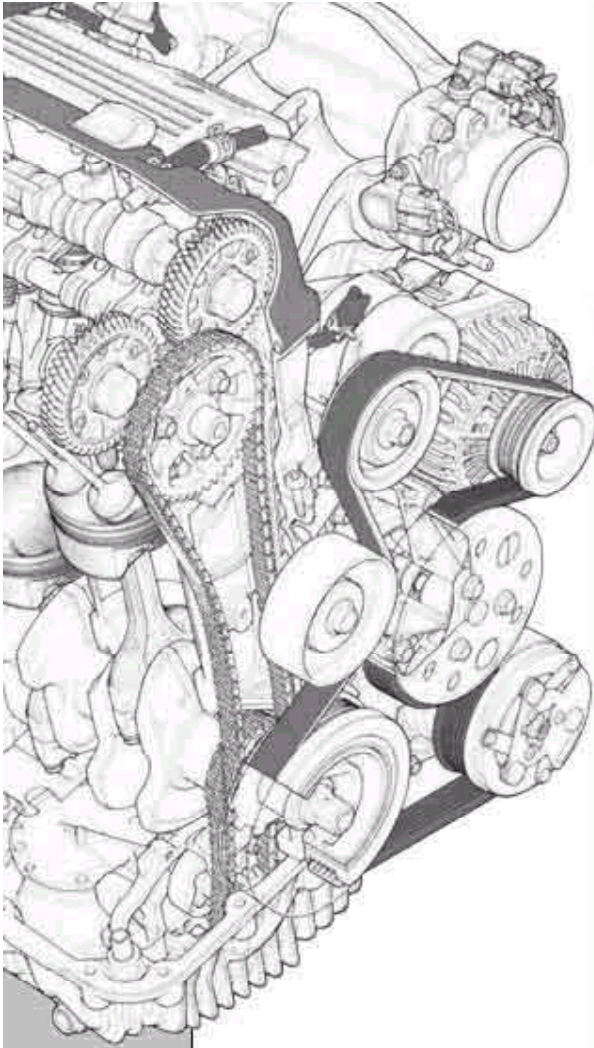


HONDA

S 2000



e-Book



HONDA



S 2000



Hintergründe

Handbuch

Historie

Technische Daten **S 2000**

Specifications

Typ Type	AP1
Modell Model	S 2000
Bauzeit Production years	1999 bis


Karosserie

Body

Art des Aufbaus Style	<u>Cabriolet</u> als Monocoque mit <u>X-Rahmen</u>
Sitzplätze Seats	2
Anzahl der Türen Doors	2
Länge in mm Length	4135
Breite in mm Width	1750
Höhe in mm Hight	1285
Radstand in mm Weelbase	2405
Spur vorn in mm Track front	1470
Spur hinten in mm Track rear	1515
Leergewicht in kg Curb weight	1240 bis 1380

Motor

Engine

Typ Type	F20C
Einbau Location	Frontmotor längs
Anzahl der Zylinder/Bauart Cylinders/Type	4 in Reihe
Kühlung Cooling	Wasser
Hubraum in cm³ Displacement	1997
Bohrung x Hub in mm Bore x Stroke	87,0 x 84,0
Verdichtungsverhältnis Compression ratio	11,7 [ 11,0]
Nockenwellen/-antrieb Valve train	dohc VTEC
Ventile je Zylinder Valves	4
Gemischaufbereitung Fuel system	PGM-FI
Leistung in PS bei min⁻¹ Power	250/8300 [ 240/8300]
Drehmoment in Nm bei min⁻¹ 1 Torque	218/7500 [ 208/7500]

Kraftübertragung

Drive train

Antrieb Type	Heck
Kupplung Clutch	Einscheiben-Trocken
Getriebe/Anzahl der Gänge Transmission/Gears	6-MT
Übersetzungen Transmission ratios	I. 3,133 II. 2,045 III. 1,481 IV. 1,161 V. 0,970 VI. 0,810 R. 2,800
Räder Wheels	vorn: 6,5 x 16 aus Leichtmetall hinten: 7,5 x 16 aus Leichtmetall
Reifen Tires	vorn: 205/55 R16 89 W hinten: 225/50 R16 92 W

Fahrwerk

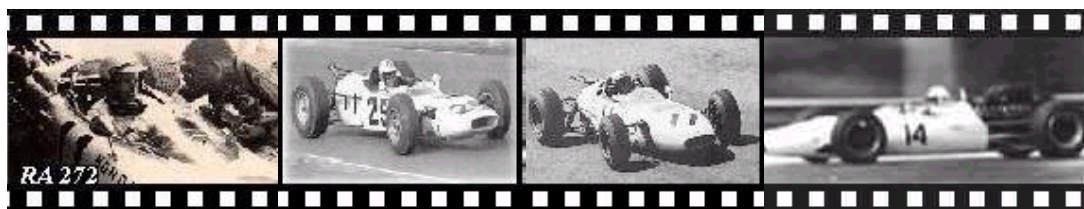
Suspension

Radaufhängung Suspension	<u>doppelte Dreieckslenker mit Stabilisator</u>
Bremsen Brakes	4 Scheiben (vorn innenbelüftet) mit ABS
Lenkung Steering	Zahnstange mit EPS

Leistung

Performance

Höchstgeschwindigkeit in km/h Maximum speed	240
Beschleunigung in sec Acceleration	6,2



Die HONDA-Geschichte: Honda in der Formel 1

Es ist eine von vielen wahren Episoden, die John Frankenheimer in seinem 1966-er Filme *GRAND PRIX* nachspielt. Lediglich der Schauplatz des Finales in diesem "American Dream" wird von Mexiko nach Monza verlegt. Hier darf James Garner alias Pete Aron das Championship einfahren. Sogar die Details stimmen. Genau wie Garner im Film, so war auch Richie Ginther, bevor er von Honda angeheuert wurde, beim englischen BRM - Rennstall. Ginther war allerdings nicht der erste Fahrer für Honda. Diese Ehre gebührt seinem Landsmann Ronnie Bucknum. Ihn hatte Honda 1964 als Test- und GP-Fahrer unter Vertrag genommen. Der damals 28-jährige Sportwagenfahrer war in Europa und bis zu seinem ersten GP-Auftritt, ausgerechnet auf dem anspruchsvollen Nürburgring, selbst in Expertenkreisen ein völlig unbeschriebenes Blatt.

Soichiro Hondas Motorräder beherrschten Anfang der 60-er Jahre sämtliche wichtigen Championate. Honda selbst ist ein begeisterter Autofahrer und Ingenieur und es drängt ihn in die GP-Szene. Mit 22 Jahren hatte er für sich selbst schon einmal einen Rennwagen gebaut. Er pflanzte einen V8 Curtis Wright

Flugzeugmotor in ein Ford Chassis ein, und stellte einen japanischen Geschwindigkeitsrekord auf. Nach einem schweren Unfall mit diesem Wagen musste Honda (siehe Bild oben links) seiner Familie versprechen, selbst mit dem Rennfahren aufzuhören. Er beschloss, es als Rennwagenkonstrukteur und Bewerber zu versuchen. Gerade erst war Hondas überhaupt erstes Straßenauto auf dem Markt erschienen, das hübsche S 800 Sportcoupé.

Ein F1 Projektteam unter Leitung des Entwicklungsingenieurs Yoshio Nakamura (man beachte die Namensähnlichkeiten zu den handelnden Personen im Film [GRAND PRIX](#)) wird gegründet und als erste Maßnahme wird 1962 ein Cooper Chassis zugekauft. Um der Rennszene nah zu sein, wird bei Zandvoort eine europäische Entwicklungs- und Testbasis bezogen. Die Arbeit mit dem Cooper-Chassis endet in einer Sackgasse und man beschließt, ein eigenes Chassis zu bauen. Verhandlungen mit Brabham (zunächst) und auch mit Lotus über eine Zusammenarbeit waren gescheitert. Ein erstes, eigenes Testfahrzeug für ausgiebige Erprobungsfahrten auf dem Zandvoort Rundkurs wird gebaut. Das besondere Merkmal des Honda F1 ist der Motor, vor allem seine Einbauweise. Man greift auf bewährte Motorradtechnologie zurück und konstruiert einen leichten, kleinen, hochdrehenden 12 Zylinder für die 1,5 Liter Klasse, der quer eingebaut wird. Aus dem Prototypen wird das erste rennfertige Fahrzeug entwickelt, der RA 271, und für sein Debüt zum Großen Preis von Deutschland gemeldet. Ronnie Bucknum qualifiziert sich als 22. und letzter, mit 9.34 min ist er 1 min langsamer als Surtees' Bestzeit im Ferrari und 20 Sekunden hinter dem Vorletzten. Im Rennen fährt er gut mit, sogar der Motor hält durch. Bis zur 12. Runde, als die Lenkung bricht und er nach einem Unfall aufgeben muss. Es war Bucknum's erstes Rennen in einem Einsitzer!

In Monza tritt Honda mit einem neuen Chassis (02) an. Bucknum erstaunt die Fachwelt, indem er sich auf Platz 10 qualifiziert - vor Jack Brabham! Im Rennen fährt er eine Weile auf Platz 5 herum, bevor die Bremsen versagen. Chassis 271/02 erhält eine letzte Chance in den USA, doch diesmal ist es der kleine hochdrehende

Motor, der nach 50 - der angesetzten 110 - Runden in Watkins Glen überhitzt.

Den letzten GP in Mexiko erspart man sich und geht an die Weiterentwicklung des Wagens. Der RA 271 war eine schnelles Auto, ohne Frage, aber an seiner Zuverlässigkeit musste noch gearbeitet werden. Außerdem war er ein hässliches Entchen mit seinem Motorbuckel. So spult Ronnie Bucknum endlose Testkilometer ab, auch noch während der laufenden '65-er Saison. In Suzuka bricht bei einer solchen Testfahrt wieder einmal die Lenkung. Diesmal hat er nicht so viel Glück, wie ein Jahr zuvor am Ring. Bei dem unvermeidlichen Unfall bricht er sich ein Bein.

1965 war Richie Ginther als zweiter Fahrer engagiert worden. Der Kalifornier hatte im Jahr zuvor 23 Punkte in der WM-Wertung für BRM eingefahren. Er war der erfolgreichste Fahrer aus der GP-Gemeinde, den Honda zu diesem Zeitpunkt einstellen konnte. Ginther, der schon Sportwagenrennen mit Phil Hill und von Trips für Ferrari bestritten hatte, konnte auf bis dahin bereits 39 GPs zurückblicken, 7 für Ferrari, für die der begabte Mechaniker / Fahrer auch als Testfahrer gearbeitet hatte, die meisten aber für BRM. (In der Tat hatte er 1960 auch einen GP "Versuch" mit dem amerikanischen *Scarab* in Frankreich gemacht, sich aber nicht qualifiziert). Bei BRM stand Ginther im Schatten von Graham Hill, und dass obwohl er 1963 sogar mit seinen 29 Punkten punktgleich mit dem Vizeweltmeister des Jahres war, mehr noch, ihm waren 5 Punkte auf Grund der Streichregelung abgezogen worden. Was ihm fehlte war ein Sieg, und den hoffte er sich mit dem Honda zu holen.

Der neue, schlankere, RA 272 steht erstmals für Monaco '65 zur Verfügung. Der Wagen ist für die engen Kurven des Stadtkurses nicht geeignet. Bucknum und Ginther stehen als Letzte in der Startaufstellung. Ginther hat Gangprobleme und kommt im Rennen keine einzige Runde weit, auch Bucknum scheidet mit Getriebeproblemen früh aus. Die Pannenserie setzt sich die ganze Saison über fort, der Honda will nicht richtig in Schwung kommen. In der Mitte der Saison muss Bucknum dann mit seiner

Verletzung aus Suzuka pausieren. Einen Lichtblick gibt es in Spa und in Zandvoort, wo Ginther jeweils auf den sechsten Platz fahren kann und damit die ersten Punkte für Honda überhaupt erntet. In den Niederlanden gibt es sogar die ersten Führungskilometer - 2 Runden hält Ginther sich vor Clark und Hill nach einem 4. Platz in der Qualifikation. Auf diesen Kursen zeigt der 12 Zylinder seine ganze Kraft. Gegen Ende der Saison holen die japanischen Techniker 240 bhp bei 11.000 U/min aus dem Triebwerk heraus und geben an, dass der Motor kurzfristig sogar bis 14.000 Touren gedreht werden kann, ohne ihn zu zerstören. Er war damit der stärkste F1 - Motor der 1,5 Liter Ära. Diese Ära hatte 1961 begonnen, damals leisteten die stärksten Wagen, die Ferrari 156 "Dino" noch 80 PS weniger. Eine bemerkenswerte Leistungssteigerung der Motoren hatte sich in diesen 5 Jahren vollzogen, wohlgemerkt: ohne Turbopower, natürlich. Als Referenzmotor in diesen Jahren galt der Climax V8 aus Coventry, der von den englischen Werksteams Brabham, Lotus und Cooper gleichermaßen eingesetzt wurde. Zusammen mit dem Honda Motor, dem Ferrari, dem Climax und dem BRM sind 1965 meistens nur vier verschiedene Triebwerke im Feld. Das nutzbare Drehzahlband des Hondas ist allerdings recht eng, somit liegt es in der Natur der Sache, dass der RA 272 auf engen Strecken nicht gerade im Vorteil ist.

In Deutschland tritt das Team nicht an. Bereits in Monza zeigen sich aber Verbesserungen, der wieder genesene Bucknum qualifiziert sich auf 6. Das war's dann aber auch, beide Autos fallen im Rennen aus. In Watkins Glen kommt Ginther dann als 7. ins Ziel, er war vom dritten Platz aus ins Rennen gegangen. Immerhin hat das Auto gehalten. Auch Bucknum wird als 13. noch klassifiziert.

24. Oktober 1965: Letzter Grand Prix der 1,5 Liter Klasse. Es ist erst das vierte mal, dass ein Grand Prix in Mexiko stattfindet. Die Motoren- und Vergasereinstellungen auf diesem etwa 2000m hoch gelegenen Kurs verlangen jedes mal wieder besondere Aufmerksamkeit von den Mechanikern. Auch den Mexikanern fällt in diesem Jahr das japanische Engagement besonders auf, ein

zeitgenössischer Berichterstatter findet, dass der Honda mit seiner schwarz lackierten Aufhängung ästhetisch doch sehr hinter die englischen Autos zurückfalle, die mit ihren Verchromungen sehr viel schicker seien. Er berichtet weiter, dass der Mexikaner Moisés Solana ein japanisches Cockpit (Bucknums Auto) angeboten bekommen habe, es aber aus eben diesem Grunde zurückwies und sich für einen Lotus entschied, weil er den "schicker" fand.

Richie Ginther stellt den RA 272 wie in den USA auf den dritten Startplatz in Reihe 2, Bucknum wird 10. (hinter Solana). Clark ist auf Pole, Gurney im Brabham Zweiter. Innes Ireland bietet eine indiskutable Leistung und wird (wieder einmal) gefeuert. Lokalmatador Pedro Rodriguez im Ferrari qualifiziert sich nur auf 13.

Am Morgen des Renntages tauscht Richie Ginther sein Chassis mit dem von Bucknum, weil dessen Wagen besser lief. Diese Maßnahme zeigt deutlich, dass Ginther als die Nr. 1 im Team betrachtet wird.

Gleich vom Start weg kann sich Ginther an die Spitze des Feldes setzen. Seinen stärksten Widersacher hat er im Weltmeister dieser Saison, der seit dem Nürburgring bereits feststand, Jim Clark. Dessen Wagen entwickelt jedoch schon früh ein Motorproblem, bereits nach neun Runden muss er aufgeben. Bleiben Brabham, Hill und Gurney als schärfste Konkurrenz. Brabhams Wagen entwickelt ab der 40. Runde ein Ölleck, Hills BRM macht ebenfalls gegen Ende schlapp. Richie Ginther erwehrt sich den Attacken Dan Gurneys bis zum Schluß und siegt nach 65 Runden mit einem knappen Vorsprung von 3 Sekunden in einem Rennen, in dem er von Anfang bis Ende führte. Eine überzeugende Leistung des Amerikaners und des Honda. Bucknum profitierte von den Ausfällen und errang den fünften Platz, 1. Runde zurück aber noch vor den beiden Ferrari von Pedro Rodriguez und Lorenzo Bandini. Es waren die einzigen WM-Punkte seiner Karriere.

Die Sensation war perfekt. Nun konnte niemand mehr von Honda als den "nur" Motorrad Leuten sprechen. Die kleine japanische

Firma hatte sich mit einem Donnerschlag Respekt verschafft und endgültig die Eintrittskarte in den GP-Zirkus gelöst, in dem man in den kommenden Jahren als ernstzunehmende Größe mitzumachen gedachte. Doch ganz so brillant entwickelte sich die Zukunft weder für Honda, noch für Ginther oder Bucknum.

Zu Beginn der 66-er Saison entwickelte Honda ebenfalls ein 3-Liter Auto nach der neuen Formel, das aber nicht rechtzeitig fertig wurde. Ginther startete in den ersten Rennen mit mäßigem Erfolg für Cooper-Maserati. Der neue Honda kam erst gegen Ende 1966 (ab Monza) und er war eindeutig zu schwer. Der RA 273 (90° V12 - 2992 ccm) wog satte 740 kg (bei einem Limit von 500 kg). Die Maschine entwickelte zwar von Anfang an 400 PS, aber das nutzte bei dem Übergewicht nicht viel. Ein neues Auto musste her, in Zusammenarbeit mit Lola entstand in der späten 67-er Saison der RA 300 ("Hondola"). Der neue Chef im Cockpit war Ex-Weltmeister John Surtees, und ihm gelang ein 2/10 sec. Fotofinish-Sieg in Monza gegen Jack Brabham, allerdings nur, weil Clark in der letzten Runde wegen Spritmangels liegen blieb. Clark hatte eines seiner sensationellsten Rennen gefahren und war der eigentliche Held des Tages. Aber immerhin, Honda mit der mittlerweile 412 PS leistenden Maschine hatte einen zweiten GP-Erfolg zu verbuchen.

Was war aus den Helden von Mexiko geworden? Beide hatten 1966 mit je 2 Rennen im RA 273 in den USA und nochmals in Mexiko (wo Ginther 4. und Bucknum 8. wurde) ihre letzten GP Auftritte. Bucknum fuhr später noch einigermaßen erfolgreich in amerikanischen Rennserien, auch in Indy (15. - 1970). Sein Sohn Jeff ist heute aktiver Fahrer in der US-Serie "Star Formula Mazda". Ronnie Bucknum starb 1992.

Richie Ginther meldete noch für einen einzigen GP, verpasste aber die Monaco Qualifikation 1967 im Eagle-Weslake Dan Gurneys: in der nur Tage vorher stattfindenden Indianapolis Qualifikation war er abrupt aus dem Cockpit gestiegen und hatte seinen Rennfahrerhelm für immer an den Nagel gehängt. Man sagte, dass einer der Gründe für sein Verhalten die zunehmende Kommerzialisierung des Rennsports war, mit der er nicht zurecht

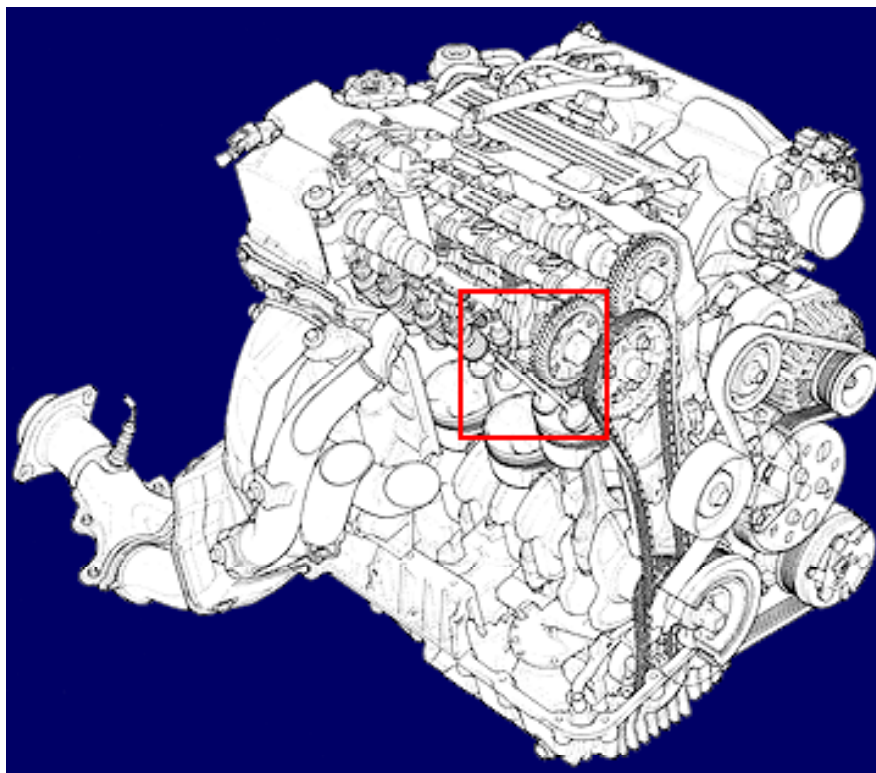
kam. Wie auch immer, Richie Ginthers weiterer Lebenslauf sollte nicht mehr von Ruhm gekrönt werden. Er starb 1989, kurz nach einem Besuch bei BRM in England, anlässlich deren 40-jährigen Jubiläums. Richie Ginther hatte zum Schluss in einem Wohnwagen gewohnt. In Mexiko. Eine Ironie des Schicksals?

1965 war es dann doch noch zu einer Zusammenarbeit zwischen Honda und Brabham gekommen, allerdings in der Formel 2, da Brabham für die Formel 1 vertraglich an Repco gebunden war. Der zunächst nach England gelieferte Motor war noch etwas schwachbrüstig. Ab 1966 bekommt Brabham dann von den Japanern ein überragendes kleines 1000 ccm Triebwerk mit vielen technischen Neuerungen für den von Ron Tauranac gezeichneten BT18. Denny Hulme und Jack Brabham gewannen damit - bis auf Frankreich - sämtliche F2 Rennen der Saison.

Nachdem Surtees' neuer Kollege Jo Schlesser 1968 im Cockpit des F1 Honda 302 in der 4. Runde des französischen GP tödlich verunglückt, zog sich HONDA am Ende der Saison aus dem Formel Rennsport als Bewerber zurück.

HONDA

Motor



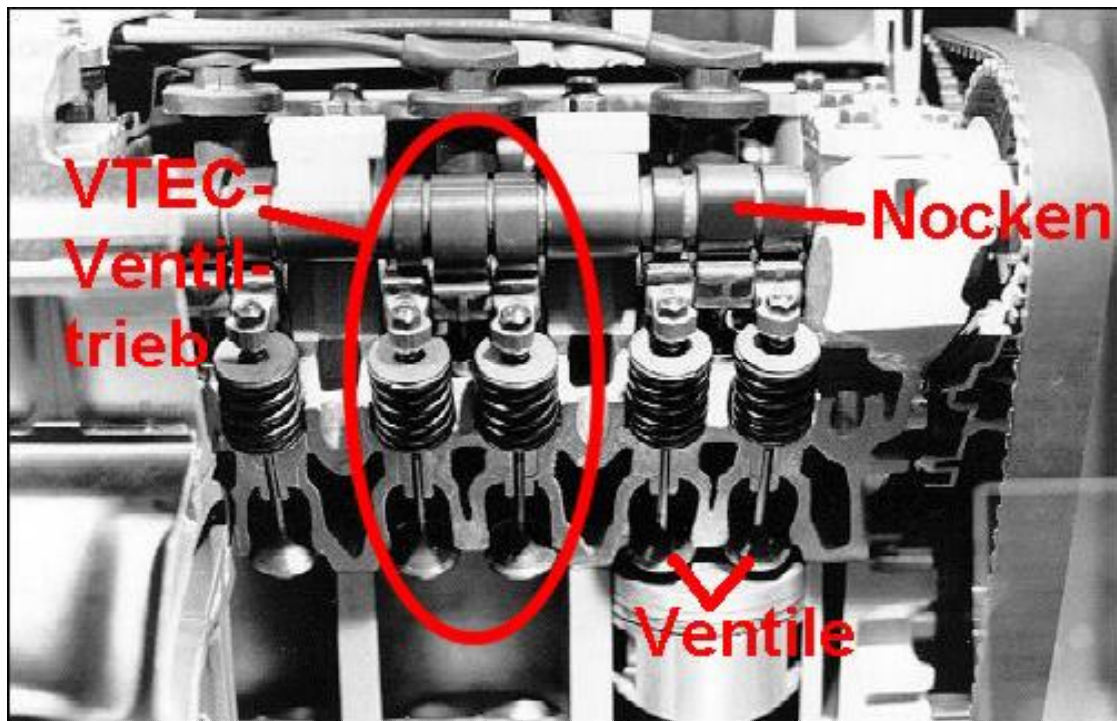
VTEC

VTEC = Variable Valve Timing and Lift Electronic Control

Entwickelt wurde das System einer **variablen Ventilsteuerung** von Honda **1983** für Motorräder. Seit **1990** wird dieses System in Autos mit dem Ziel eingebaut, einem hochdrehenden Sportmotor bei niedrigen Drehzahlen ein hohes Drehmoment mitzugeben, um trotz sportlicher Auslegung Alltagstauglichkeit zu erreichen. Inzwischen wird das System auch verwendet, um abgasarme und wirtschaftliche Motoren mit hinreichender Leistung zu versehen (**VTEC-Economy**, **i[n]telligent]-VTEC**).

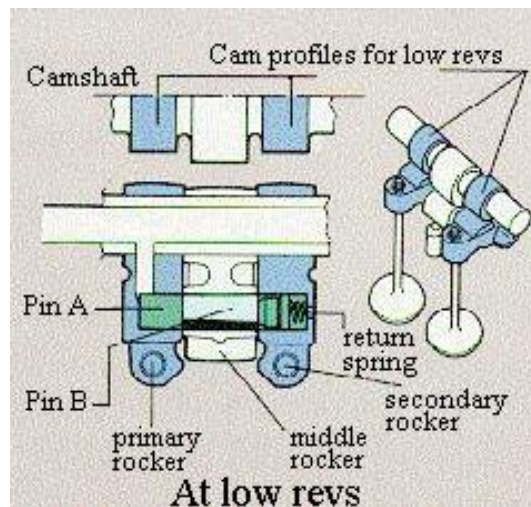
Das Funktionsprinzip der variablen Ventilsteuerung beruht auf der Tatsache, daß die Form und Größe der Nocken auf der **Nockenwelle** ganz entscheidend die Leistungsausbeute und das Drehmoment eines Motors (über entsprechende **Ventilöffnungszeiten** und **Ventilhübe**) **beeinflussen**. Grundsätzlich gilt: Je schneller sich die Ventile öffnen und schließen und je höher der Ventilhub ist, desto mehr Leistung kann erzielt werden, aber umso weniger Drehmoment steht zur Verfügung und umso mehr Kraftstoff wird verbraucht.

Die Kombination eines Hochleistungsmotors mit hohem Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen gelingt, indem im Prinzip zwei Nockenwellen in einer integriert werden.

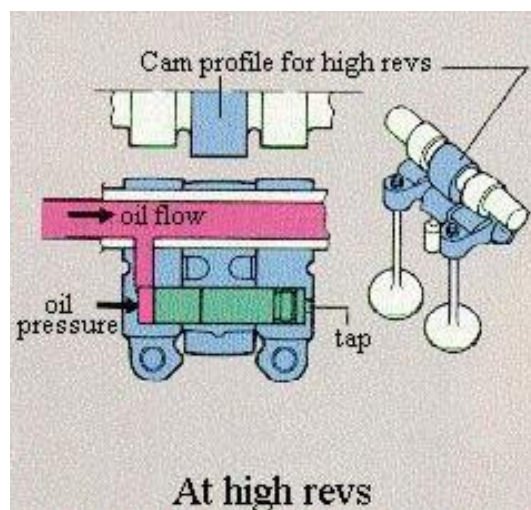


Ventiltrieb eines dohc-VTEC-Motors

Das Foto zeigt gut sichtbar, daß die beiden Ventile nicht mit Hilfe je eines Nockens gesteuert werden, sondern daß **drei** Nocken je zwei Ventile steuern. Ebenfalls wird deutlich, daß VTEC nicht mit direkt gesteuerten Ventilen funktioniert, sondern daß (je nach Motorkonstruktion) Kipp- oder (wie im Foto) **Schlepphebel** benötigt werden.



Bei **niedrigen Drehzahlen** [engl. **low revs**] betätigen die Nocken für niedrige Drehzahlen [engl. **Cam profiles for low revs**] die äußeren Schleppebel [engl. **primary und secondary rocker**], während der Nocken für höhere Drehzahlen freiläuft, weil die Feder [engl. **return spring**] die Verbindung (= **Pin A und Pin B**) zwischen den beiden Schleppebeln geöffnet hat und deshalb der mittlere Schleppebel [engl. **middle rocker**] nicht betätigt wird.



Bei **hohen Drehzahlen** [engl. **high revs**] öffnet sich ein Magnetventil und ermöglicht dem Motoröl [engl. **oil flow**] Druck auf den Sperrschieber (= **Pin A und Pin B**) auszuüben [engl. **oil pressure**], so daß eine feste Verbindung zwischen den drei Schleppebeln entsteht. Da der mittlere Schleppebel durch den "schärferen" Nocken für hohe Drehzahlen [engl. **Cam profile for high revs**] tiefer nach unten bewegt wird als die beiden äußeren Schleppebel, laufen in dieser Situation die beiden äußeren Nocken frei und nur der mittlere Nocken bestimmt die Ventilbewegung.

Schließt sich das Magnetventil wieder, so drückt die Feder den Sperrschieber zurück und die Verbindung zwischen den drei Schleppebeln wird aufgehoben: der mittlere Nocken läuft wieder frei.

VTEC

Im Prinzip funktionieren alle VTEC-Varianten gemäß vorheriger Beschreibung. dohc-Motoren sind jedoch mechanisch einfacher zu gestalten, als sohc-Motoren. Bei letzteren kommen statt Schleppebel (auch) Kipphebel zum Einsatz. **VTEC-E**-Motoren werden meistens nur auf der Einlaßseite variabel gesteuert. Dabei werden bei Mehrventilmotoren häufig unterschiedliche Steuerzeiten und Hübe der beiden Einlaßventile über komplexe Hebel- und Nockenkonstruktionen realisiert bis hin zum kompletten Abschalten eines Einlaßventils bei niedrigen Drehzahlen. Außerdem ist über das elektronische Motormanagement die Umschaltdrehzahl beliebig veränderbar und könnte prinzipiell sogar in Abhängigkeit von Leistungsbedarf usw. während der Fahrt geändert werden.

Beim weiterentwickelten **i-VTEC** wird ein Einlaßventil bei niedrigen Drehzahlen ebenfalls stillgelegt. Zusätzlich ergänzt eine kontinuierliche Anpassung der Öffnungszeiten der Ventile auf der Einlaßseite (VTC = Variable Timing Control) das System, um eine optimale Ausnutzung des zündfähigen Gemisches durch eine bessere Zylinderfüllung und damit eine Verbesserung der Verbrennung zu ermöglichen, was sich gleichzeitig in einem Drehmomentzuwachs niederschlägt. Erreicht wird dies durch eine hydraulisch realisierte Verdrehung der Einlaßnockenwelle, die die Variation der Überschneidung mit der Auslaßnockenwelle ermöglicht.

Das Zusammenspiel von VTEC und VTC optimiert das System.

Beim Beschleunigen aus niedrigen Drehzahlen heraus wird viel Leistung benötigt. Eine geringe Überschneidung, die zudem die Trägheit des angesaugten Gemisches ausnutzt, ermöglicht dies. Dabei stellt das VTEC-System bei niedrigen Drehzahlen ein hohes Drehmoment durch die "zahmen" Nocken zur Verfügung. Nach Überschreiten der Umschaltdrehzahl schaltet das VTEC-System auf die "scharfen" Nocken und das VTC behält seine Einstellung. Das verstärkt die Leistungsabgabe noch einmal.

Beim Fahren mit hohen Drehzahlen bei konstanten Geschwindigkeiten wird einerseits Leistung benötigt, aber auch der Wunsch nach geringst möglichem Verbrauch laut. Größere Überschneidungen der Ventilöffnungszeiten sind in diesem Fall ein guter Kompromiß. Sie reduzieren die Anzahl der Gaswechsel, was zu geringerem Verbrauch führt. Außerdem werden so mehr Abgase wieder in den Verbrennungsraum zurückgeführt und bei der nächsten Verbrennung erneut verbrannt, was zu weniger Schadstoffausstoß führt.

Im Leerlauf oder bei sehr niedrigen Drehzahlen wird eine geringe Überschneidung gewünscht, weil dadurch Wirbel im Ansaugkanal entstehen, die ein besseres, weil homogeneres Gemisch erzeugen, das besser verbrennt. So wird wieder weniger Kraftstoff benötigt und die Verbrennung ist vollständiger, mit weniger Schadstoffen.

VTEC

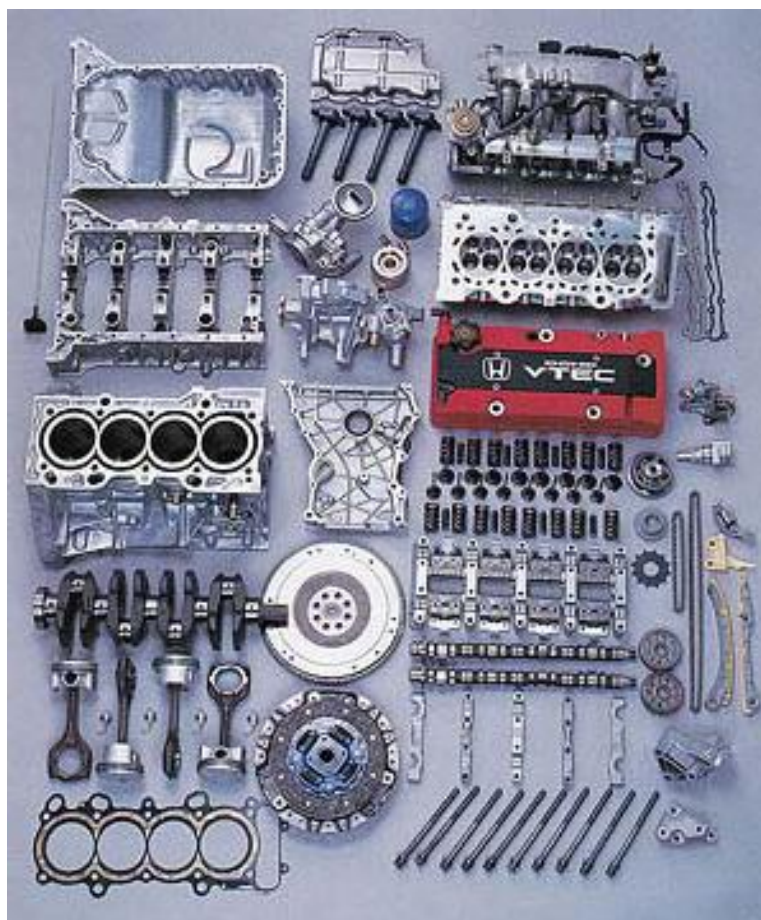


Durch die variable Gestaltung des Ansaugkanals können die Wirkungen des VTC noch gesteigert werden. Wird bei niedrigen Drehzahlen die Luft über einen langen Ansaugkrümmer angesaugt, so erhöht sich die Strömungsgeschwindigkeit, was zu einer besseren Füllung des Zylinders führt. Bei hohen Drehzahlen wird dagegen der Ansaugkanal verkürzt. Dadurch strömt mehr Luft in den Zylinder und es wird mehr Leistung abgegeben.

Bei Mehrventilmotoren können über die Ventilöffnungszeiten und die Ventilhöhe sogar wünschenswerte **Verwirbelungen** des Kraftstoff-Luft-Gemisches erzielt werden.

HONDA

Werkstatt-Handbuch:



HONDA

S 2000

Allgemeine Hinweise	1-1
<i>Fahrgestell- und Motornummern</i>	<i>1-2</i>
<i>Lage der Kennnummern</i>	<i>1-3</i>
<i>Lage der Warn-/Vorsichtsplaketten</i>	<i>1-4</i>
<i>Hebe - und Stützpunkte</i>	
<i>Hebebühne</i>	<i>1-6</i>
<i>Wagenheber</i>	<i>1-7</i>
<i>Abschleppen</i>	<i>1-8</i>
<i>Vorbereitung der Arbeiten</i>	<i>1-10</i>
<i>Abkürzungen</i>	<i>1-17</i>

Schaltschemata

Honda S 2000



Technische Daten Index

Technische Daten

Sollwerte und Verschleißgrenzen

Konstruktionsdaten

Karosserieabmessungen

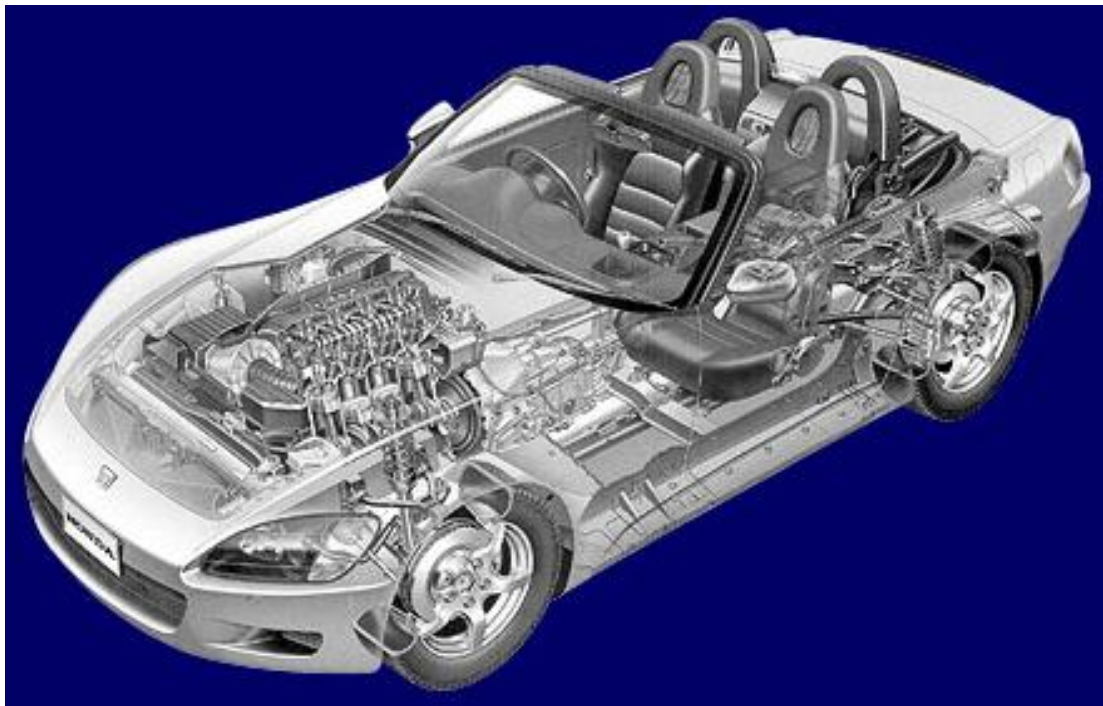
2-1

2-2

2-9

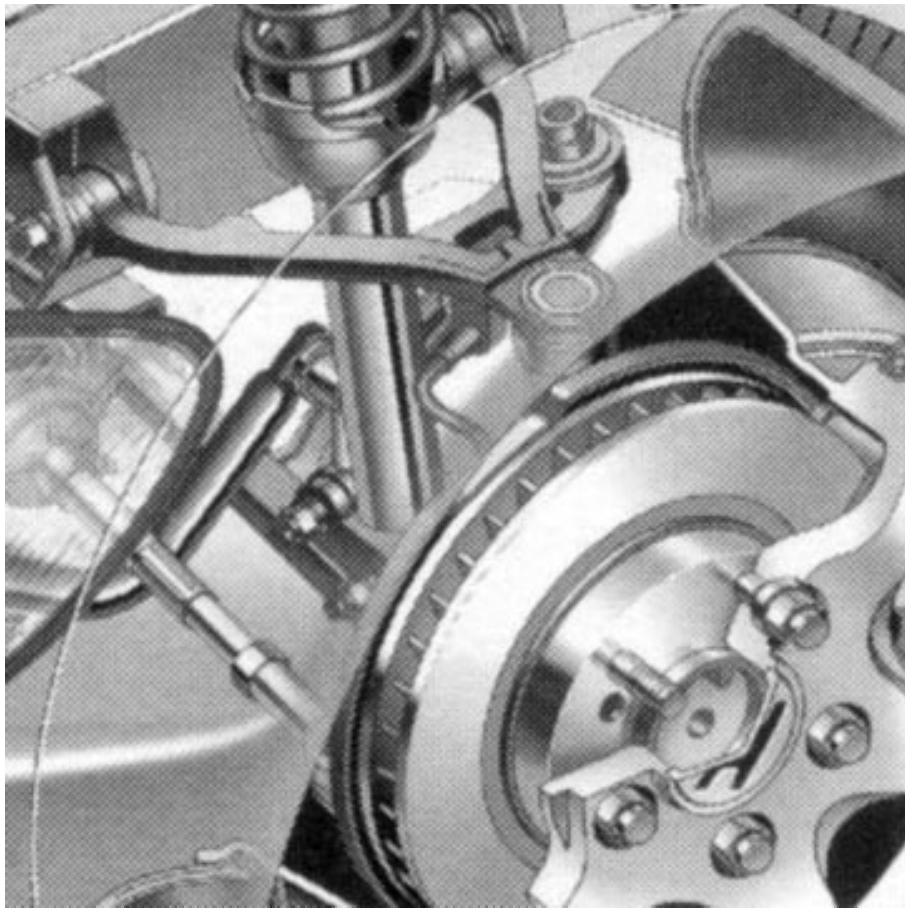
2-12

Schaltschemata



Wartung Index

Wartung	3-1
<i>Schmierstellen</i>	<i>3-2</i>
<i>Wartungsplan</i>	<i>3-4</i>
Schaltschemata	

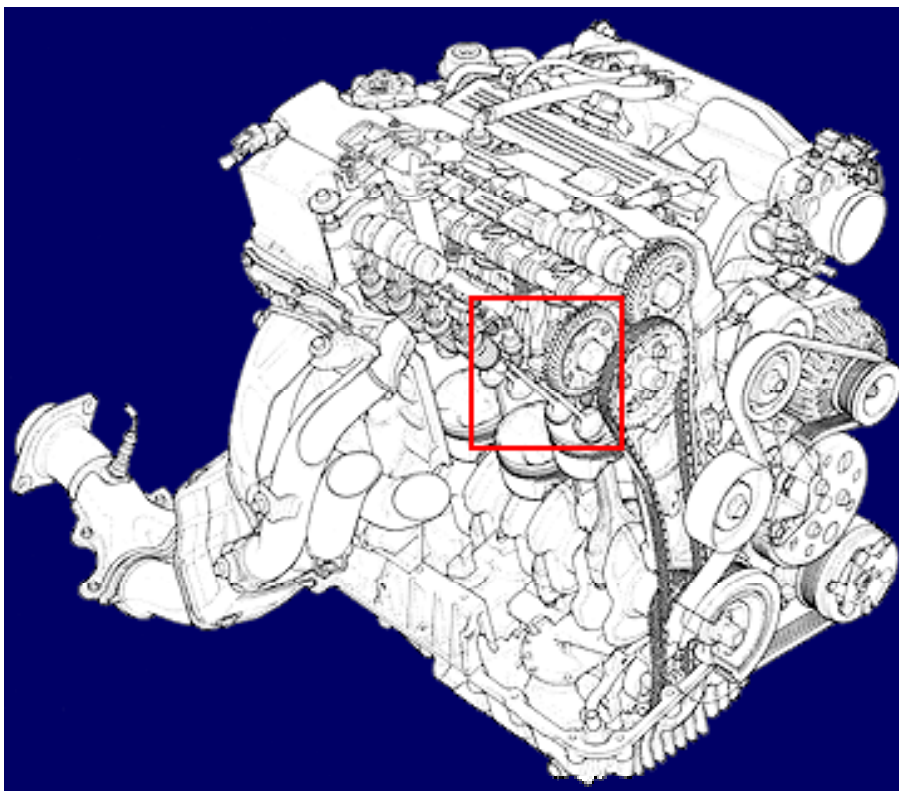


Motorelektrik Index

Motorelektrik	4-1
Spezialwerkzeuge	4-2
Motorelektrik - Anordnung der Teile	
LHD	4-4
RHD	4-6
Schaltschema	4-8
Anlasseranlage	
Überprüfung des Anlassers	4-10
Überprüfung des Anlassermagnets	4-12
Ausbau/Einbau des Anlassers	4-12
Überholung des Anlassers	4-14
Überprüfung des Ankers	4-15
Überprüfung der Anlasserbürstenhalter	4-17
Überprüfung der Anlasserbürsten	4-17
Überprüfung der Anlasserwicklung	4-18
Überprüfung des Anlassermagnets	4-18
Überprüfung des Planetengetriebes	4-19
Überprüfung der Freilaufkupplung	4-19
Auswechseln der Freilaufkupplung	4-20
Zusammenbau des Anlassers	4-21
Überprüfung der Leistung	4-22
Zündanlage	
Überprüfung des Zündzeitpunkts	4-23
Ladungsüberprüfung des Zündsteuermoduls (ICM)	4-24
Ausbau von Zündspule/ICM-Anlage und Zündkerzen	4-25
Überprüfung der Zündkerzen	4-26
Ladeanlage	
Fehlersuche	4-27
Überprüfung des Generatorriemens	4-32
Auswechseln des Generatorriemens	4-32
Ausbau/Einbau des Generators	4-33
Überprüfung des Spanners	4-34
Auswechseln des Spanners	4-35
Überprüfung der Spannerfeder	4-35
Auswechseln der Spannerscheibe	4-36
Überholung des Generators	4-37
Zerlegung/Zusammenbau des Generators	4-38
Überprüfung des Gleichrichters	4-40
Überprüfung der Generatorbürsten	4-40
Überprüfung der Schleifringe des Läufers	4-41
Überprüfung des Stators	4-41
Auswechseln des vorderen Lagers	4-42
Auswechseln des hinteren Lagers	4-43
Tempomat	
Anordnung der Teile	4-44
Schaltschema	4-45
Ladungsüberprüfung des Steuergeräts	4-46
Überprüfung des Hauptschalters	4-48
Auswechseln von Hauptschalter/Anzeige	4-48
Überprüfung des Ein-/Ausschalters	4-48
Auswechseln des Ein-/Ausschalters	4-49
Überprüfung des Aktuators	4-50
Auswechseln des Aktuators	4-51
Auswechseln des Aktuatorkabels	4-52
Einstellung des Aktuatorkabels	4-53
Überprüfung des Kupplungsschalters	4-54
Überprüfung des Bremsschalters	4-54
Schaltchemata	

Motor Index

Ausbau/Einbau des Motors	5-1
Zylinderkopf	6-1
Motorblock	7-1
Motorschmierung	8-1
Ansaugkrümmer/Auspuffanlage	9-1
Schaltschemata	



Motor Index

Ausbau/Einbau des Motors	5-1
<i>Spezialwerkzeuge</i>	5-2
<i>Ausbau/Einbau des Motors</i>	
<i>Ausbau</i>	5-3
<i>Einbau</i>	5-9
Zylinderkopf	6-1
Motorblock	7-1
Motorschmierung	8-1
Ansaugkrümmer/Auspuffanlage	9-1

Motor Index

Ausbau/Einbau des Motors	5-1
Zylinderkopf/Ventiltrieb	6-1
Spezialwerkzeuge	6-2
<i>Variable Ventilsteuerung und Ventilhubsteuerung (VTEC)</i>	
Fehlersuchplan	6-3
VTEC-Magnetventil	
Überprüfung	6-6
VTEC-Schwinghebel	
Manuelle Überprüfung	6-7
Überprüfung mit Spezialwerkzeugen	6-7
Ventilspiel	
Einstellung	6-9
<i>Kurbelwellenriemenscheibe und Riemenscheibenschraube</i>	
Auswechseln	6-5
Steuerriemen	
Bildindex	6-7
Ausbau	6-14
Einbau	6-19
<i>Dichtring Riemengehäuse</i>	
Einbau	6-26
Zylinderkopf	
Bildindex	6-27
Ausbau	6-29
Verzug	6-42
Einbau	6-45
Nockenwellenrad	
Ausbau	6-34
Einbau	6-45
Zylinderkopfschrauben	
Überprüfung	6-34
Schwinghebel und -achsen	
Zerlegung/Zusammenbau	6-35
Überprüfung auf Spiel	6-36
Schwinghebel	
Überprüfung	6-37
Nockenwelle	
Überprüfung	6-38
<i>Ventile, Ventulfedern und Ventildichtungen</i>	
Ausbau	6-40
Einbau	6-44
Ventilsitze	
Nacharbeiten	6-41
Ventilführungen	
Ventilbewegung	6-42
Auswechseln	6-43
Ausreiben	6-43
Motorblock	7-1
Motorschmierung	8-1
Ansaugkrümmer/Auspuffanlage	9-1

Motor Index

Ausbau/Einbau des Motors	5-1
Zylinderkopf/Ventiltrieb	6-1
Motorblock	7-1
Spezialwerkzeuge	7-2
Bildindex	7-3
Schwungrad	
Auswechseln	7-5
Pleuelstange und Kurbelwelle	
Axialspiel	7-6
Hauptlager	
Spiel	7-7
Wahl	7-7
Pleuellager	
Spiel	7-9
Wahl	7-9
Kurbelwelle und Kolben	
Ausbau	7-10
Kurbelwelle	
Überprüfung	7-12
Kolben	
Überprüfung	7-13
Einbau	7-21
Motorblock	
Überprüfung	7-14
Bohrungshonen	7-15
Kolbenbolzen	
Ausbau	7-15
Überprüfung	7-17
Einbau	7-18
Pleuelstangen	
Wahl	7-16
Kolbenringe	
Stoßspiel	7-19
Auswechseln	7-19
Ausrichtung	7-20
Kolbenringnutenspiel	7-21
Kurbelwelle	
Einbau	7-23
Motorschmierung	8-1
Ansaugkrümmer/Auspuffanlage	9-1

Motor Index

Ausbau/Einbau des Motors	5-1
Zylinderkopf/Ventiltrieb	6-1
Motorblock	7-1
Motorschmierung	8-1
<i>Spezialwerkzeuge</i>	<i>8-2</i>
<i>Bildindex</i>	<i>8-3</i>
<i>Motoröl</i>	
<i>Überprüfung</i>	<i>8-4</i>
<i>Wechsel</i>	<i>8-4</i>
<i>Ölfilter</i>	
<i>Auswechseln</i>	<i>8-5</i>
<i>Öldruckschalter</i>	
<i>Überprüfung</i>	<i>8-7</i>
<i>Öldruck</i>	
<i>Überprüfung</i>	<i>8-7</i>
<i>Öldüse</i>	
<i>Überprüfung</i>	<i>8-8</i>
<i>Ölpumpe</i>	
<i>Überholung</i>	<i>8-8</i>
<i>Ausbau</i>	<i>8-10</i>
<i>Überprüfung</i>	<i>8-11</i>
<i>Einbau</i>	<i>8-12</i>
Ansaugkrümmer/Auspuffanlage	9-1

Motor Index

Ausbau/Einbau des Motors	5-1
Zylinderkopf/Ventiltrieb	6-1
Motorblock	7-1
Motorschmierung	8-1
Ansaugkrümmer/Auspuffanlage	9-1
<i>Ansaugkrümmer</i>	
<i>Auswechseln</i>	<i>9-2</i>
<i>Auspuffkrümmer</i>	
<i>Auswechseln</i>	<i>9-3</i>
<i>Auspuffrohr und Auspufftopf</i>	
<i>Auswechseln</i>	<i>9-4</i>

Kühlung Index

Kühlung	10-1
<i>Kühler</i>	
<i>Bildindex</i>	10-2
<i>Auswechseln</i>	10-5
<i>Nachfüllen und Entlüften von Kühlmittel</i>	10-6
<i>Deckeltest</i>	10-8
<i>Überprüfung</i>	10-8
<i>Thermostat</i>	
<i>Auswechseln</i>	10-9
<i>Überprüfung</i>	10-10
<i>Wasserpumpe</i>	
<i>Bildindex</i>	10-11
<i>Überprüfung</i>	10-12
<i>Auswechseln</i>	10-12
<i>Lüftersteuerung</i>	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	10-13
<i>Schaltschema</i>	10-14
<i>Überprüfung des Lüftermotors</i>	10-15
<i>Überprüfung des Kühlerlüfterschalters</i>	10-15

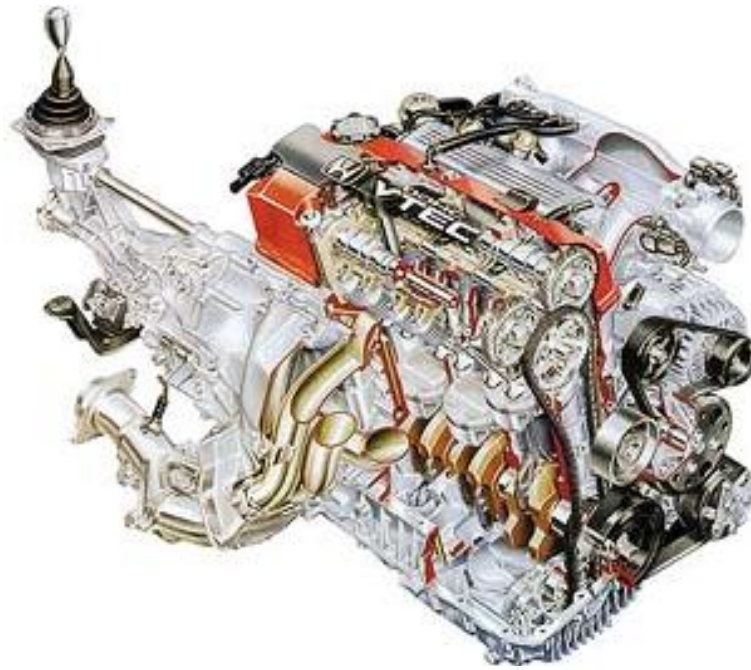
Schaltschemata

Kraftstoff und Emissionen Index

Motor F20C2
Motor F20C1

11-A-1
11-B-1

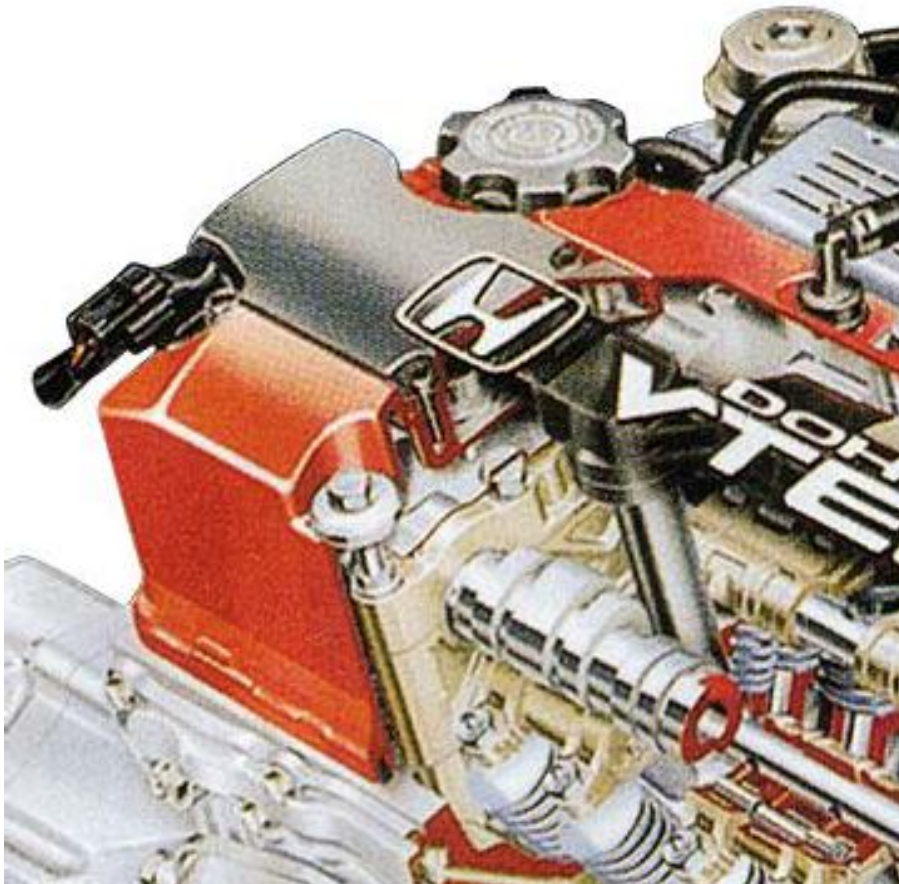
Schaltsschemata



Kraftstoff und Emissionen Index

Motor F20C2	11-A-1
<i>Spezialwerkzeuge</i>	11-A-2
Kraftstoff- und Emissionssysteme	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	11-A-3
<i>Führung Unterdruckschlauch</i>	11-A-8
<i>Unterdruckverteilung</i>	11-A-9
<i>Schaltschema Motorsteuergerät (ECM)</i>	11-A-10
Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche	
<i>Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche</i>	11-A-30
<i>Lesen der Fehlersuchpläne</i>	11-A-30
<i>Verwendung des PGM Testers bzw. eines Lesegeräts</i>	11-A-31
<i>Rückstellen des Motorsteuergeräts (ECM)</i>	11-A-32
<i>Abschluß der Fehlersuche</i>	11-A-32
<i>Auswechseln des Motorsteuergeräts (ECM) für Prüfzwecke</i>	11-A-32
<i>Ausbau des Motorsteuergeräts (ECM) für Prüfzwecke</i>	11-A-33
<i>Fehlersuche Motorsteuergerät (ECM)</i>	11-A-33
<i>Fehlercodes Index</i>	11-A-34
<i>Fehlfunktionen Index</i>	11-A-36
<i>ECM-Daten</i>	11-A-38
<i>Kontaktanordnung des Motorsteuergeräts (ECM)</i>	11-A-40
<i>Systembeschreibung</i>	11-A-45
PGM-FI-System	
<i>Systembeschreibung</i>	11-A-48
<i>Fehlercodes (DTC)</i>	11-A-50
<i>Fehlersuche Störungsanzeigeleuchte (MIL)</i>	11-A-86
<i>Auswechseln des beheizten Sauerstoffsensors</i>	11-A-92
Leerlaufsteuersystem	
<i>Systembeschreibung</i>	11-A-93
<i>Fehlercodes (DTC)</i>	11-A-95
<i>Fehlersuche Klimaanlage</i>	11-A-97
<i>Fehlersuche Generatorsignal</i>	11-A-99
<i>Fehlersuche Bremsschaltersignal</i>	11-A-101
<i>Fehlersuche Anlasserschaltersignal</i>	11-A-102
<i>Servolenkungssignal Fehlersuche</i>	11-A-103
<i>Überprüfung der Leerlaufdrehzahl</i>	11-A-105
Kraftstoffversorgung	
<i>Systembeschreibung</i>	11-A-106
<i>Überprüfung der Kraftstoffleitungen</i>	11-A-108
<i>Warnhinweise zu den Verbindungsstücken der Kraftstoffleitung</i>	11-A-110
<i>Lösen der Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung</i>	11-A-110
<i>Anschluß der Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung</i>	11-A-111
<i>Absenken des Kraftstoffdrucks</i>	11-A-113
<i>Überprüfung des Kraftstoffdrucks</i>	11-A-113
<i>Auswechseln der Einspritzventile</i>	11-A-114
<i>Überprüfung des Kraftstoffdruckreglers</i>	11-A-116
<i>Auswechseln des Kraftstoffdruckreglers</i>	11-A-116
<i>Auswechseln des Kraftstofffilters</i>	11-A-117
<i>Überprüfung der Kraftstoffpumpe</i>	11-A-117
<i>Überprüfung des Gebers der Kraftstoffvorratsanzeige</i>	11-A-118
<i>Auswechseln von Kraftstoffpumpe/Geber der Kraftstoffvorratsanzeige</i>	11-A-119
<i>Fehlersuche PGM-FI-Hauptrelais</i>	11-A-120
<i>Überprüfung des PGM-FI-Hauptrelais</i>	11-A-123

<i>Auswechseln des Kraftstofftanks</i>	11-A-124
Ansaugluftsystem	
<i>Systembeschreibung</i>	11-A-128
<i>Auswechseln des Luftfilters</i>	11-A-130
<i>Überprüfung des Gaszugs</i>	11-A-131
<i>Ausbau/Einbau des Gaszugs</i>	11-A-131
<i>Überprüfung der Drosselklappe</i>	11-A-132
<i>Ausbau der Drosselklappe</i>	11-A-133
<i>Zerlegung der Drosselklappe</i>	11-A-134
Schadstoffbegrenzungssystem	
<i>Systembeschreibung</i>	11-A-135
<i>Fehlercodes (DTC)</i>	11-A-138
<i>Überprüfung der Endrohr-Abgaswerte</i>	11-A-150
<i>Überprüfung des Dreiwege-Katalysators</i>	11-A-151
<i>Überprüfung des Kurbelgehäuseentlüftungs (-PVC-)Ventils</i>	11-A-151
<i>Überprüfung des Kraftstoffdampf-Rückhaltesystems (EVAP)</i>	11-A-152
<i>Überprüfung des EVAP-Zweiwegeventils</i>	11-A-153
<i>Überprüfung des Luftpumpenrelais</i>	11-A-154
<i>Ausbau/Einbau von Luftpumpe/Luftpumpenrelais</i>	11-A-155
Motor F20C1	11-B-1



Kraftstoff und Emissionen Index

Motor F20C1	11-B-1
Spezialwerkzeuge	11-B-2
Kraftstoff- und Emissionssysteme	
Anordnung der Teile Index	11-B-3
Führung Unterdruckschlauch	11-B-8
Anschlüsse Unterdruckschlauch	11-B-9
Schaltschema Motorsteuergerät (ECM)	11-B-10
Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche	
Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche	11-B-30
Lesen der Fehlersuchpläne	11-B-30
Beginn der Fehlersuche	11-B-31
Rückstellen des Motorsteuergeräts (ECM)	11-B-32
Abschluß der Fehlersuche	11-B-32
Auswechseln des Motorsteuergeräts (ECM) für Prüfzwecke	11-A-32
Ausbau des Motorsteuergeräts (ECM) für Prüfzwecke	11-A-33
Fehlersuche Motorsteuergerät (ECM)	11-A-33
Fehlercodes Index	11-B-33
Fehlfunktionen Index	11-B-34
Kontaktanordnung des Motorsteuergeräts (ECM)	11-B-36
Systembeschreibung	11-A-45
PGM-FI-System	
Systembeschreibung	11-A-48
Fehlercodes (DTC)	11-B-41
Fehlersuche Störungsanzeigeleuchte (MIL)	11-B-70
Auswechseln des beheizten Sauerstoffsensors (HO2S)	11-B-75
Leerlaufsteuersystem	
Systembeschreibung	11-B-76
Fehlercodes (DTC)	11-B-78
Fehlersuche Klimaanlage-signal	11-A-97
Fehlersuche Generatorsignal	11-A-99
Fehlersuche Bremsschaltersignal	11-A-101
Fehlersuche Anlasserschaltersignal	11-A-102
Servolenkungssignal Fehlersuche	11-A-103
Überprüfung der Leerlaufdrehzahl	11-A-105
Kraftstoffversorgung	
Systembeschreibung	11-A-106
Überprüfung der Kraftstoffleitungen	11-A-108
Warnhinweise zu den Verbindungsstücken der Kraftstoffleitung	11-A-110
Lösen der Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung	11-A-110
Anschluß der Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung	11-A-111
Absenken des Kraftstoffdrucks	11-A-113
Überprüfung des Kraftstoffdrucks	11-A-113
Auswechseln der Einspritzventile	11-A-114
Überprüfung des Kraftstoffdruckreglers	11-A-116
Auswechseln des Kraftstoffdruckreglers	11-A-116
Auswechseln des Kraftstofffilters	11-A-117
Überprüfung der Kraftstoffpumpe	11-A-117
Überprüfung des Gebers der Kraftstoffvorratsanzeige	11-A-118
Auswechseln von Kraftstoffpumpe/Geber der Kraftstoffvorratsanzeige	11-A-119
Fehlersuche PGM-FI-Hauptrelais	11-B-80
Überprüfung des PGM-FI-Hauptrelais	11-A-123
Auswechseln des Kraftstofftanks	11-A-124
Ansaugluftsystem	

<i>Systembeschreibung</i>	11-A-128
<i>Auswechseln des Luftfilters</i>	11-A-130
<i>Überprüfung des Gaszugs</i>	11-A-131
<i>Ausbau/Einbau des Gaszugs</i>	11-B-83
<i>Überprüfung der Drosselklappe</i>	11-A-132
<i>Ausbau der Drosselklappe</i>	11-A-133
<i>Zerlegung der Drosselklappe</i>	11-A-134
Schadstoffbegrenzungssystem	
<i>Systembeschreibung</i>	11-A-135
<i>Fehlercodes (DTC)</i>	11-B-84
<i>Überprüfung der Endrohr-Abgaswerte</i>	11-A-150
<i>Überprüfung des Dreiwege-Katalysators</i>	11-A-150
<i>Kurbelgehäuseentlüftungsventil</i>	
<i>Überprüfung</i>	11-A-151
<i>Kraftstoffdampf-Rückhaltesystem (EVAP)</i>	
<i>Überprüfung</i>	11-B-93
<i>Überprüfung des EVAP-Zweiwegeventils</i>	11-A-153
<i>Überprüfung des Luftpumpenrelais</i>	11-A-154
<i>Ausbau/Einbau von Luftpumpe/Luftpumpenrelais</i>	11-A-155

Transaxle Index

Kupplung	12-1
Schaltgetriebe	13-1
Differential	15-1
Antriebswellen	16-1
Schaltschemata	

Transaxle Index

Kupplung	12-1
<i>Spezialwerkzeuge</i>	12-2
<i>Bildindex</i>	12-3
<i>Kupplungspedal</i>	
<i>Einstellung</i>	12-4
<i>Druckplatte</i>	
<i>Ausbau/Überprüfung</i>	12-5
<i>Kupplungsscheibe</i>	
<i>Ausbau/Überprüfung</i>	12-6
<i>Schwungrad</i>	
<i>Überprüfung</i>	12-7
<i>Auswechseln</i>	12-7
<i>Kupplungsscheibe, Druckplatte</i>	
<i>Einbau</i>	12-8
<i>Ausrücklager</i>	
<i>Ausbau/Überprüfung</i>	12-9
<i>Einbau</i>	12-10
Schaltgetriebe	13-1
Differential	15-1
Antriebswellen	16-1

Transaxle Index

Kupplung	12-1
Schaltgetriebe	13-1
Differential	15-1
<i>Hinterachs-Differential</i>	
<i>Torsen-Sperrdifferential (LSD)</i>	
<i>Beschreibung</i>	15-2
<i>Spezialwerkzeuge</i>	15-4
<i>Warnhinweise zur Wartung</i>	
<i>Warnhinweise zum</i>	
<i>Torsen-Sperrdifferential (LSD)</i>	15-5
<i>Torsen-Sperrdifferential (LSD)</i>	
<i>Funktionsprüfung</i>	15-5
<i>Wartung</i>	
<i>Differentialöl</i>	15-6
<i>Hinterachs-Differential</i>	
<i>Ausbau</i>	15-7
<i>Auswechseln der Aufhängung</i>	15-9
<i>Bildindex</i>	15-10
<i>Behebung von Undichtigkeiten</i>	15-12
<i>Auswechseln der Öldichtung</i>	15-13
<i>Überprüfung</i>	15-14
<i>Zerlegung</i>	15-15
<i>Zusammenbau</i>	15-19
<i>Einbau</i>	15-27
Antriebswellen	16-1

Transaxle Index

Antriebswellen	16-1
<i>Spezialwerkzeuge</i>	<i>16-2</i>
<i>Antriebswellen</i>	
<i>Überprüfung</i>	<i>16-3</i>
<i>Ausbau</i>	<i>16-3</i>
<i>Zerlegung</i>	<i>16-5</i>
<i>Zusammenbau</i>	<i>16-8</i>
<i>Einbau</i>	<i>16-15</i>
<i>Gelenkwelle</i>	
<i>Überprüfung</i>	<i>16-16</i>
<i>Ausbau</i>	<i>16-17</i>
<i>Einbau</i>	<i>16-18</i>

Lenkung

Lenkung
Elektrische Servolenkung (EPS)

17-A-1
17-B-1

Schaltchemata

Lenkung Index

Lenkung	17-A-1
Spezialwerkzeuge	17-A-2
Anordnung der Teile	
Index	17-A-3
Überprüfung und Einstellung	
Lenkungsradbetätigung	17-A-4
Hilfskraftprüfung	
bei stehendem Fahrzeug	17-A-4
Überprüfung von Lenkgetriebe	
und Lenkgehäuse	17-A-5
Einstellung der Zahnstangenführung	17-A-6
Lenkrad	
*Ausbau	17-A-7
Zerlegung/Zusammenbau	17-A-8
*Einbau	17-A-9
Lenksäule	
*Ausbau/Einbau	17-A-10
Auswechseln des Lenkradschlosses	17-A-11
Ausbau/Einbau der	
Lenkwelle C	17-A-12
Überprüfung	17-A-14
Elektrische Servolenkung (EPS)	17-B-1

ZUSATZ-RÜCKHALTESYSTEM (SRS)

Dieses Modell enthält ein SRS mit einem Fahrer-Airbag in der Lenkradnabe, mit einem Beifahrer-Airbag im Armaturenbrett über der unteren Armaturenbrettabdeckung sowie mit Gurtstraffern in den Gurtaufrollern. Informationen zur sicheren Wartung des SRS sind im vorliegenden Werkstatthandbuch enthalten. Im Inhaltsverzeichnis mit Stern (*) markierte Gegenstände enthalten SRS-Bauteile oder befinden sich in der Nähe solcher Bauteile. Das Warten, Zerlegen oder Auswechseln dieser Gegenstände erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen und Spezialwerkzeuge. Deshalb sollten derartige Arbeiten unbedingt einer Honda-Vertragswerkstatt überlassen werden.



WARNUNG

- ♦ Alle Wartungsarbeiten am SRS müssen von einer Honda-Vertragswerkstatt durchgeführt werden, um die Funktionstüchtigkeit dieses Systems sicherzustellen, das im Falle eines starken Frontalaufpralls Verletzungen vermeiden und Leben retten helfen kann.
- ♦ Falsche Wartungsverfahren, einschließlich falschen Ausbaus und Einbaus des SRS können zu Verletzungen aufgrund versehentlicher Aktivierung der Airbags und Gurtstraffer führen.
- ♦ Alle elektrischen SRS-Kabelbäume haben eine gelbe Außenisolierung. Entsprechende Bauteile befinden sich in Lenksäule, Frontkonsole, Armaturenbrett, unterer Armaturenbrettabdeckung und im Armaturenbrett über der unteren Abdeckung der Beifahrerseite. An diesen Schaltungen keine elektrischen Testgeräte verwenden.

Lenkung Index

Lenkung	17-A-1
Elektrische Servolenkung (EPS)	17-B-1
Spezialwerkzeuge	17-B-2
Anordnung der Teile	17-B-3
Schaltschema	17-B-4
Kontaktanordnung des EPS-Steuergeräts	17-B-6
Warnhinweise zur Fehlersuche	17-B-8
Anzeige von Fehlercodes (DTC)	17-B-9
Löschen von Fehlercodes	17-B-10
Fehlersuche Index	17-B-11
Fehlersuche	
EPS-Anzeigeleuchte brennt nicht	17-B-12
EPS-Anzeigeleuchte erlischt nicht (kein DTC)	17-B-14
DTC 1: Leistungsrelais EIN	17-B-16
DTC 2: Ausfallrelais EIN	17-B-16
DTC 3: Unterer FET EIN	17-B-17
DTC 4: Oberer FET EIN	17-B-18
DTC 5: Stromkreisunterbrechung im Motorkabelbaum	17-B-19
DTC 11, 13: Drehmomentsensor	17-B-22
DTC 12: Drehmomentsensor-PVF	17-B-25
DTC 14: Drehmomentsensor (Widerstand)	17-B-26
DTC 21: Spannung bei IG 1	17-B-28
DTC 22: Fahrgeschwindigkeitssensor-Signal	17-B-29
DTC 23: Motordrehzahlsignal	17-B-30
DTC 30: Mikrocomputer	17-B-32
DTC 31, 32, 33: Strom für Drehmomentsensor	17-B-33
DTC 34, 35: Interne EPS-Schaltung	17-B-34
DTC 36: Motorspannung zu niedrig	17-B-35
DTC 37: Motorblockierung	17-B-36
DTC 50 bis 62: Zentraleinheit (CPU)	17-B-38
Speichern der neutralen Position des Drehmomentsensors	17-B-39
Lenkgetriebe	
Ausbau	17-B-40
Einbau	17-B-43
Überholung	17-B-47
Ausbau/Einbau des Drehmomentsensors	17-B-48
Ausbau/Einbau der Zahnstangenführung	17-B-48
Ausbau/Einbau des Zahnstangenendstücks	17-B-49
Ausbau/Einbau der Getriebehalterung	17-B-52
Auswechseln des Kugelgelenkbalgs	17-B-52
EPS-Steuereinheit	
Ausbau/Einbau	17-B-53

Schaltschemata

Aufhängung Index

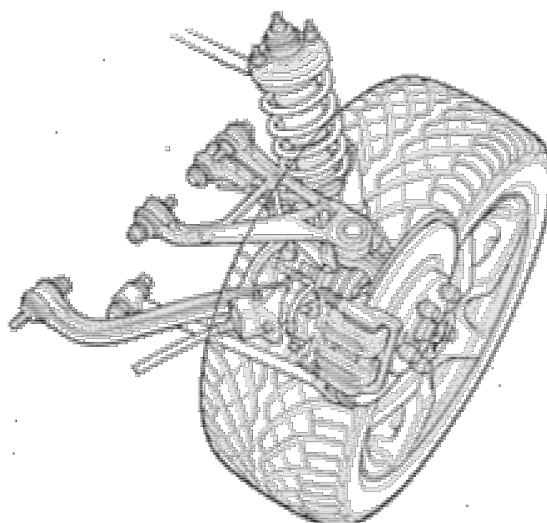
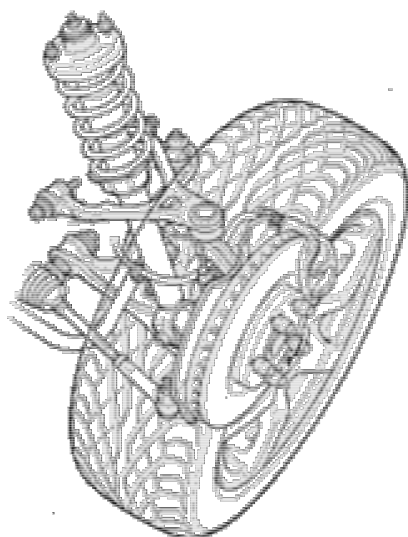
Radaufhängung	18-1
Spezialwerkzeuge	18-2
Anordnung der Teile	
Index	18-3
Radvermessung	
Wartungshinweise	18-4
Vorgehen bei der Radvermessung	
der Vorder-/Hinterräder	18-5
Überprüfung des Sturzes	18-14
Überprüfung des Nachlaufs	18-14
Überprüfung der Spur	18-15
Überprüfung des Lenkwinkels	18-15
Überprüfung/Einstellung der	
Spurvermessung der vier Räder	18-16
Einstellung der	
Vorderadvermessung	18-19
Einstellung der	
Hinterradvermessung	18-20
Überprüfung von Rad/Radnabe	
Lagerspiel	18-21
Radschlag	18-21
Vorderradaufhängung	
Ausbau des Kugelgelenks	18-22
Auswechseln von Achsschenkel/Radnabe	18-23
Auswechseln des Radlagers	18-26
Auswechseln des Kugelgelenkbalgs	18-29
Ausbau/Einbau des	
Stabilisators	18-29
Ausbau/Einbau der	
Druckstange	18-30
Ausbau/Einbau des unteren Dreieckslenkers	18-31
Ausbau/Einbau des oberen Dreieckslenkers	18-32
Vorderer Stoßdämpfer	
Ausbau	18-34
Zerlegung	18-35
Überprüfung	18-36
Zusammenbau	18-37
Einbau	18-37
Hinterradaufhängung	
Auswechseln von Achsschenkel/Radnabe	18-39
Auswechseln des Radlagers	18-42
Auswechseln des Kugelgelenkbalgs	18-44
Ausbau/Einbau des	
Stabilisators	18-45
Ausbau/Einbau der	
Druckstange	18-45
Ausbau/Einbau des unteren Dreieckslenkers	18-46
Ausbau/Einbau des oberen Dreieckslenkers	18-47
Ausbau/Einbau	
des Querlenkers	18-48
Hinterer Stoßdämpfer	
Ausbau	18-49
Zerlegung	18-50
Überprüfung	18-51
Zusammenbau	18-52
Einbau	18-52
Entsorgung der Stoßdämpfer	18-54

Bremsen Index

Herkömmliche Bremsen
ABS (Anti-Blockier-System)

19-A-1
19-B-1

Schaltschemata



Bremsen Index

Herkömmliche Bremsen	19-A-1
Spezialwerkzeuge	19-A-2
Anordnung der Teile Index	19-A-3
Überprüfung und Einstellung	
Gummitteile der Bremsanlage und Bremskraftverstärker	19-A-4
Überprüfung und Einstellung	
Bremspedal	19-A-5
Feststellbremse	19-A-6
Entlüftung	19-A-7
Bremsanlagenanzeige	19-A-9
Vordere Bremsbeläge	
Überprüfung und Auswechseln	19-A-11
Vordere Bremsscheibe	
Überprüfung des Scheibenschlags	19-A-13
Überprüfung der Dicke und Parallelität	19-A-13
Vorderer Bremssattel	
Zerlegung/Zusammenbau	19-A-14
Hauptzylinder/Bremskraftverstärker	
Ausbau/Einbau	19-A-15
Zerlegung des Hauptzylinders	19-A-16
Zusammenbau des Hauptzylinders	19-A-17
Einstellung des Druckstangenspiels	19-A-19
Überprüfung des Bremskraftverstärkers	19-A-20
Hinterrad-Bremsbeläge	
Überprüfung und Auswechseln	19-A-22
Hinterrad-Bremsscheibe	
Überprüfung des Scheibenschlags	19-A-24
Überprüfung der Dicke und Parallelität	19-A-24
Hinterrad-Bremssattel	
Ausbau/Einbau	19-A-25
Zerlegung/Zusammenbau	19-A-26
Bremsschläuche/Bremsleitungen	
Überprüfung/Verbindung	19-A-28
Auswechseln der Schläuche	19-A-29
Feststellbremsseil	
Überprüfung/Auswechseln	19-A-30
ABS (Anti-Blockier-System)	19-B-1

Bremsen Index

Herkömmliche Bremsen	19-A-1
ABS (Anti-Blockier-System)	19-B-1
Spezialwerkzeuge	19-B-2
Anordnung der Teile	19-B-3
ABS (Anti-Blockier-System)	
Funktionsweise/Aufbau	19-B-4
Schaltschema	19-B-12
Kontaktanordnung des	
ABS-Steuergeräts	19-B-14
Hinweise zur Fehlersuche	19-B-16
Fehlercode (DTC)	
Anzeige von Fehlercodes (DTC)	19-B-18
Löschen von Fehlercodes	19-B-19
Fehlersuche Index	19-B-20
Fehlersuche	
ABS-Anzeigeleuchte brennt nicht	19-B-21
ABS-Anzeigeleuchte erlischt nicht (kein DTC)	19-B-23
ABS-Anzeigeleuchte blinkt	19-B-26
DTC 11, 13, 15, 17: Radsensor (Stromkreisunterbrechung/ Masseschluß/Kurzschlußspannung)	19-B-27
DTC 12, 14, 16, 18: Radsensor (Geräusche/ kurzzeitig auftretende Störungen)	19-B-28
DTC 21, 22, 23, 24:	
Impulsgeber	19-B-29
DTC 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38:	
Elektromagnet	19-B-30
DTC 41, 42, 43, 44:	
Radblockierung	19-B-31
DTC 51:	
Motorblockierung	19-B-32
DTC 52:	
Motor AUS	19-B-33
DTC 53:	
Motor EIN	19-B-34
DTC 54:	
Ausfallrelais	19-B-35
DTC 61, 62:	
FSR +B-Spannung	19-B-36
DTC 71:	
Unterschiedliche Reifendurchmesser	19-B-37
DTC 81:	
Zentraleinheit (CPU)	19-B-37
Modulatorbaugruppe	
Ausbau/Einbau	19-B-38
Impulsgeber/Radsensoren	
Überprüfung	19-B-39
Auswechseln des Radsensors	19-B-39

Karosserie Index

Karosserie	20-1
Spezialwerkzeuge	20-2
Tür	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	20-3
<i>Ausbau/Einbau der Türverkleidung</i>	20-5
<i>Auswechseln des äußeren Türgriffs</i>	20-6
<i>Auswechseln der Türverriegelung</i>	20-8
<i>Auswechseln von Fenster und Fensterheber</i>	20-9
<i>Ausrichten des Fensters</i>	20-12
<i>Auswechseln der Fensterführung</i>	20-16
<i>Ausrichten der Fensterführung</i>	20-17
<i>Auswechseln des Türformteils</i>	20-17
<i>Auswechseln des Türabdichtrahmens</i>	20-18
<i>Auswechseln des Türkeils und des Türkeilgummis</i>	20-18
<i>Ausrichten der Tür und der Türschließer</i>	20-19
Spiegel	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	20-21
<i>Auswechseln des elektrischen Außenspiegels</i>	20-22
<i>Auswechseln der Spiegelhalterung</i>	20-22
<i>Auswechseln des Rückspiegels</i>	20-23
Scheibe	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	20-24
<i>Auswechseln des Scheibenglases</i>	20-25
<i>Auswechseln der Windschutzscheibe</i>	20-29
Verdeck	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	20-32
<i>Auswechseln des Verdecks</i>	20-34
<i>Auswechseln des Verdeckbezugs</i>	20-36
<i>Auswechseln des Heckfensters</i>	20-39
<i>Ausbessern des Verdeckbezugs</i>	20-41
<i>Auswechseln der Verdeckverriegelung</i>	20-42
<i>Einstellung der Verdeckverriegelung</i>	20-42
<i>Auswechseln des Verdeckmotors</i>	20-43
<i>Auswechseln der Verdeckschließer</i>	20-43
<i>Auswechseln des A-Säulen Dichtrahmens und der A-Säulenverkleidung</i>	20-44
<i>Auswechseln des äußeren Abdichtrahmens der B-Säule</i>	20-45
<i>Auswechseln von Abfallbehälter und unterer Abfallleitung</i>	20-45
<i>Auswechseln der Verdeckhakenaufnahme</i>	20-46
Innenverkleidung	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	20-47
<i>Ausbau/Einbau der Verkleidung - vorderer Dachbereich</i>	20-48
<i>Ausbau/Einbau der Verkleidung - Türbereich</i>	20-49
<i>Ausbau/Einbau der Verkleidung - seitlicher Sitzbereich</i>	20-50
<i>Ausbau/Einbau der Verkleidung - Heckablage</i>	20-51
<i>Ausbau/Einbau der Verkleidung - Kofferraumbereich</i>	20-53
<i>Auswechseln der Teppiche</i>	20-54
<i>*Auswechseln des Mittleren Teppichs</i>	20-55
Konsole	
<i>Ausbau und Einbau der Mittelkonsole</i>	20-56
<i>Ausbau und Einbau der Heckkonsole</i>	20-57

<i>Auswechseln des Heckkonsolenfachs</i>	20-58
Armaturenbrett	
<i>Ausbau/Einbau und der Instrumententafel</i>	20-59
<i>Ausbau/Einbau der Radioblende</i>	20-59
<i>Ausbau/Einbau der Frontkonsolenabdeckung</i>	20-60
<i>Ausbau/Einbau der unteren Verkleidung des Armaturenbretts, Beifahrerseite</i>	20-60
<i>Ausbau/Einbau der seitlichen Fahrgastraumlüftung</i>	20-61
<i>*Ausbau/Einbau des Armaturenbretts</i>	20-61
Sitze	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	20-64
<i>Ausbau/Einbau der Sitze</i>	20-65
<i>Zerlegung/Zusammenbau der Sitze</i>	
- links	20-66
<i>Zerlegung/Zusammenbau der Sitze</i>	
- rechts	20-67
<i>Auswechseln des Sitzbezuges</i>	20-68
Stoßfänger	
<i>Ausbau/Einbau der vorderen Stoßfänger</i>	20-71
<i>Ausbau/Einbau der hinteren Stoßfänger</i>	20-72
Motorhaube	
<i>Ausrichtung der Motorhaube</i>	20-73
<i>Auswechseln der Motorhaubenisolierung</i>	20-75
Kofferraumdeckel	
<i>Ausrichtung des Kofferraumdeckels</i>	20-76
<i>Auswechseln der Kofferraumdeckeldrehstäbe</i>	20-77
<i>Auswechseln der Auflagestifte</i>	20-78
<i>Auswechseln des Kofferraumdichtrahmens</i>	20-78
Tankklappe	
<i>Ausrichtung der Tankklappe</i>	20-79
Anbauteile	
<i>Auswechseln des Windlaufblechs</i>	20-80
<i>Auswechseln der Heckablagenleiste</i>	20-81
<i>Auswechseln der unteren Heckfensterleiste</i>	20-81
<i>Auswechseln der Embleme</i>	20-82
<i>Auswechseln der Außenfolie</i>	20-83
Kotflügel	
<i>Auswechseln des Kotflügelinnenblechs</i>	20-85
<i>Auswechseln der Kotflügelaufsätze</i>	20-86
<i>Auswechseln der Kotflügelleiste</i>	20-87
<i>Auswechseln des hinteren Luftauslasses</i>	20-87
Verriegelungen	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	20-88
<i>Auswechseln des Motorhaubenverriegelungszugs</i>	20-89
<i>Auswechseln des Tankklappenentriegelungszugs</i>	20-90
<i>Auswechseln des Motorhauben-Entriegelungsgriiffs</i>	20-91
<i>Auswechseln des Motorhaubenriegels</i>	20-91
<i>Auswechseln der Kofferraumdeckelverriegelung</i>	20-92
<i>Auswechseln des Kofferraumdeckelschließzylinders</i>	20-93
Rahmen	
<i>Auswechseln des Fahrschemels</i>	20-94
<i>*Rahmenreparaturplan</i>	20-96

Schaltschemata

Heizung und Klimaanlage Index

Heizung
Klimaanlage

21-1
22-1

Schaltschemata

ZUSATZ-RÜCKHALTESYSTEM (SRS)

Dieses Modell enthält ein SRS mit einem Fahrer-Airbag in der Lenkradnabe, mit einem Beifahrer-Airbag im Armaturenbrett über der unteren Armaturenbrettabdeckung sowie mit Gurtstraffern in den Gurtaufrollern. Informationen zur sicheren Wartung des SRS sind im vorliegenden Werkstatthandbuch enthalten. Im Inhaltsverzeichnis mit Stern (*) markierte Gegenstände enthalten SRS-Bauteile oder befinden sich in der Nähe solcher Bauteile. Das Warten, Zerlegen oder Auswechseln dieser Gegenstände erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen und Spezialwerkzeuge. Deshalb sollten derartige Arbeiten unbedingt einer Honda-Vertragswerkstatt überlassen werden.

WARNUNG

- ♦ **Alle Wartungsarbeiten am SRS müssen von einer Honda-Vertragswerkstatt durchgeführt werden, um die Funktionstüchtigkeit dieses Systems sicherzustellen, das im Falle eines starken Frontalaufpralls Verletzungen vermeiden und Leben retten helfen kann.**
- ♦ **Falsche Wartungsverfahren, einschließlich falschen Ausbaus und Einbaus des SRS können zu Verletzungen aufgrund versehentlicher Aktivierung der Airbags und Gurtstraffer führen.**
- ♦ **Alle elektrischen SRS-Kabelbäume haben eine gelbe Außenisolierung. Entsprechende Bauteile befinden sich in Lenksäule, Frontkonsole, Armaturenbrett, unterer Armaturenbrettabdeckung und im Armaturenbrett über der unteren Abdeckung der Beifahrerseite. An diesen Schaltungen keine elektrischen Testgeräte verwenden.**

Heizung und Klimaanlage Index

Heizung	21-1
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>21-2</i>
<i>Schaltschema</i>	<i>21-3</i>
<i>Fehlersuche</i>	
<i>Tabelle Fehlfunktionen</i>	<i>21-4</i>
<i>Diagnosefunktion</i>	<i>21-5</i>
<i>Fehlersuchpläne</i>	
<i>Luftgemischregelmotor</i>	<i>21-6</i>
<i>Modussteuerung</i>	<i>21-8</i>
<i>Gebälse</i>	<i>21-10</i>
<i>Verdampfertemperaturfühler</i>	<i>21-14</i>
<i>Umluftsteuermotor</i>	<i>21-16</i>
<i>Heizungsbedientafel</i>	<i>21-18</i>
<i>Eingangssignale/Ausgangssignale Heizungsregelung</i>	<i>21-20</i>
<i>Luftgemischregelmotor</i>	
<i>Überprüfung</i>	<i>21-21</i>
<i>Auswechseln</i>	<i>21-21</i>
<i>Modussteuerung</i>	
<i>Überprüfung</i>	<i>21-22</i>
<i>Auswechseln</i>	<i>21-22</i>
<i>Umluftsteuermotor</i>	
<i>Überprüfung</i>	<i>21-23</i>
<i>Auswechseln</i>	<i>21-23</i>
<i>Verdampfertemperaturfühler</i>	
<i>Überprüfung</i>	<i>21-24</i>
<i>Leistungstransistor</i>	
<i>Überprüfung</i>	<i>21-24</i>
<i>Relais</i>	
<i>Überprüfung</i>	<i>21-25</i>
<i>Heizungsbedientafel</i>	
<i>Auswechseln</i>	<i>21-25</i>
<i>Gebälseeinheit</i>	
<i>Auswechseln</i>	<i>21-26</i>
<i>Überholung</i>	<i>21-26</i>
<i>*Heizungseinheit/Kern</i>	
<i>Auswechseln</i>	<i>21-27</i>
<i>Klimaanlagenfilter</i>	
<i>Auswechseln</i>	<i>21-29</i>
<i>Temperaturregelung</i>	
<i>Einstellung</i>	<i>21-30</i>
*: Lesen Sie vor der Durchführung von Arbeiten in diesem Bereich die SRS-Warnhinweise	
Klimaanlage	22-1

Heizung und Klimaanlage Index

Heizung	21-1
Klimaanlage	22-1
<i>Spezialwerkzeuge</i>	22-2
<i>Anordnung der Teile Index</i>	22-3
<i>Beschreibung</i>	22-5
<i>Schaltschema</i>	22-6
<i>Fehlersuche Tabelle Fehlfunktionen</i>	22-7
<i>Fehlersuchpläne</i>	
<i>Kühlerlüfter</i>	22-8
<i>Kondensatorlüfter</i>	22-11
<i>Beide Lüfter</i>	22-14
<i>Kühlerlüfterschalter</i>	22-15
<i>Kompressor</i>	22-16
<i>Klimaanlage</i>	22-19
<i>Relais</i>	
<i>Überprüfung</i>	22-22
<i>Hinweise und Warnhinweise zur Wartung der Klimaanlage</i>	22-23
<i>Drehmomentvorgabe für die Klimaanlage</i>	22-24
<i>Wartung der Klimaanlage</i>	
<i>Tabelle Druckprüfung</i>	22-25
<i>Überprüfung der Leistung</i>	22-26
<i>Gebälse-/Verdampferinheit</i>	
<i>Auswechseln</i>	22-28
<i>Überholung</i>	22-29
<i>Kompressor</i>	
<i>Auswechseln</i>	22-30
<i>Bildindex</i>	22-32
<i>Überprüfung der Kupplung</i>	22-33
<i>Überholung der Kupplung</i>	22-34
<i>Auswechseln des Temperaturschutzes</i>	22-36
<i>Auswechseln des Überdruckventils</i>	22-36
<i>Kondensator</i>	
<i>Auswechseln</i>	22-37
<i>Wartung der Klimaanlage</i>	
<i>Entleerung</i>	22-38
<i>Entlüftung</i>	22-39
<i>Füllung</i>	22-40
<i>Überprüfung auf Undichtigkeiten</i>	22-41

Elektrische Anlage Index

Anordnung	23-A-1
Strom- und Masseverteilung	23-B-1
Meßgeräte	23-C-1
Beleuchtungsanlage	23-D-1
Steuerelemente	23-E-1
Bedienelemente	23-F-1
Sicherheit	23-G-1

Schaltschemata

ZUSATZ-RÜCKHALTESYSTEM (SRS) (Bei Wartung der elektrischen Anlage)

Dieses Modell enthält ein SRS mit einem Fahrer-Airbag in der Lenkradnabe, mit einem Beifahrer-Airbag im Armaturenbrett über der unteren Armaturenbrettabdeckung sowie mit Gurtstraffern in den Gurtaufrollern. Informationen zur sicheren Wartung des SRS sind im vorliegenden Werkstatthandbuch enthalten. Im Inhaltsverzeichnis mit Stern (*) markierte Gegenstände enthalten SRS-Bauteile oder befinden sich in der Nähe solcher Bauteile. Das Warten, Zerlegen oder Auswechseln dieser Gegenstände erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen und Spezialwerkzeuge. Deshalb sollten derartige Arbeiten unbedingt einer Honda-Vertragswerkstatt überlassen werden.



WARNUNG

- ♦ Alle Wartungsarbeiten am SRS müssen von einer Honda-Vertragswerkstatt durchgeführt werden, um die Funktionstüchtigkeit dieses Systems sicherzustellen, das im Falle eines starken Frontalaufpralls Verletzungen vermeiden und Leben retten helfen kann.
- ♦ Falsche Wartungsverfahren, einschließlich falschen Ausbaus und Einbaus des SRS können zu Verletzungen aufgrund versehentlicher Aktivierung der Airbags und Gurtstraffer führen.
- ♦ Alle elektrischen SRS-Kabelbäume haben eine gelbe Außenisolierung. Entsprechende Bauteile befinden sich in Lenksäule, Frontkonsole, Armaturenbrett, unterer Armaturenbrettabdeckung und im Armaturenbrett über der unteren Abdeckung der Beifahrerseite. An diesen Schaltungen keine elektrischen Testgeräte verwenden.

Elektrische Anlage Index

Anordnung	23-A-1
<i>Anordnung von Relais und Steuergeräten</i>	
Motorraum	23-A-2
Armaturenbrett	23-A-3
Tür	23-A-5
<i>Anordnung von Kabelbäumen und Masseleitungen</i>	
Motorraum	23-A-6
Armaturenbrett	23-A-13
Boden/Heck	23-A-17
Dach	23-A-18
Tür	23-A-19
Strom- und Masseverteilung	23-B-1
Meßgeräte	23-C-1
Beleuchtungsanlage	23-D-1
Steuerelemente	23-E-1
Bedienelemente	23-F-1
Sicherheit	23-G-1

Symbole

BATTERIE 	MASSE Massekontakt 		Bauteilmasse 	SICHERUNG 	WICKLUNG, SOLENOID 	ZIGARETTEN-ANZÜNDER
WIDERSTAND 	VARIABLER WIDERSTAND 	THERMOSTAT 	ZÜNDSCHALTER 	GLÜHLAMPE 	HEIZGERÄT 	
MOTOR 	PUMPE 	SCHUTZ-SCHALTER 	HUPE 	DIODE 	LAUTSPRECHER, SUMMER 	
ANTENNE Mast 	Fenster 	TRANSISTOR (Tr) 	SCHALTER (in Normalstellung) Normalerweise offen Schalter 	SCHALTER (in Normalstellung) Normalerweise geschlossen Schalter 	LEUCHTDIODE (LED) 	
RELAIS (in Normalstellung) Normalerweise offenes Relais 	Normalerweise geschlossenes Relais 	KONDENSATOR 	ANSCHLUSS Eingang 	Ausgang 	STECKER 	REEDSCHALTER

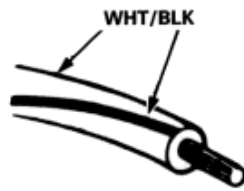
Kabelfarben

Für die in den Schaltschemata verwendeten Kabelfarben gelten die folgenden Abkürzungen:

WHT	Weiß	PNK	Pink
YEL	Gelb	BRN	Braun
BLK	Schwarz	GRY	Grau
BLU	Blau	PUR	Hellrot
GRN	Grün	LT BLU	Hellblau
RED	Rot	LT GRN	Hellgrün
ORN	Orange		

Die Kabelisolierung ist einfarbig bzw. mit einem Streifen versehen. Für diesen Streifen wird eine zweite Farbe

verwendet.



HINWEIS: Innerhalb eines Systems verwendete gleichfarbige Kabel sind zur Unterscheidung mit Zahlen versehen (z.B. handelt es sich bei YEL1 und YEL2 nicht um dasselbe Kabel).

Elektrische Anlage Index

Anordnung	23-A-1
Strom- und Masseverteilung	23-B-1
<i>Batterie</i>	
<i>Überprüfung</i>	23-B-2
<i>Zündschalter</i>	
<i>Überprüfung</i>	23-B-3
<i>Überprüfung des Zündschalters</i>	23-B-3
<i>Relais</i>	
<i>Überprüfung des Leistungsrelais</i>	23-B-4
<i>Sicherungen</i>	
<i>Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum</i>	23-B-6
<i>Sicherungskasten im Motorraum</i>	23-B-8
<i>Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett</i>	23-B-10
<i>Stromverteilung</i>	
<i>Bestimmung der Schaltkreise</i>	23-B-12
<i>Masseverteilung</i>	
<i>Bestimmung der Schaltkreise</i>	23-B-24
Meßgeräte	23-C-1
Beleuchtungsanlage	23-D-1
Steuerelemente	23-E-1
Bedienelemente	23-F-1
Sicherheit	23-G-1

Elektrische Anlage Index

Anordnung	23-A-1
Strom- und Masseverteilung	23-B-1
Meßgeräte	23-C-1
<i>Anordnung der Teile Index</i>	23-C-2
<i>Anordnung der Glühlampen</i>	23-C-3
<i>Anordnung von Meßgeräten/Anzeigen/ Kontakten Index</i>	23-C-4
<i>Schaltschema</i>	23-C-6
<i>Zerlegung</i>	23-C-10
<i>Auswechseln</i>	23-C-11
<i>Auswechseln des Fahrgeschwindigkeitssensors (VSS)</i>	23-C-11
<i>Fehlersuche Fahrgeschwindigkeitssensor (VSS)</i>	23-C-12
Beleuchtungsanlage	23-D-1
Steuerelemente	23-E-1
Bedienelemente	23-F-1
Sicherheit	23-G-1

Elektrische Anlage Index

Anordnung	23-A-1
Strom- und Masseverteilung	23-B-1
Meßgeräte	23-C-1
Beleuchtungsanlage	23-D-1
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>23-D-2</i>
<i>Schaltschema</i>	<i>23-D-4</i>
<i>Überprüfung/Auswechseln des Kombinationslichtschalters</i>	<i>23-D-5</i>
<i>Fehlersuche HID-Beleuchtungssystem</i>	<i>23-D-7</i>
Scheinwerfer	
<i>Ausbau HID-Glühlampen</i>	<i>23-D-9</i>
<i>Einstellung</i>	<i>23-D-10</i>
<i>Auswechseln</i>	<i>23-D-11</i>
Blinker	
<i>Auswechseln</i>	<i>23-D-12</i>
Heckleuchten	
<i>Auswechseln</i>	<i>23-D-12</i>
Kennzeichenleuchte	
<i>Auswechseln</i>	<i>23-D-13</i>
Rückfahrcheinwerfer	
<i>Schaltschema</i>	<i>23-D-14</i>
Bremsleuchten	
<i>Schaltschema</i>	<i>23-D-15</i>
<i>Auswechseln der hochgesetzten Bremsleuchte</i>	<i>23-D-15</i>
Nebelschlußleuchte (Modelle KG und KE)	
<i>Schaltschema</i>	<i>23-D-16</i>
<i>Überprüfung des Schalters</i>	<i>23-D-17</i>
<i>Auswechseln</i>	<i>23-D-17</i>
<i>Eingangstest Steuerkreis</i>	<i>23-D-18</i>
Scheinwerfereinsteller (Modelle KG, KE und KQ)	
<i>Beschreibung</i>	<i>23-D-19</i>
<i>Schaltschema</i>	<i>23-D-20</i>
<i>Eingangstest des Leuchtweitenregulierungsmotors der Scheinwerfer</i>	<i>23-D 21</i>
<i>Eingangstest der Steuerung</i>	<i>23-D-22</i>
<i>Auswechseln des Leuchtweitenregulierungssensors der Scheinwerfer</i>	<i>23-D-24</i>
<i>Überprüfung des Leuchtweitenregulierungssensors der Scheinwerfer</i>	<i>23-D-24</i>
Blinkanlage/Warnblinkanlage	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>23-D-25</i>
<i>Schaltschema</i>	<i>23-D-26</i>
<i>Eingangstest Blinkanlagen-/Warnblinkanlagenrelais</i>	<i>23-D-27</i>
<i>Überprüfung des Warnblinkanlagenschalters</i>	<i>23-D-28</i>
Helligkeitssteuerung der Armaturenblettleuchten	
<i>Schaltschema</i>	<i>23-D-29</i>
<i>Eingangstest der Steuerung</i>	<i>23-D-30</i>
Innenbeleuchtung	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>23-D-31</i>
<i>Schaltschema</i>	<i>23-D-32</i>
<i>Überprüfung der Decken-/Leseleuchten</i>	<i>23-D-33</i>
<i>Überprüfung der Kofferraumleuchte</i>	<i>23-D-34</i>
Steuerelemente	23-E-1
Bedienelemente	23-F-1
Sicherheit	23-G-1

Elektrische Anlage Index

Anordnung	23-A-1
Strom- und Masseverteilung	23-B-1
Meßgeräte	23-C-1
Beleuchtungsanlage	23-D-1
Steuerelemente	23-E-1
<i>Spezialwerkzeuge</i>	<i>23-E-2</i>
<i>Elektrische Fensterheber</i>	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>23-E-3</i>
<i>Schaltschema</i>	<i>23-E-4</i>
<i>Fehlersuche</i>	<i>23-E-5</i>
<i>Überprüfung des Hauptschalters</i>	<i>23-E-6</i>
<i>Überprüfung des Fensterhebermotors auf der Fahrerseite</i>	<i>23-E-7</i>
<i>Eingangstest des Hauptschalters</i>	<i>23-E-8</i>
<i>Überprüfung des Fensterheberschalters auf der Beifahrerseite</i>	<i>23-E-11</i>
<i>Überprüfung des Fensterhebermotors auf der Beifahrerseite</i>	<i>23-E-12</i>
<i>Zentralverriegelung</i>	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>23-E-13</i>
<i>Schaltschema (Modell KH)</i>	<i>23-E-14</i>
<i>Schaltschema (außer Modell KH)</i>	<i>23-E-15</i>
<i>Eingangstest der Steuerung (Modell KH)</i>	<i>23-E-16</i>
<i>Eingangstest der Steuerung (außer Modell KH)</i>	<i>23-E-18</i>
<i>Überprüfung des Türverriegelungsschalters auf der Fahrerseite</i>	<i>23-E-20</i>
<i>Überprüfung des Türverriegelungsstellglieds auf der Fahrerseite</i>	<i>23-E-20</i>
<i>Überprüfung des Türverriegelungsstellglieds auf der Beifahrerseite</i>	<i>23-E-21</i>
<i>Überprüfung des Türschloßzylinderschalters auf der Fahrerseite (Modell KH)</i>	<i>23-E-21</i>
<i>Überprüfung des IR-Türöffners</i>	<i>23-E-22</i>
<i>Programmieren des IR-Türöffners</i>	<i>23-E-22</i>
<i>Automatisches Verdeck</i>	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>23-E-23</i>
<i>Schaltschema</i>	<i>23-E-24</i>
<i>Systembeschreibung</i>	<i>23-E-26</i>
<i>Überprüfung des Verdeckschalters</i>	<i>23-E-27</i>
<i>Eingangstest des Steuergeräts</i>	<i>23-E-28</i>
<i>Überprüfung des Verdeckmotors</i>	<i>23-E-31</i>
Bedienelemente	23-F-1
Sicherheit	23-G-1

Elektrische Anlage Index

Anordnung	23-A-1
Strom- und Masseverteilung	23-B-1
Meßgeräte	23-C-1
Beleuchtungsanlage	23-D-1
Steuerelemente	23-E-1
Bedienelemente	23-F-1
<i>*Signalhorn</i>	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>23-F-2</i>
<i>Schaltschema</i>	<i>23-F-3</i>
<i>Überprüfung des Signalhorns</i>	<i>23-F-3</i>
<i>Überprüfung des Signalhornschalters</i>	<i>23-F-4</i>
<i>Elektrische Außenspiegel</i>	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>23-F-5</i>
<i>Schaltschema</i>	<i>23-F-6</i>
<i>Funktionsprüfung</i>	<i>23-F-7</i>
<i>Schaltestest des Außenspiegels</i>	<i>23-F-8</i>
<i>Stellgliedtest des Außenspiegels</i>	<i>23-F-8</i>
<i>Auswechseln des Außenspiegelstellglieds</i>	<i>23-F-9</i>
<i>Zubehörsteckdose</i>	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>23-F-10</i>
<i>Schaltschema</i>	<i>23-F-11</i>
<i>Überprüfung/Auswechseln des Zubehöranschlusses</i>	<i>23-F-12</i>
<i>Kofferraumöffner</i>	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>23-F-13</i>
<i>Schaltschema</i>	<i>23-F-14</i>
<i>Schaltestest</i>	<i>23-F-15</i>
<i>Überprüfung von Schalter/Überprüfung des</i> <i>Kofferraumrastschalters/Solenoids</i>	<i>23-F-15</i>
<i>Stereoanlage</i>	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>23-F-16</i>
<i>Schaltschema</i>	<i>23-F-17</i>
<i>Ausbau des Audiogeräts</i>	<i>23-F-18</i>
<i>Auswechseln der Lautsprecher</i>	<i>23-F-18</i>
<i>Steckerkontakte des Audiogeräts</i>	<i>23-F-19</i>
<i>Überprüfung des Audio-Fernbedienungschalters</i>	<i>23-F-20</i>
<i>Auswechseln der Antenne</i>	<i>23-F-21</i>
<i>Wischer/Wascher</i>	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	<i>23-F-22</i>
<i>Schaltschema (Scheinwerferwascher:</i> <i>Modelle KG, KE und KQ)</i>	<i>23-F-23</i>
<i>Schaltschema (Windschutzscheibe)</i>	<i>23-F-24</i>
<i>Eingangstest der Wischintervallsteuerung</i>	<i>23-F-26</i>
<i>Eingangstest der Scheinwerferwaschsteuerung</i> <i>(Modelle KG, KE und KQ)</i>	<i>23-F-27</i>
<i>Überprüfung/Auswechseln des Wischer-/</i> <i>Wascherschalters</i>	<i>23-F-28</i>
<i>Überprüfung des Wischermotors</i>	<i>23-F-29</i>
<i>Überprüfung des Waschermotors</i>	<i>23-F-29</i>
<i>Auswechseln des</i> <i>Windschutzscheibenwischermotors</i>	<i>23-F-30</i>
<i>Auswechseln des Wascherbehälters</i>	<i>23-F-31</i>
<i>Überprüfung des Scheinwerferwascherschalters</i>	<i>23-F-31</i>
<i>Auswechseln des Wascherschlauchs</i>	<i>23-F-32</i>
Sicherheit	23-G-1

Elektrische Anlage Index

Anordnung	23-A-1
Strom- und Masseverteilung	23-B-1
Meßgeräte	23-C-1
Beleuchtungsanlage	23-D-1
Steuerelemente	23-E-1
Bedienelemente	23-F-1
Sicherheit	23-G-1
<i>Wegfahrsperr</i>	
<i>Anordnung der Teile Index</i>	23-G-2
<i>Schaltschema</i>	23-G-3
<i>Beschreibung</i>	23-G-4
<i>Fehlersuche</i>	23-G-7
<i>Auswechseln der Wegfahrsperr</i>	23-G-9

Rückhaltesysteme Index

Sicherheitsgurte	24-1
Zusatz-Rückhaltesystem (SRS)	24-7
Schaltschemata	

Rückhaltesysteme Index

Sicherheitsgurte	24-1
<i>Anordnung der Teile Index</i>	24-2
<i>Auswechseln der Sicherheitsgurte</i>	24-3
<i>Überprüfung</i>	24-6
Zusatz-Rückhaltesystem (SRS)	24-7

Rückhaltesysteme Index

Zusatz-Rückhaltesystem (SRS)	
Airbag/Gurtstraffer	24-7
Spezialwerkzeuge	24-8
Anordnung der Teile/Verkabelung	
Index	24-9
Schaltschema	24-10
Kabelbaum und Stecker	24-11
Beschreibung	24-12
Warnhinweise/Verfahren	
Allgemeine Warnhinweise	24-13
Behandlung und Lagerung von Airbag/ Sicherheitgurtstraffer	24-14
Warnhinweise zur SRS-Einheit	24-15
Warnhinweise zur Lenkung	24-15
Warnhinweise zur Verkabelung	24-16
Warnhinweise zur Überprüfung der Elektrik	24-16
Anschlüsse mit Schnappverschluß	24-17
Sicherheitsprüfung von Anschlüssen mit Schnappverschluß	24-17
Abziehen der Airback-Stecker und der Stecker der Sicherheitgurtstraffer	24-18
Fehlersuche	
Warnhinweise zur Diagnosefunktion	24-20
Ablesen des DTC (Fehlercodes)	24-21
Löschen von Fehlercodes	24-23
Fehlersuche bei kurzzeitig auftretenden Fehlern	24-23
Fehlercodes (DTC) Tabelle	24-24
Sicherungskasten und Lage der Anschlüsse	24-26
Fehlersuchpläne	24-29
Fahrerairbag	
Auswechseln	24-52
Beifahrerairbag	
Auswechseln	24-54
Sicherheitsgurt	
Auswechseln	24-56
Kabelrolle	
Auswechseln	24-58
SRS-Einheit	
Auswechseln	24-61
Verschrotten	24-62

Schaltschemata

Schaltschemata	
Zubehörschluß	9
Klimaanlage	15
ABS-System	13
Batterie	1
Ladeanlage	1
Tempomat	12
Helligkeitssteuerung der Armaturenbrettleuchten	2
ECM	16
ECM	17
Motorstarter	1
EPS-Steuersystem	14
Lüftersteuerung	15
Meßgeräte	2
Meßgeräte	3
Meßgeräte	4
Hupe	6
Zündschalter	1
Zündanlage	2
Wegfahrsperr	16
Anzeigen	
ABS-Anzeige	3
Tempomatanzeige	3
Türanzeige	3
EPS-Anzeige	4
Fernlichtanzeige	4
Wegfahrsperranzeige	2
Erinnerungsanzeige für Beleuchtung	3
Öldruckwarnleuchte	4
Reserveanzeige	3
Störungsanzeige (MIL)	4
SRS-Anzeige	3
Kofferraumanzeige	4
Blinkeranzeige	3
Beleuchtungsanlage	4
Außenbeleuchtung	
Rückfahrcheinwerfer	6
Bremsleuchten	6
Vordere Parkleuchten	5
Scheinwerfer	4
Scheinwerferanpassung	6
Hochgesetzte Bremsleuchte(n)	6
Kennzeichenleuchte(n)	5
Nebelschlußleuchte	5
Seitliche Markierungsleuchten hinten	5
Schlußleuchten	5
Blinkerleuchten	7
Innenbeleuchtung	
Decken-/Leseleuchten	5
Kofferraumleuchte	5
Zentralverriegelung	10
Elektrische Außenspiegel	12
Elektrisches Verdeck	8
Elektrische Fensterheber	7
Anlasseranlage	1
Stereoanlage	9
Zusatz-Rückhaltesystem (SRS)	14
Kofferraumverriegelung	9
Blinkanlage/Warnblinkanlage	7
Fahrgeschwindigkeitssensor (VSS)	17

EINFÜHRUNG

Verwendung des Handbuchs

Dieses Handbuch ist in 24 Kapitel unterteilt. Die erste Seite jedes Kapitels ist mit einem schwarzen Streifen markiert, der mit dem entsprechenden Datenindexstreifen aufgleicher Höhe liegt. Auf diese Weise kann die erste Seite eines Kapitels schnell gefunden werden, ohne erst ein Inhaltsverzeichnis durchsehen zu müssen. Auch die Symbole in der oberen Ecke der einzelnen Seiten dienen der schnellen Orientierung.

Die Abschnitte sind wie folgt aufgeteilt:

1. Ein Inhaltsverzeichnis oder eine Explosionszeichnung mit den folgenden Angaben:
 - Reihenfolge der Zerlegung der Bauteile.
 - Anzugsmomente und Gewindegrößen.
 - Seitenangaben zu Referenztexten.
2. Verfahren und Werkzeuge zu Zerlegung und Zusammenbau.
3. Überprüfung.
4. Tests und Fehlersuche.
5. Reparatur.
6. Einstellungen.

Wichtige Hinweise

⚠️ WARNUNG : Weist auf mögliche Verletzungs- oder Lebensgefahr hin, falls Anweisungen nicht befolgt werden.

⚠️ ACHTUNG : Weist auf mögliche Unfallgefahr oder Beschädigung des Fahrzeugs hin, falls Anweisungen nicht befolgt werden.

Hinweis : Diese Informationen sollen dazu beitragen, Schäden am Fahrzeug, sonstigen Gegenständen oder der Umgebung zu vermeiden.

Zur Beachtung : Nützliche Ratschläge und Tips.

⚠️ ACHTUNG

Ausführliche Beschreibungen von allgemeinen Werkstattverfahren, Sicherheitsregeln und Wartungsmethoden sind nicht enthalten. Dieses Handbuch enthält einige Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für spezielle Wartungsmethoden, die eine VERLETZUNGSGEFAHR darstellen oder das Fahrzeug beschädigen bzw. verkehrsunsicher machen können. Verständlicherweise können diese Warnhinweise nicht alle denkbaren Wartungsmethoden, unabhängig von deren Empfehlung durch HONDA, bzw. die möglicherweise aus diesen entstehenden Gefahren berücksichtigen, da HONDA nicht all diese Verfahren analysieren kann. Jeder, der Wartungsarbeiten durchführt oder bestimmte Werkzeuge verwendet, unabhängig von deren Empfehlung durch HONDA, muß sich selbst gründlich davon überzeugen, daß weder seine persönliche Sicherheit noch die Sicherheit des Fahrzeugs gefährdet wird.

Sämtliche in diesem Handbuch gemachten Angaben beruhen auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuellen Produktinformationen. Wir behalten uns zu jedem Zeitpunkt das Recht auf Änderungen ohne vorherige Bekanntmachung vor. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form vervielfältigt, in Datenbanksystemen gespeichert oder übertragen werden, sei es auf elektronischem oder mechanischem Wege, durch Fotokopieren oder Aufzeichnen. Dies gilt für Text, Abbildungen und Tabellen.

Erste Ausgabe 4.99 1294 Seiten
















HONDA MOTOR CO.,

LTD.

Alle Rechte vorbehalten

Service-Veröffentlichungsbüro

Die mit * markierten Kapitel enthalten SRS-Bauteile, bei deren Wartung spezielle Warnhinweise zu beachten sind.

Allgemeine Hinweise	
Technische Daten	
Wartung	
Motorelektrik	
Motor	
Kühlung	
Kraftstoff und Emissionen	
* Transaxle	
* Lenkung	
Aufhängung	
* Bremsen (einschließlich ABS)	
* Karosserie	
* Heizung und Klimaanlage	
* Elektrische Anlage	
* Rückhaltesysteme	

ZUSATZ-RÜCKHALTESYSTEM (SRS)

Dieses Modell enthält ein SRS mit einem Fahrer-Airbag in der Lenkradnabe, mit einem Beifahrer-Airbag im Armaturenbrett über der unteren Armaturenbrettabdeckung sowie mit Gurtstraffern in den Gurtaufrollern.

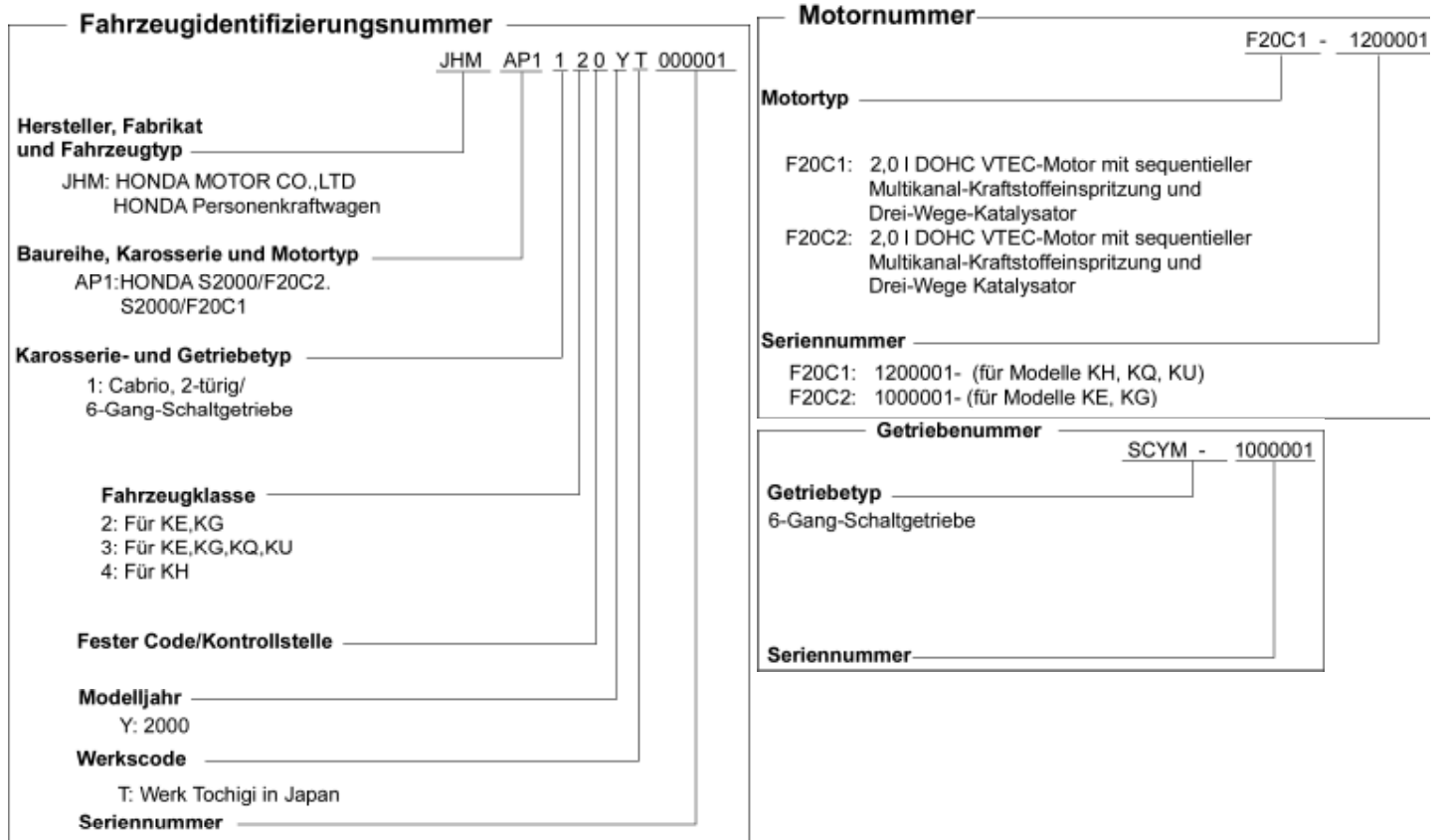
Informationen zur sicheren Wartung des SRS sind im vorliegenden Werkstatthandbuch enthalten.

Im Inhaltsverzeichnis mit Stern (*) markierte Gegenstände enthalten SRS-Bauteile oder befinden sich in der Nähe solcher Bauteile. Das Warten, Zerlegen und Auswechseln solcher Gegenstände erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen und Spezialwerkzeuge. Deshalb sollten derartige Arbeiten unbedingt einer Honda-Vertragswerkstatt überlassen werden.



WARNUNG

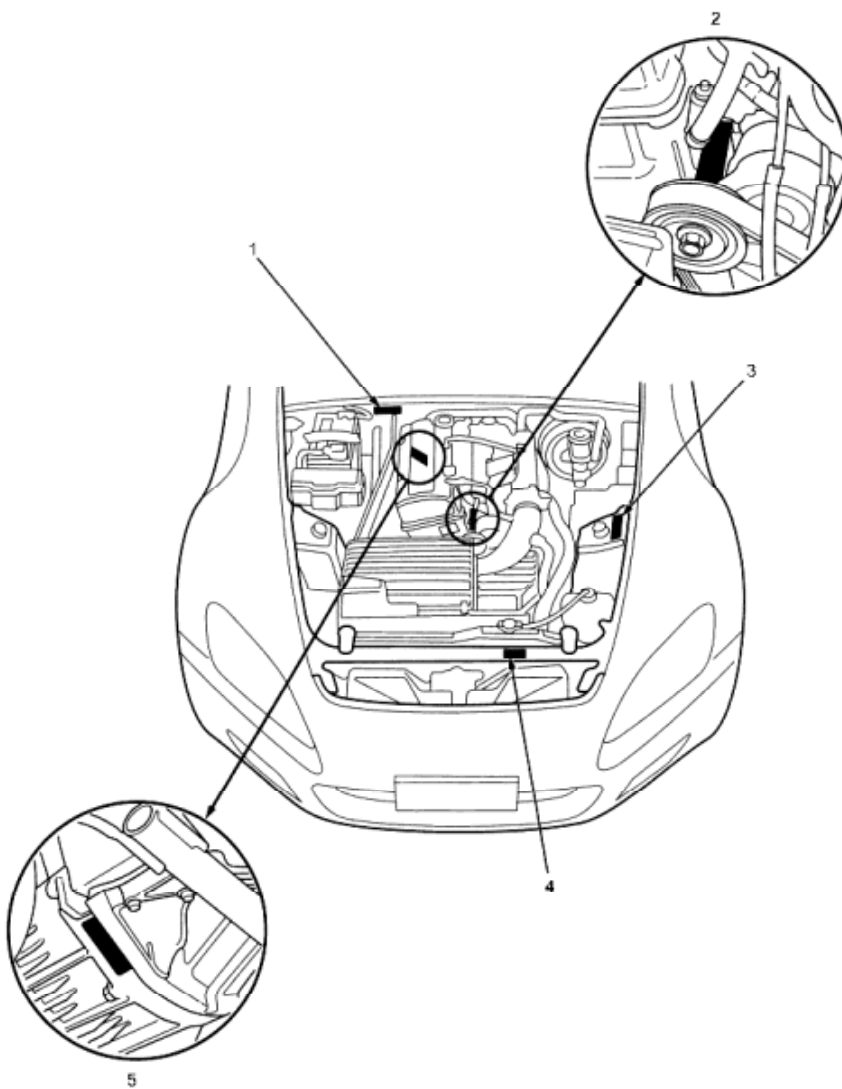
- ♦ *Alle Wartungsarbeiten am SRS müssen von einer Honda-Vertragswerkstatt durchgeführt werden, um die Funktionstüchtigkeit dieses Systems sicherzustellen, das im Falle eines starken Frontalaufpralls Verletzungen vermeiden und Leben retten helfen kann.*
- ♦ *Falsche Wartungsverfahren, einschließlich falschen Ausbaus und Einbaus des SRS können zu Verletzungen aufgrund versehentlicher Aktivierung der Airbags und Gurtstraffer führen.*
- ♦ *Alle elektrischen SRS-Kabelbäume haben eine gelbe Außenisolierung. Entsprechende Bauteile befinden sich in Lenksäule, Frontkonsole, Armaturenbrett, unterer Armaturenbrettabdeckung und über der unteren Armaturenbrettabdeckung der Beifahrerseite. An diesen Schaltungen keine elektrischen Testgeräte verwenden.*



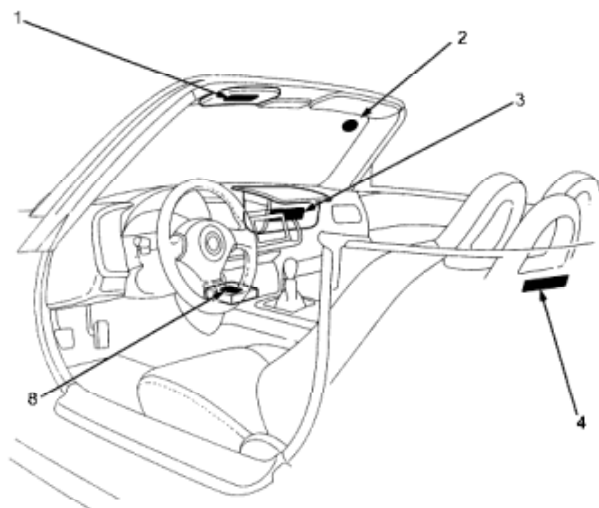
Ausführungscode/Fahrgestellidentifizierungsnummer/Motornummer/Getriebeummer

MODELL	AUSFÜHRUNGSCODE	GETRIEBE-TYP	FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGS-NUMMER	MOTOR-NUMMER	GETRIEBE-NUMMER
HONDA S2000	KE	6MT	JHMAP1120YT000001~ JHMAP1130YT000001~	F20C2-1000001~ F20C2-1000001~	SCYM-1000001~ SCYM-1000001~
HONDA S2000	KG	6MT	JHMAP1120YT000001~ JHMAP1130YT000001~	F20C2-1000001~ F20C2-1000001~	SCYM-1000001~ SCYM-1000001~
S2000	KH	6MT	JHMAP1140YT000001~	F20C1-1000001~	SCYM-1000001~
S2000	KQ	6MT	JHMAP1130YT000001~	F20C1-1000001~	SCYM-1000001~
S2000	KU	6MT	JHMAP1130YT000001~	F20C1-1000001~	SCYM-1000001~

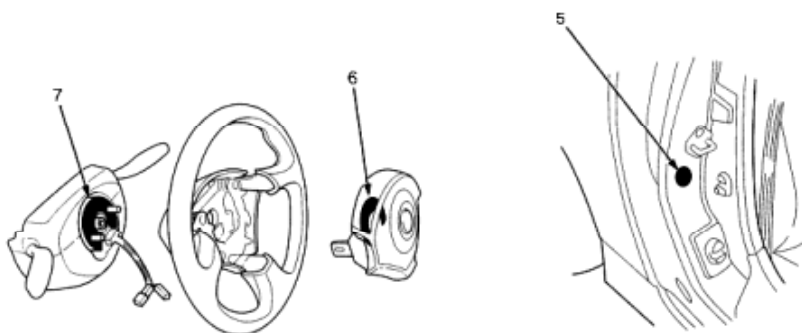
1. Fahrzeugidentifizierungsnummer
2. Motornummer
3. Herstellungsdatum und Fahrzeugtyp (Modell KQ)
4. Fahrgestell- und Motornummer
5. Getriebeummer (unterer Teil des Getriebes)

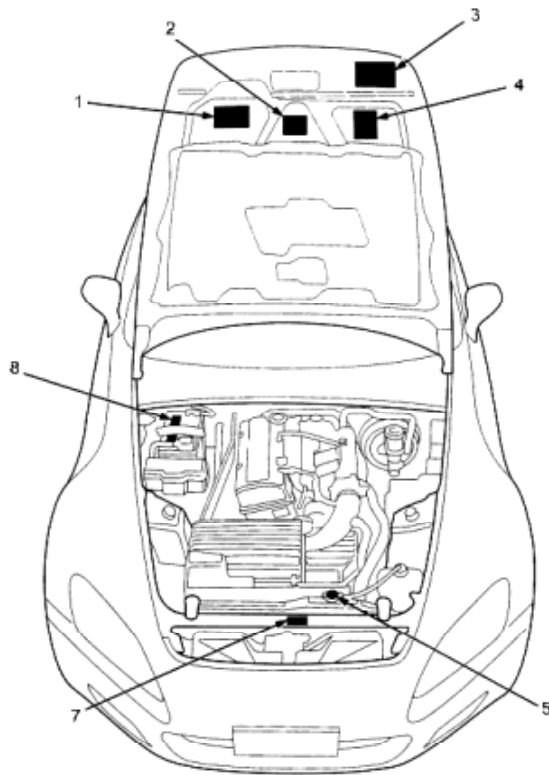


HINWEIS: Abgebildet ist das Modell LHD; das Modell RHD entspricht der Abbildung.

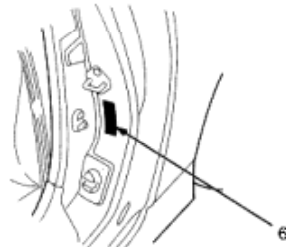


1. SRS-INFORMATION FAHRERAIRBAG
2. KINDERSITZ-WARNHINWEIS
BEIFAHREAIRBAG
3. GEFAHRENHINWEIS/WARNUNG
BEIFAHREAIRBAG-MODUL
4. GEFAHRENHINWEIS/WARNUNG
GURTSTRAFFER
5. KINDERSITZ-GEFÄHRENHINWEIS
BEIFÄHRERSITZ
(auf Beifahrertür)
*HINWEIS: Abgebildet ist das Modell
LHD; das Modell RHD entspricht der
Abbildung.*
6. WARNUNG FAHRERAIRBAG-MODUL
7. WARNHINWEIS KABELSPULE
8. HINWEIS ÜBERWACHUNG



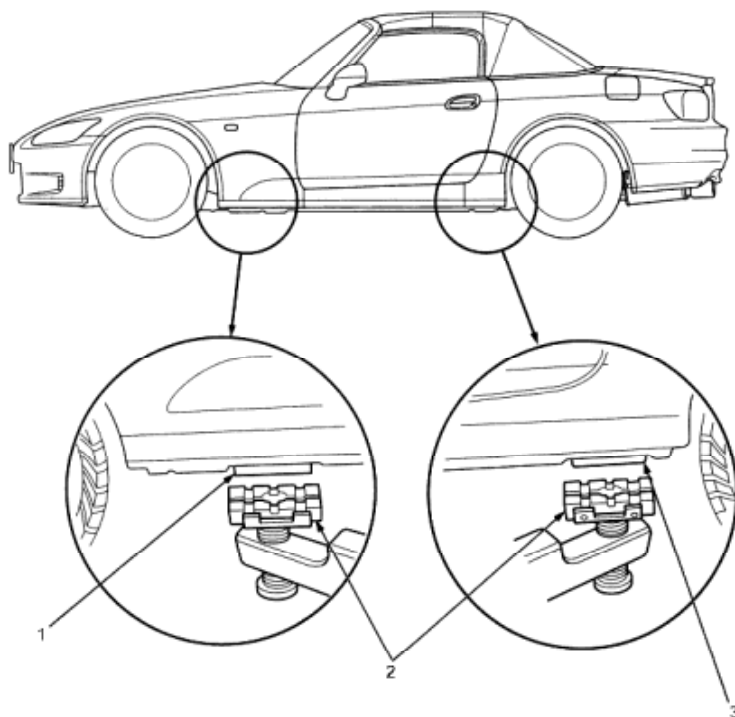


1. **WARTUNGSINFORMATION**
 2. **HINWEIS LENKSÄULE**
 3. **SRS-WARNUNG AIRBAG**
 4. **INFORMATION KÜHLMITTEL**
 5. **WARNHINWEIS KÜHLERDECKEL**
 6. **INFORMATION REIFEN**
(auf Fahrertür)
- HINWEIS: Abgebildet ist das Modell LHD; das Modell RHD entspricht der Abbildung.*
7. **INFORMATION KLIMAANLAGE**
 8. **WARNHINWEIS BATTERIE**



1. Die Hebeblöcke wie abgebildet anbringen.
 2. Das Fahrzeug um einige Zentimeter anheben und durch Rütteln seinen Halt überprüfen.
 3. Die Hebebühne auf maximale Höhe bringen und die Hebepunkte auf feste Auflage prüfen.
- HINWEIS:** Dieselben Hebepunkte für die Anbringung von Stützböcken verwenden.

1. VORDERER HEBEPUNKT
2. HEBEBLÖCKE
3. HINTERER HEBEPUNKT

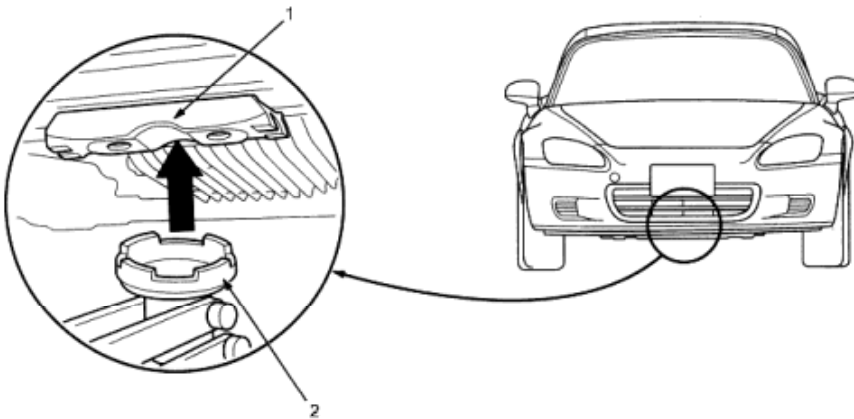


1. *Beim Anheben der Fahrzeugfront die Hinterräder gegen Wegrollen sichern; beim Anheben des Fahrzeughecks die Vorderräder gegen Wegrollen sichern. Keile vor und hinter die Räder setzen.*
2. *Das Fahrzeug soweit anheben, daß die Stützböcke in Position gebracht werden können.*
3. *Die Stützböcke auf das Fahrzeug ausrichten und das Fahrzeug auf diese herunterlassen.*

! WARNUNG

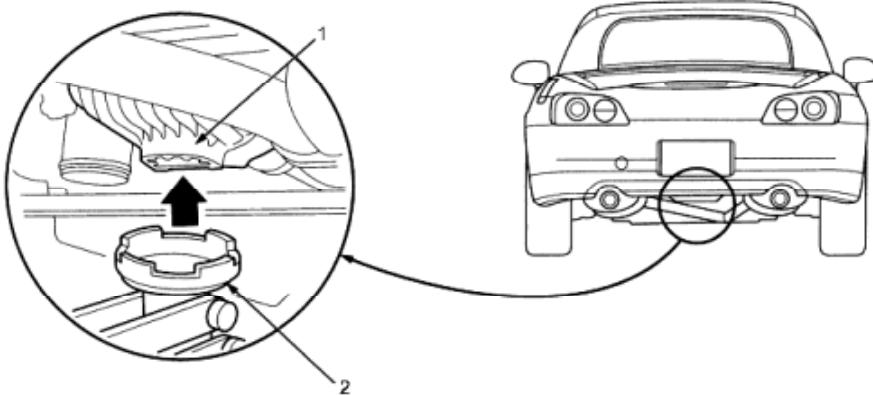
- ♦ *Bei Arbeiten unter nur von einem Wagenheber gehaltenen Fahrzeugen grundsätzlich Stützböcke verwenden.*
- ♦ *Nie das Fahrzeug an den Stoßfängern anheben oder abstützen.*

Vorne:



1. *Den Heberbügel auf die Mitte der Heberplattform ausrichten.*
2. **HEBERPLATTFORM**

Hinten:



1. *Den Heberbügel auf die Mitte der Heberplattform ausrichten (einen Lappen oder ein Schaumstoffstück unterlegen).*
2. **HEBERPLATTFORM**

Wenn das Fahrzeug abgeschleppt werden muß, einen professionellen Abschleppdienst beauftragen. Das Fahrzeug nie mit nur einem Seil oder einer Kette an ein anderes Fahrzeug angehängt abschleppen. Dies ist äußerst gefährlich.

⚠
ACHTUNG

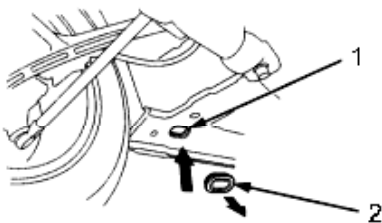
- ♦ Durch unsachgemäßes Abschleppen kann das Getriebe beschädigt werden. Die Anweisungen genau befolgen. Wenn sich das Getriebe nicht mehr schalten läßt, das Fahrzeug auf einem Anhänger transportieren.
- ♦ Das Fahrzeug nicht weiter als 80 km abschleppen, bei einer Geschwindigkeit von maximal 55 km/h.
- ♦ Das Anheben oder Abschleppen des Fahrzeugs an den Stoßfängern führt zu erheblichen Schäden. Die Stoßfänger sind nicht für die Belastung durch das Fahrzeuggewicht konzipiert.

Abschleppen im Notfall

Anhängertransport - Das Fahrzeug auf einen Anhänger laden. Dies ist die einzig empfehlenswerte Methode für den Transport des HONDA S2000/S2000.

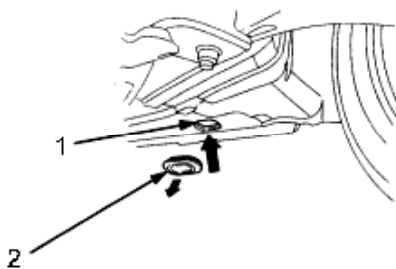
Lage der Abschlepppunkte:

Vorne:



- 1. VORDERE ABSCHLEPPÖSE
- 2. ABDECKUNG

Hinten:



- 1. HINTERE ABSCHLEPPÖSE
- 2. ABDECKUNG

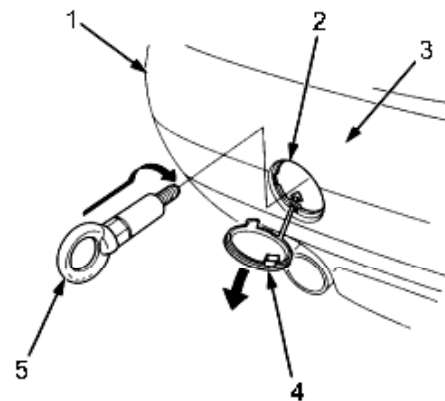
Wenn ein Anhängertransport des S2000 nicht möglich ist, das Fahrzeug mit angehobenen Hinterrädern transportieren. Wenn das Fahrzeug aufgrund von Schäden nicht mit angehobenen Hinterrädern transportiert werden kann, folgende Schritte ausführen:

- ♦ Die Feststellbremse lösen.
- ♦ In Leerlaufstellung schalten.

Anbringen des Abschlepphakens:

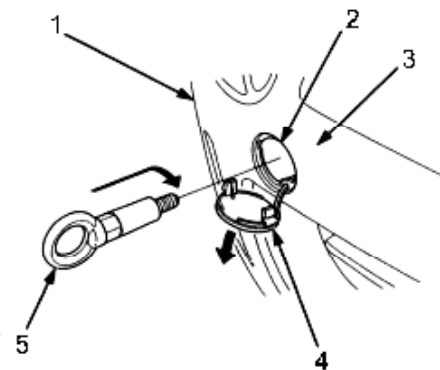
- ♦ Die Abdeckung des hinteren bzw. vorderen Stoßfängers entfernen.
- ♦ Den Abschlepphaken durch die Öffnung sicher am Haken hinter dem Stoßfänger anbringen. Der Abschlepphaken befindet sich im Werkzeugset im Kofferraum.

Hinten:



- 1. HINTERER STOSSFÄNGER
- 2. ÖFFNUNG
- 3. SCHRAUBGEWINDE (hinter der Öffnung)
- 4. ABDECKUNG
- 5. ABSCHLEPPHAKEN

Vorne:



- 1. VORDERER STOSSFÄNGER
- 2. ÖFFNUNG
- 3. SCHRAUBGEWINDE (hinter der Öffnung)
- 4. ABDECKUNG
- 5. ABSCHLEPPHAKEN

Bei den Rädern dieses Modells können die Auswuchtgewichte nicht an der äußeren Seite der Räder angebracht werden. Die Auswuchtgewichte stattdessen mit Hilfe des drucksensitiven, doppelseitigen Klebebands an der Innenseite der Räder anbringen. Die folgenden Wartungstips befolgen und auf eine sichere Anbringung achten.

- ♦ Zum Auswuchten der Räder des Fahrzeugs die aufklebbaren Auswuchtgewichte verwenden.
- ♦ Nur Original-Auswuchtgewichte von Honda verwenden. Die Verwendung anderer Gewichte kann u.a. zu Problemen beim Zusammenspiel mit den umliegenden Bauteilen führen, zu einer schlechten Haftung des Auswuchtgewichts sowie zum Rosten der Räder.
- ♦ Sowohl die Räder als auch die Gewichte müssen beim Einbau eine Temperatur von mindestens 5°C aufweisen.
- ♦ Beim Entfernen des Auswuchtgewichts darauf achten, daß das Rad nicht beschädigt wird.
- ♦ Nach dem Entfernen des Auswuchtgewichts das doppelseitige Klebeband mit Hilfe des Entfettungs- und Reinigungsmittels vom Rad entfernen.
- ♦ Vor dem Anbringen des Auswuchtgewichts Staub und Verschmutzungen von der Klebefläche des Rades entfernen und die Oberfläche entfetten.
- ♦ Isopropylalkohol oder Waschbenzin zum Entfetten verwenden und die entfettete Oberfläche sorgfältig trocknen lassen.
- ♦ Die Schutzfolie vorsichtig vom Auswuchtgewicht abziehen, ohne dabei deren Klebefläche zu berühren. Das Auswuchtgewicht auf dem Rad in unten abgebildete Position bringen, so daß seine Längsseite parallel zum seitlichen Raddurchmesser steht.
- ♦ Auf die gesamte Oberfläche des Auswuchtgewichts einen 5 bis 7 kg entsprechenden Druck ausüben, so daß das Klebeband des Auswuchtgewichts fest auf dem Rad haftet.
- ♦ Leicht am Auswuchtgewicht rütteln, um sicherzustellen, daß es fest am Rad haftet.
- ♦ Wenn an einem Rad das Anbringen von zwei Auswuchtgewichten erforderlich ist, darauf achten, daß die Gewichte nicht übereinander kleben.
- ♦ Wenn die Messung der Unwucht an der Klebestelle mit der Radauswuchtmaschine zu schwierig ist, von der Unwucht an der Felge ausgehend die Unwucht der Klebestelle mit Hilfe des Unwuchtumrechnungsfaktors berechnen.

Das der Berechnung am ehesten entsprechende Auswuchtgewicht wählen.

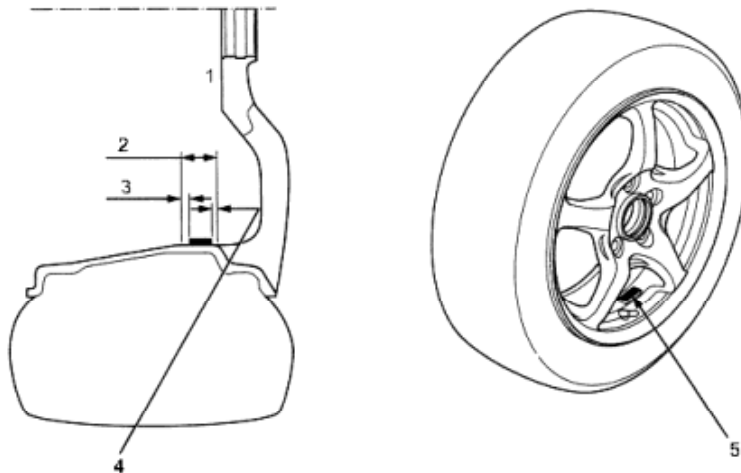
Unwuchtumrechnungsfaktor der Klebestelle: Vorderrad: 2,9

Hinterrad: 2,5

Beispiel:

Wenn die Unwucht an der vorderen Felge 15 Gramm beträgt, lautet die Berechnung $15 \times 2,9 = 43,5 \text{ g}$

Die Unwucht beträgt folglich 43,5 Gramm.



1. Klebestelle
2. Ebene Fläche
3. 5 mm
4. Erforderlicher Abstand
5. Auswuchtgewicht

⚠ ACHTUNG

Bei der Durchführung der Arbeiten alle Sicherheitshinweise und -anweisungen beachten.

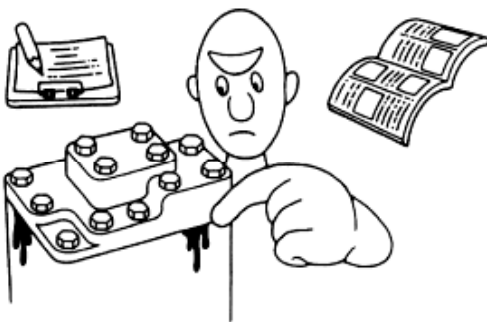
- ♦ Lackierte Oberflächen sowie die Sitze mit einem sauberen Tuch oder einem Kunststoffüberzug vor Kratzern und Verschmutzungen schützen.



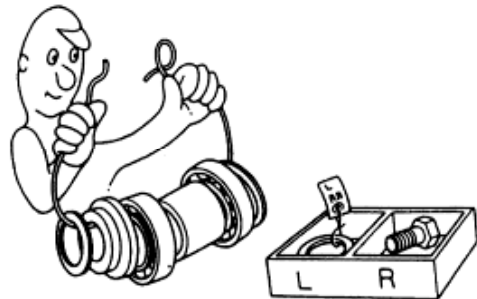
- ♦ Bei der Arbeit sorgfältig und ohne Ablenkung vorgehen. Beim Anheben der Vorderräder bzw. der Hinterräder die übrigen Räder gegen Wegrollen sichern. Bei der Durchführung von Arbeiten durch mehrere Personen sind regelmäßige Absprachen erforderlich. Darauf achten, daß bei laufendem Motor der Arbeitsbereich stets gut belüftet ist.



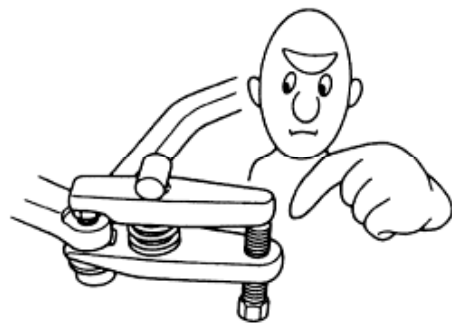
- ♦ Vor dem Ausbau oder der Zerlegung von Bauteilen diese zur Feststellung der erforderlichen Arbeiten genau überprüfen. Die Sicherheits- und Warnhinweise beachten und die in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren anwenden.



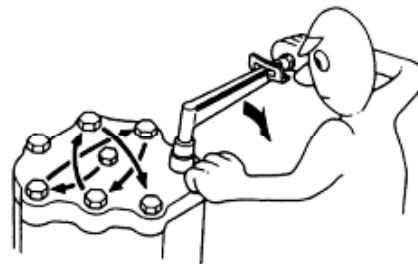
- ♦ Die ausgebauten Bauteile markieren oder der Reihe nach auf einem Ständer ablegen, so daß sie beim Zusammenbau wieder an ihre ursprüngliche Position eingebaut werden.



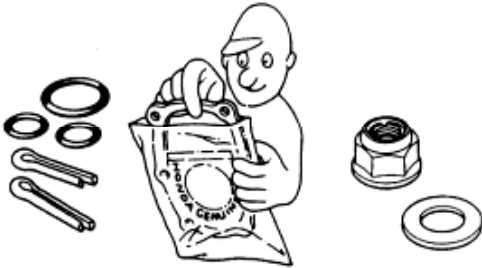
- ♦ Die Spezialwerkzeuge verwenden, wenn dies vorgeschrieben ist.



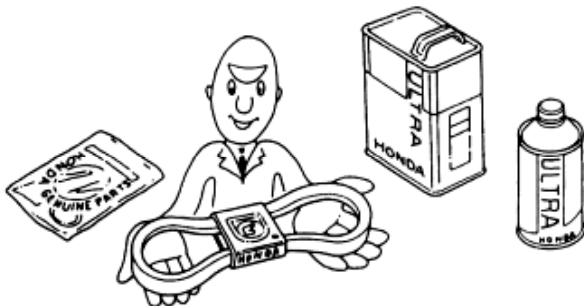
- ♦ Beim Zusammenbau von Bauteilen die Anzugsmomente gemäß den angegebenen Wartungsdaten verwenden.
- ♦ Beim Anziehen mehrerer Schrauben und Muttern mit den Schrauben in der Mitte bzw. mit den Schrauben des größten Durchmessers beginnen und kreuzweise in zwei oder mehr Schritten fortfahren.



- ♦ Beim Zusammenbau stets neue Manschetten, Dichtungen, O-Ringe und Splinte verwenden.
- ♦ Keine gebrauchten Teile verwenden, die zur Wiederverwendung ungeeignet sind. Diese stets auswechseln.



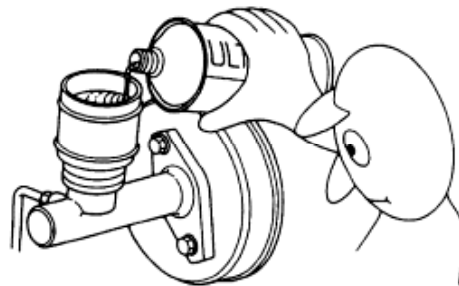
- ♦ Original-Bauteile und -Schmiermittel von HONDA bzw. gleichwertige Materialien verwenden. Wenn Bauteile wiederverwendet werden sollen, diese sorgfältig überprüfen, um sicherzustellen, daß keine Beschädigung oder Abnutzung vorliegt und daß der allgemeine Zustand eine weitere Verwendung zuläßt.



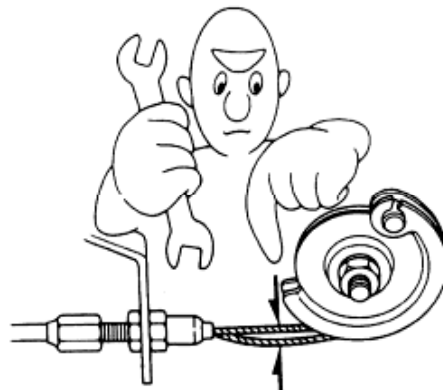
- ♦ Die angegebenen Schmiermittel für das Auftragen oder Einfüllen an den Bauteilen verwenden (siehe Seite 3-2). Sämtliche Bauteile nach der Zerlegung mit einem Lösungsmittel reinigen.



- ♦ Bremsflüssigkeit und hydraulische Bauteile
 - ♦ Beim Auffüllen des Systems sorgfältig darauf achten, daß kein Staub oder Schmutz in das System gelangt.
 - ♦ Flüssigkeiten verschiedener Marken nicht mischen, da diese möglicherweise nicht zusammen verwendet werden können.
 - ♦ Abgelassene Flüssigkeiten nicht wiederverwenden.
 - ♦ Darauf achten, daß keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Oberflächen oder Kunststoffteile gelangt, da dies Schäden hervorrufen kann. Sollte versehentlich Bremsflüssigkeit verschüttet worden sein, die Lack- bzw. Kunststoffoberfläche sofort mit kaltem oder warmem Wasser reinigen.
 - ♦ Sämtliche Öffnungen nach den Entfernen der jeweiligen Bremsschläuche und Bremsleitungen verschließen, um das Auslaufen von Bremsflüssigkeit zu verhindern.
 - ♦ Alle ausgebauten Bauteile ausschließlich in sauberer BREMSFLÜSSIGKEIT reinigen. Sämtliche Öffnungen und Leitungen mit Druckluft reinigen.



- ♦ Darauf achten, daß keine Staub- und Schleifpartikel aus der Luft an die ausgebauten Bauteile gelangen.
- ♦ Vor dem Einbau die Bauteile auf Sauberkeit prüfen.
- ♦ Darauf achten, daß keine Öle oder Schmiermittel auf Gummibauteile oder -schläuche gelangen, wenn nicht so vorgeschrieben.
- ♦ Beim Einbau sämtliche Bauteile auf korrekte Lage und einwandfreien Betrieb prüfen.



Vorbereitung

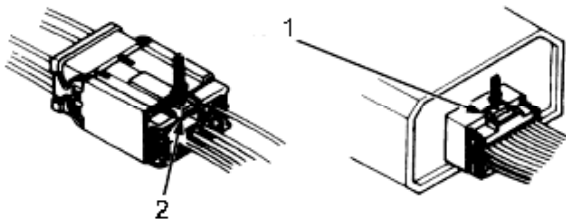
- ♦ Die jeweiligen Sicherungen im entsprechenden Sicherungs-/Relaiskasten überprüfen.
- ♦ Die Batterie auf Schäden, Ladezustand und saubere, festsitzende Verbindungen prüfen.
- ♦ Die Spannung des Generatorriemens überprüfen.

⚠ ACHTUNG

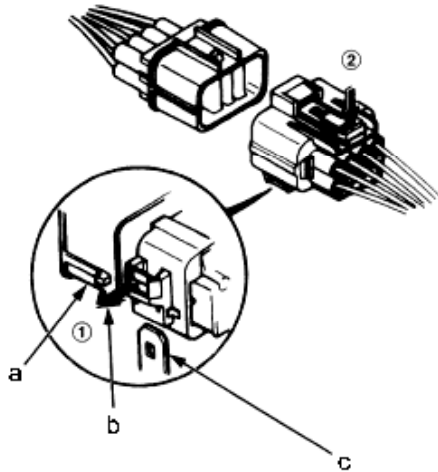
- ♦ Beim Schnellladen darauf achten, daß das Massekabel der Batterie nicht angeschlossen ist, da andernfalls die Dioden des Generators beschädigt werden.
- ♦ Den Motor nicht starten, solange das Massekabel der Batterie nicht fest angeschlossen ist, da andernfalls die Verkabelung beschädigt wird.

Stecker

- ♦ Darauf achten, daß die Stecker sauber sind und keine losen Kontakte aufweisen.
- ♦ Darauf achten, daß die Mehrfachstecker gut geschmiert sind (außer wasserdichte Stecker).
- ♦ Alle Stecker sind mit Rasten zum Herunterdrücken versehen.



- ♦ Manche Stecker verfügen über eine seitliche Klammer, mit der sie an Halterungen an der Karosserie oder anderen Bauteilen befestigt werden können. Diese Klammer ist mit einer Raste zum Hochziehen versehen.
- ♦ Einige Stecker können erst entfernt werden, wenn die Raste gelöst und der Stecker von der Halterung entfernt wurde.

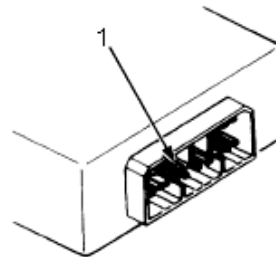


- A. SPERRKLINKE AUF ANDERER STECKERHÄLFTE
- B. Zum Lösen hochziehen
- C. HALTERUNG

- ♦ Zum Lösen der Stecker nie an deren Kabel sondern an den beiden Steckerhälften ziehen.
- ♦ Stets die Kunststoffabdeckungen wieder einsetzen.

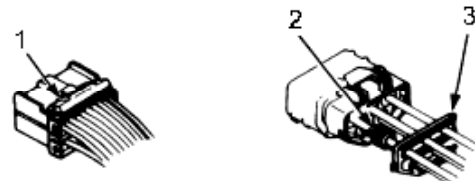


- ♦ Beim Anschließen der Stecker darauf achten, daß die Kontakte richtig angeordnet und nicht verbogen sind.



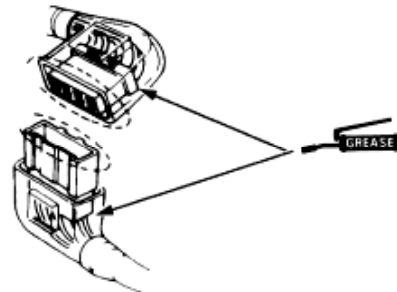
1. VERBOGENER KONTAKT

- ♦ Überprüfen, ob lose Halterungen und Gummidichtungen vorhanden sind.

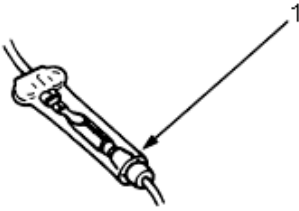


- 1. HALTERUNG
- 2. GUMMIDICHTUNG
- 3. HALTERUNG

- ♦ Die Rückseiten einiger Stecker sind mit Schmiermittel überzogen. Gegebenenfalls Schmiermittel hinzufügen. Verschmutztes Schmiermittel auswechseln.



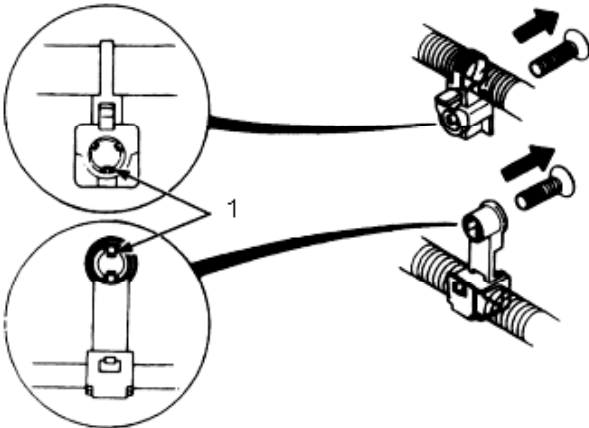
- ♦ Den Stecker ganz einstecken und überprüfen, daß er sicher eingerastet ist.
- ♦ Die Kabel so ausrichten, daß die offene Seite der Abdeckung nach unten gerichtet ist.



1. Offene Seite nach unten

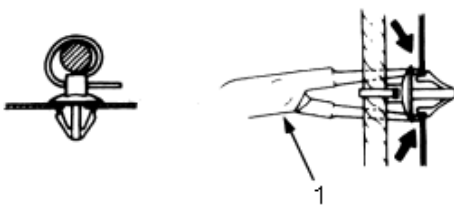
Kabel und Kabelbäume

- ♦ Die Kabel und Kabelbäume mit den entsprechenden Kabelklemmen an den vorgesehenen Stellen im Rahmen anbringen.
- ♦ Die Klemmen vorsichtig entfernen, dabei deren Verschlüsse nicht beschädigen.



1. KLEMMVERSCHLÜSSE

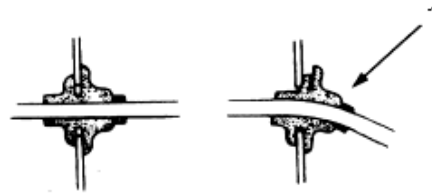
Zange an der Klemme durch die Öffnung schieben, dann die Rasten zusammendrücken, um die Klemme zu lösen.



1. KLEMMRINGZANGE

- ♦ Nach dem Einbau der Kabelklemmen sicherstellen, daß der Kabelbaum nicht an andere Bauteile stößt.
- ♦ Die Kabelbäume müssen in ausreichendem Abstand zu den Abgasrohren und anderen heißen Bauteilen verlaufen, außerdem mit Abstand zu scharfen Kanten von Halterungen und Öffnungen sowie zu hervorstehenden Schrauben und Bolzen.

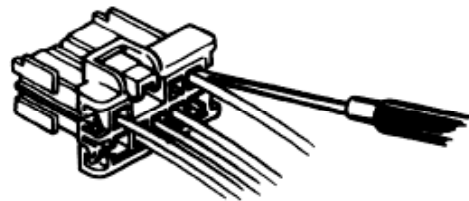
- ♦ Die Dichtungen korrekt in ihren Vertiefungen anbringen.



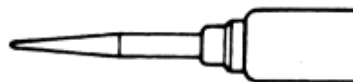
1. NICHT EMPFEHLENSWERT

Überprüfung und Reparaturen

- ♦ Keine Kabel oder Kabelbäume mit beschädigter Isolierung verwenden. Die entsprechenden Kabel auswechseln oder die schadhaften Stellen mit Isolierband umwickeln.
- ♦ Nach dem Einbau von Bauteilen überprüfen, daß unter diesen keine Kabel eingeklemmt sind.
- ♦ Bei der Verwendung von elektrischen Testgeräten die Anleitung des Herstellers und die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen befolgen.
- ♦ Die Sonde des Testgeräts möglichst von der Kabelseite her einführen (außer wasserdichte Stecker).



- ♦ Ein Testgerät mit einer spitzen Prüfsonde verwenden.



Lesen der Fehlersuchpläne

Außer SRS:

Die Pläne sind so aufgebaut, daß sie den gesamten Reparaturvorgang abdecken. Sie ähneln einer Landkarte, die den kürzesten Weg angibt. Achtung: Das Verlassen der "Karte" an einer anderen Stelle als an einem "Stop"-Symbol kann zu Fehlbewertungen führen.

START

(Fettdruck)

Beschreibung der Voraussetzungen oder Gegebenheiten für die Anwendung eines Fehlersuchplans.

Handlung

Aufforderung zu einer Tätigkeit: Durchführung einer Überprüfung, Erstellen einer Bedingung usw.

Entscheidung

Fragen zum Ergebnis einer Tätigkeit, Angabe der Richtung für die Fehlersuche.

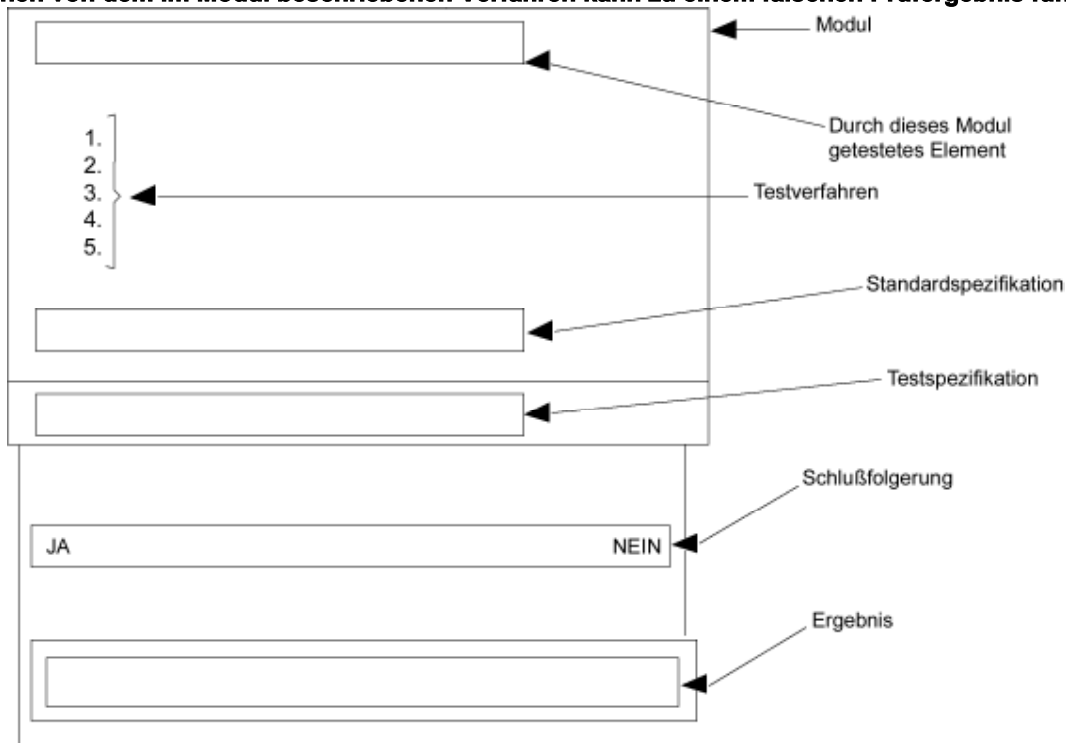
STOP

(Fettdruck)

Der Abschluß einer Reihe von Tätigkeiten und Entscheidungen, beschreibt eine abschließende Reparatur und verweist gelegentlich zur Bestätigung der Reparatur auf einen vorangegangenen Schritt des Plans.

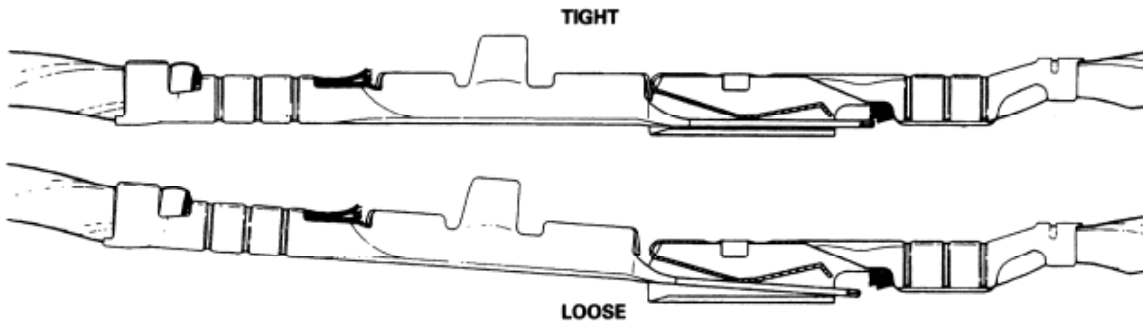
SRS:

Die Pläne zur SRS-Fehlersuche bestehen aus Modulen, die jeweils sämtliche Tätigkeiten enthalten, die für eine Entscheidungsfindung erforderlich sind. Neben den auszuführenden Schritten enthalten die Module Standarddaten des korrekt arbeitenden Systems sowie Prüfdaten. Wenn das Ergebnis einer Überprüfung den im Modul angegebenen Daten entspricht, lautet die Folgerung aus der Überprüfung JA. Wenn das Ergebnis den angegebenen Daten nicht entspricht, lautet die Folgerung NEIN. Ein Abweichen von dem im Modul beschriebenen Verfahren kann zu einem falschen Prüfergebnis führen.



HINWEIS:

- ♦ In den Plänen wird der Ausdruck "Kurzzeitig auftretender Fehler" verwendet. Dies bedeutet, daß in dem System möglicherweise ein Fehler vorgelegen hatte, wobei es im Moment einwandfrei arbeitet. Wenn eine der Anzeigeleuchten auf dem Armaturenbrett nicht aufleuchtet, in allen zu der Fehlersuche gehörenden Schaltkreisen die Verbindungen und Kabel überprüfen (siehe Abbildung unten).
- ♦ Die meisten Fehlersuchpläne beinhalten das Rückstellen von Modulen oder Einheiten, so daß der Fehlercode (DTC) reproduziert werden kann. Wenn es sich um eine zeitweise Störung handelt und der Code nicht reproduziert werden kann, nicht mit dem Fehlersuchplan fortfahren. Dies würde nur zu Fehlbewertungen führen und möglicherweise unnötig Module oder Einheiten löschen.
- ♦ "Unterbrechung" und "Kurzschluß" sind allgemein gebräuchliche Ausdrücke in der Elektrik. Eine Stromkreisunterbrechung ist ein Bruch in einem Kabel oder einer Verbindung. Ein Kurzschluß ist eine unbeabsichtigte Verbindung eines Kabels mit der Masse oder einem anderen Kabel. Bei einfachen elektronischen Geräten bedeutet dies gewöhnlich den kompletten Ausfall einer Komponente. In komplexeren elektronischen Geräten kann dies unter Umständen bedeuten, daß eine Komponente zwar arbeitet, aber dennoch nicht wie vorgesehen funktioniert.



Fehlersuche in 5 Schritten

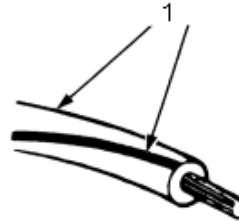
1. **Die Fehlfunktion bestimmen**
Alle Komponenten des betroffenen Schaltkreises in Betrieb nehmen, um die vom Kunden angegebene Fehlfunktion festzustellen. Die Symptome notieren. Nicht vor der Eingrenzung der Störung mit der Zerlegung oder Überprüfung beginnen.
2. **Das Schaltschema überprüfen**
Das Schaltschema des betroffenen Schaltkreises überprüfen. Durch Verfolgen der Verbindungen von der Stromquelle über die Schaltkreiskomponenten bis zum Masseanschluß feststellen, wie der Schaltkreis normalerweise arbeiten sollte. Wenn mehrere Schaltkreise gleichzeitig ausfallen, liegt die Ursache wahrscheinlich in einer Sicherung oder dem Masseanschluß.
Ausgehend von den Fehlfunktionen und dem Schaltkreisbetrieb eine oder mehrere Ursachen der Störung bestimmen.
3. **Das Problem durch Überprüfung des Schaltkreises eingrenzen**
Den Schaltkreis zur Bestätigung Ihrer in Schritt 2 aufgestellten Diagnose überprüfen. Eine wirkungsvolle Fehlersuche beruht stets auf einem einfachen logischen Verfahren. Daher zunächst die wahrscheinlichste Fehlerursache überprüfen. Die Überprüfung möglichst an leicht zugänglichen Stellen durchführen.
4. **Das Problem beheben**
Nach der Bestimmung des speziellen Problems mit dessen Behebung beginnen. Darauf achten, geeignetes Werkzeug und sichere Verfahren zu verwenden.
5. **Die Funktion des Schaltkreises überprüfen**
Alle Komponenten des reparierten Schaltkreises in sämtlichen möglichen Modi in Betrieb nehmen, um sicherzustellen, daß das gesamte Problem behoben ist. Wenn es sich bei dem Problem um eine durchgebrannte Sicherung handelte, alle Schaltkreise der Sicherung überprüfen. Sicherstellen, daß keine neuen Probleme auftreten und daß das ursprüngliche Problem nicht mehr besteht.

Kabelfarben

Für die in den Schaltschemata verwendeten Kabelfarben gelten die folgenden Abkürzungen:

WHT	Weiß
YEL	Gelb
BLK	Schwarz
BLU	Blau
GRN	Grün
RED	Rot
ORN	Orange
PNK	Pink
BRN	Braun
GRY	Grau
PUR	Hellrot
LT BLU	Hellblau
LT GRN	Hellgrün

Die Kabelisolierung ist einfarbig bzw. mit einem Streifen versehen. Für diesen Streifen wird eine zweite Farbe verwendet.

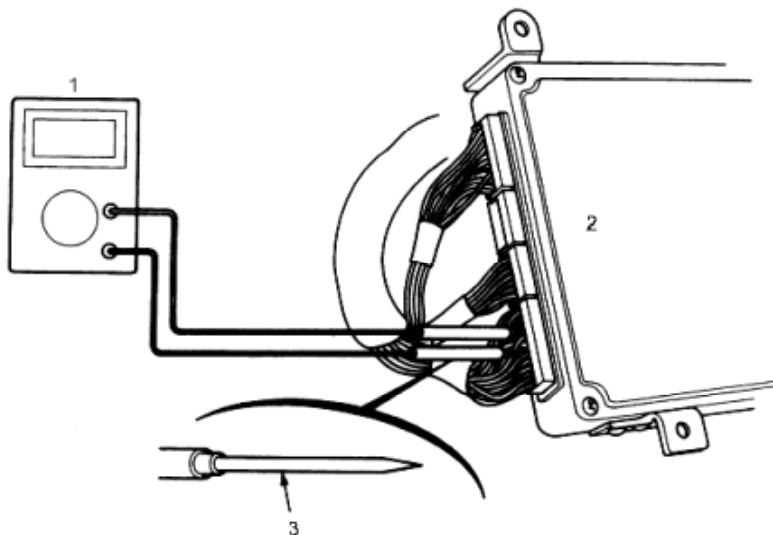


1. WHT/BLK

HINWEIS: Innerhalb eines Systems verwendete gleichfarbige Kabel sind zur Unterscheidung mit Zahlen versehen (z.B. handelt es sich bei YEL1 und YEL2 nicht um dasselbe Kabel).

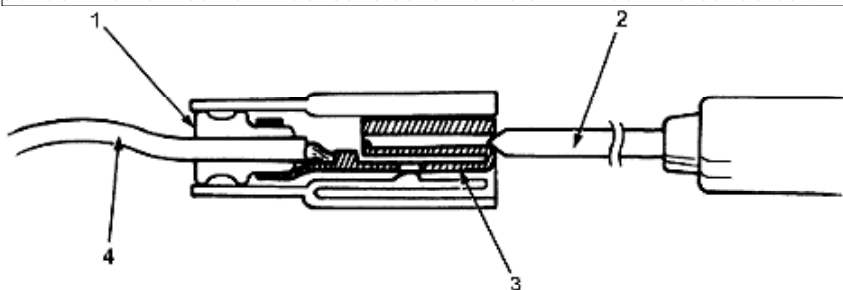
Zur Überprüfung der Steckerkontakte von Modulen oder Einheiten die Prüfsonde vorsichtig von der Kabelseite her in den Stecker einführen, bis sie den Kontakt des Kabels erreicht.

1. DIGITALES SCHALTKREISPRÜFGERÄT (handelsüblich) oder 07411 - 0020000
2. MODUL oder EINHEIT
3. PRÜFSONDE



ACHTUNG

- ♦ Beschädigungen der Isolierung eines Kabels können zu Unterbrechungen oder Verlusten an den elektrischen Verbindungen führen.
- ♦ Zur Überprüfung der Stecker die Prüfsonde von der Steckerseite des Kabelbaumsteckers im Motorraum auf den Kontakt setzen. Buchsenstecker nur leicht mit der Prüfsonde berühren und die Sonde nicht einführen.



1. GUMMIDICHTUNG
2. PRÜFSONDE
3. KONTAKT
4. KABELBAUM

Liste eventuell im Handbuch vorkommender Abkürzungen aus dem KFZ-Bereich

ABS	Antiblockiersystem
A/C	Klimaanlage
ACL	Luftfilter
A/F	Kraftstoff/Luft-Verhältnis
ALT	Generator
AMP	Ampere
ANT	Antenne
API	American Petroleum Institute
APPROX.	Ca.
ASSY	Baugruppe
A/T	Automatikgetriebe
ATDC	Nach dem oberen Totpunkt
ATF	Automatikgetriebeöl
ATT	Zubehör
ATTS	Aktives Drehmomentübertragungssystem
AUTO	Automatik
AUX	Zusatz
BARO	Luftdruck
BAT	Batterie
BDC	Unterer Totpunkt
BTDC	Vor dem oberen Totpunkt
CARB	Vergaser
CAT	Katalysator
oder CATA	
CHG	Ladung
CKF	Kurbelwellen-Drehzahlschwankung
CKP	Kurbelwellenposition
CO	Kohlenmonoxid
COMP	Komplett
CPB	Kupplungsdruckreserve
CPC	Kupplungsdrucksteuerung
CPU	Zentraleinheit
CVT	Stufenloses Getriebe
CYL	Zylinder
CYP	Zylinderposition
DI	Verteilerzündung
DIFF	Differential
DLC	Datenübertragungsstecker
DOHC	Zwei oberliegende Nockenwellen
DPI	Zweipunkt-Einspritzung
DTC	Fehlercode
EBD	Elektronische Bremskraftverteilung
ECM	Motorsteuergerät
ECT	Kühlmitteltemperatur
EGR	Abgasrückführung
ELD	Elektronischer Lastdetektor
EPR	Verdampfer-Druckregler
EPS	Elektrische Servolenkung

EVAP	Kraftstoffdampf-Rückhaltesystem
EX	Auslaß
F	Vorne
FIA	Kraftstoffeinspritzluft
FL	Vorne links
FP	Kraftstoffpumpe
FR	Vorne rechts
FSR	Ausfallrelais
FWD	Vorderradantrieb
GAL	Gallone
GND	Masse
GPS	Global Positioning System
H/B	Steilheck
HC	Kohlenwasserstoffe
HID	High Intensity Discharge
H02S	Beheizte Lambda-Sonde
IAB	Ansaugluft-Bypass
IAC	Leerlaufsteuerung
IACV	Leerlaufsteuerungsventil
IAR	Ansaugluftresonator
IAT	Ansauglufttemperatur
ICM	Zündsteuermodul
ID	Identifikation
ID oder I.D.	Innendurchmesser
IG oder IGN	Zündung
IMA	Leerlaufgemischeinstellung
IMMOBI.	Wegfahrsperr
IN	Ansaug-
INJ	Einspritzung
INT	Zeitweise auftretend
KS	Klopfsensor
L	Links
L/C	Überbrückungskupplung
LCD	Flüssigkristallanzeige
LED	Leuchtdiode
LF	Vorne links
LH	Lenkrad links
LHD	Linkslenkung
LR	Hinten links
LSD	Sperrdifferential
L-4	Vier-Zylinder-Reihenmotor

MAP	Ansaugunterdruck
MAX.	Maximum
MBS	Hauptwellenbremssystem
MCK	Motorprüfung
MCU	Momentensteuergerät
MIL	Störungsanzeigeleuchte
MIN.	Minimum
MPI	Mehrpunkt-Einspritzung
M/S	Manuelle Lenkung
M/T	Schaltgetriebe
N	Leerlauf
NOx	Stickoxide
OBD	On-Board-Diagnosesystem
02S	Lambda-Sonde
OD oder O.D.	Außendurchmesser
P	Parken
PAIR	Sekundär-Luftzuführung
PCM	Antriebsstrang-Steuermodul
PCV	Kurbelgehäuseentlüftung Bremskraftregler
PGM-FI	Programmierte Kraftstoffeinspritzung
PGM-IG	Programmierte Zündung
PH	Hochdruck
PL	Kontrollampe oder Niederdruck
PMR	Pumpenmotorrelais
P/N	Teile-Nr.
PRI	Primär
P/S	Servolenkung
PSF	Servolenkflüssigkeit
PSP	Servolenkdruck
PSW	Druckschalter
Qty	Anzahl
R	Rechts
REF	Referenz
RGB	Rot, grün, schwarz
RHD	Rechtslenkung
RL	Hinten links
RON	Research-Oktananzahl
RR	Hinten rechts
SAE	Society of Automotive Engineers
SCS	Wartungsprüfsignal
SEC	Sekunde Sekundär
SOHC	Eine obenliegende Nockenwelle
SQL	Magnetventil
SPEC	Spezifikation
S/R	Schiebedach
SRS	Zusätzliches Rückhaltesystem
STD	Standard
SW	Schalter

T	Drehmoment
TB	Drosselklappengehäuse
T/B	Zahnriemen
TC	Drehmomentwandler
TCM	Getriebesteuermodul
TCS	Antriebsschlupfregelung
TDC	Oberer Totpunkt
TFT	Dünnschicht-Transistor
T/N	Werkzeugnummer
TP	Drosselklappenstellung
TWC	Dreiwege-Katalysator
VC	Viskosekupplung
VIN	Fahrzeugidentifizierungsnummer
VSS	Fahrgeschwindigkeitssensor
VTEC	Variable Ventilsteuerung & Ventilhubsteuerung
VVIS	Schaltsaugrohr
W	Mit
W/O	Ohne
WOT	Vollgasposition
2WD	Zweiradantrieb
4WD	Allradantrieb
2WS	Zweiradlenkung
4WS	Allradlenkung
4AT	4-Gang-Automatikgetriebe
5MT	5-Gang-Schaltgetriebe
6MT	6-Gang-Schaltgetriebe
P	Parken
R	Rückwärts
N	Leerlauf
D4	Fahrstufe (1. bis 4. Gang)
D3	Fahrstufe (1. bis 3. Gang)
2	Festgelegter 2. Gang
1	Festgelegter 1. Gang
D	Fahrstufe
S	Festgelegter 2. Gang
L	Lastgang
O/D	Schongang
1ST	1. Gang
2ND	2. Gang
3RD	3. Gang
4TH	4. Gang
5TH	5. Gang
6TH	6. Gang

	MESSUNG	SOLLWERT (NEU)	VERSCHLEISSGRENZE
Zündspule	Nennspannung V	12	
Zündkerze	Typ	PFR7G - 11, PK22PR - L11	
Zündkerze	Elektrodenabstand	1,0 - 1,1	1,3 *1
Zündzeitpunkt	Im Leerlauf ° vor TDC	5 ± 2 (Rot)	
Generator	Leistung 13,5 V nach Warmlauf A	113	
Generator	Bürstenlänge	10,5	1,5
Anlasser	Typ	Untersetzung	
Anlasser	Leistung	1,0 kW	
Anlasser	Glimmertiefe	0,4 - 0,5	1,5
Anlasser	Kommutatorschlag	0 - 0,02	0,05
Anlasser	Kommutator A.D.	28,0 - 28,1	27,5
Anlasser	Bürstenlänge	15,8 - 16,2	11,0
Anlasser	Spannung Bürstenfeder N (kp)	16 - 18 (1,6 - 1,8)	-

*1: Elektrodenabstand nicht einstellen, die Zündkerze auswechseln, falls diese die Verschleißgrenze überschritten hat.

Zylinderkopf/Ventiltrieb - Kapitel 6

	MESSUNG	SOLLWERT (NEU)	VERSCHLEISSGRENZE
Kompression	250 U/min (min ⁻¹) und Nennwert	1.570 (16,0)	
Kompression	Vollgas Minimum	930 (9,5)	
Kompression	kPa (kg/cm ²) Maximale Differenz	200 (2,0)	
Zylinderkopf	Verzug	-	0,05
Zylinderkopf	Höhe	104,95 - 105,05	-
Nockenwelle	Axialspiel	0,05 - 0,15 (0,002 - 0,006)	0,30 (0,012)
Nockenwelle	Lagerspiel Nockenwelle - Halter	0,060 - 0,099	0,15
Nockenwelle	Gesamtschlag	max. 0,03	-
Nockenwelle	Nockenhöhe EIN Primär	33,677	-
Nockenwelle	Nockenhöhe Mitte	36,533	-
Nockenwelle	Nockenhöhe Sekundär	33,961	-
Nockenwelle	Nockenhöhe AUS Primär	33,716	-
Nockenwelle	Nockenhöhe Mitte	35,928	-
Nockenwelle	Nockenhöhe Sekundär	33,994	-
Ventil	Ventilspiel (kalt) EIN	0,21 - 0,25	-
Ventil	Ventilspiel (kalt) AUS	0,25 - 0,29	-
Ventil	Ventilschaft A.D. EIN	5,48 - 5,49	5,45
Ventil	Ventilschaft A.D. AUS	5,45 - 5,46	5,42
Ventil	Spiel Ventilschaft in der Führung EIN	0,02 - 0,05	0,08
Ventil	Spiel Ventilschaft in der Führung AUS	0,05 - 0,08	0,11
Ventilsitz	Breite EIN	1,05 - 1,35	1,80
Ventilsitz	Breite AUS	1,25 - 1,55	2,00
Ventilsitz	Einbauhöhe Ventilschaft EIN	44,1 - 44,4	44,7
Ventilsitz	Einbauhöhe Ventilschaft AUS	44,2 - 44,5	44,8
Ventilfeder	Ungespannte Länge EIN	49,77	-
Ventilfeder	Ungespannte Länge AUS	50,39	-
Ventilführung	I.D. EIN	5,510 - 5,530	5,55
Ventilführung	I.D. AUS	5,510 - 5,530	5,55
Ventilführung	Einbauhöhe EIN	15,2 - 16,2	-
Ventilführung	Einbauhöhe AUS	16,0 - 17,0	-
Schwinghebel	Spiel Hebel - Achse EIN	0,021 - 0,041	0,07
Schwinghebel	Spiel Hebel - Achse AUS	0,21 - 0,041	0,07

	MESSUNG	SOLLWERT (NEU)	VERSCHLEISSGRENZE
Zylinderblock	Verzug der Blockoberfläche	max. 0,07	0,10
Zylinderblock	Bohrungsdurchmesser A oder I	87,010 - 87,020	87,070
Zylinderblock	Bohrungsdurchmesser B oder II	87,000 - 87,010	87,070
Zylinderblock	Konizität	-	0,05
Zylinderblock	Aufbohrgrenze	-	0,25
Kolben	Kolbenhemd A.D. [15 mm von Unterkante Kolbenhemd] Kein Buchstabe	86,993 - 87,006	86,980
Kolben	Kolbenhemd A.D. [15 mm von Unterkante Kolbenhemd] Buchstabe B	86,983 - 86,996	86,970
Kolben	Einbauspiel	0,004 - 0,027	0,04
Kolben	Nutenbreite (für Ring) Erster Ring	1,235 - 1,265	1,285
Kolben	Nutenbreite (für Ring) Zweiter Ring	1,230 - 1,245	1,265
Kolben	Nutenbreite (für Ring) Ölabbstreifring	2,005 - 2,025	2,05
Kolbenring	Spiel Kolbenring - Nut Erster Ring	0,045 - 0,090	0,135
Kolbenring	Spiel Kolbenring - Nut Zweiter Ring	0,040 - 0,070	0,13
Kolbenring	Ringstoßspiel Erster Ring	0,25 - 0,35	0,60
Kolbenring	Ringstoßspiel Zweiter Ring	0,60 - 0,75	0,90
Kolbenring	Ringstoßspiel Ölabbstreifring	0,20 - 0,70	0,80
Kolbenbolzen	A.D.	22,961 - 22,965	22,953
Kolbenbolzen	Spiel Bolzen - Kolben	-0,0030 - + 0,0060	0,010
Kolbenbolzen	Spiel Bolzen - Kolben		
Pleuelstange	Spiel Bolzen - Pleuelauge	0,018 - 0,035	0,04
Pleuelstange	Durchmesser Pleuelkopfbohrung	22,961 - 22,965	-
Pleuelstange	Durchmesser Pleuelfußbohrung Nennwert	51,0	-
Pleuelstange	Axialspiel, an Kurbelwelle montiert	0,15 - 0,30	0,40
Kurbelwelle	Durchmesser Hauptlagerzapfen	54,976 - 55,000	-
Kurbelwelle	Durchmesser Kurbelzapfen	47,976 - 48,000	-
Kurbelwelle	Konizität	max. 0,005	0,006
Kurbelwelle	Unrundheit	max. 0,004	0,006
Kurbelwelle	Axialspiel	0,10 - 0,35	0,45
Kurbelwelle	Schlag	max. 0,03	0,04
Lager	Hauptlagerspiel	0,017 - 0,041	0,050
Lager	Pleuellagerspiel	0,030 - 0,054	0,060

Motorschmierung - Kapitel 8

	MESSUNG	SOLLWERT (NEU)	VERSCHLEISSGRENZE
Motoröl	Füllmenge I	5,6 bei Motor-Überholung	
Motoröl	Füllmenge I	4,8 bei Ölwechsel, einschließlich Filter	
Motoröl	Füllmenge I	4,5 bei Ölwechsel, ohne Filter	
Ölpumpe	Radialspiel Innenrotor - Außenrotor	0,02 - 0,15	0,20
Ölpumpe	Radialspiel Pumpengehäuse - Außenrotor	0,15 - 0,21	0,23
Ölpumpe	Axialspiel Pumpengehäuse - Rotor	0,02 - 0,07	0,12
Entlastungsventil	Druckeinstellung bei 80°C kPa (kg/cm ²) im Leerlauf	250 (2,5) min	
Entlastungsventil	Druckeinstellung bei 80°C kPa (kg/cm ²) bei 3.000 U/min (min ⁻¹)	590 (6,0) min.	

	MESSUNG	SOLLWERT (NEU)
Kühler	Füllmenge Kühlmittel l Modelle KG, KH	7,6 bei Überholung
Kühler	Füllmenge Kühlmittel l Modelle KG, KH	6,5 bei Kühlmittelwechsel
Kühler	Füllmenge Kühlmittel l Modelle KE, KQ, KU	7,5 bei Überholung
Kühler	Füllmenge Kühlmittel l Modelle KE, KQ, KU	6,4 bei Kühlmittelwechsel
Kühler	einschließlich Motor, Heizung, Kühlleitung und Ausgleichsbehälter. Füllmenge Ausgleichsbehälter 0,6 l	
Kühlerdeckel	Öffnungsdruck kPa (kg/cm ²)	93 - 123 (0,95 - 1,25)
Thermostat	Öffnungsbeginn °C	76 - 80
Thermostat	Volle Öffnung °C	90
Thermostat	Ventilhub bei voller Öffnung:	min. 10,0
Kühlerlüfter	Thermoschalter-Einschalttemperatur °C	91 - 95
Kühlerlüfter	Thermoschalter-Ausschalttemperatur °C	3 - 8 von tatsächlicher Einschalttemperatur abziehen

Kraftstoff und Emissionen - Kapitel 11

	MESSUNG	SOLLWERT (NEU)
Druckregler	Druck bei abgetrenntem	
Regler-	Unterdruckschlauch kPa (kg/cm ²)	320- 370 (3,3 - 3,8)
Kraftstofftank	Füllmenge l	50
Motor	Leerlauf bei ausgeschaltetem Scheinwerfer und Kühlerlüfter	800 ± 50
Motor	U/min (min-1)	
Motor	Leerlauf CO %-Gehalt	max. 0,1

Kupplung - Kapitel 12

	MESSUNG	SOLLWERT (NEU)	VERSCHLEISSGRENZE
Kupplungspedal	Pedalhöhe (zum Boden)	189	-
Kupplungspedal	Weg	115 - 125	-
Kupplungspedal	Spiel	9 - 17	-
Kupplungspedal	Pedalspiel	1 - 8	-
Schwungrad	Schlag Kupplungsfläche	max. 0,05	0,15
Kupplungsscheibe	Nietkopftiefe	1,2 - 1,7	0,2
Kupplungsscheibe	Dicke	8,2 - 8,9	6,0
Druckplatte	Verzug	max. 0,03	1,5
Druckplatte	Ausrichtung Membranfederfinger	max. 0,4	0,6

		Längeneinheit: mm	
	MESSUNG	SOLLWERT (NEU)	VERSCHLEISSGRENZE
Getriebeöl	Füllmenge I bei Ölwechsel	1,48	
Getriebeöl	Füllmenge I bei Überholung	1,62	
Hauptwelle	Axialspiel	0,14 - 0,21	Mit Beilegscheibe anpassen
Hauptwelle	Durchmesser		-
Hauptwelle	Kontaktfläche Kugellager der Getriebegehäuseseite	27,987 - 28,000	27,94
Hauptwelle	Kontaktfläche 4. und 5. Hauptwellenrad	34,987 - 35,000	34,94
Hauptwelle	Kontaktfläche 6. Hauptwellenrad	38,984 - 39,000	38,94
Hauptwelle	Kontaktfläche Kugellager der Kupplungsgehäuseseite	28,002 - 28,015	27,95
Hauptwelle	Schlag	max. 0,02	0,05
3. Hauptwellenrad	Axialspiel	0,06 - 0,19	0,3
3. Hauptwellenrad	Dicke	35,09 - 35,17	34,97
3. Hauptwellenrad	I.D.	40,009 - 40,025	-
4. und 5. Hauptwellenrad	Axialspiel	0,06 - 0,19	0,3
4. und 5. Hauptwellenrad	Dicke	31,89 - 31,97	31,77
4. und 5. Hauptwellenrad	I.D.	47,009 - 47,025	-
6. Hauptwellenrad	Axialspiel	0,06 - 0,19	0,3
6. Hauptwellenrad	Dicke	28,89 - 28,97	28,77
6. Hauptwellenrad	I.D.	44,009 - 44,025	-
Distanzhülse (3. Hauptwellenrad)	Länge	35,23 - 35,28	-
Distanzhülse (3. Hauptwellenrad)	I.D.	28,002 - 28,012	-
Distanzhülse (3. Hauptwellenrad)	A.D.	34,989 - 35,000	-
Distanzhülse (4. und 5. Hauptwellenrad)	Länge	32,03 - 32,08	-
Distanzhülse (4. und 5. Hauptwellenrad)	I.D.	35,002 - 35,012	-
Distanzhülse (4. und 5. Hauptwellenrad)	A.D.	41,989 - 42,000	-
Vorgelegewelle	Durchmesser		
Vorgelegewelle	Kontaktfläche Nadellager der Getriebedeckelseite	30,020 - 30,029	29,97
Vorgelegewelle	Kontaktfläche Nadellager an Getriebegehäuseseite	34,002 - 34,018	33,95
Vorgelegewelle	Kontaktfläche 2. Rad	43,984 - 44,000	43,93
Vorgelegewelle	Kontaktfläche Kugellager der Kupplungsgehäuseseite	28,002 - 28,015	27,95
Vorgelegewelle	Schlag	max. 0,02	0,05
1. Vorgelegewellenrad	Axialspiel	0,04 - 0,22	0,3
1. Vorgelegewellenrad	Dicke	31,18 - 31,26	31,06
1.	I.D.	57,010 - 57,029	-

Vorgelegewelle- nrad				
2. Vorgelegewell- nrad	Axialspiel		0,04 - 0,17	0,3
2. Vorgelegewelle- nrad	Dicke		32,88 - 32,96	32,76
2. Vorgelegewelle- nrad	I.D.		43,984 - 44,000	-
Vorgelegewellen- Rücklaufnrad	Axialspiel		0,04 - 0,22	0,3
Vorgelegewellen- Rücklaufnrad	Dicke		26,38 - 26,46	26,26
Vorgelegewellen- Rücklaufnrad	I.D.		50,009 - 50,025	-
Distanzhülse (1. Vorgelegewelle- nrad und Rücklaufnrad)	Länge	1. Rad	28,03 - 28,08	-
Distanzhülse (1. Vorgelegewelle- nrad und Rücklaufnrad)	Länge	Rücklaufnrad	25,53 - 25,58	-
Distanzhülse (1. Vorgelegewelle- nrad und Rücklaufnrad)	A.D.	1. Rad	50,987 - 51,000	-
Distanzhülse (1. Vorgelegewelle- nrad und Rücklaufnrad)	A.D.	Rücklaufnrad	37,989 - 38,000	-

	MESSUNG	SOLLWERT (NEU)	VERSCHLEISSGRENZE
Sekundärwelle	Durchmesser		
Sekundärwelle	Kontaktfläche Kugellager	31,002 - 31,013	30,95
Sekundärwelle	Kontaktfläche Kegellager Gelenkwellenseite	41,002 - 41,018	40,95
Sekundärwelle	Kontaktfläche Kegellager Getriebeseite	35,009 - 35,025	34,96
Sekundärwelle	Schlag	max. 0,02	0,05
Sekundärwelle	Vorspannung Nm (kpcm)	1,86 - 2,84 (19,0 - 29,0)	Mit Beilegscheibe anpassen
Schaltgabel	Spiel Gabel - Synchronmuffe	0,35 - 0,65	1,00
Schaltgabel	Fingerdicke 1./2. Schaltgabel	7,4 - 7,6	-
Schaltgabel	Fingerdicke Schaltgabeln 3./4., 5./6., Rückwärts	6,2 - 6,4	-
Schaltgabel	Nut (zu 1./2. Schalthebel)	17,2 - 17,4	17,1
Schaltgabel	Nut (zu Schaltarm A)	17,2 - 17,4	17,1
Schaltarm A	Schaltarm A zu Schaltgabeln	0,2 - 0,6	0,7
Schaltarm A	Fingerdicke	16,8 - 17,0	16,7
Schaltarm A	I.D.	16,000 - 16,027	-
1./2. Schalthebel	Spiel Hebel zu Gabel und Schaltstück	0 - 0,4	0,5
1./2. Schalthebel	Fingerdicke	17,0 - 17,2	16,9
1./2. Schaltstück	Nut (zu Schaltarm A)	17,2 - 17,4	17,1
3./4. Schaltstück	Nut (zu Schaltarm A)	17,2 - 17,4	17,1
Schaltstück Rücklauf	Nut (zu 1./2. Schalthebel)	17,2 - 17,4	17,1
Schaltstück Rücklauf	Nut (zu Schaltarm A)	17,2 - 17,4	17,1
Synchronring	Spiel Ring - Zahnrad 5. und 6. Rad	0,75 - 1,00	0,4
Synchronring	Spiel Ring - Zahnrad Rücklauf	0,85 - 1,10	0,4
Doppelkegel- synchronring	Spiel (Ring auf Zahnrad gedrückt) Äußerer Synchronring - Synchronkonus 1. und 2. Rad	0,70 - 1,09	0,3
Doppelkegel- synchronring	Spiel (Ring auf Zahnrad gedrückt) Äußerer Synchronring - Synchronkonus 3. und 4. Rad	0,90 - 1,39	0,3
Doppelkegel- synchronring	Synchronkonus - Zahnrad 1., 3. und 4. Rad	0,50 - 1,04	0,3
Doppelkegel- synchronring	Synchronkonus - Zahnrad 2. Rad	0,65 - 1,78	0,3
Doppelkegel- synchronring	Äußerer Synchronring - Zahnrad 1., 3. und 4. Rad	0,95 - 1,68	0,6
Doppelkegel- synchronring	Äußerer Synchronring - Zahnrad 2. Rad	0,70 - 1,82	0,6
Ölpumpe	Radialspiel Innenrotor - Außenrotor	max. 0,14	0,20
Ölpumpe	Radialspiel Rotor - Getriebegehäuse	0,1 - 0,2	0,22
Ölpumpe	Axialspiel Rotor - Getriebegehäuse	0,03 - 0,07	Mit einem Rotor anpassen

Längeneinheit: mm

	MESSUNG	SOLLWERT (NEU)	VERSCHLEISSGRENZE
Differentialöl	Füllmenge I bei Ölwechsel	0,74	
Differentialöl	Füllmenge I bei Überholung	0,77	
Kegelrad	Vorspannung Nm (kpcm)	0,88 - 1,37 (9,0 - 14,0) + Tp (*1)	Mit Kontermutter anpassen
Zahnkranz	Spiel (zu Kegelrad)*2 Sollwert	0,09 - 0,11	Mit Kontermutter anpassen
Zahnkranz	Spiel (zu Kegelrad)*2 Minimum	0,05	Mit Kontermutter anpassen
Zahnkranz	Spiel (zu Kegelrad)*2 Maximale Abweichung	0,07	Mit Kontermutter anpassen
Torsen-Sperrdifferential (LSD)	Vorspannung (mit Zug-/Druckmesser) N (kp)	14 - 30 (1,4 - 3,1)	Mit Einstellschrauben anpassen

*1: Messung der Kegelradvorspannung

*2: Das Spiel entspricht dem Sollwert, sofern mindestens ein Zahnkranzspiel innerhalb des Sollwerts liegt, das gemessene Minimum 0,05 oder darüber beträgt und die Abweichung zwischen gemessenem Minimum und gemessenem Maximum nicht größer als 0,07 mm ist.

Lenkung - Kapitel 17

	MESSUNG	SOLLWERT (NEU)
Lenkrad	Spiel am Lenkradumfang	0 - 10
Lenkrad	Startlast am Lenkradumfang N (kp), laufender Motor	34 (3,5)
Lenkgetriebe	Winkel der Zahnstangenführungsschraube, von arretierter Position gelöst	10° - 20°

Aufhängung - Kapitel 18

	MESSUNG	SOLLWERT (NEU)	VERSCHLEISSGRENZE
Radausrichtung	Sturz Vorne	-0° 30' ± 30'	
Radausrichtung	Sturz Hinten	-1° 30' ± 30'	
Radausrichtung	Nachlauf Vorne	6° 00' ± 45'	
Radausrichtung	Gesamtspur Vorne	0 ± 2	
Radausrichtung	Gesamtspur Hinten	IN 6,0 ± 2	
Radausrichtung	Vorderraddrehwinkel Innenliegendes Rad	34° 00' ± 2'	
Radausrichtung	Vorderraddrehwinkel Außenliegendes Rad	29° 00' (Referenz)	
Radlager	Axialspiel Vorne	0 - 0,05	
Radlager	Axialspiel Hinten	0 - 0,05	
		SOLLWERT (NEU)	VERSCHLEISSGRENZE
Rad	Felgenschlag Alurad Axial	0 - 0,7	2,0
Rad	Felgenschlag Alurad Radial	0 - 0,7	1,5

	MESSUNG		SOLLWERT (NEU)	
Feststellbremshebel	Hebelweg bei 196 N (20 kp) Zugkraft		Einrasten bei 9 - 13 Rasten	
Bremspedal	Pedalhöhe (ohne Fußmatte)		152	
	Modell LHD			
Bremspedal	Pedalhöhe (ohne Fußmatte)		150	
	Modell RHD			
Bremspedal	Spiel		1 - 5	
Hauptzylinder	Spiel Kolben - Druckstange		0 - 0,4	
			SOLLWERT (NEU)	VERSCHLEISSGRENZE
Bremsen	Scheibendicke	Vorne	24,9 - 25,1 23,0	23,0
Bremsen	Scheibendicke	Hinten	11,9 - 12,1	10,0
Bremsen	Scheibenschlag	Vorne	-	0,10
Bremsen	Scheibenschlag	Hinten	-	0,10
Bremsen	Scheibenparallelität	Vorne	-	0,015
Bremsen	Scheibenparallelität	Hinten	-	0,015
Bremsen	Belagdicke	Vorne	9,5 - 10,5	1,6
Bremsen	Belagdicke	Hinten	8,9 - 9,1	1,6
Bremskraftverstärker	Werte bei einer Pedalbelastung von 196 N (20 kp)			
Bremskraftverstärker		Unterdruck kPa (mmHg)	N (kp)	kPa kg/cm ²
Bremskraftverstärker		0 (0)	98 (10)	0 (0)
Bremskraftverstärker		0 (0)	294 (30)	980 (10)
Bremskraftverstärker		66,7 (500)	98 (10)	2.500 (26)
Bremskraftverstärker		66,7 (500)	294 (30)	7.600 (78)

Klimaanlage - Kapitel 22

	MESSUNG		SOLLWERT (NEU)	
Klimaanlage	Schmiermitteltyp: SP - 10 (Teile-Nr. 38897 - P13 - 003, 38898 - P13 - 003 oder 38899 - P13 - A01)			
Klimaanlage	Schmiermittel-Füllmenge	Kondensator	25	
Klimaanlage SYSTEM	ml	Verdampfer	40	
Klimaanlage	ml	Leitung oder Schlauch	10	
Klimaanlage	ml	Sammelbehälter	10	
Kompressor	Schmiermitteltyp: SP - 10 (Teile-Nr. 38897 - P13 - 003, 38898 - P13 - 003 oder 38899 - P13 - A01)			
Kompressor	Schmiermittel-Füllmenge ml		130 - 150	
Kompressor	Widerstand der Feldwicklung bei 20°C Ohm		3,05 - 3,35	
Kompressor	Spiel Riemenscheibe - Druckplatte		0,5 ± 0,15	

	ANGABE		METRISCHE EINHEIT	ENGLISCHE EINHEIT	ZUR BEACHTUNG
Abmessungen	Gesamtlänge	Außer Modell KQ	4135 mm	162,8 in	
Abmessungen	Gesamtlänge	Modell KQ	4145 mm	163,2 in	
Abmessungen	Gesamtbreite		1750 mm	68,9 in	
Abmessungen	Gesamthöhe		1285 mm	50,6 in	
Abmessungen	Radstand		2400 mm	94,5 in	
Abmessungen	Spur	Vorne	1470 mm	57,9 in	
Abmessungen	Spur	Hinten	1510 mm	59,5 in	
Abmessungen	Radhaus Vorne		670 mm	26,4 in	
Abmessungen	Radhaus Hinten		675 mm	26,6 in	
Abmessungen	Sitzanzahl		Zwei		
Gewicht	Leergewicht	Modell KE	1250 kg	2.756 lbs	
Gewicht	Leergewicht	Modell KE mit A/C	1272 kg	2.804 lbs	
Gewicht	Leergewicht	Modell KE mit A/C und Ledersitzen	1273 kg	2.806 lbs	
Gewicht	Leergewicht	Modell KG	1250 kg	2.756 lbs	
Gewicht	Leergewicht	Modell KG mit A/C	1272 kg	2.804 lbs	
Gewicht	Leergewicht	Modell KG mit A/C und Ledersitzen	1273 kg	2.806 lbs	
Gewicht	Leergewicht	Modell KQ	1260 kg	2.778 lbs	
Gewicht	Gewichtsverteilung (vorne/hinten) Modell KE		615/635 kg	1.356/1.400 lbs	
Gewicht	Gewichtsverteilung (vorne/hinten) Modell KE mit A/C		630/642 kg	1.389/1.415 lbs	
Gewicht	Gewichtsverteilung (vorne/hinten) Modell KE mit A/C und Ledersitzen		630/643 kg	1.389/1.417 lbs	
Gewicht	Gewichtsverteilung (vorne/hinten) Modell KG		615/635 kg	1.356/1.400 lbs	
Gewicht	Gewichtsverteilung (vorne/hinten) Modell KG mit A/C		630/642 kg	1.389/1.415 lbs	
Gewicht	Gewichtsverteilung (vorne/hinten) Modell KG mit A/C und Ledersitzen		630/643 kg	1.389/1.417 lbs	
Gewicht	Gewichtsverteilung (vorne/hinten) Modell KQ		625/635 kg	1.378/1.400 lbs	
Gewicht	Zulässiges Fahrzeuggesamtgewicht (EU)		1535 kg	3.384 lbs	
Gewicht	Zulässiges Fahrzeuggesamtgewicht (ADR)		1452 kg	3.201 lbs	
Motor	Typ		Wassergekühlter 4-Takt-DOHC-Motor mit VTEC-System		
Motor			Benzinmotor		
Motor	Zylinderanordnung		Längs eingebauter 4-Zylinder-Reihenmotor		
Motor	Bohrung und Hub		87,0 x 84,0 mm		
Motor	Hubraum		1.997 cm ³ (ml)		
Motor	Verdichtungsverhältnis		11,0		
Motor	Ventiltrieb		Riemengetrieben, DOHC VTEC		
Motor			4 Ventile pro Zylinder		
Motor	Schmiersystem		Druck- und Ölumpfschmierung, Trochoidenpumpe		
Motor	Fördermenge Ölpumpe		58,4 l		
Motor			bei 6.000 U/min (min ⁻¹)		
Motor	Fördermenge Wasserpumpe		172 l		
Motor			bei 6.000 U/min (min ⁻¹)		
Motor	Erforderlicher Kraftstoff	Modelle KE, KG	Super Bleifrei mit		Super Bleifrei,
Motor			einer Research-Oktananzahl von		95 ROZ Benzin oder
Motor			98 oder höher		Bleifrei 91 ROZ
Motor					oder höherer Kraftstoff
Motor					kann ebenfalls verwendet werden.
Motor	Erforderlicher Kraftstoff Modelle KH, KQ, KU		Super Bleifrei mit		Bleifrei 91 ROZ

<i>Motor</i>		<i>einer Research-Oktananzahl von</i>	<i>oder höherer Kraftstoff</i>
<i>Motor</i>		<i>95 oder höher</i>	<i>kann ebenfalls verwendet werden.</i>
<i>Anlasser</i>	<i>Typ</i>	<i>Untersetzung</i>	
<i>Anlasser</i>	<i>Normale Ausgangsleistung</i>	<i>1,0 kW</i>	
<i>Anlasser</i>	<i>Nennspannung</i>	<i>12 V</i>	
<i>Anlasser</i>	<i>Zeitnennwert</i>	<i>30 Sekunden</i>	
<i>Anlasser</i>	<i>Drehrichtung</i>	<i>Vom Zahnrad her gesehen im Uhrzeigersinn</i>	
<i>Kupplung</i>	<i>Typ</i>	<i>Einscheiben-Trockenkupplung</i>	
<i>Kupplung</i>	<i>Kupplungsbelagfläche</i>	<i>188 cm²</i>	

	ANGABE		BESCHREIBUNG	ZUR BEACHTUNG
Ge- triebe	Typ Primäruntersetzung	Typ/Verhältnis	6-Gang-Synchrongetriebe, 1 Rückwärtsgang Direkt 1 : 1	
Ge- triebe	Übersetzungsverhältnis	1. Gang	3,133	
Ge- triebe	Übersetzungsverhältnis	2. Gang	2,045	
Ge- triebe	Übersetzungsverhältnis	3. Gang	1,481	
Ge- triebe	Übersetzungsverhältnis	4. Gang	1,161	
Ge- triebe	Übersetzungsverhältnis	5. Gang	0,970	
Ge- triebe	Übersetzungsverhältnis	6. Gang	0,810	
Ge- triebe	Übersetzungsverhältnis	Rückwärtsgang	2,800	
Ge- triebe	Sekundäruntersetzung Verhältnis		1,160	
Ge- triebe	Sekundäruntersetzung	Typ	Einzelelschrägrad	
Ge- triebe	Achsantriebsuntersetzung Verhältnis		4,100	
Ge- triebe	(Differential)	Typ	Spiralkegelrad	
Klimaanlage	Kühlleistung		3.320 Kcal	
Klimaanlage	Kompressor	Typ/Hersteller	Taumelscheibe/KEIHIN	
Klimaanlage	Kompressor	Zylinderzahl	-	
Klimaanlage	Kompressor	Füllmenge	85,7 ml/U	
Klimaanlage	Kompressor	Max. Drehzahl	12.000 U/min (min-1)	
Klimaanlage	Kompressor	Schmiermittel- Füllmenge	130 ml	
Klimaanlage	Kompressor	Schmiermitteltyp	SP - 10 (Teile-Nr. 38897 - P13 - 003, 38898 - P13 - 003 oder 38899 - P13 - A01)	
Klimaanlage	Kondensator	Typ	Wellrippe	
Klimaanlage	Verdampfer	Typ	Wellrippe	
Klimaanlage	Gebläse	Typ	Sirocco-Ventilator	
Klimaanlage	Gebläse	Motoreingang	220 W/12 V	
Klimaanlage	Gebläse	Drehzahlregelung	7 Stufen, manuell	
Klimaanlage	Gebläse	Max. Leistung	430 m3/h	
Klimaanlage	Temperaturregelung	Typ	Luftmischtyp	
Klimaanlage	Kühlmittel	Typ	HFC - 134a (R - 134a)	
Klimaanlage		Füllmenge	600 - 650 g	
Lenkung	Typ		Servounterstützt, Zahnstangentrieb	
Lenkung	Gesamtverhältnis		13,9 (Servolenkung)	
Lenkung	Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag		2,4	
Lenkung	Lenkraddurchmesser		360 mm	
Aufhängung	Typ, vorne		Doppelquerlenker-Einzelradaufhängung, Schraubenfeder mit Stabilisator	
Aufhängung	Typ, hinten		Doppelquerlenker-Einzelradaufhängung, Schraubenfeder mit Stabilisator	
Aufhängung	Stoßdämpfer, vorne und hinten		Teleskop, hydraulisch, Stickstofffüllung	
Radvermessung	Sturz	Typ	-0°30'	
Radvermessung	Sturz	Hinten	-1° 30'	

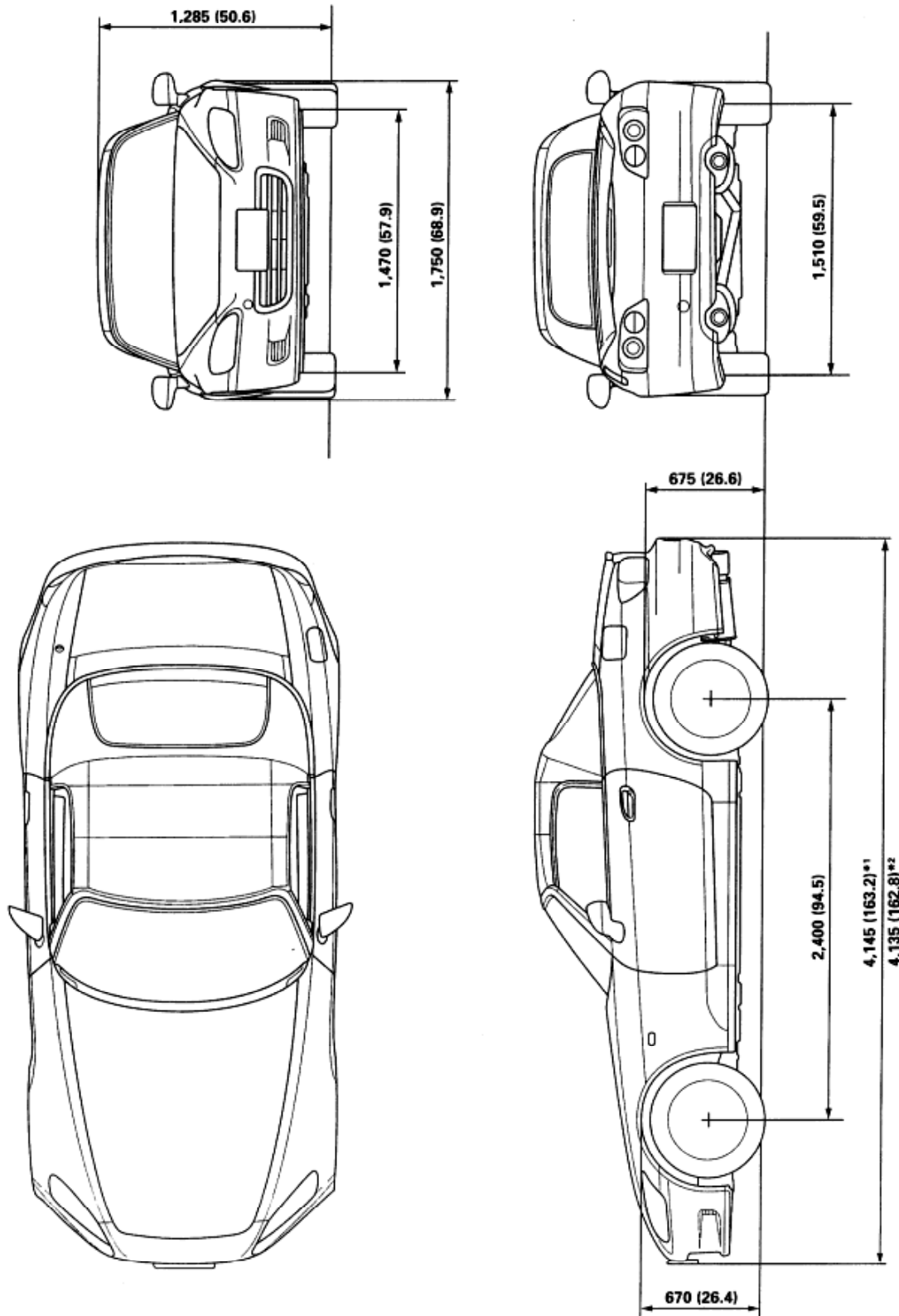
<i>Radvermessung</i>	<i>Nachlauf</i>	<i>Vorne</i>	<i>6° 00'</i>		
<i>Radvermessung</i>	<i>Gesamtspur</i>	<i>Vorne</i>	<i>0 mm</i>		
<i>Radvermessung</i>	<i>Gesamtspur</i>	<i>Hinten</i>	<i>Vorspur 6 mm</i>		
<i>Bremsen</i>	<i>Typ</i>	<i>Vorne</i>	<i>Selbstnachstellende, belüftete Servo-Scheibenbremse</i>		
<i>Bremsen</i>	<i>Typ</i>	<i>Hinten</i>	<i>Selbstnachstellende Servo-Scheibenbremse</i>		
<i>Bremsen</i>	<i>Bremsbelagfläche</i>	<i>Vorne</i>	<i>42,0 cm² x 2</i>		
<i>Bremsen</i>	<i>Bremsbelagfläche</i>	<i>Hinten</i>	<i>27,9 cm² x 2</i>		
<i>Bremsen</i>	<i>Feststellbremse</i>	<i>Typ</i>	<i>Mechanische Betätigung, auf die beiden Hinterräder wirkend</i>		
<i>Reifen</i>	<i>Größe und Druck</i>		<i>Siehe Reifenangaben</i>		
<i>Wascherbe- hälter</i>	<i>Füllmenge</i>	<i>Modelle KE, KG, KQ Modelle KH, KU</i>	<i>6,5 l 2,5 l</i>		

	ANGABE	BESCHREIBUNG	ZUR BEACHTUNG
Elektrische Anlage	Batterie	12 V, 36 AH/5 HR	
Elektrische Anlage	Sicherungen im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum	7,5 A, 10 A, 15 A, 20 A, 30 A, 40 A, 100 A	
Elektrische Anlage	Sicherungen im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum	20 A, 30 A, 60 A, 70 A	
Elektrische Anlage	Sicherungen im Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett	7,5 A, 10 A, 15 A, 20 A	
Elektrische Anlage	Scheinwerfer hoch/tief	12 V - 55 W/35 W	
Elektrische Anlage	Vordere Blinkleuchten	12 V - 21 W	
Elektrische Anlage	Vordere Parkleuchten	12 V - 5 W	
Elektrische Anlage	Hintere Blinkleuchten	12 V - 21 W	
Elektrische Anlage	Brems-/Schlußleuchten	12 V - 21/5 W	
Elektrische Anlage	Hintere Seitenmarkierungsleuchten	12 V - 5 W	
Elektrische Anlage	Seitliche Blinkleuchten	12 V - 5 W	Modell KH
Elektrische Anlage	Rückfahrscheinwerfer	12 V - 21 W	
Elektrische Anlage	Nebelschlußleuchte	12 V - 21 W	Modelle KE, KG
Elektrische Anlage	Kennzeichenleuchten	12 V - 5 W	
Elektrische Anlage	Instrumentenbeleuchtung	12 V - 3 W, 2 W	
Elektrische Anlage	Anzeigeleuchten	12 V - 1,12 W, 1,4 W	
Elektrische Anlage	Arbeitsbeleuchtung	12 V - 5 W	
Elektrische Anlage	Kofferraumleuchte	12 V - 3,4 W	
Elektrische Anlage	Deckenleuchte	12 V - 5 W	
Elektrische Anlage	Beleuchtungs- und Kontrollampen	12 V - 0,56 W, 0,91 W LED	
Elektrische Anlage	Hochgesetzte Bremsleuchte	LED	

*1 : Modell KQ

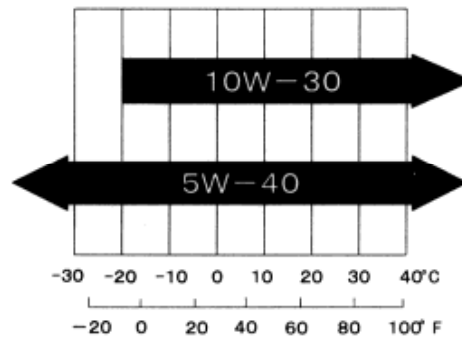
*2 : Außer Modell KQ

Einheit: mm



Einzelheiten zu Schmierstellen und Typen der zu verwendenden Schmiermittel bitte dem Bildindex und den verschiedenen Arbeitsverfahren (wie z.B. Zerlegung/Zusammenbau, Austausch, Überholung, Einbau usw.) in den einzelnen Kapiteln entnehmen.

Nr.	SCMIERSTELLEN	SCHMIERMITTEL
1	Motor	Stets kraftstoffsparendes Öl der API-Serviceklassen SG, SH oder SJ verwenden. SAE-Viskosität: Siehe Tabelle unten
2	Getriebe	Original-Honda MTF*1
3	Bremsleitung (einschließlich ABS-Leitung)	Bremsflüssigkeit DOT3 oder DOT4*2
4	Kupplungsleitung	Bremsflüssigkeit DOT3 oder DOT4*2
5	Ausrückgabel	Urea-Schmiermittel UM264 (Teile-Nr. 41211 - PY5 - 305)
6	Schalthebelzapfen	Urea-Schmiermittel UM264 (Teile-Nr. 41211 - PY5 - 305)
7	Gaszugende (Öffnung untere Armaturenblettverkleidung)	Silikonfett
8	Gaszugende (Drosselklappengestänge)	Mehrzweckfett
9	Druckstange Hauptbremszylinder	Mehrzweckfett
10	Druckstange Kupplungsgeberzylinder	Mehrzweckfett
11	Scharniere und Verriegelung Motorhaube	Mehrzweckfett
12	Batterieklemmen	Mehrzweckfett
13	Kraftstofftankdeckel	Mehrzweckfett
14	Scharniere und Verriegelung Kofferraumdeckel	Mehrzweckfett
15	Türscharniere, oben und unten	Mehrzweckfett
16	Türöffnungsrasten	Mehrzweckfett
17	Bremssättel	Silikonfett
18	Klimaanlagenkompressor	Kompressoröl: SP - 10 (Teile-Nr. 38897 - P13 - 003, 38898 - P13-003 oder 38899 - P13 - A01) (Kühlmittel: HFC - 134a (R - 134a))
19	Differential	Hypoidgetriebeöl API-Klasse GL5 oder GL6, Viskosität: SAE 90



Huile moteur recommandée

Viscosité d'huile moteur selon les températures ambiantes



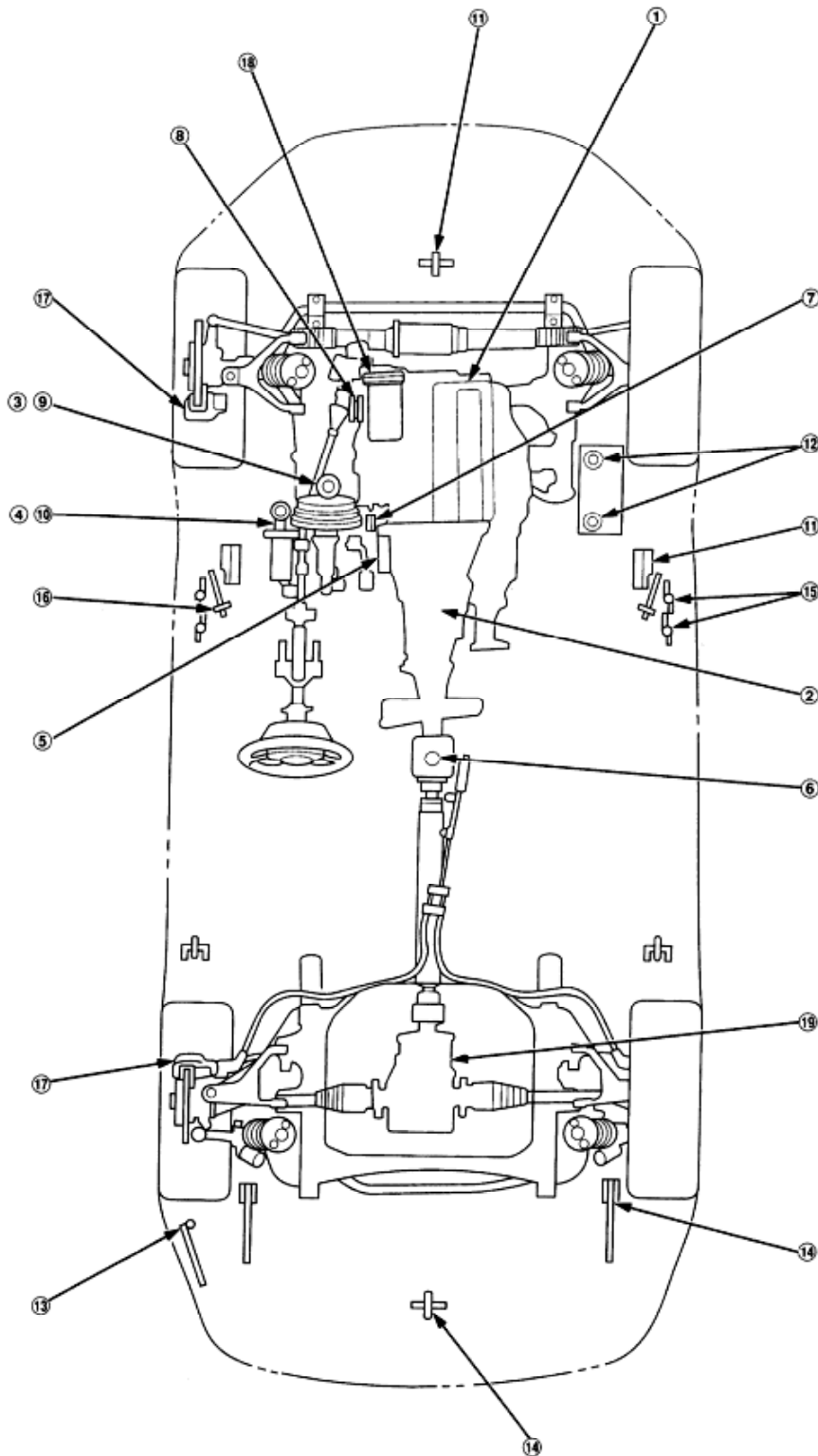
ACHTUNG

Altöl kann bei wiederholtem Hautkontakt längerer Dauer Hautkrebs verursachen. Auch bei seltenem Umgang mit Altöl anschließend so schnell wie möglich die Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen

*1: Sollte kein Honda MTF verfügbar sein, vorübergehend Motoröl der API-Service-Klassen SG, SH oder SJ mit einer Viskosität von SAE 10 W - 30 oder 10 W - 40 verwenden.

Die Verwendung von Motoröl kann zu erhöhtem Verschleiß und schlechterem Schaltverhalten des Getriebes führen.

*2: Original-Bremsflüssigkeit von Honda wird empfohlen.



Wartungsplan
Europäisches Modell - Normale
Einsatzbedingungen

3-4

Den **Wartungsplan für normale Einsatzbedingungen befolgen, wenn die im Wartungsplan für harte Einsatzbedingungen auf den Seiten 3-6 und 3-7 angegebenen harten Fahrbedingungen nicht vorliegen.**

Wartungsintervall	km x 1000	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	ZUR BEACHTUNG	KAPITEL und SEITE
richtet sich nach	Meilen x 1000	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99		
angegebenen	Monate	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132		
Kilometern oder														
Monaten, je														
nachdem, was zuerst														
eintritt.														
Motoröl und Ölfilter wechseln		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		8-4 bis 8-6
Luftfilterelement austauschen				*			*			*				11-A-130
Ventilspiel überprüfen				*			*			*			Das Ventilspiel überprüfen.	6-9, 6-10
Kraftstofffilter austauschen								*						11-A-117
Zündkerzen austauschen							*							4-25
Antriebsriemen überprüfen				*			*			*			* Auf Risse und Beschädigung prüfen. * Durchhang und Spannung überprüfen.	4-32
Leerlaufdrehzahl überprüfen								*						11-A-105
Motor Kühlmittel austauschen						*		*			*		Spezifisches Gewicht für Gefrierpunkt überprüfen.	10-6, 10-7
Getriebeöl austauschen (O: Überprüfen)					O			*					Original-Getriebeöl Honda MTF	13-3
Differentialöl austauschen				*			*			*			Hypoidgetriebeöl API-Klasse GL5 oder GL6, Viskosität: SAE 90	15-3
Vordere und hintere Bremsen überprüfen		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	* Dicke von Bremsbelag und Bremsscheibe überprüfen. * Auf Beschädigung und Risse prüfen. * Bremssättel auf Beschädigung, Risse und Undichtigkeit prüfen.	19-A-4, 19-A-11, 19-A-13, 19-A-14, 19-A-22, 19-A-24, 19-A-27, 19-A-28
Bremsflüssigkeit austauschen	Alle 3 Jahre												Ausschließlich DOT3- oder DOT4-Flüssigkeit verwenden (Original-Bremsflüssigkeit von Honda wird empfohlen). Der Bremsflüssigkeitsstand muß zwischen den Höchst- und Mindestmarken des Behälters liegen.	19-A-7
Einstellung der Feststellbremse überprüfen		*	*		*		*		*		*		Funktion der Feststellbremse überprüfen.	19-A-6
Pollenfilter austauschen	Alle 30.000 km (18.000 Meilen) oder 12 Monate													21-29
Beleuchtungseinstellung überprüfen		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Einstellung der Scheinwerfer überprüfen.	23-D-10
Testfahrt (Geräusche, Fahrverhalten, Armaturenfunktion)		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Straßenlage, Geräusche, Vibrationen und Armaturenfunktion überprüfen.	-

Wartungsplan
Europäisches Modell - Normale
Einsatzbedingungen (Fortsetzung)

3-5

Wartungsintervall richtet sich nach angegebenen Kilometern oder Monaten, je nachdem, was zuerst eintrifft.	km x 1000	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	ZUR BEACHTUNG	KAPITEL und SEITE
		Meilen x 1000	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90		
	Monate	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132		
Eine Sichtprüfung der folgenden Elemente durchführen:													<ul style="list-style-type: none"> ♦ Einbau und Position überprüfen, auf Risse, Abnutzung, Rost und Undichtigkeiten prüfen. ♦ Sitz von Schrauben, Muttern und Verbindungen überprüfen. Gegebenenfalls anziehen. 	-
Spurstangenköpfe, Lenkgetriebe und Manschetten	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schmierung der Stange und Lenkgetriebe überprüfen. ♦ Manschette auf Beschädigung und Undichtigkeiten prüfen. 	17-A-5
Aufhängungsbauteile	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schrauben auf festen Sitz prüfen. ♦ Abdeckungen auf Abnutzung und Beschädigung prüfen. 	18-17, 18-23 bis 18-27, 18-33, 18-39 bis 18-42
Antriebswellenmanschetten	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Manschetten und Manschettenband auf Risse prüfen. ♦ Schmierung der Stange überprüfen. 	16-3
Bremsschläuche und -leitungen (einschließlich ABS)	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Hauptzylinder, Steuerventil und ABS-Modulator auf Beschädigung und Undichtigkeit prüfen. 	19-A-28
Auspuffanlage	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Hitzeschutzblech des Katalysators, Auspuffrohr und Auspufftopf auf Beschädigung, Undichtigkeiten und festen Sitz prüfen. 	9-4
Kraftstoffleitungen und -anschlüsse	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Kraftstoffleitungen auf lose Verbindungen, Risse und Abnutzung prüfen. Lose Verbindungen anziehen und alle beschädigten Teile auswechseln. 	11-A-108
Reifenzustand	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Druck überprüfen und auf Löcher, Risse und ungleichmäßige Abnutzung prüfen. 	-

Wartungsintervall km x 1000 richtet sich nach Meilen x 1000 angegebenen Monate Kilometern oder Monaten, je nachdem, was zuerst eintrifft.	7,5	15	22,5	30	37,5	45	52,5	60	67,5	75	82,5	90	97,5	105	113	120	ZUR BEACHTUNG	KAPITEL und SEITE
	4,5	9	13,5	18	22,5	27	31,5	36	40,5	45	49,5	54	58,5	63	67,5	72		
	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
Motoröl und Ölfilter wechseln	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		8-4 bis 8-6
Luftfilterelement auswechseln - Ausgenommen bei staubigen Bedingungen den normalen Plan befolgen			*			*			*			*			*			11-A-130
Ventilspiel überprüfen						*					*						Das Ventilspiel überprüfen.	6-9, 6-10
Kraftstofffilter auswechseln													*					11-A-117
Zündkerzen auswechseln												*						4-25
Antriebsriemen überprüfen						*					*						<ul style="list-style-type: none"> * Auf Risse und Beschädigung prüfen. * Auf Durchhang und Spannung prüfen. 	4-32
Leerlaufdrehzahl überprüfen													*					11-A-105
Motorkühlmittel auswechseln										*				*			Spezifisches Gewicht für Gefrierpunkt überprüfen.	10-6, 10-7
Getriebeöl auswechseln								*						*			Original-Getriebeöl Honda MTF	13-3
Differentialöl auswechseln				*				*				*			*		Hypoidgetriebeöl API-Klasse GL5 oder GL6, Viskosität: SAE 90	15-3
Vordere und hintere Bremsen überprüfen	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<ul style="list-style-type: none"> * Dicke von Bremsbelag und Brems Scheibe überprüfen. * Auf Beschädigung und Risse prüfen. * Bremssättel auf Beschädigung, Risse und Undichtigkeit prüfen. 	19-A-4, 19-A-11, 19-A-13, 19-A-14, 19-A-22, 19-A-24, 19-A-27, 19-A-28,
Bremsflüssigkeit auswechseln	Alle drei Jahre															Ausschließlich DOT3- oder DOT4-Flüssigkeit verwenden (Original-Bremsflüssigkeit von Honda wird empfohlen). Der Bremsflüssigkeitsstand muß zwischen den Höchst- und Mindestmarken des Behälters liegen.	19-A-7	
Einstellung der Feststellbremse überprüfen	*		*				*				*				*		Funktion der Feststellbremse überprüfen.	19-A-6
Pollenfilter auswechseln	Alle 30.000 km (18.000 Meilen) oder 12 Monate																21-29	
Beleuchtungseinstellung überprüfen	*		*			*		*		*		*		*		*	Einstellung der Scheinwerfer überprüfen.	23-D-10
Testfahrt (Geräusche, Fahrverhalten, Armaturenfunktion)	*		*		*		*		*		*		*		*		Straßenlage, Geräusche, Vibrationen und Armaturenfunktion überprüfen.	-

Wartungsplan
Europäisches Modell - Harte Einsatzbedingungen
(Fortsetzung)

3-7

Wartungsintervall richtet sich nach angegebenen Kilometern oder Monaten, je nachdem, was zuerst eintrifft.	km x 1000	7,5	15	22,5	30	37,5	45	52,5	60	67,5	75	82,5	90	97,5	105	113	120	ZUR BEACHTUNG	KAPITEL und SEITE
		Meilen x 1000	4,5	9	13,5	18	22,5	27	31,5	36	40,5	45	49,5	54	58,5	63	67,5		
	Monate	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
Eine Sichtprüfung der folgenden Elemente durchführen:																		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Einbau und Position überprüfen, auf Risse, Abnutzung, Rost und Undichtigkeiten prüfen. ♦ Sitz von Schrauben, Muttern und Verbindungen überprüfen. Gegebenenfalls anziehen. 	-
Spurstangenköpfe, Lenkgetriebe und Manschetten		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schmierung von Stange und Lenkgestänge überprüfen. ♦ Manschette auf Beschädigung und Undichtigkeiten prüfen. 	18-A-5
Aufhängungsbauteile		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schrauben auf festen Sitz prüfen. ♦ Abdeckungen auf Abnutzung und Beschädigung prüfen. 	18-17, 18-23 bis 18-27,, 18-33, 18-39 bis 18-42
Antriebswellenmanschetten		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Manschetten und Manschettenband auf Risse prüfen. ♦ Schmierung der Stange überprüfen. 	16-3
Bremsschläuche und -leitungen (einschließlich ABS)		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Hauptzylinder, Steuerventil und ABS-Modulator auf Beschädigung und Undichtigkeit prüfen. 	19-A-28
Auspuffanlage		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Hitzeschutzblech des Katalysators, Auspuffrohr und Auspufftopf auf Beschädigung, Undichtigkeiten und festen Sitz prüfen. 	9-4
Kraftstoffleitungen und -anschlüsse		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Kraftstoffleitungen auf lose Verbindungen, Risse und Abnutzung prüfen. Lose Verbindungen anziehen und alle beschädigten Teile auswechseln. 	11-A-108
Reifenzustand		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Druck überprüfen und auf Löcher, Risse und ungleichmäßige Abnutzung prüfen. 	-

Der **Wartungsplan für harte Einsatzbedingungen** ist zu befolgen, wenn das Fahrzeug **IM WESENTLICHEN** unter einer oder mehreren der angegebenen harten Fahrbedingungen gefahren wird:

- Fahrten von weniger als 8 km pro Strecke oder bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt von weniger als 16 km pro Strecke.
- Fahrten bei extrem hohen Temperaturen (über 32°C).
- Lange Leerlaufzeiten oder übermäßiges Stop-and-Go-Fahren.
- Ziehen eines Anhängers, Fahrten mit Dachgepäckträger oder in bergigem Gelände.
- Fahrten auf schlammigen, staubigen oder eisteisten Straßen.

Hinweis: Wenn das Fahrzeug **GELEGENTLICH** unter harten Einsatzbedingungen gefahren wird, sollte der **Wartungsplan für normale Einsatzbedingungen** auf den Seiten 3-4 und 3-5 befolgt werden.

Wartungsplan
Modell für Australien und Neuseeland - Normale
Einsatzbedingungen

3-8

Diesen Wartungsplan befolgen, wenn die im Wartungsplan für harte Einsatzbedingungen auf den Seiten 3-10 und 3-11 angegebenen harten Fahrbedingungen nicht vorliegen.

Wartungsintervall	km x 1000	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	ZUR BEACHTUNG	KAPITEL und SEITE
richtet sich nach	Meilen x 1000	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120		
angegebenen	Monate	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120		
Kilometern oder													
Monaten, je													
nachdem, was zuerst													
eintrifft.													
Motoröl wechseln		Alle 10.000 km (6.000 Meilen) oder 12 Monate											8-4
Motorölfilter auswechseln		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		8-5, 8-6
Luftfilterelement auswechseln			*		*		*		*		*		11-A-130
Ventilspiel überprüfen			*		*		*		*		*	Das Ventilspiel überprüfen.	6-9, 6-10
Kraftstofffilter auswechseln			*		*		*		*		*		11-A-117
Zündkerzen auswechseln		Alle 100.000 km (60.000 Meilen) oder 72 Monate											4-25
Antriebsriemen überprüfen			*		*		*		*		*	* Auf Risse und Beschädigung prüfen. * Auf Durchhang und Spannung prüfen.	4-32
Leerlaufdrehzahl überprüfen						*					*		11-A-105
Motor Kühlmittel auswechseln					*		*		*		*	Spezifisches Gewicht für Gefrierpunkt überprüfen.	10-6, 10-7
Getriebeöl auswechseln (O: Überprüfen)			O		*		O		*		O	Original-Getriebeöl Honda MTF	13-3
Differentialöl auswechseln			*		*		*		*		*	Hypoidgetriebeöl API-Klasse GL5 oder GL6, Viskosität SAE 90.	15-3
Vordere und hintere Bremsen überprüfen			*		*		*		*		*	* Dicke von Bremsbelag und Bremsscheibe überprüfen. * Auf Beschädigung und Risse prüfen. * Bremsstätle auf Beschädigung, Risse und Undichtigkeit prüfen.	19-A-4, 19-A-11, 19-A-13, 19-A-14, 19-A-22, 19-A-24, 19-A-27, 19-A-28
Bremsflüssigkeit auswechseln				*			*		*		*	Ausschließlich DOT3- oder DOT4-Flüssigkeit verwenden (Original-Bremsflüssigkeit von Honda wird empfohlen). Der Bremsflüssigkeitsstand muß zwischen den Höchst- und Mindestmarken des Behälters liegen.	19-A-7
Einstellung der Feststellbremse überprüfen		*	*		*		*		*		*	Funktion der Feststellbremse überprüfen.	19-A-6
Klimaanlagenfilter auswechseln		Alle 30.000 km (10.000 Meilen) oder 12 Monate											21-29
Beleuchtungseinstellung überprüfen		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Einstellung der Scheinwerfer überprüfen.	23-D-10
Testfahrt (Geräusche, Fahrverhalten, Armaturenfunktion)		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Straßenlage, Geräusche, Vibrationen und Armaturenfunktion überprüfen.	-

Wartungsplan
Modell für Australien und Neuseeland - Normale
Einsatzbedingungen (Fortsetzung)

3-9

Wartungsintervall richtet sich nach angegebenen Kilometern oder Monaten, je nachdem, was zuerst eintrifft.	km x 1000 Meilen x 1000 Monate	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	ZUR BEACHTUNG	KAPITEL und SEITE
		12	24	36	48	60	72	84	96	108	120		
Eine Sichtprüfung der folgenden Elemente durchführen:												<ul style="list-style-type: none"> * Einbau und Position überprüfen, auf Risse, Abnutzung, Rost und Undichtigkeiten prüfen. * Sitz von Schrauben, Muttern und Verbindungen überprüfen. Gegebenenfalls anziehen. 	-
Spurstangenköpfe, Lenkgetriebe und Manschetten		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<ul style="list-style-type: none"> * Schmierung von Stange und Lenkgestänge überprüfen. * Manschette auf Beschädigung und Undichtigkeiten prüfen. 	17-A-5,
Aufhängungsbauteile		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<ul style="list-style-type: none"> * Schrauben auf festen Sitz prüfen. * Abdeckungen auf Abnutzung und Beschädigung prüfen. 	18-17, 18-23 bis 18-27, 18-33, 18-39 bis 18-42
Antriebswellenmanschetten		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<ul style="list-style-type: none"> * Manschetten und Manschettenband auf Risse prüfen. * Schmierung der Stange überprüfen. 	16-3
Bremsschläuche und -leitungen (einschließlich ABS)		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Hauptzylinder, Steuerventil und ABS-Modulator auf Beschädigung und Undichtigkeit prüfen.	19-A-28
Auspuffanlage		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Hitzeschutzblech des Katalysators, Auspuffrohr und Auspuffkopf auf Beschädigung, Undichtigkeiten und festen Sitz prüfen.	9-4
Kraftstoffleitungen und -anschlüsse		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Kraftstoffleitungen auf lose Verbindungen, Risse und Abnutzung prüfen. Lose Verbindungen anziehen und alle beschädigten Teile auswechseln.	11-A-108
Reifenzustand		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Druck überprüfen und auf Löcher, Risse und ungleichmäßige Abnutzung prüfen.	-

Wartungsplan
Modell für Australien und Neuseeland - Harte
Einsatzbedingungen

3-10

Wartungsintervall richtet sich nach angegebenen Kilometern oder Monaten, je nachdem, was zuerst eintrifft.	km x 1000	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	ZUR BEACHTUNG	KAPITEL und SEITE
	Meilen x 1000	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120		
	Monate	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120		
Motoröl und Ölfilter wechseln	Alle 5.000 km (3.000 Meilen) oder 6 Monate											8-4 bis 8-6	
Luftfilterelement auswechseln - Ausgenommen bei staubigen Bedingungen den normalen Plan befolgen	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		11-A-130
Ventilspiel überprüfen		*		*		*		*		*		Das Ventilspiel überprüfen.	6-9, 6-10
Kraftstofffilter auswechseln		*		*		*		*		*			11-A-117
Zündkerzen auswechseln	Alle 100.000 km (60.000 Meilen) oder 72 Monate											4-25	
Antriebsriemen überprüfen		*		*		*		*		*		* Auf Risse und Beschädigung prüfen. * Auf Durchhang und Spannung prüfen.	4-32
Leerlaufdrehzahl überprüfen					*						*		11-A-105
Motorkühlmittel auswechseln				*		*		*		*		Spezifisches Gewicht für Gefrierpunkt überprüfen.	10-6, 10-7
Getriebeöl auswechseln		*		*		*		*		*		Original-Getriebeöl Honda MTF	13-3
Differentialöl auswechseln		*		*		*		*		*		Hypoidgetriebeöl API-Klasse GL5 oder GL6, Viskosität: SAE 90.	15-3
Vordere und hintere Bremsen überprüfen	Alle 10.000 km (6.000 Meilen) oder 6 Monate											* Dicke von Bremsbelag und Brems Scheibe überprüfen. * Auf Beschädigung und Risse prüfen.	19-A-4, 19-A-11, 19-A-13,
Bremsflüssigkeit auswechseln			*			*		*		*		* Bremssättel auf Beschädigung, Risse und Undichtigkeit prüfen.	19-A-14, 19-A-22, 19-A-24, 19-A-27, 19-A-28 19-A-7
				*		*		*		*		Ausschließlich DOT3- oder DOT4-Flüssigkeit verwenden (Original-Bremsflüssigkeit von Honda wird empfohlen). Der Bremsflüssigkeitsstand muß zwischen den Höchst- und Mindestmarken des Behälters liegen.	
Einstellung der Feststellbremse überprüfen	*	*		*		*		*		*		Funktion der Feststellbremse überprüfen.	19-A-6
Klimaanlagenfilter auswechseln	Alle 30.000 km (18.000 Meilen) oder 12 Monate											21-29	
Beleuchtungseinstellung überprüfen	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Einstellung der Scheinwerfer überprüfen.	23-D-10
Testfahrt (Geräusche, Fahrverhalten, Armaturenfunktion)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Straßenlage, Geräusche, Vibrationen und Armaturenfunktion überprüfen.	-

Wartungsplan
Modell für Australien und Neuseeland - Harte
Einsatzbedingungen (Fortsetzung)

3-11

Wartungsintervall richtet sich nach angegebenen Kilometern oder Monaten, je nachdem, was zuerst eintrifft.	km x 1000	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	ZUR BEACHTUNG	KAPITEL und SEITE
	Meilen x 1000 Monate	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120		
Eine Sichtprüfung der folgenden Elemente durchführen:												<ul style="list-style-type: none"> ♦ Einbau und Position überprüfen. ♦ Auf Risse, Abnutzung, Rost und Undichtigkeiten prüfen. ♦ Sitz von Schrauben, Muttern und Verbindungen überprüfen. Gegebenenfalls anziehen. 	-
Spurstangenköpfe, Lenkgetriebe und Manschetten	Alle 10.000 km (6.000 Meilen) oder 6 Monate											<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schmierung von Stange und Lenkgestänge überprüfen. ♦ Manschette auf Beschädigung und Undichtigkeiten prüfen. ♦ Leitung auf Beschädigung und Undichtigkeiten prüfen. 	17-A-5
Aufhängungsbauteile	Alle 10.000 km (6.000 Meilen) oder 6 Monate											<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schrauben auf festen Sitz prüfen. ♦ Abdeckungen auf Abnutzung und Beschädigung prüfen. 	18-17, 18-23 bis 18-27, 18-33, 18-39 bis 18-42
Antriebswellenmanschetten	Alle 10.000 km (6.000 Meilen) oder 6 Monate											<ul style="list-style-type: none"> ♦ Manschetten und Manschettenband auf Risse prüfen. ♦ Schmierung der Stange überprüfen. 	16-3
Bremsschläuche und -leitungen (einschließlich ABS)	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	Hauptzylinder, Steuerventil und ABS-Modulator auf Beschädigung und Undichtigkeit prüfen.	19-A-28
Auspuffanlage	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	Hitzeschutzblech des Katalysators, Auspuffrohr und Auspufftopf auf Beschädigung, Undichtigkeiten und festen Sitz prüfen.	9-4
Kraftstoffleitungen und -anschlüsse	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	Kraftstoffleitungen auf lose Verbindungen, Risse und Abnutzung prüfen. Lose Verbindungen anziehen und alle beschädigten Teile auswechseln.	11-A-108
Reifenzustand	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	Druck überprüfen und auf Löcher, Risse und ungleichmäßige Abnutzung prüfen.	-

Der **Wartungsplan** für harte Einsatzbedingungen ist zu befolgen, wenn das Fahrzeug **IM WESENTLICHEN** unter einer oder mehreren der angegebenen harten Fahrbedingungen gefahren wird:

- ♦ Fahrten von weniger als 8 km pro Strecke oder bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt von weniger als 16 km pro Strecke.
- ♦ Fahrten bei extrem hohen Temperaturen (über 32°C).
- ♦ Lange Leerlaufzeiten oder übermäßiges Stop-and-Go-Fahren.
- ♦ Ziehen eines Anhängers, Fahrten mit Dachgepäckträger oder in bergigem Gelände.
- ♦ Fahrten auf schlammigen, staubigen oder enteisten Straßen.

Hinweis: Wenn das Fahrzeug **GELEGENTLICH** unter harten Einsatzbedingungen gefahren wird, sollte der **Wartungsplan** für normale Einsatzbedingungen auf den Seiten 3-8 und 3-9 befolgt werden.

Dieser **Wartungsplan** enthält die **Mindestanforderungen** für die für den einwandfreien Betrieb des Fahrzeugs erforderliche **Wartung**. Je nach regionalen und klimatischen Gegebenheiten kann eine **zusätzliche** **Wartung** notwendig sein.

Genauere Angaben dazu bitte dem Garanthandbuch entnehmen.

Wartungsintervall richtet sich nach angegebenen Kilometern oder Monaten, je nachdem, was zuerst eintrifft.	km x 1000	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	ZUR BEACHTUNG	KAPITEL und SEITE
		Meilen x 1000	12	24	36	48	60	72	84	96	108		
	Monate	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120		
Motoröl wechseln	Alle 5.000 km (3.000 Meilen) oder 6 Monate												8-4
Motorölfilter auswechseln	Alle 5.000 km (3.000 Meilen) oder 6 Monate												8-5, 8-6
Luftfilterelement auswechseln	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		11-A-130
Ventilspiel überprüfen		*		*		*		*		*		Das Ventilspiel überprüfen.	6-9, 6-10
Kraftstofffilter auswechseln		*		*		*		*		*			11-A-117
Zündkerzen auswechseln	Alle 100.000 km (60.000 Meilen) oder 72 Monate												4-25
Antriebsriemen überprüfen		*		*		*		*		*		<ul style="list-style-type: none"> Auf Risse und Beschädigung prüfen. Auf Durchhang und Spannung prüfen. 	4-32
Leerlaufdrehzahl und Leerlauf-CO-Wert überprüfen	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		11-A-105
Motor Kühlmittel auswechseln				*		*		*		*		Spezifisches Gewicht für Gefrierpunkt überprüfen.	10-6, 10-7
PCV-Ventil überprüfen		*		*		*		*		*		Klickgeräusch des PCV-Ventils im Leerlauf überprüfen.	11-A-151
Zündzeitpunkt überprüfen		*		*		*		*		*			4-23
Kraftstoffdampf-Rückhaltesystem überprüfen						*				*		<ul style="list-style-type: none"> Funktion des EVAP-Ausgleichbehälters überprüfen. Schlauch auf Verstopfungen, Risse oder Unterbrechungen prüfen. 	11-B-93
Getriebeöl auswechseln		*		*		*		*		*		Original-Getriebeöl Honda MTF	13-3
Differentialöl auswechseln		*		*		*		*		*		Hypoidgetriebeöl API-Klasse GL5 oder GL6, Viskosität SAE 90.	15-3
Vordere und hintere Bremsen überprüfen	Alle 10.000 km (6.000 Meilen) oder 6 Monate											<ul style="list-style-type: none"> Dicke von Bremsbelag und Bremsscheibe überprüfen. Auf Beschädigung und Risse prüfen. 	19-A-4, 19-A-11, 19-A-13,
												<ul style="list-style-type: none"> Bremssättel auf Beschädigung, Risse und Undichtigkeit prüfen. 	19-A-14, 19-A-22, 19-A-24, 19-A-27, 19-A-28

Wartungsplan

3-13

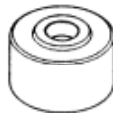
Modell für außerhalb Europas und Neuseeland (Fortsetzung)

Wartungsintervall richtet sich nach angegebenen Kilometern oder Monaten, je nachdem, was zuerst eintrifft.	km x 1000	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	ZUR BEACHTUNG	KAPITEL und SEITE
	Meilen x 1000 Monate	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120		
Bremsflüssigkeit auswechseln (einschließlich ABS)			*		*		*		*		*	Ausschließlich DOT3- oder DOT4-Flüssigkeit verwenden (Original-Bremsflüssigkeit von Honda wird empfohlen). Der Bremsflüssigkeitsstand muß zwischen den Höchst- und Mindestmarken des Behälters liegen.	19-A-7
Klimaanlagenfilter auswechseln	Alle 30.000 km (18.000 Meilen) oder 12 Monate											21-29	
Einstellung der Feststellbremse überprüfen		*	*		*		*		*		*	Funktion der Feststellbremse überprüfen.	19-A-6
Sichtprüfung der folgenden Elemente durchführen:												-	
Spurstangenköpfe, Lenkgetriebe und Manschetten	Alle 10.000 km (6.000 Meilen) oder 6 Monate											<ul style="list-style-type: none"> Einbau und Position überprüfen. Auf Risse, Abnutzung, Rost und Undichtigkeiten prüfen. Sitz von Schrauben, Muttern und Verbindungen überprüfen. Gegebenenfalls anziehen. 	17-A-5
Aufhängungsbauteile	Alle 10.000 km (6.000 Meilen) oder 6 Monate											<ul style="list-style-type: none"> Schrauben auf festen Sitz prüfen. Abdeckungen auf Abnutzung und Beschädigung prüfen. 	18-17, 18-23 bis 18-27, 18-33, 18-39 bis 18-42
Antriebswellenmanschetten	Alle 10.000 km (6.000 Meilen) oder 6 Monate											<ul style="list-style-type: none"> Manschetten und Manschettenband auf Risse prüfen. Schmierung der Stange überprüfen. 	16-3
Bremsschläuche und -leitungen (einschließlich ABS)		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Hauptzylinder, Steuerventil und ABS-Modulator auf Beschädigung und Undichtigkeit prüfen.	19-A-28
Schläuche und Verbindungen des Kühlsystems		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<ul style="list-style-type: none"> Sämtliche Schläuche auf Beschädigung, Undichtigkeiten oder Abnutzung überprüfen. Alle Schlauchklemmen überprüfen. Gegebenenfalls anziehen. 	10-3, 10-4
Auspuffanlage		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Hitzeschutzblech des Katalysators, Auspuffrohr und Auspufftopf auf Beschädigung, Undichtigkeiten und festen Sitz prüfen.	9-4
Kraftstoffleitungen und -anschlüsse		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Kraftstoffleitungen auf lose Verbindungen, Risse und Abnutzung prüfen. Lose Verbindungen anziehen und alle beschädigten Teile auswechseln.	11-A-108

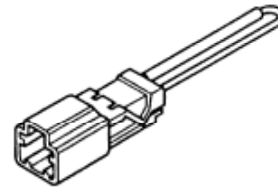
Bezugs-Nr.	Werkzeugnummer	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
1	07746 - 0020100	Treibdom 22 mm I.D.	1	Nicht abgebildet
2	07746 - 0020200	Treibdomaufsatz, 15 mm I.D.	1	
3	07PAZ - 0010100	SCS-Überbrückungsstecker	1	
4	07749 - 0010000	Grifftriebdom	1	
5	07746 - 0010700	Treibdomaufsatz, 24 x 26 mm	1	
6	07746 - 0010300	Treibdomaufsatz, 42 x 47 mm	1	
7	07746 - 0030100	Treibdom 40 mm I.D.	1	
8	07746 - 0030200	Treibdomaufsatz, 25 mm I.D.	1	



①



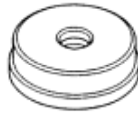
②



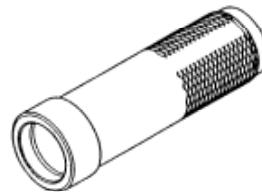
③



④



⑤ ⑥

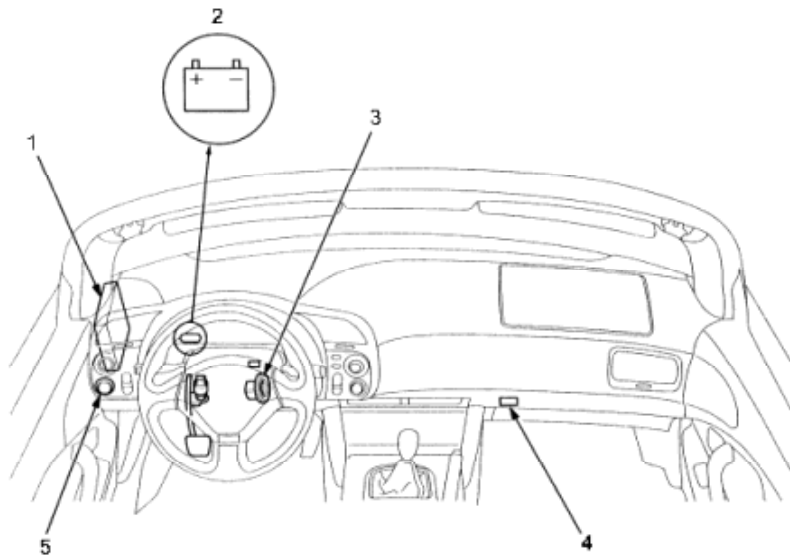


⑦



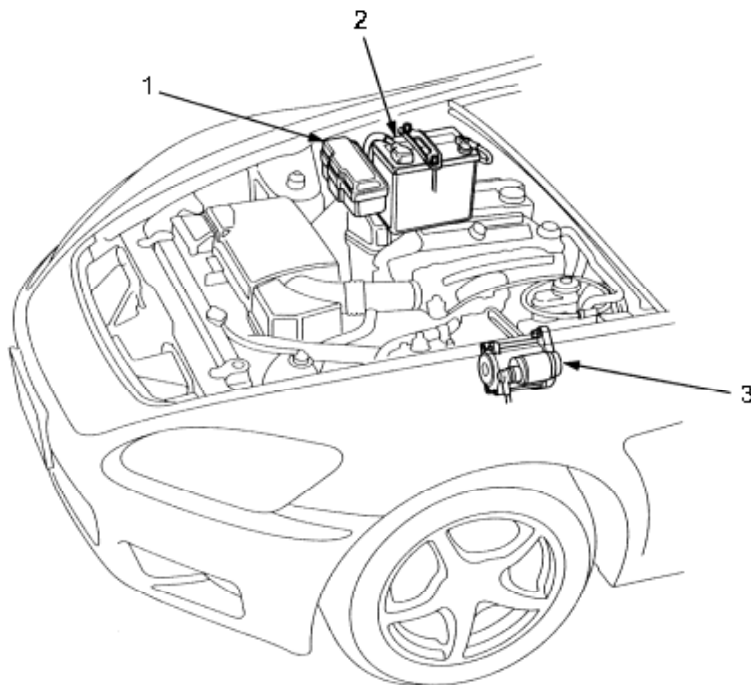
⑧

Innenraum:



1. **MOTORSTEUERGERÄT (ECM)**
2. **LADEANZEIGE**
3. **ZÜNDSCHALTER**
4. **DIAGNOSESTECKER (2polig)**
5. **ANLASSERSCHALTER**

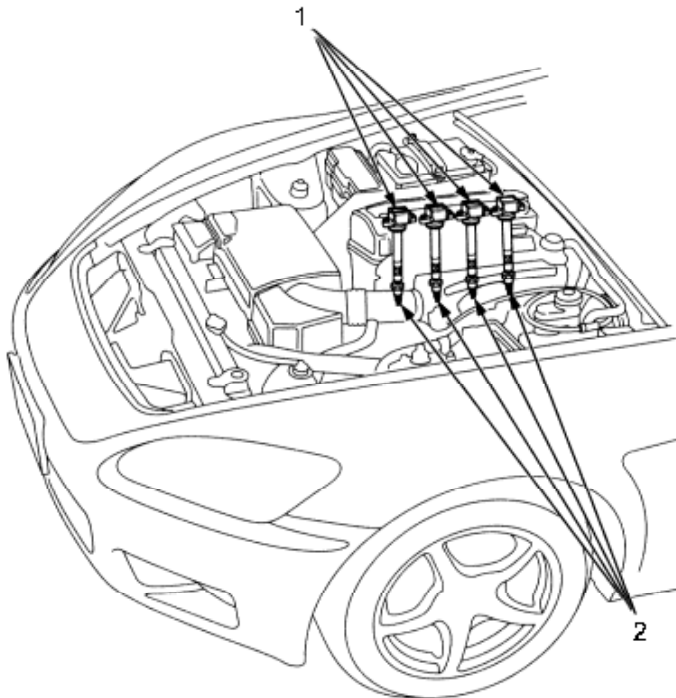
Motorraum: Anlasseranlage



1. **SICHERUNGS-/RELAISKASTEN IM MOTORRAUM**
2. **BATTERIE**
3. **ANLASSER**

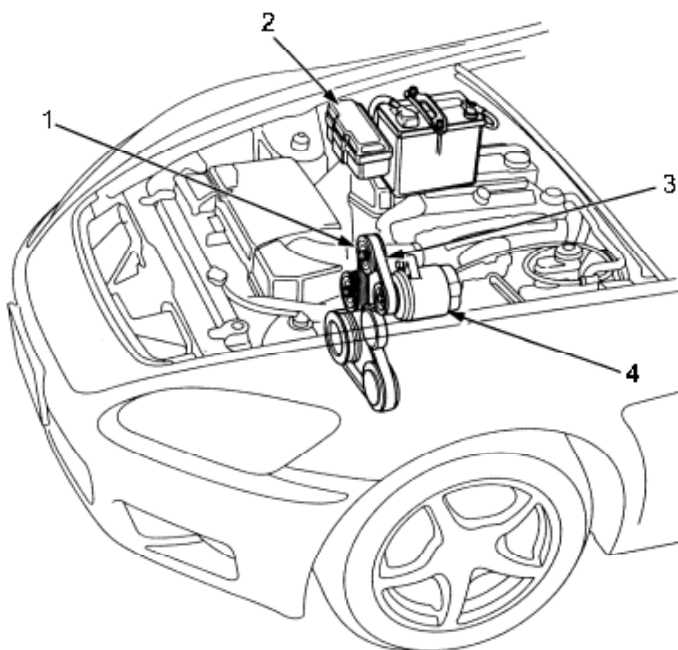
Motorraum: Zündanlage

1. ZÜNDSPULE/ZÜNDSTEUERMODUL (ICM)
2. ZÜNDKERZEN

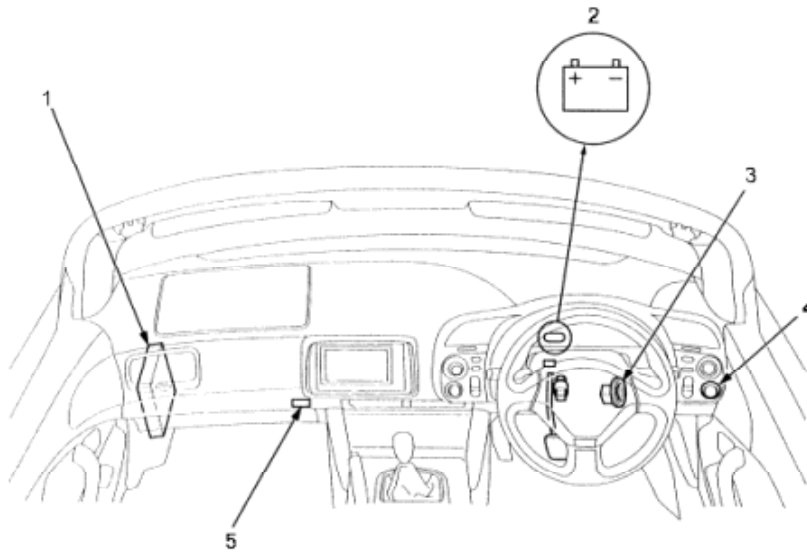


Motorraum: Ladeanlage

1. SPANNER
2. ELEKTRONISCHER LASTDETEKTOR (ELD)
(im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum)
3. GENERATORRIEMEN
4. GENERATOR

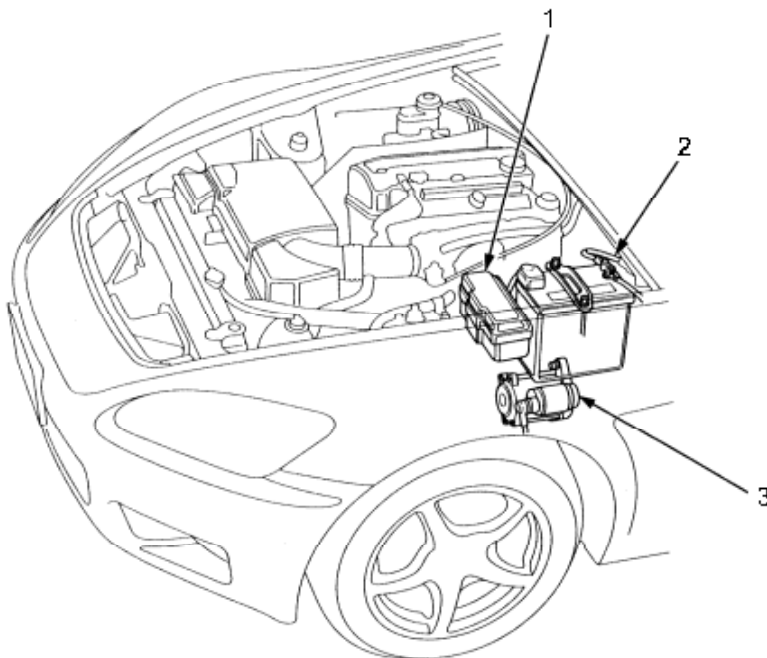


Innenraum:



1. **MOTORSTEUERGERÄT (ECM)**
2. **LADEANZEIGE**
3. **ZÜNDSCHALTER**
4. **ANLASSERSCHALTER**
5. **DIAGNOSESTECKER (2polig)**

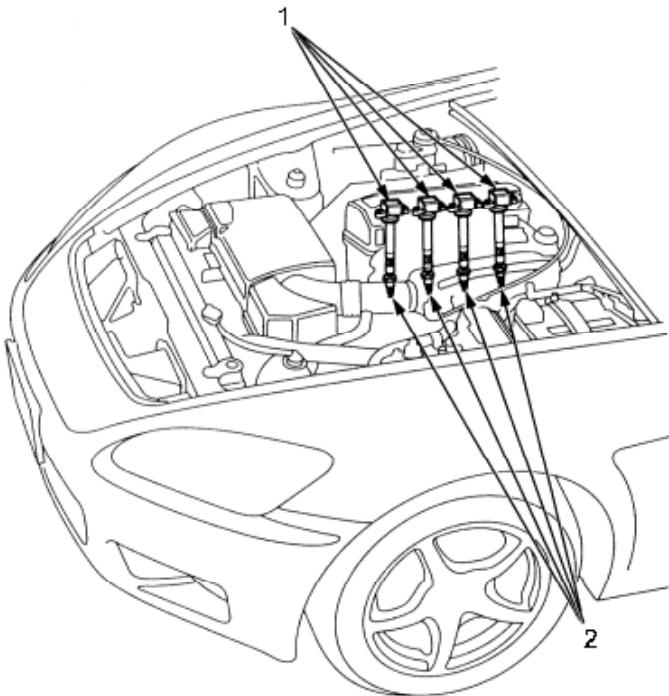
Motorraum: Anlasseranlage



1. **SICHERUNGS-/RELAISKASTEN IM MOTORRAUM**
2. **BATTERIE**
3. **ANLASSER**

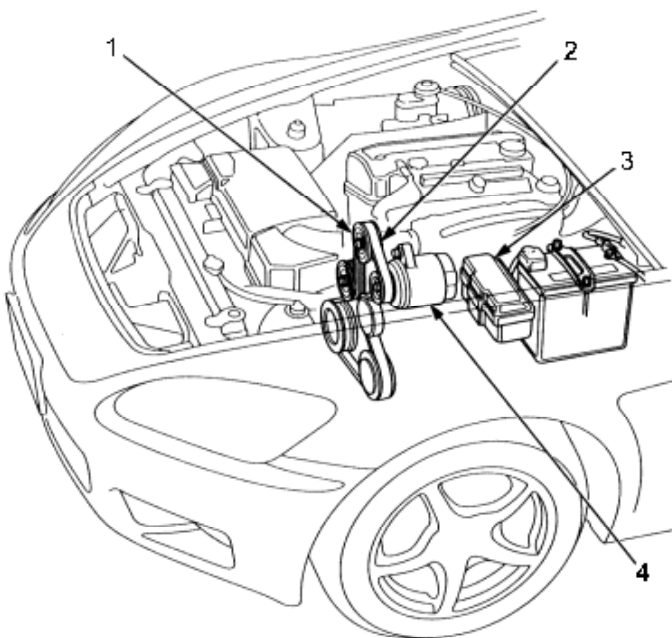
Motorraum: Zündanlage

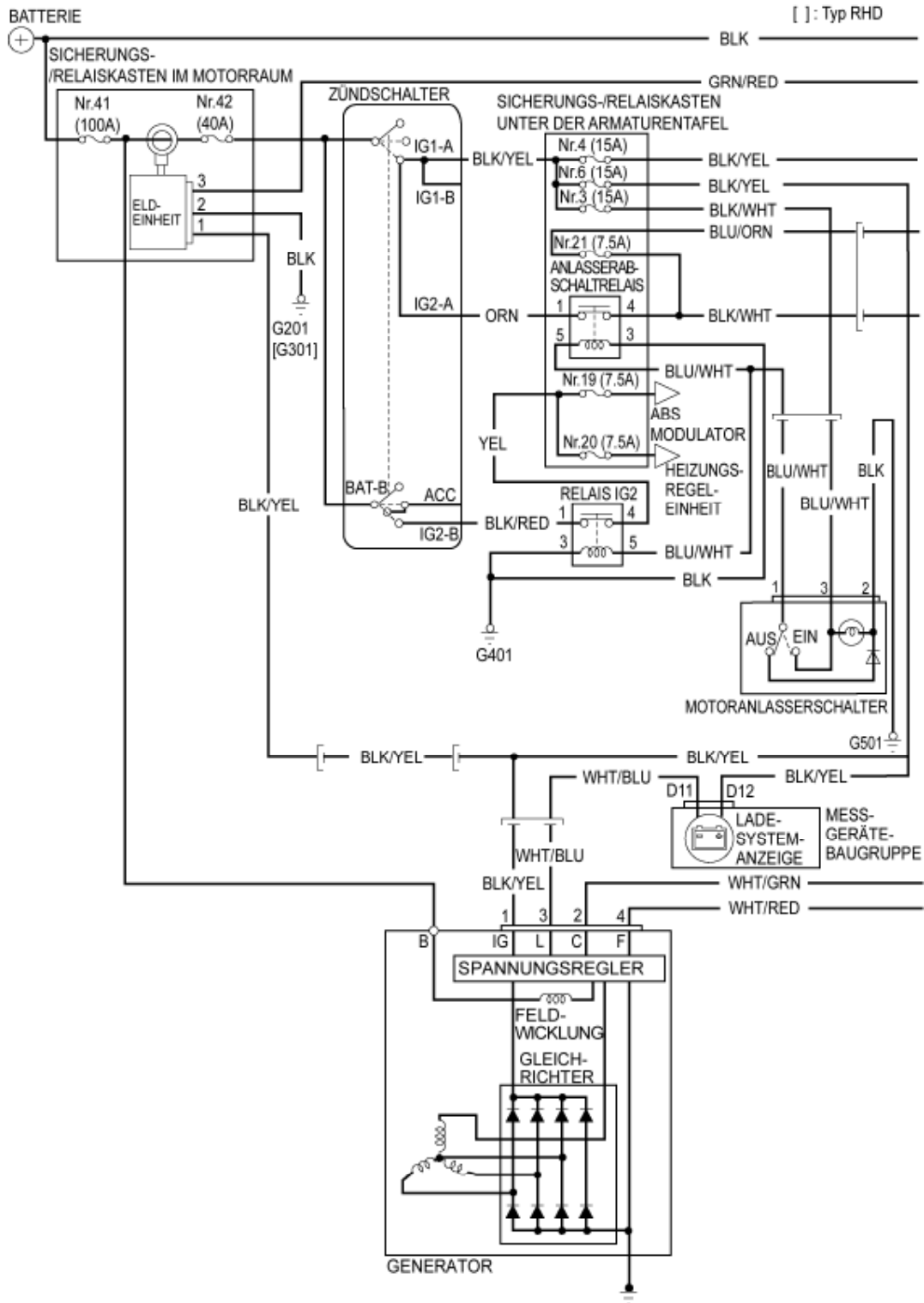
1. ZÜNDSPULE/ZÜNDSTEUERMODUL (ICM)
2. ZÜNDKERZEN

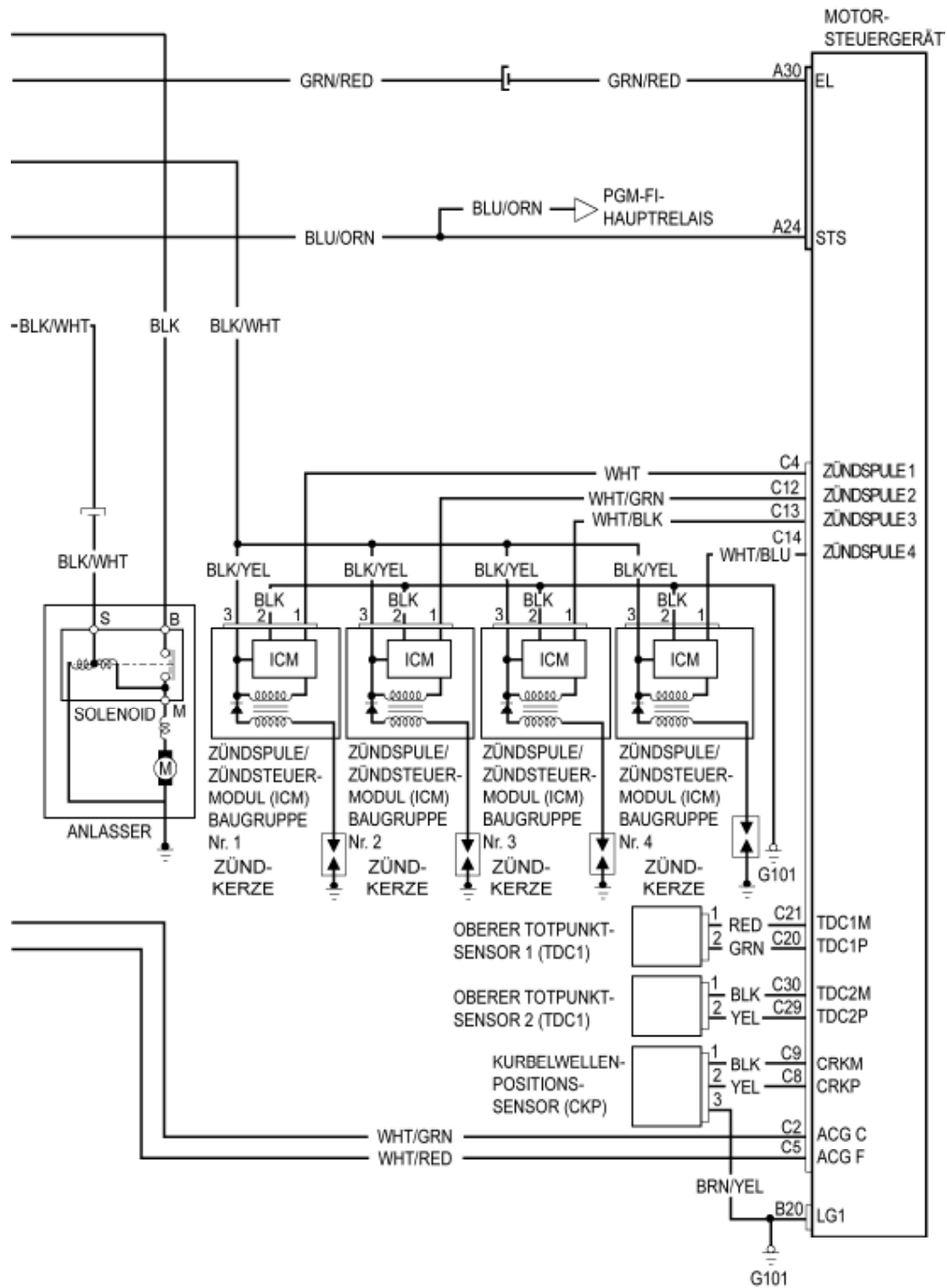


Motorraum: Ladeanlage

1. SPANNER
2. GENERATORRIEMEN
3. ELEKTRONISCHER LASTDETEKTOR (im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum)
4. GENERATOR

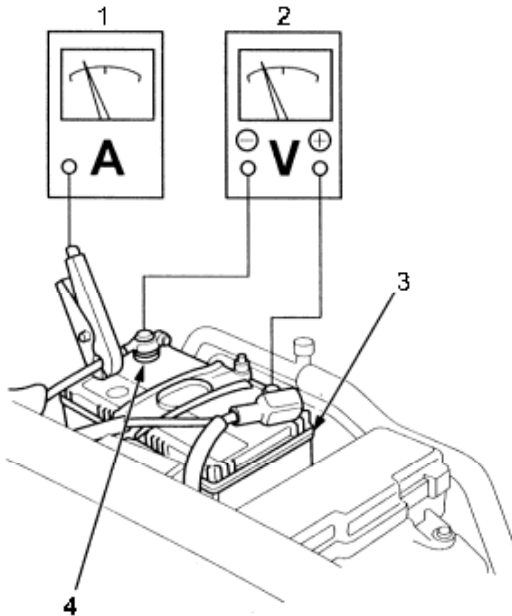






HINWEIS: Die Umgebungstemperatur muß während der Überprüfung zwischen 15°C und 38°C betragen.

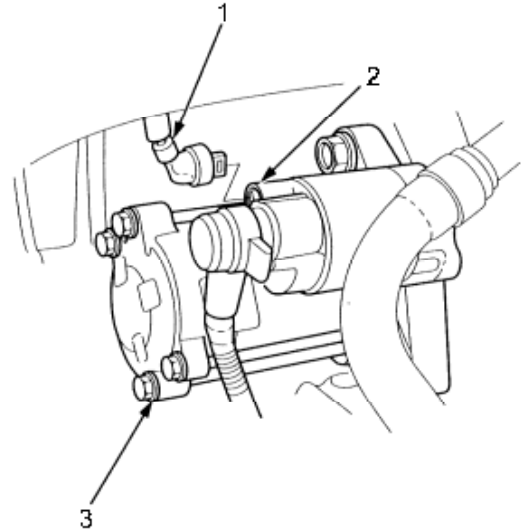
1. Die folgende Ausstattung anschließen:
 - ♦ Amperemeter, Bereich: 0 bis 400 A Gleichstrom.
 - ♦ Voltmeter, Bereich: 0 bis 20 V Gleichstrom, Ladegenauigkeit: 0,1 Volt.
 - ♦ Drehzahlmesser, Bereich: 0 bis 1200 U/min (min⁻¹).



1. AMPEREMETER
2. VOLTMETER
3. BATTERIE
4. MINUSKLEMMEN BATTERIE

2. Die Sicherung der KRAFTSTOFFPUMPE (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett entfernen.
3. Mit eingelegtem Leerlauf die Zündung einschalten (II) und den Anlasserschalter drücken. Der Anlasser sollte den Motor starten.
 - ♦ Wenn der Anlasser nicht startet, mit Schritt 4 fortfahren.
 - ♦ Wenn der Motor nicht ruhig oder zu langsam gestartet wird, die auf der nächsten Seite geschilderte Überprüfung auf Abnutzung und Beschädigung des Anlassers durchführen.
4. Den Zustand der Batterie überprüfen sowie die Anschlüsse von Batterie und Anlasser auf lose Verbindungen und Korrosion prüfen. Anschließend erneut den Anlasser überprüfen.

5. Wenn der Motor noch immer nicht gestartet wird, das BLK/WHT-Kabel vom Magnetkontakt (S) des Anlassers abziehen. Das Überbrückungskabel an den Magnetkontakt des Anlassers anschließen. Der Anlasser sollte den Motor starten.



1. BLK/WHT-KABEL
2. MAGNETKONTAKT DES ANLASSERS (S)
3. ANLASSER

6. Wenn der Anlasser nicht startet, den Anlasser vom Motor lösen und auf interne Störungen prüfen.
7. Wenn der Anlasser den Motor startet, folgende Punkte in der angegebenen Reihenfolge überprüfen, bis der fehlerhafte Schaltkreis gefunden ist.
 - ♦ Durchbrennen der Sicherung Nr. 3 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett.
 - ♦ Den Zündschalter und Anlasserschalter.
 - ♦ Das Trennrelais des Anlassers und das Relais des Anlasserschalters.
 - ♦ Stromkreisunterbrechungen in den Kabeln zwischen dem Zündschalter und dem Trennrelais des Anlassers, zwischen dem Zündschalter und dem Anlasserschalter, zwischen dem Anlasserschalter und dem Trennrelais des Anlassers, zwischen dem Trennrelais des Anlassers und dem Relais des Anlasserschalters, zwischen dem Anlasserschalter und der Karosseriemasse sowie zwischen dem Trennrelais des Anlassers und dem Anlasser.

Überprüfung auf Abnutzung und Beschädigung

1. Sicherstellen, daß der Anlasser den Motor ruhig und gleichmäßig startet.
2. Wenn der Anlasser arbeitet, den Motor jedoch nicht ruhig startet, den Anlasser entfernen und das Anlasserritzel und den Schwungradzahnkranz auf Beschädigung prüfen.
3. Das Antriebsrad auf Abnutzung und Beschädigung prüfen und die Freilaufkupplung durch Drehen des Ankers bei angehaltenem Rad auf Hängen und Rutschen prüfen.

Überprüfung der Startspannung und des Startstroms

1. Die Startspannung und den Startstrom messen.
Startspannung: min. 8,5 V Gleichstrom
Startstrom: max. 380 A Gleichstrom
Wenn die Startspannung zu niedrig oder der Startstrom zu hoch ist, folgende Punkte überprüfen:
 - ♦ Entladene oder schwache Batterie.
 - ♦ Schaltkreisunterbrechung in den Kommutatorelementen des Anlasserankers.
 - ♦ Schleifen des Anlasserankers.
 - ♦ Kurzschluß in den Ankerwindungen.
 - ♦ Zu großer Motorwiderstand.

Überprüfung der Startumdrehungen

1. Die Motordrehzahl beim Anlassen überprüfen.
Startdrehzahl des Motors: Ca. 100 U/min (min⁻¹)
Wenn die Startdrehzahl des Motors zu niedrig ist, folgende Punkte überprüfen:
 - ♦ Lose Kontakte an Batterie und Anlasser.
 - ♦ Abgenutzte Anlasserbürsten.
 - ♦ Schaltkreisunterbrechung in den Kommutatorelementen.
 - ♦ Verschmutzungen und Beschädigungen an Verzahnungen und Antriebsrad.
 - ♦ Defektes Freilaufkupplungsrad.

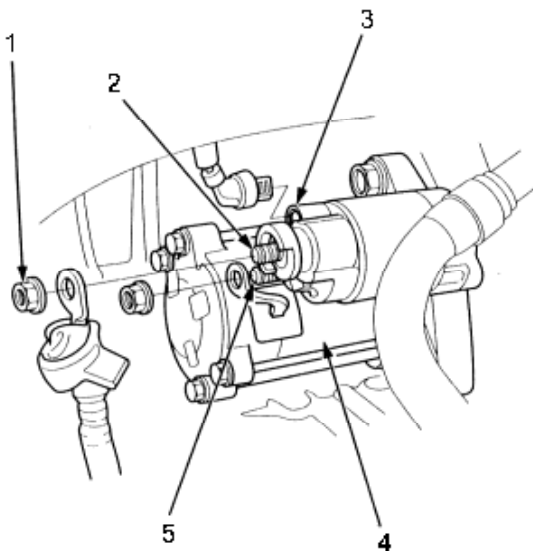
Überprüfung des Anlasserausspurens

1. Mit eingelegtem Leerlauf die Zündung (II) einschalten.
2. Den Anlasserschalter drücken und wieder loslassen. Sicherstellen, daß das Antriebsrad des Anlassers beim Loslassen des Anlasserschalters vom Zahnkranz ausspurt.
Wenn das Antriebsrad nicht vom Zahnkranz ausspurt, folgende Punkte überprüfen:
 - ♦ Anlassermagnetstempel.
 - ♦ Verschmutztes Antriebsrad und beschädigte Freilaufkupplung.

Abschließende Verfahren

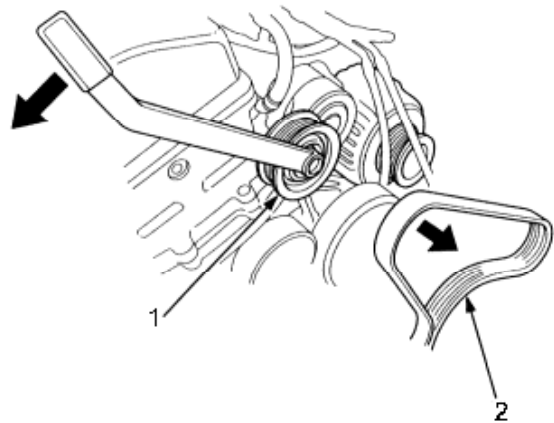
Nach der Überprüfung des Anlassers bzw. nach entsprechenden Reparaturen das ECM durch Entfernen der Reservesicherung im Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett für mehr als 10 Sekunden rückstellen (siehe Kapitel 11), um die Fehlercodes zu löschen.

1. Die Muttern der Kontakte B und M vom Anlasser entfernen und die Kabel von den Kontakten B, M und S lösen.
2. An der Haltewicklung auf Durchgang zwischen dem Kontakt S und dem Ankergehäuse (Masse) prüfen. Es sollte ein Durchgang vorhanden sein.
 - ♦ Wenn ein Durchgang vorhanden ist, mit Schritt 2 fortfahren.
 - ♦ Wenn kein Durchgang vorhanden ist, den Anlassermagnet auswechseln.
3. An der Einzugwicklung auf Durchgang zwischen den Kontakten S und M prüfen. Es sollte ein Durchgang vorhanden sein.
 - ♦ Wenn ein Durchgang vorhanden ist, arbeitet der Anlassermagnet einwandfrei.
 - ♦ Wenn kein Durchgang vorhanden ist, den Anlassermagnet auswechseln.

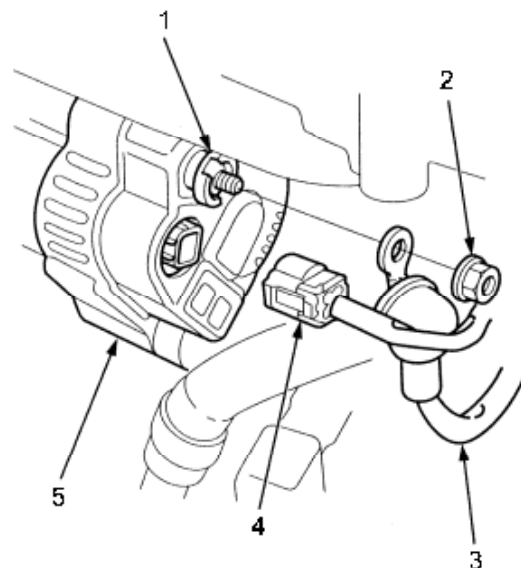


1. 8 x 1,25 mm
9 Nm (9,0 kpm)
2. KONTAKT B
3. KONTAKT S
4. ANKERGEHÄUSE (MASSE)
5. KONTAKT M

1. Zuerst das Massekabel, dann das Pluskabel von der Batterie lösen.
2. Am Spanner den Generatorriemen lockern und ihn entfernen.

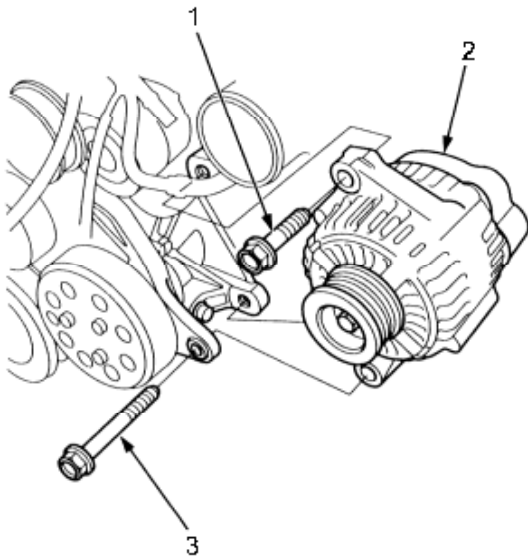


1. SPANNER
2. GENERATORRIEMEN
3. Den Spanner entfernen (**siehe Seite 4-35**).
4. Den 4poligen Stecker vom Generator abziehen und das BLK-Kabel vom Generatorkontakt B lösen.



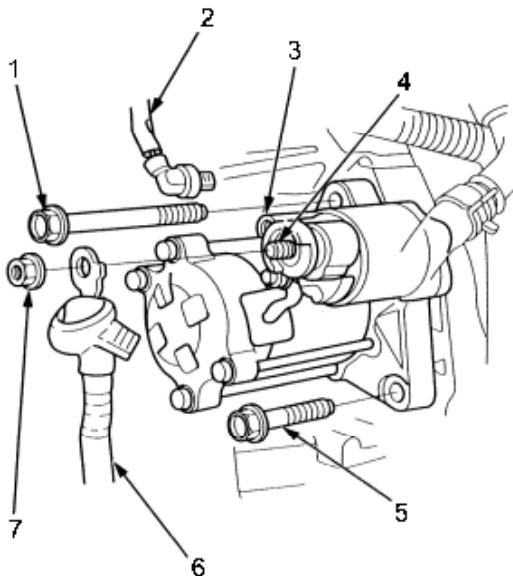
1. KONTAKT B
2. 8 x 1,25 mm
12 Nm (1,2 kpm)
3. BLK-KABEL
4. 4POLIGER STECKER
5. GENERATOR

5. Die Halteschraube lösen und den Generator entfernen.



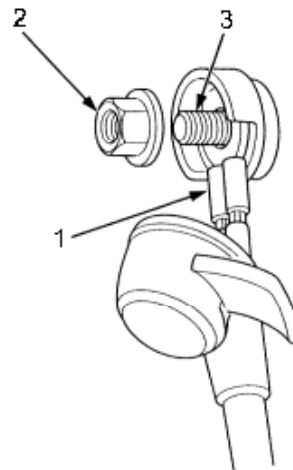
- 1. 10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kpm)
- 2. GENERATOR
- 3. 10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kpm)

- 6. Das Anlasserkabel vom Kontakt B des Anlassermagnets abziehen und das BLK/WHT-Kabel vom Kontakt S lösen.
- 7. Die beiden Befestigungsschrauben des Anlassers lösen und den Anlasser entfernen.



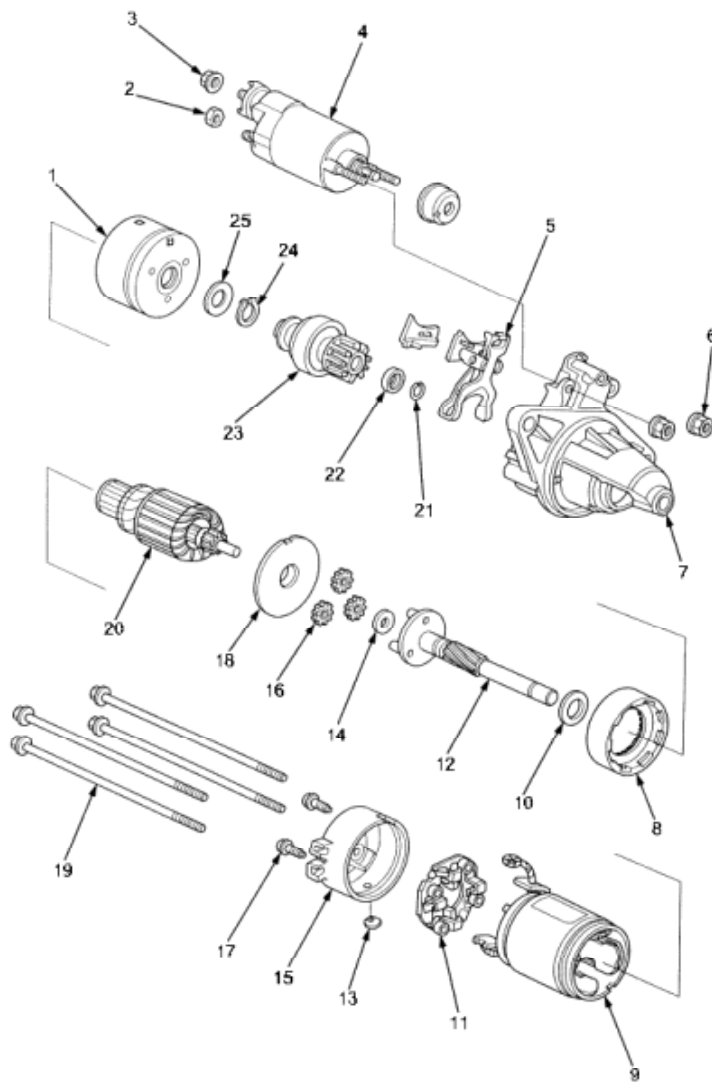
- 1. 10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kpm)
- 2. BLK/WHT-KABEL
- 3. KONTAKT S
- 4. KONTAKT B
- 5. 10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kpm)
- 6. ANLASSERKABEL
- 7. 8 x 1,25 mm
9 Nm (0,9 kpm)

8. Den Anlasser, den Generator und den Generatorriemen in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
HINWEIS: Beim Einbau des Anlassers darauf achten, daß die gekrümmte Seite des Ringkontakts nach vorn zeigt.



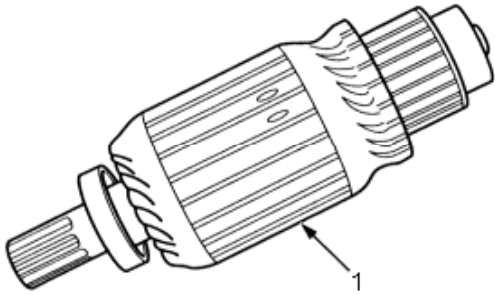
- 1. RINGKONTAKT
Gekrümmte Seite
Diese Seite nach vorn.
- 2. MUTTER
- 3. KONTAKT B

9. Das Pluskabel und das Massekabel an die Batterie anschließen.



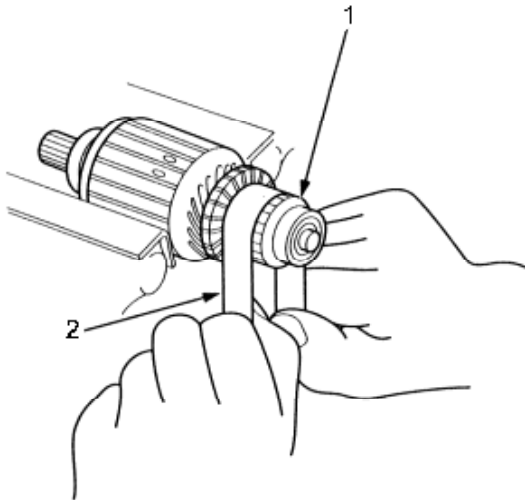
1. DÄMPFER
2. 8 x 1,25 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
3. 8 x 1,25 mm
9 Nm (0,9 kpm)
4. ANLASSERMAGNET
5. AUSRÜCKHEBEL
6. 6 x 1,0 mm
8,3 Nm (0,88 kpm)
7. GEHÄUSE ANTRIEBSSEITE
8. INNENZAHNRAD
9. ANKERGEHÄUSE
10. UNTERLEGSCHLEIFE
11. BÜRSTENHALTERPLATTE
12. ANTRIEBSWELLE
13. ABDECKUNG
14. UNTERLEGSCHLEIFE
15. ABDECKUNG
16. PLANETENZAHNRAD
17. SCHRAUBE, 4 x 0,7 mm
1,5 Nm (0,15 kpm)
18. DICHTUNGSPLATTE
19. SCHRAUBE, 5 x 1,0 mm
5,9 Nm (0,6 kpm)
20. ANKER
21. KLEMMRING
22. KUPPLUNGSANSCHLAGHÜLSE
23. FREILAUFKUPPLUNG
24. KLEMMRING
25. UNTERLEGSCHLEIFE

1. Den Anker auf Abnutzung oder Beschädigung durch den Dauermagnet prüfen. Wenn eine Abnutzung oder Beschädigung vorliegt, den Anker auswechseln.



1. ANKER

2. Die Kommutatoroberfläche überprüfen. Verschmutzte oder verbrannte Oberflächen gemäß der folgenden Angaben mit Hilfe von Schmirgelleinen oder in einer Drehbank erneuern oder mit Sandpapier Nr. 500 oder 600 nacharbeiten.



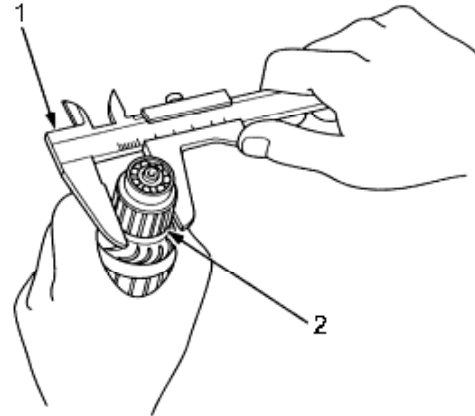
1. KOMMUTATOR
2. SANDPAPIER

3. Den Durchmesser des Kommutators überprüfen. Wenn der Durchmesser unter der Verschleißgrenze liegt, den Anker auswechseln.

Kommutatordurchmesser

Sollwert (neu): 28,0 - 28,1 mm

Verschleißgrenze: 27,5 mm



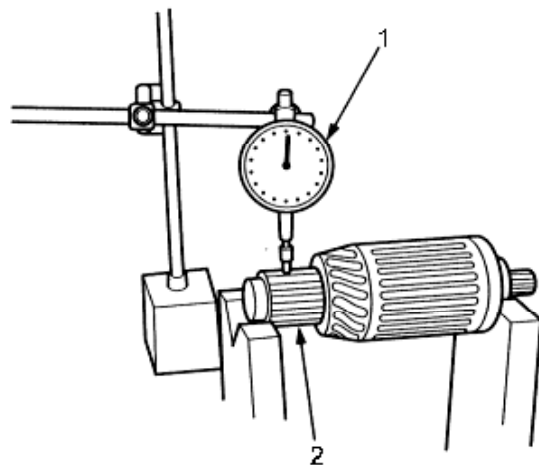
1. MESSSCHIEBER
2. KOMMUTATOR

4. Den Kommutatorschlag messen.
 - ♦ Wenn der Kommutatorschlag innerhalb der Verschleißgrenze liegt, den Kommutator auf Kohlestaub oder Messingsplitter zwischen den Segmenten prüfen.
 - ♦ Wenn der Kommutatorschlag nicht innerhalb der Verschleißgrenze liegt, den Anker auswechseln.

Kommutatorschlag

Sollwert (neu): max. 0,02 mm

Verschleißgrenze: 0,05 mm



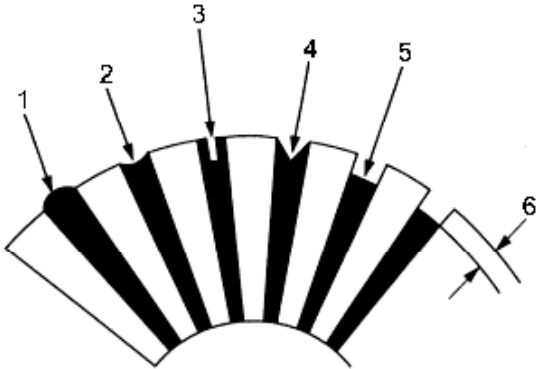
1. MESSUHR
2. KOMMUTATOR

5. Die Glimmertiefe überprüfen. Wenn diese zu hoch ist, mit einem Metallsägeblatt auf die richtige Tiefe kürzen. Den Glimmer zwischen den Kommutatorsegmenten entfernen. Der Schnitt sollte nicht zu flach, zu schmal oder V-förmig sein.

Glimmertiefe des Kommutators

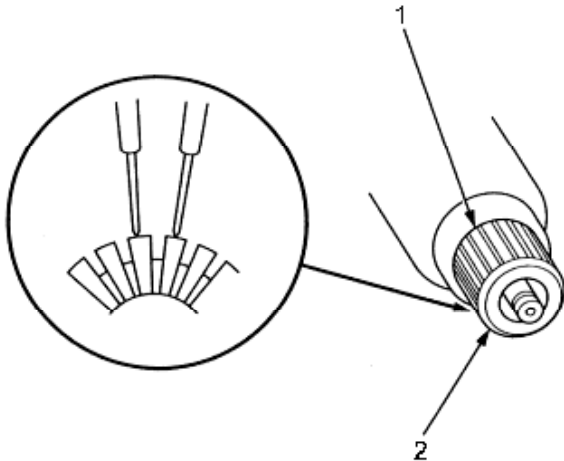
Sollwert (neu): 0,4 - 0,5 mm

Verschleißgrenze: 0,15 mm



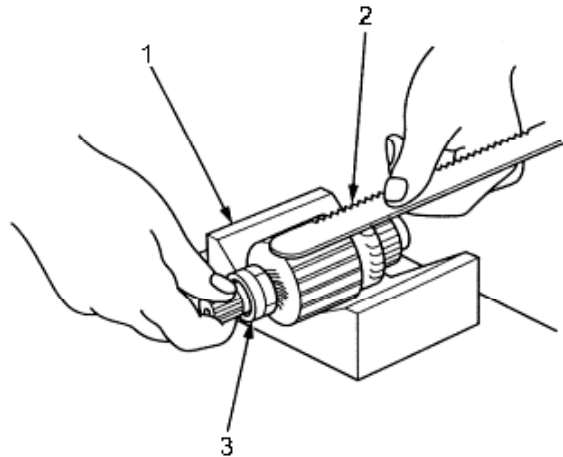
1. GLIMMERHÖHE
2. FLACH
3. SCHMAL
4. V-FÖRMIG
5. RICHTIGE FORM
6. GLIMMERTIEFE

6. Auf Durchgang zwischen den Kommutatorsegmenten prüfen. Wenn zwischen den Segmenten ein Schaltkreis unterbrochen ist, den Anker auswechseln.



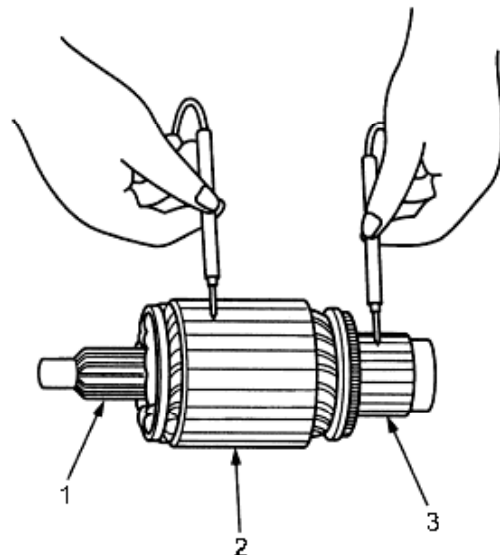
1. SEGMENT
2. KOMMUTATOR

7. Den Anker in einen Ankerprüfer legen. Ein Metallsägeblatt an den Ankerkern halten. Wenn das Sägeblatt von dem Kern angezogen wird oder bei Drehung des Kerns vibriert, liegt ein Ankerkurzschluß vor. Den Anker auswechseln.



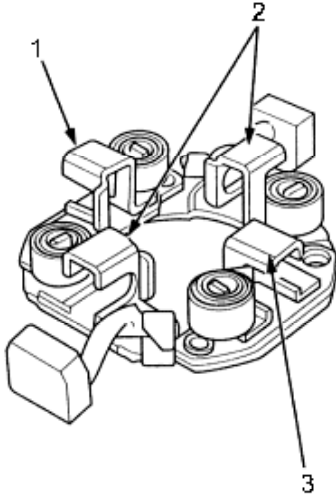
1. ANKERPRÜFER
2. METALLSÄGEBLATT
3. ANKER

8. Mit einem Ohmmeter auf Durchgang zwischen dem Kommutator und dem Kern der Ankerwicklung sowie zwischen dem Kommutator und der Ankerwelle prüfen. Wenn ein Durchgang vorhanden ist, den Anker auswechseln.



1. ANKERWELLE
2. WICKLUNGSKERN
3. KOMMUTATOR

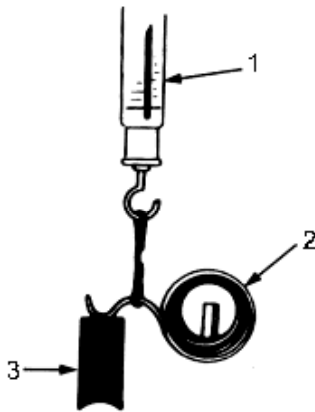
1. Den Durchgang zwischen dem (+)-Bürstenhalter und dem (-)-Bürstenhalter prüfen. Es sollte kein Durchgang vorhanden sein. Wenn ein Durchgang vorhanden ist, die Bürstenhalter austauschen.



1. BÜRSTENHALTER (+)
2. BÜRSTENHALTER (-)
3. BÜRSTENHALTER (+)

2. Die Bürste in den Bürstenhalter stecken und die Bürste in Kontakt mit dem Kommutator bringen. Eine Federwaage an die Feder hängen. Die Federspannung in dem Moment messen, in dem die Feder von der Bürste abhebt.

Federspannung:
16 - 18 N (1,6 - 1,8 kp)



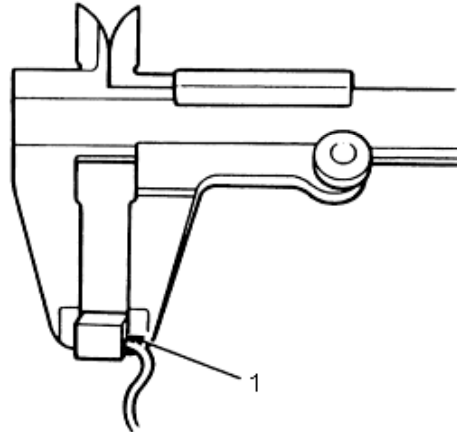
1. FEDERWAAGE
2. FEDER
3. BÜRSTE

1. Die Bürstenlänge messen. Wenn das Meßergebnis unterhalb der Verschleißgrenze liegt, die Bürstenhalter oder das Ankergehäuse austauschen.

Bürstenlänge

Sollwert: 15,8 - 16,2 mm

Verschleißgrenze: 11,0 mm



1. BÜRSTE

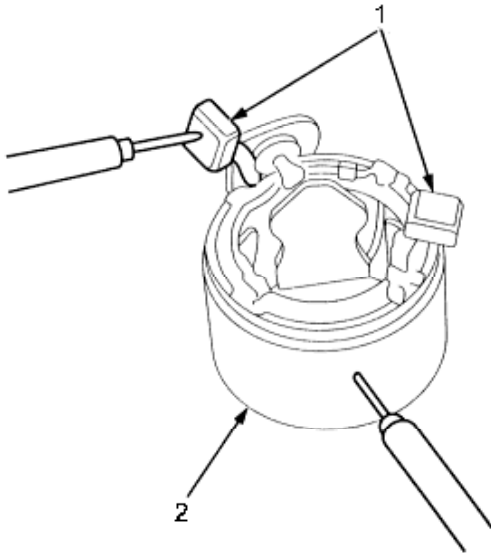
Anlasseranlage

Überprüfung der Anlasserwicklung

4-18

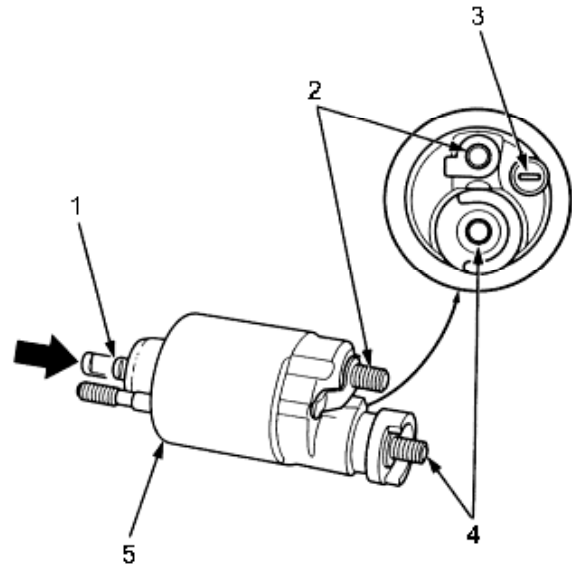
Überprüfung des Anlassermagnets

1. Auf Durchgang zwischen den Bürsten prüfen. Es sollte ein Durchgang vorhanden sein. Wenn ein Durchgang vorhanden ist, das Ankergehäuse auswechseln.
2. Auf Durchgang zwischen den einzelnen Bürsten und dem Ankergehäuse prüfen. Es sollte kein Durchgang vorhanden sein. Wenn ein Durchgang vorhanden ist, das Ankergehäuse auswechseln.



1. BÜRSTEN
2. ANKERGEHÄUSE (MASSE)

1. Den Anlassermagnetstempel in den Magneten drücken und festhalten. Auf Durchgang zwischen den Kontakten B, M und S und dem Magnetgehäuse (Masse) prüfen. Es sollte in allen Kontakten ein Durchgang vorhanden sein.
2. Den Stempel loslassen und auf Durchgang zwischen allen vier Kontakten prüfen. Zwischen den Kontakten M und S und dem Magnetgehäuse sollte ein Durchgang vorhanden sein, zwischen dem Kontakt B und den anderen drei Kontakten nicht.



1. MAGNETSTEMPEL
2. KONTAKT M
3. KONTAKT S
4. KONTAKT B
5. MAGNETGEHÄUSE (MASSE)

3. Wenn bei der Überprüfung ein fehlerhafter Durchgang festgestellt wird, den Anlassermagnet auswechseln.

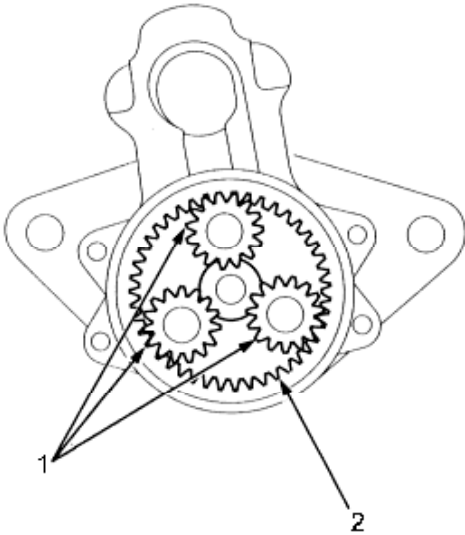
Anlasseranlage

Überprüfung des Planetengetriebes

4-19

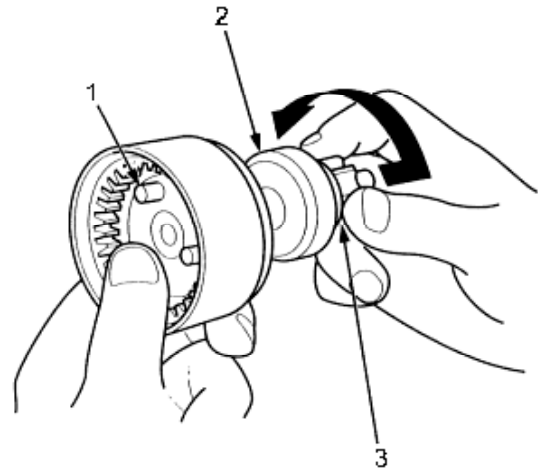
Überprüfung der Freilaufkupplung

1. Den Zustand der Planetenräder und des Innenzahnrad überprüfen und diese im Falle von Abnutzung oder Beschädigung auswechseln.



1. PLANETENRÄDER
2. INNENZAHNRAD
2. Auch den Zustand des Ankerwellenzahnrad überprüfen. Im Falle von Abnutzung oder Beschädigung den Anker auswechseln.

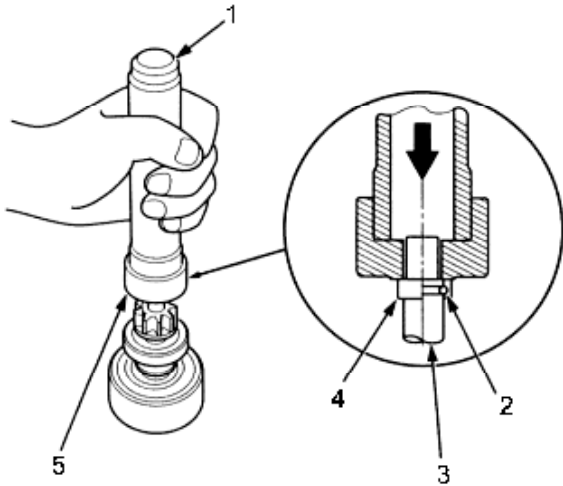
1. Die Freilaufkupplung an der die Welle bewegen und die freie Bewegung der Kupplung überprüfen. Die Kupplung auswechseln, wenn sie sich nicht frei bewegen läßt.
2. Die Welle des Planetengetriebes festhalten und die Freilaufkupplung in die abgebildete Richtung drehen, um deren freie Bewegung zu überprüfen. Außerdem sicherstellen, daß sich die Kupplung nicht in die entgegengesetzte Richtung dreht. Die Kupplung auswechseln, wenn sie nicht einwandfrei arbeitet.



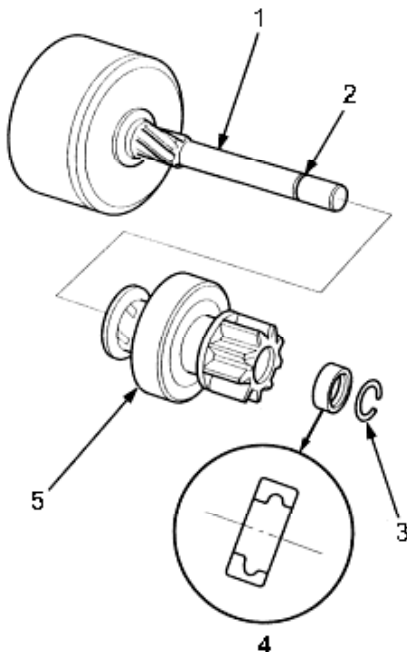
1. WELLE PLANETENGETRIEBE
2. FREILAUFKUPPLUNG
3. ANTRIEBSRAD

3. *Den Zustand des Antriebsrads überprüfen und im Falle von Abnutzung oder Beschädigung die Freilaufkupplung auswechseln. Das Antriebsrad ist nicht als separates Bauteil erhältlich.*
4. *Den Zustand des Schwungradzahnkranzes überprüfen und ihn im Falle von Abnutzung oder Beschädigung des Antriebsrads auswechseln.*

1. Die Kupplungshülse wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge vom Klemmring auf der Antriebswelle abziehen.
HINWEIS: Darauf achten, beim Entfernen der Hülse die Planetengetriebewelle nicht zu beschädigen.

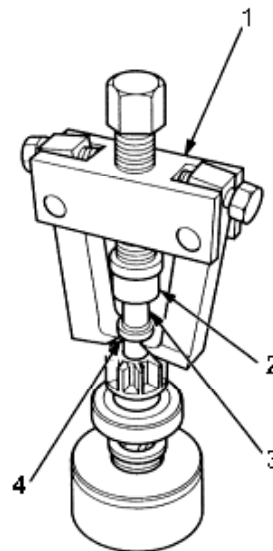


1. TREIBDORN 22 mm I.D.
07746 - 0020100
 2. KLEMMRING
 3. ANTRIEBSWELLE
 4. KUPPLUNGSHÜLSE
 5. TREIBDORNAUFSATZ 15 mm I.D.
07746 - 0020200
2. Den Klemmring, die Kupplungshülse und die Freilaufkupplung von der Antriebswelle entfernen.



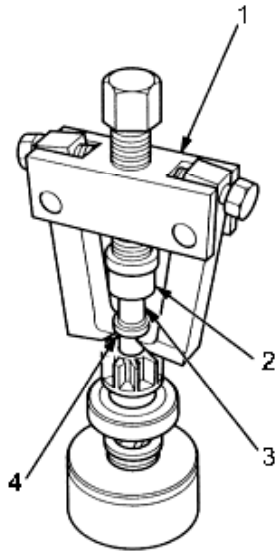
1. ANTRIEBSWELLE
2. NUT
3. KLEMMRING
4. KUPPLUNGSHÜLSE
Einbau in dieser Richtung.
5. FREILAUFKUPPLUNG

3. Die Freilaufkupplung auswechseln.
4. Die Freilaufkupplung und die Hülse auf der Welle einbauen.
HINWEIS: Die Hülse in der abgebildeten Richtung einbauen.
5. Den Klemmring in die Wellennut einsetzen.
6. Die Hülse wie abgebildet mit Hilfe eines Abziehers auf dem Klemmring anbringen.
HINWEIS: Zwischen dem oberen Antriebswellenstumpf und dem Abzieher eine Hülse verwenden, um eine Beschädigung der Antriebswelle zu vermeiden.



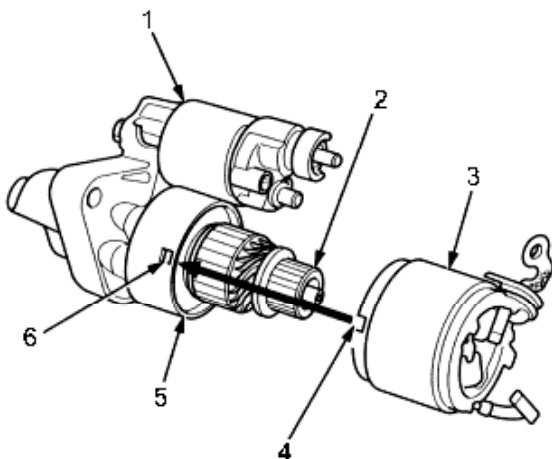
1. ABZIEHER
(handelsüblich)
2. HÜLSE
(handelsüblich)
3. ANTRIEBSWELLE
4. KUPPLUNGSANSCHLAGHÜLSE

1. Den Ausrückhebel auf die Antriebswelle setzen, dann die Baugruppe durch Ausrichten des Dämpfervorsprungs auf die Aussparung in das Gehäuse einbauen.



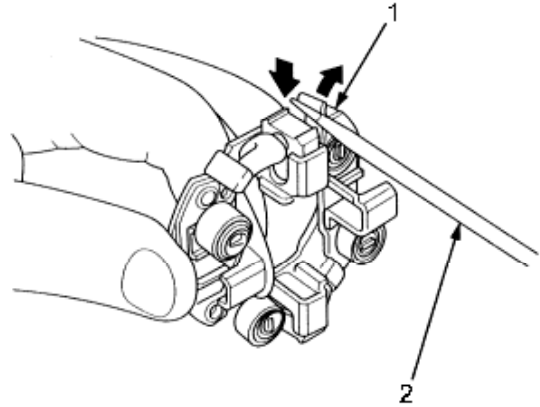
1. GEHÄUSE ANTRIEBSSEITE
2. AUSTRÜCKHEBEL
3. DÄMPFER
4. VORSPRUNG
5. ANTRIEBSWELLE
6. AUSSPARUNG

2. Den Anlassermagnet einbauen.
3. Den Anker einbauen.
4. Das Ankergehäuse durch Ausrichten der Aussparung des Ankergehäuses auf den Dämpfervorsprung auf dem Dämpfer anbringen.



1. ANLASSERMAGNET
2. ANKER
3. ANKERGEHÄUSE
4. AUSSPARUNG
5. DÄMPFER
6. VORSPRUNG

5. Die Bürstenfeder mit einem Schraubendreher zurückschieben, dann die Bürste halb aus ihrer Halterung ziehen und die Feder loslassen, um die Bürste in dieser Stellung zu fixieren.
6. Die Bürstenhalterplatte in den Kommutator einsetzen, dann die Bürstenfeder mit einem Schraubendreher zurückschieben und die Bürste auf das Ankergehäuse setzen.

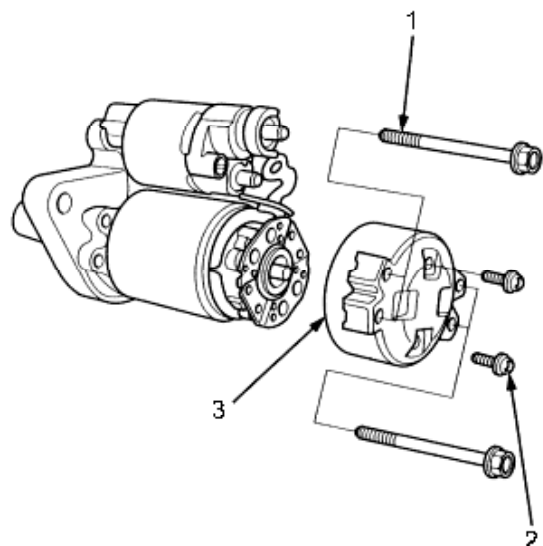


1. BÜRSTENFEDER
2. SCHRAUBENDREHER

7. Die Bürste drücken, bis sie auf dem Kommutator aufliegt, dann die Feder gegen des Bürstenende spannen.

HINWEIS: Zum Anbringen von neuen Bürsten ein Stück Sandpapier Nr. 500 oder 600 mit der rauhen Seite nach oben jeweils zwischen Kommutator und Bürste legen und den Anker langsam drehen. Die Kontaktfläche der Bürsten wird auf die Form des Kommutators abgeschmirgelt.

8. Die Abdeckung anbringen.

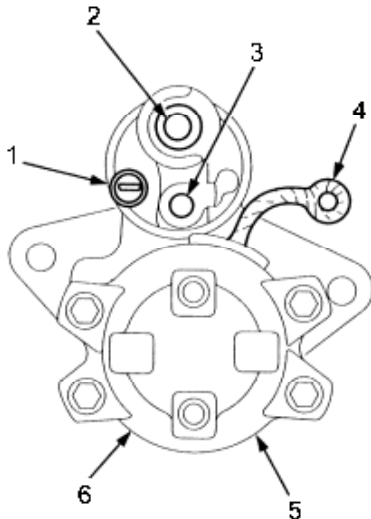


1. SCHRAUBE, 5 x 1,0 mm
5,9 Nm (0,6 kpm)
2. SCHRAUBE, 4 x 0,7 mm
1,5 Nm (0,15 kpm)
3. ABDECKUNG

HINWEIS:

- ♦ Möglichst starke Kabel für die Prüfverbindungen verwenden (nach Möglichkeit den im Fahrzeug verwendeten Kabeln entsprechend).
- ♦ Um eine Beschädigung des Anlassers zu vermeiden, die Batterie während der Überprüfung nie länger als 10 Sekunden anschließen.

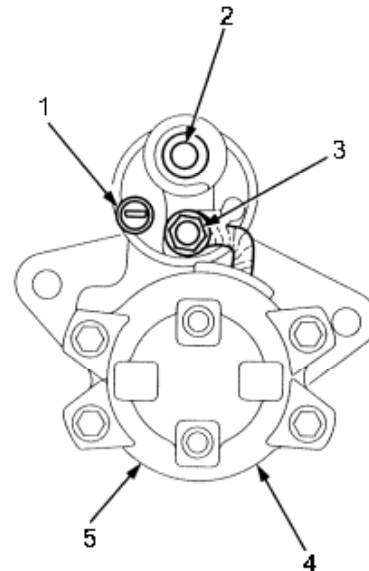
1. Den Kontakt M lösen.



1. KONTAKT S
2. KONTAKT B
3. KONTAKT M
4. KABEL KONTAKT M
5. ANLASSER
6. ANKERGEHÄUSE (KAROSSERIEMASSE)

2. Den Pluskontakt der Batterie mit dem Kontakt S des Anlassers verbinden und den Minuskontakt der Batterie an den Kontakt M und das Ankergehäuse (Karosseriemasse) anschließen, dann die Bewegung des Anlasserritzels überprüfen. Das Anlasserritzel sollte vorgeschoben werden.
3. Den Minuskontakt der Batterie vom Kontakt M lösen und die Bewegung des Anlasserritzels überprüfen. Das Anlasserritzel verbleibt in dieser Stellung, die Haltewicklung arbeitet einwandfrei.
4. Den Minuskontakt der Batterie vom Ankergehäuse (Karosseriemasse) lösen und die Bewegung des Anlasserritzels überprüfen. Das Anlasserritzel sollte zurückgezogen werden.

5. Den Kontakt M anschließen.
6. Den Anlasser in einem Schraubstock mit Polsterbacken befestigen. Um eine Beschädigung des Anlassers zu vermeiden, stets Polsterbacken verwenden oder entsprechende Materialien zwischen Anlasser und Schraubstock unterlegen.
7. Den Pluskontakt der Batterie mit den Kontakten B und S des Anlassers verbinden und den Minuskontakt an das Ankergehäuse (Karosseriemasse) anschließen, dann überprüfen, ob der Anlasser startet und sich weiterdreht.



1. KONTAKT S
2. KONTAKT B
3. KONTAKT M
4. ANLASSER
5. ANKERGEHÄUSE (KAROSSERIEMASSE)

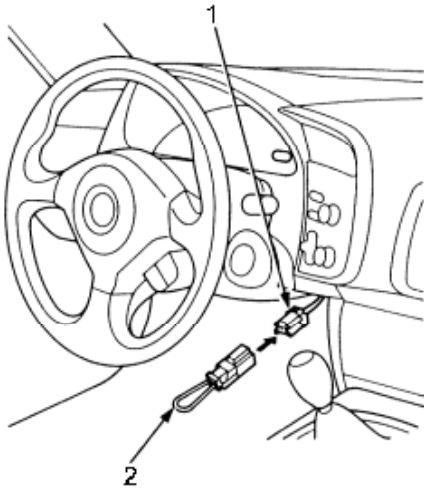
8. Den elektrischen Strom am Pluskontakt der Batterie mit einem Amperemeter messen.
Sollwert: 90 A oder weniger bei einer Motordrehzahl von 3000 U/min (min⁻¹) oder mehr

Zündanlage

Überprüfung des Zündzeitpunkts

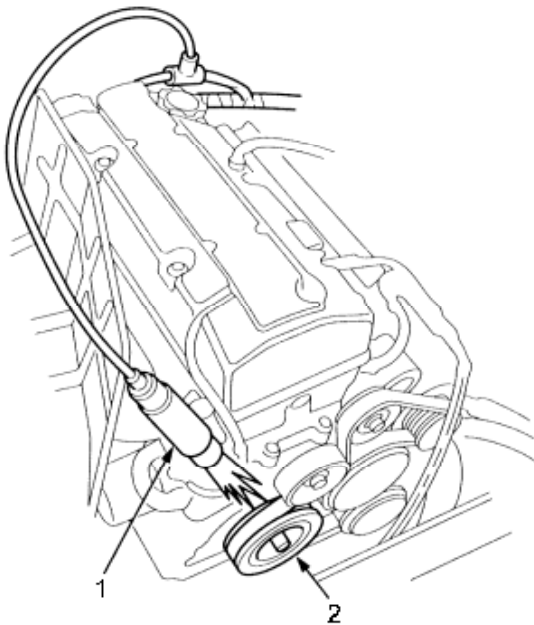
4-23

1. Die Leerlaufdrehzahl überprüfen und gegebenenfalls einstellen (siehe Kapitel 11).
2. Das Spezialwerkzeug (SCS-Überbrückungsstecker) an den Diagnosestecker anschließen.



1. DIAGNOSESTECKER (2polig)
2. SCS-ÜBERBRÜCKUNGSSTECKER
07PAZ - 0010100

3. Den Motor starten. Den Motor in Leerlaufstellung lastfrei bei 3000 U/min (min⁻¹) laufen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet, dann den Motor im Leerlauf laufen lassen.
4. Die Zündlichtpistole mit dem Kabel der Zündspule Nr. 1 verbinden, dann den Lichtstrahl auf den Zeiger auf der Riemenabdeckung ausrichten.

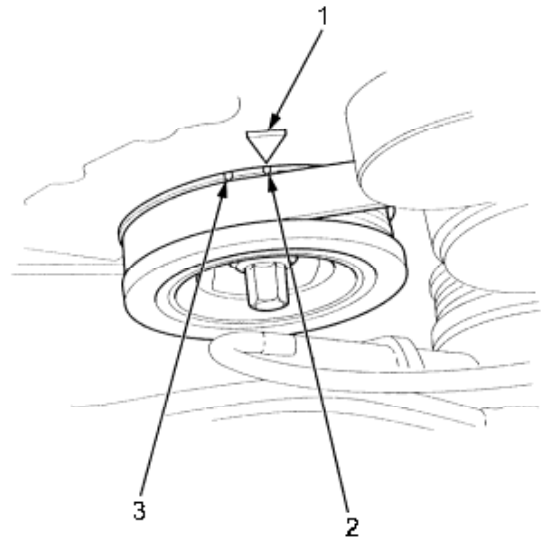


1. RIEMEN
2. KURBELWELLENRIEMENSCHLEIBE

5. Den Zündzeitpunkt bei Nullast überprüfen; Scheinwerfer, Kühlerlüfter und Klimaanlage sind ausgeschaltet. Wenn der Zündzeitpunkt von den unten angegebenen Werten abweicht, das ECM auswechseln (siehe Kapitel 11).

Zündzeitpunkt:

5° + 2° BTDC (ROT) in Leerlaufstellung

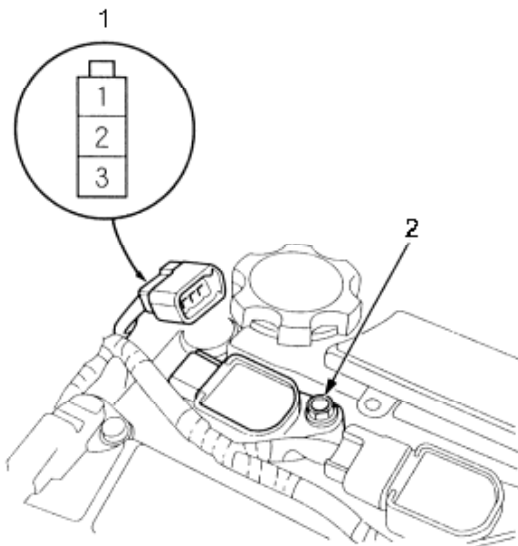


1. ZEIGER
2. ROTE MARKIERUNG
3. TDC-MARKIERUNG

6. Das Spezialwerkzeug (SCS-Überbrückungsstecker) vom Diagnosestecker lösen.

HINWEIS:

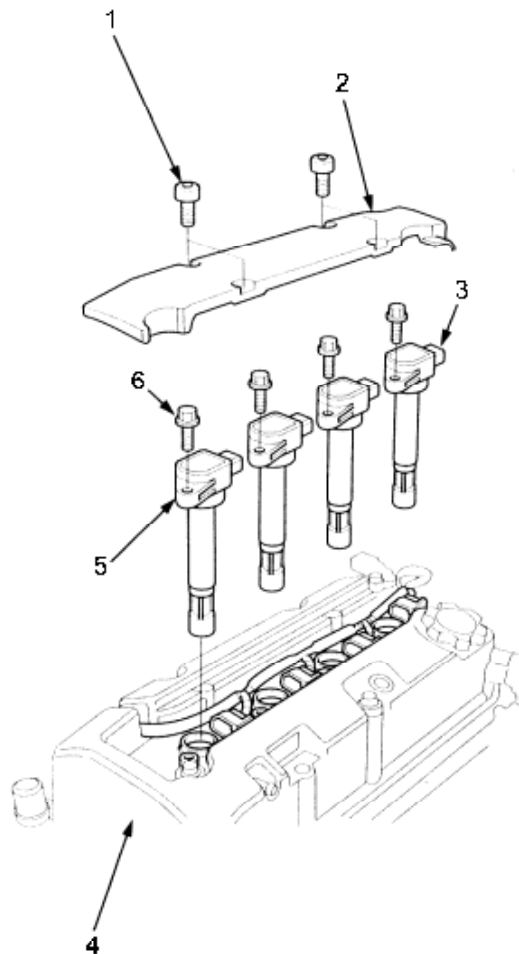
- ♦ Wenn die Störungsanzeigeleuchte (MIL) aufleuchtet, das Kraftstoff- und Emissionssystem auf die Zündanlage prüfen.
 - ♦ Wenn im Kraftstoff- und Emissionssystem keine Störung vorliegt, eine Ladungsüberprüfung für das Zündsteuermodul (ICM) durchführen.
1. Die Abdeckung von Zündspule/Zündsteuermodul entfernen.
 2. Die 3poligen Stecker von Zündspule/Zündsteuermodul (ICM) des Zylinders Nr. 4 abziehen.



1. 3POLIGER STECKER VON ZÜNDSPULE/ZÜNDSTEUERMODUL (ICM)
2. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
3. Die Zündung einschalten (II) und die Spannung am Kontakt Nr. 3 jedes 3poligen Steckers der Zündspule/ICM-Anlage messen. Es sollte Batteriespannung anliegen.
4. Wenn keine Batteriespannung anliegt, die Unterbrechung im BLK/YEL-Kabel zwischen dem Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett und dem 3poligen Stecker beheben oder die durchgebrannte Sicherung Nr. 4 (15A) auswechseln.
5. Die Zündung ausschalten und auf Durchgang zwischen dem Kontakt Nr. 2 jedes 3poligen Steckers und der Karosseriemasse prüfen. Es sollte ein Durchgang vorhanden sein.
6. Wenn kein Durchgang vorhanden ist, die Unterbrechung im BLK-Kabel zwischen dem 3poligen Stecker und der Masse beheben oder die Masseverbindung reparieren (G101).

7. Die Sicherungsschraube der ICM-Anlage entfernen, dann die Baugruppe anheben. Den 3poligen Stecker vom ICM des Zylinders Nr. 3 abziehen und den ICM-Stecker wie in Schritt 3 bis 6 beschrieben überprüfen.
8. Den ICM-Stecker der Zylinder Nr. 2 und Nr. 1 wie in Schritt 7 beschrieben überprüfen.
9. Den Stecker C (31polig) vom ECM abziehen.
10. Einzeln auf Durchgang zwischen den Kontakten C4, C12, C13 und C14 des ECM und der Karosseriemasse einzeln prüfen. Es sollte kein Durchgang vorhanden sein.
11. Wenn ein Durchgang vorhanden ist, Kurzschlüsse in den Kabeln zwischen den Kontakten C4, C12, C13 und C14 des ECM und den Steckerkontakten der Zündspule/ICM-Anlage beheben.
12. Den Stecker C (31polig) an das ECM anschließen.
13. Die Zündung einschalten (II) und die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 1 jedes 3poligen Steckers und der Karosseriemasse bei Drücken des Anlasserschalters messen. Die Spannung sollte 0,5 V betragen.
14. Andernfalls die Unterbrechung in den Kabeln zwischen den Kontakten C4, C12, C13 und C14 des ECM und den Steckerkontakten der Zündspule/ICM-Anlage beheben.
15. Wenn nach Abschluß der Überprüfungen eine Störung im Zündsystem auftritt, Zündspule/Zündsteuermodul auswechseln.

1. Die Abdeckung von Zündspule/Zündsteuermodul (ICM) entfernen.
2. Die 3poligen Stecker der Zündspule/ICM-Anlage abziehen. Die Sicherungsschrauben der Zündspule/ICM-Anlage lösen und die Baugruppe aus der Zylinderkopfhaube herausheben.
3. Das ICM Nr. 4 entfernen, dann nacheinander Nr. 3, Nr. 2 und Nr. 1.



1. 6 x 1,0 mm
12 Nm (1,2 kpm)
 2. ABDECKUNG ZÜNDSPULE/ZÜNDSTEUERMODUL (ICM)
 3. ICM Nr. 4
 4. ZYLINDERKOPFFHAUBE
 5. ZÜNDSPULE/ZÜNDSTEUERMODUL (ICM)
 6. ZÜNDSPULE 6 x 1,0 mm
12 Nm (1,2 kpm)
4. Zündkerzen vom Zylinderkopf entfernen.

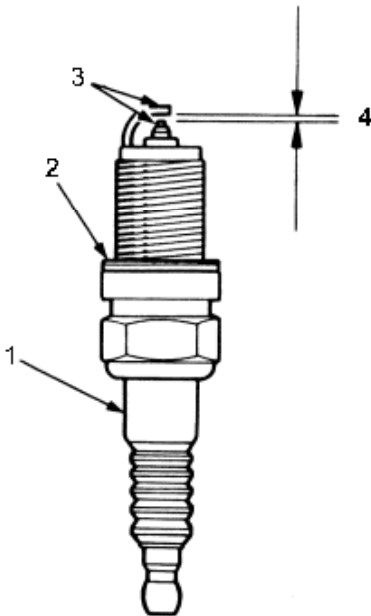
Überprüfung der Zündkerzen

1. Elektroden und Keramikisolatoren überprüfen.
Mögliche Ursachen für verbrannte oder abgenutzte Elektroden:

- ♦ Frühzündung
- ♦ Lose Zündkerzen
- ♦ Zu hoher Zündkerzenwärmewert
- ♦ Unzureichende Kühlung

Mögliche Ursachen für verschmutzte Zündkerzen:

- ♦ Spätzündung
- ♦ Öl im Verbrennungsraum
- ♦ Falscher Elektrodenabstand
- ♦ Zu geringer Zündkerzenwärmewert
- ♦ Zu hohe Drehzahl im Leerlauf und im Niedergeschwindigkeitsbereich
- ♦ Verstopfter Luftfilter
- ♦ Abgenutzte Zündspulen



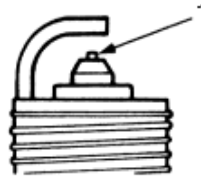
1. Gebrochener Isolator
2. Beschädigte Dichtung
3. Abgenutzte oder verformte Elektroden
4. ♦ Falscher Elektrodenabstand
♦ Ölverschmutzung
♦ Kohleablagerungen
♦ Gebrochener Elektrodenisolator

2. Den Elektrodenabstand bei Platinzündkerzen nicht einstellen, bei falschem Zündabstand die Zündkerze auswechseln.

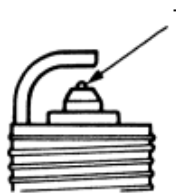
Elektrodenabstand:

Sollwert (neu): 1,0 - 1,1 mm

Verschleißgrenze: 1,3 mm



1. Platinzündkerze
Den Abstand nicht einstellen. Bei falschem Zündabstand oder abgerundeter Elektrode die Zündkerze auswechseln.
3. Die Zündkerzen in den angegebenen Zeiträumen auswechseln, bzw. wenn die Elektrode abgerundet ist. Nur unten aufgeführte Zündkerzen verwenden.
Zündkerzen:
NGK: PFR7G-11
DENSO:PK22PR-L11

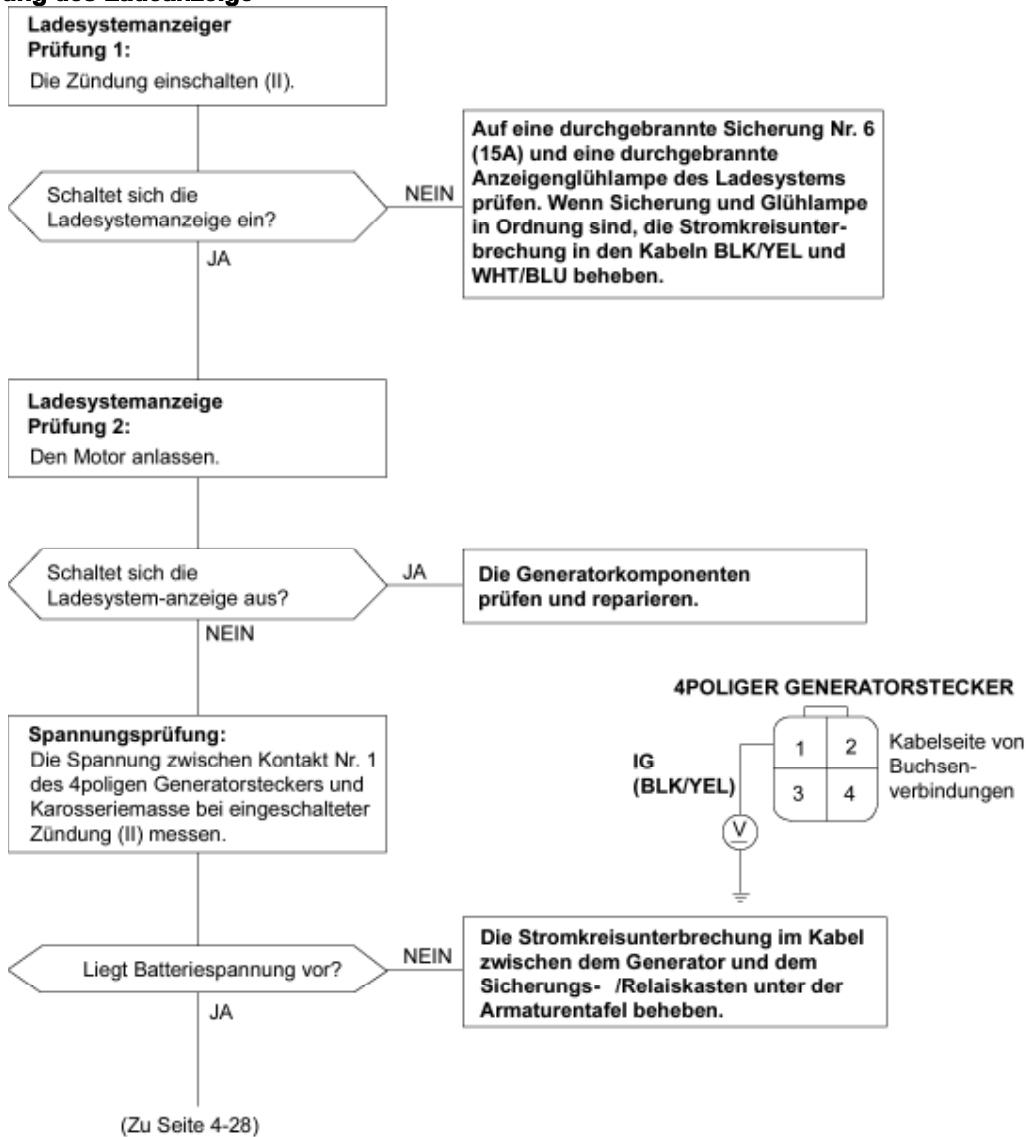


1. ABGERUNDETE ELEKTRODE
4. Eine geringe Menge Anti-Haft-Paste auf die Kerzengewinde auftragen und die Zündkerzen von Hand in den Zylinderkopf einschrauben. Dann auf 18 Nm (1,8 kpm) anziehen.

Wenn die Ladeanzeige nicht aufleuchtet bzw. nicht erlischt oder die Batterie entladen oder schwach ist, folgende Punkte in unten aufgeführter Reihenfolge überprüfen:

1. Batterie (siehe Kapitel 23)
2. Ladeanzeige
3. Spannung
4. Generatorsteuerung (mit ELD)
5. Generator/Regler

Überprüfung des Ladeanzeiger

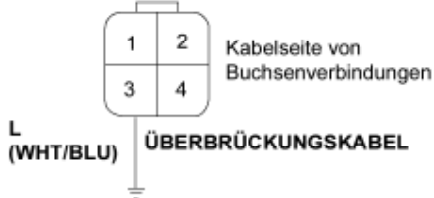


(Von Seite 4-27)

Auf eine Stromkreisunterbrechung in der L-Schaltung-1 prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 4poligen Stecker vom Generator abziehen.
3. Den Kontakt Nr. 3 des 4poligen Generatorsteckers mit einem Überbrückungskabel mit Karosseriemasse verbinden.
4. Die Zündung einschalten (II).

4POLIGER GENERATORSTECKER

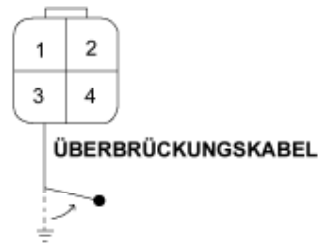


Schaltet sich die Anzeigeleuchte des Ladesystems ein?

NEIN

Die Zündung ausschalten und die Stromkreisunterbrechung in den Kabeln BLK/YEL und WHT/BLU beheben.

JA



Auf eine Stromkreisunterbrechung in der L-Schaltung-2 prüfen:
Den Kontakt des Überbrückungskabels von Karosseriemasse lösen.

Schaltet sich die Anzeigeleuchte des Ladesystems aus?

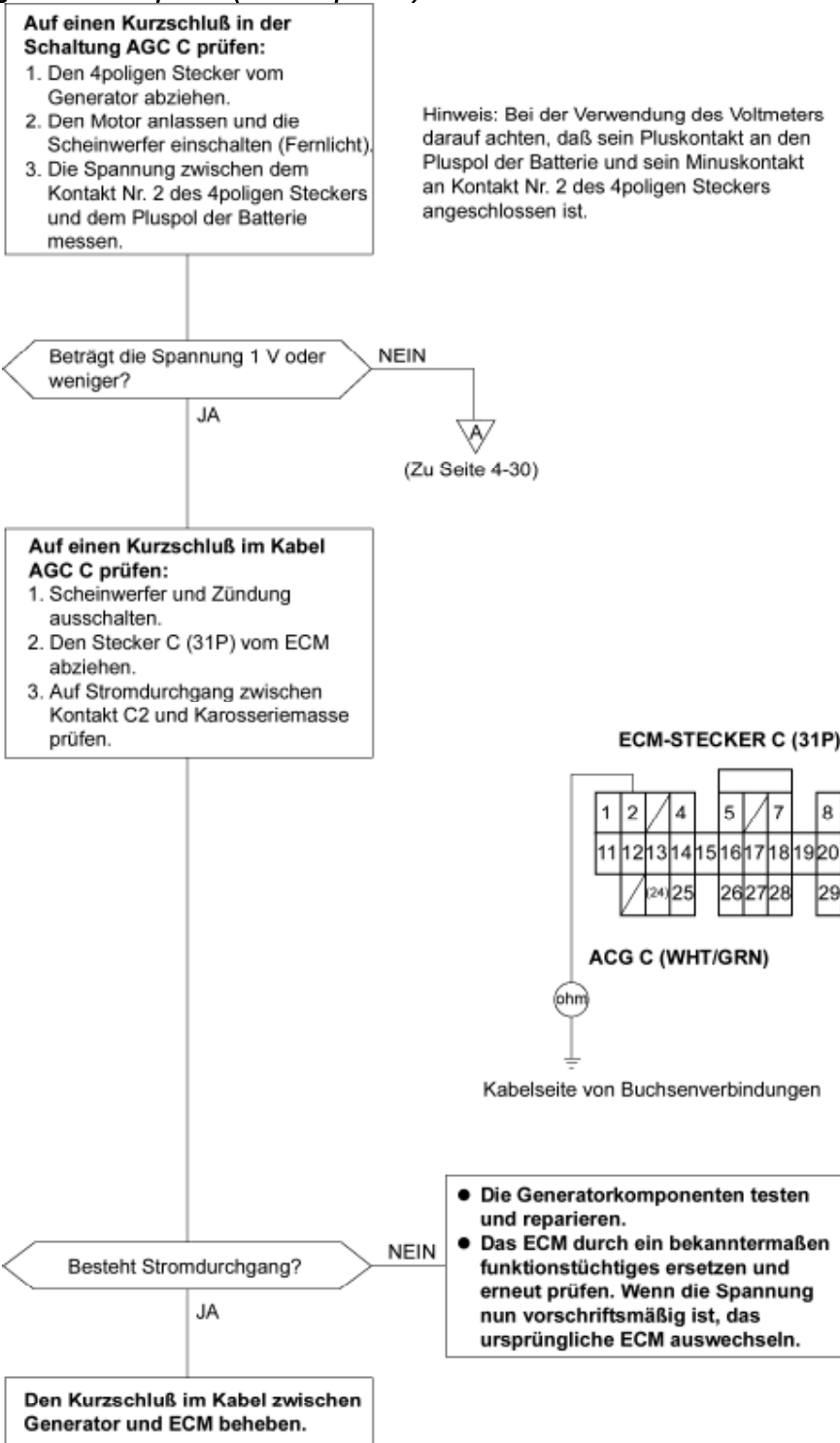
JA

Die Generatorkomponenten testen und reparieren.

NEIN

Die Zündung ausschalten und den Kurzschluß zu Masse im Kabel WHT/BLU beheben.

HINWEIS: Vor der Überprüfung die einwandfreie Funktion des ELD durch Abstimmung mit der Störungsanzeigeleuchte überprüfen (siehe Kapitel 11).



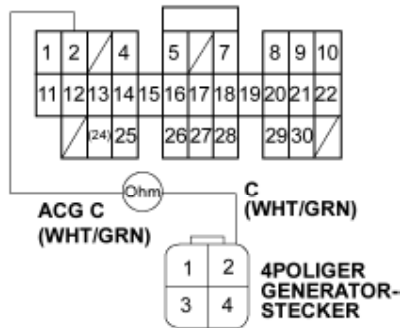
(Von Seite 4-29)



Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel AGC C prüfen:

1. Scheinwerfer und Zündung ausschalten.
2. Den Stecker C (31P) vom ECM abziehen.
3. Auf Stromdurchgang zwischen Kontakt C2 und Kontakt Nr. 2 des 4poligen Generatorsteckers prüfen.

ECM-STECKER C (31P)



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Besteht Stromdurchgang?

NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen Generator und ECM beheben.

JA

Die Generatorkomponenten testen und reparieren.

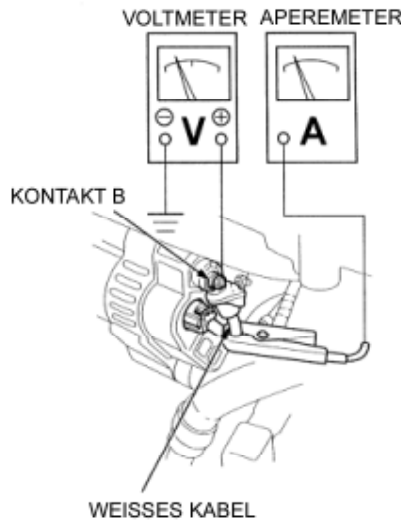
Überprüfung von Generator/Regler

⚠ ACHTUNG

Bei der Überprüfung beachten, daß die Lüfter von Kühler und Kondensator bei laufendem Motor plötzlich in Betrieb gesetzt werden.

HINWEIS: Sicherstellen, daß ein für die Messung von Stromstärken über 120 A geeignetes Amperemeter verwendet wird.

1. **VOLTMETER**
2. **AMPERMETER**
3. **WHT KABEL**
4. **KONTAKT B**



Hinweis: Die Scheinwerfer nicht abdecken, da sie sich stark aufheizen.

Generator-/Reglertest:

1. In Neutralstellung schalten und den Motor anlassen.
2. Den Motor mit 3000/min ohne Last drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet; dann im Leerlauf drehen lassen.
3. Die Motordrehzahl auf 2000/min erhöhen und halten.
4. Die Scheinwerfer einschalten (Fernlicht) und die Spannung an den Batteriepolen messen.

Beträgt die Spannung zwischen 13,9 und 15,1 V?

NEIN

Die Generatorkomponenten testen und reparieren.

JA

Die gesamte Elektrik einschalten und die Amperezahl ablesen.

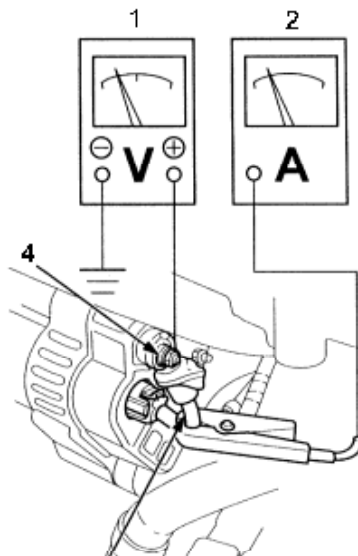
Beträgt sie mehr als 57,5A?

NEIN

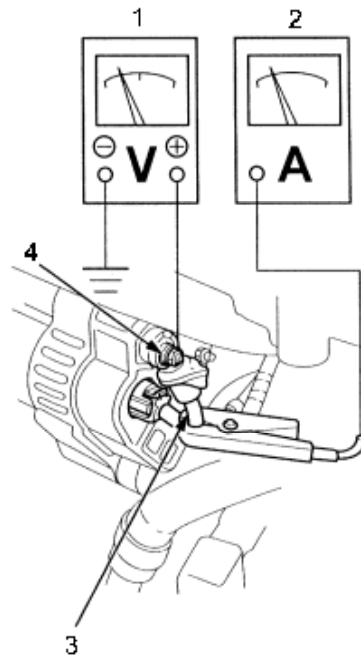
Die Generatorkomponenten testen und reparieren.

JA

Generator-/Reglerbetrieb ist in Ordnung.
Die Generatorkomponenten testen.



Die Generatorkomponenten testen.



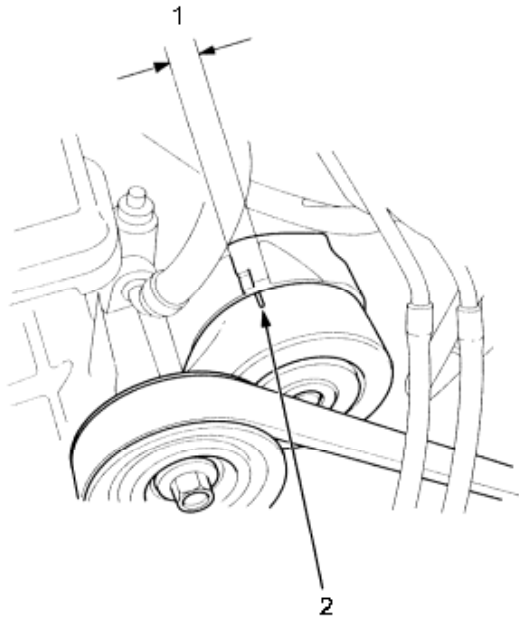
Ladeanlage

Überprüfung des Generatorriemens

4-32

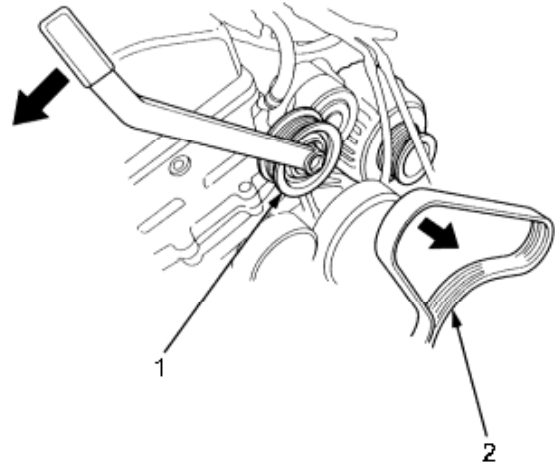
Auswechseln des Generatorriemens

1. Überprüfen, daß die Spannermarkierung wie abgebildet im Sollwertbereich liegt.
2. Wenn sich die Markierung nicht im Sollwertbereich befindet, den Generatorriemen auswechseln.



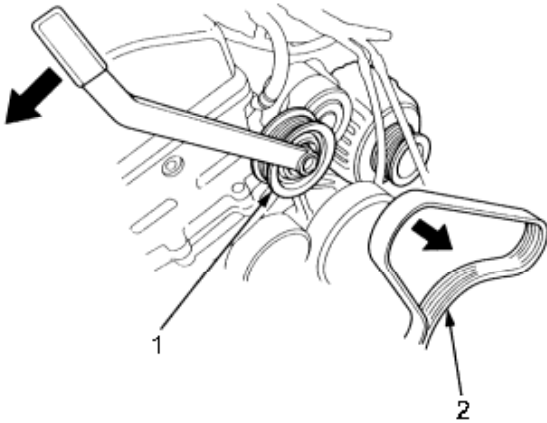
1. SOLLWERTBEREICH
2. SPANNERMARKIERUNG

1. Den Spanner bewegen, um den Generatorriemen zu lockern und ihn zu entfernen.
2. Den neuen Riemen in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.



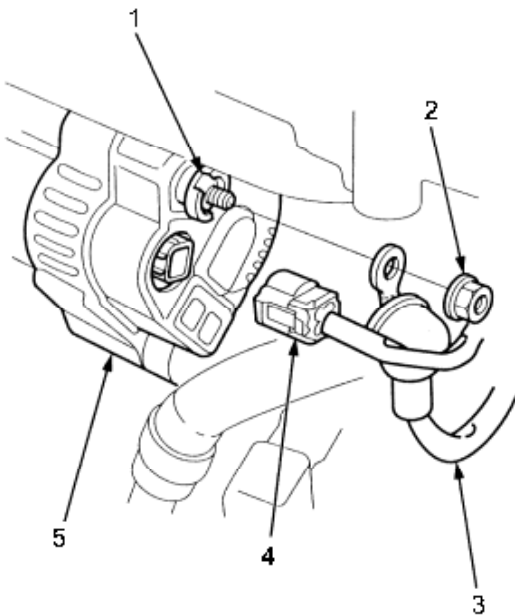
1. SPANNER
2. GENERATORRIEMEN

1. Zuerst das Massekabel, dann das Pluskabel von der Batterie lösen.
2. Den Spanner bewegen, um den Generatorriemen zu lockern und ihn zu entfernen.



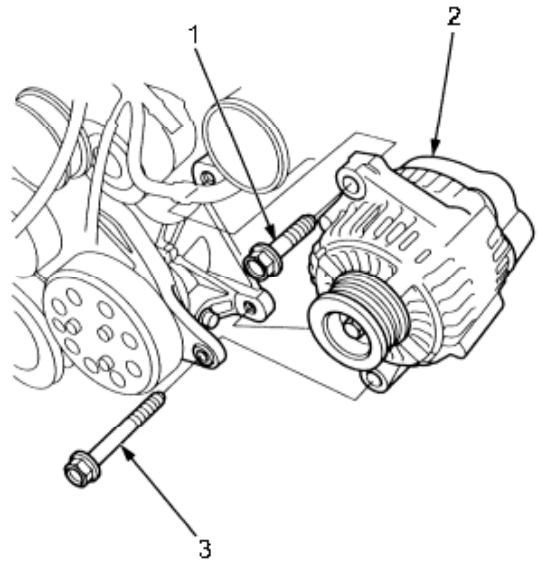
1. SPANNER
2. GENERATORRIEMEN

3. Den 4poligen Stecker vom Generator abziehen und das BLK-Kabel vom Kontakt B des Generators lösen.



1. KONTAKT B
2. 8 x 1,25 mm
12 Nm (1,2 kpm)
3. BLK-KABEL
4. 4POLIGER STECKER
5. GENERATOR

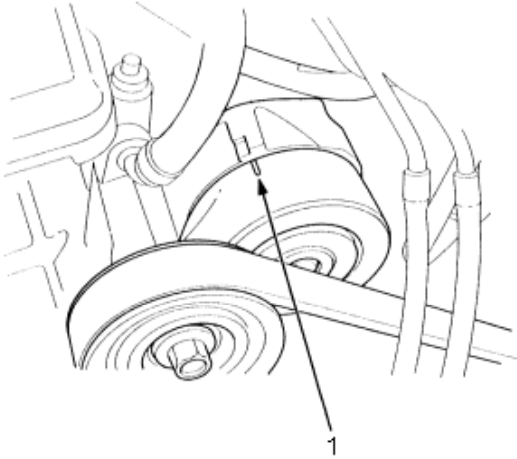
4. Die Halteschraube lösen und den Generator entfernen.



1. 10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kpm)
2. GENERATOR
3. 10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kpm)

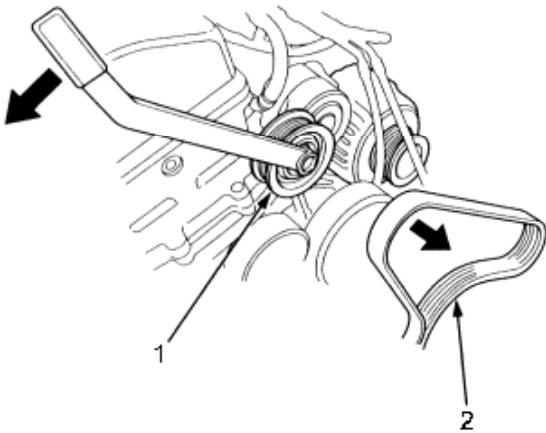
5. Den Generator und den Generatorriemen in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
6. Das Pluskabel und das Massekabel an die Batterie anschließen.

1. Überprüfen, ob sich die Spannerposition vor und nach dem Start des Motors verändert. Wenn sich die Position verändert, den Spanner auswechseln und den Anzug der Spannerinnenfeder überprüfen.



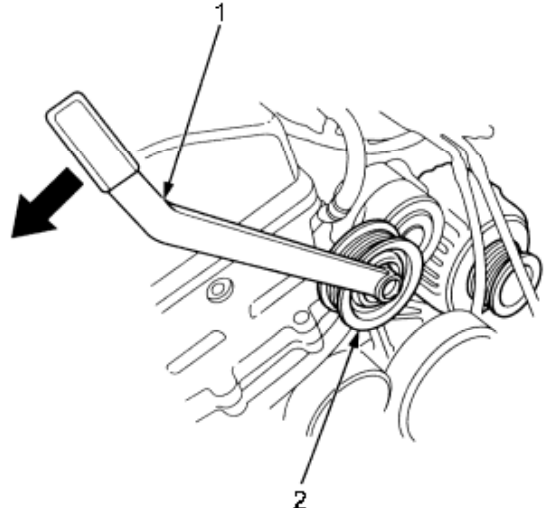
1. SPANNERMARKIERUNG

2. Die Spannerscheibe auf ungewöhnliche Geräusche prüfen. Wenn ungewöhnliche Geräusche festgestellt werden, den Spanner entfernen und die Spannerscheibe auswechseln.
3. Den Motor abstellen. Den Spanner bewegen, um den Generatorriemen zu lockern und ihn zu entfernen.



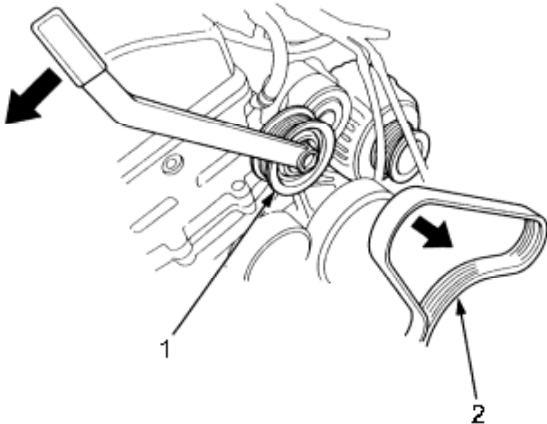
1. SPANNER
2. GENERATORRIEMEN

4. Den Spanner mit dem Spannwerkzeug in der abgebildeten Richtung bewegen und auf freien Lauf und ungewöhnliche Geräusche prüfen. Wenn der Spanner nicht frei läuft oder ungewöhnliche Geräusche auftreten, den Spanner auswechseln.



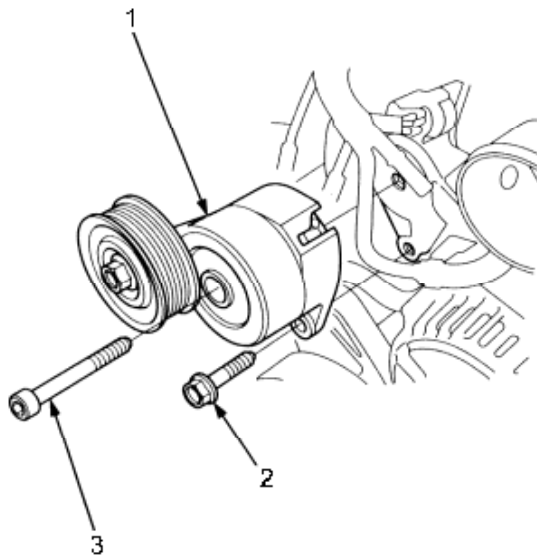
1. SPANNWERKZEUG
(handelsüblich)
2. SPANNER

1. Den Spanner bewegen, um den Generatorriemen zu lockern und ihn zu entfernen.



1. SPANNER
2. GENERATORRIEMEN

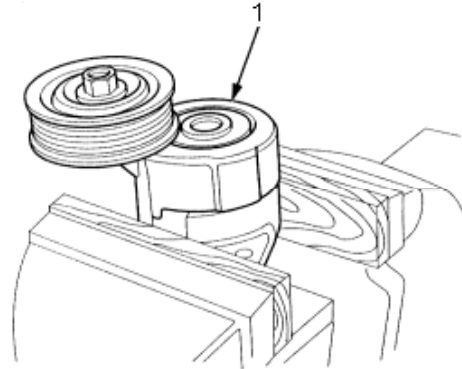
2. Den Spanner entfernen.



1. SPANNER
2. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
3. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)

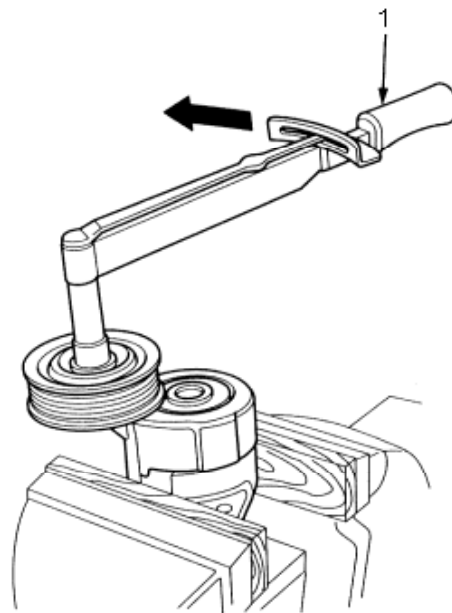
3. Den Spanner in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

1. Den Generatorriemen entfernen, dann den Spanner entfernen.
2. Den Spanner in einem Schraubstock mit Polsterbacken befestigen. Um eine Beschädigung des Spanners zu vermeiden, stets Polsterbacken verwenden oder entsprechende Materialien zwischen Spanner und Schraubstock unterlegen.



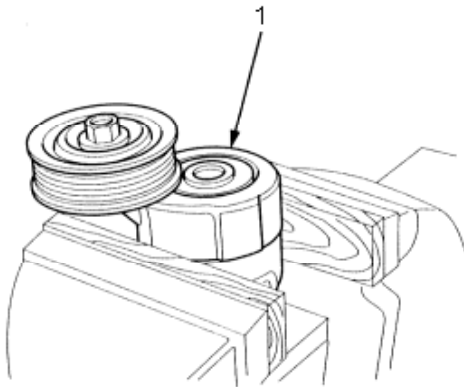
1. SPANNER

3. Einen Drehmomentschlüssel an die Scheibenschraube ansetzen. Den Anzug der Spannerinnenfeder durch Drehen des Drehmomentschlüssels in der gezeigten Richtung messen. Wenn der Meßwert unter dem Sollwert liegt, den Spanner auswechseln.
Anzugsmoment: 26,2 Nm (2,67 kpm)



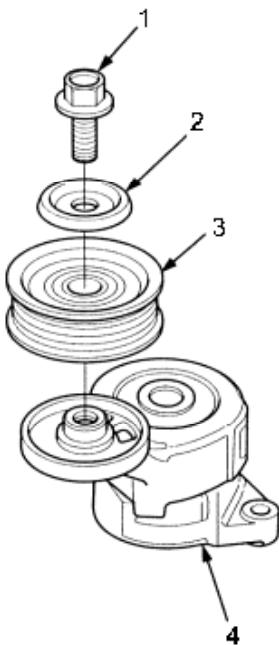
1. DREHMOMENTSCHLÜSSEL

1. Den Generatorriemen entfernen, dann den Spanner entfernen.
2. Den Spanner in einem Schraubstock mit Polsterbacken befestigen. Um eine Beschädigung des Spanners zu vermeiden, stets Polsterbacken verwenden oder entsprechende Materialien zwischen Spanner und Schraubstock unterlegen.

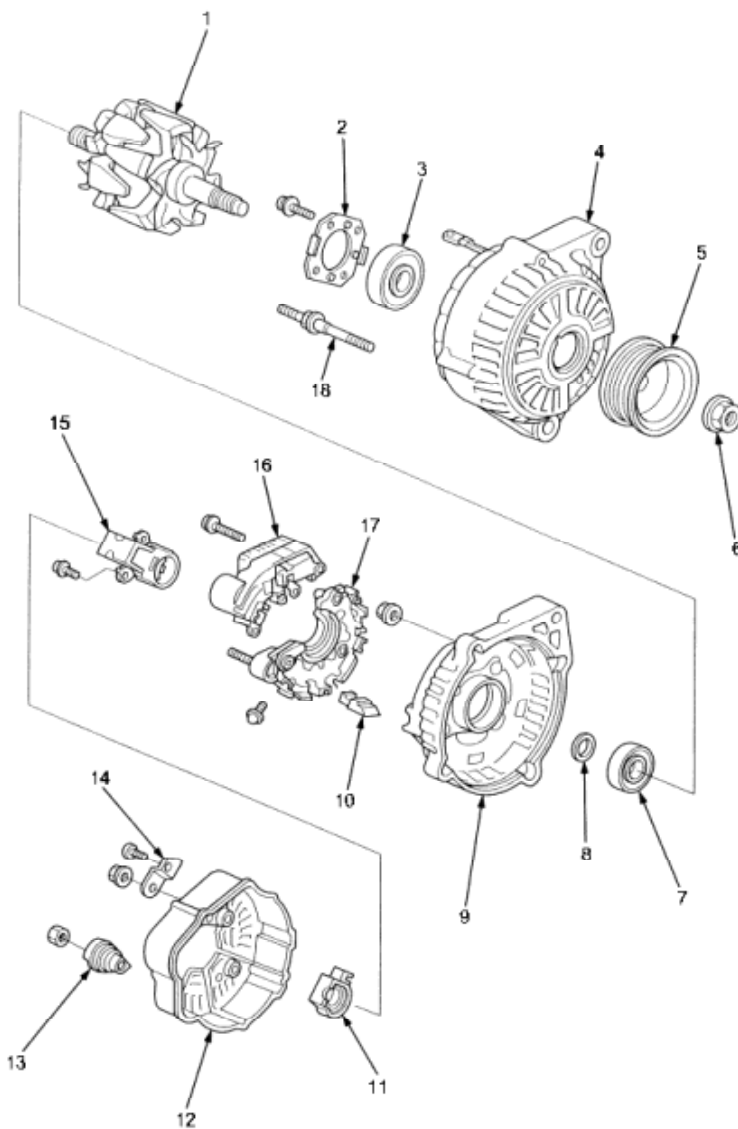


1. SPANNER

3. Die Scheibenschraube entfernen und die Spannerscheibe auswechseln.

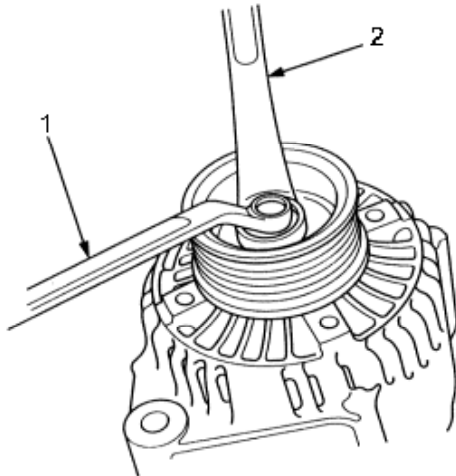


1. SCHEIBENSCHRAUBE
42 Nm (4,3 kpm)
Linksgewinde
2. ABDECKUNG
3. SPANNERSCHEIBE
4. SPANNER



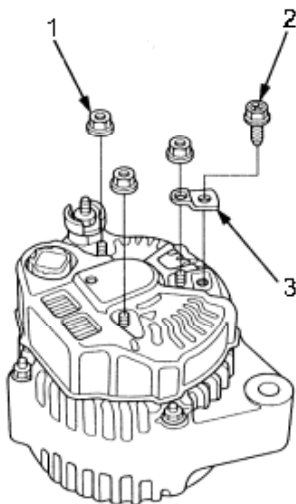
1. LÄUFER
2. LAGERFÜHRUNG
3. VORDERES LAGER
4. STATORABDECKUNG
ANTRIEBSSEITE
5. SCHEIBE
6. SCHEIBENKONTERMUTTER
111 Nm (11,3 kpm)
7. HINTERES LAGER
8. DISTANZRING
9. HINTERES GEHÄUSE
10. ISOLATOR
11. BÜRSTENHALTERISOLATOR
12. ABDECKUNG
13. KONTAKTISOLATOR
14. KONTAKTPLATTE
15. BÜRSTENHALTER
16. SPANNUNGSREGLER
17. GLEICHRICHTER
18. STATORSCHRAUBE

1. Die Scheibenmutter wie abgebildet mit einem 10 mm- und einem 22 mm-Schraubenschlüssel entfernen.



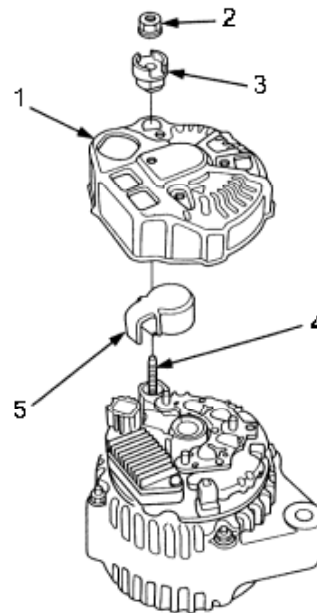
1. SCHRAUBENSCHLÜSSEL, 10 mm
2. SCHRAUBENSCHLÜSSEL, 22 mm

2. Die drei Flanschmutter und die Schraube von der Generatorabdeckung entfernen, dann die Kontaktplatte entfernen.



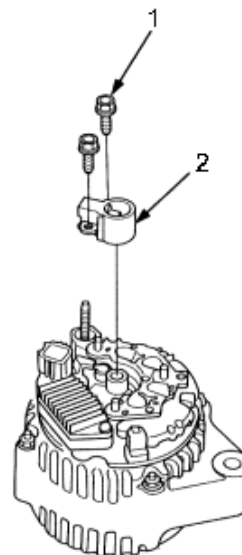
1. FLANSCHMUTTERN
5 x 0,8 mm
4,4 Nm (0,45 kpm)
2. SCHRAUBE
3,9 Nm (0,39 kpm)
3. KONTAKTPLATTE

3. Die Mutter und den Kontaktisolator vom Kontakt B entfernen, dann die Abdeckung und den Bürstenhalterisolator entfernen.



1. ABDECKUNG
2. MUTTER 8 x 1,25 mm
6,5 Nm (0,67 kpm)
3. KONTAKTISOLATOR
4. KONTAKT B
5. BÜRSTENHALTERISOLATOR

4. Den Bürstenhalter entfernen.



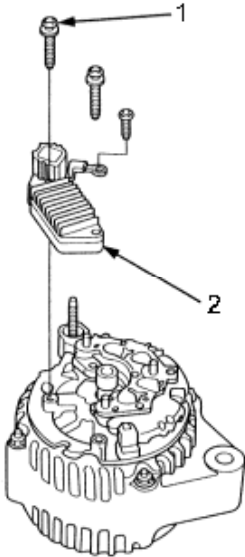
1. SCHRAUBEN
2 Nm (0,2 kpm)
2. BÜRSTENHALTER

Ladeanlage

Zerlegung/Zusammenbau des Generators (Fortsetzung)

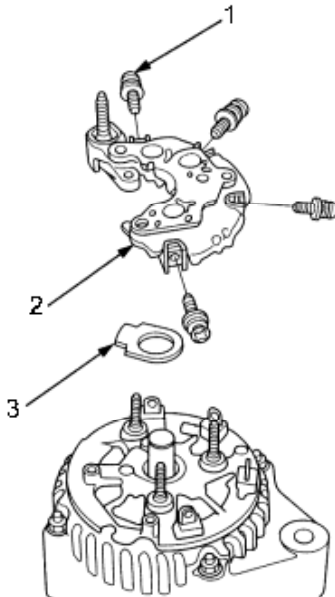
4-39

5. Den Spannungsregler entfernen.



1. SCHRAUBEN
2 Nm (0,2 kpm)
2. SPANNUNGSREGLER

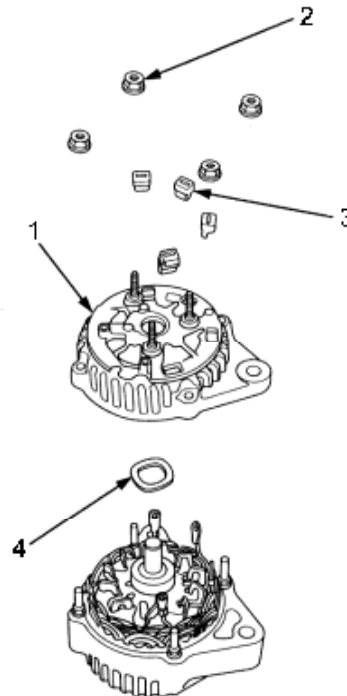
6. Die vier Schrauben entfernen, dann den Gleichrichter und die Gummidichtung entfernen.



1. SCHRAUBEN
2,9 Nm (0,3 kpm)
2. GLEICHRICHTER
3. GUMMIDICHTUNG

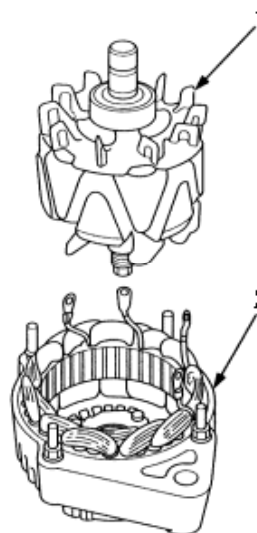
7. Die vier Flanschmuttern entfernen.

8. Die vier Isolatoren, das hintere Gehäuse und den Distanzring entfernen.



1. HINTERES GEHÄUSE
2. FLANSCHMÜTTERN 5 x 0,8 mm
4,5 Nm (0,46 kpm)
3. ISOLATOR
4. DISTANZRING

9. Den Läufer vom Statorgehäuse der Antriebsseite entfernen.



1. LÄUFER
2. STATORGEHÄUSE ANTRIEBSSEITE

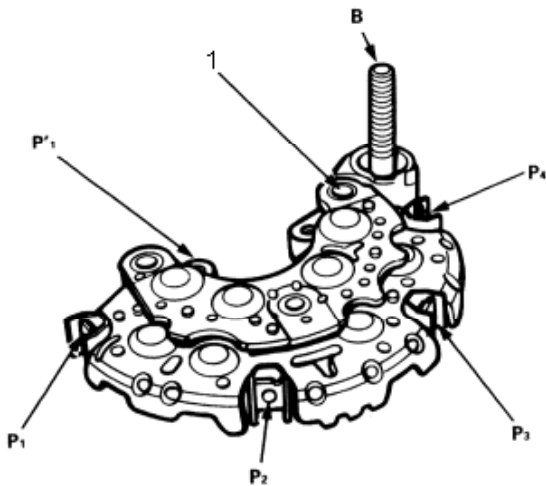
10. Den Generator in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

HINWEIS: Die Dioden erlauben den Stromdurchfluß in einer Richtung und sperren ihn in die andere Richtung. Da der Generatorgleichrichter aus acht Dioden besteht (vier Paare) muß jede einzelne Diode in beiden Richtungen mit einem Ohmmeter zur Diodenprüfung auf Stromdurchgang geprüft werden. Insgesamt sind also 16 Überprüfungen erforderlich.

1. Folgende Punkte auf Durchgang in beide Richtungen prüfen:

- ♦ die Kontakte B und P.
- ♦ E (Masse) und Kontakte P.

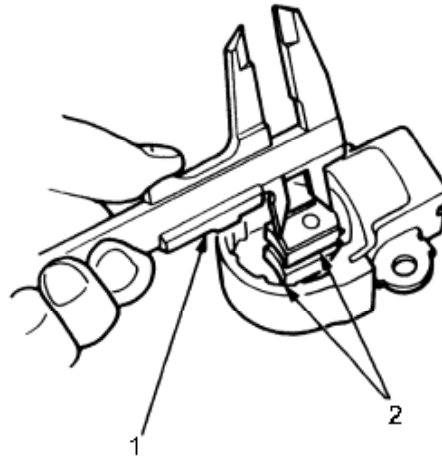
Die Dioden sollten nur in jeweils einer Richtung einen Durchgang aufweisen.



1. E (MASSE)

2. Wenn eine der Dioden nicht einwandfrei arbeitet, den Gleichrichter auswechseln. (Dioden sind nicht als separate Bauteile erhältlich)

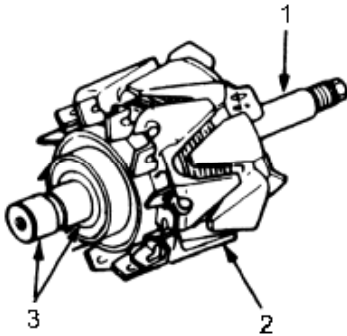
1. Die Bürstenlänge mit einem Meßschieber messen.
Bürstenlänge Generator:
Sollwert (neu): 10,5 mm
Verschleißgrenze: 1,5 mm



1. MESSSCHIEBER
 2. GENERATORBÜRSTEN

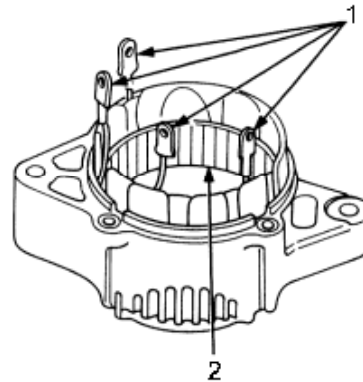
2. Wenn eine Bürste unter der Verschleißgrenze liegt, die Generatorbürsten auswechseln.

1. Den Läuferwiderstand zwischen den Schleifringen messen.
Sollwert: 1,8 - 3,0 Ohm
2. Wenn der Meßwert nicht innerhalb des Sollwerts liegt, den Generator auswechseln.
3. Den Durchgang zwischen Schleifringen und Läufer, zwischen Schleifringen und Läuferwelle überprüfen. Es sollte kein Durchgang vorhanden sein.
4. Wenn bei einer der Überprüfungen ein Durchgang vorhanden ist, den Generator auswechseln.



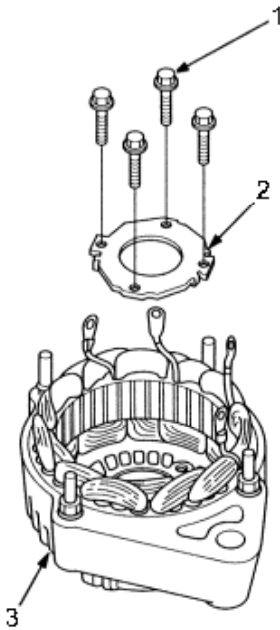
1. LÄUFERWELLE
2. LÄUFER
3. SCHLEIFRINGE

1. Den Durchgang zwischen den Leiterpaaren überprüfen. Es sollte ein Durchgang vorhanden sein.
2. Wenn ein Durchgang vorhanden ist, den Generator auswechseln.
3. Den Durchgang zwischen jedem Leiter und dem Wicklungskern überprüfen. Es sollte kein Durchgang vorhanden sein.
4. Wenn ein Durchgang vorhanden ist, den Generator auswechseln.



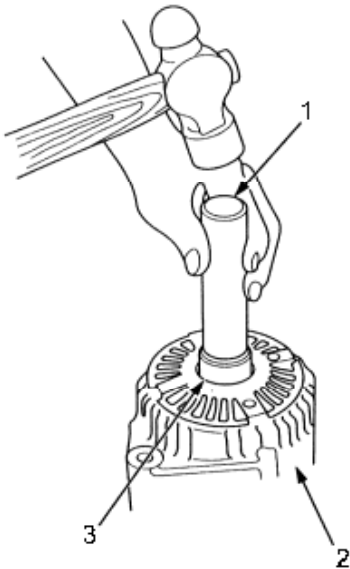
1. LEITER
2. WICKLUNGSKERN

1. Die Lagerführung vom Statorgehäuse der Antriebsseite entfernen.



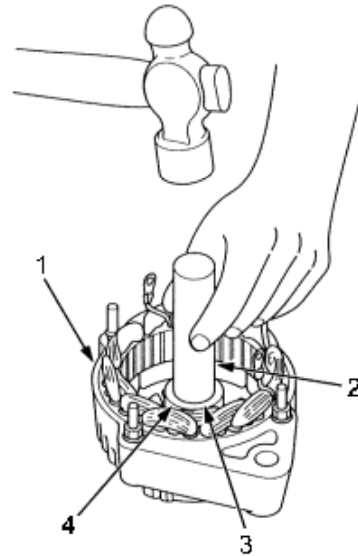
1. SCHRAUBEN
2. LAGERFÜHRUNG
3. STATORGEHÄUSE ANTRIEBSSEITE

2. Das vordere Lager wie abgebildet entfernen.



1. GRIFFTREIBDORN
07749 0010000
2. STATORGEHÄUSE ANTRIEBSSEITE
3. TREIBDORNAUFSATZ
24 x 26 mm
07746 - 0010700

3. Ein neues Lager wie abgebildet mit einem Lagertreibdorn in das Gehäuse einsetzen.

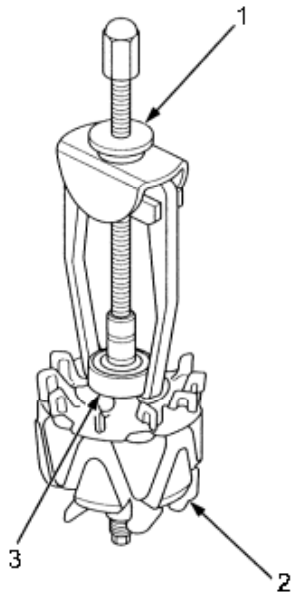


1. STATORGEHÄUSE ANTRIEBSSEITE
2. GRIFFTREIBDORN
07749 - 0010000
3. TREIBDORNAUFSATZ
42 x 47 mm
07746 - 0010300
4. LAGERTREIBDORN

4. Die Lagerführung einbauen.

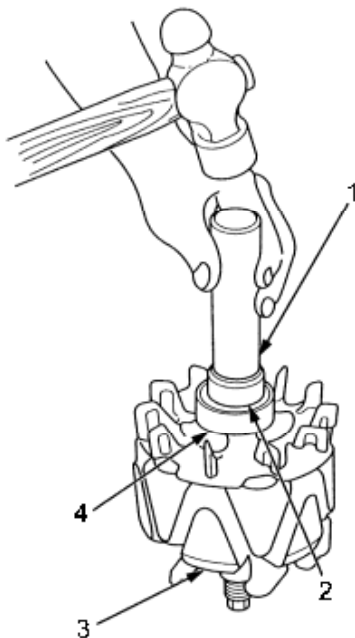
Auswechseln des hinteren Lagers

1. Das hintere Lager wie abgebildet mit einem Lagerabzieher entfernen.

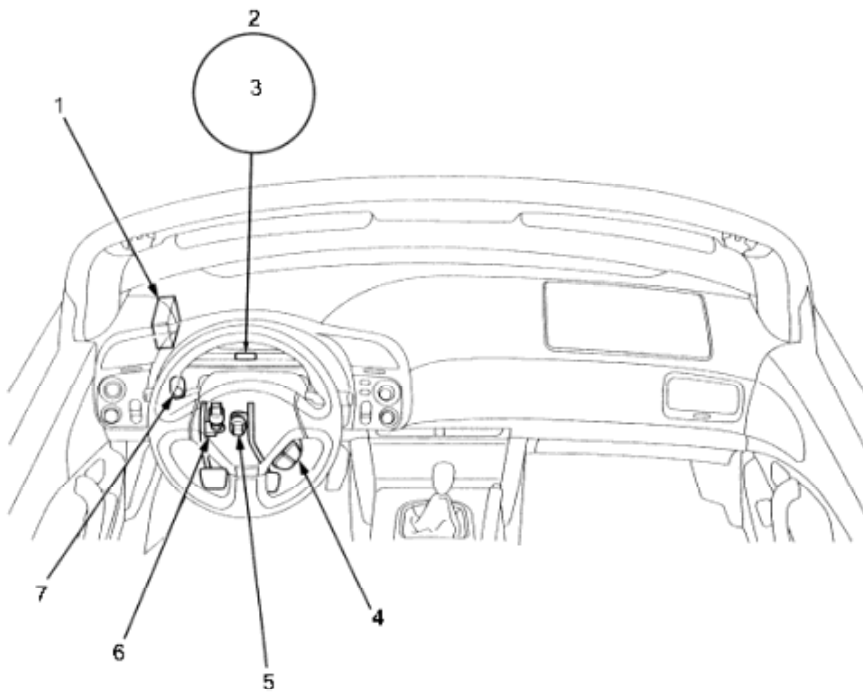


1. LAGERABZIEHER, handelsüblich
2. LÄUFER
3. HINTERES LAGER

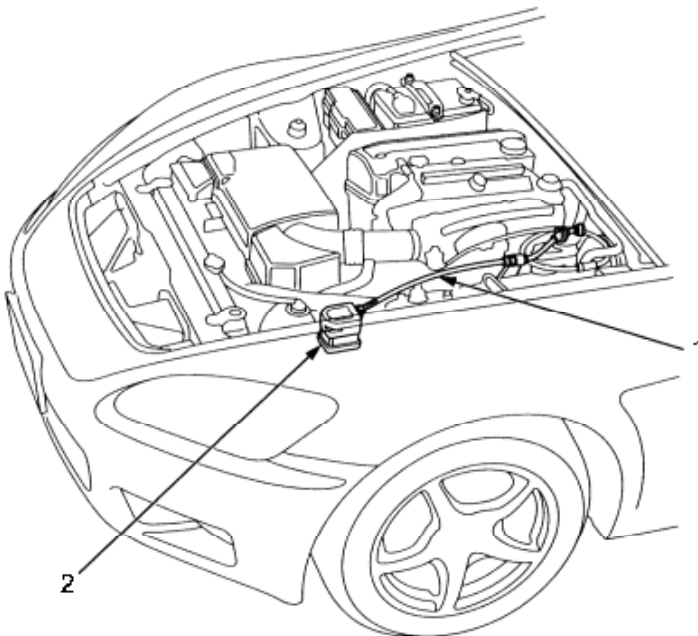
2. Mit einem zylindrischen Treibdorn ein neues Lager in die Läuferwelle einsetzen.



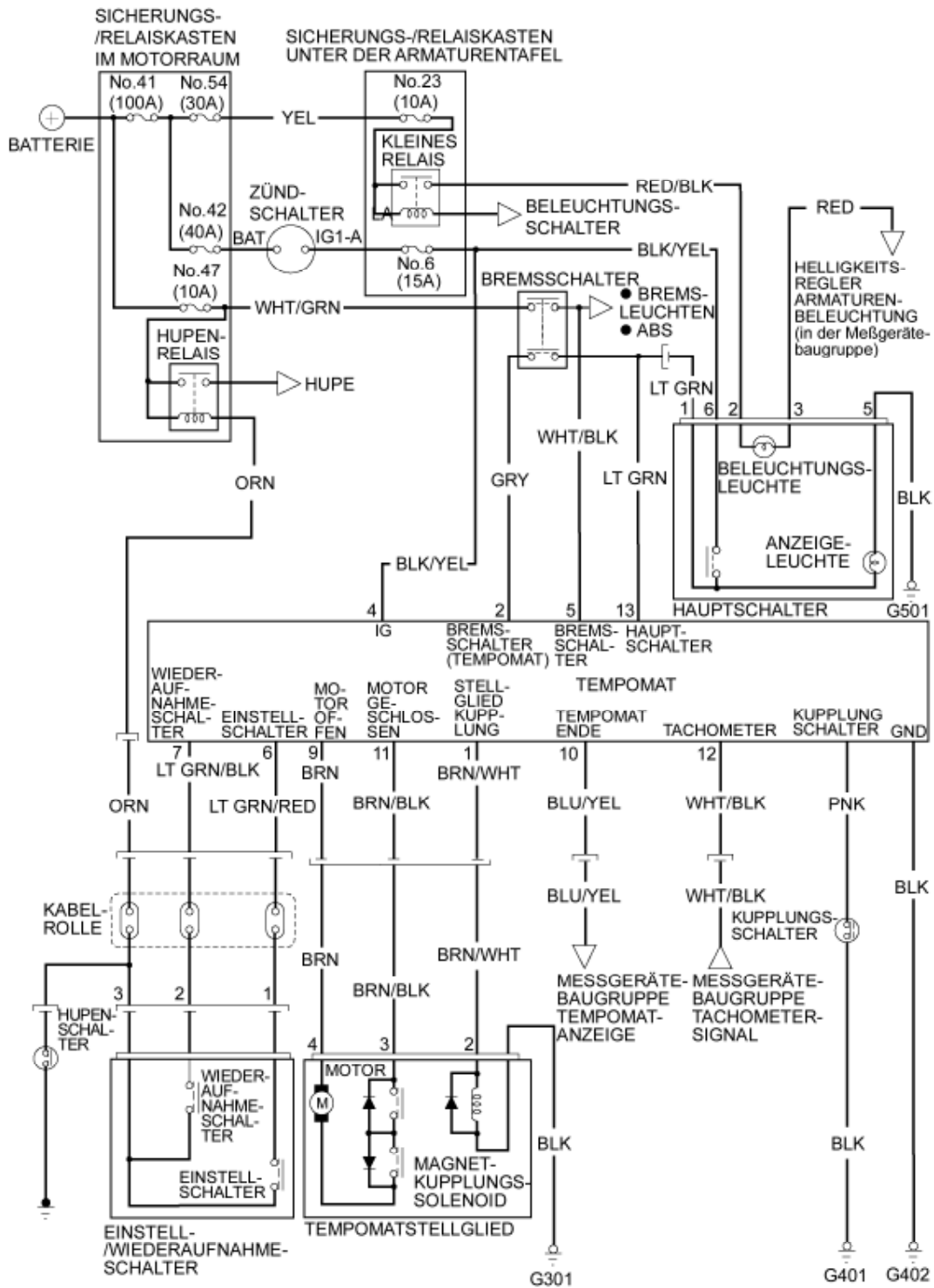
1. TREIBDORN 40 mm I.D.
07746 - 0030100
2. TREIBDORNAUFSATZ 25 mm I.D.
07746 - 0030200
3. LÄUFER
4. HINTERES LAGER



1. TEMPOMATSTEUERGERÄT
2. TEMPOMATANZEIGE
3. TEMPOMAT
4. EIN-/AUSSCHALTER
5. BREMSSCHALTER
6. KUPPLUNGSSCHALTER
7. HAUPTSCHALTER



1. AKTUATORKABEL
2. AKTUATOR



In diesem Bereich befinden sich SRS-Bauteile. Vor der Durchführung von Reparaturen und Wartungsarbeiten zunächst Kapitel 24 zur Lage dieser Bauteile sowie zu Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren lesen.

1. Abdeckung unter der Lenksäule entfernen.
2. Den 14poligen Stecker von Tempomatsteuergerät abziehen.
3. Den Stecker und die Steckerkontakte auf Leitfähigkeit prüfen.
4. Verformte, lose oder korrodierte Kontakte gegebenenfalls reparieren und das System erneut überprüfen.
5. Folgende Ladungsüberprüfung am 14poligen Stecker durchführen.

STECKER TEMPOMATSTEUERGERÄT (14polig)

1	2	3	4	5	6	7
	9	10	11	12	13	14

Kabelseite von Buchsenverbindungen

Kontakt	Kabel Farbe	Voraussetzungen	Überprüfung: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache (wenn Ergebnis nicht vorliegt)
2	GRY	Zündung einschalten (II), Hauptschalter EIN, Bremspedal drücken und loslassen	Auf Massespannung prüfen: Bei gedrücktem Bremspedal sollten 0 V vorhanden sein, bei losgelassenem Bremspedal sollte Batteriespannung anliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Fehlerhafter Bremsschalter ♦ Fehlerhafter Hauptschalter ♦ Unterbrechung im Kabel
3	BLK	Unter allen Voraussetzungen	Auf Massedurchgang prüfen: Es sollte ein Durchgang vorhanden sein.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schlechte Masseverbindung (G402) ♦ Unterbrechung im Kabel
4	BLK/YEL	Zündung einschalten (II)	Auf Massespannung prüfen: Es sollte Batteriespannung anliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sicherung Nr. 6 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett durchgebrannt ♦ Unterbrechung im Kabel
5	WHT/BLK	Bremspedal drücken und loslassen	Auf Massespannung prüfen: Bei gedrücktem Bremspedal sollte Batteriespannung anliegen, bei losgelassenem Bremspedal sollten 0 V vorhanden sein.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sicherung Nr. 47 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum durchgebrannt ♦ Fehlerhafter Bremsschalter ♦ Unterbrechung im Kabel
6	LT GRN/RED	Zündung einschalten (II), Hauptschalter und Einstellschalter auf EIN	Auf Massespannung prüfen: Es sollte Batteriespannung anliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sicherung Nr. 47 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum durchgebrannt ♦ Fehlerhaftes Hupenrelais ♦ Fehlerhafter Ein-/Ausschalter ♦ Fehlerhafte Kabelspule ♦ Unterbrechung im Kabel
7	LT GRN/BLK	Zündung einschalten (II), Hauptschalter auf EIN und Wiederaufnahmeschalter auf EIN	Auf Massespannung prüfen: Es sollte Batteriespannung anliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sicherung Nr. 47 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum durchgebrannt ♦ Fehlerhaftes Hupenrelais ♦ Fehlerhafter Ein-/Ausschalter

- | | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none">♦ Fehlerhafte Kabelspule♦ Unterbrechung im Kabel |
|--|--|--|--|---|

Kontakt	Kabel Farbe	Voraussetzungen	Überprüfung: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache (wenn Ergebnis nicht vorliegt)
12	WHT/BLK	Das Fahrzeugheck anheben und in Leerlaufstellung schalten. Zündung einschalten (II), Hauptschalter auf EIN und Hinterrad bewegen	Die Spannung zwischen den Kontakten Nr. 12 (+) und Nr. 3 (-) überprüfen: Es sollten abwechseln 0 V und ca. 1 V anliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Fehlerhafter Fahrgeschwindigkeits-sensor ♦ Fehlerhafter Schaltkreis im Geschwindigkeitsmesser der Meßvorrichtung ♦ Unterbrechung im Kabel
13	LT GRN	Zündung einschalten (II), Hauptschalter auf EIN	Auf Massespannung prüfen: Es sollte Batteriespannung anliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sicherung Nr. 6 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett durchgebrannt ♦ Fehlerhafter Hauptschalter ♦ Unterbrechung im Kabel
14	PNK	Kupplungspedal drücken und loslassen	Auf Massedurchgang prüfen: Bei gedrücktem Kupplungspedal sollte kein Durchgang vorhanden sein, bei losgelassenem Kupplungspedal sollte Durchgang vorhanden sein.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Fehlerhafter Kupplungsschalter ♦ Falsch eingestellter Kupplungsschalter ♦ Schlechte Masseverbindung (G401) ♦ Unterbrechung im Kabel

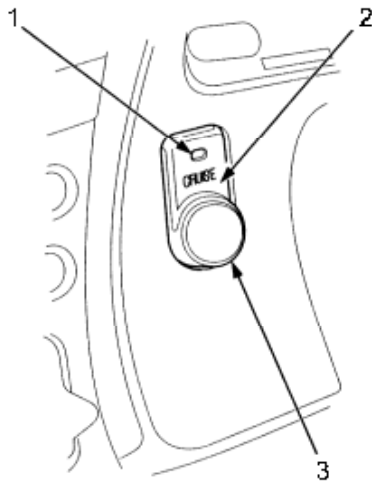
6. Den 14poligen Stecker an das Tempomatsteuergerät anschließen.
7. Das Fahrzeugheck anheben und mit Stützböcken sichern.
8. In Leerlaufstellung schalten und den Motor starten. Den Motor mit mehr als 40 km/h laufen lassen.
9. Den Tempomathauptschalter einschalten und die folgende Überprüfung am Stecker des Tempomatsteuergeräts durchführen.

Kontakt	Kabel Farbe	Voraussetzungen	Überprüfung: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache (wenn Ergebnis nicht vorliegt)
1	BRN/WHT	Einstellschalter gedrückt	Auf Massespannung prüfen: Es sollten mindestens 10,5 V anliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Fehlerhafter Aktuator ♦ Schlechte Masseverbindung (G301) ♦ Unterbrechung im Kabel
9	BRN	Wiederaufnahmeschalter gedrückt halten, dann den Tempomat deaktivieren, um das Brems- oder Kupplungspedal loszulassen	Spannung zwischen den Kontakten Nr. 9 und Nr. 11 überprüfen: Es sollten mindestens 9 V anliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Fehlerhaftes Tempomatsteuergerät ♦ Schlechte Masseverbindung (G301) ♦ Unterbrechung im Kabel
11	BRN/BLK	Wiederaufnahmeschalter gedrückt halten, dann den Tempomat deaktivieren, um das Brems- oder Kupplungspedal loszulassen	Spannung zwischen den Kontakten Nr. 9 und Nr. 11 überprüfen: Es sollten mindestens 9 V anliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Fehlerhaftes Tempomatsteuergerät ♦ Schlechte Masseverbindung (G301) ♦ Unterbrechung im Kabel
10	BLU/YEL	Tempomat eingeschaltet, Einstellschalter gedrückt	Auf Massespannung prüfen: Es sollte ca. 1 V anliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Fehlerhaftes Tempomatsteuergerät ♦ Durchgebrannte Tempomatanzeige ♦ Fehlerhafter Schaltkreis

in der
Tempomatanzeige der
Meßvorrichtung
♦ Unterbrechung im Kabel

- ♦ Wenn eine Überprüfung auf eine Störung hinweist, die Ursache finden und beheben, dann das System erneut überprüfen.
- ♦ Wenn alle Überprüfungen zufriedenstellend verlaufen, die Funktion des Tempomataktuators überprüfen und das Aktuatorkabel einstellen.

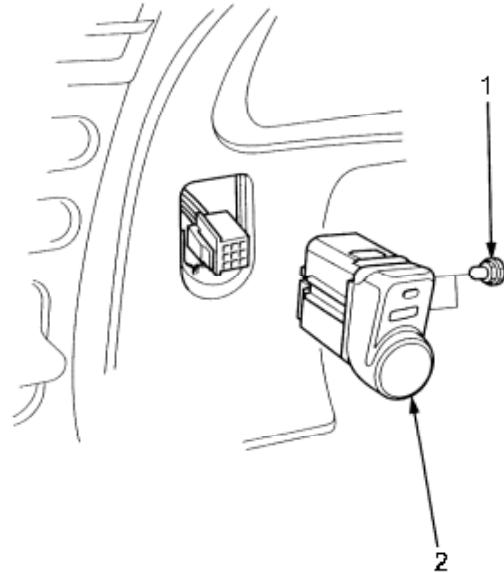
1. Zündung einschalten (II) und den Beleuchtungsschalter sowie den Tempomathauptschalter einschalten.
2. Überprüfen, daß die Beleuchtungsanzeige und die Anzeigeleuchte des Tempomathauptschalters aufleuchten.



1. BELEUCHTUNGSANZEIGE
2. ANZEIGELEUCHTE
3. TEMPOMATHAUPTSCHALTER

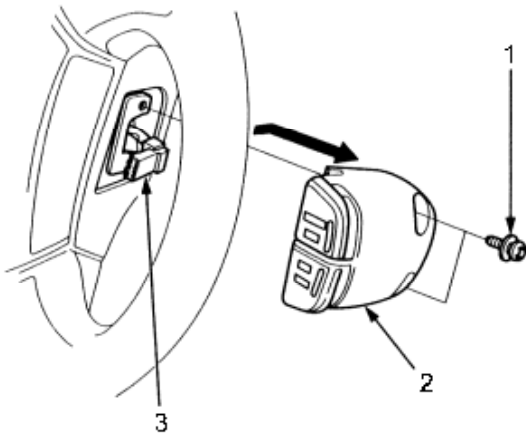
3. Wenn die Anzeige nicht leuchtet, den Schalter entfernen und die Anzeigeleuchte auswechseln.
4. Wenn die Anzeige nicht leuchtet, nachdem die Anzeigeleuchte ausgewechselt wurde, den fehlerhaften Schalter auswechseln.

1. Vorsichtig den Tempomathauptschalter aus dem Armaturenbrett heben, dann den Stecker vom Schalter abziehen.
2. Die Anzeige bzw. den Schalter auswechseln.



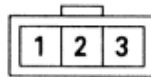
1. ANZEIGELEUCHTE
2. TEMPOMATHAUPTSCHALTER

1. Die beiden Sicherungsschrauben des Ein-/Ausschalters lösen, dann den Schalter entfernen.
2. Den Stecker vom Schalter abziehen.



1. SCHRAUBE
2. SCHALTER
3. STECKER

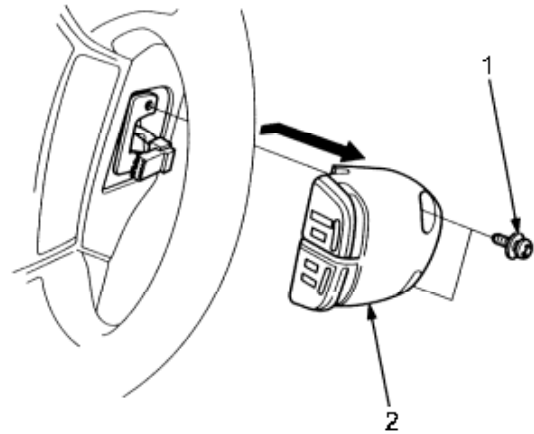
STECKER EIN-/AUSSCHALTER



Kontaktseite von Steckerkontakten

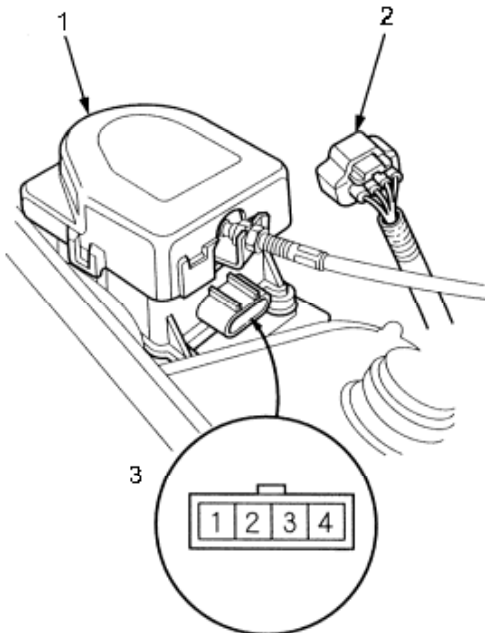
3. Den Einstellschalter auf Durchgang zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 3 des Steckers prüfen. Bei gedrücktem Schalter sollte ein Durchgang vorhanden sein, bei losgelassenem Schalter nicht.
4. Wiederaufnahmeschalter auf Durchgang zwischen den Kontakten Nr. 2 und Nr. 3 des Steckers prüfen. Bei gedrücktem Schalter sollte ein Durchgang vorhanden sein, bei losgelassenem Schalter nicht.
5. Wenn einer der Schalter fehlerhaft ist, die Schalterbaugruppe auswechseln.
6. Wenn der Schalter einwandfrei funktioniert, jedoch bei der Ladungsüberprüfung des Tempomatsteuergeräts ein Schalterfehler angezeigt wurde, den Kabelbaum des Schalterschaltkreises überprüfen und reparieren.

1. Die beiden Sicherungsschrauben des Ein-/Ausschalters lösen, dann den Schalter entfernen.
2. Den Stecker vom Schalter abziehen.
3. Den Schalter auswechseln.



1. SCHRAUBE
2. SCHALTER

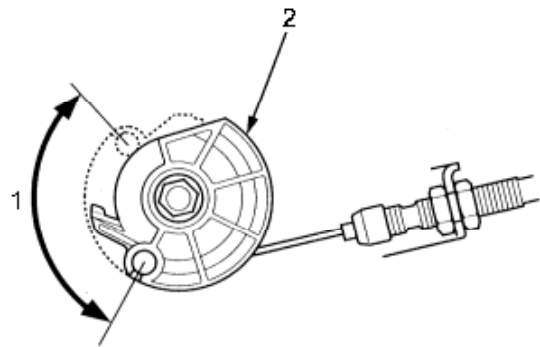
1. Den 4poligen Stecker vom Aktuator abziehen.
2. Die Aktuatorabdeckung entfernen.
3. Batteriespannung an den Kontakt Nr. 2 des 4poligen Steckers anlegen und die Masse mit dem Kontakt Nr. 1 verbinden.
4. Die Funktion der Magnetkupplung überprüfen. Es sollte ein Klickgeräusch zu hören sein, und die Übertragungsscheibe sollte eingerastet sein.



1. AKTUATOR
2. 4POLIGER AKTUATORSTECKER
3. 4POLIGER AKTUATORSTECKER

5. Wenn die Übertragungsscheibe nicht eingerastet, den Aktuator austauschen.

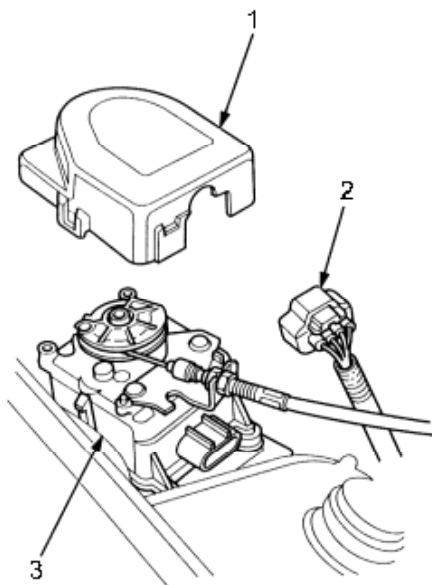
6. Batteriespannung an den Kontakt Nr. 4 anlegen und die Masse mit Kontakt Nr. 3 verbinden, dann überprüfen, daß die Übertragungsscheibe sich durch den Aktuatormotor von der ganz geschlossenen Stellung zur ganz geöffneten Stellung dreht.
7. Spannung und Masse an den Steckerkontakten umkehren, dann überprüfen, ob die Übertragungsscheibe sich zur ganz geschlossenen Stellung zurückdreht.



1. WEG
2. ÜBERTRAGUNGSSCHEIBE

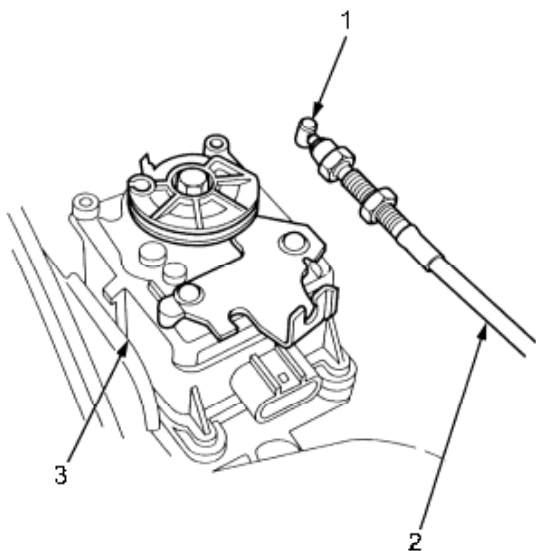
8. Wenn sich die Übertragungsscheibe stockend bewegt oder der Motor nicht einwandfrei arbeitet, die Aktuatorbaugruppe austauschen.

1. Die Aktuatorabdeckung entfernen und den 4poligen Stecker vom Aktuator abziehen.



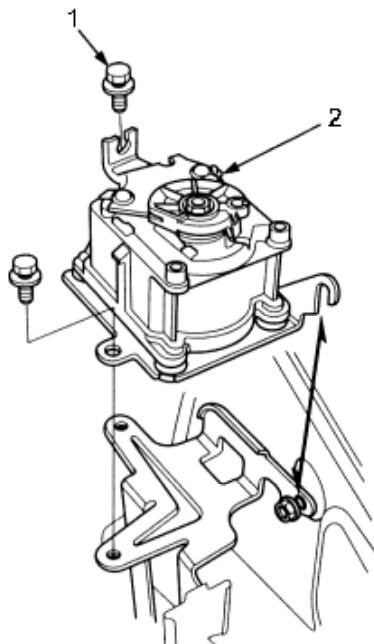
1. AKTUATORABDECKUNG
2. 4POLIGER STECKER
3. AKTUATOR

2. Den Aktuatorkabelanschluß von der Übertragungsscheibe abziehen und das Kabel vom Aktuator entfernen.



1. AKTUATORKABELANSCHLUSS
2. AKTUATORKABEL
3. AKTUATOR

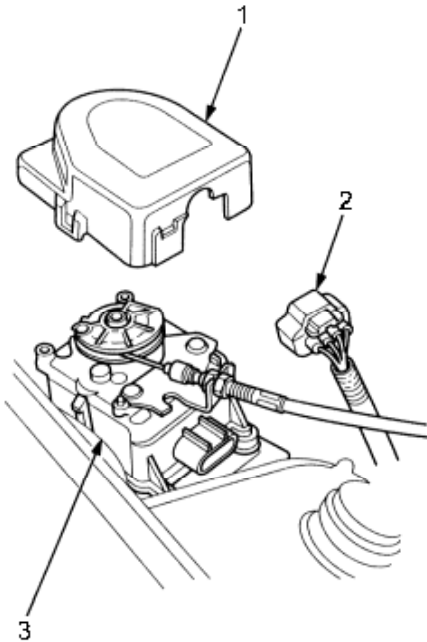
3. Den Aktuator mit der Halterung entfernen.



1. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. AKTUATOR

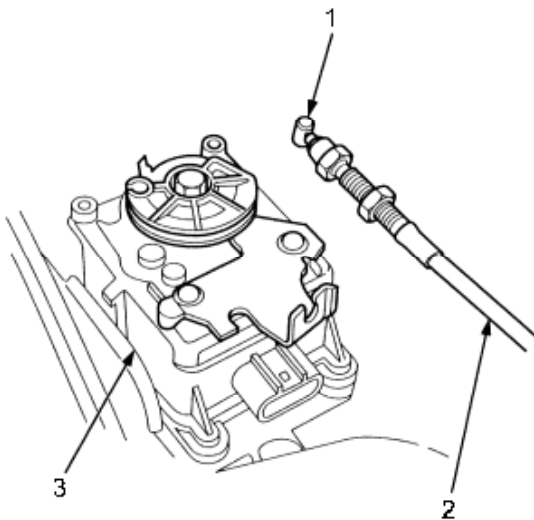
4. Den Aktuator auswechseln und den neuen Aktuator in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
5. Das Aktuatorkabel auf der Aktuatorseite einstellen (**siehe Seite 4-53**)

1. Die Aktuatorabdeckung entfernen und den 4poligen Stecker vom Aktuator abziehen.



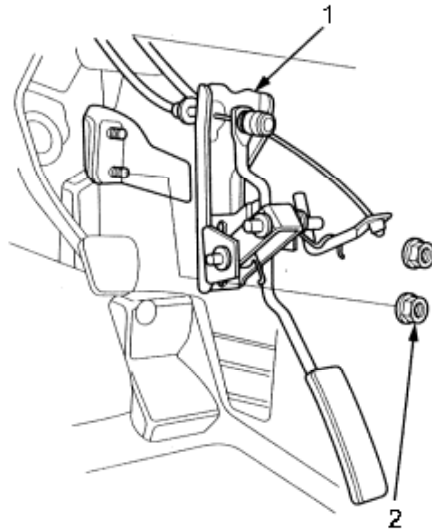
1. AKTUATORABDECKUNG
2. 4POLIGER STECKER
3. AKTUATOR

2. Den Aktuatorkabelanschluß abziehen und das Kabel vom Aktuator entfernen.



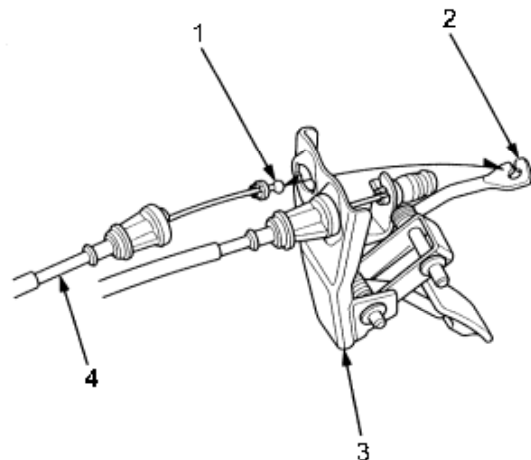
1. AKTUATORKABELANSCHLUSS
2. AKTUATORKABEL
3. AKTUATOR

3. Die Gaspedalbaugruppe entfernen.



1. GASPEDALBAUGRUPPE
2. 6 x 1,0 mm
13 Nm (1,3 kpm)

4. Den Aktuatorkabelanschluß vom Hebelarm der Gaspedalbaugruppe abziehen.

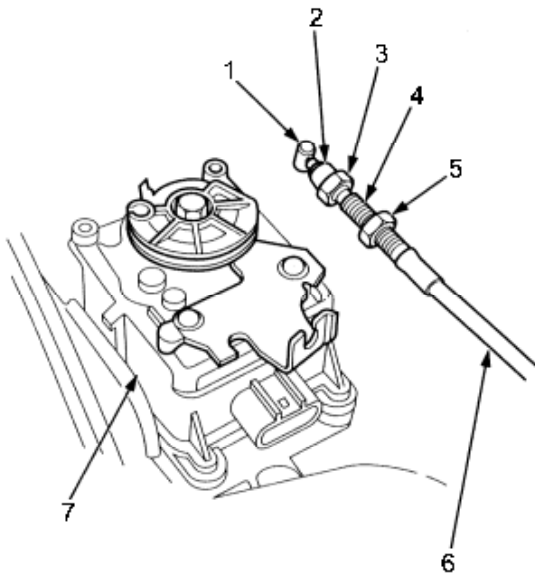


1. AKTUATORKABELANSCHLUSS
2. HEBELARM
3. GASPEDALBAUGRUPPE
4. AKTUATORKABEL

5. Das Aktuatorkabel auswechseln und das neue Kabel in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
6. Das Aktuatorkabel auf der Aktuatorseite einstellen (**siehe Seite 4-53**).

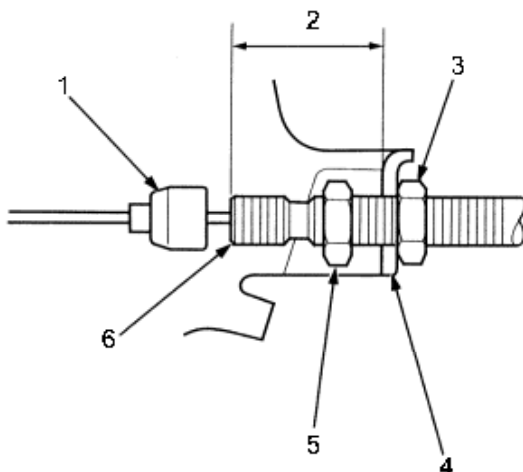
Einstellung des Aktuatorkabels

1. Die Aktuatorabdeckung entfernen und das Aktuatorkabel von der Übertragungsscheibe abziehen.



1. AKTUATORKABELANSCHLUSS
2. HAUBE
3. KONTERMUTTER
4. KABELFÜHRUNG
5. EINSTELLMUTTER
6. AKTUATORKABEL
7. AKTUATOR

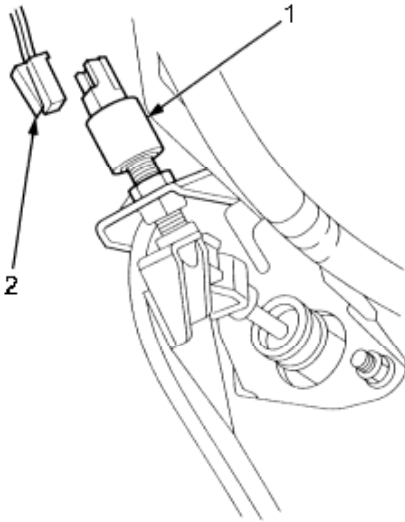
2. Die Kontermutter und die Einstellmutter lösen und die Haube von der Führung des Aktuatorkabels entfernen.
3. Den Abstand von der Spitze der Kabelführung zur Kabelhalterung wie abgebildet durch Drehen der Einstellmutter einstellen.



1. HAUBE
2. Abstand: 29 mm
3. EINSTELLMUTTER
4. HALTERUNG
5. KONTERMUTTER
6. KABELFÜHRUNG

4. Die Kontermutter anziehen, dabei die Einstellmutter festhalten.
5. Die Haube auf der Kabelführung anbringen und das Kabel an die Übertragungsscheibe anschließen.
6. Die Aktuatorabdeckung einbauen.

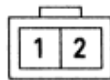
1. Den Stecker vom Kupplungsschalter abziehen, dann den Schalter entfernen.



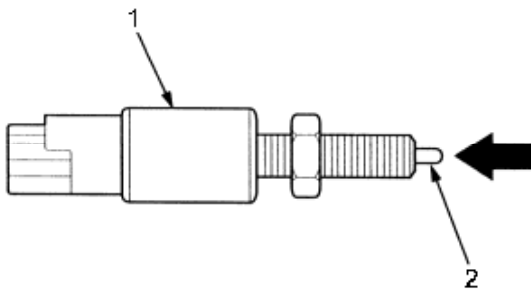
1. KUPPLUNGSSCHALTER
2. STECKER

2. Die Kontakte des Kupplungsschaltersteckers auf Durchgang prüfen. Es sollte ein Durchgang zwischen den Kontakten vorhanden sein, nur bei Drücken des Stifts sollte kein Durchgang vorhanden sein.

KUPPLUNGSSCHALTERSTECKER



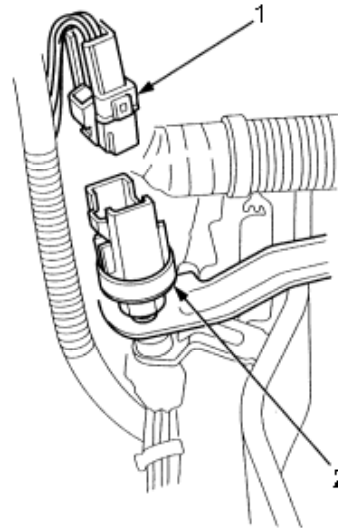
Kontaktseite von Steckerkontakten



1. KUPPLUNGSSCHALTER
2. STIFT

3. Fehlerhaften Stift auswechseln.
4. Den Kupplungsschalter einbauen (siehe Kapitel 12).

1. Den Bremschalterstecker abziehen und den Schalter entfernen.

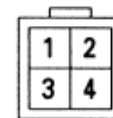


1. STECKER
2. BREMSSCHALTER

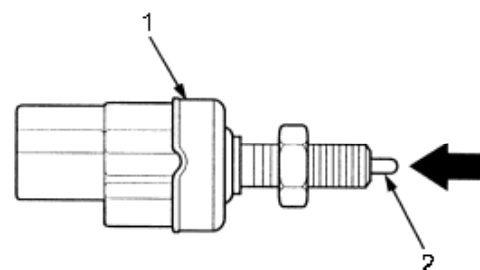
2. Auf Durchgang zwischen den Kontakten Nr. 2 und Nr. 3 des Bremschaltersteckers prüfen. Es sollte kein Durchgang vorhanden sein, nur bei Drücken des Stifts sollte ein Durchgang vorhanden sein.

3. Auf Durchgang zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 4 prüfen. Es sollte ein Durchgang vorhanden sein, nur bei Drücken des Stifts sollte kein Durchgang vorhanden sein.

BREMSSCHALTERSTECKER



Kontaktseite von Steckerkontakten



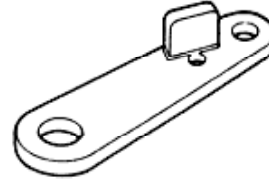
1. BREMSSCHALTER
2. STIFT

4. Fehlerhaften Stift auswechseln.
5. Den Bremschalter einbauen (siehe Kapitel 19).

Bezugs-Nr.	Werkzeugnummer	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
1	07KAK - SJ40101	Motorkippaufhängungssatz	1	Außer EU
1	07MAK - PY30100	Motorebenaufhängungsträger	2	Außer EU



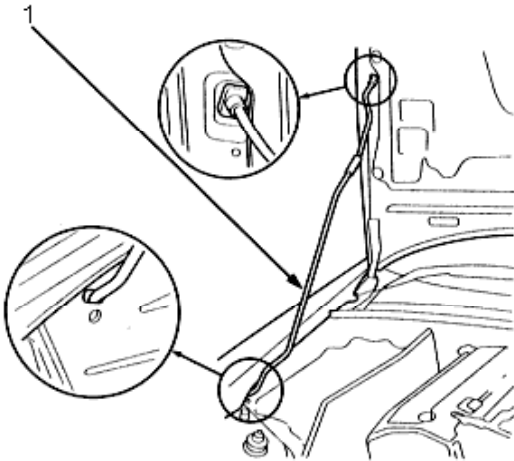
①



②

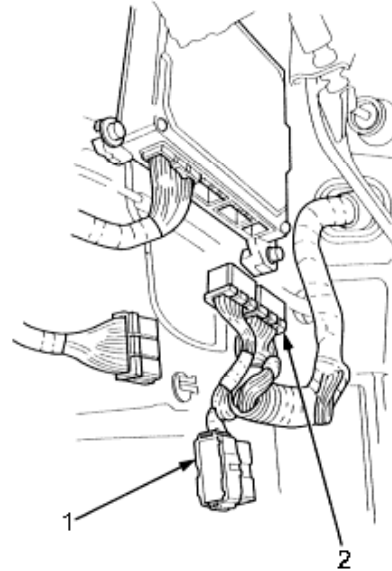
Ausbau**HINWEIS:**

- ♦ *Kotflügelschoner anbringen, um eine Beschädigung von Lackflächen zu vermeiden.*
 - ♦ *Die Kabelstecker vorsichtig trennen, dabei das Steckerteil festhalten, um eine Beschädigung zu vermeiden.*
 - ♦ *Alle Kabel und Schläuche markieren, um einen Fehlananschluß zu vermeiden. Außerdem darauf achten, daß sie keine anderen Kabel oder Schläuche berühren, bzw. anderen Teilen im Weg sind.*
1. *Motorhaube wie abgebildet mit Hilfe einer Stütze in geöffneter Position sichern.*

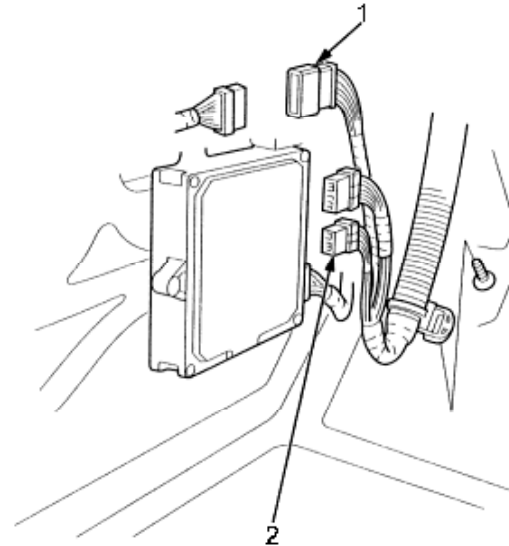


1. **STÜTZE**
2. *Zuerst das Massekabel, dann das Pluskabel von der Batterie abziehen.*
3. *Die Batterie entfernen.*
4. *Das Getriebe entfernen (siehe Kapitel 13).*

5. *Die Stecker vom Motorsteuergerät (ECM) abziehen.*
6. *Den Hauptkabelbaumstecker abziehen.*

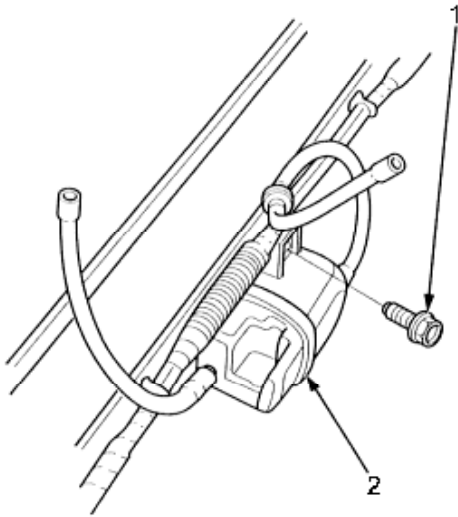
Modelle LHD:

1. **HAUPTKABELBAUMSTECKER**
2. **MOTORSTEUERERSTECKER**

Modelle RHD:

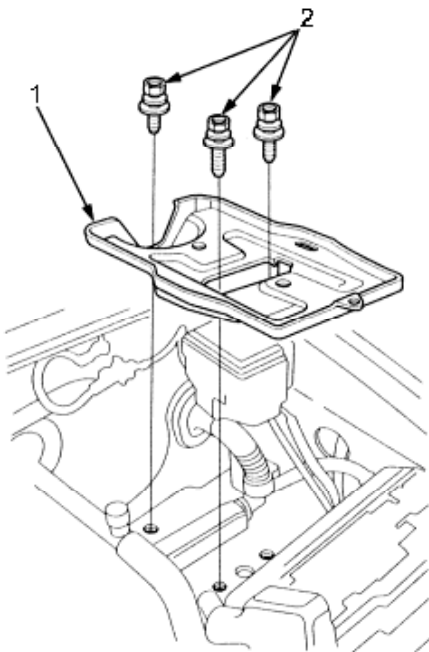
1. **HAUPTKABELBAUMSTECKER**
2. **MOTORSTEUERERSTECKER**

7. Den Unterdruckbehälter entfernen.



1. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
2. UNTERDRUCKBEHÄLTER

8. Den Batteriesockel entfernen (Modelle RHD).

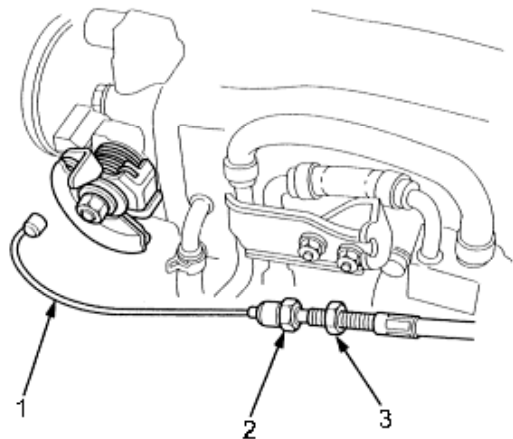


1. BATTERIESOCKEL
2. 10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)

9. Den Gaszug durch Lösen der Kontermutter entfernen, dann das Seilzugende aus dem Gasgestänge schieben.

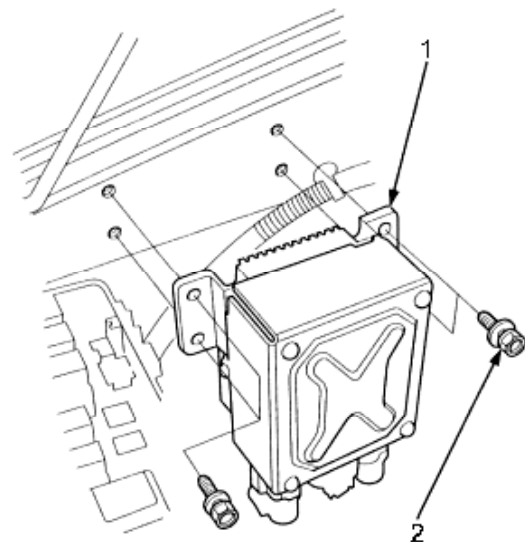
HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, den Gaszug beim Entfernen nicht zu verbiegen. Einen abgeknickten Gaszug stets auswechseln.
- ♦ Beim Einbau den Gaszug einstellen (siehe Kapitel 11).



1. GASZUG
2. KONTERMUTTER
3. EINSTELLMUTTER

10. Die vier Schrauben des Steuergeräts der elektrischen Servolenkung (EPS) entfernen (Modelle LHD).

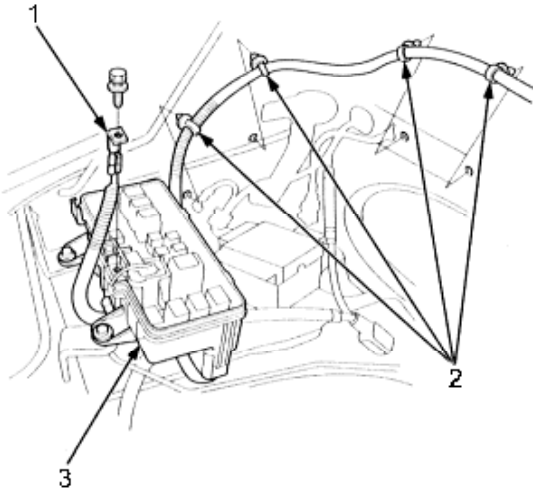


1. EPS-STEUERGERÄT
2. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)

11. Das Batteriekabel entfernen.

Modelle LHD:

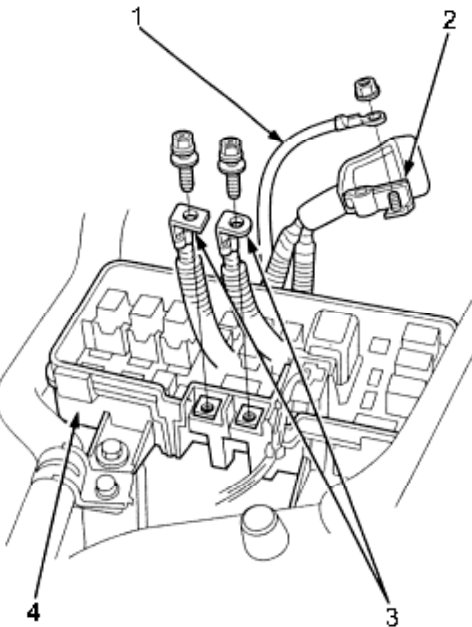
- 1) Das Batteriekabel vom Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum abziehen und die Kabelbaumklemmen entfernen.



- 1. BATTERIEKABEL
- 2. KABELBAUMKLEMMEN
- 3. SICHERUNGS-/RELAISKASTEN IM MOTORRAUM

Modelle RHD:

- 1) Das Batteriekabel vom Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum sowie am Pluskabel entfernen.

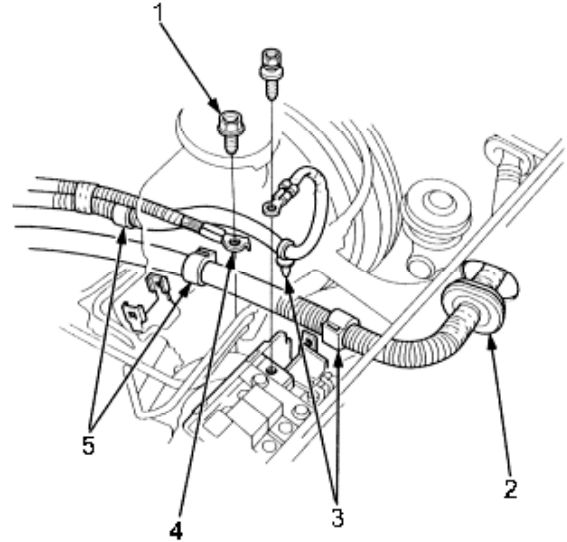


- 1. BATTERIEKABEL
- 2. PLUSKABEL
- 3. BATTERIEKABEL
- 4. SICHERUNGS-/RELAISKASTEN IM MOTORRAUM

12. Das Massekabel und die Kabelbaumklemmen entfernen.

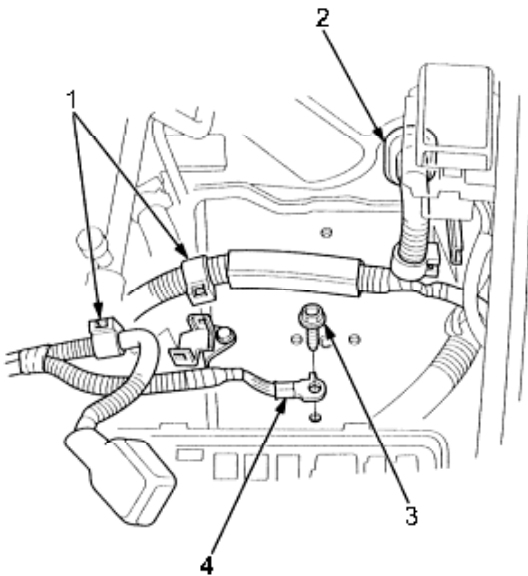
13. Die Tülle entfernen und die Stecker des Motorsteuergeräts abziehen.

Modelle LHD:



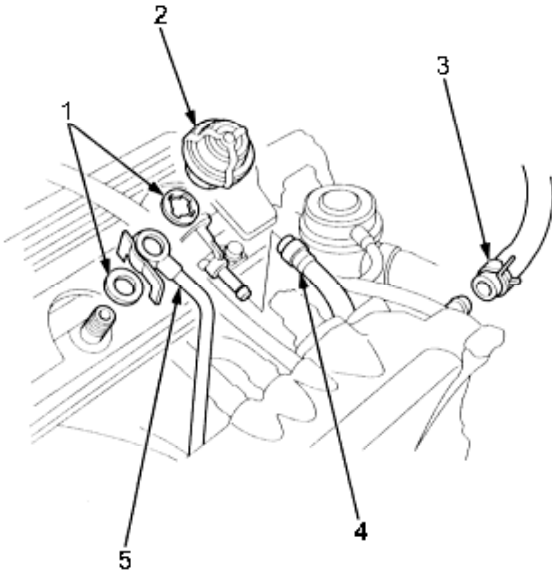
- 1. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
- 2. TÜLLE
- 3. KABELBAUMKLEMMEN
- 4. MASSEKABEL
- 5. KABELBAUMKLEMMEN

Modelle RHD:



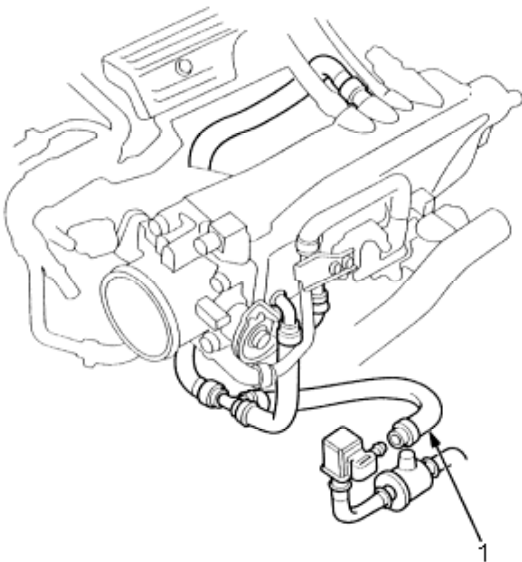
- 1. KABELBAUMKLEMMEN
- 2. TÜLLE
- 3. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
- 4. MASSEKABEL

14. Den Kraftstoffdruck absenken (siehe Kapitel 11).
15. Kraftstoffzufuhrschlauch, Kraftstoffrückführschlauch und Unterdruckschlauch des Bremskraftverstärkers abnehmen.



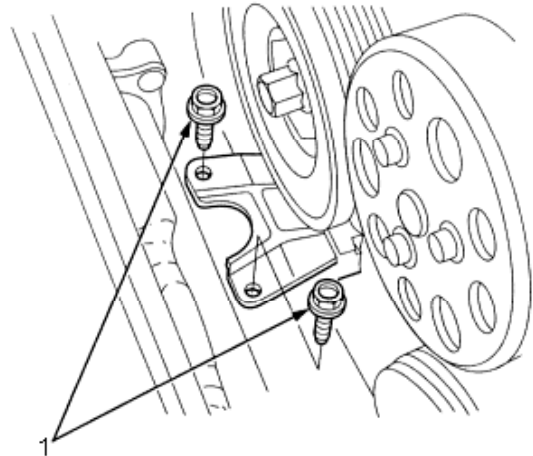
1. UNTERLEGSSCHEIBEN Auswechseln.
2. 22 Nm (2,2 kpm)
3. UNTERDRUCKSCHLAUCH DES BREMSKRAFTVERSTÄRKERS
4. KRAFTSTOFFRÜCKFÜHRSCHLAUCH
5. KRAFTSTOFFZUFUHRSCHLAUCH

16. Die Schläuche vom Ausgleichsbehälter des Kraftstoffdampf-Rückhaltesystems (EVAP) abziehen.



1. AUSGLEICHSBEHÄLTER EVAP

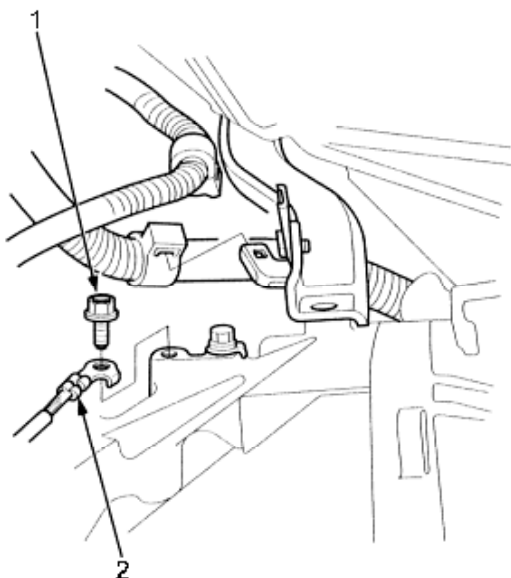
17. Die beiden Sicherungsschrauben des Motoranschlags entfernen.



1. 8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)

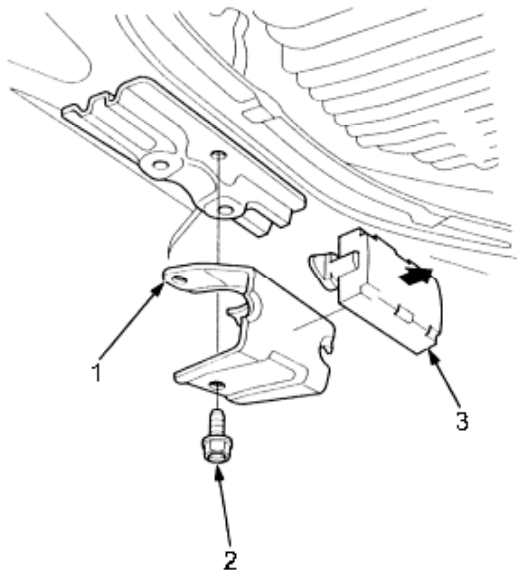
18. Den Kühlerdeckel abnehmen.
19. Die Hebevorrichtung ganz anheben.
20. Die Vorderreifen/-räder entfernen.
21. Die Ablassschraube im Kühler lösen und das Kühlmittel ablassen (**siehe Seite 10-6**).
22. Das Motoröl ablassen. Die Ablassschraube mit einer neuen Unterlegscheibe wieder einsetzen (**siehe Seite 8-4**).

23. Das Massekabel entfernen.



- 1. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
- 2. MASSEKABEL

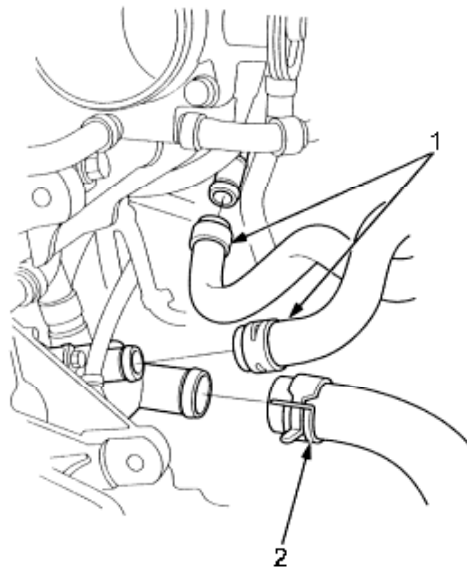
24. Den Dämpfer des Motoranschlags entfernen, dann den Motoranschlag entfernen.



- 1. MOTORANSCHLAG
- 2. 8 x 1,25 mm 22 Nm (2,2 kpm)
- 3. DÄMPFER MOTORANSCHLAG

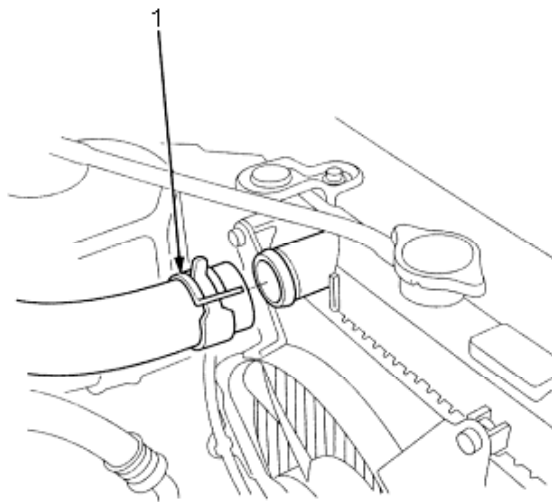
25. Die Hebevorrichtung absenken.

26. Die Heizungsschläuche und den unteren Kühlerschlauch entfernen.



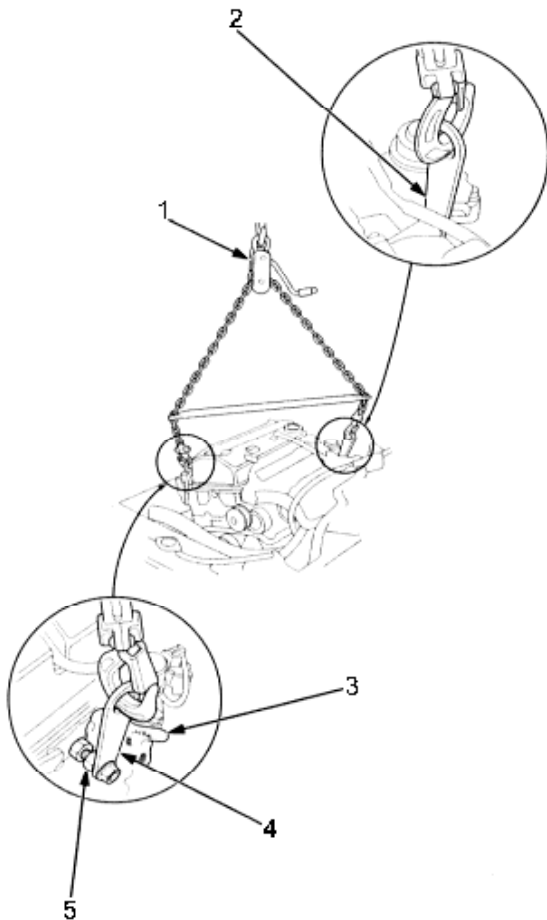
- 1. HEIZUNGSSCHLÄUCHE
- 2. UNTERER KÜHLERSCHLAUCH

27. Den oberen Kühlerschlauch entfernen.



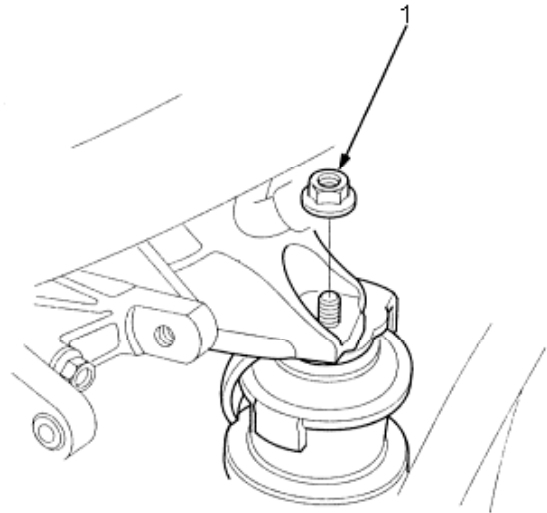
- 1. OBERER KÜHLERSCHLAUCH

28. Den Aufhängungssatz wie abgebildet am Motor anbringen.



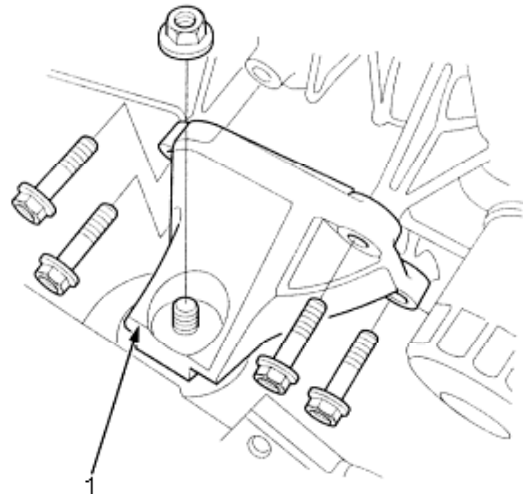
1. MOTORKIPPAUFHÄNGUNGSSATZ 07KAK - SJ40101 (AUSSE EU)
2. MOTORNEBENAUFHÄNGUNGSTRÄGER 07MAK - PY30100 (AUSSE EU)
3. LAPPEN Zum Schutz des VTEC-Magnetventils.
4. MOTORNEBENAUFHÄNGUNGSTRÄGER 07MAK - PY30100 (AUSSE EU)
5. 20 mm DISTANZSTÜCK

29. Die Befestigungsmutter der linken Motoraufhängungshalterung entfernen.



1. BEFESTIGUNGSMUTTER

30. Die rechte Motoraufhängungshalterung entfernen.

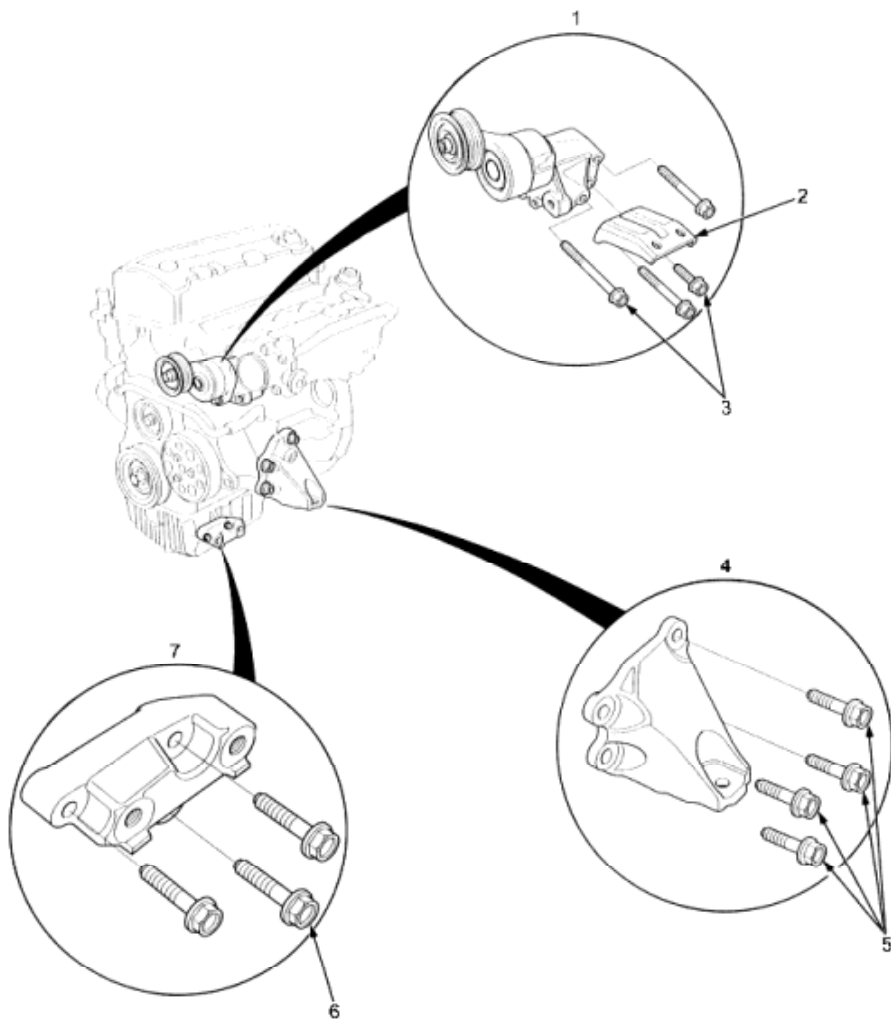


1. RECHTE MOTORAUFHÄNGUNGSHALTERUNG

31. Sicherstellen, daß am Motor keine Unterdruck-, Kraftstoff- und Kühlmittelschläuche oder elektrische Kabel mehr angeschlossen sind.
32. Den Motor langsam um ca. 15 cm anheben. Noch einmal überprüfen, daß alle Schläuche und Kabel vom Motor abgetrennt sind.
33. Den Motor ganz anheben und aus dem Fahrzeug entfernen.

Anzugsmomente für Halterungsschrauben/-muttern:

1. **OBERE GENERATORHALTERUNG**
2. **ANSAUGKRÜMMERHALTERUNG**
3. **10 x 1,25 mm, 44 Nm (4,5 kpm)**
4. **LINKE**
5. **MOTORAUFHÄNGUNGSHALTERUNG**
6. **10 x 1,25 mm, 38 Nm (3,9 kpm)**
7. **8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)**
7. **UNTERE HALTERUNG DES KLIMAAANLAGENKOMPRESSORS**



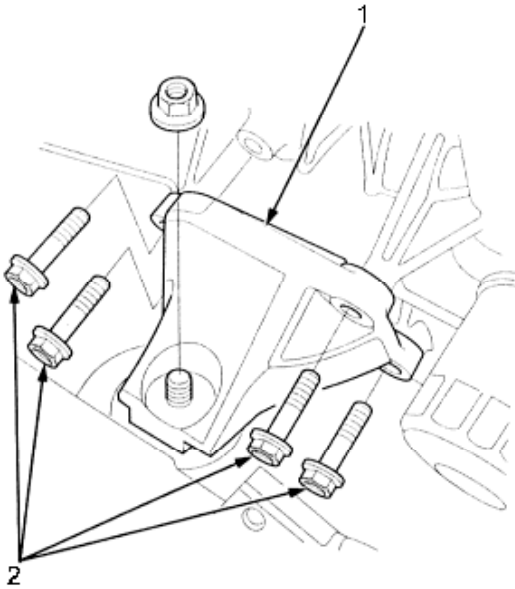
Einbau des Motors:

Den Motor in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

Die Aufhängungsschrauben/-muttern in der folgenden Reihenfolge anbringen.

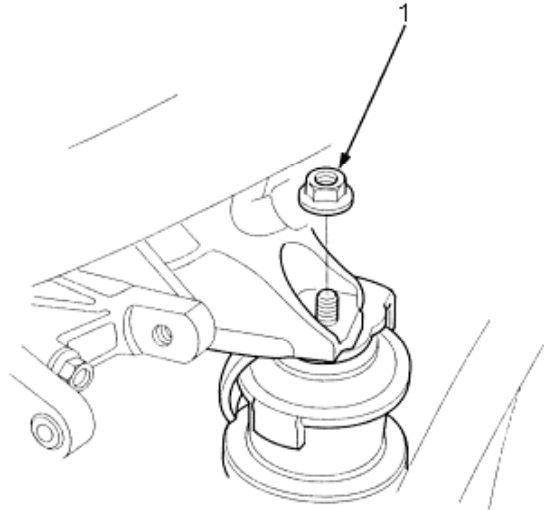
Wenn diese Anweisungen nicht befolgt werden, können übermäßige Geräusche und Vibrationen verbunden mit einem erhöhten Buchsenverschleiß auftreten.

1. Die rechte Motoraufhängungshalterung einbauen, dann die Schrauben anziehen.

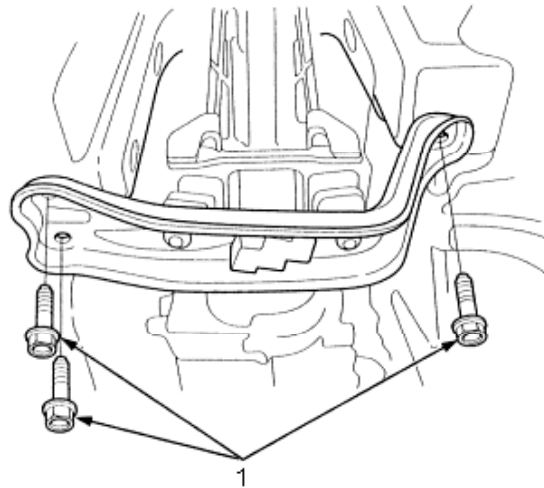


1. RECHTE MOTORAUFHÄNGUNGSHALTERUNG
2. 10 x 1,25 mm, 38 Nm (3,9 kpm) Gelbe Schrauben.

2. Die Befestigungsmutter der linken Motoraufhängungshalterung von Hand anziehen.

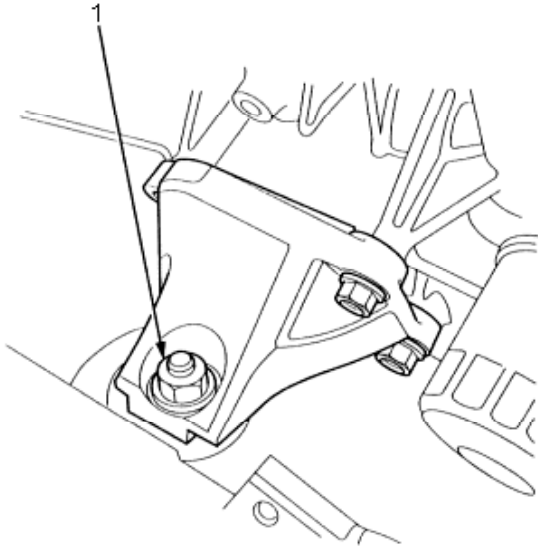


1. BEFESTIGUNGSMUTTER
3. Das Getriebe am Motor einbauen (siehe Kapitel 13).
4. Die Schrauben an der Getriebeaufhängungshalterung anziehen.



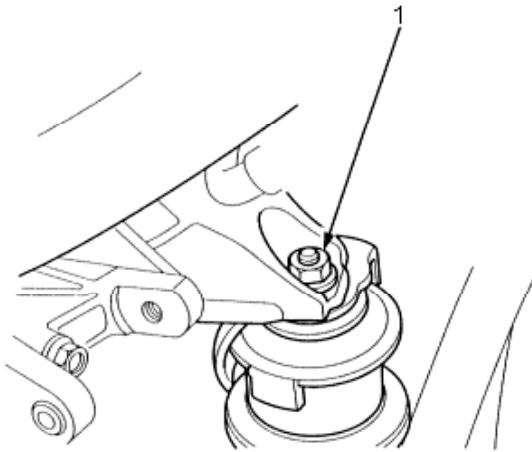
1. 10 x 1,25 mm, 38 Nm (3,9 kpm)

5. Die Befestigungsmutter der rechten Motoraufhängungshalterung anziehen.



1. 12 x 1,25 mm, 54 Nm (5,5 kpm)

6. Die Befestigungsmutter der linken Motoraufhängungshalterung anziehen.

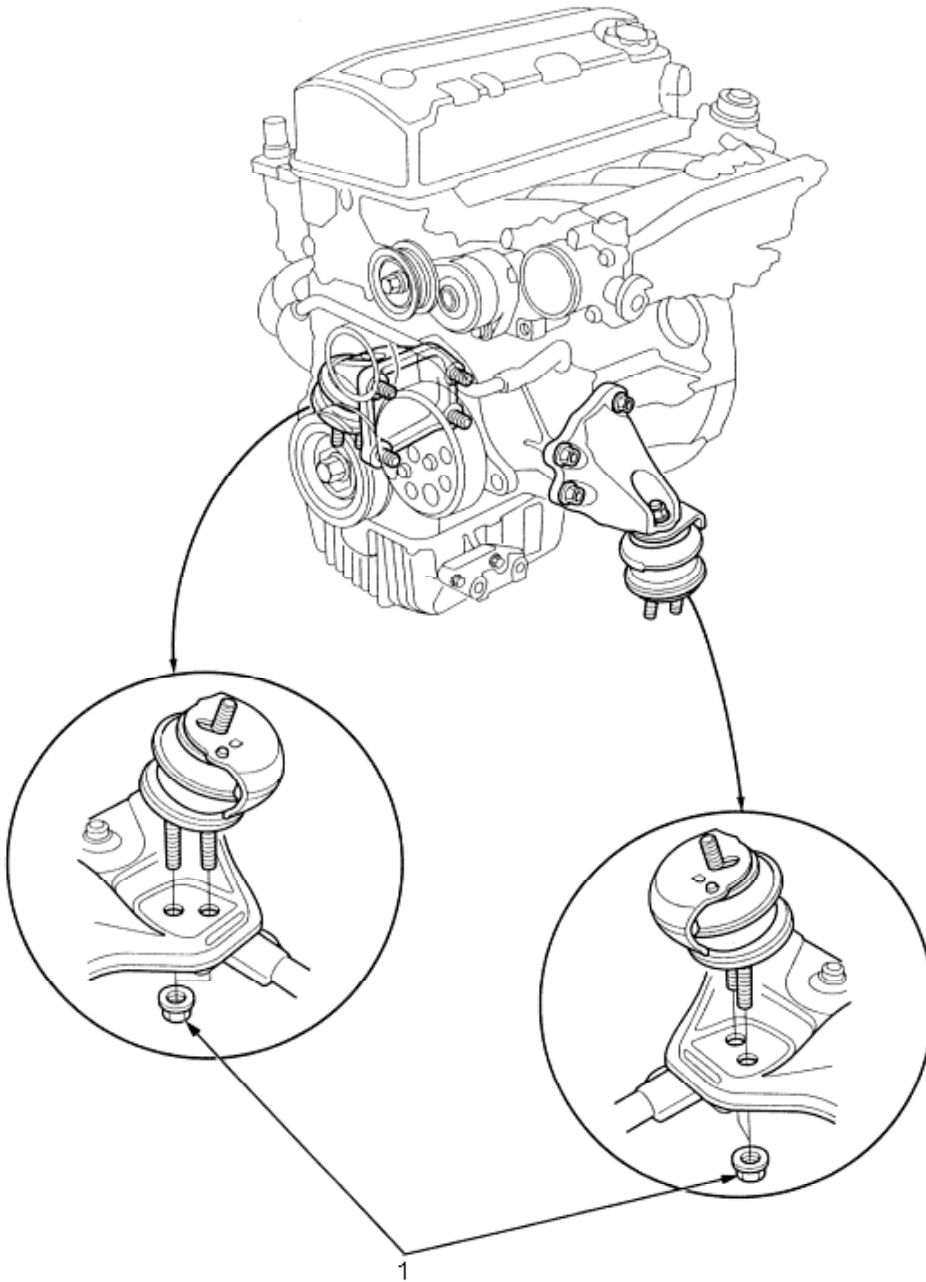


1. 12 x 1,25 mm, 54 Nm (5,5 kpm)

7. Folgende Schritte ausführen:
- ♦ Den Gaszug einstellen (siehe Kapitel 11).
 - ♦ Den Motor mit Motoröl auffüllen (**siehe Seite 8-4**).
 - ♦ Das Getriebe mit Getriebeöl auffüllen (siehe Kapitel 13).
 - ♦ Den Kühler mit Motorkühlmittel auffüllen und das Kühlsystem entlüften (**siehe Seite 10-6**).
 - ♦ Die Batteriepole und Batteriekabelklemmen mit Sandpapier abschleifen, zusammensetzen und zum Schutz vor Korrosion einfetten.
 - ♦ Auf Kraftstoffundichtigkeiten prüfen (siehe Kapitel 11). Nach dem Einbau der Kraftstoffleitungen die Zündung einschalten (II), so daß die Kraftstoffpumpe ca. zwei Sekunden läuft und der Druck in den Kraftstoffleitungen steigt. Diesen Vorgang zwei- bis dreimal wiederholen und die Kraftstoffleitungen auf Undichtigkeiten prüfen.
 - ♦ Die Radvermessung überprüfen (siehe Kapitel 18).

Anzugsmomente für Aufhängungs- und Halterungsschrauben/-mutter:

1. 12 x 1,25 mm 54 Nm (5,5 kpm)



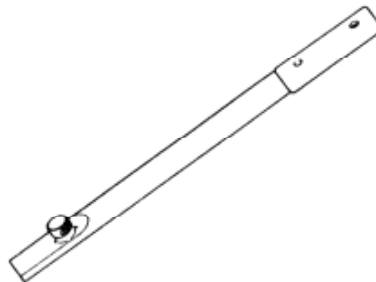
Bezugs-Nr.	Werkzeugnummer	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
1	07HAH - PJ70100	Ventilführungsreibahle, 5,525 mm	1	
2	07JAA - 0010200	Steckschlüssel, 19 mm	1	
3	07JAB - 0010200	Griff	1	
4	07JAB - 0010400	Riemenscheibenhalteraufsatz, 50mm Sechskant	1	
5	07LAJ - PR30101	Ventilprüfsatz	1	
6	07NAJ - P070100	Öldruckmesseraufsatz	1	
7	07PAD - 0010000	Schaftdichtungstreibdom	1	
8	07406 - 0070001	Niederdruckmesser	1	
9	07742 - 0010100	Ventilführungstreibdom, 5,5 mm	1	
10	07746 - 0010000	Treibdomaufsatz, 52 x 55 mm	1	
11	07749 - 0010000	Griffreibdom	1	
12	07757 - PJ10100	Ventilfederspanneraufsatz	1	
13	07757 - 0010000	Ventilfederspanner	1	



①



②



③



④



⑤



⑥



⑦



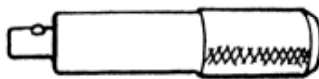
⑧



⑨



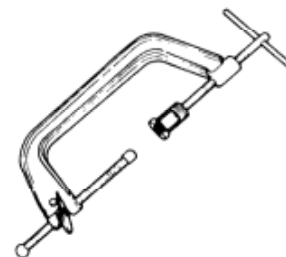
⑩



⑪



⑫



⑬

P1259 Das Lesegerät zeigt den Fehlercode (DTC) P1259 an: Störung im VTEC-Druckschalter-Schaltkreis oder im VTEC-Magnetventilschaltkreis.

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
- DTC P1259 wird angezeigt.

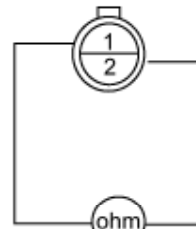
Das VTEC-Steuersystem prüfen:
1. Die Rückstellverfahren für das Motorsteuergerät (ECM) durchführen (siehe Kapitel 11).
2. Den Motor anlassen.
3. Den Motor bis zum Erreichen der normalen Betriebstemperatur warmlaufen lassen (Kühlgebläse schaltet sich ein).
4. Probefahren.*

*Probefahrt:
Im 1. Gang auf eine Motordrehzahl von über 6.000/(min⁻¹) beschleunigen. Diese Motordrehzahl mindestens zwei Sekunden lang halten. Wenn DTC P1259 bei der ersten Probefahrt nicht wieder aufleuchtet, diesen Test zwei weitere Male wiederholen.

Wird DTC P1259 angezeigt? **NEIN**
Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel an einem VTEC-Druckschalter, dem VTEC-Magnetventil oder dem ECM prüfen.

Den VTEC-Druckschalter testen:
1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 2-poligen VTEC-Druckschalterstecker abziehen.
3. Auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten Nummer 1 und Nummer 2 des 2-poligen VTEC-Druckschaltersteckers prüfen.

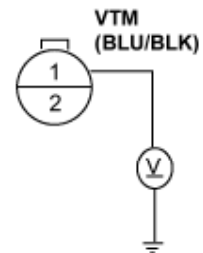
2POLIGER VTEC-DRUCKSCHALTERSTECKER



Kontaktseite von Steckverbindungen

Besteht Stromdurchgang? **NEIN**
Den VTEC-Druckschalter auswechseln.

Das VTEC-Druckschalterkabel testen:
1. Die Zündung einschalten (II).
2. Die Spannung zwischen Kontakt Nummer 2 des 2-poligen VTEC-Druckschaltersteckers und Karosseriemasse messen.



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt Batteriespannung vor? **NEIN**
Auf eine Stromkreisunterbrechung oder einen Kurzschluß im Kabel zwischen dem VTEC-Druckschalter und dem ECM (C10) prüfen. Wenn das Kabel in Ordnung ist, das ECM gegen ein bekanntermaßen funktionstüchtiges auswechseln und erneut prüfen.

(Zu Seite 6-4)

(Von Seite 6-3)

Das VTEC-Druckschalterkabel testen:
Die Spannung im 2-poligen VTEC-Druckschalterstecker messen.

Ist Batteriespannung vorhanden?

NEIN

JA

- Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem VTEC-Druckschalter und G101 beheben.
- Wenn das Kabel in Ordnung ist, das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut überprüfen.

Das VTEC-Magnetventil testen:
1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 1-poligen Stecker des VTEC-Magnetventils abziehen.
3. Auf Stromdurchgang zwischen Kontakt Nummer 1 des 1-poligen VTEC-Magnetventilsteckers und Karosseriemasse prüfen.

Beträgt der Widerstand 14-30 ohm?

NEIN

JA

Das VTEC-Magnetventil austauschen.

Das VTEC-Magnetventil testen:
1. Den VTEC-Druckschalter entfernen und das Spezialwerkzeug wie gezeigt einbauen; dann den VTEC-Druckschalter wieder einbauen.
2. Den 1-poligen Stecker des VTEC-Magnetventils und den 2-poligen Stecker des VTEC-Druckschalters wieder anschließen.
3. Den Drehzahlmesser anschließen (siehe Kapitel 11).
4. Den Motor anlassen.
5. Den Motor bis zum Erreichen der normalen Betriebstemperatur warmlaufen lassen (Kühlgebläse schaltet sich ein).
6. Den Öldruck bei folgenden Motordrehzahlen kontrollieren: 1.000, 2.000 und 5.000/(min⁻¹).

Liegt der Druck unter 49 kPa (0,5 kp/cm²)?

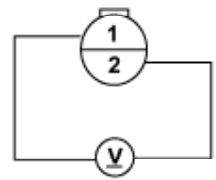
NEIN

JA

Das VTEC-Magnetventil überprüfen (siehe Seite 6-6).

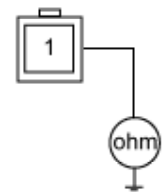
(Zu Seite 6-5)

2-POLIGER STECKER DES VTEC-DRUCKSCHALTERS



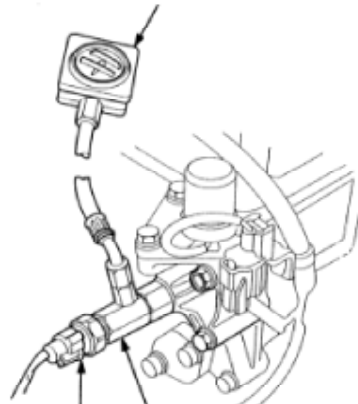
Kabelseite von Buchsenverbindungen

1-POLIGER STECKER DES VTEC-MAGNETVENTILS



Kontaktseite von Steckverbindungen

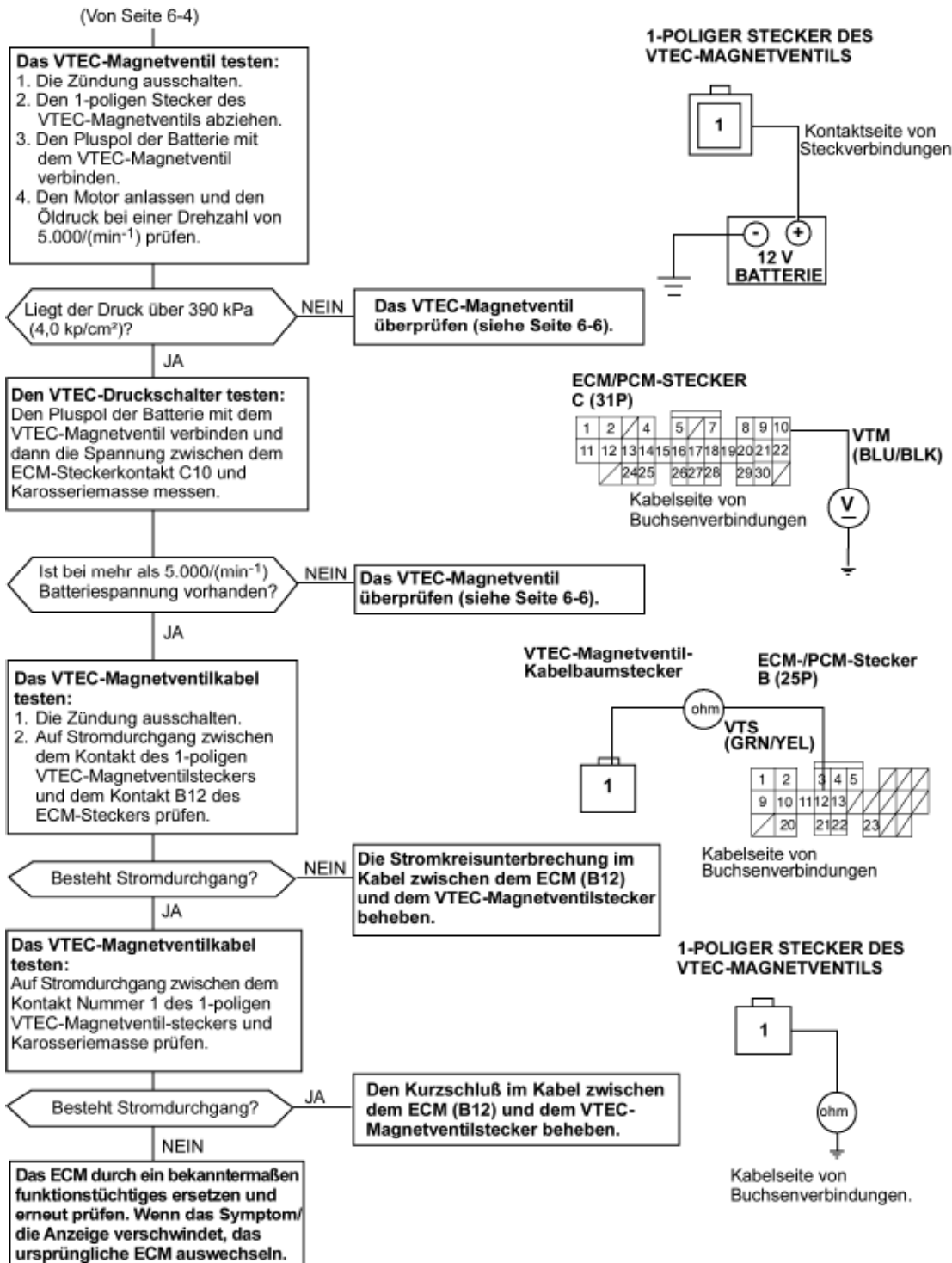
NIEDERDRUCKMESSER 07406-0070001



ÖLDRUCKMESSER-ANSCHLUSS 07NAJ-P070100

VTEC-ÖLDRUCKSCHALTER 22Nm (2,2 kpm)

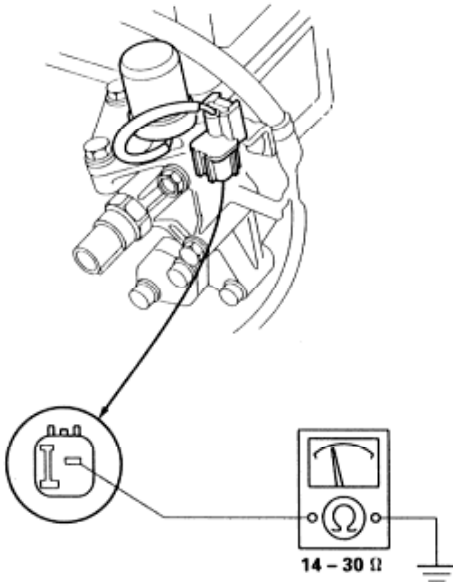
ZUR BEACHTUNG: Die Meßzeit möglichst kurz halten, da der Motor ohne Last dreht (weniger als eine Minute).



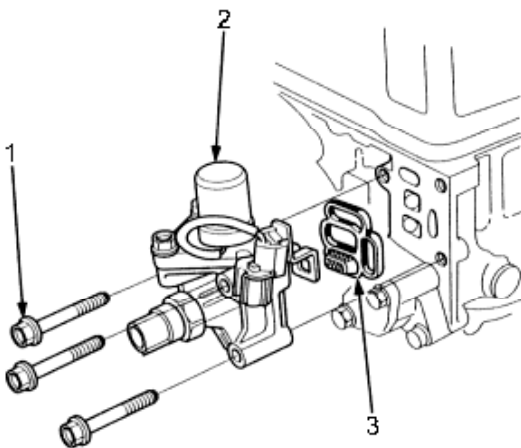
VTEC-Magnetventil Überprüfung

6-6

1. Den 1poligen Stecker vom VTEC-Magnetventil abziehen.
2. Den Widerstand zwischen dem Kontakt und der Karosseriemasse messen.
Widerstand: 14 - 30 Ohm

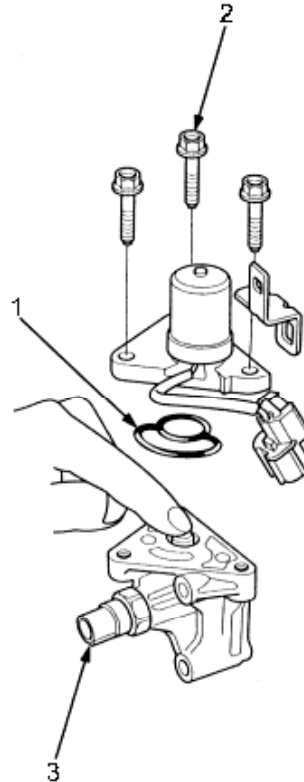


3. Wenn der Widerstand innerhalb des Sollwerts liegt, die VTEC-Magnetventilbaugruppe vom Zylinderkopf entfernen und den VTEC-Magnetventilfilter auf Verstopfung prüfen. Bei Verstopfung Motorölfilter und Motoröl wechseln.



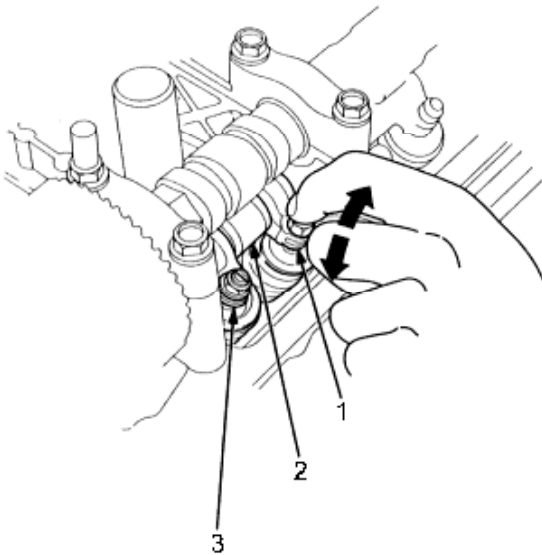
1. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
2. VTEC-MAGNETVENTILBAUGRUPPE
3. VTEC-MAGNETVENTILFILTER Auswechseln.

4. Wenn der Filter nicht verstopft ist, das VTEC-Magnetventil zur Überprüfung seiner Bewegungsfreiheit mit dem Finger drücken. Wenn das VTEC-Magnetventil normal arbeitet, den Motoröldruck überprüfen.



1. O-RING Auswechseln.
2. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
3. VTEC-ÖLDRUCKSCHALTER 22 Nm (2,2 kpm)

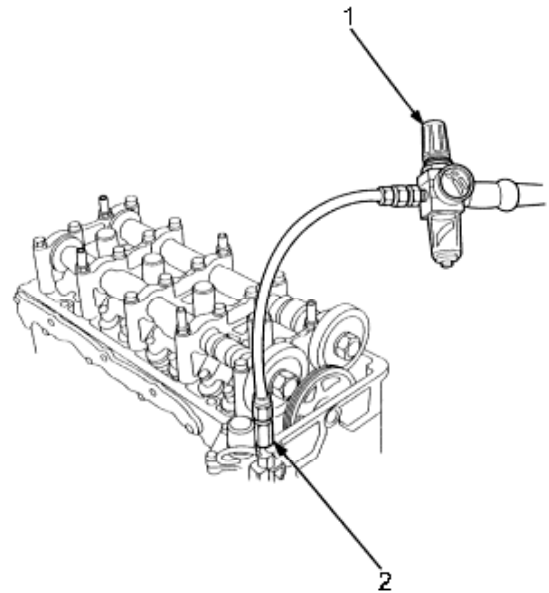
1. Die Zylinderkopfhabe abnehmen.
2. Den Kolben Nr. 1 auf den oberen Totpunkt stellen.
3. Den Sekundärschwinghebel des Zylinders Nr. 1 bewegen. Der Sekundärschwinghebel sollte sich unabhängig vom Mittelschwinghebel bewegen.
 - ♦ Wenn sich der Sekundärschwinghebel nicht bewegt, die Mittel-, Primär- und Sekundärschwinghebel als Baugruppe entfernen und überprüfen, ob sich die Kolben in den Mittel- und Primärschwinghebeln gleichmäßig bewegen.
 - ♦ Wenn ein Schwinghebel ausgewechselt werden muß, die Mittel-, Primär- und Sekundärschwinghebel als Baugruppe auswechseln.



1. SEKUNDÄRSCHWINGHEBEL
2. MITTELSCHWINGHEBEL
3. PRIMÄRSCHWINGHEBEL

HINWEIS:

- ♦ Vor Gebrauch des Ventilprüfwerkzeugs sicherstellen, daß der Luftdruckmesser am Luftkompressor über 490 kPa (5,0 kg/cm²) anzeigt.
 - ♦ Vor einer Schwinghebelüberprüfung das Ventilspiel überprüfen.
 - ♦ Den Sekundärschwinghebel bei jedem Kolbens am oberen Totpunkt überprüfen.
1. Die Zylinderkopfhabe abnehmen.
 2. Das Spezialwerkzeug wie unten abgebildet anschließen.

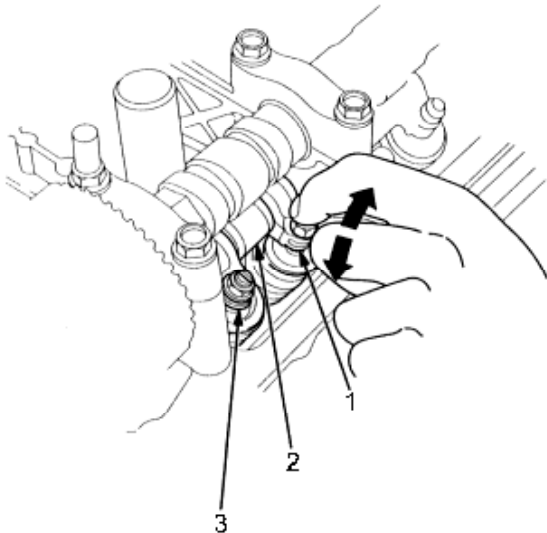


1. VENTILPRÜFSATZ 07LAJ - PR30101
2. PRÜFBOHRUNG

3. Das Regulierventil lösen und den vorgeschriebenen Luftdruck anwenden.

**Vorgeschriebener Luftdruck:
250 - 490 kPa (2,5 - 5,0 kg/cm²)**

4. Den Sekundärschwinghebel des Zylinders Nr. 1 bewegen. Die Mittel-, Primär- und Sekundärschwinghebel sollten sich gemeinsam bewegen.

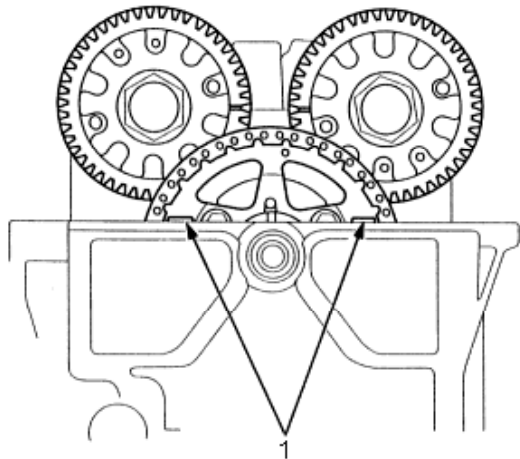


1. SEKUNDÄRSCHWINGHEBEL
2. MITTELSCHWINGHEBEL
3. PRIMÄRSCHWINGHEBEL

- ♦ Wenn sich die Mittel- und Primärschwinghebel nicht bewegen, die Mittel-, Primär- und Sekundärschwinghebel als Baugruppe entfernen und überprüfen, daß sich die Kolben in den Mittel- und Primärschwinghebeln gleichmäßig bewegen.
 - ♦ Wenn ein Schwinghebel ausgewechselt werden muß, die Mittel-, Primär- und Sekundärschwinghebel als Baugruppe auswechseln.
5. Die Spezialwerkzeuge entfernen.
6. Nach der Überprüfung sicherstellen, daß die Störungsanzeigeleuchte (MIL) nicht aufleuchtet.

HINWEIS: Die Ventile sollten nur bei einer Zylinderkopftemperatur unter 38°C eingestellt werden.

1. Die Zylinderkopfhaube abnehmen.
2. Den Kolben Nr. 1 auf den oberen Totpunkt stellen. Die TDC-Markierungen an der Steuerriemenscheibe sollten an der Zylinderkopfoberfläche ausgerichtet sein.



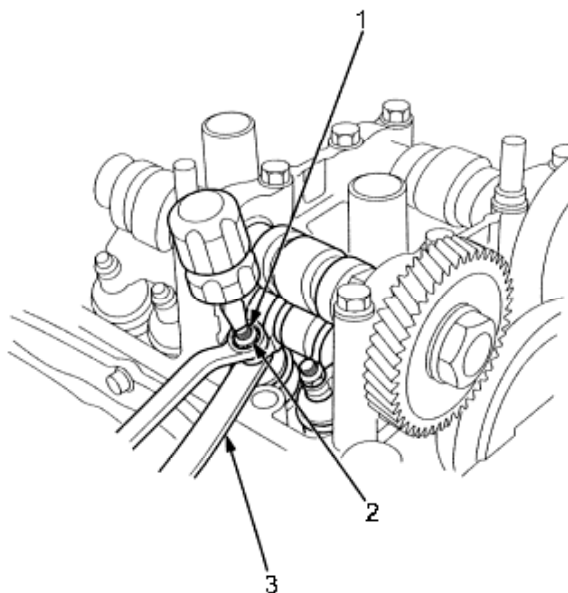
1. TDC-MARKIERUNGEN

3. Die Ventile an Zylinder Nr. 1 einstellen. Die Kontermutter lösen und die Einstellschraube drehen, bis sich die Fühlerlehre unter leichtem Widerstand vor- und rückwärts bewegen lässt.

Ventilspiel:

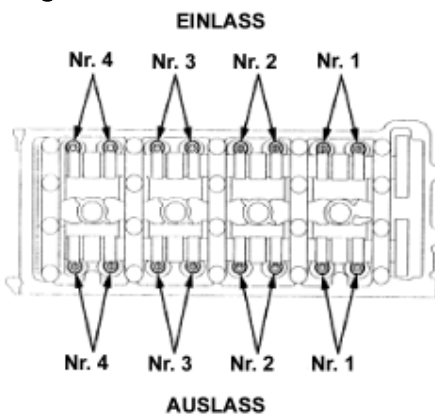
Einlaß: 0,21 mm - 0,25 mm

Auslaß: 0,25 mm - 0,29 mm

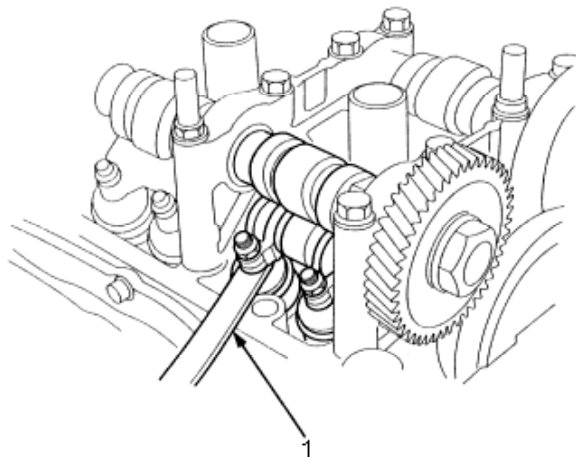


1. EINSTELLSCHRAUBE
2. KONTERMUTTERN 7 x 0,75 mm 20 Nm (2,0 kpm)
3. FÜHLERLEHRE

Lage der Einstellschrauben:

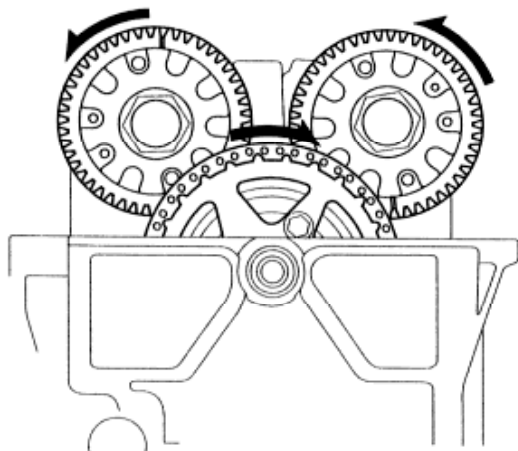


4. Die Kontermutter anziehen und das Spiel erneut überprüfen. Bei Bedarf die Einstellung wiederholen.

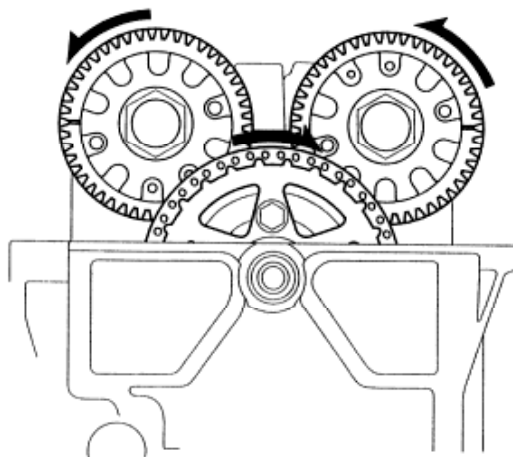


1. FÜHLERLEHRE

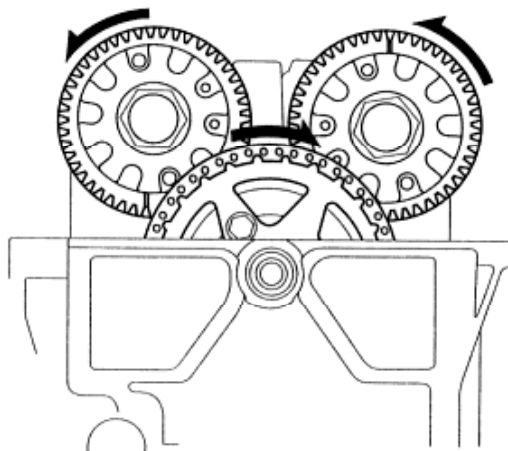
5. Die Kurbelwelle um 180° im Gegenuhrzeigersinn drehen (Nockenwellenscheibe dreht sich um 90°). Schritte 3 und 4 wiederholen.



6. Die Kurbelwelle um 180° im Gegenuhrzeigersinn drehen (Nockenwellenräder drehen sich um 90°). Schritte 3 und 4 wiederholen.



7. Die Kurbelwelle um 180° im Uhrzeigersinn drehen (Nockenwellenräder drehen sich um 90°). Schritte 3 und 4 wiederholen.



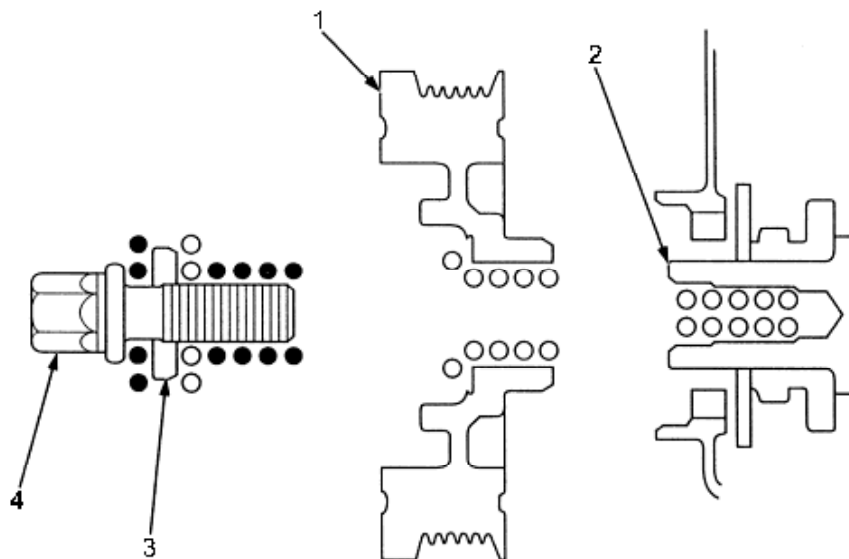
Kurbelwellenriemenscheibe und Riemenscheibenschraube Auswechseln

6-11

Für den Einbau und das Anziehen der Riemenscheibe unten stehendes Verfahren verwenden.
Wie unten beschrieben reinigen und schmieren.

O: Reinigen

●: Schmieren

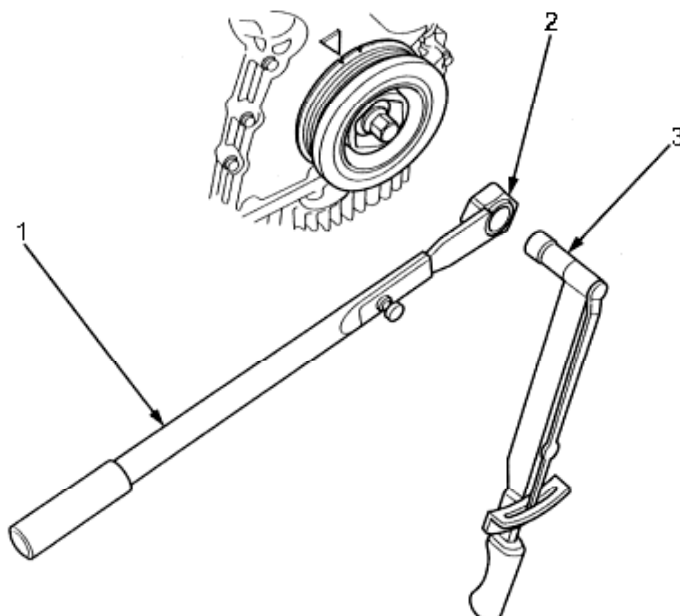


1. KURBELWELLENRIEMENSCHLEIBE
2. KURBELWELLE
3. UNTERLEGSCHLEIBE
4. SCHLEIBENSCHRAUBE

Schraubengröße und Anzugsmoment der Kurbelwellenriemenscheibe:

16 x 1,5 mm 245 Nm (25,0 kpm)

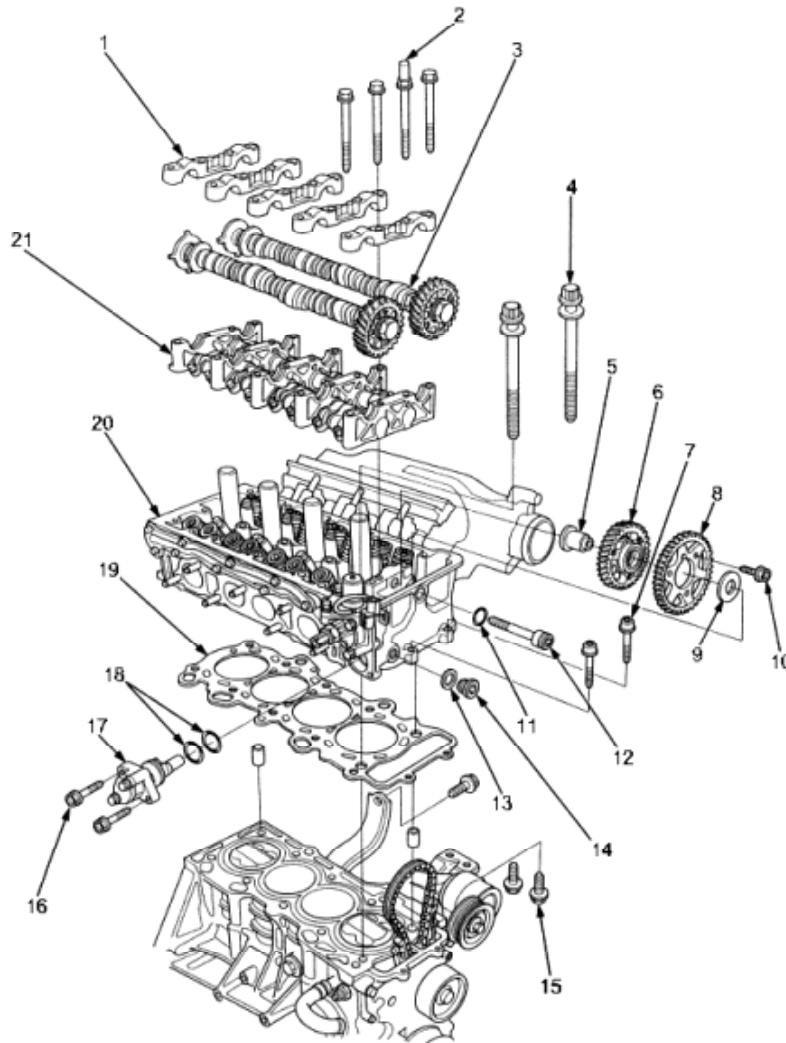
HINWEIS: Für den Einbau keinen Schlagschrauber verwenden.



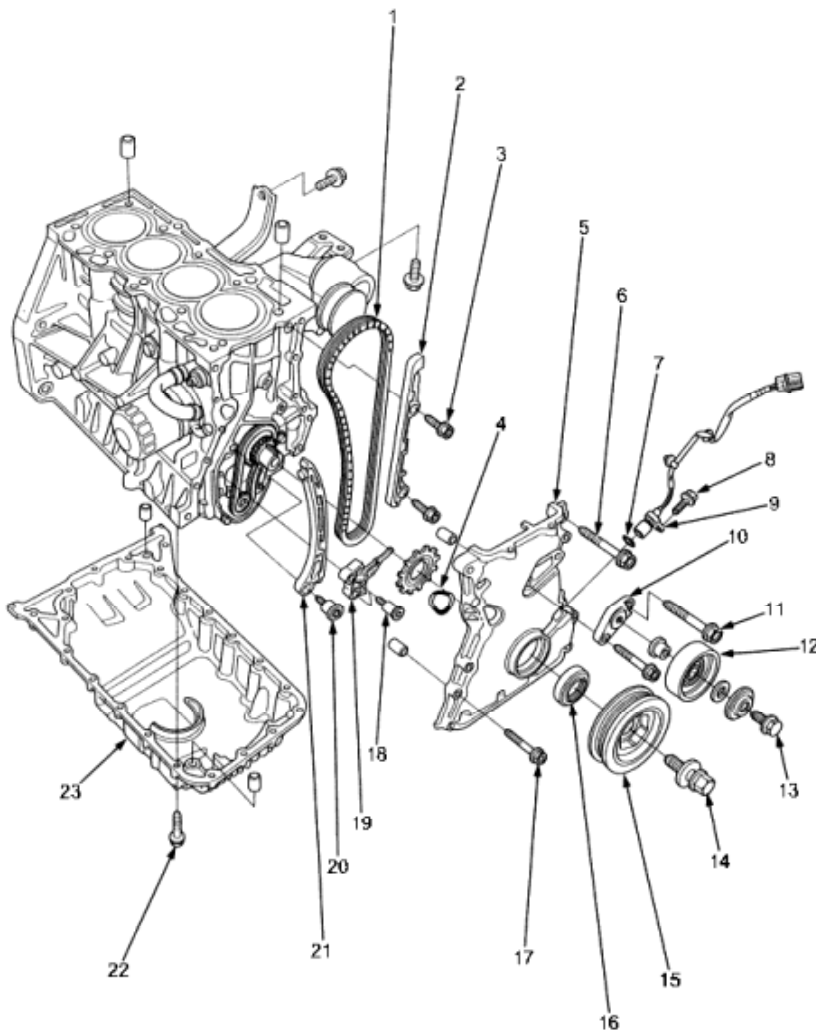
1. GRIFF 07JAB - 0010200
2. RIEMENSCHLEIBEN-
HALTERAUFsatz, 50 mm
SECHSKANT 07JAB - 0010400
3. STECKNUSS, 19 mm
07JAA - 0010200

HINWEIS:

- ♦ Flüssigdichtung, Teile-Nr. 08C70 - K0234M, 08C70 - K0334M oder 08C70 - X0331S verwenden.
- ♦ Zur Vermeidung von Schäden den Zylinderkopf nur bei einer Temperatur des Motorkühlmittels unter 38°C entfernen.
- ♦ Bei der Verwendung einer Metalldichtung darauf achten, daß die Dichtung nicht geknickt oder die Auflagefläche beschädigt wird.
- ♦ Für den Zusammenbau neue O-Ringe und Dichtungen verwenden.



1. NOCKENWELLENHALTERUNG
2. 8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)
Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.
3. NOCKENWELLE
4. ZYLINDERKOPFSCHRAUBE
Wiederverwendete Schraube: 29 Nm (3,0 kpm) + 90° + 90°
Neue Schraube: 29 Nm (3,0 kpm) + 90° + 90° + 90°
Überprüfung, (siehe Seite 6-34).
Motoröl auf Gewinde und Flansche auftragen.
5. ZWISCHENRADHÜLSE
6. ZWISCHENRAD
7. 8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)
8. STEUERRIEMENSCHLEIBE
9. UNTERLEGSCHLEIBE
10. 6 x 1,0 mm 13 Nm (1,3 kpm) Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.
11. O-RING Auswechseln.
12. ZWISCHENRADMITTELSCHRAUBE, 10 x 1,25 mm 49 Nm (5,0 kpm) Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.
13. UNTERLEGSCHLEIBE Auswechseln.
14. WARTUNGSSCHRAUBE 29 Nm (3,0 kpm)
15. 10 x 1,25 mm, 44 Nm (4,5 kpm)
16. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
17. STEUERRIEMENSCHLEIBER
18. O-RINGE Auswechseln.
19. ZYLINDERKOPFDICHTUNG Auswechseln.
20. ZYLINDERKOPF
21. SCHWINGHEBELBAUGRUPPE



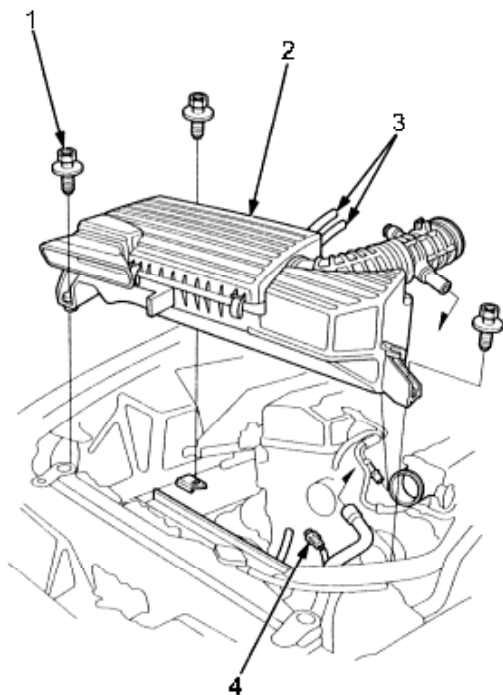
1. **STEUERRIEMEN**
2. **STEUERRIEMENFÜHRUNG**
3. **6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)**
4. **O-RINGE** *Auswechseln.*
5. **RIEMENGEHÄUSE** *Flüssigdichtung für Anschlußfläche verwenden.*
6. **10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)**
7. **O-RING** *Auswechseln.*
8. **6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)**
9. **CKP-SENSOR**
10. **HALTER UMLENKRIEMENSCHLEIBE**
11. **10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)**
12. **UMLENKRIEMENSCHLEIBE**
13. **10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)**
14. **SCHEIBENSCHRAUBE 16 x 1,5 mm 245 Nm (25,0 kpm)** *Auswechseln, (siehe Seite 6-11). Für den Einbau keinen Schlagschrauber verwenden.*
15. **KURBELWELLENRIEMENSCHLEIBE** *Auswechseln, (siehe Seite 6-11).*
16. **ÖLDICHTUNG RIEMENGEHÄUSE,** *Einbau, (siehe Seite 6-26) Auswechseln.*
17. **6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)**
18. **6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)**
19. **RIEMENFÜHRUNG ÖLPUMPE**
20. **8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)**
21. **SPANNHEBEL**
22. **6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)**
23. **ÖLWANNE** *Flüssigdichtung für die Ölwanneauflagefläche verwenden.*

Für dieses Verfahren ist der Ausbau des Motors nicht erforderlich.

HINWEIS:

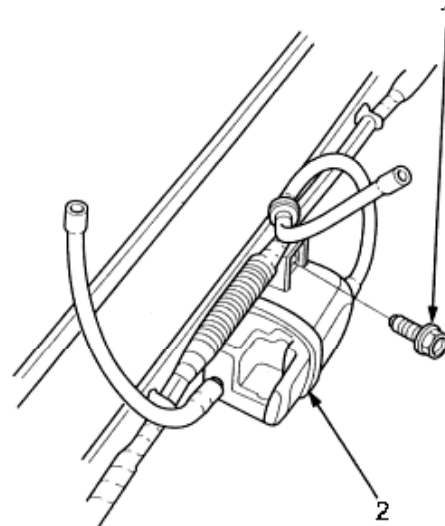
- ♦ Kofflügelschoner anbringen, um eine Beschädigung von Lackflächen zu vermeiden.
- ♦ Die Kabelstecker vorsichtig trennen, dabei das Steckerteil festhalten, um eine Beschädigung zu vermeiden.
- ♦ Zur Vermeidung von Schäden am Zylinderkopf die Befestigungsschrauben erst bei einer Temperatur des Motorkühlmittels unter 38°C lösen.
- ♦ Alle Kabel und Schläuche markieren, um einen Fehlananschluß zu vermeiden. Außerdem darauf achten, daß sie keine anderen Kabel oder Schläuche berühren bzw. anderen Teilen im Weg sind.
- ♦ Die Steuerkette von Magneten fernhalten. Eine magnetisierte Steuerkette kann zu Zündaussetzer-DTCs führen.

1. Zuerst das Massekabel, dann das Pluskabel von der Batterie abziehen.
2. Das Motorkühlmittel ablassen (**siehe Seite 10-6**).
3. Das Motoröl ablassen (**siehe Seite 8-4**).
4. Den Stecker des Lüftungs-Magnetventils abziehen, dann die Unterdruckschläuche und die Baugruppe Luftfiltergehäuse/Ansaugluftkanal entfernen.



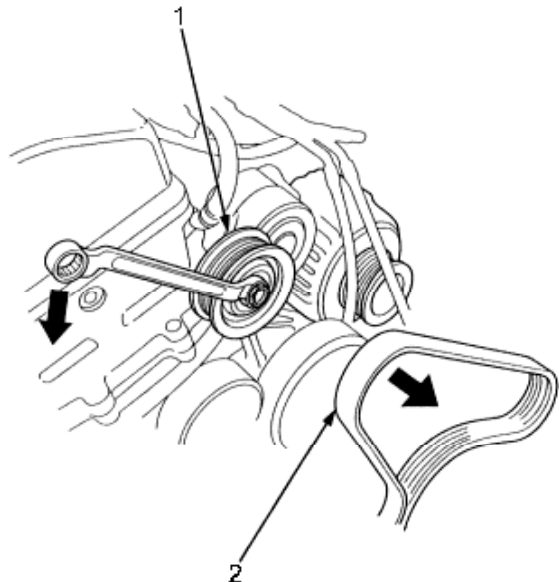
1. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
2. BAUGRUPPE LUFTFILTERGEHÄUSE/ANSAUGLUFTKANAL
3. UNTERDRUCKSCHLÄUCHE
4. LÜFTUNGS-MAGNETVENTILSTECKER

5. Den Unterdruckbehälter entfernen.



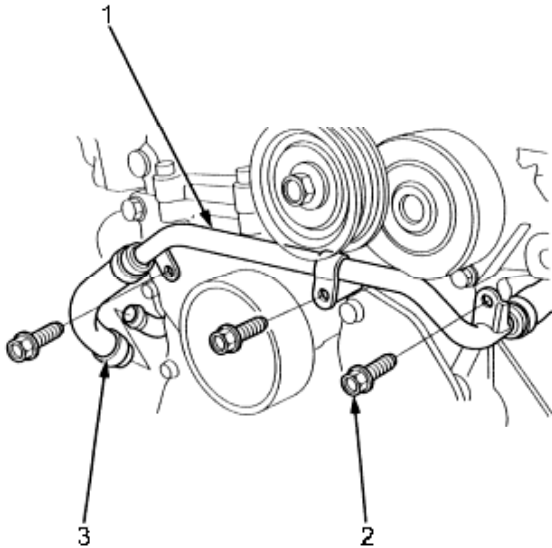
1. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
2. UNTERDRUCKBEHÄLTER

6. Den Generatorriemen am Spanner lockern und entfernen.



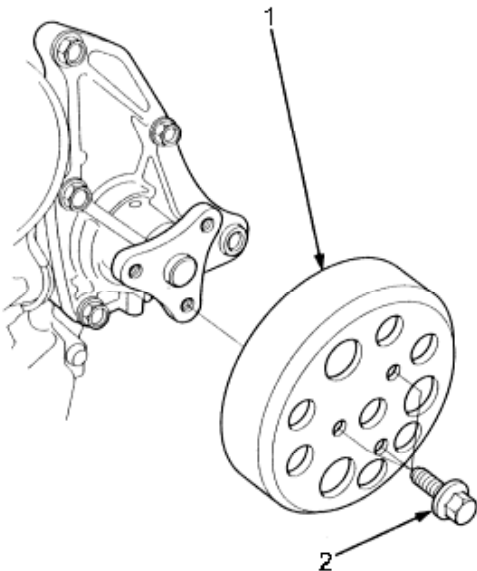
1. SPANNER
2. GENERATORRIEMEN

7. Den Wasser-Bypass-Schlauch entfernen, dann das Wasser-Bypass-Rohr vom Riemengehäuse abziehen.



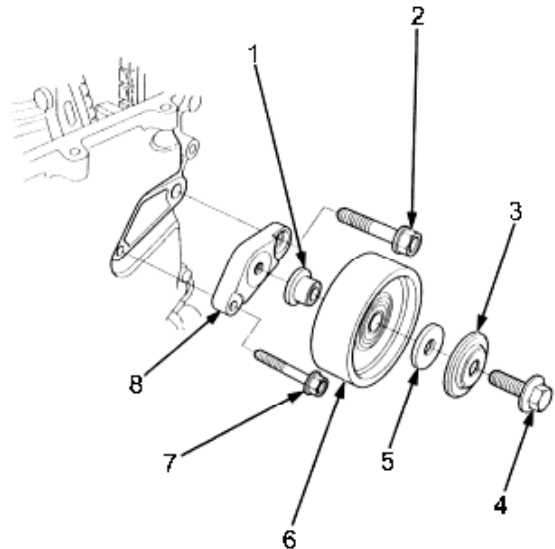
1. WASSER-BYPASS-ROHR
2. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
3. WASSER-BYPASS-SCHLAUCH

8. Die Wasserpumpenriemenscheibe entfernen.



1. WASSERPUMPENRIEMENSCHLEIBE
2. 6 x 1,0 mm, 14 Nm (1,4 kpm)

9. Den Spanner entfernen (siehe Kapitel 4).
10. Den Generator entfernen (siehe Kapitel 4).
11. Die Umlenkriemenscheibe entfernen, dann den Umlenkriemenscheibenhalter entfernen.



1. UMLENKRIEMENSCHLEIBENHÜLSE
2. 10 x 1,25 mm, 44 Nm (4,5 kpm)
3. ABDECKUNG
4. 10 x 1,25 mm, 44 Nm (4,5 kpm)
5. UNTERLEGSCHLEIBE
6. UMLENKRIEMENSCHLEIBE
7. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
8. HALTER UMLENKRIEMENSCHLEIBE

12. Den Gaszug durch Lösen der Kontermutter entfernen, dann das Seilzugende aus dem Gaspedalgestänge schieben.

HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, den Gaszug beim Entfernen nicht zu verbiegen. Einen abgeknickten Gaszug stets auswechseln.
- ♦ Beim Einbau den Gaszug einstellen (siehe Kapitel 11).

13. Den Kraftstoffdruck absenken (siehe Kapitel 11).

14. Kraftstoffzufuhrschlauch, Kraftstoffrückführschlauch und Unterdruckschlauch des Bremskraftverstärkers abnehmen (**siehe Seite 6-29**).

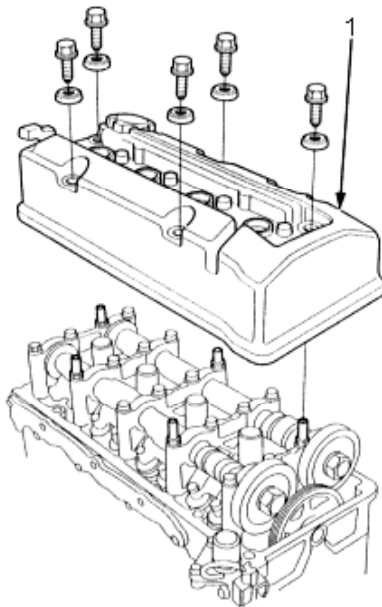
15. Den Schlauch vom Ausgleichsbehälter des Kraftstoffdampf-Rückhaltesystems (EVAP) abziehen (**siehe Seite 6-30**).

16. Die Sicherungsschraube der Ansaugkrümmerhalterung entfernen, dann den Luftschlauch entfernen (**siehe Seite 6-30**).

17. Die Wasserauslaßabdeckung entfernen (**siehe Seite 6-30**).

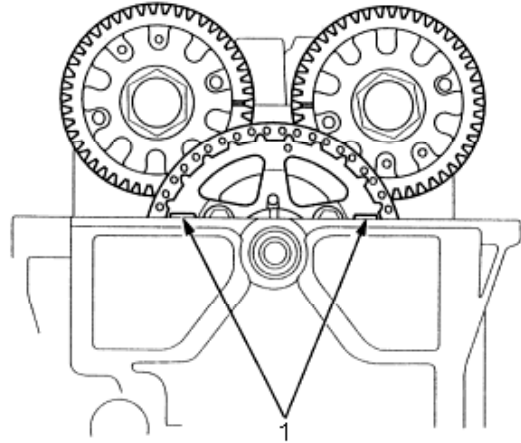
18. Die beiden Sicherungsschrauben der Ansaugkrümmerhalterung entfernen, dann den Wasser-Bypass-Schlauch entfernen (**siehe Seite 6-30**).

19. Die Stecker des Motorkabelbaums und die Kabelbaumklemmen vom Zylinderkopf und vom Ansaugkrümmer entfernen.
- ♦ Vier Einspritzventilstecker
 - ♦ Ansauglufttemperatur-(IAT-)Sensorstecker
 - ♦ Leerlaufsteuerungs-(IAC-)Ventilstecker
 - ♦ Drosselklappenpositions-(TP-)Sensorstecker
 - ♦ Ansaugunterdruck-(MAP-)Sensorstecker
 - ♦ Motorkühlmitteltemperatur-(ECT-)Sensorstecker
 - ♦ Stecker des primär beheizten Sauerstoffsensors (PHO2S)
 - ♦ VTEC-Magnetventilstecker
 - ♦ VTEC-Druckschalterstecker
 - ♦ Kurbelwellenpositions-(CKP-)Sensorstecker
20. Die vier Schrauben der Auspuffkrümmerabdeckung entfernen (**siehe Seite 6-31**).
21. Das Hitzeschutzblech entfernen (**siehe Seite 6-31**).
22. Die Auspuffkrümmerabdeckung entfernen, dann den Auspuffkrümmer entfernen (**siehe Seite 6-31**).
23. Ölmeßstab, Kurbelgehäuseentlüftungsschlauch und Entlüftungsschlauch entfernen (**siehe Seite 6-32**).
24. Die Zündspulenabdeckung entfernen, dann die Zündspulen entfernen (**siehe Seite 6-32**).
25. Die Zylinderkopfhäube abnehmen.



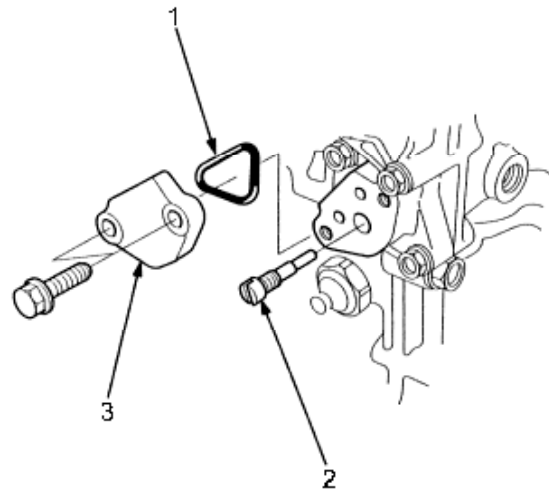
1. ZYLINDERKOPFHAUBE

26. Den Kolben Nr. 1 auf den oberen Totpunkt stellen. Die TDC-Markierungen an der Steuerriemenscheibe sollten an der Zylinderkopfoberfläche ausgerichtet sein.



1. TDC-MARKIERUNGEN

27. Die Abdeckung und die Düse entfernen.

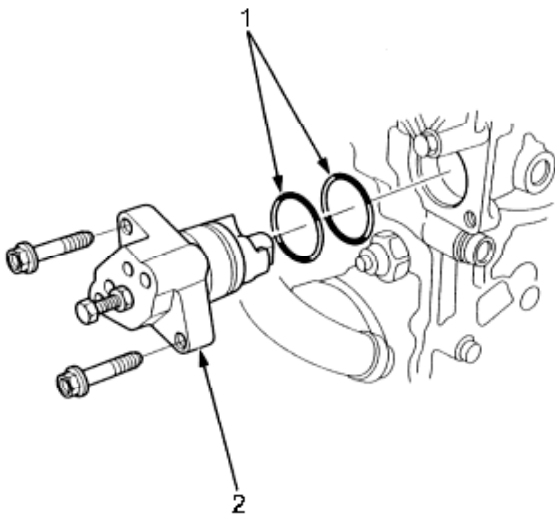


1. O-RING Auswechseln.
2. DÜSE
3. ABDECKUNG

28. Eine Mutter auf die 5 x 0,8 mm-Schraube aufsetzen, dann die Schraube in die Wartungsöffnung auf dem Steuerriemenspanner stecken.
29. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Steuerriemenspanner zu drücken, dann die Schraube mit der Mutter anziehen.

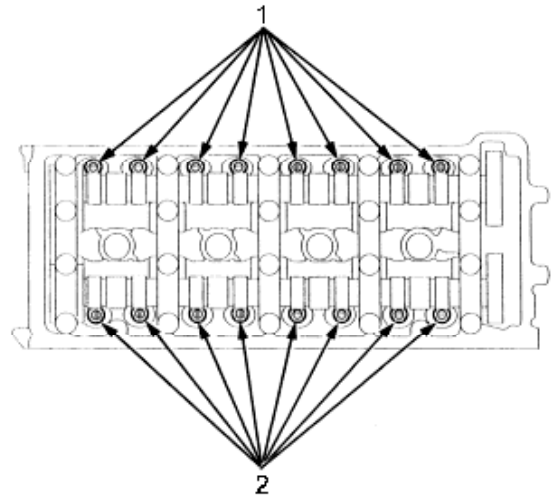


30. Den Steuerriemenspanner entfernen.



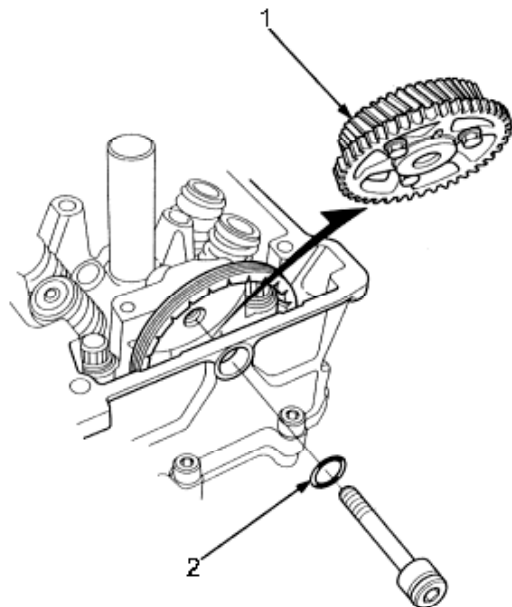
1. O-RINGE Auswechseln.
2. STEUERRIEMENSANNER

31. Die Schwinghebeleinstellschrauben lösen.



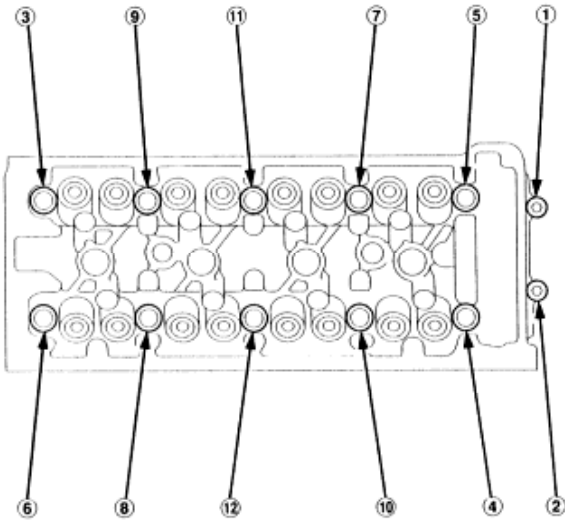
1. EINSTELLSCHRAUBEN
2. EINSTELLSCHRAUBEN

32. Die Nockenwellenhalterung und die Nockenwellen entfernen.
33. Die Schwinghebelbaugruppe entfernen (**siehe Seite 6-33**).
34. Die Baugruppe Zwischenrad/Zwischenradhülse/-unterlegscheibe entfernen.
HINWEIS: Die Unterlegscheibe nicht in das Riemengehäuse fallen lassen.

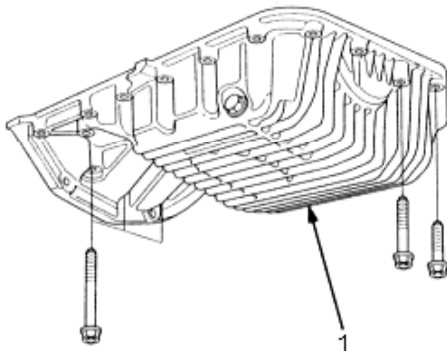
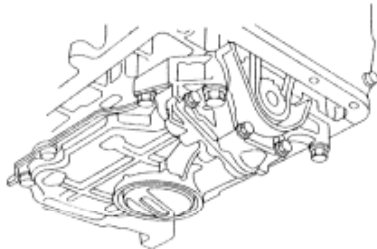


1. BAUGRUPPE ZWISCHENRAD/ZWISCHENRADHÜLSE/-UNTERLEGSCHIEBE
2. O-RING Auswechseln.

35. Die Zylinderkopfschrauben entfernen. Zur Vermeidung von Verzug die Schrauben nacheinander jeweils um ein Drittel Drehung lösen; diesen Vorgang wiederholen, bis alle Schrauben gelöst sind.



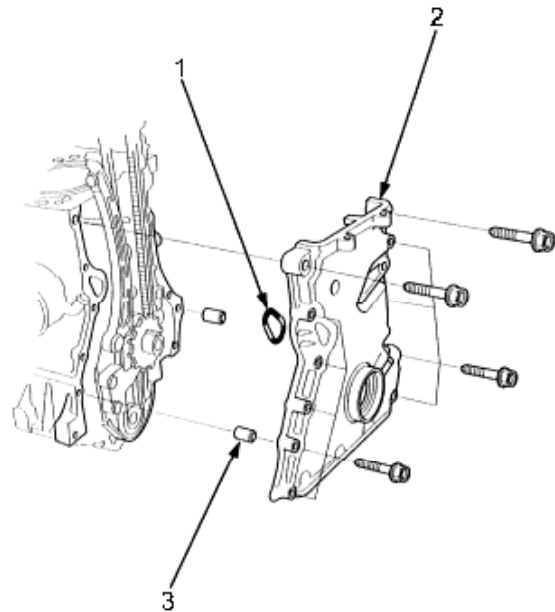
36. Den Zylinderkopf entfernen.
 37. Die Ölwanne entfernen.



1. ÖLWANNE

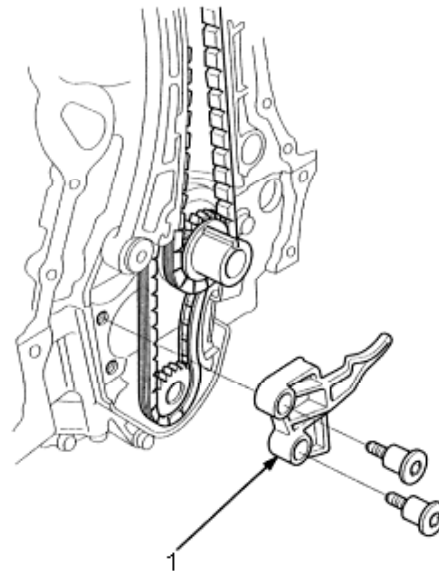
38. Die Kurbelwellenriemenscheibe entfernen (**siehe Seite 6-11**).

39. Das Riemengehäuse entfernen.



- 1. O-RINGE Auswechseln.
- 2. RIEMENGEHÄUSE
- 3. PASS-STIFT

40. Die Riemenführung der Ölpumpe entfernen.



- 1. RIEMENFÜHRUNG ÖLPUMPE

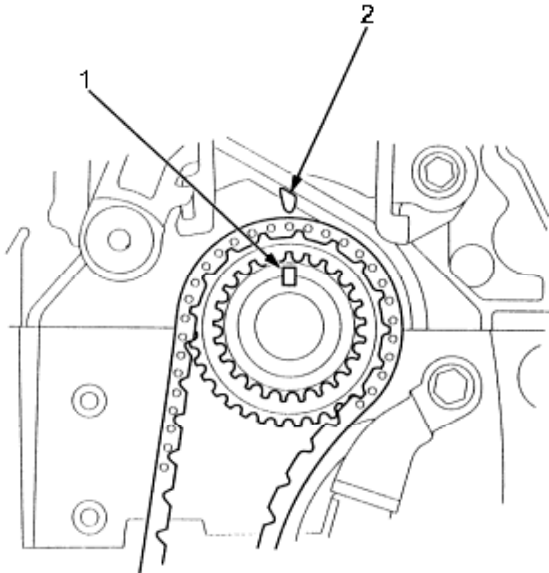
41. Den Steuerriemen entfernen.

Den Steuerriemen in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

Hier sind nur die wesentlichen Schritte aufgeführt.

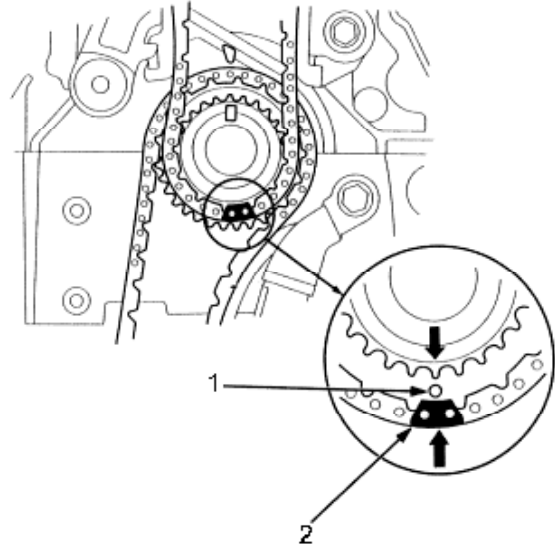
HINWEIS:

- ♦ Stets eine neue Zylinderkopfdichtung verwenden.
 - ♦ Die Oberfläche von Zylinderkopf und Zylinderblock muß sauber sein.
 - ♦ Die Zylinderkopfschrauben vor dem Anziehen überprüfen (siehe Seite 6-34).
1. Die Kurbelwellenriemenscheibe so einstellen, daß sich Kolben Nr. 1 am TDC befindet. Den Keil auf Scheibe und Kurbelwelle nach dem Motorblockzeiger ausrichten.



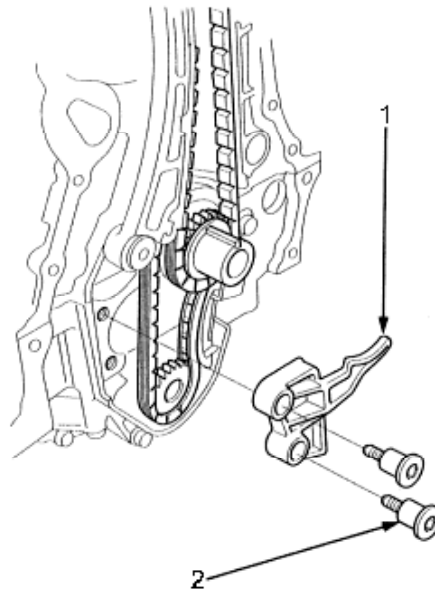
1. KEIL
2. ZEIGER

2. Den Steuerriemen so bewegen, daß die Farbmarkierung auf der Prägemarkierung der Kurbelwellenriemenscheibe zu liegen kommt.



1. PRÄGEMARKIERUNG
2. FARBMARKIERUNG

3. Die Riemenführung der Ölpumpe einbauen.

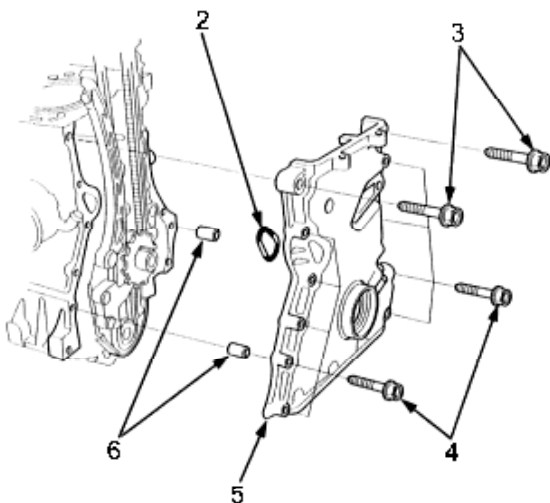
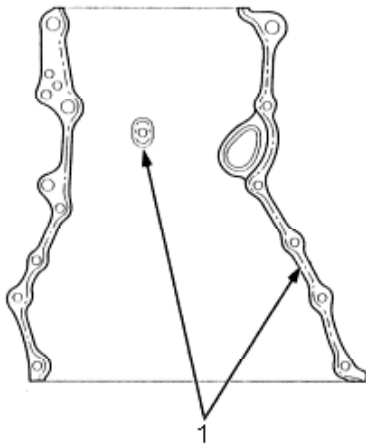


1. RIEMENFÜHRUNG ÖLPUMPE
2. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)

4. Flüssigdichtung auf die Blockauflagefläche des Riemengehäuses auftragen, dann das Riemengehäuse einbauen.

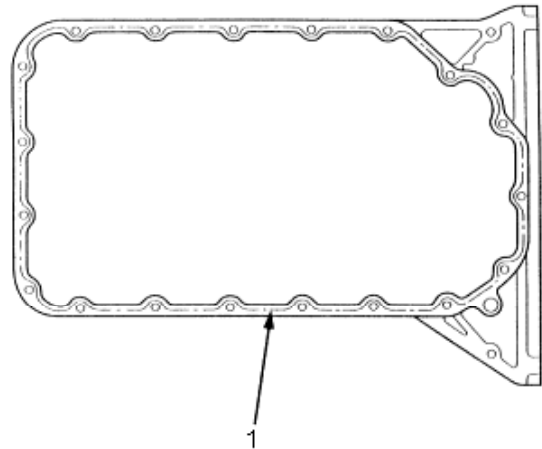
HINWEIS:

- ♦ Flüssigdichtung, Teile-Nr. 08C70 - K0234M, 08C70 - K0234M oder 08C70 - X0331S verwenden.
- ♦ Alte Flüssigdichtung von den Auflageflächen, Schrauben und Schrauböffnungen entfernen.
- ♦ Vor dem Auftragen der Flüssigdichtung sicherstellen, daß die Auflageflächen sauber und trocken sind.
- ♦ Flüssigdichtung gleichmäßig auftragen, darauf achten, die gesamte Auflagefläche abzudecken.
- ♦ Wenn seit dem Auftragen der Flüssigdichtung mehr als fünf Minuten vergangen sind, das Bauteil nicht mehr einbauen. Nach Entfernung der alten Flüssigdichtung neue Flüssigdichtung auftragen.
- ♦ Nach dem Zusammenbau den Motor nach frühestens 30 Minuten mit Öl füllen.

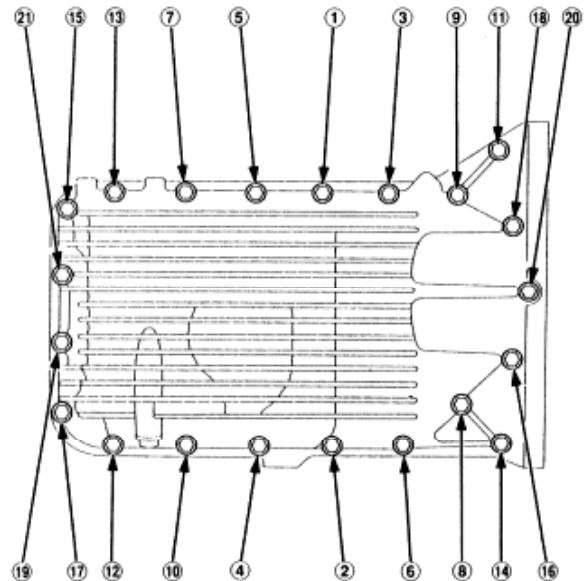


1. Entlang der gestrichelten Linie Flüssigdichtung auftragen.
2. O-RING Auswechseln.
3. 10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)
4. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
5. RIEMENGEHÄUSE
6. PASS-STIFTE

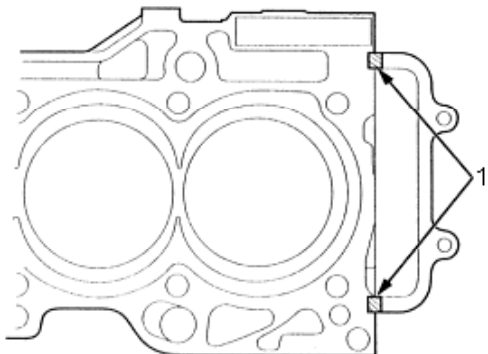
5. Flüssigdichtung auf die Blockauflagefläche der Ölwanne auftragen.



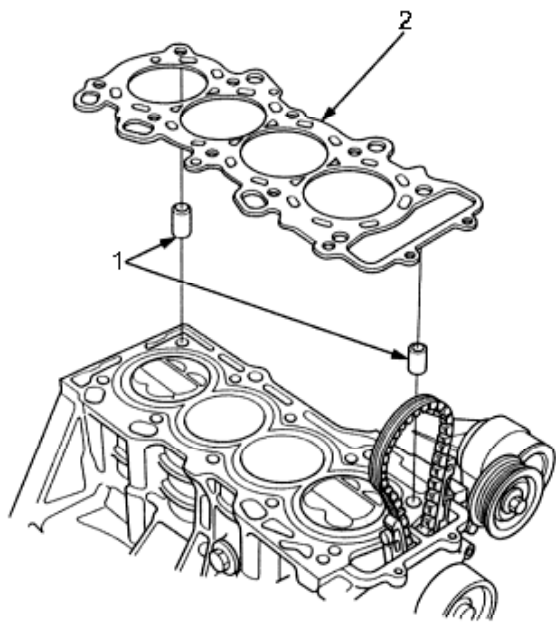
1. Entlang der gestrichelten Linie Flüssigdichtung auftragen.
6. Die Ölwanne einbauen, dann die Schrauben in der abgebildeten Reihenfolge anziehen.



7. Die Kurbelwellenriemenscheibe einbauen (siehe Seite 6-11).
8. Flüssigdichtung auf die Auflageflächen der Zylinderkopfdichtung auf Block und Riemengehäuse auftragen.

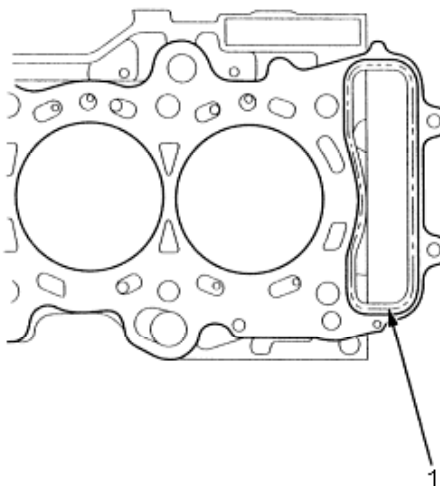


1. Flüssigdichtung auf diese Punkte auftragen.
9. Die Pass-Stifte und die Zylinderkopfdichtung einbauen.



1. PASS-STIFTE
2. ZYLINDERKOPFDICHTUNG Auswechseln.

10. Flüssigdichtung innerhalb eines 5 mm-Bereichs von den Rändern der Zylinderkopfdichtung auf Block und Riemengehäuse auftragen.

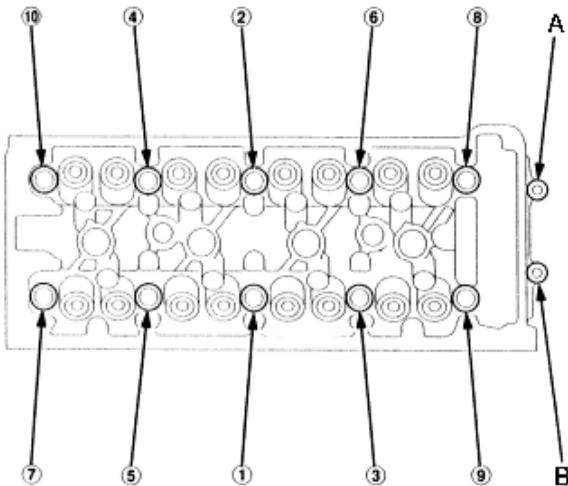


1. Entlang der gestrichelten Linie Flüssigdichtung auftragen.

11. Motoröl auf die Gewinde und Flansche der Zylinderkopfschrauben auftragen.
12. Die Zylinderkopfschrauben nacheinander auf 29 Nm (3,0 kpm) anziehen.

HINWEIS

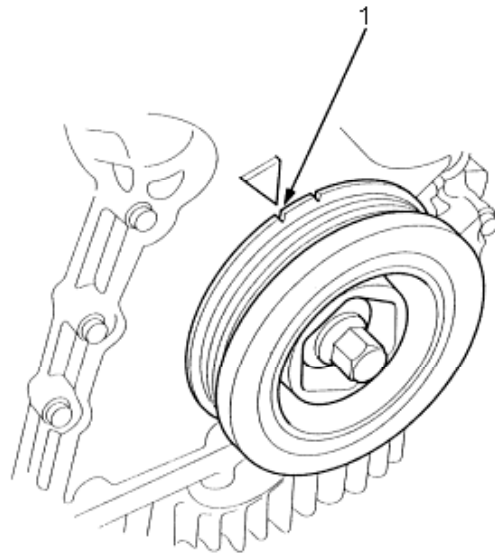
- ♦ Es empfiehlt sich die Verwendung eines herkömmlichen Drehmomentschlüssels. Bei Verwendung eines Schlüssels mit voreingestelltem Drehmoment darauf achten, die Schrauben langsam und nicht zu stark anzuziehen.
- ♦ Wenn beim Anziehen einer der Schrauben Geräusche entstehen, die Schraube lösen und erneut anziehen.



- A. 8 mm-SCHRAUBE
B. 8 mm-SCHRAUBE

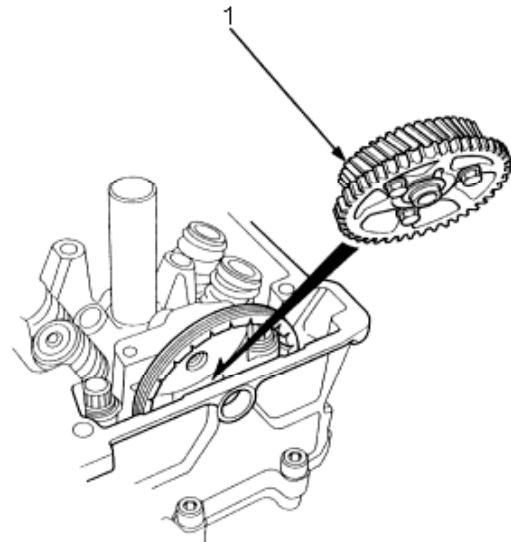
13. Die Zylinderkopfschrauben zweimal um 90° drehen. **HINWEIS:** Bei Verwendung einer neuen Zylinderkopfschraube die Schraube zweimal um 90° anziehen.
14. Die 8 mm-Schrauben nacheinander auf 22 Nm (2,2 kpm) anziehen.

15. Sicherstellen, daß sich die Kurbelwellenriemenscheibe am TDC befindet.



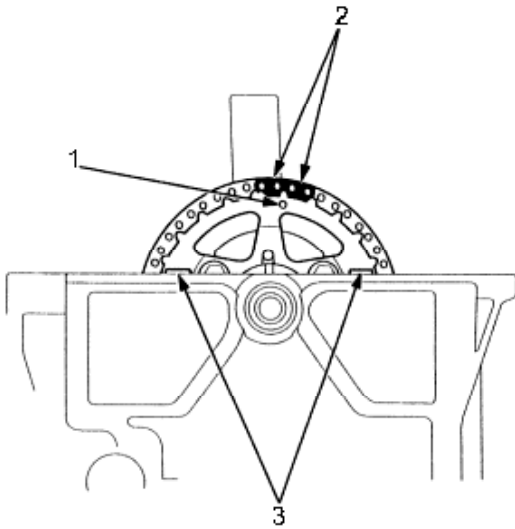
1. TDC-MARKIERUNG

16. Die Baugruppe Zwischenrad/Zwischenradhülse in den Zylinderkopf einsetzen.



1. BAUGRUPPE ZWISCHENRAD/ZWISCHENRADHÜLSE

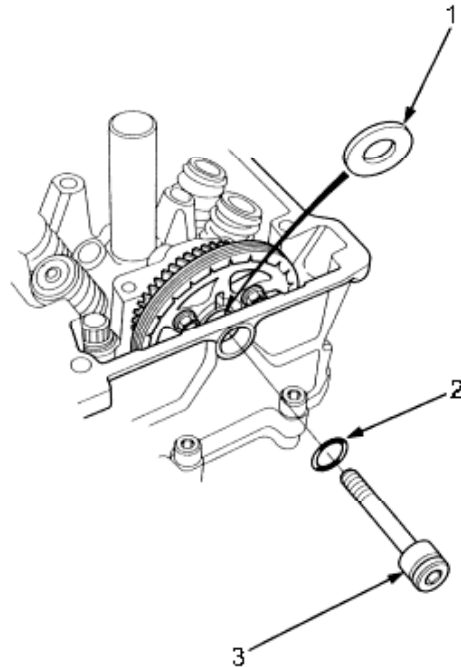
17. Die Steuerriemenscheibe so bewegen, daß die Prägemarkierung in der Mitte der beiden Farbmarkierungen zu liegen kommt.



1. PRÄGEMARKIERUNG
2. FARBMARKIERUNGEN
3. TDC-MARKIERUNGEN

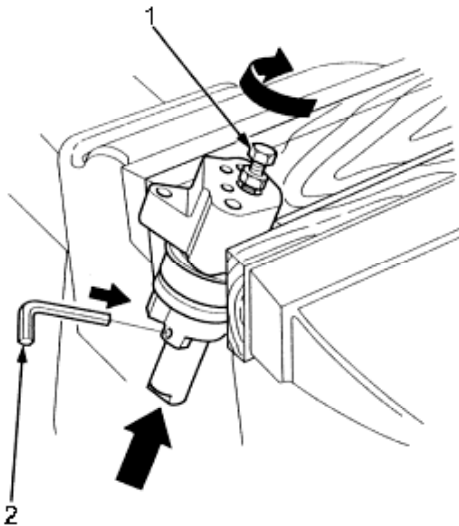
18. Die Baugruppe Zwischenrad/Zwischenradhülse in den Zylinderkopf einsetzen.
19. Das Zwischenrad im Gegenuhrzeigersinn drehen, um den Steuerriemen anzuziehen und überprüfen, daß sich die Steuerriemenscheibe am TDC befindet. Wenn sich die Steuerriemenscheibe nicht am TDC befindet, das Zwischenrad vom Zylinderkopf entfernen und den Steuerriemen neu einstellen, um die Steuerriemenscheibe auf den TDC zu bringen.

20. Die Unterlegscheibe am Zwischenrad anbringen und die Zwischenradmittelschraube anziehen. **HINWEIS:** Die Unterlegscheibe nicht in des Riemengehäuse fallen lassen.



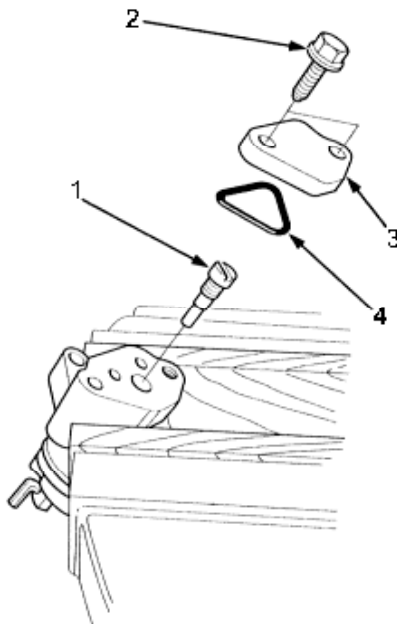
1. UNTERLEGSCHLEIBE
2. O-RING Auswechseln.
3. ZWISCHENRADMITTELSCHRAUBE 10 x 1,25 mm 49 Nm (5,0 kpm) Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.

21. Den Steuerriemenspanner in einen Schraubstock mit Polsterbacken einspannen.
22. Den Montagestift (Teile-Nr. 14511 - PCX - 005) in den Steuerriemenspanner einführen und gleichzeitig die 5 x 0,8 mm-Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Unterseite zusammenzudrücken.



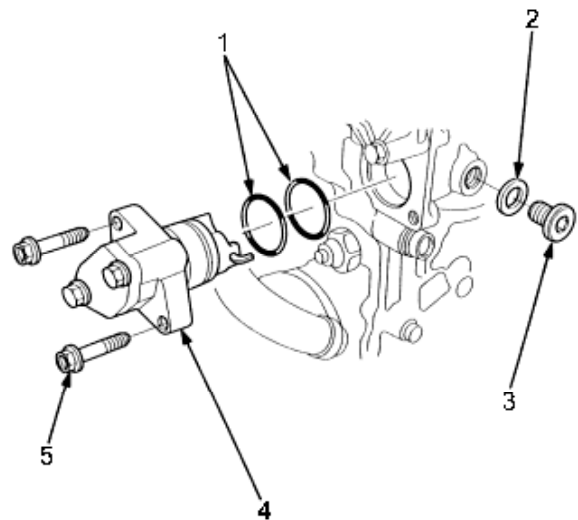
1. 5 x 0,8 mm-SCHRAUBE
2. MONTAGESTIFT (Teile-Nr. 14511 - PCX - 005)

23. Die 5 x 8 mm-Schraube aus der Wartungsöffnung entfernen, dann die Düse und die Abdeckung einbauen.



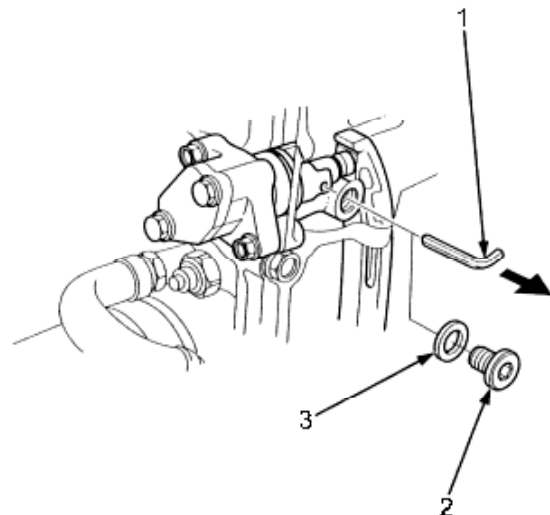
1. DÜSE 5 Nm (0,5 kpm)
2. 5 x 8 mm 12 Nm (1,2 kpm)
3. ABDECKUNG
4. O-RINGE Auswechseln.

24. Den Steuerriemenspanner in den Zylinderkopf einsetzen und die Wartungsschraube vom Zylinderkopf entfernen.



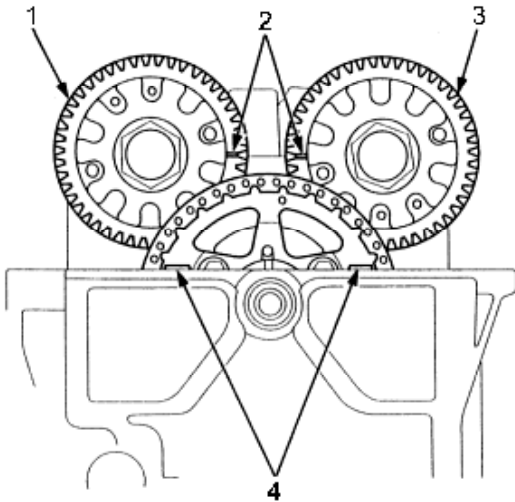
1. O-RINGE Auswechseln.
2. UNTERLEGSCHIEBE Auswechseln.
3. WARTUNGSSCHRAUBE
4. STEUERRIEMENSANNER
5. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)

25. Den Montagestift vom Steuerriemenspanner entfernen, dann die Wartungsschraube unter Verwendung der neuen Unterlegscheibe anziehen.



1. MONTAGESTIFT
2. WARTUNGSSCHRAUBE 29 Nm (3,0 kpm)
3. UNTERLEGSCHIEBE Auswechseln.

26. Die Schwinghebelbaugruppe anbringen.
27. Überprüfen, daß sich die Steuerriemenscheibe am TDC befindet.
28. Die TDC-Markierungen wie abgebildet auf den Nockenwellenrädern für Ein- und Auslaß ausrichten und die Nockenwellen einbauen.



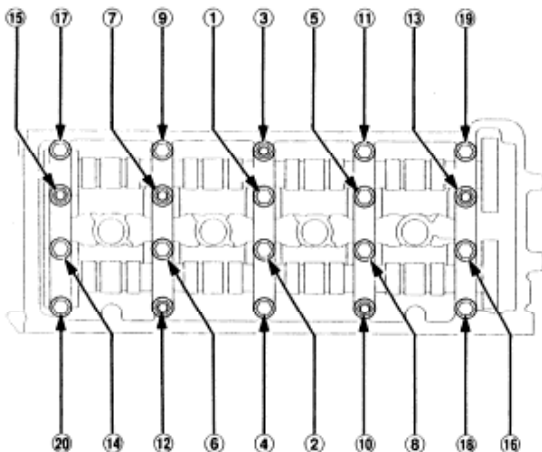
1. NOCKENWELLENRAD AUSLASS
2. TDC-MARKIERUNGEN
3. NOCKENWELLENRAD EINLASS
4. TDC-MARKIERUNGEN

29. Die Nockenwellenhalter in den Zylinderkopf einführen, dann die Schrauben bis zum vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.

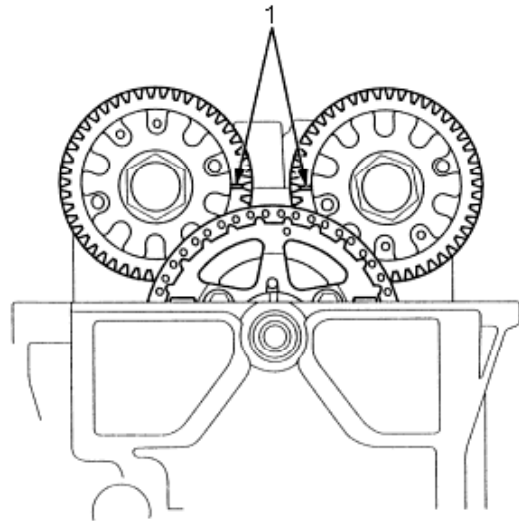
Anzugsmoment:

8 x 1,25 mm 22 Nm (2,2 kpm)

Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.



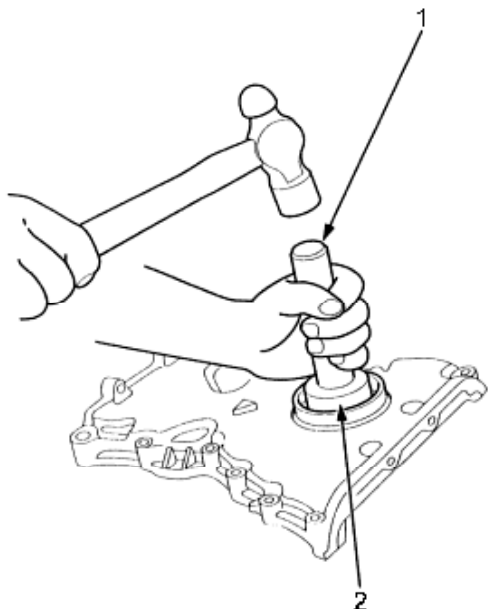
30. Überprüfen, daß sich die Nockenwellenräder am TDC befinden.



1. TDC-MARKIERUNGEN

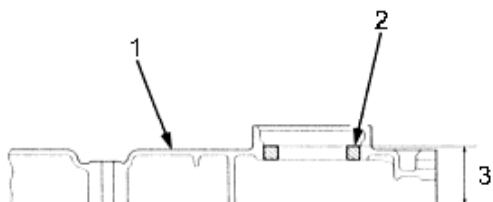
31. Die Zylinderkopfhaube einbauen (**siehe Seite 6-50**).
32. Nach dem Einbau den korrekten Sitz sämtlicher Leitungen, Schläuche und Stecker überprüfen.

1. Die Spezialwerkzeuge zum Einsetzen eines neuen Dichtrings in der vorgeschriebenen Einbauhöhe verwenden.
HINWEIS: Den Riemengehäusedichtring gerade einsetzen.



1. GRIFFTREIBDORN 07749 - 0010000
2. TREIBDORNAUFSATZ, 52 x 55 mm 07746 - 0010400

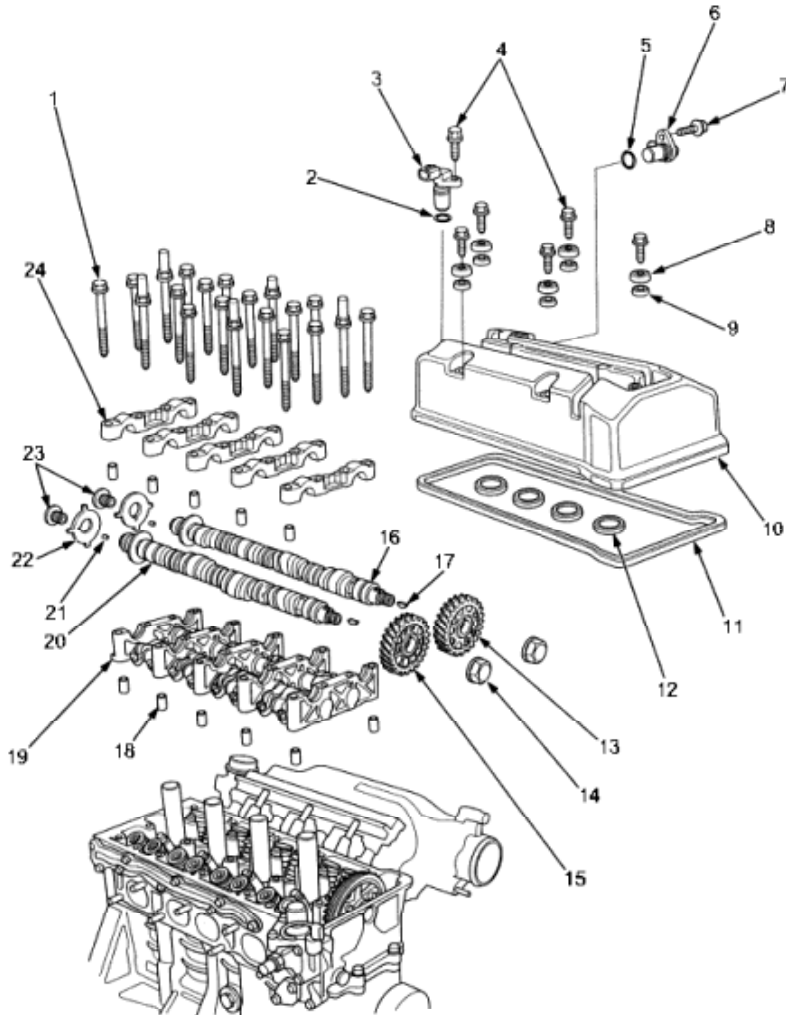
2. Den Abstand zwischen der Riemengehäuseoberfläche und dem Dichtring wie abgebildet messen.
Einbauhöhe Dichtring:



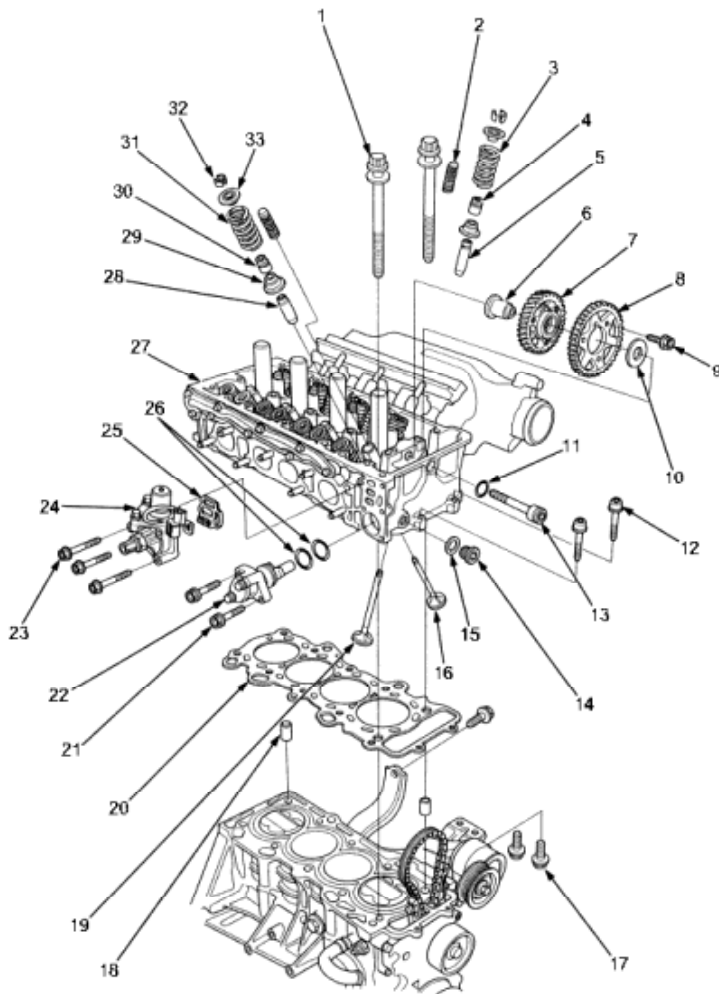
1. RIEMENGEHÄUSE
2. DICHRING
3. 34,0 - 34,7 mm

HINWEIS:

- ♦ Flüssigdichtung, Teile-Nr. 08C70 - K0234M, 08C70 - K0334M oder 08C70 - X0331S verwenden.
- ♦ Zur Vermeidung von Schäden den Zylinderkopf nur bei einer Temperatur des Motorkühlmittels unter 38 °C entfernen.
- ♦ Bei der Verwendung einer Metaldichtung darauf achten, daß die Dichtung nicht geknickt oder die Auflagefläche beschädigt wird.
- ♦ Für den Zusammenbau neue O-Ringe und Dichtungen verwenden.



1. 8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)
Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.
2. O-RING Auswechseln.
3. TDC2-SENSOR
4. 6 x 10 mm 12 Nm (1,2 kpm)
5. O-RING Auswechseln.
6. TDC1-SENSOR
7. 6 x 10 mm 12 Nm (1,2 kpm)
8. UNTERLEGSCHIEBE Bei Beschädigung oder Abnutzung auswechseln.
9. GUMMIDICHTUNG Bei Beschädigung oder Abnutzung auswechseln.
10. ZYLINDERKOPFFHAUBE, Auflageflächen der Unterlegscheiben reinigen und Ölreste entfernen.
11. HAUBENDICHTUNG, Bei Undichtigkeit, Beschädigung oder Abnutzung auswechseln.
12. GUMMIDICHTUNG Bei Beschädigung oder Abnutzung auswechseln.
13. NOCKENWELLENRAD AUSLASS
14. 18 x 1,0 mm, 118 Nm (12,0 kpm)
Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.
15. NOCKENWELLENRAD EINLASS
16. EINLASSNOCKENWELLE
Überprüfung, (siehe Seite 6-38).
17. KEIL
18. PASS-STIFT
19. SCHWINGHEBELBAUGRUPPE
Überholung, (siehe Seite 6-35)
Überprüfung, (siehe Seite 6-36) und (siehe Seite 6-39).
AUSLASSNOCKENWELLE
21. PASS-STIFT
22. NOCKENWELLENPLATTE
23. 14 x 1,0 mm, 39 Nm (4,0 kpm)
Linksgewinde. Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.
24. NOCKENWELLENHALTERUNG



1. **ZYLINDERKOPFSCHRAUBE**
Wiederverwendete Schraube: 29 Nm (3,0 kpm) + 90° + 90°.
Neue Schraube: 29 Nm (3,0 kpm) + 90° + 90° + 90°.
Überprüfung (siehe Seite 6-34)
Motoröl auf die Schraubgewinde und Flansche auftragen.
2. **LEERHUBBAUGRUPPE**
3. **EINLASSVENTILFEDER**
4. **EINLASSVENTILDICHTUNG, Auswechseln.**
5. **EINLASSVENTILFÜHRUNG**
6. **ZWISCHENRADHÜLSE**
7. **ZWISCHENRAD**
8. **STEUERRIEMENSCHIBE**
9. **6 x 1,0 mm 13 Nm (1,3 kpm) Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.**
10. **UNTERLEGSCHIBE**
11. **O-RING Auswechseln.**
12. **8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)**
13. **ZWISCHENRADMITTELSCHRAUBE 10 x 1,25 mm 49 Nm (5,0 kpm) Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.**
14. **WARTUNGSSCHRAUBE 29 Nm (3,0 kpm)**
15. **UNTERLEGSCHIBE Auswechseln.**
16. **AUSLASSVENTIL**
17. **10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)**
18. **PASS-STIFT**
19. **EINLASSVENTIL**
Ausbau, (siehe Seite 6-40)
Einbau, (siehe Seite 6-44)
20. **ZYLINDERKOPFDICHTUNG Auswechseln.**
21. **6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)**
22. **STEUERRIEMENSPANNER**
23. **6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)**
24. **VTEC-MAGNETVENTILBAUGRUPPE**
25. **VTEC-MAGNETVENTILFILTER Auswechseln.**
26. **O-RING Auswechseln.**
27. **ZYLINDERKOPF**
28. **AUSLASSVENTILFÜHRUNG**
Überprüfung, (siehe Seite 6-42)
Auswechseln, (siehe Seite 6-43)
Ausbohren, (siehe Seite 6-43)
29. **VENTILFEDERSITZ**
30. **AUSLASSVENTILDICHTUNG Auswechseln.**
31. **AUSLASSVENTILFEDER**
32. **KEGELSTÜCKE**
33. **FEDERHALTER**

Für dieses Verfahren ist der Ausbau des Motors nicht erforderlich.

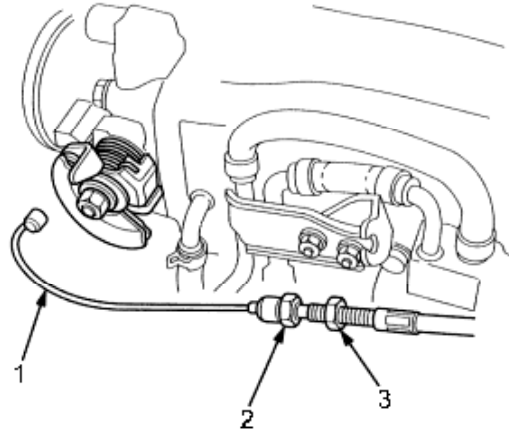
HINWEIS:

- ♦ Kofflügelschoner anbringen, um eine Beschädigung von Lackflächen zu vermeiden.
 - ♦ Die Kabelstecker vorsichtig trennen, dabei das Steckerteil festhalten, um eine Beschädigung zu vermeiden.
 - ♦ Zur Vermeidung von Schäden am Zylinderkopf die Befestigungsschrauben erst bei einer Temperatur des Motorkühlmittels unter 38° C lösen.
 - ♦ Alle Kabel und Schläuche markieren, um einen Fehlananschluß zu vermeiden. Außerdem darauf achten, daß sie keine anderen Kabel oder Schläuche berühren, bzw. anderen Teilen im Weg sind.
1. Zuerst das Massekabel, dann das Pluskabel von der Batterie abziehen.
 2. Das Motorkühlmittel ablassen (siehe Seite 10-6).
 3. Das Motoröl ablassen (siehe Seite 8-4).
 4. Den Stecker des Lüftungs-Magnetventils abziehen und die Unterdruckschläuche entfernen (siehe Seite 6-14).
 5. Die Baugruppe Luftfiltergehäuse/Ansaugluftkanal entfernen (siehe Seite 6-14).
 6. Den Generatorriemen am Spanner lockern und entfernen (siehe Seite 6-14).

7. Den Gaszug durch Lösen der Kontermutter entfernen, dann das Seilzugende aus dem Gaspedalgestänge schieben.

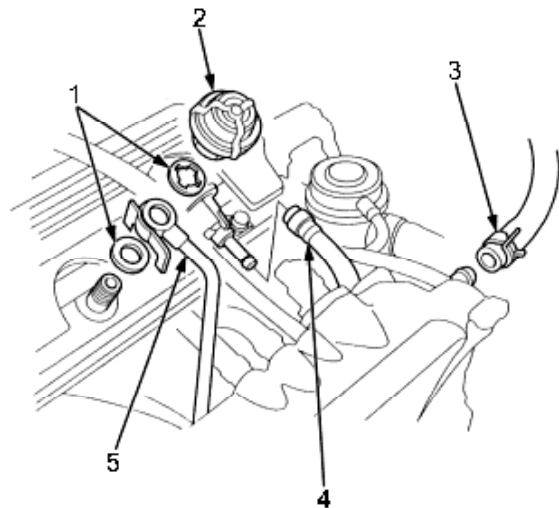
HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, den Gaszug beim Entfernen nicht zu verbiegen. Einen abgeknickten Gaszug stets auswechseln.
- ♦ Beim Einbau den Gaszug einstellen (siehe Kapitel 11).



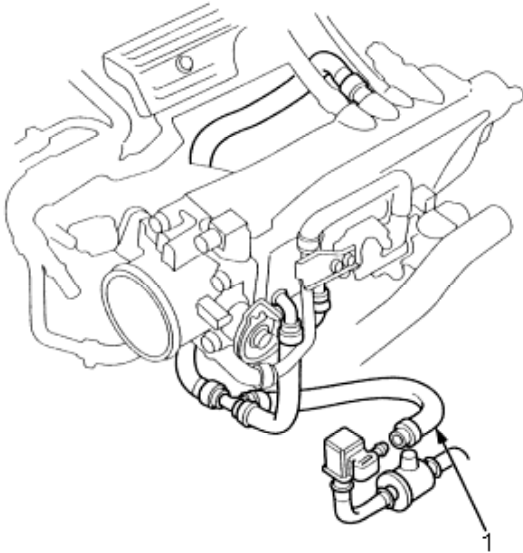
1. GASZUG
2. KONTERMUTTER
3. EINSTELLMUTTER

8. Den Kraftstoffdruck absenken (siehe Kapitel 11).
9. Kraftstoffzufuhrschlauch, Kraftstoffrückführschlauch und Unterdruckschlauch des Bremskraftverstärkers abnehmen.



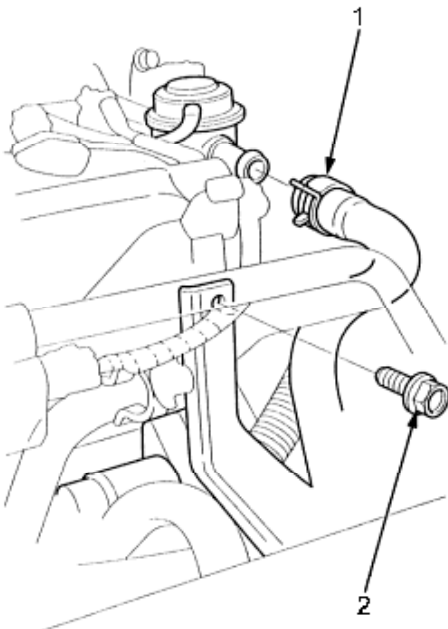
1. UNTERLEGSCHIEBEN Auswechseln.
2. 22 Nm (2,2 kpm)
3. UNTERDRUCKSCHLAUCH DES BREMSKRAFTVERSTÄRKERS
4. KRAFTSTOFFRÜCKFÜHRSCHAUCH
5. KRAFTSTOFFZUFÜHRSCHAUCH

10. Schlauch vom Ausgleichsbehälter des Kraftstoffdampf-Rückhaltesystems (EVAP) abziehen.



1. AUSGLEICHSBEHÄLTER EVAP

11. Die Sicherungsschraube der Ansaugkrümmerhalterung entfernen, dann den Luftschlauch entfernen.



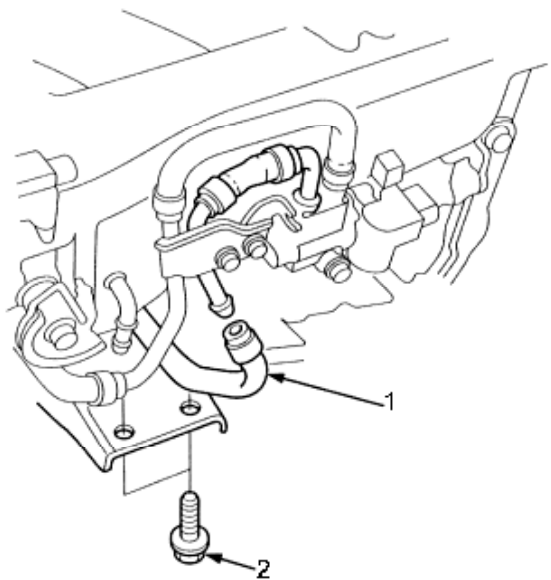
1. LUFTSCHLAUCH
2. 10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)

12. Die Wasserauslassabdeckung entfernen.



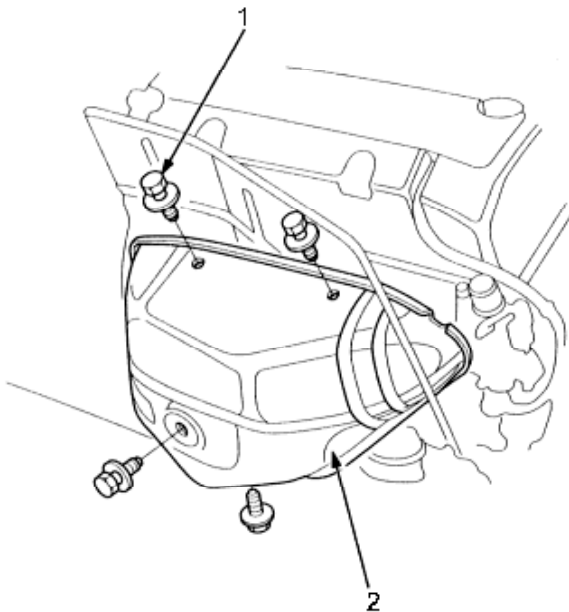
1. WASSERAUSLASSABDECKUNG
2. O-RING Auswechseln.
3. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)

13. Die beiden Schrauben der Ansaugkrümmerhalterung entfernen, dann den Wasser-Bypass-Schlauch entfernen.



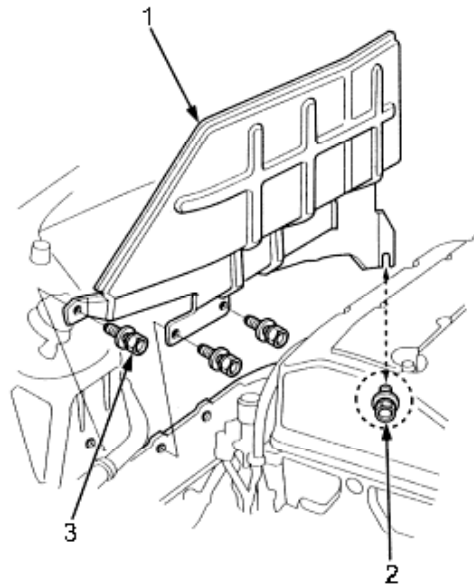
1. WASSER-BYPASS-SCHLAUCH
2. 10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)

14. Die Stecker des Motorkabelbaums und die Kabelbaumklemmen vom Zylinderkopf und vom Ansaugkrümmer entfernen.
- ♦ Vier Einspritzventilstecker
 - ♦ Ansauglufttemperatur-(IAT-)Sensorstecker
 - ♦ Leerlaufsteuerungs-(IAC-)Ventilstecker
 - ♦ Drosselklappenpositions-(TP-)Sensorstecker
 - ♦ Ansaugunterdruck-(MAP-)Sensorstecker
 - ♦ Motorkühlmitteltemperatur-(ECT-)Sensorstecker
 - ♦ Stecker des primär beheizten Sauerstoffsensors (PHO2S)
 - ♦ VTEC-Magnetventilstecker
 - ♦ VTEC-Druckschalterstecker
 - ♦ Kurbelwellenpositions-(CKP-)Sensorstecker
15. Die vier Schrauben der Auspuffkrümmerabdeckung entfernen.



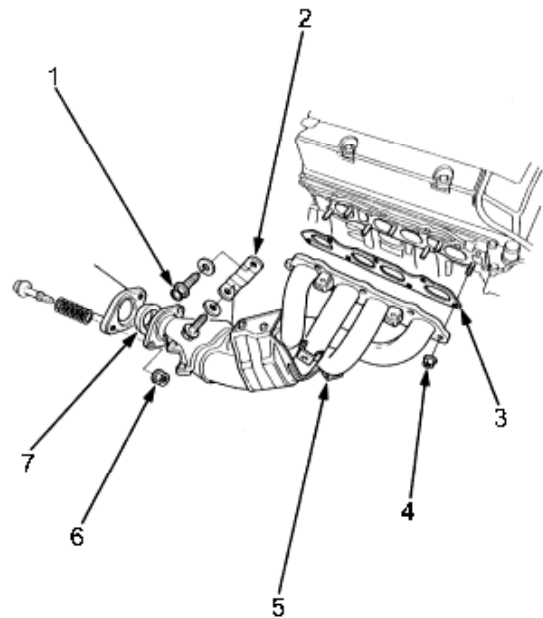
1. 8 x 1,25 mm 22 Nm (2,2 kpm)
2. AUSPUFFKRÜMMERABDECKUNG

16. Das Hitzeschutzblech entfernen.



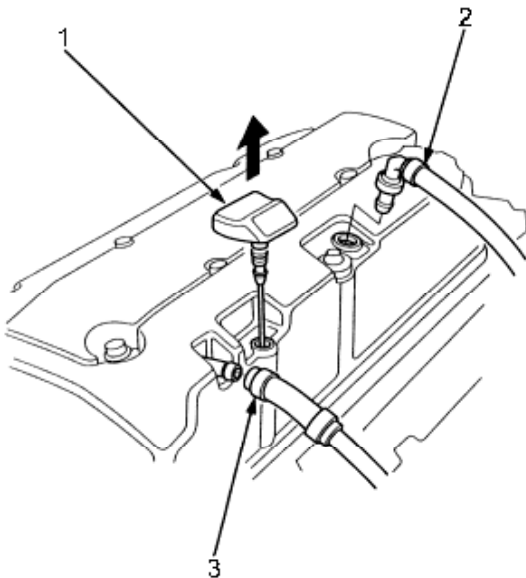
1. HITZESCHUTZBLECH
2. Diese Schraube lösen.
3. 8 x 1,25 mm 22 Nm (2,2 kpm)

17. Die Auspuffkrümmerabdeckung entfernen, dann den Auspuffkrümmer entfernen.
HINWEIS: Die beiden Unterlegscheiben auf die Auspuffkrümmerhalterung legen. Sicherstellen, daß die Druckkante nicht auf die Auspuffkrümmerhalterung gerichtet ist.



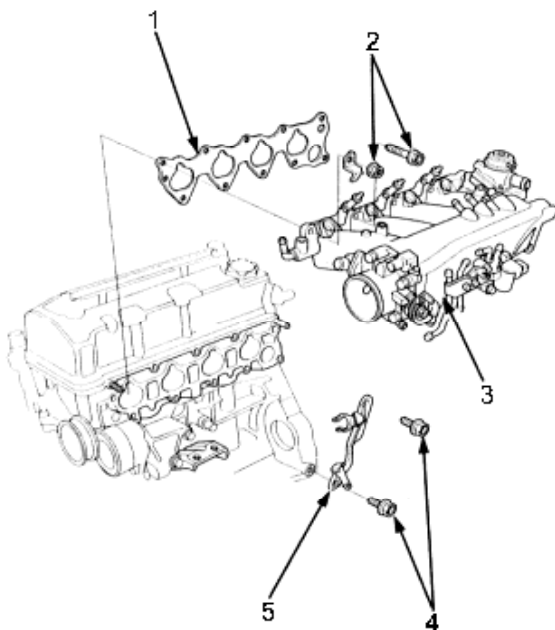
1. 10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)
2. AUSPUFFKRÜMMERHALTERUNG
3. DICHTUNG Auswechseln.
4. SELBSTSICHERNDE MUTTER
8 x 1,25 mm 31 Nm (3,2 kpm) Auswechseln.
5. AUSPUFFKRÜMMER
6. SELBSTSICHERNDE MUTTER
8 x 1,25 mm 22 Nm (2,2 kpm)
7. DICHTUNG Auswechseln.

18. Den Ölmeßstab, den Kurbelgehäuseentlüftungsschlauch und den Entlüftungsschlauch entfernen.



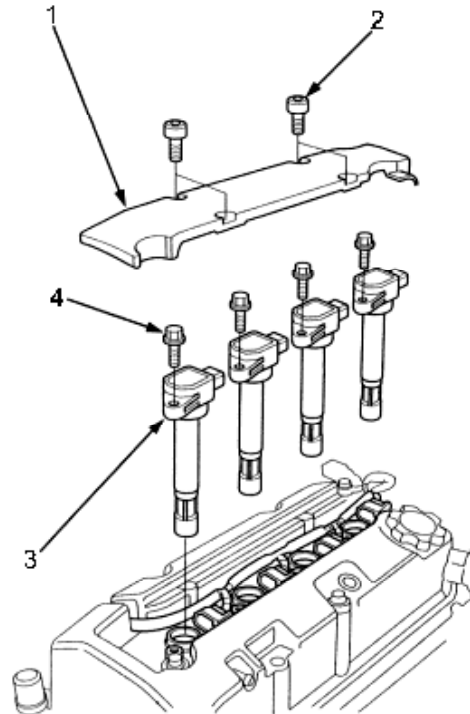
1. ÖLMESSTAB
2. PCV-SCHLAUCH
3. ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH

19. Den Ansaugkrümmer entfernen.



1. DICHTUNG Auswechseln.
2. 8 x 1,25 mm 22 Nm (2,2 kpm)
3. ANSAUGKRÜMMER
4. 10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)
5. ANSAUGKRÜMMERHALTERUNG

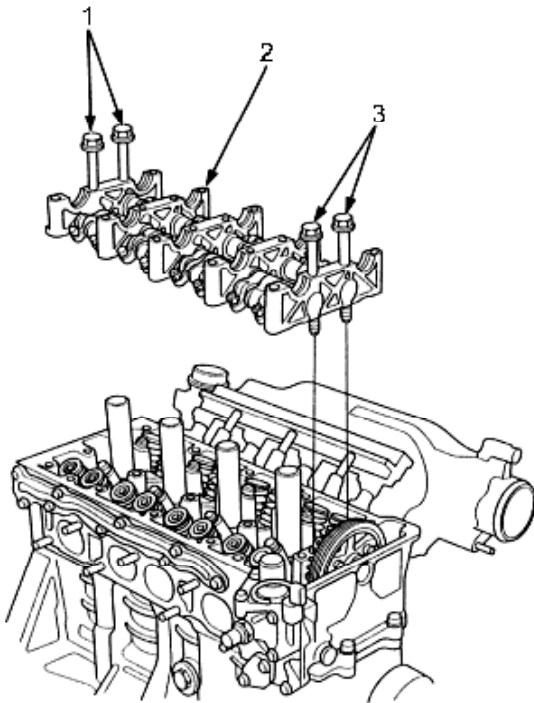
20. Die Zündspulenabdeckung entfernen, dann die Zündspulen entfernen.



1. ZÜNDSPULENABDECKUNG
2. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
3. ZÜNDSPULE
4. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)

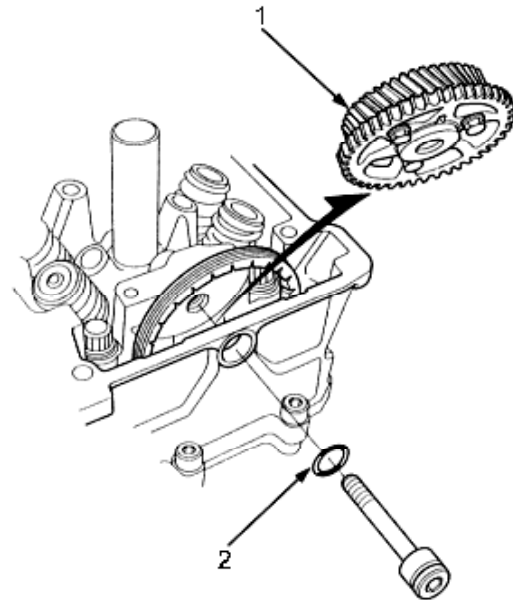
21. Die Zylinderkopfhaube entfernen (**siehe Seite 6-16**).
22. Den Kolben Nr. 1 auf den oberen Totpunkt stellen. Die TDC-Markierungen an der Steuerriemenscheibe sollten an der Zylinderkopfoberfläche ausgerichtet sein (**siehe Seite 6-16**).
23. Die Abdeckung und die Düse entfernen (**siehe Seite 6-16**).
24. Eine Mutter auf die 5 x 0,8 mm-Schraube aufsetzen, dann die Schraube in die Wartungsöffnung auf dem Steuerriemenspanner stecken (**siehe Seite 6-17**).
25. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Steuerriemenspanner zu drücken, dann die Schraube mit der Mutter anziehen (**siehe Seite 6-17**).
26. Den Steuerriemenspanner entfernen (**siehe Seite 6-17**).

27. Die Schwinghebeleinstellschrauben lösen. (siehe Seite 6-17).
28. Die Nockenwellenhalter und die Nockenwellen entfernen.
29. Die Schrauben wie unten abgebildet in die Schwinghebelachsenhalter einsetzen, dann die Schwinghebelbaugruppe entfernen.



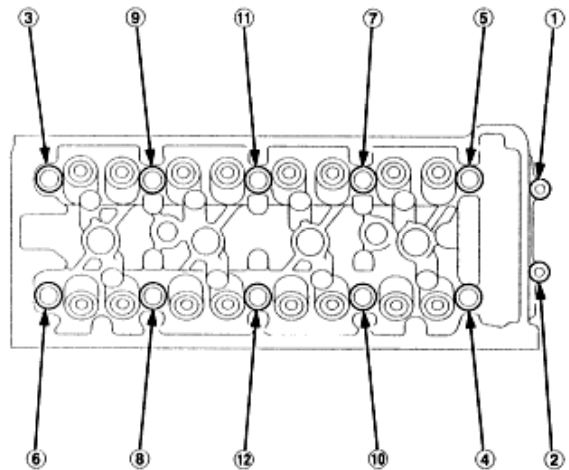
1. SCHRAUBEN
2. SCHWINGHEBELBAUGRUPPE
3. SCHRAUBEN

30. Die Baugruppe Zwischenrad/Zwischenradhülse/-unterlegscheibe entfernen.
HINWEIS: Die Unterlegscheibe nicht in des Riemengehäuse fallen lassen.



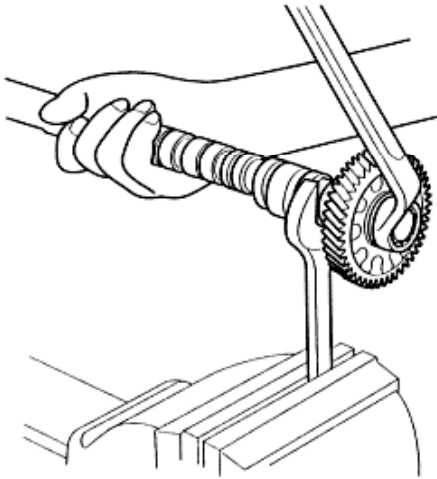
1. BAUGRUPPE ZWISCHENRAD/ZWISCHENRADHÜLSE/-UNTERLEGSCHLEIBE
2. O-RING Auswechseln.

31. Die Zylinderkopfschrauben entfernen. Zur Vermeidung von Verzug die Schrauben nacheinander jeweils um ein Drittel Drehung lösen; diesen Vorgang wiederholen, bis alle Schrauben gelöst sind.

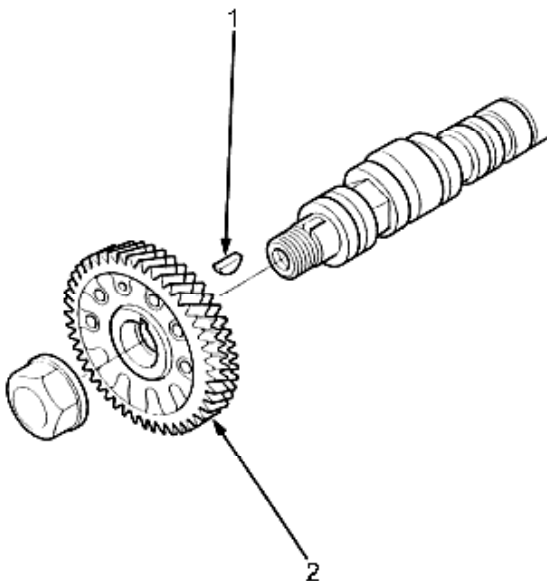


32. Den Zylinderkopf entfernen.

1. Die Haltemutter des Nockenwellenrads wie abgebildet mit einem Schraubenschlüssel lösen.

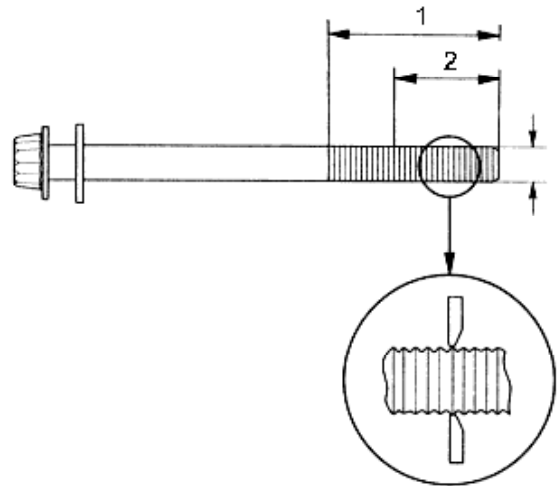


2. Das Nockenwellenrad entfernen.



1. KEIL
2. NOCKENWELLENRAD

1. Den Durchmesser der Zylinderkopfschrauben an Punkt A und Punkt B messen.



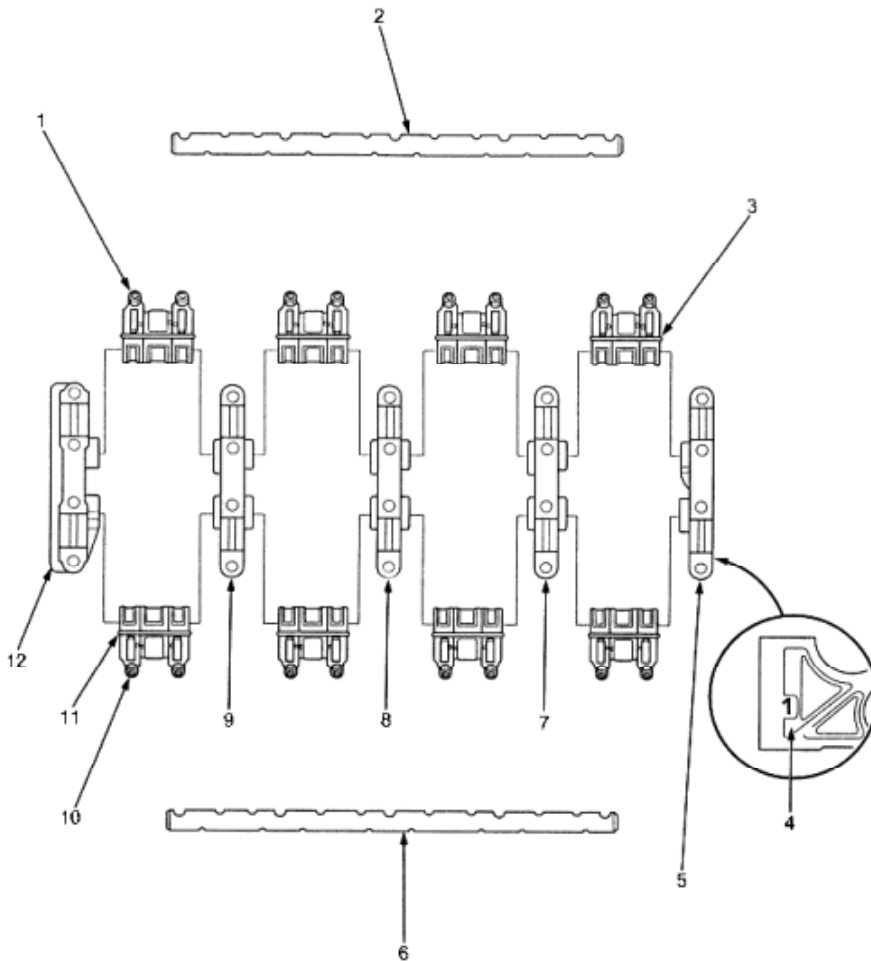
1. B 50 mm
2. A 45 mm

2. Wenn einer der Durchmesser weniger als 11,5 mm beträgt, die Zylinderkopfschraube auswechseln.

HINWEIS:

- ♦ Die Teile beim Ausbau kennzeichnen, um deren Einbau an der ursprünglichen Position sicherzustellen.
- ♦ Die Schwinghebelachsen und Schwinghebel überprüfen (**siehe Seite 6-36**).
- ♦ Die Schwinghebel müssen bei einer Wiederverwendung an ihre ursprüngliche Position eingebaut werden.

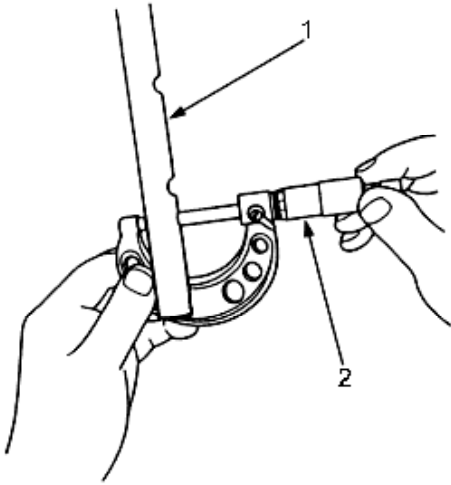
 Vor dem Einbau alle Bauteile in Lösungsmittel reinigen, trocknen und Schmiermittel auf sämtliche Auflageflächen auftragen.



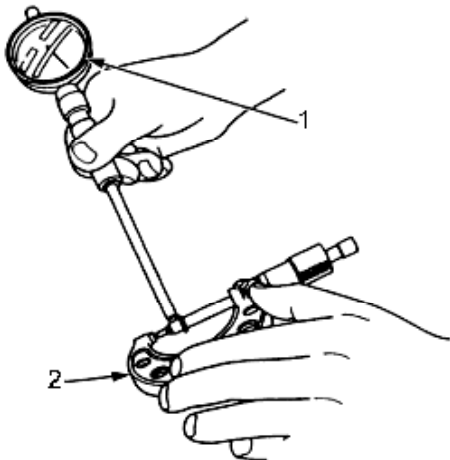
1. EINLASS-SCHWINGHEBEL
2. EINLASS-SCHWINGHEBELACHSE
3. GUMMIBAND
4. MARKE
SCHWINGHEBELACHSENHALTER
NR. 1
5. SCHWINGHEBELACHSENHALTER
NR. 1
6. AUSLASS-SCHWINGHEBELACHSE
7. SCHWINGHEBELACHSENHALTER
NR. 2
8. SCHWINGHEBELACHSENHALTER
NR. 3
9. SCHWINGHEBELACHSENHALTER
NR. 4
10. AUSLASS-SCHWINGHEBEL
11. GUMMIBAND
12. SCHWINGHEBELACHSENHALTER
NR. 5

Sowohl die Einlaßschwinghebelachse als auch die Auslaßschwinghebelachse messen.

1. Den Durchmesser der Achse an der ersten Schwinghebelposition messen.



1. Die Schwinghebelstirnfläche auf Abnutzung prüfen.
 2. MIKROMETER
2. Meßgerät auf den Wellendurchmesser nullstellen.



1. ZYLINDERBOHRUNGSLAHRE
2. MIKROMETER

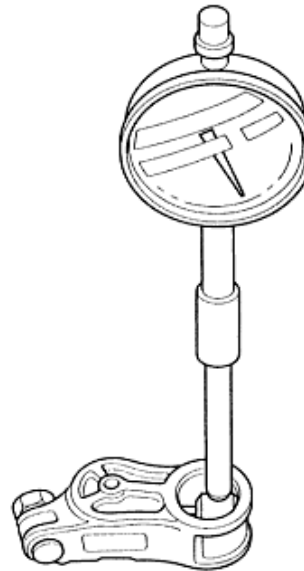
3. Den Innendurchmesser des Schwinghebels messen und auf Unrundheit prüfen.

Spiel zwischen Schwinghebel und Schwinghebelachse:

Einlaß und Auslaß:

Sollwert (neu): 0,021 - 0,041 mm

Verschleißgrenze: 0,07 mm



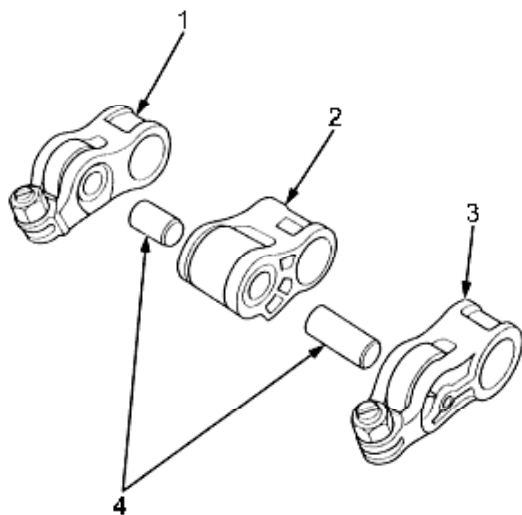
Die Messung bei allen Schwinghebeln wiederholen.

- Bei Überschreitung der Verschleißgrenze die Schwinghebelachse und alle Schwinghebel auswechseln, die nicht mehr im Toleranzbereich liegen.

HINWEIS: Wenn das Auswechseln eines Schwinghebels erforderlich ist, alle drei Schwinghebel (primär, mittel, sekundär) auswechseln.

HINWEIS: Beim Zusammenbau des Primärschwinghebels den Ölkanal des Schwinghebels vorsichtig mit Luftdruck beaufschlagen.

1. Den Schwinghebelkolben überprüfen. Von Hand drücken.
 - Wenn er sich nicht gleichmäßig bewegt, die Schwinghebelbaugruppe auswechseln.



1. PRIMÄRSCHWINGHEBEL
2. MITTELSCHWINGHEBEL
3. SEKUNDÄRSCHWINGHEBEL
4. Die Kolbenbewegung überprüfen.

HINWEIS:

- ♦ Beim Zusammenbau Öl auf die Kolben auftragen.
- ♦ Die Schwinghebel mit einem Gummiband bündeln, damit sie nicht auseinanderfallen.

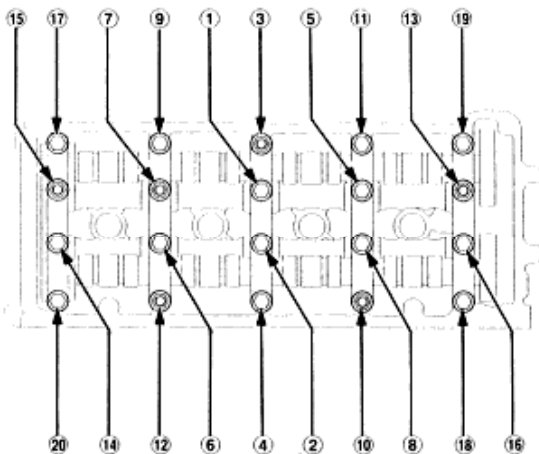
HINWEIS: Die Nockenwelle bei der Überprüfung nicht drehen.

1. Die Schwinghebel und Schwinghebelachsen entfernen.
HINWEIS: Die Schwinghebel müssen bei einer Wiederverwendung an ihre ursprüngliche Position eingebaut werden.
2. Die Schwinghebelachsenhalter, Nockenwellen und Nockenwellenhalter am Zylinderkopf ansetzen, dann die Schrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

Anzugsmoment:

8 x 1,25 mm 22 Nm

Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.

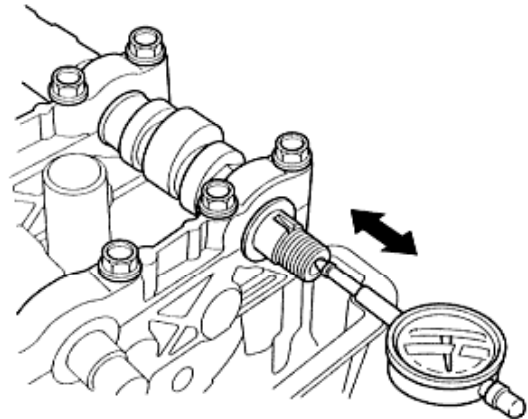


3. Die Nockenwelle durch Schieben zum Verteilerende des Zylinderkopfs in die richtige Lage bringen.
4. Die Meßuhr gegen das Verteilerende der Nockenwelle nullstellen, dann die Nockenwelle hin- und herschieben, um das Axialspiel abzulesen.

Nockenwellenaxialspiel:

Sollwert (neu): 0,05 - 0,15 mm

Verschleißgrenze: 0,30 mm



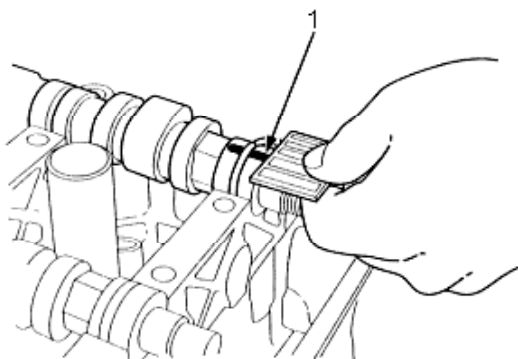
5. Die Nockenwellenhalter vom Zylinderkopf entfernen.
6. Die Nockenwelle aus dem Zylinderkopf herausheben und sauberwischen, dann die Hubrampen überprüfen. Wenn die Nocken ausgefressen, gerieft oder übermäßig abgenutzt sind, die Nockenwelle auswechseln.
7. Die Nockenwellenhalterflächen in den Schwinghebelachsenhaltern reinigen, dann die Nockenwelle wieder einsetzen.
8. Einen Plastigagestreifen über jeden Zapfen legen.
9. Die Nockenwellenhalter anbringen. Die Schrauben in der links angegebenen Reihenfolge auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

10. Den Plastigagestreifen auf jedem Zapfen an der breitesten Stelle messen.

Lagerspiel zwischen Nockenwelle und Halter:

Sollwert (neu): 0,060 - 0,099 mm

Verschleißgrenze: 0,15 mm



1. PLASTIGAGESTREIFEN

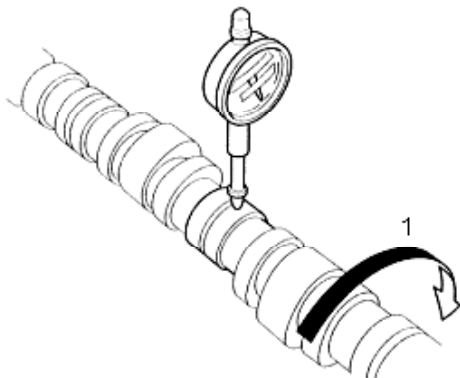
11. Wenn das Lagerspiel zwischen Nockenwelle und Halter nicht vorschriftsmäßig ist:

- ♦ Wenn die Nockenwelle bereits ausgewechselt worden ist, den Zylinderkopf auswechseln.
- ♦ Wenn die Nockenwelle noch nicht ausgewechselt worden ist, zunächst den Gesamtschlag bei auf in Prismen liegender Nockenwelle überprüfen.

Gesamtschlag der Nockenwelle:

Sollwert (neu): max. 0,03 mm

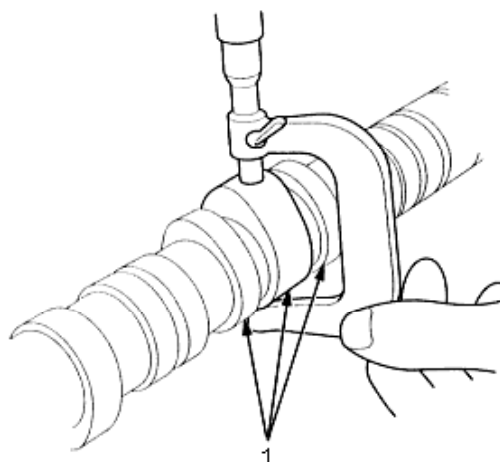
Verschleißgrenze: 0,04 mm



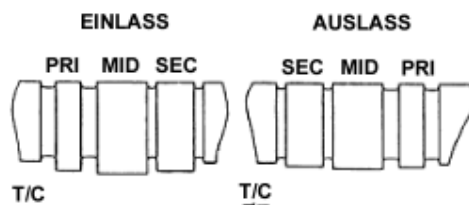
1. Die Nockenwelle während der Messung drehen.

- Wenn der Gesamtschlag der Nockenwelle innerhalb der Toleranz liegt, den Zylinderkopf auswechseln.
- Wenn der Gesamtschlag außerhalb der Toleranz liegt, die Nockenwelle auswechseln und eine neue Überprüfung durchführen. Wenn das Lagerspiel noch immer außerhalb der Toleranz liegt, den Zylinderkopf auswechseln.

Die Nockenhöhe messen.



1. Diesen Bereich auf Abnutzung prüfen.



PRI: PRIMÄR MID: MITTE SEC: SEKUNDÄR
T/C: STEUERKETTE

Sollwert (neu) der Nockenhöhe:

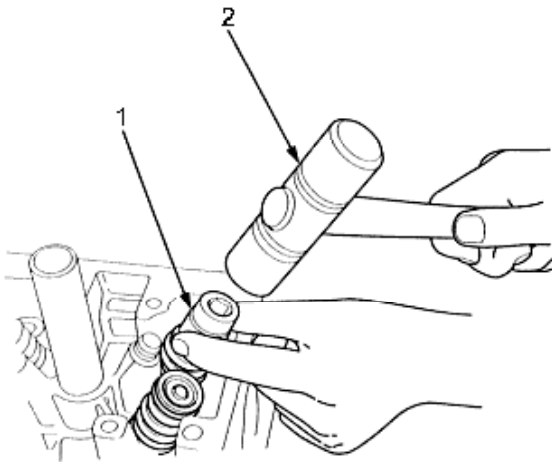
	EINLASS	AUSLASS
PRIMÄR	33,677 mm	33,716 mm
MITTEL	36,533 mm	35,928 mm
SEKUNDÄR	33,961 mm	33,994 mm

Ventile, Ventildfedern und Ventildichtungen **6-40**

Ausbau

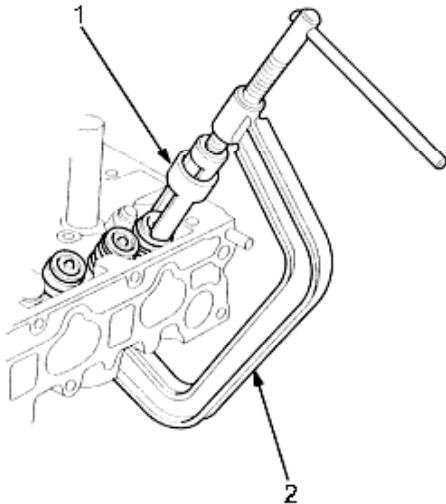
HINWEIS: Ventile und Ventildfedern beim Ausbau kennzeichnen, so daß alle Teile wieder an ihrer ursprünglichen Position eingebaut werden können.

1. Mit einer geeigneten Nuß und einem Kunststoffhammer leicht auf den Ventilteller klopfen, um die Kegelstücke zu lösen, bevor der Ventildederspanner angebracht wird.



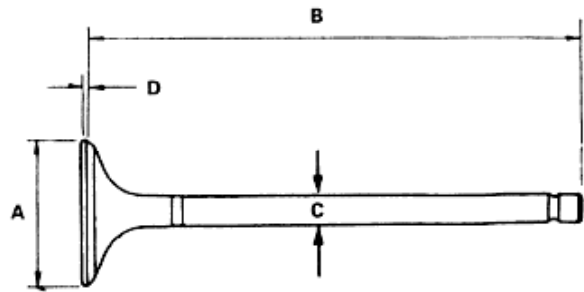
1. NUSS
2. KUNSTSTOFFHAMMER

2. Den Federspanner anbringen. Die Feder zusammendrücken und die Kegelstücke entfernen.



1. VENTILFEDERSPANNERAUFSATZ, 07757 - PJ10100
2. VENTILFEDERSPANNER, 07757 - 001000

Ventilabmessungen:



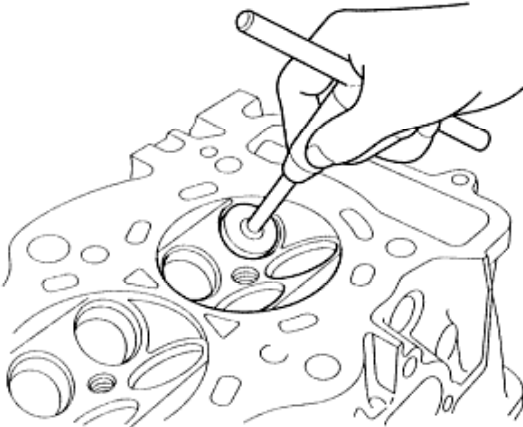
Einlaßventil

A Sollwert (neu):	35,90 - 36,10 mm
B Sollwert (neu):	108,85 - 109,15 mm
C Sollwert (neu):	5,48 - 5,49 mm
C Verschleißgrenze:	5,45 mm
D Sollwert (neu):	0,55 - 0,85 mm
D Verschleißgrenze:	0,40 mm

Auslaßventil

A Sollwert (neu):	30,90 - 31,10 mm
B Sollwert (neu):	107,60 - 107,90 mm
C Sollwert (neu):	5,45 - 5,46 mm
C Verschleißgrenze:	5,42 mm
D Sollwert (neu):	0,85 - 1,15 mm
D Verschleißgrenze:	0,70 mm

1. Die Ventilsitze im Zylinderkopf mit einem Ventilsitzfräser erneuern.



HINWEIS: Wenn die Führungen abgenutzt sind (**siehe Seite 6-42**), müssen sie vor dem Schneiden der Ventilsitze ausgewechselt werden (**siehe Seite 6-43**).

2. Vorsichtig einen 45°-Sitz schneiden und dabei nur soviel Material wegnehmen, wie für einen gleichmäßigen und konzentrischen Sitz erforderlich ist.
3. Die Kanten der Ein- und Auslaßseite mit den angegebenen Winkeln abfräsen. Die Sitzbreite überprüfen und entsprechend korrigieren.
4. Noch einen ganz leichten Durchgang mit dem 45°-Fräser machen, um eventuell durch andere Fräser erzeugte Grate zu beseitigen.

Ventilsitzbreite:

Einlaß:

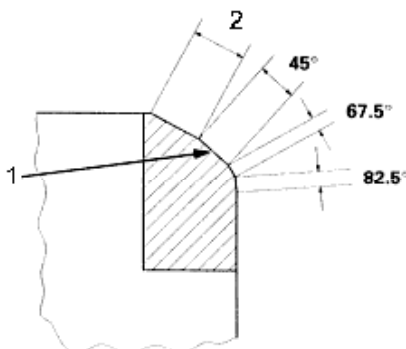
Sollwert (neu): 1,05 - 1,35 mm

Verschleißgrenze: 1,80 mm

Auslaß:

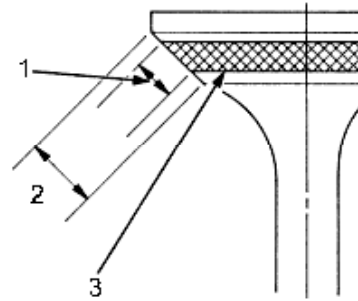
Sollwert (neu): 1,25 - 1,55 mm

Verschleißgrenze: 2,00 mm



1. SITZBREITE
2. EINLASS: 40° AUSLASS: 30°

5. Nach dem Nacharbeiten des Sitzes auf gleichmäßigen Ventilandruck prüfen: Preussischblau Masse auf die Ventilsitzfläche auftragen, das Ventil an ursprünglicher Position in den Kopf einsetzen, einige Male anheben und gegen den Sitz zuschnappen lassen.



1. TATSÄCHLICHE SITZFLÄCHE
2. VENTILSITZ
3. PREUSSISCHBLAUMASSE

6. Die durch die Preussischblau Masse angezeigte tatsächliche Ventilsitzfläche muß auf dem Sitz zentriert sein.
 - ♦ Wenn sie zu hoch ist (näher am Ventilschaft), einen zweiten Schnitt mit dem 67,5°-Fräser durchführen, um sie abzusenken, dann noch einen Schnitt mit dem 45°-Fräser durchführen, um die Sitzbreite wiederherzustellen.
 - ♦ Wenn sie zu niedrig ist (näher am Ventilrand), einen zweiten Schnitt an der Einlaßseite mit dem 40°-Fräser und an der Auslaßseite mit dem 30°-Fräser durchführen, um sie anzuheben, dann noch einen Schnitt mit dem 45°-Fräser durchführen, um die Sitzbreite wiederherzustellen.

HINWEIS: Den letzten Schnitt stets mit dem 45°-Fräser durchführen.

7. Die Ein- und Auslaßventile in den Zylinderkopf einsetzen und die Ventilschafteinbauhöhe messen.

Einlaßventilschafteinbauhöhe:

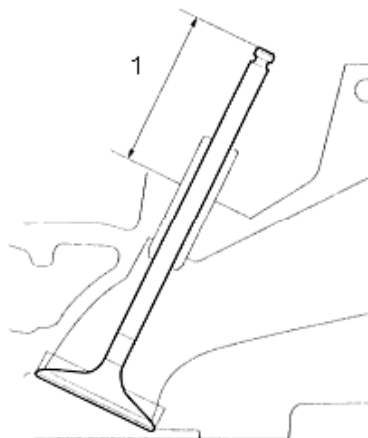
Sollwert (neu): 44,1 - 44,4 mm

Verschleißgrenze: 44,7 mm

Auslaßventilschafteinbauhöhe:

Sollwert (neu): 44,2 - 44,5 mm

Verschleißgrenze: 44,8 mm



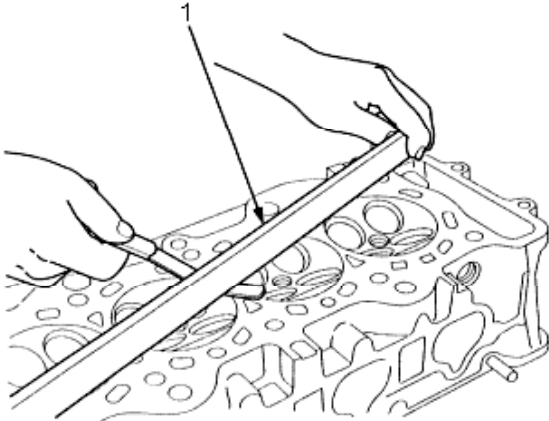
1. VENTILSCHAFTEINBAUHÖHE

8. Wenn die Ventilschafteinbauhöhe die Verschleißgrenze überschreitet, das Ventil auswechseln und erneut überprüfen. Wenn die Verschleißgrenze noch immer überschritten ist, den Zylinderkopf auswechseln; der Ventilsitz im Zylinderkopf ist zu tief.

HINWEIS: Wenn das Lagerspiel zwischen Nockenwelle und Halter (**siehe Seite 6-38**) nicht vorschriftsmäßig ist, kann der Zylinderkopf nicht nachgearbeitet werden.

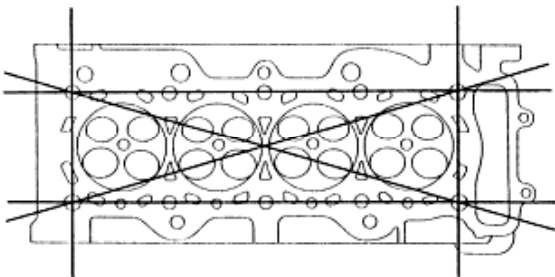
Wenn das Lagerspiel zwischen Nockenwelle und Halter vorschriftsmäßig ist, den Zylinderkopf auf Verzug prüfen.

- ♦ Wenn der Verzug weniger als 0,05 mm beträgt, ist ein Nacharbeiten des Zylinderkopfs nicht erforderlich.
- ♦ Wenn der Verzug zwischen 0,05 mm und 0,2 mm liegt, den Zylinderkopf nacharbeiten.
- ♦ Die max. Nacharbeitungsgrenze liegt bei einer Höhe von 105 mm bei 0,2 mm.



1. PRÄZISIONSHAARLINEAL

An den Kanten entlang und dreifach über die Mitte messen.



Zylinderkopfhöhe:
Sollwert (neu): 104,95 - 105,05 mm

Das Laufspiel des Schafts in der Führung mit einer Meßuhr messen und gleichzeitig den Schaft in Richtung des normalen Schubs hin und her bewegen (Wackelverfahren).

Laufspiel des Einlaßventilschafts in der Führung:

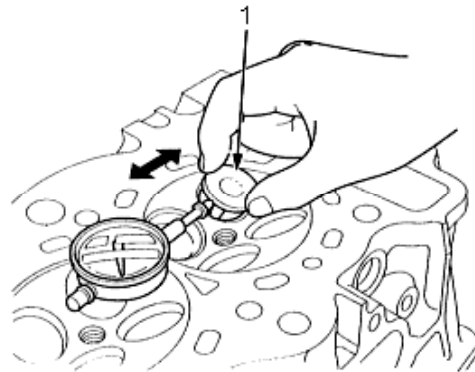
Sollwert (neu): 0,04 - 0,10 mm

Verschleißgrenze: 0,16 mm

Laufspiel des Auslaßventilschafts in der Führung:

Sollwert (neu): 0,10 - 0,16 mm

Verschleißgrenze: 0,22 mm



1. Ventil steht 10 mm vom Sitz vor.

- ♦ Wenn das Meßergebnis die Verschleißgrenze überschreitet, mit einem neuen Ventil noch einmal überprüfen.
- ♦ Wenn das Meßergebnis nun innerhalb der Toleranz liegt, mit einem neuen Ventil wieder zusammenbauen.
- ♦ Wenn das Meßergebnis die Grenze noch immer überschreitet, nach dem unten beschriebenen alternativen Verfahren erneut überprüfen und dann gegebenenfalls Ventil und Führung auswechseln.

HINWEIS: Das Laufspiel des Ventilschafts in der Führung kann auch durch Subtrahieren des mit einem Mikrometer gemessenen Außendurchmessers des Ventilschafts vom mit einem Innenmikrometer oder einer Kugellehre gemessenen Innendurchmesser der Ventilführung berechnet werden. Die Messungen an drei Stellen auf dem Ventilschaft und an drei Stellen in der Ventilführung durchführen. Die Differenz zwischen dem größten Führungsmessergebnis und dem kleinsten Schaftmessergebnis darf die Verschleißgrenze nicht überschreiten.

Laufspiel des Einlaßventilschafts in der Führung:

Sollwert (neu): 0,02 - 0,05 mm

Verschleißgrenze: 0,08 mm

Laufspiel des Auslaßventilschafts in der Führung:

Sollwert (neu): 0,05 - 0,08 mm

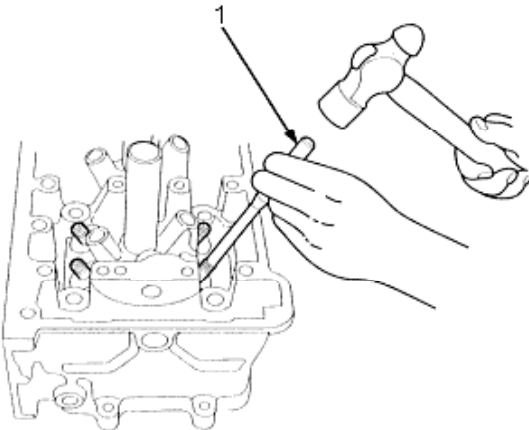
Verschleißgrenze: 0,11 mm

HINWEIS:

- ♦ Vor dem Ausbau oder Einbau eines Schafts den Zylinderkopf auf 150°C erwärmen.
 - ♦ Möglicherweise ist für den Ausbau einiger Ventilführungen ein Drucklufthammer erforderlich.
1. Die Führungen zur Unterseite des Kopfes austreiben.



1. VENTILFÜHRUNGSTREIBDORN, 5,5 mm, 07742 - 0010100
2. Eine neue Ventilführung in die vorgeschriebene Einbauhöhe treiben.



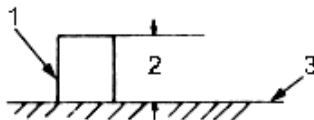
1. VENTILFÜHRUNGSTREIBDORN, 5,5 mm, 07742 - 0010100

Ventilführungseinbauhöhe:

Sollwert (neu):

Einlaß: 15,2 - 16,2 mm

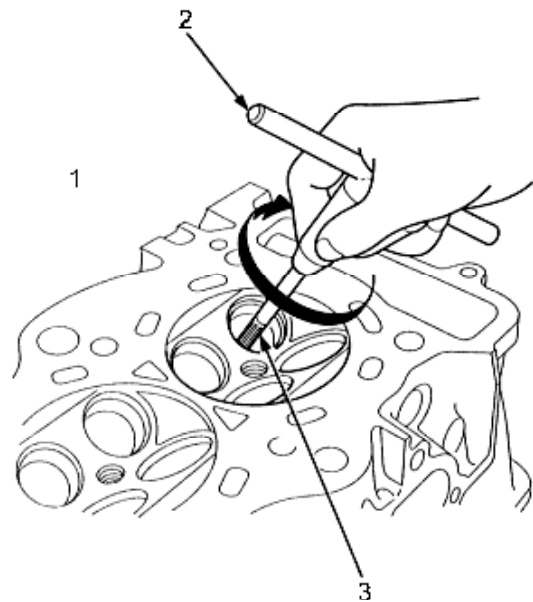
Auslaß: 16,0 - 17,0 mm



1. VENTILFÜHRUNG
2. Hier messen
3. ZYLINDERKOPF

HINWEIS: Nur für neue Ventilführungen.

1. Sowohl die Reibahle als auch die Ventilführung mit Schneidöl anfeuchten.
2. Die Reibahle über die ganze Länge der Ventilführungsbohrung im Uhrzeigersinn drehen.
3. Die Ahle weiter im Uhrzeigersinn drehen, während sie aus der Bohrung gezogen wird.
4. Die Führung gründlich in Reinigungsmittel und Wasser waschen, um alle Schneidrückstände zu beseitigen.
5. Das Spiel mit einem Ventil überprüfen (**siehe Seite 6-42**).
 - ♦ Das Ventil muß gleichmäßig in der Ventilführung gleiten, ohne daß Druck ausgeübt werden muß.

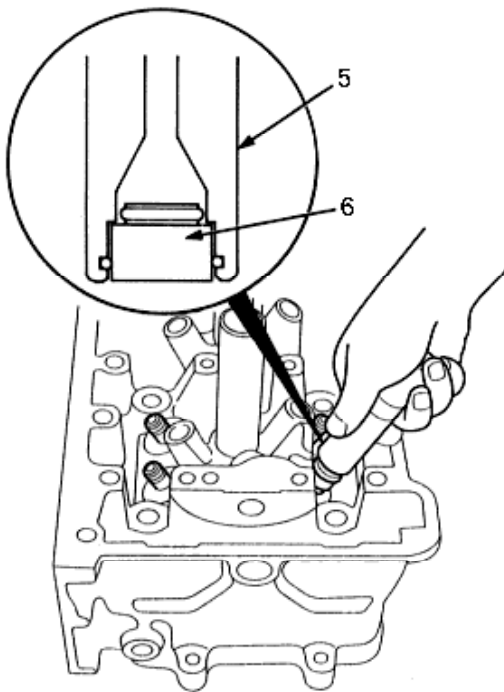
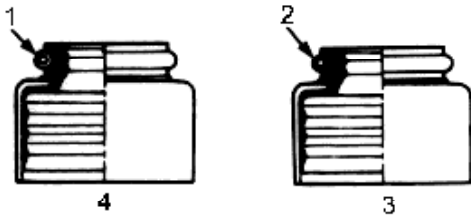


1. Die Reibahle nur im Uhrzeigersinn drehen.
2. REIBAHLENGRIFF
2. VENTILFÜHRUNGSREIBAHLE, 5,525 mm, 07HAH - PJ70100

Ventile, Ventilefedern und Ventildichtungen **6-44**

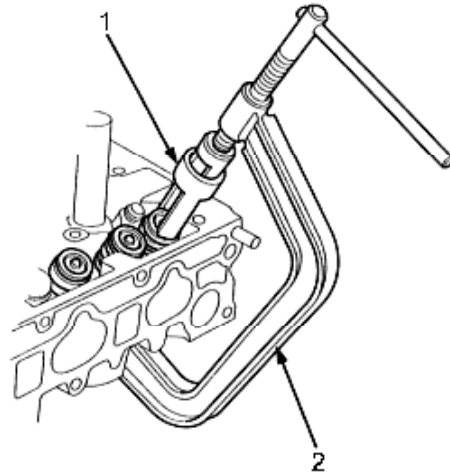
Einbau

1. Die Ventilschäfte mit Motoröl anfeuchten. Die Ventile in die Ventileführungen einsetzen.
HINWEIS: Die Ventile müssen sich gleichmäßig auf- und abbewegen.
2. Die Federsitze am Zylinderkopf einbauen.
3. Die Ventildichtungen mit dem Werkzeug zum Einbau der Ventileinbaueinrichtungen einbauen.
HINWEIS: Ein- und Auslassventildichtungen sind nicht gegeneinander austauschbar.



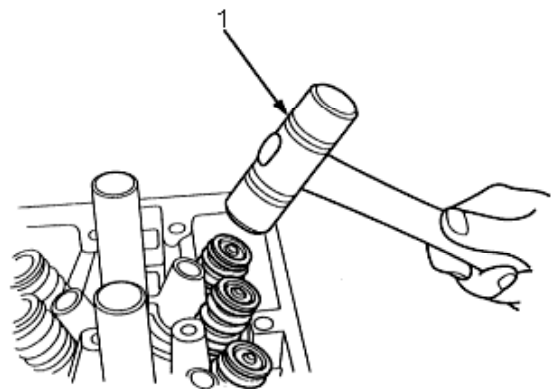
1. WEISSE FEDER
2. SCHWARZE FEDER
3. AUSLASSVENTILDICHTUNG
4. EINLASSVENTILDICHTUNG
5. SCHAFTDICHTUNGSTREIBDORN, 07PAD - 0010000. *HINWEIS: Die 5,5 mm-Seite verwenden.*
6. VENTILDICHTUNG. Auswechseln.

4. Die Ventilefeder und den Ventilteller einbauen, dann den Ventilefederspanner einsetzen. Die Feder spannen und die Kegelstücke einbauen.
HINWEIS: Das Ende der Ventilefeder mit der eng gewundenen Wicklung zum Zylinderkopf weisen lassen.



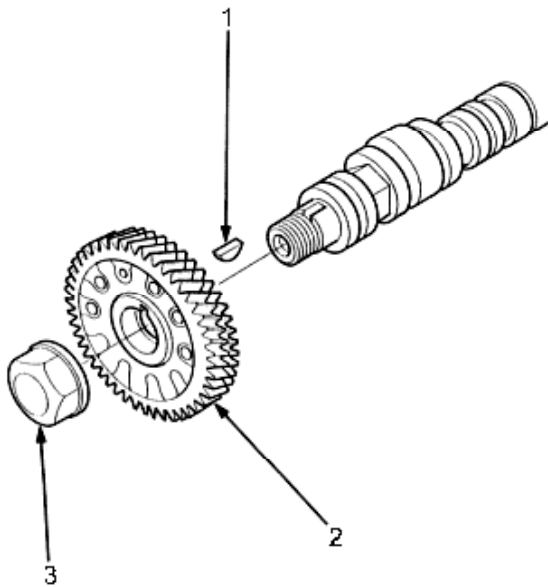
1. VENTILEFEDERSPANNERAUFSATZ, 07757 - PJ10100
2. VENTILEFEDERSPANNER, 07757 - 0010000

5. Mit einem Kunststoffhammer zwei bis drei Mal leicht auf das Ende jedes Ventilschafts klopfen, damit die Ventile und Kegelstücke richtig sitzen.
HINWEIS: Nur entlang seiner Achse auf den Ventilschaft klopfen, damit er nicht verbogen wird.



1. KUNSTSTOFFHAMMER

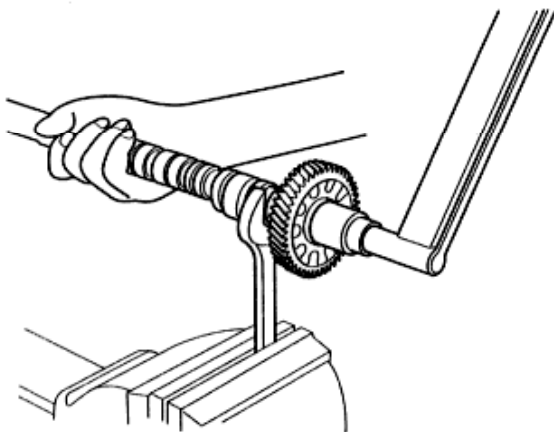
1. Das Nockenwellenrad einbauen.
2. Motoröl auf die Gewinde der Haltermutter des Nockenwellenrads auftragen, dann die Mutter anbringen.



1. KEIL
2. NOCKENWELLENRAD
3. Motoröl auf Gewinde auftragen.

3. Die Mutter des Nockenwellenrads wie abgebildet mit einem Schlüssel anziehen.

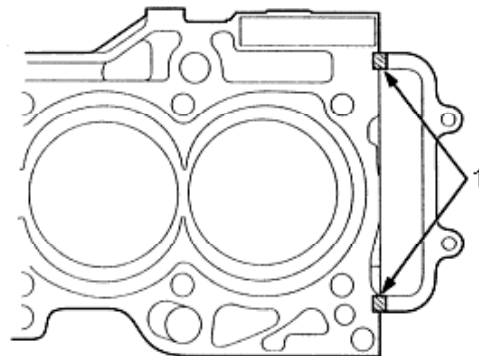
Anzugsmoment:
118 Nm (12 kpm)



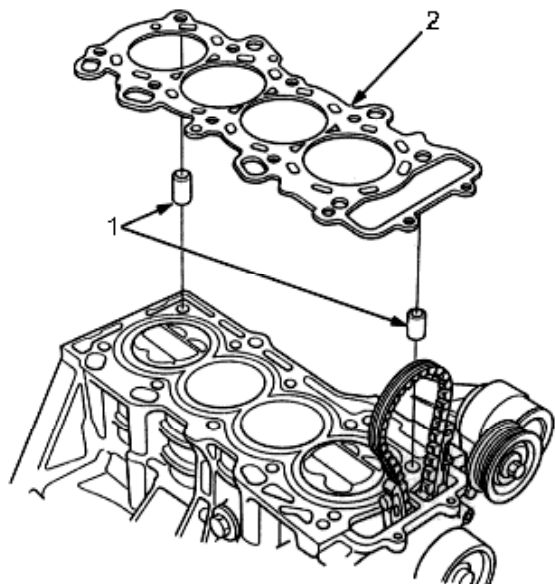
Den Zylinderkopf in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

HINWEIS:

- ♦ Stets eine neue Zylinderkopfdichtung verwenden.
 - ♦ Die Oberfläche von Zylinderkopf und Zylinderblock muß sauber sein.
 - ♦ Die Zylinderkopfschrauben vor dem Anziehen überprüfen (siehe Seite 6-34).
1. Flüssigdichtung auf die Auflageflächen der Zylinderkopfdichtung auf Zylinderblock und Riemengehäuse auftragen.
 - Flüssigdichtung auf die schraffierten Flächen auftragen.

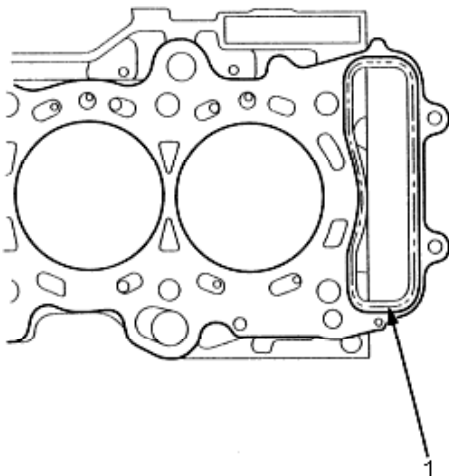


1. Flüssigdichtung auf diese Punkte auftragen.
2. Die Pass-Stifte und die Zylinderkopfdichtung einbauen.



1. PASS-STIFTE
2. ZYLINDERKOPFDICHUNG Auswechseln.

3. Flüssigdichtung innerhalb eines 5 mm-Bereichs von den Rändern der Zylinderkopfdichtung auf Block und Riemengehäuse auftragen.

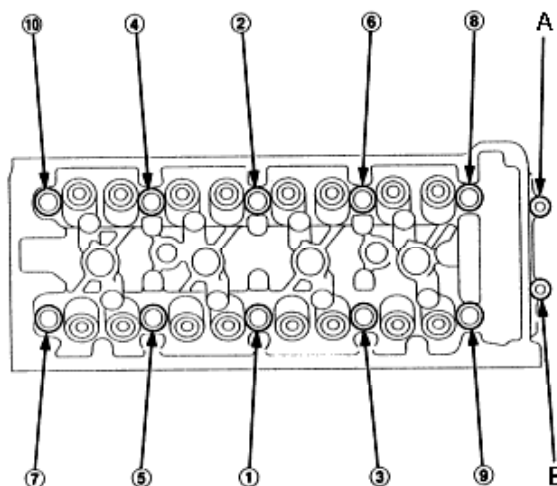


1. Entlang der gestrichelten Linie Flüssigdichtung auftragen.

4. Motoröl auf die Gewinde und Flansche der Zylinderkopfschrauben auftragen.
5. Die Zylinderkopfschrauben nacheinander auf 29 Nm (3,0 kpm) anziehen.

HINWEIS:

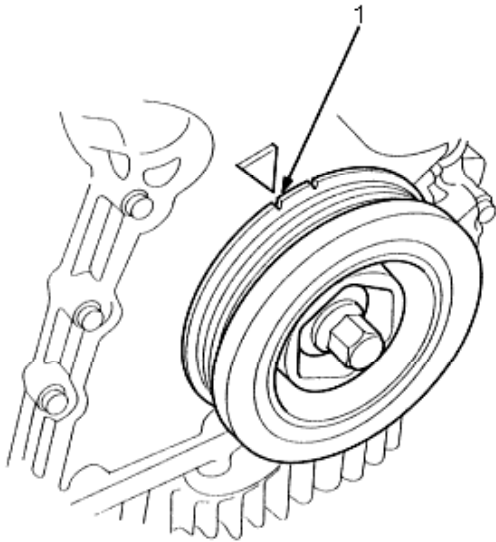
- ♦ Es empfiehlt sich die Verwendung eines herkömmlichen Drehmomentschlüssels. Bei Verwendung eines Schlüssels mit voreingestelltem Drehmoment darauf achten, die Schrauben langsam und nicht zu stark anzuziehen.
- ♦ Wenn beim Anziehen einer der Schrauben Geräusche entstehen, die Schraube lösen und erneut anziehen.



- A. 8 mm-SCHRAUBE
B. 8 mm-SCHRAUBE

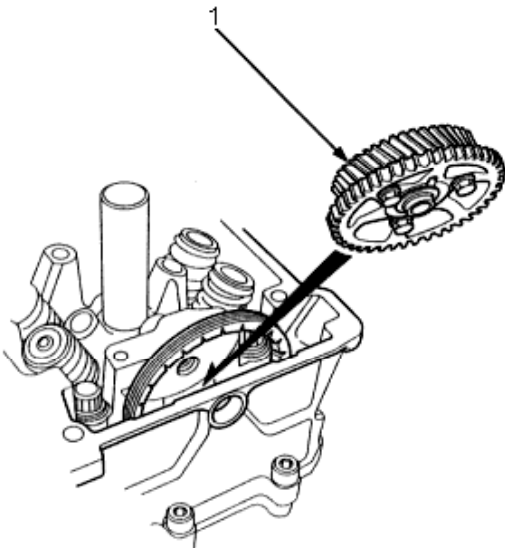
6. Die Zylinderkopfschrauben zweimal um 90° drehen.
HINWEIS: Bei Verwendung einer neuen Zylinderkopfschraube, die Schraube nochmals um 90° drehen.
7. Die 8 mm-Schrauben nacheinander auf 22 Nm (2,2 kpm) anziehen.

8. Sicherstellen, daß sich die Kurbelwellenriemenscheibe am TDC befindet.



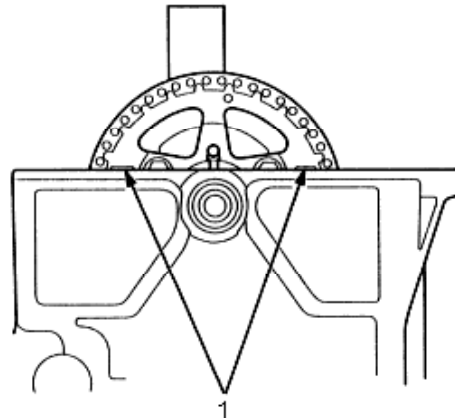
1. TDC-MARKIERUNG

9. Die Baugruppe Zwischenrad/Zwischenradhülse in den Zylinderkopf einsetzen.



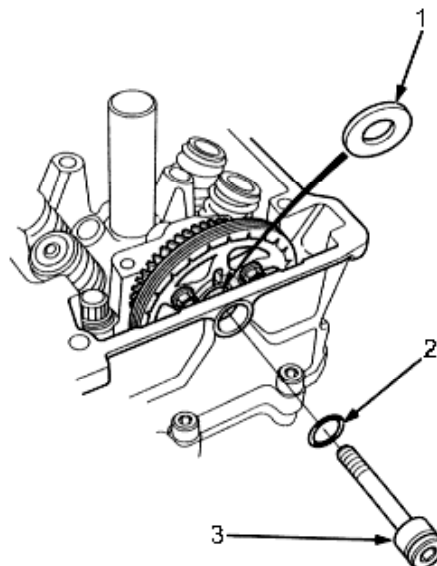
1. BAUGRUPPE ZWISCHENRAD/ZWISCHENRADHÜLSE

10. Den Steuerriemen auf der Steuerriemenscheibe anbringen, dann Zwischenrad/Zwischenradhülse am Zylinderkopf einsetzen.
11. Das Zwischenrad im Gegenuhrzeigersinn drehen, um den Steuerriemen anzuziehen und überprüfen, daß sich die Steuerriemenscheibe am TDC befindet. Wenn sich die Steuerriemenscheibe nicht am TDC befindet, das Zwischenrad vom Zylinderkopf entfernen und den Steuerriemen neu ausrichten, so daß sich die Steuerriemenscheibe am TDC befindet.



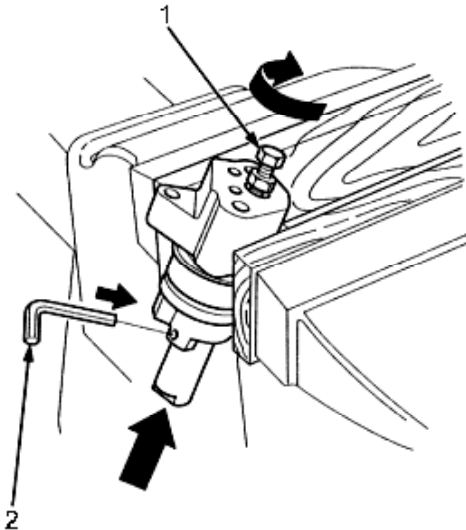
1. TDC-MARKIERUNGEN

12. Die Unterlegscheibe auf dem Zwischenrad anbringen und die Mittelschraube des Zwischenrads anziehen.



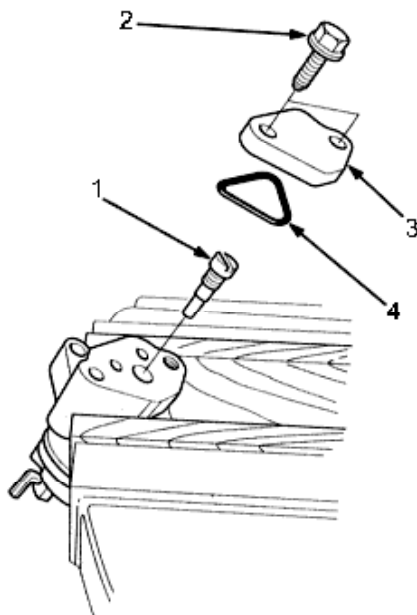
1. UNTERLEGSCHIBE
2. O-RING Auswechseln.
3. ZWISCHENRADMITTELSCHRAUBE
10 x 1,25 mm 49 Nm (5,0 kpm)
Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.

13. Den Steuerriemenspanner in einen Schraubstock mit Polsterbacken einspannen.
14. Den Montagestift (Teile-Nr. 14511 - PCX - 005) in den Steuerriemenspanner einführen und gleichzeitig die 5 x 0,8 mm-Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Unterseite zusammenzudrücken.



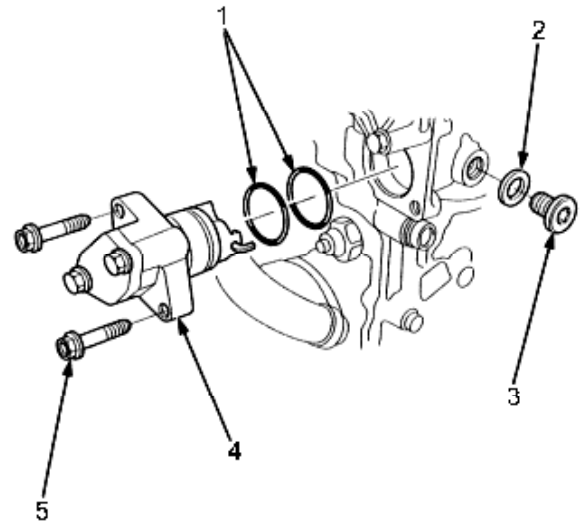
1. 5 x 0,8 mm-SCHRAUBE
2. MONTAGESTIFT (Teile-Nr. 14511 - PCX - 005)

15. Die 5 x 0,8 mm-Schraube aus der Wartungsöffnung entfernen, dann die Düse und die Abdeckung einbauen.



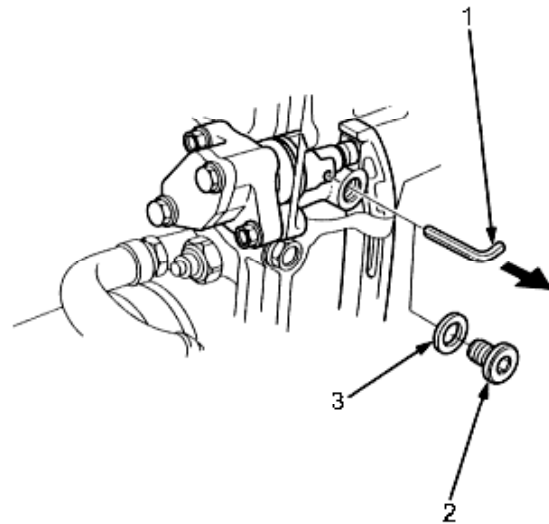
1. DÜSE 5 Nm (0,5 kpm)
2. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
3. ABDECKUNG
4. O-RING Auswechseln.

16. Den Steuerriemenspanner in den Zylinderkopf einsetzen und die Wartungsschraube vom Zylinderkopf entfernen.



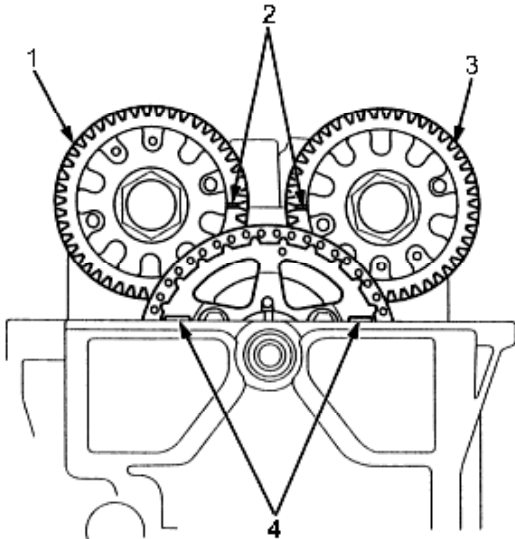
1. O-RING Auswechseln.
2. UNTERLEGSCHIEBE Auswechseln.
3. WARTUNGSSCHRAUBE
4. STEUERRIEMENSPELLER
5. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)

17. Den Montagestift vom Steuerriemenspanner entfernen, dann die Wartungsschraube unter Verwendung der neuen Unterlegscheibe anziehen.



1. MONTAGESTIFT
2. WARTUNGSSCHRAUBE 29 Nm (3,0 kpm)
3. UNTERLEGSCHIEBE Auswechseln.

18. Die Schwinghebelbaugruppe anbringen.
19. Überprüfen, daß sich die Steuerriemenscheibe am TDC befindet.
20. Die TDC-Markierungen wie abgebildet auf den Nockenwellenrädern für Ein- und Auslaß ausrichten und die Nockenwellen einbauen.



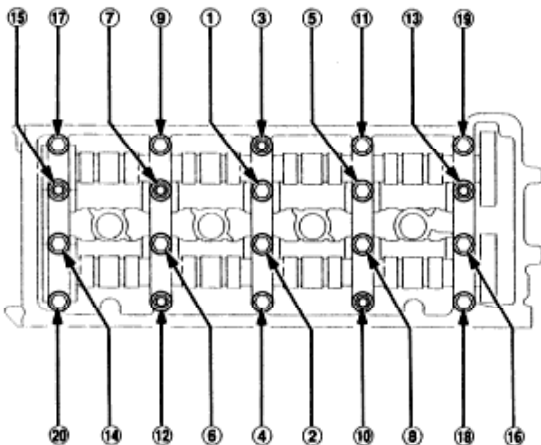
1. NOCKENWELLENRAD AUSLASS
2. TDC-MARKIERUNGEN
3. NOCKENWELLENRAD EINLASS
4. TDC-MARKIERUNGEN

21. Die Nockenwellenhalter in den Zylinderkopf einführen, dann die Schrauben bis zum vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.

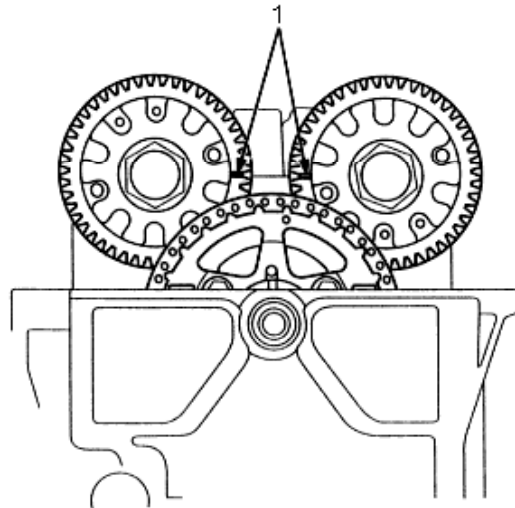
Anzugsmoment:

8 x 1,25 mm 22 Nm (2,2 kpm)

Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen



22. Überprüfen, daß sich die Nockenwellenräder am TDC befinden.

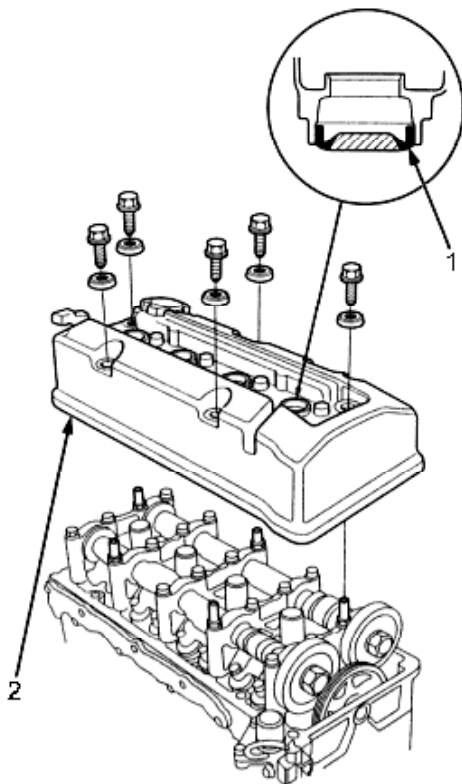


1. TDC-MARKIERUNGEN

23. Die Zylinderkopfhäubendichtung in die Nut der Zylinderkopfhäube einsetzen.
24. Die Zündkerzendichtung am Zündkerzenrohr anbringen, dann die Zylinderkopfhäube einbauen.

HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, die Zündkerzendichtungen beim Einbau der Zylinderkopfhäube nicht zu beschädigen.
- ♦ Eine Sichtprüfung der Zündkerzendichtungen auf Beschädigung durchführen.

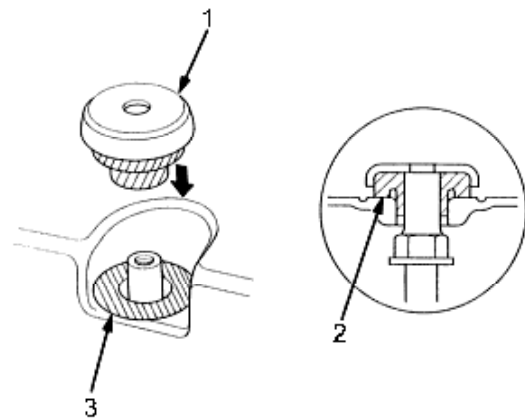


1. ZÜNDKERZENDICHTUNG
2. ZYLINDERKOPFHÄUBE

25. Alle Unterlegscheiben der Zylinderkopfhäube anbringen.

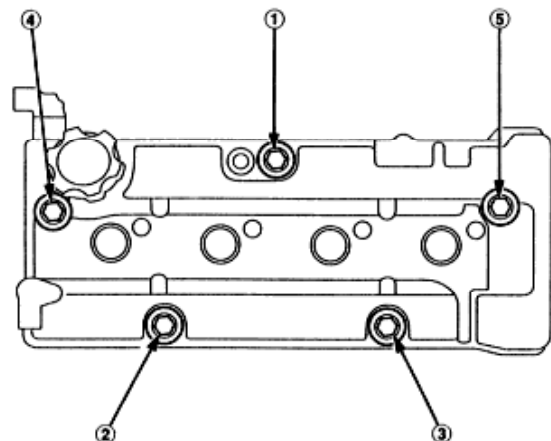
HINWEIS:

- ♦ Für alle Unterlegscheiben die Auflagefläche auf der Zylinderkopfhäube überprüfen. Im Falle von Beschädigung oder Abnutzung alle Unterlegscheiben und Gummidichtungen auswechseln.
- ♦ Ölrückstände von den Auflageflächen der Unterlegscheiben auf der Zylinderkopfhäube entfernen.
- ♦ Nach dem Anbringen aller Unterlegscheiben überprüfen, daß die Gummidichtungen sicher auf der Zylinderkopfhäube angebracht sind.



1. UNTERLEGSCHIEBE
2. GUMMIDICHTUNG
3. Ölrückstände vollständig entfernen.

26. Die Schrauben in zwei oder drei Schritten anziehen. Im letzten Schritt alle Schrauben der Reihe nach auf 12 Nm (1,2 kpm) anziehen.
HINWEIS: Nach dem Zusammenbau den Motor nach frühestens 30 Minuten mit Öl füllen.

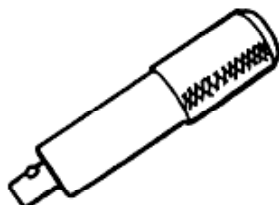


27. Nach dem Einbau den korrekten Sitz sämtlicher Leitungen, Schläuche und Stecker überprüfen.

<i>Bezugs-Nr.</i>	<i>Werkzeugnummer</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Anmerkung</i>
1	07LAB - PV00100	Zahnkranzhalter	1	
2	07749 - 0010000	Griffreibdom	1	
3	07948 - SB00101	Treibdornaufsatz, 96 mm	1	



①



②

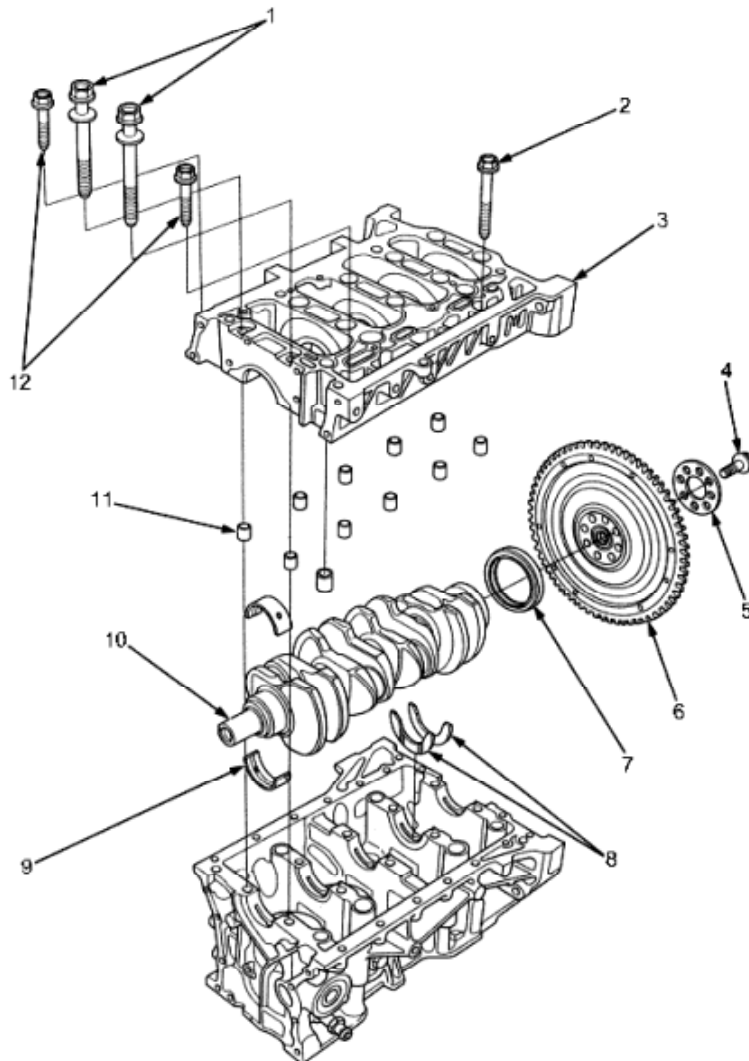


③

HINWEIS: Flüssigdichtung, Teile-Nr. 08C70 - K0234M, 08C70 - K0334M oder 08C70 - X0331S verwenden.

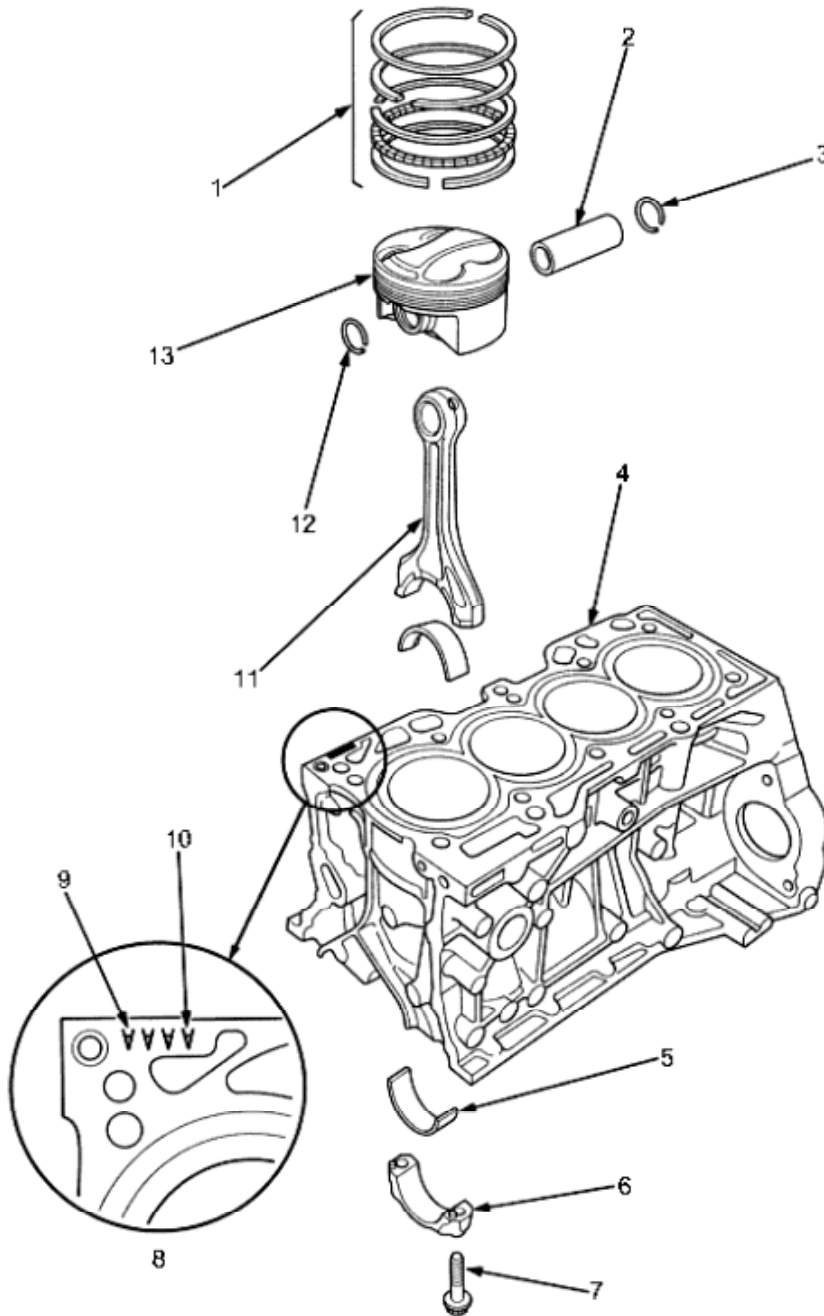


Beim Zusammenbau alle Innenteile mit Motoröl schmieren.



1. **LAGERDECKELSCHRAUBEN**
10 x 1,25 mm, 29 Nm (3,0 kpm) + 60°
Motoröl auf die Schraubgewinde auftragen.
HINWEIS: Nach dem Anziehen des Deckels die Kurbelwelle drehen, um Klemmstellen aufzufinden.
2. Langschraube.
3. **DECKEL.** Flüssigdichtung auf die Blockauflageflächen auftragen.
4. 12 x 1,0 mm 127 Nm (13,0 kpm)
Anzugsreihenfolge, (siehe Seite 7-5).
5. **UNTERLEGSCHEIBE**
6. **SCHWUNGRAD**
7. **KURBELWELLEN-DICHTRING**
Einbau, (siehe Seite 7-24).
8. **DRUCKSCHEIBEN**
Genutete Seite nach außen.
HINWEIS: Die Druckscheibendicke ist festgelegt und darf nicht durch Abschleifen oder zusätzliche Belagscheiben geändert werden.
9. **HAUPTLAGER**
Lagerspiel, (siehe Seite 7-6).
Wahl, (siehe Seite 7-7).
HINWEIS: Neue Hauptlager müssen gemäß Kurbel- und Blockkennmarkierungen gewählt werden.
10. **KURBELWELLE**
Axialspiel, (siehe Seite 7-5).
Schlag, Konizität und Unrundheit, (siehe Seite 7-12).
Einbau, (siehe Seite 7-23).
11. **PASS-STIFT**
12. 8 x 1,25 mm 22 Nm (2,2 kpm)

HINWEIS: Neue Pleuellager müssen entsprechend den Pleuelstangen- und Pleuelwellenkenmarkierungen gewählt werden (siehe Seite 7-8).



1. **KOLBENRINGE**
Auswechseln (siehe Seite 7-19).
Messen (siehe Seite 7-19),
(siehe Seite 7-21).
Ausrichtung (siehe Seite 7-20).
2. **KOLBENBOLZEN**
Ausbau, (siehe Seite 7-15).
Einbau, (siehe Seite 7-18).
Überprüfung, (siehe Seite 7-17).
3. **KLEMMRING** Auswechseln.
4. **MOTORBLOCK**
Überprüfung der Zylinderbohrung,
(siehe Seite 7-14).
Überprüfung auf Verzug, (siehe Seite 7-14).
Bohrungshonen, (siehe Seite 7-15).
Entfernen von Graten, (siehe Seite 7-11).
5. **PLEUELLAGER**
Spiel, (siehe Seite 7-8)
Wahl, (siehe Seite 7-9).
6. **PLEUELLAGERDECKEL**
HINWEIS: Die Deckel so einbauen,
daß die Lagerausparung auf
derselben Seite ist wie die Ausparung
der Pleuelstange.
7. **PLEUELDECKELSCHRAUBE 9 x**
0,75 mm 25 Nm (2,5 kpm)
+ 90°. Motoröl auf die Schraubgewinde
auftragen.
8. **ZYLINDERBOHRUNGSGRÖSSEN**
(A oder I, B oder II)
HINWEIS: Zur Einhaltung des
angegebenen Kolbenspiels diese
Buchstaben auf die Buchstaben auf
den Kolben abstimmen. Die
Buchstaben auf dem Motorblock
kennzeichnen von links nach rechts die
Zylinder Nr. 1 bis Zylinder Nr. 4.
Auf dem Motorblock
Auf dem Kolben

A oder I	>	Kein Buchstabe
B oder II	>	B
9. **Nr. 1**
10. **Nr. 4**
11. **PLEUELSTANGE**
Axialspiel, (siehe Seite 7-5).
Messen, (siehe Seite 7-17).
HINWEIS: Beim Auswechseln der
Pleuelstange auch die Pleuelbolzen
auswechseln.
12. **KLEMMRING** Auswechseln.
13. **KOLBEN**
Ausbau, (siehe Seite 7-10).
Messen, (siehe Seite 7-13).
HINWEIS: Zur Einhaltung des
angegebenen Kolbenspiels den
Buchstaben auf dem Kolben auf den in
den Motorblock eingestanzten
Buchstaben für den jeweiligen Zylinder
abstimmen.
Auf dem Kolben Auf dem
Motorblock

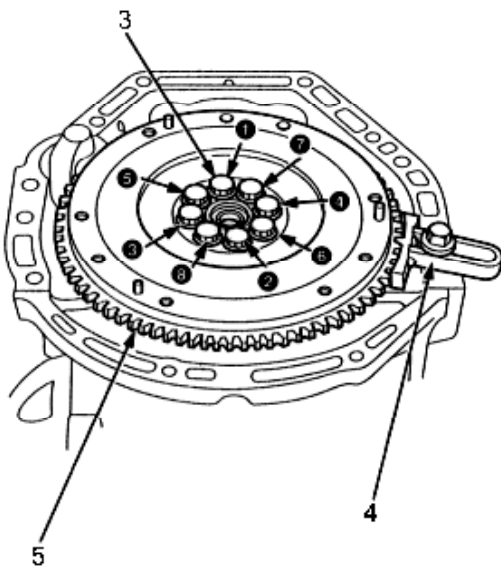
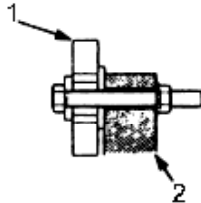
Kein Buchstabe	<	A oder I
B	<	B oder II

Schwungrad und Antriebsplatte Auswechseln

7-5

Pleuelstange und Kurbelwelle Axialspiel

Die acht Schrauben des Schwungrads entfernen, dann das Schwungrad vom Kurbelwellenflansch trennen. Nach dem Einbau die Schrauben in der abgebildeten Reihenfolge anziehen.

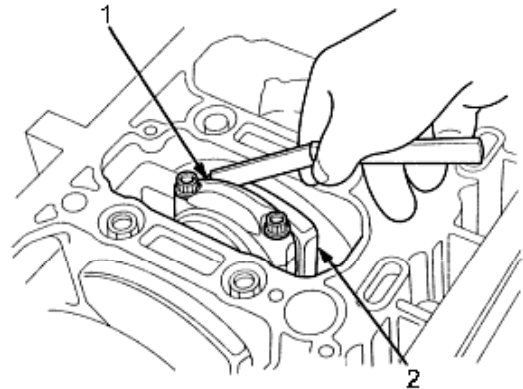


1. ZAHNKRANZHALTER, 07LAB - PV00100
2. MOTORBLOCK
3. 12 X 1,0 mm, 127 Nm (13,0 kpm)
4. ZAHNKRANZHALTER, 07LAB - PV00100
5. ZAHNKRANZ: Die Zahnkranzzähne auf Abnutzung oder Beschädigung prüfen.

Pleuelstangenaxialspiel:

Sollwert (neu): 0,15 - 0,30 mm

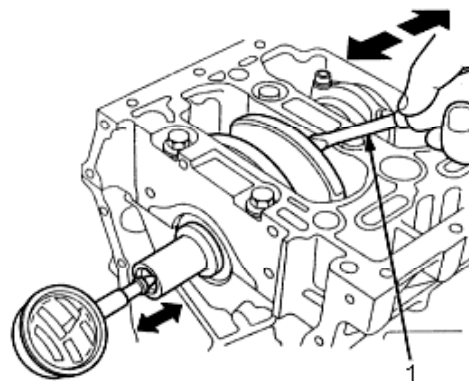
Verschleißgrenze: 0,40 mm



1. PLEUELSTANGE
2. KURBELWELLE

- ♦ Bei Überschreitung der Toleranz eine neue Pleuelstange einbauen.
- ♦ Wenn die Toleranz noch immer überschritten ist, die Kurbelwelle auswechseln (siehe Seite 7-10) und (siehe Seite 7-23).

Die Kurbelwelle fest von der Meßuhr wegdrücken und die Meßuhr gegen das Ende der Kurbelwelle nullstellen. Dann die Kurbelwelle stark zur Meßuhr zurückziehen, die Messung darf die Verschleißgrenze nicht überschreiten.



1. SCHRAUBENDREHER

Kurbelwellenaxialspiel

Sollwert (neu): 0,10 - 0,35 mm

Verschleißgrenze: 0,45 mm

- ♦ Bei übermäßigem Axialspiel die Druckscheiben und die Druckfläche an der Kurbelwelle überprüfen. Teile gegebenenfalls auswechseln.

HINWEIS: Die Druckscheibendicke ist festgelegt und darf weder durch Abschleifen noch durch zusätzliche Beilegscheiben geändert werden.

Die Druckscheiben werden mit der genutzten Seite nach außen angebracht.

1. Zum Überprüfen des Hauptlagerspiels die Hauptdeckel und Lagerschalen entfernen.
2. Alle Hauptlagerzapfen und Lagerschalen mit einem sauberen Lappen reinigen.
3. Einen Plastigagestreifen über jeden Hauptlagerzapfen legen.
HINWEIS: Wenn sich der Motor noch im Fahrzeug befindet, wenn der Deckel zur Überprüfung des Spiels nach unten geschraubt wird, drücken Kurbelwelle und Schwungrad den Plastigagestreifen weiter zusammen als nur das Anzugsmoment der Deckelschraube, wodurch man einen falschen Meßwert erhält. Um genaue Meßwerte zu erhalten, die Kurbelwelle mit einem Wagenheber unter den Ausgleichsgewichten abstützen und jeweils nur ein Lager überprüfen.
4. Lager und Deckel wieder einbauen, dann die Schrauben anziehen.
29 Nm (3,0 kpm) + 60°
HINWEIS: Die Kurbelwelle bei der Überprüfung nicht drehen.
5. Deckel und Lager wieder entfernen und den Plastigagestreifen an der breitesten Stelle messen.
Hauptlagerspiel:
Sollwert (neu): 0,017 - 0,041 mm
Verschleißgrenze: 0,050 mm

{ewMVIMG, MVIMAGE, !7-6a8.shg}

1. PLASTIGAGESTREIFEN
6. Wenn der Plastigagestreifen zu breit oder zu schmal ist (den Motor ausbauen, falls er noch eingebaut ist), die Kurbelwelle entfernen und die obere Hälfte des Lagers abnehmen. Ein vollständiges neues Lager mit dem gleichen Farbcode einbauen (die Farbe gemäß umseitiger Beschreibung wählen) und das Spiel erneut überprüfen.
7. Wenn der Plastigagestreifen noch immer einen falschen Abstand anzeigt, das nächstgrößere bzw. nächstkleinere Lager einbauen (über oder unter der derzeitigen Farbe aufgelistete Farbe) und erneut überprüfen.
HINWEIS: Wenn das richtige Spiel mit den entsprechenden größeren oder kleineren Lagern nicht erzielt werden kann, die Kurbelwelle auswechseln und von vorn beginnen.

HINWEIS: Wenn die Codes wegen Staub oder Schmutz nicht mehr lesbar sind, diese nicht mit einer Drahtbürste oder einem Schaber bearbeiten. Nur mit Lösungs- oder Reinigungsmittel säubern.

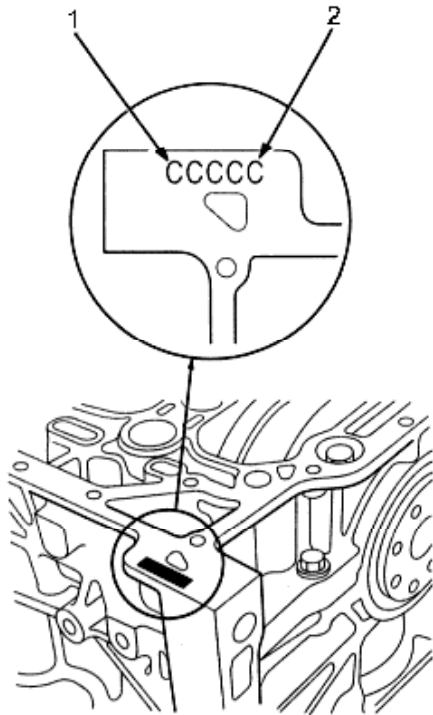
Lage des Kurbelwellenbohrungscodes

Als Code für die Größe jeder der 5

Hauptlagerzapfenbohrungen sind am Ende des Blocks

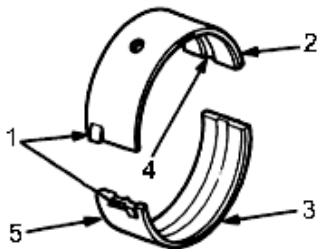
Nummern bzw. Buchstaben oder Striche eingestanzt.

Die richtigen Lager anhand dieser Codes und der an der Kurbelwelle eingestanzten Nummern (Codes für Hauptlagerzapfengröße) wählen.



1. LAGERZAPFEN Nr. 5 (SCHWUNGRADSEITE)
2. LAGERZAPFEN Nr. 1 (RIEMENSCHLEIBENSEITE)

Lageraufbau



1. VORSPRUNG
2. OBERE LAGERHÄLFTE
3. FARBE
4. NUT
5. UNTERE LAGERHÄLFTE

Lagerkennzeichnung

Der Farbcode befindet sich am Lagerrand.

		→ Größere Kurbelwellenbohrung	
1 o. A o. I	2 o. B o. I	3 o. C o. II	4 o. D o. III

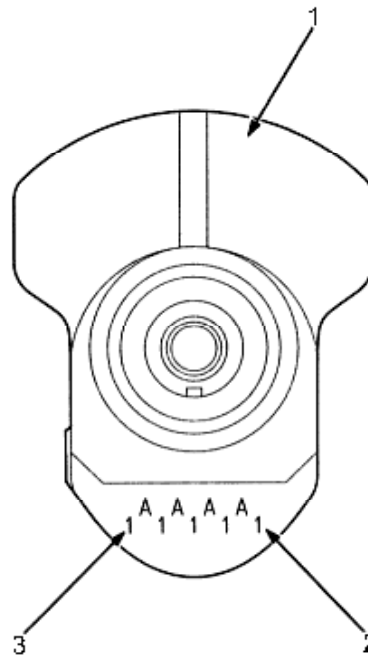
		→ Kleineres Lager (dicker)			
1 oder I	Pink/ Yellow	Yellow	Yellow/ Green	Green	
2 oder II	Yellow	Yellow/ Green	Green	Green/ Brown	
3 oder III	Yellow/ Green	Green	Green/ Brown	Brown	
4 oder II I	Green	Green/ Brown	Brown	Brown/ Black	
5 oder III I	Green/ Brown	Brown	Brown/ Black	Black	
6 oder III I	Brown	Brown/ Black	Black	Black/ Blue	

Kleinerer Hauptzapfen

Kleineres Lager (dicker)

ZUR BEACHTUNG: Bei der Verwendung von Lagerhälften in unterschiedlichen Farben spielt es keine Rolle, welche Farbe oben oder unten verwendet wird.

Lage des Hauptzapfencodes (Nummer bzw. Striche)



1. KURBELWANGE Nr. 1
2. LAGERZAPFEN Nr. 5
3. LAGERZAPFEN Nr. 1

1. Den Pleueldeckel und die Lagerhälfte entfernen.
2. Den Kurbelzapfen und die Lagerschale mit einem sauberen Lappen reinigen.
3. Einen Plastigagestreifen über den Kurbelzapfen legen.
4. Die Lagerschale und den Deckel wieder anbringen, dann die Schrauben anziehen.

25 Nm (2,5 kpm) + 90°

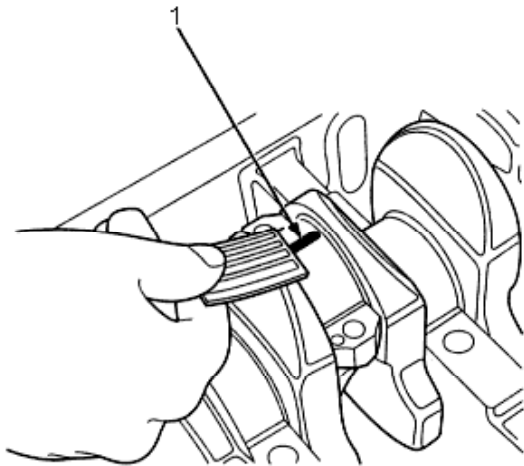
HINWEIS: Die Kurbelwelle bei der Überprüfung nicht drehen.

5. Den Pleueldeckel und die Lagerschale entfernen und den Plastigagestreifen am breitesten Teil messen.

Pleuellagerspiel:

Sollwert (neu): 0,030 - 0,054 mm

Verschleißgrenze: 0,060 mm



1. PLASTIGAGESTREIFEN

6. Wenn der Plastigagestreifen zu breit oder zu schmal ist, die obere Hälfte des Lagers entfernen und ein vollständiges neues Lager mit dem gleichen Farbcode einbauen (die Farbe gemäß umseitiger Beschreibung wählen) und das Spiel erneut überprüfen.

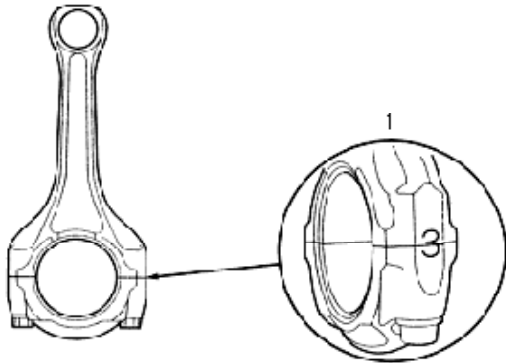
7. Wenn der Plastigagestreifen noch immer einen falschen Abstand anzeigt, das nächstgrößere bzw. nächstkleinere Lager einbauen (über oder unter der derzeitigen Farbe aufgelistete Farbe) und erneut überprüfen.

HINWEIS: Wenn das richtige Spiel mit den entsprechenden größeren oder kleineren Lagern nicht erzielt werden kann, die Kurbelwelle auswechseln und von vorn beginnen.

HINWEIS: Wenn die Codes wegen Staub oder Schmutz nicht mehr lesbar sind, diese nicht mit einer Drahtbürste oder einem Schaber bearbeiten. Nur mit Lösungs- oder Reinigungsmittel säubern.

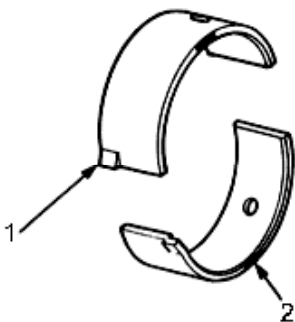
Lage der Pleuelzapfencodes

An der Seite jeder Pleuelstange sind als Code für die Größe des Pleuefußes Nummern bzw. Striche eingestanzt. Die richtigen Lager anhand dieser Codes und der an der Pleuelwelle eingestanzten Buchstaben bzw. Striche (Codes für Pleuelzapfengröße) wählen.



1. Die eine Hälfte der Nummer bzw. der Striche ist am Lagerdeckel, die andere an der Stange eingestanzt.

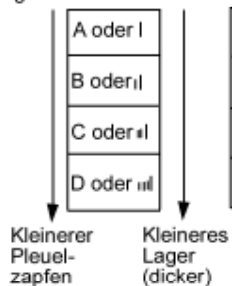
Lageraufbau



1. VORSPRUNG
2. FARBE

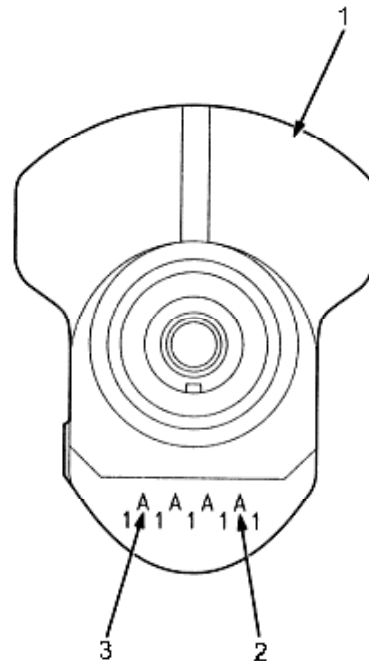
Lagerkennzeichnung

Der Farbcode befindet sich am Lagerrand.



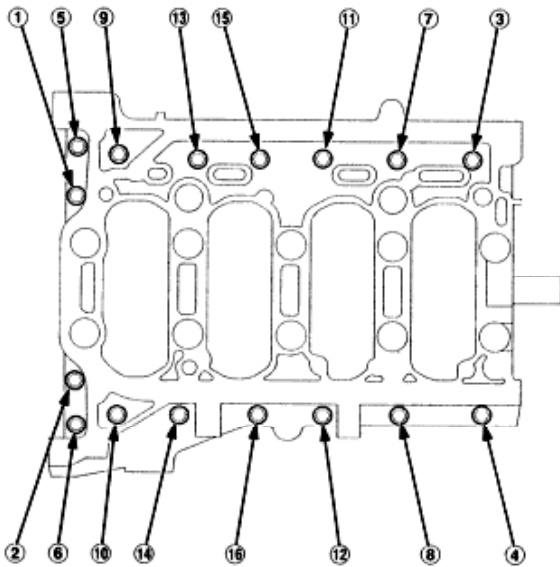
	→ Größere Fußbohrung			
	1 oder I	2 oder II	3 oder III	4 oder IIII
	→ Kleineres Lager (dicker)			
A oder I	Red	Pink	Yellow	Green
B oder II	Pink	Yellow	Green	Brown
C oder III	Yellow	Green	Brown	Black
D oder IIII	Green	Brown	Black	Blue

Lage der Pleuelzapfencodes (Buchstaben bzw. Striche)

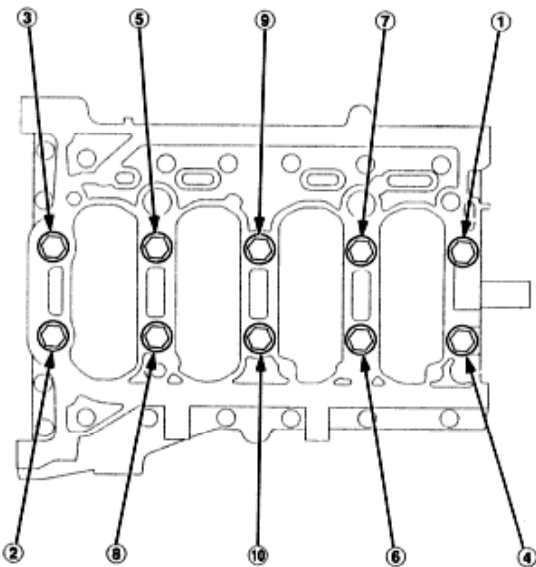


1. KURBELWANGE Nr. 1
2. LAGERZAPFEN Nr. 4
3. LAGERZAPFEN Nr. 1

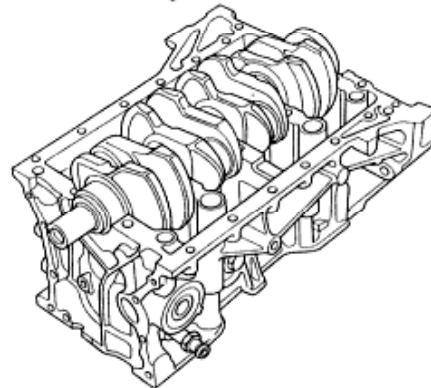
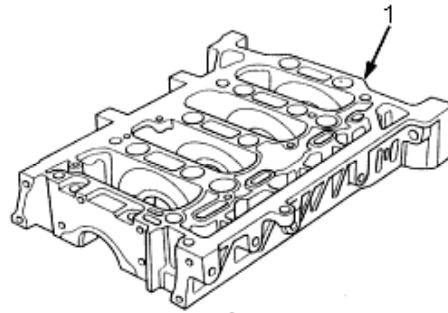
1. Den Steuerriemen entfernen (siehe Seite 6-14).
2. Die Ölpumpe entfernen (siehe Seite 8-10).
3. Die 8 mm-Schrauben entfernen.



4. Die Lagerdeckelschrauben entfernen. Zur Vermeidung von Verzug die Schrauben nacheinander jeweils um ein Drittel Drehung lösen; diesen Vorgang wiederholen, bis alle Schrauben gelöst sind.

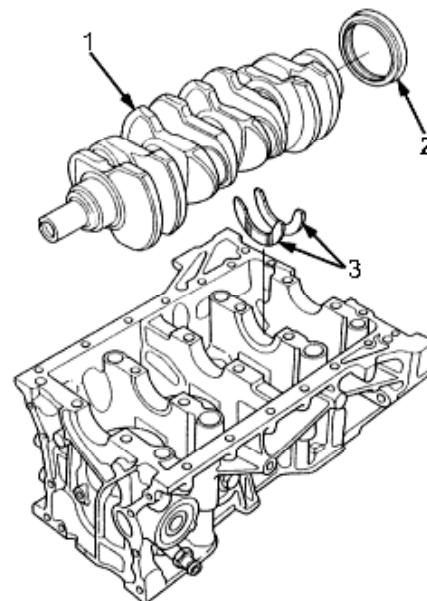


5. Den Deckel und die Lager entfernen. Alle Lager in der richtigen Reihenfolge halten.



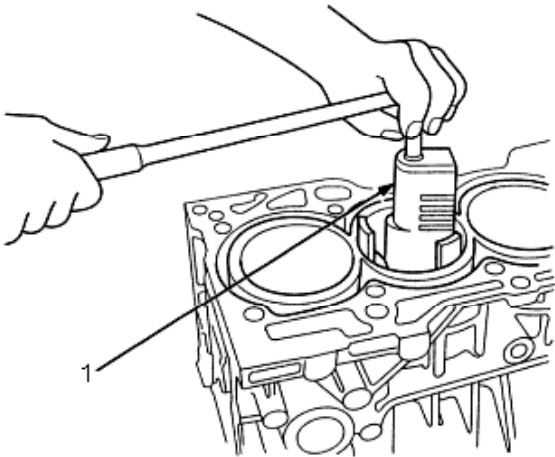
1. DECKEL

6. Die Pleueldeckel/-lager entfernen. Alle Deckel/Lager in der richtigen Reihenfolge halten.
7. Die Kurbelwelle aus dem Motor heben und dabei darauf achten, die Zapfen nicht zu beschädigen.



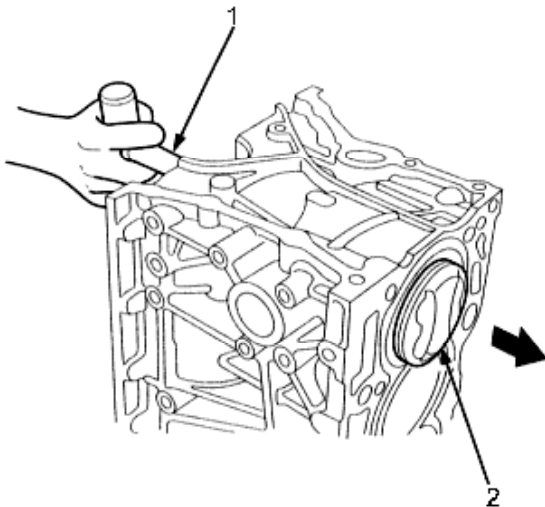
1. KURBELWELLE
2. DICHRING Auswechseln.
3. DRUCKSCHEIBEN

8. Wenn ein Metall- oder Kohlegrat an der Oberseite eines Zylinders zu spüren ist, diesen mit einer Gratreibahle entfernen. Die Anweisungen des Reibahlenherstellers beachten.



1. GRATREIBAHLE (handelsüblich)

9. Die Kolben mit dem Holzgriff eines Hammers austreiben.



1. HAMMERGRIFF
2. KOLBEN

10. Nach dem Entfernen jeder Kolben-/Pleuelstangenbaugruppe die Pleuellager und -deckel wieder anbringen.
11. Jede Kolben-/Pleuelstangenbaugruppe mit ihrer Zylinder Nummer markieren, um beim Zusammenbau eine Verwechslung auszuschließen.
HINWEIS: Die Nummer an der Pleuelstange steht nicht für die Position am Motor, sondern für die Größe der Pleuelbohrung.

- ♦ Die Ölkanäle der Kurbelwelle mit Leitungsreinigern oder einer geeigneten Bürste reinigen.
- ♦ Keilnut und Gewinde überprüfen.

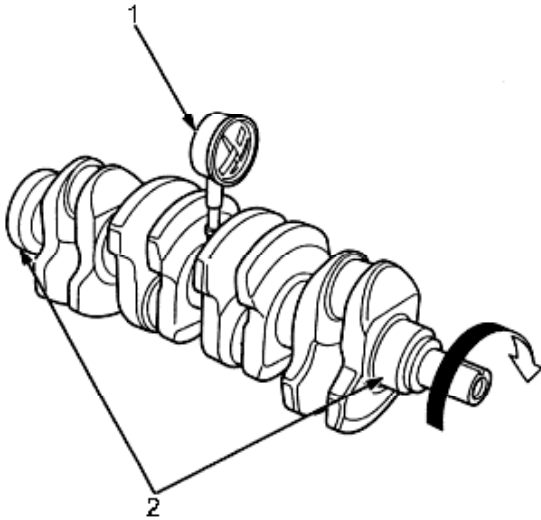
Ausrichtung

- ♦ Den Schlag an allen Hauptlagerzapfen messen, um festzustellen, ob die Kurbelwelle verbogen ist.
- ♦ Die Differenz zwischen den Messungen an jedem Zapfen darf die Verschleißgrenze nicht überschreiten.

Angezeigter Kurbelwellengesamtschlag:

Sollwert (neu): max. 0,03 mm

Verschleißgrenze: 0,04 mm



1. MESSUHR Die Kurbelwelle um zwei ganze Drehungen drehen.
2. Mit einem Drehbankwerkzeug oder Prismen abstützen.

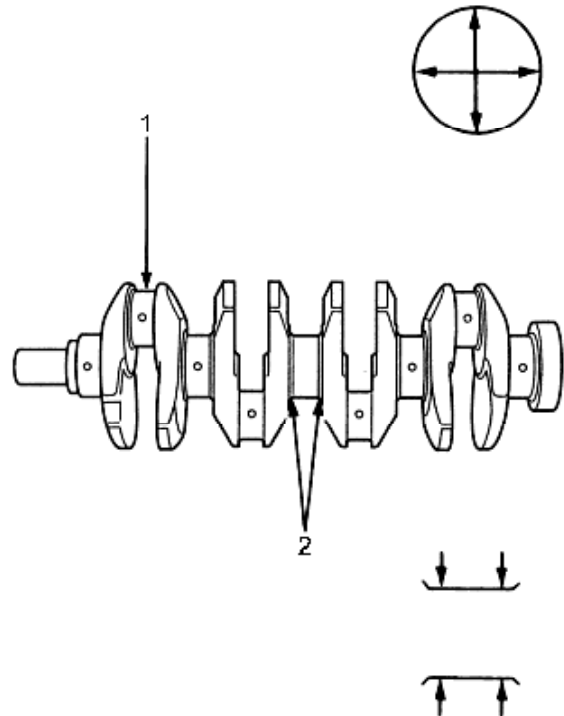
Unrundheit und Konizität

- ♦ Die Unrundheit in der Mitte jedes Kurbel- und Hauptlagerzapfens an zwei Stellen messen.
- ♦ Die Differenz zwischen den Messungen an jedem Zapfen darf die Verschleißgrenze nicht überschreiten.

Zapfenunrundheit

Sollwert (neu): max. 0,004 mm

Verschleißgrenze: 0,006 mm



1. An zwei Stellen in der Mitte messen.
2. Die Konizität in der Nähe der Kanten messen.

- ♦ Die Konizität am Rand jedes Kurbel- und Hauptlagerzapfens messen.
- ♦ Die Differenz zwischen den Messungen an jedem Zapfen darf die Verschleißgrenze nicht überschreiten.

Zapfenkonizität:

Sollwert (neu): max. 0,005 mm

Verschleißgrenze: 0,006 mm

1. Den Kolben auf Verzug oder Risse prüfen.
HINWEIS: Wenn der Zylinder ausgeschliffen worden ist, einen Übergrößkolben verwenden.
2. Den Kolbendurchmesser im Abstand A von der Unterkante des Kolbenhemds messen.
Punkt A: 11 mm
HINWEIS: Es gibt zwei Kolbenstandardgrößen (kein Buchstabe bzw. A oder B). Der Buchstabe ist an der Oberkante des Kolbens eingestanzt. Auf dem Motorblock sind außerdem Buchstaben zur Angabe der Zylinderbohrungsgröße eingestanzt.

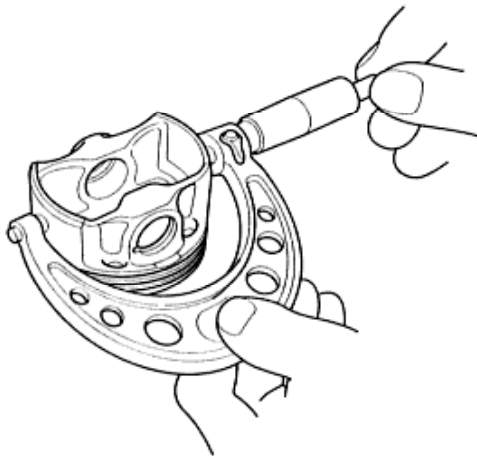
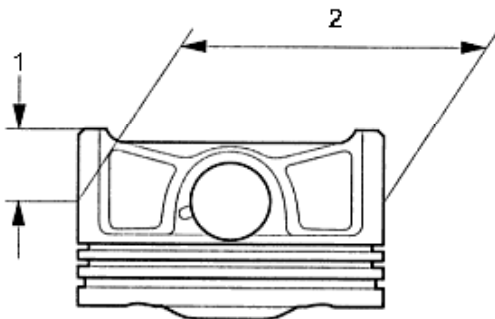
Kolbendurchmesser

Sollwert (neu):

Kein Buchstabe A	86,993 - 87,006 mm
B	86,983 - 86,996 mm

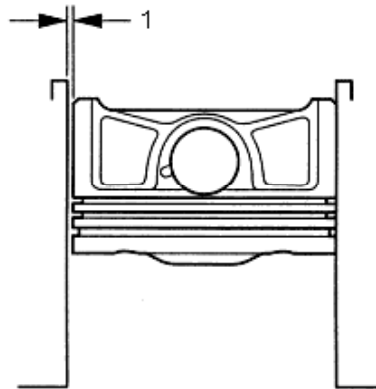
Verschleißgrenze:

Kein Buchstabe (A):	86,980 mm
B	86,970 mm



1. PUNKT A
2. HEMDDURCHMESSER

3. Die Differenz zwischen dem Zylinderbohrungsdurchmesser (**siehe Seite 7-14**) und dem Kolbendurchmesser berechnen.
Laufspiel des Kolbens im Zylinder:
Sollwert (neu): 0,004 - 0,027 mm
Verschleißgrenze: 0,04 mm

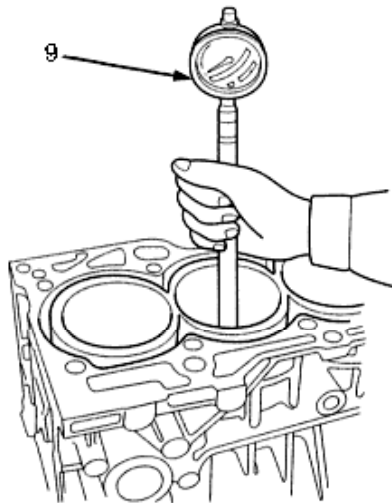
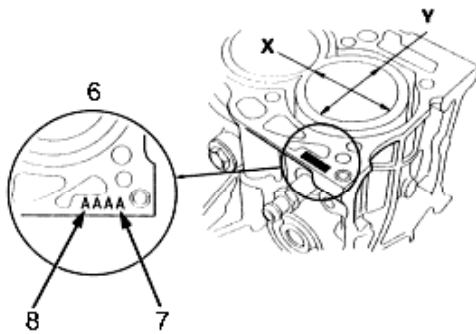
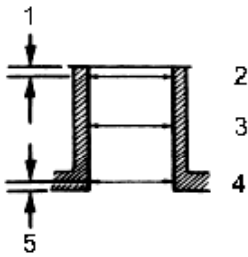


1. LAUFSPIEL DES KOLBENS IM ZYLINDER

Wenn der Abstand in der Nähe der Verschleißgrenze liegt oder sie überschreitet, den Kolben und den Motorblock auf übermäßige Abnutzung prüfen.

Durchmesser des Übergrößkolbens:
0,25: 87,233 - 87,246 mm

1. Verschleiß und Konizität wie abgebildet für jeden Zylinder auf drei Ebenen in X- und Y-Richtung messen.



1. 6 mm
2. Erste Messung
3. Zweite Messung
4. Dritte Messung
5. 6 mm
6. ZYLINDERBOHRUNGSGRÖSSEN: (A oder I, B oder II)
Die Buchstaben von links nach rechts stehen für die Zylinder Nr. 1 bis Zylinder Nr. 4.
7. Nr. 4
8. Nr. 7
9. ZYLINDERBOHRUNGSLERHE

Zylinderbohrungsgröße:

Sollwert (neu):

A oder I: 87,010 - 87,020 mm

B oder II: 87,000 - 87,010 mm

Verschleißgrenze: 87,070 mm

Übergröße

0,25: 87,250 - 87,260 mm

Bohrungskonus:

Verschleißgrenze: (Differenz zwischen erster und dritter Messung) 0,05 mm

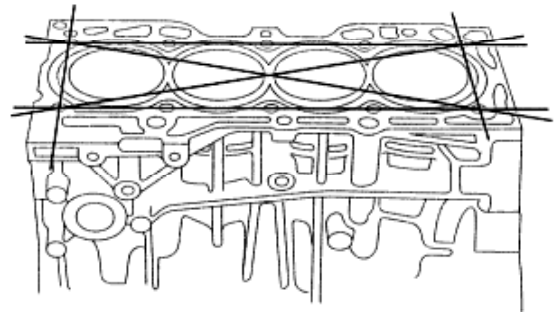
- ♦ Wenn das Meßergebnis bei einem der Zylinder die Verschleißgrenze der Übergrößenbohrung überschreitet, den Motorblock auswechseln.
- ♦ Wenn der Motorblock ausgeschliffen werden muß, siehe Kolbenspielüberprüfung (Seite 7-13) nach dem Ausschleifen.

HINWEIS: Geriefte oder zerkratzte Zylinderbohrungen müssen gehont werden.

Ausschleifgrenze: 0,25 mm

2. Die Oberseite des Motorblocks auf Verzug prüfen. Wie abgebildet entlang der Kanten und über die Mitte messen.

1

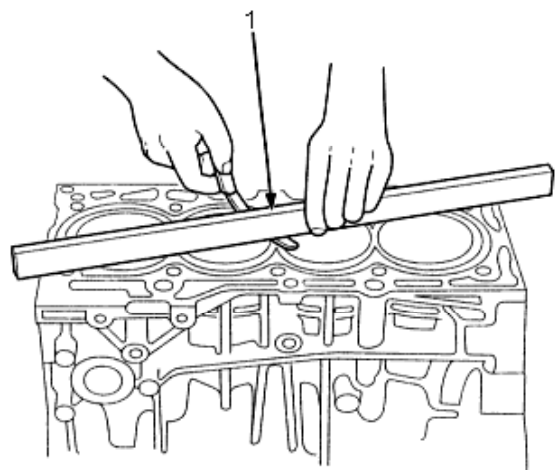


1. ZU MESSENDE FLÄCHEN

Motorblockverzug:

Sollwert (neu): max. 0,07 mm

Verschleißgrenze: 0,10 mm



1. PRÄZISIONSHAARLINEALE

ACHTUNG: Bei dieser Zylinderbüchse ist FVM (faserverstärktes Metall) eingesetzt. Nur wie nachstehend angegeben honen.

1. Die Zylinderbohrungen wie auf Seite 7-16 dargestellt ausmessen. Wenn der Block wiederverwendet werden soll, die Zylinder honen und die Bohrungen erneut ausmessen.

2. Zum Honen der Zylinderbohrungen:
Nur eine starre Honahle verwenden.
Honstein: GC-600-J oder feiner (für NE-Metalle)
Druck: 200-300 kPa (2-3 kp/cm², 28-43 psi)

Hondrehzahl: 45-50/min
Honstärke: Weniger als 0,02 mm.

Nicht mehr als 20 Zyklen honen
Honschmiermittel: Öltyp

Rauhigkeit der bearbeiteten Fläche: {ewc

MVIMG, MVIMAGE, !tri3.shg} {ewc

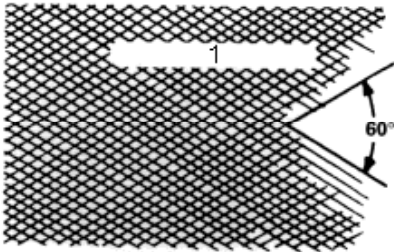
MVIMG, MVIMAGE, !tri3.shg} {ewc

MVIMG, MVIMAGE, !tri3.shg} oder 1,2S

Honmuster: 60 Grad

Kreuzschraffur

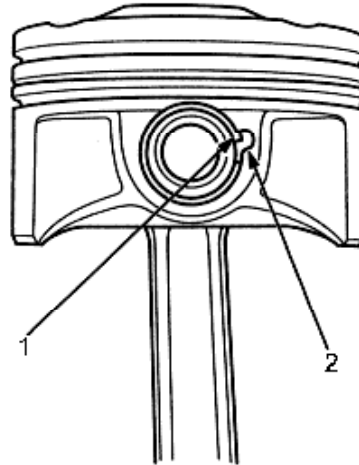
ACHTUNG: Das Honwerkzeug alle 5 Zyklen reinigen.



1. HONSHEMA

3. Wenn das Honen beendet ist, den Zylinderblock von allen Metallpartikeln reinigen. Die Zylinderbohrungen mit heißem Seifenwasser auswaschen, dann sofort trocknen und einölen, um Korrosion zu vermeiden.

1. Motoröl auf die Kolbenklemmringe auftragen und diese in den Ringnuten so drehen, daß die Fugen auf die Aussparungen der Kolbenbolzenbohrungen ausgerichtet sind. HINWEIS: Darauf achten, daß die Ringnuten nicht beschädigt werden.



1. KLEMMRING
2. Aussparung der Pleuellagerbohrung

2. Die Klemmringe entfernen. Bei der Aussparung der Pleuellagerbohrung beginnen. Die Ringe vorsichtig entfernen, damit diese nicht herunterfallen oder verloren gehen. Augenschutz tragen.



1. KLEMMRING Auswechseln.

HINWEIS: Niemals Lösungsmittel verwenden; es

verteilt nur den Abrieb wieder auf die Zylinderwände.

4. Wenn die Zylinderbohrungen nach dem Honen bis zur Verschleißgrenze noch

Riefen oder Kratzer aufweisen, den Zylinderblock nachbohren.

3. Den Kolben und die Pleuelstange auf ca. 70° C erwärmen, dann den Kolbenbolzen entfernen.



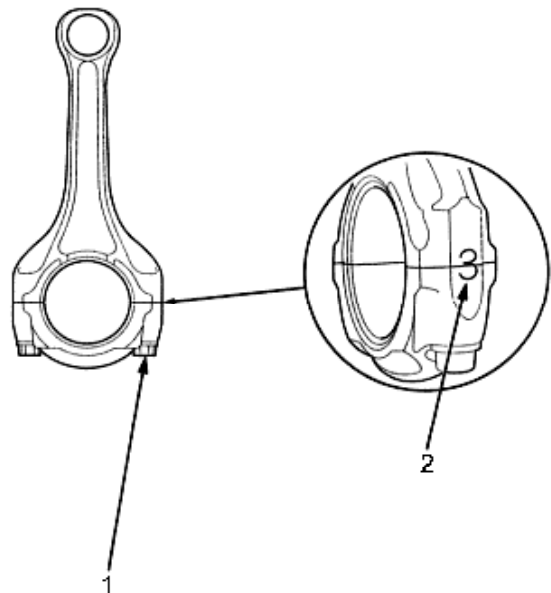
HINWEIS: Den Kolben, den Kolbenbolzen und die Pleuelstange bei Raumtemperatur überprüfen.

Je nach Größe der Pleuelfußbohrung fallen die Pleuelstangen in einen von vier Toleranzbereichen (vom 0 bis 0,024 mm in 0,006 mm-Schritten). Eine Einstanzung (1, 2, 3 oder 4 bzw. I, II, III oder IIII) zeigt den Bereich an. Bei jedem Motor kann eine beliebige Kombination aus 1, 2, 3 oder 4 bzw. I, II, III oder IIII vorkommen.

Normale Bohrungsgröße: 51,0 mm

HINWEIS:

- ♦ Die Bezugsnummern oder -striche kennzeichnen die Pleuelfußbohrungsgröße, sie geben NICHT die Position der Pleuelstange im Motor an.
- ♦ Die Pleuelstange auf Risse und Wärmeschäden prüfen.
- ♦ Beim Auswechseln der Pleuelstange auch die Kolbenbolzen auswechseln.



1. Die Schrauben auf Spannungsrisse prüfen.
2. PLEUELBOHRUNGSBEZUGSNUMMER oder -STRICH
Die eine Hälfte der Nummer ist am Lagerdeckel, die andere Hälfte an der Pleuelstange eingestanz.

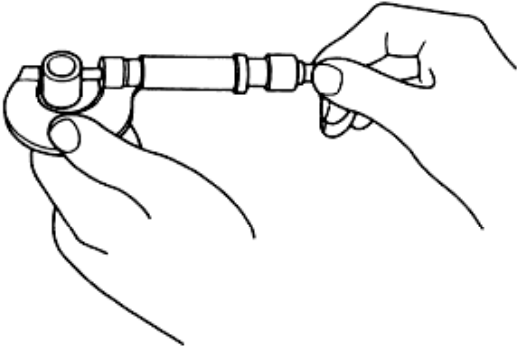
HINWEIS: Den Kolben, den Kolbenbolzen und die Pleuelstange bei Raumtemperatur überprüfen.

1. Den Durchmesser des Kolbenbolzens messen.

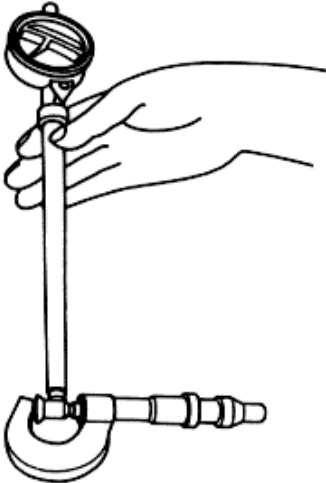
Kolbenbolzendurchmesser:

Sollwert (neu): 22,961 - 22,965 mm

Verschleißgrenze: 22,953 mm



2. Die Meßuhr auf den Kolbenbolzendurchmesser nullstellen.

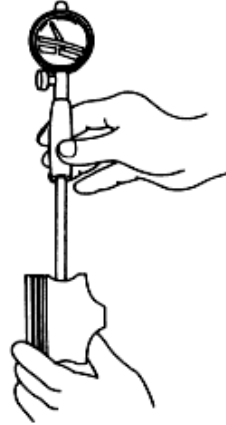


3. Die Differenz zwischen dem Kolbenbolzendurchmesser und dem Durchmesser der Kolbenbolzenöffnung auf dem Kolben überprüfen.

Laufspiel des Kolbenbolzens im Kolben:

Sollwert (neu): -0,0030 bis +0,0060 mm

Verschleißgrenze: 0.010 mm



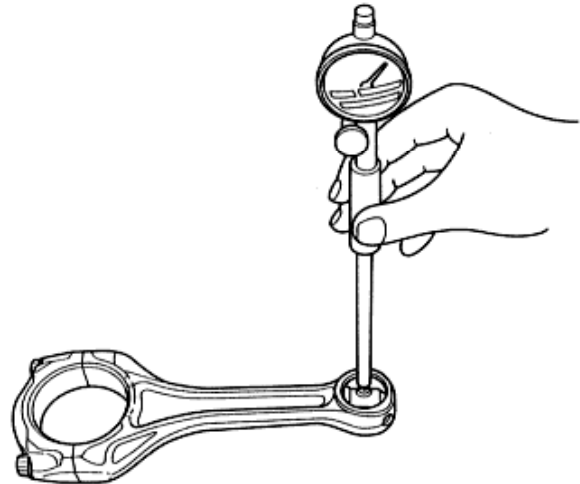
4. Das Spiel des Kolbenbolzens im Pleuelkopf messen.

Passung des Kolbenbolzens in der

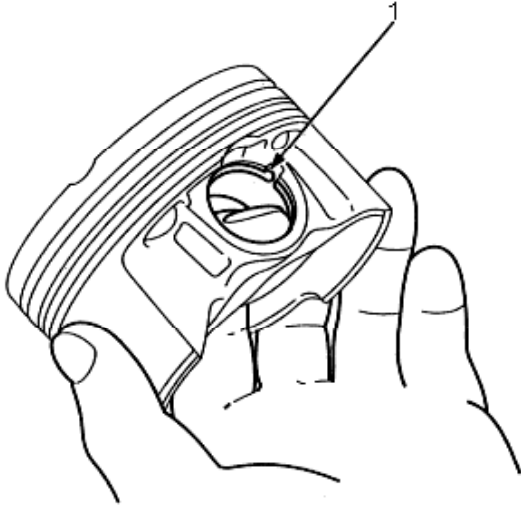
Pleuelstange:

Sollwert (neu): 0,018 - 0,035 mm

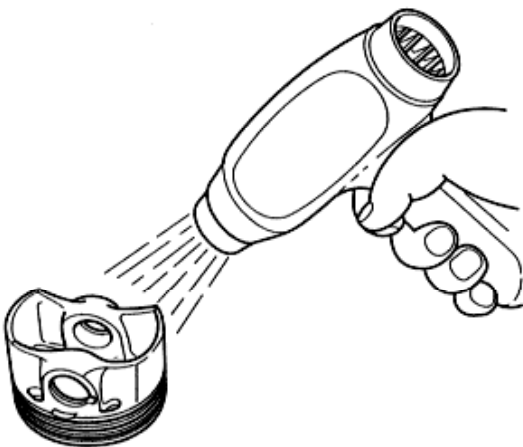
Verschleißgrenze: 0,04 mm



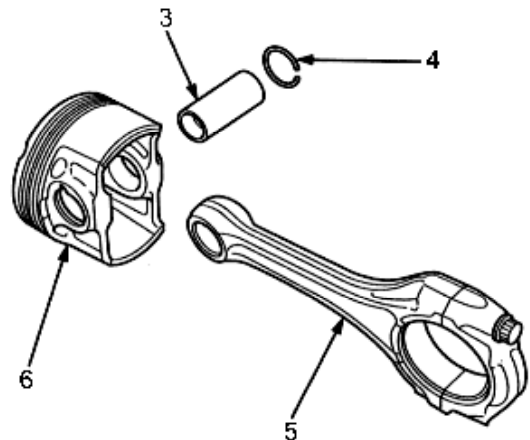
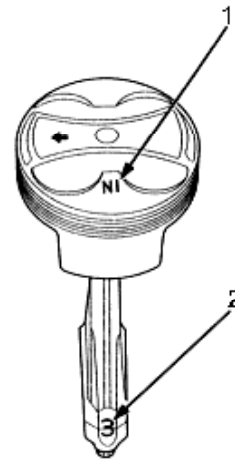
1. *Einen Klemmring einsetzen.*



1. **KLEMMRING** Auswechseln.
2. Die Kolbenbolzenbohrung im Kolben, die Bohrung in der Pleuelstange und den Kolbenbolzen mit Motoröl bedecken.
3. Den Kolben auf ca. 70°C erwärmen.



4. Den Kolben und die Pleuelstange zusammenbauen.
Sicherstellen, daß sich die "IN"-Markierung auf dem Kolben und die Bezugsmarkierung auf der Pleuelstange auf derselben Seite befinden.
5. Den Kolbenbolzen einbauen.



1. "IN"-MARKIERUNG
2. BEZUGSMARKIERUNG
3. KOLBENBOLZEN
4. KLEMMRING Auswechseln.
5. PLEUELSTANGE
6. KOLBEN

6. Den verbleibenden Klemmring einbauen.

1. Mit einem Kolben einen neuen Ring 15 - 20 mm von unten in die Zylinderbohrung drücken.
2. Das Kolbenringstoßspiel mit einer Fühlerlehre messen:
 - ♦ Wenn das Stoßspiel zu klein ist, überprüfen, ob die richtigen Ringe für den Motor verwendet werden.
 - ♦ Wenn das Stoßspiel zu groß ist, den Durchmesser der Zylinderbohrung erneut auf Überschreitung der Verschleißgrenze prüfen (**siehe Seite 7-14**). Wenn die Bohrung die Verschleißgrenze überschreitet, den Motorblock ausschleifen.

Kolbenringstoßspiel:

Erster Ring

Sollwert (neu): 0,25 - 0,35 mm

Verschleißgrenze: 0,60 mm

Zweiter Ring

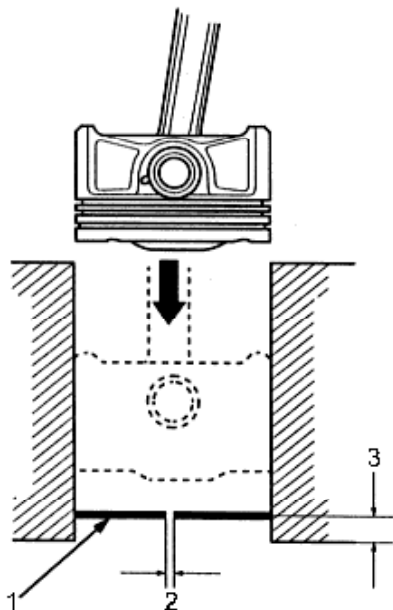
Sollwert (neu): 0,60 - 0,75 mm

Verschleißgrenze: 0,90 mm

Ölabstreifring

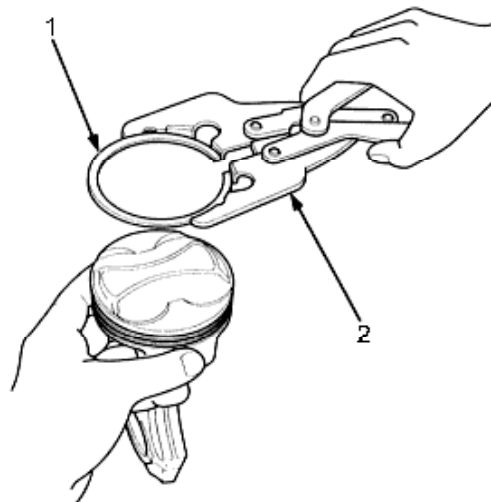
Sollwert (neu): 0,20 - 0,70 mm

Verschleißgrenze: 0,80 mm



1. KOLBENRING
2. STOSS-SPIEL
3. 15 - 20 mm

1. Die alten Kolbenringe mit einer Kolbenringzange entfernen.
HINWEIS: Darauf achten, beim Entfernen der Kolbenringe den Kolben nicht zu beschädigen.
2. Alle Ringnuten gründlich reinigen.
HINWEIS:
 - ♦ Einen aufgebogenen, gebrochenen Ring oder einen Ringnutenreiniger mit einer Klinge verwenden, die in die Kolbennuten paßt.
 - ♦ Die Nuten des ersten und zweiten Rings sind 1,2 mm breit. Die Nut des Ölabstreifrings ist 2 mm breit.
 - ♦ Die Klinge bei Bedarf abfeilen.
 - ♦ Die Ringnuten nicht mit einer Drahtbürste reinigen oder mit dem Reinigungswerkzeug vertiefen.**HINWEIS:** Wenn der Kolben von der Pleuelstange getrennt werden soll, noch keine neuen Ringe einsetzen.
3. Neue Ringe in der richtigen Reihenfolge und an der richtigen Stelle einsetzen (**siehe Seite 7-20**).
HINWEIS:
 - ♦ Alte Kolbenringe nicht wiederverwenden.
 - ♦ Darauf achten, beim Einbau der Kolbenringe den Kolben nicht zu beschädigen.
 - ♦ Die Stoßfuge der Kolbenringe nicht auf mehr als 25 mm erweitern.

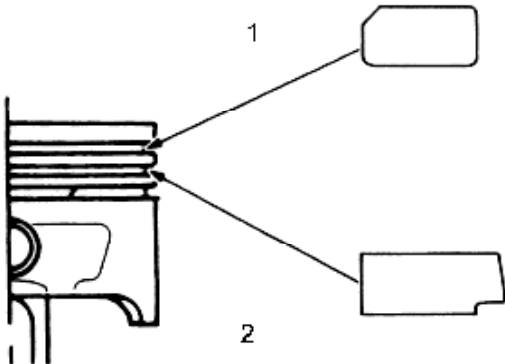


1. KOLBENRING
2. KOLBENRINGZANGE (handelsüblich)

1. Die Ringe wie abgebildet einsetzen.

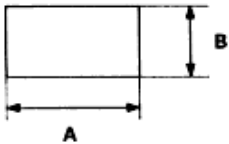
HINWEIS:

- ♦ Der erste Ring ist mit R1 markiert.
- ♦ Der zweite Ring ist mit R2 markiert.



- 1. ERSTER RING
- 2. ZWEITER RING

Abmessungen des Kolbenrings:



Erster Ring (Sollwert):

A: 2,8 mm

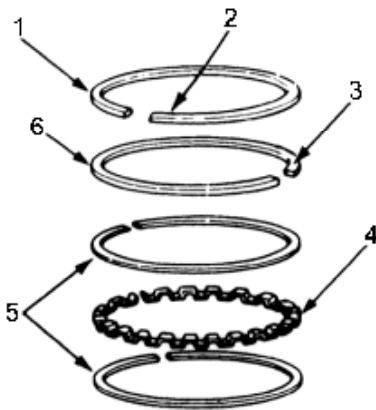
B: 1,2 mm

Zweiter Ring (Sollwert):

A: 3,2 mm

B: 1,2 mm

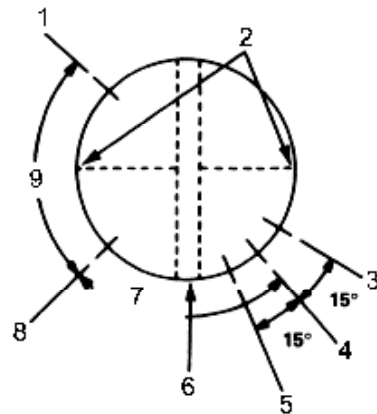
HINWEIS: Die Herstellermarkierungen müssen nach oben weisen.



- 1. ERSTER RING
- 2. MARKIERUNG
- 3. MARKIERUNG
- 4. EXPANDERRING
- 5. ÖLABSTREIFRINGE
- 6. ZWEITER RING

2. Die Ringe in ihren Nuten drehen, um sicherzustellen, daß sie nicht klemmen.

3. Die Ringstoßfugen wie abgebildet anordnen:



- 1. STOSSFUGE DES ZWEITEN RINGS
- 2. KEINE Kolbenringstoßfuge auf Kolbendruckflächen ausrichten.
- 3. ÖLABSTREIFRINGSTOSSFUGE
- 4. EXPANDERRINGSTOSSFUGE
- 5. ÖLABSTREIFRINGSTOSSFUGE
- 6. KEINE Kolbenringstoßfuge auf Kolbenbolzenbohrung ausrichten.
- 7. Ca. 90°
- 8. STOSSFUGE DES ERSTEN RINGS
- 9. Ca. 90°

Nach dem Einsetzen neuer Kolbenringe das Kolbenringnutenspiel messen.

Spiel des ersten Rings:

Sollwert (neu): 0,45 - 0,090 mm

Verschleißgrenze: 0,135 mm

Spiel des zweiten Rings:

Sollwert (neu): 0,040 - 0,070 mm

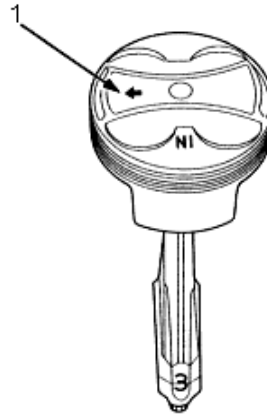
Verschleißgrenze: 0,13 mm



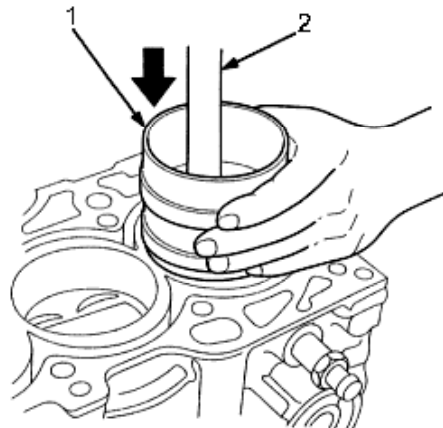
Vor dem Einbau der Kolben eine Motorölschicht auf die Ringnuten und Zylinderbohrungen auftragen.

Wenn die Kurbelwelle bereits eingebaut ist:

1. Die Kurbelwelle für jeden Zylinder auf den unteren Totpunkt einstellen.
2. Die Pleueldeckel entfernen, dann den Kolbenringspanner ansetzen und überprüfen, daß das Lager einwandfrei sitzt.
3. Den Pfeil auf die Steuerriemensseite des Motors ausrichten.



1. Der Pfeil muß zur Steuerriemensseite des Motors weisen.
4. Den Kolben in den Zylinder einsetzen und mit dem Holzgriff eines Hammers einklopfen.
HINWEIS: Den Kolbenringspanner nach unten gedrückt halten, damit sich die Ringe nicht ausweiten, bevor sie in die Zylinderbohrung gelangen.

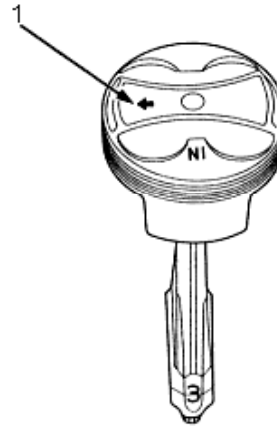


1. KOLBENRINGSPANNER (handelsüblich)
2. Den Kolben mit dem Holzgriff eines Hammers in die Zylinderbohrung einklopfen oder drücken.

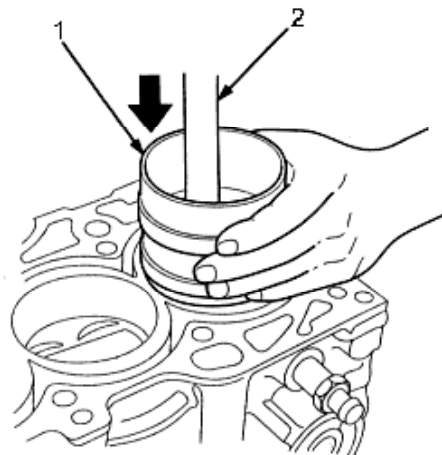
5. Sobald der Kolbenringspanner freispringt, mit dem Einklopfen aufhören und die Ausrichtung der Pleuelstange am Kurbelzapfen überprüfen, bevor der Kolben in Position gedrückt wird.
6. Das Pleuellagerspiel mit Plastigage überprüfen.
7. Motoröl auf die Gewinde der Pleuelschrauben auftragen.
8. Die Pleueldeckel mit den Lagern anbringen, dann die Pleuelschrauben nacheinander auf 25 Nm (2,5 kpm) anziehen.
9. Die Pleuelschrauben um 90° drehen.

Wenn die Kurbelwelle nicht eingebaut ist:

1. Die Pleueldeckel entfernen, dann den Kolbenringspanner ansetzen und überprüfen, daß das Lager einwandfrei sitzt.
2. Den Pfeil auf die Steuerriemenseite des Motors ausrichten.



1. Der Pfeil muß zur Steuerriemenseite des Motors weisen.
3. Den Kolben in den Zylinder einsetzen und mit dem Holzgriff eines Hammers einklopfen. **HINWEIS:** Den Kolbenringspanner nach unten gedrückt halten, damit sich die Ringe nicht ausweiten, bevor sie in die Zylinderbohrung gelangen.

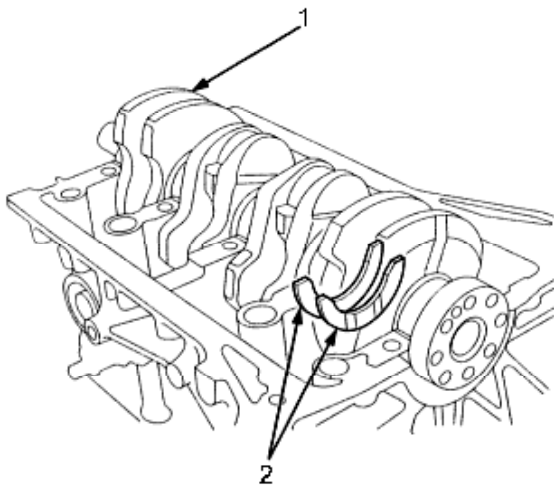


1. KOLBENRINGSPANNER (handelsüblich)
2. Den Kolben mit dem Holzgriff eines Hammers in die Zylinderbohrung einklopfen oder drücken.
4. Alle Kolben zum oberen Totpunkt bringen.



Vor dem Einbau der Kurbelwelle Motoröl auf die Hauptlager und Pleuellager auftragen.

1. Die Lagerschalen an Motorblock und Pleuelstangen einsetzen.
2. Die Kurbelwelle so halten, daß die Kurbelzapfen Nr. 2 und Nr. 3 gerade nach oben weisen.
3. Die Druckscheiben auf Zapfen Nr. 4 des Motorblocks aufsetzen.
4. Die Kurbelwelle in den Block absenken und die Kurbelzapfen in den Pleuelstangen Nr. 1 und Nr. 4 zum Sitzen bringen. Die Pleueldeckel anbringen und die Schrauben von Hand anziehen.

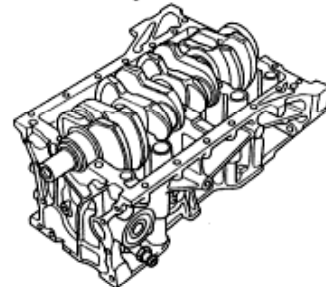
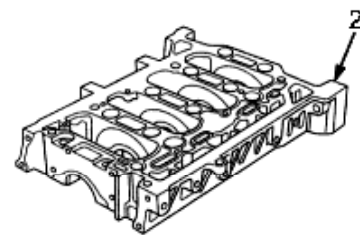
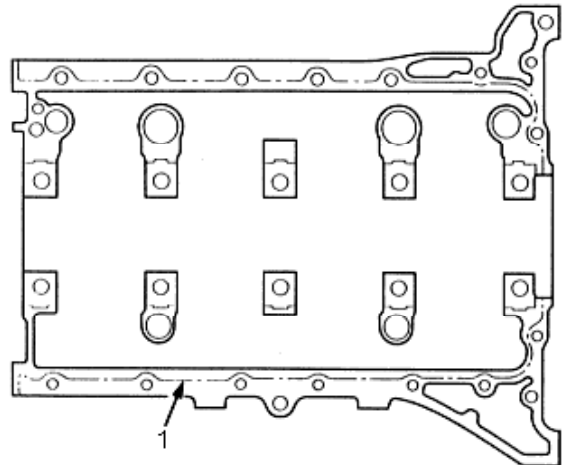


1. KURBELWELLE
2. DRUCKSCHEIBEN

5. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen und die Zapfen in den Pleuelstangen Nr. 2 und Nr. 3 einsetzen. Die Pleueldeckel anbringen und die Schrauben von Hand anziehen. Die Deckel so anbringen, daß die Lagerausparungen auf derselben Seite sind wie die Aussparung im Pleuel.
6. Das Pleuellagerspiel mit Plastigage überprüfen.
7. Motoröl auf die Gewinde der Pleuelschrauben auftragen.
8. Die Pleuelschrauben nacheinander auf 25 Nm (2,5 kpm) anziehen.
9. Die Pleuelschrauben um 90° drehen.

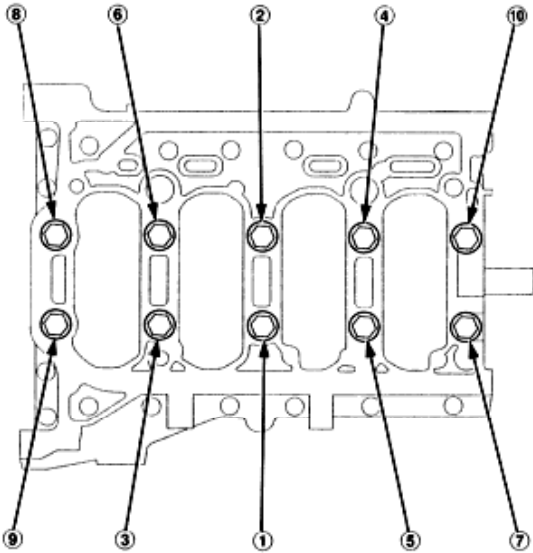
HINWEIS:

- ♦ Flüssigdichtung, Teile-Nr. 08C70 - K0234M, 08C70 - K0334M oder 08C70 - X0331S verwenden.
 - ♦ Alte Flüssigdichtung von den Auflageflächen, Schrauben und Schrauböffnungen entfernen.
 - ♦ Vor dem Auftragen der Flüssigdichtung sicherstellen, daß die Auflageflächen sauber und trocken sind.
 - ♦ Flüssigdichtung gleichmäßig auftragen, darauf achten, die gesamte Auflagefläche abzudecken.
 - ♦ Wenn seit dem Auftragen der Flüssigdichtung mehr als fünf Minuten vergangen sind, das Bauteil nicht mehr einbauen. Nach Entfernung der alten Flüssigdichtung neue Flüssigdichtung auftragen.
 - ♦ Nach dem Zusammenbau den Motor nach frühestens 30 Minuten mit Öl füllen.
- 10 Flüssigdichtung auf die Deckelauflegefläche des Zylinderblocks auftragen, dann den Deckel am Zylinderblock anbringen.

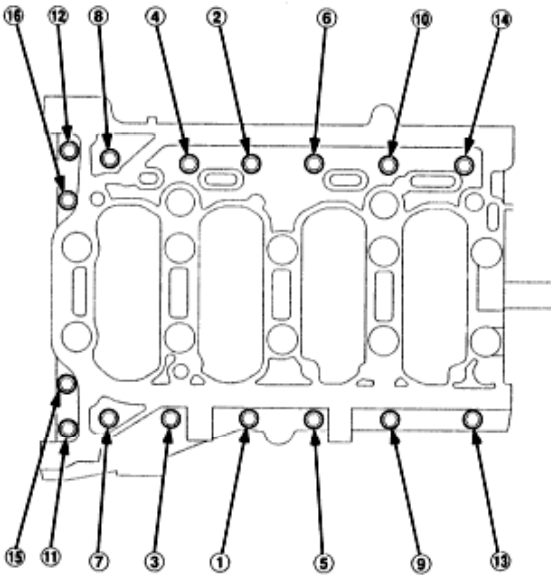


1. Entlang der gestrichelten Linie Flüssigdichtung auftragen.
2. DECKEL

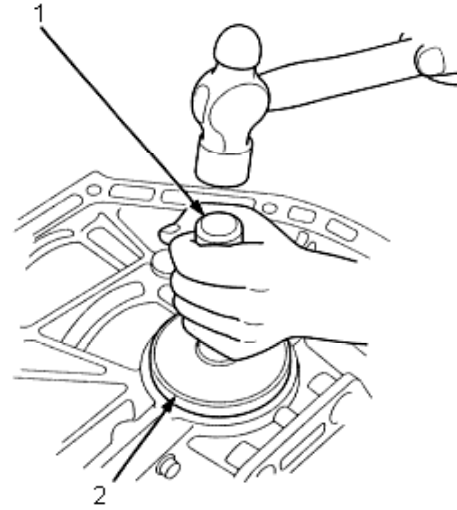
11. Motoröl auf die Gewinde der Lagerdeckelschrauben auftragen.
12. Die Lagerdeckelschrauben nacheinander auf 29 Nm (3,0 kpm) anziehen.
13. Die Lagerdeckelschrauben um 60° drehen.



14. Die 8 mm-Schrauben nacheinander auf 22 Nm (2,2 kpm) anziehen.

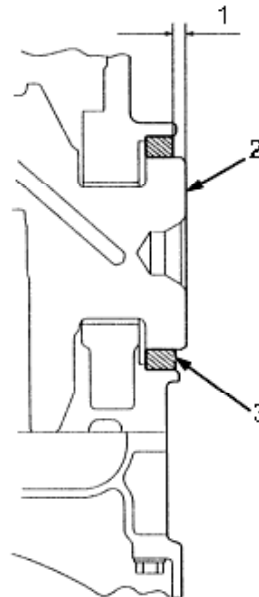


15. Die Spezialwerkzeuge zum Einsetzen eines neuen Dichtrings in der vorgeschriebenen Einbauhöhe verwenden.
HINWEIS: Den Dichtring gerade einsetzen.



1. GRIFFTREIBDORN 07749 - 0010000
2. TREIBDORNAUFSATZ 96 mm
07948 - SB00101

16. Den Abstand zwischen der Kurbelwelle und dem Dichtring wie abgebildet messen.
Einbauhöhe Dichtring:



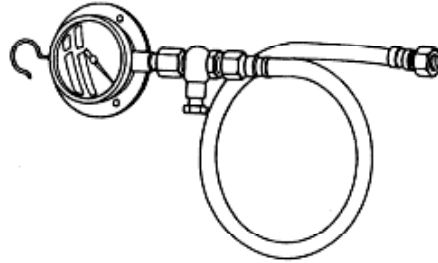
1. 5,5 - 6,5 mm
2. KURBELWELLE
3. DICHRING

17. Die Ölpumpe einbauen (**siehe Seite 8-12**).
18. Den Steuerriemen einbauen (**siehe Seite 6-19**).

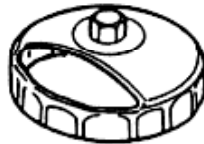
<i>Bezugs-Nr.</i>	<i>Werkzeugnummer</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Anmerkung</i>
1	07406 - 0030000	Öldruckmesseraufsatz	1	
2	07506 - 3000000	Öldruckmesser	1	
3	07912 - 6110001	Ölfilterschlüssel	1	



①



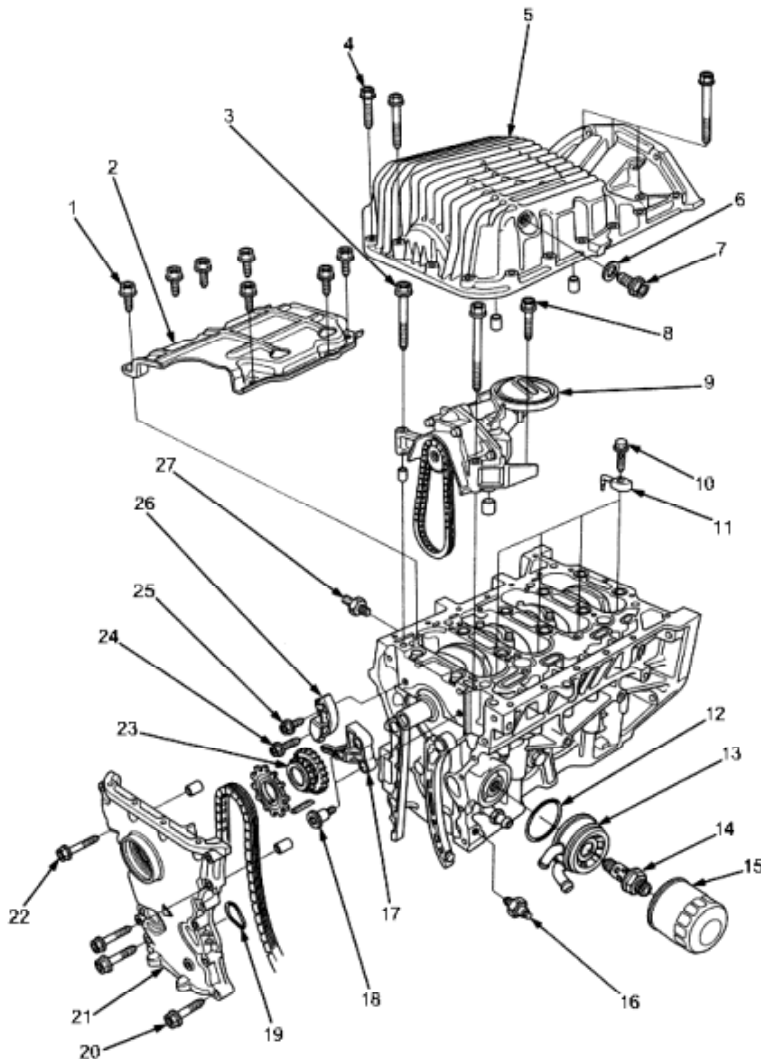
②



③

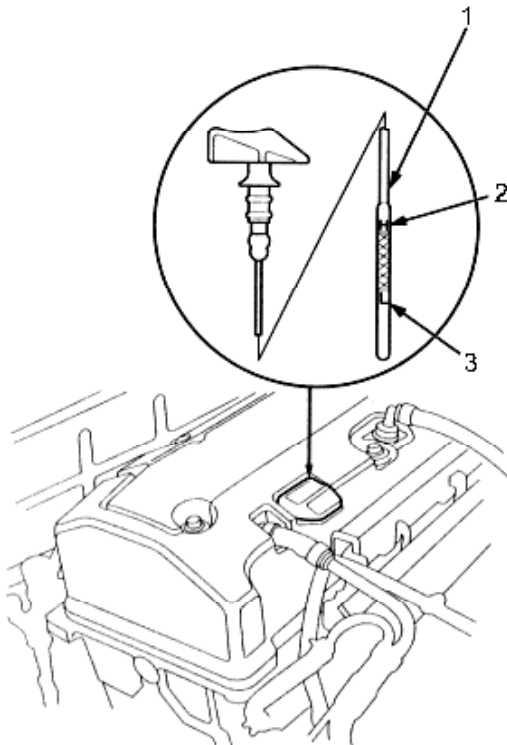
HINWEIS:

- ♦ Beim Zusammenbau neue O-Ringe verwenden.
- ♦ Vor dem Einbau Öl auf die O-Ringe auftragen.
- ♦ Flüssigdichtung, Teile-Nr. 08C70 - K0234M, 08C70 - K0334M oder 08C70 - X0331S verwenden.



1. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
2. SCHWALLBLECH
3. 8 x 1,25 mm 22 Nm
4. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
5. ÖLWANNE
Flüssigdichtung auf die Blockauflagefläche auftragen.
6. UNTERLEGSCHIEBE Auswechseln.
7. ABLASS-SCHRAUBE, 39 Nm (4,0 kpm). Nicht zu fest anziehen.
8. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
9. ÖLPUMPE
Überholung, (siehe Seite 8-9)
Überprüfung, (siehe Seite 8-11)
10. 16 Nm (1,6 kpm)
11. ÖLDÜSE
Beschädigung vermeiden.
Überprüfung, (siehe Seite 8-8)
12. O-RING Auswechseln.
13. MOTORÖLKÜHLUNG
14. MITTELSCHRAUBE
MOTORÖLKÜHLUNG
74 Nm (7,5 kpm)
15. ÖLFILTER
Auswechseln, (siehe Seite 8-5)
16. MOTORÖLDRUCKSCHALTER, 20 Nm (2,0 kpm)
1/8 in. BSPT (British Standard-Rohrkonus) 28 Gänge/Inch.
Geeignete Flüssigdichtung verwenden.
17. RIEMENFÜHRUNG ÖLPUMPE
18. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
19. O-RING Auswechseln.
20. 10 x 1,25 mm, 44 Nm (4,5 kpm)
21. RIEMENGEHÄUSE
22. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
23. KURBELWELLENRIEMENSCHIEBE
24. 8 x 1,25 mm 22 Nm (2,2 kpm)
25. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
26. RIEMENSPELLER ÖLPUMPE
Auswechseln.
27. KLOPFSENSOR
31 Nm (3,2 kpm)

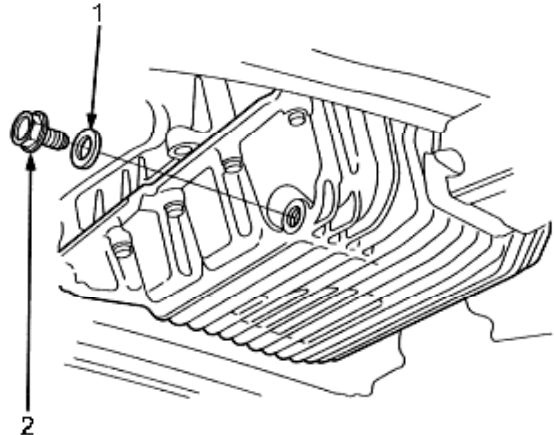
1. Das Fahrzeug auf ebenem Untergrund parken und den Motor abstellen. Das Öl einige Minuten lang in die Ölwanne zurücklaufen lassen, damit der Meßstab den tatsächlichen Stand anzeigt.
2. Überprüfen, daß der am Meßstab angezeigte Ölstand zwischen der oberen und unteren Füllstandmarke liegt.



1. ÖLMESSTAB
2. OBERE FÜLLSTANDMARKE
3. UNTERE FÜLLSTANDMARKE

3. Wenn der Füllstand in die Nähe der unteren Füllstandmarke abgesunken ist, Öl bis zur oberen Füllstandmarke nachfüllen.

1. Den Motor warmlaufen lassen.
2. Das Motoröl ablassen.



1. UNTERLEGSCHIEBE. Auswechseln.
2. ABLASS-SCHRAUBE, 39 Nm (4,0 kpm). Nicht zu fest anziehen.
3. Den Ablaßstopfen mit einer neuen Unterlegscheibe wieder einsetzen und das empfohlene Öl einfüllen.

Anforderung

Ein kraftstoffsparendes Öl der API-Serviceklasse SG, SH oder SJ verwenden.
SAE-Viskosität; siehe Tabelle auf der nachfolgenden Seite.

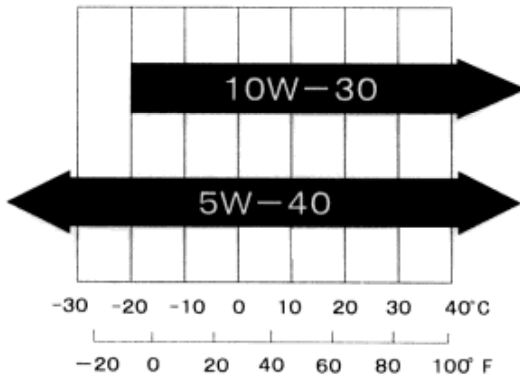
Füllmenge

4,5 l bei Ölwechsel.
4,8 l bei Ölwechsel einschließlich Filter.
5,6 l nach Motorüberholung.

Wechselintervall

Europa:
Alle 15.000 km oder 12 Monate (normale Einsatzbedingungen).
Alle 7.500 km oder 6 Monate (harte Einsatzbedingungen).
Australien, Neuseeland:
alle 10.000 km oder 12 Monate (Normale Einsatzbedingungen).
Alle 5.000 km oder 6 Monate (harte Einsatzbedingungen).
Andere:
Alle 5.000 km oder 6 Monate

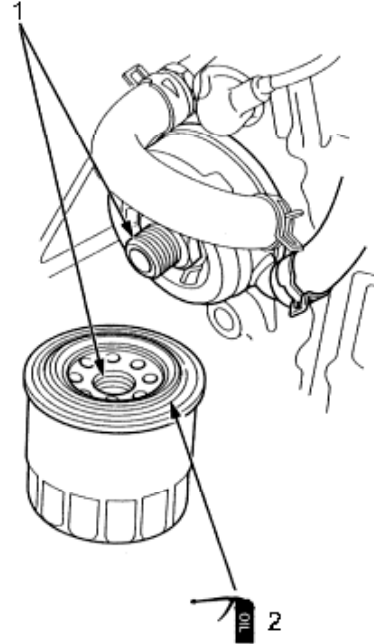
Motoröl-SAE-Viskosität verschiedener Umgebungstemperaturbereiche:



Umgebungstemperatur

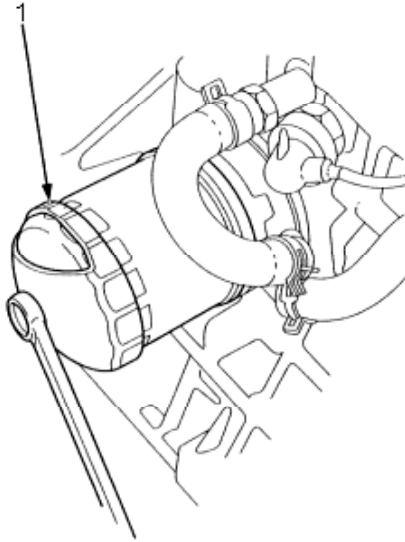
4. Den Motor länger als drei Minuten laufen lassen, dann auf Ölundichtigkeit prüfen und den Ölfüllstand überprüfen.

1. Den Ölfiler mit dem Spezialölfilterschlüssel entfernen.
2. Die Gewinde und die Gummidichtung des neuen Ölfilters überprüfen. Den Sitz am Motorblock abwischen und die Filtergummidichtung leicht einölen.
HINWEIS: Nur Filter mit eingebautem Bypass-System verwenden.



1. Die Gewinde und die Gummidichtungsoberfläche überprüfen.
2. Vor dem Einbau Öl auf die Gummidichtung auftragen.

3. Den Ölfiler von Hand eindrehen.
4. Nach dem Aufsitzen der Gummidichtung den Ölfiler mit dem Spezialwerkzeug im Uhrzeigersinn anziehen.
Anziehen: 7/8 Drehung im Uhrzeigersinn.
Anzugsmoment: 22 Nm (2,2 kpm)



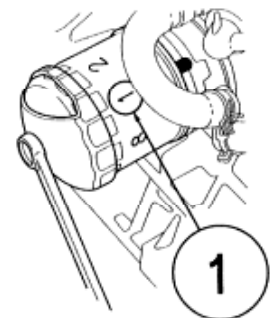
1. ÖLFILTERSCHLÜSSEL, 07912 - 6110001

Auf dem Filter sind acht Zahlen (1 bis 8) aufgedruckt. Im folgenden wird das Verfahren zum Anziehen des Filters anhand dieser Zahlen erläutert.

- 1). Am Motorblock unter der Zahl eine Markierung vornehmen, die an unterster Stelle am Filter ist, wenn die Gummidichtung aufsitzt.
- 2). Den Filter durch Drehen um sieben Zahlen vom Markierungspunkt an im Uhrzeigersinn anziehen. Wenn beispielsweise bei Aufsitzen der Gummidichtung eine Markierung unter der Zahl 2 vorgenommen worden ist, muß der Filter angezogen werden, bis die Zahl 1 auf den Markierungspunkt ausgerichtet ist.



Zahl bei aufsitzender Gummidichtung

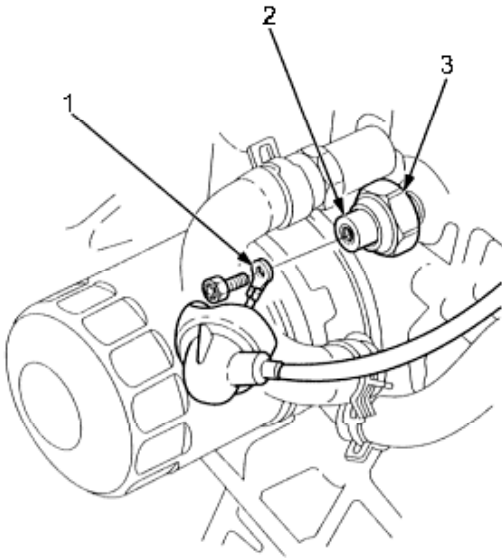


Zahl nach dem Anziehen

Zahl bei aufsitzender Gummidichtung	1	2	3	4	5	6	7	8
Zahl nach dem Anziehen	8	1	2	3	4	5	6	7

5. Nach dem Einbau den Motor bis zum vorgeschriebenen Füllstand mit Öl auffüllen, dann länger als drei Minuten laufen lassen und auf Ölundichtigkeit prüfen.

1. Das YEL/RED-Kabel vom Öldruckschalter entfernen.
2. Auf Durchgang zwischen dem Pluskontakt und dem Motor (Masse) prüfen.
 - ♦ Bei stillstehendem Motor sollte ein Durchgang vorhanden sein.
 - ♦ Bei laufendem Motor sollte kein Durchgang vorhanden sein.

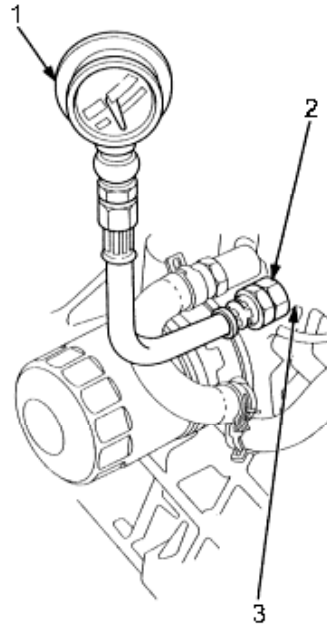


1. YEL/RED-KABEL
2. PLUSKONTAKT
3. ÖLDRUCKSCHALTER

3. Wenn der Schalter nicht funktioniert, den Motorölstand überprüfen. Bei vorschriftsmäßigem Ölstand den Motoröldruck überprüfen.

Wenn die Öldruckwarnleuchte bei laufendem Motor eingeschaltet bleibt, den Motorölstand überprüfen. Wenn der Ölstand vorschriftsmäßig ist:

1. Einen Drehzahlmesser anschließen.
2. Den Motoröldruckschalter entfernen und einen Öldruckmesser anbringen.



1. ÖLDRUCKMESSER, 07506 - 3000000
2. ÖLDRUCKMESSERAUFSATZ, 07406 - 0030000
3. MONTAGEÖFFNUNG FÜR MOTORÖLDRUCKSCHALTER

3. Den Motor starten. Unverzüglich ausschalten, wenn kein Öldruck angezeigt wird. Vor dem Fortfahren die Störung beheben.
4. Den Motor bis zum Erreichen der Betriebstemperatur warmlaufen lassen (Lüfter schaltet mindestens zweimal ein). Sollbruch:

Motoröltemperatur: 80°C

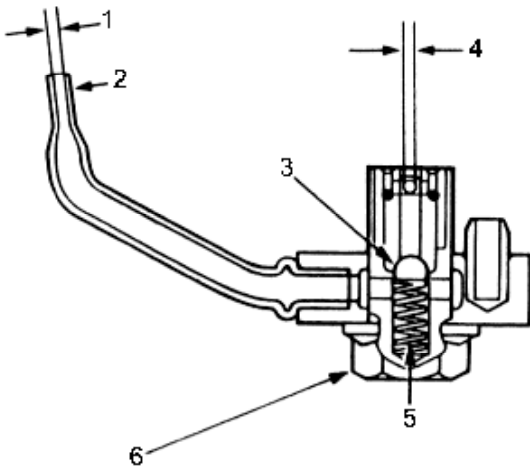
Motoröldruck:

Im Leerlauf: min. 250 kPa (2,5 kg/cm²).

bei 3.000 U/min (min-1) min. 590 kPa (6,0 kg/cm²)

- ♦ Wenn der Öldruck NICHT vorschriftsmäßig ist, die Ölpumpe überprüfen (**siehe Seite 8-11**).

1. Die Öldüse entfernen (**siehe Seite 8-3**) und wie folgt überprüfen:
 - ♦ Sicherstellen, daß ein 1,5 mm-Bohrer in die 1,6 mm-Öffnung der Düse paßt.
 - ♦ Einen 1,1 mm-Bohrer in den Öleinlaß (1,2 mm) einführen.
Sicherstellen, daß sich die Prüfkugel frei bewegt und einen Hub von ca. 4,0 mm aufweist.
 - ♦ Die Funktion der Öldüse mit einer Luftdruckdüse überprüfen. Für die Bewegung der Prüfkugel sollten min. 200 kPa (2,0 kg/cm²) erforderlich sein.
HINWEIS: Wenn die Düse beschädigt oder verbogen ist, die Ölungsvorrichtung auswechseln.

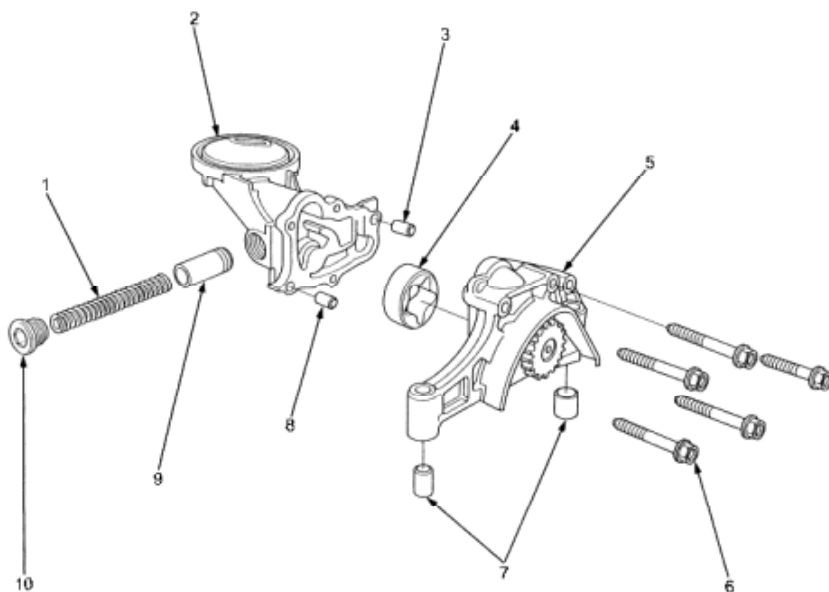


1. 1,6 mm
2. EINSPRITZDÜSE
3. PRÜFKUGEL
4. 1,2 mm
5. PRÜFKUGELFEDER
6. 16 Nm (1,6 kpm)

2. Das richtige Anzugsmoment ist äußerst wichtig. Beim Einbau sorgfältig vorgehen.
Anzugsmoment: 16 Nm (1,6 kpm)

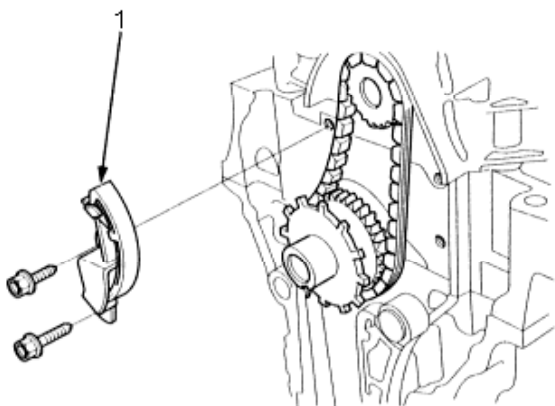
HINWEIS:

- ♦ Die Rotoren müssen in der gleichen Richtung eingebaut werden.
- ♦ Nach dem Zusammenbau überprüfen, daß sich die Rotoren gleichmäßig bewegen, ohne zu verklemmen.

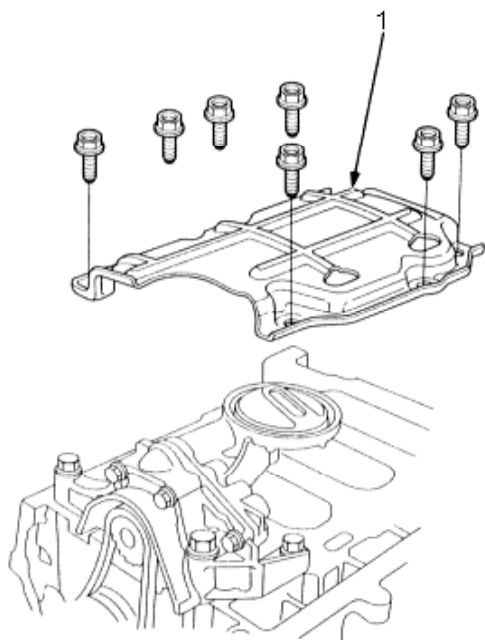


1. **FEDER**
2. **PUMPENABDECKUNG**
3. **PASS-STIFT**
4. **AUSSENROTOR**
Überprüfung, (siehe Seite 8-11)
5. **PUMPENGEHÄUSE**
Überprüfung, (siehe Seite 8-11)
6. **6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)**
7. **PASS-STIFTE**
8. **PASS-STIFT**
9. **ENTLASTUNGSVENTIL** Das Ventil muß in der Gehäusebohrung frei gleiten. Im Falle von Riefspuren auswechseln.
10. **DICHTSCHRAUBE, 39 Nm (4,0 kpm)**

1. Den Steuerriemen entfernen (siehe Seite 6-14).
2. Den Spanner des Ölpumpenriemens entfernen.

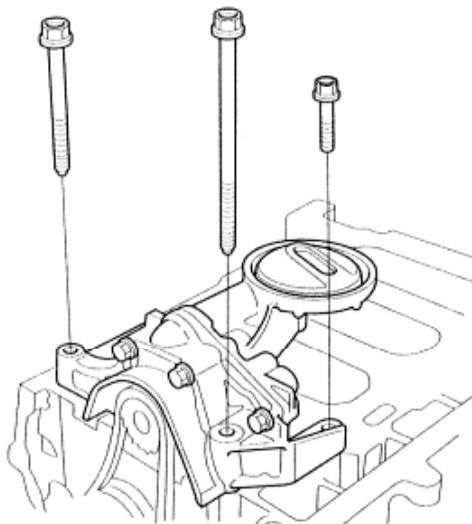


1. RIEMENSPANNER ÖLPUMPE Auswechseln.
3. Das Schwallblech entfernen.

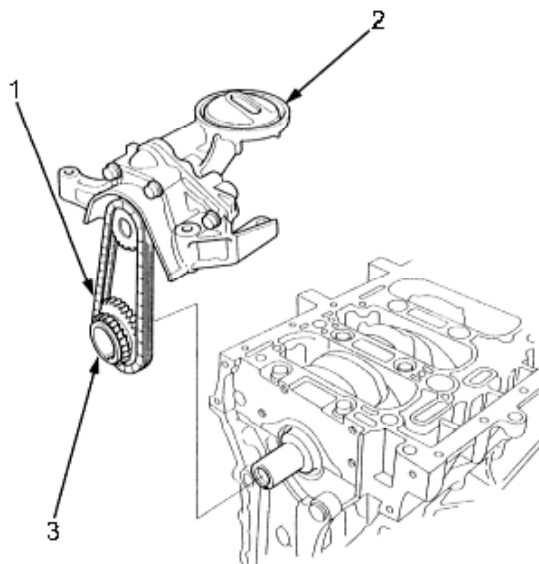


1. SCHWALLBLECH

4. Die drei Sicherungsschrauben der Ölpumpe entfernen.

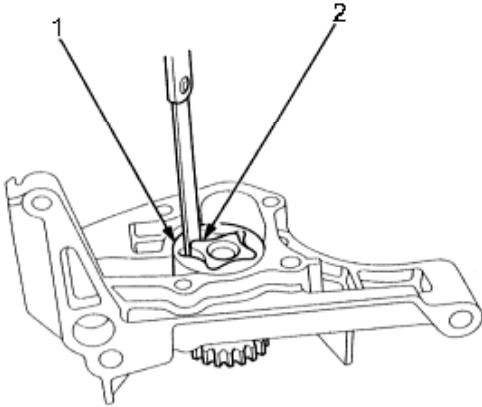


5. Die Ölpumpe, den Ölpumpenriemen und das Kurbelwellenrad entfernen.



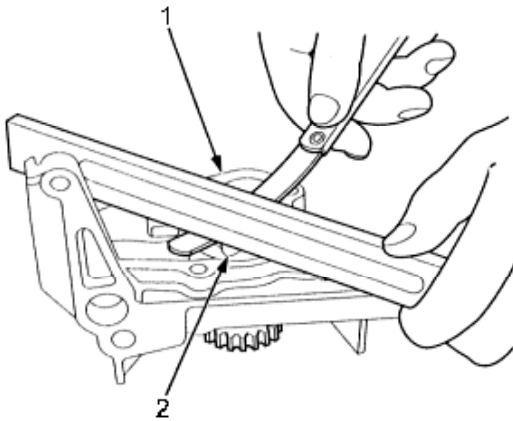
1. ÖLPUMPENRIEMEN
2. ÖLPUMPE
3. KURBELWELLENRIEMENSCHLEIBE

1. Die Pumpenabdeckung entfernen (**siehe Seite 8-9**).
2. Das Radialspiel zwischen Innen- und Außenrotor am Pumpenrotor überprüfen. Wenn dieses Radialspiel die Verschleißgrenze überschreitet, den Innen- und Außenrotor sowie das Ölpumpengehäuse auswechseln.
Radialspiel zwischen Innen- und Außenrotor
Sollwert (neu): 0,02 - 0,15 mm
Verschleißgrenze: 0,20 mm



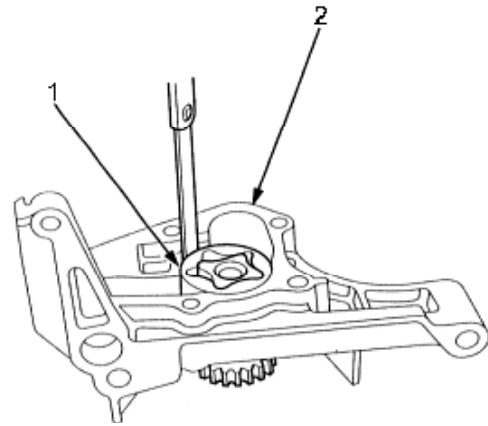
1. AUSSENROTOR
2. INNENROTOR

3. Das Axialspiel zwischen Gehäuse und Rotor am Pumpenrotor überprüfen. Wenn dieses Axialspiel die Verschleißgrenze überschreitet, Außenrotor- und Ölpumpengehäuse auswechseln.
Axialspiel zwischen Gehäuse und Rotor
Sollwert (neu): 0,02 - 0,07 mm
Verschleißgrenze: 0,12 mm



1. PUMPENGEHÄUSE
2. ROTOR

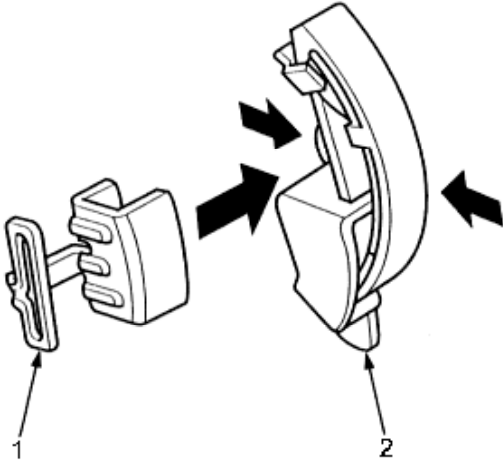
4. Das Radialspiel zwischen Gehäuse und Außenrotor überprüfen. Wenn dieses Radialspiel die Verschleißgrenze überschreitet, Außenrotor- und Ölpumpengehäuse auswechseln.
Radialspiel zwischen Gehäuse und Außenrotor
Sollwert (neu): 0,15 - 0,21 mm
Verschleißgrenze: 0,23 mm



1. AUSSENROTOR
2. PUMPENGEHÄUSE

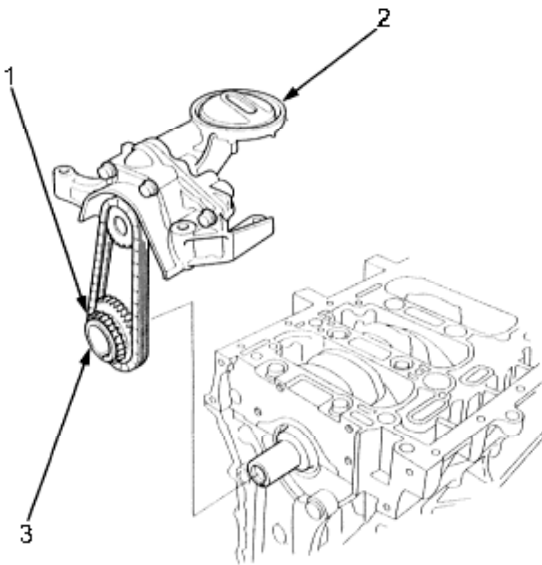
5. Beide Rotoren und das Pumpengehäuse auf Riefen und andere Beschädigungen prüfen. Gegebenenfalls die Bauteile auswechseln.

1. Den neuen Spanner des Ölpumpenriemens zusammendrücken, dann die Einstellklemme wie abgebildet anbringen.
HINWEIS: Die Einstellklemme wird mit dem Riemen Spanner geliefert.



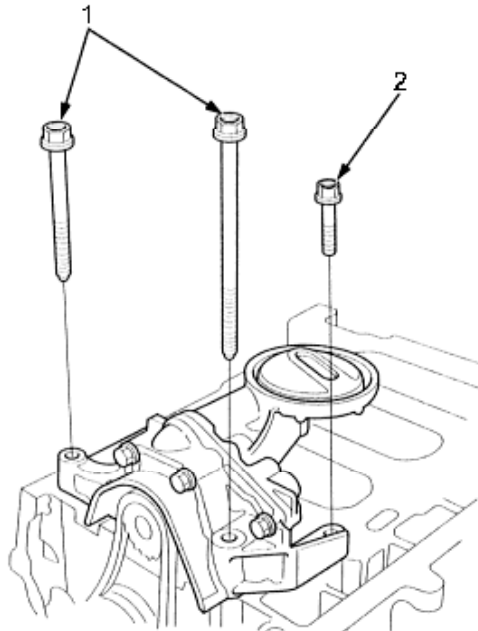
1. EINSTELLKLEMME
2. RIEMENSPANNER ÖLPUMPE

2. Die Kurbelwellenriemenscheibe, den Ölpumpenriemen und die Ölpumpe einbauen.



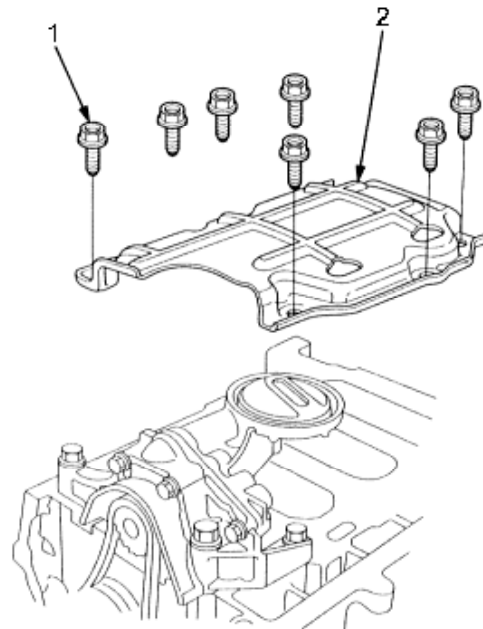
1. ÖLPUMPENRIEMEN
2. ÖLPUMPE
3. KURBELWELLENRIEMENSCHLEIBE

3. Die Schraube auf der Ölpumpe anziehen.



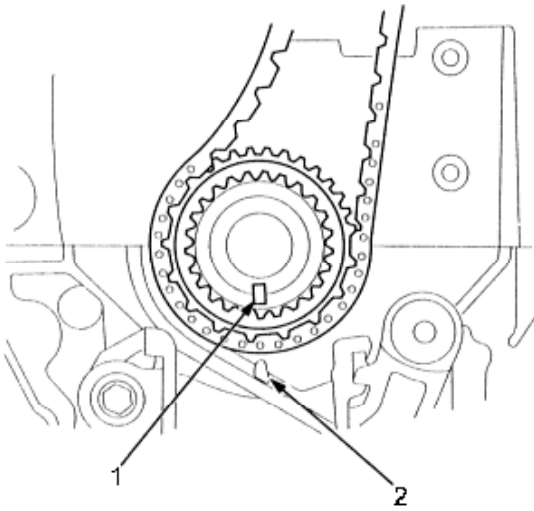
1. 8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)
2. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)

4. Das Schwallblech einbauen.



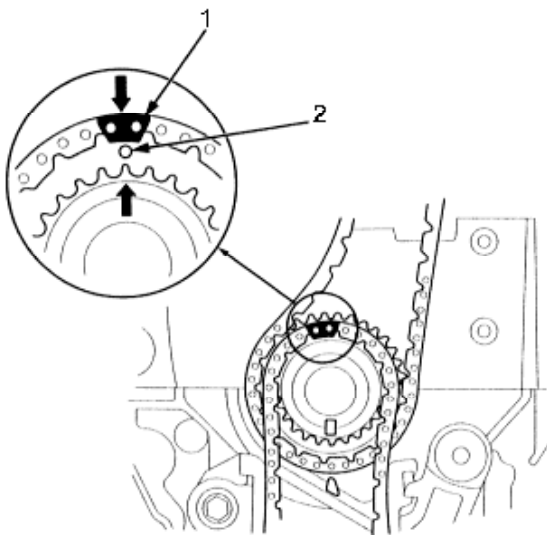
1. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
2. SCHWALLBLECH

5. Die Kurbelwellenriemenscheibe so einstellen, daß sich Kolben Nr. 1 am TDC befindet. Den Keil auf Scheibe und Kurbelwelle nach dem Motorblockzeiger ausrichten.



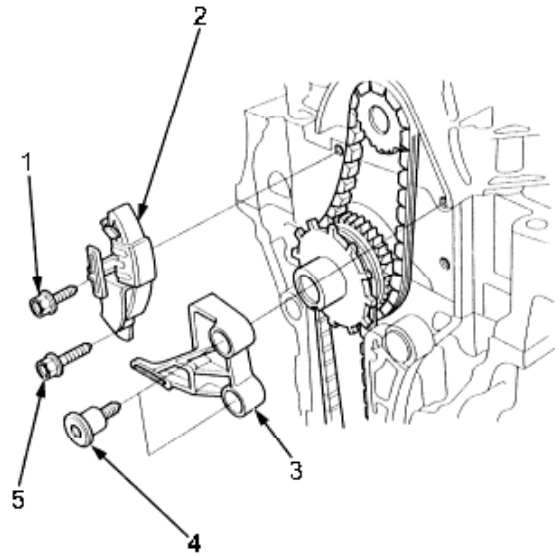
1. KEIL
2. ZEIGER

6. Den Steuerriemen so bewegen, daß die Farbmarkierung auf der Prägemarkierung der Kurbelwellenriemenscheibe zu liegen kommt.



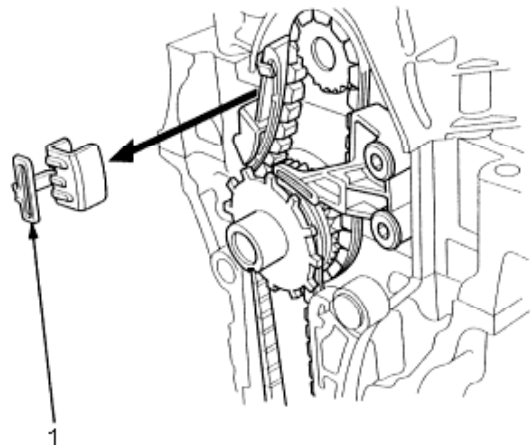
1. FARBMARKIERUNG
2. PRÄGEMARKIERUNG

7. Die Führung und den Spanner des Ölpumpenriemens einbauen.



1. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
2. RIEMENSPANNER ÖLPUMPE
3. RIEMENFÜHRUNG ÖLPUMPE
4. 6 x 1,0 mm, 12 Nm (1,2 kpm)
5. 8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)

8. Die Einstellklemme vom Spanner des Ölpumpenriemens entfernen.



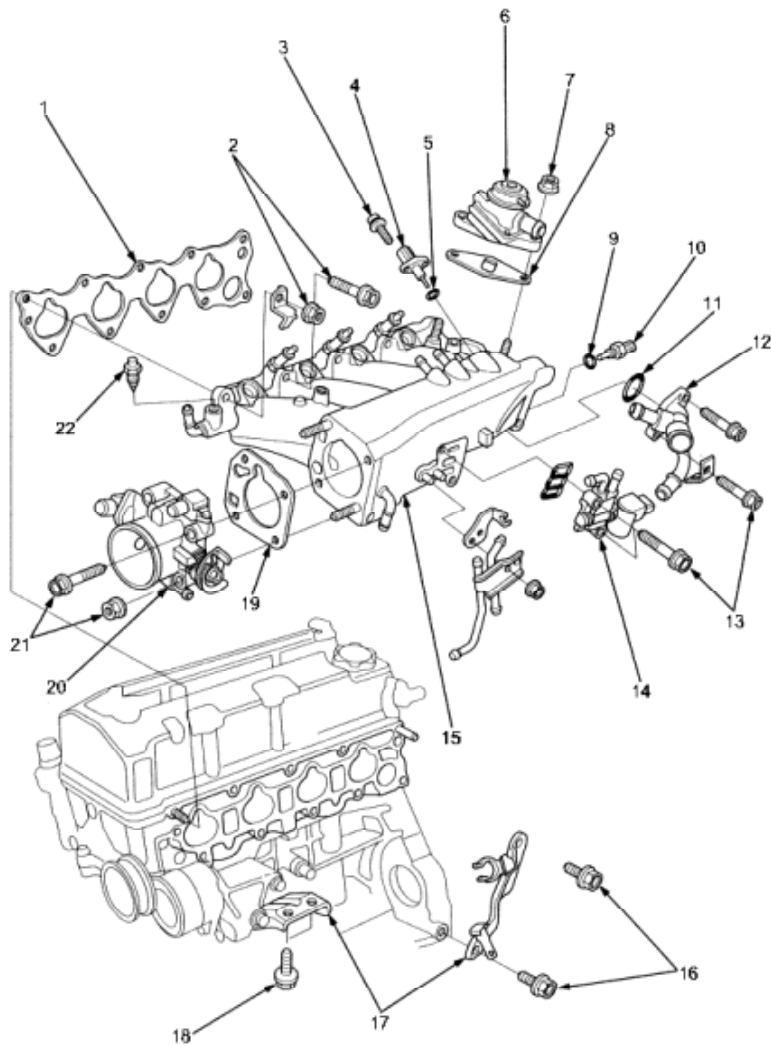
1. EINSTELLKLEMME

9. Den Steuerriemen einbauen (siehe Seite 6-19).

Ansaugkrümmer Auswechseln

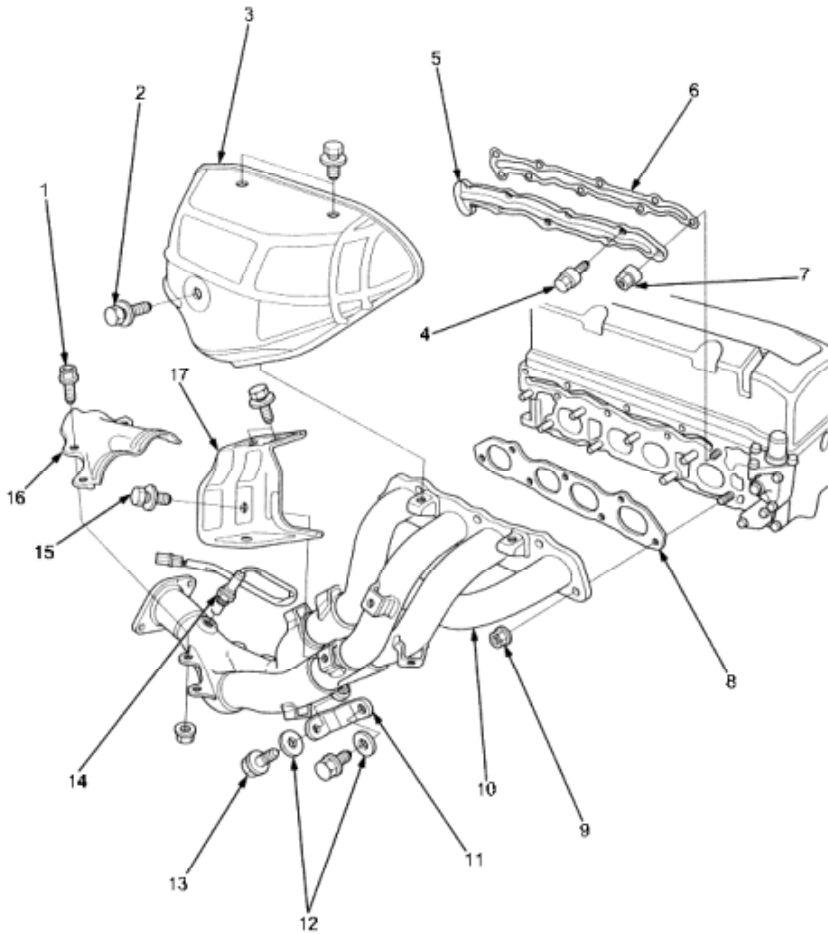
9-2

HINWEIS: Für den Zusammenbau neue O-Ringe und Dichtungen verwenden.



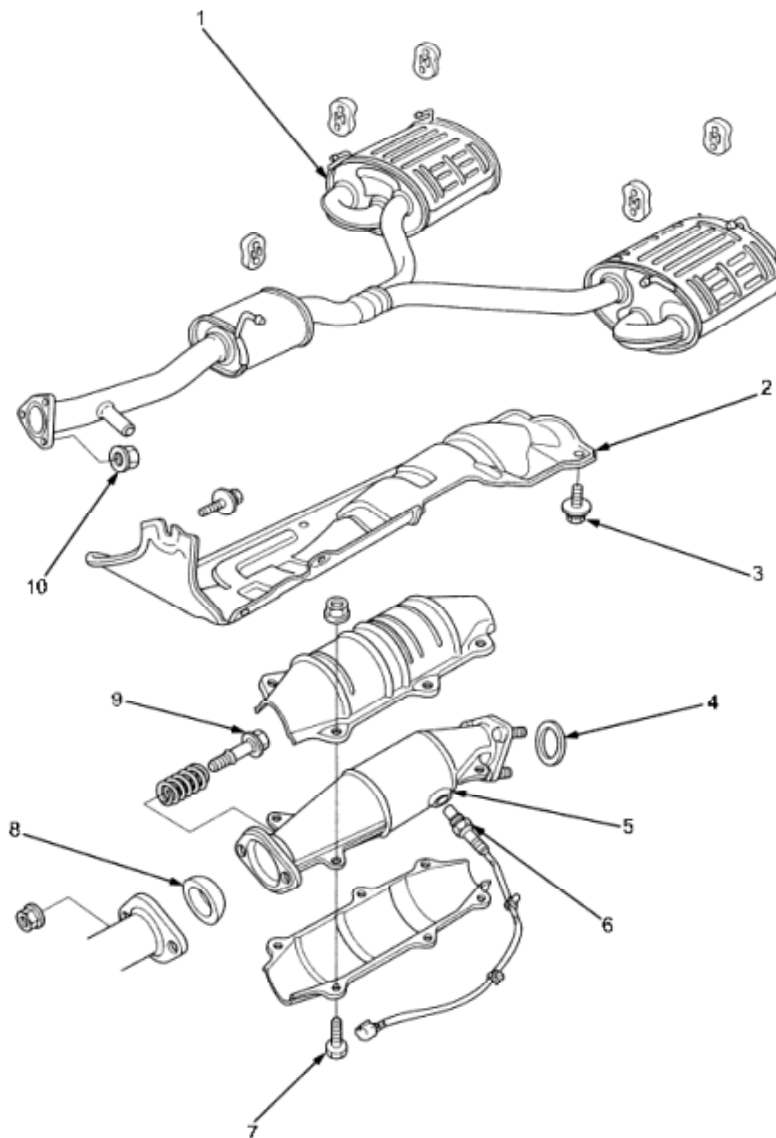
1. **DICHTUNG** Auswechseln.
2. **8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)**
3. **5 x 0,8 mm 6 Nm (0,6 kpm)**
4. **ANSAUGLUFTTEMPERATURS-
ENSOR**
5. **O-RING** Auswechseln.
6. **LUFTSTEUERUNGSVENTIL**
7. **8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)**
8. **DICHTUNG** Auswechseln.
9. **O-RING** Auswechseln.
10. **KÜHLMITTELTEMPERATURSENSOR**
18 Nm (1,8 kpm)
11. **O-RING** Auswechseln.
12. **WASSERAUSLASSABDECKUNG**
13. **6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)**
14. **LEERLAUFLUFTSTEUERUNGS-(IAC-)
VENTIL**
15. **ANSAUGKRÜMMER.** Bei Rissen oder
beschädigten Auflageflächen
auswechseln.
16. **10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)**
17. **ANSAUGKRÜMMERHALTERUNGEN**
18. **10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)**
19. **DICHTUNG** Auswechseln.
20. **DROSSELKLAPPENGEGÄUSE**
Siehe Kapitel 11.
21. **8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)**
22. **ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE**
9,8 Nm (1,0 kpm)

HINWEIS: Beim Zusammenbau neue Dichtungen und selbstsichernde Müttern verwenden.



1. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
2. 8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)
3. ABDECKUNG
4. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
5. SEITENABDECKUNG ZYLINDERKOPF
6. DICHTUNG *Auswechseln.*
7. 6 x 1,0 mm 14 Nm (1,4 kpm)
8. DICHTUNG *Auswechseln.*
9. SELBSTSICHERNDE MUTTER 8 x 1,25 mm 31 Nm (3,2 kpm)
10. AUSPUFFKRÜMMER
11. AUSPUFFKRÜMMERHALTERUNG
12. UNTERLEGSCHLEIBEN
Sicherstellen, daß die Druckkante nicht auf die Halterung gerichtet ist.
13. 10 x 1,25 mm 44 Nm (4,5 kpm)
14. PRIMÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (PRIMÄR-HO2S) 44 Nm (4,5 kpm)
15. 8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm)
16. ABDECKUNG

HINWEIS: Beim Zusammenbau neue Dichtungen und selbstsichernde Mutttern verwenden.



1. **AUSPUFFTOPF**
 2. **HITZESCHUTZBLECH**
 3. **6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)**
 4. **DICHTUNG Auswechseln.**
 5. **DREIWEGE-KATALYSATOR (TWC)**
 6. **SEKUNDÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (SHO2S) 44 Nm (4,5 kpm)**
 7. **6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)**
 8. **DICHTUNG Auswechseln.**
 9. **8 x 1,25 mm, 22 Nm (2,2 kpm) Auswechseln.**
 10. **SELBSTSICHERNDE MUTTER 10 x 1,25 mm 33 Nm (3,4 kpm) Auswechseln.**
- Die Schrauben schrittweise im Wechsel von Seite zu Seite anziehen.*

**Kühlsystem-Gesamtfüllmenge [Einschließlich Heizung
und Ausgleichsbehälter]**

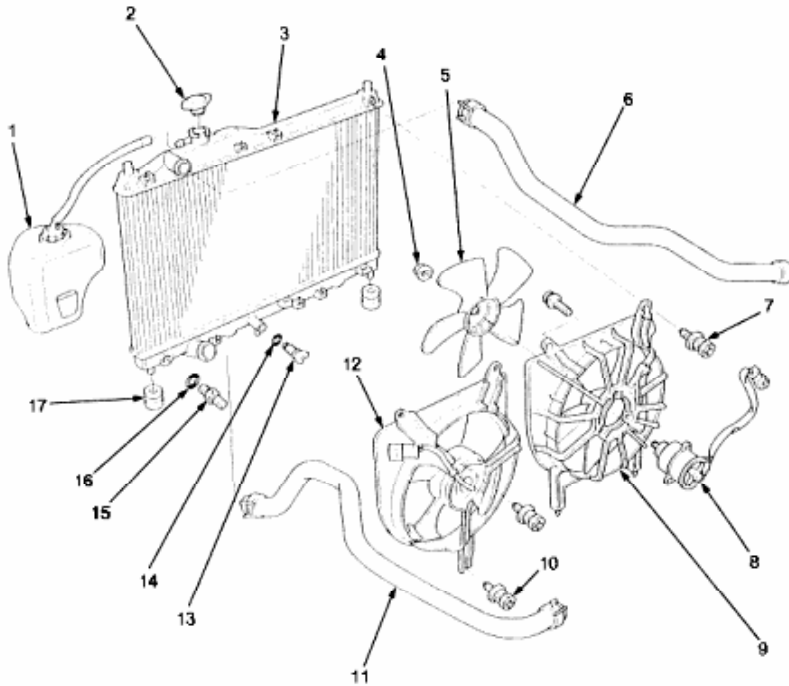
Modelle LHD: 7,6 l

Modelle RHD: 7,5 l

Füllmenge Ausgleichsbehälter: 0,6 l

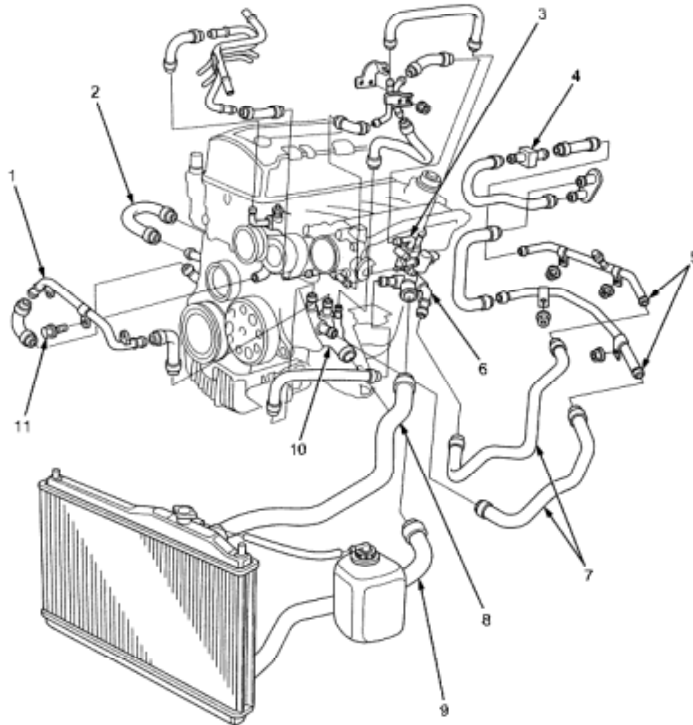
HINWEIS:

- ♦ *Alle Schläuche des Kühlsystems auf Beschädigung, Undichtigkeit oder Abnutzung prüfen und bei Bedarf auswechseln.*
- ♦ *Alle Schlauchklemmen überprüfen und bei Bedarf nachziehen.*
- ♦ *Beim Zusammenbau neue O-Ringe verwenden.*



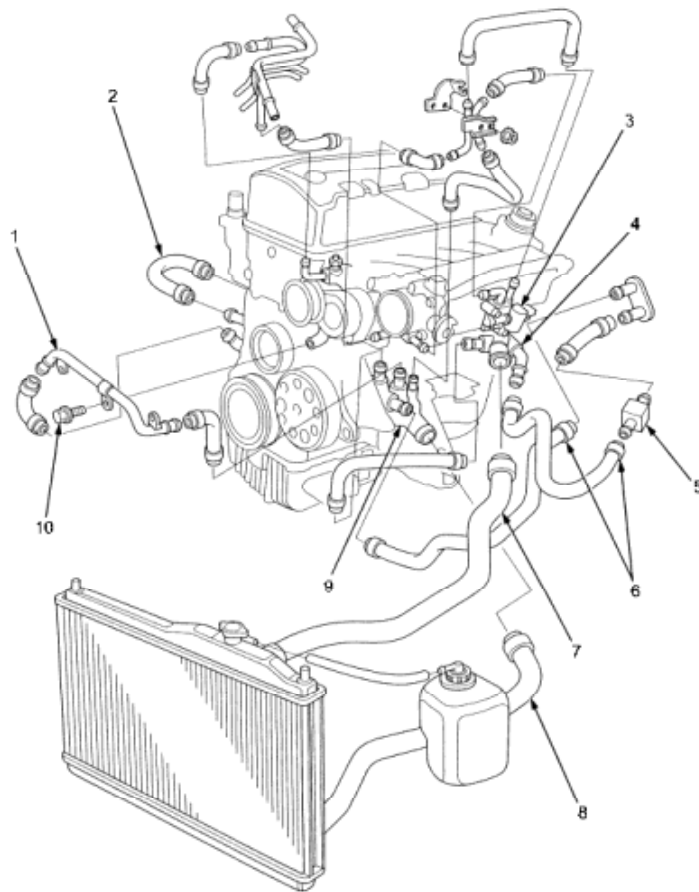
- 1. KÜHLMITTELAUSGLEICHS-BEHÄLTER**
- 2. KÜHLERDECKEL**
Druckprüfung, (siehe Seite 10-8)
- 3. KÜHLER**
*Kühlmittel
Nachfüllen und Entlüften (siehe Seite 10-6)
Undichtigkeitsprüfung (siehe Seite 10-8)
Lötlagen und -nähte auf Undichtigkeit prüfen.
Schmutz zwischen den Kühlrippen mit Druckluft ausblasen.
Wenn Insekten usw. den Kühler verstopfen, mit einem Niederdruck-Wasserstrahl abspülen.*
- 4. 5,4 Nm (0,55 kpm)**
- 5. KÜHLERLÜFTER**
- 6. OBERER KÜHLERSCHLAUCH**
- 7. 6 x 1,0 mm**
7 Nm (0,7 kpm)
- 8. LÜFTERMOTOR**
- 9. KÜHLERLÜFTERVERKLEIDUNG**
- 10. 6 x 1,0 mm**
7 Nm (0,7 kpm)
- 11. UNTERER KÜHLERSCHLAUCH**
- 12. KONDENSATORLÜFTER-VERKLEIDUNG**
- 13. ABLASS-STOPFEN**
- 14. O-RING**
Auswechseln.
- 15. KÜHLERLÜFTERSCHALTER**
24 Nm (2,4 kpm)
- 16. O-RING**
Auswechseln.
- 17. UNTERER DÄMPFER**

Motorschlauchanschlüsse:
Modelle LHD:



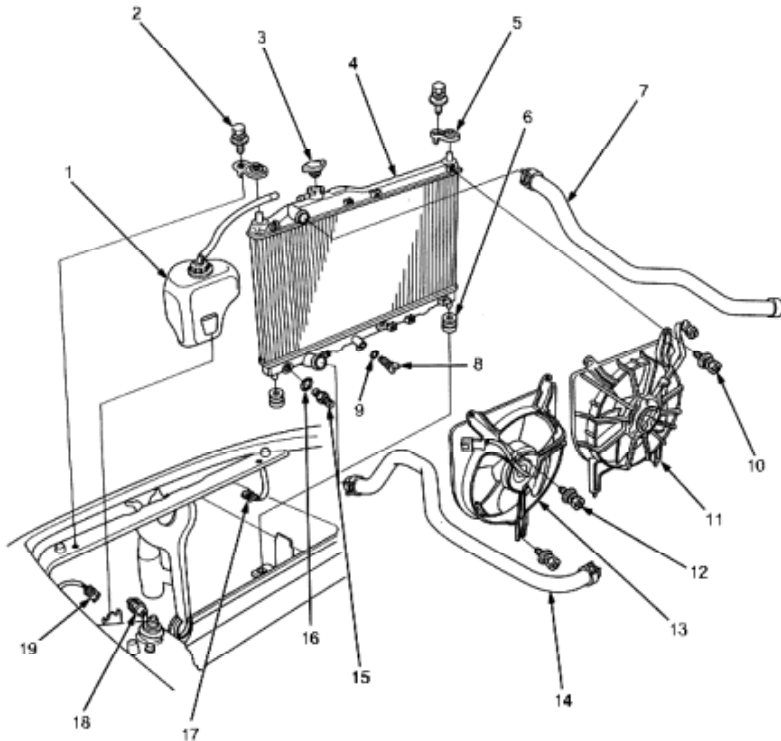
1. WASSER-BYPASS-ROHR
2. ÖLKÜHLUNGS-BYPASS-SCHLAUCH
3. LEERLAUFLUFTSTEUERUNGS-VENTIL
4. HEIZUNGSVENTIL
5. HEIZUNGS-BYPASS-SCHLÄUCHE
6. WASSERAUSLASSABDECKUNG
7. HEIZUNGSSCHLÄUCHE
8. OBERER KÜHLERSCHLAUCH
9. UNTERER KÜHLERSCHLAUCH
10. THERMOSTATABDECKUNG
11. 6 x 1,0 mm
12 Nm (1,2 kpm)

Motorschlauchanschlüsse:
Modelle RHD:



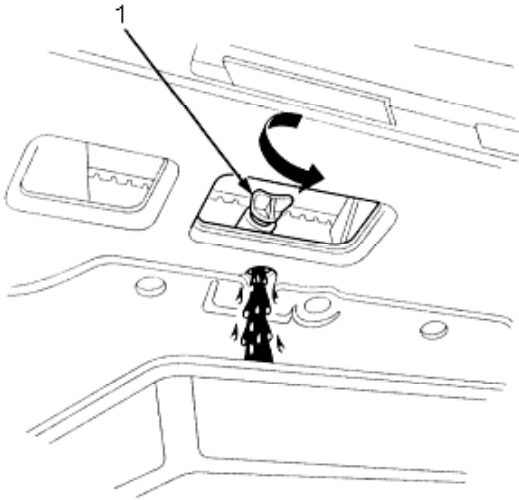
1. WASSER-BYPASS-ROHR
 2. ÖLKÜHLUNGS-BYPASS-SCHLAUCH
 3. LEERLAUFLUFTSTEUERUNGS-VENTIL
 4. WASSERAUSLASSABDECKUNG
 5. HEIZUNGSVENTIL
 6. HEIZUNGSCHLÄUCHE
 7. OBERER KÜHLERSCHLAUCH
 8. UNTERER KÜHLERSCHLAUCH
 9. THERMOSTATABDECKUNG
 10. 6 x 1,0 mm
- 12 Nm (1,2 kpm)

1. Das Kühlmittel ablassen.
2. Den oberen und unteren Kühlerschlauch entfernen.
3. Die Stecker des Lüftermotors und den Stecker des Kühlerlüfterschalters abziehen.
4. Die oberen Kühlerhalterungen entfernen und den Kühler hochziehen.
5. Die Lüfterverkleidung sowie andere Bauteile vom Kühler entfernen.
6. Den Kühler in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen. Sicherstellen, daß die oberen und unteren Dämpfer sicher eingesetzt sind.
7. Den Kühler mit Kühlmittel auffüllen und entlüften.

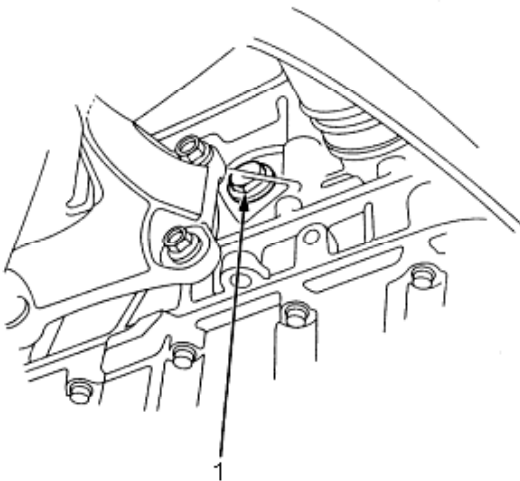


1. AUSGLEICHSBEHÄLTER
2. 6 x 1,0 mm
12 Nm (1,2 kpm)
3. KÜHLERDECKEL
4. KÜHLER
5. OBERE HALTERUNG UND DÄMPFER
6. UNTERER DÄMPFER
7. OBERER KÜHLERSCHLAUCH
8. ABLASS-STOPFEN
9. O-RING
Auswechseln.
10. 6 x 1,0 mm
7 Nm (0,7 kpm)
11. KÜHLERLÜFTER-VERKLEIDUNG
12. 6 x 1,0 mm
7 Nm (0,7 kpm)
13. KONDENSATORLÜFTER-
VERKLEIDUNG
14. UNTERER KÜHLERSCHLAUCH
15. KÜHLERLÜFTERSCHALTER
24 Nm (2,4 kpm)
16. O-RING
Auswechseln.
17. LÜFTERMOTORSTECKER
18. STECKER DES
KÜHLERLÜFTERSCHALTERS
19. LÜFTERMOTORSTECKER

1. Den Heizungstemperrhebel auf maximale Wärme einstellen.
2. Den Kühlerdeckel abnehmen.
3. Den Ablassstopfen lösen und das Kühlmittel ablassen.



1. ABLASS-STOPFEN
4. Den Ablassstopfen von der rechten Zylinderblockseite her entfernen.



1. ABLASS-SCHRAUBE, 83 Nm (8,5 kpm)
UNTERLEGSCHIEBE, Auswechseln

5. Nach dem Ablassen des Kühlmittels Flüssigdichtung auf das Gewinde der Ablassschraube auftragen, dann die Schraube mit einer neuen Unterlegscheibe wieder einsetzen und fest anziehen.
6. Den Kühlerablassstopfen fest anziehen.
7. Den Ausgleichsbehälter ausbauen, entleeren und wieder einbauen. Den Behälter halb bis zur MAX-Marke mit Wasser füllen, dann bis zur MAX-Marke mit Gefrierschutzmittel auffüllen.
8. Das empfohlene Gefrierschutzmittel in einem sauberen Behälter mit der gleichen Menge Wasser mischen.

HINWEIS:

- ♦ Stets Originalgefrierschutz-/Kühlmittel von Honda verwenden. Die Verwendung anderer Kühlmittel kann zu Rostbildung führen, was eine Fehlfunktion bzw. den Ausfall des Kühlsystems zur Folge hat.
- ♦ Für optimalen Korrosionsschutz muß die Kühlmittelkonzentration während des ganzen Jahres bei mindestens 50% gehalten werden. Kühlmittelkonzentrationen unter 50% bieten unter Umständen keinen ausreichenden Schutz gegen Korrosion oder Gefrieren. Kühlmittelkonzentrationen von mehr als 60% beeinträchtigen den Kühlwirkungsgrad und sind nicht zu empfehlen.
- ♦ Keine zusätzlichen Rostschutzmittel verwenden. Diese sind unter Umständen nicht mit dem empfohlenen Kühlmittel verträglich.

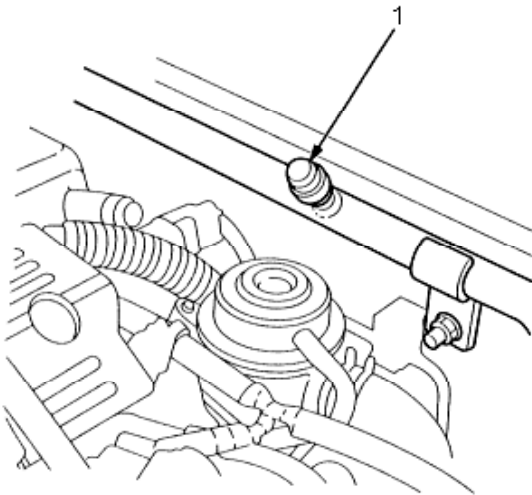
Kühlmittelnachfüllmenge [einschließlich**Ausgleichsbehälter (0,6 l)]:****Modelle LHD: 6,5 l****Modelle RHD: 6,4 l**

Kühler

Nachfüllen und Entlüften von Kühlmittel (Fortsetzung)

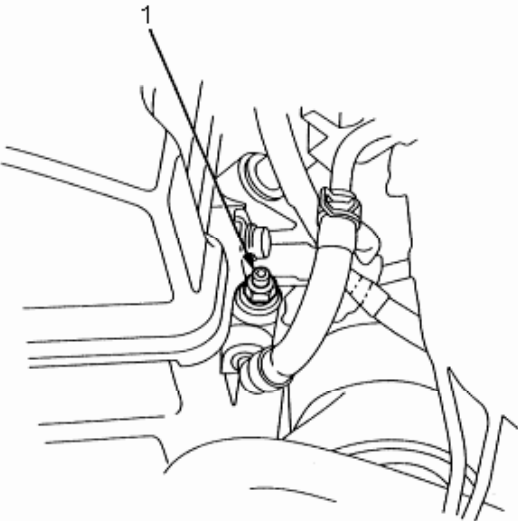
10-7

9. Die Entlüftungskappe vom Heizungs-Bypass-Schlauch entfernen (Modelle LHD).



1. ENTLÜFTUNGSKAPPE

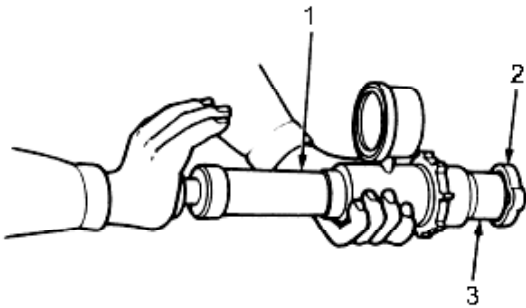
10. Die Entlüftungsschraube am Ansaugkrümmer lösen.



1. ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE
9,8 Nm (1,0 kpm)

11. Den Kühler bis zur Unterkante des Einfüllstutzens mit Kühlmittel füllen. Darauf achten, daß das Kühlmittel nicht auf Teile der elektrischen Anlage oder auf den Lack gelangt. Verschüttetes Kühlmittel sofort abwaschen.
12. Wenn das Kühlmittel auszutreten beginnt, die Entlüftungsschraube sofort schließen.
13. Wenn das Kühlmittel auszutreten beginnt, die Entlüftungskappe sofort anbringen (Modelle LHD).
14. Den Motor bei abgenommenem Kühlerdeckel starten und warmlaufen lassen (Lüfter schaltet mindestens zweimal ein). Dann gegebenenfalls weiteres Kühlmittelgemisch einfüllen, bis dieses die Unterkante des Einfüllstutzens wieder erreicht hat.
15. Den Kühlerdeckel fest anbringen, dann den Motor erneut laufen lassen und auf Undichtigkeit prüfen.

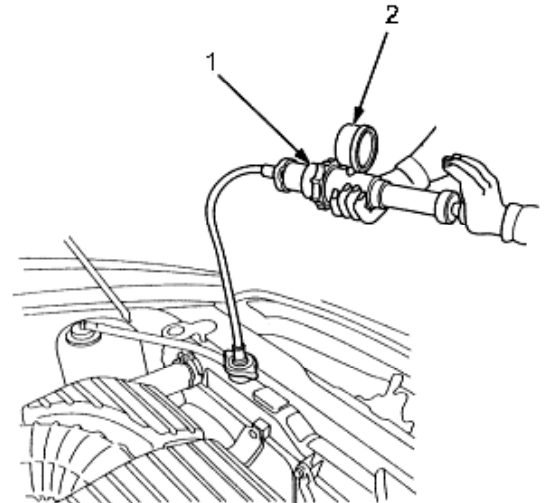
1. Den Kühlerdeckel abnehmen, seine Dichtung mit Kühlmittel anfeuchten und ihn dann am Drucktester anbringen.



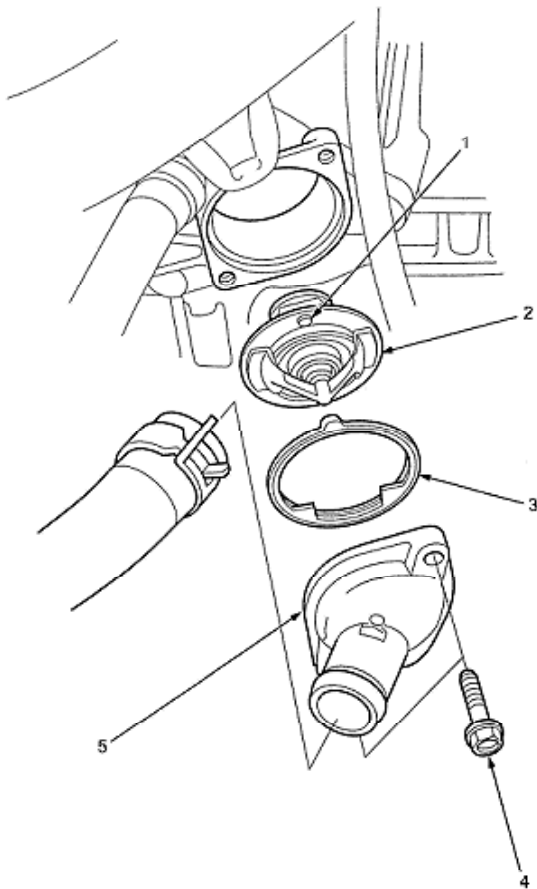
1. KÜHLERDRUCKTESTER
(handelsüblich)
2. KÜHLERDECKEL
3. KLEINER ADAPTER
(handelsüblich)
H-901122-09

2. Mit einem Druck von 93 - 123 kPa (0,95 - 1,25 kg/cm²) beaufschlagen.
3. Auf Druckabfall prüfen.
4. Bei einem Druckabfall den Deckel auswechseln.

1. Warten, bis der Motor abgekühlt ist, dann vorsichtig den Kühlerdeckel entfernen und den Kühler bis zur Oberkante des Einfüllstutzens mit Kühlmittel füllen.
2. Den Drucktester am Kühler ansetzen und einen Druck von 93 - 123 kPa (0,95 - 1,25 kg/cm²) ausüben.



1. KLEINER ADAPTER
(handelsüblich)
H-901122-09
2. KÜHLERDRUCKTESTER
(handelsüblich)
3. Auf Kühlmitteldichtigkeit und Druckabfall prüfen.
4. Den Tester entfernen und den Kühlerdeckel wieder anbringen.
HINWEIS: Auf Motoröl im Kühlmittel und/oder Kühlmittel im Motoröl prüfen.

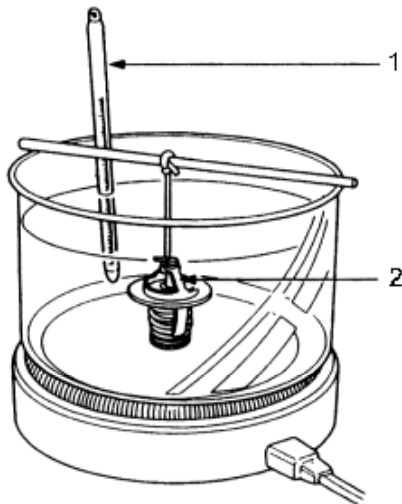


1. **STIFT**
2. **THERMOSTAT**
Mit dem Stift nach oben einbauen.
3. **GUMMIDICHTUNG**
Auswechseln.
4. **6 x 1,0 mm**
12 Nm (1,2 kpm)
5. **THERMOSTATABDECKUNG**

Den Thermostat auswechseln, wenn er bei Raumtemperatur geöffnet ist.

Überprüfen eines geschlossenen Thermostats:

1. Den Thermostat wie abgebildet in einen wassergefüllten Behälter hängen.



1. THERMOMETER
2. THERMOSTAT

2. Das Wasser erwärmen und die Temperatur mit einem Thermometer messen. Die Temperatur feststellen, bei der sich der Thermostat zu öffnen beginnt, dann die Temperatur messen, bei der er seine volle Öffnung erreicht.
3. Die Hubhöhe des Thermostats bei voller Öffnung messen.

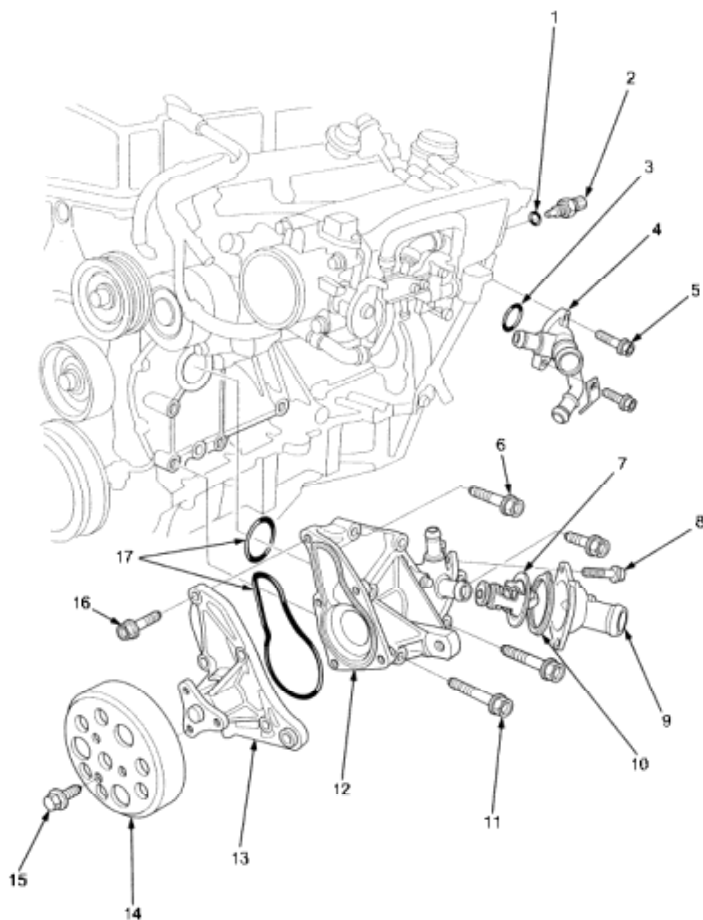
THERMOSTATSOLLWERTE:

Hubhöhe: über 10,0 mm

Öffnungsbeginn: 76 - 80°C

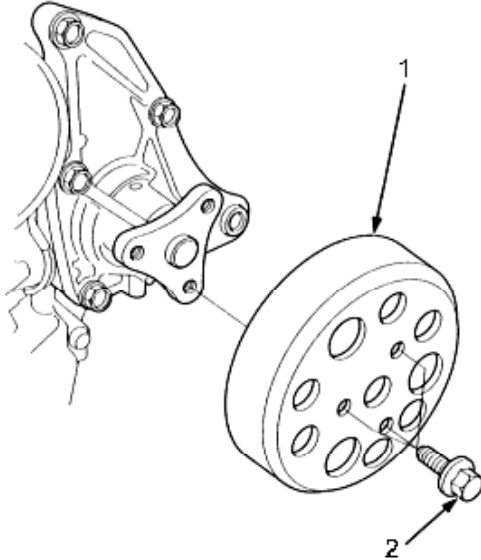
Volle Öffnung: 90°C

HINWEIS: Beim Zusammenbau neue O-Ringe verwenden.



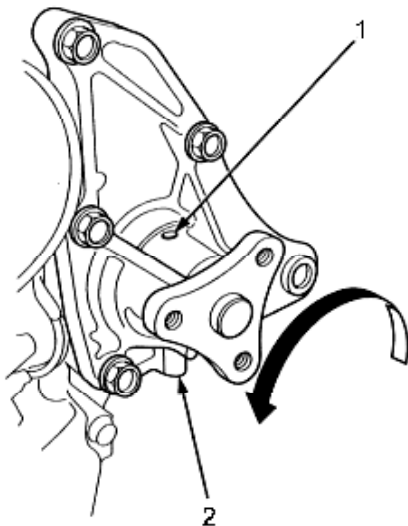
1. **O-RING**
Auswechseln.
2. **KÜHLMITTELTEMPERATURSENSOR (ECT)**
18 Nm (1,8 kpm)
3. **O-RING**
Auswechseln.
4. **WASSERAUSLASSABDECKUNG**
5. **6 x 1,0 mm**
12 Nm (1,2 kpm)
6. **8 x 1,25 mm**
22 Nm (2,2 kpm)
7. **THERMOSTAT**
Auswechseln, (siehe Seite 10-9)
Überprüfung, (siehe Seite 10-10)
8. **6 x 1,0 mm**
12 Nm (1,2 kpm)
9. **THERMOSTATABDECKUNG**
10. **GUMMIDICHTUNG**
Auswechseln.
11. **10 x 1,25 mm**
44 Nm (4,5 kpm)
12. **THERMOSTATGEHÄUSE**
13. **WASSERPUMPE**
Überprüfung, (siehe Seite 10-12)
Auswechseln, (siehe Seite 10-12)
14. **WASSERPUMPENRIEMENSCHLEIBE**
15. **6 x 1,0 mm**
14 Nm (1,4 kpm)
16. **8 x 1,25 mm**
22 Nm (2,2 kpm)
17. **O-RINGE**
Auswechseln

1. Den Generatorriemen am Spanner lockern und entfernen (**siehe Seite 6-14**).
2. Die Wasserpumpenriemenscheibe entfernen.
HINWEIS: Darauf achten, die Wasserpumpenriemenscheibe nicht zu beschädigen.



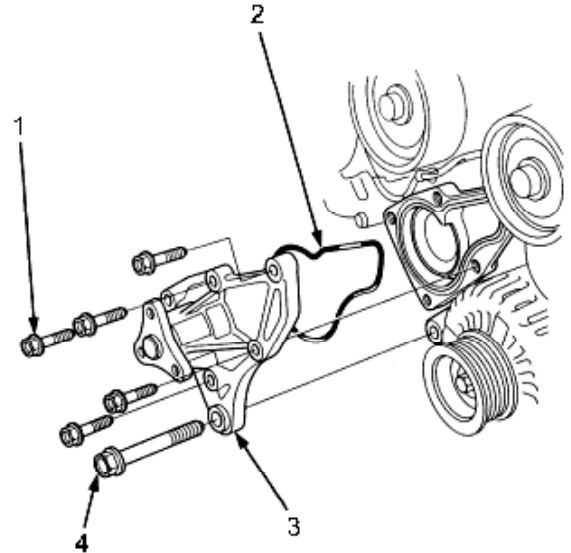
1. WASSERPUMPENRIEMENSCHLEIFE
2. 6 x 1,0 mm
14 Nm (1,4 kpm)

3. Überprüfen, daß sich die Wasserpumpe im Gegenuhrzeigersinn dreht.
4. Auf Anzeichen für Undichtigkeit der Dichtung prüfen.
HINWEIS: Ein geringfügiger Flüssigkeitsaustritt aus der Entlüftungsöffnung ist normal.



1. ENTLÜFTUNGSÖFFNUNG
2. ENTLÜFTUNGSÖFFNUNG

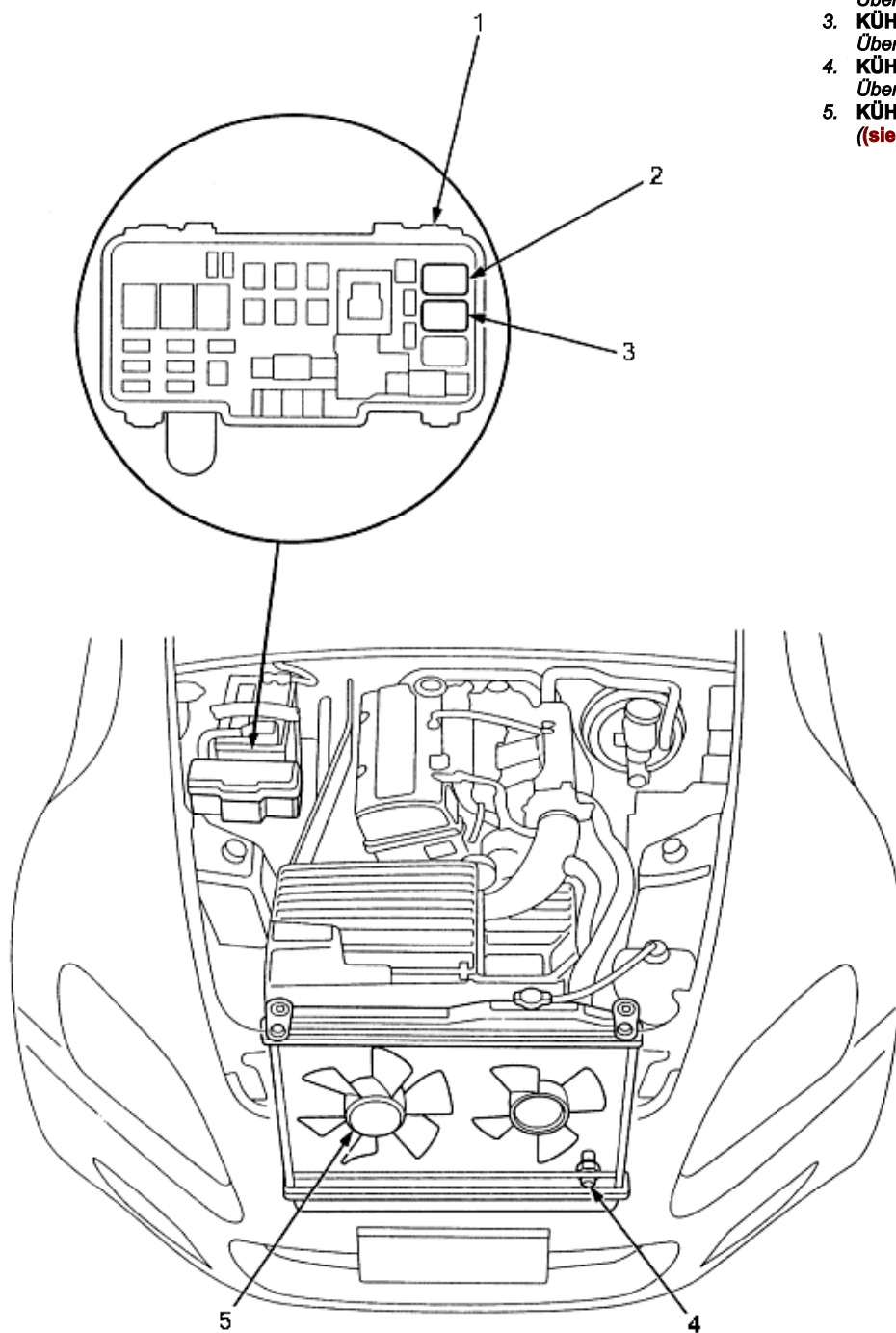
1. Den Riemen am Spanner lockern und entfernen (**siehe Seite 6-14**).
2. Die Wasserpumpenriemenscheibe entfernen.
3. Die Wasserpumpe nach dem Entfernen der sechs Schrauben abnehmen.
HINWEIS: Die O-Ring-Nut und die Auflagefläche am Motorblock überprüfen, gegebenenfalls reparieren und reinigen.

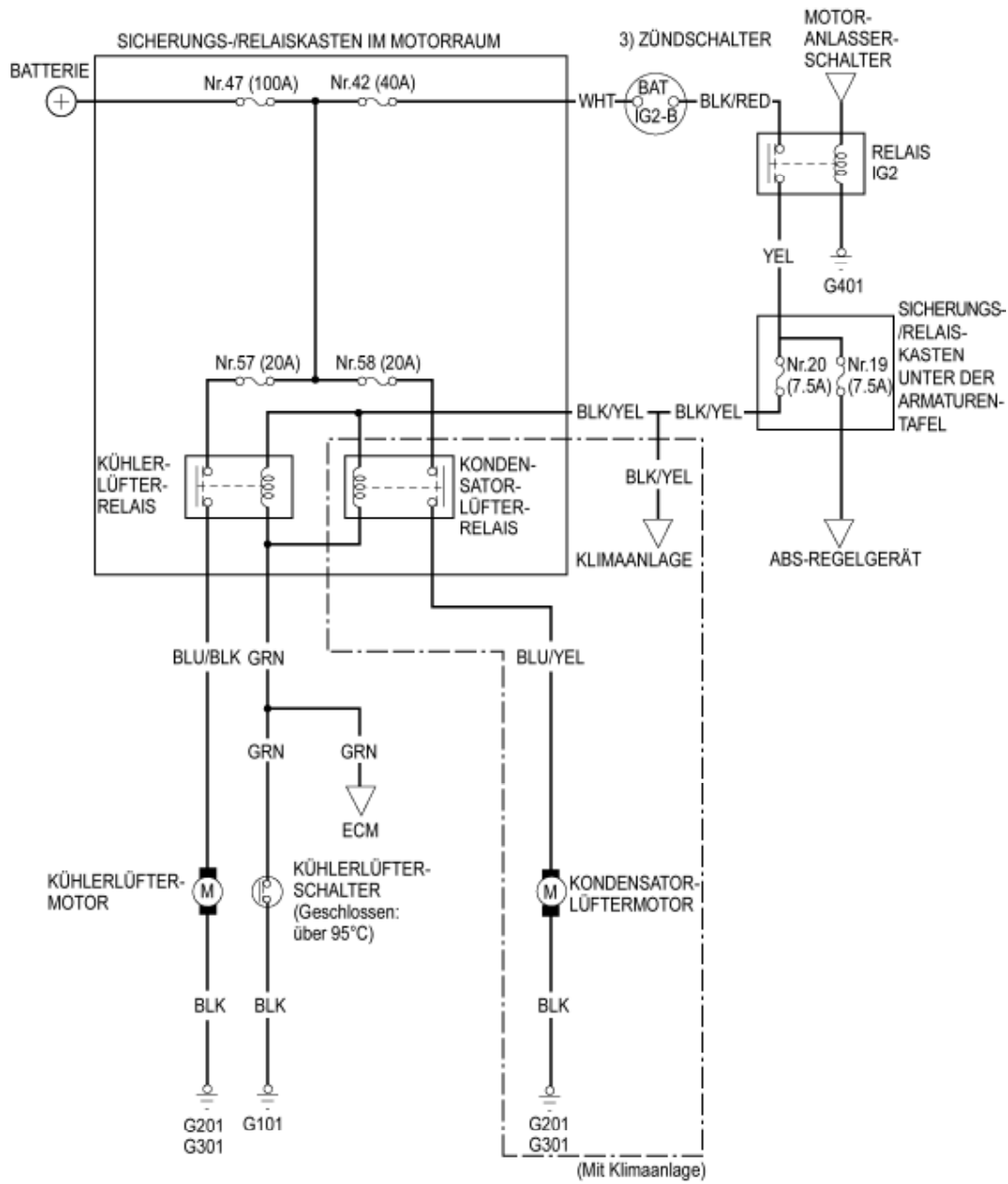


1. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
2. O-RING
Auswechseln.
3. WASSERPUMPE
4. 10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kpm)

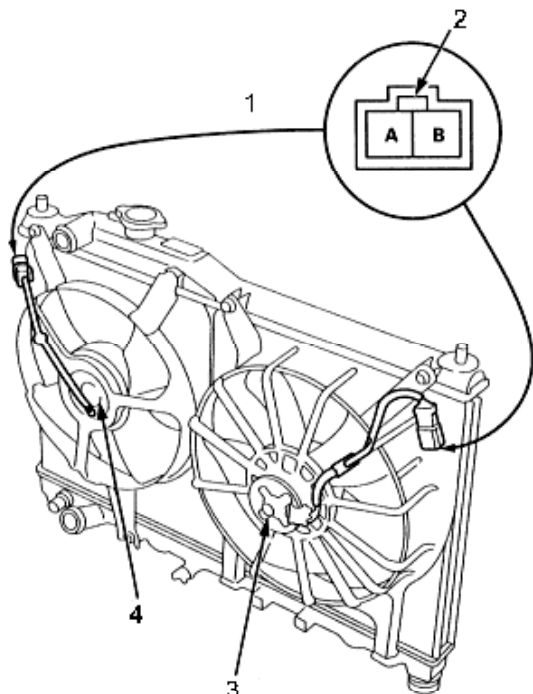
4. Die Wasserpumpe in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
HINWEIS:
 - ♦ Den O-Ring beim Einbau in Position halten.
 - ♦ Verschüttetes Kühlmittel abwischen.

1. SICHERUNGS-/RELAISKASTEN IM MOTORRAUM
2. KONDENSATORLÜFTERRELAIS
Überprüfung, Kapitel 23
3. KÜHLERLÜFTERRELAIS
Überprüfung, Kapitel 23
4. KÜHLERLÜFTERSCHALTER
Überprüfung, (siehe Seite 10-15)
5. KÜHLERLÜFTERMOTOR
(siehe Seite 10-15)





1. Die 2poligen Stecker vom Kühlerlüftermotor und Kondensatorlüftermotor abziehen.



1. Kontaktseite von Steckerkontakten
2. RASTE
3. KÜHLERLÜFTERMOTOR
4. KONDENSATORLÜFTERMOTOR

2. Den Motor durch Anlegen von Batteriespannung an den Kontakt B und Massespannung an Kontakt A überprüfen.
3. Den Motor auswechseln, wenn er nicht startet oder nicht ruhig läuft.

HINWEIS: Nach dem Einbau des Kühlerlüfterschalters das Kühlsystem entlüften (siehe Seite 10-6).

1. Den Kühlerlüfterschalter vom Kühler entfernen (siehe Seite 10-2).
2. Den Kühlerlüfterschalter wie abgebildet in einen wassergefüllten Behälter hängen.

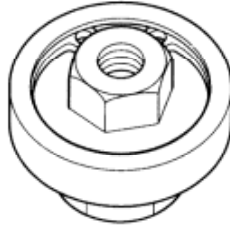
		Klemme	
Betrieb	Temperatur	A	B
EIN	91 - 95°C (196 - 203°F)	○	○
AUS	3-8°C unter der Einschaltemperatur		

1. THERMOMETER
2. KÜHLERLÜFTERSCHALTER
3. WASSER

3. Das Wasser erwärmen und die Temperatur mit einem Thermometer messen. Darauf achten, daß das Thermometer nicht den Boden des erwärmten Gefäßes berührt.
4. Den Durchgang zwischen Kontakt A und Kontakt B gemäß der Tabelle messen.

		Terminal	
Operation	Temperature	A	B
ON	91 - 95°C (196 - 203°F)	○	○
OFF	3 - 8°C (5 - 15°F) lower than the temperature when it goes on		

<i>Bezugs-Nr.</i>	<i>Werkzeugnummer</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Anmerkung</i>
1	07VAJ - 0040100	Kraftstoffdruckmesseraufsatz	1	
2	07406 - 0040002	Kraftstoffdruckmesser	1	
2-1	07406 - 0040202	Kraftstoffdruckmesserschlauch	(1)	Werkzeugsatzteil



①

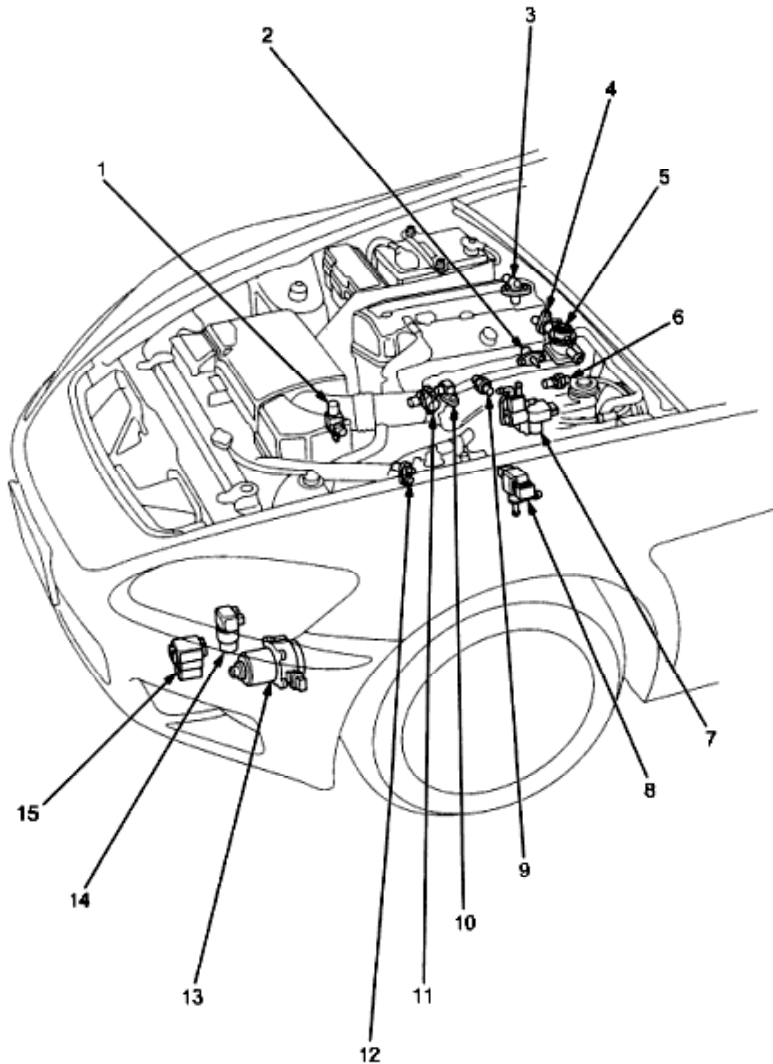


②



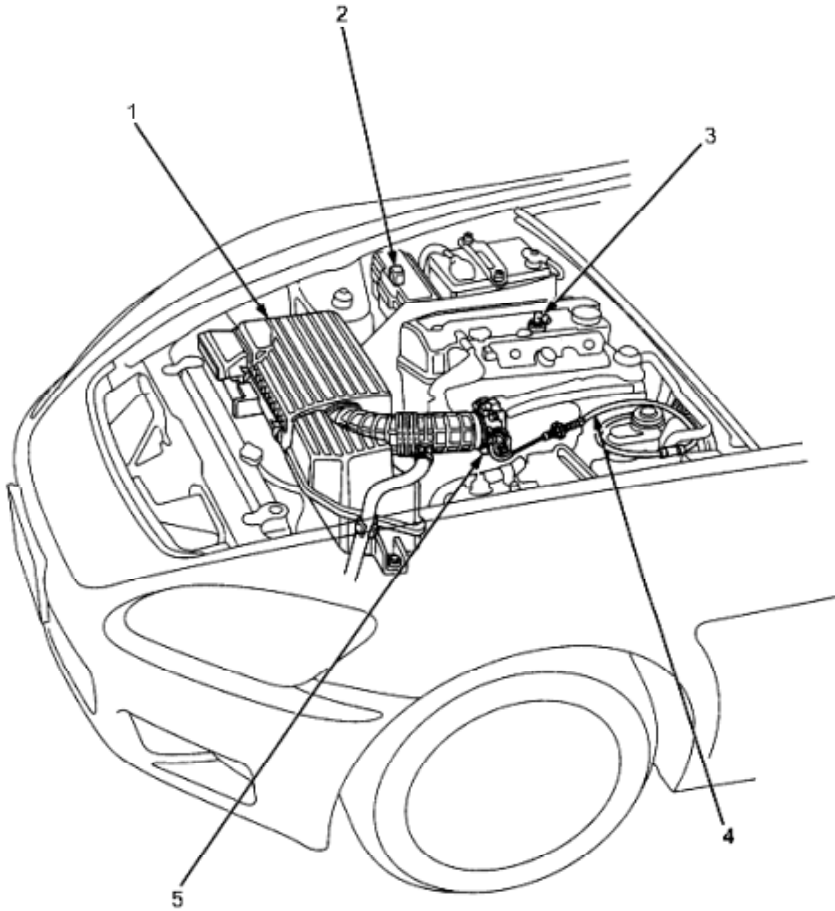
②-1

HINWEIS: Abgebildet ist das Modell LHD, das Modell RHD entspricht der Abbildung.



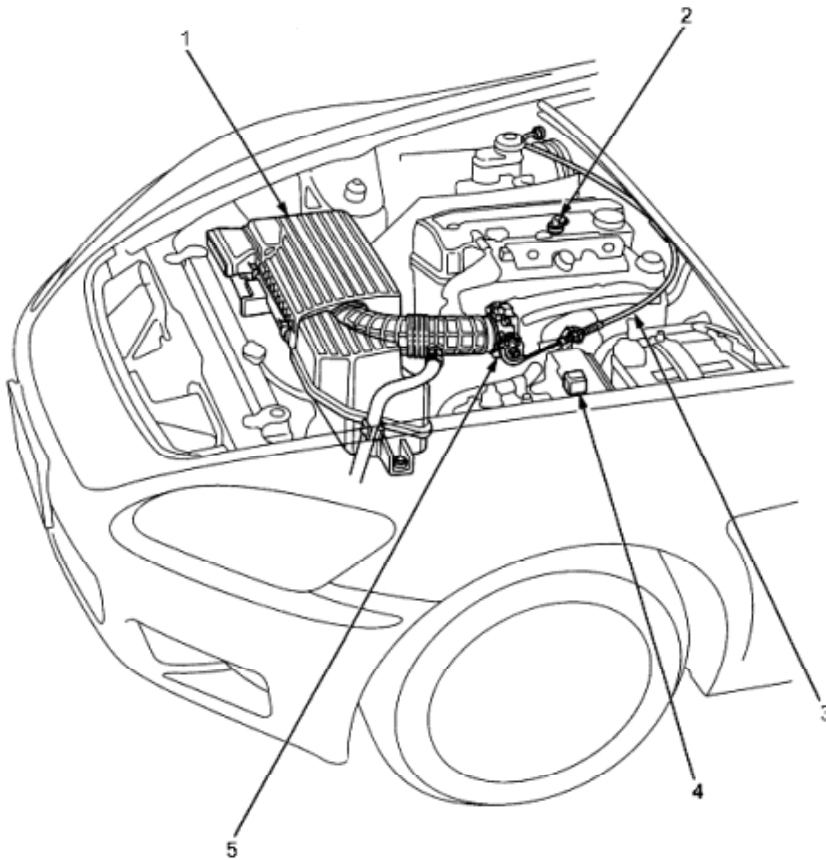
1. **LÜFTUNGSMAGNETVENTIL**
*Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-138),
(siehe Seite 11-A-149)*
2. **ANSAUGLUFTTEMPERATUR-(IAT-)SENSOR**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-52)
3. **OBERER TOTPUNKT-(TDC-)SENSOR 2**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-83)
4. **OBERER TOTPUNKT-(TDC-)SENSOR 1**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-83)
5. **LUFTSTEUERUNGSVENTIL**
6. **KÜHLMITTELTEMPERATURSENSOR (ECT)**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-54)
7. **LEERLAUFLUFTSTEUERUNGS-(IAC-)VENTIL**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-95)
8. **EVAP-SPÜLLUFTSTEUERMAGNETVENTIL**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-148)
9. **KLOPFSENSOR (KS)**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-72)
10. **ANSAUGUNTERDRUCK-(MAP-)SENSOR**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-50)
11. **DROSSELKLAPPENPOSITIONS-(TP)SENSOR**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-56)
12. **KURBELWELLENPOSITIONS-(CKP-)SENSOR**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-73)
13. **LUFTPUMPE**
*Ausbau/Einbau, (siehe Seite 11-A-155)
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-143),
(siehe Seite 11-A-146)*
14. **LUFTPUMPENRELAIS**
*Ausbau/Einbau, (siehe Seite 11-A-155)
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-154)*
15. **SICHERUNGSKASTEN DER LUFTPUMPE**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-143)

LHD:

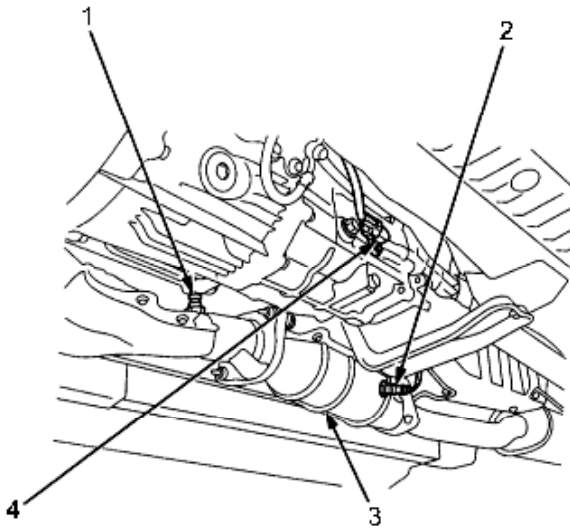


1. **LUFTFILTER (ACL)**
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-130)
2. **ELEKTRONISCHER
LASTDETEKTOR (ELD)**
*(In Sicherungs-/Relaiskasten im
Motorraum)
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-79)*
3. **KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNGS-
(PCV-)VENTIL**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-151)
4. **GASZUG**
*Überprüfung, (siehe Seite 11-A-131)
Ausbau/Einbau, (siehe Seite 11-A-131)*
5. **DROSSELKLAPPENGEHÄUSE (TB)**
*Überprüfung, (siehe Seite 11-A-132)
Ausbau, (siehe Seite 11-A-133)
Zerlegung, (siehe Seite 11-A-134)*

RHD:

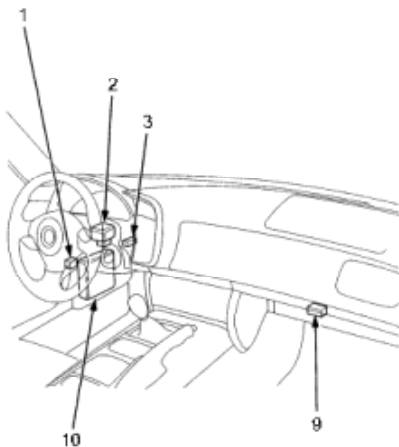


1. **LUFTFILTER (ACL)**
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-130)
2. **KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNGS-
(PCV-)VENTIL**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-151)
3. **GASZUG**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-131)
Ausbau/Einbau, (siehe Seite 11-A-131)
4. **ELEKTRONISCHER
LASTDETEKTOR (ELD)**
(in Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum)
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-79)
5. **DROSSELKLAPPENGEHÄUSE (TB)**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-132)
Ausbau, (siehe Seite 11-A-133)
Zerlegung, (siehe Seite 11-A-134)

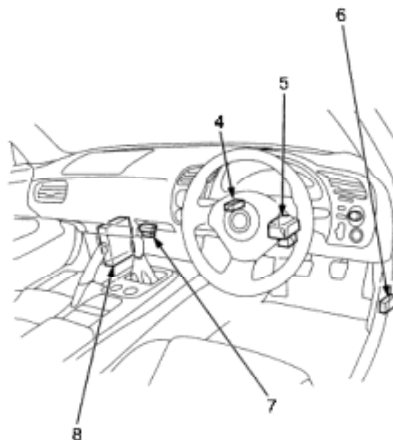


1. **PRIMÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (PRIMÄR-HO2S) (SENSOR 1)**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-59)
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-192)
2. **SEKUNDÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (SEKUNDÄR- HO2S) (SENSOR 2)**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-64)
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-92)
3. **DREIWEGE-KATALYSATOR (TWC)**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-147)
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-150)
4. **FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR (VSS)**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-75)

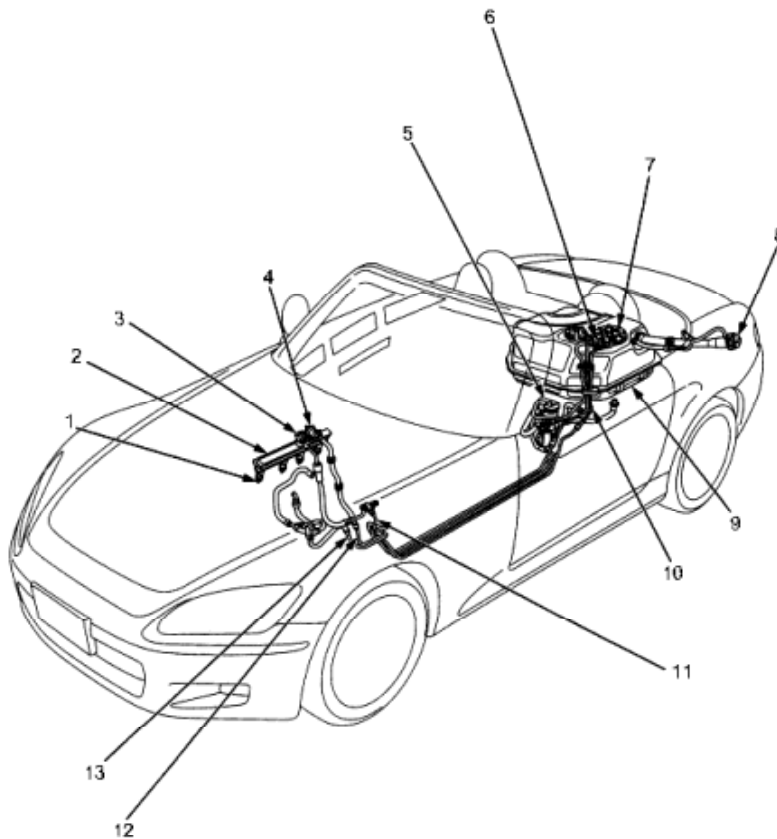
LHD:



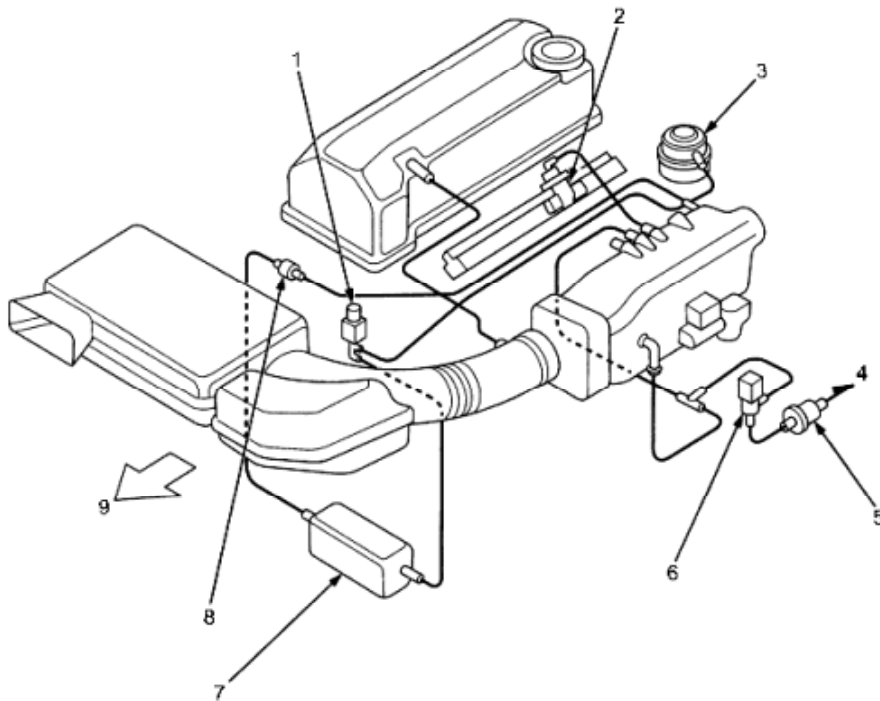
RHD:



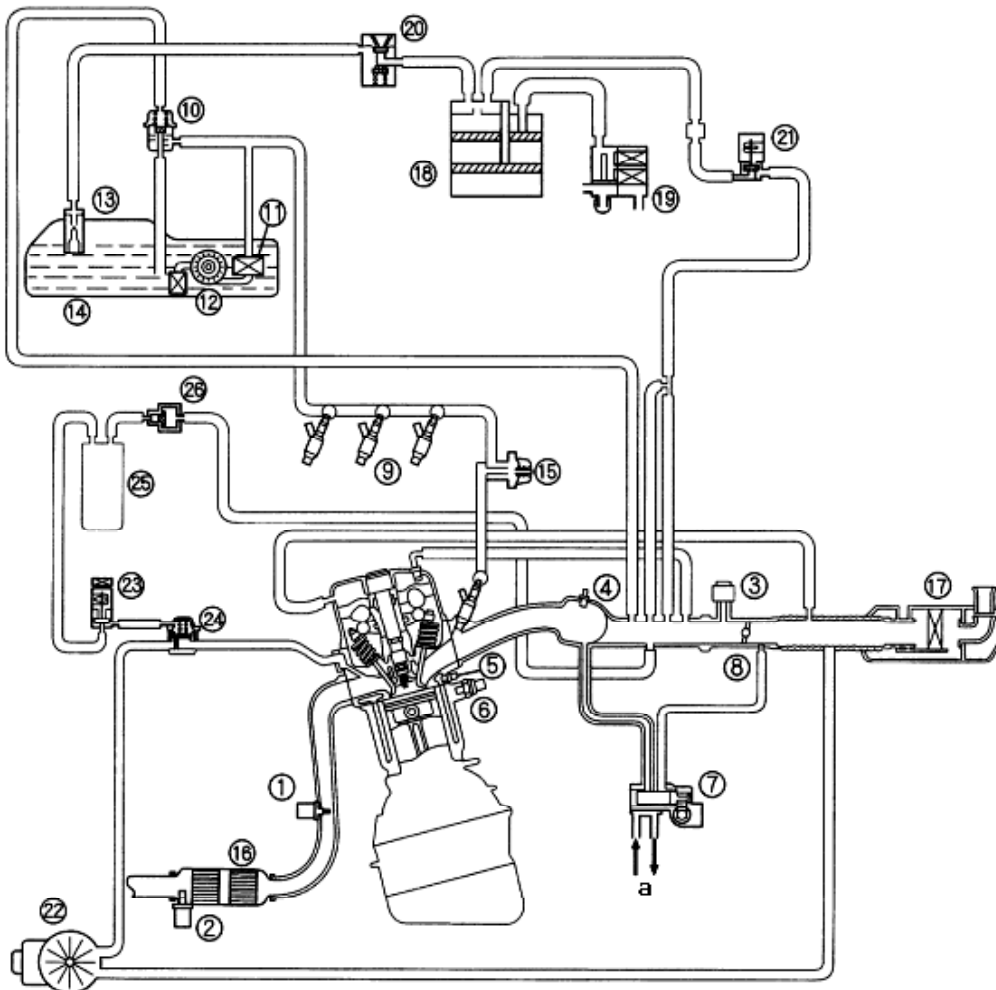
1. **KRAFTSTOFFSCHALTER**
Beschreibung, (siehe Seite 11-A-107)
2. **PGM-FI-HAUPTRELAIS**
Relaistest, (siehe Seite 11-A-123)
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-75)
3. **DIAGNOSESTECKER**
4. **DIAGNOSESTECKER**
5. **PGM-FI-HAUPTRELAIS**
Relaistest, (siehe Seite 11-A-123)
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-120)
6. **KRAFTSTOFFSCHALTER**
Beschreibung, (siehe Seite 11-A-107)
7. **DATENÜBERTRAGUNGSSTECKER (DLC) (16polig)**
8. **MOTORSTEUERGERÄT (ECM)**
Ausbau, (siehe Seite 11-A-33)
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-86)
9. **DATENÜBERTRAGUNGSSTECKER (DLC) (16polig)**
10. **MOTORSTEUERGERÄT (ECM)**
Ausbau, (siehe Seite 11-A-33)
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-86)



1. **EINSPRITZVENTILE**
Beschreibung, (siehe Seite 11-A-106)
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-114)
2. **KRAFTSTOFFLEISTE**
3. **KRAFTSTOFFFLUSSREGLER**
4. **KRAFTSTOFFDRUCKREGLER**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-116)
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-116)
5. **KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-) AUSGLEICHSBEHÄLTER**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-148)
6. **KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-) ZWEIWEGEVENTIL**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-153)
7. **KRAFTSTOFFPUMPE**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-117)
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-119)
8. **GEBER DER KRAFTSTOFFVORRATSANZEIGE**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-118)
9. **KRAFTSTOFFFILTER**
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-117)
10. **KRAFTSTOFFTANKDECKEL**
11. **KRAFTSTOFFTANK**
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-124)
12. **KRAFTSTOFFLEITUNG/ VERBINDUNGSTÜCKE**
Warnhinweise, (siehe Seite 11-A-110)
Lösen, (siehe Seite 11-A-110)
Anschluß, (siehe Seite 11-A-111)
13. **KRAFTSTOFFZUFUHRLEITUNG**
12. **KRAFTSTOFFRÜCKFUHRLEITUNG**
13. **KRAFTSTOFFDAMPFLEITUNG**



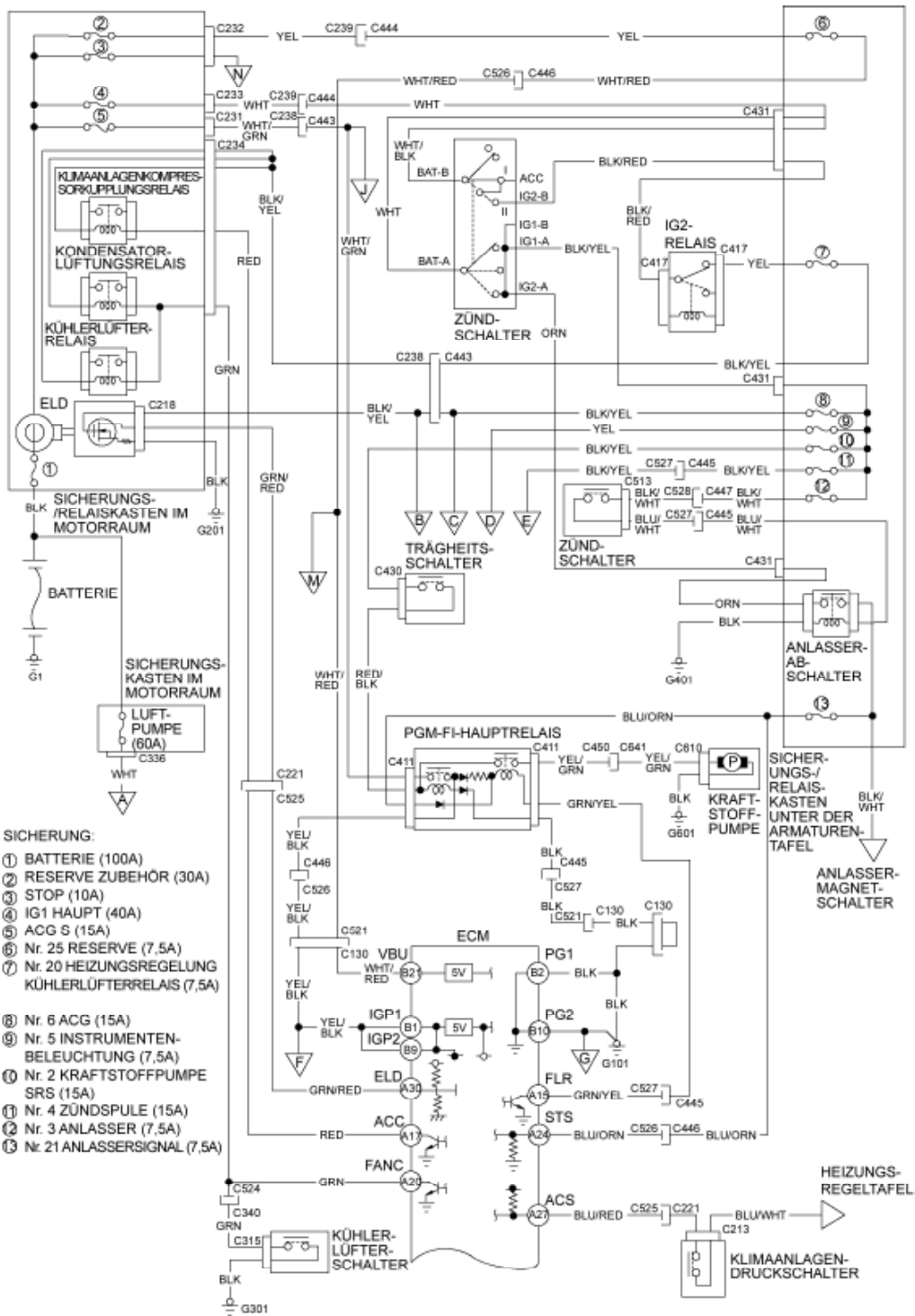
1. LÜFTUNGSMAGNETVENTIL
2. KRAFTSTOFFDRUCKREGLER
3. LUFTSTEUERUNGSVENTIL
4. Zum
KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEME
AUSGLEICHSBEHÄLTER
5. SPÜLVENDBINDUNG
6. EVAP-
SPÜLLUFTSTEUERMAGNETVENTIL
7. UNTERDRUCKBEHÄLTER
LUFTSTEUERUNGSVENTIL
8. DRUCKVENTIL
LUFTSTEUERUNGSVENTIL
9. FAHRZEUGVORDERSEITE

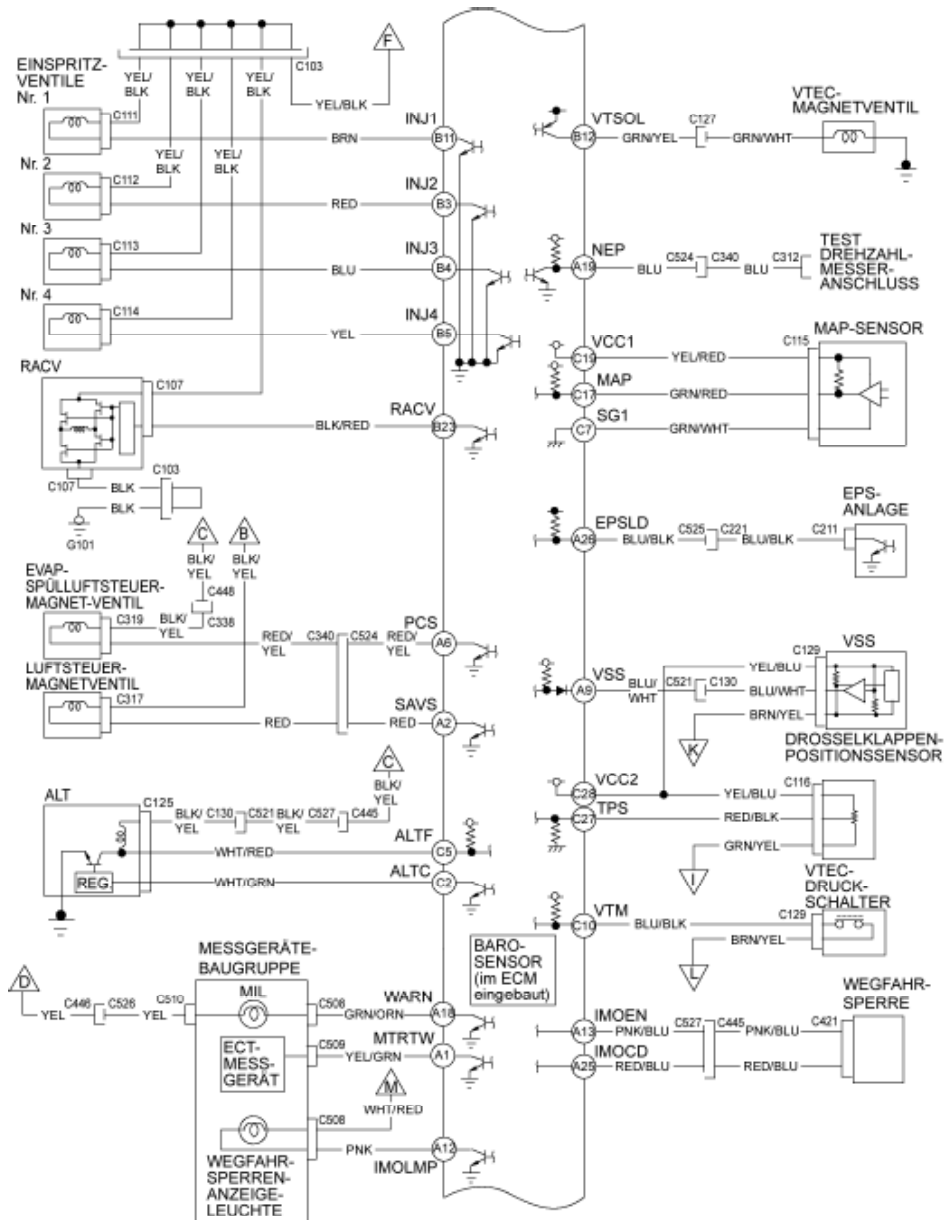


- 1 PRIMÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (PRIMÄR-HO₂S) (SENSOR 1)
- 2 SEKUNDÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (SEKUNDÄR-HO₂S) (SENSOR 2)
- 3 ANSAUGUNTERDRUCK-(MAP-)SENSOR
- 4 ANSAUGLUFTTEMPERATUR-(IAT-)SENSOR
- 5 KÜHLMITTELTEMPERATURSENSOR (ECT)
- 6 KLOPFSENSOR (KS)
- 7 LEERLAUFLUFTSTEUERUNGS-(IAC-)VENTIL
- 8 DROSSELKLAPPEGEHÄUSE (TB)
- 9 EINSPRITZVENTIL
- 10 KRAFTSTOFFDRUCKREGLER
- 11 KRAFTSTOFFFILTER
- 12 KRAFTSTOFFPUMPE
- 13 KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-) VENTIL

- 14 KRAFTSTOFFTANK
- 15 KRAFTSTOFFFLUSSREGLER
- 16 DREIWEGE-KATALYSATOR
- 17 LUFTFILTER
- 18 KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-) AUSGLEICHSBEHÄLTER
- 19 KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-) BEHÄLTERFILTER
- 20 KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-)ZWEIWEGEVENTIL
- 21 EVAP-SPÜLLUFT- STEUERMAGNETVENTIL
- 22 LUFTPUMPE
- 23 LÜFTUNGSMAGNETVENTIL
- 24 LUFTSTEUERUNGSVENTIL
- 25 UNTERDRUCKBEHÄLTER
- 26 PRÜFVENTIL

LHD:

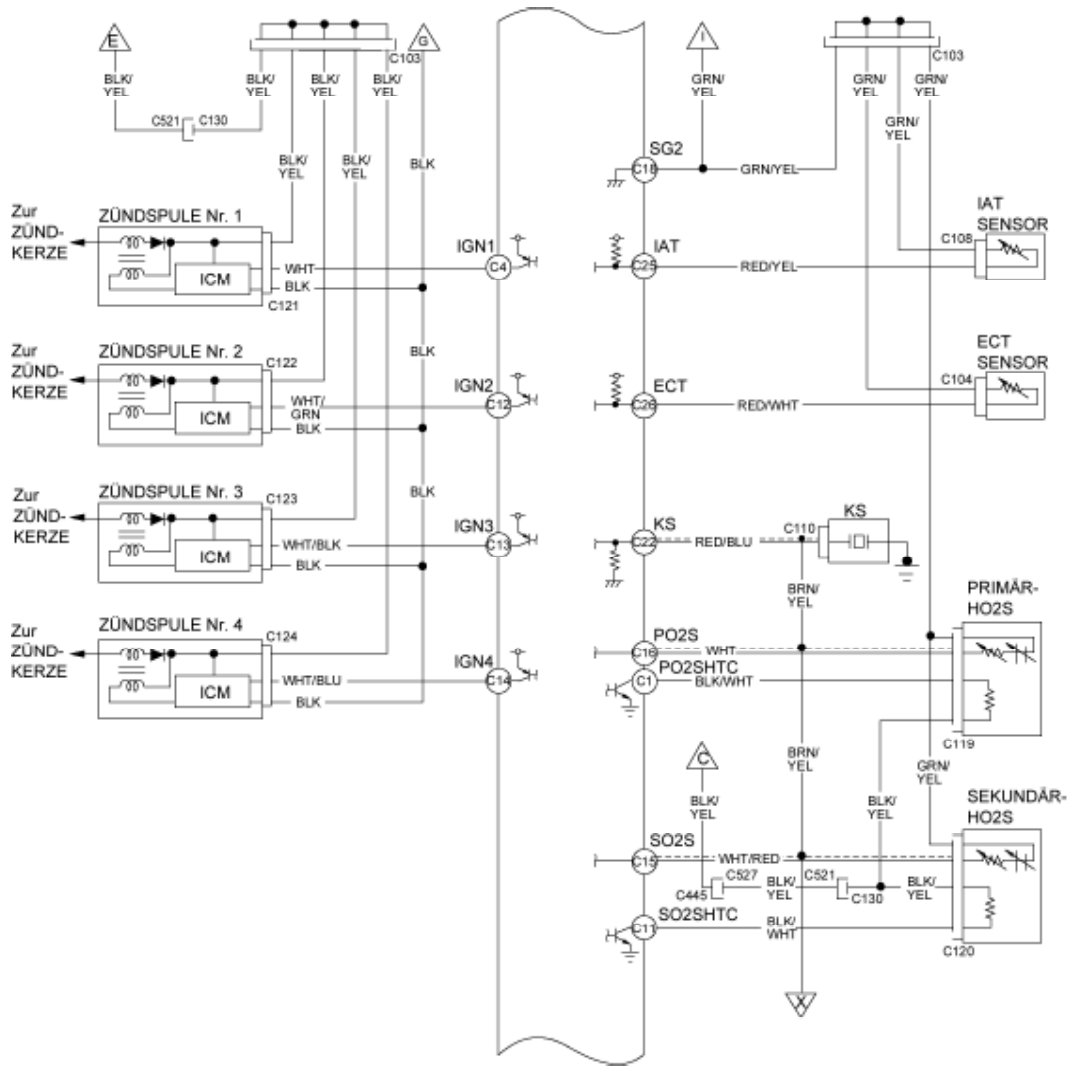


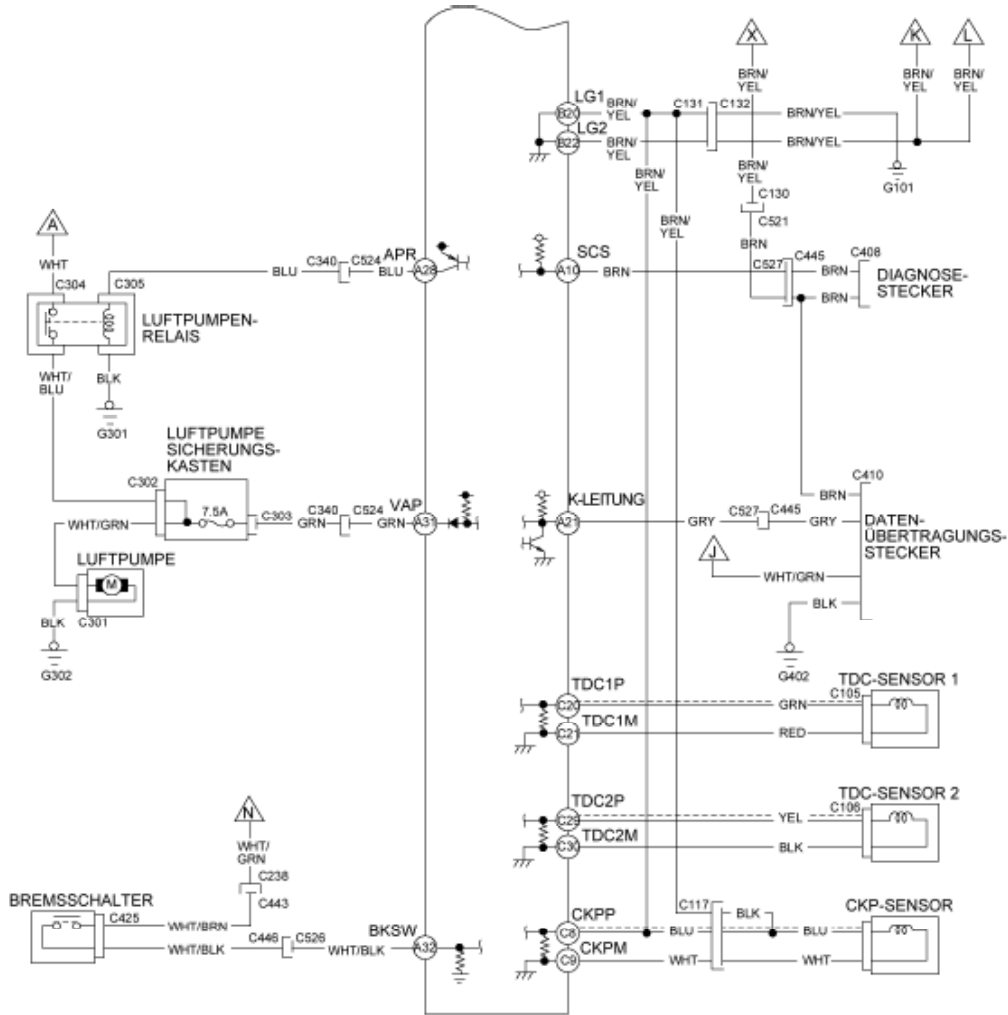


ANORDNUNG DER ECM-STECKERKONTAKTE



LHD:



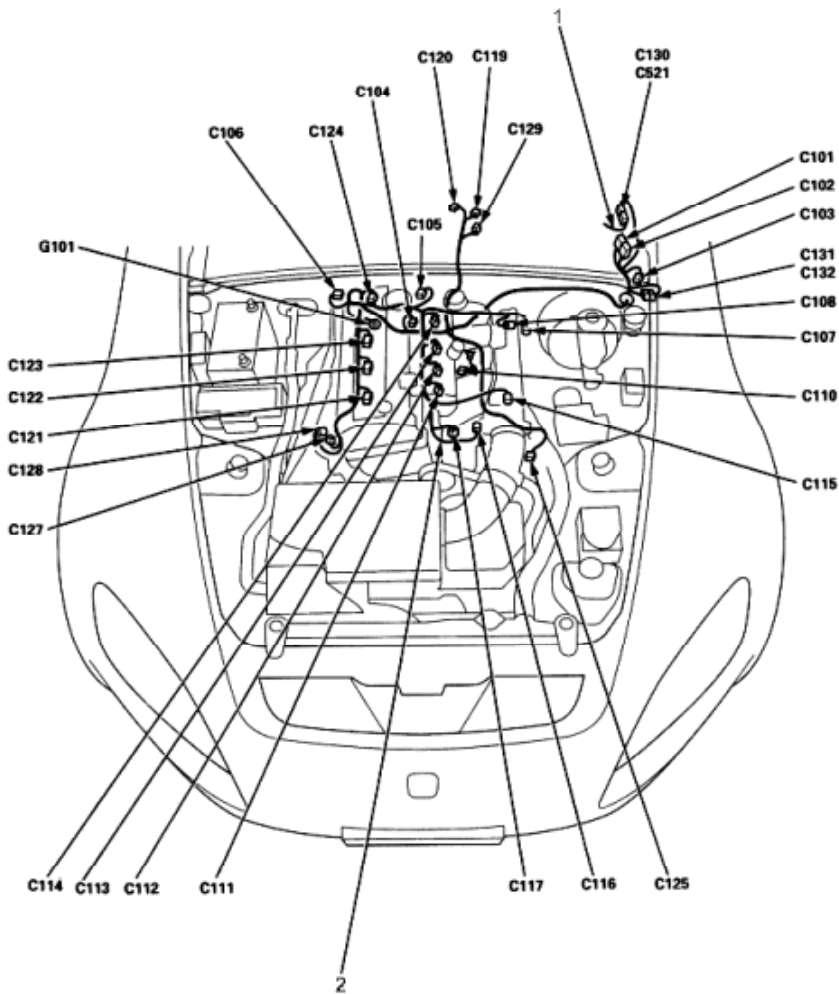


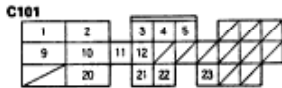
ANORDNUNG DER ECM-STECKERKONTAKTE



LHD:

1. SICHERUNGS-/RELAISKASTEN
UNTER DEM ARMATURENBRETT
2. RESERVESICHERUNG (10 A)

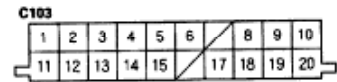




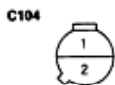
①	YEL/BLK	13	---
②	BLK	14	---
③	RED	15	---
④	BLU	16	---
⑤	YEL	17	---
6	---	18	---
7	---	19	---
8	---	⑩	BRN/YEL
⑨	YEL/BLK	⑪	WHT/RED
⑫	BLK	⑬	BRN/YEL
⑭	BRN	⑮	BLK/RED
⑯	GRN/YEL	24	---
		25	---



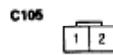
①	BLK/WHT	⑱	WHT/BLK	⑳	RED/YEL
②	WHT/GRN	⑲	WHT/BLU	㉑	RED/WHT
3	---	㉒	WHT/RED	㉒	RED/BLK
④	WHT	㉓	WHT	㉓	YEL/BLU
⑤	WHT/RED	㉔	GRN/RED	㉔	YEL
6	---	㉕	GRN/YEL	㉕	BLK
⑦	GRN/WHT	㉖	YEL/RED	31	---
⑧	BLU	㉗	GRN		
⑨	WHT	㉘	RED		
⑫	BLU/BLK	㉙	RED/BLU		
⑰	BLK/WHT	23	---		
⑳	WHT/GRN	24	---		



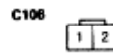
①	YEL/BLK	⑱	BLK/YEL
②	YEL/BLK	⑲	BLK/YEL
③	YEL/BLK	⑳	BLK/YEL
④	YEL/BLK	㉑	BLK/YEL
⑤	YEL/BLK	㉒	BLK/YEL
⑥	YEL/BLK	16	---
7	---	⑳	GRN/YEL
⑧	BLK	㉑	GRN/YEL
⑨	BLK	㉒	GRN/YEL
⑩	BLK	㉓	GRN/YEL



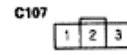
①	GRN/YEL
②	RED/WHT



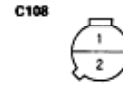
①	RED
②	GRN



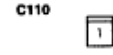
①	BLK
②	YEL



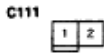
①	BLK
②	YEL/BLK
③	BLK/RED



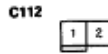
①	GRN/YEL
②	RED/YEL



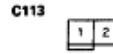
①	RED/BLU
---	---------



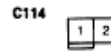
①	BRN
②	YEL/BLK



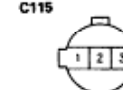
①	RED
②	YEL/BLK



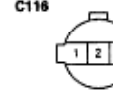
①	BLU
②	YEL/BLK



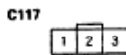
①	YEL
②	YEL/BLK



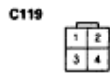
①	YEL/RED
②	GRN/WHT
③	GRN/RED



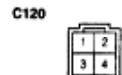
①	GRN/YEL
②	RED/BLK
③	YEL/BLU



①	WHT
②	BLU
③	BRN/YEL



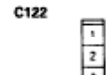
①	WHT
②	GRN/YEL
③	BLK/YEL
④	BLK/WHT



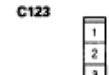
①	GRN/YEL
②	WHT/RED
③	BLK/WHT
④	BLK/YEL



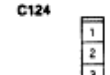
①	WHT
②	BLK
③	BLK/YEL



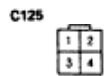
①	WHT/GRN
②	BLK
③	BLK/YEL



①	WHT/BLK
②	BLK
③	BLK/YEL



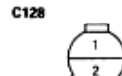
①	WHT/BLU
②	BLK
③	BLK/YEL



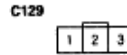
1	BLK/YEL
②	WHT/GRN
3	WHT/BLU
④	WHT/RED



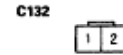
①	GRN/YEL
---	---------



①	BLU/BLK
②	BRN/YEL



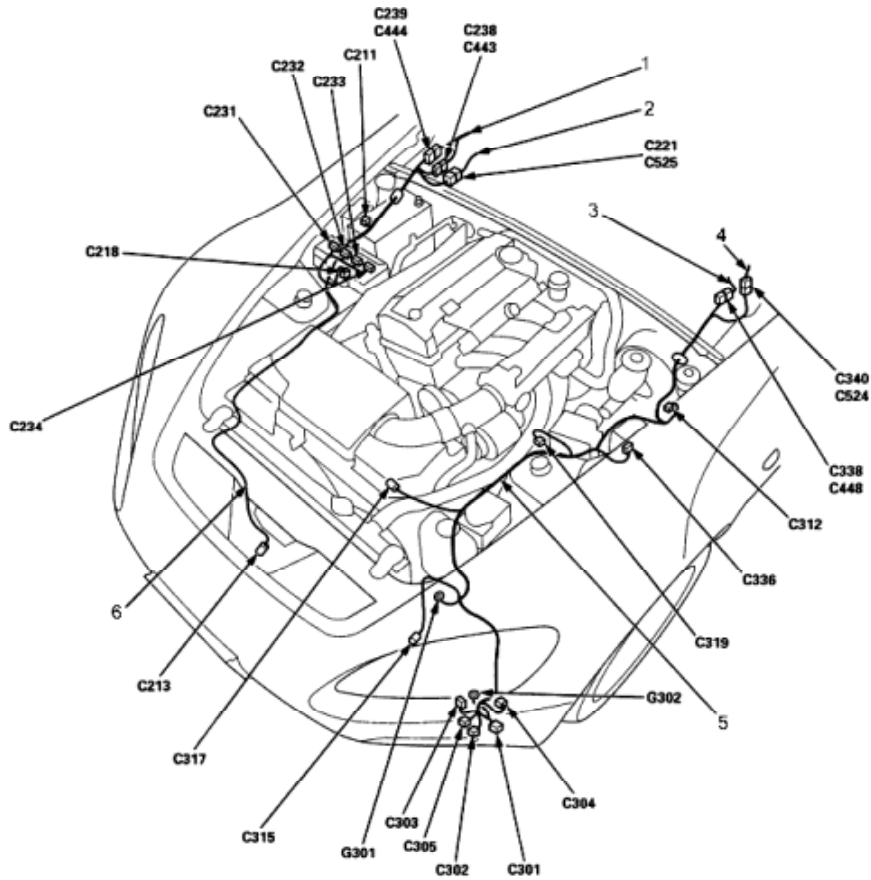
①	YEL/BLU
②	BLU/WHT
③	BRN/YEL

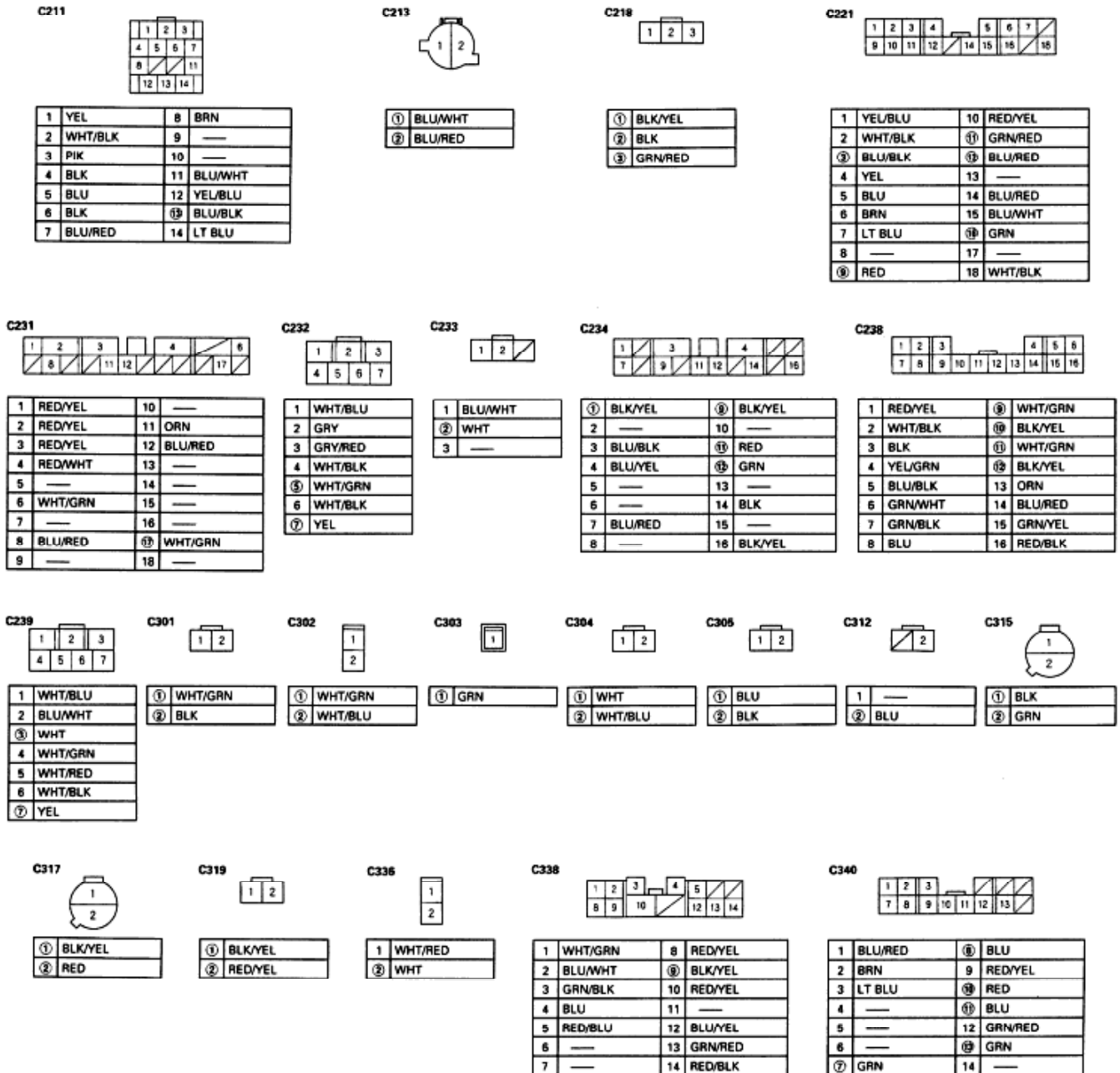


①	BRN/YEL
②	BRN/YEL

HINWEIS: ♦ Steckverbindung (Doppelumriß): Ansicht von der Kontaktseite
 ♦ Buchsenverbindung (Einzelumriß): Ansicht von der Kabelseite
 ♦ O: bezogen auf das Kraftstoff- und Emissionssystem

1. LENKSÄULENKABELBAUM
2. ARMATURENBRETTKABELBAUM
3. LENKSÄULENKABELBAUM
4. ARMATURENBRETTKABELBAUM
5. LINKER MOTORRAUMKABELBAUM
6. RECHTER MOTORRAUMKABELBAUM

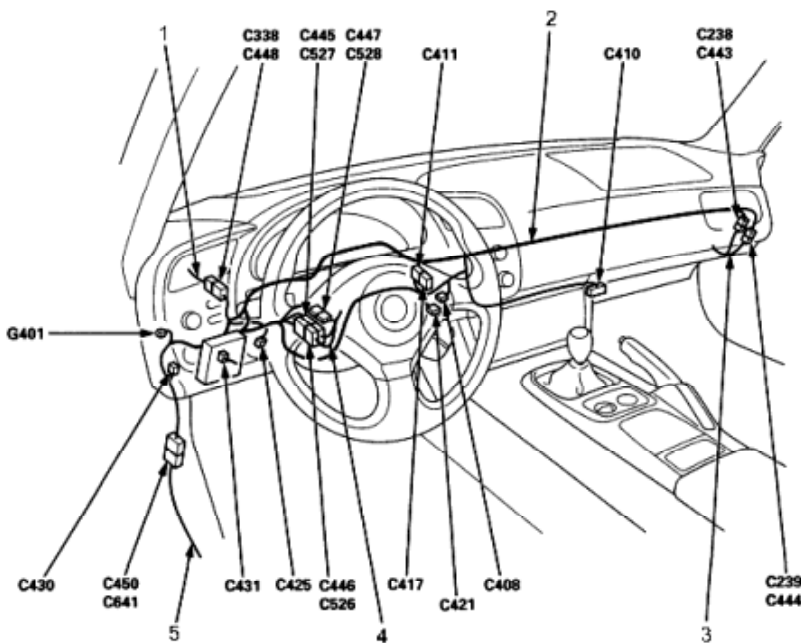




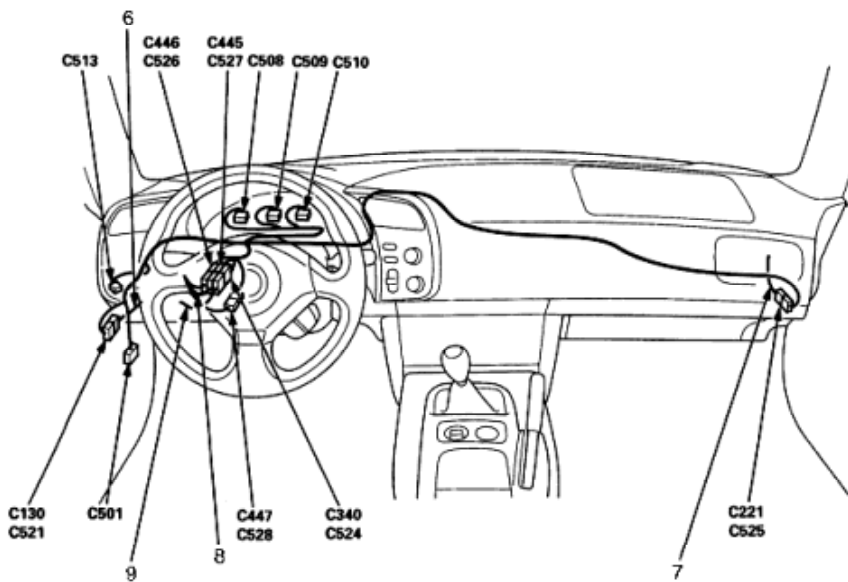
HINWEIS:

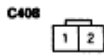
- ◆ Steckverbindung (Doppelumriß): Ansicht von der Kontaktseite
- ◆ Buchsenverbindung (Einzelumriß): Ansicht von der Kabelseite
- ◆ O: bezogen auf das Kraftstoff- und Emissionssystem

LHD:



1. LINKER MOTORRAUMKABELBAUM
2. LENKSÄULENKABELBAUM
3. RECHTER MOTORRAUMKABELBAUM
4. ARMATURENBRETTKABELBAUM
5. HINTERER KABELBAUM
6. MOTORKABELBAUM
7. RECHTER MOTORRAUMKABELBAUM
8. LENKSÄULENKABELBAUM
9. LINKER MOTORRAUMKABELBAUM

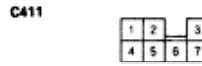




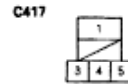
① BRN
② BRN



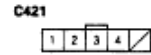
1	---	9	---
2	---	10	---
3	---	11	---
4	---	⑩ BLK	---
5	---	⑪ BRN	---
6	LT BLU	14	---
7	---	⑫ GRV	---
⑬	WHT/GRN	16	---



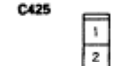
① GRN/YEL	⑤ RED/BLK
② BLU/ORN	⑥ YEL/BLK
③ BLK	⑦ WHT/GRN
④ YEL/GRN	



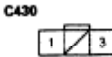
① BLK/RED	
2	---
3	BLK
④	YEL
5	BLU/WHT



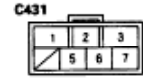
1	YEL/BLK
②	RED/BLU
③	PNK/BLU
4	BRN
5	---



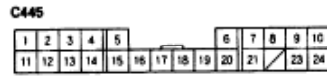
①	WHT/BLK
②	WHT/GRN



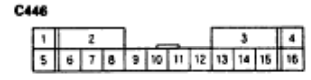
①	BLK/YEL
2	---
③	RED/BLK



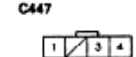
①	WHT
②	ORN
③	BLK/RED
4	---
5	WHT/RED
⑥	WHT
7	BLK/YEL



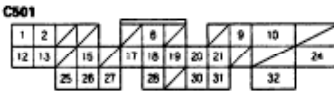
①	BLK	13	RED/BLU
2	RED/BLK	14	GRN/YEL
③	GRV	15	GRN/RED
4	RED/BLU	16	GRN
5	GRN/RED	17	GRN/WHT
6	WHT/RED	18	YEL/BLK
⑦	GRN/YEL	19	RED/WHT
⑧	RED/BLU	⑩	BRN
⑨	PNK/BLU	⑪	BLK/YEL
10	LT BLU	22	---
⑫	BRN	⑬	BLU/WHT
12	RED	⑭	BLK/YEL



1	BRN/WHT	9	YEL/BLU
2	GRN/BLK	10	WHT/BLK
3	BLK/WHT	11	WHT/RED
④	BLU/ORN	⑤	YEL/BLK
5	YEL/RED	⑥	WHT/BLK
6	YEL/GRN	⑦	YEL
7	BLK/WHT	15	WHT/BLU
8	YEL	16	WHT/RED



①	BLK/WHT
2	---
3	GRN/YEL
4	GRN/WHT



①	YEL/GRN	⑬	PNK	23	---
②	RED	⑭	PNK/BLU	⑮	BLU/ORN
3	---	14	---	⑯	RED/BLU
4	---	⑰	GRN/YEL	⑱	BLU/BLK
5	---	16	---	⑳	BLU/RED
⑥	RED/YEL	⑰	RED	㉑	BLU
7	---	⑱	GRN/ORN	㉒	---
8	---	㉑	BLU	㉓	GRN/RED
⑨	BLU/WHT	㉒	GRN	㉔	GRN
⑩	BRN	㉓	GRV	㉕	WHT/BLK
11	---	22	---		



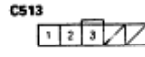
1	---	9	GRN/WHT
2	---	10	GRN/RED
3	---	11	WHT/BLU
4	---	12	BLK/YEL
5	---	13	YEL/RED
6	---	⑭	GRN/ORN
7	---	⑮	PNK
8	BLU/RED	⑯	WHT/RED



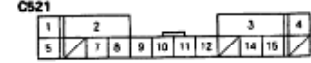
1	WHT/BLK	11	BLU/ORN
2	RED/WHT	12	BLU/BLK
3	BLU/WHT	13	WHT/BLK
4	---	14	BLU/WHT
5	BLU	15	---
6	BLK/WHT	16	---
⑦	YEL/GRN	17	---
8	YEL/BLK	18	---
9	---	19	---
10	---	20	---



1	BLK/WHT	7	LT GRN/RED
2	RED/YEL	8	BLK
3	RED/BLK	9	BLK
④	YEL	10	RED
5	WHT/RED	11	GRN
6	GRN	12	GRN/RED



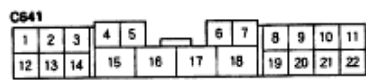
①	BLU/WHT
②	BLK/WHT
3	BLK
4	---
5	---



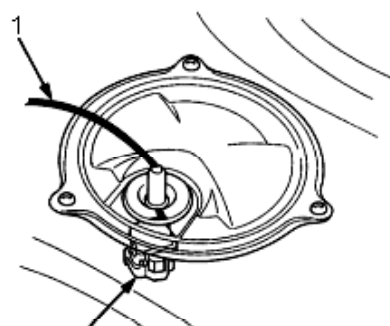
①	BLK/YEL	⑧	YEL/RED
②	BLU/RED	⑨	WHT/RED
③	BLK/WHT	⑩	YEL
④	YEL/BLK	⑪	GRN/BLK
⑫	BLK/YEL	13	---
14	---	⑭	BLK
⑮	WHT/BLU	⑯	BRN
⑰	BLU/WHT	16	---



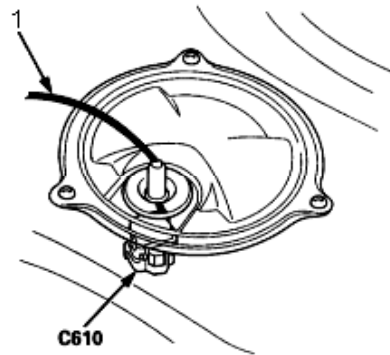
1	BLK
2	YEL/BLK
3	---
4	BLK
⑤	YEL/GRN



1	BLK/YEL	12	BLK/RED
2	BLU/YEL	13	WHT/BLU
3	GRN/WHT	14	GRN/RED
4	GRV/RED	15	LT GRN/RED
5	YEL/RED	16	RED/WHT
6	RED/BLU	17	RED
7	RED/YEL	18	RED/BLU
8	WHT/RED	19	GRN/YEL
9	GRN	20	WHT/BLK
10	WHT	21	RED/BLK
⑪	YEL/GRN	22	WHT/RED

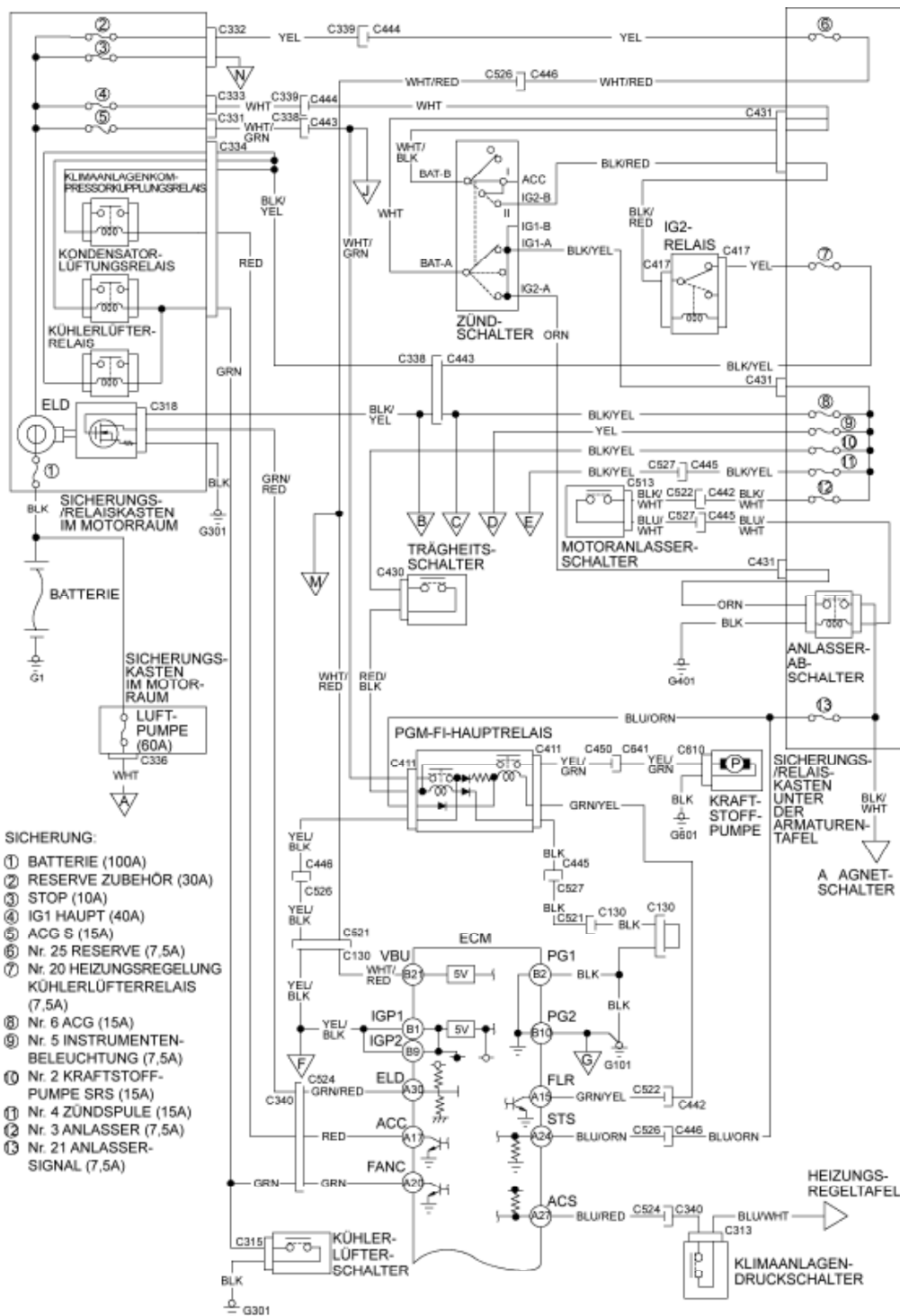


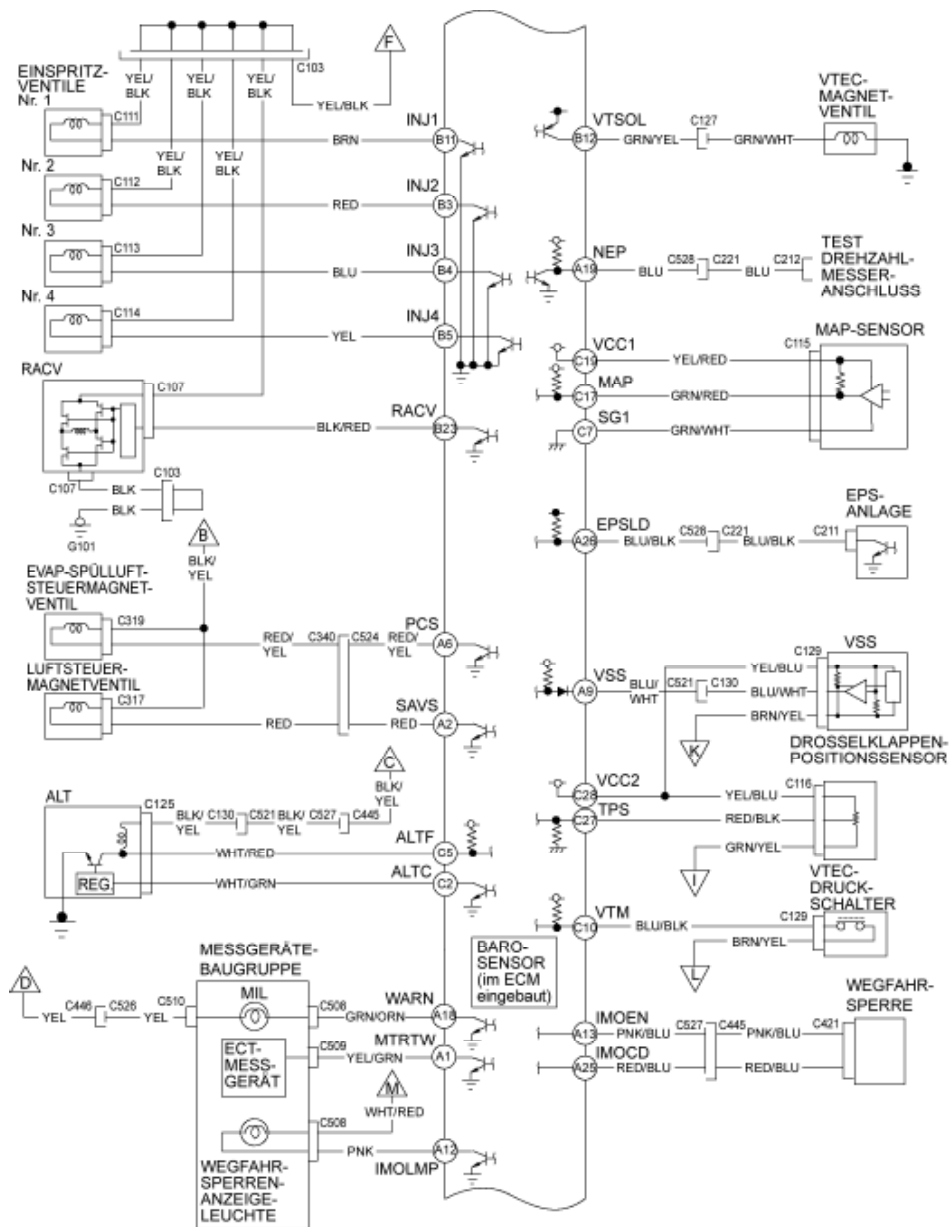
1. HINTERER KABELBAUM



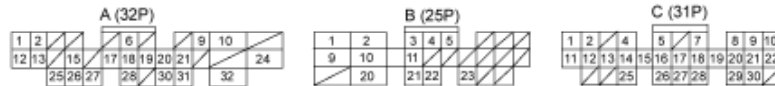
- HINWEIS:**
- ♦ Steckverbindung (Doppelumriß): Ansicht von der Kontaktseite
 - ♦ Buchsenverbindung (Einzelumriß): Ansicht von der Kabelseite
 - ♦ O: bezogen auf das Kraftstoff- und Emissionssystem

RHD:

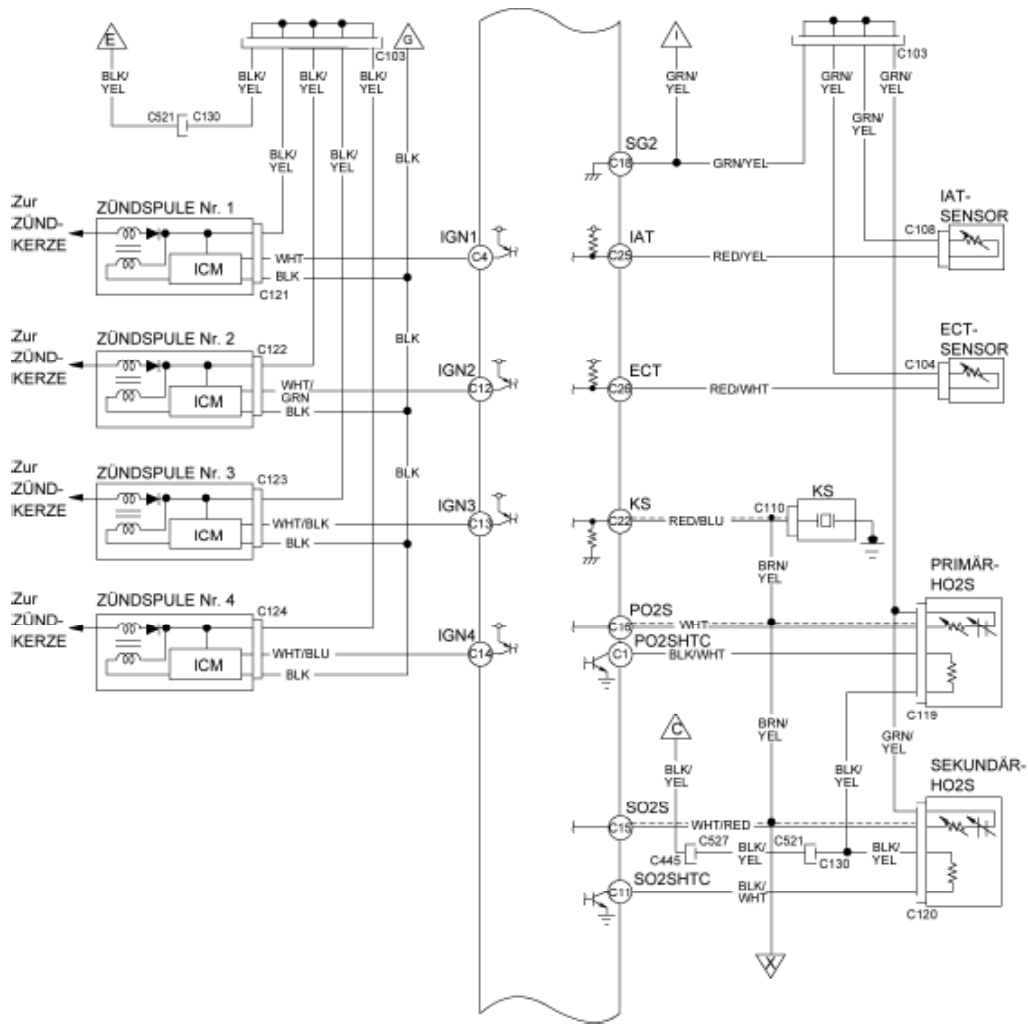


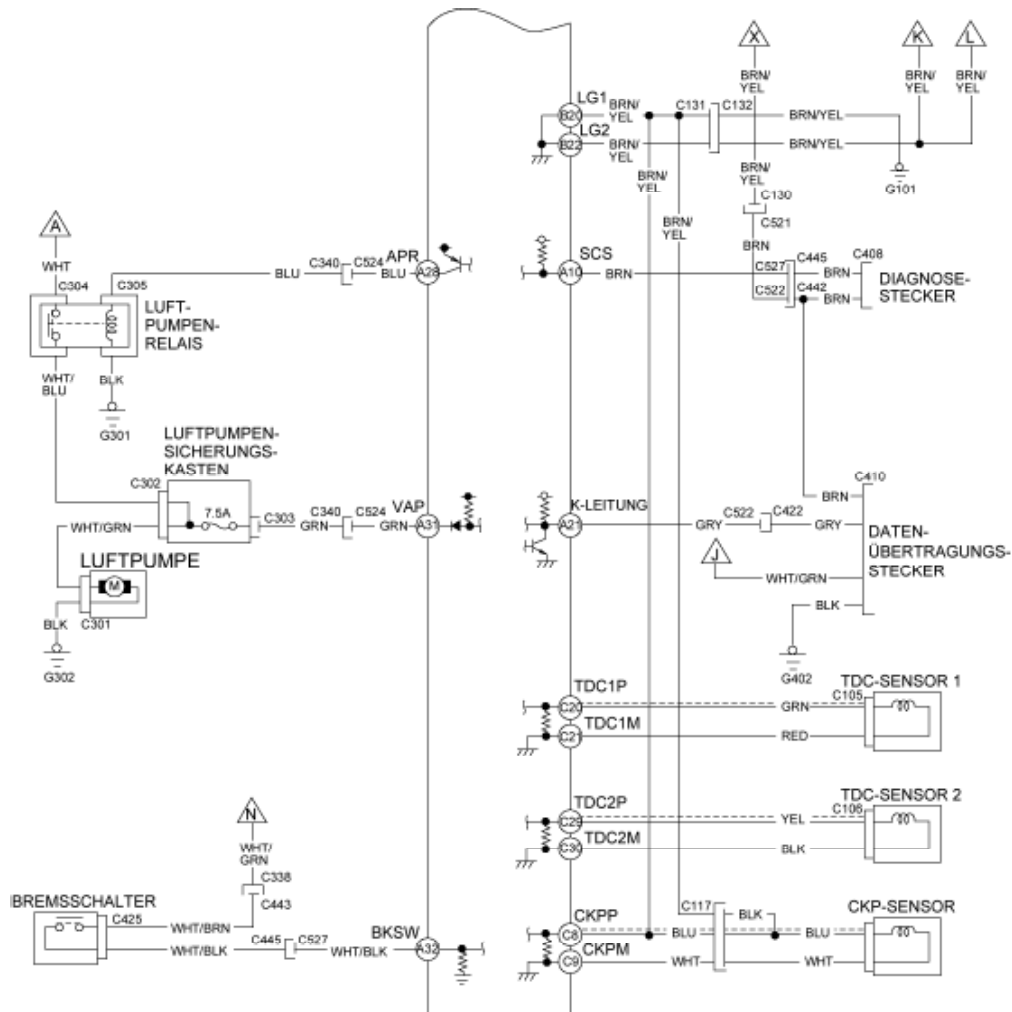


ANORDNUNG DER ECM-STECKERKONTAKTE



RHD:



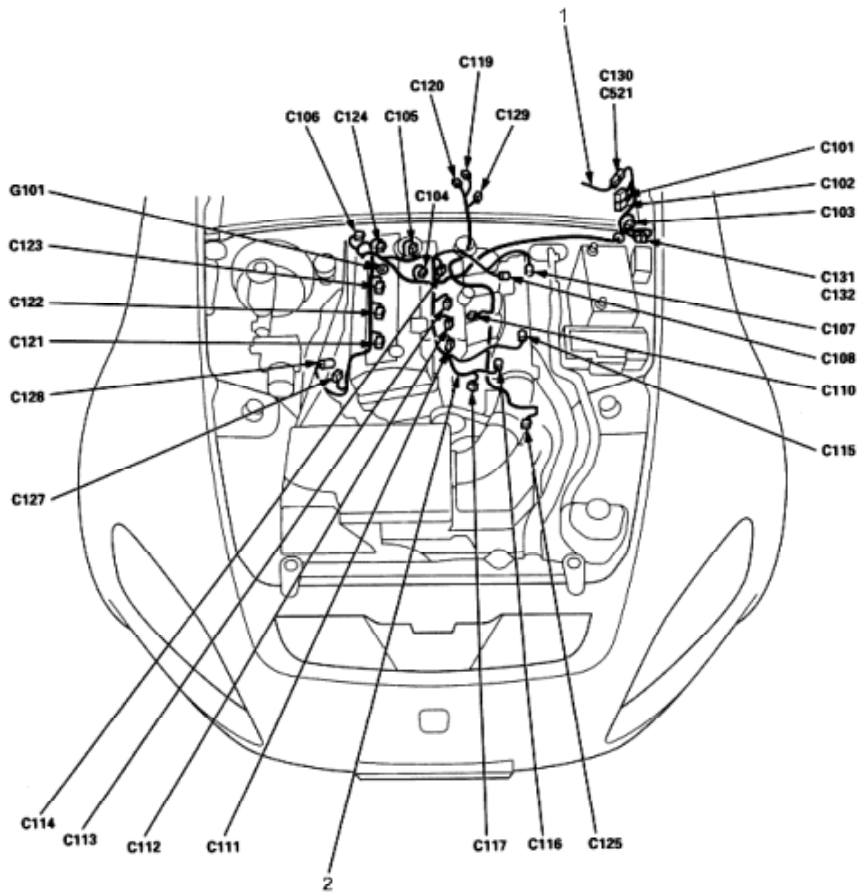


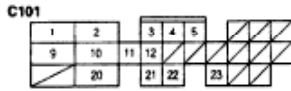
ANORDNUNG DER ECM-STECKERKONTAKTE



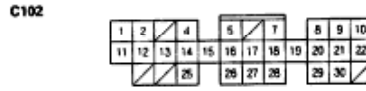
RHD:

1. ARMATURENBRETTKABELBAUM
2. MOTORKABELBAUM

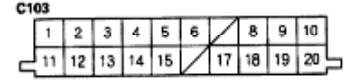




① YEL/BLK	13	---
② BLK	14	---
③ RED	15	---
④ BLU	16	---
⑤ YEL	17	---
6	18	---
7	19	---
8	---	BRN/YEL
⑨ YEL/BLK	⑩ WHT/RED	
⑪ BLK	⑫ BRN/YEL	
⑬ BRN	⑭ BLK/RED	
⑮ GRN/YEL	24	---
	25	---



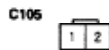
① BLK/WHT	⑬ WHT/BLK	⑳ RED/YEL	
② WHT/GRN	⑭ WHT/BLU	㉑ RED/WHT	
3	⑮ WHT/RED	㉒ RED/BLK	
④ WHT	⑯ WHT	㉓ YEL/BLU	
⑤ WHT/RED	⑰ GRN/RED	㉔ YEL	
6	⑱ GRN/YEL	㉕ BLK	
⑦ GRN/WHT	⑲ YEL/RED	31	---
⑧ BLU	㉖ GRN		
⑨ WHT	㉗ RED		
⑩ BLU/BLK	㉘ RED/BLU		
⑪ BLK/WHT	23	---	
⑫ WHT/GRN	24	---	



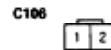
① YEL/BLK	⑩ BLK/YEL	
② YEL/BLK	⑪ BLK/YEL	
③ YEL/BLK	⑫ BLK/YEL	
④ YEL/BLK	⑬ BLK/YEL	
⑤ YEL/BLK	⑭ BLK/YEL	
⑥ YEL/BLK	16	---
7	⑰ GRN/YEL	
⑧ BLK	⑱ GRN/YEL	
⑨ BLK	⑲ GRN/YEL	
⑫ BLK	㉑ GRN/YEL	



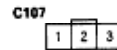
① GRN/YEL
② RED/WHT



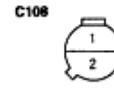
① RED
② GRN



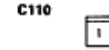
① BLK
② YEL



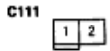
① BLK
② YEL/BLK
③ BLK/RED



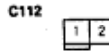
① GRN/YEL
② RED/YEL



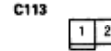
① RED/BLU



① BRN
② YEL/BLK



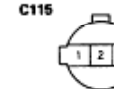
① RED
② YEL/BLK



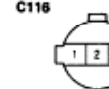
① BLU
② YEL/BLK



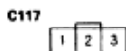
① YEL
② YEL/BLK



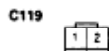
① YEL/RED
② GRN/WHT
③ GRN/RED



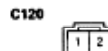
① GRN/YEL
② RED/BLK
③ YEL/BLU



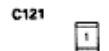
① WHT
② BLU
③ BRN/YEL



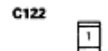
① WHT
② GRN/YEL
③ BLK/YEL
④ BLK/WHT



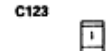
① GRN/YEL
② WHT/RED
③ BLK/WHT
④ BLK/YEL



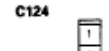
① WHT
② BLK
③ BLK/YEL



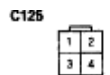
① WHT/GRN
② BLK
③ BLK/YEL



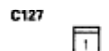
① WHT/BLK
② BLK
③ BLK/YEL



① WHT/BLU
② BLK
③ BLK/YEL



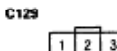
1 BLK/YEL
② WHT/GRN
3 WHT/BLU
④ WHT/RED



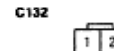
① GRN/YEL



① BLU/BLK
② BRN/YEL



① YEL/BLU
② BLU/WHT
③ BRN/YEL



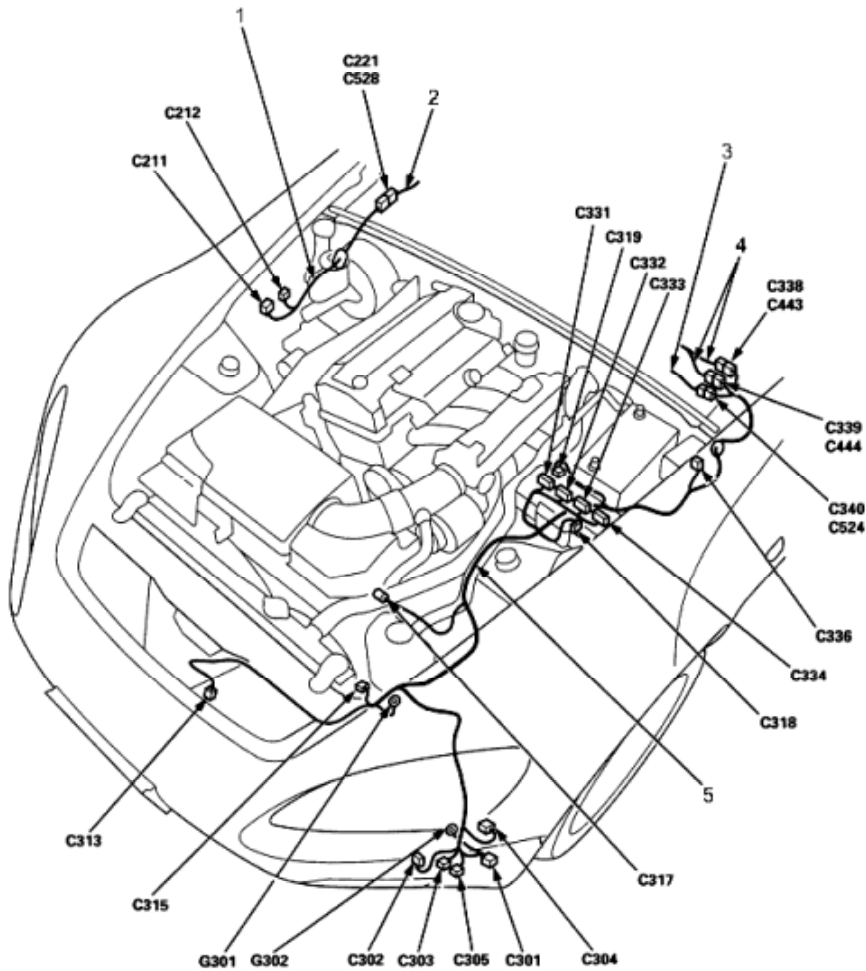
① BRN/YEL
② BRN/YEL

HINWEIS:

- ◆ Steckverbindung (Doppelumriß): Ansicht von der Kontaktseite
- ◆ Buchsenverbindung (Einzelumriß): Ansicht von der Kabelseite
- ◆ O: bezogen auf das Kraftstoff- und Emissionssystem

RHD:

1. RECHTER MOTORRAUMKABELBAUM
2. ARMATURENBRETTKABELBAUM
3. ARMATURENBRETTKABELBAUM
4. LENKSÄULENKABELBAUM
5. LINKER MOTORRAUMKABELBAUM



C211



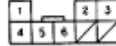
1	YEL	8	BRN
2	WHT/BLK	9	---
3	PNK	10	---
4	BLK	11	WHT/GRN
5	BLU	12	YEL/BLU
6	BLK	13	BLU/BLK
7	BLU/RED	14	LT BLU

C212



1	---
2	BLU

C221



1	WHT/BLK
2	BLU/BLK
3	YEL/BLU
4	BLU/RED
5	BLU
6	GRN/RED
7	---
8	---

C301



1	WHT/GRN
2	BLK

C302



1	WHT/GRN
2	WHT/BLU

C303



1	GRN
---	-----

C304



1	WHT
2	WHT/BLU

C305



1	BLU
2	BLK

C313



1	BLU/WHT
2	BLU/RED

C315



1	BLK
2	GRN

C317



1	BLK/YEL
2	RED

C318



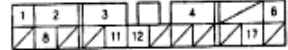
1	BLK/YEL
2	BLK
3	GRN/RED

C319



1	BLK/YEL
2	RED/YEL

C331



1	RED/YEL	10	---
2	RED/YEL	11	ORN
3	RED/YEL	12	BLU/RED
4	RED/WHT	13	---
5	---	14	---
6	WHT/GRN	15	---
7	---	16	---
8	BLU/RED	17	WHT/GRN
9	---	18	---

C332



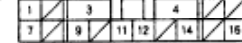
1	WHT/BLU
2	GRY
3	GRY/RED
4	WHT/BLK
5	WHT/GRN
6	WHT/BLK
7	YEL

C333



1	BLU/WHT
2	WHT
3	---

C334



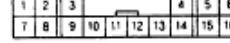
1	BLK/YEL	9	BLK/YEL
2	---	10	---
3	BLU/BLK	11	RED
4	BLU/YEL	12	GRN
5	---	13	---
6	---	14	BLK
7	BLU/RED	15	---
8	---	16	BLK/YEL

C336



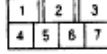
1	---
2	WHT

C338



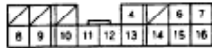
1	GRN/WHT	9	WHT/GRN
2	GRY	10	BLK/YEL
3	GRY/RED	11	GRN
4	BLU/ORN	12	BLK/YEL
5	YEL/GRN	13	RED/BLK
6	BLU/BLK	14	BLU/RED
7	WHT/BLK	15	WHT/GRN
8	GRN/RED	16	BRN/WHT

C339



1	WHT/GRN
2	BLU/WHT
3	WHT
4	WHT/BLU
5	RED/YEL
6	YEL
7	WHT/BLK

C340

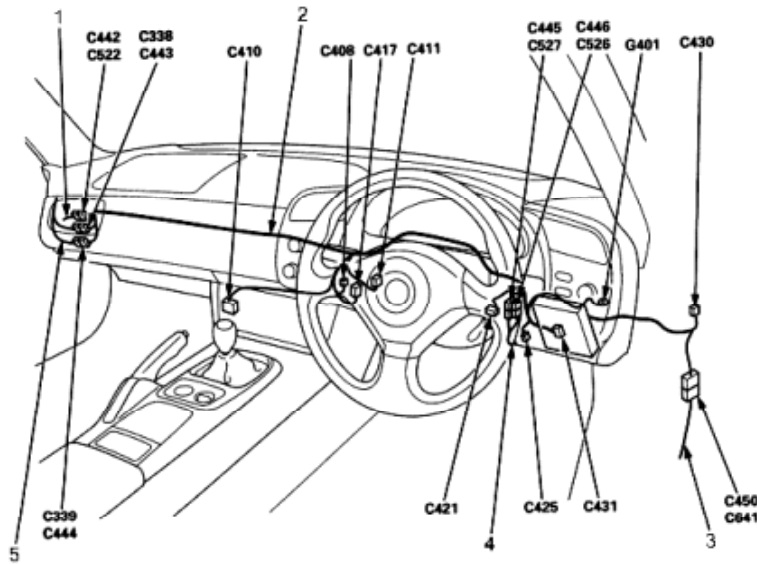


1	---	9	BLU
2	---	10	BLU/RED
3	---	11	RED
4	BLU/RED	12	WHT/BLK
5	---	13	GRN/RED
6	RED/YEL	14	RED/YEL
7	BLU/WHT	15	GRN
8	GRN	16	RED

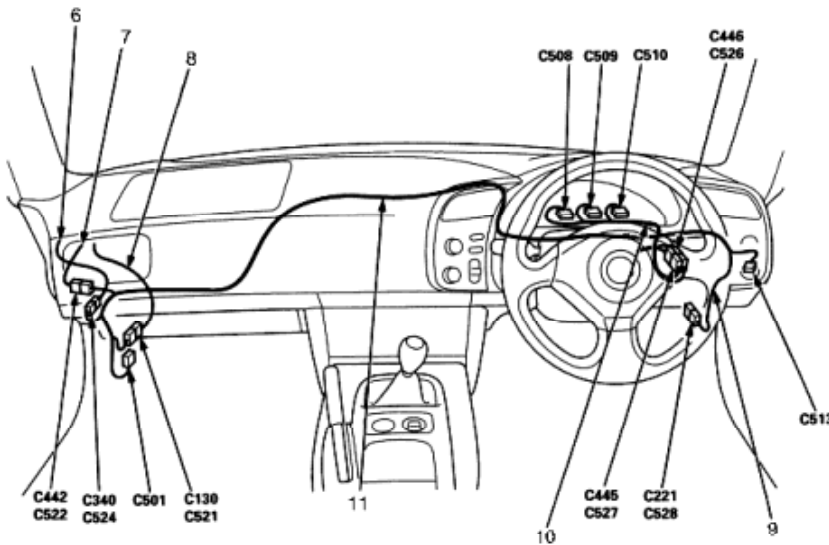
HINWEIS:

- ♦ Steckverbindung (Doppelumriß): Ansicht von der Kontaktseite
- ♦ Buchsenverbindung (Einzelumriß): Ansicht von der Kabelseite
- ♦ O: bezogen auf das Kraftstoff- und Emissionssystem

RHD:



1. ARMATURENBRETTKABELBAUM
2. LENKSÄULENKABELBAUM
3. HINTERER KABELBAUM
4. ARMATURENBRETTKABELBAUM
5. LINKER MOTORRAUMKABELBAUM
6. LINKER MOTORRAUMKABELBAUM
7. LENKSÄULENKABELBAUM
8. MOTORKABELBAUM
9. RECHTER MOTORRAUMKABELBAUM
10. LENKSÄULENKABELBAUM
11. ARMATURENBRETTKABELBAUM





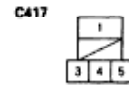
①	BRN
②	BRN



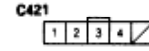
1	---	9	---
2	---	10	---
3	---	11	---
4	---	⑩	BLK
5	---	⑪	BRN
6	LT BLU	14	---
7	---	⑫	GRY
⑧	WHT/GRN	16	---



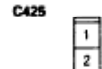
①	GRN/YEL	⑥	RED/BLK
②	BLU/ORN	⑦	YEL/BLK
③	BLK	⑧	WHT/GRN
④	YEL/GRN		



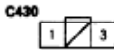
①	BLK/RED
2	---
3	BLK
④	YEL
5	BLU/WHT



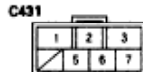
1	YEL/BLK
②	RED/BLU
③	PNK/BLU
4	BRN
5	---



①	WHT/BLK
②	WHT/GRN



①	BLK/YEL
2	---
③	RED/BLK



①	WHT
②	ORN
③	BLK/RED
4	---
5	WHT/RED
⑥	WHT
7	BLK/YEL



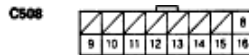
①	BLK	13	RED/BLU
2	RED/BLK	14	GRN/YEL
3	WHT/BLK	15	GRN/RED
4	RED/BLU	16	GRN
5	GRN/RED	17	GRN/YEL
6	WHT/RED	18	YEL/BLK
⑦	WHT/BLK	19	RED/WHT
⑧	RED/BLU	⑩	BRN
⑨	PNK/BLU	⑪	BLK/YEL
10	LT BLU	22	GRN/WHT
11	BLU/ORN	⑫	BLU/WHT
12	RED	⑬	BLK/YEL



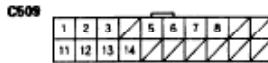
1	BRN/WHT	9	YEL/BLU
2	GRN/BLK	10	WHT/BLK
3	BLK/WHT	11	WHT/RED
④	BLU/ORN	⑩	YEL/BLK
5	YEL/RED	13	BLU/BLK
6	YEL/GRN	⑫	YEL
7	BLK/WHT	15	WHT/BLU
8	YEL	⑬	WHT/RED



①	YEL/GRN	⑮	PNK	23	---
②	RED	⑯	PNK/BLU	⑰	BLU/ORN
3	---	14	---	⑱	RED/BLU
4	---	⑲	GRN/YEL	⑳	BLU/BLK
5	---	16	---	㉑	BLU/RED
⑥	RED/YEL	⑳	RED	㉒	BLU
7	---	㉑	GRN/ORN	29	---
8	---	㉒	BLU	⑳	GRN/RED
⑨	BLU/WHT	㉓	GRN	㉔	GRN
⑩	BRN	㉕	GRY	㉖	WHT/BLK
11	---	22	---		



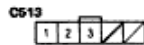
1	---	9	GRN/WHT
2	---	10	GRN/RED
3	---	11	WHT/BLU
4	---	12	BLK/YEL
5	---	13	YEL/RED
6	---	⑫	GRN/ORN
7	---	⑬	PNK
8	BLU/RED	⑭	WHT/RED



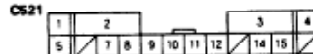
1	WHT/BLK	11	BLU/ORN
2	RED/WHT	12	BLU/BLK
3	BLU/WHT	13	WHT/BLK
4	---	14	BLU/WHT
5	BLU	15	---
6	BLK/WHT	16	---
⑦	YEL/GRN	17	---
8	YEL/BLK	18	---
9	---	19	---
10	---	20	---



1	BLK/WHT	7	LT GRN/RED
2	RED/YEL	8	BLK
3	RED/BLK	9	BLK
④	YEL	10	RED
5	WHT/RED	11	GRN
6	GRN	12	GRN/RED



①	BLU/WHT
②	BLK/WHT
3	BLK
4	---
5	---



①	BLK/YEL	⑧	YEL/RED
②	BLU/RED	⑨	WHT/RED
③	BLK/WHT	⑩	YEL
④	YEL/BLK	⑪	GRN/BLK
⑫	BLK/YEL	13	---
6	---	⑬	BLK
⑦	WHT/BLU	⑭	BRN
⑮	BLU/WHT	16	---



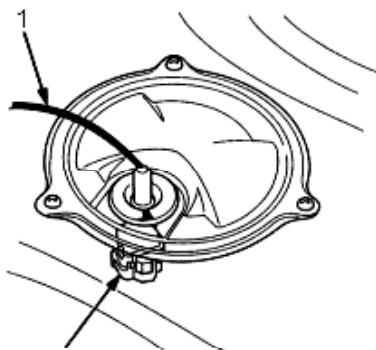
①	GRY	9	GRY
2	WHT	10	LT GRN
3	GRN/WHT	11	BRN
④	GRN/YEL	12	BLU/RED
5	BRN	13	BLU/YEL
6	PNK/BLK	14	BLK/YEL
7	PNK/BLU	⑮	BLK/WHT
8	PNK	16	BLK



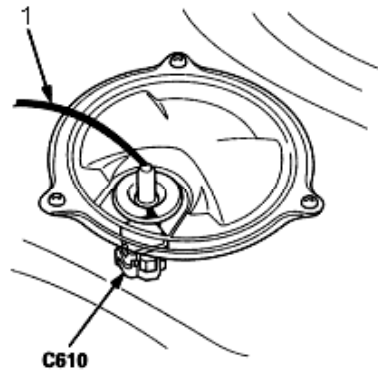
1	BLK
2	YEL/BLK
3	---
4	BLK
⑤	YEL/GRN



1	BLK/YEL	12	BLK/RED
2	BLU/YEL	13	WHT/BLU
3	GRN/WHT	14	GRN/RED
4	GRY/RED	15	LT GRN/RED
5	YEL/RED	16	RED/WHT
6	RED/BLU	17	RED
7	RED/YEL	18	RED/BLU
8	WHT/RED	19	GRN/YEL
9	GRN	20	WHT/BLK
10	WHT	21	RED/BLK
⑩	YEL/GRN	22	WHT/RED



1. HINTERER KABELBAUM



- HINWEIS:**
- ♦ Steckverbindung (Doppelumriß): Ansicht von der Kontaktseite
 - ♦ Buchsenverbindung (Einzelumriß): Ansicht von der Kabelseite
 - ♦ O: bezogen auf das Kraftstoff- und Emissionssystem

Kurzzeitig auftretende Fehler

Der Ausdruck "kurzzeitig auftretender Fehler" bedeutet, daß im System möglicherweise ein Fehler vorlag, wobei es im Moment einwandfrei arbeitet. Wenn sich die Störungsanzeigeleuchte (MIL) auf dem Armaturenbrett nicht eingeschaltet hat, alle mit dem von der Fehlersuche betroffenen Schaltkreis verbundenen Stecker auf Durchgang und lose Kabel prüfen.

Unterbrechungen und Kurzschlüsse

"Unterbrechung" und "Kurzschluß" sind allgemein gebräuchliche Ausdrücke in der Elektrik. Eine Stromkreisunterbrechung ist ein Bruch in einem Kabel oder einer Verbindung. Ein Kurzschluß ist eine unbeabsichtigte Verbindung eines Kabels mit der Masse oder einem anderen Kabel. Bei einfachen elektronischen Geräten bedeutet dies gewöhnlich den kompletten Ausfall einer Komponente. In komplexeren elektronischen Geräten (wie dem ECM) kann dies unter Umständen bedeuten, daß eine Komponente zwar arbeitet, jedoch nicht wie vorgesehen.

Die Pläne sind so aufgebaut, daß sie den gesamten Reparaturvorgang abdecken.

Sie ähneln einer Landkarte, die den kürzesten Weg angibt. Achtung: Das Verlassen der "Karte" an einer anderen Stelle als an einem "Stop"-Symbol kann zu Fehlbewertungen führen.

START

(Fettdruck)

Beschreibung der Voraussetzungen oder Gegebenheiten für die Anwendung eines Fehlersuchplans.

Handlung

Aufforderung zu einer Tätigkeit: Durchführung einer Überprüfung, Erstellen einer Bedingung usw.

Entscheidung

Fragen zum Ergebnis einer Tätigkeit, Angabe der Richtung für die Fehlersuche.

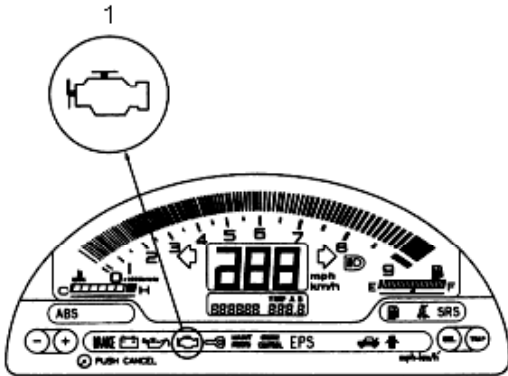
STOP

(Fettdruck)

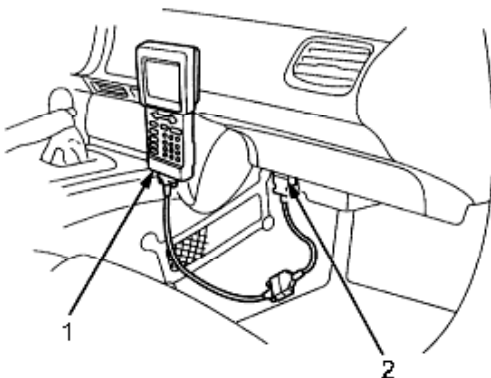
Der Abschluß einer Reihe von Tätigkeiten und Entscheidungen, beschreibt eine abschließende Reparatur und verweist gelegentlich zur Bestätigung der Reparatur auf einen vorangegangenen Schritt des Plans.

Wenn sich die Störungsanzeigeleuchte (MIL) eingeschaltet hat

1. Den Motor starten und die MIL überprüfen.



1. STÖRUNGSANZEIGELEUCHTE (MIL)
2. Wenn die MIL eingeschaltet bleibt, die Zündung ausschalten und den Honda PGM Tester oder ein Lesegerät an den 16poligen Datenübertragungsstecker (DLC) im Fußraum auf der Beifahrerseite anschließen.



1. LESEGERÄT oder HONDA PGM TESTER
2. DATENÜBERTRAGUNGSSTECKER (16polig)
Abgebildet ist das Modell LHD.
Das Modell RHD entspricht der Abbildung.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Den Fehlercode (DTC) feststellen und aufzeichnen.
Auch die Einzelbilddaten überprüfen und aufzeichnen.
Unter Bezugnahme auf die Fehlercodetabelle mit der Fehlersuche beginnen.

HINWEIS:

- ♦ Aus den Einzelbilddaten gehen die Motorzustände bei der ersten Feststellung von Störungen, Zündaussetzern oder Kraftstoffabgleichfehlern hervor.
- ♦ Das Lesegerät und der Honda PGM Tester kann die Fehlercodes, Einzelbilddaten, Stromdaten und sonstige Daten des Motorsteuergeräts lesen.
- ♦ Spezielle Betriebsanweisungen sind den Benutzerhandbüchern des Lesegeräts bzw. des Honda PGM Testers zu entnehmen.

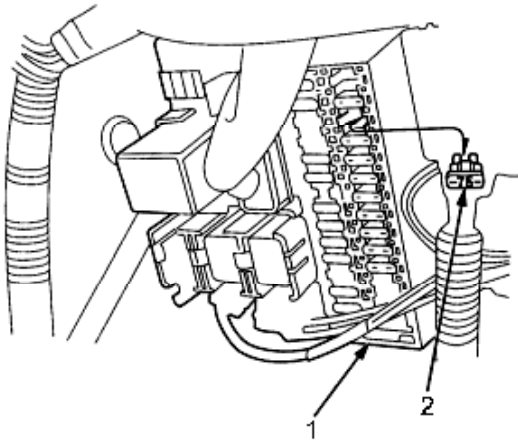
Wenn sich die MIL nicht eingeschaltet hat

Wenn sich die MIL nicht eingeschaltet hat, jedoch ein Fahrverhaltensproblem vorliegt, den Fehlfunktionsindex verwenden (**siehe Seite 11-A-36**).
Wenn der Fehlercode nicht reproduziert werden kann

Einige Schritte der Fehlersuche in diesem Kapitel erfordern ein Rückstellen des Motorsteuergeräts (ECM) sowie die Reproduktion des Fehlercodes. Wenn es sich um eine zeitweise Störung handelt und der Code nicht reproduziert werden kann, nicht mit dem Verfahren fortfahren. Dies würde nur zu Fehlbewertungen führen und möglicherweise zum unnötigen Auswechseln des ECM.

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Motorsteuergerät zurückzustellen:

- ♦ Das Lesegerät oder den Honda PGM Tester verwenden, um den ECM-Speicher zurückzustellen. Spezielle Betriebsanweisungen sind den Benutzerhandbüchern für das Lesegerät oder den Honda PGM Tester zu entnehmen.
- ♦ Die Zündung ausschalten und die Reservesicherung Nr. 25 (7,5 A) für 10 Sekunden vom Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett abziehen.



1. SICHERUNGS-/RELAISKASTEN UNTER DEM ARMATURENBRETT
2. RESERVESICHERUNG Nr. 25 (7,5 A)
Abgebildet ist das Modell LHD.
Das Modell RHD entspricht der Abbildung.

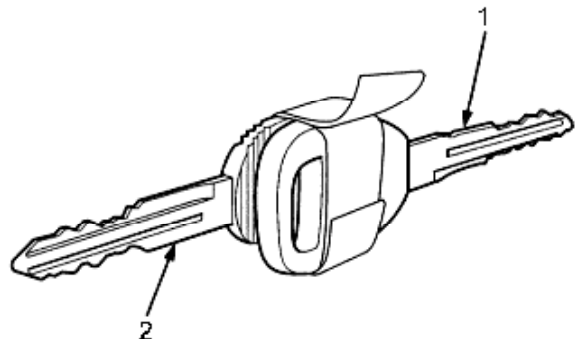
Abschluß der Fehlersuche

Diese Schritte müssen nach jeder Fehlersuche durchgeführt werden.

1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (**siehe Seite 11-A-32**).
2. Die Zündung ausschalten.
3. Das Lesegerät oder den Honda PGM Tester vom Datenübertragungsstecker (16polig) abziehen.
HINWEIS: Das ECM ist Teil der Wegfahrsperrung. Durch Wechseln des ECM ändert sich der Wegfahrsperrcode. Zum Starten des Motors ist ein Überschreiben des Wegfahrsperrcodes mit dem Honda PGM Tester erforderlich.

Mit folgendem Verfahren kann ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ECM zur Überprüfung eines Fahrzeugs verwendet werden. Auf diese Weise kann das ECM eines anderen Fahrzeugs ohne ein Umprogrammieren des Fahrzeugzündcodes eingesetzt werden.

1. Für das zu prüfende Fahrzeug aus einem Rohling einen Zündschlüssel fertigen.
2. Das ECM aus dem zu prüfenden Fahrzeug entnehmen.
3. Die Fahrzeugidentifizierungsnummer des zu prüfenden Fahrzeugs auf dem entnommenen ECM vermerken, um Verwechslungen mit dem ECM des anderen Fahrzeugs zu vermeiden.
4. Das bekanntermaßen funktionstüchtige ECM aus einem anderen Fahrzeug entnehmen und in das zu prüfende Fahrzeug einbauen.
5. Den Zündschlüssel des anderen Fahrzeugs an den provisorischen Schlüssel des zu prüfenden Fahrzeugs kleben. Das ECM erkennt den Code des anderen Fahrzeugs, der Motor kann mit dem provisorischen Schlüssel gestartet werden.



1. FAHRZEUGSCHLÜSSEL (ANDERES FAHRZEUG)
2. PROVISORISCHER SCHLÜSSEL

6. Nach Abschluß der Überprüfung die beiden Motorsteuergeräte wieder einbauen und den provisorischen Schlüssel vernichten.

Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche

Ausbau des Motorsteuergeräts (ECM) für Prüfzwecke

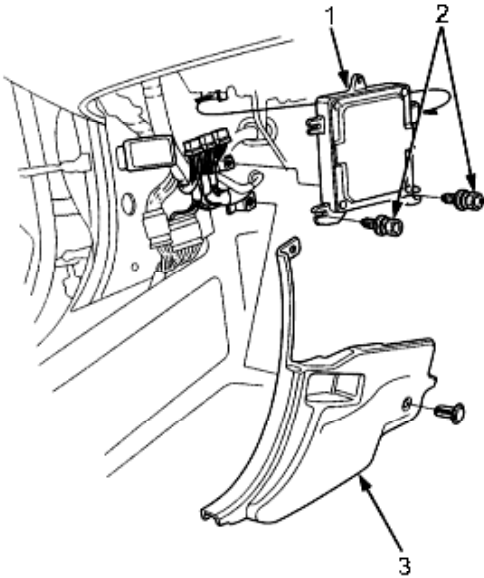
11-A-33

Fehlersuche Motorsteuergerät (ECM)

Wenn zur Überprüfung eines bestimmten Codes Spannungs- oder Widerstandsprüfungen an den ECM-Anschlüssen erforderlich sind, das ECM ausbauen und überprüfen.

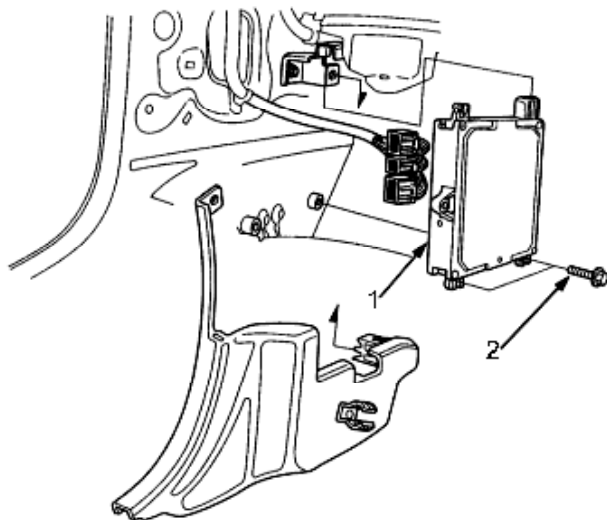
1. Das linke Stehblech entfernen (siehe Kapitel 20), um das ECM freizulegen.

LHD:



1. ECM
2. SCHRAUBEN
9,6 Nm (1,0 kpm)
3. STEHBLECH

RHD:

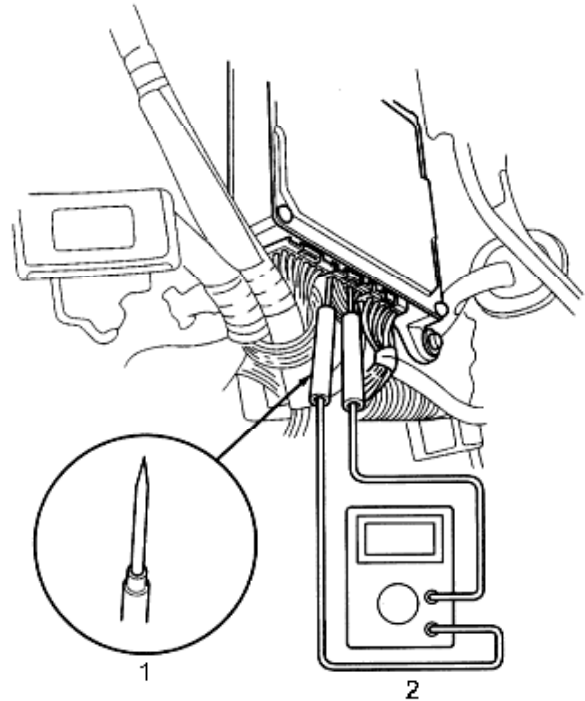


1. ECM
2. SCHRAUBEN
9,8 Nm (1,0 kpm)

2. Die beiden Schrauben vom ECM lösen.

Die Spitze der Prüfsonde von der Kabelseite her in den Stecker einführen, bis sie das Kontaktende des Kabels berührt.

HINWEIS: Die Kabelisolierungen nicht beschädigen. Beschädigungen können zu Unterbrechungen oder Verlusten an den elektrischen Verbindungen führen.



1. PRÜFSONDE
2. DIGITALES SCHALTKREISPRÜFGERÄT
Handelsüblich bzw. 07411-0020000

DTC (MIL-Anzeige*)	Temporärer DTC	Gegenstand der Erfassung	Seite
P0107 (3)	-----	Schwacher Eingang Ansaugunterdruckschaltkreis	11-A-50
P0108 (3)	-----	Starker Eingang Ansaugunterdruckschaltkreis	11-A-51
P0112 (10)	-----	Schwacher Eingang Ansauglufttemperaturschaltkreis	11-A-52
P0113 (10)	-----	Starker Eingang Ansauglufttemperaturschaltkreis	11-A-53
P0117 (6)	-----	Schwacher Eingang Kühlmitteltemperaturschaltkreis	11-A-54
P0118 (6)	-----	Starker Eingang Kühlmitteltemperaturschaltkreis	11-A-55
P0122 (7)	-----	Schwacher Eingang Drosselklappenpositionsschaltkreis	11-A-56
P0123 (7)	-----	Starker Eingang Drosselklappenpositionsschaltkreis	11-A-58
P0131 (1)	-----	Geringe Spannung Schaltkreis des primären beheizten Sauerstoffsensors (Sensor 1)	11-A-59
P0132 (1)	-----	Hohe Spannung Schaltkreis des primären beheizten Sauerstoffsensors (Sensor 1)	11-A-60
P0133 (61)	P0133	Langsames Ansprechen des primären beheizten Sauerstoffsensors (Sensor 1)	11-A-61
P0135 (41)	-----	Schaltkreisstörung Heizgerät des primären beheizten Sauerstoffsensors (Sensor 1)	11-A-62
P0137 (63)	P0136	Geringe Spannung Schaltkreis des sekundären beheizten Sauerstoffsensors (Sensor 2)	11-A-64
P0138 (63)	P0136	Hohe Spannung Schaltkreis des sekundären beheizten Sauerstoffsensors (Sensor 2)	11-A-65
P0139 (63)	P0136	Langsames Ansprechen des sekundären beheizten Sauerstoffsensors (Sensor 2)	11-A-66
P0141 (65)	-----	Schaltkreisstörung Heizgerät des sekundären beheizten Sauerstoffsensors (Sensor 2)	11-A-62
P0171 (45)	P0170	Kraftstoffsystem zu mager	11-A-67
P0172 (45)	P0170	Kraftstoffsystem zu fett	11-A-67
P0300 und teilweise P0301 (71) P0302 (72) P0303 (73) P0304 (74)	P1399	Willkürliche Zündaussetzer	11-A-69
P0301 (71) P0302 (72) P0303 (73) P0304 (74)	P1399	Zylinder 1 Zylinder 2 Zylinder 3 Zylinder 4 Zündaussetzer erfaßt	11-A-70
P0325 (23)	-----	Schaltkreisstörung Klopfsensor	11-A-72
P0335 (4)	-----	Schaltkreisstörung Kurbelwellenpositionssensor	11-A-73
P0336 (4)	-----	Bereich-/Leistung Kurbelwellenpositionssensor	11-A-73
P0412 (84)	-----	Geringe Spannung Luftsteuerungsventilschaltkreis	11-A-138
P0420 (67)	-----	Leistung Katalysatorsystem unter dem Grenzwert	11-A-140
P0443 (92)	-----	Schaltkreisstörung EVAP-Spülluftsteuermagnetventil	11-A-141

*: Diese Fehlercodes werden durch das Blinken der MIL bei angeschlossenem SCS-Überbrückungstecker angezeigt.

DTC (MIL-Anzeige*)	Temporärer DTC	Gegenstand der Erfassung	Seite
<i>P0500 (17)</i>	-----	<i>Störung Fahrgeschwindigkeitssensor</i>	11-A-75
<i>P1107(13)</i>	-----	<i>Schwacher Eingang Luftdruckschaltkreis</i>	11-A-78
<i>P1108 (13)</i>	-----	<i>Starker Eingang Luftdruckschaltkreis</i>	11-A-78
<i>P1259 (22)</i>	-----	<i>Störung variable Ventilsteuerng und Ventilhubsteuerung</i>	<i>Kapitel 6</i>
<i>P1297 (20)</i>	-----	<i>Schwacher Eingang Schaltkreis des elektronischen Lastdetektors</i>	11-A-79
<i>P1298 (20)</i>	-----	<i>Starker Eingang Schaltkreis des elektronischen Lastdetektors</i>	11-A-81
<i>P1361 (8)</i>	-----	<i>Zeitweise Unterbrechung Oberer-Totpunkt 1-Sensor</i>	11-A-83
<i>P1362 (8)</i>	-----	<i>Kein Signal des Oberer-Totpunkt 1-Sensors</i>	11-A-83
<i>P1366 (58)</i>	-----	<i>Zeitweise Unterbrechung Oberer-Totpunkt 2-Sensor</i>	11-A-83
<i>P1367 (58)</i>	-----	<i>Kein Signal des Oberer-Totpunkt 2-Sensors</i>	11-A-83
<i>P1411 (60)</i>	-----	<i>Geringe Spannung Luftpumpenschaltkreis</i>	11-A-143
<i>P1412 (60)</i>	-----	<i>Hohe Spannung Luftpumpenschaltkreis</i>	11-A-146
<i>P1413 (84)</i>	-----	<i>Hohe Spannung Luftsteuerungsventilschaltkreis</i>	11-A-149
<i>P1519 (14)</i>	-----	<i>Schaltkreisstörung Leerlaufsteuerungsventil</i>	11-A-95
<i>P1607 (-)</i>	-----	<i>Störung interner Schaltkreis Motorsteuergerät</i>	11-A-85

*: Diese Fehlercodes werden durch das Blinken der MIL bei angeschlossenem SCS-Überbrückungstecker angezeigt.

Nachstehend sind Fehlfunktionen und wahrscheinliche Ursachen für Störungen aufgeführt, bei denen sich die Störungsanzeigelampe NICHT einschaltet. Wenn ein Aufleuchten der MIL gemeldet wurde, nach dem Fehlercodes Index verfahren (siehe Seite 11-A-34).

HINWEIS: In jeder Tabellenzeile sind die als mögliche Ursachen in Frage kommenden Systeme in der Reihenfolge angegeben, in der die Überprüfung durchgeführt werden sollte, beginnend mit der Zahl 1. Die Fehlfunktion in der linken Spalte suchen, die wahrscheinlichste Ursache bestimmen und die über der Spalte angegebenen Seiten durchgehen. Wenn die Überprüfung den einwandfreien Betrieb des Systems ergibt, das nächste System 2 überprüfen, usw.

SYSTEM	PGM-FI		LEERLAUFSTEUERUNG					
	MIL-SCHALTKREIS	WEGFAHRSPERRE	IAC-VENTIL	GENERATORFR-SIGNAL	ANLASSERSCHALTER	BREMSSCHALTER-SIGNAL	EPS-SIGNAL	SCHLÄUCHE UND VERBINDUNGEN
SEITE	11-A-86	—	11-A-95	11-A-99	11-A-102	11-A-101	11-A-103	—
FEHLFUNKTION								
MOTOR STARTET NICHT - MIL SCHALTET SICH EIN								2
MOTOR STARTET NICHT - MIL SCHALTET SICH NICHT EIN ODER BLEIBT EINGESCHALTET	1							2
SCHWIERIGKEITEN BEIM STARTEN DES MOTORS			3		1			1
BEI KALTBETRIEB SCHNELLER LEERLAUF VERSTELLT			3					1
NACH WARMLAUF DREHZAHL ZU HOCH			3					1
NACH WARMLAUF DREHZAHL ZU NIEDRIG - LEERLAUFDREHZAHL ZU NIEDRIG (OHNE LAST)			1					3
NACH WARMLAUF DREHZAHL ZU NIEDRIG - LEERLAUFDREHZAHL SCHWANKT JE NACH ELEK. LADUNG			2	1		2		3
NACH WARMLAUF DREHZAHL ZU NIEDRIG - LEERLAUFDREHZAHL VERRINGERT SICH BEI DREHEN DES LENKRADS			2	1			1	
UNRUHIGER LEERLAUF			1	3				
NACH WARMLAUF HÄUFIGES MOTORAUSSETZEN			1					2
GERINGE LEISTUNG - ZÜNDAUSSETZER ODER UNRUHIGER LAUF								3
GERINGE LEISTUNG - SCHLECHTE EMISSIONSWERTE								3
GERINGE LEISTUNG - LEISTUNGSABFALL								

Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche
Fehlfunktionen Index (Fortsetzung)

11-A-37

KRAFTSTOFFZUFUHR					ANSAUGLUFT			EMISSIONSKONTROLLE			
KRAFTSTOFF- FLEITUNGEN, KRAFTSTOFF- FDRUCK	EINSPRITZ- VENTIL	KRAFTSTOFF- FILTER	KRAFTSTOFF- PUMPE	PGM-FI HAUPT- RELAIS	KRAFT- STOFF	LUFT- FILTER	GASZUG	DROSSEL- KLAPPEN- GEHÄUSE	TWC	PCV- SYSTEM	EVAP- SYSTEM
11-A-113	11-A-114	11-A-117	11-A-117	11-A-120	—	11-A-130	11-A-131	11-A-132	11-A-150	11-A-151	11-A-152
1	3		2	2	1			3			
1	3	2	2		1			3			
							2	2			
							2	2			
								2			
								2			
2	2				3					3	
1	2		2		2						
2	2				3				1		3
1	3	2	2		3	2	2	2	2		

Durch Anschließen des Lesegeräts oder des Honda PGM Testers an den 16poligen Datenübertragungsstecker (DLC) können Daten aus dem ECM abgerufen werden. Die in nachstehender Tabelle aufgeführten Werte können sowohl mit einem Lesegerät als auch mit dem Honda PGM Tester angezeigt werden. Der Honda PGM Tester liest noch weitere Daten ab. Diese Daten können zur Auffindung der Ursachen wiederkehrender Störungen beitragen.

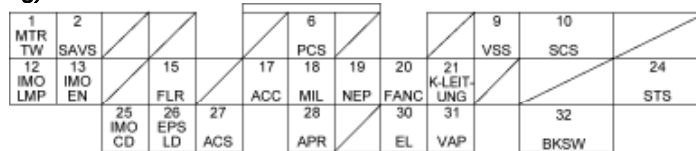
HINWEIS:

- ♦ Die nachstehend angegebenen "Betriebswerte" sind Schätzwerte und können je nach Umgebung und Fahrzeug abweichen.
- ♦ Soweit nicht anders angegeben, bezieht sich "bei Leerlaufdrehzahl" auf den Leerlaufbetrieb bei warmem Motor, in Leerlaufstellung, wobei Klimaanlage und weitere Verbraucher abgeschaltet sind.

Daten	Beschreibung	Betriebswert	Einzelbilddaten
Fehlercode (DTC)	Wenn das ECM ein Problem erkennt, zeigt es dieses als Code aus einem Buchstaben und vier Zahlen an.	Wenn kein Problem festgestellt wird, erfolgt keine Ausgabe.	JA
Motordrehzahl	Das ECM berechnet die Motordrehzahl aus den Signalen, die der Kurbelwellenpositionssensor überträgt. Anhand dieser Daten werden Dauer und Umfang der Kraftstoffeinspritzung bestimmt.	Ca. die Drehzahlmesseranzeige Bei Leerlaufdrehzahl: 800 ± 50 U/min (min ⁻¹)	JA
Fahrge- schwindigkeit	Das ECM setzt Impulssignale des Fahrgeschwindigkeitssensors (VSS) in Geschwindigkeitsdaten um.	Ca. die Tachometeranzeige	JA
Ansaugunter- druck (MAP)	Der durch Motorlast und -drehzahl verursachte Unterdruck im Ansaugkrümmer.	Bei abgestelltem Motor: entspricht ungefähr dem Luftdruck. Bei Leerlaufdrehzahl: 28 - 48 kPa (210 - 360 mmHg)	JA
Kühlmittel- temperatur (ECT)	Der ECT-Sensor setzt die Kühlmitteltemperatur in Spannungswerte um und gibt diese an das ECM weiter. Bei dem Sensor handelt es sich um einen Thermistor, dessen Widerstand sich mit der Kühlmitteltemperatur ändert. Das ECM steuert anhand der Spannungssignale des ECT-Sensors die Kraftstoffeinspritzmenge.	Bei kaltem Motor: wie Umgebungstemperatur und Ansauglufttemperatur. Bei warmem Motor: ca. 80 - 100°C	JA
Beheizter Sauerstoff- sensor (HO2S) (Primär- sensor 1) (Sekundär- sensor 2)	Der beheizte Sauerstoffsensor erfaßt den Sauerstoffgehalt im Abgas und überträgt Spannungssignale zum ECM. Anhand dieser Signale steuert das ECM das Luft-/Kraftstoffverhältnis. Bei hohem Sauerstoffgehalt (d.h., wenn die Zusammensetzung magerer ist als beim stöchiometrischen Kraftstoff-Luft-Verhältnis) ist das Spannungssignal schwächer. Bei geringem Sauerstoffgehalt (d.h., wenn die Zusammensetzung fetter ist als beim stöchiometrischen Kraftstoff-Luft-Verhältnis) ist das Spannungssignal stärker.	0,0 - 1,25 V Bei Leerlaufdrehzahl: ca. 0,1 - 0,9 V	JA (Nur Primärsensor 1)

Daten	Beschreibung	Betriebswert	Einzelbilddaten
HO2S-Regelkreisstatus-Rückkopplung	Der Regelkreisstatus wird als "offen" oder "geschlossen" gemeldet. Geschlossen: Basierend auf der HO2S-Ausgabe bestimmt das ECM das Luft-Kraftstoff-Verhältnis und steuert die Kraftstoffeinspritzmenge. Offen: Ungeachtet der HO2S-Ausgabe bezieht sich das ECM bei der Steuerung der Kraftstoffeinspritzmenge auf Signale von TP-, MAP- und ECT-Sensoren.	Bei Leerlaufdrehzahl: geschlossen	JA
Kurzfristiger Kraftstoffabgleich	Der Korrekturkoeffizient des Luft-/Kraftstoffverhältnisses zur Korrektur der Kraftstoffeinspritzmenge bei einer HO2S-Rückkopplung im Status geschlossener Regelkreis. Wenn das Signal vom HO2S schwach ist, nimmt der kurzfristige Kraftstoffabgleich zu, und das ECM erhöht die Kraftstoffeinspritzmenge. Das Luft-/Kraftstoffverhältnis wird allmählich fetter und führt zu einer höheren HO2S-Ausgabe. Infolge dessen wird der kurzfristige Kraftstoffabgleich reduziert, und das ECM reduziert die Kraftstoffeinspritzmenge. Dieser Zyklus sorgt dafür, daß das Luft-/Kraftstoffverhältnis im Status geschlossener Regelkreis in der Nähe des stöchiometrischen Verhältnisses bleibt.	± 20%	JA
Langfristiger Kraftstoffabgleich	Der langfristige Kraftstoffabgleich wird aus dem kurzfristigen Kraftstoffabgleich berechnet und entspricht Änderungen in der Kraftstoffzufuhr, die über einen langen Zeitraum eintreten. Wenn der langfristige Kraftstoffabgleich bei über 1,0 liegt, muß die Kraftstoffeinspritzmenge erhöht werden. Wenn er unter 1,0 liegt, muß die Kraftstoffeinspritzmenge reduziert werden.	+20%	JA
Ansauglufttemperatur (IAT)	Der IAT-Sensor setzt die Ansauglufttemperatur in Spannungswerte um und signalisiert diese dem ECM. Bei geringer Ansauglufttemperatur steigt der Innenwiderstand des Sensors, und das Spannungssignal ist stärker.	Bei kaltem Motor: wie Umgebungstemperatur und ECT	JA
Drosselklappenstellung	Basierend auf der Position des Gaspedals wird der Öffnungswinkel des Drosselventils angegeben.	Bei Leerlaufdrehzahl: Ca. 6%	JA
Zündzeitpunkt	Der Zündzeitpunkt ist der Zündverstellwinkel, den das ECM einstellt. Das ECM stimmt den Zündzeitpunkt auf die Fahrbedingungen ab.	Bei Leerlaufdrehzahl: 5° + 5° BTDC bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker	NEIN
Lastberechnungswert (CLV)	CLV ist die aus den MAP-Daten berechnete Motorlast.	Bei Leerlaufdrehzahl: 22 - 42% Bei 2.500 U/min ohne Last: 27 - 48%	JA

ECM-STECKER A (32polig)



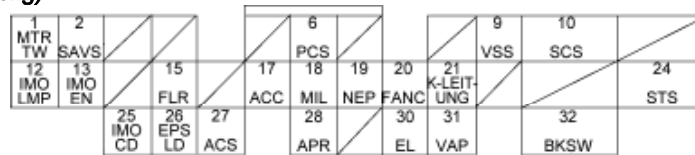
Kabelseite von Buchsenverbindungen

HINWEIS: Die Standardbatteriespannung beträgt

12 V.

Kontakt Nr.	Kabelfarbe	Kontaktbezeichnung	Beschreibung	Signal
1	YEL/GRN	MTRTW	Sendet ECT-Signal an ECT-Meßgerät	Bei eingeschalteter Zündung (II): lastabhängig
2	RED	SAVS (LUFTSTEUERUNGS-VENTIL)	Steuert das Luftsteuerungsventil	Bei laufender Luftpumpe: 0 V Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung
6	RED/YEL	PCS (EVAP-SPÜLLUFTSTEUER-MAGNETVENTIL)	Steuert das EVAP-Spülluftsteuer-magnetventil.	Bei laufendem Motor, Kühlmittel über 65°C: lastabhängig Bei laufendem Motor, Kühlmittel unter 65°C: Batteriespannung
9	BLU/WHT	VSS (FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR)	Erfasst das VSS-Signal.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Abhängig von der Fahrgeschwindigkeit: Impulse
10	BRN	SCS (WARTUNGSPRÜF-SIGNAL)	Erfasst das Signal des Diagnosesteckers (Signal für DTC-Anzeige).	Bei angeschlossenem Kontakt: 0 V Bei nicht angeschlossenem Kontakt: ca. 5 V oder Batteriespannung
12	PNK	IMOLMP (WEGFAHRSPERRENANZEIGELEUCHTE)	Steuert die Anzeigeleuchten der Wegfahrsperr.	Bei eingeschalteter Anzeigeleuchte: 0 V Bei ausgeschalteter Anzeigeleuchte: Batteriespannung
13	PNK/BLU	IMOEN (AKTIVIERUNGSSIGNAL WEGFAHRSPERRE)	Sendet das Aktivierungssignal für die Wegfahrsperr.	
15	GRN/YEL	FLR (KRAFTSTOFFPUMPENRELAIS WEGFAHRSPERRE)	Steuert das Kraftstoffpumpenrelais.	0 V bis zwei Sekunden nach dem Einschalten der Zündung (II), dann Batteriespannung
17	RED	ACC (A/C-KUPPLUNGSRELAIS)	Steuert das Kupplungsrelais der Klimaanlage.	Bei eingeschaltetem Kompressor: 0 V Bei ausgeschaltetem Kompressor: Batteriespannung
18	GRN/ORN	MIL (STÖRUNGSANZEIGELEUCHTE)	Steuert die MIL.	Bei eingeschalteter MIL: 0 V Bei ausgeschalteter MIL: Batteriespannung
19	BLU	NEP (MOTOR-DREHZAHLIMPULS)	Liefert Motordrehzahlimpuls.	Bei laufendem Motor: Impulse
20	GRN	FANC (LÜFTERSTEUERUNG)	Steuert die Relais von Kühler- und Kondensatorlüfter.	Bei laufenden Kühler- und Kondensatorlüftern: 0 V Bei nicht laufenden Kühler- und Kondensatorlüftern: Batteriespannung

ECM-STECKER A (32polig)



Kabelseite von Buchsenverbindungen

HINWEIS: Die Standardbatteriespannung beträgt

12 V.

Kontakt Nr.	Kabelfarbe	Kontaktbezeichnung	Beschreibung	Signal
21	GRY	K-LINE	Sendet und empfängt Lesegerätssignal.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung
24	BLU/ORN	STS (ANLASSER-SCHALTERSIGNAL)	Erfasst das Anlasserschaltersignal.	Bei eingeschaltetem Anlasserschalter: Batteriespannung Bei ausgeschaltetem Anlasserschalter: 0 V
25	RED/BLU	IM OCD (WEGFAHRSPERREN-CODE)	Erfasst das Wegfahrsperrersignal.	
26	BLU/BLK	EPS LD (SERVOLENKUNGS-LASTDETEKTOR)	Erfasst das Lastsignal der Servolenkung.	Mit bis zum Anschlag gedrehtem Lenkrad: Momentan Batteriespannung Ohne Lenkraddrehung: 0 V
27	BLU/RED	ACS (KLIMAAANLAGEN-SCHALTERSIGNAL)	Erfasst das Klimaanlage-schaltersignal.	Bei eingeschaltetem Klimaanlage-schalter: 0 V Bei ausgeschaltetem Klimaanlage-schalter: ca. 5 V
28	BLU	APR (LUFTPUMPEN-RELAIS)	Steuert das Luftpumpenrelais.	Bei eingeschalteter Zündung (II): 0 V Bei laufender Luftpumpe: Batteriespannung
30	GRN/RED	EL (ELD)	Erfasst das Signal des elektronischen Lastdetektors.	Bei eingeschalteten Parkleuchten im Leerlauf: ca. 2,5 - 3,5 V Bei eingeschaltetem Fernlicht im Leerlauf: ca. 1,5 - 2,5 V
31	GRN	VAP (LUFTPUMPEN-SPANNUNGSSIGNAL)	Erfasst das Signal der Luftpumpe.	Bei eingeschalteter Zündung (II): 0 V Bei laufender Luftpumpe: Batteriespannung
32	WHT/BLK	BKSW (BREMSSCHALTER)	Erfasst das Signal des Bremsschalters.	Bei losgelassenem Bremspedal: 0 V Bei niedergedrücktem Bremspedal: Batteriespannung

Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche
Kontaktanordnung des Motorsteuergeräts (ECM)
(Fortsetzung)

11-A-42

ECM-STECKER B (25polig)



Kabelseite von Buchsenverbindungen

HINWEIS: Die Standardbatteriespannung beträgt

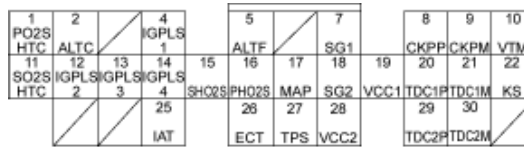
12 V.

Kontakt Nr.	Kabelfarbe	Kontaktbezeichnung	Beschreibung	Signal
1	YEL/BLK	IGP1 (STROMQUELLE)	Stromquelle für den ECM-Steuerkreis.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung Bei ausgeschalteter Zündung: 0 V
2	BLK	PG1 (MASSE)	Masse für den ECM-Steuerkreis.	Stets unter 1,0 V
3	RED	INJ2 (KRAFTSTOFFEIN- SPRITZUNG NR. 2)	Steuert das Einspritzventil Nr. 2.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung Bei laufendem Motor: lastabhängig
4	BLU	INJ3 (KRAFTSTOFFEIN- SPRITZUNG NR. 3)	Steuert das Einspritzventil Nr. 3.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung Bei laufendem Motor: lastabhängig
5	YEL	INJ4 (KRAFTSTOFFEIN- SPRITZUNG NR. 4)	Steuert das Einspritzventil Nr. 4.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung Bei laufendem Motor: lastabhängig
9	YEL/BLK	IGP2 (STROMQUELLE)	Stromquelle für den ECM-Steuerkreis.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung Bei ausgeschalteter Zündung: 0 V
10	BLK	PG2 (MASSE)	Masse für den ECM-Steuerkreis.	Stets unter 1,0 V
11	BRN	INJ1 (KRAFTSTOFFEIN- SPRITZUNG NR. 1)	Steuert das Einspritzventil Nr. 1.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung Bei laufendem Motor: lastabhängig
12	GRN/YEL	VTS (VTEC- MAGNETVENTIL)	Steuert das VTEC-Magnetventil.	Bei niedriger Motordrehzahl: 0 V Bei hoher Motordrehzahl (fahrendes Fahrzeug): Batteriespannung
20	BRN/YEL	LG1 (MASSE)	Masse für den ECM-Steuerkreis.	Stets unter 1,0 V
21	WHT/RED	VBU (SPANNUNGS- RESERVE)	Stromquelle für den ECM-Steuerkreis. Stromquelle für den DTC-Speicher.	Stets Batteriespannung
22	BRN/YEL	LG2 (MASSE)	Masse für den ECM-Steuerkreis.	Stets unter 1,0 V
23	BLK/RED	IACV (LEERLAUFLUFT- STEUERUNGS- VENTIL)	Steuert das IAC-Ventil.	Bei laufendem Motor: lastabhängig

Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche
Kontaktanordnung des Motorsteuergeräts (ECM)
(Fortsetzung)

11-A-43

ECM-STECKER C (31polig)



Kabelseite von Buchsenverbindungen

HINWEIS: Die Standardbatteriespannung beträgt

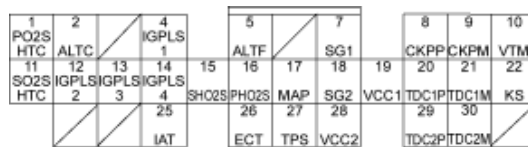
12 V.

Kontakt Nr.	Kabelfarbe	Kontaktbezeichnung	Beschreibung	Signal
1	BLK/WHT	PO2SHTC (HEIZGERÄT- STEUERUNG PRIMÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFF- SENSOR)	Steuert das Heizgerät des primären beheizten Sauerstoffsensors.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung Bei laufendem Motor mit Betriebstemperatur: lastabhängig
2	WHT/GRN	ALTC (GENERATOR- STEUERUNG)	Sendet Generatorsteuersignal.	Bei laufendem Motor mit Betriebstemperatur: ca. 8 V Bei mit geringer elektrischer Last laufendem Motor: 0 V
4	WHT	IGPLS1 (ZÜNDSPULEN- IMPULS NR. 1)	Steuert die Zündspule Nr. 1.	Bei eingeschalteter Zündung (II): 0 V Bei laufendem Motor: Impulse
5	WHT/RED	ALTF (GENERATOR- FR-SIGNAL)	Erfasst das Generator-FR-Signal.	Bei laufendem Motor mit Betriebstemperatur: 0 V - Batteriespannung (abhängig von elek. Last)
7	GRN/WHT	SG1 (SENSORMASSE)	Masse für MAP-Sensor.	Stets unter 1,0 V
8	BLU	CKPP (CKP- SENSOR, PLUSSEITE)	Erfasst CKP-Sensor.	Bei laufendem Motor: Impulse
9	WHT	CKPM (CKP-SENSOR MINUSSEITE)	Masse für CKP-Sensor.	
10	BLU/BLK	VTM (VTEC- DRUCKSCHALTER- SIGNAL)	Erfasst VTEC-Druckschaltersignal.	Bei niedriger Motordrehzahl: 0 V Bei hoher Motordrehzahl (fahrendes Fahrzeug): Batteriespannung
11	BLK/WHT	SO2SHTC (HEIZGERÄT- STEUERUNG SEKUNDÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFF- SENSOR)	Steuert das Heizgerät des sekundären beheizten Sauerstoffsensors.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung Bei laufendem Motor mit Betriebstemperatur: lastabhängig
12	WHT/GRN	IGPLS2 (ZÜNDSPULEN- IMPULS NR. 2)	Steuert die Zündspule Nr. 2.	Bei eingeschalteter Zündung (II): 0 V Bei laufendem Motor: Impulse
13	WHT/BLK	IGPLS3 (ZÜNDSPULEN- IMPULS NR. 3)	Steuert die Zündspule Nr. 3.	Bei eingeschalteter Zündung (II): 0 V Bei laufendem Motor: Impulse
14	WHT/BLU	IGPLS4 (ZÜNDSPULEN- IMPULS NR. 4)	Steuert die Zündspule Nr. 4.	Bei eingeschalteter Zündung (II): 0 V Bei laufendem Motor: Impulse

Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche
Kontaktanordnung des Motorsteuergeräts (ECM)
(Fortsetzung)

11-A-44

ECM-STECKER C (31polig)

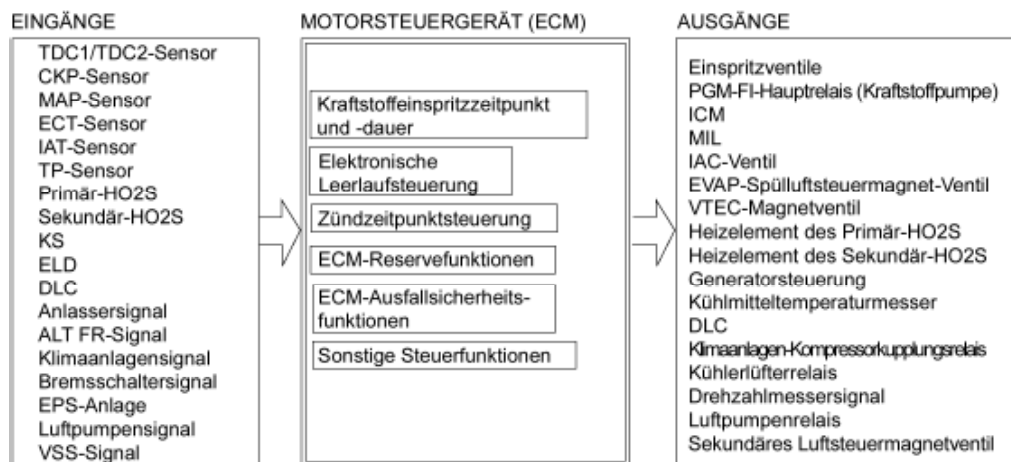


Kabelseite von Buchsenverbindungen

HINWEIS: Die Standardbatteriespannung

beträgt 12 V.

Kontakt Nr.	Kabelfarbe	Kontaktbezeichnung	Beschreibung	Signal
15	WHT/RED	SHO2S (SEKUNDÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFF- SENSOR, SENSOR 2)	Erfasst das Signal des sekundären beheizten Sauerstoffsensors (Sensor 2).	Bei ganz geöffneter Drosselklappe vom Leerlauf bei warmem Motor: über 0,6 V Bei schnell geschlossener Drosselklappe: unter 0,4 V
16	WHT	PHO2S (PRIMÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFF- SENSOR, SENSOR 1)	Erfasst das Signal des primären beheizten Sauerstoffsensors (Sensor 1).	Bei ganz geöffneter Drosselklappe vom Leerlauf bei warmem Motor: über 0,6 V Bei schnell geschlossener Drosselklappe: unter 0,4 V
17	GRN/RED	MAP (ANSAUGUNTER- DRUCKSENSOR)	Erfasst das Signal des MAP-Sensors.	Bei eingeschalteter Zündung (II): ca. 3 V Im Leerlauf: ca. 1,0 V (abhängig von der Motordrehzahl)
18	GRN/YEL	SG2 (SENSORMASSE)	Sensormasse.	Stets unter 1,0 V
19	YEL/RED	VCC1 (SENSOR- SPANNUNG)	Stromquelle für den MAP-Sensor.	Bei eingeschalteter Zündung (II): ca. 5 V Bei ausgeschalteter Zündung: 0 V
20	GRN	TDC1P (TDC1-SENSOR, PLUSSEITE)	Erfasst TDC-Sensor 1.	Bei laufendem Motor: Impulse
21	RED	TDC1M (TDC1-SENSOR, MINUSSEITE)	Masse für TDC-Sensor 1.	
22	RED/BLU	KS (KLOPFSENSOR)	Erfasst KS-Sensorsignal.	Bei klopfendem Motor: Impulse
25	RED/YEL	IAT (ANSAUGLUFT- TEMPERATUR- SENSOR)	Erfasst IAT-Sensorsignal.	Bei eingeschalteter Zündung (II): ca. 0,1 - 4,8 V (abhängig von Ansauglufttemperatur)
26	RED/WHT	ECT (KÜHLMITTEL- TEMPERATUR- SENSOR)	Erfasst das ECT-Sensorsignal.	Bei eingeschalteter Zündung (II): ca. 0,1 - 4,8 V (abhängig von Kühlmitteltemperatur)
27	RED/BLK	TPS (DROSSELKLAPPEN- STELLUNGS- SENSOR)	Erfasst das TP-Sensorsignal.	Bei ganz geöffneter Drosselklappe: ca. 4,8 V Bei ganz geschlossener Drosselklappe: ca. 0,3 V
28	YEL/BLU	VCC2 (SENSOR- SPANNUNG)	Liefert Sensorspannung.	Bei eingeschalteter Zündung (II): ca. 5 V Bei ausgeschalteter Zündung: 0 V
29	YEL	TDC2P (TDC2-SENSOR, PLUSSEITE)	Erfasst TDC-Sensor 2.	Bei laufendem Motor: Impulse
30	BLK	TDC2M (TDC2-SENSOR, MINUSSEITE)	Masse für TDC-Sensor 2.	



PGM-FI-System

Bei dem PGM-FI-System dieses Modells handelt es sich um eine sequentielle Saugkanaleinspritzung.

Zeitpunkt und Dauer der Kraftstoffeinspritzung

Im ECM sind Daten für die Einspritzgrunddauer bei verschiedenen Motordrehzahlen und Saugkanalunterdruckwerten gespeichert. Die Einspritzgrunddauer wird nach dem Auslesen aus dem Speicher durch Signale von den verschiedenen Sensoren weiter abgewandelt, um die endgültige Einspritzdauer zu erhalten.

Leerlaufsteuerung

Bei kaltem Motor, eingeschaltetem Klimaanlagenkompressor, niedergedrücktem Bremspedal, hoher Beanspruchung der Servolenkanlage oder Ladebetrieb des Generators leitet das ECM Strom zum IAC-Ventil, um die richtige Leerlaufdrehzahl aufrecht zu erhalten.

Zündzeitpunktsteuerung

- ♦ Das ECM enthält Daten für den grundlegenden Zündzeitpunkt bei verschiedenen Motordrehzahlen und Saugkanalunterdruckwerten. Der Zündzeitpunkt wird auch von der Kühlmitteltemperatur beeinflusst.
- ♦ Außerdem wird ein System zur Steuerung des Klopfverhaltens verwendet. Wenn von einem der Klopfensensoren (KS) ein Klopfen festgestellt wird, wird der Zündzeitpunkt verschoben.

Sonstige Steuerfunktionen

1. **Kaltstartanreicherung**
Beim Anlassen des Motors sorgt das ECM für ein fettes Gemisch, indem es die Einspritzdauer erhöht.
2. **Kraftstoffpumpensteuerung**
 - ♦ *Beim ersten Einschalten der Zündung (II) legt das ECM das PGM-FI-Hauptrelais an Masse, welches die Kraftstoffpumpe zwei Sekunden lang mit Strom versorgt, um das Kraftstoffsystem unter Druck zu setzen.*
 - ♦ *Wenn der Motor läuft, legt das ECM das PGM-FI-Hauptrelais an Masse, welches die Kraftstoffpumpe mit Strom versorgt.*
 - ♦ *Wenn der Motor nicht läuft und die Zündung (II) eingeschaltet ist, trennt das ECM das PGM-FI-Hauptrelais von Masse, wodurch der Stromfluß zur Kraftstoffpumpe unterbrochen wird.*
3. **Schubabschaltung**
 - ♦ *Im Schiebebetrieb bei geschlossener Drosselklappe wird der Stromfluß zu den Einspritzventilen unterbrochen, um den Kraftstoffverbrauch bei Drehzahlen über 1.050 U/min (min^{-1}) zu verringern.*
 - ♦ *Die Schubabschaltung tritt auch unabhängig von der Drosselklappenstellung ein, wenn die Motordrehzahl 9.000 U/min (min^{-1}) überschreitet, um den Motor vor Überdrehen zu schützen.*
4. **Klimaanlagen-Kompressorkupplungsrelais**
Wenn das ECM ein Signal für Kühlbetrieb vom Klimaanlage-System erhält, verzögert es die Aktivierung des Kompressors und reichert das Gemisch an, um für einen gleichmäßigen Übergang zum Klimaanlagebetrieb zu sorgen.
5. **EVAP-Spülluft-Steuer magnetventil**
Wenn die Kühlmitteltemperatur über 65°C liegt, steuert das ECM das EVAP-Spülluft-Steuer magnetventil, welches den Unterdruck im EVAP-Ausgleichsbehälter steuert.
6. **Generatorsteuerung**
Das System regelt die vom Generator erzeugte Spannung in Übereinstimmung mit der elektrischen Last und der Fahrstufe, wodurch die Belastung des Motors verringert und der Kraftstoffverbrauch verbessert wird.

ECM-Ausfallsicherheits-/Reservefunktionen

1. **Ausfallsicherheitsfunktion**
Wenn das ECM ein abweichendes Signal von einem Sensor erhält, ignoriert es dieses Signal und verwendet stattdessen für den betreffenden Sensor einen vorprogrammierten Wert, der die Fortsetzung des Motorbetriebs erlaubt.
2. **Reservefunktion**
Wenn eine Abweichung im ECM selbst auftritt, übernimmt eine systemunabhängige Reserveschaltung die Steuerung der Einspritzventile, um einen minimalen Fahrbetrieb zu ermöglichen.
3. **Selbstdiagnosefunktion [Störungsanzeigeleuchte (MIL)]**
Wenn in einem Sensorsignal eine Abweichung auftritt, legt das ECM die MIL an Masse und speichert den Code im löschbaren Speicher. Beim ersten Einschalten der Zündung (II) legt das ECM die MIL zwei Sekunden lang an Masse, um den Zustand der MIL-Glühlampe zu überprüfen.
4. **Zwei-Fahrzyklenerfassungsmethode**
Um falsche Anzeigen zu verhindern, wird die Zwei-Fahrzyklenerfassungsmethode zum Erfassen von TWC-Verschleiß und für andere Selbstdiagnosefunktionen verwendet. Wenn eine Abweichung auftritt, speichert das ECM diese in seinem internen Speicher. Wenn die gleiche Abweichung nach den Aus- und Wiedereinschalten der Zündung (II) erneut auftritt, informiert das ECM den Fahrer durch Einschalten der MIL.

Bei dem System der programmierten Kraftstoffeinspritzung (PGM-FI) handelt es sich um eine sequentielle Saugkanaleinspritzung.

Zeitpunkt und Dauer der Kraftstoffeinspritzung

Im ECM sind Daten für die Einspritzgrunddauer bei verschiedenen Motordrehzahlen und Saugkanalunterdruckwerten gespeichert. Die Einspritzgrunddauer wird nach dem Auslesen aus dem Speicher durch Signale verschiedener Sensoren weiter abgewandelt, um die endgültige Einspritzdauer zu erhalten. Das ECM erfaßt aus der Überwachung des langfristigen Kraftstoffabgleichs langfristige Störungen des Systems und legt einen Fehlercode fest, falls diese während zwei aufeinanderfolgender Fahrzyklen auftreten.

Zündzeitpunktsteuerung

Das ECM enthält Daten für den grundlegenden Zündzeitpunkt bei verschiedenen Motordrehzahlen und Saugkanalunterdruckwerten. Der Zündzeitpunkt wird auch von der Kühlmitteltemperatur beeinflusst. Das ECM erfaßt Zündaussetzer mit Hilfe des CKP-Sensors zur Überwachung von Schwankungen der Kurbelwellengeschwindigkeit. Je nach Häufigkeit der Fehlzündungen werden Fehlercodes festgelegt.

Kaltstartanreicherung

Beim Anlassen des Motors sorgt das ECM für ein fettes Gemisch, indem es die Einspritzdauer erhöht.

Generatorsteuerung

Der Generator sendet während des Ladebetriebs Signale an das ECM. Das ECM regelt die vom Generator erzeugte Spannung in Übereinstimmung mit der vom ELD angezeigten elektrischen Last und der Fahrstufe. Dadurch wird die Motorbelastung verringert, was zu einem verbesserten Kraftstoffverbrauch führt.

Klimaanlagenschalter

Der Klimaanlage schalter teilt dem ECM mit, ob eine Kühlung erforderlich ist.

Klimaanlagen-Kompressorkupplungsrelais

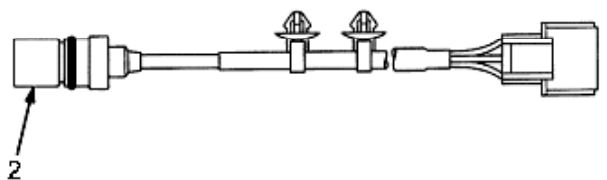
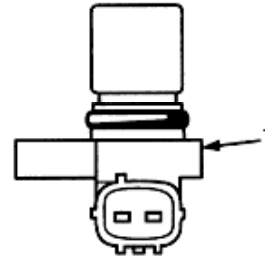
Wenn das ECM ein Signal für Kühlbetrieb vom Klimaanlage system erhält, verzögert es die Aktivierung des Kompressors und reichert das Gemisch an, um für einen gleichmäßigen Übergang zum Klimaanlage betrieb zu sorgen.

Fahrgeschwindigkeitssensor (VSS)

Der Geschwindigkeitssensor erzeugt ein pulsierendes Signal mit einer Eingangsspannung von 5 V. Die Impulsfrequenz nimmt mit der Fahrgeschwindigkeit ab bzw. zu.

Oberer Totpunkt-(TDC-) und Kurbelwellenpositions-(CKP-)Sensoren

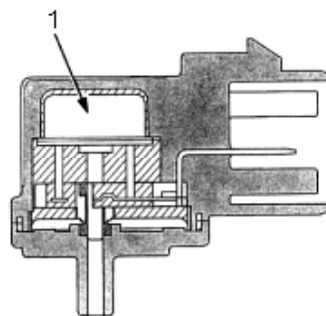
Die Sensoren TDC 1 und TDC 2 erfassen die Position von Zylinder Nr. 1 für die sequentielle Kraftstoffeinspritzung in jeden Zylinder. Der CKP-Sensor erfaßt die Motordrehzahl und legt den Zündzeitpunkt sowie den Zeitpunkt für die Kraftstoffeinspritzung der einzelnen Zylinder fest.



- 1. TDC1-SENSOR
TDC2-SENSOR
- 2. CKP-SENSOR

Ansaugunterdruck-(MAP-)Sensor

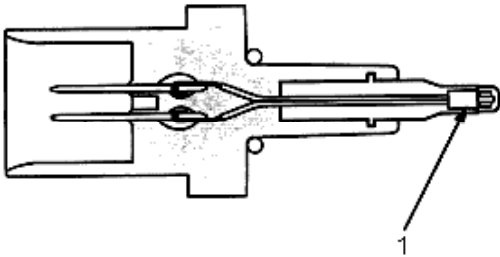
Der MAP-Sensor wandelt den Ansaugunterdruck in elektrische Signale für das ECM um.



- 1. SENSOREINHEIT

Ansauglufttemperatursensor (IAT)

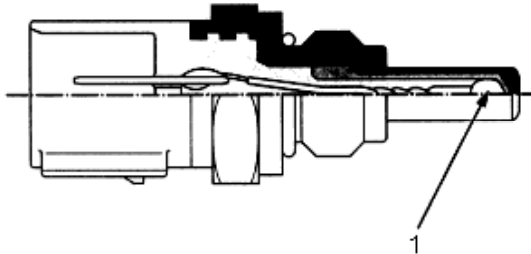
Beim IAT-Sensor handelt es sich um einen temperaturabhängigen Widerstand (Thermistor). Der Widerstand des Thermistors nimmt mit zunehmender Ansauglufttemperatur ab.



1. THERMISTOR

Kühlmitteltemperatursensor (ECT)

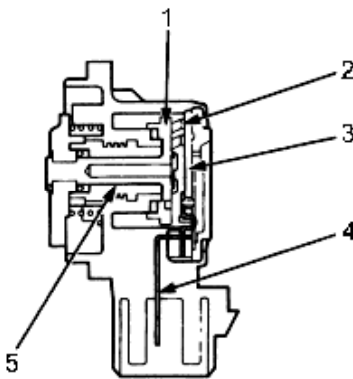
Beim ECT-Sensor handelt es sich um einen temperaturabhängigen Widerstand (Thermistor). Der Widerstand des Thermistors nimmt mit zunehmender Kühlmitteltemperatur ab.



1. THERMISTOR

Drosselklappenpositions-(TP-)Sensor

Beim TP-Sensor handelt es sich um ein mit der Drosselklappenwelle verbundenes Potentiometer. Wenn sich die Drosselklappenposition ändert, verändert der Sensor das Spannungssignal an das ECM. Der TP-Sensor kann nicht unabhängig vom Drosselklappengehäuse ausgewechselt werden.



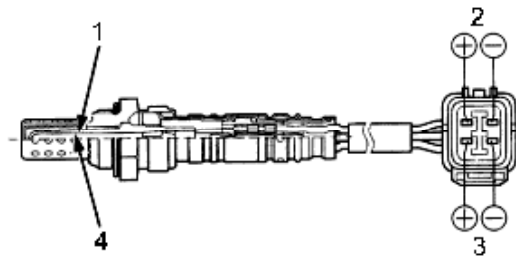
1. BÜRSTENHALTER
 2. BÜRSTE
 3. WIDERSTAND
 4. KONTAKT
 5. EINSCHUBBUCHSE

Luftdruck-(BARO-)Sensor

Der Luftdrucksensor befindet sich im Inneren des ECM. Er wandelt den atmosphärischen Druck in eine Signalspannung um, durch die die Grunddauer der Kraftstoffeinspritzung geändert wird.

Primärer beheizter Sauerstoffsensor (PHO2S) und sekundärer beheizter Sauerstoffsensor (SHO2S)

Die beheizten Sauerstoffsensoren erfassen den Sauerstoffgehalt im Abgas und senden Signale an das ECM. Entsprechend dieser Signale ändert das ECM die Dauer der Kraftstoffeinspritzung. Um die Ausgabe der Sensoren zu stabilisieren, sind sie mit einem internen Heizgerät ausgestattet. Der Primärsensor ist im Auspuff eingebaut. Der sekundäre Sensor ist im TWC eingebaut.

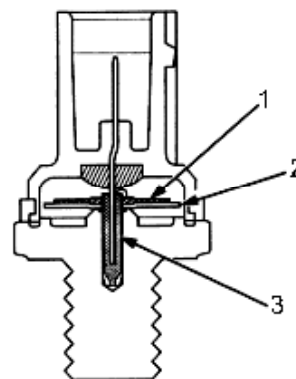


1. ZIRKONIUM-ELEMENT
 2. SENSORKONTAKTE
 3. HEIZGERÄTKONTAKTE
 4. HEIZGERÄT

Durch die Steuerung des Luft-/Kraftstoffverhältnisses mit Sensoren läßt sich der Verschleiß des Primärsensors nach seinem Rückkopplungszeitraum beurteilen. Wenn der Rückkopplungszeitraum bei stabilen Fahrbedingungen einen bestimmten Wert überschreitet, wird auf Sensorverschleiß geschlossen, und das ECM legt einen Fehlercode fest.

Klopfsensor (KS)

Das System zur Klopfsteuerung stellt den Zündzeitpunkt je nach der Oktanzahl des verwendeten Benzins ein.



1. PIEZOELEMENT
 2. MEMBRAN
 3. KONTAKT

DTC P0107: Geringe Spannung im MAP-Sensorschaltkreis

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
- DTC P0107 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:

1. Die Zündung einschalten (II).
2. Den MAP mit dem Lesegerät prüfen.

Werden ca. 101 kPa (760 mmHg, 30 in.Hg) angezeigt?

JA

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel am MAP-Sensor und dem ECM prüfen.

NEIN

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (VCC1-Leitung) prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 3-poligen MAP-Sensorstecker abziehen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Die Spannung zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 des 3-poligen MAP-Sensorsteckers messen.

Beträgt die Spannung ca. 5V?

NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen ECM (C19) und MAP-Sensor beheben.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder einen Kurzschluß im MAP-Sensor prüfen:

Den MAP mit dem Lesegerät prüfen.

Werden ca. 2 kPa (15 mmHg, 0,6 in.Hg) oder weniger angezeigt?

NEIN

Den MAP-Sensor austauschen.

JA

Auf einen Kurzschluß im Kabel (MAP-Leitung) prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den ECM-Stecker C (31P) abziehen.
3. Auf Stromdurchgang zwischen Kontakt Nr. 3 des 3-poligen MAP-Sensorsteckers und Karosserie-masse prüfen.

Besteht Stromdurchgang?

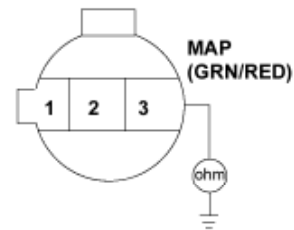
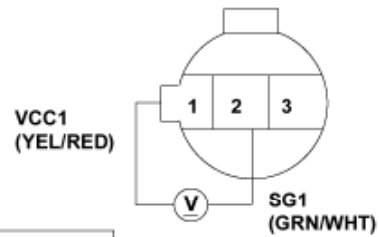
JA

Den Kurzschluß im Kabel zwischen ECM (C17) und MAP-Sensor beheben.

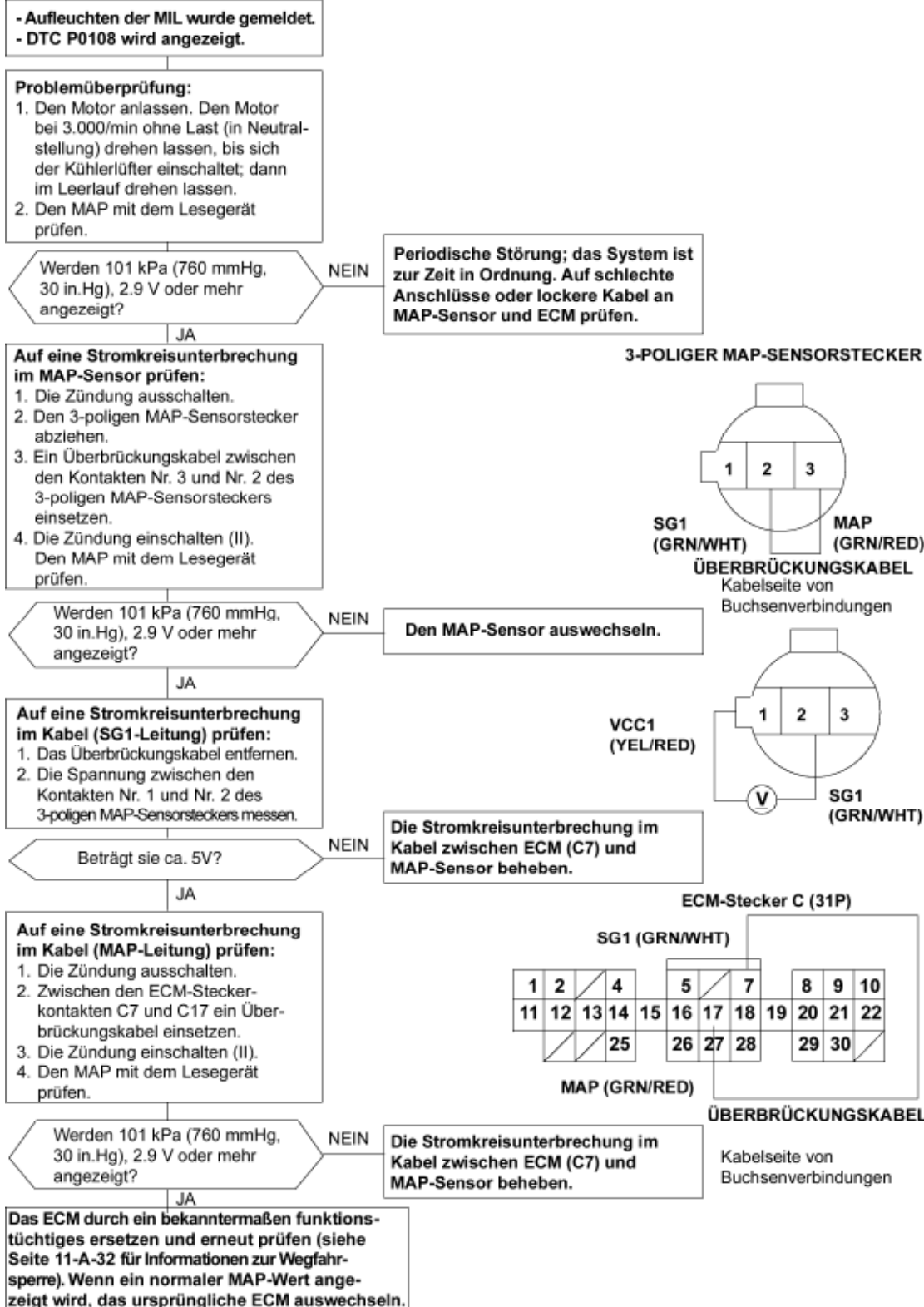
NEIN

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperrung). Wenn ein normaler MAP-Wert angezeigt wird, das ursprüngliche ECM austauschen.

3-POLIGER MAP-SENSORSTECKER



DTC P0108: Hohe Spannung im MAP-Sensorschaltkreis



DTC P0112: Geringe Spannung im IAT-Sensorschaltkreis

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - DTC P0112 wird angezeigt.
 - Oder ein Code aus der Liste wahrscheinlicher Ursachen.

Problemüberprüfung:
 1. Die Zündung einschalten (II).
 2. Den IAT mit dem Lesegerät prüfen.

Werden 150°C oder mehr (oder H-Grenze im Honda-Modus des PGM-Testers) oder 0 V angezeigt?

NEIN

Wird die richtige Außentemperatur angezeigt*?

NEIN

Den IAT-Sensor austauschen.

* : Bei warmem Motor wird die Temperatur über der Außentemperatur liegen.

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel am IAT-Sensor und dem ECM prüfen.

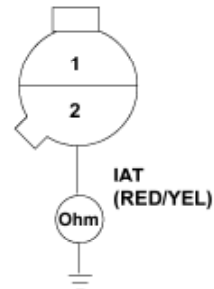
Auf einen Kurzschluß im IAT-Sensor prüfen:
 1. Den 2-poligen IAT-Sensorstecker abziehen.
 2. Den IAT mit dem Lesegerät prüfen.

Werden 150°C oder mehr (oder H-Grenze im Honda-Modus des PGM-Testers) oder 0 V angezeigt?

NEIN

Den IAT-Sensor austauschen.

2-POLIGER IAT-SENSORSTECKER



Kabelseite von Buchsenverbindungen.

Auf einen Kurzschluß im Kabel (IAT-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den ECM-Stecker C (31P) abziehen.
 3. Auf Stromdurchgang zwischen Kontakt Nr. 2 des 2-poligen IAT-Sensorsteckers und Karosserie-masse prüfen.

Besteht Stromdurchgang?

JA

Den Kurzschluß im Kabel zwischen ECM (C25) und IAT-Sensor beheben.

NEIN

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn ein normaler IAT-Wert angezeigt wird, das ursprüngliche ECM austauschen.

DTC P0113: Hohe Spannung im IAT-Sensorschaltkreis

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - DTC P0113 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:
 1. Die Zündung einschalten (II);
 2. Den IAT mit dem Lesegerät prüfen.

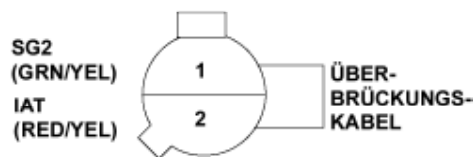
Werden -20°C oder weniger (oder L-Grenze im Honda-Modus des PGM-Testers) oder 5 V angezeigt?

NEIN **Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel am IAT-Sensor und dem ECM prüfen.**

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im IAT-Sensor prüfen:
 1. Den 2-poligen IAT-Sensorstecker abziehen.
 2. An den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 des 2-poligen IAT-Sensorsteckers ein Überbrückungskabel anschließen.
 3. Die Ansauglufttemperatur mit dem Lesegerät prüfen.

2-POLIGER IAT-SENSORSTECKER.



Kabelseite von Buchsenverbindungen

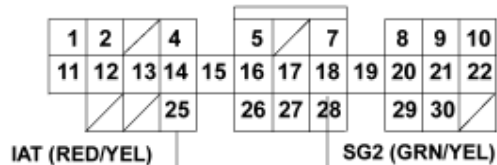
Werden -20°C oder weniger (oder L-Grenze im Honda-Modus des PGM-Testers) oder 5 V angezeigt?

NEIN **Den IAT-Sensor austauschen.**

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung in den Kabeln (IAT, SG2-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. An die ECM-Steckerkontakte C 18 und C 25 ein Überbrückungskabel anschließen.
 3. Die Zündung einschalten (II).
 4. Den IAT mit dem Lesegerät prüfen.

ECM-STECKER C (31P)



ÜBERBRÜCKUNGSKABEL

Kabelseite von Buchsenverbindungen

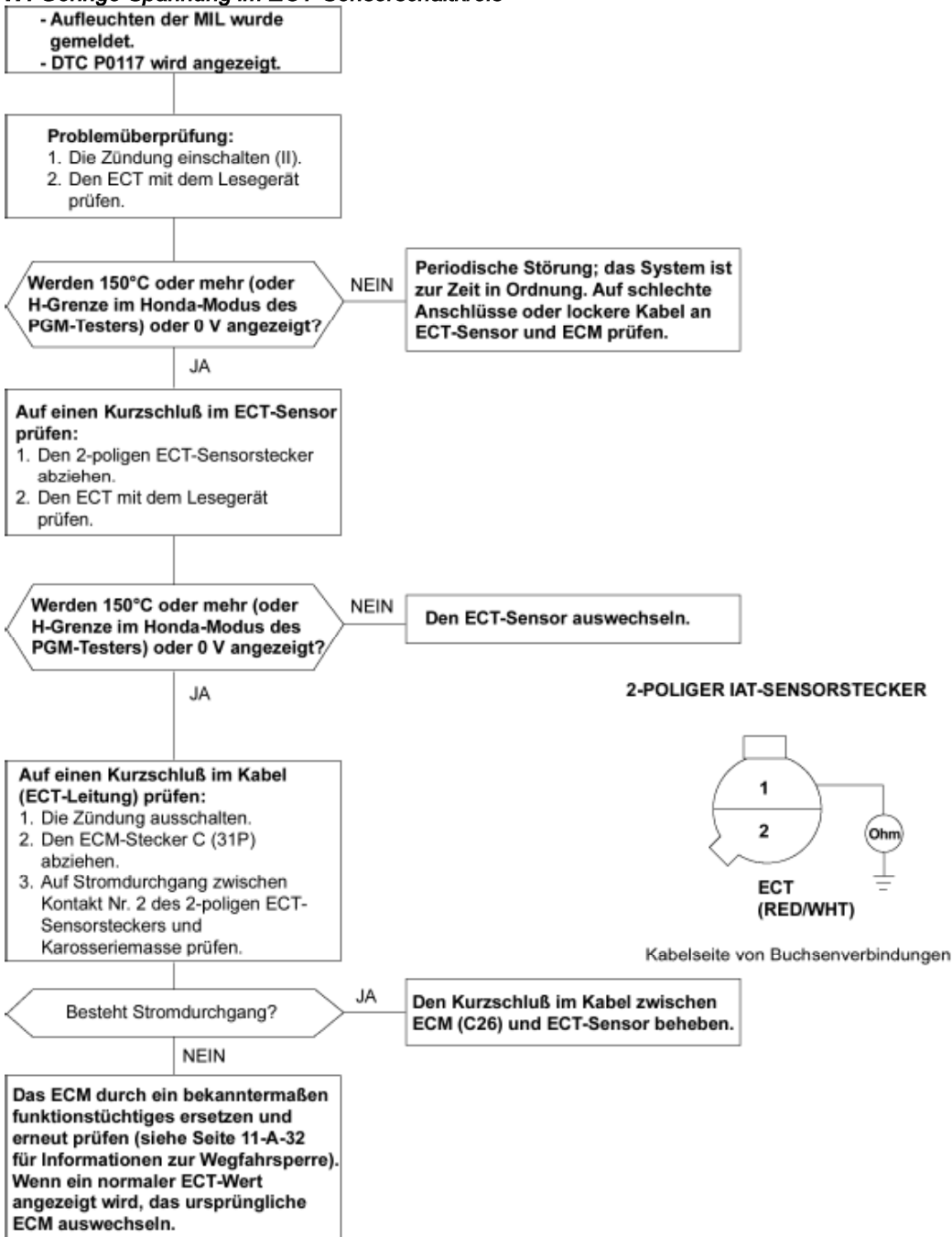
Werden -20°C oder weniger (oder L-Grenze im Honda-Modus des PGM-Testers) oder 5 V angezeigt?

NEIN **Die Stromkreisunterbrechung in den Kabeln zwischen ECM (C18, C25) und IAT-Sensor beheben.**

JA

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn ein normaler IAT-Wert angezeigt wird, das ursprüngliche ECM austauschen.

DTC P0117: Geringe Spannung im ECT-Sensorschaltkreis



DTC P0118: Hohe Spannung im ECT-Sensorschaltkreis

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - DTC P0118 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:
 1. Die Zündung einschalten (II).
 2. Den ECT mit dem Lesegerät prüfen.

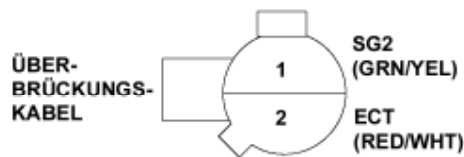
Werden -20°C oder weniger (oder L-Grenze im Honda-Modus des PGM-Testers) oder 5 V angezeigt?

NEIN **Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel an ECT-Sensor und ECM prüfen.**

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im ECT-Sensor prüfen:
 1. Den 2-poligen ECT-Sensorstecker abziehen.
 2. An die Kontakte Nr. 1 und Nr. 2 des 2-poligen ECT-Sensorsteckers ein Überbrückungskabel anschließen.
 3. Den ECT mit dem Lesegerät prüfen.

14. 2-POLIGER ECT-SENSORSTECKER.



Kabelseite von Buchsenverbindungen

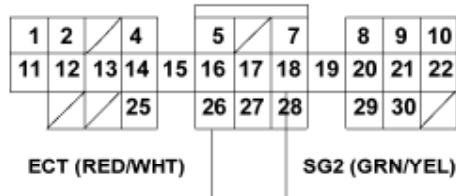
Werden -20°C oder weniger (oder L-Grenze im Honda-Modus des PGM-Testers) oder 5 V angezeigt?

NEIN **Den ECT-Sensor austauschen.**

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung in den Kabeln (ECT, SG2-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. An die Kontakte C 18 und C 26 des ECM-Steckers ein Überbrückungskabel anschließen.
 3. Die Zündung einschalten (II).
 4. Den ECT mit dem Lesegerät prüfen.

20. ECM-STECKER C (31P)



ÜBERBRÜCKUNGSKABEL

Kabelseite von Buchsenverbindungen

Werden -20°C oder weniger (oder L-Grenze im Honda-Modus des PGM-Testers) oder 5 V angezeigt?

NEIN **Die Stromkreisunterbrechung in den Kabeln zwischen ECM (C18, C26) und ECT-Sensor beheben.**

JA

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn ein normaler ECT-Wert angezeigt wird, das ursprüngliche ECM austauschen.

DTC P0122: Geringe Spannung im TP-Sensorschaltkreis

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - DTC P0122 wird angezeigt.

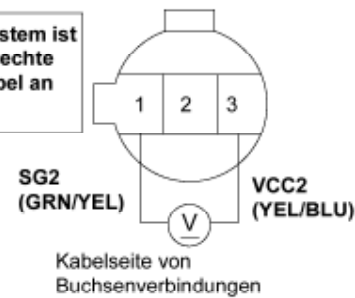
2. Problemüberprüfung:
 1. Den Motor anlassen und bei 3.000/(min⁻¹) ohne Last (in Neutralstellung) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet; dann die Zündung ausschalten.
 2. Die Zündung einschalten (II).
 3. Die Drosselklappenposition mit dem Lesegerät prüfen.

Werden bei ganz geschlossener Drosselklappe ca. 6% und bei ganz geöffneter Drosselklappe ca. 90% angezeigt?

JA

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel an TP-Sensor und ECM prüfen.

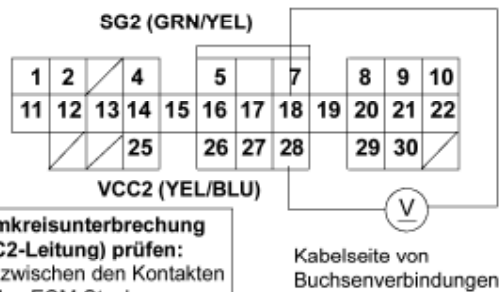
3-POLIGER TP-SENSORSTECKER



NEIN

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder einen Kurzschluß im Kabel (VCC2-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den 3-poligen Drosselklappenpositions-(TP-)Sensorstecker abziehen.
 3. Die Zündung einschalten (II).
 4. Die Spannung zwischen Kontakt Nr. 1 und Nr. 2 des 3-poligen TP-Sensorssteckers messen.

ECM-STECKER C (31P)



Beträgt sie ca. 5 V?

NEIN

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (VCC2-Leitung) prüfen:
 Die Spannung zwischen den Kontakten C18 und C28 des ECM-Steckers messen.

Beträgt sie ca. 5 V?

JA

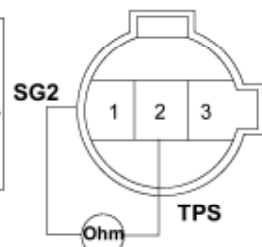
Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen ECM (C28) und TP-Sensor beheben.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder einen Kurzschluß im TP-Sensor prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Auf der Sensorseite den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 des 2-poligen TP-Sensorsteckers bei ganz geschlossener Drosselklappe messen.

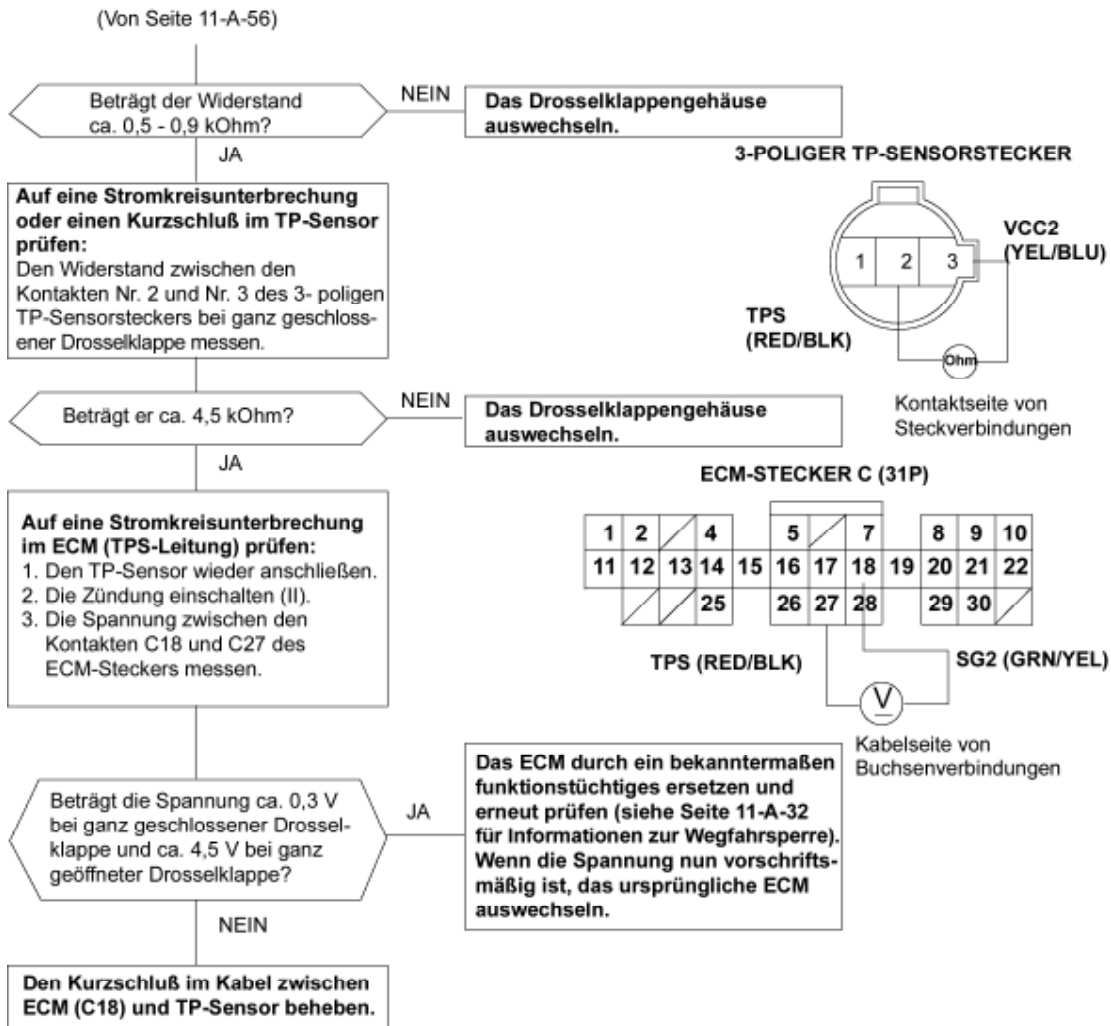
NEIN

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn die Spannung nun vorschriftsmäßig ist, das ursprüngliche ECM auswechseln.



(Zu Seite 11-A-57)

Kontaktseite von Steckverbindungen



DTC P0123: Hohe Spannung im TP-Sensorschaltkreis

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - DTC P0123 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:
 1. Den Motor anlassen. Den Motor ohne Last (in Neutralstellung) bei 3.000/min drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet; dann die Zündung ausschalten.
 2. Die Zündung einschalten (II).
 3. Die Drosselklappenposition mit dem Lesegerät prüfen.

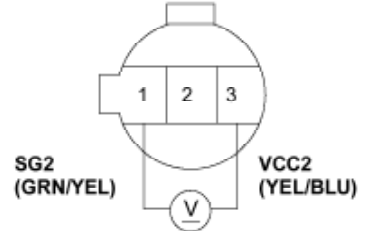
Beträgt der Winkel bei ganz geschlossener Drosselklappe ca. 6% und bei ganz geöffneter Drosselklappe ca. 90%?

JA
Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel an TP-Sensor und ECM prüfen.

NEIN

Auf eine Stromkreisunterbrechung im TP-Sensor prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den 3-poligen TP-Sensorstecker abziehen.
 3. Die Zündung einschalten (II).
 4. Kabelbaumseitig die Spannung zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 3 des 3-poligen TP-Sensorsteckers messen.

3-POLIGER TP-SENSORSTECKER



Kabelseite von Buchsenverbindungen

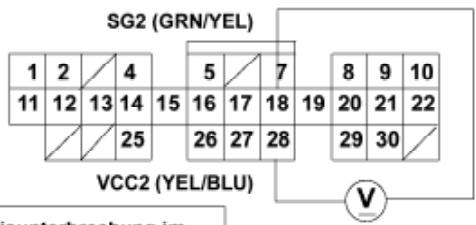
Beträgt sie ca. 5 V?

JA
Das Drosselklappengehäuse austauschen.

ECM-STECKER C (31P)

NEIN

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (SG2-Leitung) prüfen:
 Die Spannung zwischen den Kontakten C18 und C28 des ECM-Steckers C (31P) messen.



Kabelseite von Buchsenverbindungen

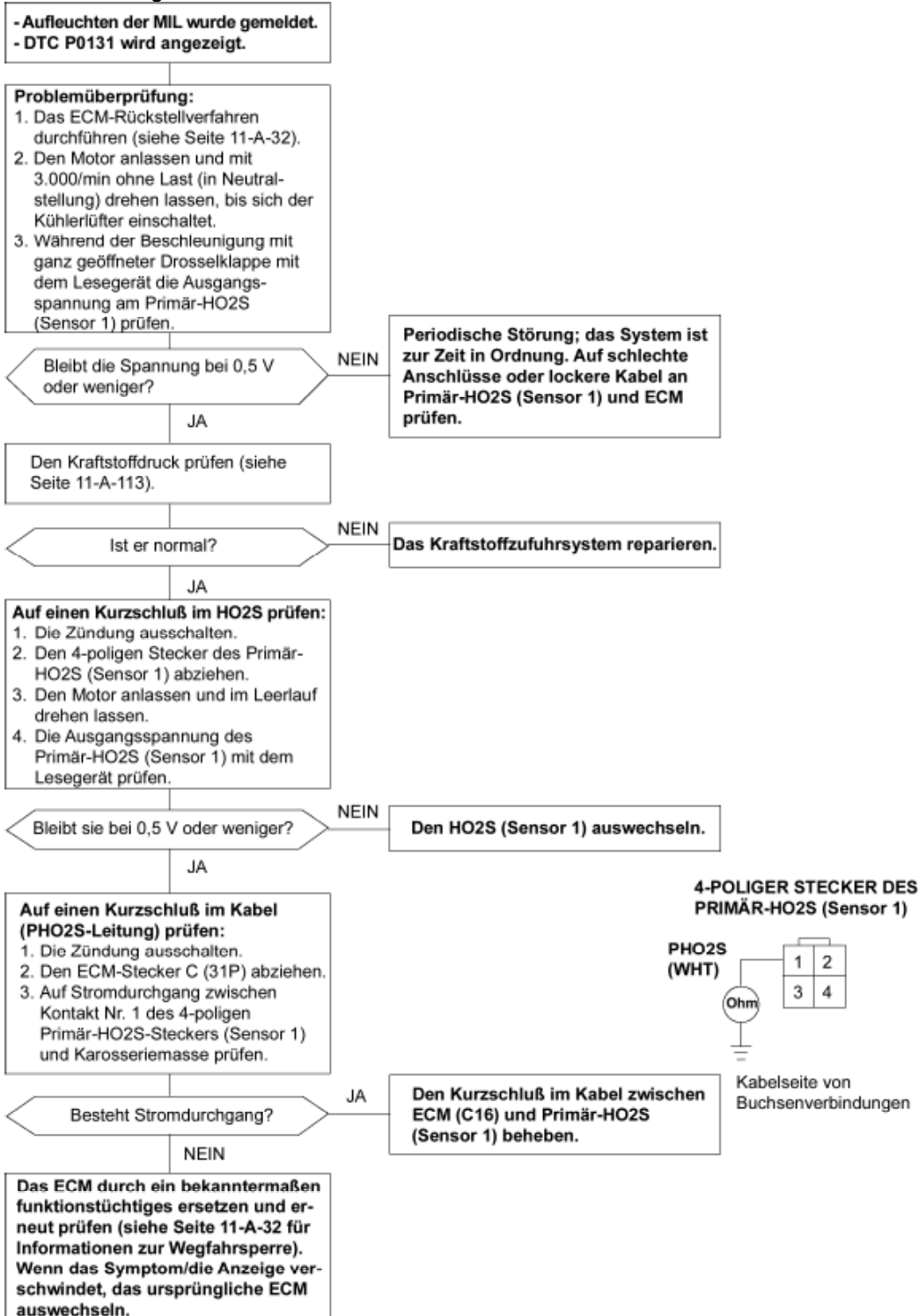
Beträgt sie ca. 5 V?

JA
Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen ECM (C18) und TP-Sensor beheben.

NEIN

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn die Spannung nun vorschriftsmäßig ist, das ursprüngliche ECM austauschen.

DTC P0131: Geringe Spannung im PHO2S-Schaltkreis (Sensor 1)
HINWEIS: Kraftstoffmangel kann den DTC P0131 verursachen.



DTC P0132: Hohe Spannung im PHO2S-Schaltkreis (Sensor 1)

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - DTC P0132 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:

1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
2. Den Motor anlassen und bei 3.000/(min⁻¹) ohne Last (in Neutralstellung) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet.
3. Die Ausgangsspannung des Primär-HO2S (Sensor 1) mit dem Lesegerät prüfen.

Bleibt die Spannung bei 1.25 V oder mehr?

NEIN

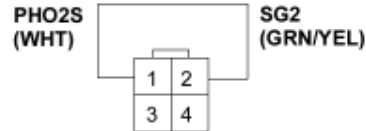
Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel an PrimärHO2S (Sensor 1) und ECM prüfen.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Primär-HO2S prüfen.

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den Stecker des Primär-HO2S (Sensor 1) abziehen.
3. An die Kontakte Nr. 1 und Nr. 2 des 4-poligen Primär-HO2S-Steckers (Sensor 1) ein Überbrückungskabel anschließen.
4. Die Zündung einschalten (II).
5. Die Ausgangsspannung des Primär-HO2S (Sensor 1) mit dem Lesegerät prüfen.

4-POLIGER STECKER DES PRIMÄR-HO2S (Sensor 1) ÜBERBRÜCKUNGSKABEL



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Beträgt sie 1.25 V oder mehr?

NEIN

Den Primär-HO2S austauschen.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (PHO2S-Leitung) prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Die Kontakte C16 und C18 des ECM-Steckers mit einem Überbrückungskabel verbinden.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Die Ausgangsspannung des Primär-HO2S (Sensor 1) mit dem Lesegerät prüfen.

ECM-STECKER C (31P)



PHO2S (WHT) SG2 (GRN/YEL)

ÜBERBRÜCKUNGSKABEL

Kabelseite von Buchsenverbindungen

Beträgt sie 1.25 V oder mehr?

NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen ECM (C16) und Primär-HO2S (Sensor 1) beheben.

JA

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM austauschen.

DTC P0133: Langsames Ansprechen im PHO2S-Schaltkreis (Sensor 1)

Beschreibung

Durch die Steuerung des Luft-/Kraftstoffverhältnisses mit den Sensoren PHO2S (Sensor 1) und SHO2S (Sensor 2) läßt sich der Verschleiß des Primärsensors (Sensor 1) nach seinem Rückkopplungszeitraum beurteilen. Wenn der Rückkopplungszeitraum bei stabilen Fahrbedingungen einen bestimmten Wert überschreitet, wird auf Sensorverschleiß geschlossen.

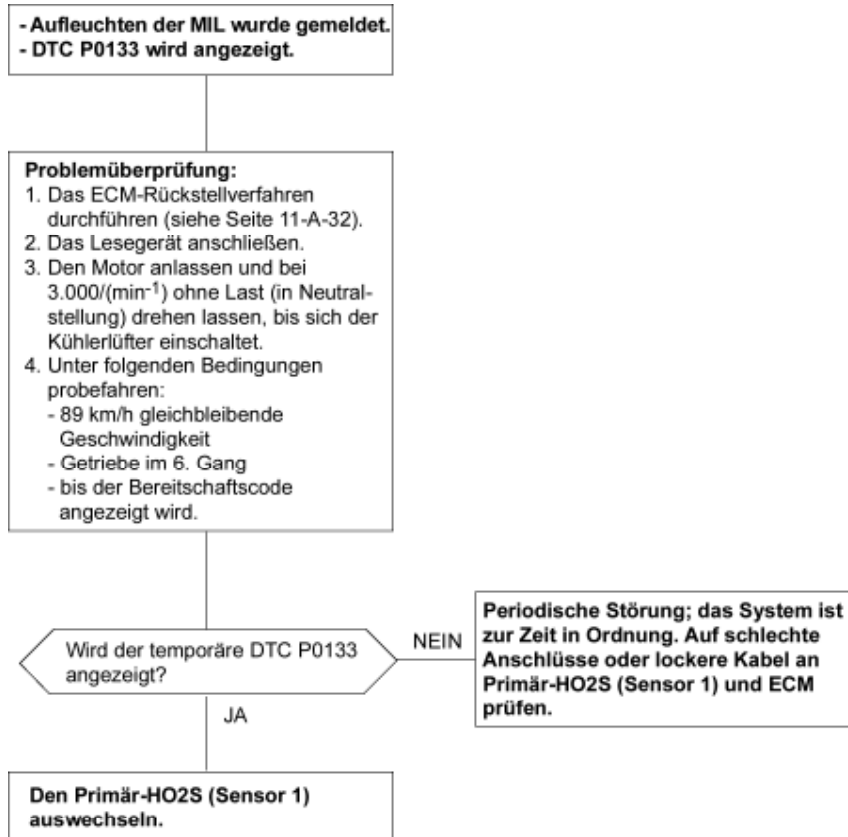
Falls während zwei aufeinanderfolgender Fahrzyklen auf Verschleiß geschlossen wurde, schaltet sich die Störungsanzeigelampe (MIL) ein, und der Fehlercode DTC P0133 wird angezeigt.

HINWEIS: Falls die Fehlercodes P0131, P0132 und/oder P0135 gleichzeitig mit dem DTC P0133 angezeigt werden, die Fehlersuche für den Code P0133 zuletzt durchführen.

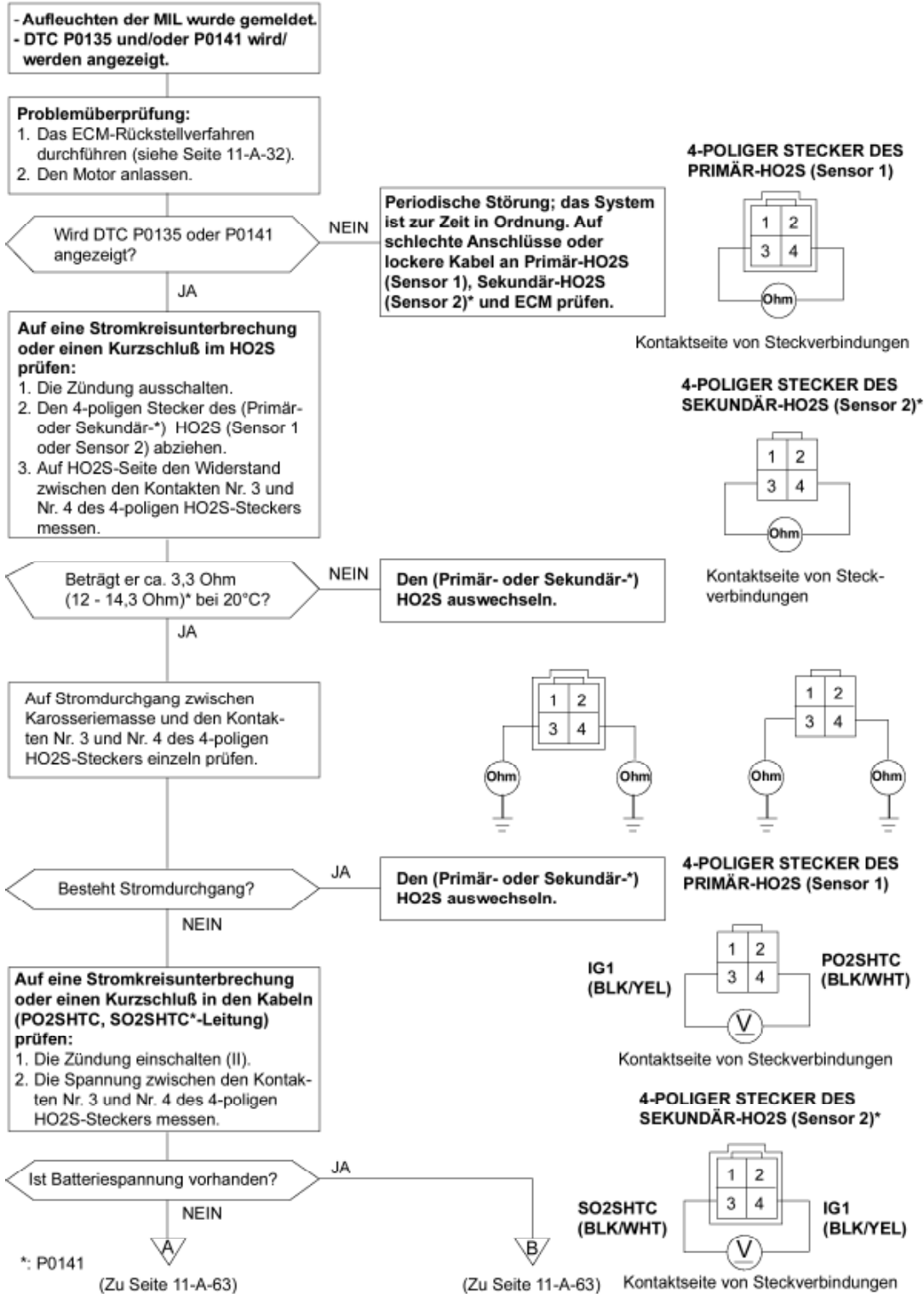
Mögliche Ursache

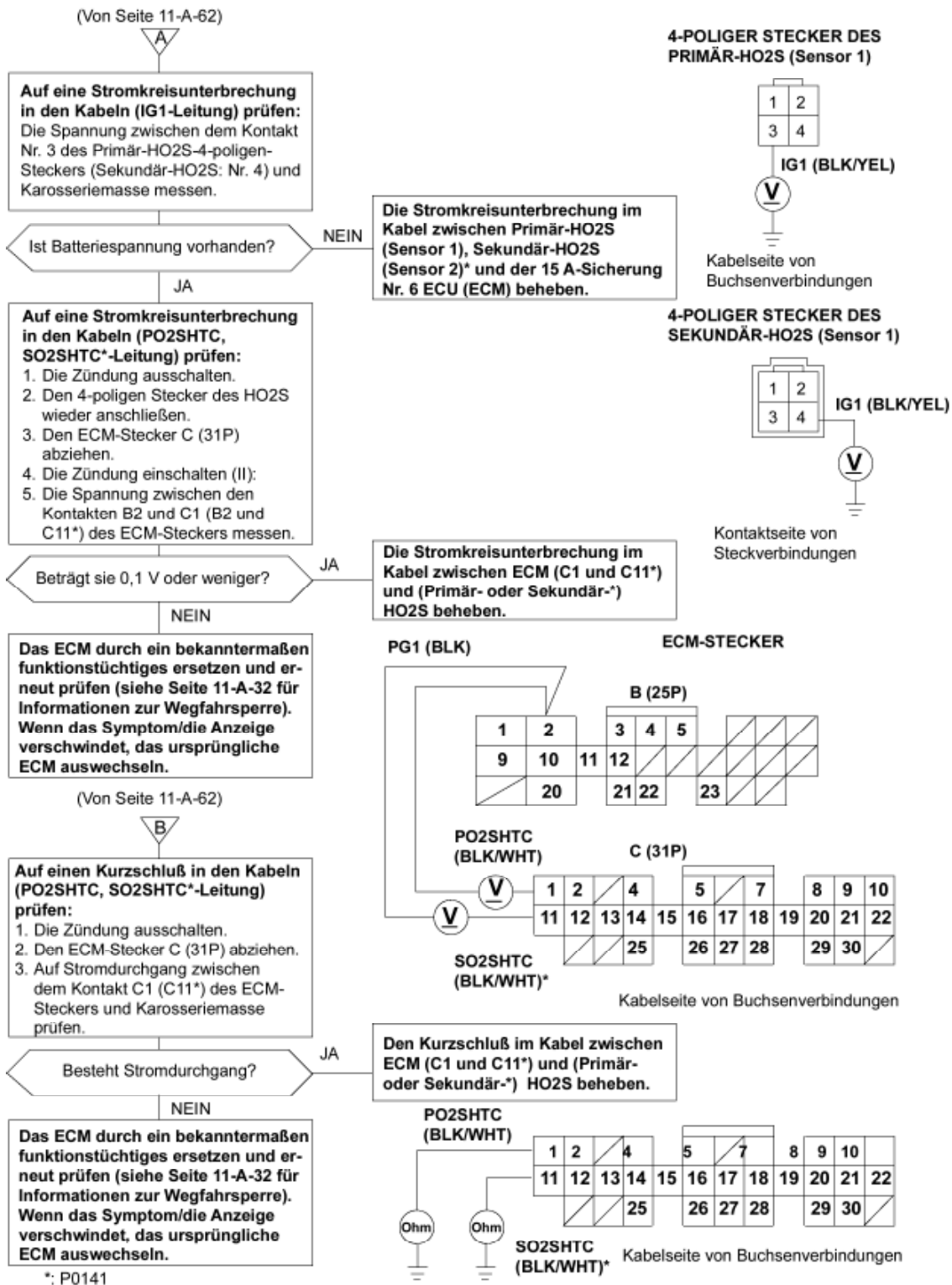
- ♦ Verschleiß des PHO2S (Sensor 1)
- ♦ Verschleiß des PHO2S-Heizgeräts (Sensor 1)
- ♦ Undichtigkeit Abgasanlage

Fehlersuchplan



DTC P0135: Störung im Schaltkreis des PHO2S-Heizgeräts (Sensor 1)
DTC P0141: Störung im Schaltkreis des SHO2S-Heizgeräts (Sensor 2)
HINWEIS: Mit einem Stern (*) markierte Angaben beziehen sich auf DTC P0141.





DTC P0137: Geringe Spannung im SHO2S-Schaltkreis (Sensor 2)

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - DTC P0137 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:
 1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
 2. Den Motor anlassen und bei 3.000/(min⁻¹) ohne Last (in Neutralstellung) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet.
 3. Die Ausgangsspannung des Sekundär-HO2S (Sensor 2) bei 3.000/(min⁻¹) mit dem Lesegerät prüfen.

Bleibt sie bei 0,3 V oder weniger?

NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel an Sekundär-HO2S (Sensor 2) und ECM prüfen.

JA

Auf einen Kurzschluß im Sekundär-HO2S prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den 4-poligen Stecker des Sekundär-HO2S (Sensor 2) abziehen.
 3. Den Motor anlassen.
 4. Die Ausgangsspannung des Sekundär-HO2S (Sensor 2) mit dem Lesegerät prüfen.

Bleibt sie bei 0,3 V oder weniger?

NEIN

Den Sekundär-HO2S (Sensor 2) austauschen.

JA

Auf einen Kurzschluß im Kabel (SHO2S-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den ECM-Stecker C (31P) abziehen.
 3. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 2 des 4-poligen Sekundär-HO2S-Steckers (Sensor 2) und Karosseriemasse prüfen.

Besteht Stromdurchgang?

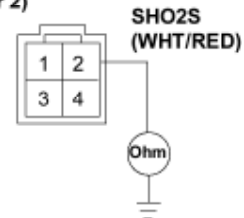
JA

Den Kurzschluß im Kabel zwischen ECM (A23) und Sekundär-HO2S (Sensor 2) beheben.

NEIN

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM austauschen.

4-POLIGER STECKER DES SEKUNDÄR-HO2S (Sensor 2)



Kontaktseite von Steckverbindungen

DTC P0138: Hohe Spannung im SHO2S-Schaltkreis (Sensor 2)

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - DTC P0138 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:
 1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
 2. Den Motor anlassen und bei 3.000/(min⁻¹) ohne Last (in Neutralstellung) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet.
 3. Die Ausgangsspannung des Sekundär-HO2S (Sensor 2) bei 3.000/(min⁻¹) mit dem Lesegerät prüfen.

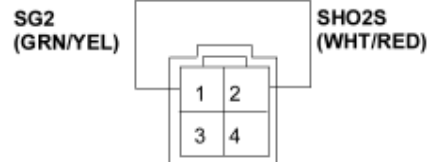
Bleibt sie bei 0,6 V oder mehr?

NEIN
Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel an Sekundär-HO2S (Sensor 2) und ECM prüfen.

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Sekundär-HO2S prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den 4-poligen Stecker des Sekundär-HO2S (Sensor 2) abziehen.
 3. Die Kontakte Nr. 1 und Nr. 2 des 4-poligen Sekundär-HO2S-Steckers (Sensor 2) mit einem Überbrückungskabel verbinden.
 4. Die Zündung einschalten (II).
 5. Die Ausgangsspannung des Sekundär-HO2S (Sensor 2) mit dem Lesegerät prüfen.

4-POLIGER STECKER DES SEKUNDÄR-HO2S (Sensor 2)

ÜBERBRÜCKUNGSKABEL



Kontaktseite von Steckverbindungen

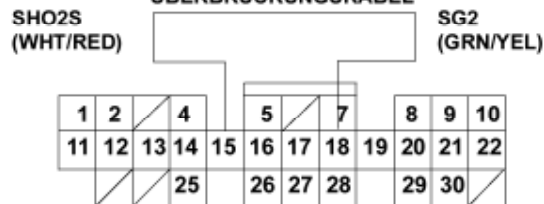
Beträgt sie 0,6 V oder mehr?

NEIN
Den Sekundär-HO2S (Sensor 2) austauschen.

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (SHO2S-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Die Kontakte C15 und C18 des ECM-Steckers mit einem Überbrückungskabel verbinden.
 3. Die Zündung einschalten (II).
 4. Die Ausgangsspannung des Sekundär-HO2S (Sensor 2) mit dem Lesegerät prüfen.

ECM-STECKER C (31P)

ÜBERBRÜCKUNGSKABEL



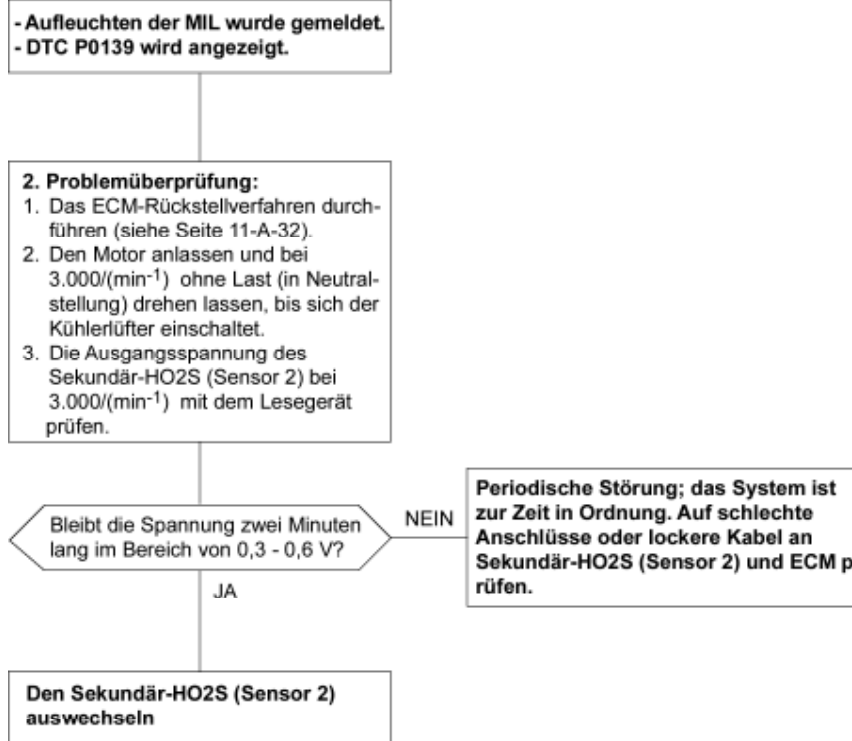
Kabelseite von Buchsenverbindungen

Beträgt sie 0,6 V oder mehr?

JA
Die Stromkreisunterbrechung in dem Kabel zwischen ECM (C15) und Sekundär-HO2S (Sensor 2) beheben.

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM austauschen.

DTC P0138: Langsames Ansprechen im SHO2S-Schaltkreis (Sensor 2)



DTC P0171: Kraftstoffsystem zu mager

DTC P0172: Kraftstoffsystem zu fett

HINWEIS: Falls einige der unten angegebenen Fehlercodes gleichzeitig mit DTC P0171 und/oder P0172 angezeigt werden, für diese Codes zuerst eine Fehlersuche durchführen, dann das gesamte System erneut überprüfen.

- ♦ P0107, P0108: MAP-Sensor
- ♦ P0135: Heizgerät PHO2S (Sensor 1)
- ♦ P0137, P0138: SHO2S (Sensor 2)
- ♦ P0141: Heizgerät SHO2S (Sensor 2)
- ♦ P0443: Schaltkreis EVAP-Spülluftsteuermagnetventil

Mögliche Ursache

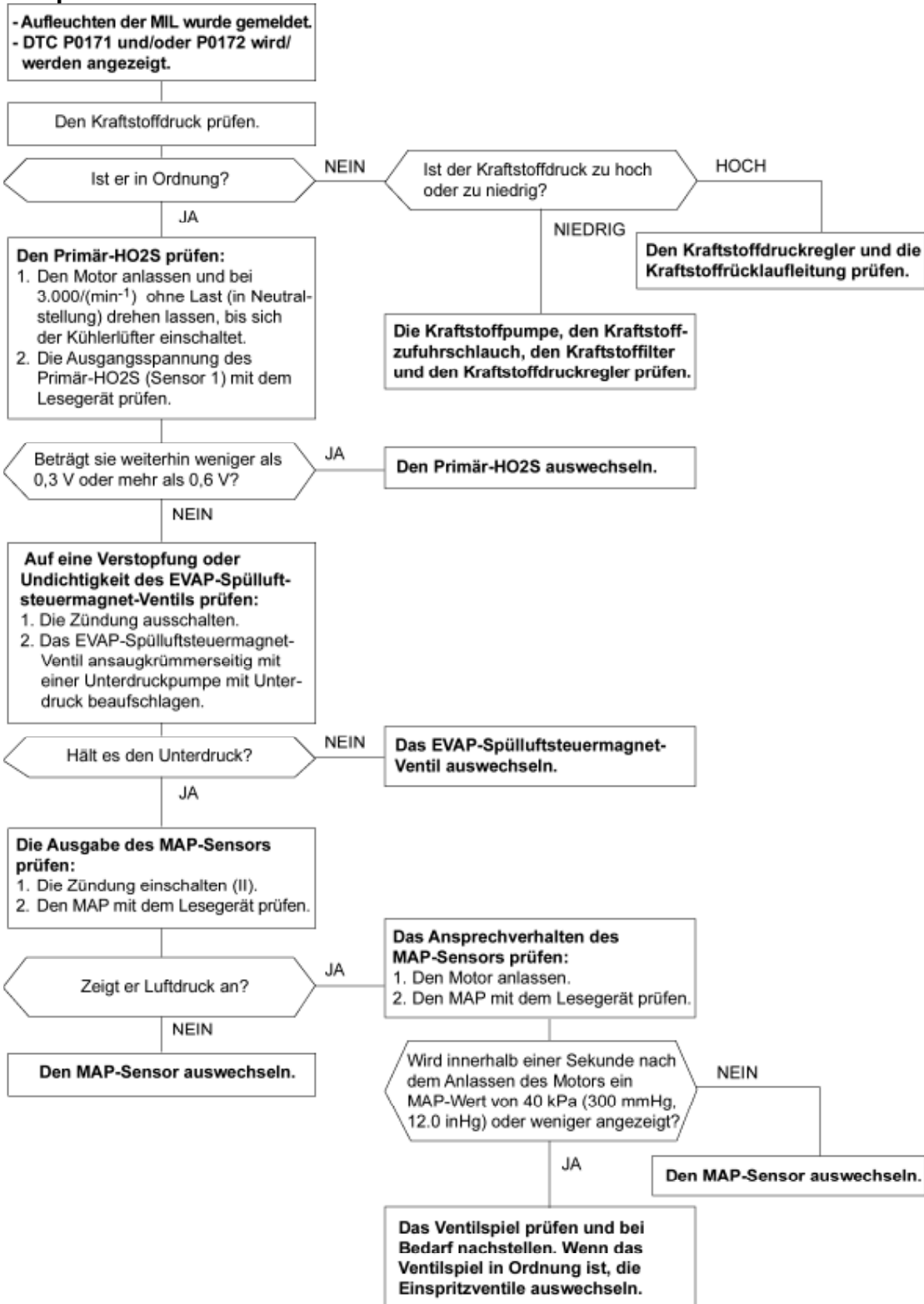
DTC P0171 System zu mager

- ♦ Kraftstoffpumpe unzureichend durchflossen/mangelnder Druck
- ♦ Kraftstoffzufuhrleitung verstopft/undicht
- ♦ Kraftstoffdruckregler schließt nicht
- ♦ Kraftstofffilter verstopft
- ♦ Kraftstoffeinspritzung verstopft, Lufteinschluß
- ♦ Benzin nicht vorschriftsgemäß
- ♦ PHO2S (Sensor 1) abgenutzt
- ♦ Bereich/Leistung MAP-Sensor
- ♦ Ventilspiel
- ♦ Abgasanlage undicht

DTC P0172 System zu fett

- ♦ Kraftstoffdruckregler verstopft, öffnet nicht
- ♦ Kraftstoffrückführleitung verstopft
- ♦ Kraftstoffeinspritzung undicht
- ♦ Benzin nicht vorschriftsgemäß
- ♦ PHO2S (Sensor 1) abgenutzt
- ♦ Bereich/Leistung MAP-Sensor
- ♦ EVAP-Spülluftsteuermagnetventil undicht, schließt nicht
- ♦ Ventilspiel

Fehlersuchplan



DTC P0300: Willkürliche Zündaussetzer und Kombinationen folgender Störungen:

DTC P0301: Zündaussetzer Zylinder 1

DTC P0302: Zündaussetzer Zylinder 2

DTC P0303: Zündaussetzer Zylinder 3

DTC P0304: Zündaussetzer Zylinder 4

HINWEIS:

- ♦ Wenn die Zündaussetzer so häufig auftreten, daß während zwei aufeinanderfolgenden Fahrzyklen erhöhte Abgaswerte erfaßt werden, schaltet sich die MIL ein und DTC P0300 (sowie eine Kombination der Codes P0301 bis P0304) wird angezeigt.
 - ♦ Wenn die Zündaussetzer so häufig auftreten, daß der Katalysator beschädigt werden könnte, blinkt die MIL bei jedem Auftreten eines Zündaussetzers auf, und DTC P0300 (sowie eine Kombination der Codes P0301 bis P0304) wird angezeigt. Nach Ende der Zündaussetzer bleibt die MIL eingeschaltet.
1. Zunächst eine Fehlersuche der folgenden Fehlercodes durchführen, wenn diese gemeinsam mit den Fehlercodes zu den Zündaussetzern angezeigt werden:
 - ♦ P0107, P0108: MAP-Sensor
 - ♦ P0131, P0132: PHO2S
 - ♦ P0171, P0172: Kraftstoffzuteilung
 - ♦ P1361, P1362, P1366, P1367: TDC 1-/TDC 2-Sensor
 - ♦ P1519: IAC-Ventil
 2. Eine Testfahrt zur Überprüfung der Fehlfunktion durchführen.
 3. Die Fehlfunktion in untenstehender Tabelle bestimmen und die entsprechenden Verfahren in der angegebenen Reihenfolge durchführen, bis die Ursache gefunden ist.

Fehlfunktion	Verfahren	Ebenfalls überprüfen:
Willkürliche Zündaussetzer nur bei niedriger Drehzahl und Last	Kraftstoffdruck überprüfen (siehe Seite 11-A-113).	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Geringe Verdichtung ♦ Minderwertiger Kraftstoff
Willkürliche Zündaussetzer nur beim Beschleunigen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kraftstoffdruck überprüfen (siehe Seite 11-A-113). 2. Zündspulen überprüfen (siehe Kapitel 4). 	Störung im VTEC-System (siehe Kapitel 6)
Willkürliche Zündaussetzer nur bei hoher Drehzahl und Last, unter verschiedenen Bedingungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kraftstoffdruck überprüfen (siehe Seite 11-A-113). 2. Zündspulen überprüfen (siehe Kapitel 4). 	Ventilspiel einstellen (siehe Kapitel 6)

HINWEIS: Wenn keine Zündaussetzer mehr auftreten, könnten nicht vorschriftsmäßiger Kraftstoff, Kraftstoffmangel, Kohlerückstände auf den Zündkerzen usw. die Ursachen sein.

DTC P0301: Zylinder 1 Zündaussetzer erfaßt

DTC P0302: Zylinder 2 Zündaussetzer erfaßt

DTC P0303: Zylinder 3 Zündaussetzer erfaßt

DTC P0304: Zylinder 4 Zündaussetzer erfaßt

HINWEIS: Wenn einige der folgenden Fehlercodes gemeinsam mit den Fehlercodes zu den Zündaussetzern angezeigt werden, für diese zuerst eine Fehlersuche durchführen, dann erneut auf die Fehlercodes zu Zündaussetzern prüfen.

- ♦ P0131, P0132: PHO2S
- ♦ P0171, P0172: Kraftstoffversorgung
- ♦ P1361, P1362, P1366, P1367: TDC 1-/TDC 2-Sensor

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
- DTC P0301, P0302, P0303 oder P0304 wird angezeigt.

Die Einspritzventilfunktion prüfen:
Den Motor anlassen und feststellen, ob an dem Einspritzventil im Problemzylinder ein klickendes Geräusch zu hören ist.



Ist ein Klicken zu hören?

NEIN

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder einen Kurzschluß im Kabelbaum zwischen ECM und dem Einspritzventil prüfen.

Sind die Kabel in Ordnung?

NEIN

JA

Die Stromkreisunterbrechung oder den Kurzschluß im Kabel beheben.

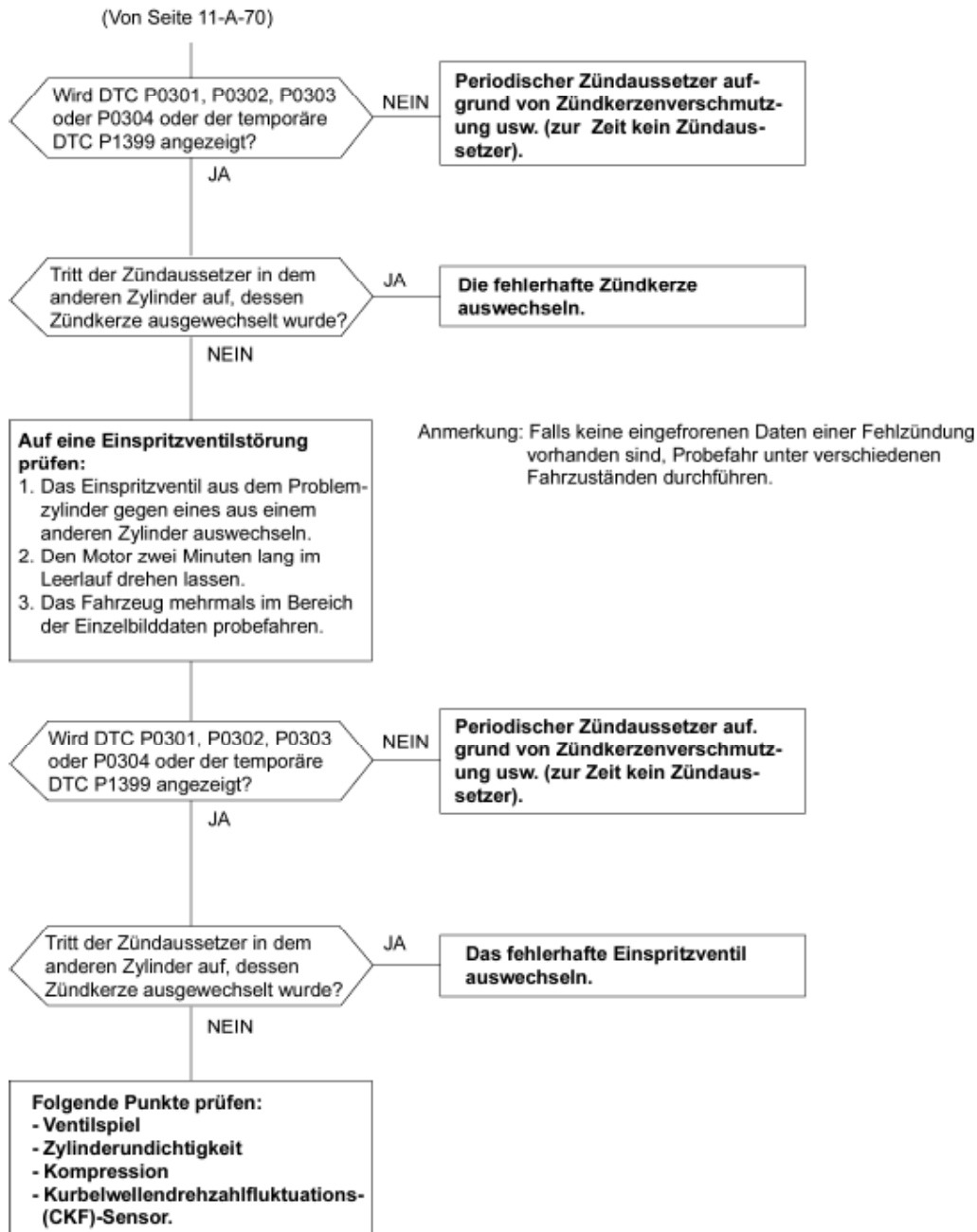
Problemüberprüfung:
1. Nach dem Prüfen der Einzelbilddaten das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
2. Die Zündkerze aus dem Problemzylinder gegen eine aus einem anderen Zylinder austauschen.
3. Das Fahrzeug mehrmals im Bereich der Einzelbilddaten probefahren.

- Das Einspritzventil austauschen.
- Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperre). Wenn das Symptom/ die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM austauschen.

Anmerkung:

- Falls keine eingefrorenen Daten einer Fehlzündung vorhanden sind, DTC löschen
- Falls keine eingefrorenen Daten einer Fehlzündung vorhanden sind, Probefahrt unter verschiedenen Fahrzuständen durchführen

(Zu Seite 11-A-71)



DTC P0325: Schaltkreisstörung KlopfSENSOR

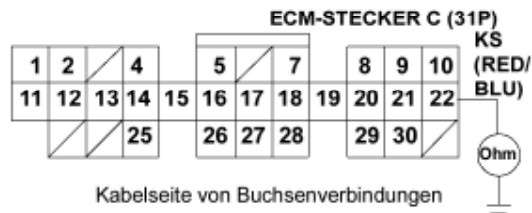
- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - DTC P0325 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:
 1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
 2. Den Motor anlassen und bei 3.000/(min⁻¹) ohne Last (in Neutralstellung) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet; anschließend im Leerlauf drehen lassen.
 3. Den Motor 10 Sekunden lang bei 3.000-4.000/(min⁻¹) drehen lassen.

Wird DTC P0325 angezeigt? NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung (Probefahrt kann erforderlich sein).
 Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel am KlopfSENSOR (KS) und ECM prüfen.

Auf einen Kurzschluß im Kabel (KS-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Von der Fahrzeugunterseite aus über die Vorderseite des Anlassers greifen und den poligen KlopfSENSORstecker abziehen.
 3. Den ECM-Stecker C abziehen und auf Stromdurchgang zwischen den ECM-Steckerkontakten C22 und Karosseriemasse prüfen.



Besteht Stromdurchgang? JA

Den Kurzschluß im Kabel zwischen ECM (C22) und KlopfSENSOR beheben.



Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (KS-Leitung) prüfen:
 Auf Stromdurchgang zwischen dem ECM-Steckerkontakt C22 und Kontakt Nr. 1 des KlopfSENSORsteckers prüfen.



Besteht Stromdurchgang? NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen ECM (C22) und KlopfSENSOR beheben.

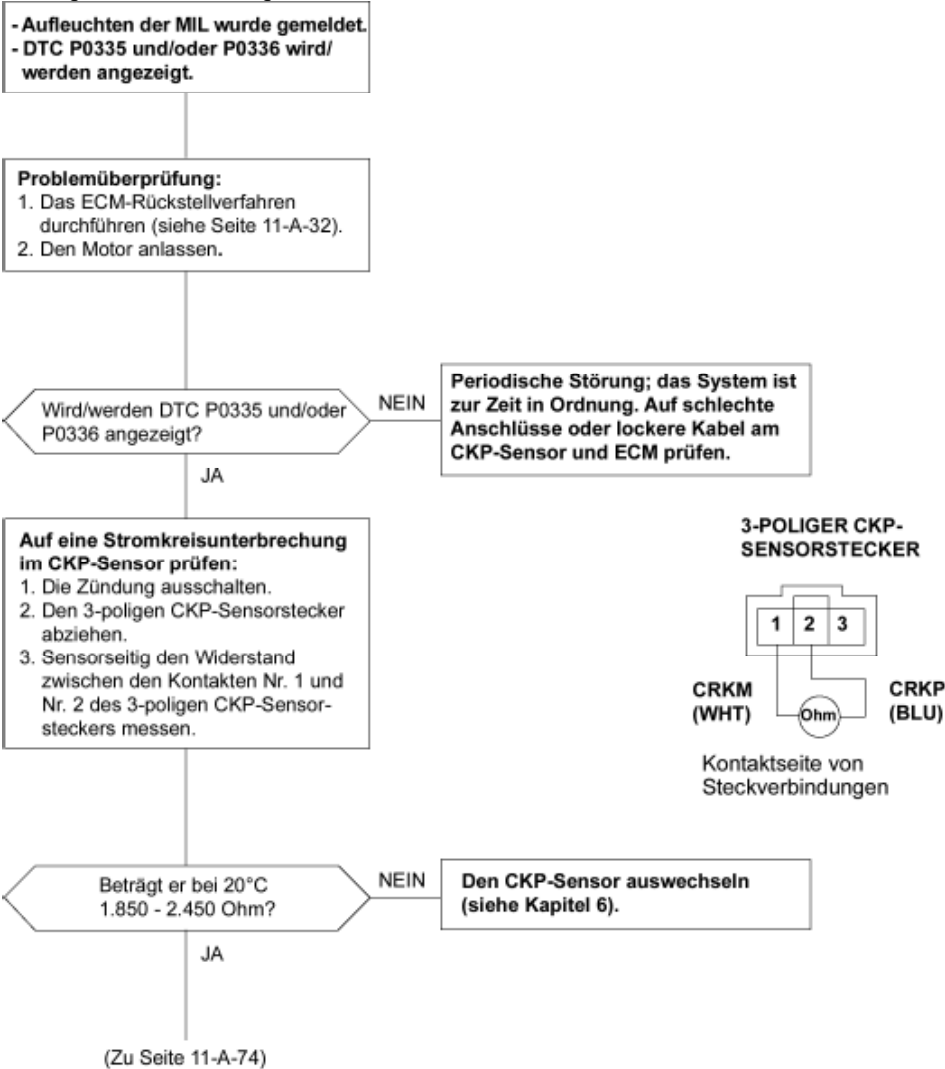
Einen bekanntermaßen funktionstüchtigen KlopfSENSOR einsetzen und erneut prüfen.

Wird DTC P0325 angezeigt? NEIN

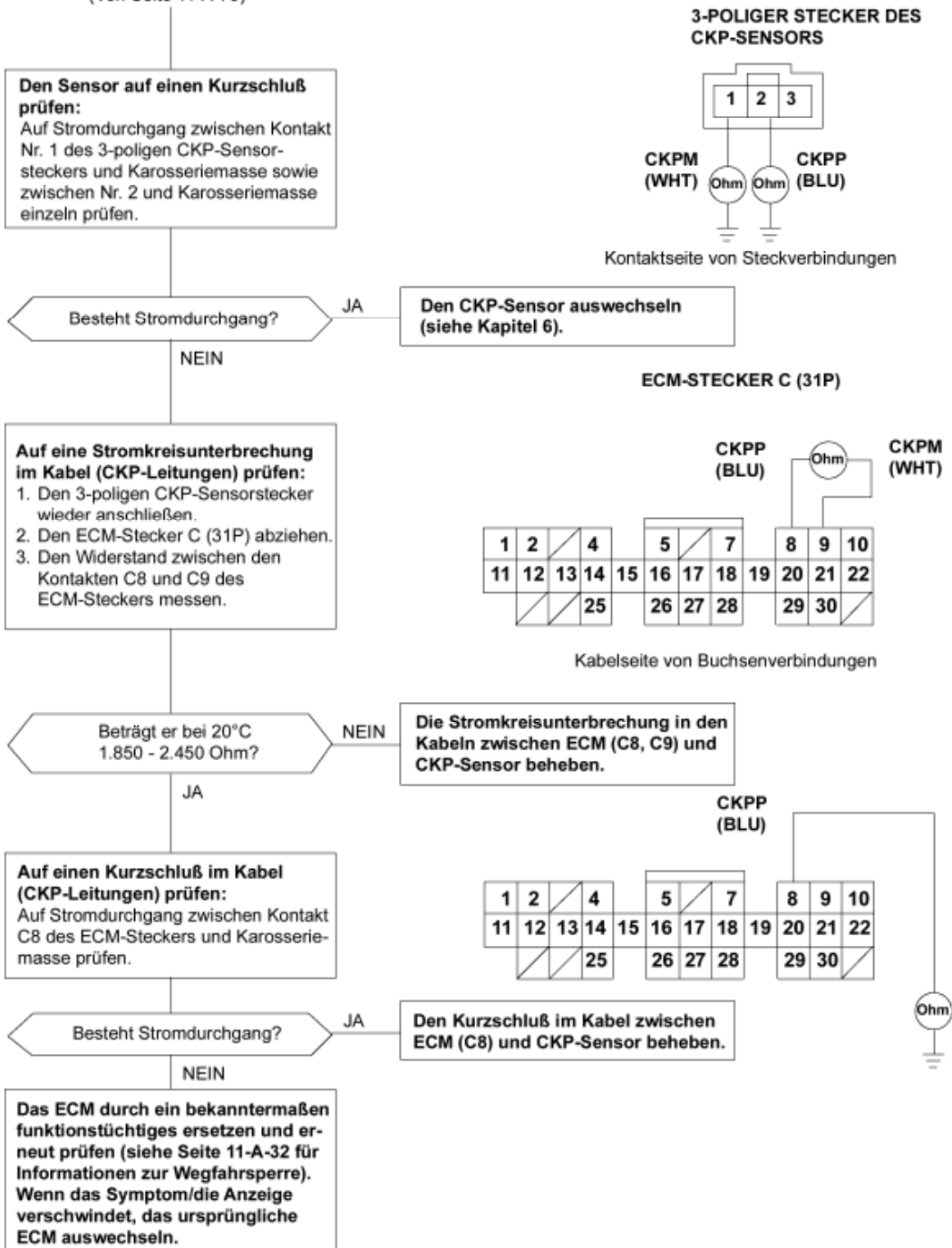
Den ursprünglichen KlopfSENSOR austauschen.

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr).
 Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM austauschen.

DTC P0335: Schaltkreisstörung CKP-Sensor
DTC P0336: Störung Bereich/Leistung des CKP-Sensorschaltkreises



(Von Seite 11-A-73)



DTC P0500: Schaltkreisstörung VSS-Sensor

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
- DTC P0500 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:

1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
2. Den Motor anlassen und bei 3.000/(min⁻¹) ohne Last (in Neutralstellung) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet; anschließend im Leerlauf drehen lassen.
3. Probefahren: Den 2. Gang auf 4.000/(min⁻¹) beschleunigen; anschließend auf 1.500/(min⁻¹) verzögern und mindestens fünf Sekunden lang bei ganz geschlossener Drosselklappe bei dieser Drehzahl halten.
4. Die Fahrgeschwindigkeit mit dem Lesegerät prüfen.

Wird die richtige Geschwindigkeit angezeigt?

JA

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel zwischen VSS und ECM prüfen.

NEIN

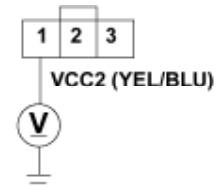
Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (VCC2-Leitung) prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Das Fahrzeug anheben.
3. Den 3-poligen VSS-Stecker abziehen.
4. Die Zündung einschalten (II).
5. Die Spannung zwischen Kontakt Nr. 1 des 3-poligen VSS-Steckers und Karosseriemasse messen.

⚠️ WARNUNG

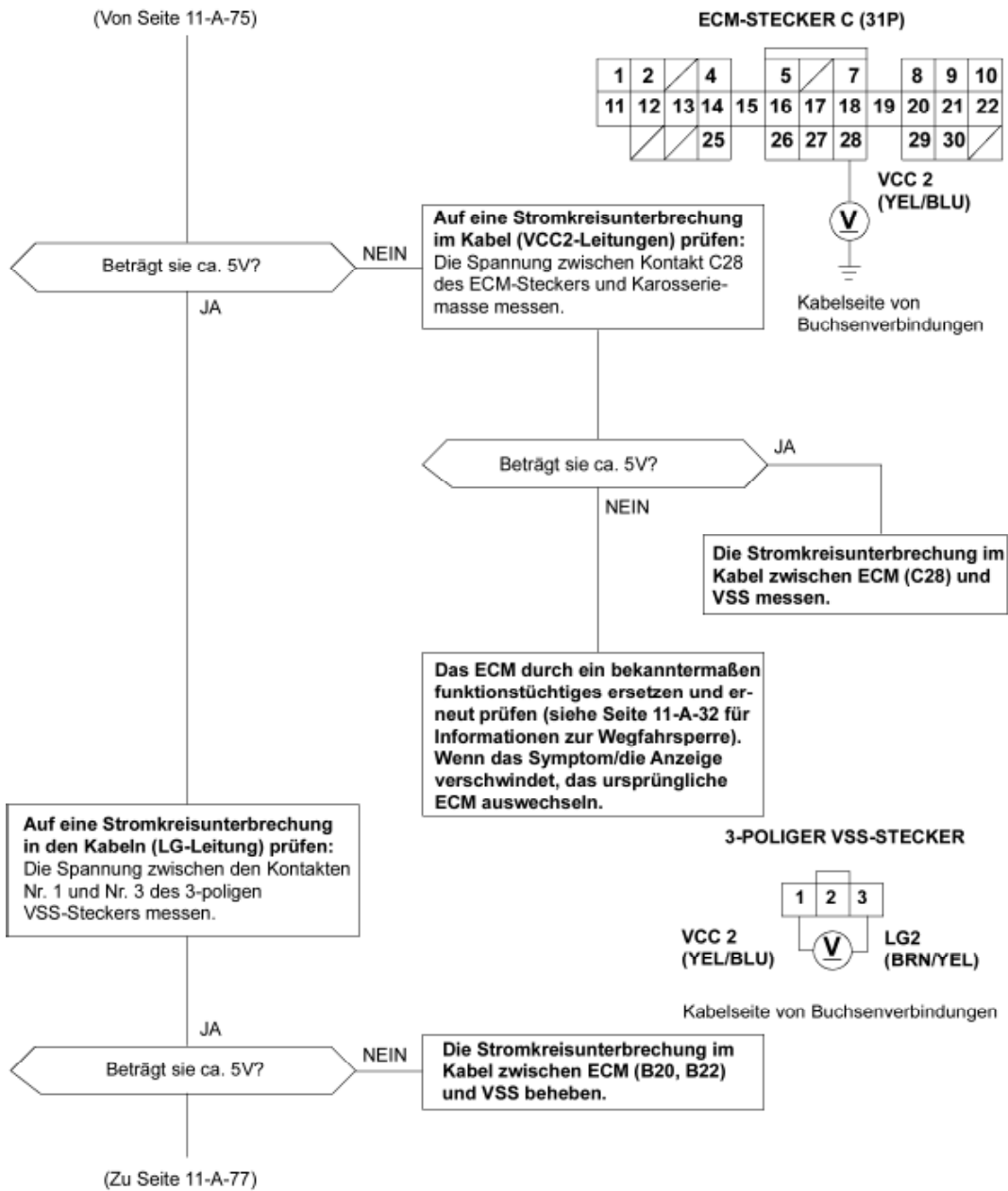
Wagenheber, Hebebügel und Sicherheitsstützen müssen unbedingt richtig angebracht sein (siehe Kapitel 1).

3-POLIGER VSS-STECKER



Kabelseite von Buchsenverbindungen

(Zu Seite 11-a-76)



(Von Seite 11-A-76)

Auf eine Stromkreisunterbrechung im ECM prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 3-poligen VSS-Stecker wieder anschließen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Das Fahrzeug hinten anheben und sicher abstützen. Ein Rad festhalten und das andere langsam drehen.
5. Die Spannung zwischen den Kontakten A9 und B20 des ECM-Steckers messen.

Pulsiert die Spannung mit 0V und ca. 5V? **JA**

NEIN

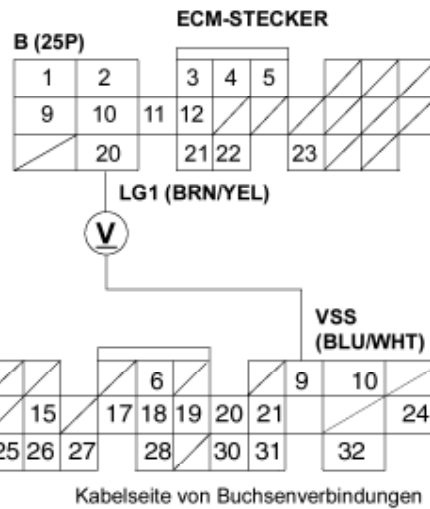
Auf einen Kurzschluß im ECM prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den ECM-Stecker A (32P) abziehen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Ein Rad festhalten und das andere langsam drehen.
5. Die Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten A9 und B20 messen.

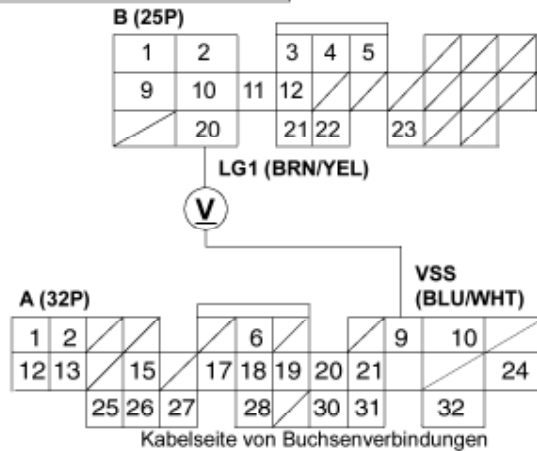
Pulsiert die Spannung mit 0V und ca. 5V? **NEIN**

JA

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM austauschen.



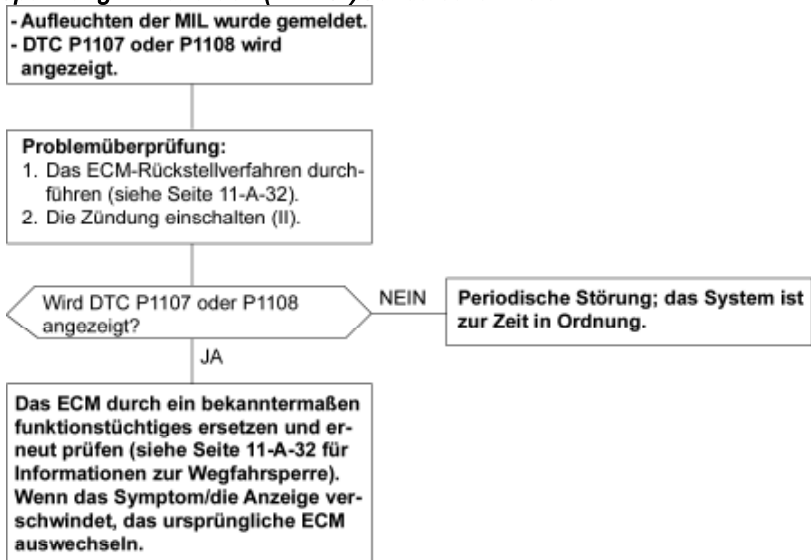
Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM austauschen.



Den Kurzschluß oder die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem VSS und dem ECM beheben; wenn das Kabel in Ordnung ist, den VSS austauschen (siehe Kapitel 23).

DTC P1107: Geringe Spannung im Luftdruck-(BARO-)Sensorschaltkreis

DTC P1108: Hohe Spannung im Luftdruck-(BARO-)Sensorschaltkreis



DTC P1297: Geringe Spannung im ELD-Schaltkreis

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
- DTC P1297 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:
1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
2. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
3. Die Scheinwerfer einschalten.

Wird DTC P1297 angezeigt?

NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. (Probefahrt kann erforderlich sein).
Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel zwischen dem ELD und dem ECM prüfen.

Die ELD-Schaltung prüfen:
1. Die Scheinwerfer und die Zündung ausschalten.
2. Den 3-poligen Stecker des ELD abziehen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 3 des 3-poligen ELD-Steckers und Karosseriemasse messen.

Beträgt sie ca. 5V?

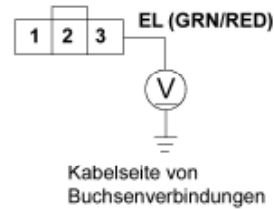
JA

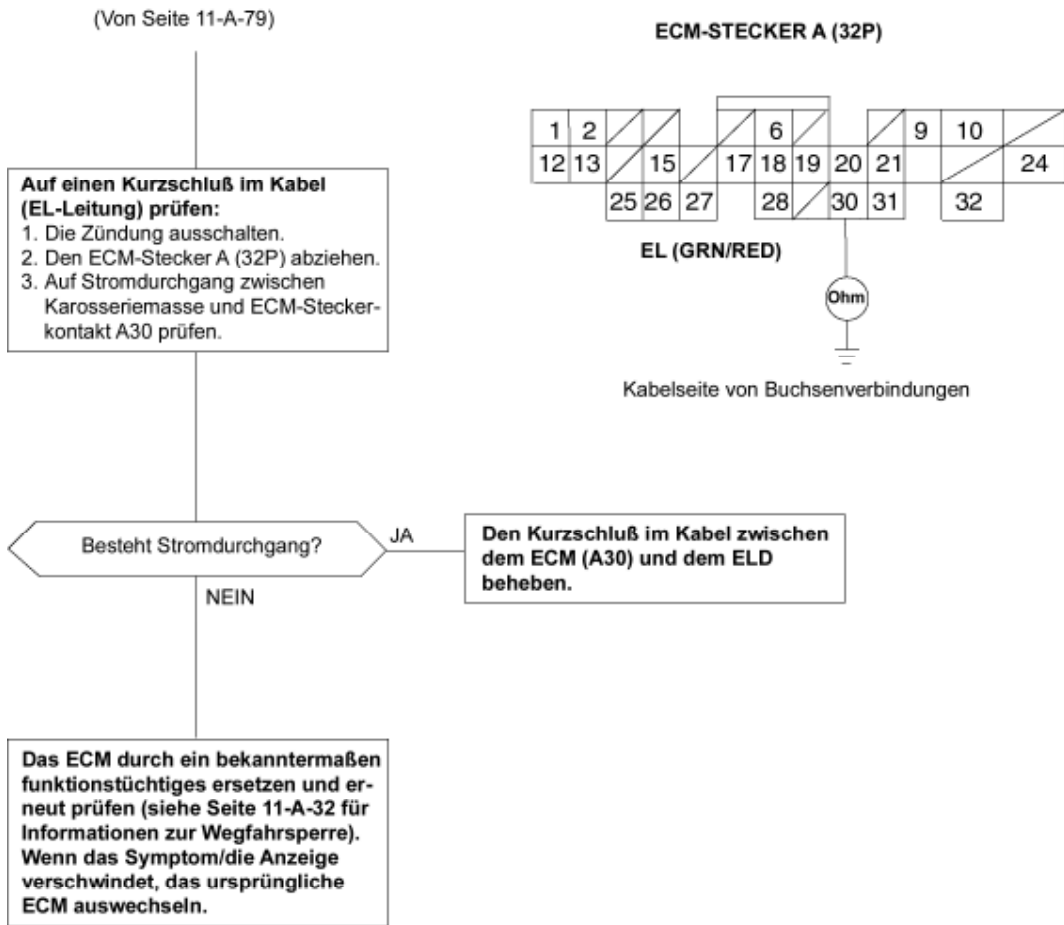
Das ELD-Gerät auswechseln.

NEIN

(Zu Seite 11-A-80)

3-POLIGER ELD-STECKER





DTC P1298: Hohe Spannung im ELD-Schaltkreis

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
- DTC P1298 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:
1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
2. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
3. Die Scheinwerfer einschalten.

Wird DTC P1298 angezeigt?

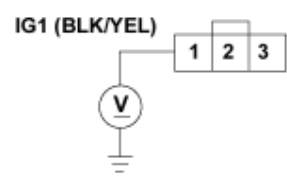
NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. (Probefahrt kann erforderlich sein).
Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel zwischen dem ELD und dem ECM prüfen.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (IG1-Leitung) prüfen:
1. Die Scheinwerfer und die Zündung ausschalten.
2. Den 3-poligen ELD-Stecker abziehen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Die Spannung zwischen Kontakt Nr. 1 des 3-poligen ELD-Steckers und Karosseriemasse messen.

3-POLIGER ELD-STECKER



Kabelseite von
Buchsenverbindungen

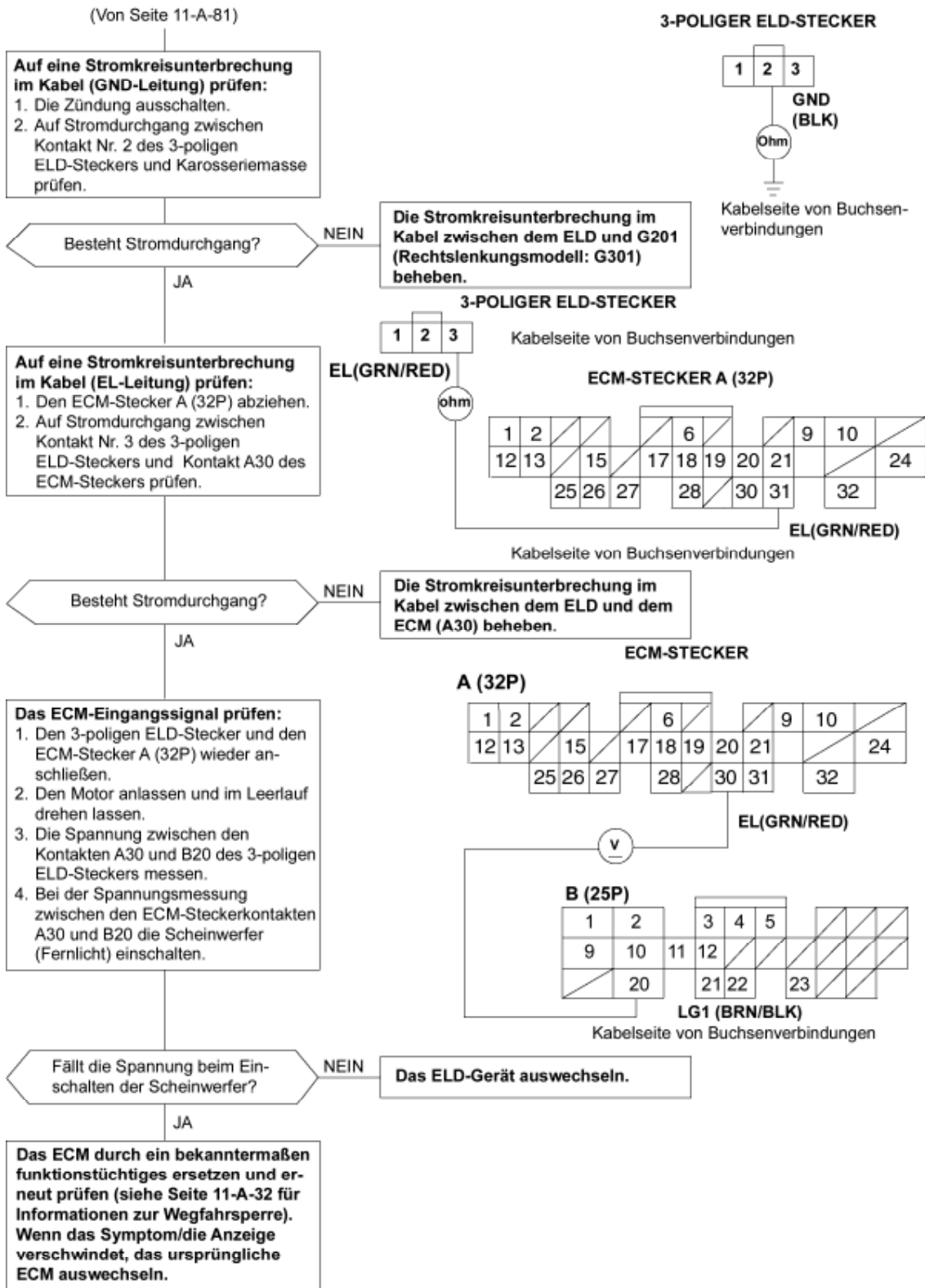
Liegt Batteriespannung vor?

NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der Sicherung Nr. 6 ACG (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel und dem ELD beheben.

JA

(Zu Seite 11-A-82)



DTC P1361: Störung Bereich/Leistung des TDC 1-Sensorschaltkreises

DTC P1362: Schaltkreisstörung des TDC 1-Sensors

DTC P1366: Störung Bereich/Leistung des TDC 2-Sensorschaltkreises

DTC P1367: Schaltkreisstörung des TDC 2-Sensors

HINWEIS: Mit einem Stern (*) markierte Angaben beziehen sich auf DTC P1366 oder DTC 1367.

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
- DTC P1361, P1362, P1366 oder P1367 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:
1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
2. Den Motor anlassen.

Wird/Werden DTC P1361, P1362, P1366 und/oder P1367 angezeigt?

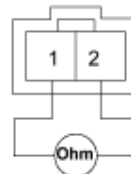
NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. (Probefahrt kann erforderlich sein).
Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel zwischen dem TDC1-Sensor, dem DC2-Sensor* und dem ECM prüfen.

JA

Den Sensorwiderstand prüfen:
1. Die Zündung ausschalten.
2. Die 2-poligen Stecker des TDC1- und des TDC2-Sensors* abziehen.
3. Den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 des 2-poligen TDC-Sensorsteckers messen.

2-POLIGER STECKER DES TDC1-SENSORS
2-POLIGER STECKER DES TDC2-SENSORS*



Kontaktseite von Steckverbindungen

Beträgt er bei 20°C 1.850 - 2.450 Ohm?

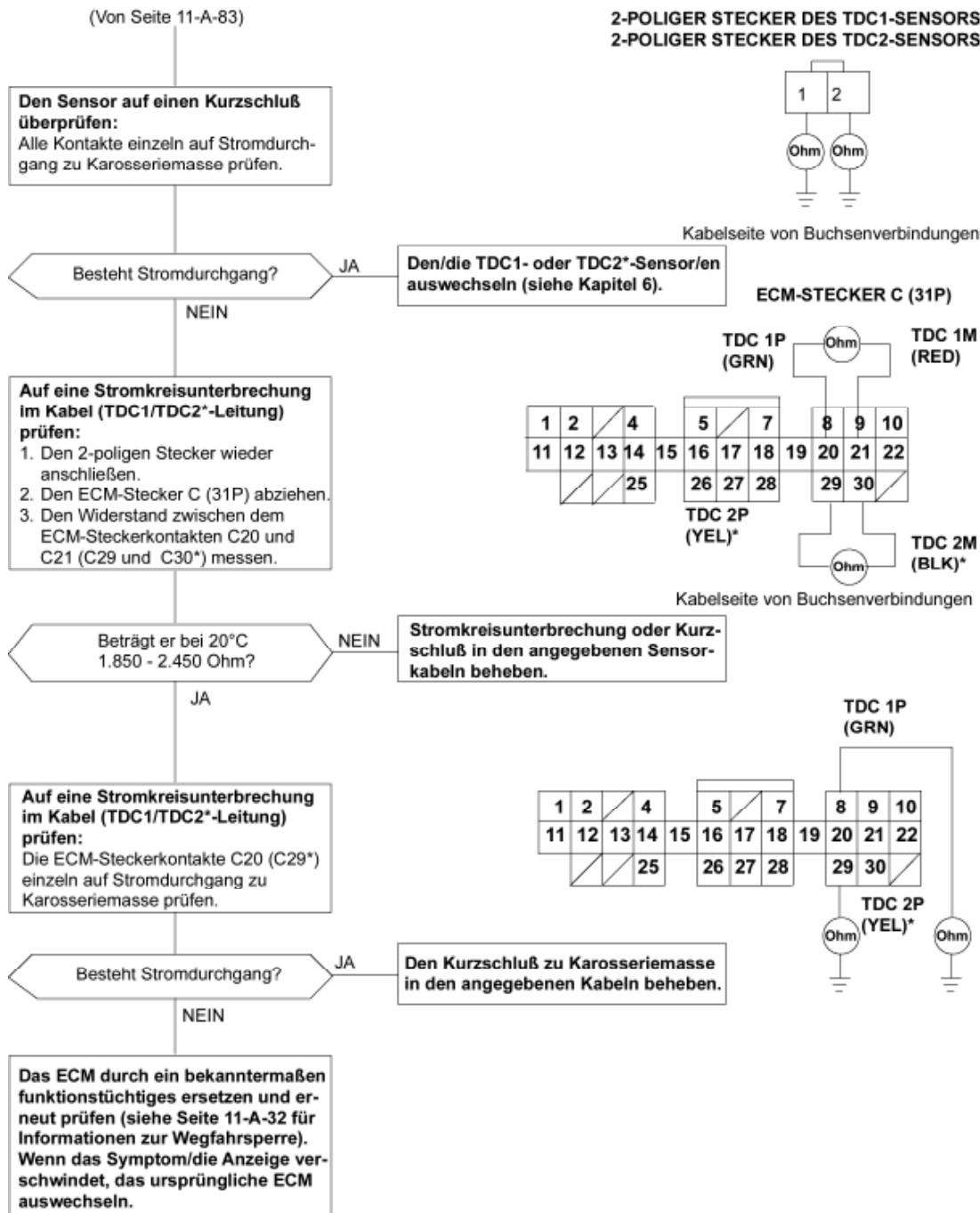
NEIN

Den TDC1-Sensor und/oder den TDC2-Sensor* auswechseln (siehe Kapitel 6)

JA

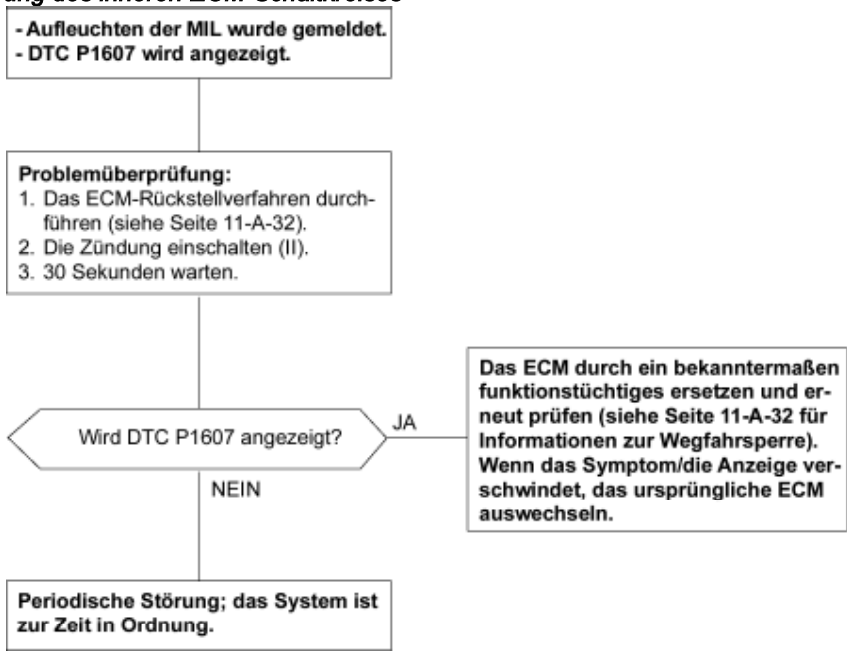
(Zu Seite 11-A-84)

*: P1366 oder P1367



*: P1366 oder P1367

DTC P1607: Störung des inneren ECM-Schaltkreises



Die Zündung einschalten (II) und die Störungsanzeigenleuchte (MIL) beobachten.

ZUR BEACHTUNG:

Wenn dieses Symptom periodisch auftritt, folgende Probleme prüfen.

- Nach dem Einschalten der Zündung (II) leuchtet die MIL niemals auf.
 - Eine lockere ACGS-Sicherung (15A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum.
 - Eine lockere Sicherung Nr. 2 KRAFTSTOFFPUMPE SRS (15A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel.
 - Eine lockere Sicherung Nr. 5 INSTRUMENTENBELEUCHTUNG (7,5A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel.
 - Ein periodischer Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (A18) und der Meßgerätebaugruppe.
 - Ein periodischer Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (C19) und dem MAP-Sensor.
 - Ein periodischer Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (C28) und dem TP-Sensor, Fahrgeschwindigkeitssensor (VSS).
 - PGM-FI-Hauptrelais.
- Bei eingeschalteter Zündung (II) bleibt die MIL eingeschaltet oder leuchtet nach zwei Sekunden auf.
 - Ein periodischer Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (A10) und dem Diagnosestecker.
 - Ein periodischer Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (A18) und der Meßgerätebaugruppe.
- Spezielle Bedienungsanleitungen sind den Benutzerhandbüchern für das Lesegerät oder den Honda-PGM-Tester zu entnehmen.

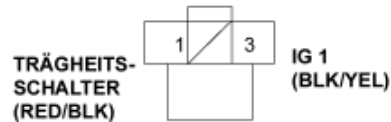
Schaltet sich die MIL ein, und bleibt sie eingeschaltet?

JA

NEIN

(Zu Seite 11-A-89)

3-POLIGER STECKER DES TRÄGHEITSSCHALTERS



ÜBERBRÜCKUNGSKABEL

Kontaktseite von Steckverbindungen

Den Trägheitsschalter prüfen:
 1. Den Trägheitsschalter ausschalten.
 2. Die Trägheitsschaltertaste drücken.
 3. Die Zündung einschalten (II).

Leuchtet die MIL nach dem Einschalten der Zündung (II) zwei Sekunden lang auf?

JA

NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung.

Die Sicherung prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Die Zündung einschalten (II).

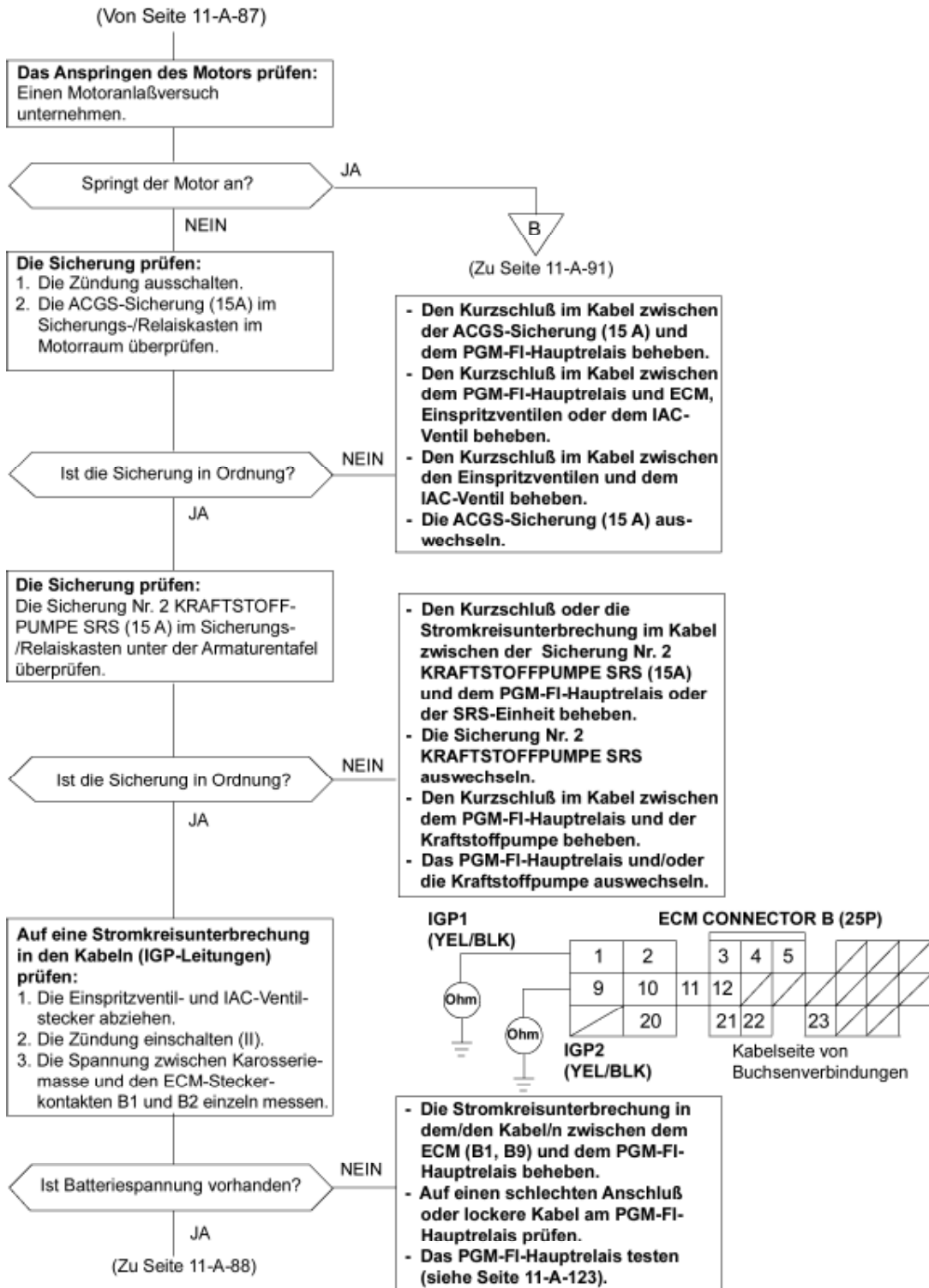
Schaltet sich die Öldruckwarmlampe ein?

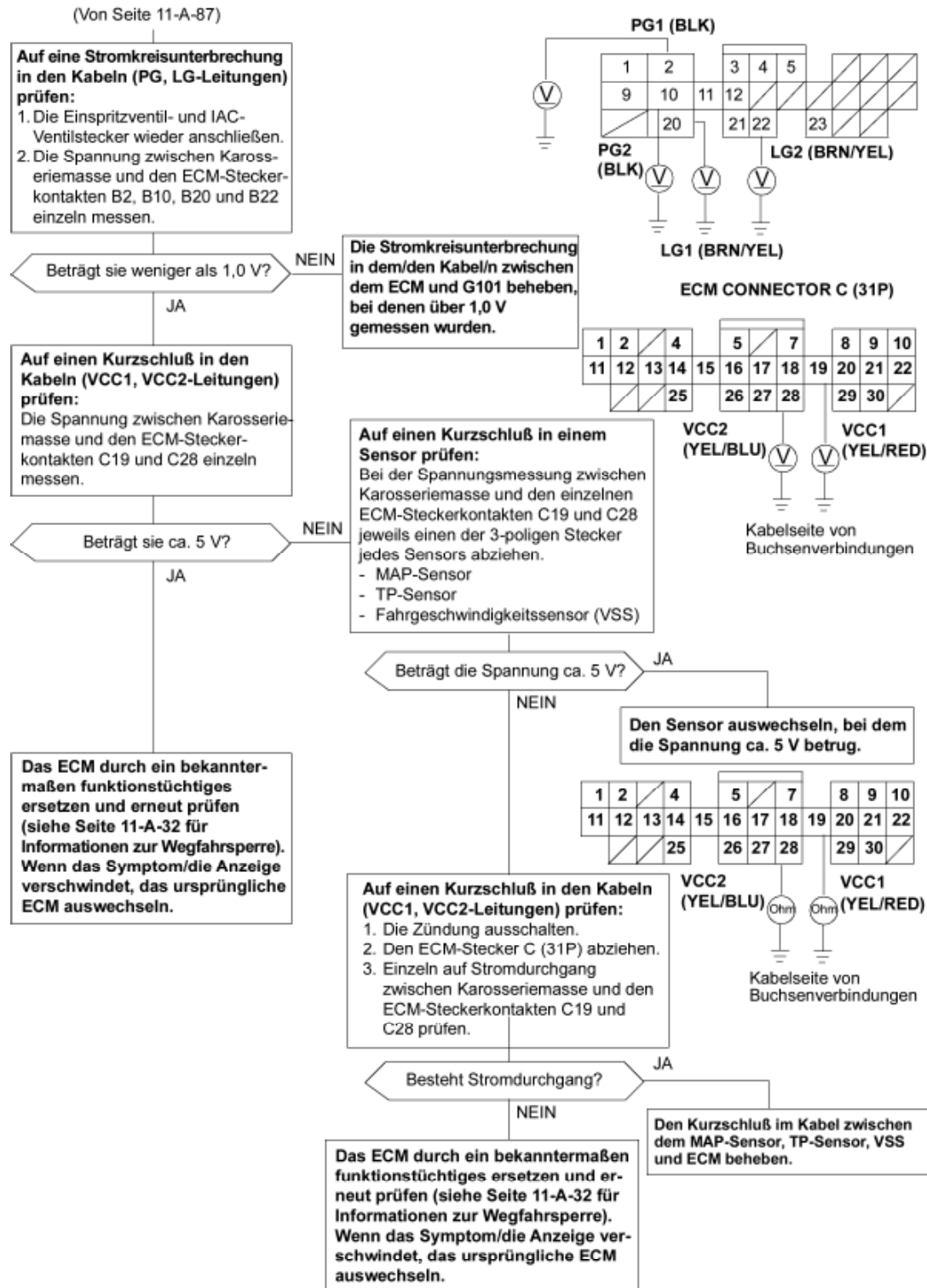
NEIN

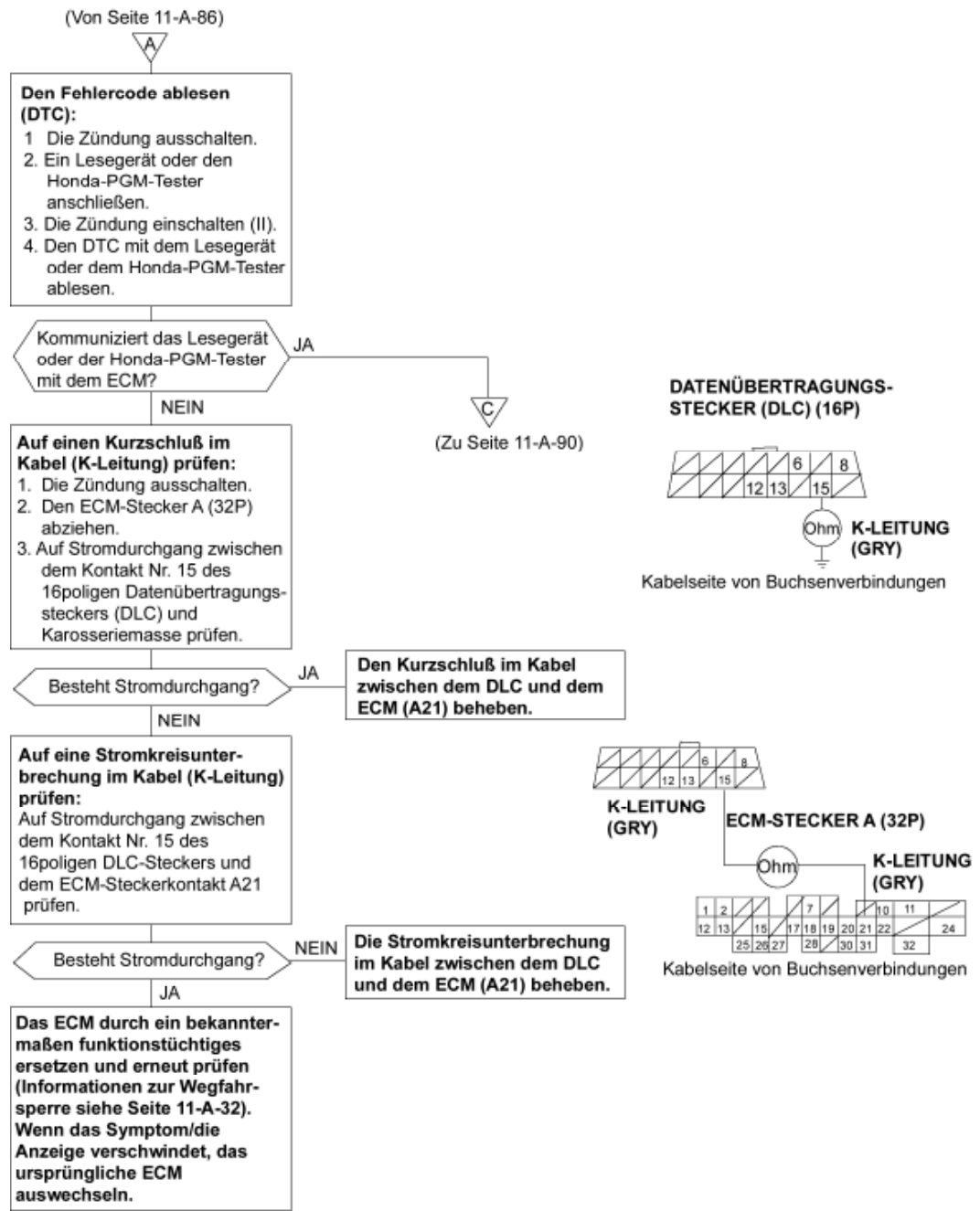
JA

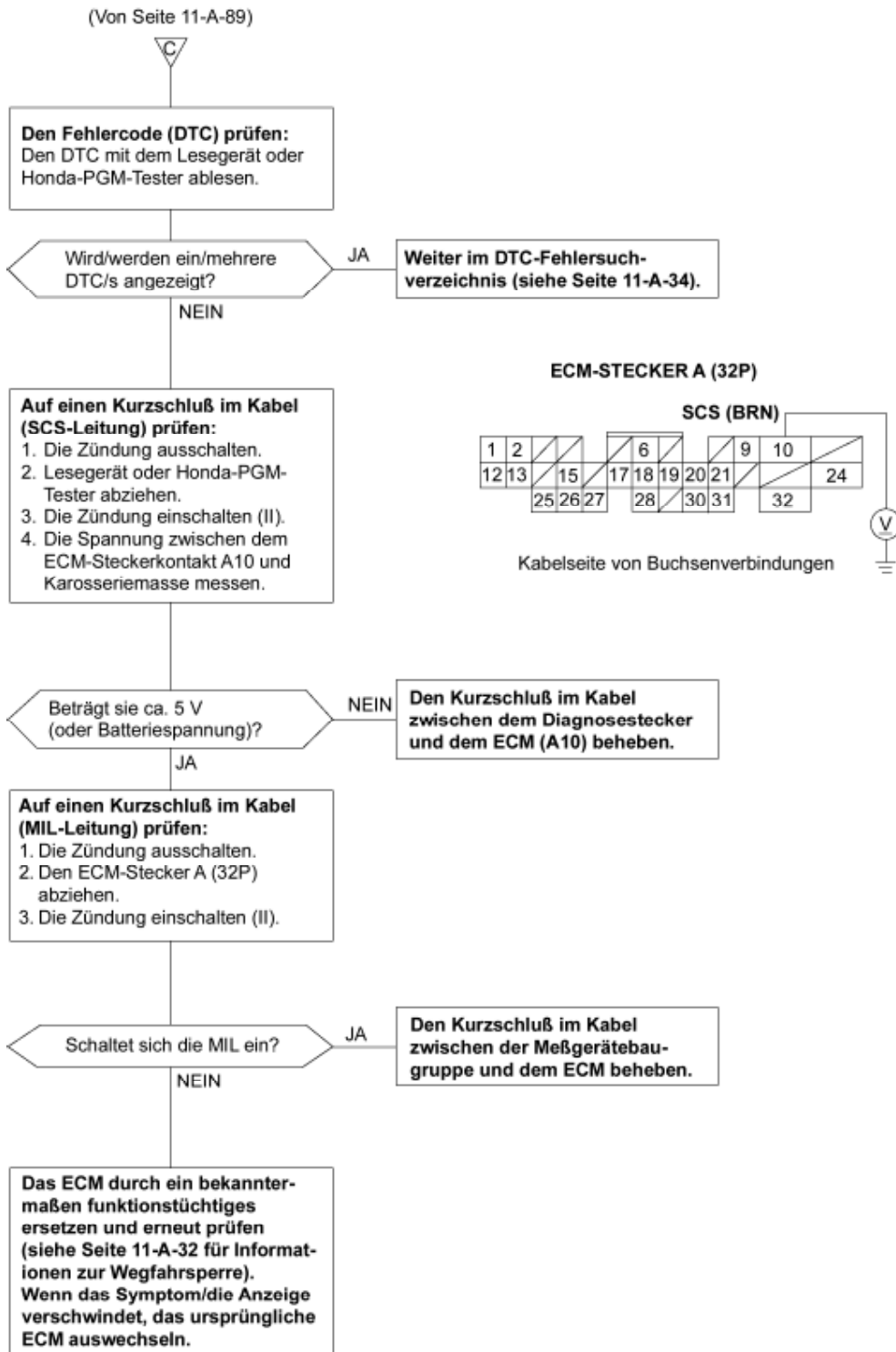
(Zu Seite 11-A-87)

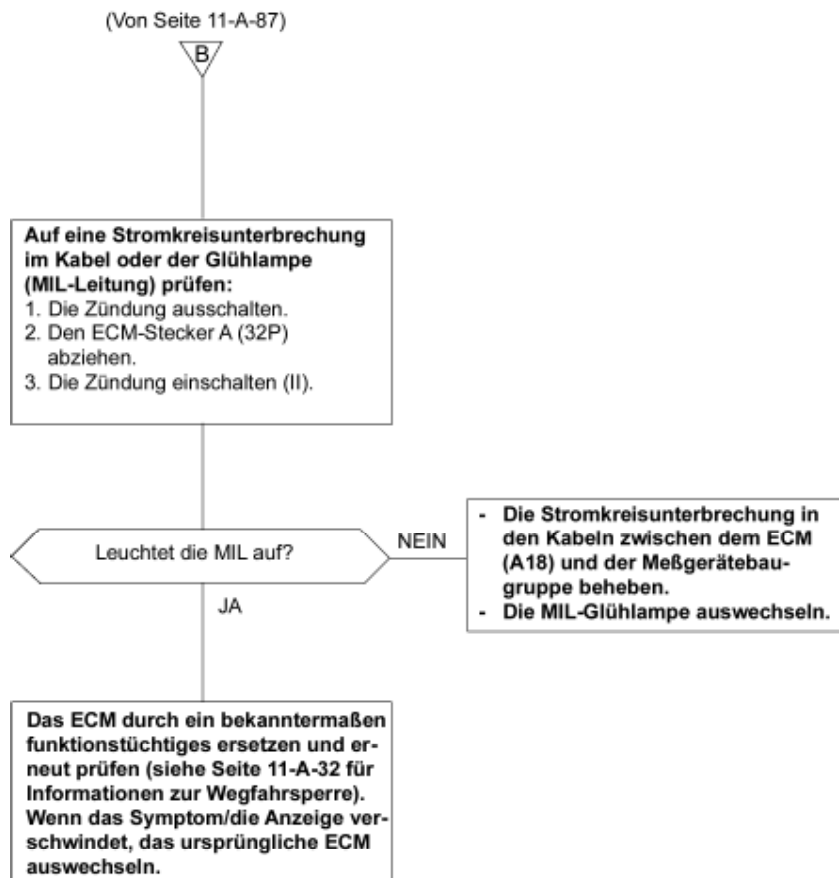
- Den Kurzschluß oder die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der Sicherung Nr. 5 INSTRUMENTEN-BELEUCHTUNG (7,5 A) und der Meßgerätebaugruppe beheben.
- Die Sicherung Nr. 5 INSTRUMENTENBELEUCHTUNG (7,5 A) auswechseln.









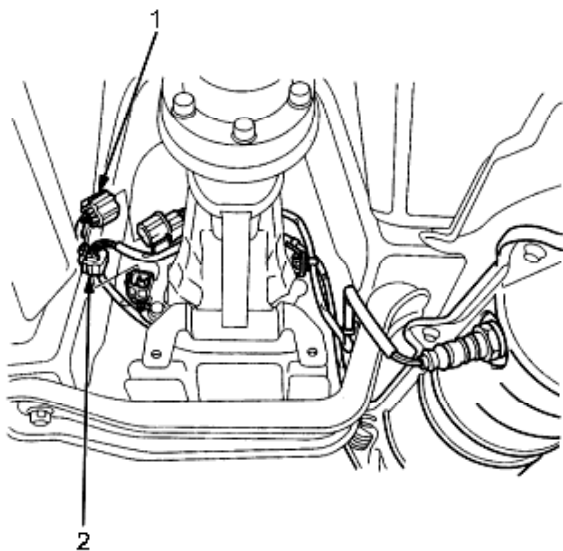


PGM-FI-System

Auswechseln des beheizten Sauerstoffsensors (HO2S)

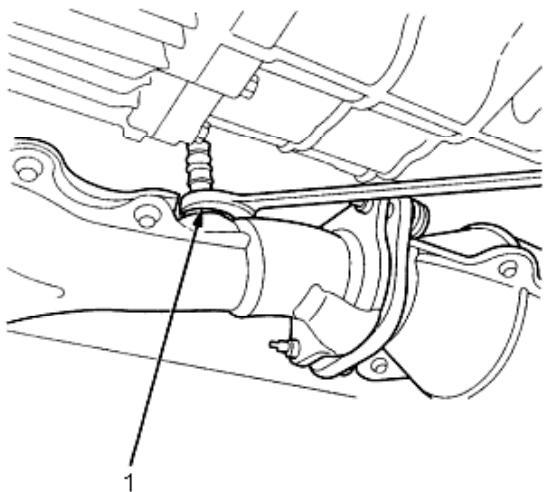
11-A-92

1. Den 4poligen Stecker vom HO2S abziehen, dann den beheizten Sauerstoffsensor entfernen.



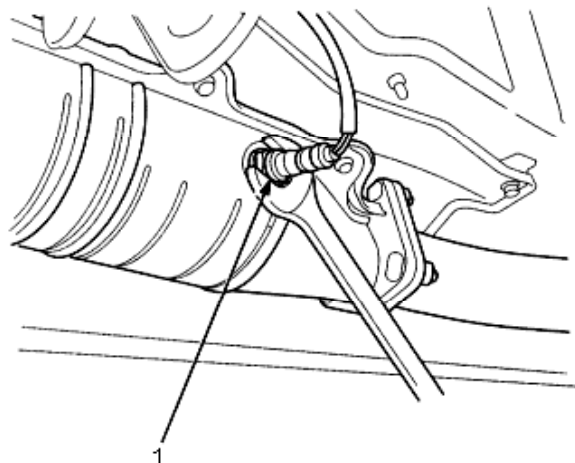
1. 4POLIGER STECKER DES SHO2S
2. 4POLIGER STECKER DES PHO2S

PHO2S:



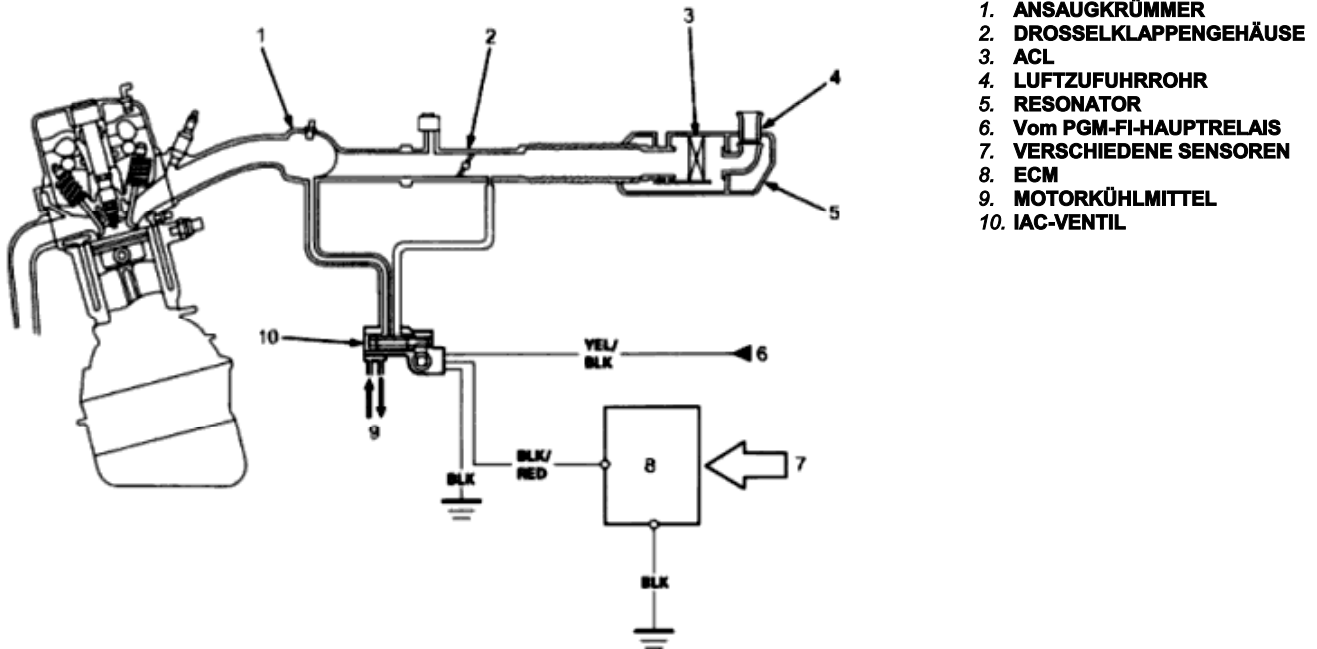
1. 44 Nm (4,5 kpm)

SHO2S:



1. 44 Nm (4,5 kpm)
2. Den beheizten Sauerstoffsensor in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

Die Leerlaufdrehzahl des Motors wird durch das Leerlaufsteuerungs-(IAC-)Ventil gesteuert. Das Ventil ändert die Luftmenge, die abhängig vom durch das ECM gesteuerten Strom durch einen Bypass in den Ansaugkrümmer strömt. Wenn das IAC-Ventil aktiviert wird, öffnet das Ventil, um die richtige Leerlaufdrehzahl aufrecht zu erhalten.

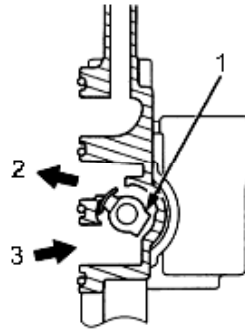


1. Nach dem Anspringen des Motors öffnet das IAC-Ventil für einen bestimmten Zeitraum. Die Luftmenge wird erhöht, um die Leerlaufdrehzahl anzuheben.
2. Bei niedriger Kühlmitteltemperatur wird das IAC-Ventil geöffnet, um die richtige Schnellaufdrehzahl zu erhalten. Die zugeteilte Luftmenge wird auf diese Weise in Abhängigkeit von der Kühlmitteltemperatur gesteuert.
3. Falls die Leerlaufdrehzahl verstellt ist und das Lesegerät nicht den Fehlercode (DTC) P1519 anzeigt, folgende Punkte überprüfen:
 - ♦ Klimaanlage-Signal (siehe Seite 11-A-97)
 - ♦ Generator-FR-Signal (siehe Seite 11-A-99)
 - ♦ Bremsschaltersignal (siehe Seite 11-A-101)
 - ♦ Anlasserschaltersignal (siehe Seite 11-A-102)
 - ♦ EPS-Signal (siehe Seite 11-A-103)
 - ♦ Schläuche und Verbindungen
 - ♦ IAC-Ventil und Anschluß-O-Ringe
4. Wenn oben genannte Punkte in Ordnung sind (und das Lesegerät nicht DTC P1519 anzeigt), das ECM nach dem Auswechseln des IAC-Ventils durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ECM ersetzen und erneut überprüfen (siehe Seite 11-A-32 - Wegfahrsperreinformation). Wenn die Fehlfunktion verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.

Bei kaltem Motor, eingeschaltetem Klimaanlagekompressor, eingelegtem Gang, niedergedrücktem Bremspedal, hoher Servolenklast oder während des Ladezustands des Generators steuert das ECM den Strom zum IAC-Ventil, um die richtige Leerlaufdrehzahl aufrecht zu erhalten. Der funktionale Aufbau des Systems ist dem ECM-Schaltschema zu entnehmen.

Leerlaufsteuerungs-(IAC-)Ventil

Das IAC-Ventil ändert in Abhängigkeit vom Stromsignal des ECM die Luftmenge, die durch einen Bypass in das Drosselklappengehäuse strömt, um die richtige Leerlaufdrehzahl aufrecht zu erhalten.



1. VENTIL
2. Zum ANSAUGKRÜMMER
3. Vom LUFTFILTER

Signal elektrische Servolenkung (EPS)

Die EPS meldet dem ECM das Vorliegen einer hohen Servolenklast.

Anlasserschalter (Zündschalter)

Der Anlasserschalter meldet dem ECM das Anspringen des Motors.

Bremsschalter

Der Bremsschalter meldet dem ECM das Niederdrücken des Bremspedals.

DTC P1519: Schaltkreisstörung des IAC-Ventils

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
- DTC P1519 wird angezeigt.

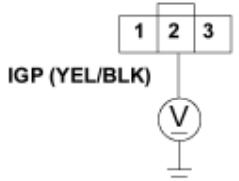
Problemüberprüfung:
1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
2. Die Zündung einschalten (II).

Wird DTC P1519 angezeigt?

NEIN
Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel am IAC-Ventil und dem ECM prüfen.

JA
Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (IGP-Leitung) prüfen:
1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 3-poligen IAC-Ventilstecker abziehen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Kabelbaumseitig die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 2 des 3-poligen IAC-Ventilsteckers und Karosseriemasse messen.

3-POLIGER IAC-VENTILSTECKER

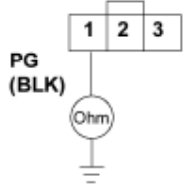


Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt Batteriespannung vor?

NEIN
Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem IAC-Ventil und dem PGM-FI-Hauptrelais beheben.

JA
Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (PG-Leitung) prüfen:
1. Die Zündung ausschalten.
2. Kabelbaumseitig auf Stromdurchgang zwischen Kontakt Nr. 1 des 3-poligen IAC-Steckers und Karosseriemasse prüfen.

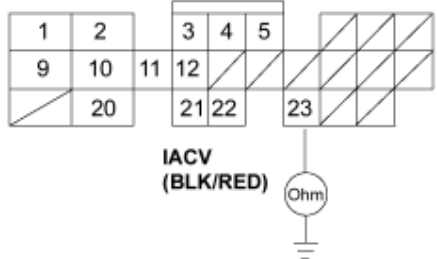


Besteht Stromdurchgang?

NEIN
Die Stromkreisunterbrechung in den Kabeln zwischen dem ECM und G101 beheben.

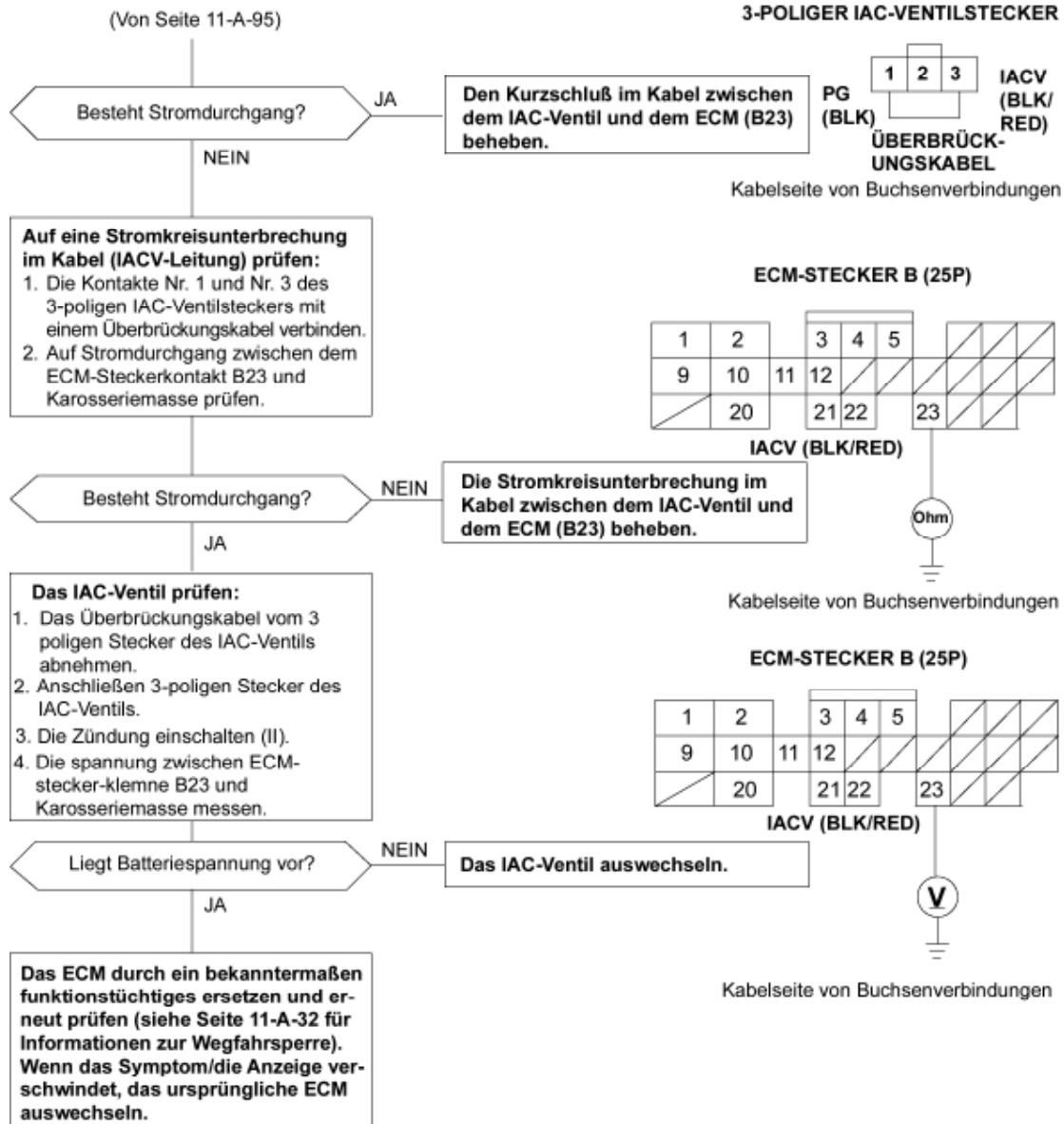
JA
Auf einen Kurzschluß im Kabel (IACV-Leitung) prüfen:
1. Den ECM-Stecker B (25P) abziehen.
2. Auf Stromdurchgang zwischen Karosseriemasse und dem ECM-Steckerkontakt B23 prüfen.

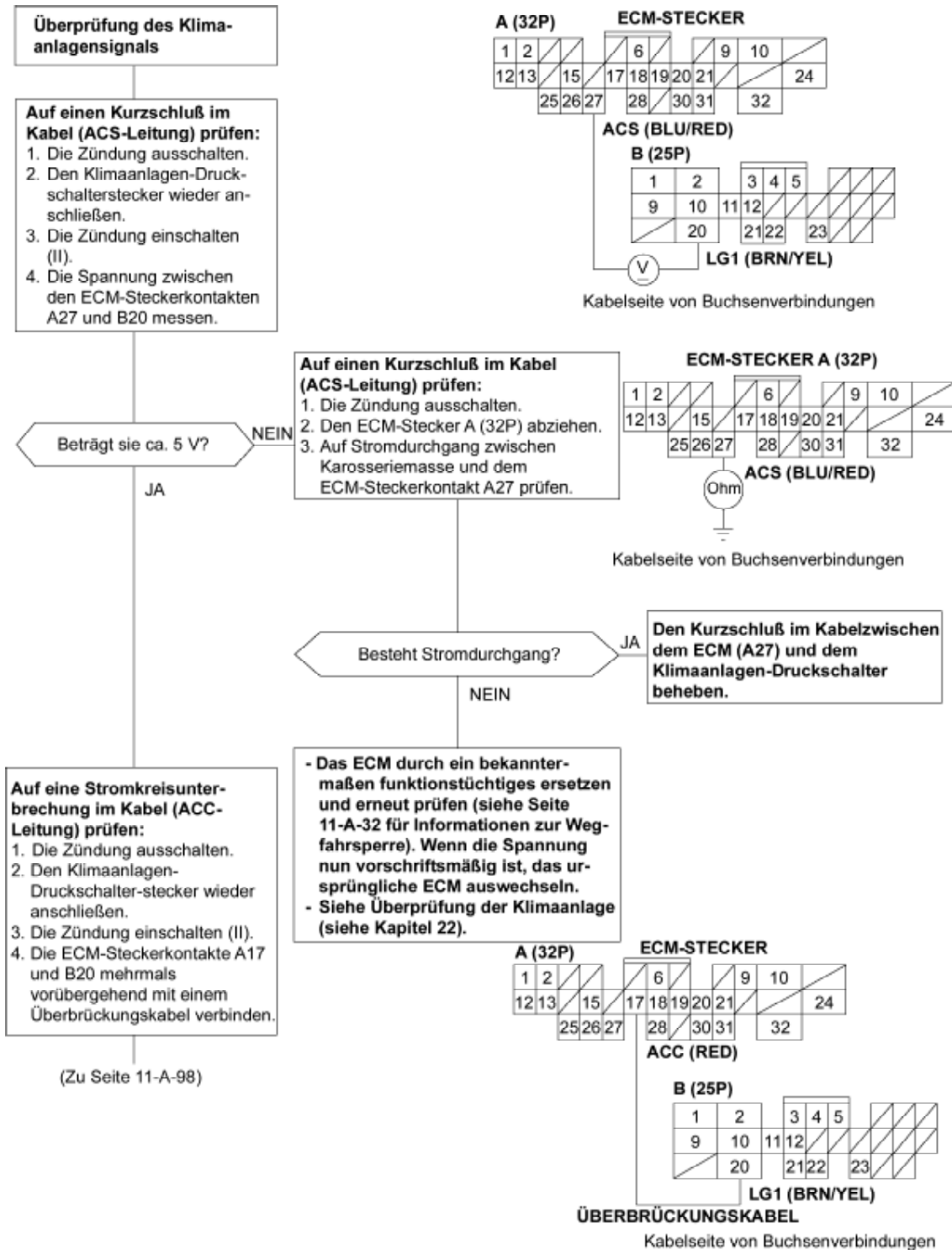
ECM-STECKER B (25P)

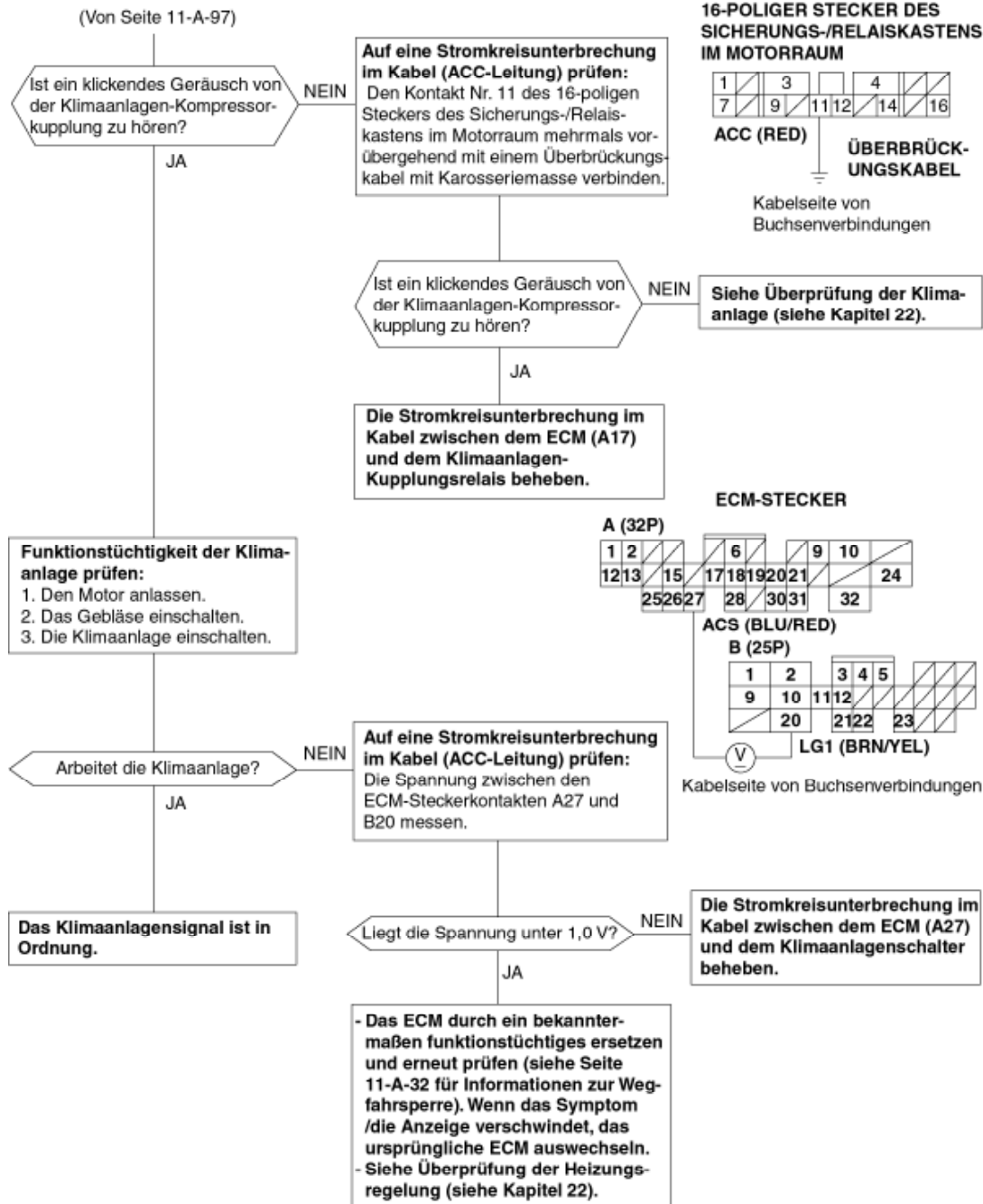


Kabelseite von Buchsenverbindungen

(Zu Seite 11-A-96)







Überprüfung des ALT FR-Signals.

Auf einen Kurzschluß im Kabel (ALT F-Leitung) prüfen:

1. Den 4-poligen ALT-Stecker abziehen.
2. Die Zündung einschalten (II).
3. Die Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten B20 und C5 messen.

Beträgt sie ca. 5 V?

NEIN

JA

Die Funktionstüchtigkeit des Generators prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 4-poligen ALT-Stecker wieder anschließen.
3. Den Motor anlassen und bei 3.000/min⁻¹ ohne Last (in Neutralstellung) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet; anschließend im Leerlauf drehen lassen.
4. Die Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten B20 und C5 messen.

Fällt die Spannung beim Einschalten der Scheinwerfer und bei laufendem Gebläsemotorlüfter?

JA

NEIN

Auf einen Kurzschluß im Kabel (ALTF-Leitung) prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Das Batterieminuskabel von der Batterie trennen.
3. Den ECM-Stecker C (31P) abziehen.
4. Auf Stromdurchgang zwischen Karosseriemasse und dem ECM-Steckerkontakt C5 prüfen.

Besteht Stromdurchgang?

JA

NEIN

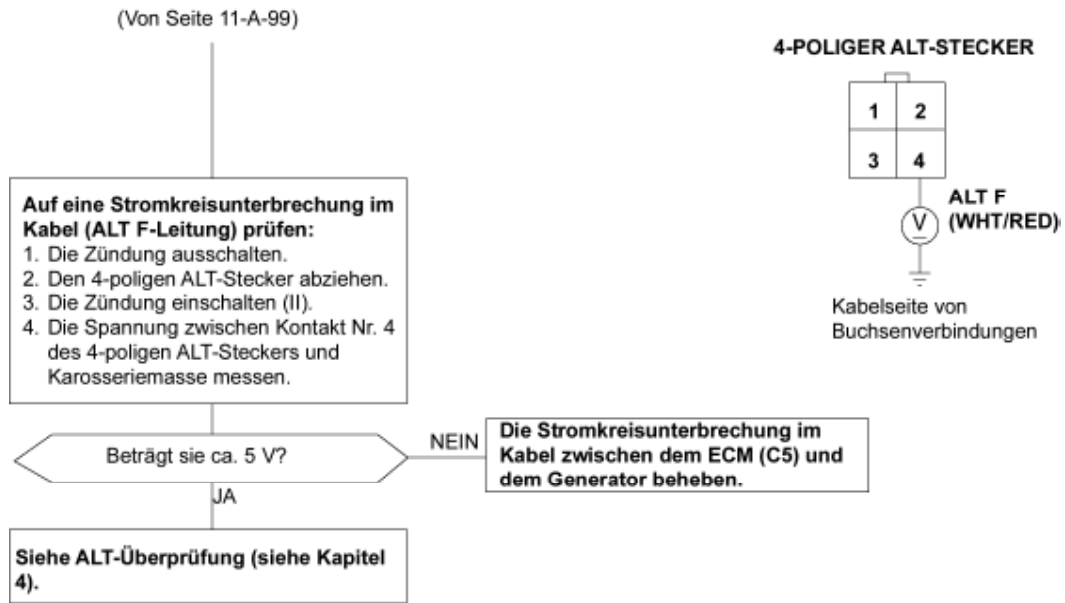
Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn die Spannung nun vorschriftsmäßig ist, das ursprüngliche ECM auswechseln.

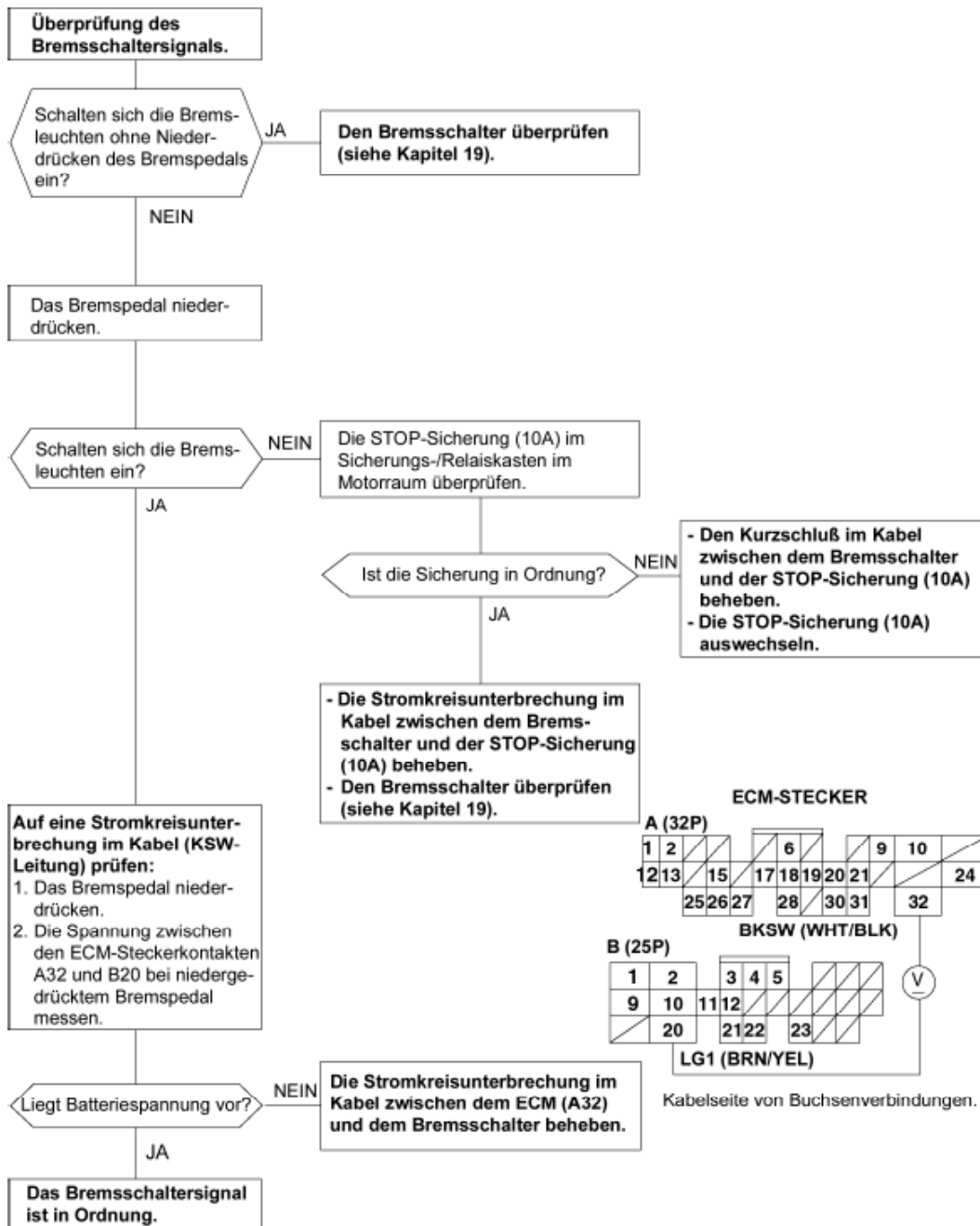
Den Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (C5) und dem Generator beheben.

Das ALT FR-Signal ist in Ordnung.



(Zu Seite 11-A-100)





Überprüfung des
Anlasserschaltersignals

Überprüfung auf offenen
Stromkreis oder Kurzschluß
(STS Leitung):
Spannung messen zwischen ECM
Steckerposition A24 und B20 in
Steckerleiste ECM, mit
Zündschalter in Position ON und
gedrücktem Motorstartknopf

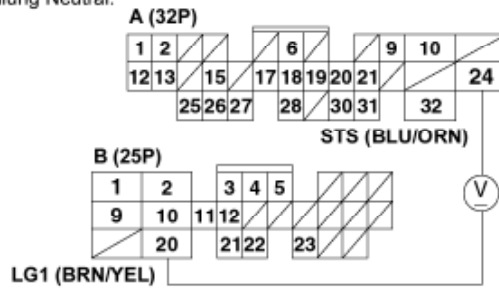
Liegt Batteriespannung vor?

JA

Das Bremsschaltersignal ist in
Ordnung.

ZUR BEACHTUNG:
Getriebe in Stellung Neutral.

ECM-STECKER



Kabelseite von Buchsenverbindungen

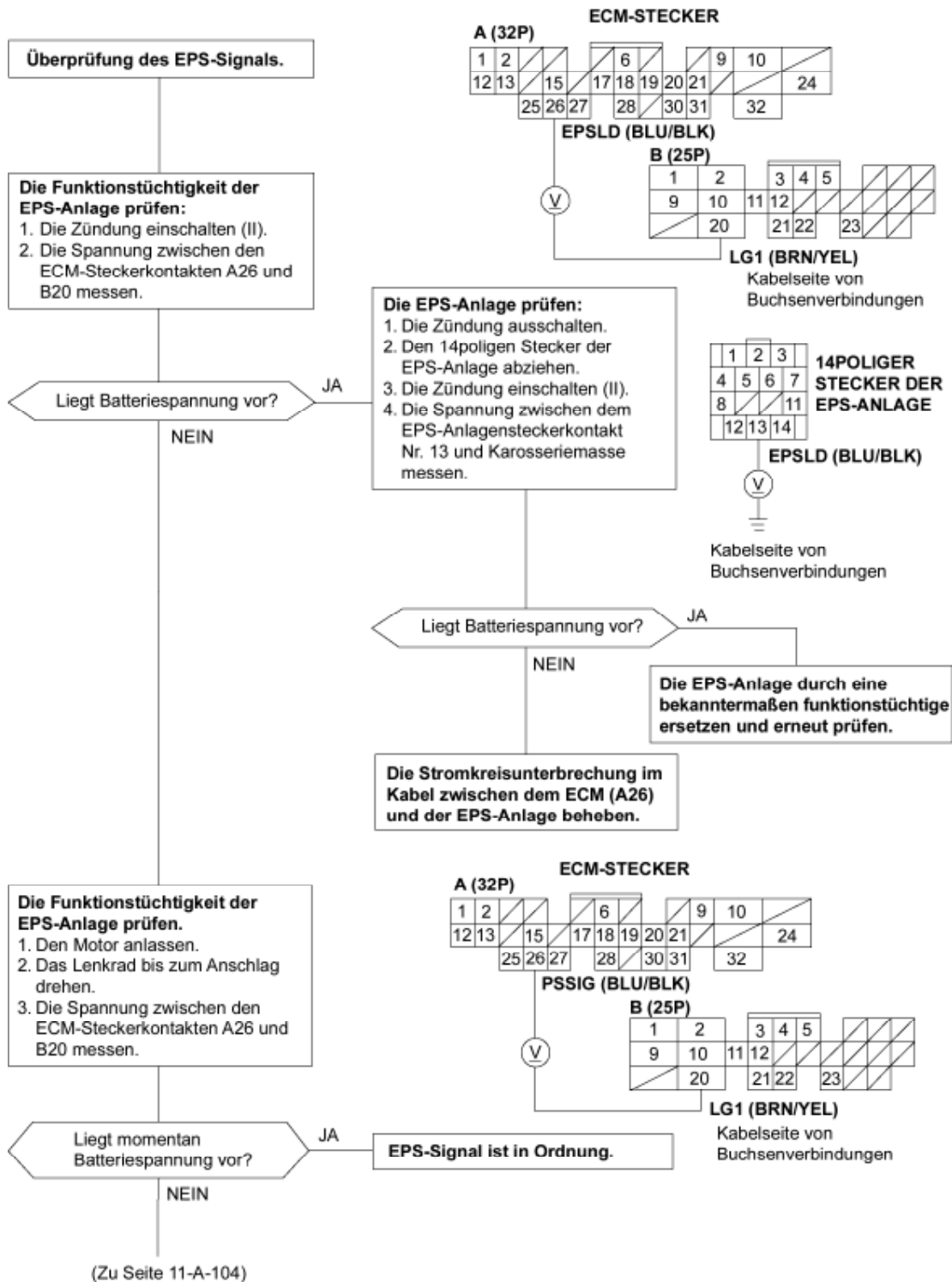
Die Sicherung Nr. 3 ANLASSER-
SIGNAL (7,5 A) im Sicherungs-
/Relaiskasten unter der Armaturentafel überprüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung?

JA

Die Stromkreisunterbrechung im
Kabel zwischen dem ECM (A24)
und der Sicherung Nr. 3 ANLASSER-
SIGNAL (7,5 A) beheben.

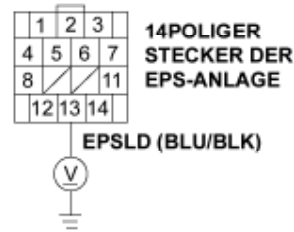
- Den Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (A24) und der Sicherung Nr. 3 ANLASSERSIGNAL (7,5 A) oder dem PGM-FI-Hauptrelais beheben.
- Die Sicherung Nr. 3 ANLASSERSIGNAL (7,5 A) auswechseln.



(Von Seite 11-A-103)

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (EPSLD-Leitung) prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 14poligen Stecker der EPS-Anlage abziehen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Die Spannung zwischen dem EPS-Anlagensteckerkontakt Nr. 13 und Karosseriemasse messen.



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt Batteriespannung vor?

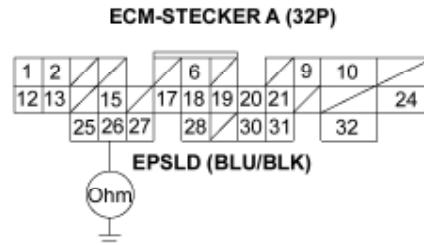
JA

Die EPS-Anlage durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen.

NEIN

Auf einen Kurzschluß im Kabel (EPSLD-Leitung) prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den ECM-Stecker A (32P) abziehen.
3. Auf Stromdurchgang zwischen Karosseriemasse und dem ECM-Steckerkontakt A26 prüfen.



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Besteht Stromdurchgang?

JA

Den Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (A26) und der EPS-Anlage beheben.

NEIN

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperre). Wenn die Spannung nun vorschriftsmäßig ist, das ursprüngliche ECM auswechseln.

Leerlaufsteuersystem

Überprüfung der Leerlaufdrehzahl

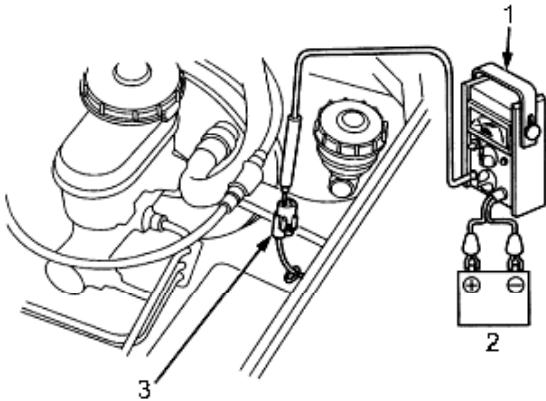
11-A-105

HINWEIS:

- ♦ Das IAC-Ventil angeschlossen lassen.
- ♦ Vor dem Überprüfen der Leerlaufdrehzahl folgende Punkte überprüfen:
 - Kein Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - Zündzeitpunkt
 - Zündkerzen
 - Luftfilter
 - PCV-System

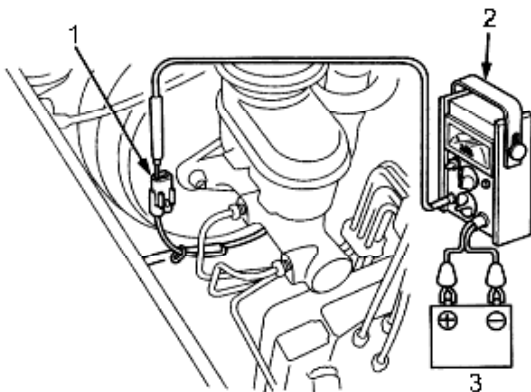
1. Einen Drehzahlmesser anschließen.

LHD:



1. DREHZAHLMESSER
2. BATTERIE
3. STECKER DREHZAHLMESSER

RHD:



1. STECKER DREHZAHLMESSER
2. DREHZAHLMESSER
3. BATTERIE

2. Den Motor starten. Den Motor in Leerlaufstellung lastfrei bei 3000 U/min (min⁻¹) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet, dann im Leerlauf laufen lassen.
3. Die Leerlaufdrehzahl bei Nulllast überprüfen: Scheinwerfer, Gebläse, Kühlerlüfter und Klimaanlage sind ausgeschaltet.
Sollwert der Leerlaufdrehzahl:
800 ± 50 U/min (min⁻¹)

4. Den Motor eine Minute lang mit Gebläseschalter auf HI und eingeschalteter Klimaanlage im Leerlauf drehen lassen, dann die Leerlaufdrehzahl überprüfen.
Sollwert der Leerlaufdrehzahl:
900 ± 50 U/min (min⁻¹)

HINWEIS: Wenn die Leerlaufdrehzahl nicht im Sollbereich liegt, siehe Fehlfunktionen Index auf Seite **11-A-36**.

Kraftstoffpumpensteuerung

Beim Einschalten der Zündung legt das ECM das PGM-FI-Hauptrelais an Masse, welches die Kraftstoffpumpe zwei Sekunden lang mit Strom versorgt, um das Kraftstoffsystem unter Druck zu setzen. Wenn der Motor läuft, legt das ECM das PGM-FI-Hauptrelais an Masse und versorgt die Kraftstoffpumpe mit Strom. Wenn der Motor nicht läuft und die Zündung eingeschaltet ist, trennt das ECM das PGM-FI-Hauptrelais von Masse, wodurch der Stromfluß zur Kraftstoffpumpe unterbrochen wird.

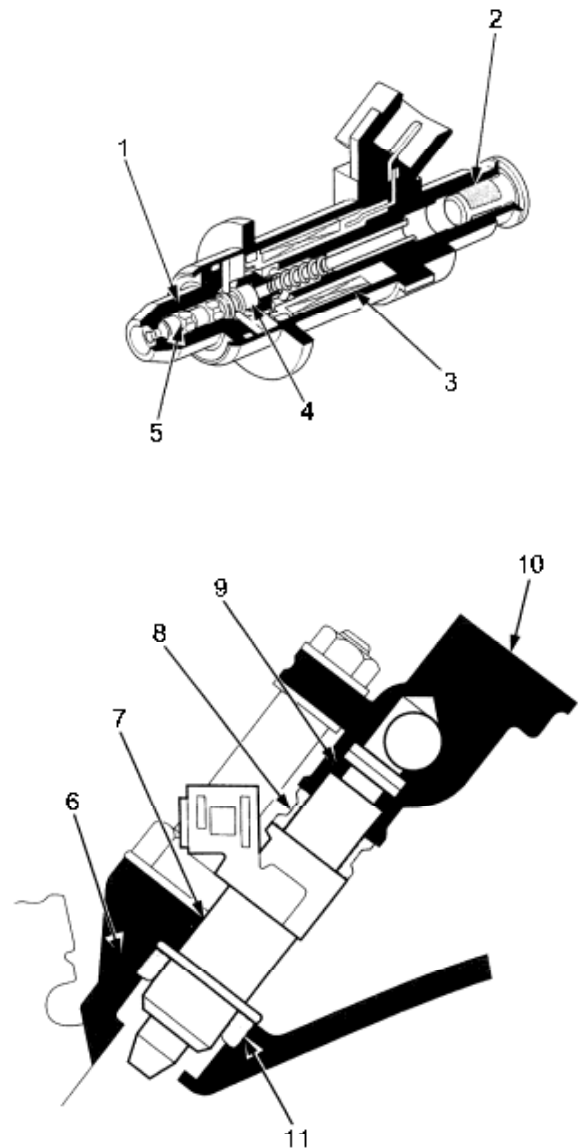
Schubabschaltung

Im Schiebepetrieb bei geschlossener Drosselklappe wird der Stromfluß zu den Einspritzventilen unterbrochen, um den Kraftstoffverbrauch bei Drehzahlen über 1.050 U/min (min^{-1}) zu verringern.

Die Schubabschaltung tritt auch unabhängig von der Drosselklappenstellung ein, wenn die Motordrehzahl 9.000 U/min (min^{-1}) überschreitet, um den Motor vor Überdrehen zu schützen.

Einspritzventile

Bei den Einspritzventilen handelt es sich um magnetisch betätigte Konstanthub-Zapfendüsen, die aus einem Magnet, einem Nadelventil und einem Gehäuse bestehen. Wenn Strom an die Magnetspule gelegt wird, hebt sich das Ventil und verdichteter Kraftstoff wird eingespritzt. Da der Nadelventilhub und der Kraftstoffdruck konstant sind, wird die Einspritzmenge durch die Dauer der Ventilöffnung bestimmt (d.h. durch die Dauer des Stromflusses an die Magnetspule). Das Einspritzventil ist an seinen oberen und unteren Enden durch einen O-Ring und einen Dichtungsring abgedichtet. Durch diese Dichtungen wird auch die Geräusentwicklung vermindert.

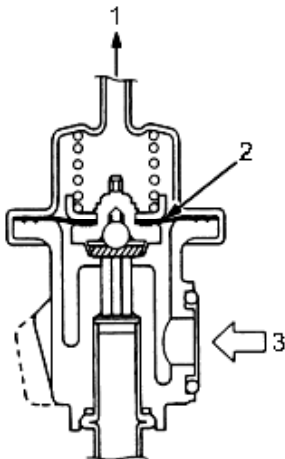


1. NADELGEHÄUSE
2. FILTER
3. MAGNETSPULE
4. KERN
5. NADEL
6. ANSAUGKRÜMMER
7. EINSPRITZVENTIL
8. DÄMPFERRING
9. O-RING
10. KRAFTSTOFFLEISTE
11. DICHTUNGSRING

Kraftstoffdruckregler

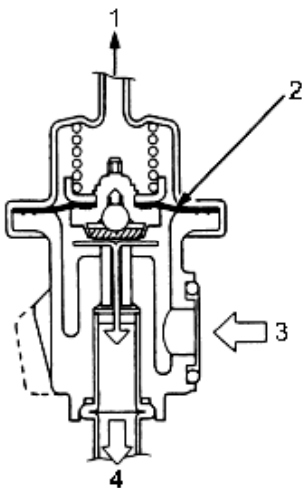
Der Kraftstoffdruckregler erhält einen konstanten Kraftstoffdruck in den Einspritzventilen aufrecht. Wenn die Differenz zwischen dem Kraftstoffdruck und dem Krümmerdruck 340 kPa (3,5 kpm) übersteigt, wird die Membran angehoben, und überschüssiger Kraftstoff wird durch die Rückföhrleitung zurück in dem Kraftstofftank geleitet.

GESCHLOSSEN:



- 1. Zum ANSAUGKRÜMMER
- 2. MEMBRAN
- 3. KRAFTSTOFFEINLASS

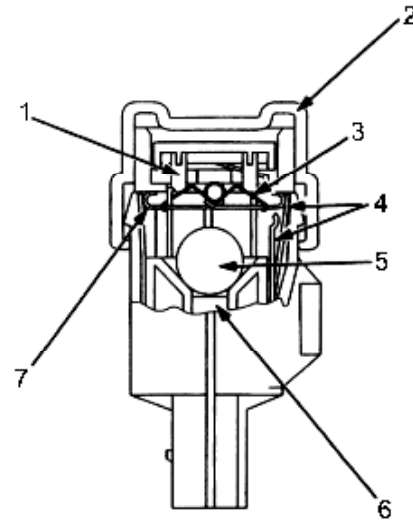
OFFEN:



- 1. Zum ANSAUGKRÜMMER
- 2. MEMBRAN
- 3. KRAFTSTOFFEINLASS
- 4. KRAFTSTOFFRÜCKFÜHRUNG

Kraftstoffschalter

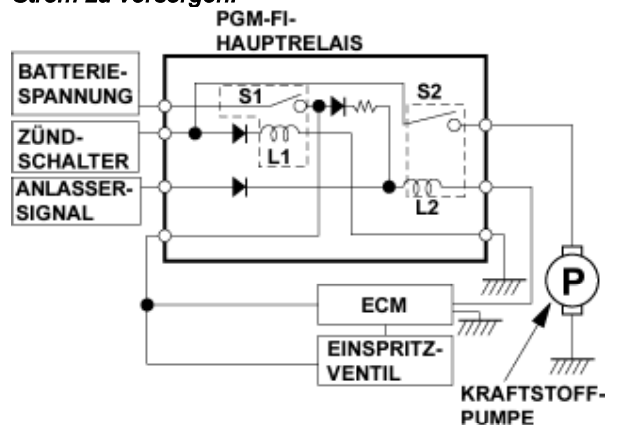
Bei dem Kraftstoffschalter handelt es sich um eine Sicherheitseinrichtung, durch die im Falle eines Zusammenstoßes oder eines Aufpralls die Kraftstoffzuföhr unterbrochen wird. Der Schalter befindet sich hinter dem Handschuhfach. Nach einem Aufprall muß dieser Schalter gedrückt werden, bevor der Motor wieder gestartet werden kann.



- 1. KRAFTSTOFFSCHALTER
- 2. MANSCHETTE
- 3. FEDER
- 4. KONTAKTE
- 5. STAHLKUGEL
- 6. MAGNET
- 7. BEWEGLICHER KONTAKT

PGM-FI-Hauptrelais

Das PGM-FI-Hauptrelais besteht aus zwei einzelnen Relais. Es befindet sich auf der rechten Seite des Windlaufs. Ein Relais wird erregt, sobald die Zündung eingeschaltet wird, und liefert die Batteriespannung für das ECM sowie Strom für die Einspritzventile und für das zweite Relais. Das zweite Relais wird zwei Sekunden lang erregt, wenn die Zündung eingeschaltet wird und der Motor läuft, um die Kraftstoffpumpe mit Strom zu versorgen.

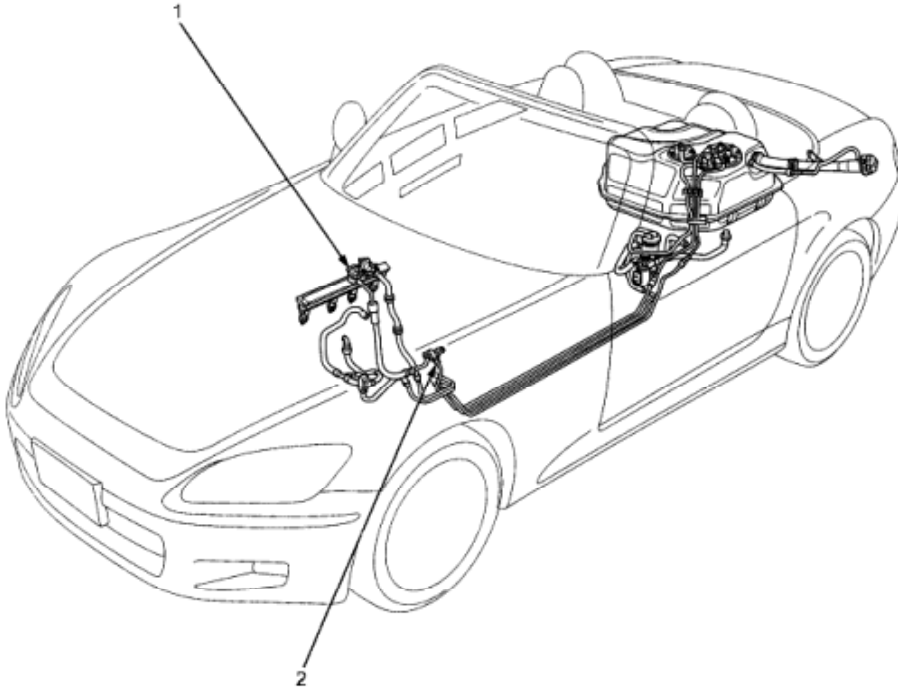


Kraftstoffversorgung
Überprüfung der Kraftstoffleitungen

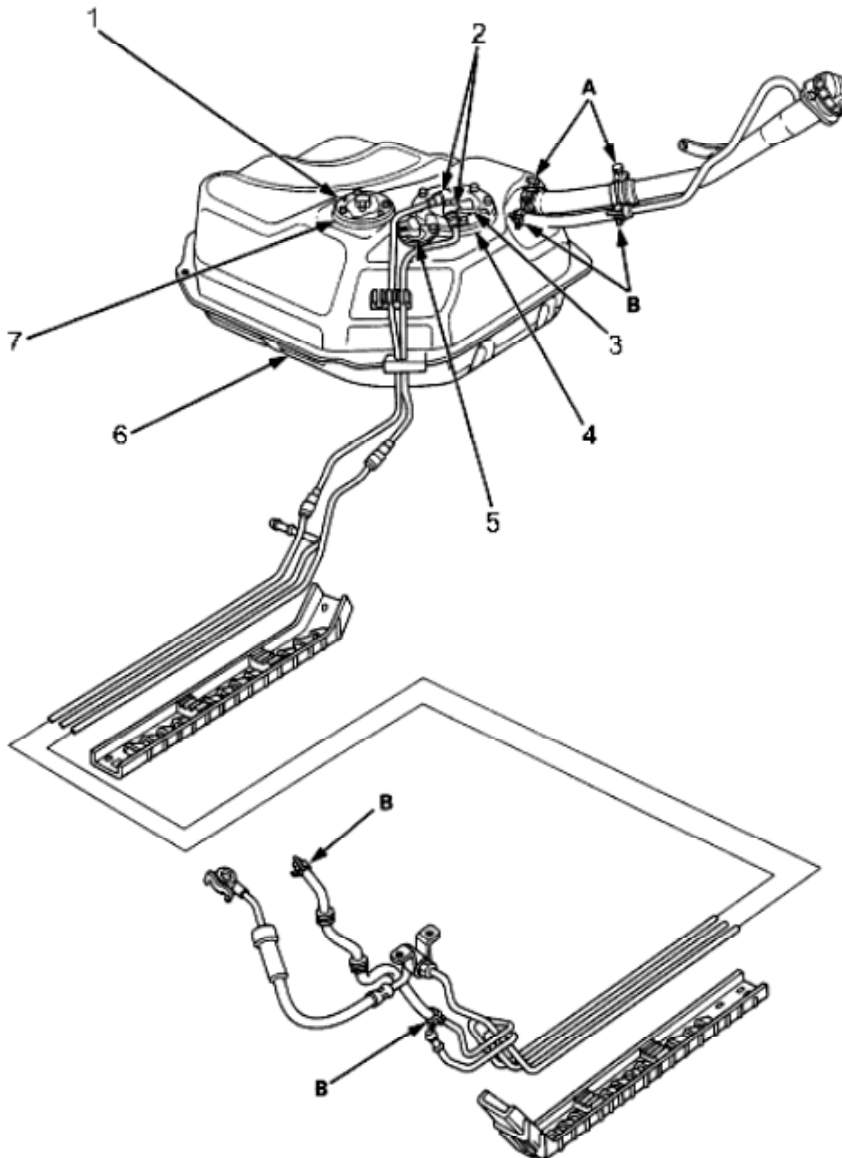
11-A-108

HINWEIS: Leitungen und Schläuche des Kraftstoffsystems sowie Kraftstofffilter auf Beschädigung, Undichtigkeiten oder Abnutzung prüfen und gegebenenfalls auswechseln.

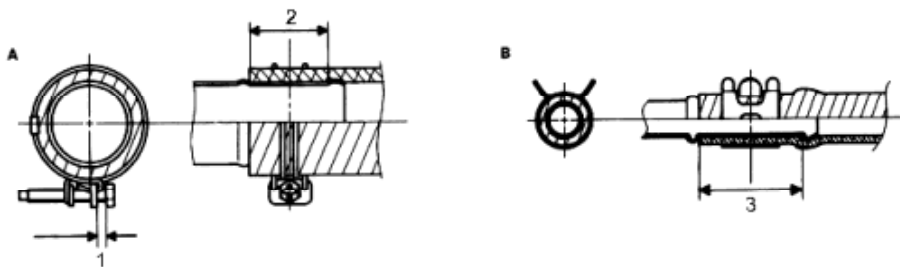
1. 22 Nm (2,2 kpm)
2. 37 Nm (3,75 kpm)



HINWEIS: Alle Schlauchklemmen überprüfen und gegebenenfalls nachziehen.



1. **KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEMVENTIL**
2. **KRAFTSTOFFLEITUNG/VERBINDUNGSTÜCKE**
3. **KRAFTSTOFFPUMPE**
 ♦ **GEBER DER KRAFTSTOFFVORRATSANZEIGE**
 ♦ **KRAFTSTOFFFILTER**
4. **BODENDICHTUNG**
Auswechseln
5. **KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEMZWEIWEGEVENTIL**
6. **KRAFTSTOFFTANK**
7. **BODENDICHTUNG**
Auswechseln



1. **10 - 14 mm**
2. *Klemme in Mitte*
3. *Klemme in Mitte*

Kraftstoffversorgung

Warnhinweise zu den Verbindungsstücken der Kraftstoffleitung

11-A-110 Lösen der Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung

⚠️ WARNUNG

Während der Durchführung von Arbeiten am Kraftstoffsystem nicht rauchen. Kein offenes Feuer oder Funken.

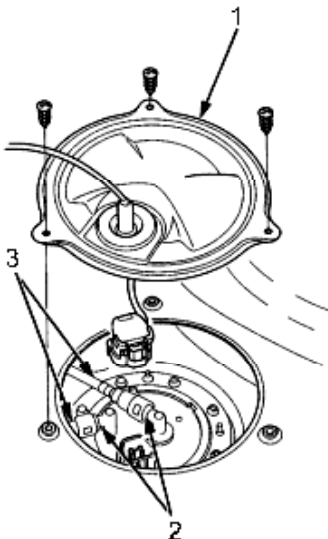
Die Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung verbinden die Kraftstoffpumpe im Kraftstofftank mit der Kraftstoffzufuhrleitung und der Kraftstoffrückführungsleitung. Für den Ausbau oder Einbau von Kraftstoffpumpe und Kraftstofftank ist das Entfernen bzw. Anschließen der Verbindungsstücke erforderlich.

Folgende Punkte beachten:

- ♦ Die Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung sind nicht hitzefest; beim Schweißen oder bei anderen Vorgängen mit Hitzeentwicklung eine Beschädigung vermeiden.
- ♦ Die Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung sind nicht säurefest; nicht mit Lappen berühren, die bereits mit Batterieflüssigkeit in Berührung gekommen sind. Wenn Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung mit Elektrolyt oder ähnlichen Substanzen in Verbindung gekommen sind, diese austauschen.
- ♦ Beim Anschließen oder Entfernen der Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung darauf achten, diese nicht übermäßig zu verbiegen. Im Falle von Beschädigungen austauschen.

Entfernte Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung können wieder angeschlossen werden, die Halteraste kann nach dem Entfernen von der Leitung jedoch nicht wiederverwendet werden. Die Raste austauschen, wenn

- die Kraftstoffpumpe ausgewechselt wird.
- der Kraftstofffilter ausgewechselt wird.
- die Kraftstoffzufuhrleitung ausgewechselt wird.
- die Kraftstoffrückführleitung ausgewechselt wird.
- sie von der Leitung entfernt wurde.
- sie beschädigt ist.



1. WARTUNGSABDECKUNG
2. HALTERASTE
3. KRAFTSTOFFLEITUNGEN

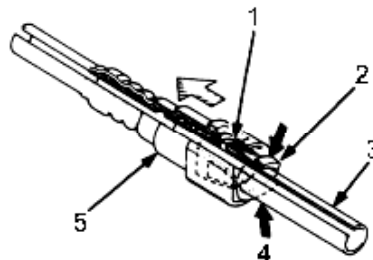
⚠️ WARNUNG

Während der Durchführung von Arbeiten am Kraftstoffsystem nicht rauchen. Kein offenes Feuer oder Funken.

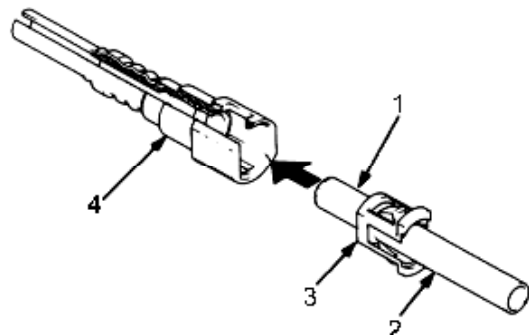
1. Das Massekabel der Batterie entfernen.
2. Den Kraftstofftankdeckel entfernen und den Kraftstoffdruck im Tank absenken.
3. Den Kraftstoffdruck absenken (**siehe Seite 11-A-113**).
4. Die Verbindungsstücke auf Verschmutzung prüfen und gegebenenfalls reinigen.
5. Den Stecker mit einer Hand festhalten und mit der anderen Hand die Halteraste zusammendrücken, dann den Stecker abziehen.

HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, die Leitung oder andere Bauteile nicht zu beschädigen. Keine Werkzeuge verwenden.
- ♦ Wenn sich der Stecker nicht abziehen lässt, die Raste weiter zusammendrücken und am Stecker ziehen und drücken, bis er sich leicht löst.
- ♦ Die Halteraste nicht von der Leitung entfernen. Eine einmal entfernte Raste muß ausgetauscht werden.



1. SPERRKLINKE
 2. HALTERASTE
 3. LEITUNG
 4. Niederdrücken
 5. STECKER
 6. Die Auflagefläche der Leitung auf Verschmutzung und Beschädigung prüfen.
- Die Oberfläche reinigen, wenn sie verschmutzt ist.
 - Wenn die Oberfläche verrostet oder beschädigt ist, die Kraftstoffpumpe, den Kraftstofffilter und die Kraftstoffzufuhrleitung bzw. die Kraftstoffrückführleitung austauschen.

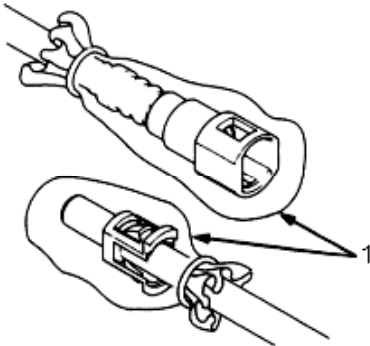


1. AUFLAGEFLÄCHE
2. LEITUNG
3. HALTERASTE
4. STECKER

Kraftstoffversorgung

Lösen der Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung (Fortsetzung)

7. Den abgezogenen Stecker sowie das Leitungsende zur Vermeidung von Beschädigung oder Verschmutzung mit Plastiktüten abdecken.



1. PLASTIKTÜTEN

HINWEIS:

- ♦ Eine einmal von der Leitung entfernte Halteraste kann nicht wiederverwendet werden.

Die Halteraste auswechseln, wenn

- die Kraftstoffpumpe ausgewechselt wird.
- der Kraftstofffilter ausgewechselt wird.
- die Kraftstoffzufuhrleitung ausgewechselt wird.
- die Kraftstoffrückführleitung ausgewechselt wird.
- sie beschädigt ist.

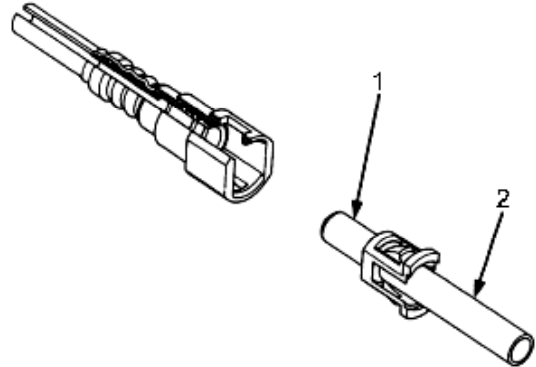
11-A-111 Anschluß der Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung



WARNUNG

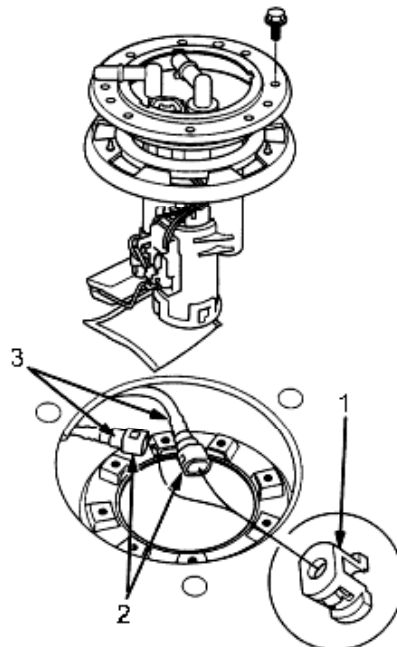
Während der Durchführung von Arbeiten am Kraftstoffsystem nicht rauchen. Kein offenes Feuer oder Funken.

1. Die Auflagefläche der Leitung auf Verschmutzung und Beschädigung prüfen und gegebenenfalls reinigen.



1. AUFLAGEFLÄCHE
2. LEITUNG

2. Eine neue Halteraste in den Stecker einsetzen, wenn diese beschädigt ist oder wenn
- die Kraftstoffpumpe ausgewechselt wurde.
 - der Kraftstofffilter ausgewechselt wurde.
 - die Kraftstoffzufuhrleitung ausgewechselt wurde.
 - die Kraftstoffrückführleitung ausgewechselt wurde.
 - die Halteraste von der Leitung entfernt wurde.



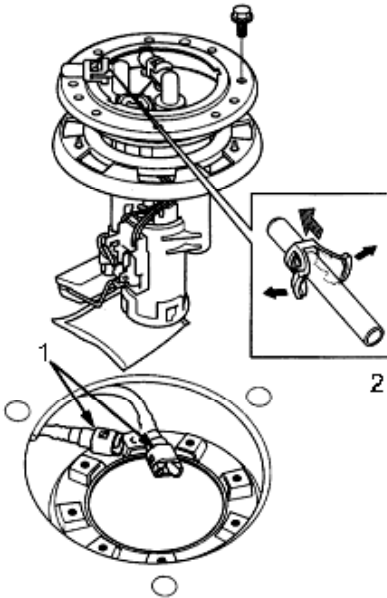
1. Neue HALTERASTE
(in den Stecker einsetzen)
2. STECKER
3. KRAFTSTOFFLEITUNGEN

Kraftstoffversorgung

Anschluß der Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung (Fortsetzung)

11-A-112

Vor dem Anschließen neuer Verbindungsstücke der Kraftstoffleitung die alte Halteraste von der Anschlußleitung entfernen.

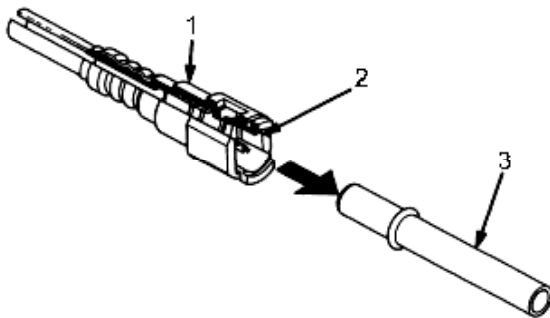


1. Neue VERBINDUNGSSTÜCKE DER KRAFTSTOFFLEITUNGEN
2. Die Halteraste mit angehobenen Keilstücken abziehen.

3. Die Verbindungsstücke auf der Leitung ausrichten und die Sperrklinken der Halteraste auf die Steckernuten ausrichten. Dann die Verbindungsstücke auf die Leitung drücken, bis beide Sperrklinken der Raste mit einem Klicken einrasten.

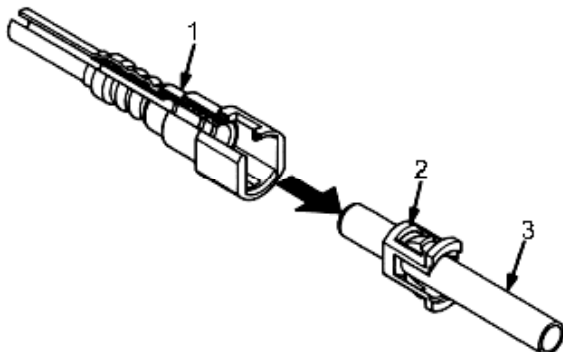
HINWEIS: Bei Schwierigkeiten mit dem Anschließen etwas Motoröl auf das Leitungsende auftragen.

Anschluß mit neuer Halteraste:



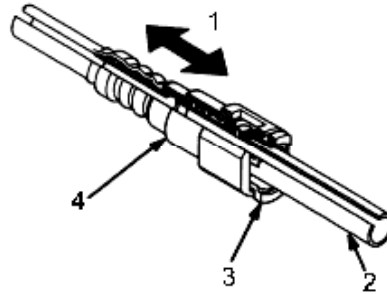
1. STECKER
2. HALTERASTE
3. LEITUNG

Anschluß mit vorhandener Halteraste:



1. STECKER

4. Sicherstellen, daß die Verbindung fest sitzt, und daß die Klinken sicher eingerastet sind. Dies durch eine Sichtprüfung und durch Ziehen am Stecker überprüfen.



1. Ziehen
2. LEITUNG
3. HALTERASTE
4. STECKER

5. Das Massekabel der Batterie wieder anschließen und die Zündung einschalten (II). Die Kraftstoffpumpe läuft ca. zwei Sekunden und der Kraftstoffdruck steigt an. Dies zwei- bis dreimal wiederholen und das Kraftstoffversorgung auf Undichtigkeiten prüfen.

2. HALTERASTE
3. LEITUNG

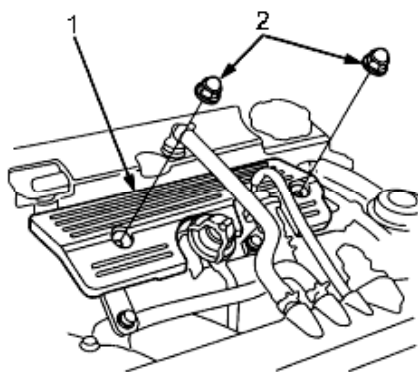
Vor dem Lösen von Kraftstoffleitungen oder -schläuchen den Druck des Systems durch Lösen des Kraftstoffflußreglers auf der Kraftstoffleiste absenken.

⚠️ WARNUNG

Während der Durchführung von Arbeiten am Kraftstoffsystem nicht rauchen. Kein offenes Feuer oder Funken.

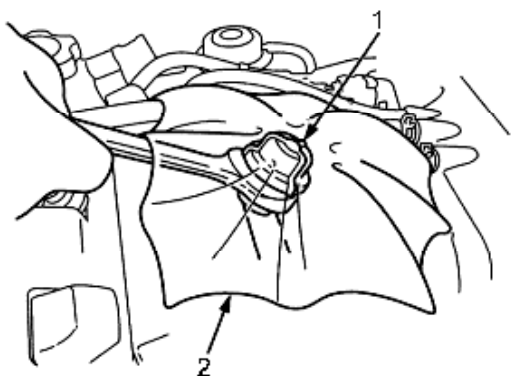
Darauf achten, daß die Zündung während des Absenkens des Kraftstoffdrucks nicht eingeschaltet ist.

1. Das Massekabel vom Minuskontakt der Batterie abziehen.
2. Den Kraftstoffankdeckel entfernen.
3. Die Ansaugkrümmerabdeckung entfernen.



1. ANSAUGKRÜMMERABDECKUNG
2. 12 Nm (1,2 kpm)

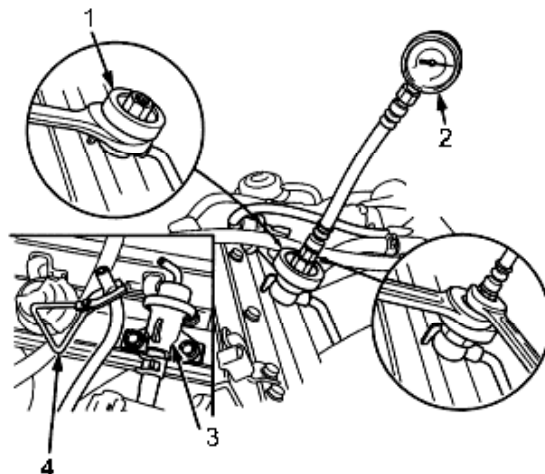
4. Für den Kraftstoffflußregler auf der Kraftstoffleiste einen Schraubenschlüssel verwenden.
5. Einen Lappen über den Kraftstoffflußregler legen.
6. Den Kraftstoffflußregler mit einer langsamen Drehung lösen.



1. KRAFTSTOFFFLUSSREGLER
22 Nm (2,2 kpm)
2. LAPPEN

HINWEIS: Bei jedem Lösen oder Entfernen des Kraftstoffflußreglers die Unterlegscheiben auswechseln.

1. Den Kraftstoffdruck absenken (siehe Seite 11-A-113).
2. Den Kraftstoffflußregler von der Kraftstoffleiste entfernen. Den Kraftstoffdruckmesseraufsatz und den Kraftstoffdruckmesser anschließen.



1. KRAFTSTOFFDRUCKMESSERAUFSATZ
07VAJ - 0040100
2. KRAFTSTOFFDRUCKMESSER
07406 - 0040002
3. KRAFTSTOFFDRUCKREGLER
4. KLEMME

3. Den Motor starten. Den Kraftstoffdruck im Leerlaufbetrieb messen, wobei der Unterdruckschlauch des Kraftstoffdruckreglers abgezogen und abgeklemmt ist. Wenn der Motor nicht anspringt, die Zündung einschalten, zwei Sekunden warten, den Motor erneut aus- und einschalten und den Kraftstoffdruck ablesen.

Sollwert des Drucks:

320 - 370 kPa (3,3 kg/cm²)

Wenn der Kraftstoffdruck nicht im Sollwertbereich liegt, zunächst die Kraftstoffpumpe überprüfen (siehe Seite 11-A-117). Wenn die Kraftstoffpumpe einwandfrei arbeitet, folgende Punkte überprüfen:

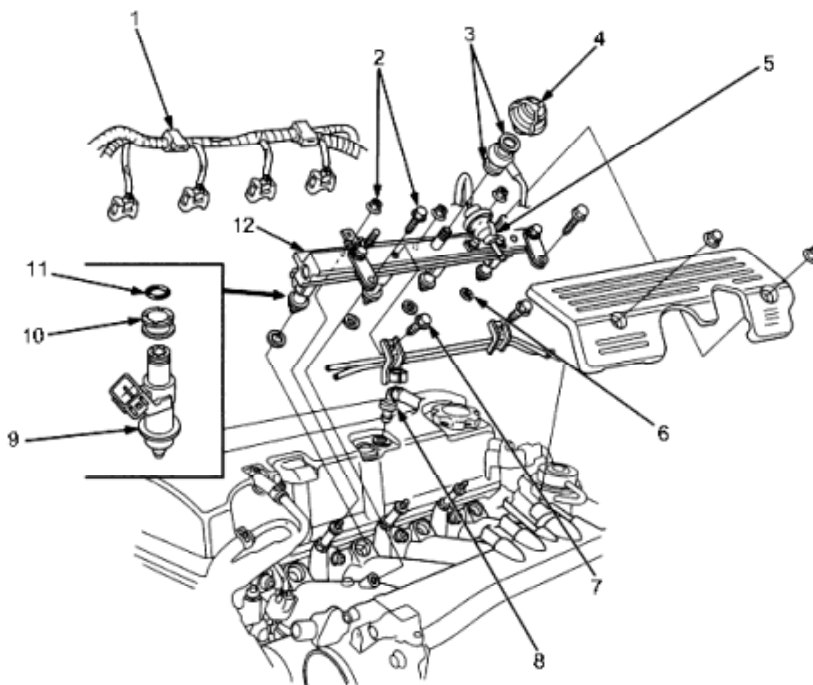
- ♦ Wenn der Kraftstoffdruck höher als angegeben ist, auf folgende Punkte prüfen:
 - Abgeklemmte oder verstopfte Kraftstoffrückführungsschläuche oder -leitungen.
 - Fehlerhafter Kraftstoffdruckregler (siehe Seite 11-A-116).
- ♦ Wenn der Kraftstoffdruck niedriger als angegeben ist, auf folgende Punkte prüfen:
 - Verstopfter Kraftstofffilter.
 - Fehlerhafter Kraftstoffdruckregler (siehe Seite 11-A-116).
 - Undichtigkeit in der Kraftstoffleitung.

⚠️ WARNUNG

Während der Durchführung von Arbeiten am Kraftstoffsystem nicht rauchen. Kein offenes Feuer oder Funken.

Ausbau

1. Den Kraftstoffdruck absenken (**siehe Seite 11-A-113**).
2. Die Stecker von den Einspritzventilen abziehen.
3. Die Unterdruckschläuche und den Kraftstoffrückführungsschlauch vom Kraftstoffdruckregler abziehen.
HINWEIS: Die Schläuche vor dem Abziehen mit einem Lappen abdecken.
4. Den Kraftstoffschlauch von der Kraftstoffleiste abziehen.
5. Die Befestigungsmuttern von der Kraftstoffleiste und dem Kabelbaumhalter entfernen.
6. Das PCV-Ventil lösen.
7. Die Kraftstoffleiste entfernen.
8. Die Einspritzventile vom Ansaugkrümmer abziehen.

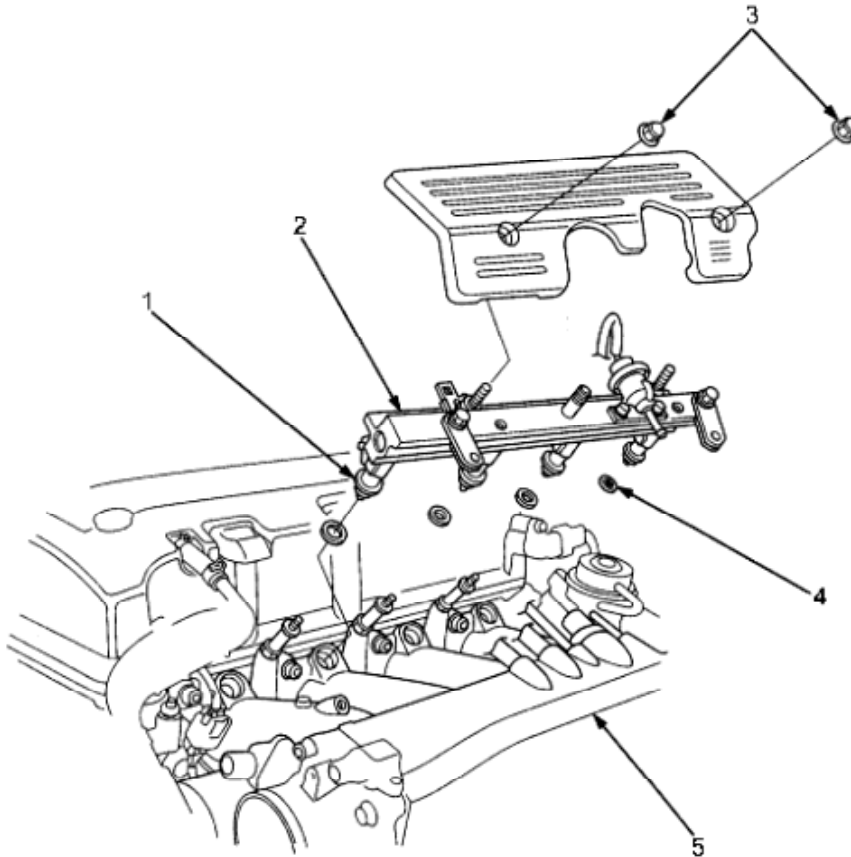


1. **KABELBAUMHALTER**
2. **12 Nm (1,2 kpm)**
3. **UNTERLEGSCHIEBE**
Auswechseln
4. **KRAFTSTOFFFLUSSREGLER**
22 Nm (2,2 kpm)
5. **KRAFTSTOFFDRUCKREGLER**
6. **DICHTUNGSRING**
Auswechseln
7. **12 Nm (1,2 kpm)**
8. **PCV-VENTIL**
9. **EINSPRITZVENTIL**
10. **DÄMPFERRING**
Auswechseln
11. **O-RING**
Auswechseln

Einbau

9. *Neue Dämpferringe auf die Einspritzventile setzen.*
10. *Auf die O-Ringe Motoröl auftragen und sie auf die Einspritzventile setzen.*
11. *Die Einspritzventile zunächst in die Kraftstoffleiste einsetzen.*
12. *Auf die neuen Dichtungsringe sauberes Motoröl auftragen und sie in den Ansaugkrümmer drücken.*
13. *Um eine Beschädigung der O-Ringe zu vermeiden, zuerst die Einspritzventile in die Kraftstoffleiste einbauen und sie dann in den Ansaugkrümmer einsetzen.*

1. **EINSPRITZVENTIL**
2. **KRAFTSTOFFLEISTE**
3. **12 Nm (1,2 kpm)**
4. **DICHTUNGSRING**
Auswechseln
5. **ANSAUGKRÜMMER**

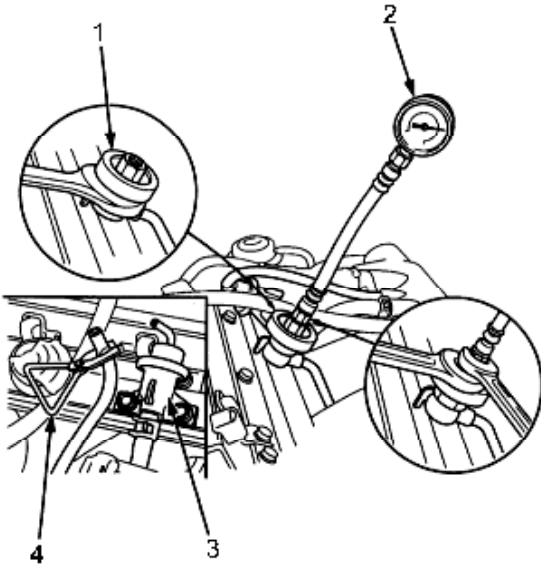


14. *Die Befestigungsmuttern einsetzen und anziehen.*
15. *Den Kraftstoffschlauch an die Kraftstoffleiste anschließen und dabei neue Unterlegscheiben verwenden.*
16. *Die Unterdruckschläuche und den Kraftstoffrückführschlauch an den Kraftstoffdruckregler anschließen.*
17. *Die Stecker an die Einspritzventile anschließen.*
18. *Das PCV-Ventil anschließen.*
19. *Die Zündung einschalten (II), den Anlasser jedoch nicht betätigen. Die Kraftstoffpumpe läuft ca. zwei Sekunden lang, und der Kraftstoffdruck in den Kraftstoffleitungen steigt an. Diesen Vorgang zwei- bis dreimal wiederholen, dann auf Undichtigkeiten im Kraftstoffsystem prüfen.*

⚠️ WARNUNG

Während der Durchführung von Arbeiten am Kraftstoffsystem nicht rauchen. Kein offenes Feuer oder Funken.

1. Den Kraftstoffdruckmesseraufsatz und den Kraftstoffdruckmesser anschließen (siehe Seite 11-A-113). Den Motor starten.



1. KRAFTSTOFFDRUCKMESSERAUFSATZ
07VAJ - 0040100
2. KRAFTSTOFFDRUCKMESSER
07406 - 0040002
3. KRAFTSTOFFDRUCKREGLER
4. KLEMME

Sollwert des Drucks:

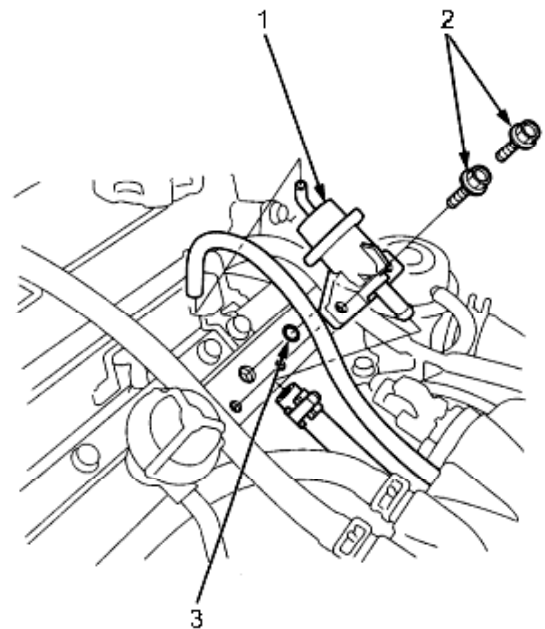
320 - 370 kPa (3,3 - 3,8 kg/cm²)

2. Den Unterdruckschlauch an den Kraftstoffdruckregler anschließen.
3. Überprüfen, daß der Kraftstoffdruck steigt, wenn der Unterdruckschlauch wieder vom Kraftstoffdruckregler entfernt wird.
 - ♦ Wenn der Kraftstoffdruck nicht angestiegen ist, den Kraftstoffdruckregler auswechseln.

⚠️ WARNUNG

Während der Durchführung von Arbeiten am Kraftstoffsystem nicht rauchen. Kein offenes Feuer oder Funken.

1. Einen Lappen unter den Kraftstoffdruckregler legen, dann den Kraftstoffdruck absenken (siehe Seite 11-A-113).
2. Den Unterdruckschlauch und den Kraftstoffrückführungsschlauch entfernen.
3. Die beiden 6 mm-Befestigungsschrauben entfernen.



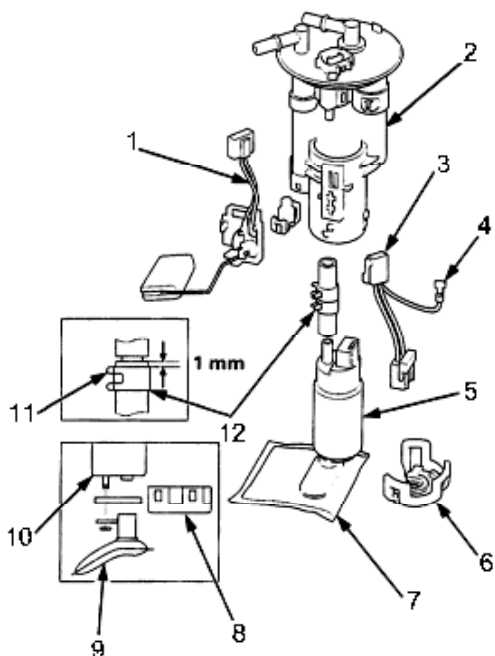
1. KRAFTSTOFFDRUCKREGLER
2. 12 Nm (1,2 kpm)
3. O-RING
Auswechseln
4. Auf einen neuen O-Ring sauberes Motoröl auftragen und ihn sorgfältig an der richtigen Stelle einsetzen.
5. Den Kraftstoffdruckregler und die 6 mm-Befestigungsschrauben einbauen.
6. Den Unterdruckschlauch und den Kraftstoffrückführungsschlauch wieder anschließen.

⚠️ WARNUNG

Während der Durchführung von Arbeiten am Kraftstoffsystem nicht rauchen. Kein offenes Feuer oder Funken.

Der Kraftstofffilter sollte ausgewechselt werden, wenn der Kraftstoffdruck unter den Sollwert [320 - 370 kPa (3,3 - 3,8 kg/cm²) bei nicht angeschlossenem und abgeklemmten Unterdruckschlauch des Druckreglers] fällt, nachdem die einwandfreie Funktion von Kraftstoffpumpe und Kraftstoffdruckregler sichergestellt wurde.

1. Die Kraftstoffpumpe entfernen (siehe Seite 11-A-119).
2. Den Kraftstofffilter entfernen.



1. GEBER DER KRAFTSTOFFVORRATSANZEIGE
2. KRAFTSTOFFFILTER
3. KABELBAUM
4. KONTAKT
5. KRAFTSTOFFPUMPE
6. HALTERUNG
7. ANSAUGFILTER
8. HALTERUNG
9. ANSAUGFILTER
10. KRAFTSTOFFPUMPE
11. VORSPRUNG
12. KLEMME

3. Das Bauteil mit einer neuen Basisdichtung in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen, dann folgende Punkte überprüfen:
 - ♦ Beim Anschließen des Kabelbaums sicherstellen, daß der Anschluß fest sitzt und der Kontakt sicher eingerastet ist.
 - ♦ Überprüfen, daß der Vorsprung der Klemme nicht an den Kabelbaum stößt.
 - ♦ Den unteren Teil des Ansaugfilters nicht andrücken.
 - ♦ Beim Einbau des Gebers der Kraftstoffvorratsanzeige sicherstellen, daß der Anschluß fest sitzt und der Stecker sicher eingerastet ist. Nicht übermäßig verbiegen.

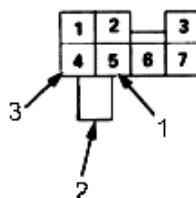
⚠️ WARNUNG

Während der Durchführung von Arbeiten am Kraftstoffsystem nicht rauchen. Kein offenes Feuer oder Funken.

Wenn eine Störung der Kraftstoffpumpe vermutet wird, deren einwandfreien Betrieb überprüfen; wenn sie eingeschaltet ist, ist ein Geräusch an den Einspritzventilleisten unter der Ansaugkrümmerabdeckung zu hören. Die Kraftstoffpumpe sollte beim ersten Einschalten der Zündung (II) zwei Sekunden laufen. Wenn die Kraftstoffpumpe kein Geräusch erzeugt, die Pumpe folgendermaßen überprüfen:

1. Die hintere Ablage entfernen (siehe Kapitel 20).
2. Die Wartungsabdeckung am Boden entfernen.
3. Die Zündung ausschalten, dann den 5poligen Stecker von der Kraftstoffpumpe abziehen.
4. Kontakt Nr. 4 und Nr. 5 des 7poligen Steckers des PGM-FI-Hauptrelais mit einem Überbrückungskabel verbinden.

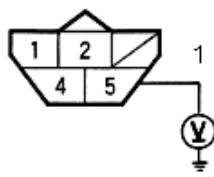
7POLIGER STECKER PGM-FI-HAUPTRELAIS



1. IG1 (BLK/YEL)
2. ÜBERBRÜCKUNGSKABEL
3. KRAFTSTOFFPUMPE (YEL/GRN)

5. Überprüfen, daß zwischen dem Kontakt Nr. 5 des 5poligen Steckers der Kraftstoffpumpe und der Karosseriemasse Batteriespannung anliegt, wenn die Zündung eingeschaltet wird (II).

5POLIGER STECKER DER KRAFTSTOFFPUMPE



1. KRAFTSTOFFPUMPE (YEL/GRN)

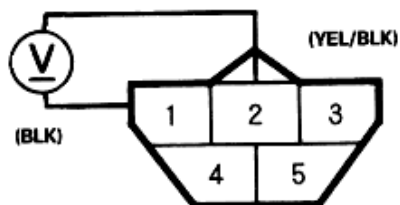
- ♦ Wenn Batteriespannung vorhanden ist, die Masse der Kraftstoffpumpe überprüfen. Wenn die Masse vorschriftsmäßig ist, die Kraftstoffpumpe auswechseln.
- ♦ Wenn keine Spannung vorhanden ist, den Kabelbaum überprüfen (siehe Seite 11-A-120).

⚠️ WARNUNG

Während der Durchführung von Arbeiten am Kraftstoffsystem nicht rauchen. Kein offenes Feuer oder Funken.

1. Die Sicherung Nr. 5 ANZEIGELEUCHTE (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett überprüfen.
 - ♦ Wenn die Sicherung einwandfrei arbeitet, auf Unterbrechungen des YEL-Kabels zwischen der Meßeinheit und der Sicherung Nr. 5 ANZEIGELEUCHTE (7,5 A) prüfen.
 - ♦ Die Sicherung auswechseln, wenn sie durchgebrannt ist, und auf Unterbrechungen des YEL-Kabels zwischen der Meßeinheit und der Sicherung Nr. 5 ANZEIGELEUCHTE (7,5 A) prüfen.
2. Die hintere Ablage entfernen (siehe Kapitel 20).
3. Die Wartungsabdeckung am Boden entfernen.
4. Den 5poligen Stecker der Kraftstoffpumpe abziehen.
5. Die Spannung zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 des 5poligen Steckers der Kraftstoffpumpe bei eingeschalteter Zündung (II) messen. Es sollten ca. 5 und 8 V anliegen.
 - ♦ Wenn die Spannung dem Sollwert entspricht, mit Schritt 6 fortfahren.
 - ♦ Wenn die Spannung nicht dem Sollwert entspricht, auf folgende Punkte prüfen:
 - Unterbrechung oder Kurzschluß im YEL/BLK- oder BLK-Kabel.
 - Schlechte Masseverbindung (G601).

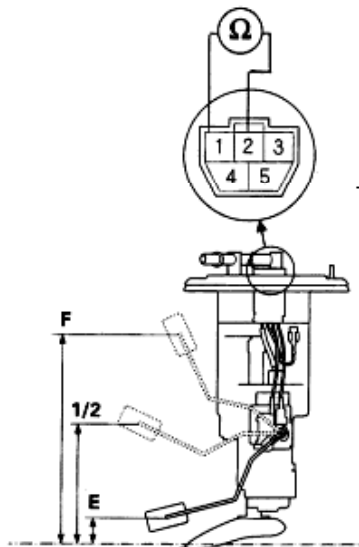
5POLIGER STECKER DER KRAFTSTOFFPUMPE



Kabelseite von Buchsenverbindungen

6. Die Zündung ausschalten.
7. Die Schrauben und die Kraftstoffpumpe entfernen (siehe Seite 11-A-119).
8. Den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 in den Schwimmerpositionen E (LEER), 1/2 (HALBVOLL) und F (VOLL) messen. Sollten die Meßwerte nicht den folgenden Angaben entsprechen, den Geber der Kraftstoffvorratsanzeige auswechseln.

Schwimmerposition	E	1/2	F
Widerstand (Ohm)	130 - 132	52 - 58	11 - 13



1. Kontaktseite von Steckerkontakten
9. Den 5poligen Stecker der Kraftstoffpumpe anschließen.
10. Die Zündung einschalten (II), wenn sich der Schwimmer in Position F (VOLL) befindet.
 - ♦ Wenn die Kraftstoffanzeige "F" anzeigt, arbeitet das System vorschriftsmäßig.
 - ♦ Wenn die Kraftstoffanzeige nicht "F" anzeigt, die Meßeinheit auswechseln.

Kraftstoffversorgung

Auswechseln von Kraftstoffpumpe/Geber der Kraftstoffvorratsanzeige

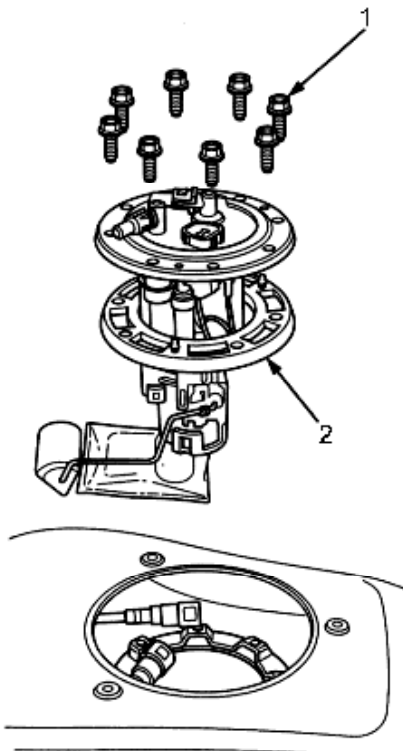
11-A-119



WARNUNG

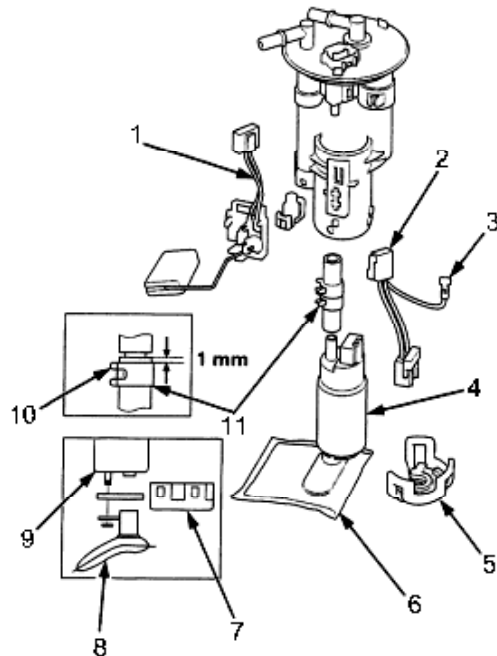
Während der Durchführung von Arbeiten am Kraftstoffsystem nicht rauchen. Kein offenes Feuer oder Funken.

1. Den Kraftstoffdruck absenken (**siehe Seite 11-A-113**).
2. Die hintere Ablage entfernen (siehe Kapitel 20).
3. Die Wartungsabdeckung am Boden entfernen.
4. Die Zündung ausschalten, dann den 5poligen Stecker der Kraftstoffpumpe abziehen.
5. Die Verbindungsstücke von der Kraftstoffpumpe abziehen.
6. Die Schrauben und die Kraftstoffpumpe entfernen.



1. 4 Nm (0,4 kpm)
2. BASISDICHTUNG
Auswechseln

7. Die Halterung, den Geber der Kraftstoffvorratsanzeige, den Schlauch und den Kabelbaum entfernen.



1. GEBER DER KRAFTSTOFFVORRATSANZEIGE
2. KABELBAUM
3. KONTAKT
4. KRAFTSTOFFPUMPE
5. HALTERUNG
6. ANSAUGFILTER
7. HALTERUNG
8. ANSAUGFILTER
9. KRAFTSTOFFPUMPE
10. VORSPRUNG
11. KLEMME

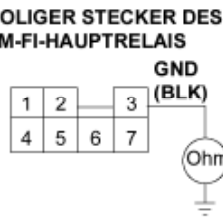
8. Beim Anschließen der Kraftstoffpumpe sicherstellen, daß der Anschluß fest sitzt und der Ansaugfilter sicher mit der Kraftstoffpumpe verbunden ist.
9. Das Bauteil mit einer neuen Basisdichtung in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen, dann folgende Punkte überprüfen:
 - ♦ Beim Anschließen des Kabelbaums sicherstellen, daß der Anschluß fest sitzt und der Kontakt sicher eingerastet ist.
 - ♦ Überprüfen, daß der Vorsprung der Klemme nicht an den Kabelbaum stößt.
 - ♦ Den unteren Teil des Ansaugfilters nicht andrücken.
 - ♦ Beim Einbau des Gebers der Kraftstoffvorratsanzeige sicherstellen, daß der Anschluß fest sitzt und der Stecker sicher eingerastet ist. Nicht übermäßig verbiegen.

- Der Motor springt nicht an.
 - Überprüfung von PGM-FI-Hauptrelais und Relaiskabelbaum.

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (GND-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den Stecker des PGM-FI-Hauptrelais wieder anschließen.
 3. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 3 des 7-poligen PGM-FI-Hauptrelaissteckers und Karosseriemasse prüfen.

Besteht Stromdurchgang? NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem PGM-FI-Hauptrelais und G101 beheben.

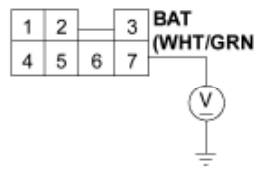


Kabelseite von Buchsenverbindungen

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder einen Kurzschluß im Kabel (BAT-Leitung) prüfen:
 Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 7 des 7-poligen PGM-FI-Hauptrelaissteckers und Karosseriemasse prüfen.

Liegt Batteriespannung vor? NEIN

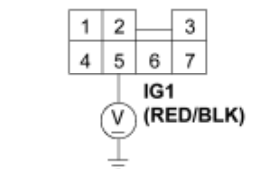
- Die Sicherung ACGS (15A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel auswechseln.
 - Die Stromkreisunterbrechung oder den Kurzschluß im Kabel zwischen dem PGM-FI-Hauptrelais und der Sicherung ACGS (15A) beheben.



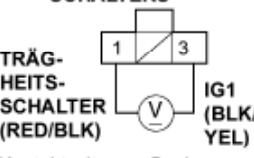
Auf eine Stromkreisunterbrechung oder einen Kurzschluß im Kabel (IG1-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung einschalten (II).
 2. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 5 des 7-poligen PGM-FI Hauptrelaissteckers und Karosseriemasse prüfen.

Liegt Batteriespannung vor? NEIN

Auf eine Trägheitsschalter auswechseln prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den 3-poligen Stecker vom Trägheitsschalter abziehen.
 3. Die Zündung einschalten (II).
 4. Die Spannung zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 3 des 3-poligen Trägheitsschaltersteckers messen.



3-POLIGER STECKER DES TRÄGHEITSSCHALTERS



Kontaktseite von Buchsenverbindungen

Liegt Batteriespannung vor? NEIN

- Die Sicherung Nr. 2 KRAFTSTOFFPUMPE SRS (15A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel auswechseln.
 - Die Stromkreisunterbrechung oder den Kurzschluß im Kabel zwischen dem PGM-FI-Hauptrelais und der Sicherung Nr. 2 KRAFTSTOFF-PUMPE SRS (15A) beheben.

Liegt Batteriespannung vor? NEIN

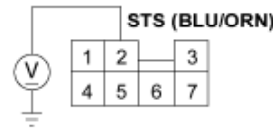
Den Trägheitsschalter auswechseln.

(Zu Seite 11-A-121)

(Von Seite 11-A-120)

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder einen Kurzschluß im Kabel (STS-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung einschalten (II) und die Anlassertaste drücken.
 ZUR BEACHTUNG: Getriebe in Stellung Neutral.
 2. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 2 des 7-poligen PGM-FI-Hauptrelaissteckers und Karosserie-masse prüfen.

7-POLIGER STECKER DES PGM-FI-HAUPTRELAIS



Kabelseite von Buchsenverbindungen

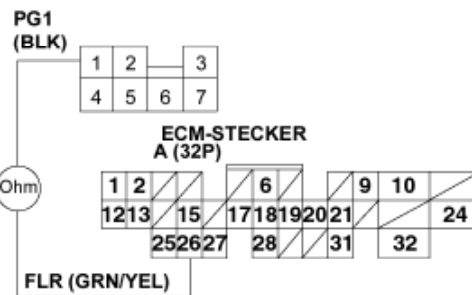
Liegt Batteriespannung vor?

NEIN

- Die Sicherung Nr.3 ANLASSER-SIGNAL (7,5A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel austauschen.
- Die Stromkreisunterbrechung oder den Kurzschluß im Kabel zwischen dem PGM-FI-Hauptrelais und der Sicherung Nr. 3 ANLASSERSIGNAL (7,5A) beheben.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (FLR-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den ECM-Stecker A (32P) abziehen.
 3. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 1 des 7-poligen PGM-FI-Hauptrelaissteckers und dem ECM-Steckerkontakt A15 prüfen.



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Besteht Stromdurchgang?

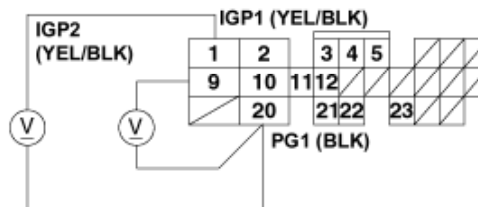
NEIN

- Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem ECM (A15) und dem PGM-FI-Hauptrelais beheben.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung in den Kabeln (IGP1, IGP2-Leitungen) prüfen:
 1. Den ECM-Stecker B (25P) wieder anschließen.
 2. Den 7-poligen Stecker des PGM-FI-Hauptrelais wieder anschließen.
 3. Die Zündung einschalten (II).
 4. Die Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten B1, B9 und B20 einzeln messen.

ECM-STECKER B (25P)



Kabelseite von Buchsenverbindungen

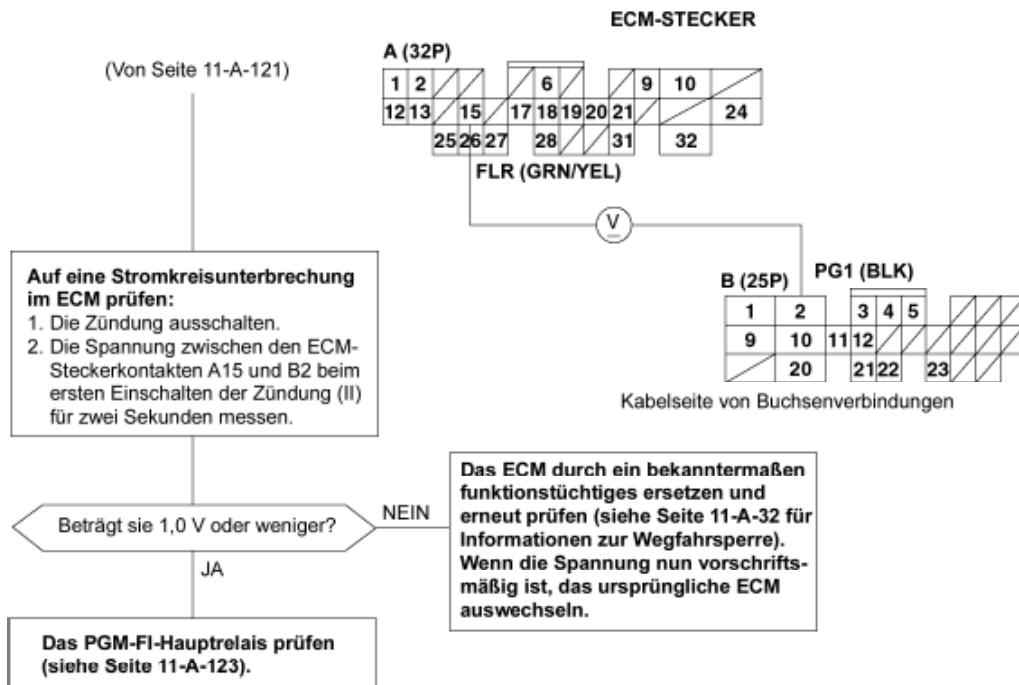
Liegt Batteriespannung vor?

NEIN

- Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem ECM (B1, B9) und dem PGM-FI-Hauptrelais beheben.
- Das PGM-FI-Hauptrelais austauschen.

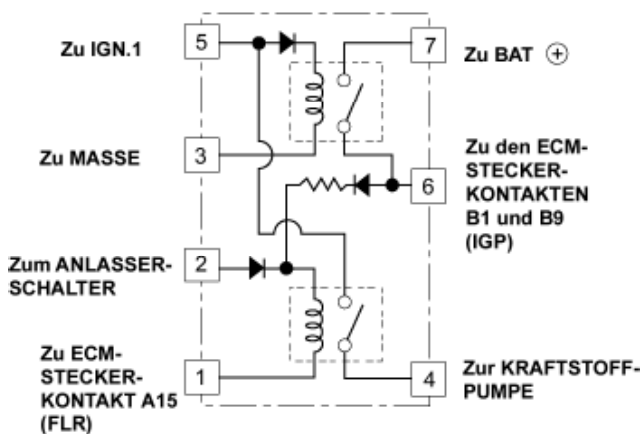
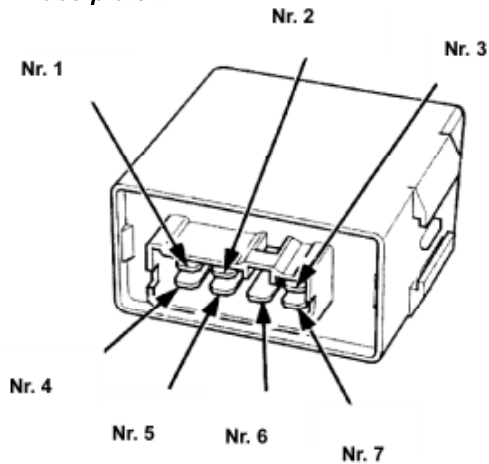
JA

(Zu Seite 11-A-122)



HINWEIS: Wenn der Motor anspringt und läuft, arbeitet das PGM-FI-Hauptrelais einwandfrei.

1. Das PGM-FI-Hauptrelais entfernen.
2. Den Pluskontakt der Batterie mit Kontakt Nr. 2 und den Minuskontakt der Batterie mit Kontakt Nr. 1 des PGM-FI-Hauptrelais verbinden. Dann auf Durchgang zwischen Kontakt Nr. 5 und Kontakt Nr. 4 des PGM-FI-Hauptrelais prüfen.
 - ♦ Wenn Durchgang vorhanden ist, mit Schritt 3 fortfahren.
 - ♦ Wenn kein Durchgang vorhanden ist, das PGM-FI-Hauptrelais auswechseln und erneut überprüfen.



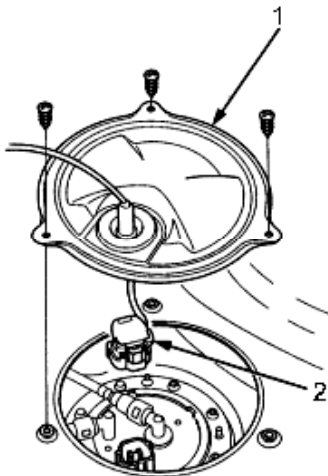
3. Den Pluskontakt der Batterie mit Kontakt Nr. 5 und den Minuskontakt der Batterie mit Kontakt Nr. 3 des PGM-FI-Hauptrelais verbinden. Dann auf Durchgang zwischen Kontakt Nr. 7 und Kontakt Nr. 6 des PGM-FI-Hauptrelais prüfen.
 - ♦ Wenn Durchgang vorhanden ist, mit Schritt 4 fortfahren.
 - ♦ Wenn kein Durchgang vorhanden ist, das PGM-FI-Hauptrelais auswechseln und erneut überprüfen.
4. Den Pluskontakt der Batterie mit Kontakt Nr. 6 und den Minuskontakt der Batterie mit Kontakt Nr. 1 des PGM-FI-Hauptrelais verbinden. Dann auf Durchgang zwischen Kontakt Nr. 5 und Kontakt Nr. 4 des PGM-FI-Hauptrelais prüfen.
 - ♦ Wenn ein Durchgang vorhanden ist, arbeitet das PGM-FI-Hauptrelais einwandfrei.
 - ♦ Wenn kein Durchgang vorhanden ist, das PGM-FI-Hauptrelais auswechseln und erneut überprüfen.

⚠️ WARNUNG

Während der Durchführung von Arbeiten am Kraftstoffsystem nicht rauchen. Kein offenes Feuer oder Funken.

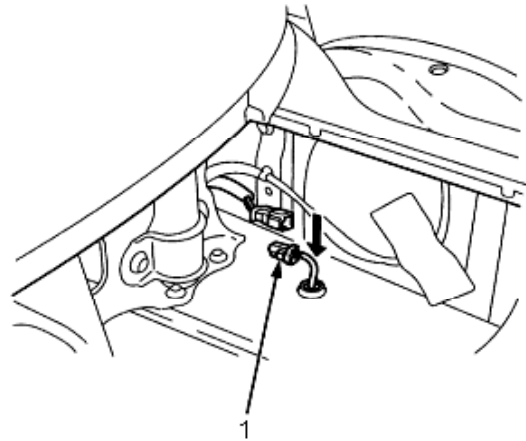
Ausbau

1. Den Kraftstofftankdeckel entfernen.
2. Den Kraftstoffdruck absenken (**siehe Seite 11-A-113**).
3. Den Kraftstofftank leeren: Die Kraftstoffrückführung vom Kraftstoffdruckregler entfernen und einen geeigneten Schlauch an den Regleranschluß anschließen. Das andere Ende des Schlauchs in einen für Benzin geeigneten Behälter legen. Den Motor starten und laufen lassen, bis der Tank leer ist (der Motor geht aus).
4. Die Bremsflüssigkeit ablassen.
HINWEIS: Keine Bremsflüssigkeit auf das Fahrzeug verschütten. Dies könnte Lackschäden hervorrufen. Falls Bremsflüssigkeit auf den Lack gerät, sofort mit Wasser abwaschen.
5. Die hintere Ablage entfernen (siehe Kapitel 20).
6. Die Wartungsabdeckung am Boden entfernen.
7. Den 5poligen Stecker des Kraftstofftanks entfernen.

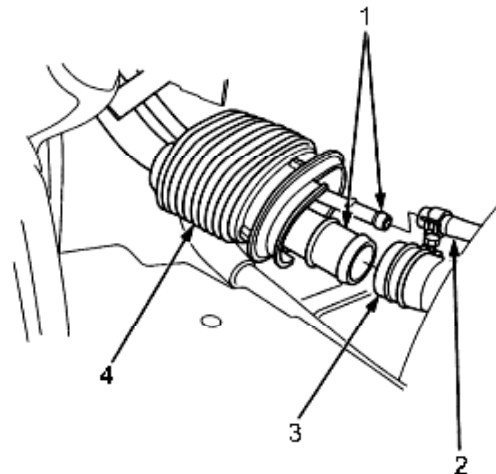


1. WARTUNGSABDECKUNG
2. 5POLIGER STECKER

8. Beide Seiten der 2poligen Stecker der ABS-Hinterradsensoren abziehen und die Steckereinheit niederdrücken.



1. 2POLIGER STECKER DES ABS-RADSSENSORS
HINWEIS: Die rechte Fahrzeugseite ist abgebildet.
9. Die Abdeckung der Kraftstoffleitung entfernen und das Kraftstoffeinfüllrohr und das Entlüftungsrohr von den Kraftstoffeinfüllleitungen abziehen.



1. KRAFTSTOFFZUFUHRLEITUNGEN
2. ENTLÜFTUNGSROHR
3. KRAFTSTOFFEINFÜLLROHR
4. KRAFTSTOFFLEITUNGSABDECKUNG

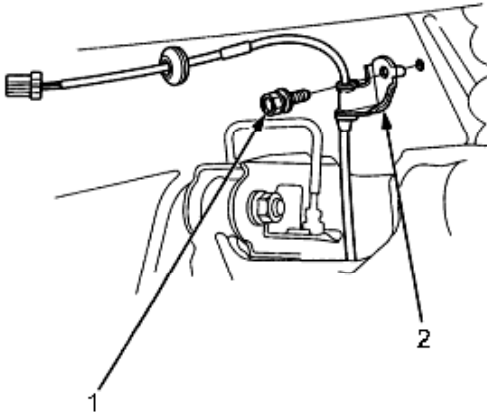
10. Die Hinterradmuttern leicht lösen, dann das Fahrzeug anheben und sicherstellen, daß es sicher abgestützt ist.
11. Die Hinterräder entfernen.

Kraftstoffversorgung

Auswechseln des Kraftstofftanks (Fortsetzung)

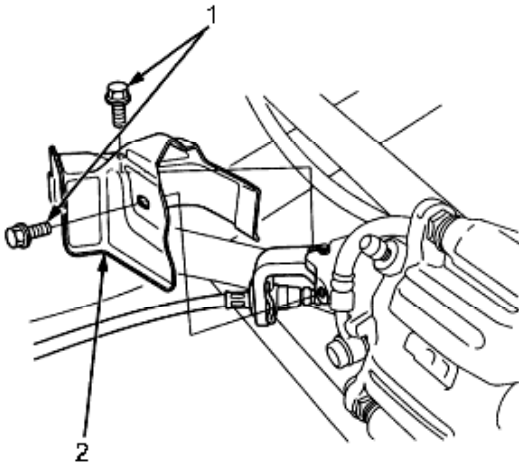
11-A-125

12. Schrauben und Kabelbaumhalter des ABS-Hinterradsensors an beiden Seiten entfernen.



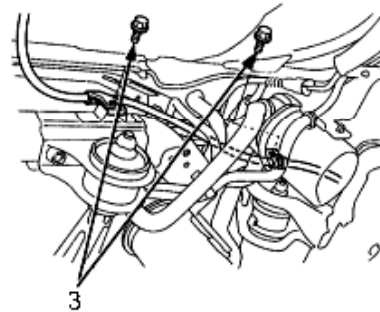
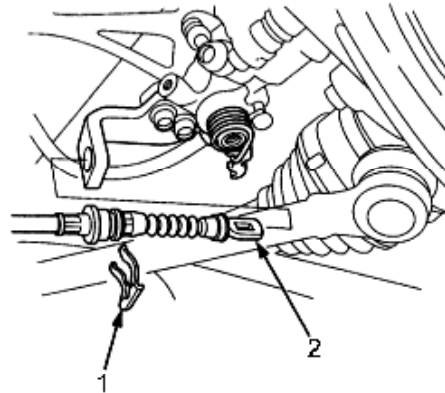
1. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. KABELBAUMHALTER DES ABS-HINTERRADSENSORS
HINWEIS: Die linke Fahrzeugseite ist abgebildet.

13. Bremsenbleche auf beiden Seiten entfernen.



1. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. BREMSENBLECH
HINWEIS: Die linke Fahrzeugseite ist abgebildet.

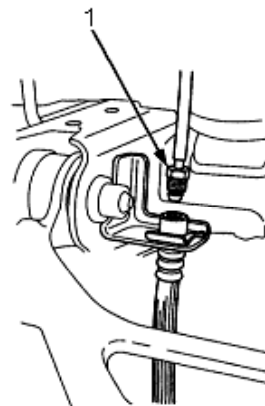
14. Beiden Enden der Feststellbremsleitung entfernen.



1. KABELKLEMME
Auswechseln
2. FESTSTELLBREMSELEITUNG
3. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)

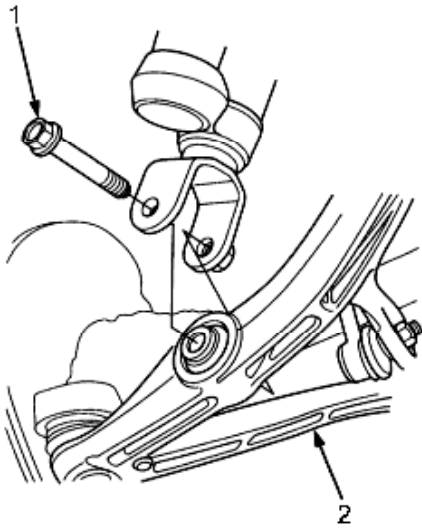
HINWEIS: Die linke Fahrzeugseite ist abgebildet.

15. Die Bremsschläuche auf beiden Seiten mit einem 10 mm-Bremsschlauchschlüssel von der Bremsleitung lösen.



1. 16 Nm (1,6 kpm)
HINWEIS: Die linke Fahrzeugseite ist abgebildet.

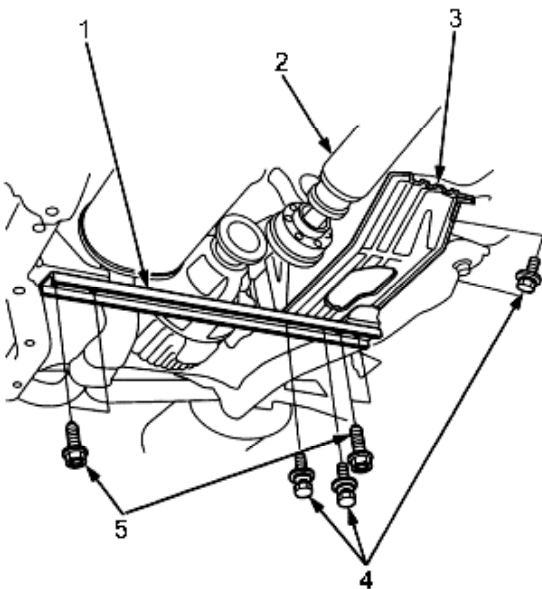
16. Die Flanschschrauben auf beiden Seiten des unteren Querlenkers entfernen.



1. FLANSCHSCHRAUBE 12 x 1,25 mm
64 Nm (6,5 kpm)
2. UNTERER QUERLENKER

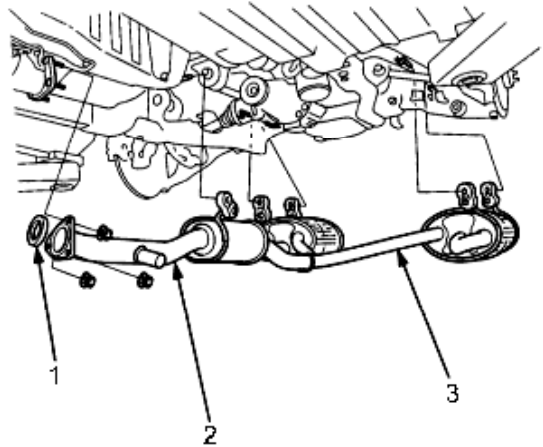
HINWEIS: Die linke Fahrzeugseite ist abgebildet.

17. Die Behälterabdeckung, die Verstrebung der hinteren Aufhängung und die Gelenkwelle entfernen (siehe Kapitel 10).



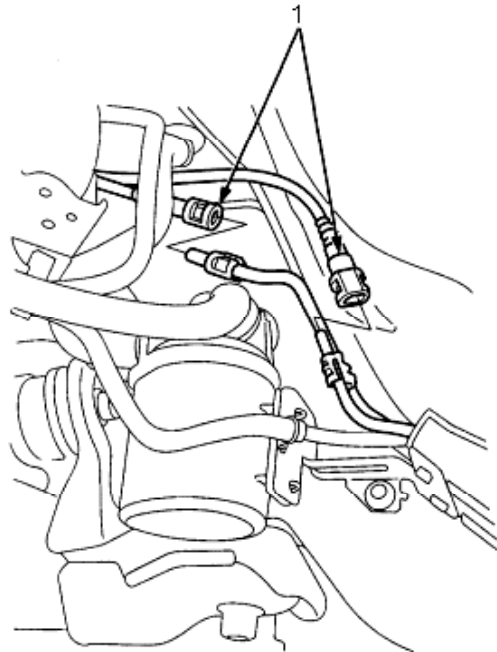
1. AUFHÄNGUNGSVERSTREBUNG
2. GELENKWELLE
3. BEHÄLTERABDECKUNG
4. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
5. 10 x 1,25 mm
45 Nm (4,6 kpm)

18. Den Auspufftopf entfernen.



1. DICHTUNG
Auswechseln.
10 x 1,25 mm
33 Nm (3,4 kpm)
2. AUSPUFFTOPF

19. Die Verbindungsstücke lösen (siehe Seite 11-A-110).



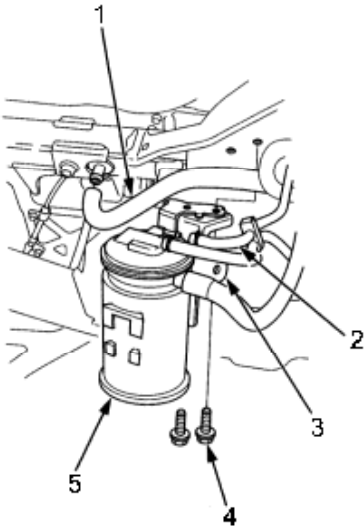
1. VERBINDUNGSSTÜCKE

Kraftstoffversorgung

Auswechseln des Kraftstofftanks (Fortsetzung)

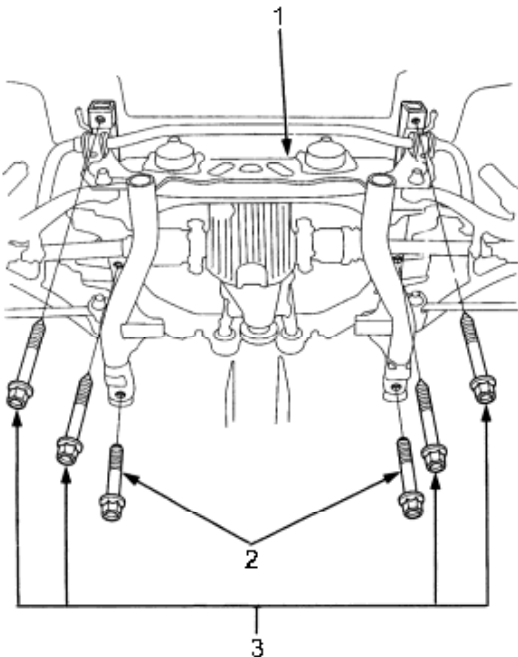
11-A-127

20. Das Entlüftungsrohr vom EVAP-Ausgleichsbehälter und das Ablassrohr vom unteren Rahmen der Hinterradaufhängung lösen, dann die Schrauben und den EVAP-Ausgleichsbehälter entfernen.



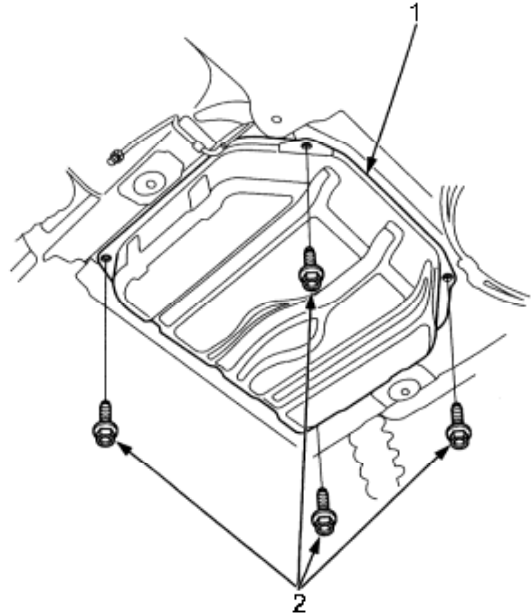
1. ABLASSROHR
2. ENTLÜFTUNGSROHR
3. HALTERUNG
4. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
5. EVAP-AUSGLEICHSBEHÄLTER

21. Den Wagenheber bzw. die Stützbocke unter den unteren Rahmen der Hinterradaufhängung setzen. Die Halteschrauben und den unteren Rahmen der Hinterradaufhängung entfernen.



1. UNTERER RAHMEN DER HINTERRADAUFHÄNGUNG
2. 14 x 1,5 mm
103 Nm (10,5 kpm)
3. 12 x 1,25 mm
59 Nm (6,0 kpm)

22. Den Wagenheber oder die Stützbocke unter den Tank setzen und die Halteschrauben und den Kraftstofftank entfernen.



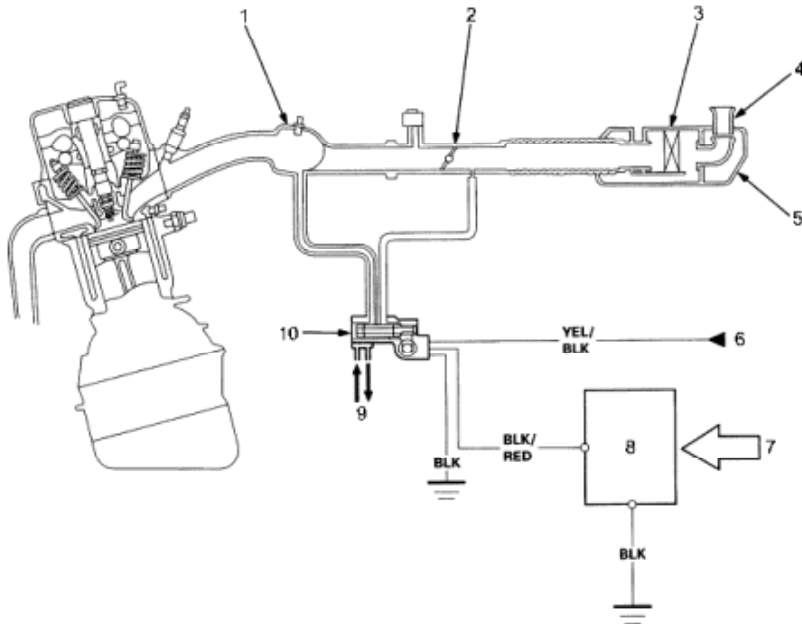
1. KRAFTSTOFFTANK
2. 8 x 1,25 mm
45 Nm (4,6 kpm)

Einbau

1. Den Kraftstofftank in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
2. Nach dem Einbau das Bremssystem entlüften (siehe Kapitel 19) und die Radvermessung einstellen (siehe Kapitel 18).

Dieses System liefert die Luft für alle Vorgänge im Motor. Es besteht aus der Luftansaugleitung, dem Luftfilter (ACL), dem Luftansaugrohr, dem Drosselklappengehäuse (TB), dem Leerlaufsteuerungsventil (IAC) und dem Ansaugkrümmer. Ein Resonator in der Luftzufuhrleitung sorgt für eine zusätzliche Geräuschkämpfung beim Ansaugvorgang.

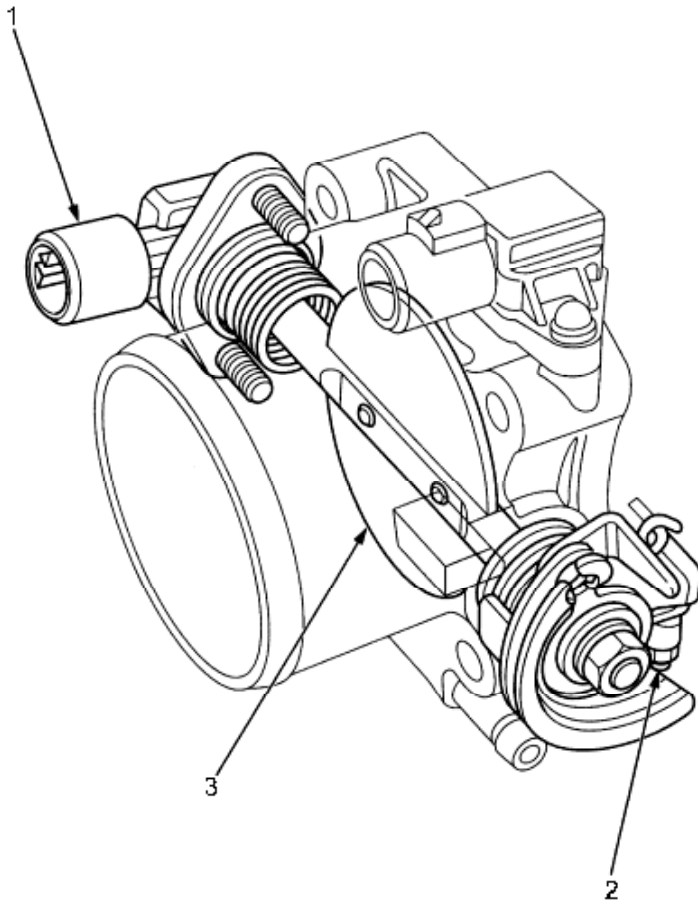
1. ANSAUGKRÜMMER
2. DROSSELKLAPPENGEHÄUSE
3. ACL
4. LUFTZUFUHRROHR
5. RESONATOR
6. Vom PGM-FI-HAUPTRELAIS
7. VERSCHIEDENE SENSOREN
8. ECM
9. MOTORKÜHLMITTEL
10. IAC-VENTIL



Drosselklappengehäuse

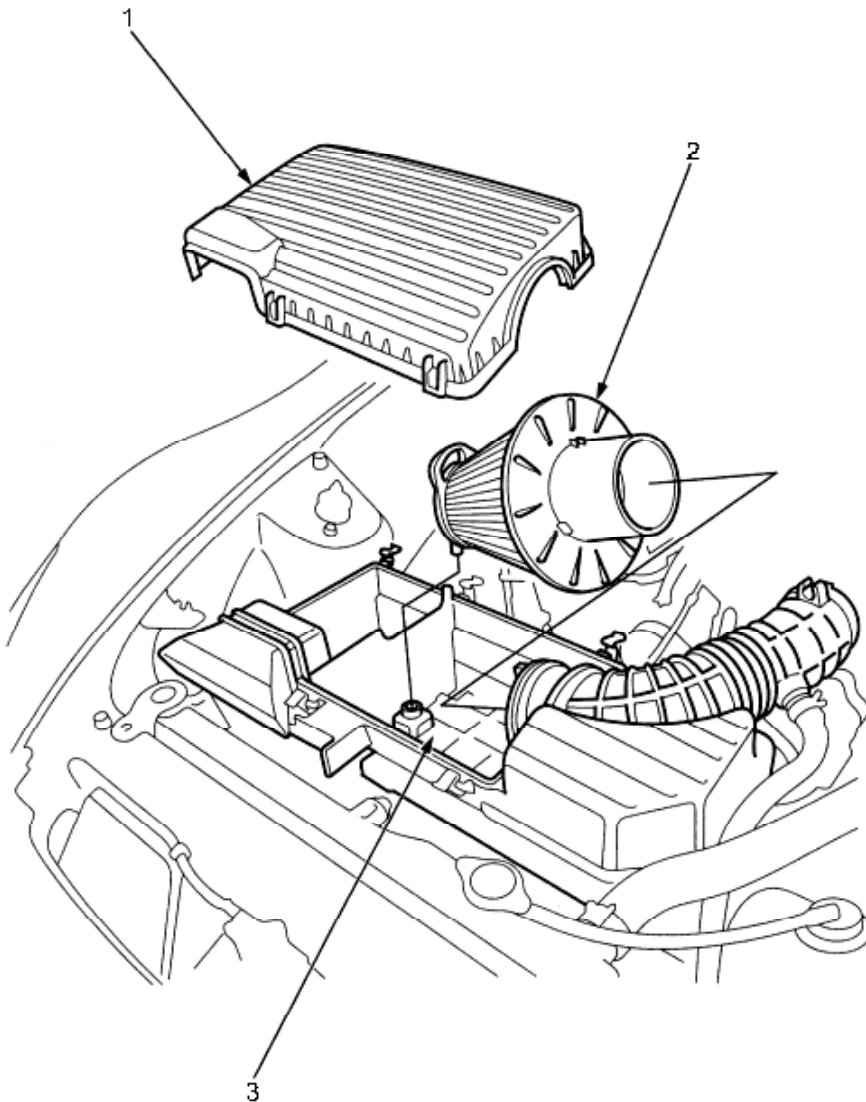
Das Drosselklappengehäuse ist mit einer Drosselklappe mit seitlicher Betätigung ausgestattet. Der untere Teil der Drosselklappe wird durch Motorkühlmittel vom Zylinderkopf erwärmt.

1. **DROSSELKLAPPENPOSITIONS-(TP-) SENSOR**
2. **LEERLAUFBEGRENZUNGSSCHRAUBE**
(nicht verstellen)
3. **DROSSELKLAPPE**

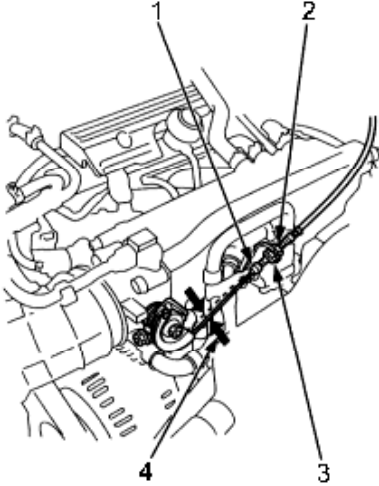


Die Gehäuseabdeckung des Luftfilters (ACL) entfernen.

1. ACL GEHÄUSEABDECKUNG
2. ACL
Wartungsplan, siehe Kapitel 3
3. ACL GEHÄUSE



1. Den Motor starten. Den Motor in Leerlaufstellung lastfrei bei 3000 U/min (min^{-1}) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet, dann im Leerlauf laufen lassen.
2. Das Gaszugspiel am Drosselklappengestänge überprüfen. Der Durchhang sollte nicht mehr als 4 - 6 mm betragen.

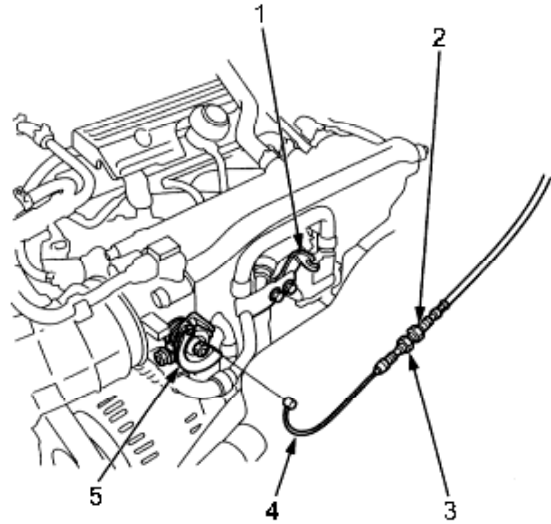


1. SEILZUGHALTER
2. EINSTELLMUTTER
3. KONTERMUTTER
4. DURCHHANG 4 - 6 mm

♦ Wenn der Durchhang den Sollwert überschreitet, die Kontermutter lösen, die Einstellmutter drehen, bis der vorgeschriebene Durchhang erreicht ist, dann die Kontermutter wieder anziehen.

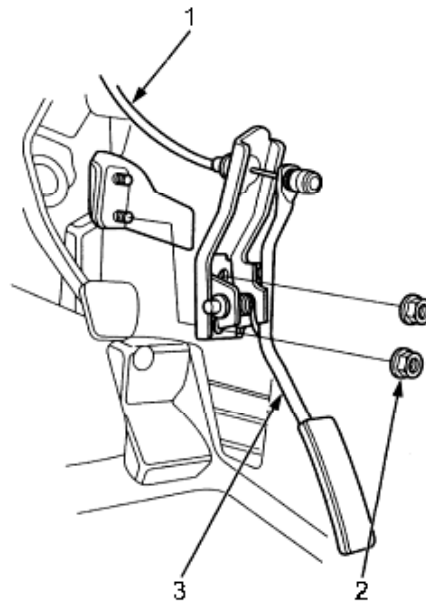
3. Nach dem Einstellen das Zugs überprüfen, daß sich die Drosselklappe bei ganz durchgedrücktem Gaspedal vollständig öffnet. Außerdem überprüfen, daß die Drosselklappe beim Loslassen des Gaspedals wieder in die Leerlaufstellung zurückkehrt.

1. Die Drosselklappe ganz öffnen, dann den Seilzug vom Drosselklappengestänge abziehen.
2. Die Zugführung vom Seilzughalter entfernen.



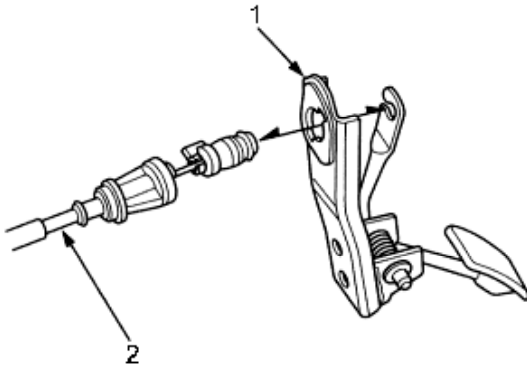
1. SEILZUGHALTER
2. EINSTELLMUTTER
3. KONTERMUTTER
4. INNENZUG
5. DROSSELKLAPPENGESTÄNGE

3. Die Muttern und das Gaspedal mit dem Gaszug entfernen.
4. Den Gaszug im Fußraum herausziehen.



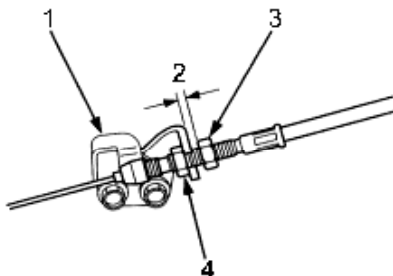
1. GASZUG
2. 8 x 1,25 mm
13 Nm (1,3 kpm)
3. GASPEDAL

5. Den Gaszug und das Aktuatorkabel von der Gaspedalhalterung entfernen.



1. GASPEDALHALTERUNG
2. GASZUG

6. In umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
7. Nach dem Einbau den Motor starten. Den Motor in Leerlaufstellung lastfrei bei 3000 U/min (min^{-1}) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet, dann im Leerlauf laufen lassen.
8. Den Seilzug festhalten, Durchhang beseitigen.
9. Die Einstellschraube drehen, bis sie einen Abstand von 3 mm vom Seilzughalter hat.
10. Die Kontermutter anziehen. Der Durchhang sollte nun 4 - 6 mm betragen.



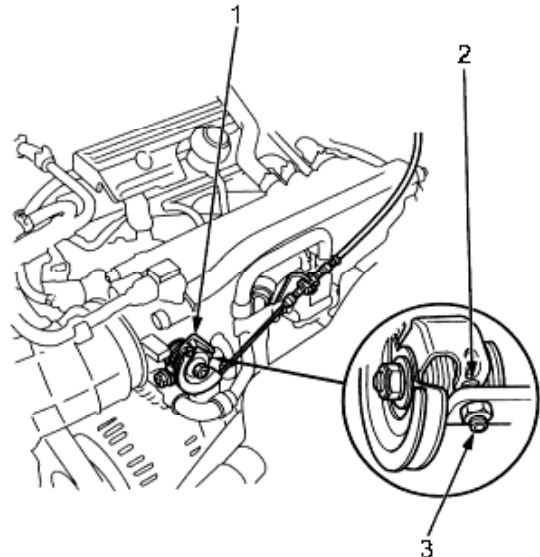
1. SEILZUGHALTER
2. 3 mm
3. EINSTELLMUTTER
4. KONTERMUTTER
9,8 Nm (1,0 kpm)

- ♦ Wenn der Durchhang den Sollwert überschreitet, die Kontermutter lösen, die Einstellmutter drehen, bis der vorgeschriebene Durchhang erreicht ist, dann die Kontermutter wieder anziehen.
11. Nach dem Einstellen das Zugs überprüfen, daß sich die Drosselklappe bei ganz durchgedrücktem Gaspedal vollständig öffnet. Außerdem überprüfen, daß die Drosselklappe beim Loslassen des Gaspedals wieder in die Leerlaufstellung zurückkehrt.

Überprüfen, daß der Gaszug einwandfrei arbeitet, ohne zu verklemmen oder festzuhängen.

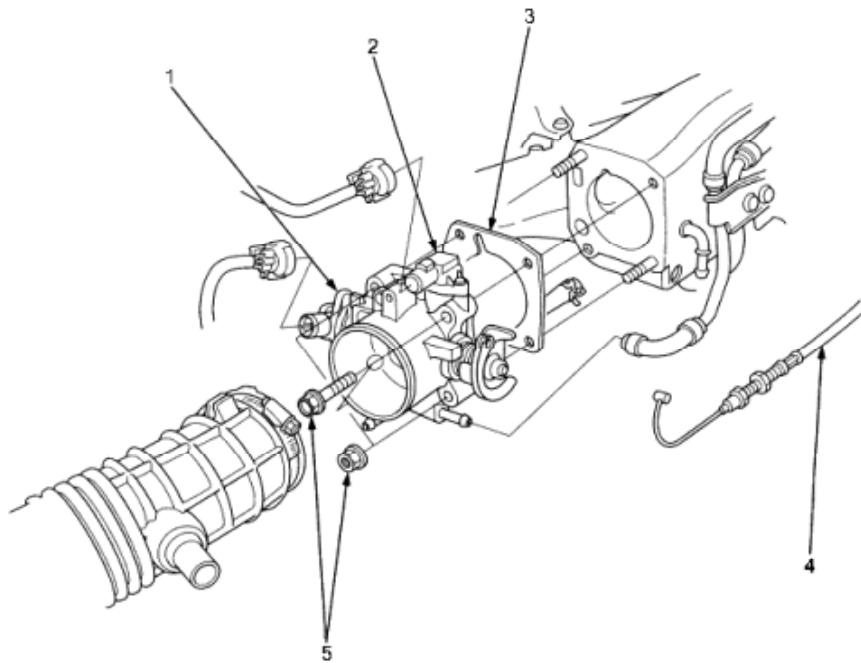
Wenn Abweichungen auftreten, folgende Punkte überprüfen:

- ♦ Übermäßige Abnutzung oder Laufspiel der Drosselklappenwelle.
- ♦ Verklemmen oder Hängenbleiben des Drosselklappengestänges bei vollständig geschlossener Stellung.
- ♦ Abstand zwischen Leerlaufbegrenzungsschraube und Drosselklappengestänge bei vollständig geschlossener Stellung.



1. DROSSELKLAPPENGESTÄNGE
2. Es sollte kein Abstand vorhanden sein.
3. LEERLAUFBEGRENZUNGSSCHRAUBE
(nicht verstellen)

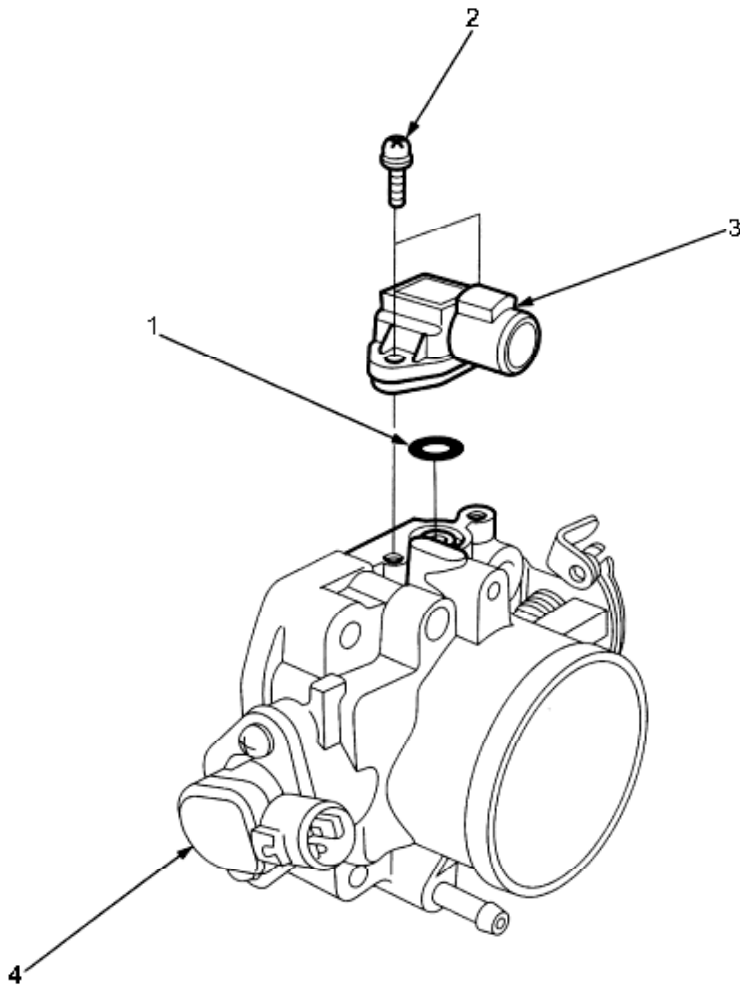
Das Drosselklappengehäuse bei übermäßigem Laufspiel oder bei Verklemmen bzw. Festsitzen der Drosselklappenwelle auswechseln.



1. TP-SENSOR
2. MAP-SENSOR
3. DICHTUNG
Auswechseln
4. GASZUG
5. 22 Nm (2,2 kpm)

HINWEIS:

- ♦ *Die Leerlaufbegrenzungsschraube nicht verstellen.*
- ♦ *Der TP-Sensor kann nicht ausgebaut werden.*

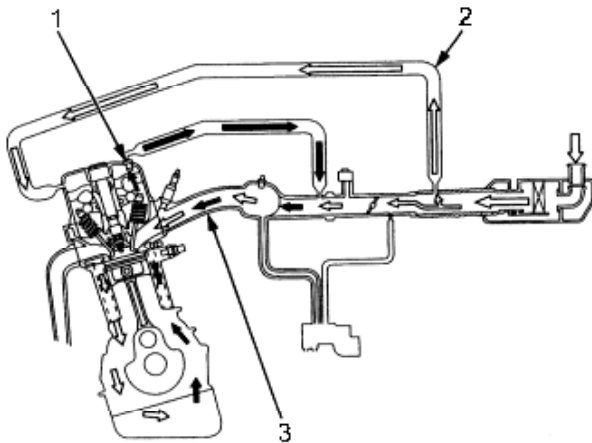


1. **O-RING**
Auswechseln
2. **21 Nm (0,21 kpm)**
3. **MAP-SENSOR**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-50)
4. **TP-SENSOR**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-A-56)

Das Schadstoffbegrenzungssystem besteht aus der Kurbelgehäuseentlüftung (PCV), dem Dreiwege-Katalysator (TWC), dem Kraftstoffdampf-Rückhaltesystem (EVAP) und einem Luftpumpensystem.

Kurbelgehäuseentlüftung (PCV)

Die Kurbelgehäuseentlüftung (PCV) wurde zur Vermeidung des Austritts von Durchblasegasen in die Atmosphäre entwickelt. Das PCV-Ventil enthält einen federbetriebenen Zapfen. Beim Starten des Motors wird der Zapfen im PCV-Ventil abhängig vom Unterdruck im Ansaugkrümmer angehoben, und das Durchblasegas wird direkt in den Ansaugkrümmer abgegeben.



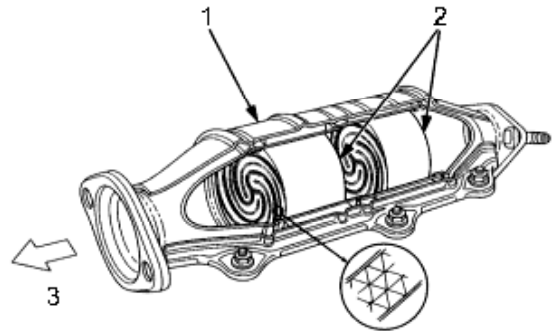
↔: 4
↔: 5

- 1. PCV-VENTIL
- 2. ENTLÜFTUNGSLEITUNG
- 3. ANSAUGKRÜMMER
- 4. DURCHBLASEGAS
- 5. FRISCHLUFT

Dreiwege-Katalysator-(TWC-)System

Der Dreiwege-Katalysator (TWC) dient zur Umwandlung von Kohlenwasserstoffen (HC), Kohlenmonoxid (CO) und Stickoxiden (NOx) im Abgas in Kohlendioxid (CO₂), Distickstoff (N₂) und Wasserdampf.

Ausbau/Einbau (siehe Kapitel 9)



- 1. GEHÄUSE
- 2. DREIWEGE-KATALYSATOREN
- 3. FAHRZEUGVORDERSEITE

Kraftstoffdampf-Rückhaltesystem (EVAP)

EVAP-Ausgleichsbehälter

Der EVAP-Ausgleichsbehälter nimmt vorübergehend den Kraftstoffdampf aus dem Kraftstofftank auf, bis er wieder zur Verbrennung in den Motor gesaugt werden kann (siehe funktionaler Aufbau in Systemschema).

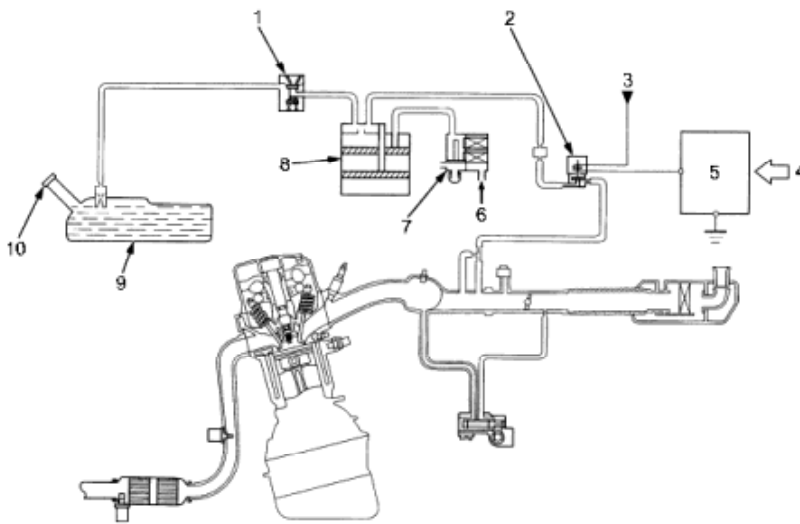
EVAP-Spülluftsteuermagnetventil

Wenn die Temperatur des Motorkühlmittels unter 65°C liegt, steuert das ECM das Spülluftsteuermagnetventil, das den Unterdruck zum EVAP-Ausgleichsbehälter unterbricht.

Systemschema des Kraftstoffdampf-Rückhaltesystems (EVAP)

Das Kraftstoffdampf-Rückhaltesystem reduziert den in die Atmosphäre entweichenden Kraftstoffdampf auf ein Minimum. Der Dampf aus dem Kraftstofftank wird vorübergehend im EVAP-Ausgleichsbehälter gesammelt, bis er wieder zur Verbrennung in den Motor gesaugt werden kann.

- ♦ Der EVAP-Ausgleichsbehälter wird durch den Durchzug von Frischluft in einen Anschluß des Ansaugkrümmers gespült. Der Spülunterdruck wird durch das EVAP-Spülluftsteuer magnetventil reguliert, das sich öffnet, sobald die Temperatur des Motorkühlmittels über 65°C steigt.
- ♦ Wenn der Dampfdruck im Kraftstofftank den eingestellten Wert des EVAP-Zweiwegeventils übersteigt, öffnet sich das Ventil und reguliert den Fluß des Kraftstoffdampfs in den EVAP-Ausgleichsbehälter.



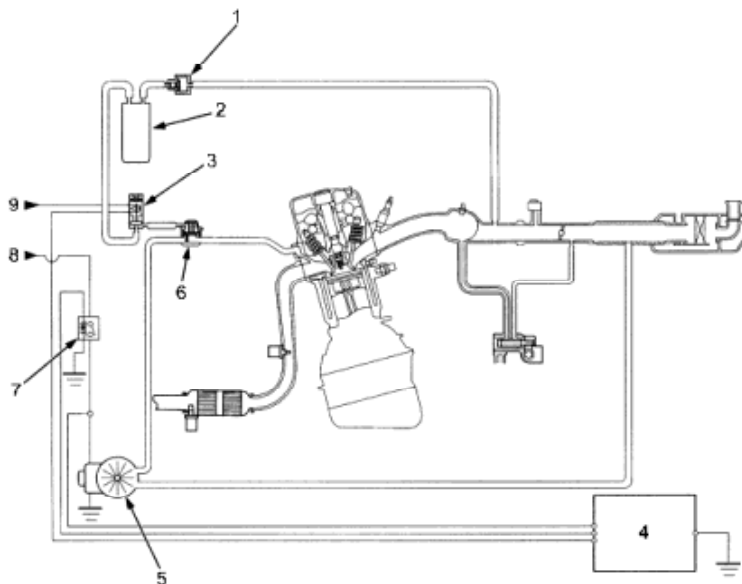
1. EVAP-ZWEIWEGEVENTIL
2. EVAP-SPÜLLUFTSTEUERMAGNETVENTIL
3. SICHERUNG Nr. 6 (15 A)
4. VERSCHIEDENE SENSOREN
5. ECM
6. LUFT
7. EVAP-AUSGLEICHSBEHÄLTERFILTER
8. EVAP-AUSGLEICHSBEHÄLTER
9. KRAFTSTOFFTANK
10. KRAFTSTOFFTANKDECKEL

Luftpumpensystem

Das Luftpumpensystem dient der früheren Aktivierung des Katalysators und der Reduzierung der Kohlenwasserstoffe (HC), Kohlenmonoxide (CO) und Stickoxide (NOx) im Abgas.

Das System arbeitet nach dem Starten des Motors unter folgenden Bedingungen:

- ♦ Die Temperatur des Motorkühlmittels liegt zwischen 0°C und 70°C.
- ♦ Die Differenz zwischen der Temperatur des Motorkühlmittels beim Starten des Motors und seiner Temperatur beim Ausschalten des Motors im letzten Fahrzyklus beträgt mehr als 20°C.



1. DRUCKVENTIL
LUFTSTEUERUNGSVENTIL
2. UNTERDRUCKBEHÄLTER
LUFTSTEUERUNGSVENTIL
3. LÜFTUNGSMAGNETVENTIL
4. ECM
5. LUFTPUMPE
6. LUFTSTEUERUNGSVENTIL
7. LUFTPUMPENRELAIS
8. LUFTPUMPENSICHERUNG (60 A)
9. SICHERUNG Nr. 6 (15 A)

Das System arbeitet max. 60 Sekunden lang, wobei die Betriebsdauer abhängig von der Temperatur von Motorkühlmittel und Ansaugluft abnimmt. Wenn der Motor unter den genannten Betriebsbedingungen gestartet wird, beginnt die Luftpumpe zu arbeiten und pumpt Frischluft in das Luftsteuerungsventil. Zu diesem Zeitpunkt steuert das ECM das Lüftungsmagnetventil, und der Unterdruck zieht an der Membran, so daß das Luftsteuerungsventil geöffnet wird.

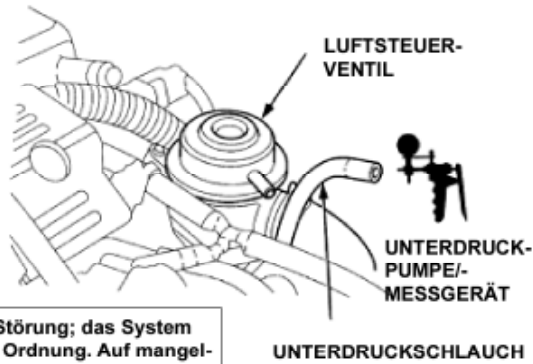
Dann fließt die Frischluft als sekundäre Luftzufuhr von der Luftpumpe in die Auslaßöffnungen nahe der Auslaßventile, wo sie mit den unvollständig verbrannten Abgasen aus den Zylindern reagiert. Auf diese Weise erhöht sich die Abgastemperatur, was die Aktivierung des Katalysators fördert.

Wenn die Luftpumpe sich ausschaltet, sind das Lüftungsmagnetventil und das Luftsteuerungsventil geschlossen, um einen Rückfluß des Abgases zu verhindern.

DTC P0412: Geringe Spannung im Luftsteuerungsventilschaltkreis

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - DTC P0412 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:
 1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
 2. Die Zündung einschalten (II).



Wird DTC P0412 angezeigt?
 NEIN
 JA

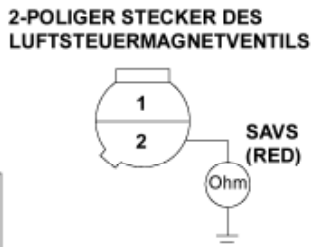
Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf mangelhaften Stromdurchgang oder lockere Kabel an Luftpumpe und ECM prüfen.

Das Luftsteuermagnetventil prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
 3. Mit dem Lesegerät überprüfen, daß die Kühlmitteltemperatur unter 60°C liegt.
 4. Den Unterdruckschlauch an das Luftsteuerventil anschließen und den Schlauch mit einem Unterdruckmeßgerät verbinden.
 5. Den Motor anlassen. Während die Luftpumpe arbeitet, den Motor im Leerlauf drehen lassen.

ZUR BEACHTUNG:
 Den Motor innerhalb von fünf Sekunden nach dem Einschalten der Zündung (II) anlassen.

Ist Unterdruck vorhanden?
 JA
 NEIN

Das Luftsteuermagnetventil prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den 2-poligen Stecker des Luftsteuermagnetventils abziehen.
 3. Auf Stromdurchgang zwischen Kontakt Nr. 2 des 2-poligen Steckers des Luftsteuermagnetventils und Karosseriemasse prüfen.

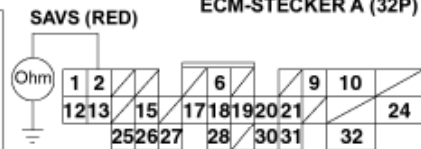


Kabelseite von Buchsenverbindungen

Besteht Stromdurchgang?
 JA
 NEIN

Das Luftsteuermagnetventil auswechseln.

Auf einen Kurzschluß im Kabel (SAVS-Leitung) prüfen:
 1. Den ECM-Stecker A (32P) vom ECM abziehen.
 2. Auf Stromdurchgang zwischen dem ECM-Steckerkontakt A2 und Karosseriemasse prüfen.



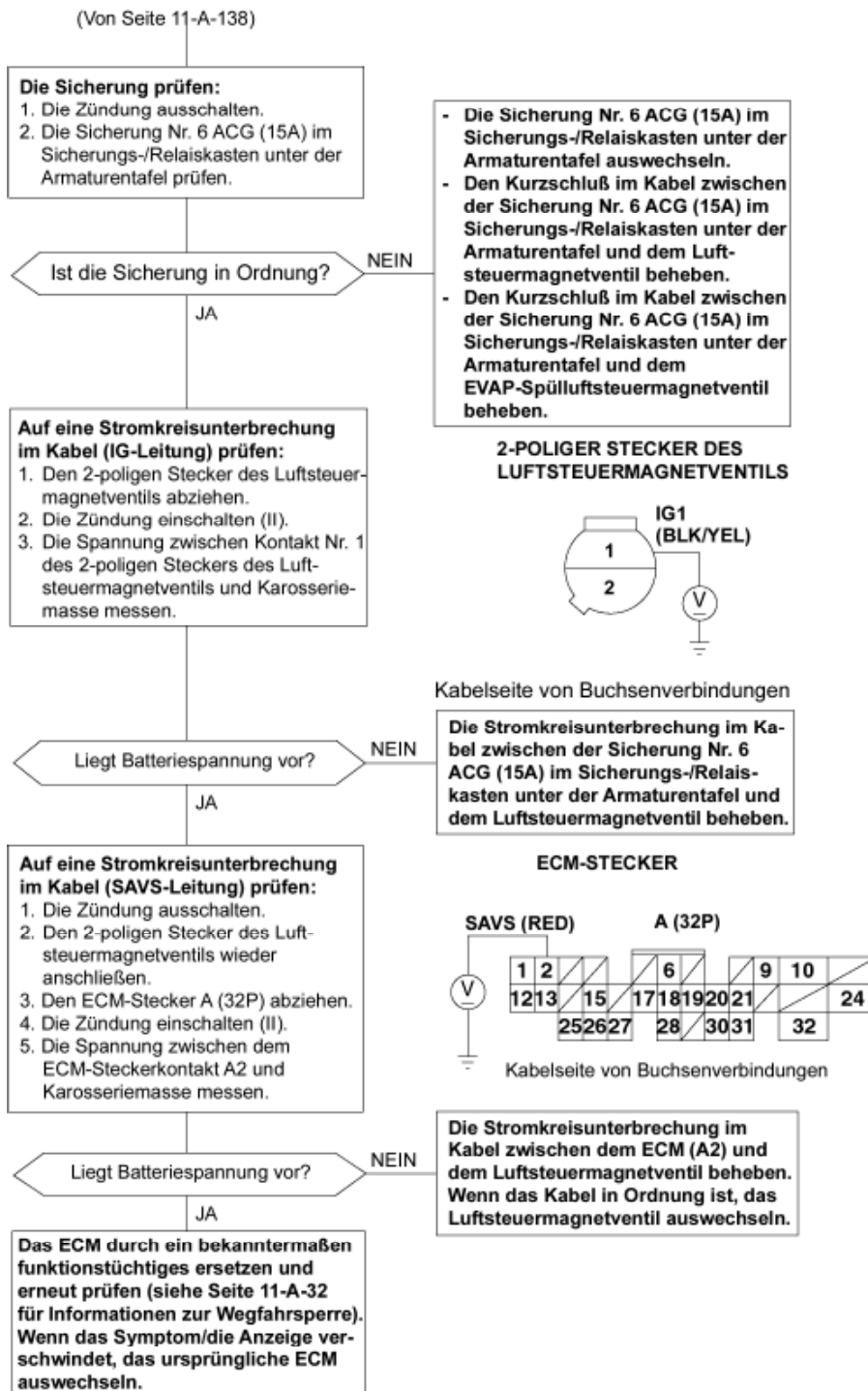
Kabelseite von Buchsenverbindungen

Besteht Stromdurchgang?
 JA
 NEIN

Den Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (A2) und dem Luftsteuermagnetventil beheben.

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.

(Zu Seite 11-A-139)



DTC P0420: Leistung des Katalysatorsystems unter Sollwert

HINWEIS: Falls einige der unten angegebenen Fehlercodes gleichzeitig mit DTC P0420 angezeigt werden, für diese Codes zuerst eine Fehlersuche durchführen, dann DTC P0420 überprüfen.

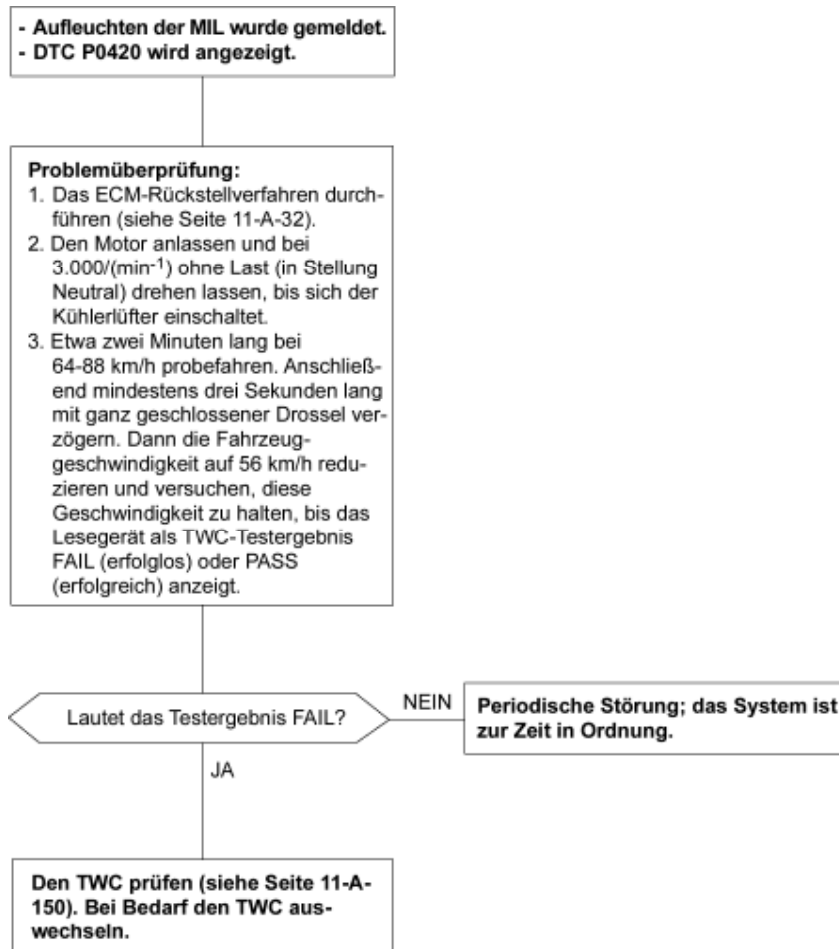
P0137, P0138: SHO2S (Sensor 2)

P0141: Heizgerät SHO2S (Sensor 2)

Mögliche Ursache

- ♦ Abnutzung des TWC
- ♦ Undichtigkeit Abgasanlage

Fehlersuchplan



DTC P0443: Schaltkreisstörung EVAP-Spülluftsteuermagnetventil

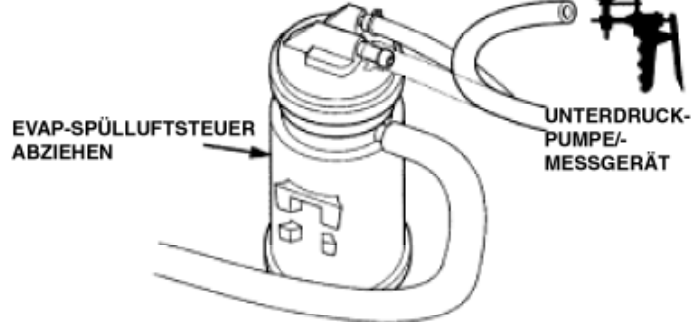
- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - DTC P0443 wird angezeigt.

Problemüberprüfung:
 1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-A-32).
 2. Die Zündung einschalten (II).

Wird DTC P0443 angezeigt?
 NEIN
 JA

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel zwischen dem EVAP-Spülluftsteuermagnetventil und dem ECM prüfen.

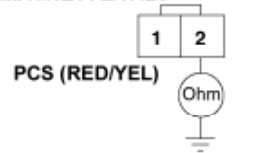
Das EVAP-Spülluftsteuermagnetventil prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den Unterdruckschlauch vom Behälter der EVAP-Spülluftsteuerung abziehen und ein Unterdruckmeßgerät mit dem Schlauch verbinden.
 3. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.



Ist Unterdruck vorhanden?
 JA
 NEIN

Auf einen Kurzschluß im Kabel (PCS-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den 2-poligen Stecker des EVAP-Spülluftsteuermagnetventils abziehen.
 3. Auf Stromdurchgang zwischen Kontakt Nr. 2 des 2-poligen Steckers des EVAP-Spülluftsteuermagnetventils und Karosseriemasse prüfen.

2-POLIGER STECKER DES EVAPSPÜLLUFTSTEUERMAGNETVENTILS



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Besteht Stromdurchgang?
 NEIN
 JA

Das EVAP-Spülluftsteuermagnetventil auswechseln.

Auf einen Kurzschluß im ECM prüfen:
 1. Den ECM-Stecker A (32P) abziehen.
 2. Auf Stromdurchgang zwischen Kontakt Nr. 2 des 2-poligen Steckers des EVAP-Spülluftsteuermagnetventils und Karosseriemasse prüfen.

Besteht Stromdurchgang?
 JA
 NEIN

Den Kurzschluß im Kabel zwischen EVAP-Spülluftsteuermagnetventil und ECM (A6) beheben.

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperre). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.

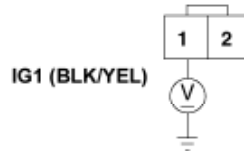
(Zu Seite 11-A-142)

(Von Seite 11-A-141)

EVAP-Spülluftsteuer magnetventil prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 2-poligen Stecker des EVAP-Spülluftsteuer magnetventils abziehen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Kabelbaumseitig die Spannung zwischen Kontakt Nr. 1 des 2-poligen Steckers des EVAP-Spülluftsteuer magnetventils und Karosseriemasse messen.

2-POLIGER STECKER DES EVAP-SPÜLLUFTSTEUERMAGNETVENTILS



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt Batteriespannung vor?

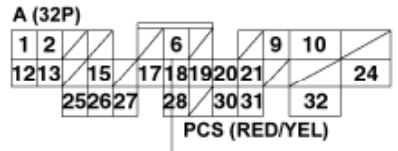
NEIN
 Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem EVAP-Spülluftsteuer magnetventil und der Sicherung Nr. 6 ACG (15A) beheben.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (PCS-Leitung) prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 2-poligen Stecker des EVAP-Spülluftsteuer magnetventils wieder anschließen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Die Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten A6 und B2 messen.

ECM-STECKER



Kabelseite von Buchsenverbindungen

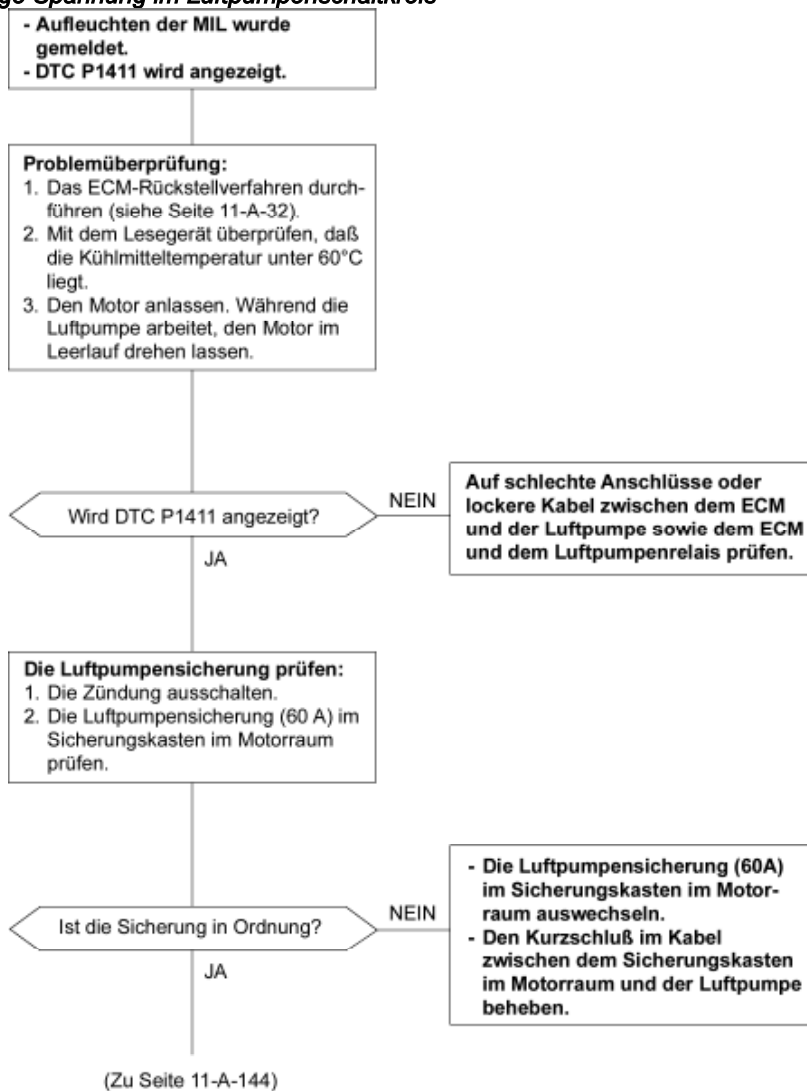
Liegt Batteriespannung vor?

NEIN
 Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem EVAP-Spülluftsteuer magnetventil und dem ECM (A6) beheben. Wenn das Kabel in Ordnung ist, das EVAP-Spülluftsteuer magnetventil austauschen.

JA

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperre). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM austauschen.

DTC P1411: Geringe Spannung im Luftpumpenschaltkreis



(From page 11-A-143)

Die Funktionstüchtigkeit der Luftpumpe prüfen:

1. Die ECM-Steckerkontakte A28 und B1 mit einem Überbrückungskabel verbinden.
ZUR BEACHTUNG: Den Kontakt des Überbrückungskabels mit Karosserie- oder sonstiger Masse vermeiden.
2. Die Zündung einschalten (II).
3. Sicherstellen, daß die Luftpumpe arbeitet.

Arbeitet die Luftpumpe ?
 (Ist das Betriebsgeräusch zu hören?)

Auf einen Kurzschluß im Kabel (VAP-Leitung) prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Das Überbrückungskabel abziehen.
3. Den ECM-Stecker A (32P) abziehen.
4. Auf Stromdurchgang zwischen dem ECM-Steckerkontakt A31 und Karosseriemasse prüfen.

Besteht Stromdurchgang?

Den Luftpumpensicherungskasten prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den vorderen Stoßfänger ausbauen (siehe Kapitel 20).
3. Den 2-poligen Stecker des Luftpumpensicherungskastens abziehen.
4. Die Zündung einschalten (II).
5. Die ECM-Steckerkontakte A28 und B1 mit einem Überbrückungskabel verbinden.
ZUR BEACHTUNG: Den Kontakt des Überbrückungskabels mit Karosserie- oder sonstiger Masse vermeiden.
6. Die Spannung zwischen Kontakt Nr. 2 des 2-poligen Luftpumpensicherungskastensteckers und Karosseriemasse messen.

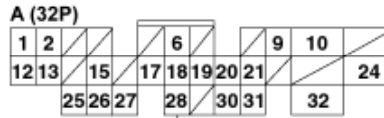
Liegt Batteriespannung vor?

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperre). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.

Den Luftpumpensicherungskasten auswechseln.

(Zu Seite 11-A-145)

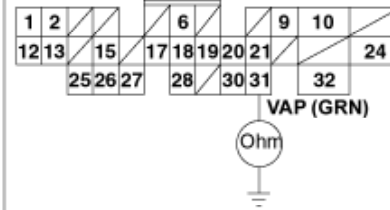
ECM-STECKER



ÜBERBRÜCKUNGSKABEL



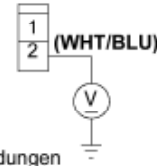
Kabelseite von Buchsenverbindungen

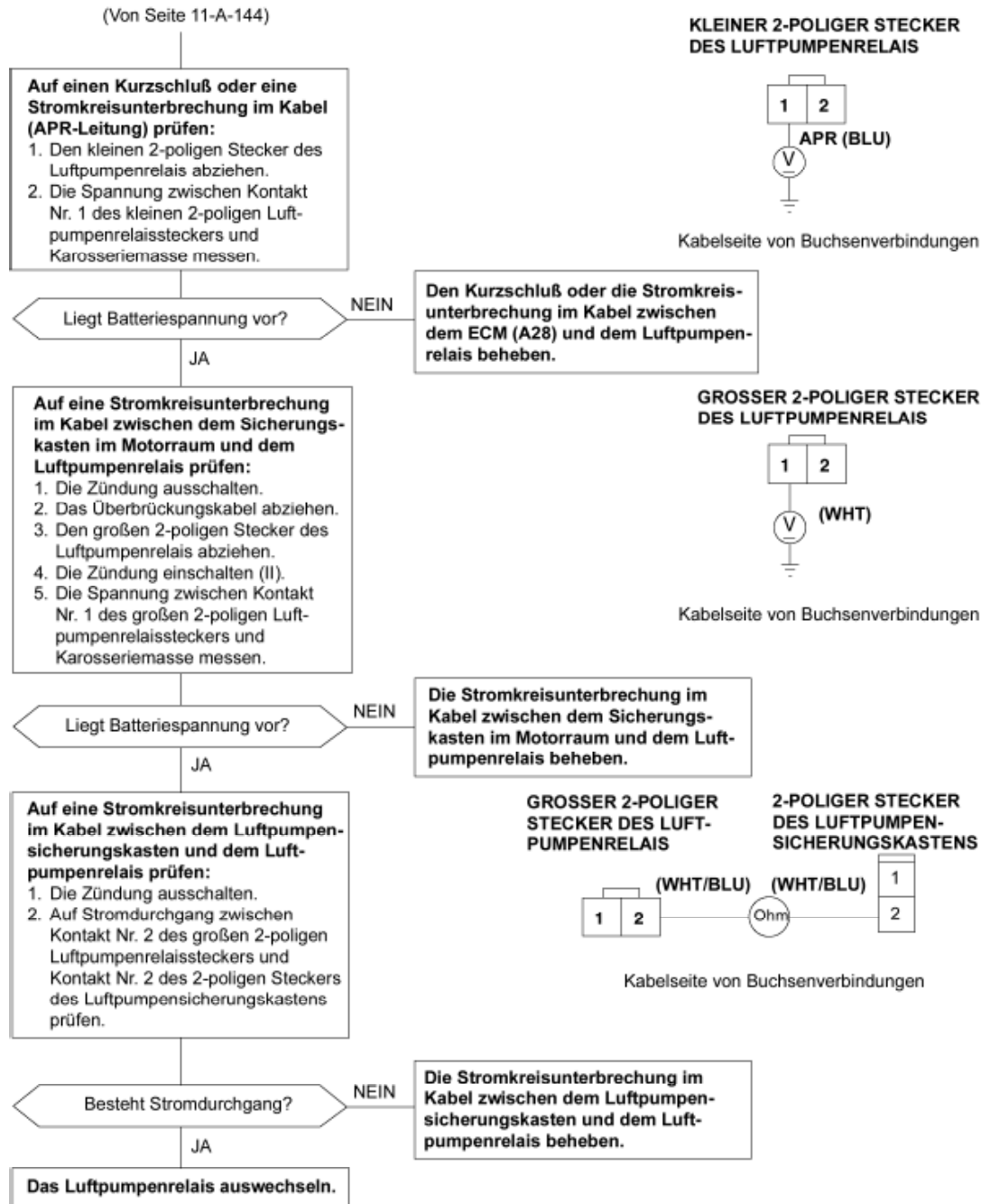


Die 7,5 A-Sicherung im Luftpumpensicherungskasten prüfen. Wenn die Sicherung in Ordnung ist, den Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (A31) und dem Luftpumpensicherungskasten (VAP-Leitung) beheben.

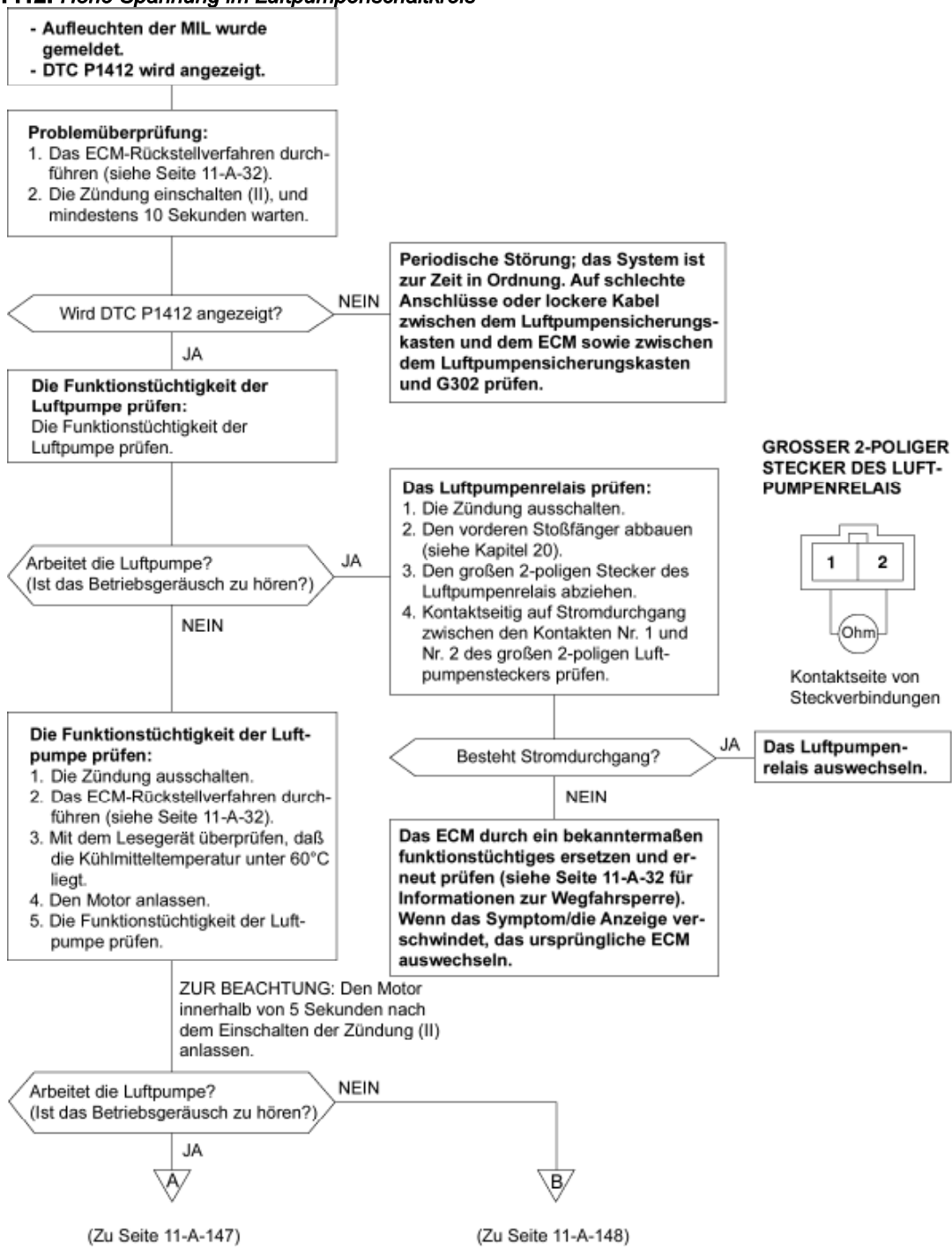


2-POLIGER STECKER DES LUFTPUMPENSICHERUNGSKASTENS

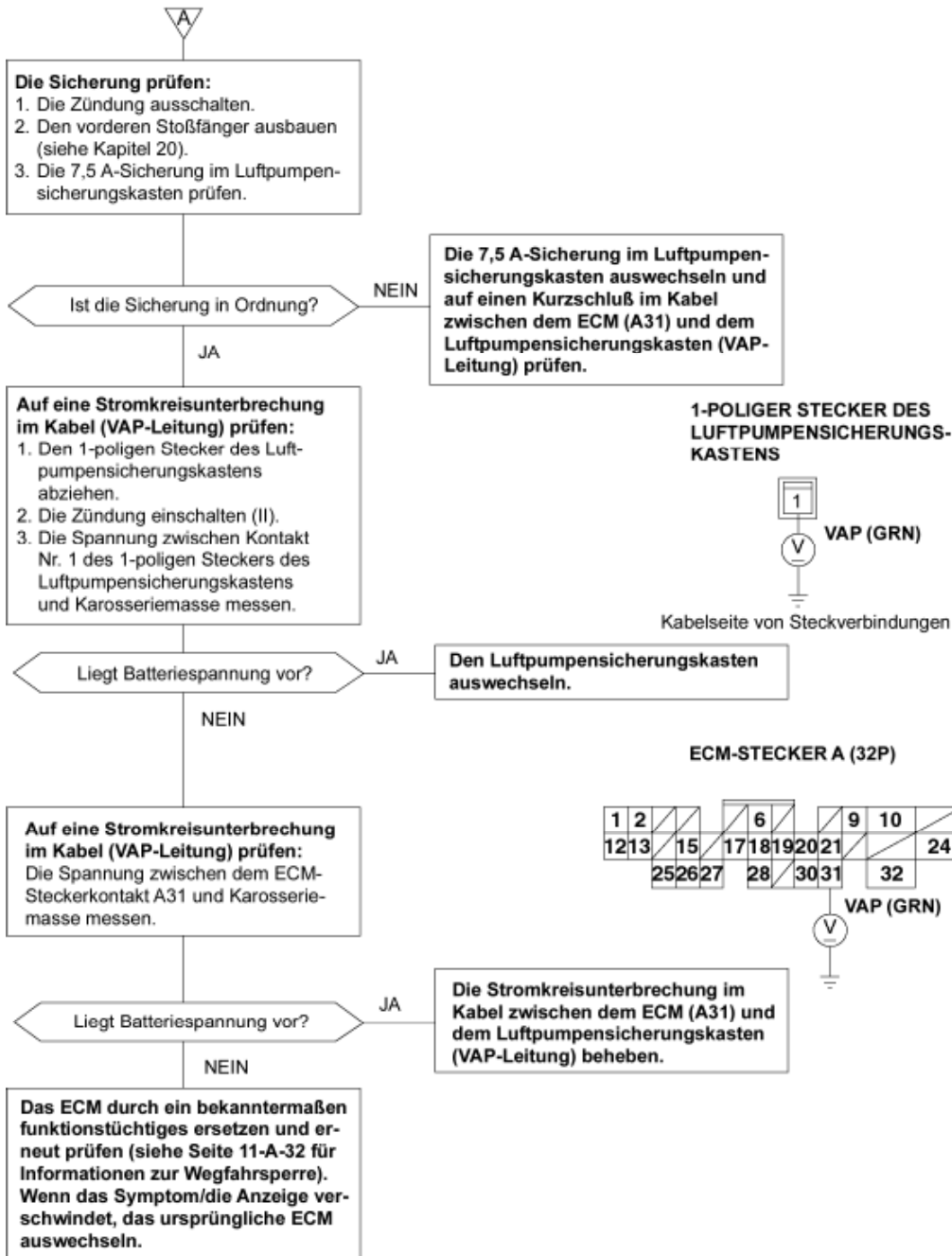


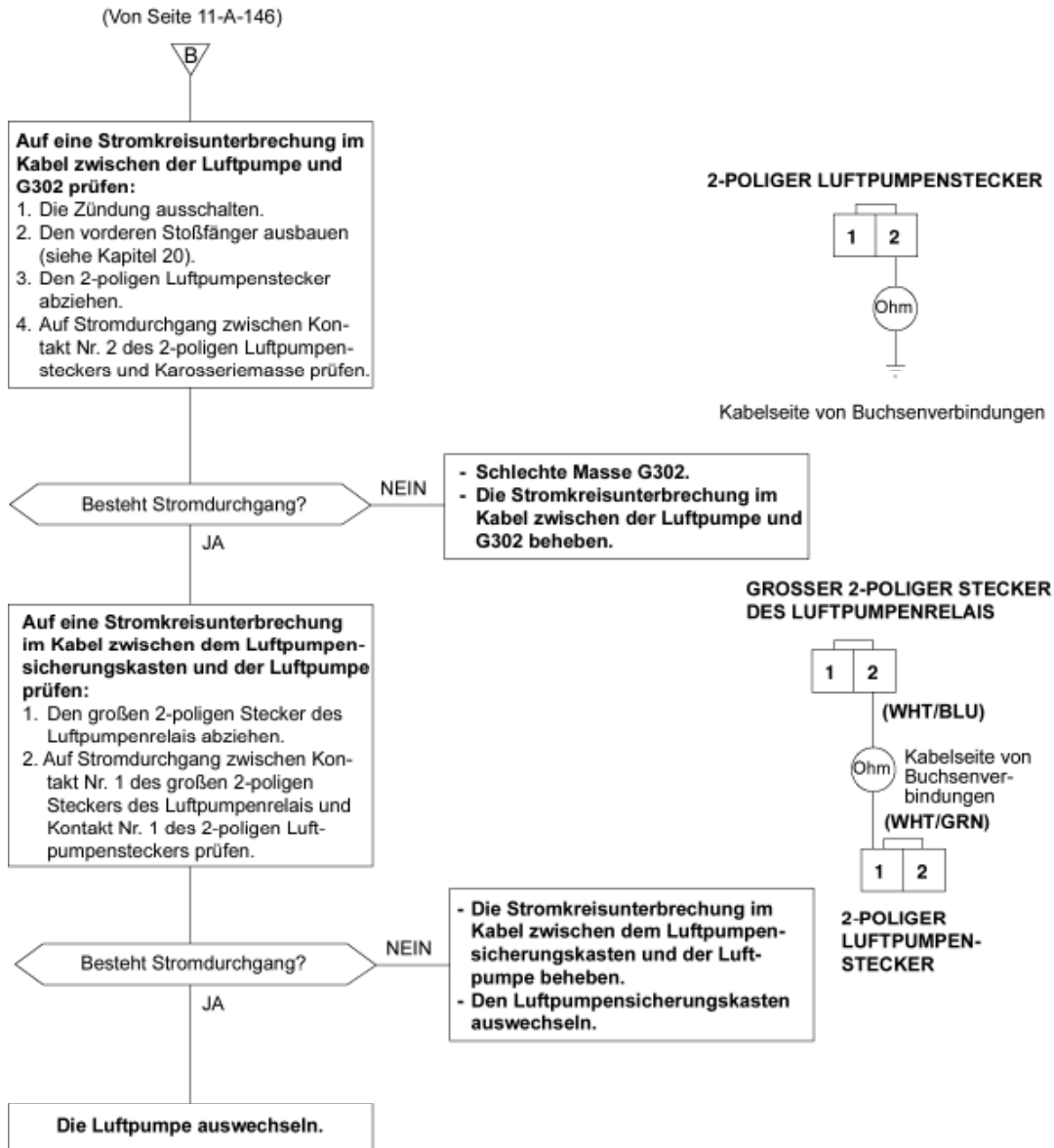


DTC P1412: Hohe Spannung im Luftpumpenschaltkreis

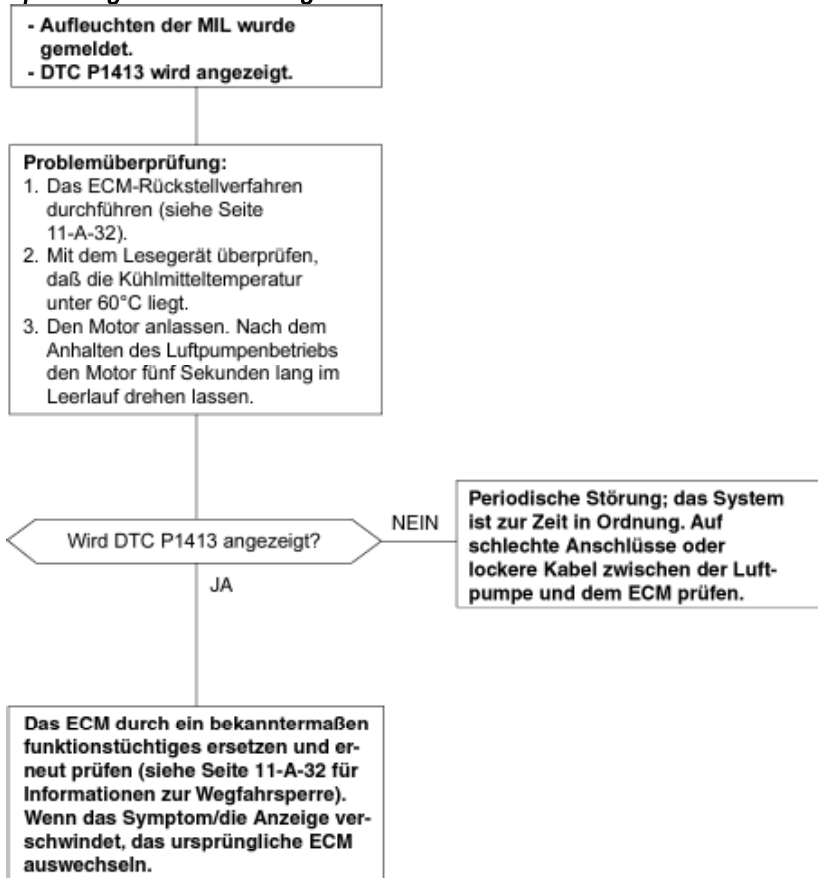


(Von Seite 11-A-146)





DTC P1413: Hohe Spannung im Luftsteuerungsventilschaltkreis





WARNUNG

Während der Durchführung dieser Arbeiten nicht rauchen.
Kein offenes Feuer oder Funken.

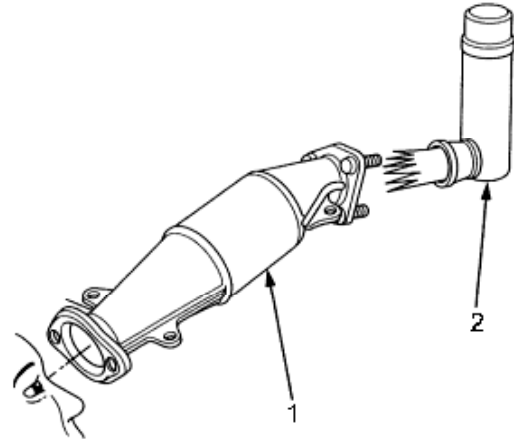
1. Den Motor starten. Den Motor in Leerlaufstellung lastfrei bei 3000 U/min (min^{-1}) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet, dann im Leerlauf laufen lassen.
2. Einen Drehzahlmesser anschließen.
3. Die Leerlaufdrehzahl überprüfen (**siehe Seite 11-A-105**)
4. Das CO-Meßgerät aufwärmen und gemäß den Angaben des Herstellers kalibrieren.
5. Den Leerlauf-CO-Wert überprüfen, wenn Scheinwerfer, Gebläse Kühlerlüfter und Klimaanlage ausgeschaltet sind.

Das CO-Meßgerät sollte max. 0,1 % anzeigen.

Bei möglichem erhöhtem Gegendruck, den TWC vom Fahrzeug entfernen.

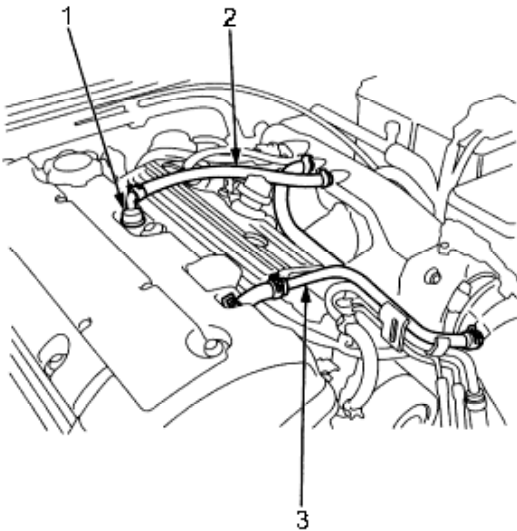
Mit einer Taschenlampe eine Sichtprüfung auf Verstopfung, Schmelzen oder Rißbildung am Katalysator durchführen.

Den TWC auswechseln, wenn sichtbare Beschädigungen oder Verstopfungen vorliegen.



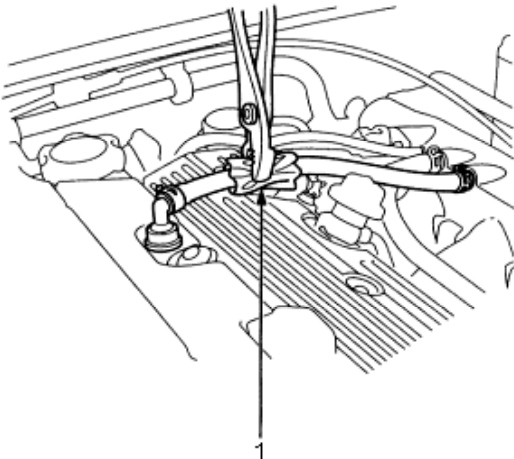
1. TWC
2. TASCHENLAMPE

1. Die Schläuche und Verbindungen des PCV auf Undichtigkeiten und Verstopfungen prüfen.

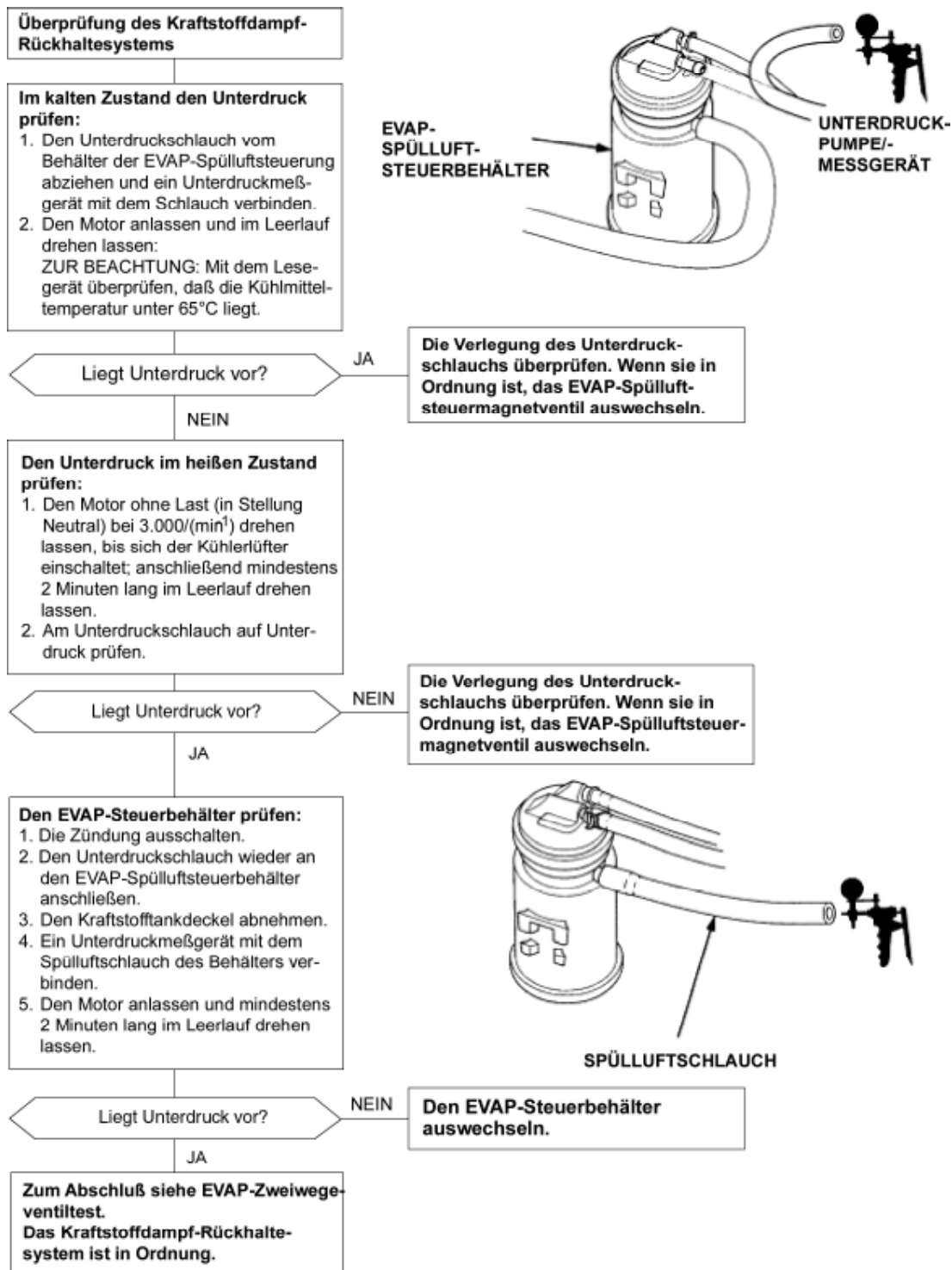


1. PCV-VENTIL
2. PCV-SCHLAUCH
3. ENTLÜFTUNGSLEITUNG

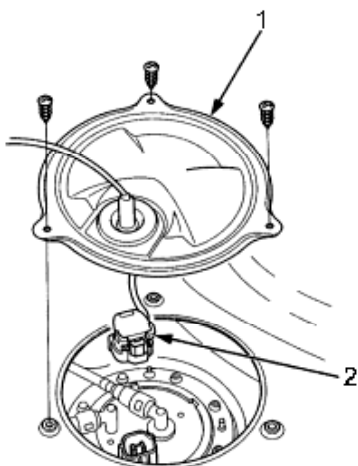
2. Sicherstellen, daß das PCV-Ventil im Leerlauf ein Klickgeräusch abgibt, wenn der Schlauch zwischen PCV-Ventil und Ansaugkrümmer leicht mit den Fingern oder einer Zange gedrückt wird.
Wenn kein Klickgeräusch zu hören ist, die Tülle des PCV-Ventils auf Risse oder Beschädigung prüfen.
Wenn die Tülle vorschriftsgemäß ist, das PCV-Ventil auswechseln und erneut überprüfen.



1. Hier leicht drücken.

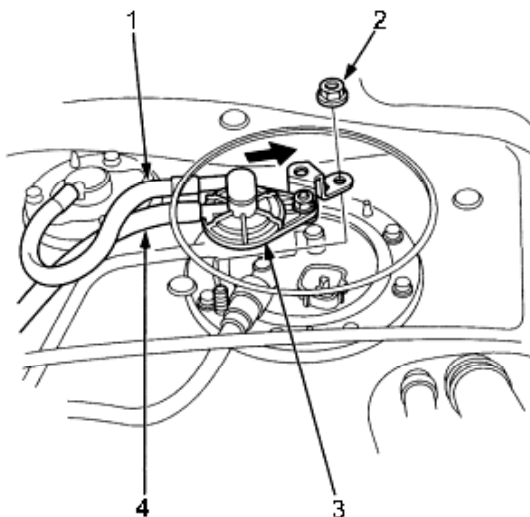


1. Den Kraftstofftankdeckel entfernen.
2. Die hintere Ablage entfernen (siehe Kapitel 20).
3. Die Wartungsabdeckung am Boden entfernen.
4. Den 5poligen Stecker des Kraftstofftanks entfernen.



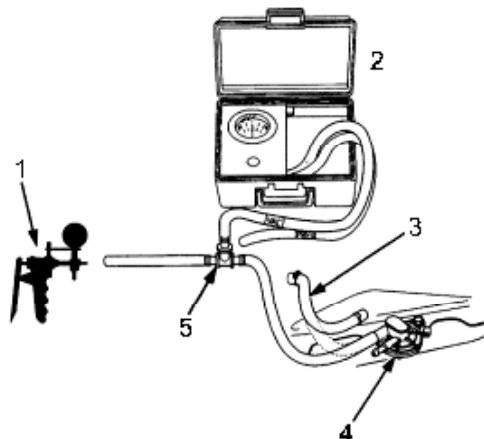
1. WARTUNGSABDECKUNG
2. 5POLIGER STECKER

5. Die Befestigungsmutter vom Zweiwegeventil entfernen.
6. Das Zweiwegeventil mit dem Belüftungsschlauch und dem Dampfschlauch entfernen. Gegebenenfalls den Belüftungsschlauch über die Unterseite des Fahrzeugs entfernen.



1. DAMPFSCHLAUCH
2. BEFESTIGUNGSMUTTER
3. EVAP-ZWEIWEGEVENTIL
4. BELÜFTUNGSSCHLAUCH

7. Den Dampfschlauch vom Zweiwegeventil abziehen, dann das Zweiwegeventil, Unterdruckpumpe/-messer und Unterdruck-/Druckmesser wie abgebildet an das T-Stück anschließen.



1. UNTERDRUCKPUMPE/-MESSER
2. UNTERDRUCK-/DRUCKMESSER
0 - 100 mmHg
3. DAMPFSCHLAUCH
4. EVAP-ZWEIWEGEVENTIL
5. T-STÜCK

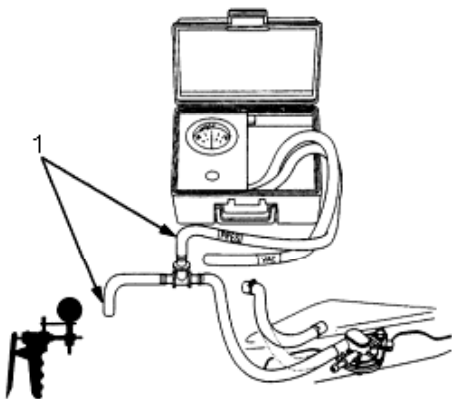
8. Langsam einem Unterdruck anlegen und dabei die Meßanzeige beobachten.

Der Unterdruck sollte sich bei folgendem Wert einpendeln:

0,7 - 2,0 kPa (5 - 15 mmHg).

- ♦ Wenn sich der Unterdruck unter einem Wert von 0,7 kPa (5 mmHg) einpendelt (Ventil öffnet sich) oder über einem Wert von 2,0 kPa (15 mmHg), ein neues Ventil einbauen und erneut überprüfen.

9. Den Schlauch von Unterdruckpumpe/-messer wie abgebildet vom Unterdruck- an den Druckanschluß umstecken und den Unterdruck-/Druckmesserschlauch von der Unterdruck- an die Druckseite umstecken.



1. DRUCKSEITE

10. Langsam Druck an die Dampfleitung anlegen und dabei die Meßanzeige beobachten.

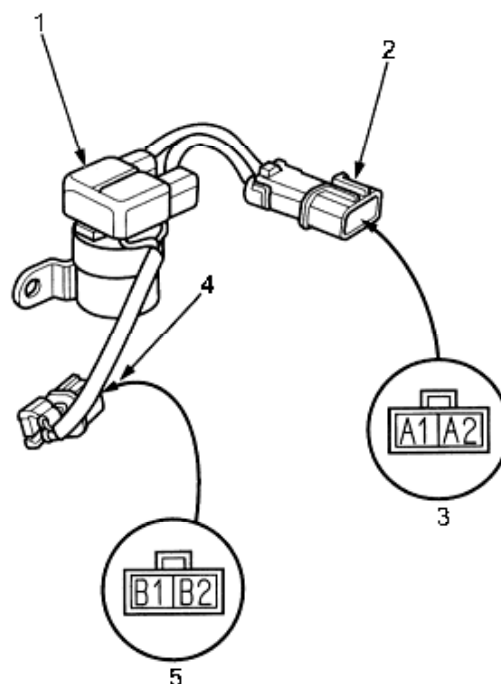
Der Druck sollte sich bei 1,3 - 4,7 kPa (10 - 35 mmHg) einpendeln.

- ♦ Wenn sich der Druck bei einem Wert von 1,3 - 4,7 kPa (10 - 35 mmHg) einpendelt (Ventil öffnet sich), arbeitet das Ventil einwandfrei.
- ♦ Wenn sich der Druck unter einem Wert von 1,3 kPa (10 mmHg) einpendelt, ein neues Ventil einbauen und erneut überprüfen.

Gemäß der Tabelle auf Durchgang zwischen den Kontakten prüfen.

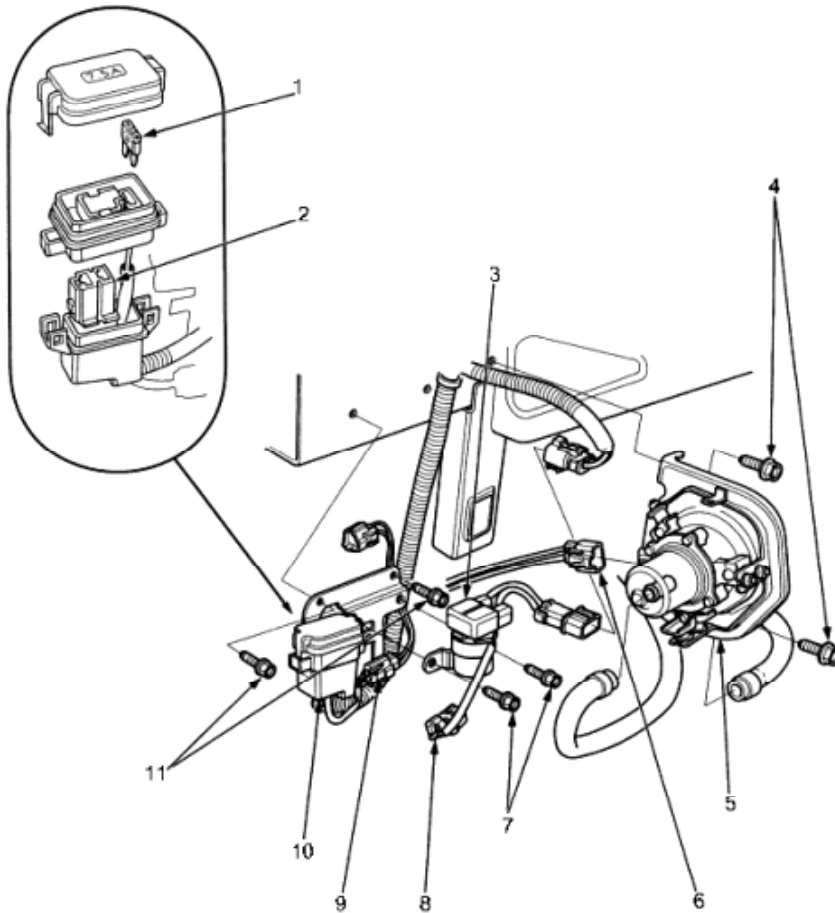
- ♦ Es sollte ein Durchgang zwischen den Kontakten A1 und A2 des großen 2poligen Steckers des Luftpumpenrelais vorhanden sein, wenn die Stromquelle und die Masse an die Kontakte B1 und B2 des kleinen 2poligen Steckers des Luftpumpenrelais angeschlossen sind.
- ♦ Es sollte kein Durchgang zwischen den Kontakten A1 und A2 vorhanden sein, wenn die Stromquelle vom kleinen 2poligen Stecker der Luftpumpe getrennt wird.

Kontakt	A1	A2
Energie (B1-B2)		
Angeschlossen	○	○
Nicht angeschlossen		



1. LUFTPUMPENRELAIS
2. 2POLIGER STECKER DES LUFTPUMPENRELAIS (Groß)
3. Kontaktseite von Steckerkontakten
4. 2POLIGER STECKER DES LUFTPUMPENRELAIS (Klein)
5. Kontaktseite von Steckerkontakten

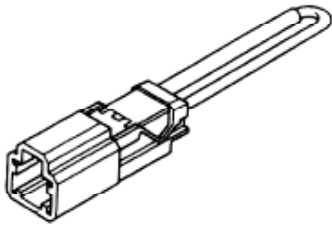
1. Den vorderen Stoßfänger entfernen (siehe Kapitel 20).
2. Die Luftpumpe, das Luftpumpenrelais und den Sicherungskasten der Luftpumpe entfernen.



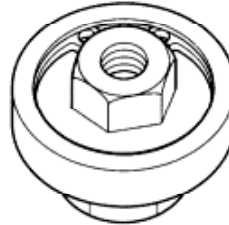
1. SICHERUNG (7,5 A)
2. 2POLIGER STECKER
SICHERUNGSKASTEN LUFTPUMPE
3. LUFTPUMPENRELAIS
4. 8 x 1,25 mm
45 Nm (4,6 kpm)
5. LUFTPUMPE
6. 2POLIGER STECKER DES
LUFTPUMPENRELAIS (Groß)
7. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
8. 2POLIGER STECKER DES
LUFTPUMPENRELAIS (Klein)
9. 1POLIGER STECKER
SICHERUNGSKASTEN LUFTPUMPE
10. SICHERUNGSKASTEN DER
LUFTPUMPE
11. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

3. In umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

Bezugs-Nr.	Werkzeugnummer	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
1	07PAZ - 0010100	SCS-Überbrückungsstecker	1	
2	07VAJ - 0040100	Kraftstoffdruckmesseraufsatz	1	
3	07406 - 0040002	Kraftstoffdruckmessersatz	1	
3-1	07406 - 0040202	Kraftstoffdruckmesserschlauch	(1)	Werkzeugsatzteil



①



②

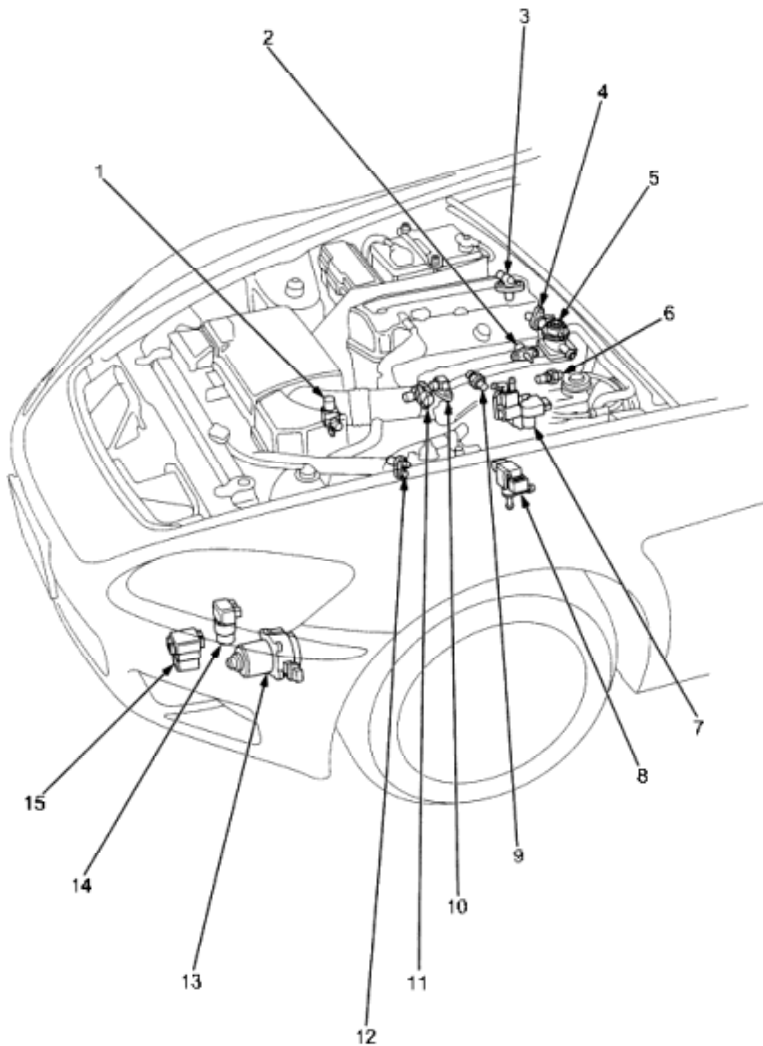


③



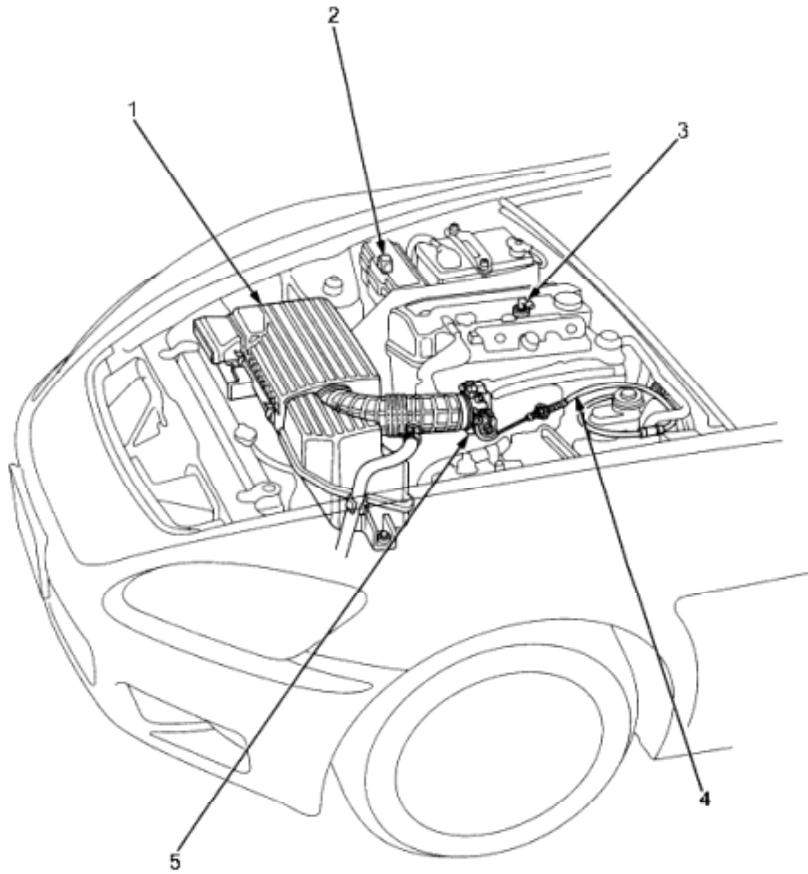
③-1

HINWEIS: Abgebildet ist das Modell LHD, das Modell RHD entspricht der Abbildung.



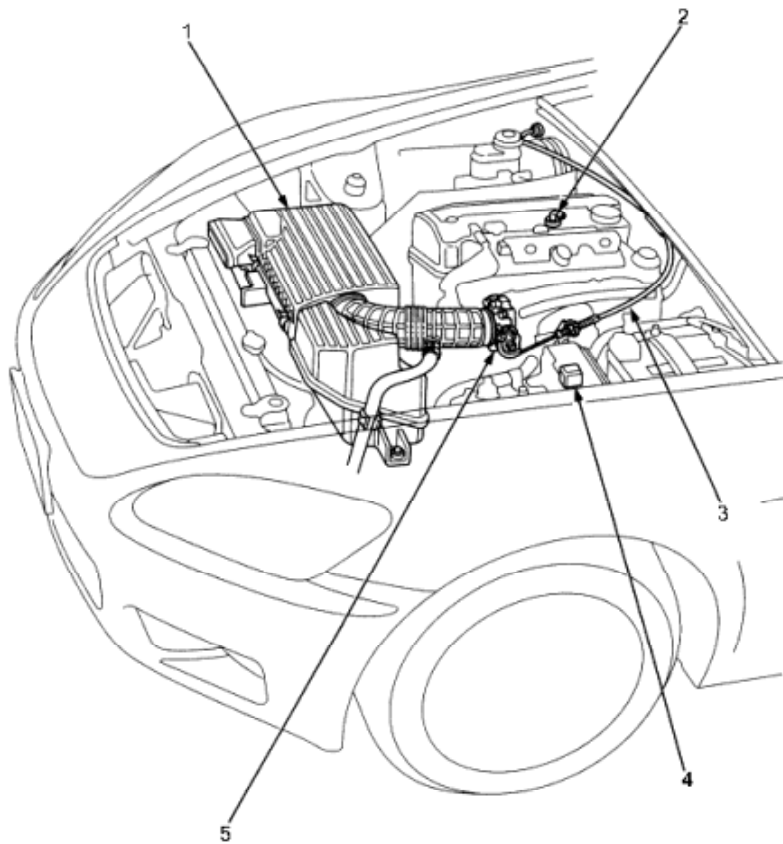
1. **LÜFTUNGSMAGNETVENTIL**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-90)
2. **ANSAUGLUFTTEMPERATUR-(IAT-)SENSOR**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-55)
3. **OBERER TOTPUNKT-(TDC)-SENSOR 2**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-53)
4. **OBERER TOTPUNKT-(TDC)-SENSOR 1**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-53)
5. **LUFTSTEUERUNGSVENTIL**
6. **KÜHLMITTELTEMPERATURSENSOR (ECT)**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-48)
7. **LEERLAUFLUFTSTEUERUNGS-(IAC-)VENTIL**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-78)
8. **EVAP- SPÜLLUFTSTEUERMAGNET-VENTIL**
Überprüfung, (siehe Seite 11-B-93)
9. **KLOPPSENSOR (KS)**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-63)
10. **ANSAUGUNTERDRUCK-(MAP-)SENSOR**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-43)
11. **DROSSELKLAPPENPOSITIONS-(TP-)SENSOR**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-50)
12. **KURBELWELLENPOSITIONS-(CKP-)SENSOR**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-46)
13. **LUFTPUMPE**
Ausbau/Einbau, (siehe Seite 11-A-155)
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-84)
14. **LUFTPUMPENRELAIS**
Ausbau/Einbau, (siehe Seite 11-A-155)
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-154)
15. **SICHERUNGSKASTEN DER LUFTPUMPE**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-84)

LHD:

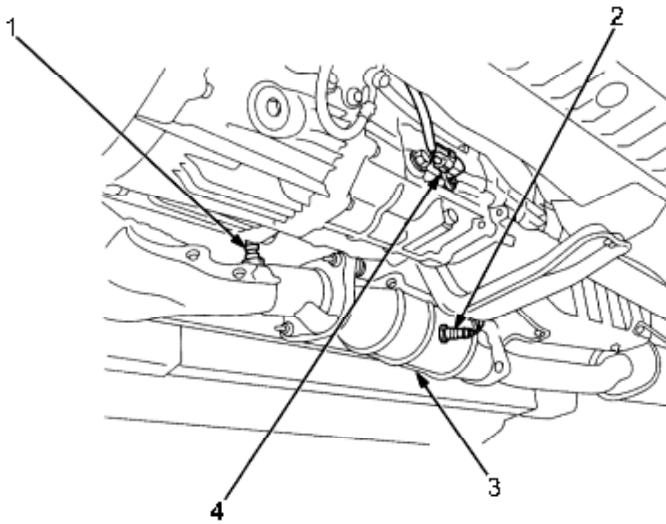


1. **LUFTFILTER (ACL)**
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-130)
2. **ELEKTRONISCHER
LASTDETEKTOR (ELD)**
*(In Sicherungs-/Relaiskasten im
Motorraum)*
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-61)
3. **KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNGS-
(PCV-) VENTIL**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-151)
4. **GASZUG**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-131)
Ausbau/Einbau, (siehe Seite 11-B-83)
5. **DROSSELKLAPPENGEGÄUSE (TB)**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-132)
Ausbau, (siehe Seite 11-B-133)
Zerlegung, (siehe Seite 11-A-134)

RHD:

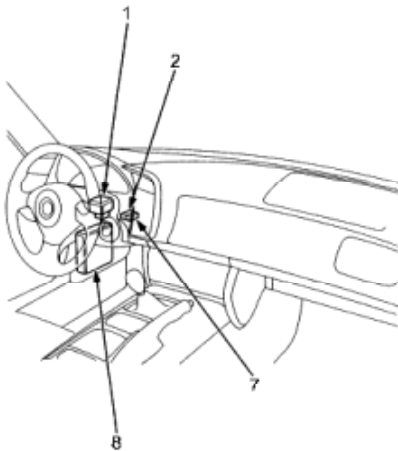


1. **LUFTFILTER (ACL)**
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-130)
2. **KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNGS-
(PCV-) VENTIL**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-151)
3. **GASZUG**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-131)
Ausbau/Einbau, (siehe Seite 11-B-83)
4. **ELEKTRONISCHER
LASTDETEKTOR (ELD)**
*(in Sicherungs-/Relaiskasten im
Motorraum)*
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-61)
5. **DROSSELKLAPPENGEGÄUßE (TB)**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-132)
Ausbau, (siehe Seite 11-A-133)
Zerlegung, (siehe Seite 11-A-134)

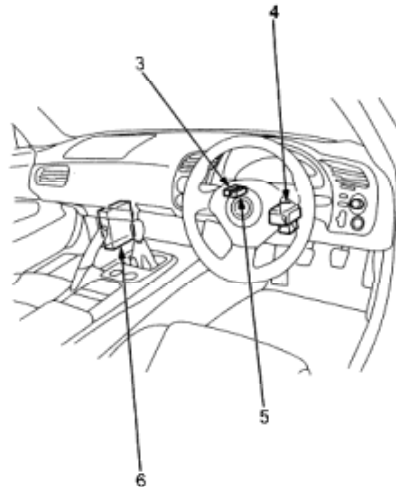


1. **PRIMÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (PRIMÄR-HO2S) (SENSOR 1)**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-41), (siehe Seite 11-B-65)
Auswechseln, (siehe Seite 11-B-75)
2. **SEKUNDÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (SEKUNDÄR-HO2S) (SENSOR 2)**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-65)
Auswechseln, (siehe Seite 11-B-75)
3. **DREIWEGE-KATALYSATOR (TWC)**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-150)
4. **FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR (VSS)**
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-58)

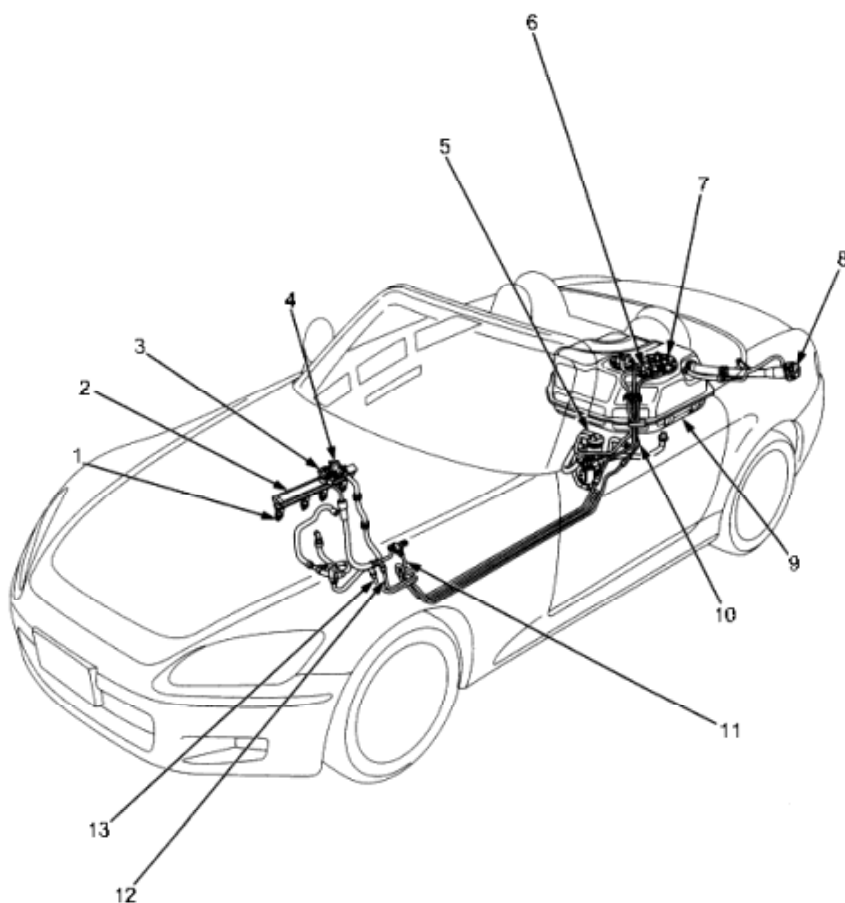
LHD:



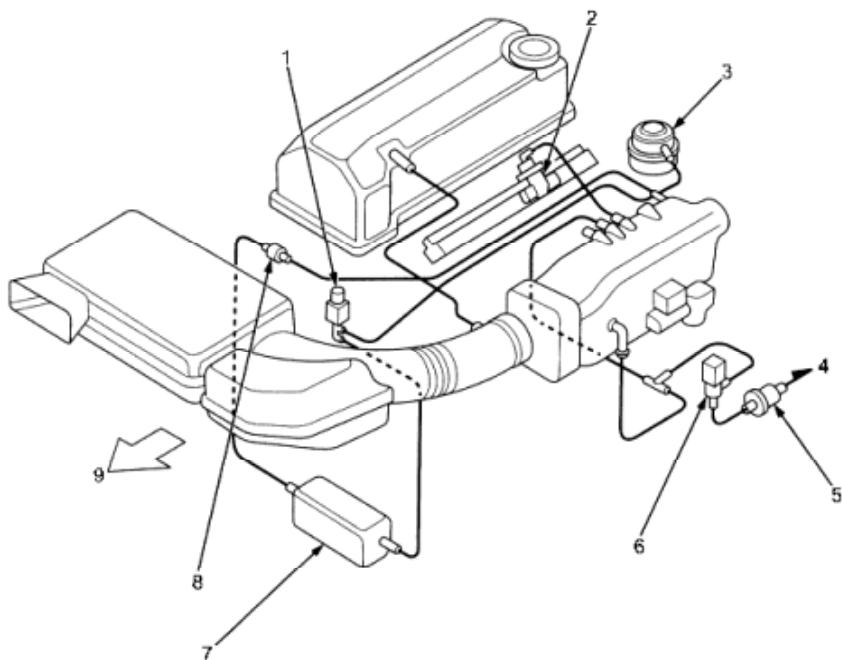
RHD:



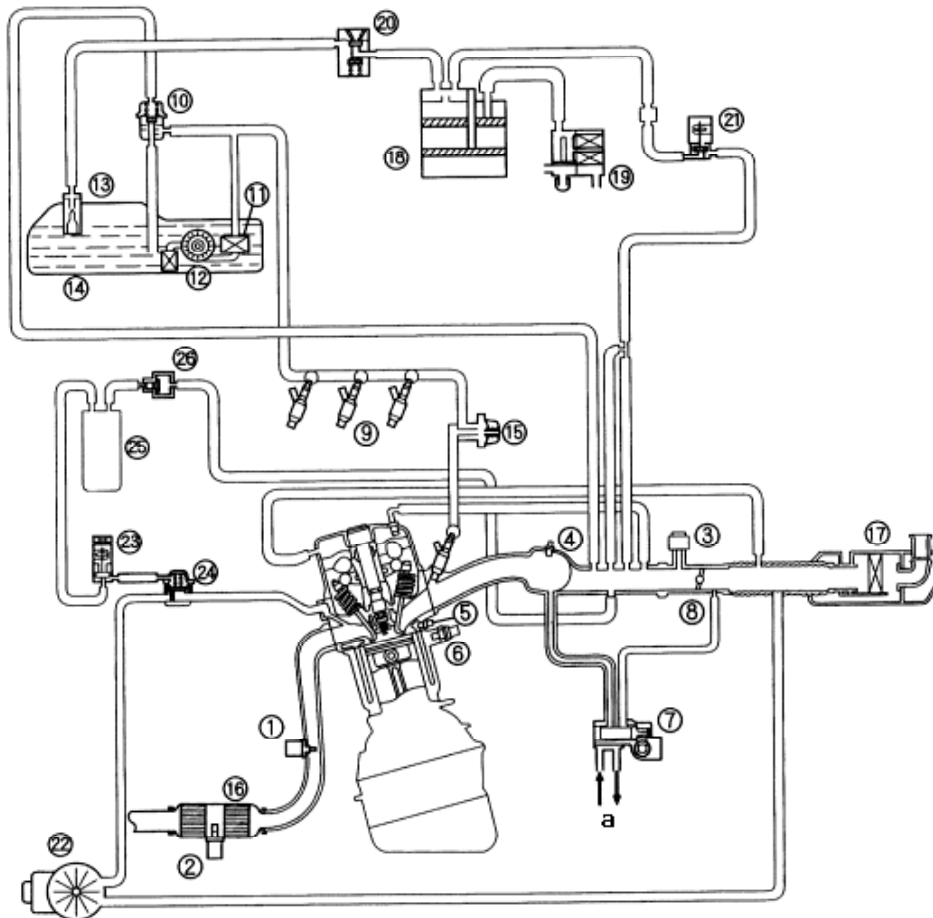
1. **PGM-FI-HAUPTRELAIS**
Relaistest, (siehe Seite 11-A-123)
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-80)
2. **DIAGNOSESTECKER**
3. **DIAGNOSESTECKER**
4. **PGM-FI-HAUPTRELAIS**
Relaistest, (siehe Seite 11-A-123)
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-80)
5. **DATENÜBERTRAGUNGSSTECKER (DLC) (3polig)**
6. **MOTORSTEUERGERÄT (ECM)**
Ausbau, (siehe Seite 11-A-33)
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-70)
7. **DATENÜBERTRAGUNGSSTECKER (DLC) (3polig)**
8. **MOTORSTEUERGERÄT (ECM)**
Ausbau, (siehe Seite 11-A-33)
Fehlersuche, (siehe Seite 11-B-70)



1. **EINSPRITZVENTILE**
Beschreibung, (siehe Seite 11-A-106)
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-114)
2. **KRAFTSTOFFLEISTE**
3. **KRAFTSTOFFFLUSSREGLER**
4. **KRAFTSTOFFDRUCKREGLER**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-116)
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-116)
5. **KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-) AUSGLEICHSBEHÄLTER**
Überprüfung, (siehe Seite 11-B-93)
6. **KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-) ZWEIWEGEVENTIL**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-153)
7. **KRAFTSTOFFPUMPE**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-117)
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-119)
8. **GEBER DER KRAFTSTOFFVORRATSANZEIGE**
Überprüfung, (siehe Seite 11-A-118)
9. **KRAFTSTOFFFILTER**
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-117)
10. **KRAFTSTOFFTANKDECKEL**
9. **KRAFTSTOFFTANK**
Auswechseln, (siehe Seite 11-A-124)
10. **KRAFTSTOFFLEITUNG/ VERBINDUNGSTÜCKE**
Warnhinweise, (siehe Seite 11-A-110)
Lösen, (siehe Seite 11-A-110)
Anschluß, (siehe Seite 11-A-111)
11. **KRAFTSTOFFZUFUHRLEITUNG**
12. **KRAFTSTOFFRÜCKFUHRLEITUNG**
13. **KRAFTSTOFFDAMPFLEITUNG**



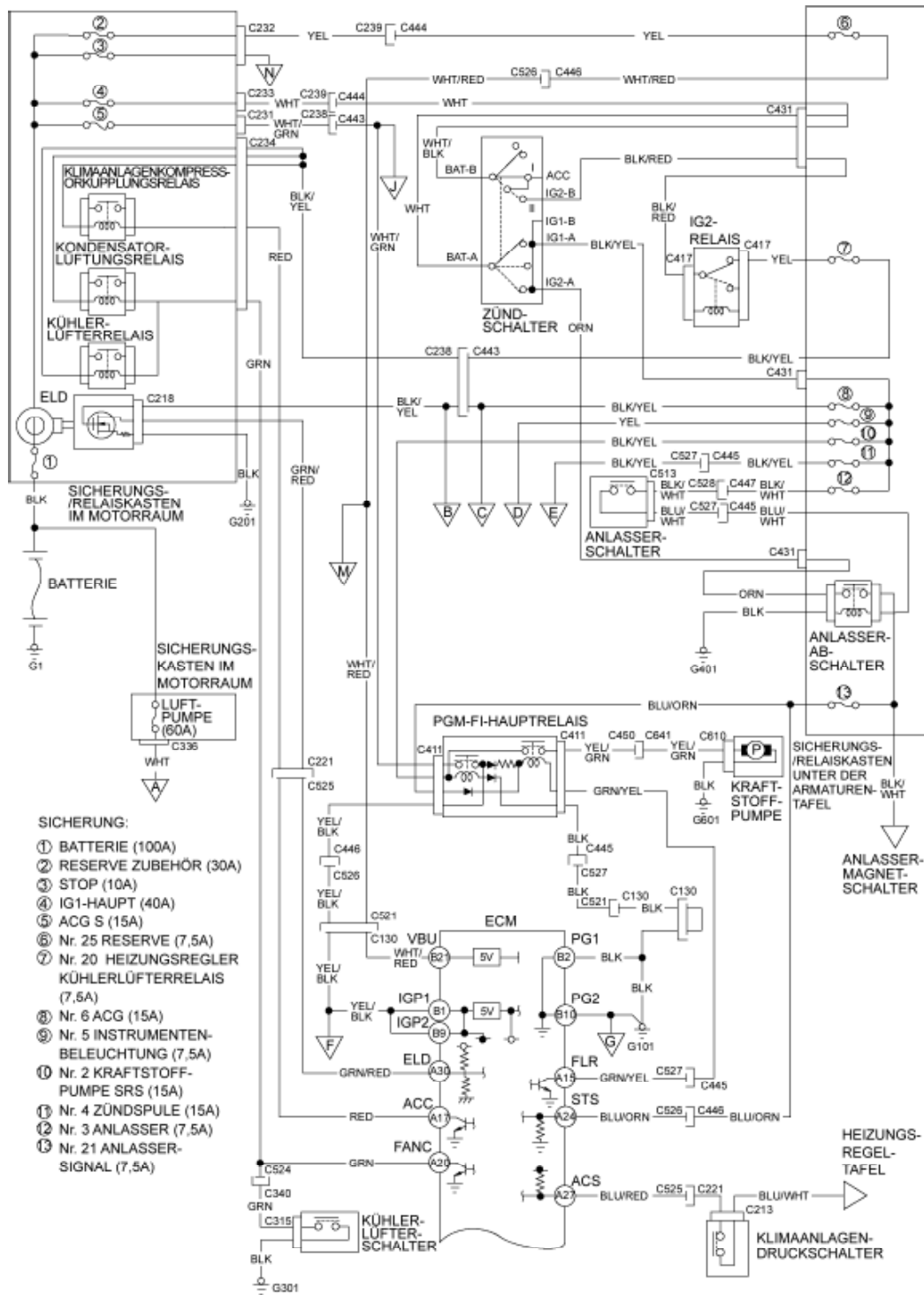
1. LÜFTUNGSMAGNETVENTIL
2. KRAFTSTOFFDRUCKREGLER
3. LUFTSTEUERUNGSVENTIL
4. Zum KRAFTSTOFFDAMPF-
RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-)
AUSGLEICHSBEHÄLTER
5. SPÜLVERBINDUNG
6. EVAP-
SPÜLLUFTSTEUERMAGNETVENTIL
7. UNTERDRUCKBEHÄLTER
8. LUFTSTEUERUNGSVENTIL
8. DRUCKVENTIL
9. FAHRZEUGVORDERSEITE

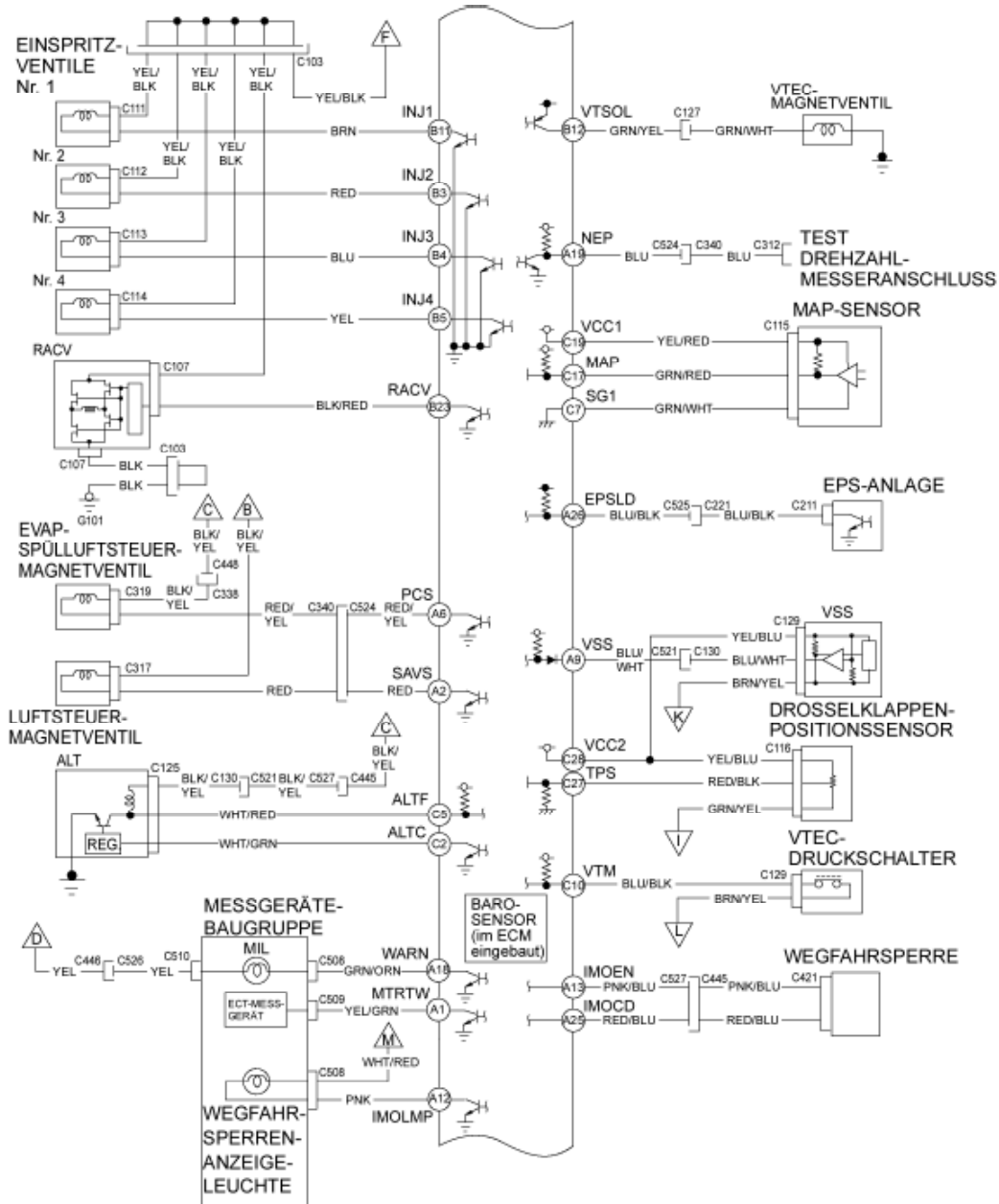


- 1 PRIMÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (PRIMÄR-HO₂S) (SENSOR 1)
- 2 SEKUNDÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (SEKUNDÄR- HO₂S) (SENSOR 2)
- 3 ANSAUGUNTERDRUCK-(MAP-)SENSOR
- 4 ANSAUGLUFTTEMPERATUR-(IAT-)SENSOR
5. KÜHLMITTELTEMPERATURSENSOR (ECT)
- 6 KLOPFSENSOR (KS)
- 7 LEERLAUFLUFTSTEUERUNGS-(IAC-)VENTIL
- 8 DROSSELKLAPPENGEHÄUSE (TB)
- 9 EINSPRITZVENTIL
- 10 KRAFTSTOFFDRUCKREGLER
- 11 KRAFTSTOFFFILTER
- 12 KRAFTSTOFFPUMPE
- 13 KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-) VENTIL

- 14 KRAFTSTOFFTANK
- 15 KRAFTSTOFFFLUSSREGLER
- 16 DREIWEGE-KATALYSATOR
- 17 LUFTFILTER
- 18 KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-) AUSGLEICHSBEHÄLTER
- 19 KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-) BEHÄLTERFILTER
- 20 KRAFTSTOFFDAMPF-RÜCKHALTESYSTEM-(EVAP-)ZWEIWEGEVENTIL
- 21 EVAP-SPÜLLUFT- STEUERMAGNETVENTIL
- 22 LUFTPUMPE
- 23 LÜFTUNGSMAGNETVENTIL
- 24 LUFTSTEUERUNGSVENTIL
- 25 UNTERDRUCKBEHÄLTER
- 26 DRUCKVENTIL

LHD:

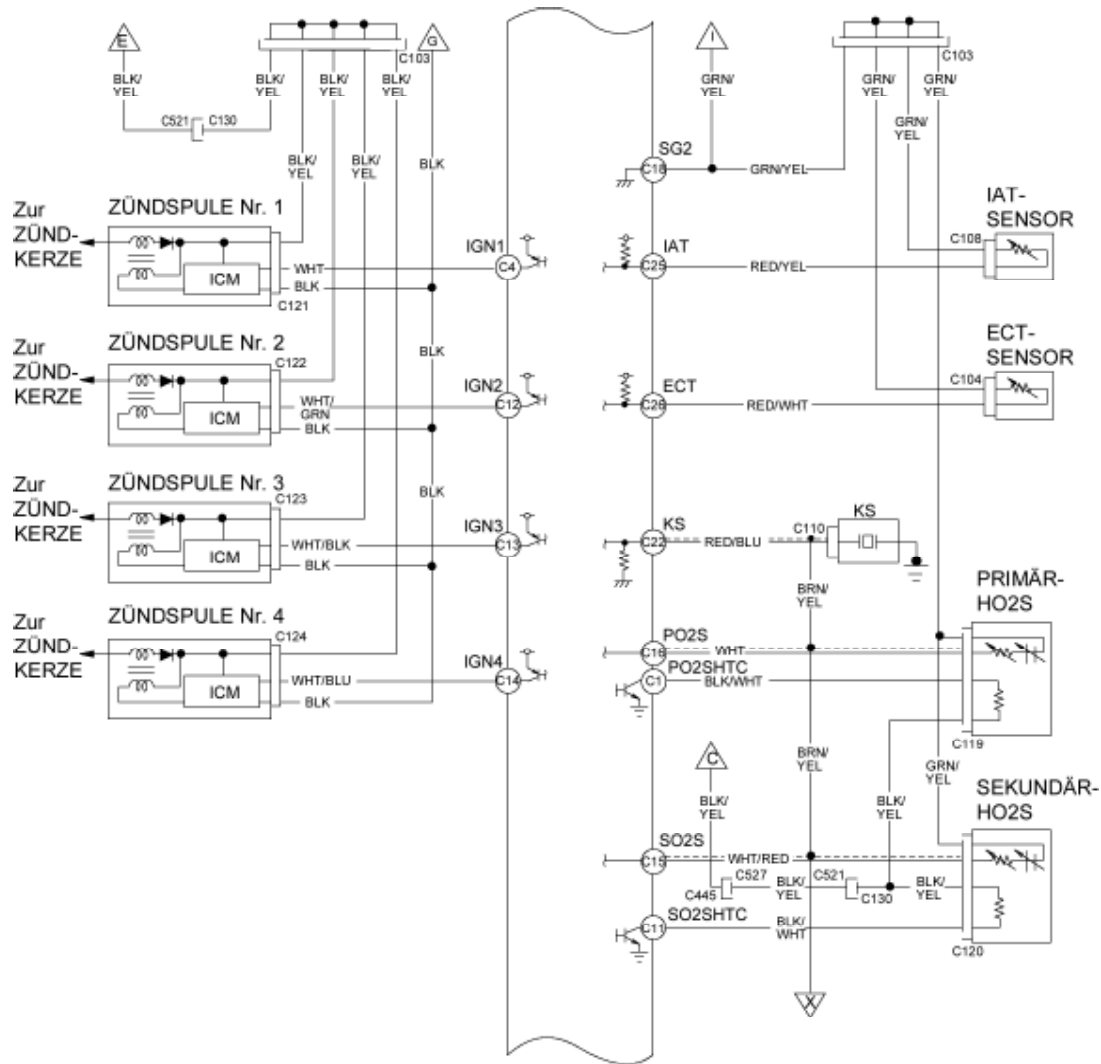


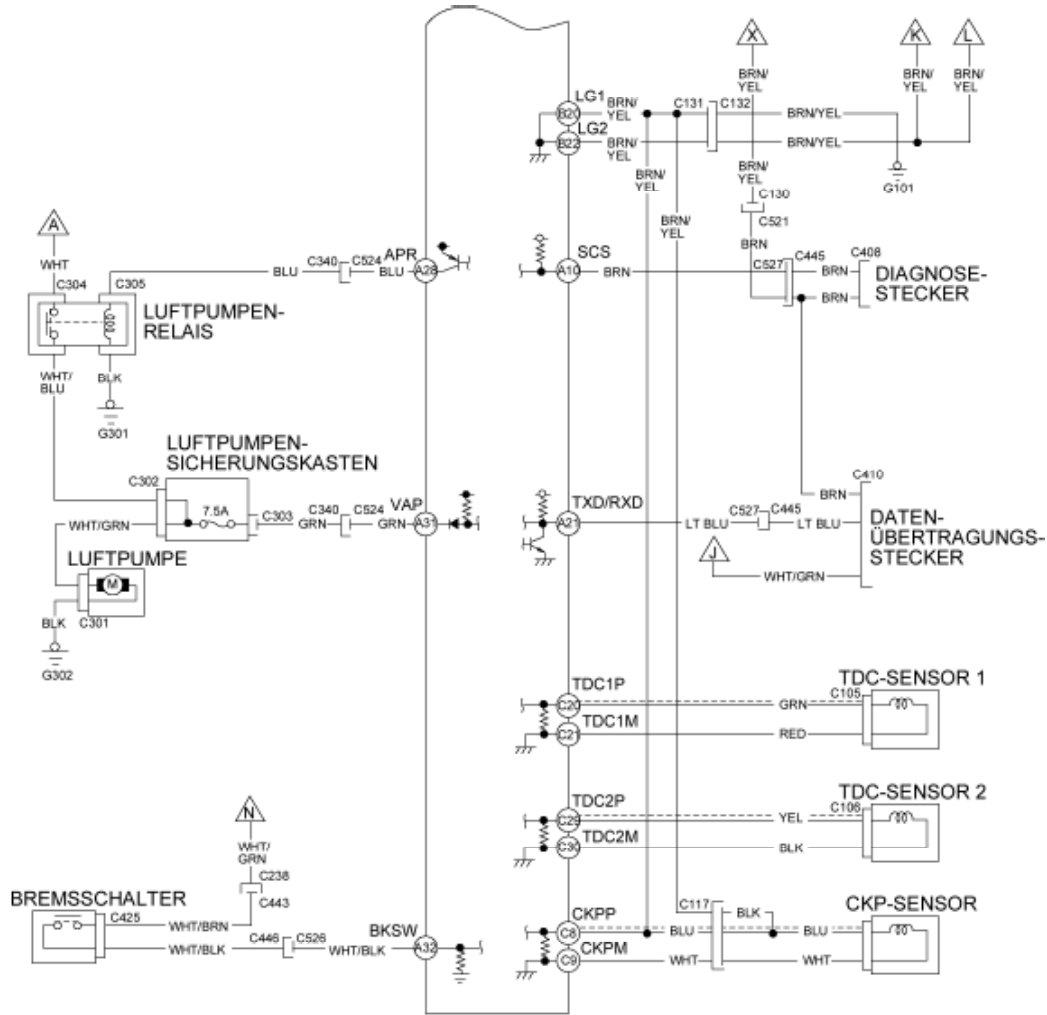


ANORDNUNG DER ECM-STECKERKONTAKTE

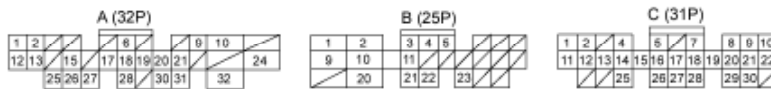


LHD:



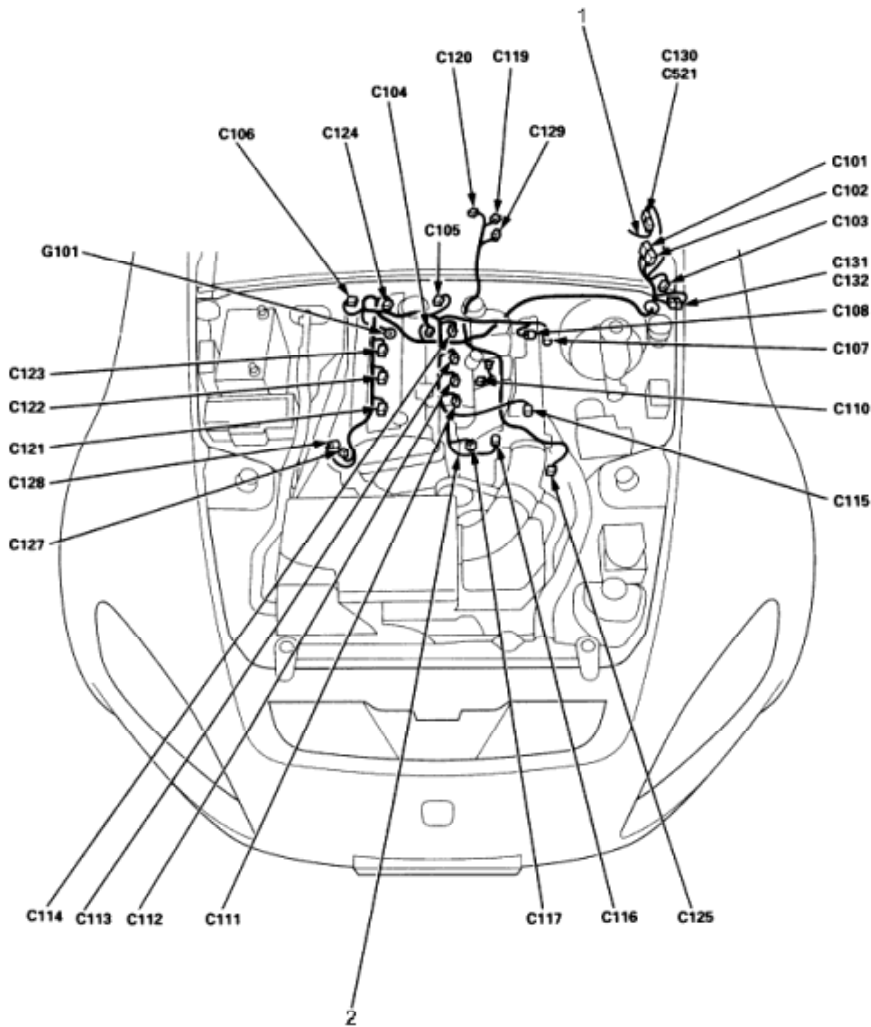


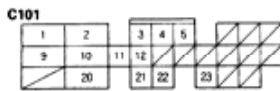
ANORDNUNG DER ECM-STECKERKONTAKTE



LHD:

1. ARMATURENBRETTKABELBAUM
2. MOTORKABELBAUM

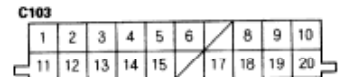




①	YEL/BLK	13	---
②	BLK	14	---
③	RED	15	---
④	BLU	16	---
⑤	YEL	17	---
6	---	18	---
7	---	19	---
8	---	⑳	BRN/YEL
⑨	YEL/BLK	㉑	WHT/RED
⑩	BLK	㉒	BRN/YEL
⑪	BRN	㉓	BLK/RED
⑫	GRN/YEL	24	---
		25	---



①	BLK/WHT	⑬	WHT/BLK	⑳	RED/YEL
②	WHT/GRN	⑭	WHT/BLU	㉑	RED/WHT
3	---	⑮	WHT/RED	㉒	RED/BLK
④	WHT	⑯	WHT	㉓	YEL/BLU
⑤	WHT/RED	⑰	GRN/RED	㉔	YEL
6	---	⑱	GRN/YEL	㉕	BLK
⑦	GRN/WHT	⑲	YEL/RED	31	---
⑧	BLU	㉖	GRN		
⑨	WHT	㉗	RED		
⑩	BLU/BLK	㉘	RED/BLU		
⑪	BLK/WHT	23	---		
⑫	WHT/GRN	24	---		



①	YEL/BLK	⑪	BLK/YEL
②	YEL/BLK	⑫	BLK/YEL
③	YEL/BLK	⑬	BLK/YEL
④	YEL/BLK	⑭	BLK/YEL
⑤	YEL/BLK	⑮	BLK/YEL
⑥	YEL/BLK	16	---
7	---	⑰	GRN/YEL
⑧	BLK	⑱	GRN/YEL
⑨	BLK	⑲	GRN/YEL
⑩	BLK	㉑	GRN/YEL

C104



①	GRN/YEL
②	RED/WHT

C105



①	RED
②	GRN

C106



①	BLK
②	YEL

C107



①	BLK
②	YEL/BLK
③	BLK/RED

C108



①	GRN/YEL
②	RED/YEL

C110



①	RED/BLU
---	---------

C111



①	BRN
②	YEL/BLK

C112



①	RED
②	YEL/BLK

C113



①	BLU
②	YEL/BLK

C114



①	YEL
②	YEL/BLK

C115



①	YEL/RED
②	GRN/WHT
③	GRN/RED

C116



①	GRN/YEL
②	RED/BLK
③	YEL/BLU

C117



①	WHT
②	BLU
③	BRN/YEL

C119



①	WHT
②	GRN/YEL
③	BLK/YEL
④	BLK/WHT

C120



①	GRN/YEL
②	WHT/RED
③	BLK/WHT
④	BLK/YEL

C121



①	WHT
②	BLK
③	BLK/YEL

C122



①	WHT/GRN
②	BLK
③	BLK/YEL

C123



①	WHT/BLK
②	BLK
③	BLK/YEL

C124



①	WHT/BLU
②	BLK
③	BLK/YEL

C125



1	BLK/YEL
②	WHT/GRN
3	WHT/BLU
④	WHT/RED

C127



①	GRN/YEL
---	---------

C128



①	BLU/BLK
②	BRN/YEL

C129



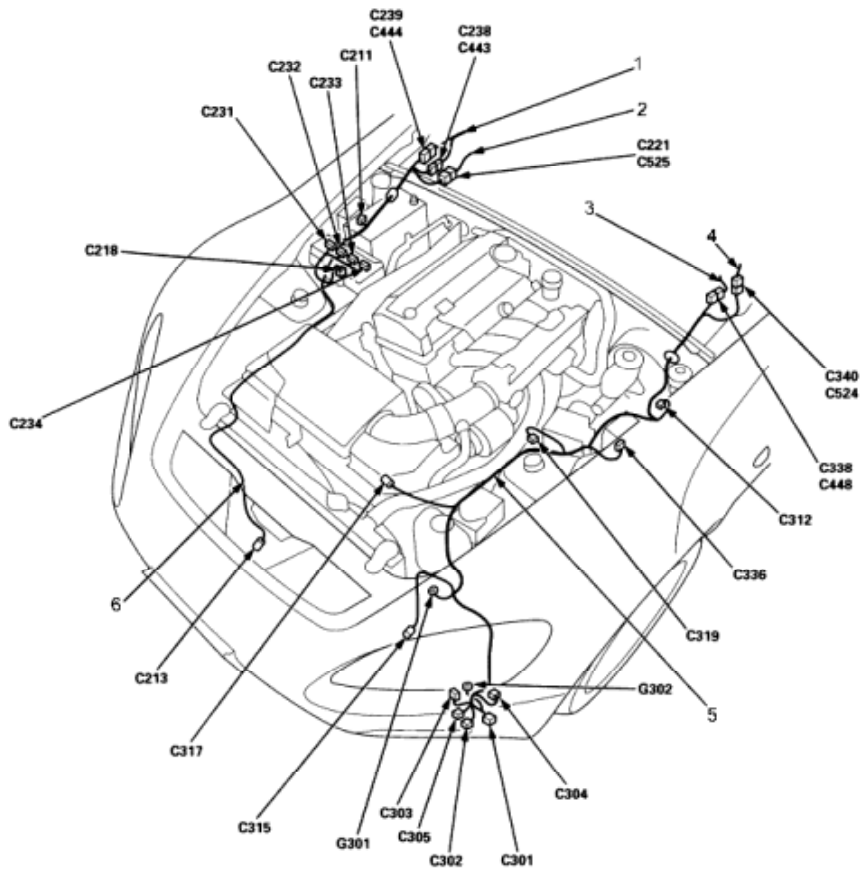
①	YEL/BLU
②	BLU/WHT
③	BRN/YEL

C132



①	BRN/YEL
②	BRN/YEL

- HINWEIS:**
- ◆ Steckverbindung (Doppelumriß): Ansicht von der Kontaktseite
 - ◆ Buchsenverbindung (Einzelumriß): Ansicht von der Kabelseite
 - O: bezogen auf das Kraftstoff- und Emissionssystem



1. **LENKSÄULENKABELBAUM**
2. **ARMATURENBRETTKABELBAUM**
3. **LENKSÄULENKABELBAUM**
4. **ARMATURENBRETTKABELBAUM**
5. **LINKER MOTORRAUMKABELBAUM**
6. **RECHTER MOTORRAUMKABELBAUM**

C211



1	YEL	8	BRN
2	WHT/BLK	9	---
3	PIK	10	---
4	BLK	11	BLU/WHT
5	BLU	12	YEL/BLU
6	BLK	13	BLU/BLK
7	BLU/RED	14	LT BLU

C213



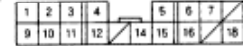
①	BLU/WHT
②	BLU/RED

C218



①	BLK/YEL
②	BLK
③	GRN/RED

C221



1	YEL/BLU	10	RED/YEL
2	WHT/BLK	11	GRN/RED
3	BLU/BLK	12	BLU/RED
4	YEL	13	---
5	BLU	14	BLU/RED
6	BRN	15	BLU/WHT
7	LT BLU	16	GRN
8	---	17	---
9	RED	18	WHT/BLK

C231



1	---	10	---
2	RED/YEL	11	ORN
3	RED/YEL	12	BLU/RED
4	RED/WHT	13	---
5	---	14	---
6	WHT/GRN	15	---
7	---	16	---
8	BLU/RED	17	WHT/GRN
9	---	18	---

C232



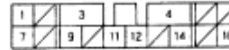
1	WHT/BLU
2	GRY
3	GRY/RED
4	WHT/BLK
5	WHT/GRN
6	WHT/BLK
7	YEL

C233



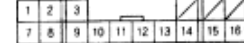
1	BLU/WHT
2	WHT
3	---

C234



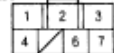
①	BLK/YEL	⑩	BLK/YEL
2	---	10	---
3	BLU/BLK	11	RED
4	BLU/YEL	12	GRN
5	---	13	---
6	---	14	BLK
7	BLU/RED	15	---
8	---	16	BLK/YEL

C238



1	RED/YEL	⑩	WHT/GRN
2	WHT/BLK	11	BLK/YEL
3	BLK	12	WHT/GRN
4	---	13	BLK/YEL
5	---	14	ORN
6	---	15	BLU/RED
7	GRN/BLK	16	GRN/YEL
8	BLU	17	RED/BLK

C239



1	WHT/BLU
2	BLU/WHT
3	WHT
4	WHT/GRN
5	---
6	WHT/BLK
7	YEL

C301



①	WHT/GRN
②	BLK

C302



①	WHT/GRN
②	WHT/BLU

C303



①	GRN
---	-----

C304



①	WHT
②	WHT/BLU

C305



①	BLU
②	BLK

C312



1	---
2	BLU

C315



①	BLK
②	GRN

C317



①	BLK/YEL
②	RED

C319



①	BLK/YEL
②	RED/YEL

C336



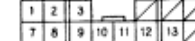
1	WHT/RED
2	WHT

C338



1	WHT/GRN	8	RED/YEL
2	BLU/WHT	9	BLK/YEL
3	GRN/BLK	10	---
4	BLU	11	---
5	RED/BLU	12	BLU/YEL
6	---	13	GRN/RED
7	---	14	RED/BLK

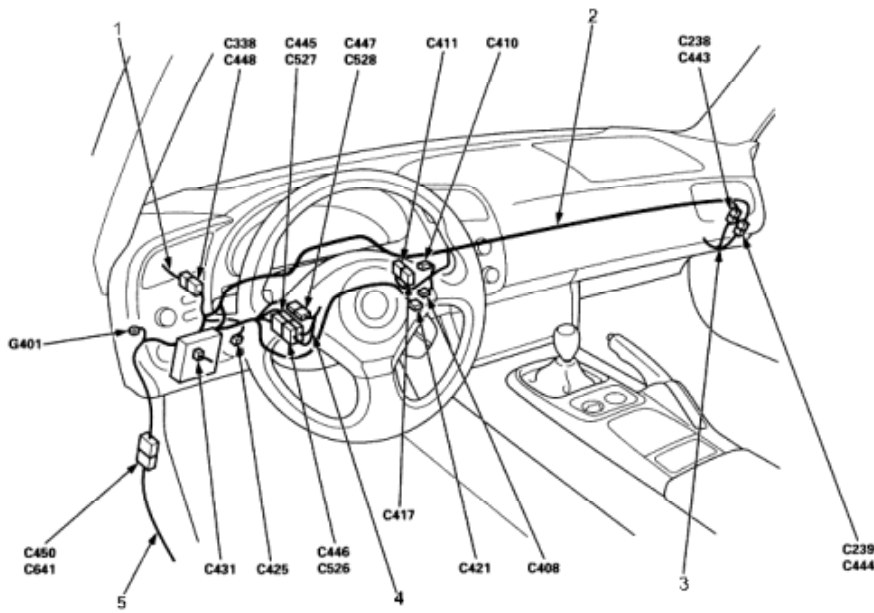
C340



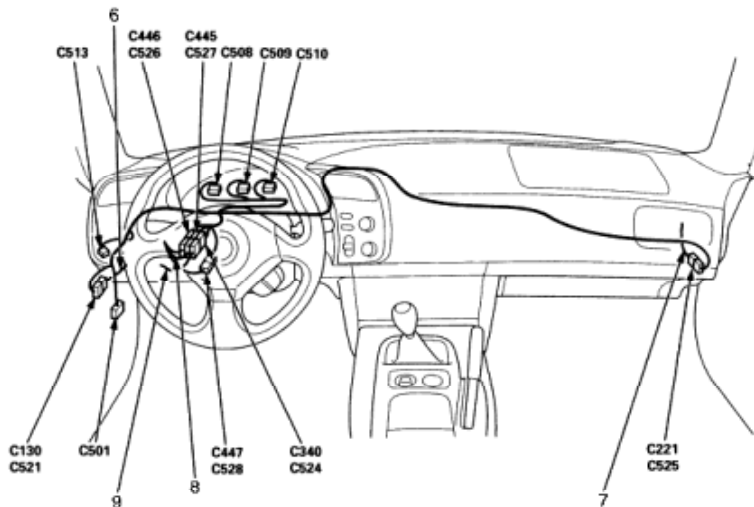
1	BLU/RED	⑩	BLU
2	BRN	9	RED/YEL
3	LT BLU	11	RED
4	---	12	BLU
5	---	13	GRN/RED
6	---	14	GRN
7	GRN	---	---

- HINWEIS:** ♦ Steckverbindung (Doppelumriß): Ansicht von der Kontaktseite
 ♦ Buchsenverbindung (Einzelumriß): Ansicht von der Kabelseite
 ♦ O: bezogen auf das Kraftstoff- und Emissionssystem

LHD:



1. LINKER MOTORRAUMKABELBAUM
2. LENKSÄULENKABELBAUM
3. RECHTER MOTORRAUMKABELBAUM
4. ARMATURENBRETTKABELBAUM
5. HINTERER KABELBAUM
6. MOTORKABELBAUM
7. RECHTER MOTORRAUMKABELBAUM
8. LENKSÄULENKABELBAUM
9. LINKER MOTORRAUMKABELBAUM



C408



①	BRN
②	BRN

C410



①	BRN
②	WHT/GRN
③	LT BLU

C411



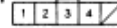
①	GRN/YEL	⑤	BLK/YEL
②	BLU/ORN	⑥	YEL/BLK
③	BLK	⑦	WHT/GRN
④	YEL/GRN		

C417



①	BLK/RED
2	---
3	BLK
④	YEL
5	BLU/WHT

C421



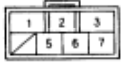
1	YEL/BLK
②	RED/BLU
③	PNK/BLU
4	BRN
5	---

C425



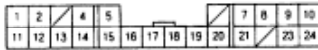
1	LT GRN
②	WHT/GRN
③	WHT/BLK
4	GRY

C431



①	WHT
②	ORN
③	BLK/RED
4	---
5	WHT/RED
⑥	WHT
7	BLK/YEL

C445



①	BLK	13	RED/BLU
2	RED/BLK	14	GRN/YEL
3	---	15	GRN/RED
4	BLU/YEL	16	GRN
5	LT GRN	17	GRN/WHT
6	---	18	YEL/BLK
⑦	GRN/YEL	19	RED/WHT
⑧	RED/BLU	⑩	BRN
⑨	PNK/BLU	⑪	BRK/YEL
⑫	LT BLU	22	---
⑬	BRN	⑭	BLU/WHT
12	RED	⑮	BRK/YEL

C446



1	BRN/WHT	9	YEL/BLU
2	GRN/BLK	10	WHT/BLK
3	BLK/WHT	11	WHT/RED
④	BLU/ORN	⑫	YEL/BLK
5	YEL/RED	⑬	WHT/BLK
6	YEL/GRN	⑭	YEL
7	BLK/WHT	15	WHT/BLU
8	YEL	16	WHT/RED

C447



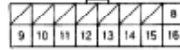
①	BLK/WHT
2	ORN
3	GRN/YEL
4	GRN/WHT

C501



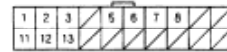
①	YEL/GRN	⑮	PNK	23	---
②	RED	⑯	PNK/BLU	⑰	BLU/ORN
3	---	14	---	⑱	RED/BLU
4	---	⑳	GRN/YEL	㉑	BLU/BLK
5	---	16	---	㉒	BLU/RED
⑥	RED/YEL	㉓	RED	㉔	BLU
7	---	⑳	GRN/ORN	29	---
8	---	㉕	BLU	⑳	GRN/RED
⑨	BLU/WHT	㉖	GRN	㉗	GRN
⑩	BRN	㉘	LT BLU	㉙	WHT/BLK
11	---	22	---		

C508



1	---	9	GRN/WHT
2	---	10	GRN/RED
3	---	11	WHT/BLU
4	---	12	BLK/YEL
5	---	13	YEL/RED
6	---	⑩	GRN/ORN
7	---	⑪	PNK
8	BLU/RED	⑫	WHT/RED

C509



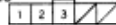
1	WHT/BLK	11	BLU/ORN
2	RED/WHT	12	BLU/BLK
3	BLU/WHT	13	WHT/BLK
4	---	14	---
5	BLU	15	BLU/YEL
6	BLK/WHT	16	---
⑦	YEL/GRN	17	---
8	YEL/BLK	18	---
9	---	19	---
10	---	20	---

C510



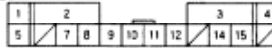
1	BLK/WHT	7	LT GRN/RED
2	RED/YEL	8	BLK
3	RED/BLK	9	BLK
④	YEL	10	RED
5	WHT/RED	11	GRN
6	GRN	12	---

C513



①	BLU/WHT
②	BLK/WHT
3	BLK
4	---
5	---

C521



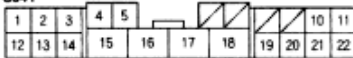
①	BLK/YEL	⑧	YEL/RED
②	BLU/RED	⑨	WHT/RED
③	BLK/WHT	⑩	YEL
④	YEL/BLK	⑪	GRN/BLK
⑫	BLK/YEL	13	---
6	---	⑬	BLK
⑦	WHT/BLU	⑭	BRN
⑮	BLU/WHT	16	---

C610

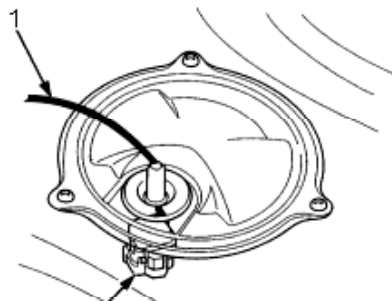


1	BLK
2	YEL/BLK
3	---
4	BLK
⑤	YEL/GRN

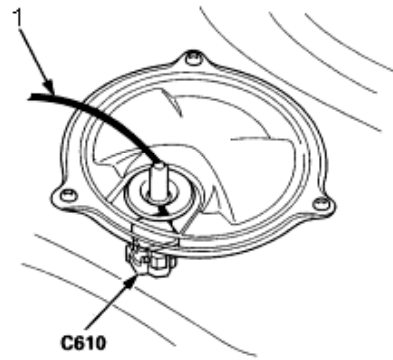
C641



1	BLK/YEL	12	BLK/RED
2	BLU/YEL	13	WHT/BLU
3	GRN/WHT	14	GRN/RED
4	GRY/RED	15	LT GRN/RED
5	YEL/RED	16	RED/WHT
6	---	17	RED
7	---	18	RED/BLU
8	---	19	GRN/YEL
9	---	20	WHT/BLK
10	WHT	21	RED/BLK
⑩	YEL/GRN	22	WHT/RED

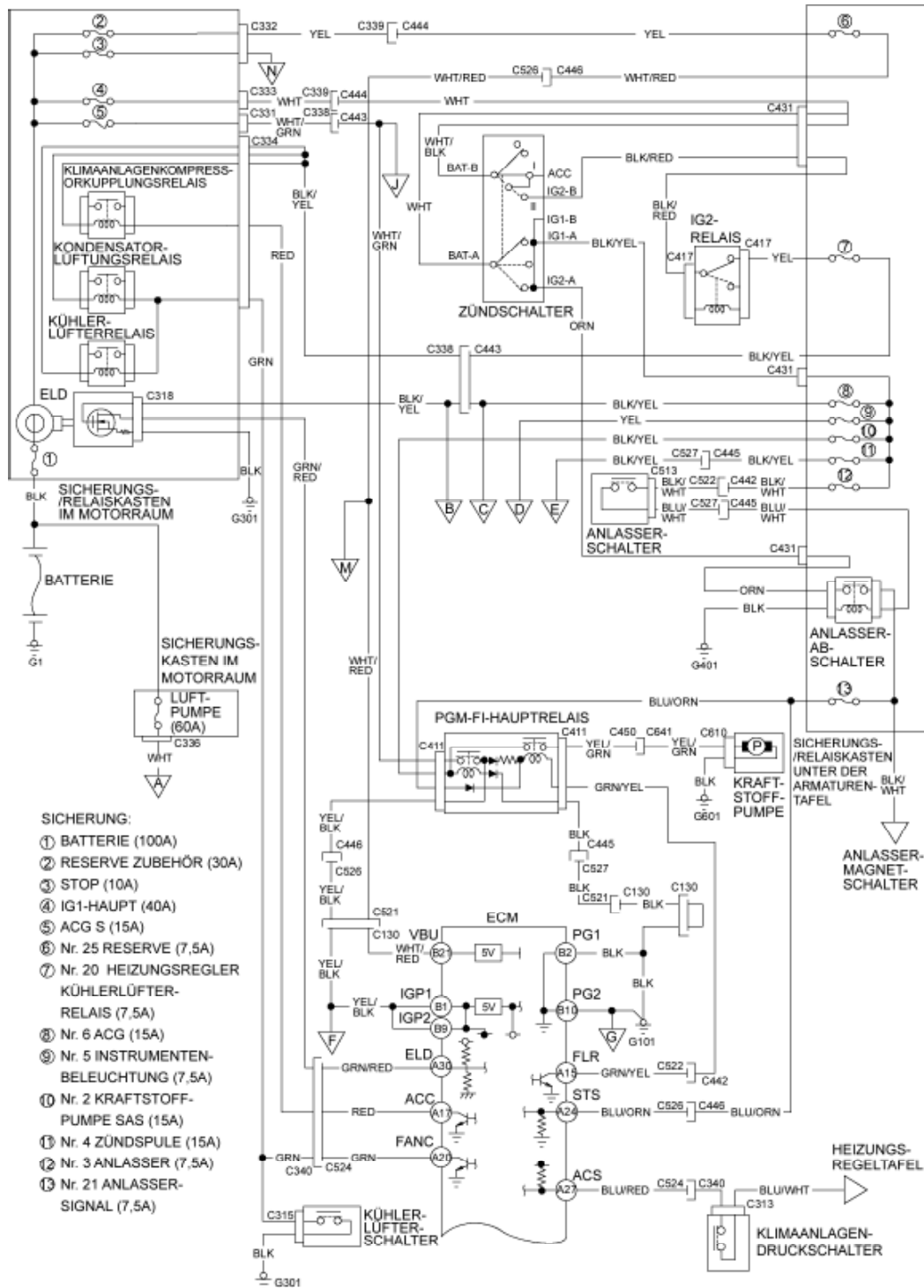


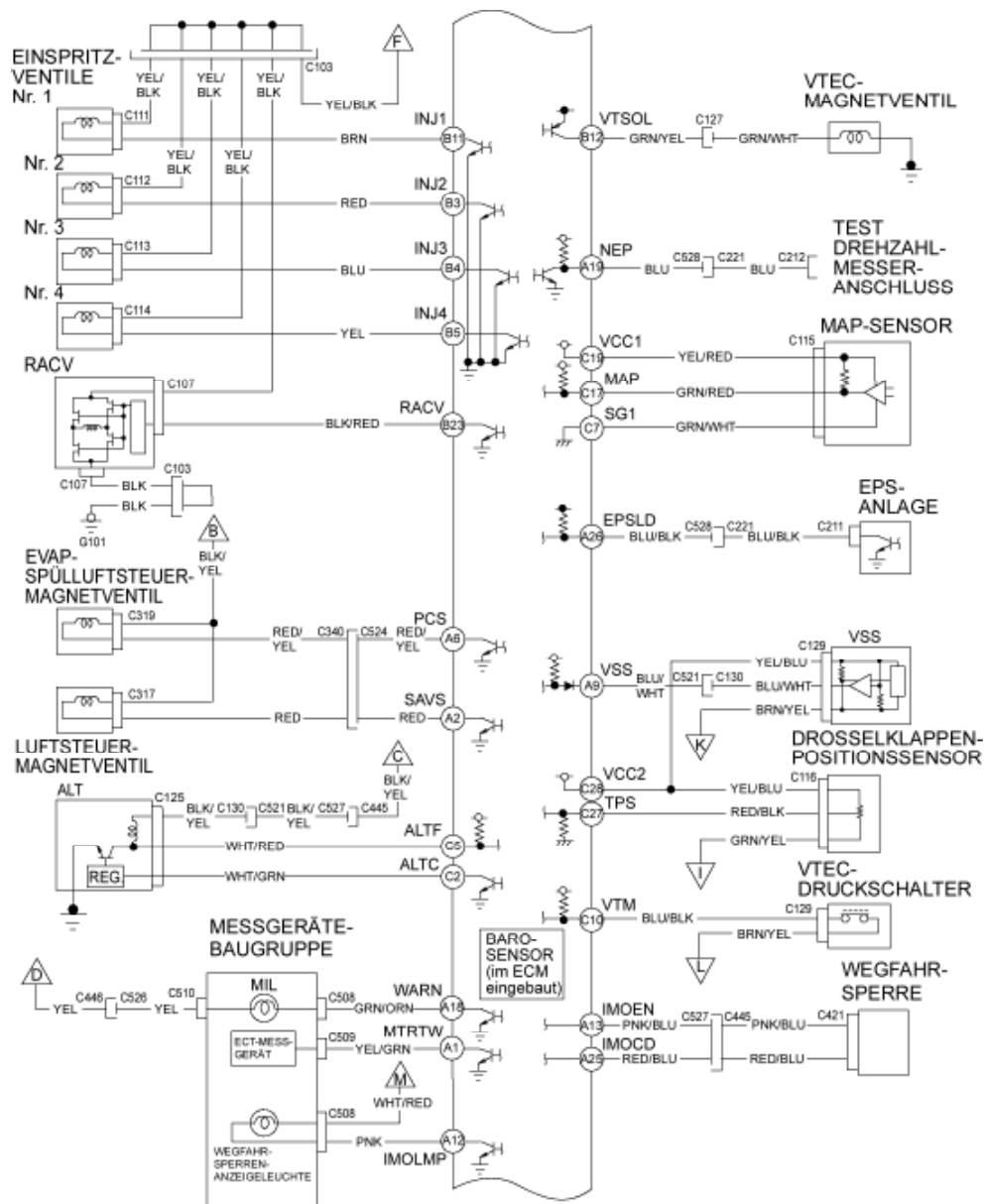
1. HINTERER KABELBAUM



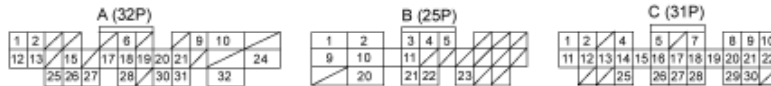
- HINWEIS:**
- ♦ Steckverbindung (Doppelumriß): Ansicht von der Kontaktseite
 - ♦ Buchsenverbindung (Einzelumriß): Ansicht von der Kabelseite
 - ♦ O: bezogen auf das Kraftstoff- und Emissionssystem

RHD:

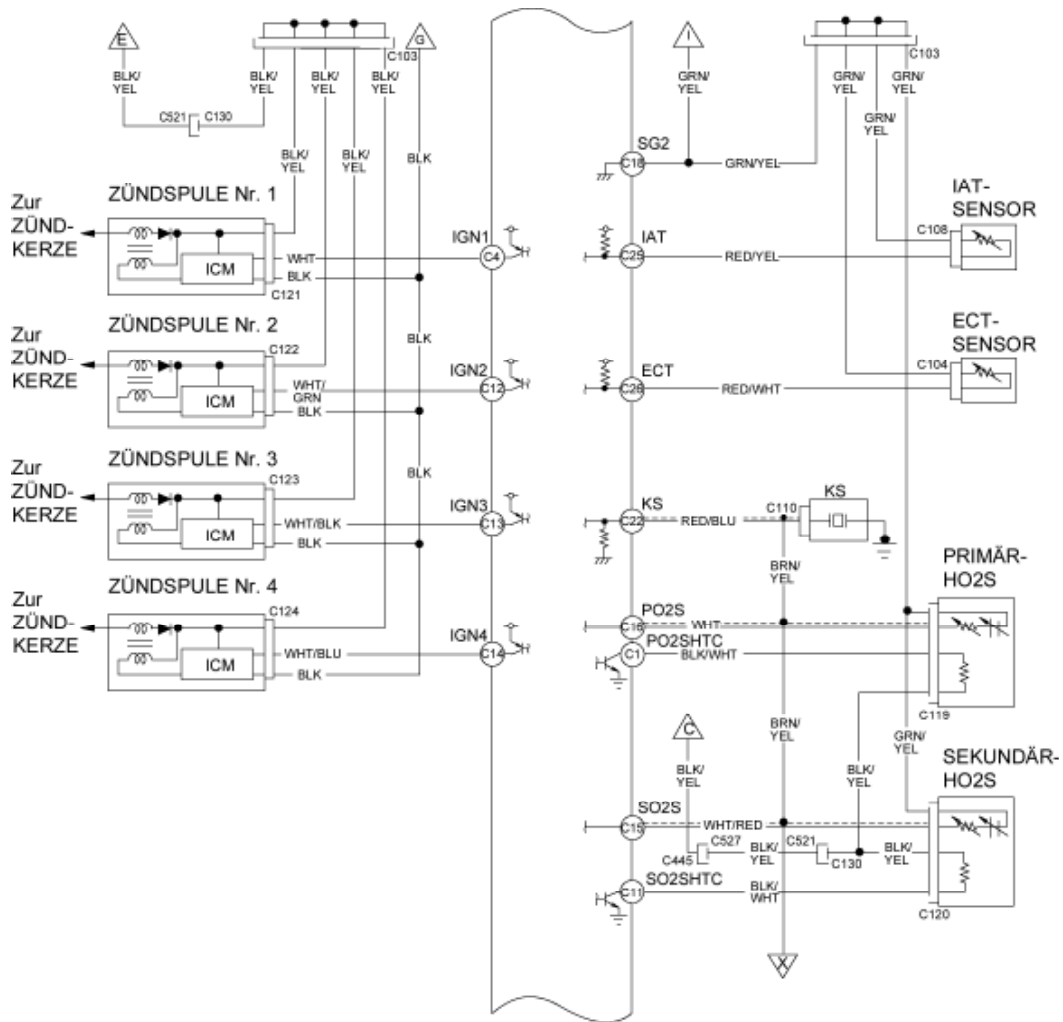


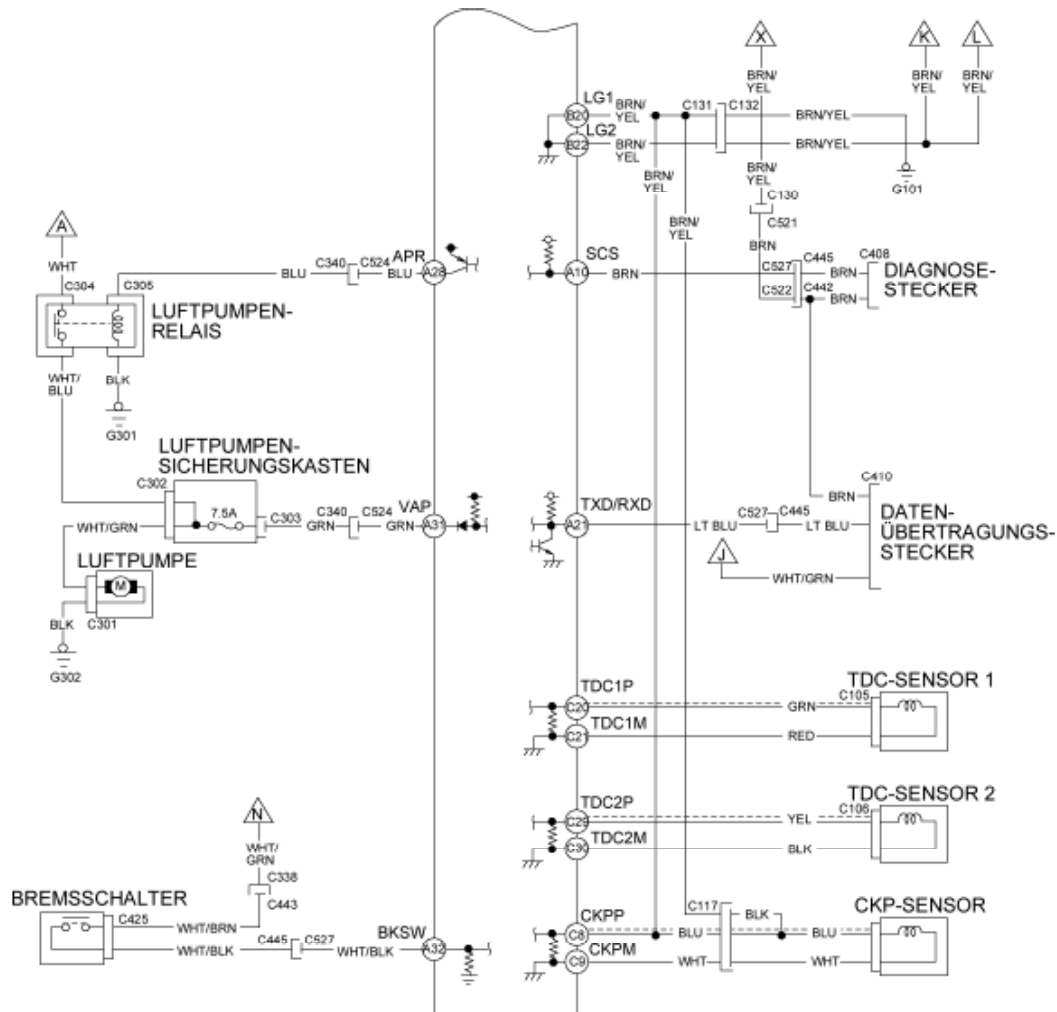


ANORDNUNG DER ECM-STECKERKONTAKTE



RHD:



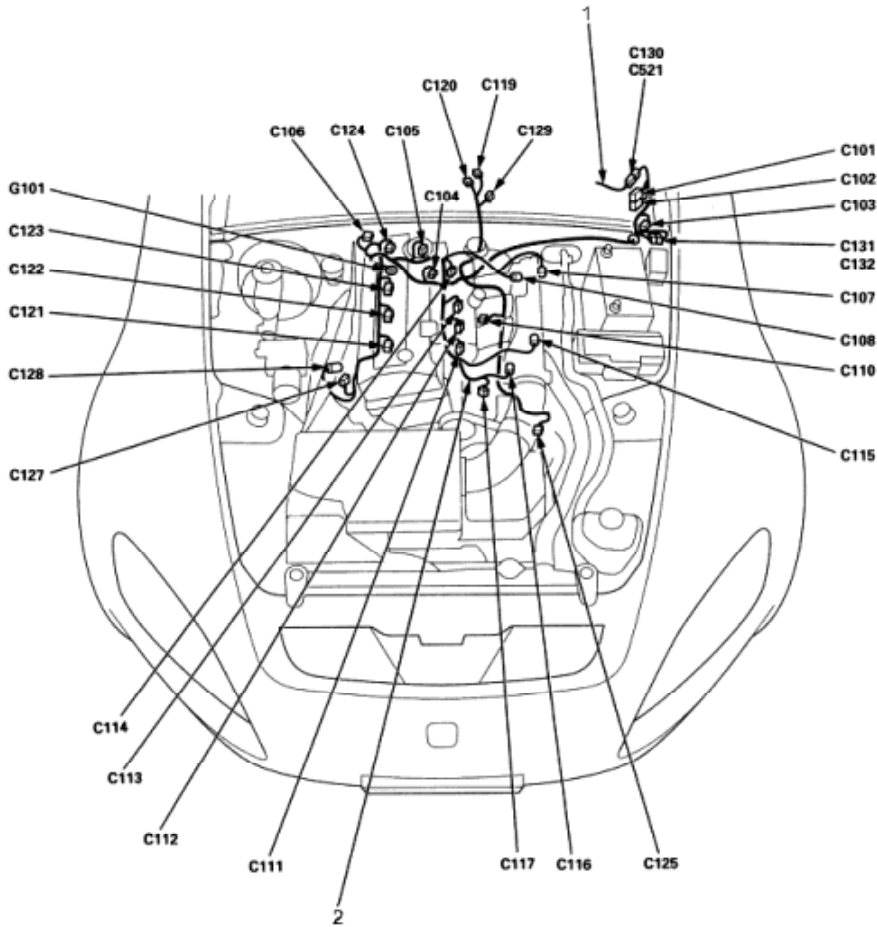


ANORDNUNG DER ECM-STECKERKONTAKTE

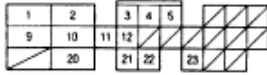


RHD:

1. ARMATURENBRETTKABELBAUM
2. MOTORKABELBAUM



C101



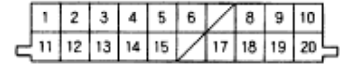
① YEL/BLK	13	---
② BLK	14	---
③ RED	15	---
④ BLU	16	---
⑤ YEL	17	---
6	18	---
7	19	---
8	⑩ BRN/YEL	
⑨ YEL/BLK	⑫ WHT/RED	
⑪ BLK	⑬ BRN/YEL	
⑭ BRN	⑮ BLK/RED	
⑯ GRN/YEL	24	---
	25	---

C102



① BLK/WHT	⑮ WHT/BLK	⑳ RED/YEL	
② WHT/GRN	⑯ WHT/BLU	㉑ RED/WHT	
3	⑰ WHT/RED	㉒ RED/BLK	
④ WHT	⑱ WHT	㉓ YEL/BLU	
⑤ WHT/RED	㉔ GRN/RED	㉔ YEL	
6	㉕ GRN/YEL	㉕ BLK	
⑦ GRN/WHT	㉖ YEL/RED	31	---
⑧ BLU	㉖ GRN		
⑨ WHT	㉗ RED		
⑩ BLU/BLK	㉘ RED/BLU		
⑪ BLK/WHT	23	---	
⑫ WHT/GRN	24	---	

C103



① YEL/BLK	⑮ BLK/YEL	
② YEL/BLK	⑯ BLK/YEL	
③ YEL/BLK	⑰ BLK/YEL	
④ YEL/BLK	⑱ BLK/YEL	
⑤ YEL/BLK	⑲ BLK/YEL	
⑥ YEL/BLK	16	---
7	⑳ GRN/YEL	
⑧ BLK	㉑ GRN/YEL	
⑨ BLK	㉒ GRN/YEL	
⑩ BLK	㉓ GRN/YEL	

C104



① GRN/YEL
② RED/WHT

C105



① RED
② GRN

C106



① BLK
② YEL

C107



① BLK
② YEL/BLK
③ BLK/RED

C108



① GRN/YEL
② RED/YEL

C110



① RED/BLU

C111



① BRN
② YEL/BLK

C112



① RED
② YEL/BLK

C113



① BLU
② YEL/BLK

C114



① YEL
② YEL/BLK

C115



① YEL/RED
② GRN/WHT
③ GRN/RED

C116



① GRN/YEL
② RED/BLK
③ YEL/BLU

C117



① WHT
② BLU
③ BRN/YEL

C118



① WHT
② GRN/YEL
③ BLK/YEL
④ BLK/WHT

C120



① GRN/YEL
② WHT/RED
③ BLK/WHT
④ BLK/YEL

C121



① WHT
② BLK
③ BLK/YEL

C122



① WHT/GRN
② BLK
③ BLK/YEL

C123



① WHT/BLK
② BLK
③ BLK/YEL

C124



① WHT/BLU
② BLK
③ BLK/YEL

C125



1 BLK/YEL
② WHT/GRN
3 WHT/BLU
④ WHT/RED

C127



① GRN/YEL

C128



① BLU/BLK
② BRN/YEL

C129



① YEL/BLU
② BLU/WHT
③ BRN/YEL

C132

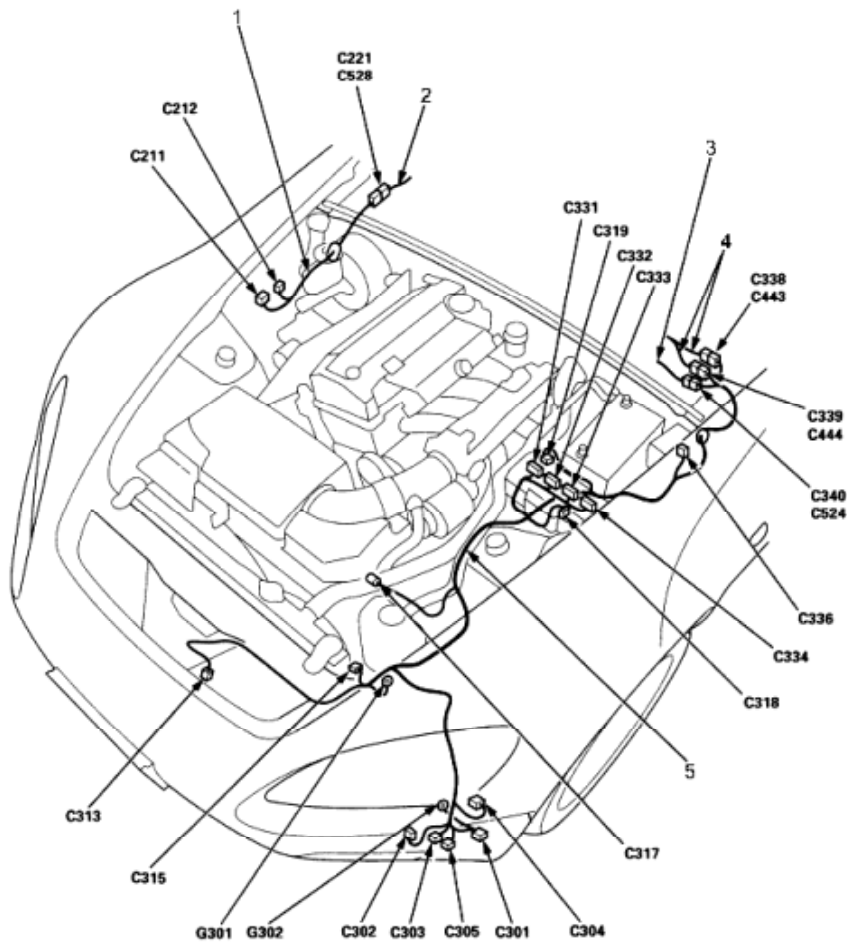


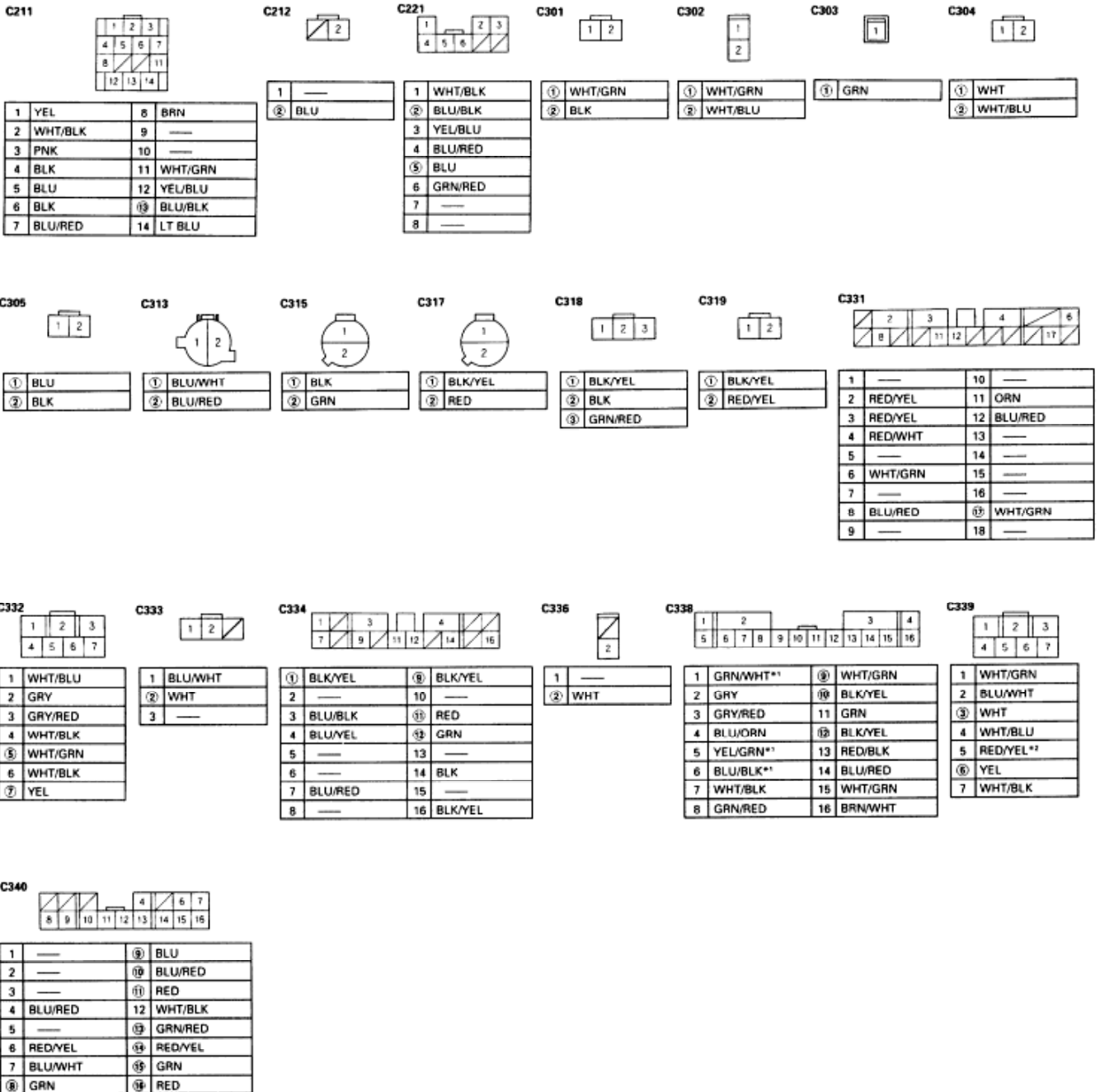
① BRN/YEL
② BRN/YEL

- HINWEIS:**
- ◆ Steckverbindung (Doppelumriß): Ansicht von der Kontaktseite
 - ◆ Buchsenverbindung (Einzelumriß): Ansicht von der Kabelseite
 - ◆ O: bezogen auf das Kraftstoff- und Emissionssystem

RHD:

1. RECHTER MOTORRAUMKABELBAUM
2. ARMATURENBRETTKABELBAUM
3. ARMATURENBRETTKABELBAUM
4. LENKSÄULENKABELBAUM
5. LINKER MOTORRAUMKABELBAUM





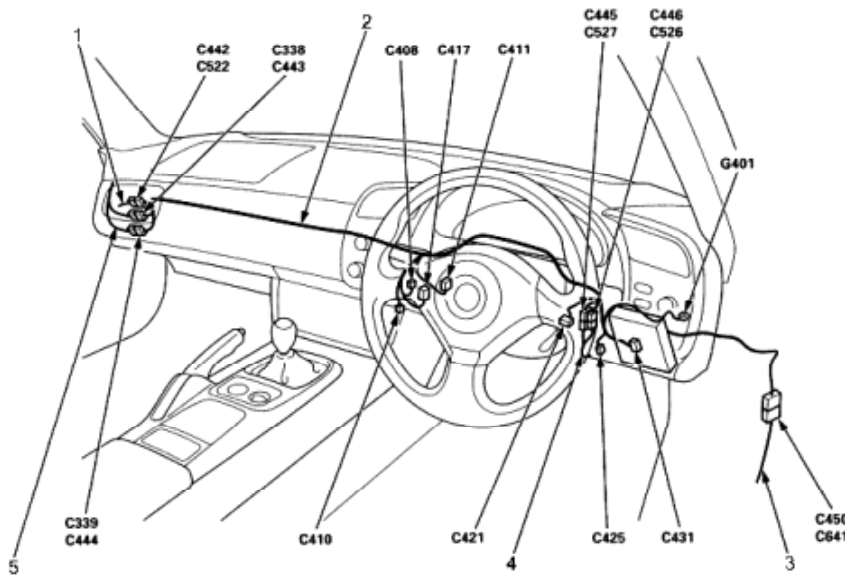
*1: mit Scheinwerferhöheneinstellung

*2: mit Scheinwerferreinigungsanlage

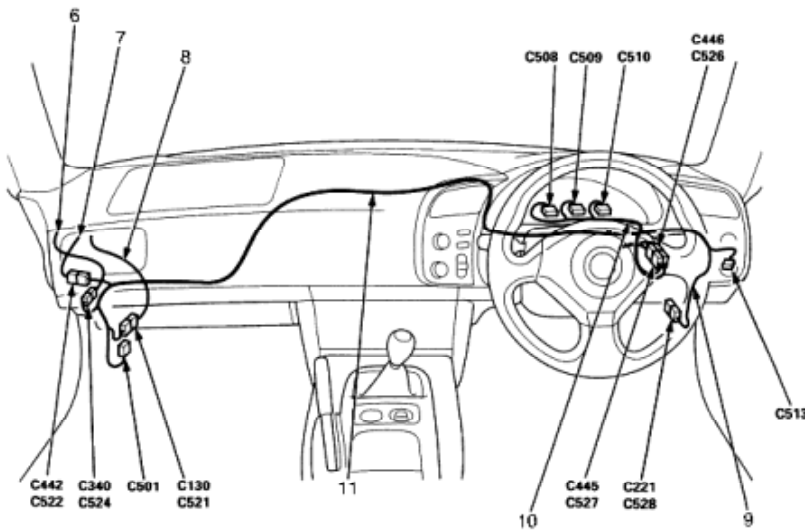
HINWEIS:

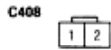
- ♦ Steckverbindung (Doppelumriß): Ansicht von der Kontaktseite
- ♦ Buchsenverbindung (Einzelumriß): Ansicht von der Kabelseite
- ♦ O: bezogen auf das Kraftstoff- und Emissionssystem

RHD:

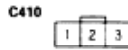


1. ARMATURENBRETTKABELBAUM
2. LENKSÄULENKABELBAUM
3. HINTERER KABELBAUM
4. ARMATURENBRETTKABELBAUM
5. LINKER MOTORRAUMKABELBAUM
6. LINKER MOTORRAUMKABELBAUM
7. LENKSÄULENKABELBAUM
8. MOTORKABELBAUM
9. RECHTER MOTORRAUMKABELBAUM
10. LENKSÄULENKABELBAUM
11. ARMATURENBRETTKABELBAUM





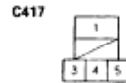
①	BRN
②	BRN



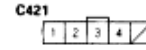
①	BRN
②	WHT/GRN
③	LT BLU



①	GRN/YEL	⑤	BLK/YEL
②	BLU/ORN	⑥	YEL/BLK
③	BLK	⑦	WHT/GRN
④	YEL/GRN		



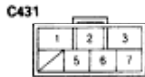
①	BLK/RED
2	---
3	BLK
④	YEL
5	BLU/WHT



1	YEL/BLK
②	RED/BLU
③	PNK/BLU
4	BRN
5	---



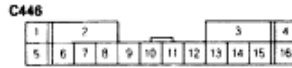
①	WHT/BLK
②	WHT/GRN



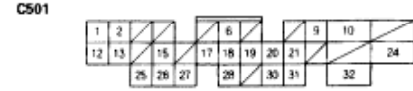
①	WHT
②	ORN
③	BLK/RED
4	---
5	WHT/RED
⑥	WHT
7	BLK/YEL



①	BLK	13	RED/BLU
2	RED/BLK	14	GRN/YEL
3	WHT/BLK	15	GRN/RED
4	---	16	GRN
5	---	17	GRN
6	---	18	YEL/BLK
⑦	WHT/BLK	19	RED/WHT
⑧	RED/BLU	⑳	BRN
⑨	PNK/BLU	㉑	BLK/YEL
10	LT BLU	22	GRN/WHT
11	BLU/ORN	㉒	BLU/WHT
12	RED	㉓	BRK/YEL



1	BRN/WHT	9	YEL/BLU
2	GRN/BLK	10	WHT/BLK**
3	BLK/WHT	11	WHT/RED
④	BLU/ORN	⑫	YEL/BLK
5	YEL/RED	13	BLU/BLK
6	YEL/GRN	⑭	YEL
7	BLK/WHT	15	WHT/BLU
8	YEL	⑮	WHT/RED



①	YEL/GRN	⑲	PNK	23	---
②	RED	⑳	PNK/BLU	㉒	BLU/ORN
3	---	21	---	㉓	RED/BLU
4	---	⑳	GRN/YEL	㉔	BLU/BLK
5	---	16	---	㉕	BLU/RED
⑥	RED/YEL	⑳	RED	㉖	BLU
7	---	⑳	GRN/ORN	29	---
8	---	⑳	BLU	㉗	GRN/RED
⑨	BLU/WHT	㉑	GRN	㉘	GRN
⑩	BRN	㉒	LT BLU	㉙	WHT/BLK
11	---	22	---		



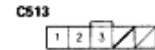
1	---	9	GRN/WHT
2	---	10	GRN/RED
3	---	11	WHT/BLU
4	---	12	BLK/YEL
5	---	13	YEL/RED
6	---	⑭	GRN/ORN
7	---	⑮	PNK
8	BLU/RED	⑯	WHT/RED



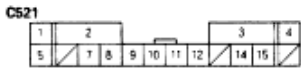
1	WHT/BLK	11	BLU/ORN
2	RED/WHT	12	BLU/BLK
3	BLU/WHT	13	WHT/BLK
4	---	14	---
5	BLU	15	---
6	BLK/WHT	16	---
⑦	YEL/GRN	17	---
8	YEL/BLK	18	---
9	---	19	---
10	---	20	---



1	BLK/WHT	7	LT GRN/RED
2	RED/YEL	8	BLK
3	RED/BLK	9	BLK
④	YEL	10	RED
5	WHT/RED	11	GRN
6	GRN	12	---



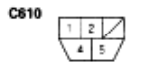
①	BLU/WHT
②	BLK/WHT
3	BLK
4	---
5	---



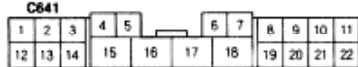
①	BLK/YEL	⑧	YEL/RED
②	BLU/RED	⑨	WHT/RED
③	BLK/WHT	⑩	YEL
④	YEL/BLK	⑪	GRN/BLK
⑤	BLK/YEL	13	---
6	---	⑫	BLK
⑦	WHT/BLU	⑬	BRN
⑧	BLU/WHT	16	---



1	---	9	GRY
2	WHT	10	LT GRN
3	GRN/WHT	11	BRN
④	GRN/YEL	12	BLU/RED
5	BRN	13	BLU/YEL
6	PNK/BLK	14	BLK/YEL
7	PNK/BLU	⑮	BLK/WHT
8	PNK	16	BLK

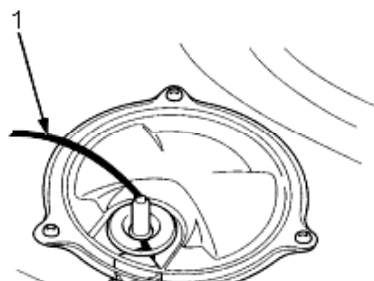


1	BLK
2	YEL/BLK
3	---
4	BLK
⑤	YEL/GRN

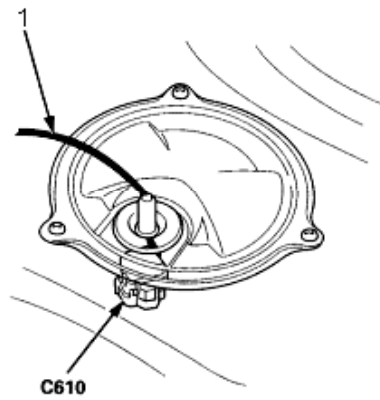


1	BLK/YEL	12	BLK/RED
2	BLU/YEL	13	WHT/BLU
3	GRN/WHT	14	GRN/RED
4	GRY/RED	15	LT GRN/RED
5	YEL/RED	16	RED/WHT
6	RED/BLU**	17	RED
7	RED/YEL**	18	RED/BLU
8	WHT/RED**	19	GRN/YEL
9	GRN**	20	WHT/BLK
10	WHT	21	RED/BLK
⑩	YEL/GRN	22	WHT/RED

*1: mit ScheinwerferhöhenEinstellung
 *2: mit Nebelrückleuchte



1. HINTERER KABELBAUM



- HINWEIS:**
- ♦ *Steckverbindung (Doppelumriß): Ansicht von der Kontaktseite*
 - ♦ *Buchsenverbindung (Einzelumriß): Ansicht von der Kabelseite*
 - ♦ *O: bezogen auf das Kraftstoff- und Emissionssystem*

Kurzzeitig auftretende Fehler

Der Ausdruck "kurzzeitig auftretender Fehler" bedeutet, daß im System möglicherweise ein Fehler vorlag, wobei es im Moment einwandfrei arbeitet. Wenn sich die Störungsanzeigeleuchte (MIL) auf dem Armaturenbrett nicht eingeschaltet hat, alle mit dem von der Fehlersuche betroffenen Schaltkreis verbundenen Stecker auf Durchgang und lose Kabel prüfen.

Unterbrechungen und Kurzschlüsse

"Unterbrechung" und "Kurzschluß" sind allgemein gebräuchliche Ausdrücke in der Elektrik. Eine Stromkreisunterbrechung ist ein Bruch in einem Kabel oder einer Verbindung. Ein Kurzschluß ist eine unbeabsichtigte Verbindung eines Kabels mit der Masse oder einem anderen Kabel. Bei einfachen elektronischen Geräten bedeutet dies gewöhnlich den kompletten Ausfall einer Komponente. In komplexeren elektronischen Geräten (wie dem ECM) kann dies unter Umständen bedeuten, daß eine Komponente zwar arbeitet, jedoch nicht wie vorgesehen.

Die Pläne sind so aufgebaut, daß sie den gesamten Reparaturvorgang abdecken.

Sie ähneln einer Landkarte, die den kürzesten Weg angibt. Achtung: Das Verlassen der "Karte" an einer anderen Stelle als an einem "Stop"-Symbol kann zu Fehlbewertungen führen.

START

(Fettdruck)

Beschreibung der Voraussetzungen oder Gegebenheiten für die Anwendung eines Fehlersuchplans.

Handlung

Aufforderung zu einer Tätigkeit: Durchführung einer Überprüfung, Erstellen einer Bedingung usw.

Entscheidung

Fragen zum Ergebnis einer Tätigkeit, Angabe der Richtung für die Fehlersuche.

STOP

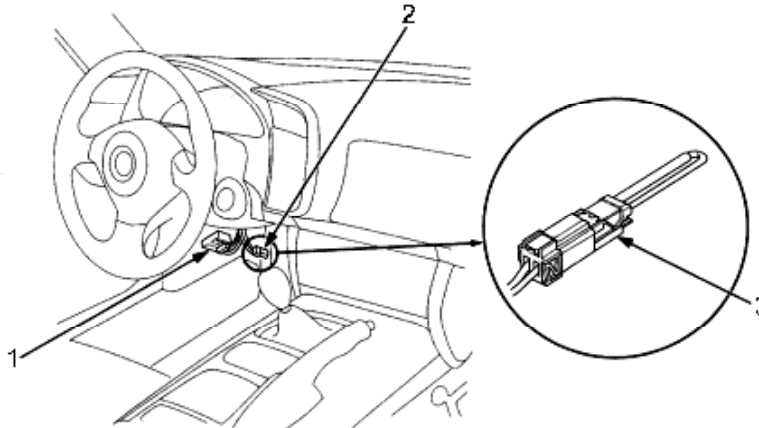
(Fettdruck)

Der Abschluß einer Reihe von Tätigkeiten und Entscheidungen, beschreibt eine abschließende Reparatur und verweist gelegentlich zur Bestätigung der Reparatur auf einen vorangegangenen Schritt des Plans.

Wenn sich die Störungsanzeigeleuchte (MIL) eingeschaltet hat

HINWEIS: Für dieses Verfahren kann auch der an den Datenübertragungsstecker (3polig) angeschlossene Honda PGM Tester verwendet werden.

1. Den SCS-Überbrückungsstecker wie abgebildet an den Diagnosestecker anschließen (der 2polige Diagnosestecker befindet sich im Fußraum der Fahrerseite). Die Zündung einschalten (II).

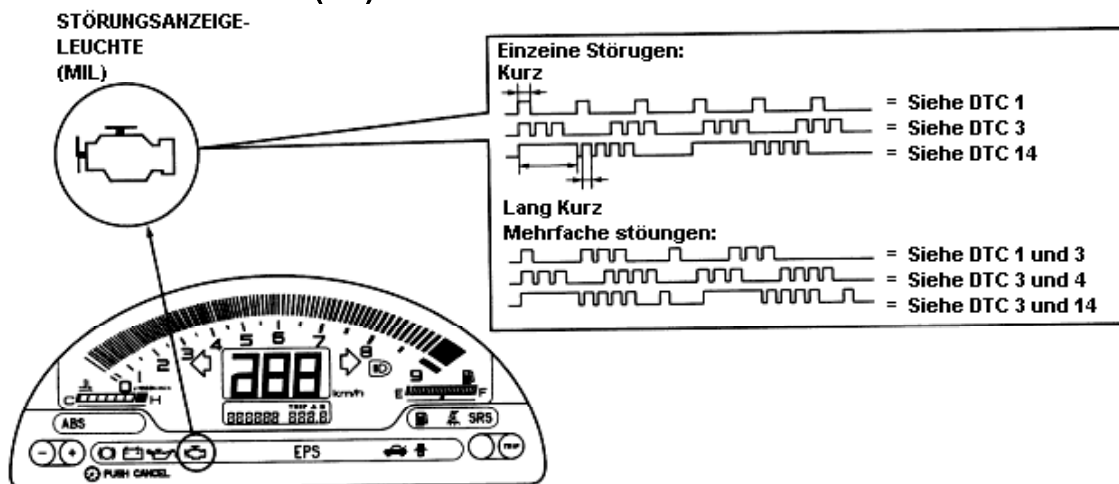


1. DIAGNOSESTECKER (2polig)
2. SCS-ÜBERBRÜCKUNGSSTECKER, 07PAZ-0010100
3. DATENÜBERTRAGUNGSSTECKER (3polig)

Die Abbildung zeigt das Modell Linkslenker, das Modell Rechtslenker ist symmetrisch

2. Den Fehlercode (DTC) notieren: Die MIL zeigt einen Code durch die Dauer und Anzahl von Blinkzeichen an. Die MIL kann mehrere Störungen anzeigen, indem Sie die Blinkzeichen der jeweiligen Codes nacheinander setzt. Die Codes 1 bis 9 werden durch einzelne kurze Blinkzeichen angezeigt. Die Codes 10 bis 84 werden durch Folgen aus langen und kurzen Blinkzeichen angezeigt. Die Anzahl der langen Blinkzeichen steht für die erste Ziffer, die Anzahl der kurzen Blinkzeichen für die zweite Ziffer. Manchmal ist das erste Blinkzeichen schwer zu erkennen, daher die Blinkzeichen zur Bestimmung des Codes mindestens zweimal durchzählen.

STÖRUNGSANZEIGELEUCHE (MIL)



Wenn sich die MIL nicht eingeschaltet hat

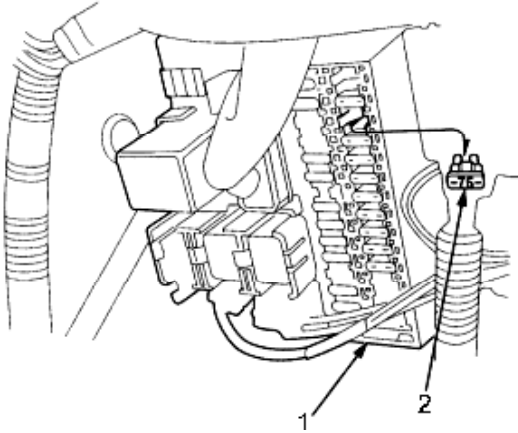
Wenn sich die MIL nicht eingeschaltet hat, jedoch ein Fahrverhaltensproblem vorliegt, den Fehlfunktionsindex verwenden (siehe Seite 11-B-34).

Wenn der Fehlercode nicht reproduziert werden kann

Einige Schritte der Fehlersuche in diesem Kapitel erfordern ein Rückstellen des Motorsteuergeräts (ECM) sowie die Reproduktion des Fehlercodes. Wenn es sich um eine zeitweise Störung handelt und der Code nicht reproduziert werden kann, nicht mit dem Verfahren fortfahren. Dies würde nur zu Fehlbewertungen führen und möglicherweise zum unnötigen Auswechseln des ECM.

HINWEIS: Für dieses Verfahren kann auch der Honda PGM Tester verwendet werden.

1. Die Zündung ausschalten.
2. Die Reservesicherung Nr. 25 (7,5 A) für 10 Sekunden vom Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett entfernen, um das ECM rückzustellen.



1. SICHERUNGS-/RELAISKASTEN UNTER DEM ARMATURENBRETT
2. RESERVESICHERUNG NR. 25 (7,5 A)

Die Abbildung zeigt das Modell Linkslenker, das Modell Rechtslenker ist symmetrisch

Dieses Verfahren muß nach jeder Fehlersuche durchgeführt werden.

1. Den SCS-Überbrückungsstecker abziehen.
HINWEIS: Wenn der SCS-Überbrückungsstecker angeschlossen ist, und im ECM keine Fehlercodes gespeichert sind, bleibt die MIL beim Einschalten der Zündung (II) angeschaltet.
2. Das ECM rückstellen (**siehe Seite 11-B-32**).
HINWEIS: Das ECM ist Teil der Wegfahrsperrung. Wenn das ECM ausgewechselt wird, ändert sich der Wegfahrsperrencode. Zum Starten des Motors ist ein Überschreiben des Wegfahrsperrencodes mit dem Honda PGM Tester erforderlich.

DTC (MIL-Anzeige*)	Gegenstand der Erfassung	Seite
0	MOTORSTEUERGERÄT (ECM)	11-B-70
1	PRIMÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (PRIMÄR-HO2S)	11-B-41
3	ANSAUGUNTERDRUCK-(MAP-)SENSOR	11-B-43
4	KURBELWELLENPOSITIONS-(CKP-)SENSOR	11-B-46
6	KÜHLMITTELTEMPERATURSENSOR (ECT)	11-B-48
7	DROSSELKLAPPENPOSITIONS-(TP-)SENSOR	11-B-50
8	OBERER TOTPUNKT-(TDC-)SENSOR 1	11-B-53
10	ANSAUGLUFTTEMPERATUR-(IAT-)SENSOR	11-B-55
13	LUFTDRUCK-(BARO-)SENSOR	11-B-57
14	LEERLAUFLUFTSTEUERUNGS-(IAC-)VENTIL	11-B-78
17	FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR (VSS)	11-B-58
20	ELEKTRONISCHER LASTDETEKTOR (ELD)	11-B-61
22	VTEC-MAGNETVENTIL	Kapitel 6
23	KLOPFSENSOR (KS)	11-B-63
41	HEIZGERÄT PRIMÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (PRIMÄR-HO2S)	11-B-65
58	OBERER TOTPUNKT-(TDC-)SENSOR 2	11-B-53
60	LUFTPUMPE	11-B-84
63	SEKUNDÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (SEKUNDÄR-HO2S)	11-B-68
65	HEIZGERÄT SEKUNDÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFFSENSOR (SEKUNDÄR-HO2S)	11-B-65
84	LUFTSTEUERUNGSVENTIL	11-B-90

- ♦ Wenn andere als die oben genannten Codes angezeigt werden, die Codes überprüfen. Wenn ein angezeigter Code nicht oben aufgeführt wird, das ECM mit Wegfahrsperrinformation auswechseln (siehe Seite 11-A-32).
- ♦ Eventuell zeigt die MIL eine Störung im System an, wenn eine schlechte oder zeitweise unterbrochene Verbindung vorliegt. Zunächst die elektrischen Verbindungen überprüfen und gegebenenfalls reparieren oder reinigen.

Nachstehend sind Fehlfunktionen und wahrscheinliche Ursachen für Störungen aufgeführt, bei denen sich die Störungsanzeigeleuchte NICHT einschaltet. Wenn ein Aufleuchten der MIL gemeldet wurde, nach dem Fehlercodes Index verfahren (siehe Seite 11-B-33).

HINWEIS: In jeder Tabellenzeile sind die als mögliche Ursachen in Frage kommenden Systeme in der Reihenfolge angegeben, in der die Überprüfung durchgeführt werden sollte, beginnend mit der Zahl 1. Die Fehlfunktion in der linken Spalte suchen, die wahrscheinlichste Ursache bestimmen und die über der Spalte angegebenen Seiten durchgehen. Wenn die Überprüfung den einwandfreien Betrieb des Systems ergibt, das nächste System 2 überprüfen, usw.

SYSTEM	PGM-FI		LEERLAUFSTEUERUNG					
	MIL-SCHALT-KREIS	WEGFAHR-SPERRE	IAC-VENTIL	GENERATOR-FR-SIGNAL	ANLASSER-SCHALTER	BREMS-SCHALTER-SIGNAL	EPS-SIGNAL	SCHLÄUCHE UND VERBINDUNGEN
SEITE	11-B-70	—	11-B-78	11-A-99	11-A-102	11-A-101	11-A-103	—
FEHLFUNKTION								
MOTOR STARTET NICHT - MIL SCHALTET SICH EIN								2
MOTOR STARTET NICHT - MIL SCHALTET SICH NICHT EIN ODER BLEIBT EINGESCHALTET	1							2
SCHWIERIGKEITEN BEIM STARTEN DES MOTORS	BU		3		1			1
BEI KALTBETRIEB SCHNELLER LEERLAUF VERSTELLT	BU		3					1
NACH WARMLAUF DREHZAHL ZU HOCH	BU		3					1
NACH WARMLAUF DREHZAHL ZU NIEDRIG - LEERLAUFDREHZAHL ZU NIEDRIG (OHNE LAST)	BU		1					3
NACH WARMLAUF DREHZAHL ZU NIEDRIG - LEERLAUFDREHZAHL SCHWANKT JE NACH ELEK. LADUNG	BU		2	1		2		3
NACH WARMLAUF DREHZAHL ZU NIEDRIG - LEERLAUFDREHZAHL VERRINGERT SICH BEI DREHEN DES LENKRADS	BU		2	1			1	
UNRUHIGER LEERLAUF	BU		1	3				
NACH WARMLAUF HÄUFIGES MOTORAUSSETZEN	BU		1					2
GERINGE LEISTUNG - ZÜNDAUSSETZER ODER UNRUHIGER LAUF	BU							3
GERINGE LEISTUNG - SCHLECHTE EMISSIONSWERTE	BU							3
GERINGE LEISTUNG - LEISTUNGSABFALL	BU							

* Wenn andere als die oben angegebenen Codes angezeigt werden, die Anzahl der Blinkzeichen erneut zählen. Wenn die MIL tatsächlich abweichende Codes anzeigt, das ECM auswechseln.

BU Wenn die MIL eingeschaltet ist, während der Motor läuft, den SCS-Überbrückungsstecker an den Diagnosestecker anschließen. Wenn kein Code angezeigt wird und die MIL eingeschaltet bleibt, ist das Reservesystem in Betrieb.

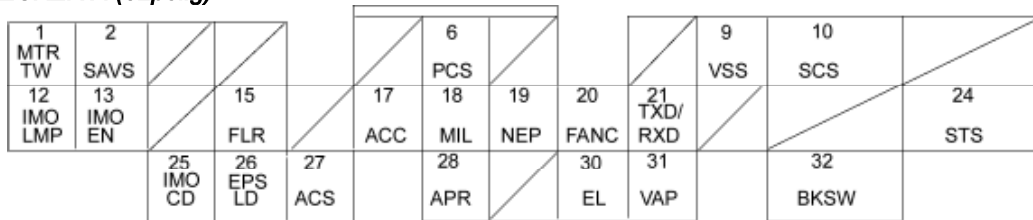
Ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ECM verwenden (siehe Seite 11-B-32) und die Wegfahrsperrinformation erneut überprüfen. Wenn die Anzeige nicht mehr vorhanden ist, das ursprüngliche ECM auswechseln.

Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche
Fehlfunktionen Index (Fortsetzung)

11-B-35

KRAFTSTOFFZUFUHR					ANSAUGLUFT				EMISSIONSKONTROLLE		
KRAFTSTOFFLEITUNGEN, KRAFTSTOFF-DRUCK	EINSPRITZVENTIL	KRAFTSTOFF-FILTER	KRAFTSTOFF-PUMPE	PGM-FI HAUPT-RELAIS	KRAFTSTOFF	LUFT-FILTER	GASZUG	DROSSEL-KLAPPENGEHÄUSE	TWC	PCV-SYSTEM	EVAP-SYSTEM
11-A-113	11-A-114	11-A-117	11-A-117	11-B-80	—	11-A-130	11-A-131	11-A-132	11-A-150	11-A-151	11-B-93
1	3		2	2	1			3			
1	3	2	2		1			3			
							2	2			
							2	2			
								2			
								2			
2	2				3					3	
1	2		2		2						
2	2				3				1		3
1	3	2	2		3	2	2	2	2		

ECM-STECKER A (32polig)



Kabelseite von Buchsenverbindungen

HINWEIS: Die Standardbatteriespannung

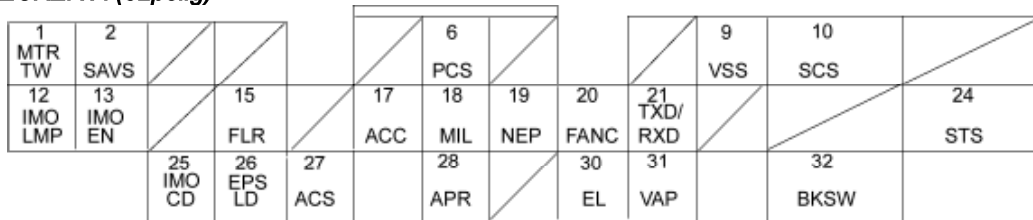
beträgt 12 V.

Kontakt Nr.	Kabelfarbe	Kontaktbezeichnung	Beschreibung	Signal
1	YEL/GRN	MTRTW	Sendet ECT-Signal an ECT-Meßgerät.	Bei eingeschalteter Zündung (II): lastabhängig
2	RED	SAVS (LUFTSTEUERUNGS-VENTIL)	Steuert das Luftsteuerungsventil.	Bei laufender Luftpumpe: 0 V Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung
6	RED/YEL	PCS (EVAP-SPÜLLUFTSTEUER-MAGNETVENTIL)	Steuert das EVAP-Spülluftsteuermagnetventil.	Bei laufendem Motor, Kühlmittel über 65°C: lastabhängig Bei laufendem Motor, Kühlmittel unter 65°C: Batteriespannung
9	BLU/WHT	VSS (FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR)	Erfasst das VSS-Signal.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Abhängig von der Fahrgeschwindigkeit: Impulse
10	BRN	SCS (WARTUNGSPRÜF-SIGNAL)	Erfasst das Signal des Diagnosesteckers (Signal für DTC-Anzeige).	Bei geschlossenem Kontakt: 0 V Bei nicht geschlossenem Kontakt: ca. 5 V oder Batteriespannung
12	PNK	IMOLMP (WEGFAHRSPERRENANZEIGELEUCHE)	Steuert die Anzeigeluchten der Wegfahrsperrleuchte.	Bei eingeschalteter Anzeigeluchte: 0 V Bei ausgeschalteter Anzeigeluchte: Batteriespannung
13	PNK/BLU	IMOEN (AKTIVIERUNGSSIGNAL WEGFAHRSPERRE)	Sendet das Aktivierungssignal für die Wegfahrsperrleuchte.	
15	GRN/YEL	FLR (KRAFTSTOFFPUMPENRELAIS WEGFAHRSPERRE)	Steuert das Kraftstoffpumpenrelais.	0 V bis zwei Sekunden nach dem Einschalten der Zündung (II), dann Batteriespannung
17	RED	ACC (A/C-KUPPLUNGSRELAIS)	Steuert das Kupplungsrelais der Klimaanlage.	Bei eingeschaltetem Kompressor: 0 V Bei ausgeschaltetem Kompressor: Batteriespannung
18	GRN/ORN	MIL (STÖRUNGSANZEIGELEUCHE)	Steuert die MIL.	Bei eingeschalteter MIL: 0 V Bei ausgeschalteter MIL: Batteriespannung
19	BLU	NEP (MOTORDREHZAHLIMPULS)	Liefert Motordrehzahlimpuls.	Bei laufendem Motor: Impulse
20	GRN	FANC (LÜFTERSTEUERUNG)	Steuert die Relais von Kühler- und Kondensatorlüfter.	Bei laufenden Kühler- und Kondensatorlüftern: 0 V Bei nicht laufenden Kühler- und Kondensatorlüftern: Batteriespannung

Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche
Kontaktanordnung des Motorsteuergeräts (ECM)
(Fortsetzung)

11-B-37

ECM-STECKER A (32polig)



Kabelseite von Buchsenverbindungen

HINWEIS: Die Standardbatteriespannung

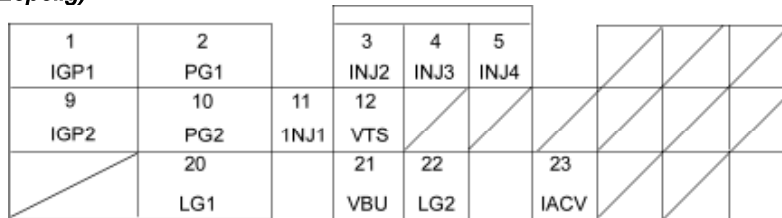
beträgt 12 V.

Kontakt Nr.	Kabelfarbe	Kontaktbezeichnung	Beschreibung	Signal
21	LT. BLU	TXD/RXD (DLC)	Sendet und empfängt das Signal des Honda PGM-Testers.	Bei eingeschalteter Zündung (II): ca. 5 V
24	BLU/ORN	STS (ANLASSER-SCHALTERSIGNAL)	Erfasst das Anlasserschaltersignal.	Bei eingeschaltetem Anlasserschalter: Batteriespannung Bei ausgeschaltetem Anlasserschalter: 0 V
25	RED/BLU	IM OCD (WEGFAHRS-PERRENCODE)	Erfasst das Wegfahrsperrersignal.	
26	BLU/BLK	EPSLD (SERVOLENKUNGS-LASTDETEKTOR)	Erfasst das Lastsignal der Servolenkung.	Bei Drehen des Lenkrads: ca. 0 V Ohne Drehen des Lenkrads: Batteriespannung
27	BLU/RED	ACS (KLIMAAANLAGEN-SCHALTERSIGNAL)	Erfasst das Klimaanlageanlagenschaltersignal.	Bei eingeschaltetem Klimaanlageanlagenschalter: 0 V Bei ausgeschaltetem Klimaanlageanlagenschalter: ca. 5 V
28	BLU	APR (LUFTPUMPEN-RELAIS)	Steuert das Luftpumpenrelais.	Bei eingeschalteter Zündung (II): 0 V Bei laufender Luftpumpe: Batteriespannung
30	GRN/RED	EL (ELD)	Erfasst das Signal des elektronischen Lastdetektors.	Bei eingeschalteten Parkleuchten im Leerlauf: ca. 2,5 - 3,5 V Bei eingeschaltetem Fernlicht im Leerlauf: ca. 1,5 - 2,5 V
31	GRN	VAP (LUFTPUMPEN-SPANNUNGSSIGNAL)	Erfasst das Signal der Luftpumpe.	Bei eingeschalteter Zündung (II): 0 V Bei laufender Luftpumpe: Batteriespannung
32	WHT/BLK	BKSW (BREMSSCHALTER)	Erfasst das Signal des Bremsschalters.	Bei losgelassenem Bremspedal: 0 V Bei niedergedrücktem Bremspedal: Batteriespannung

Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche
Kontaktanordnung des Motorsteuergeräts (ECM)
(Fortsetzung)

11-B-38

ECM-STECKER B (25polig)



Kabelseite von Buchsenverbindungen

HINWEIS: Die Standardbatteriespannung

beträgt 12 V.

Kontakt Nr.	Kabelfarbe	Kontaktbezeichnung	Beschreibung	Signal
1	YEL/BLK	IGP1 (STROMQUELLE)	Stromquelle für den ECM-Steuerkreis.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung Bei ausgeschalteter Zündung: 0 V
2	BLK	PG1 (MASSE)	Masse für den ECM-Steuerkreis.	Stets unter 1,0 V
3	RED	INJ2 (KRAFTSTOFF-EINSPRITZUNG NR. 2)	Steuert das Einspritzventil Nr. 2.	Bei laufendem Motor: lastabhängig
4	BLU	INJ3 (KRAFTSTOFF-EINSPRITZUNG NR. 3)	Steuert das Einspritzventil Nr. 3.	Bei laufendem Motor: lastabhängig
5	YEL	INJ4 (KRAFTSTOFF-EINSPRITZUNG NR. 4)	Steuert das Einspritzventil Nr. 4.	Bei laufendem Motor: lastabhängig
9	YEL/BLK	IGP2 (STROMQUELLE)	Stromquelle für den ECM-Steuerkreis.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung Bei ausgeschalteter Zündung: 0 V
10	BLK	PG2 (MASSE)	Masse für den ECM-Steuerkreis.	Stets unter 1,0 V
11	BRN	INJ1 (KRAFTSTOFF-EINSPRITZUNG NR. 1)	Steuert das Einspritzventil Nr. 1.	Bei laufendem Motor: lastabhängig
12	GRN/YEL	VTS (VTEC-MAGNETVENTIL)	Steuert das VTEC-Magnetventil.	Bei niedriger Motordrehzahl: 0 V Bei hoher Motordrehzahl (fahrendes Fahrzeug): Batteriespannung
20	BRN/YEL	LG1 (MASSE)	Masse für den ECM-Steuerkreis.	Stets unter 1,0 V
21	WHT/RED	VBU (SPANNUNGS-RESERVE)	Stromquelle für den ECM-Steuerkreis. Stromquelle für den DTC-Speicher.	Stets Batteriespannung
22	BRN/YEL	LG2 (MASSE)	Masse für den ECM-Steuerkreis.	Stets unter 1,0 V
23	BLK/RED	IACV (LEERLAUFLUFT-STEUERUNGS-VENTIL)	Steuert das IAC-Ventil.	Bei laufendem Motor: lastabhängig

Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche
Kontaktanordnung des Motorsteuergeräts (ECM)
(Fortsetzung)

11-B-39

ECM-STECKER C (31polig)

1 PO2S HTC	2 ALTC	3 IGPLS 2	4 IGPLS 1	5 ALTF	6 PHO- 2S	7 SG1	8 CKPP	9 CKPM	10 VTM
11 SO2S HTC	12 IGPLS 2	13 IGPLS 3	14 IGPLS 4	15 SHO- 2S	16 PHO- 2S	17 MAP	18 SG2	19 VCC1	20 TDCIPTDCIM
			25 IAT	26 ECT	27 TPS	28 VCC2	29 TDC2PTDC2M	30 TDC2M	

Kabelseite von Buchsenverbindungen

HINWEIS: Die Standardbatteriespannung

beträgt 12 V.

Kontakt Nr.	Kabelfarbe	Kontaktbezeichnung	Beschreibung	Signal
1	BLK/WHT	PO2SHTC (HEIZGERÄT- STEUERUNG PRIMÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFF- SENSOR)	Steuert das Heizgerät des primären beheizten Sauerstoffsensors.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung Bei laufendem Motor mit Betriebstemperatur: lastabhängig
2	WHT/GRN	ALTC (GENERATOR- STEUERUNG)	Sendet Generatorsteuersignal.	Bei laufendem Motor mit Betriebstemperatur: ca. 8 V Bei mit geringer elektrischer Last laufendem Motor: 0 V
4	WHT	IGPLS1 (ZÜNDSPULE IMPULS NR. 1)	Steuert die Zündspule Nr. 1.	Bei eingeschalteter Zündung (II): 0 V Bei laufendem Motor: Impulse
5	WHT/RED	ALTF (GENERATOR- FR-SIGNAL)	Erfasst das Generator-FR-Signal.	Bei laufendem Motor mit Betriebstemperatur: 0 V - Batteriespannung (abhängig von elek. Last)
7	GRN/WHT	SG1 (SENSORMASSE)	Masse für MAP-Sensor.	Stets unter 1,0 V
8	BLU	CKPP (CKP- SENSOR, PLUSSEITE)	Erfasst CKP-Sensor.	Bei laufendem Motor: Impulse
9	WHT	CKPM (CKP-SENSOR MINUSSEITE)	Masse für CKP-Sensor.	
10	BLU/BLK	VTM (VTEC- DRUCKSCHALTER- SIGNAL)	Erfasst VTEC-Druckschaltersignal.	Bei niedriger Motordrehzahl: 0 V Bei hoher Motordrehzahl (fahrendes Fahrzeug): Batteriespannung
11	BLK/WHT	SO2SHTC (HEIZGERÄT- STEUERUNG SEKUNDÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFF- SENSOR)	Steuert das Heizgerät des sekundären beheizten Sauerstoffsensors.	Bei eingeschalteter Zündung (II): Batteriespannung Bei laufendem Motor mit Betriebstemperatur: lastabhängig
12	WHT/GRN	IGPLS2 (ZÜNDSPULEN- IMPULS NR. 2)	Steuert die Zündspule Nr. 2.	Bei eingeschalteter Zündung (II): 0 V Bei laufendem Motor: Impulse
13	WHT/BLK	IGPLS3 (ZÜNDSPULEN- IMPULS NR. 3)	Steuert die Zündspule Nr. 3.	Bei eingeschalteter Zündung (II): 0 V Bei laufendem Motor: Impulse
14	WHT/BLU	IGPLS4 (ZÜNDSPULEN- IMPULS NR. 4)	Steuert die Zündspule Nr. 4.	Bei eingeschalteter Zündung (II): 0 V Bei laufendem Motor: Impulse

Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche
Kontaktanordnung des Motorsteuergeräts (ECM)
(Fortsetzung)

11-B-40

ECM-STECKER C (31polig)

1 PO2S HTC	2 ALTC	3 IGPLS 2	4 IGPLS 1	5 ALTF	6 PHO- 2S	7 SG1	8 CKPP	9 CKPM	10 VTM		
11 SO2S HTC	12 IGPLS 2	13 IGPLS 3	14 IGPLS 4	15 SHO- 2S	16 PHO- 2S	17 MAP	18 SG2	19 VCC1	20 TDC- 1P	21 TDC- 1M	22 KS
			25 IAT		26 ECT	27 TPS	28 VCC2		29 TDC- 2P	30 TDC- 2M	

Kabelseite von Buchsenverbindungen

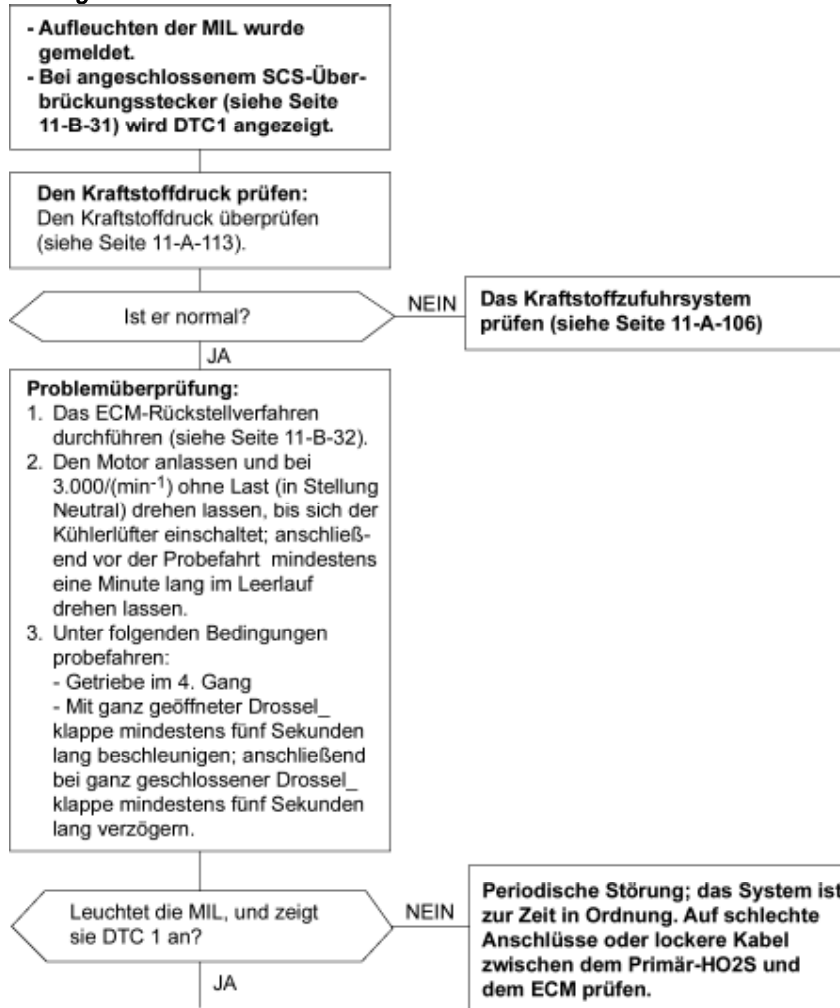
HINWEIS: Die Standardbatteriespannung

beträgt 12 V.

Kontakt Nr.	Kabelfarbe	Kontaktbezeichnung	Beschreibung	Signal
15	WHT/RED	SHO2S (SEKUNDÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFF- SENSOR, SENSOR 2)	Erfasst das Signal des sekundären beheizten Sauerstoffsensors (Sensor 2).	Bei ganz geöffneter Drosselklappe vom Leerlauf bei warmem Motor: über 0,6 V Bei schnell geschlossener Drosselklappe: unter 0,4 V
16	WHT	PHO2S (PRIMÄRER BEHEIZTER SAUERSTOFF- SENSOR, SENSOR 1)	Erfasst das Signal des primären beheizten Sauerstoffsensors (Sensor 1).	Bei ganz geöffneter Drosselklappe vom Leerlauf bei warmem Motor: über 0,6 V Bei schnell geschlossener Drosselklappe: unter 0,4 V
17	GRN/RED	MAP (ANSAUGUNTER- DRUCKSENSOR)	Erfasst das Signal des MAP-Sensors.	Bei eingeschalteter Zündung (II): ca. 3 V Im Leerlauf: ca. 1,5 V (abhängig von der Motordrehzahl)
18	GRN/YEL	SG2 (SENSORMASSE)	Sensormasse.	Stets unter 1,0 V
19	YEL/RED	VCC1 (SENSOR- SPANNUNG)	Stromquelle für den MAP-Sensor.	Bei eingeschalteter Zündung (II): ca. 5 V Bei ausgeschalteter Zündung: 0 V
20	GRN	TDC1P (TDC1- SENSOR, PLUSSEITE)	Erfasst TDC-Sensor 1.	Bei laufendem Motor: Impulse
21	RED	TDC1M (TDC1- SENSOR, MINUSSEITE)	Masse für TDC-Sensor 1.	
22	RED/BLU	KS (KLOPFSENSOR)	Erfasst KS-Sensorsignal.	Bei klopfendem Motor: Impulse
25	RED/YEL	IAT (ANSAUGLUFT- TEMPERATUR- SENSOR)	Erfasst IAT-Sensorsignal.	Bei eingeschalteter Zündung (II): ca. 0,1 - 4,8 V (abhängig von Ansauglufttemperatur)
26	RED/WHT	ECT (KÜHLMITTEL- TEMPERATUR- SENSOR)	Erfasst das ECT-Sensorsignal.	Bei eingeschalteter Zündung (II): ca. 0,1 - 4,8 V (abhängig von Kühlmitteltemperatur)
27	RED/BLK	TPS (DROSSELKLAPPEN- STELLUNGS- SENSOR)	Erfasst das TP-Sensorsignal.	Bei ganz geöffneter Drosselklappe: ca. 4,8 V Bei ganz geschlossener Drosselklappe: ca. 0,3 V
28	YEL/BLU	VCC2 (SENSOR- SPANNUNG)	Liefert Sensorspannung.	Bei eingeschalteter Zündung (II): ca. 5 V Bei ausgeschalteter Zündung: 0 V
29	YEL	TDC2P (TDC2- SENSOR, PLUSSEITE)	Erfasst TDC-Sensor 2.	Bei laufendem Motor: Impulse
30	BLK	TDC2M (TDC2- SENSOR, MINUSSEITE)	Masse für TDC-Sensor 2.	

DTC 1: Schaltkreisstörung im primären beheizten Sauerstoffsensor (PHO2S)

HINWEIS: Kraftstoffmangel kann den DTC 1 auslösen.

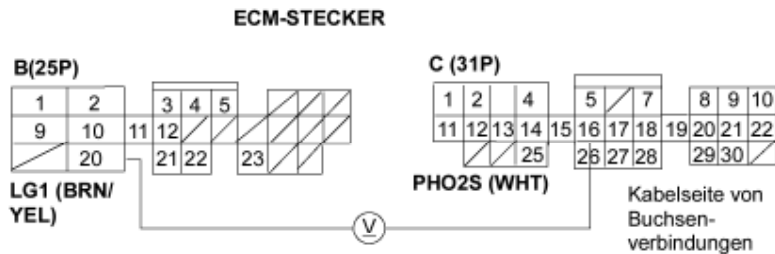


(Zu Seite 11-B-42)

(Von Seite 11-B-41)

Die ECM-Eingangsspannung prüfen:

1. Den Motor anlassen und bei 3.000/(min⁻¹) ohne Last (in Stellung Neutral) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet; anschließend vor der Probefahrt mindestens eine Minute im Leerlauf drehen lassen.
2. Die Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten B20 und C16 messen.
3. Das Gaspedal ganz herunterdrücken und dann rasch loslassen.



Liegt die Spannung bei ganz geöffneter Drosselklappe (4.500/min⁻¹) über 0,6 V und beim raschen Loslassen des Gaspedals von 4.500/(min⁻¹) unter 0,4 V?

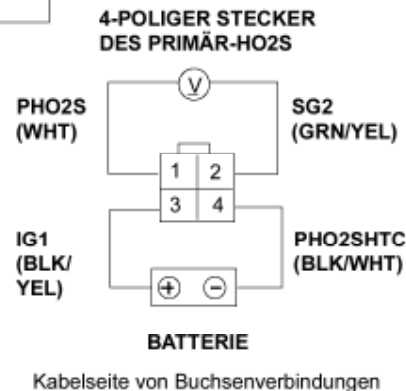
JA

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperrung). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.

NEIN

Den Primär-HO2S prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 4-poligen Stecker des Primär-HO2S abziehen.
3. Auf der Primär-HO2S-Kabelbaumseite den Pluspol der Batterie mit Kontakt Nr. 3 und den Minuspol mit Kontakt Nr. 4 verbinden.
4. Den Motor anlassen.
5. Nach zwei Minuten die Spannung zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 des 4-poligen Steckers des Primär-HO2S messen.



Liegt die Spannung bei ganz geöffneter Drosselklappe (4.500/min⁻¹) über 0,6 V und beim schnellen Loslassen des Gaspedals von 4.500/min unter 0,4 V?

NEIN

Den Primär-HO2S auswechseln (siehe Seite 11-B-75).

JA

Die Stromkreisunterbrechung oder den Kurzschluß im Kabel zwischen ECM (C16) und dem Primär-HO2S beheben.

DTC 3: Schaltkreisstörung im Ansaugunterdruck-(MAP-)Sensor

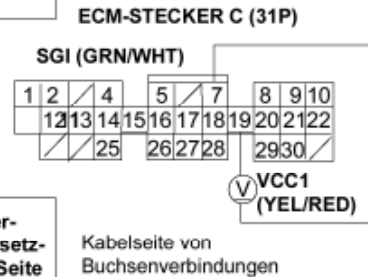
- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - Bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker (siehe Seite 11-B-31) wird DTC3 angezeigt.

Problemüberprüfung:
 1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-B-32).
 2. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.

Leuchtet die MIL, und zeigt sie DTC3 an?

NEIN
Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung (Probefahrt kann erforderlich sein). Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel zwischen dem Primär-HO2S und dem ECM prüfen.

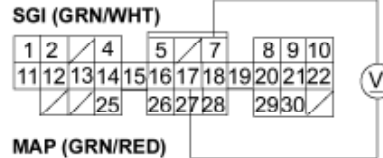
JA
Die ECM-Ausgangsspannung prüfen (VCC1-Leitung):
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Die Zündung einschalten (II).
 3. Die Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten C7 und C19 messen.



Beträgt sie ca. 5V?

NEIN
Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperre). Wenn das Symptom/ die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.

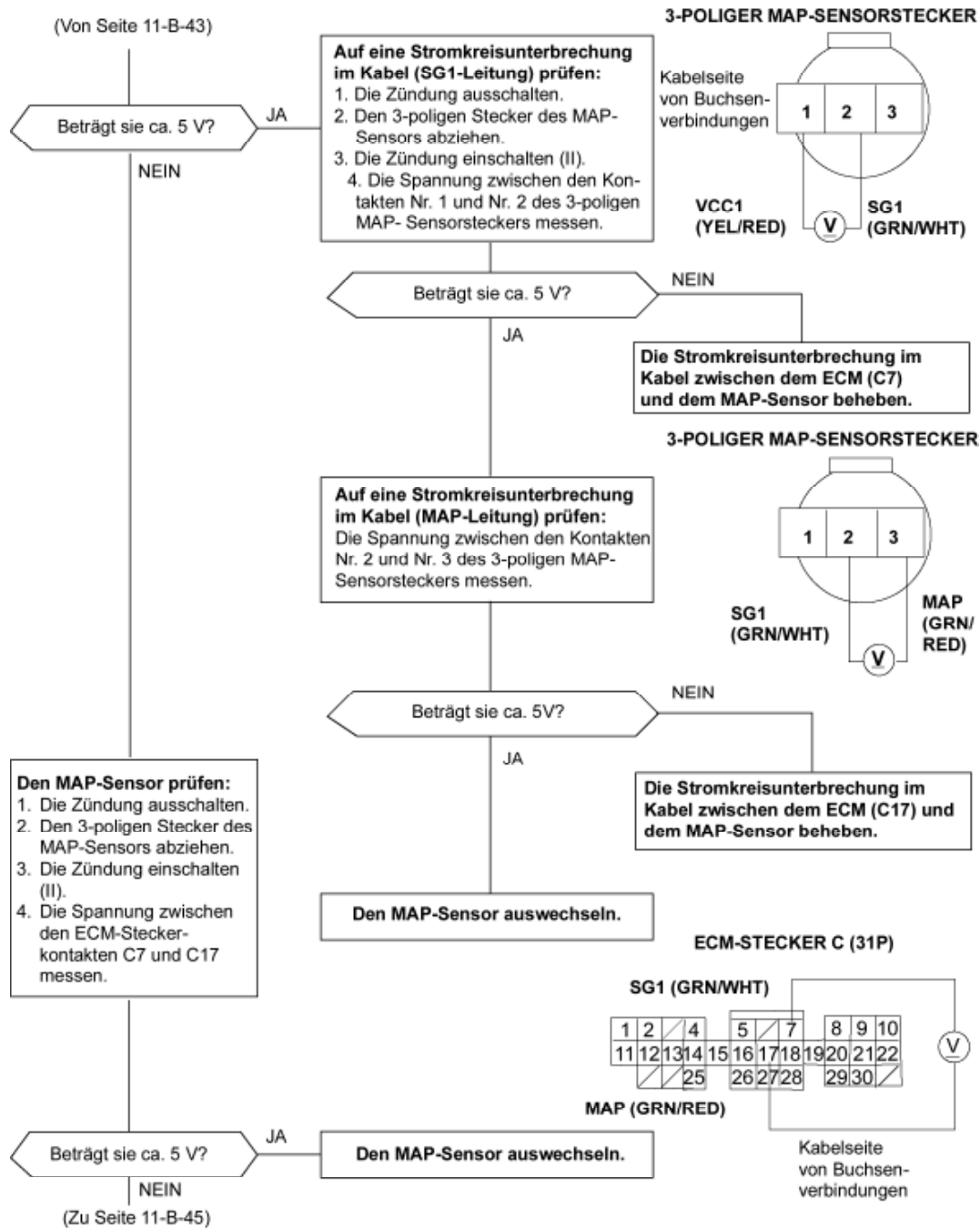
JA
Die ECM-Ausgangsspannung prüfen (MAP-Leitung):
 Die Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten C7 und C17 messen.

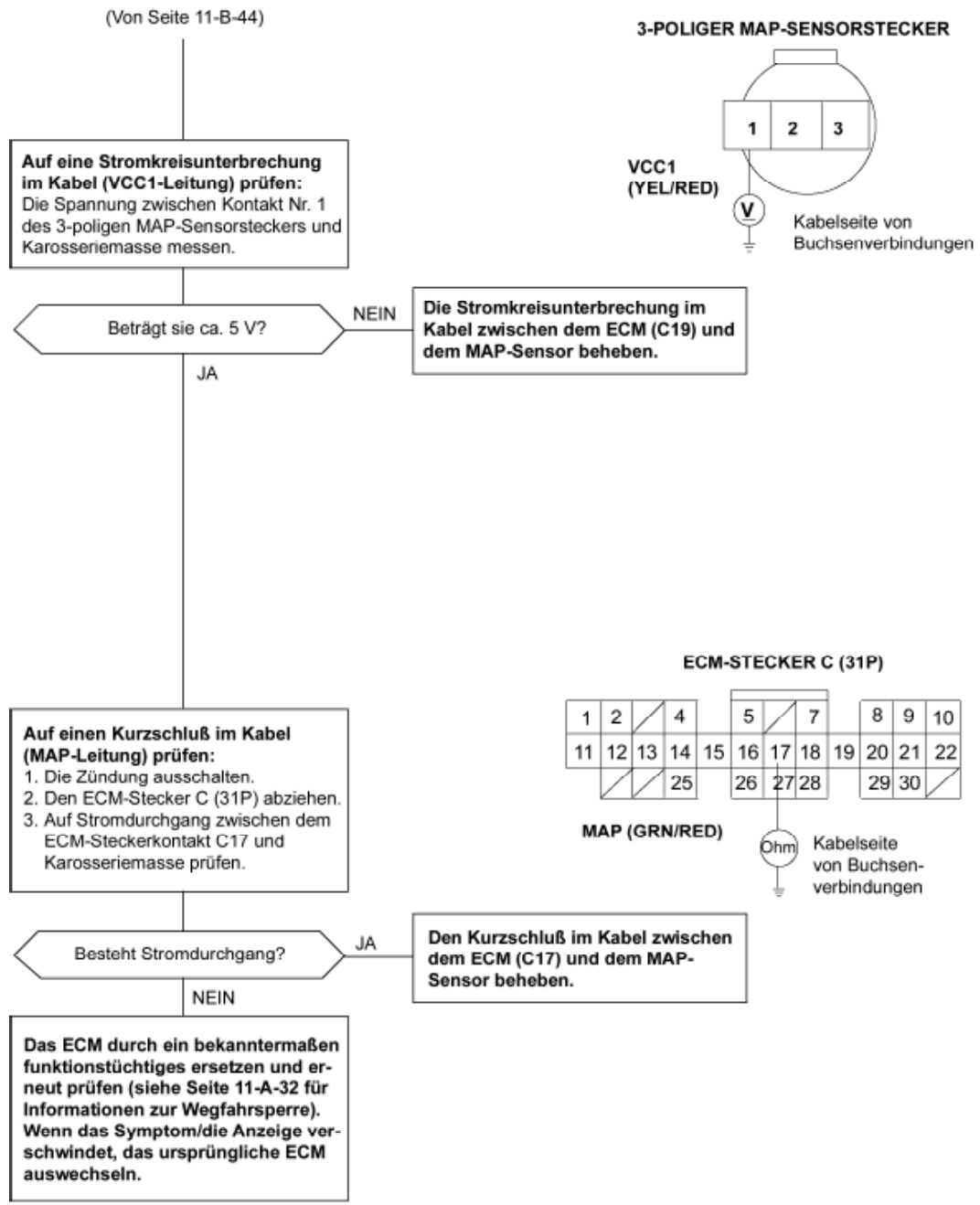


Beträgt sie ca. 3 V?

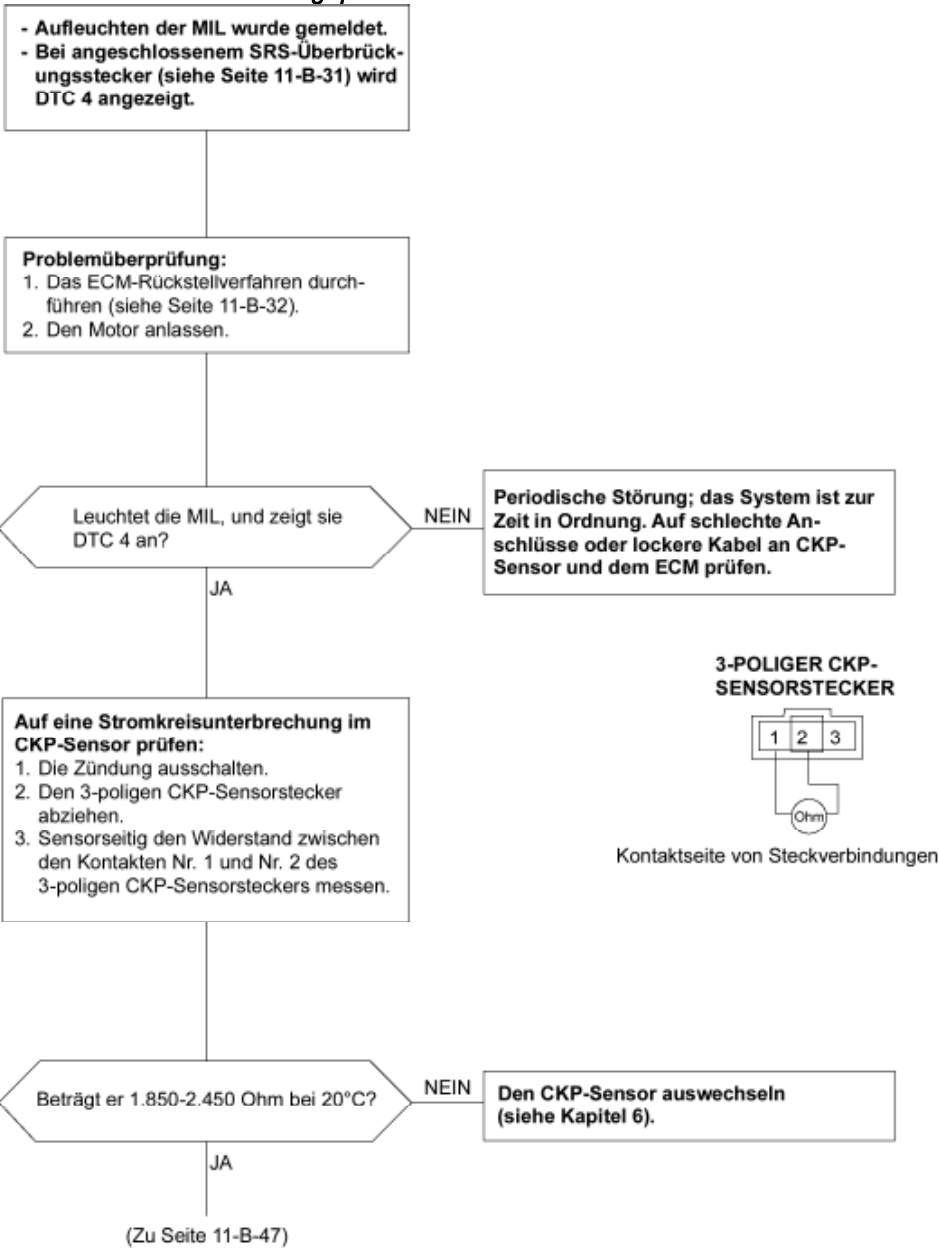
JA
Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperre). Wenn das Symptom/ die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.

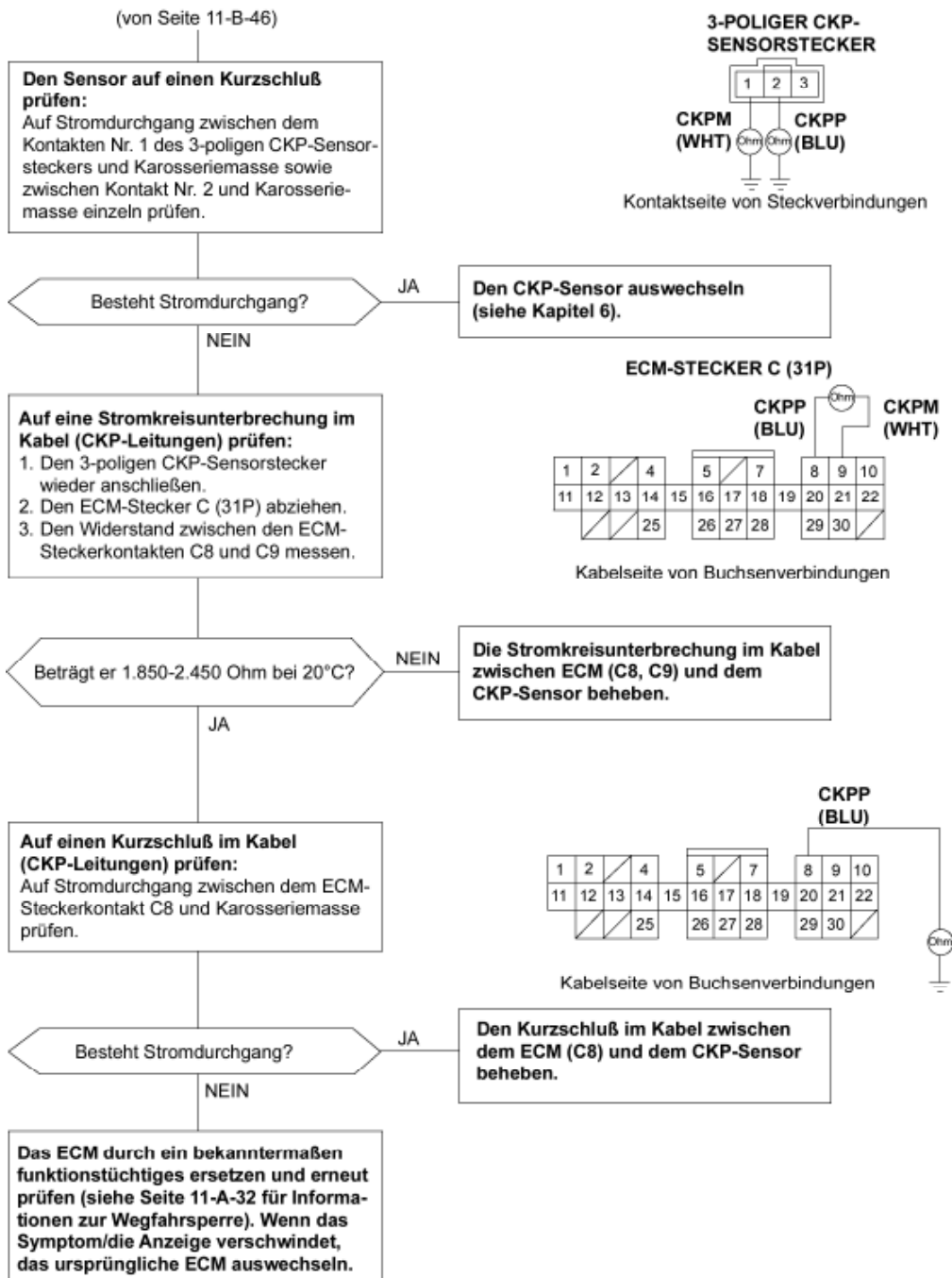
NEIN
 (Zu Seite 11-B-44)





DTC 4: Fehlfunktion oder Bereich-/Leistungsproblem im CKP-Sensorschaltkreis





DTC 6: Schaltkreisstörung im Motorkühlmitteltemperatur-(ECT-)Sensor

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
- Bei angeschlossenem SCS-Kurzschlußstecker (siehe Seite 11-B-31) wird DTC 6 angezeigt.

Problemüberprüfung:
1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-B-32).
2. Die Zündung einschalten (II).

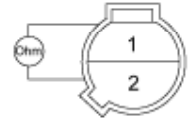
Leuchtet die MIL, und zeigt sie DTC 6 an?

NEIN **Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung (Probefahrt kann erforderlich sein). Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel zwischen dem ECT-Sensor und dem ECM prüfen.**

JA

Den Sensorwiderstand prüfen:
1. Den Motor anlassen und bei 3.000/ (min⁻¹) ohne Last (in Stellung Neutral) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet; anschließend im Leerlauf drehen lassen.
2. Die Zündung ausschalten.
3. Den 2-poligen ECT-Sensorstecker abziehen.
4. Sensorseitig den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 des 2-poligen ECT-Sensorsteckers messen.

2-POLIGER ECT-SENSORSTECKER



Kontaktseite von Steckverbindungen

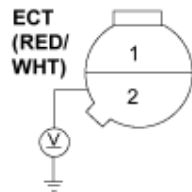
Beträgt er 200-400 Ohm?

NEIN **Den ECT-Sensor auswechseln.**

JA

Die ECM-Ausgangsspannung (ECT-Leitung) prüfen:
1. Die Zündung einschalten (II).
2. Kabelbaumseitig die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 2 des 2-poligen ECT-Sensorsteckers und Karosseriemasse messen.

2-POLIGER ECT-SENSORSTECKER

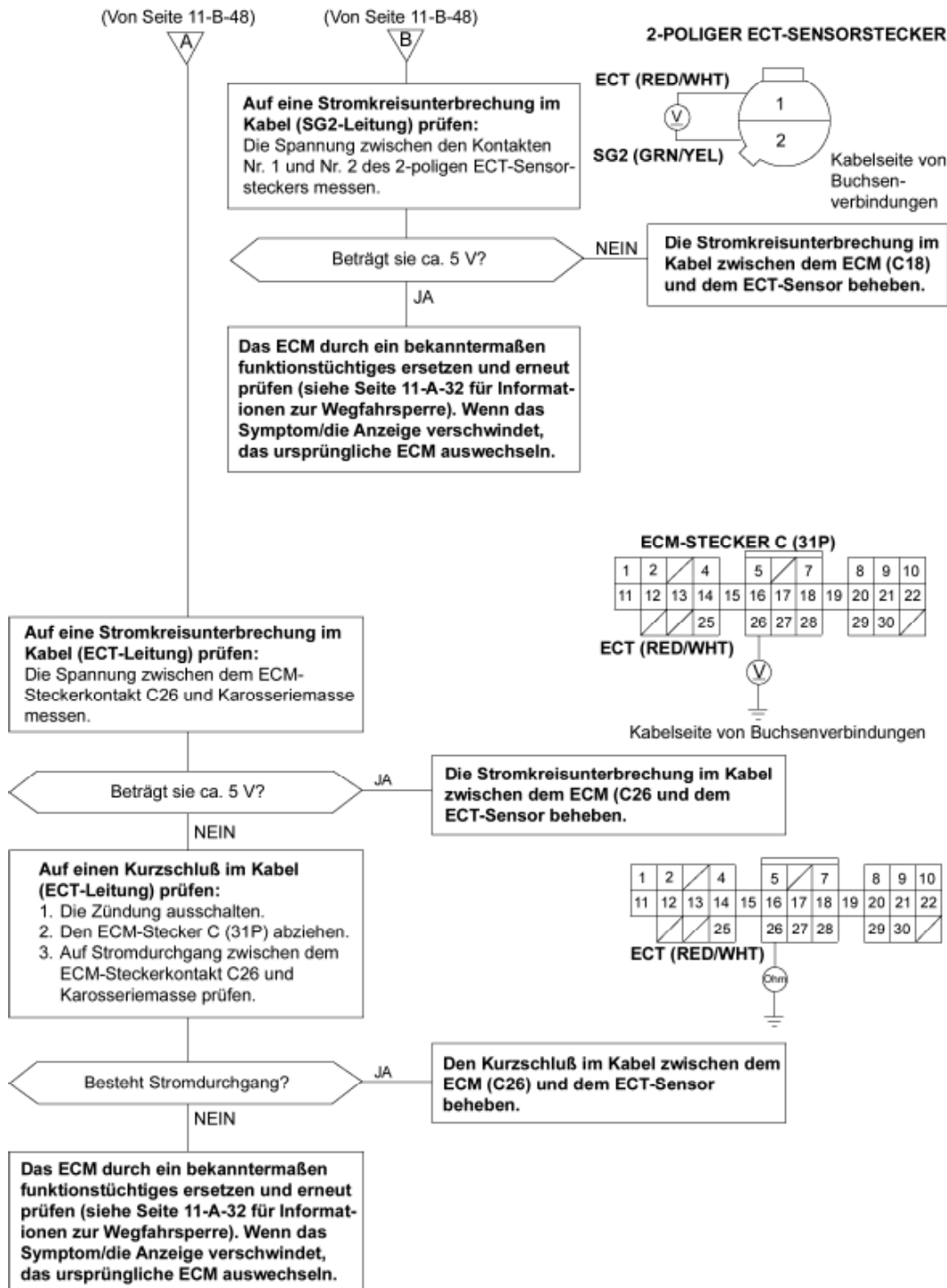


Kabelseite von Buchsenverbindungen

Beträgt sie ca. 5 V?

NEIN **A**
(Zu Seite 11-B-49)

JA **B**
(Zu Seite 11-B-49)



DTC 7: Schaltkreisstörung im Drosselklappenstellungs- (TP-)Sensor

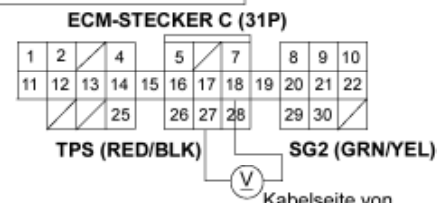
- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - Bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker (siehe Seite 11-B-31) wird DTC 7 angezeigt.

Problemüberprüfung:
 1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-B-32).
 2. Den Motor anlassen.

Leuchtet die MIL, und zeigt sie DTC 7 an?

NEIN
Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung (Probefahrt kann erforderlich sein). Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel zwischen dem TP-Sensor und dem ECM prüfen.

JA
Die Ausgangsspannung des Sensors prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Die Zündung einschalten (II).
 3. Die Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten C18 und C27 messen.



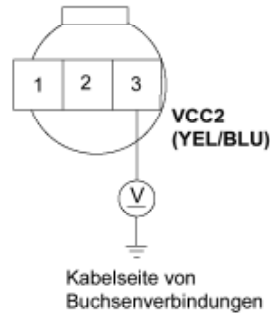
Beträgt die Spannung bei ganz geschlossener Drosselklappe ca. 0,3 V und bei ganz geöffneter Drosselklappe ca. 4,5 V?
ZUR BEACHTUNG: Der Übergang bei Niederdrücken des Gaspedals sollte möglichst glatt verlaufen.

JA
Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.

NEIN

Den TP-Schaltkreis prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den 3-poligen TP-Sensorstecker abziehen.
 3. Die Zündung einschalten (II).
 4. Kabelbaumseitig die Spannung zwischen Kontakt Nr. 3 des 3-poligen TP-Sensorsteckers und Karosseriemasse messen.

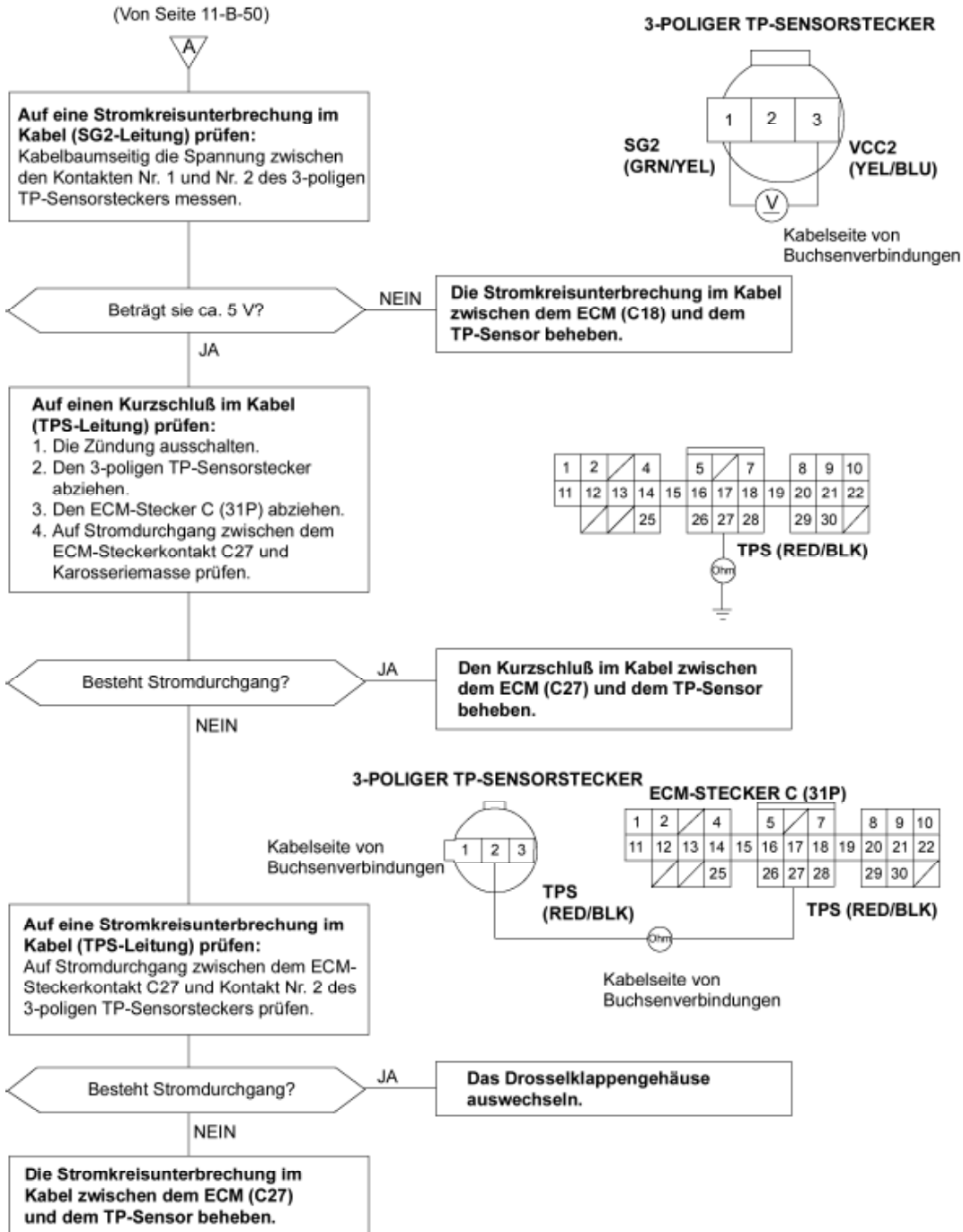
3-POLIGER TP-SENSORSTECKER



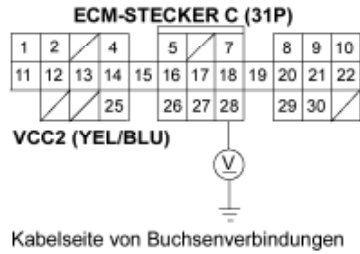
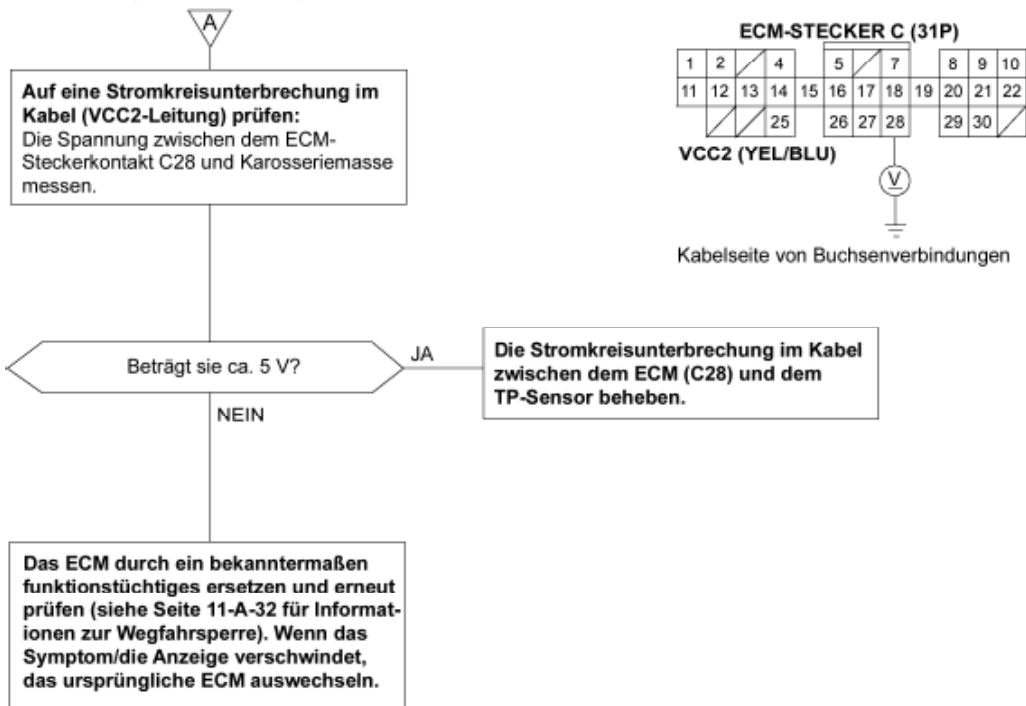
Beträgt sie ca. 5 V?

NEIN
 (Zu Seite 11-B-52)

JA
 (Zu Seite 11-B-51)

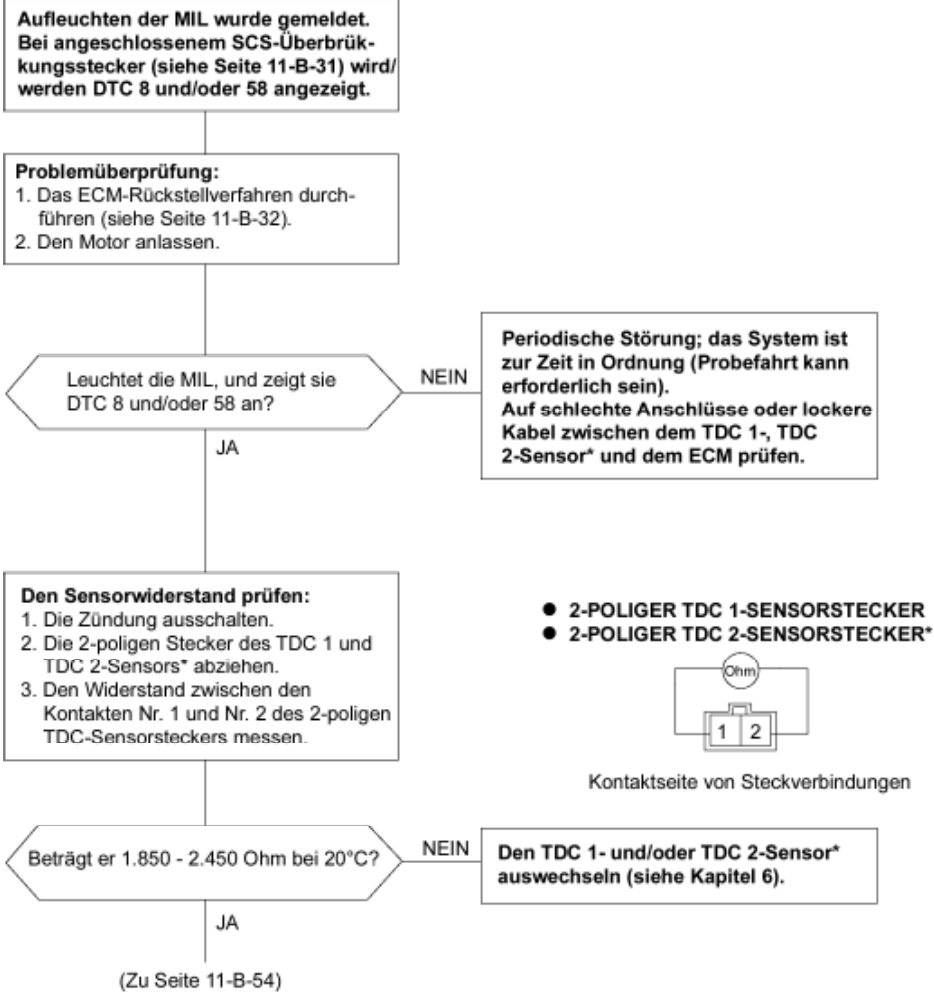


(Von Seite 11-B-50)

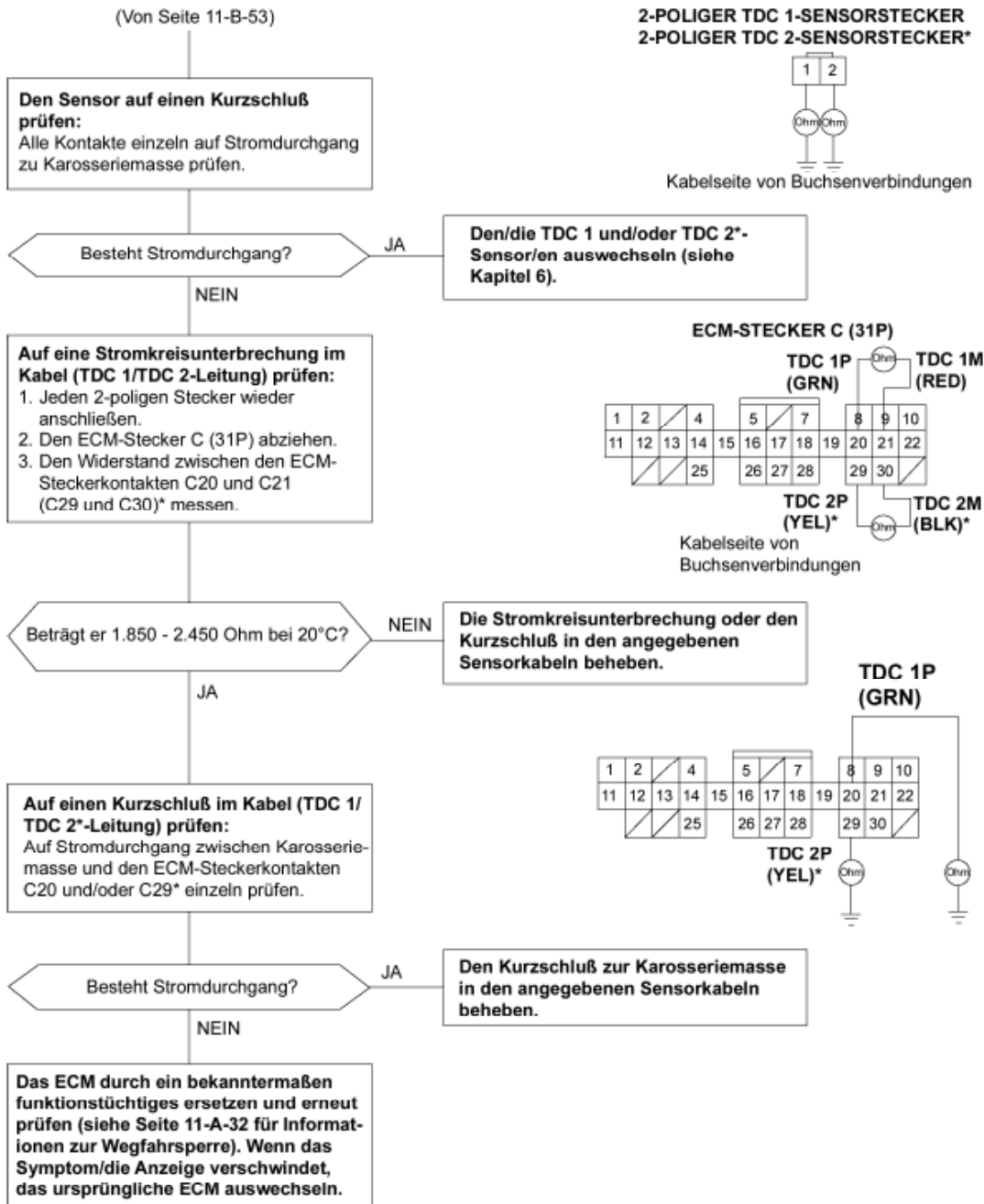


DTC 8: Schaltkreisstörung im Oberer Totpunkt 1-(TDC1-)Sensor

DTC 58: Schaltkreisstörung im Oberer Totpunkt 2-(TDC2-)Sensor



*:DTC 58



*:DTC 58

DTC 10: Schaltkreisstörung im Ansaugtemperatur-(IAT-)Sensor

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
- Bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker (siehe Seite 11-B-31) wird DTC 10 angezeigt.

Problemüberprüfung:
1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-B-32).
2. Die Zündung einschalten (II).

Leuchtet die MIL, und zeigt sie DTC 10 an?

NEIN: Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung (Probefahrt kann erforderlich sein). Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel zwischen dem IAT-Sensor und dem ECM prüfen.

JA:

Den Sensorwiderstand prüfen:
1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 2-poligen IAT-Sensorstecker abziehen.
3. Den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 des 2-poligen IAT-Sensorsteckers messen.

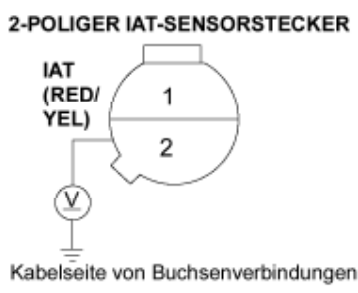


Beträgt er 1,0-5,0 kOhm?

NEIN: Den IAT-Sensor auswechseln.

JA:

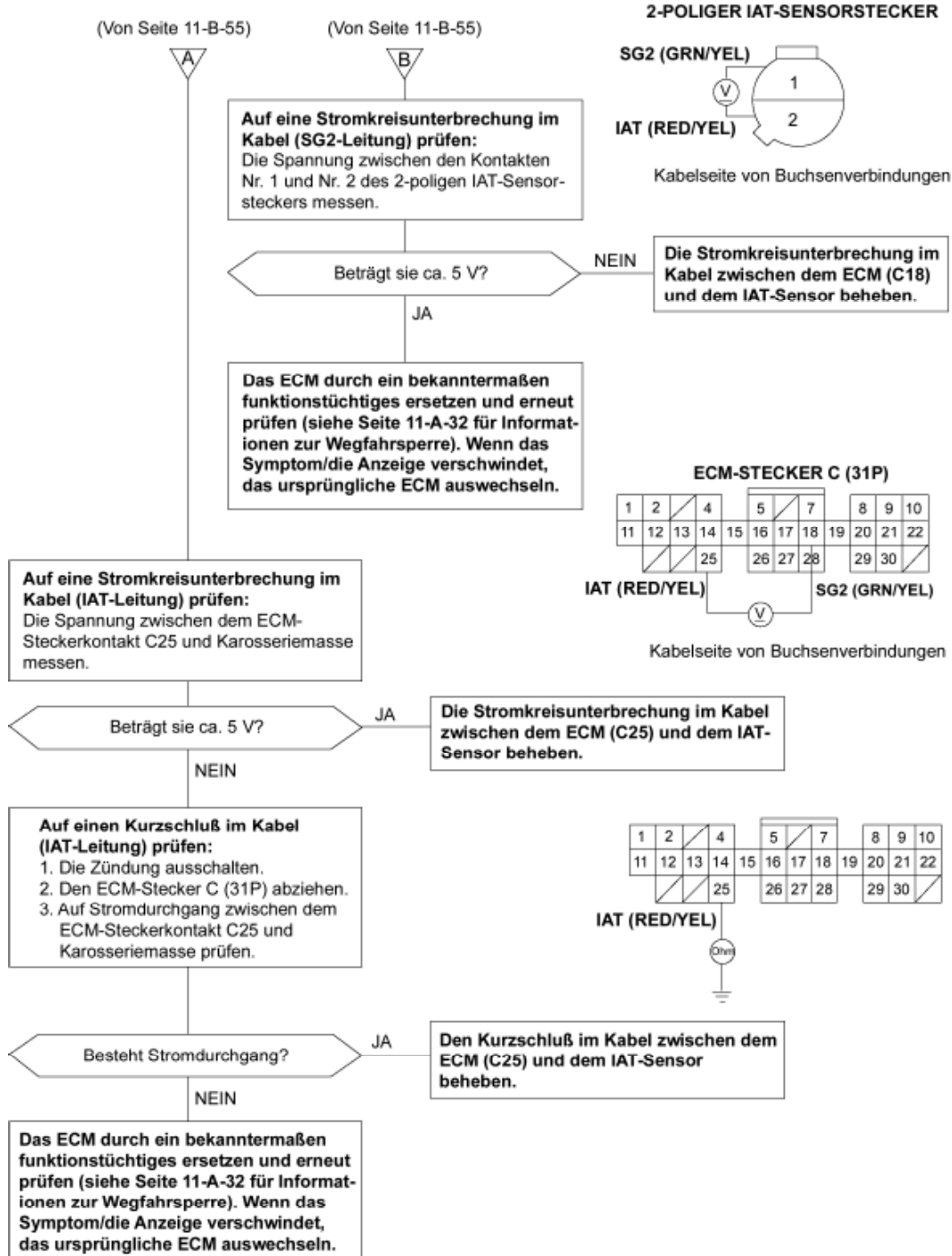
Die ECM-Ausgangsspannung (IAT-Leitung) prüfen:
1. Die Zündung einschalten (II).
2. Kabelbaumseitig die Spannung zwischen Kontakt Nr. 2 des 2-poligen IAT-Sensorsteckers und Karosseriemasse messen.



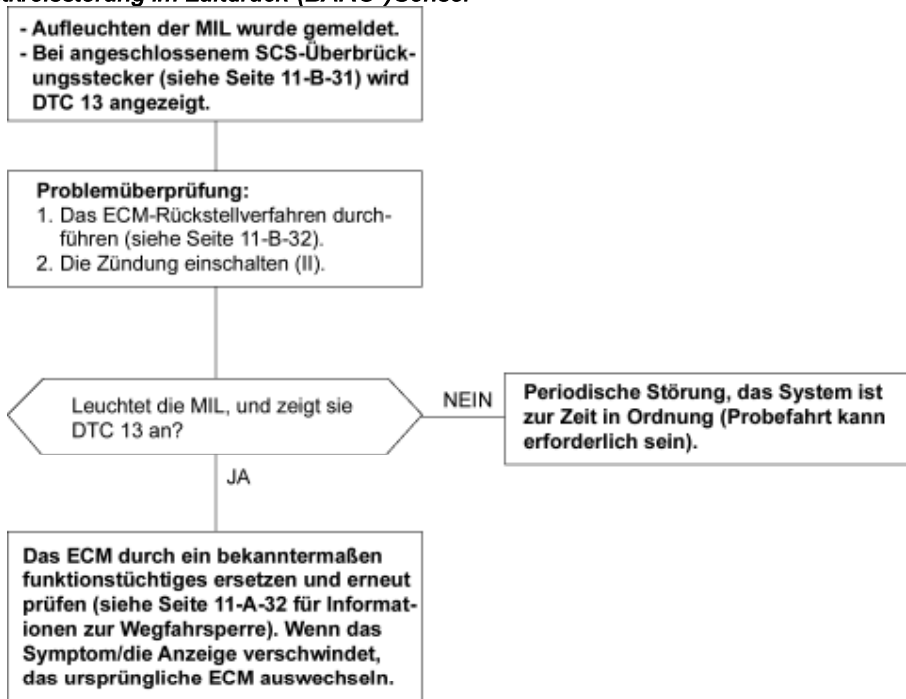
Beträgt sie ca. 5 V?

NEIN: A (Zu Seite 11-B-56)

JA: B (Zu Seite 11-B-56)



DTC 13: Schaltkreisstörung im Luftdruck-(BARO-)Sensor



DTC 17: Schaltkreisstörung im Fahrgeschwindigkeits-(VSS-)Sensor

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
- Bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker (siehe Seite 11-B-31) wird DTC 17 angezeigt.

Problemüberprüfung:

1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-B-32).
2. Den Motor anlassen und bei 3.000/(min⁻¹) ohne Last (in Stellung Neutral) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet; anschließend im Leerlauf drehen lassen.
3. Im 2. Gang probefahren, auf 4.000/(min⁻¹) beschleunigen und dann auf 1.500/(min⁻¹) bei ganz geschlossener Drosselklappe mindestens fünf Sekunden lang verzögern.

Leuchtet die MIL, und zeigt sie DTC 17 an?

JA

NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel zwischen dem VSS und dem ECM prüfen.

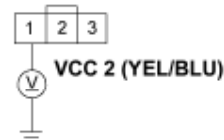
Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (VCC2-Leitungen) prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Das Fahrzeug anheben.
3. Den 3-poligen VSS-Stecker abziehen.
4. Die Zündung einschalten (II).
5. Die Spannung zwischen Kontakt Nr. 1 des 2-poligen VSS-Steckers und Karosseriemasse messen.

⚠️ WARNUNG

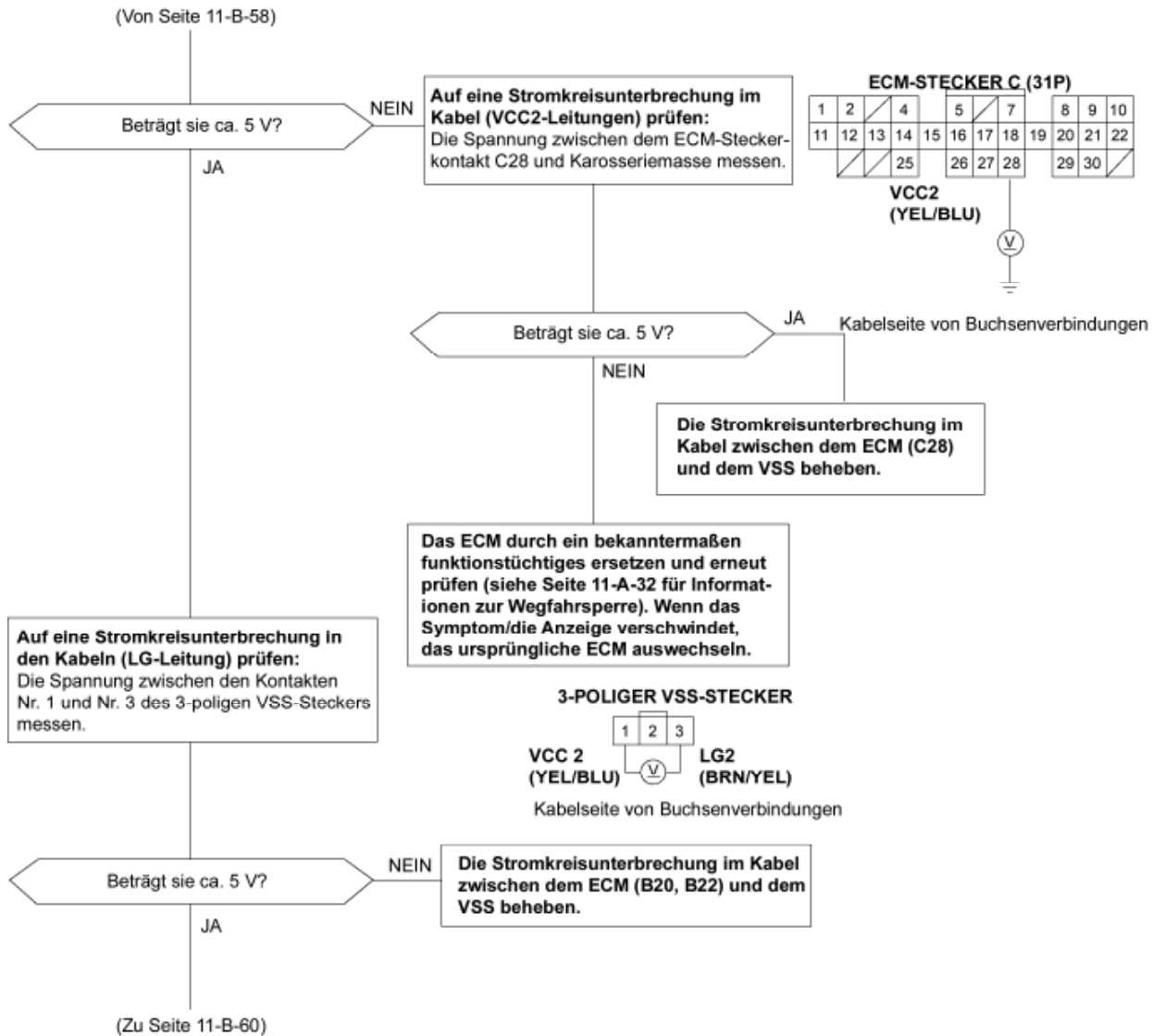
Wagenheber, Hebebügel und Sicherheitsstützen müssen unbedingt richtig angebracht sein (siehe Kapitel 1).

3-POLIGER VSS-STECKER



Kabelseite von Buchsenverbindungen

(Zu Seite 11-B-59)



(Von Seite 11-B-59)

Auf eine Stromkreisunterbrechung im ECM prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 3-poligen VSS-Stecker wieder anschließen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Die Gelenkwelle langsam drehen.
5. Die Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten A9 und B20 messen.

Pulsiert die Spannung mit 0 V und ca. 5 V?

JA

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM austauschen.

NEIN

Auf einen Kurzschluß im ECM prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den ECM-Stecker A (32P) abziehen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Die Gelenkwelle langsam drehen.
5. Die Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten A9 und B20 messen.

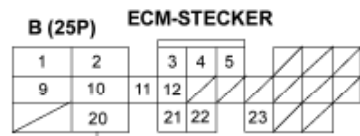
Pulsiert die Spannung mit 0 V und ca. 5 V?

NEIN

Den Kurzschluß im Kabel zwischen dem VSS und dem ECM beheben; wenn das Kabel in Ordnung ist, den VSS austauschen (siehe Kapitel 23).

JA

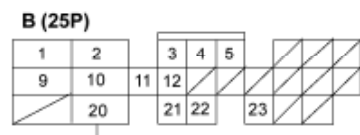
Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM austauschen.



LG1 (BRN/YEL)



Kabelseite von Buchsenverbindungen



LG1 (BRN/YEL)



Kabelseite von Buchsenverbindungen

DTC 20: Schaltkreisstörung im elektronischen Lastdetektor (ELD)

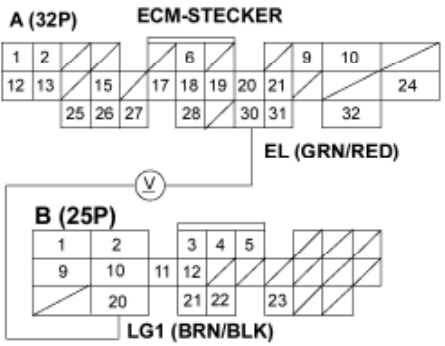
- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - Bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker (siehe Seite 11-B-31) wird DTC 20 angezeigt.

Problemüberprüfung:
 1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-B-32).
 2. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
 3. Die Scheinwerfer einschalten.

Leuchtet die MIL, und wird DTC 20 angezeigt?

NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung (Probefahrt kann erforderlich sein).
 Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel zwischen dem ELD und dem ECM prüfen.



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Das ECM-Eingangssignal prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
 3. Die Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten A30 und B20 messen.
 4. Beim Messen der Spannung zwischen den ECM-Steckerkontakten A30 und B20 die Scheinwerfer (Fernlicht) einschalten.

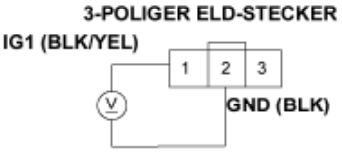
Fällt die Spannung, wenn die Scheinwerfer eingeschaltet werden?

JA

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr).
 Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.

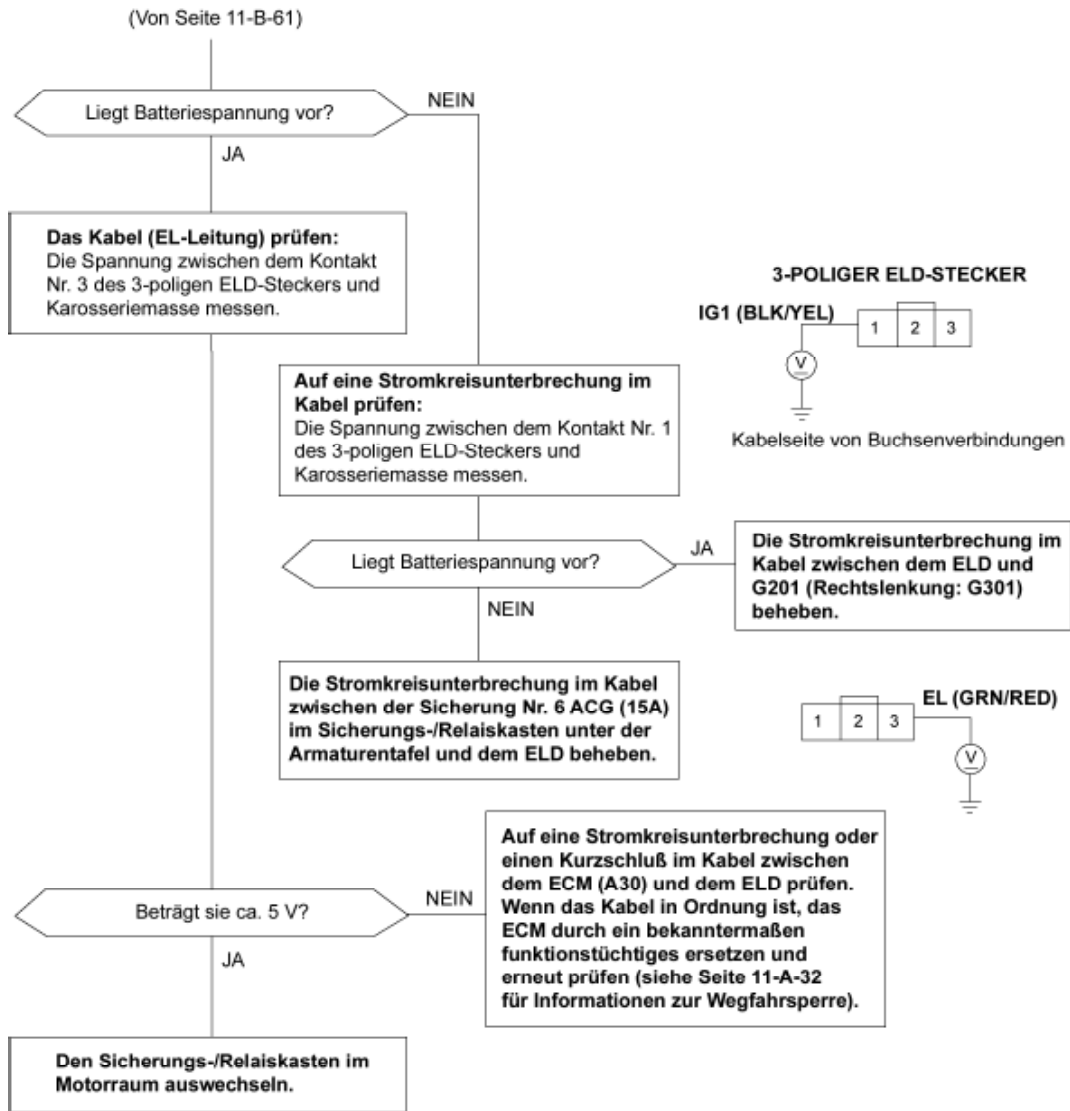
NEIN

Den ELD-Schaltkreis prüfen:
 1. Die Zündung und die Scheinwerfer ausschalten.
 2. Den 3-poligen ELD-Stecker abziehen.
 3. Die Zündung einschalten (II).
 4. Die Spannung zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 des 3-poligen ELD-Steckers messen.



Kabelseite von Buchsenverbindungen

(Zu Seite 11-B-62)



DTC 23: Schaltkreisstörung im Klopfsensor (KS)

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
 - Bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker (siehe Seite 11-B-31) wird DTC 23 angezeigt.

Problemüberprüfung:
 1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-B-32).
 2. Den Motor anlassen und bei 3.000/(min⁻¹) ohne Last (in Stellung Neutral) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet; anschließend im Leerlauf drehen lassen.
 3. Den Motor 10 Sekunden lang bei 3.000-4.000/(min⁻¹) halten.

Leuchtet die MIL, und zeigt sie DTC 23 an?

NEIN
Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung (Probefahrt kann erforderlich sein). Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel zwischen dem KS und dem ECM prüfen.

JA
Auf einen Kurzschluß im Kabel (KS-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den 1-poligen Klopfsensorstecker abziehen.
 3. Auf Stromdurchgang zwischen dem ECM-Steckerkontakt C22 und Karosseriemasse prüfen.



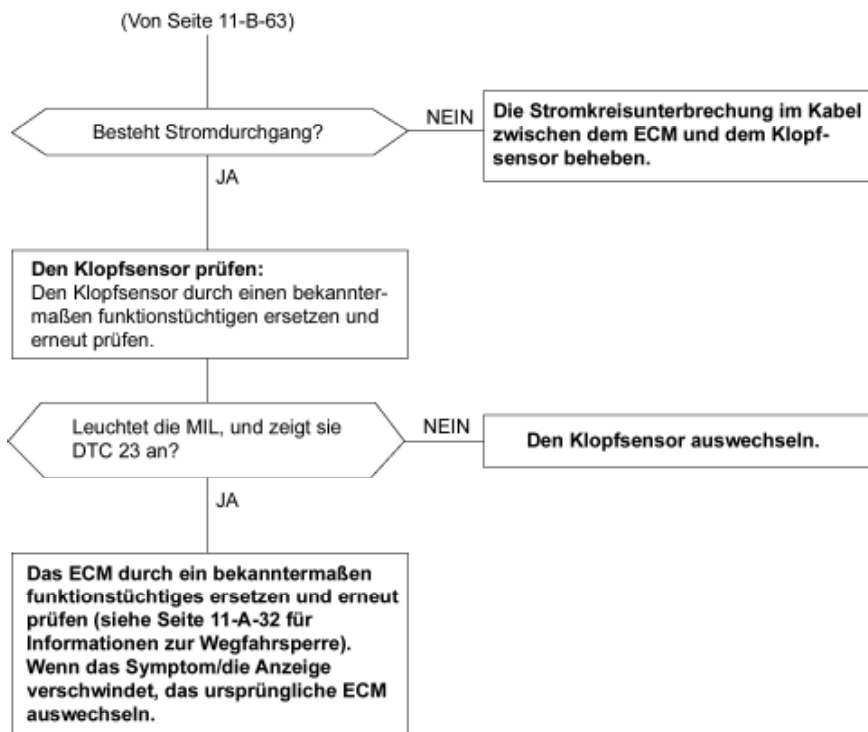
Besteht Stromdurchgang?

JA
Den Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (C22) und dem KS beheben.

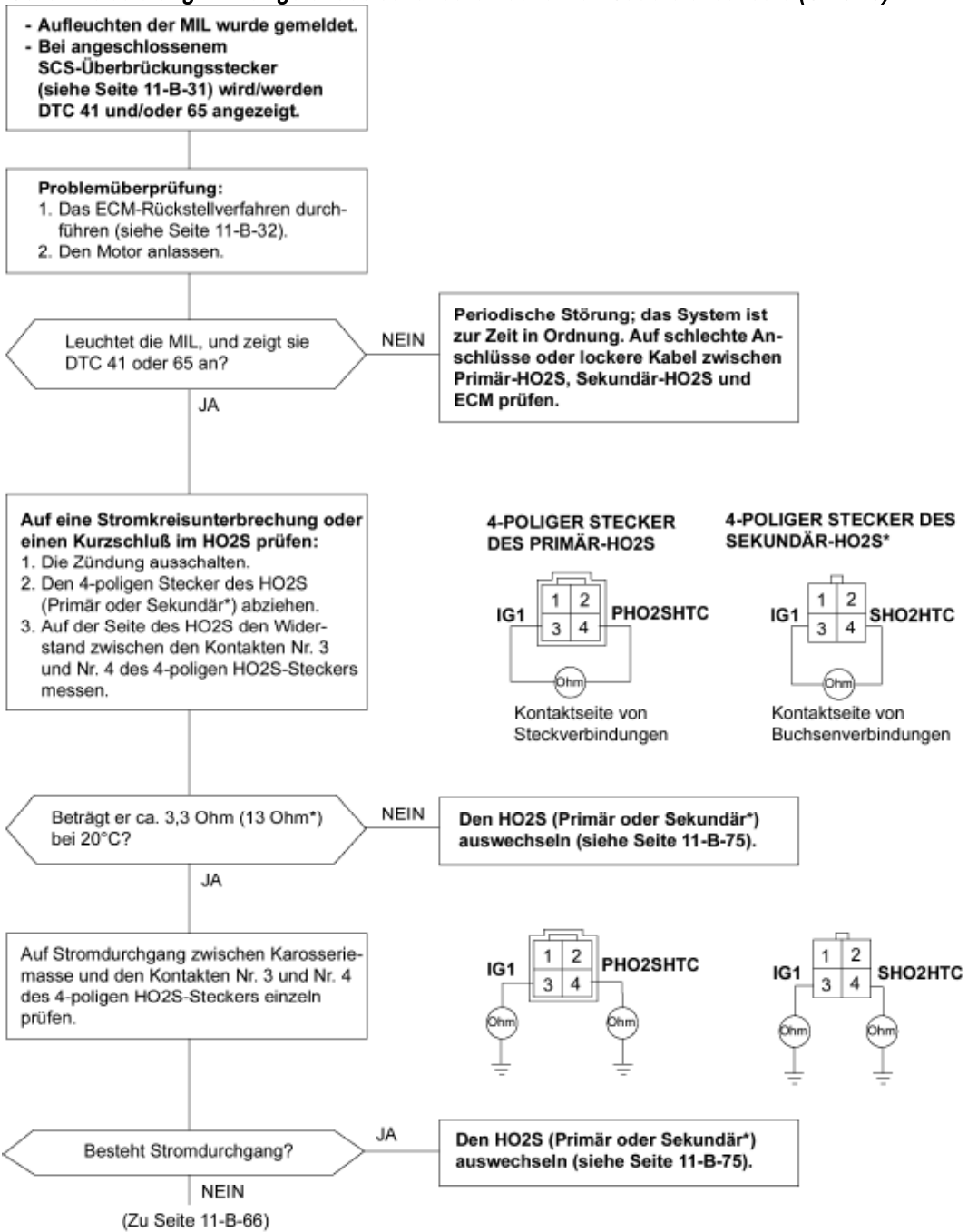
NEIN
Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (KS-Leitung) prüfen:
 Auf Stromdurchgang zwischen dem ECM-Steckerkontakt C22 und dem Kontakt Nr. 1 des 1-poligen KS-Steckers prüfen.

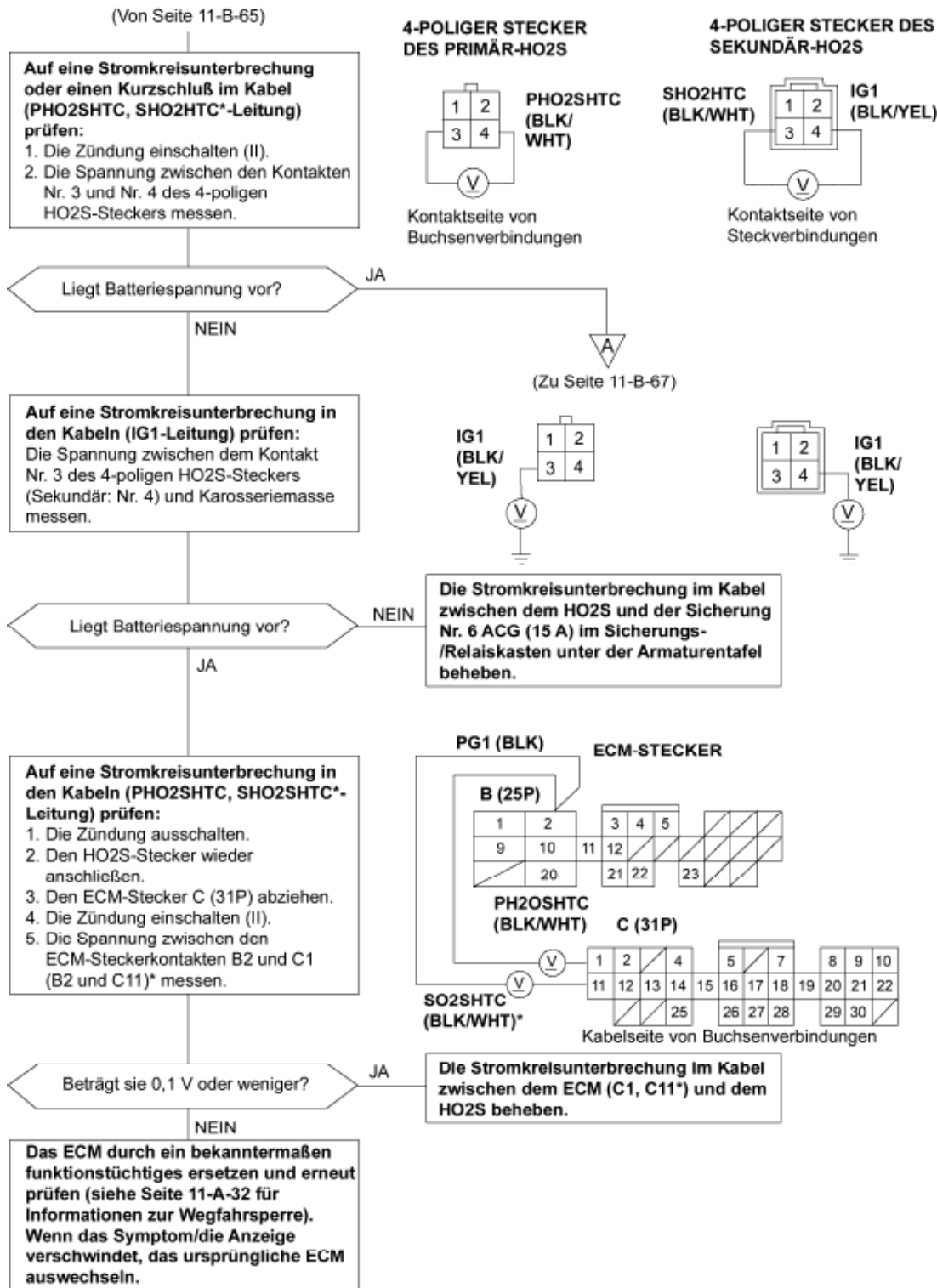


(Zu Seite 11-B-64)

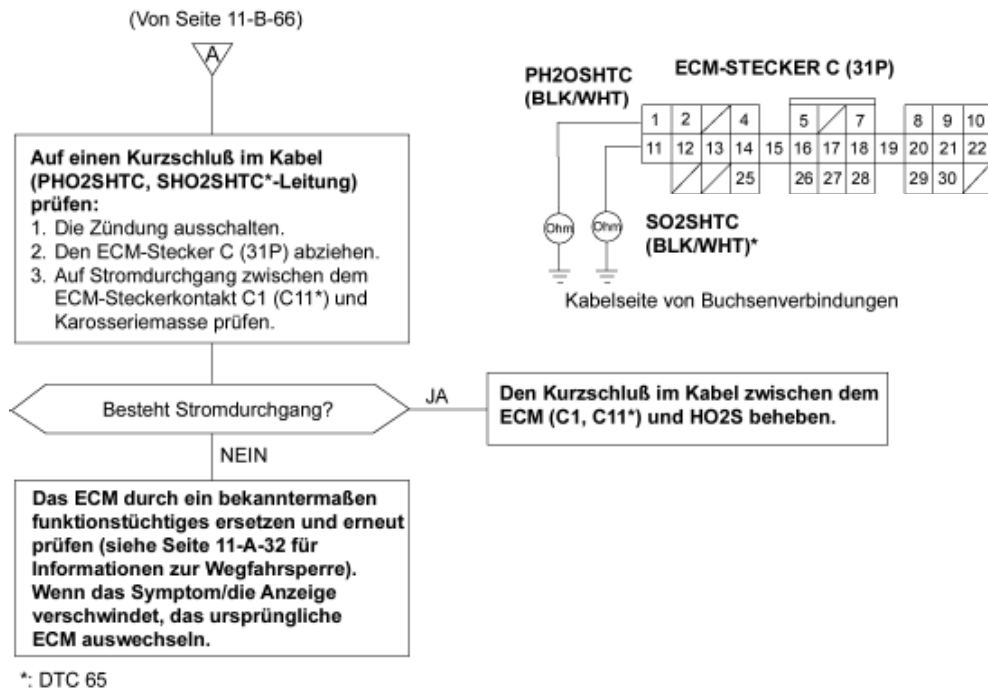


DTC 41: Schaltkreisstörung im Heizgerät des primären beheizten Sauerstoffsensors (PHO2S)
DTC 65: Schaltkreisstörung im Heizgerät des sekundären beheizten Sauerstoffsensors (SHO2S)

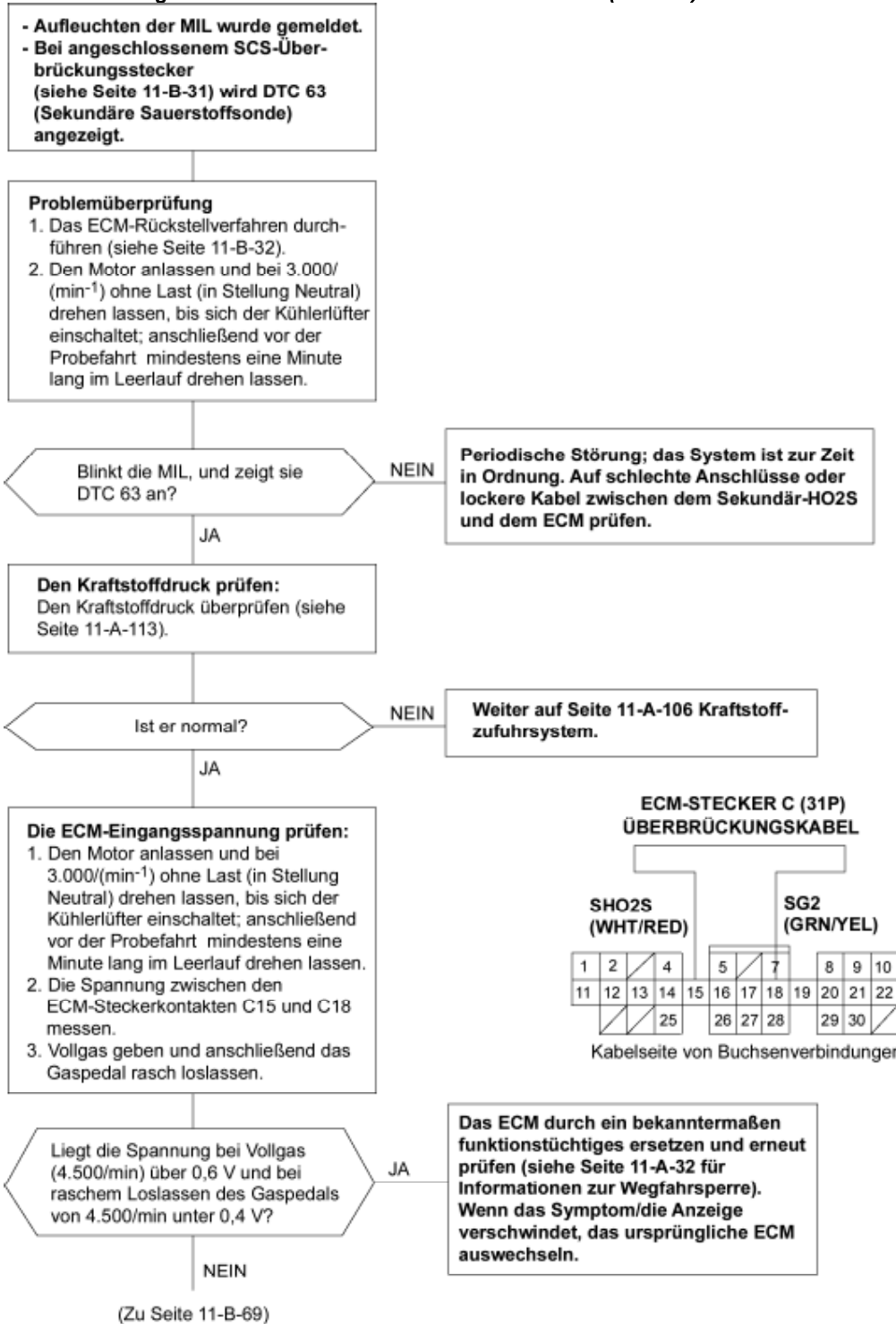




*: DTC 65



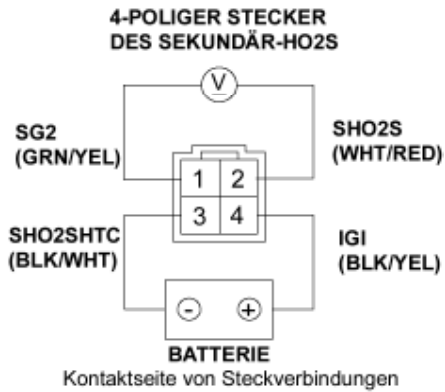
DTC 63: Schaltkreisstörung im sekundären beheizten Sauerstoffsensor (SHO2S)



(Von Seite 11-B-68)

Den Sekundär-HO2S prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 4-poligen Stecker vom Sekundär-HO2S abziehen.
3. Auf der Seite des Sekundär-HO2S-Kabelbaums den Batteriepluspol mit Kontakt Nr. 4 und den Batterieminuspol mit Kontakt Nr. 3 verbinden.
4. Den Motor anlassen.
5. Nach zwei Minuten die Spannung zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 des 4-poligen Steckers des Sekundär-HO2S messen.



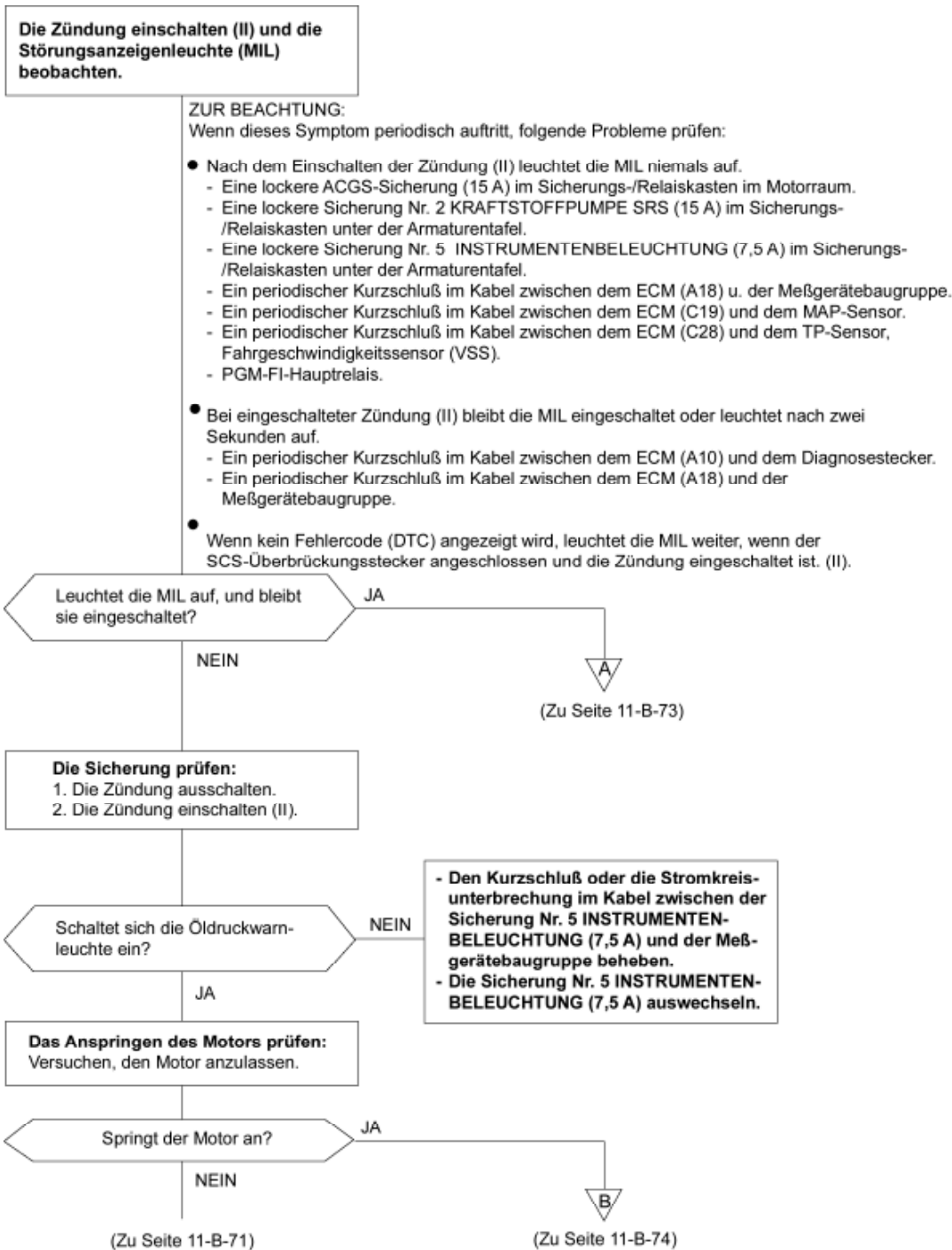
Liegt die Spannung bei Vollgas (4.500/min) über 0,6 V und beim raschen Loslassen des Gaspedals von 4.500/(min¹) unter 0,4 V?

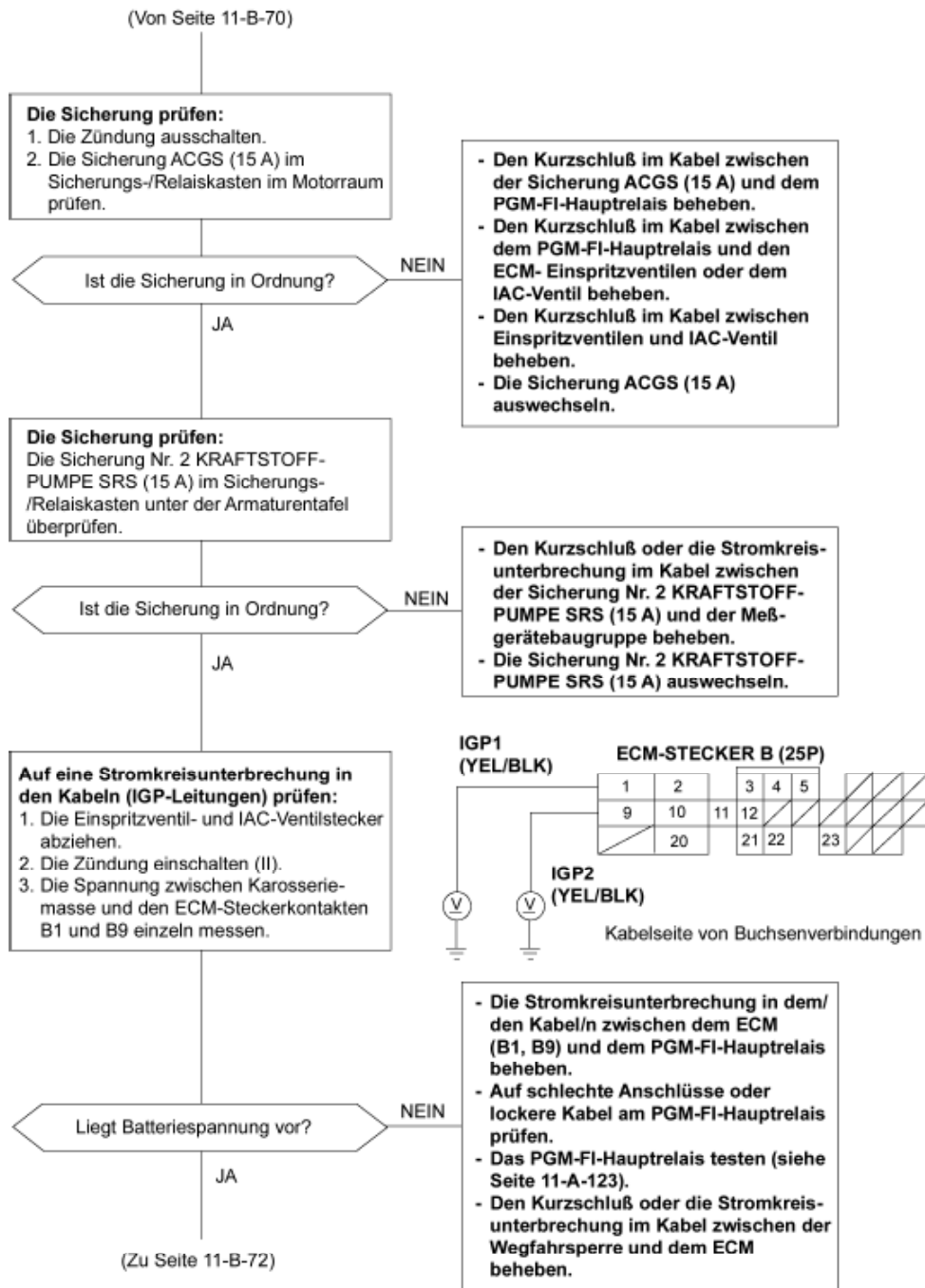
NEIN

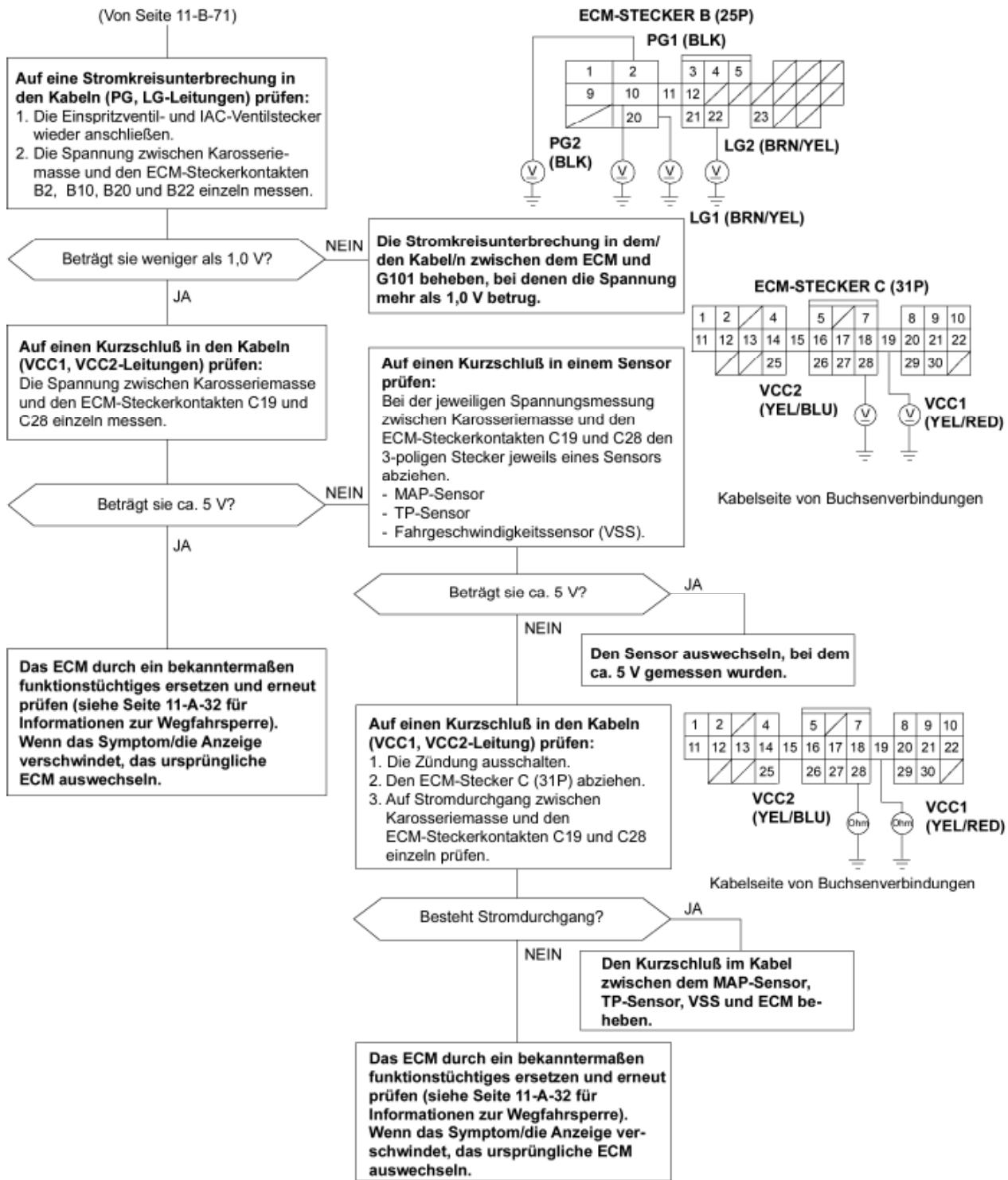
Den Sekundär-HO2S auswechseln (siehe Seite 11-B-75)

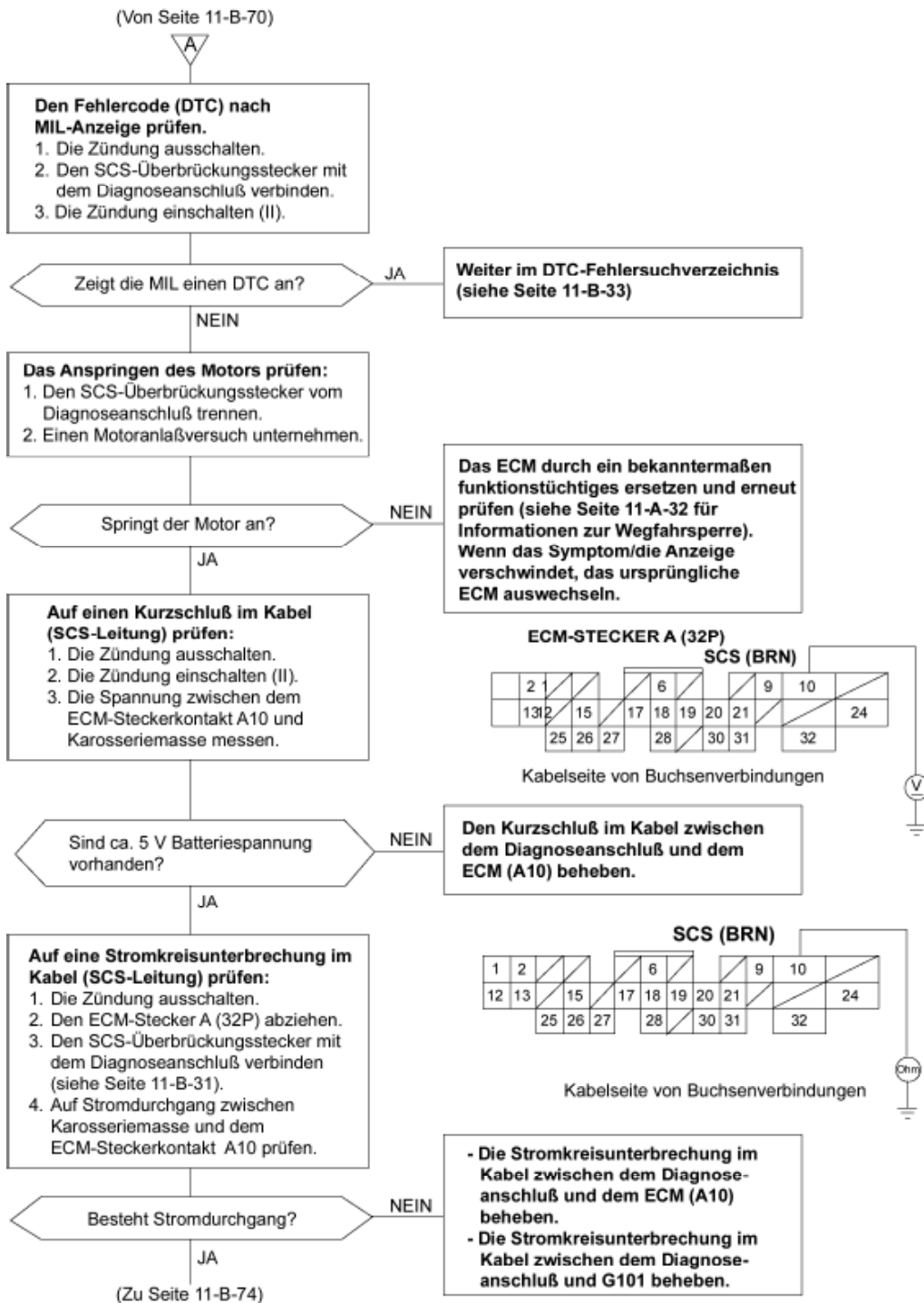
JA

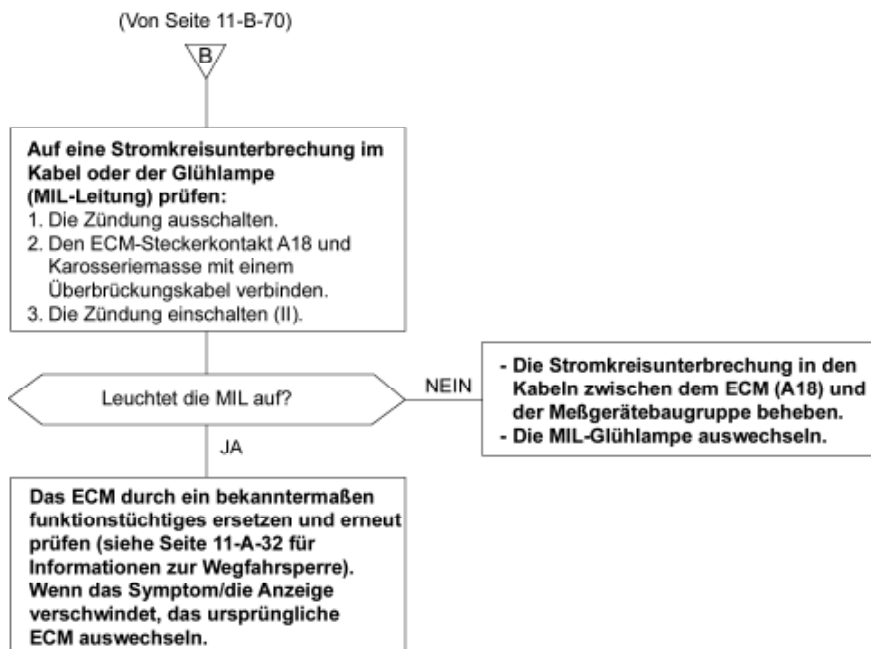
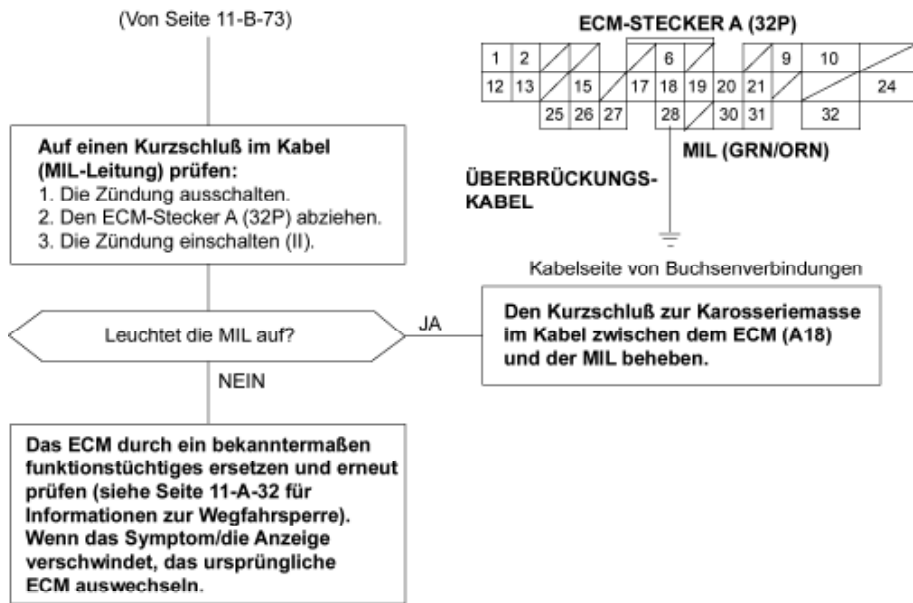
Die Stromkreisunterbrechung oder den Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (C15) und dem Sekundär-HO2S beheben.









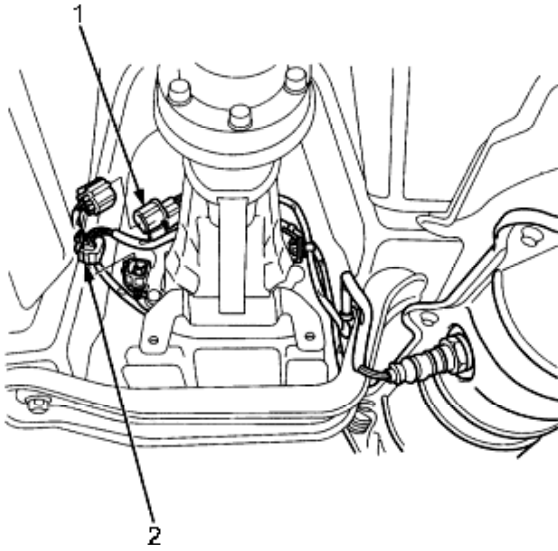


PGM-FI-System

Auswechseln des beheizten Sauerstoffsensors (HO2S)

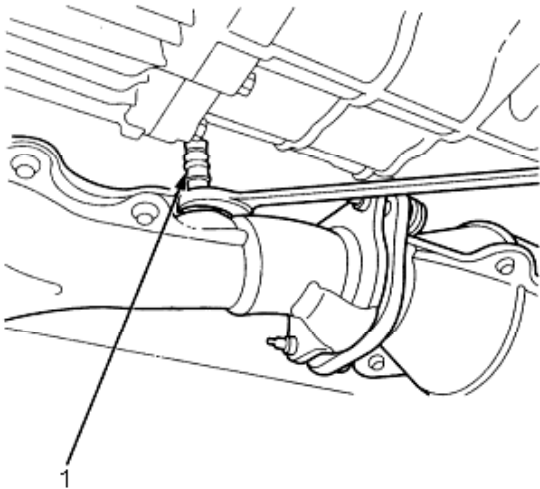
11-B-75

1. Den 4poligen Stecker vom HO2S abziehen, dann das HO2S entfernen.



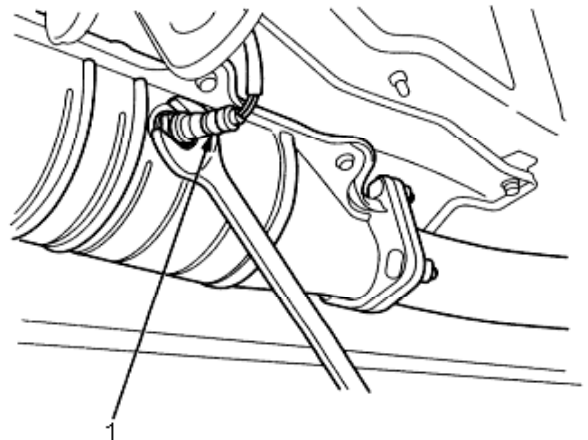
1. 4POLIGER HO2S-STECKER
2. 4POLIGER HO2S-STECKER

PHO2S:



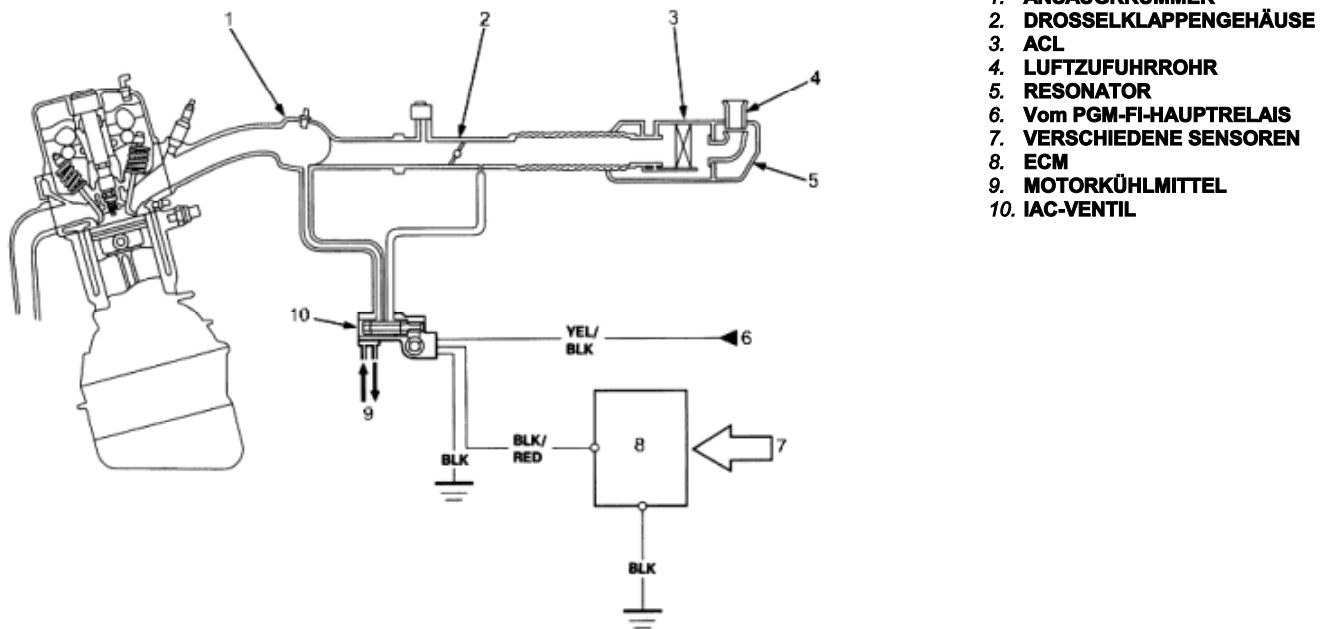
1. PHO2S, 44 Nm (4,5 kpm)

SHO2S:



1. SHO2S, 44 Nm (4,5 kpm)
2. Den beheizten Sauerstoffsensor in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

Die Leerlaufdrehzahl des Motors wird durch das Leerlaufsteuerungs-(IAC-)Ventil gesteuert. Das Ventil ändert die Luftmenge, die abhängig vom durch das ECM gesteuerten Strom durch einen Bypass in den Ansaugkrümmer strömt. Wenn das IAC-Ventil aktiviert wird, öffnet das Ventil, um die richtige Leerlaufdrehzahl aufrecht zu erhalten.

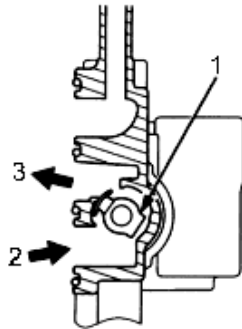


1. Nach dem Anspringen des Motors öffnet das IAC-Ventil für einen bestimmten Zeitraum. Die Luftmenge wird erhöht, um die Leerlaufdrehzahl anzuheben.
2. Bei niedriger Kühlmitteltemperatur wird das IAC-Ventil geöffnet, um die richtige Schnellaufdrehzahl zu erhalten. Die zugeteilte Luftmenge wird auf diese Weise in Abhängigkeit von der Kühlmitteltemperatur gesteuert.
3. Falls die Leerlaufdrehzahl verstellt ist und das Lesegerät nicht den Fehlercode (DTC) 14 anzeigt, folgende Punkte überprüfen:
 - ♦ Klimaanlage-Signal (siehe Seite 11-A-97)
 - ♦ Generator-FR-Signal (siehe Seite 11-A-99)
 - ♦ Bremsschaltersignal (siehe Seite 11-A-101)
 - ♦ Anlasserschaltersignal (siehe Seite 11-A-102)
 - ♦ EPS-Signal (siehe Seite 11-A-103)
 - ♦ Schläuche und Verbindungen
 - ♦ IAC-Ventil und Anschluß-O-Ringe
4. Wenn oben genannte Punkte in Ordnung sind (und das Lesegerät nicht DTC 14 anzeigt), das ECM nach dem Auswechseln des IAC-Ventils durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ECM ersetzen und erneut überprüfen (siehe Seite 11-A-32 - Wegfahrsperrinformation). Wenn die Fehlfunktion verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.

Bei kaltem Motor, eingeschaltetem Klimaanlagekompressor, eingelegtem Gang, niedergedrücktem Bremspedal, hoher Servolenklast oder während des Ladezustands des Generators steuert das ECM den Strom zum IAC-Ventil, um die richtige Leerlaufdrehzahl aufrecht zu erhalten. Der funktionale Aufbau des Systems ist dem ECM-Schaltschema zu entnehmen.

Leerlaufsteuerungs-(IAC-)Ventil

Das IAC-Ventil ändert in Abhängigkeit vom Stromsignal des ECM die Luftmenge, die durch einen Bypass in das Drosselklappengehäuse strömt, um die richtige Leerlaufdrehzahl aufrecht zu erhalten.



1. VENTIL
2. Vom LUFTFILTER
3. Zum ANSAUGKRÜMMER

Signal elektrische Servolenkung (EPS)

Die EPS meldet dem ECM das Vorliegen einer hohen Servolenklast.

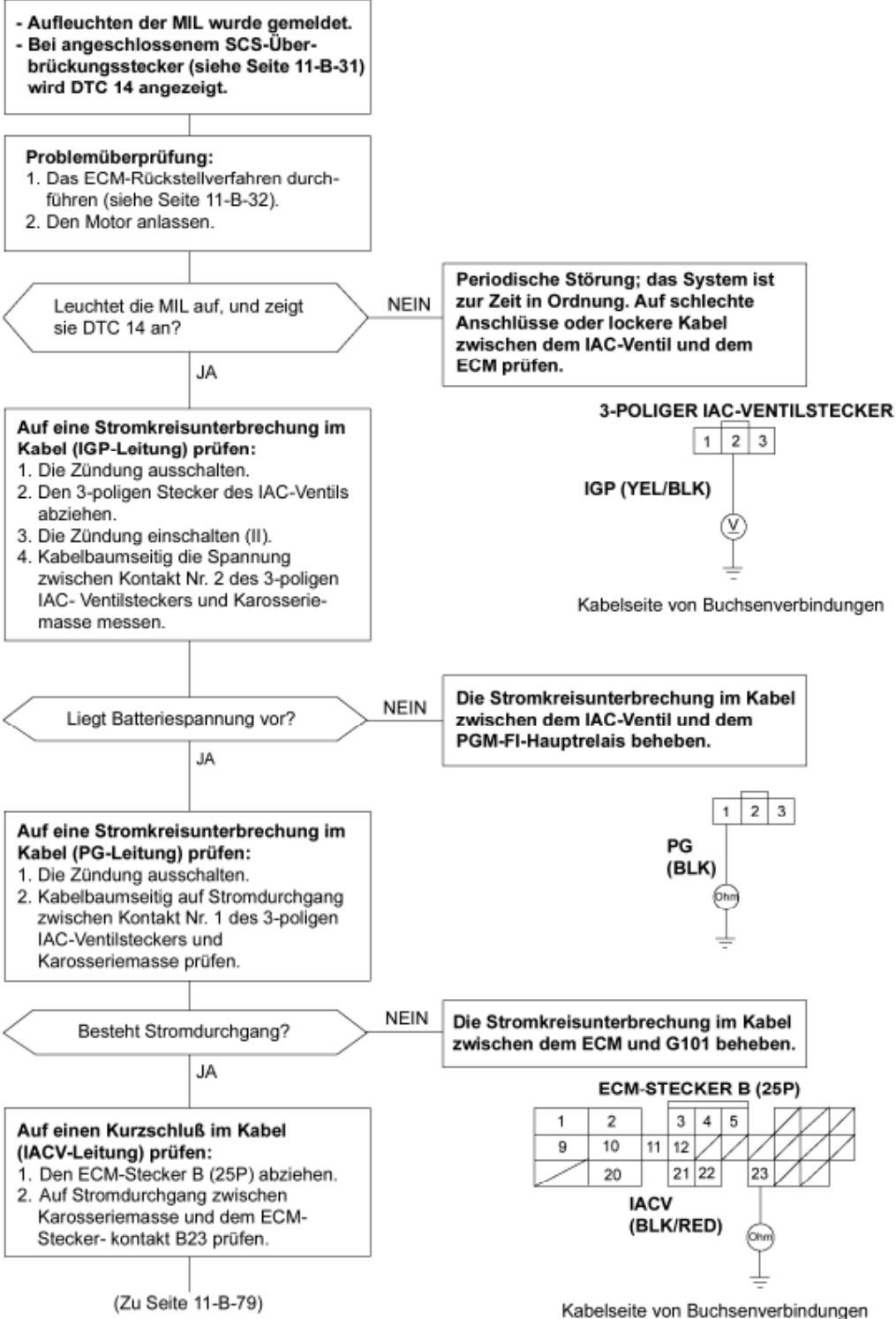
Anlasserschalter (Zündschalter)

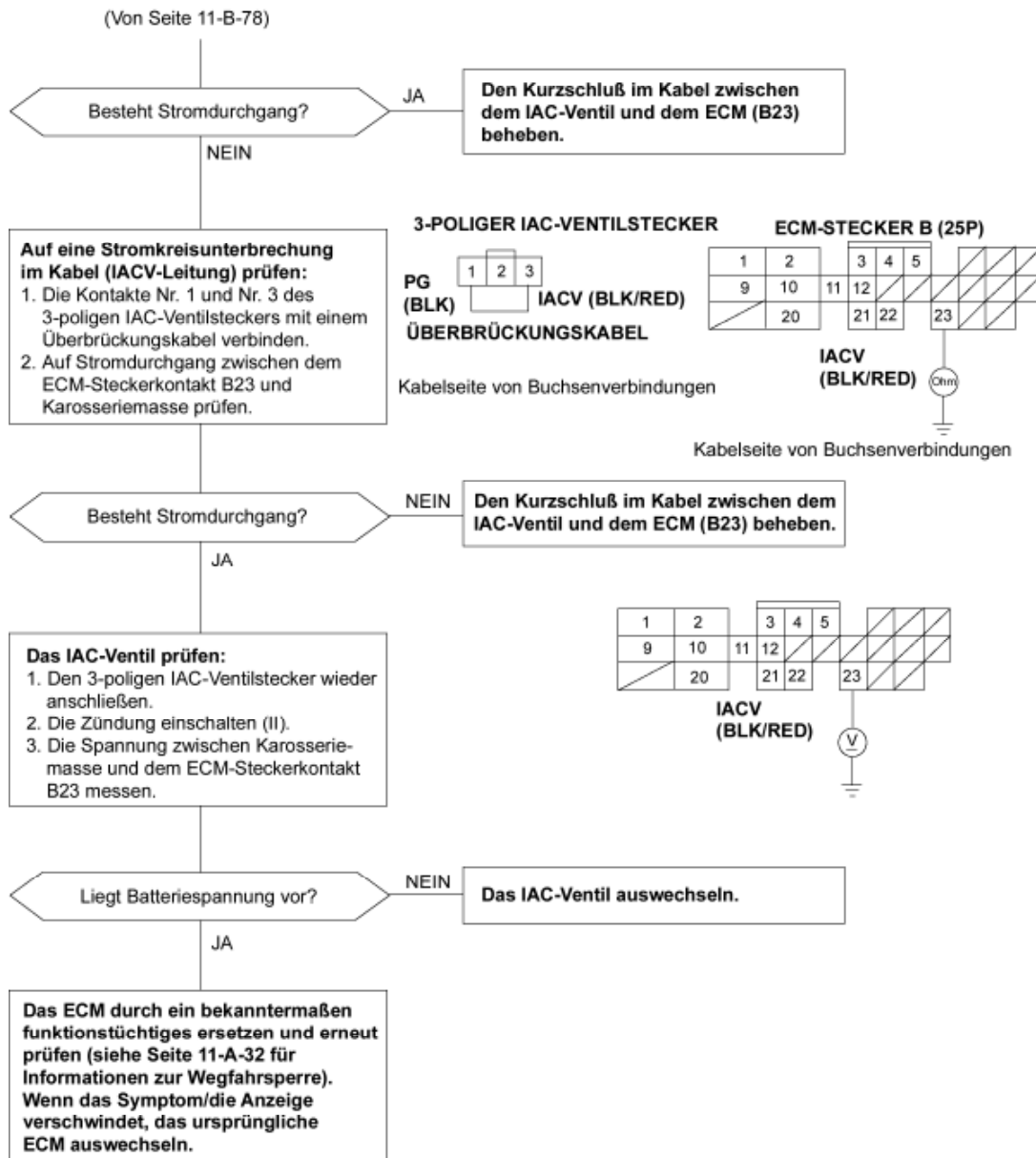
Der Anlasserschalter meldet dem ECM das Anspringen des Motors.

Bremsschalter

Der Bremsschalter meldet dem ECM das Niederdrücken des Bremspedals.

DTC 14: Störung im Leerlaufsteuerungs-(IAC-)Ventil

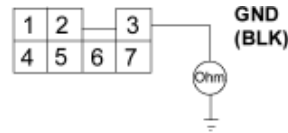




- Der Motor springt nicht an.
 - Überprüfung von PGM-FI-Hauptrelais und Relaiskabelbaum.

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (GND-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den PGM-FI-Hauptrelaisstecker abziehen.
 3. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 3 des 7-poligen PGM-FI-Hauptrelaissteckers und Karosseriemasse prüfen.

7-POLIGER PGM-FI-HAUPTRELAISSTECKER



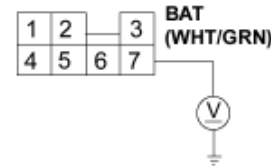
Kabelseite von Buchsenverbindungen

Besteht Stromdurchgang?

NEIN
 Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem PGM-FI-Hauptrelais und G101 beheben.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (BAT-Leitung) prüfen:
 Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 7 des 7-poligen PGM-FI-Hauptrelaissteckers und Karosseriemasse prüfen.

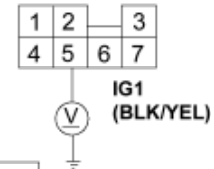


Liegt Batteriespannung vor?

NEIN
 - Die Sicherung ACGS (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum auswechseln.
 - Die Stromkreisunterbrechung oder den Kurzschluß im Kabel zwischen dem PGM-FI-Hauptrelais und der Sicherung ACGS (15 A) beheben.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder einen Kurzschluß im Kabel (IG1-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung einschalten (II).
 2. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 5 des 7-poligen PGM-FI-Hauptrelaissteckers und Karosseriemasse messen.

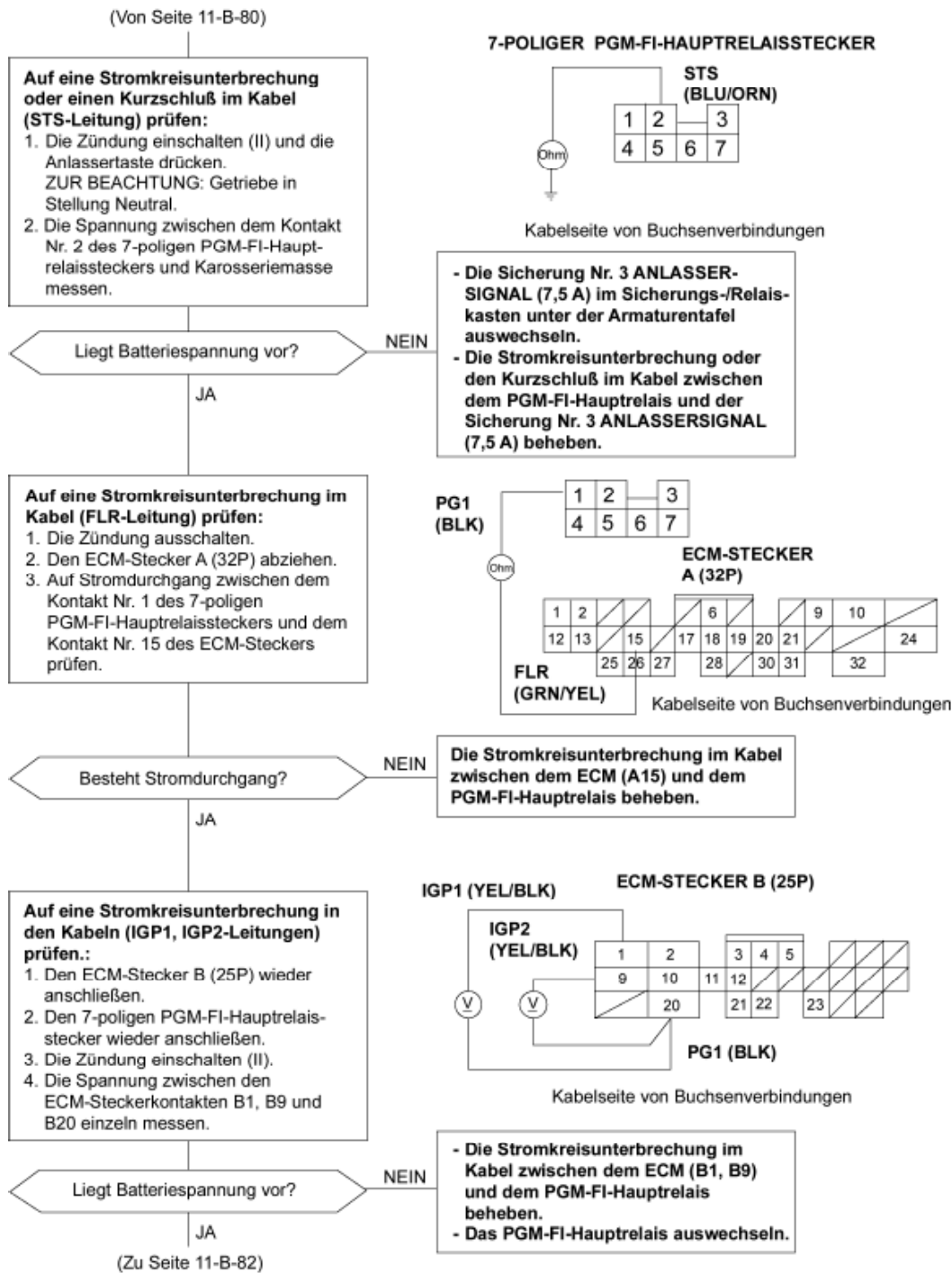


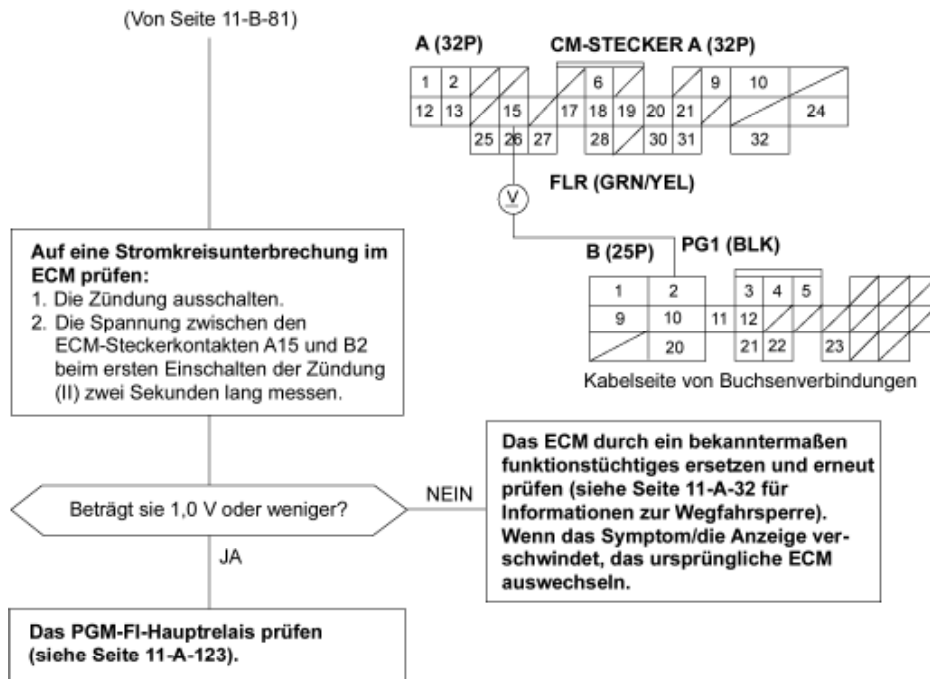
Liegt Batteriespannung vor?

NEIN
 - Die Sicherung Nr. 2 KRAFTSTOFF-PUMPE SRS (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel auswechseln.
 - Die Stromkreisunterbrechung oder den Kurzschluß im Kabel zwischen dem PGM-FI-Hauptrelais und der Sicherung Nr. 2 KRAFTSTOFFPUMPE SRS (15 A) beheben.

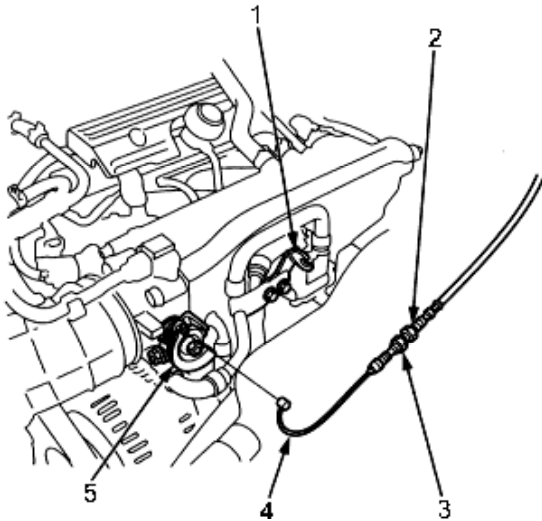
JA

(Zu Seite 11-B-81)



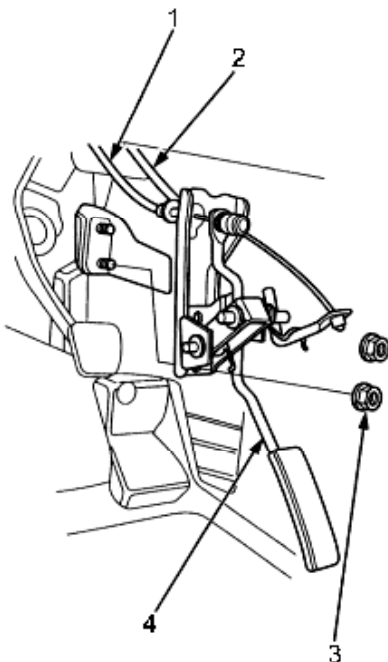


1. Die Drosselklappe ganz öffnen, dann den Seilzug vom Drosselklappengestänge abziehen.
2. Die Zugführung vom Seilzughalter entfernen.



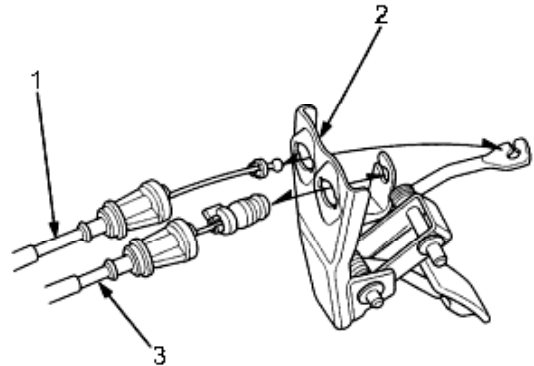
1. SEILZUGHALTER
2. EINSTELLMUTTER
3. KONTERMUTTER
4. INNENZUG
5. DROSSELKLAPPENGESTÄNGE

3. Die Muttern und das Gaspedal mit dem Gaszug entfernen.
4. Den Gaszug im Fußraum herausziehen.



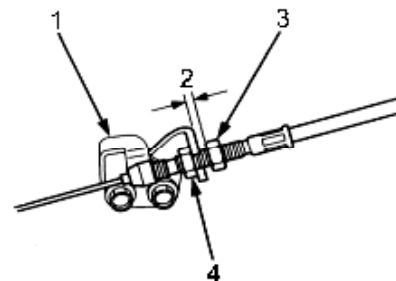
1. GASZUG
2. AKTUATORKABEL, (bei Tempomat)
3. 8 x 1,25 mm
13 Nm (1,3 kpm)
4. GASPEDAL

5. Den Gaszug und das Aktuorkabel von der Gaspedalhalterung entfernen.



1. AKTUATORKABEL (bei Tempomat)
2. GASPEDALHALTERUNG
3. GASZUG

6. In umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
7. Nach dem Einbau den Motor starten. Den Motor in Leerlaufstellung lastfrei bei 3000 U/min (min^{-1}) drehen lassen, bis sich der Kühlerlüfter einschaltet, dann im Leerlauf laufen lassen.
8. Den Seilzug festhalten, Durchhang beseitigen.
9. Die Einstellschraube drehen, bis sie einen Abstand von 3 mm vom Seilzughalter hat.
10. Die Kontermutter anziehen. Der Durchhang sollte nun 4 - 6 mm betragen.

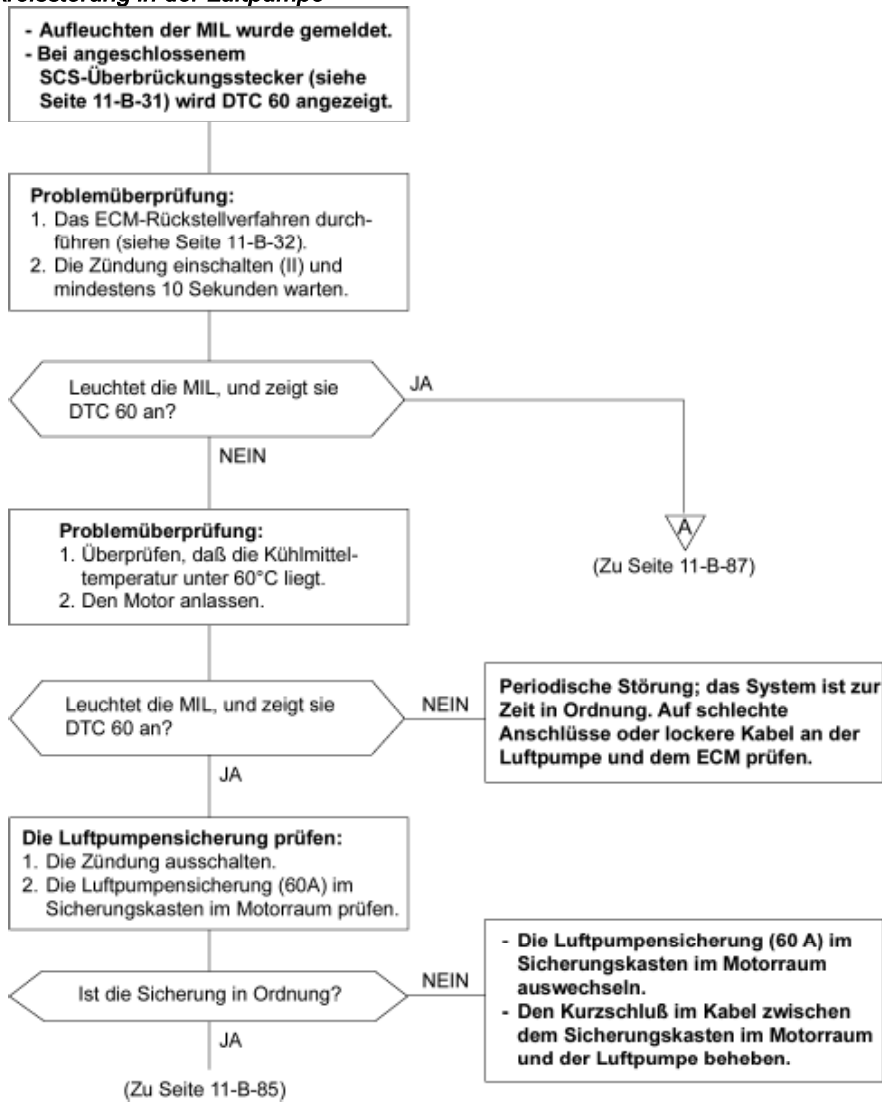


1. SEILZUGHALTER
2. 3 mm
3. EINSTELLMUTTER
4. KONTERMUTTER
9,8 Nm (1,0 kpm)

♦ Wenn der Durchhang den Sollwert überschreitet, die Kontermutter lösen, die Einstellmutter drehen, bis der vorgeschriebene Durchhang erreicht ist, dann die Kontermutter wieder anziehen.

11. Nach dem Einstellen das Zugs überprüfen, daß sich die Drosselklappe bei ganz durchgedrücktem Gaspedal vollständig öffnet. Außerdem überprüfen, daß die Drosselklappe beim Loslassen des Gaspedals wieder in die Leerlaufstellung zurückkehrt.

DTC 60: Schaltkreisstörung in der Luftpumpe

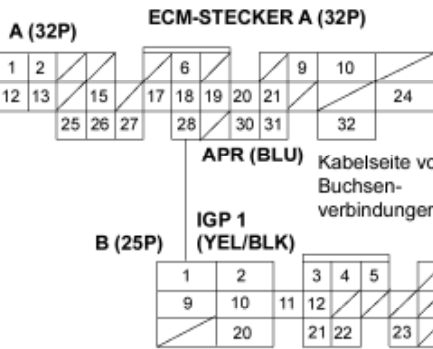


(Von Seite 11-B-84)

Die Funktionstüchtigkeit der Luftpumpe prüfen:

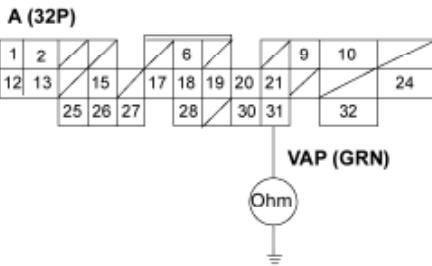
1. Die ECM-Steckerkontakte A28 und B1 mit einem Überbrückungskabel verbinden.
- ZUR BEACHTUNG: Den Kontakt des Überbrückungskabels mit Karosserie- oder sonstiger Masse vermeiden.
2. Die Zündung einschalten (II).
3. Die Funktionstüchtigkeit der Luftpumpe prüfen.

Arbeitet die Luftpumpe?
 (Ist das Betriebsgeräusch zu hören?)



Auf einen Kurzschluß im Kabel (VAP-Leitung) prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Das Überbrückungskabel abziehen.
3. Den ECM-Stecker A (32P) abziehen.
4. Auf Stromdurchgang zwischen dem ECM-Steckerkontakt A31 und Karosseriemasse prüfen.



Besteht Stromdurchgang?

Den Luftpumpensicherungskasten prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den vorderen Stoßfänger abbauen (siehe Kapitel 20).
3. Den 2-poligen Stecker des Luftpumpensicherungskastens abziehen.
4. Die Zündung einschalten (II).
5. Die ECM-Steckerkontakte A28 und B1 mit einem Überbrückungskabel verbinden.
- ZUR BEACHTUNG: Den Kontakt des Überbrückungskabels mit Karosserie- oder sonstiger Masse verhindern.
6. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 2 des 2-poligen Steckers des Luftpumpensicherungskastens und Karosseriemasse messen.

Die 7,5 A-Sicherung im Luftpumpensicherungskasten prüfen. Wenn die Sicherung in Ordnung ist, den Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (A31) und dem Luftpumpensicherungskasten (VAP-Leitung) beheben.

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM austauschen.



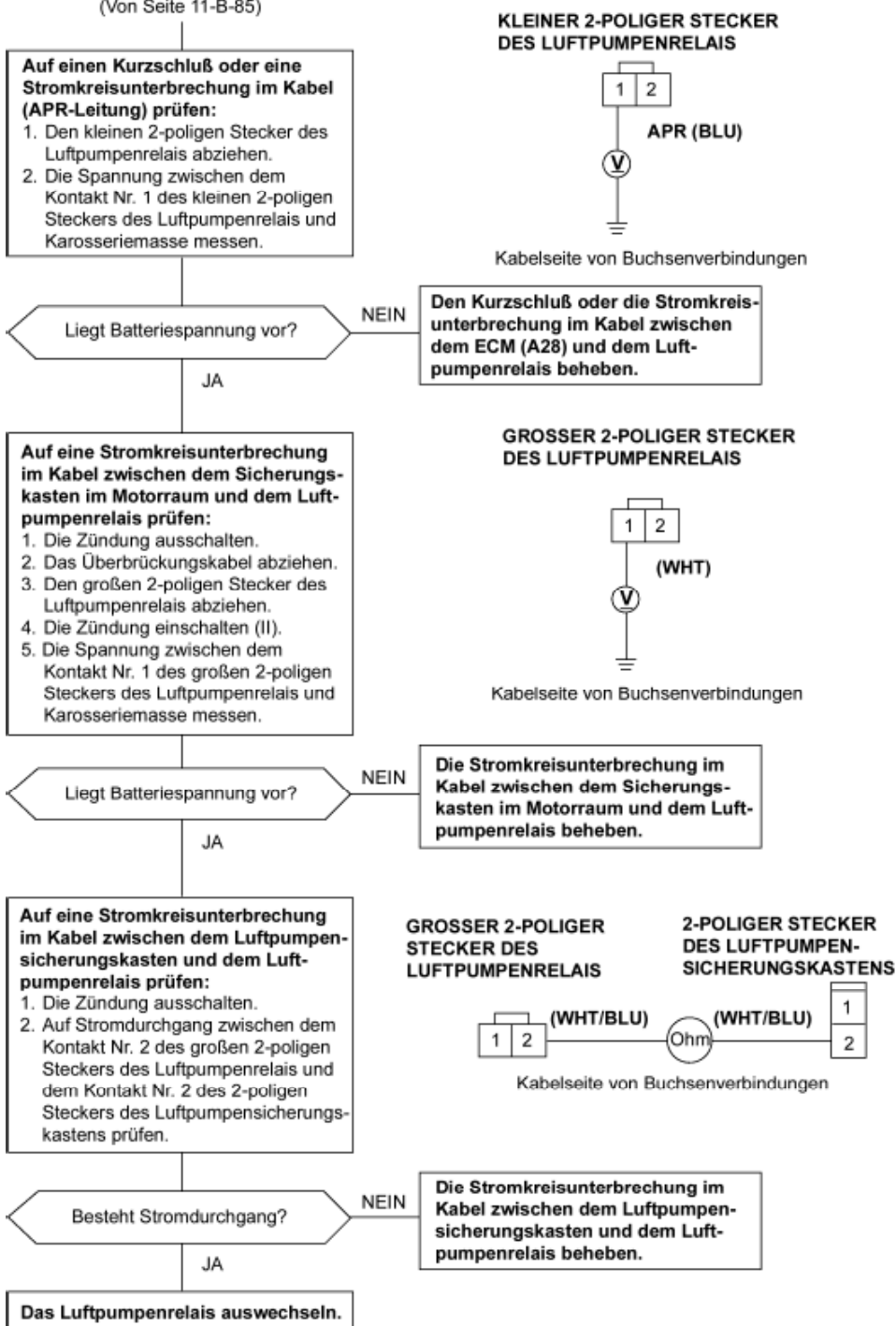
Kabelseite von Buchsenverbindungen

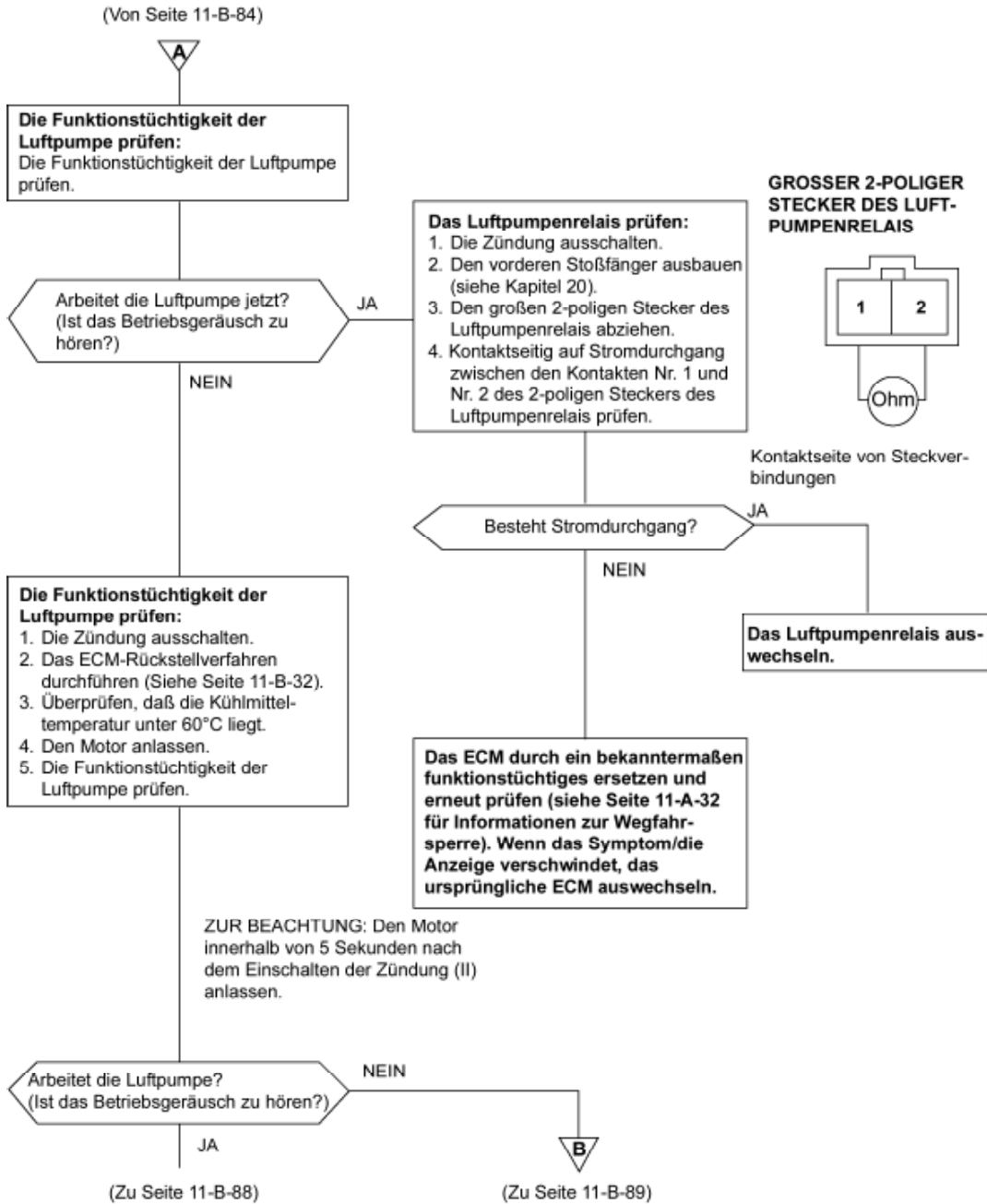
Liegt Batteriespannung vor?

Den Luftpumpensicherungskasten austauschen.

(Zu Seite 11-B-86)

(Von Seite 11-B-85)





(Zu Seite 11-B-87)

Die Sicherung prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den vorderen Stoßfänger ausbauen (siehe Kapitel 20).
 3. Die 7,5 A-Sicherung im Luftpumpensicherungskasten prüfen.

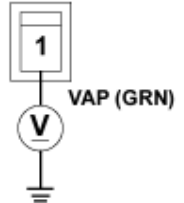
Ist die Sicherung in Ordnung?

NEIN
Die 7,5 A-Sicherung im Luftpumpensicherungskasten auswechseln und auf einen Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (A31) und dem Luftpumpensicherungskasten (VAP-Leitung) prüfen.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (VAP-Leitung) prüfen:
 1. Den 1-poligen Stecker des Luftpumpensicherungskastens abziehen.
 2. Die Zündung einschalten (II).
 3. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 1 des 1-poligen Steckers des Luftpumpensicherungskastens und Karosseriemasse messen.

1-POLIGER STECKER DES LUFTPUMPENSICHERUNGSKASTENS



Kabelseite von Steckverbindungen

Liegt Batteriespannung vor?

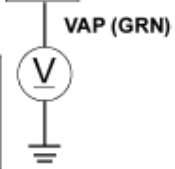
JA
Den Luftpumpensicherungskasten auswechseln.

NEIN

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (VAP-Leitung) prüfen:
 Die Spannung zwischen dem ECM-Steckerkontakt A31 und Karosseriemasse messen.

ECM-STECKER A (32P)

1	2		6	9	10
12	13	15	17	18	19
	25	26	27	28	30
				31	32



Liegt Batteriespannung vor?

JA
Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem ECM (A31) und dem Luftpumpensicherungskasten (VAP-Leitung) beheben.

NEIN

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.

DTC 84: Schaltkreisstörung im Luftsteuerungsventil

- Aufleuchten der MIL wurde gemeldet.
- Bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker (siehe Seite 11-B-31) wird DTC 84 angezeigt.

Problemüberprüfung:
1. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-B-32).
2. Die Zündung einschalten (II) und mindestens 10 Sekunden warten.

Leuchtet die MIL, und zeigt sie DTC 84 an?

JA

(Zu Seite 11-B-91)

NEIN

Problemüberprüfung:
1. Überprüfen, daß die Kühlmitteltemperatur unter 60°C liegt.
2. Den Motor anlassen. Während des Betriebs der Luftpumpe den Motor mindestens 10 Sekunden lang im Leerlauf drehen lassen.

Wird DTC 84 angezeigt?

JA

NEIN

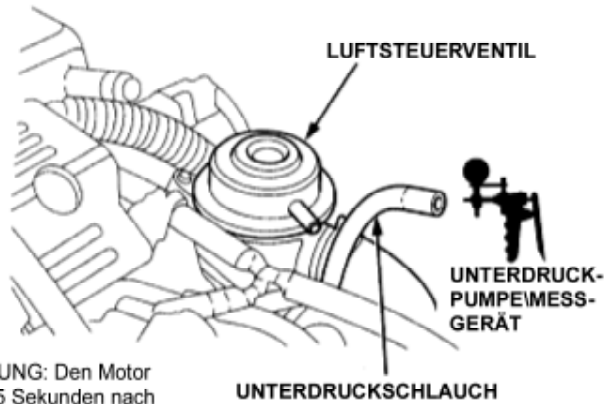
Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Auf schlechte Anschlüsse oder lockere Kabel am Luftsteuer-magnetventil und am ECM prüfen.

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperr). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.

(Von Seite 11-B-90)

Das Luftsteuermagnetventil prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Das ECM-Rückstellverfahren durchführen (siehe Seite 11-B-32).
3. Überprüfen, daß die Kühlmitteltemperatur unter 60°C liegt.
4. Den Unterdruckschlauch am Luftsteuerventil abziehen und ein Unterdruckmeßgerät am Schlauch anschließen.
5. Den Motor anlassen. Während des Betriebs der Luftpumpe den Motor im Leerlauf drehen lassen.

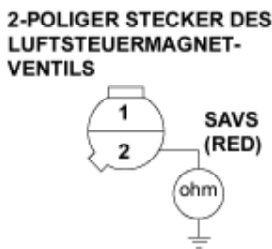


ZUR BEACHTUNG: Den Motor innerhalb von 5 Sekunden nach dem Einschalten der Zündung (II) anlassen.

Liegt Unterdruck vor?

Das Luftsteuermagnetventil prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den 2-poligen Stecker des Luftsteuermagnetventils abziehen.
3. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 2 des 2-poligen Steckers des Luftsteuermagnetventils und Karosseriemasse prüfen.

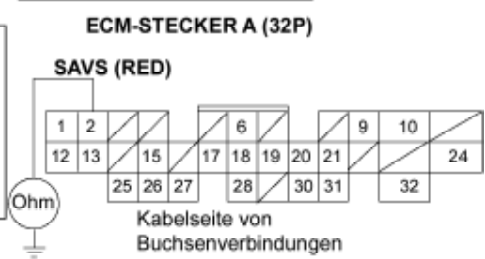


Besteht Stromdurchgang?

NEIN
Das Luftsteuermagnetventil austauschen.

Auf einen Kurzschluß im Kabel (SAVS-Leitung) prüfen:

1. Den ECM-Stecker A (32P) vom ECM abziehen.
2. Auf Stromdurchgang zwischen dem ECM-Steckerkontakt A2 und Karosseriemasse prüfen.

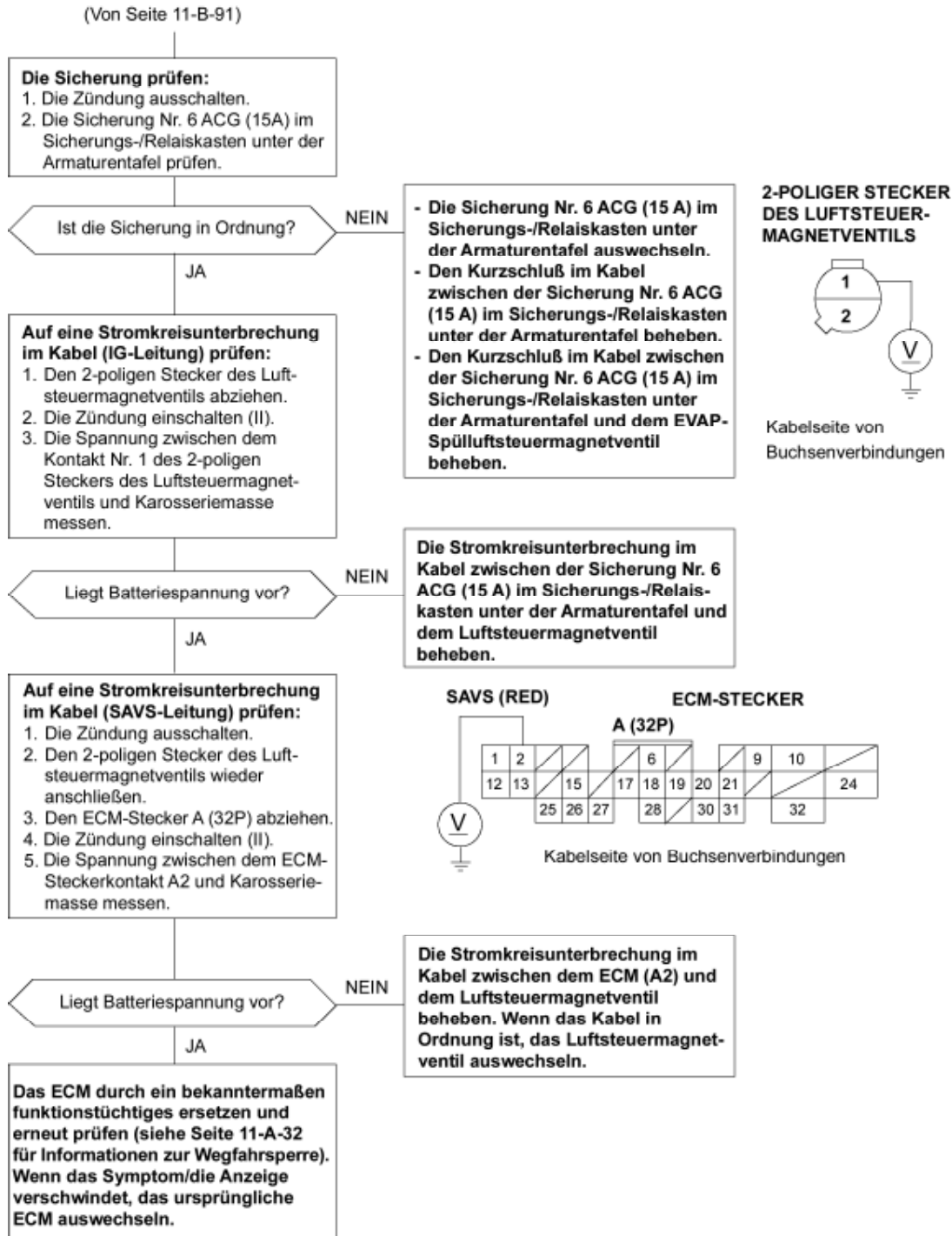


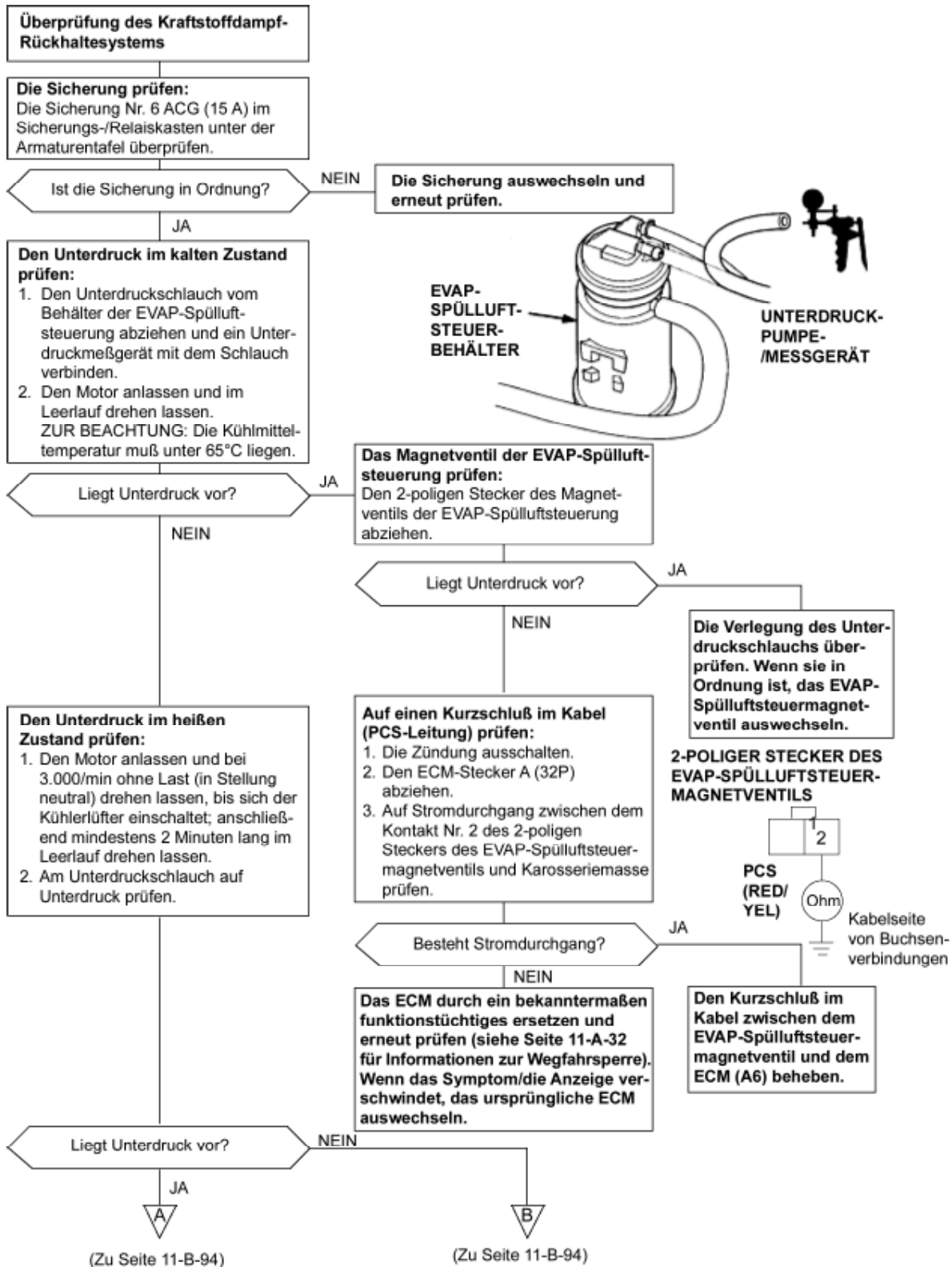
Besteht Stromdurchgang?

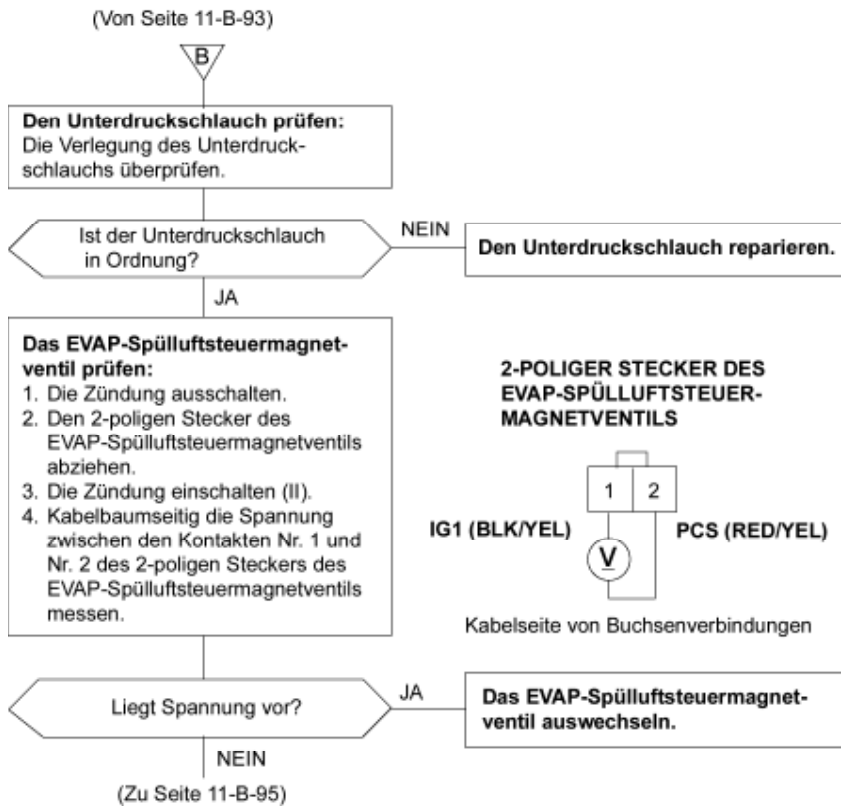
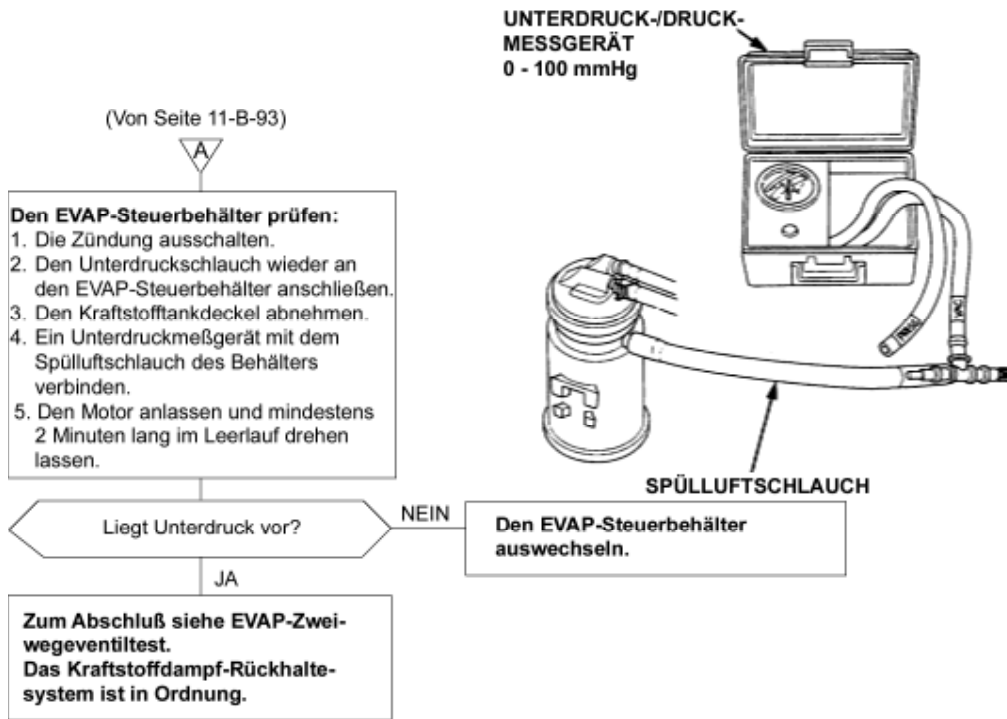
NEIN
Den Kurzschluß im Kabel zwischen dem ECM (A2) und dem Luftsteuermagnetventil beheben.

Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen (siehe Seite 11-A-32 für Informationen zur Wegfahrsperre). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM austauschen.

(Zu Seite 11-B-92)

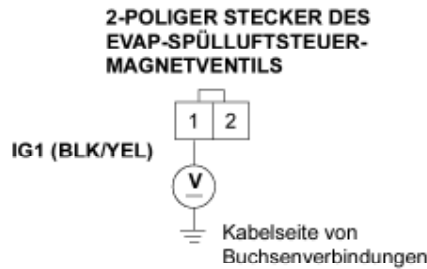






(Von Seite 11-B-94)

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (IG1-Leitung) prüfen:
 Kabelbaumseitig die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 1 des 2-poligen Steckers des EVAP-Spülluftsteuer-
 magnetventils und Karosserie-
 masse messen.

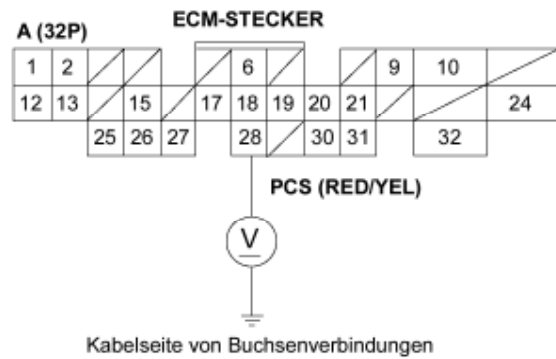


Liegt Batteriespannung vor?

NEIN **Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem EVAP-Spülluftsteuer-
 magnetventil und der Sicherung Nr. 6 ACG (15 A) beheben.**

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel (PCS-Leitung) prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten.
 2. Den ECM-Stecker A (32P) abziehen.
 3. Den 2-poligen Stecker des EVAP-Spülluftsteuer-
 magnetventils wieder anschließen.
 4. Die Zündung einschalten (II).
 5. Die Spannung zwischen dem
 ECM-Steckerkontakt A6 und
 Karosseriemasse messen.



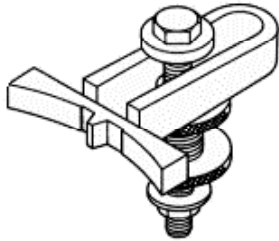
Liegt Batteriespannung vor?

NEIN **Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem EVAP-Spülluft-
 steuermagnetventil und dem ECM (A6) beheben.**

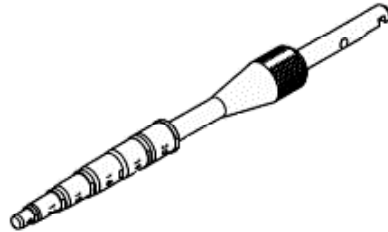
JA

**Das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut testen (siehe Seite 11-A-32 für
 Informationen zur Wegfahrsperre). Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche
 ECM auswechseln.**

Bezugs-Nr.	Werkzeugnummer	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
1	07LAB - PV00100 oder 07924 - PD20003	Zahnkranzhalter	1	
2	07PAF - 0020000	Kupplungsstellwerkzeug	1	
3	07746 - 0010200	Treibdomaufsatz, 37 x 40 mm	1	
4	07749 - 0010000	Treibdom	1	



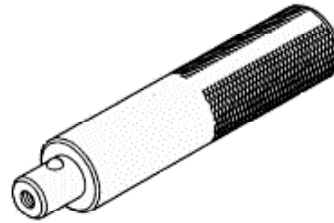
①



②



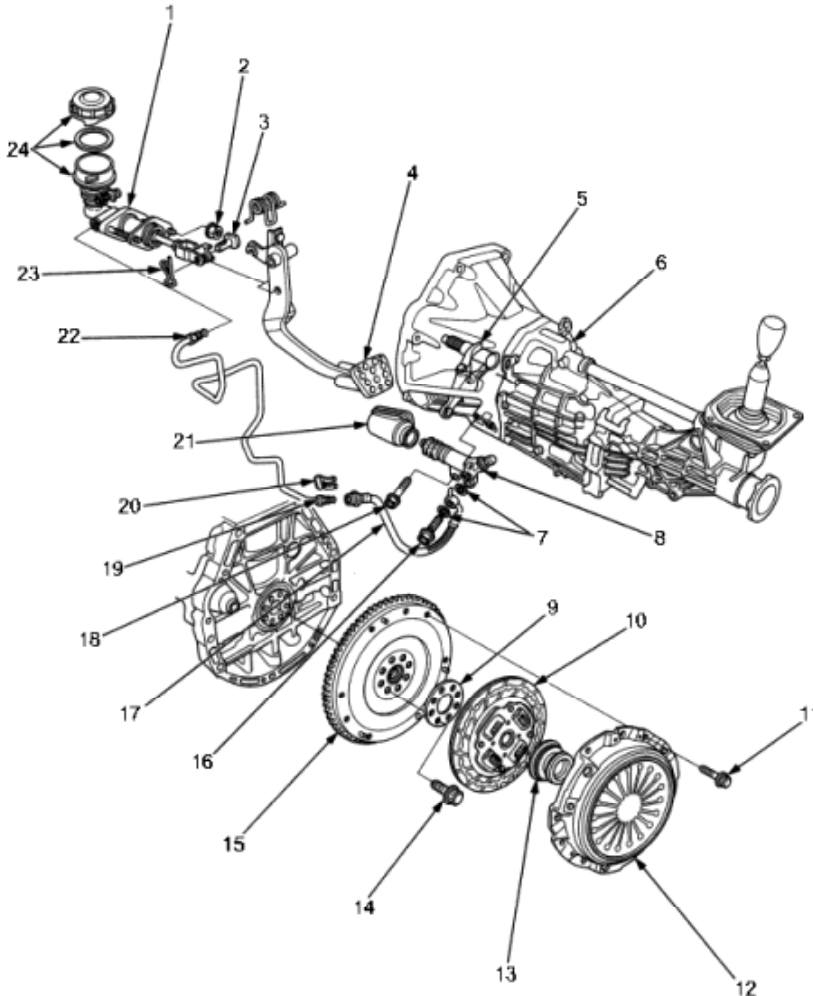
③



④

HINWEIS:

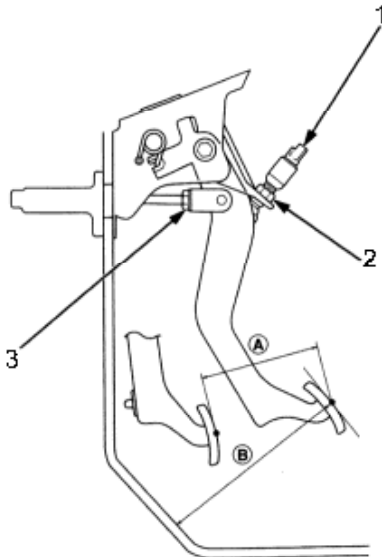
- ♦ Bei jedem Ausbau des Getriebes die Gleitfläche des Ausrücklagers reinigen und fetten.
- ♦ Beim Ausbau der mit * markierten Teile muß die Kupplungshydraulik entlüftet werden (siehe Seite 12-9).
- ♦ Die Schläuche auf Beschädigung, Undichtigkeit, Berührung mit anderen Teilen und Verdrehung prüfen.
- ♦ Abgebildet ist das Modell LHD, das Modell RHD entspricht der Abbildung.



1. *KUPPLUNGSGEBERZYLINDER
Überholung/Überprüfung, (siehe Seite 12-5)
Auswechseln, (siehe Seite 12-6)
Zerlegung/Zusammenbau, (siehe Seite 12-7)
2. 8 x 1,25 mm
13 Nm (1,3 kpm)
3. PEDALSTIFT
4. KUPPLUNGSPEDAL
Einstellung, (siehe Seite 12-4)
5. AUSRÜCKGABEL
6. GETRIEBE
(siehe Seite 13-2)
7. UNTERLEGSCHIEBEN
Auswechseln.
8. *NEHMERZYLINDER
Überholung/Überprüfung, (siehe Seite 12-8)
Auswechseln, (siehe Seite 12-9)
9. UNTERLEGSCHIEBE
10. KUPPLUNGSSCHIEBE
Ausbau/Überprüfung, (siehe Seite 12-11)
Einbau, (siehe Seite 12-14)
11. 8 x 1,25 mm
25 Nm (2,6 kpm)
12. DRUCKPLATTE
Ausbau/Überprüfung, (siehe Seite 12-10)
Einbau, (siehe Seite 12-14)
13. AUSRÜCKLAGER
Überprüfung, (siehe Seite 12-13)
Einbau, (siehe Seite 12-14)
14. 12 x 1,0 mm
127 Nm (13,0 kpm)
15. SCHWUNGRAD
Überprüfung, (siehe Seite 12-12)
Auswechseln, (siehe Seite 12-12)
16. *ÖLSCHRAUBE
27 Nm (2,8 kpm)
17. *KUPPLUNGSSCHLAUCH
18. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
19. *KUPPLUNGSLEITUNG
15 Nm (1,5 kpm)
20. KUPPLUNGSSCHLAUCHKLEMME
21. AUSRÜCKGABELMANSCHETTE
22. *KUPPLUNGSLEITUNG
15 Nm (1,5 kpm)
23. BEFESTIGUNGSSPLINT
24. *BEHÄLTER

HINWEIS:

- ♦ Überprüfung des Kupplungsschalters (siehe Kapitel 4).
 - ♦ Die Kupplung ist selbststellend, um Verschleiß auszugleichen.
 - ♦ Wenn zwischen dem Kolben des Geberzylinders und der Druckstange kein Spiel vorhanden ist, berührt das Ausrücklager die Membranfeder, was zum Durchrutschen der Kupplung oder zu anderen Störungen führen kann.
1. Die Kontermutter A lösen, und den Kupplungsschalter (bzw. die Einstellschraube) soweit zurückdrehen, daß das Kupplungspedal nicht mehr berührt wird.



1. KUPPLUNGSSCHALTER (oder EINSTELLSCHRAUBE)
2. KONTERMUTTER A
9,8 Nm (1,0 kpm)
3. KONTERMUTTER B
18 Nm (1,8 kpm)

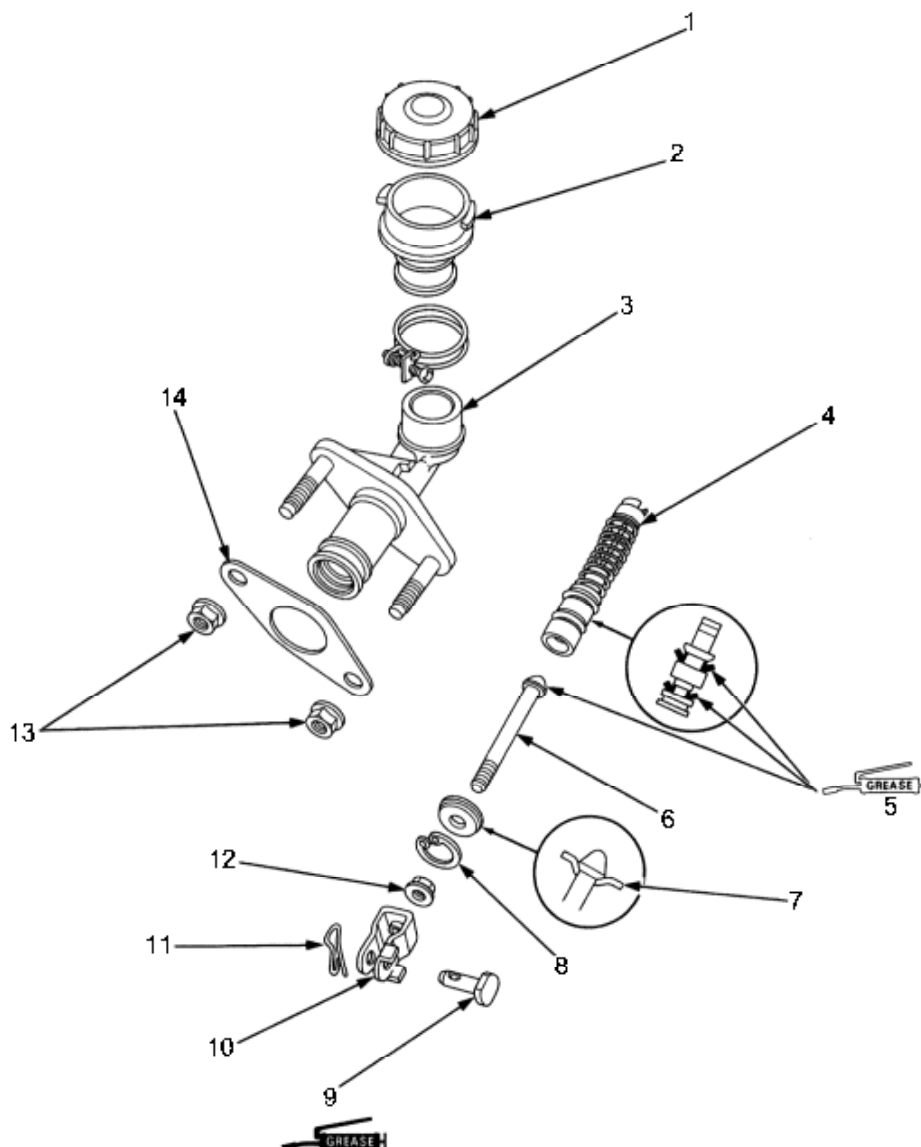
2. Die Kontermutter B lösen und die Druckstange drehen, um den angegebenen Hub (A) sowie die angegebene Höhe (B) des Kupplungspedals einzustellen.
Pedalhub (A): 115 - 125 mm
Pedalhöhe (B): 189 mm zum Boden
3. Die Kontermutter B anziehen.
4. Den Kupplungsschalter (bzw. die Einstellschraube) drehen, bis das Kupplungspedal berührt wird.
5. Den Kupplungsschalter (bzw. die Einstellschraube) um eine weitere 3/4 bis 1 Drehung drehen.
6. Die Kontermutter A anziehen.

⚠ ACHTUNG

- ♦ Keine Bremsflüssigkeit auf das Fahrzeug verschütten. Dies könnte Lackschäden hervorrufen. Falls Bremsflüssigkeit auf den Lack gerät, sofort mit Wasser abwaschen.
- ♦ Alle Bauteile in Bremsflüssigkeit reinigen und lufttrocknen; alle Leitungen mit Druckluft reinigen.
- ♦ Vor dem Zusammenbau überprüfen, daß alle Bauteile frei von Staub und Fremdkörpern sind.
- ♦ Falls angegeben, Bauteile durch neue Teile ersetzen.
- ♦ Sicherstellen, daß die Bremsflüssigkeit nicht verunreinigt wird.
- ♦ Bremsflüssigkeiten verschiedener Marken nicht mischen, da diese möglicherweise nicht zusammen verwendet werden können.
- ♦ Abgelassene Bremsflüssigkeit nicht wiederverwenden. Ausschließlich Original-Bremsflüssigkeit von Honda oder eine entsprechende DOT3- oder DOT4-Flüssigkeit verwenden.



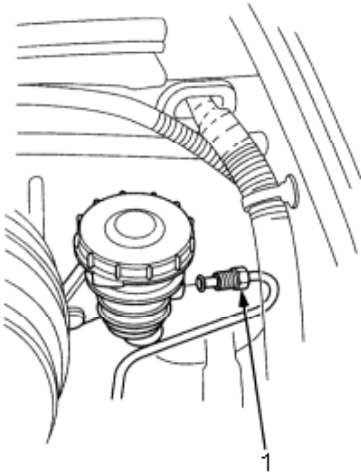
: Bremsenschmiermittel oder entsprechendes Gummischmiermittel.



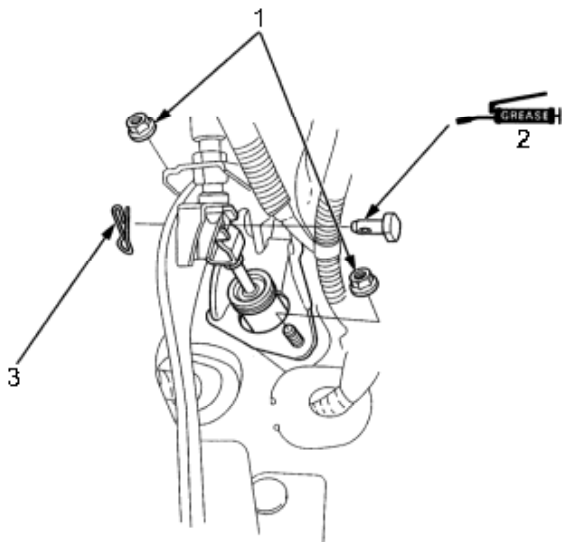
1. BEHÄLTERDECKEL
2. BEHÄLTER
3. GEBERZYLINDERGEHÄUSE
Die Zylinderwände auf Riefen und Abnutzung prüfen.
4. KOLBENBAUGRUPPE
Auf Abnutzung und Beschädigung prüfen.
5. (Bremsenschmiermittel)
6. DRUCKSTANGE
7. ANSCHLAG
8. RINGKLEMME
9. PEDALSTIFT
10. JOCH
11. BEFESTIGUNGSSPLINT
12. 18 Nm (1,8 kpm)
13. 8 x 1,25 mm
13 Nm (1,3 kpm)
14. DICHTUNG

HINWEIS:

- ♦ Keine Bremsflüssigkeit auf das Fahrzeug verschütten. Dies könnte Lackschäden hervorrufen. Falls Bremsflüssigkeit auf den Lack gerät, sofort mit Wasser abwaschen.
 - ♦ Abgebildet ist das Modell LHD. Das Modell RHD entspricht der Abbildung.
1. Die Bremsflüssigkeit kann am Geberzylinderbehälter mit einer Spritze abgesaugt werden.

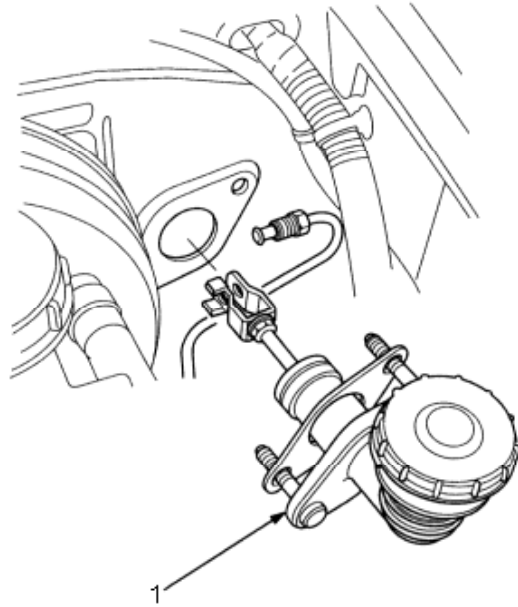


1. KUPPLUNGSLEITUNG
15 Nm (1,5 kpm)
2. Die Kupplungsleitung vom Kupplungsgeberzylinder lösen. Das Ende der Kupplungsleitung und den Behälterschlauch mit einem Lappen zustopfen, um das Austreten von Bremsflüssigkeit zu verhindern.
3. Den Befestigungssplint herausstemmen und den Pedalstift aus dem Joch herausziehen. Die Muttern entfernen.



1. 8 x 1,25 mm
13 Nm (1,3 kpm)
2. PEDALSTIFT
3. BEFESTIGUNGSSPLINT (8 mm)

4. Den Kupplungsgeberzylinder entfernen.



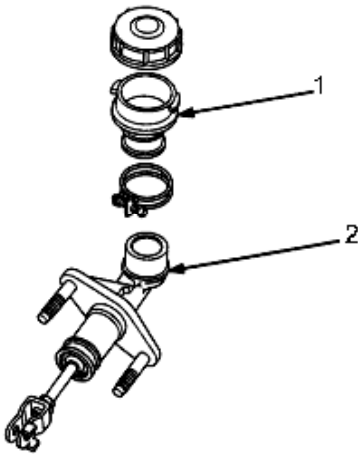
1. KUPPLUNGSGEBERZYLINDER
5. Den Kupplungsgeberzylinder in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
6. Die Kupplungshydraulik entlüften (**siehe Seite 12-9**).



ACHTUNG

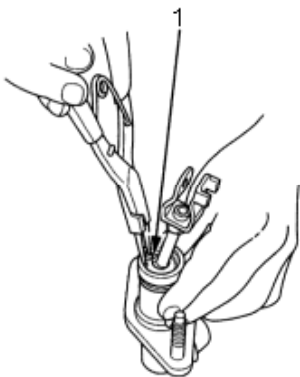
- ♦ Keine Bremsflüssigkeit auf das Fahrzeug verschütten. Dies könnte Lackschäden hervorrufen. Falls Bremsflüssigkeit auf den Lack gerät, sofort mit Wasser abwaschen.
- ♦ Vor dem Zusammenbau überprüfen, daß alle Bauteile frei von Staub und Fremdkörpern sind.
- ♦ Falls angegeben, Bauteile durch neue Teile ersetzen.
- ♦ Sicherstellen, daß die Bremsflüssigkeit nicht verunreinigt wird.
- ♦ Bremsflüssigkeiten verschiedener Marken nicht mischen, da diese möglicherweise nicht zusammen verwendet werden können.
- ♦ Abgelassene Bremsflüssigkeit nicht wiederverwenden. Ausschließlich Original-Bremsflüssigkeit von Honda oder eine entsprechende DOT3- oder DOT4-Flüssigkeit verwenden.

1. Den Behälter vom Kupplungsgeberzylinder entfernen.



- 1. BEHÄLTER
- 2. KUPPLUNGSGEBERZYLINDER

2. Die Ringklemme vom Kupplungsgeberzylinder abstemmen.

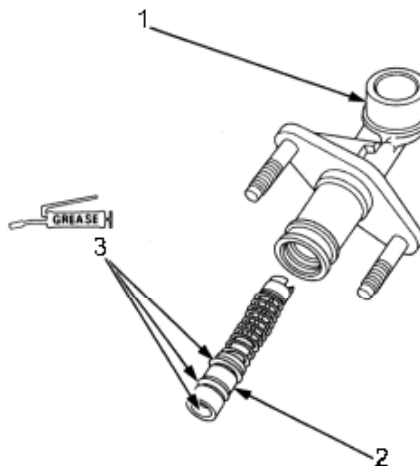


- 1. RINGKLEMME

3. Den Kolben vorsichtig durch Anlegen von Druckluft an die Öffnung der Kupplungsleitung entfernen.



4. Den Kupplungsgeberzylinder in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung zusammenbauen. HINWEIS: Wie abgebildet Schmiermittel auf die Kolbenbaugruppe auftragen.



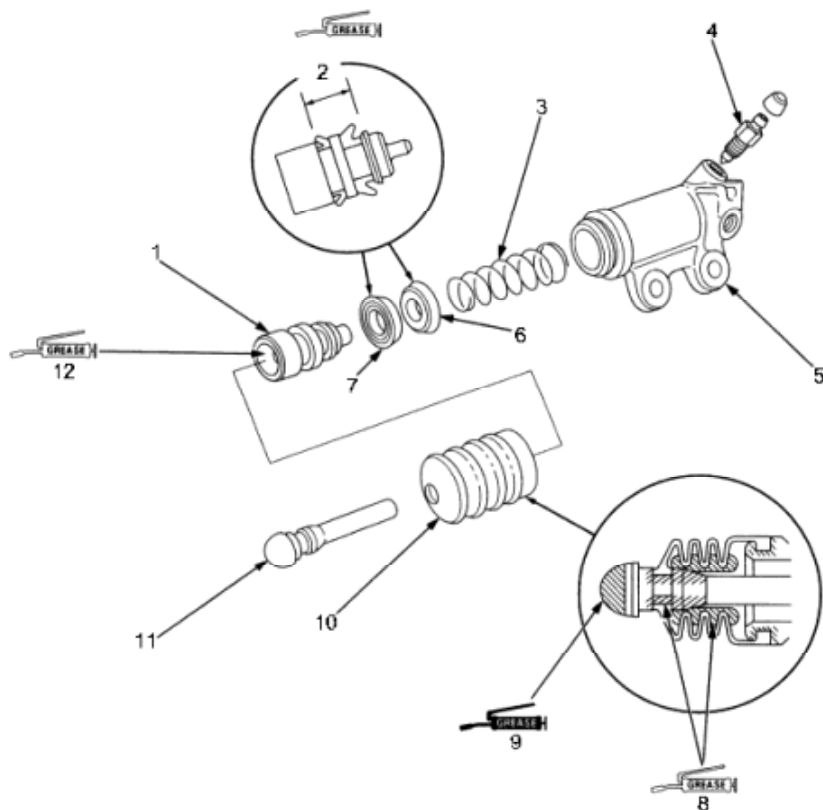
- 1. GEBERZYLINDERGEHÄUSE
Die Zylinderwände auf Riefen und Abnutzung prüfen.
- 2. KOLBENBAUGRUPPE
Auf Abnutzung und Beschädigung prüfen.
- 3. (Bremsenschmiermittel)

⚠ ACHTUNG


- ♦ Keine Bremsflüssigkeit auf das Fahrzeug verschütten. Dies könnte Lackschäden hervorrufen. Falls Bremsflüssigkeit auf den Lack gerät, sofort mit Wasser abwaschen.
- ♦ Alle Bauteile in Bremsflüssigkeit reinigen und lufttrocknen; alle Leitungen mit Druckluft reinigen.
- ♦ Vor dem Zusammenbau überprüfen, daß alle Bauteile frei von Staub und Fremdkörpern sind.
- ♦ Falls angegeben, Bauteile durch neue Teile ersetzen.
- ♦ Sicherstellen, daß die Bremsflüssigkeit nicht verunreinigt wird.
- ♦ Bremsflüssigkeiten verschiedener Marken nicht mischen, da diese möglicherweise nicht zusammen verwendet werden können.
- ♦ Abgelassene Bremsflüssigkeit nicht wiederverwenden. Ausschließlich Original-Bremsflüssigkeit von Honda oder eine entsprechende DOT3- oder DOT4-Flüssigkeit verwenden.

 **Schmierfett**: Original-Urea-Schmiermittel von HONDA UM264 (Teile-Nr. 41211 - PY5 - 305).

 **Schmierfett**: Bremsenschmiermittel oder entsprechendes Gummischmiermittel.



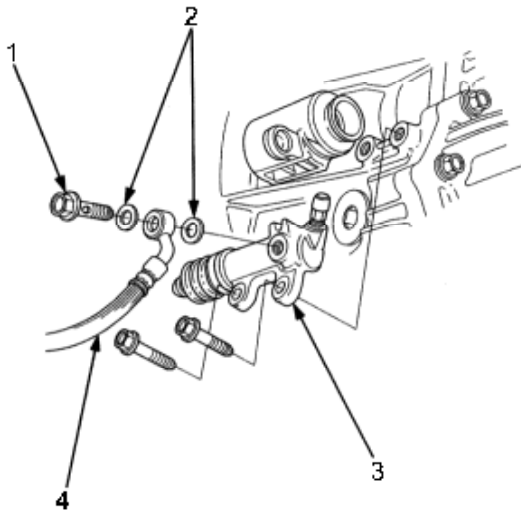
1. **NEHMERZYLINDERKOLBEN**
Auf Abnutzung und Beschädigung prüfen.
2. (Bremsenschmiermittel)
3. **NEHMERZYLINDERFEDER**
Mit kleinem Ende in Richtung Kolben einbauen.
4. **ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE**
9,8 Nm (1,0 kpm).
5. **NEHMERZYLINDERGEHÄUSE**
Die Zylinderwände auf Riefen und Abnutzung prüfen.
6. **KOLBENHAUBE A**
Auswechseln.
7. **KOLBENHAUBE B**
Auswechseln.
8. (Bremsenschmiermittel)
9. (41211 - PY5 - 305)
10. **MANSCHETTE**
Sicheren Sitz über Zylindergehäuse überprüfen.
11. **DRUCKSTANGE**
12. (Bremsenschmiermittel)

 **Original-Urea-Schmiermittel von HONDA UM264 (Teile-Nr. 41211 - PY5 - 305).**

 **Bremsenschmiermittel oder entsprechendes Gummischmiermittel.**

HINWEIS: Keine Bremsflüssigkeit auf das Fahrzeug verschütten. Dies könnte Lackschäden hervorrufen. Falls Bremsflüssigkeit auf den Lack gerät, sofort mit Wasser abwaschen.

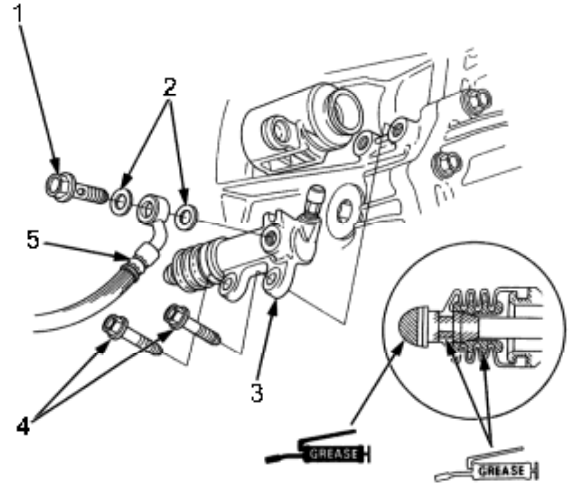
1. Die Ölschraube entfernen und den Kupplungsschlauch vom Nehmerzylinder entfernen. Das Ende des Kupplungsschlauchs mit einem Lappen zustopfen, um das Austreten von Bremsflüssigkeit zu verhindern.



1. ÖLSCHRAUBE
2. UNTERLEGSCHEBEN
Auswechseln.
3. NEHMERYLINDER
4. KUPPLUNGSSCHLAUCH

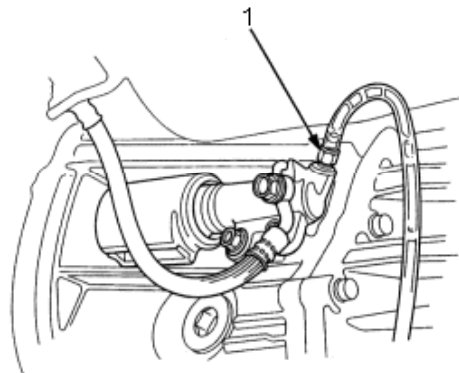
2. Die beiden Schrauben und den Nehmerzylinder entfernen.

3. Den Nehmerzylinder in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
HINWEIS: Sicherstellen, daß die Manschette am Nehmerzylinder angebracht ist.



1. ÖLSCHRAUBE
27 Nm (2,0 kpm)
2. UNTERLEGSCHEBEN
Auswechseln.
3. NEHMERYLINDER
4. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
5. KUPPLUNGSSCHLAUCH

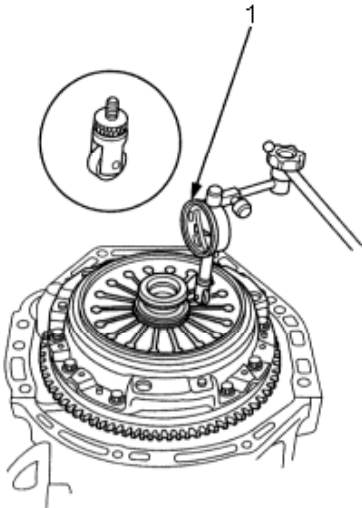
4. Die Kupplungshydraulik entlüften.
HINWEIS: Darauf achten, den Nehmerzylinder nicht durch Überdrehen der Entlüftungsschraube zu beschädigen.
 - ♦ Einen Schlauch an die Entlüftungsschraube anschließen und in einen Bremsflüssigkeitsbehälter hängen.
 - ♦ Sicherstellen, daß am Kupplungsgeberzylinder ausreichend Flüssigkeit vorhanden ist, dann das Kupplungspedal mehrmals langsam niederdrücken, bis am Entlüftungsschlauch keine Blasen mehr zu sehen sind.
 - ♦ Anschließend den Kupplungsgeberzylinder wieder mit Flüssigkeit auffüllen.
 - ♦ Stets Original-Bremsflüssigkeit von Honda oder eine entsprechende DOT3- oder DOT4-Flüssigkeit verwenden.
 - ♦ Die Funktion der Kupplung sicherstellen und auf Flüssigkeitsaustritt prüfen.



1. ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE 9,8 Nm (1,0 kpm)

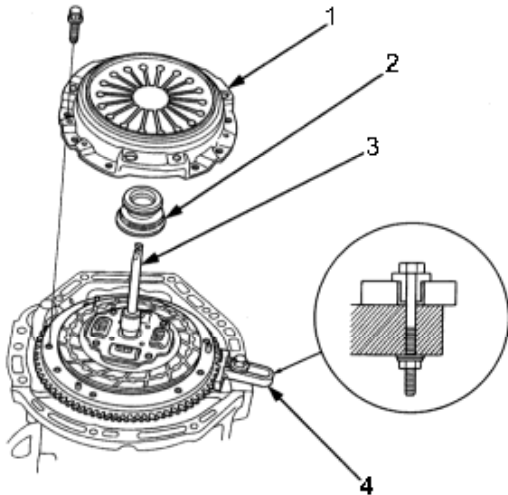
1. Die Höhe der Membranfederfinger mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und einer Meßuhr überprüfen. Wenn die Höhe die Verschleißgrenze überschreitet, die Druckplatte auswechseln.

Sollwert (neu): max. 0,4 mm
Verschleißgrenze: 0,6 mm



1. MESSUHR

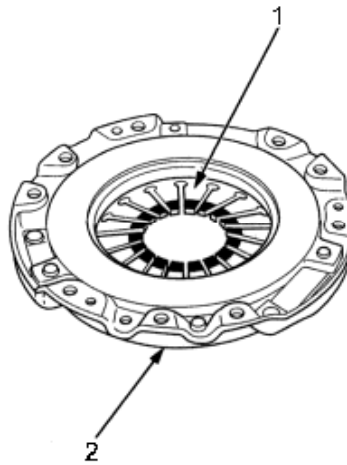
2. Die Spezialwerkzeuge anbringen.



1. DRUCKPLATTE
2. AUSRÜCKLAGER
3. KUPPLUNGSSTELLWERKZEUG, 07PAF-0020000
4. ZAHNKRANZHALTER
07LAB - PV00100 oder
07924 - PD20003

3. Um Verzug zu vermeiden, die Halteschrauben der Druckplatte kreuzweise in mehreren Schritten lösen, dann die Druckplatte entfernen.
4. Das Ausrücklager von der Druckplatte entfernen.

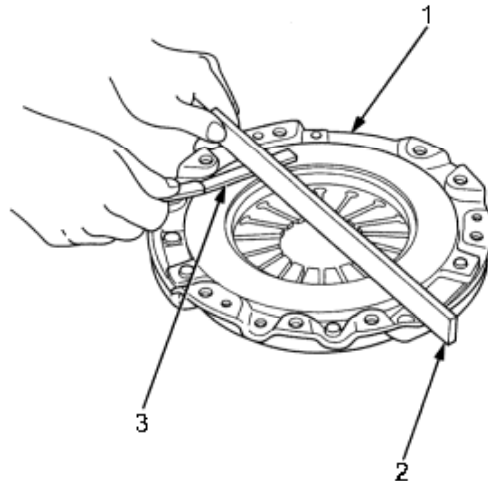
5. Die Finger der Membranfeder im Bereich der Kontaktfläche des Ausrücklagers auf Abnutzung prüfen.



1. MEMBRANFEDER
2. DRUCKPLATTE

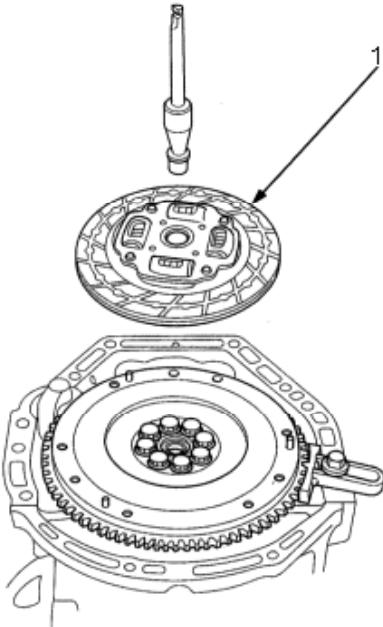
6. Die Druckplatte auf Abnutzung, Risse und Verbrennung prüfen.
7. Mit Hilfe einer Fühlerlehre und einem Haarlineal auf Verschleiß prüfen. Quer über die Druckplatte messen. Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, die Druckplatte auswechseln.

Sollwert (neu): max. 0,03 mm
Verschleißgrenze: 0,15 mm



1. DRUCKPLATTE
2. HAARLINEAL
3. FÜHLERLEHRE

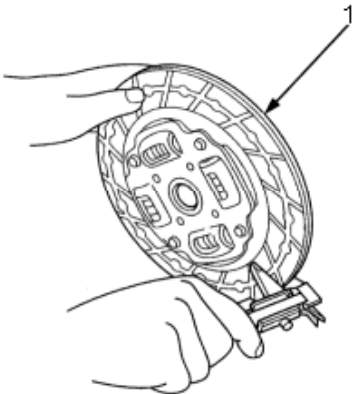
1. Die Kupplungsscheibe und die Spezialwerkzeuge entfernen.



1. KUPPLUNGSSCHEIBE

2. Den Belag der Kupplungsscheibe auf Anzeichen von Rutschen oder Ölrückständen prüfen. Die Kupplungsscheibe auswechseln, wenn sie schwarz verbrannt oder ölerschmiert ist.
3. Die Dicke der Kupplungsscheibe messen. Wenn die Dicke unter der Verschleißgrenze liegt, die Kupplungsscheibe auswechseln.

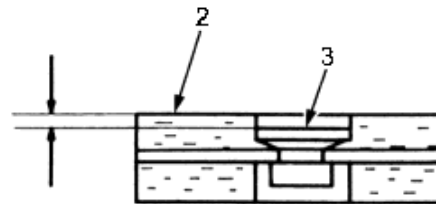
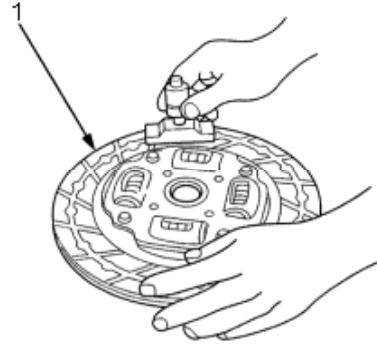
Sollwert (neu): 8,2 - 8,9 mm
Verschleißgrenze: 6,0 mm



1. KUPPLUNGSSCHEIBE

4. Die Nietkopftiefe auf beiden Seiten von der Belagoberfläche bis zu den Nuten messen. Wenn die Nietkopftiefe unter der Verschleißgrenze liegt, die Kupplungsscheibe auswechseln.

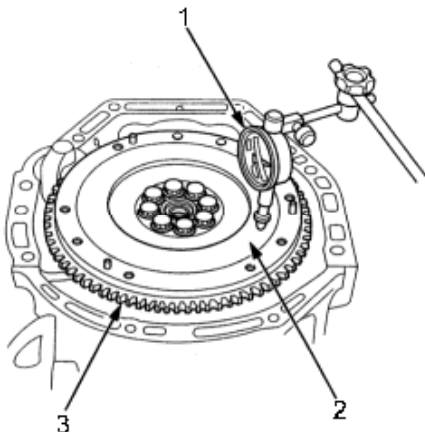
Sollwert (neu): 1,2 - 1,7 mm
Verschleißgrenze: 0,2 mm



1. KUPPLUNGSSCHEIBE
2. BELAGOBERFLÄCHE
3. NIETKOPF

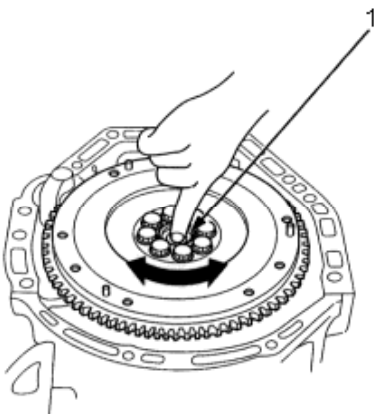
1. Die Zahnkranzzähne auf Abnutzung und Beschädigung prüfen.
2. Die Auflagefläche der Kupplungsscheibe auf dem Schwungrad auf Abnutzung, Risse und Verbrennung prüfen.
3. Den Schlag des Schwungrads mit einer Meßuhr während mindestens zwei vollständiger Umdrehungen messen. Bei jeder Umdrehung gegen das Schwungrad drücken, um das Spiel der Kurbelwellendruckscheiben aufzunehmen. Wenn der Schlag die Verschleißgrenze überschreitet, das Schwungrad auswechseln und den Schlag erneut überprüfen.

Sollwert (neu): max. 0,05 mm
Verschleißgrenze: 0,15 mm



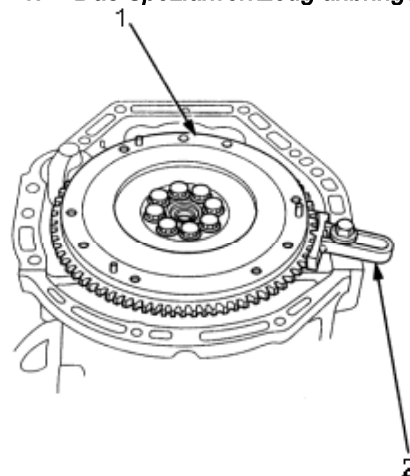
1. MESSUHR
2. SCHWUNGRAD
3. ZAHNKRANZ

4. Den Innenring des Kugellagers mit dem Finger drehen. Das Kugellager sollte sich leicht und ruhig drehen lassen. Überprüfen, daß der Außenring des Kugellagers fest im Schwungrad sitzt. Wenn sich der Ring nicht leicht und ruhig dreht, oder wenn er nicht fest im Schwungrad sitzt, das Kugellager auswechseln.



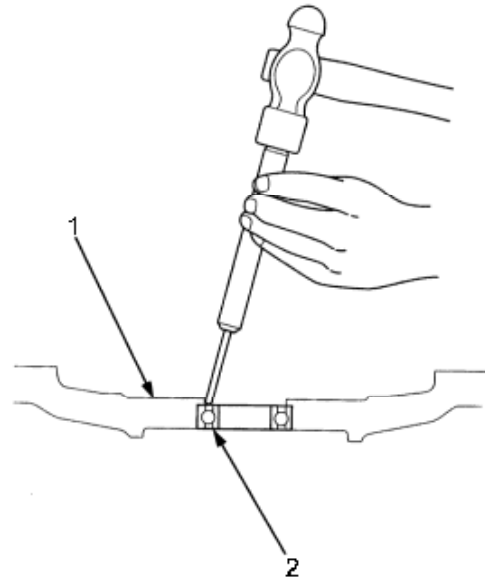
1. KUGELLAGER

1. Das Spezialwerkzeug anbringen.



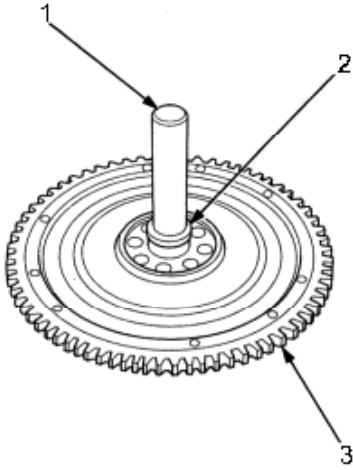
1. SCHWUNGRAD
2. ZAHNKRANZHALTER
07LAB - PV00100 oder
07924 - PD20003

2. Die Halteschrauben des Schwungrads kreuzweise in mehreren Schritten lösen, dann das Schwungrad entfernen.
3. Das Kugellager vom Schwungrad entfernen.



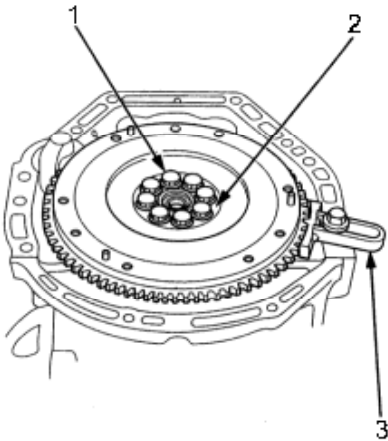
1. SCHWUNGRAD
2. KUGELLAGER
Auswechseln.

4. Das neue Kugellager wie abgebildet mit den Spezialwerkzeugen in das Schwungrad einsetzen.



1. TREIBDORN
07749 - 0010000
2. TREIBDORNAUFSATZ
37 x 40 mm
07746 - 0010200
3. SCHWUNGRAD

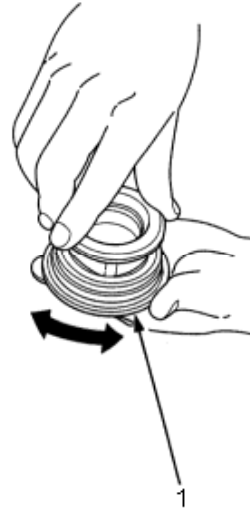
5. Die Schwungradöffnung auf den Kurbelwellenpass-Stift ausrichten und das Schwungrad einbauen.



1. 12 x 1,0 mm
127 Nm (13,0 kpm)
2. UNTERLEGSCHIEBE
3. ZAHNKRANZHALTER
07LAB - PV00100 oder
07924 - PD20003

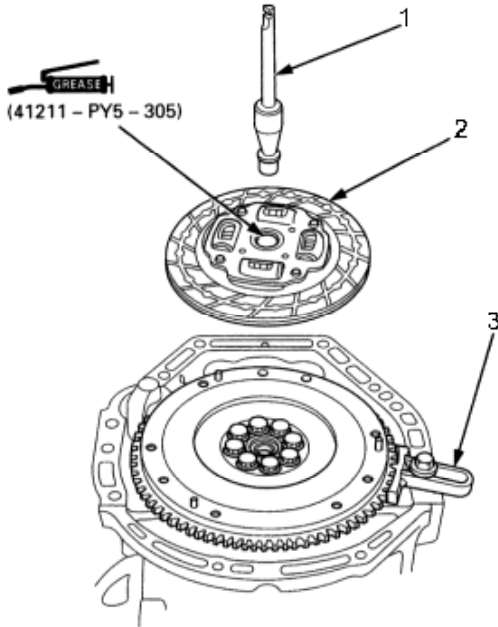
6. Öl auf die Lageroberfläche auftragen. Die Unterlegscheibe einsetzen und die Halteschrauben von Hand anziehen.
7. Das Spezialwerkzeug anbringen, dann die Halteschrauben des Schwungrads kreuzweise in mehreren Schritten anziehen.

Das Ausrücklager durch Drehen von Hand auf Spiel prüfen und gegebenenfalls durch ein neues Ausrücklager ersetzen.
HINWEIS: Das Ausrücklager ist mit Schmiermittel gefüllt. Nicht mit Lösungsmittel reinigen.



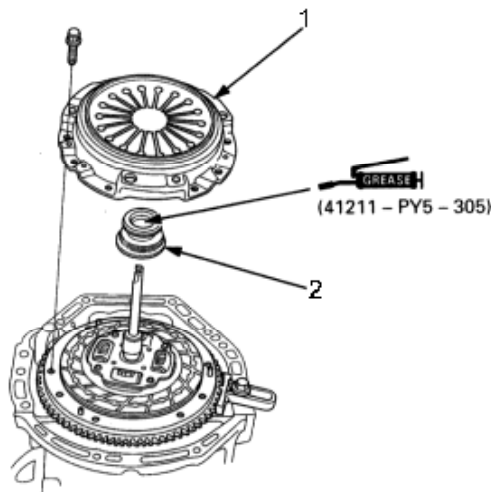
1. AUSRÜCKLAGER

1. Hochtemperatur-Urea-Schmiermittel (Teile-Nr. 08798 - 9002) auf die Verzahnung der Kupplungsscheibe auftragen. Dünn und gleichmäßig verteilen und überschüssiges Schmiermittel entfernen.
2. Den Zahnkranzhalter anbringen.



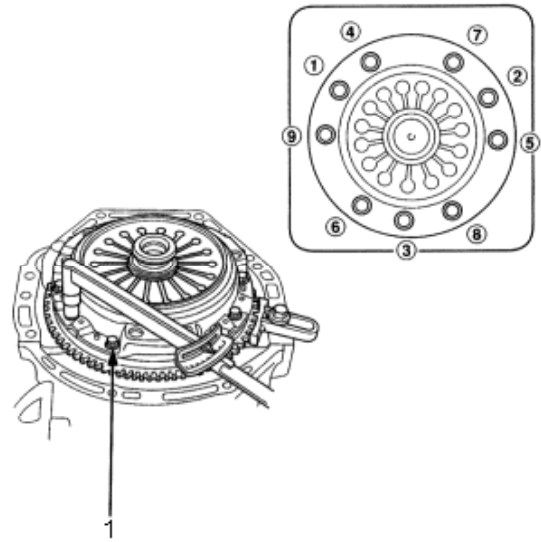
1. KUPPLUNGSSTELLWERKZEUG
07PAF - 0020000
2. KUPPLUNGSSCHEIBE
07LAB - PV00100 oder
07924 - PD20003

3. Die Kupplungsscheibe mit Hilfe der Spezialwerkzeuge einbauen.
4. Hochtemperatur-Urea-Schmiermittel (Teile-Nr. 08798 - 9002) auf die Nut des Ausrücklagers auftragen, dann das Ausrücklager auf der Druckplatte anbringen.
5. Die Druckplatte einsetzen und die Halteschrauben von Hand anziehen. Sicherstellen, daß das Ausrücklager sicher sitzt.



1. DRUCKPLATTE
2. (41211 - PY5 - 305)
3. AUSRÜCKLAGER

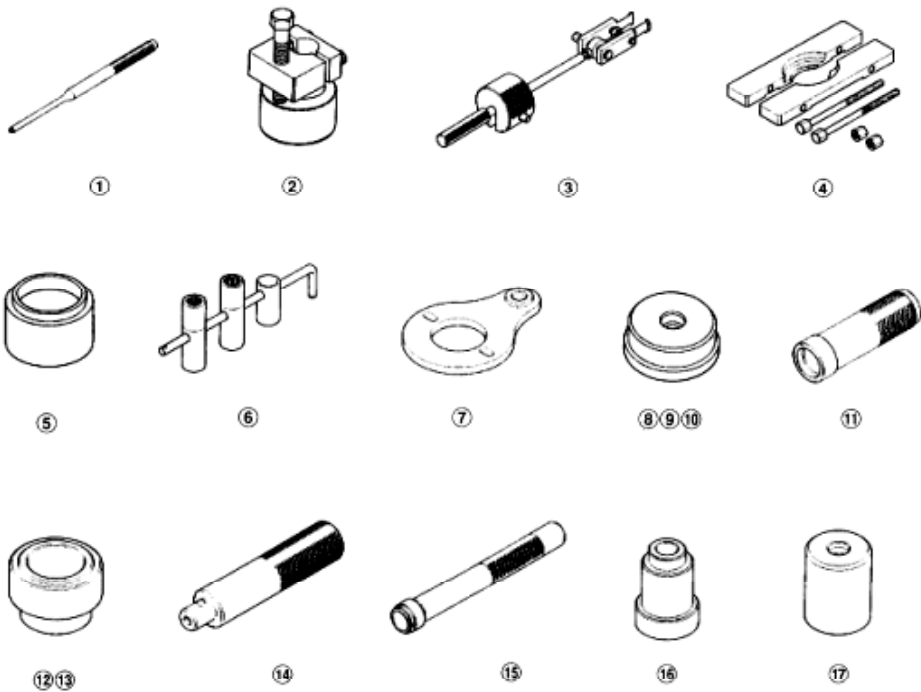
6. Die Halteschrauben kreuzweise anziehen. Die Schrauben in mehreren Schritten anziehen, um Verzug in der Membranfeder zu vermeiden.



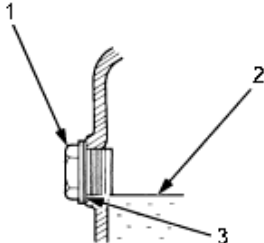
1. 8 x 1,25 mm
25 Nm (2,6 kpm)

7. Die Spezialwerkzeuge entfernen.
8. Überprüfen, daß das Ausrücklager sicher sitzt.
9. Die Höhe der Membranfederfinger überprüfen (siehe Seite 12-10)

Bezugs-Nr.	Werkzeugnummer	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
1	07GAD - PG20100	Durchschlag, 5,0 mm	1	
2	07GAJ - PG20102	Prüfwerkzeug Hauptwellenspiel	1	
3	07JAC - PH80000	Einstellbarer Lageraustreibersatz 20 - 40 mm	1	
4	07KAF - PS30200	Lagerringzieher	1	
5	07LAD - PW50601	Lageraufsatz	1	
6	07PAB - 0010300	Hauptwellenhalter 26 x 24 x 1	1	
7	07PAB - 0020000	Anschlußflanschhalter	1	
8	07746 - 0010300	Aufsatz, 42 x 47 mm	1	
9	07746 - 0010500	Aufsatz, 62 x 68 mm	1	
10	07746 - 0010600	Aufsatz, 72 x 75 mm	1	
11	07746 - 0030100	Treibdom, 40 mm I.D.	1	
12	07746 - 0030300	Aufsatz, 30 mm I.D.	1	
13	07746 - 0030400	Aufsatz, 35 mm I.D.	1	
14	07749 - 0010000	Treibdom	1	
15	07946 - MB00000	Treibdom, 30 mm I.D.	1	
16	07947 - 6890300	Aufsatz, 45 mm	1	
17	07965 - SA50500	Aufsatz, 35 mm I.D.	1	

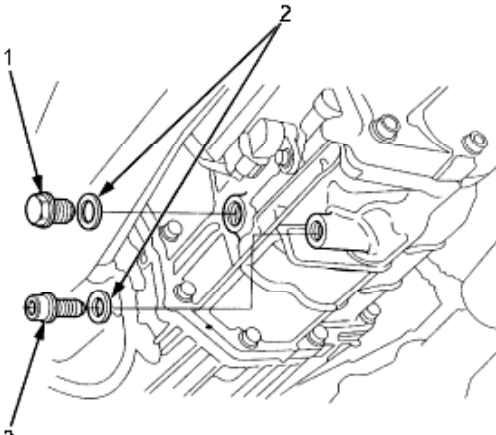


1. Das Fahrzeug auf ebenem Untergrund parken und den Motor abstellen.
2. Den Öleinfüllstopfen und die Unterlegscheibe entfernen, den Zustand des Öls überprüfen und sicherstellen, daß der Ölfüllstand ausreichend ist.



1. EINFÜLLSTOPFEN
44 Nm (4,5 kpm)
2. Richtiger Füllstand
3. UNTERLEGSCHIBE
Auswechseln.

3. Wenn das Getriebeöl verunreinigt ist, den Ablassstopfen entfernen und das Öl ablassen.



1. EINFÜLLSTOPFEN
44 Nm (4,5 kpm)
2. UNTERLEGSCHIBEN
Auswechseln.
3. ABLASS-STOPFEN
39 Nm (4,0 kpm)

4. Den Ablassstopfen mit einer neuen Unterlegscheibe einbauen und das Getriebeöl bis zum richtigen Füllstand einfüllen.

Füllmenge

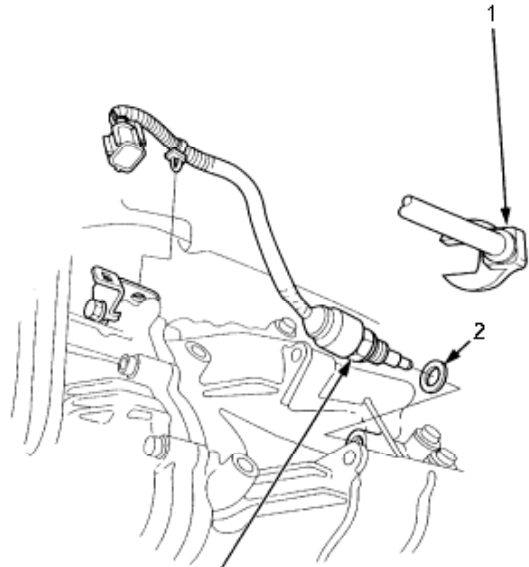
1,48 l bei Getriebeölwechsel

1,62 l bei Überholung

Stets Original-Schaltgetriebeöl von Honda verwenden (MTF-2). Wenn dieses nicht zur Verfügung steht, kann auch vorübergehend Motoröl der API-Serviceklassen SG, SH oder SJ mit einer Viskosität von SAE 10W-30 oder 10W-40 verwendet werden.

5. Den Öleinfüllstopfen mit einer neuen Unterlegscheibe einbauen.

1. Den 2poligen Stecker des Rückfahrscheinwerferschalters abziehen.

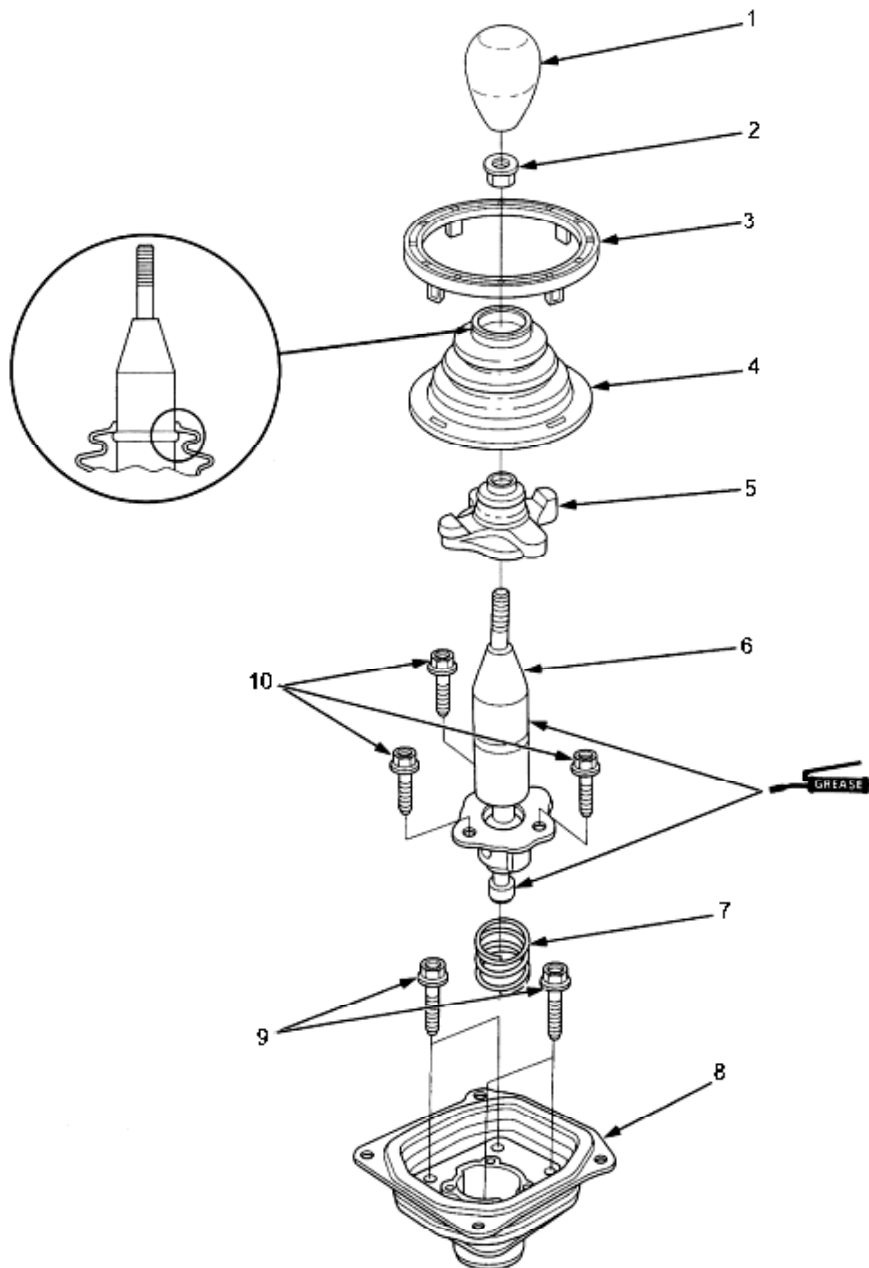


1. 3/8"-KRÄHENFUSS-SCHLÜSSEL (19 mm)
2. UNTERLEGSCHIBE
Auswechseln.
3. RÜCKFAHRSCHEINWERFERSCHALTER
25 Nm (2,5 kpm)

2. Auf Durchgang zwischen den Kontakten prüfen. Beim Einlegen des Rückwärtsgangs sollte ein Durchgang vorhanden sein.
3. Gegebenenfalls den Schalter auswechseln.
4. Den Schalthebelknopf, den Manschettenhalter, die Schaltmanschette, den Schalthebel und die Schalthebelfeder entfernen (siehe Seite 13-5).
5. Den Dreiwege-Katalysator (TWC) entfernen (siehe Seite 13-8).
6. Die Gelenkwelle entfernen (siehe Kapitel 16).
7. Den Wagenheber unter das Getriebe stellen und die drei hinteren Halteschrauben entfernen (siehe Seite 13-10).
8. Das hintere Ende des Getriebes auf 65 mm absenken, dann den Rückfahrscheinwerferschalter mit dem 3/8"-Schlüssel (19 mm) entfernen.

HINWEIS:

- ♦ Zum Einbau der Schaltmanschette Schmiermittel auf den Schalthebelschaft auftragen.
- ♦ Die Schalthebelmanschette C durch Aufschneiden entfernen.



1. SCHALTHEBELKNOPF
2. KONTERMUTTER 10 x 1,25 mm
9 Nm (0,9 kpm)
3. MANSCHETTENHALTER
4. SCHALTMANSCHETTE
5. SCHALTHEBELMANSCHETTE C
6. SCHALTHEBEL
7. SCHALTHEBELFEDER
8. SCHALTHEBELGEHÄUSE
9. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
10. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

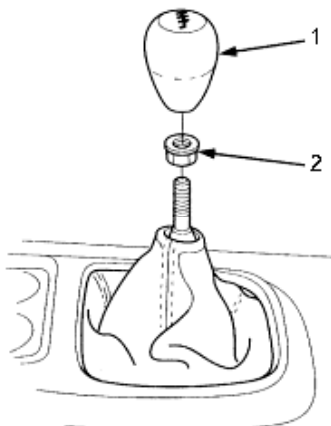
⚠️ WARNUNG

- ♦ Sicherstellen, daß Wagenheber und Sicherheitsstützen korrekt angebracht sind (siehe Kapitel 1).
- ♦ Die Feststellbremse anziehen und die Hinterräder gegen Wegrollen sichern, so daß das Fahrzeug nicht während der Durchführung der Arbeiten von den Stützen fallen kann.

⚠️ ACHTUNG

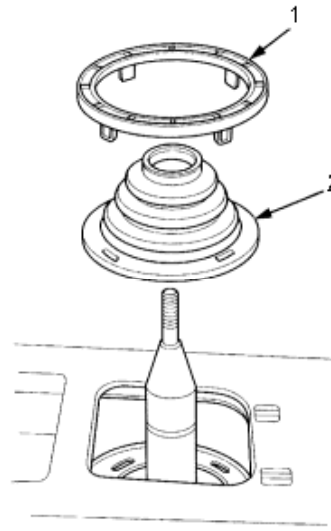
Kotflügelschoner anbringen, um eine Beschädigung von Lackflächen zu vermeiden.

1. Zuerst das Massekabel (-) der Batterie abziehen, dann das Pluskabel (+) der Batterie. Die Batterie entfernen.
2. Die Kontermutter lösen, dann den Schalthebelknopf entfernen.



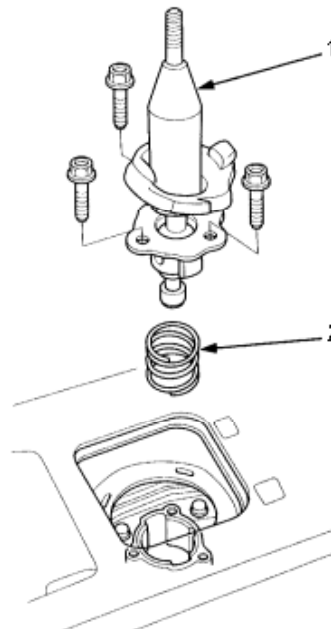
1. SCHALTHEBELKNOPF
2. KONTERMUTTER

3. Die Mittelkonsole entfernen (siehe Kapitel 20).
4. Den Manschettenhalter und die Schaltmanschette entfernen.



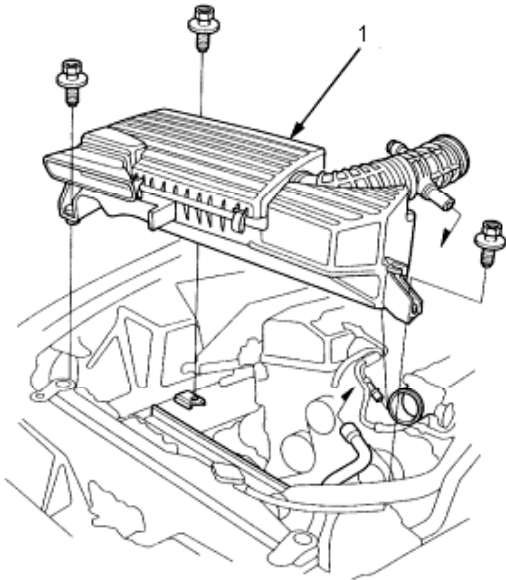
1. MANSCHETTENHALTER
2. SCHALTMANSCHETTE

5. Die drei Schrauben lösen, dann den Schalthebel und die Schalthebelfeder entfernen.



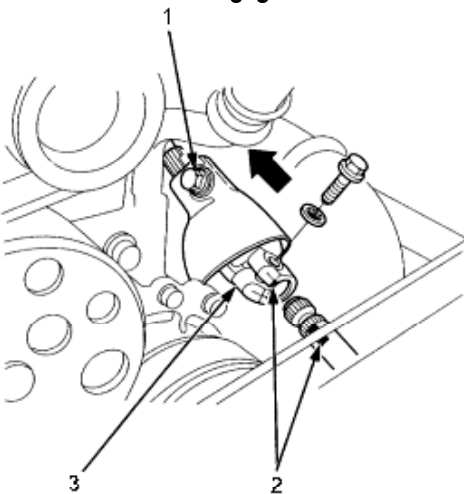
1. SCHALTHEBEL
2. SCHALTHEBELFEDER

6. Das Luftfiltergehäuse entfernen.



1. LUFTFILTERGEHÄUSE

7. Auf dem Lenkungsgelenk eine Markierung anbringen.

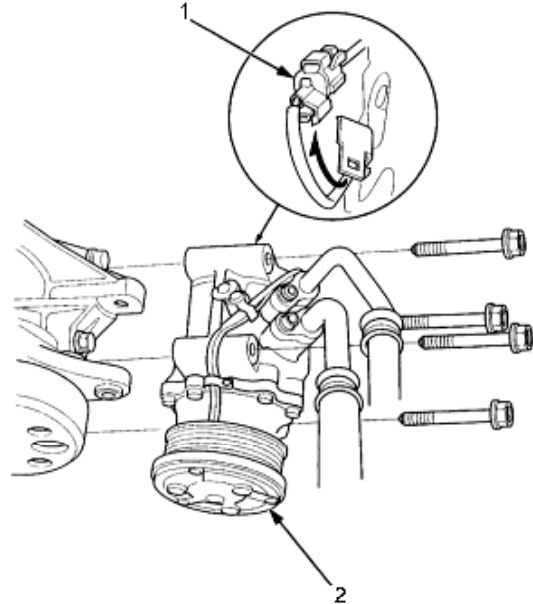


1. Lösen.
2. Markierungen
3. LENKUNGSGELENK

8. Die obere Lenkungsgelenkschraube lösen, dann die untere Lenkungsgelenkschraube entfernen. Das Lenkungsgelenk vom Getriebe lösen.

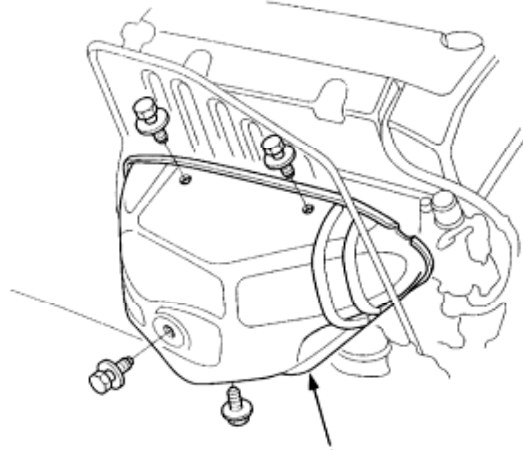
9. Den Kompressorriemen und den Generator entfernen (siehe Kapitel 4).

10. Den 1poligen Stecker abziehen, dann die vier Halteschrauben und den Generatorkompressor entfernen.



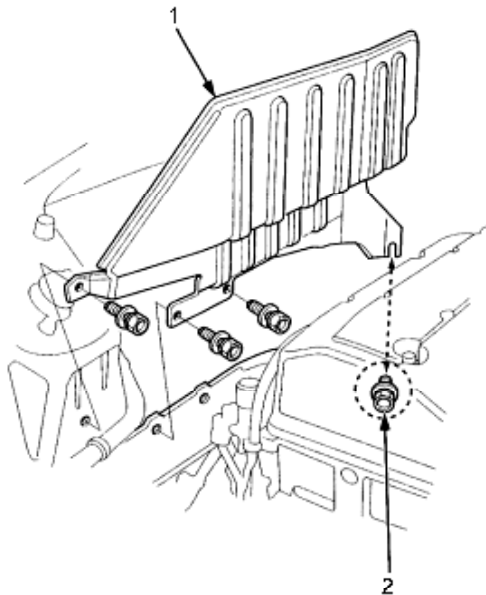
1. 1POLIGER STECKER
2. GENERATORKOMPRESSOR

11. Die vier Schrauben der Auspuffkrümmerabdeckung entfernen.



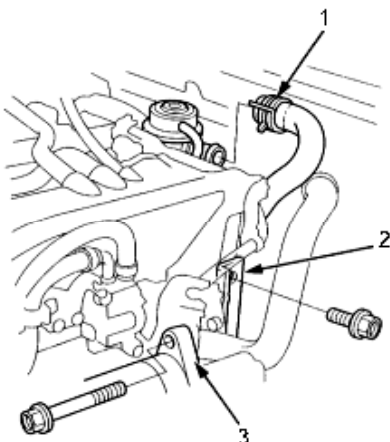
1. AUSPUFFKRÜMMERABDECKUNG

12. Das Hitzeschutzblech entfernen, dann die Auspuffkrümmerabdeckung entfernen.



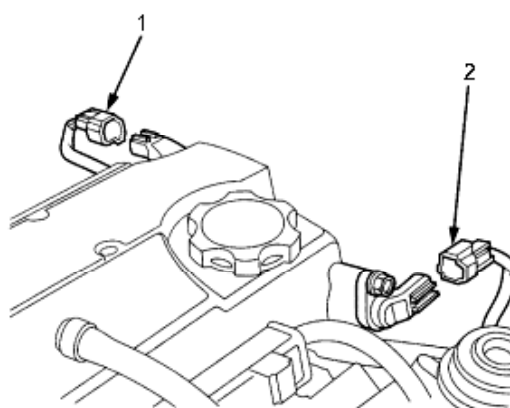
- 1. HITZESCHUTZBLECH
- 2. Lösen.

13. Die obere Halteschraube des Anlassermotors und die obere Halteschraube der Ansaugkrümmerhalterung entfernen. Den Schlauch vom Ansaugventil abziehen.



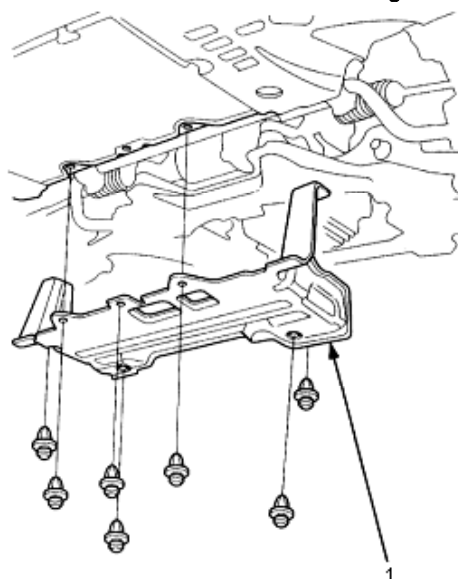
- 1. SCHLAUCH
- 2. ANSAUGKRÜMMERHALTERUNG
- 3. ANLASSERMOTOR

14. Die Stecker der TDC1- und TDC2-Sensoren abziehen.



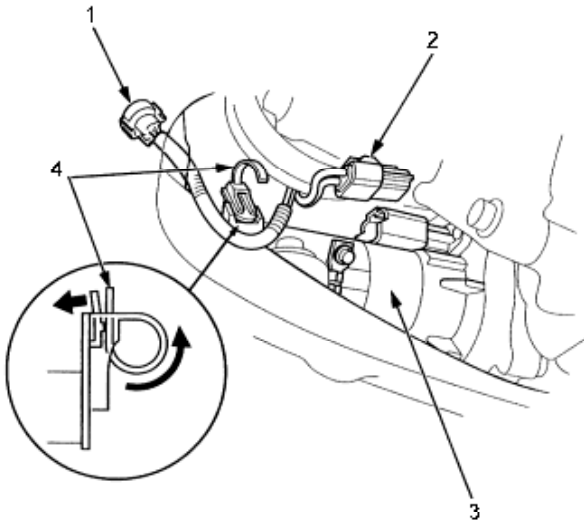
- 1. STECKER TDC2-SENSOR
- 2. STECKER TDC1-SENSOR

15. Die vordere Bodenabdeckung entfernen.



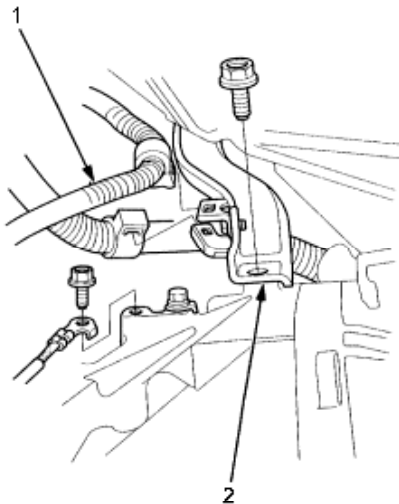
- 1. VORDERE BODENABDECKUNG

16. Den 2poligen Stecker vom Lenkgetriebe abziehen.
17. Den 3poligen Stecker von Drehmomentsensor abziehen und die Kabelbaumklemme entfernen.



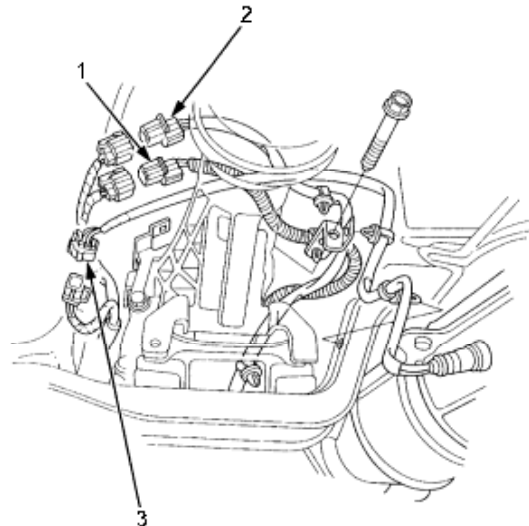
1. 3POLIGER STECKER DREHMOMENTSENSOR
2. 2POLIGER STECKER
3. LENKGETRIEBE
4. KLEMME

18. Den Kabelbaum und die Halteschraube entfernen, dann die Ansaugkrümmerhalterung entfernen.



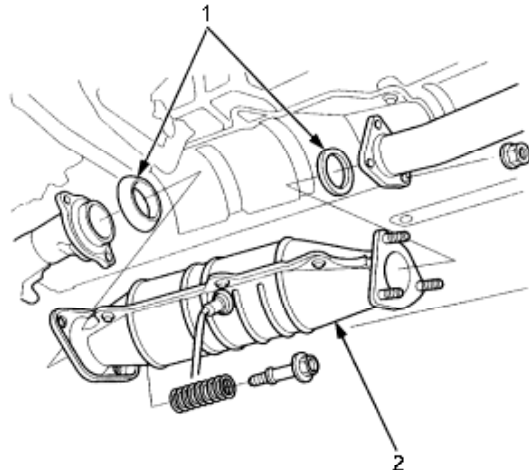
1. KABELBAUM
2. ANSAUGKRÜMMERHALTERUNG

19. Die Stecker des beheizten Sauerstoffsensors (HO2S), des sekundären beheizten Sauerstoffsensors (SHO2S) und des Rückfahrcheinwerferschalters abziehen, dann den Kabelbaum vom Getriebe entfernen.



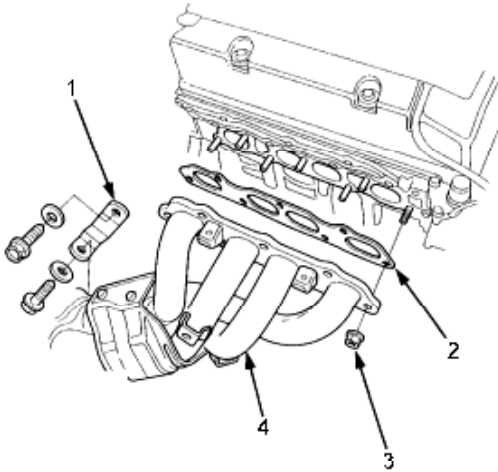
1. STECKER DES RÜCKFAHRSCHINWERFERSCHALTERS
2. STECKER DES BEHEIZTEN SAUERSTOFFSENSORS (HO2S)
3. STECKER DES SEKUNDÄREN BEHEIZTEN SAUERSTOFFSENSORS (SHO2S)

20. Den Dreiwege-Katalysator (TWC) entfernen.



1. DICHTUNG
Auswechseln.
2. DREIWEGE-KATALYSATOR (TWC)

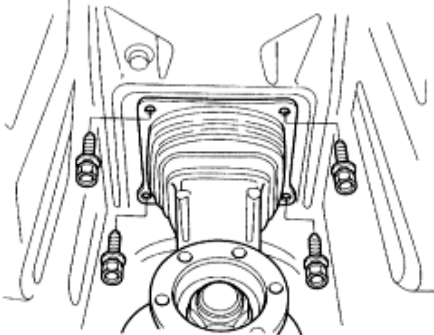
21. Die Auspuffkrümmerhalterung und den Auspuffkrümmer entfernen.



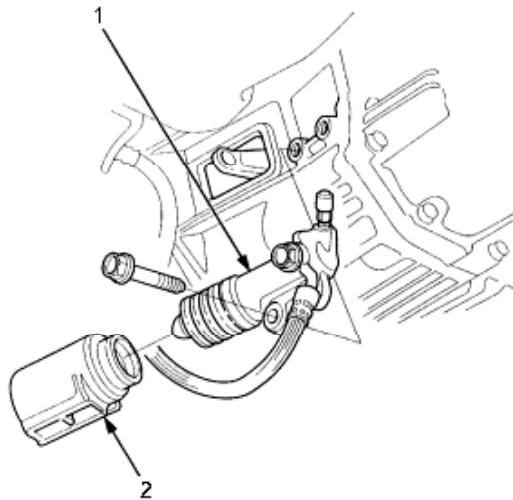
- 1 AUSPUFFKRÜMMERHALTERUNG
- 2 DICHTUNG
Auswechseln.
- 3 SELBSTSICHERNDE MUTTER
Auswechseln.
- 4 AUSPUFFKRÜMMER

22. Die Gelenkwelle entfernen (siehe Kapitel 16).

23. Die vier Halteschrauben des Schaltmanschettenhalters entfernen.

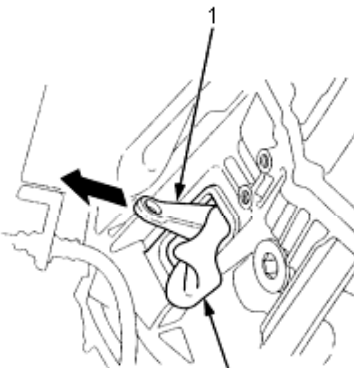


24. Die Manschette der Ausrückgabel entfernen, dann vorsichtig den Nehmerzylinder entfernen. Nach Ausbau des Nehmerzylinders das Kupplungspedal nicht mehr betätigen.



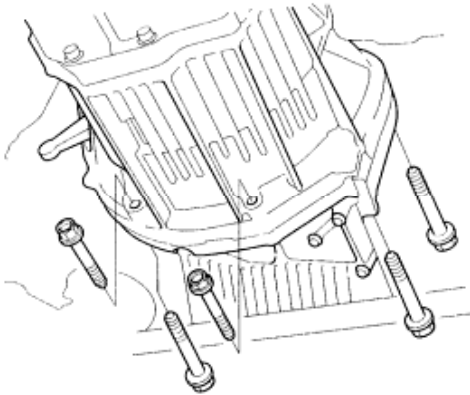
- 1 NEHMERZYLINDER
- 2 AUSRÜCKGABELMANSCHETTE

25. Die Ausrückgabel mit einem Lappen aus ihrer Aufhängung ziehen.

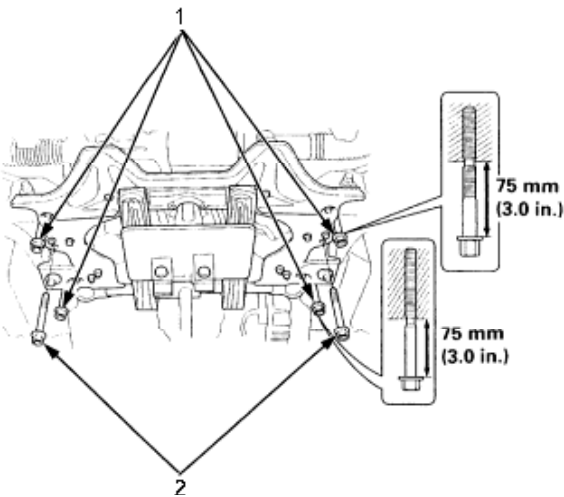


- 1 AUSRÜCKGABEL
- 2 LAPPEN

26. Die fünf Halteschrauben vom unteren Getriebeteil entfernen.

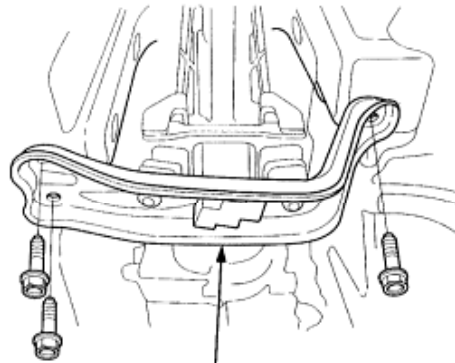


27. Einen Wagenheber unter den vorderen unteren Rahmen und die Motorverstrebung stellen.



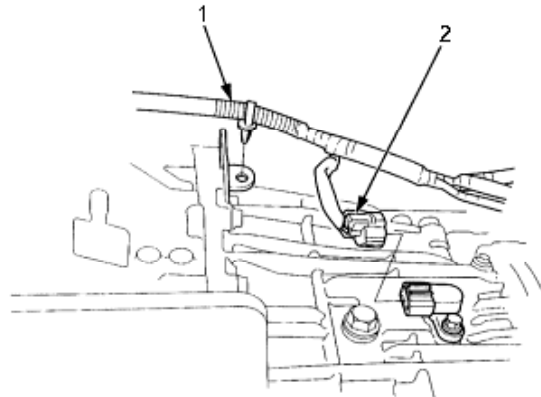
1. **SPEZIALSCHRAUBEN**
Auswechseln.
2. **HALTESCHRAUBEN (SPEZIALSCHRAUBEN)**
Auswechseln.

28. Die beiden Halteschrauben entfernen.
29. Die vier Spezialschrauben wie abgebildet auf 75 mm lösen.
30. Den vorderen unteren Rahmen absenken, bis die gelösten vier Schrauben berührt werden.
31. Den Wagenheber unter das Getriebe stellen und die drei Schrauben von der hinteren Getriebehalterung entfernen.



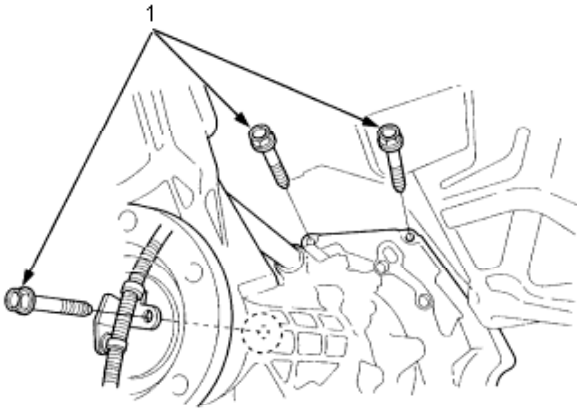
1. **HINTERE GETRIEBEHALTERUNG**

32. Das Getriebe absenken. Den Stecker des Kontaktsensors abziehen und den Kabelbaum vom Getriebe entfernen.



1. **KABELBAUM**
2. **STECKER KONTAKTSENSOR**

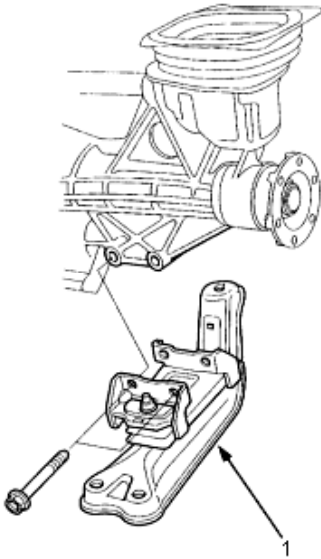
33. Die drei Schrauben vom oberen Getriebeteil entfernen.



1 HALTESCHRAUBEN OBERER GETRIEBETEIL

34. Das Getriebe vom Motor abziehen, bis die Hauptwelle frei ist, dann mit dem Getriebeheber absenken.

35. Die hintere Getriebehalterung vom Getriebegehäuse entfernen.

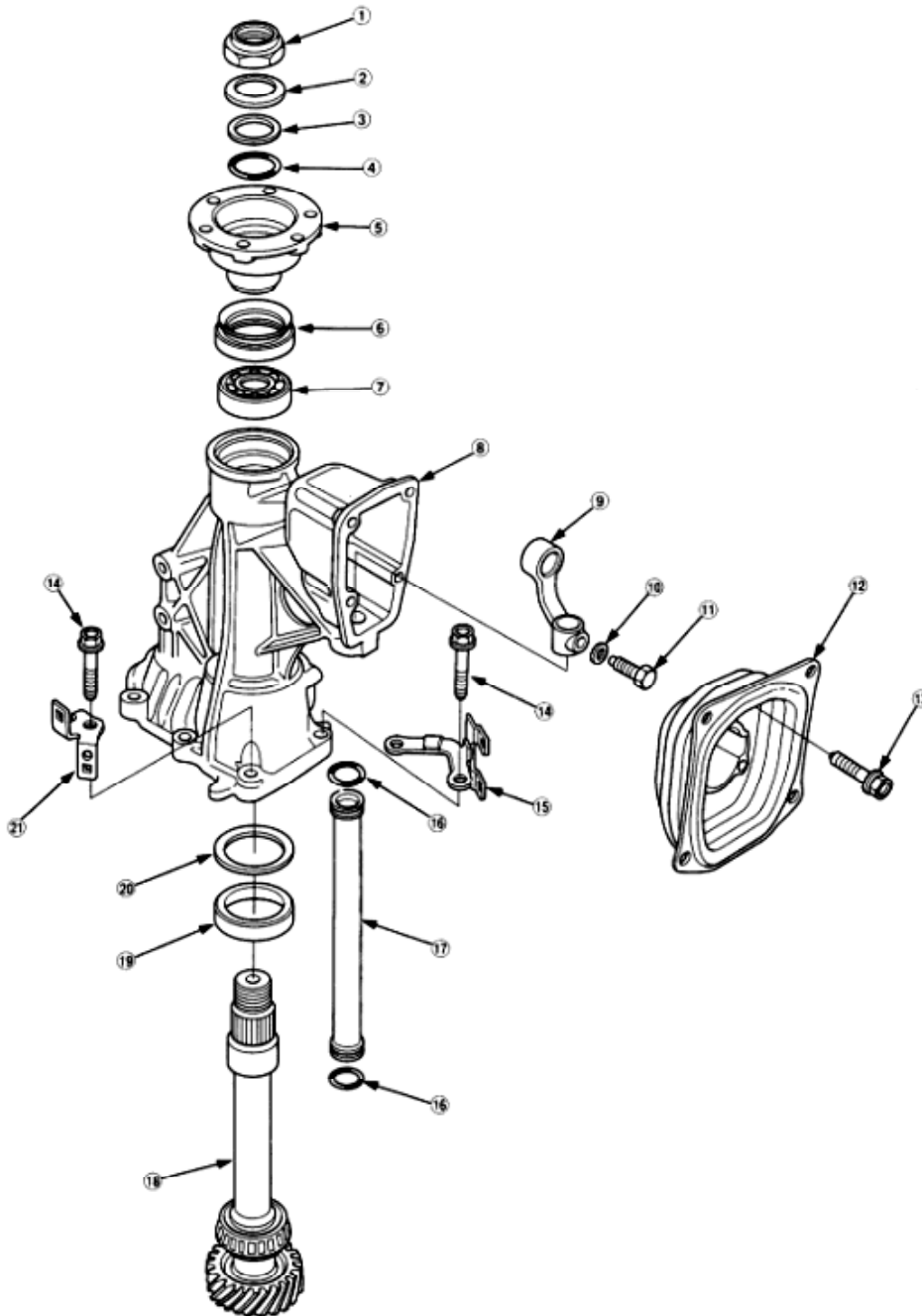


1 HINTERE GETRIEBEHALTERUNG

Für Zerlegung/Zusammenbau des Getriebes diese Abbildung verwenden.



Vor dem Zusammenbau alle Bauteile in Lösungsmittel reinigen, trocknen und Schmiermittel auf sämtliche Auflageflächen auftragen.



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | 27 mm KONTERMUTTER Auswechseln.
162 bis 0 bis 162 Nm (16,5 bis 0 bis 16,5 kpm) | 11 | 8 mm SPEZIALSCHRAUBE
31 Nm (3,1 kpm) |
| 2 | 27 mm FEDERSCHEIBE | 12 | SCHALTHEBELGEHÄUSE |
| 3 | UNTERLEGRING | 13 | 6 mm FLANSCHSCHRAUBE
12 Nm (1,2 kpm) |
| 4 | 0-RING Auswechseln. | 14 | 8 mm FLANSCHSCHRAUBE
27 Nm (2,8 kpm) |
| 5 | ANSCHLUSSFLANSCH | 15 | KABELBAUMHALTERUNG |
| 6 | 40 x 60 x 9 mm ÖLDICHTUNG
Auswechseln. | 16 | 0-RING
Auswechseln. |
| 7 | KUGELLAGER
Auswechseln. | 17 | SCHALTSTANGENROHR |
| 8 | GETRIEBEDECKEL | 18 | SEKUNDÄRWELLE
((siehe Seite 13-45)) |
| 9 | SCHALTARM B | 19 | LAGERAUSSENRING |
| 10 | KEGELDICHTRING
Auswechseln. | 20 | BEILEGSCHNEIBE |
| | | 21 | KABELBAUMKLEMME |

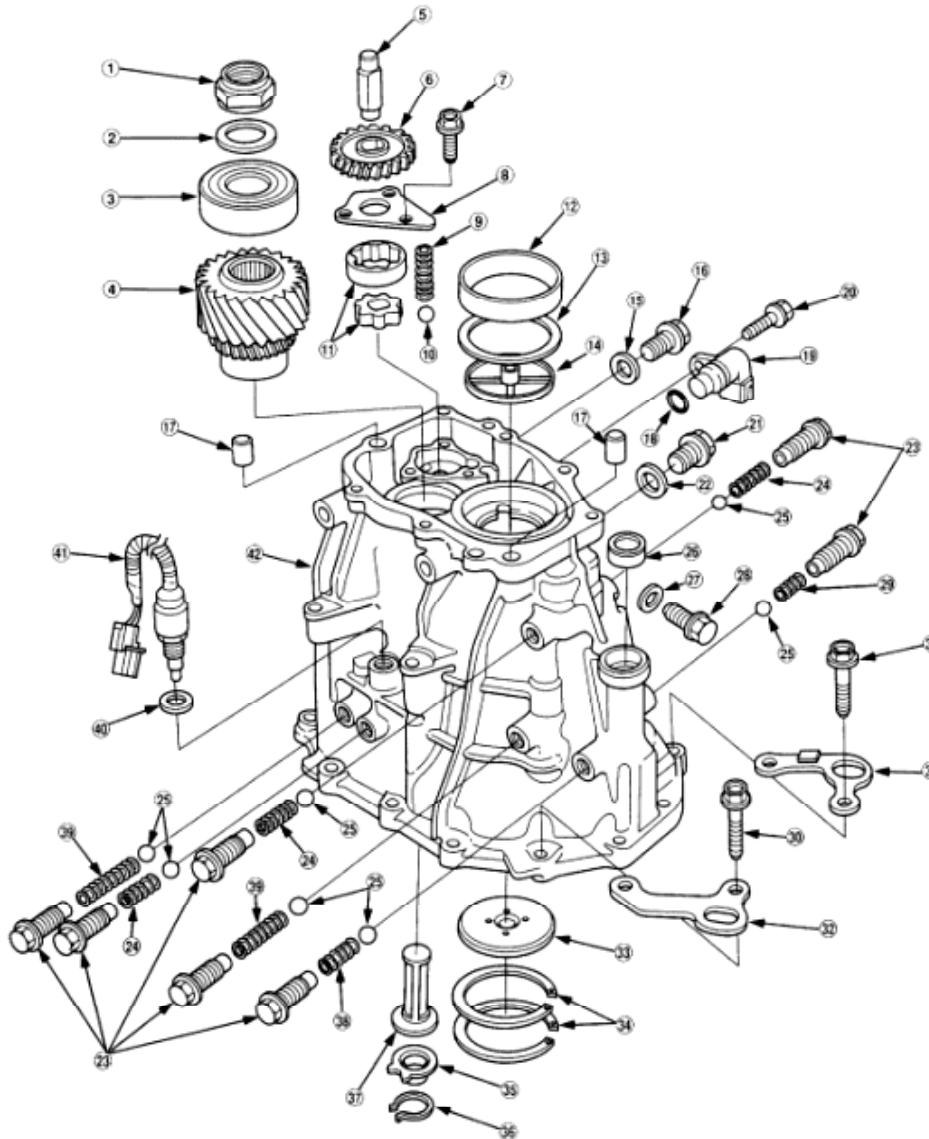
Für Zerlegung/Zusammenbau des Getriebes diese Abbildung verwenden.



Vor dem Zusammenbau alle Bauteile in Lösungsmittel reinigen, trocknen und Schmiermittel auf sämtliche Auflageflächen auftragen.

HINWEIS:

- ♦ Für dieses Getriebe werden zwischen den Hauptgehäusen keine Dichtungen verwendet, Flüssigdichtung verwenden (Teile-Nr. 08C70-K0234M oder 08C70-X0331S).
- ♦ Alle Lager auf Abnutzung sowie auf einwandfreien Betrieb prüfen.



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | 29 mm KONTERMUTTER (Linksgewinde)
Auswechseln.
172 bis 0 bis 172 Nm (17,5 bis 0 bis 175 kpm) | 22 | UNTERLEGSCHIEBE
Auswechseln. |
| 2 | 29 mm FEDERSCHIEBE | 23 | EINSTELLSCHRAUBE |
| 3 | 30 x 64 x 20 mm NADELLAGER | 24 | FEDER 27,4 mm |
| 4 | SEKUNDÄRRAD | 25 | STAHLKUGEL |
| 5 | ÖLPUMPENWELLE | 26 | 16 x 26 x 7 mm ÖLDICHTUNG Auswechseln. |
| 6 | ÖLPUMPENZAHRAD | 27 | 12 mm UNTERLEGSCHIEBE Auswechseln. |
| 7 | 6 mm FLANSCHSCHRAUBE
12 Nm (1,2 kpm) | 28 | 12 mm ABLASS-STOPFEN
39 Nm (4,0 kpm) |
| 8 | ÖLPUMPENPLATTE | 29 | FEDER 23 mm (SCHWARZ) |
| 9 | FEDER 19,1 mm | 30 | 8 mm FLANSCHSCHRAUBE 27 Nm (2,8 kpm) |
| 10 | STAHLKUGEL | 31 | GETRIEBEAUFHÄNGER A |
| 11 | ÖLPUMPENZAHRAD | 32 | GETRIEBEAUFHÄNGER |
| 12 | LAGERAUSSENRING | 33 | ÖLFÜHRUNGSSCHIEBE M |
| 13 | BEILEGSCHIEBE
Wahl, (siehe Seite 13-53). | 34 | 82 mm BEILEGSCHIEBE
Wahl, (siehe Seite 13-54). |
| 14 | ÖLFÜHRUNGSSCHIEBE S | 35 | SAUGHÜLSE |
| 15 | UNTERLEGSCHIEBE Auswechseln. | 36 | RINGKLEMME |
| 16 | ABLASS-STOPFEN
39 Nm (4,0 kpm) | 37 | ÖLPUMPENFILTER |
| 17 | 14 x 20 PASS-STIFT | 38 | FEDER 23 mm (SILBER) |
| 18 | 0-RING Auswechseln. | 39 | FEDER 32 mm |
| 19 | KONTAKTSENSOR | 40 | UNTERLEGSCHIEBE Auswechseln. |
| 20 | 6 mm FLANSCHSCHRAUBE
12 Nm (1,2 kpm) | 41 | RÜCKFAHRSCHEINWERFERSCHALTER |
| 21 | EINFÜLLSTOPFEN
44 Nm (4,5 kpm) | 42 | GETRIEBEGEHÄUSE |

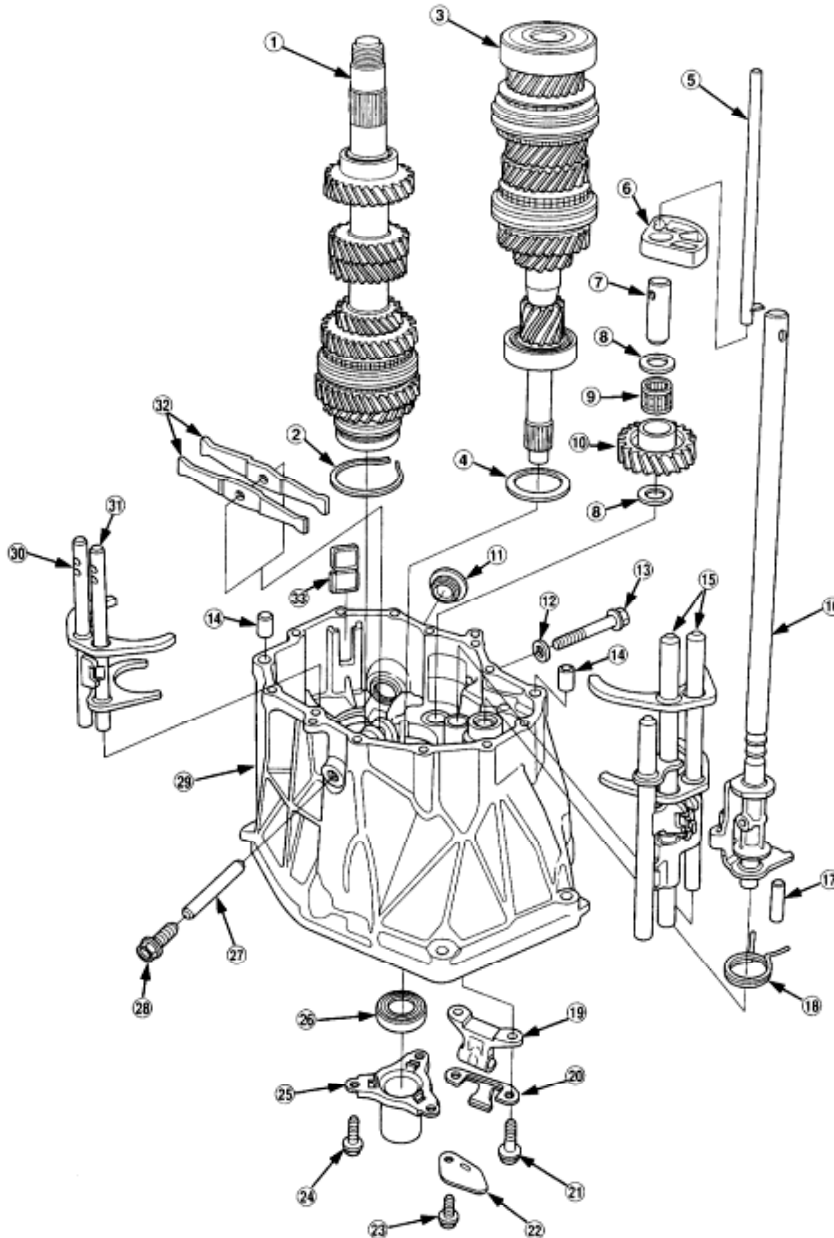
Für Zerlegung/Zusammenbau des Getriebes diese Abbildung verwenden.



Vor dem Zusammenbau alle Bauteile in Lösungsmittel reinigen, trocknen und Schmiermittel auf sämtliche Auflageflächen auftragen.

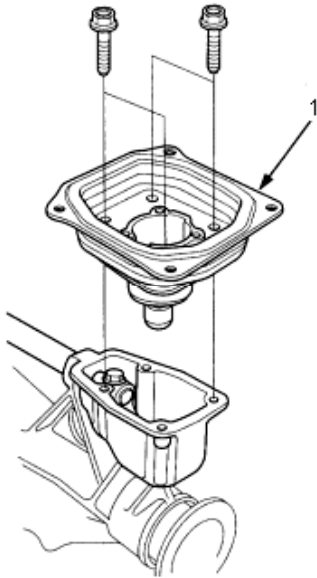
HINWEIS:

- ♦ Für dieses Getriebe werden zwischen den Hauptgehäusen keine Dichtungen verwendet, Flüssigdichtung verwenden (Teile-Nr. 08C70-K0234M oder 08C70-X0331S).
- ♦ Bei der Zerlegung des Kupplungsgehäuses stets den Magneten 33 reinigen.
- ♦ Alle Lager auf Abnutzung sowie auf einwandfreien Betrieb prüfen.



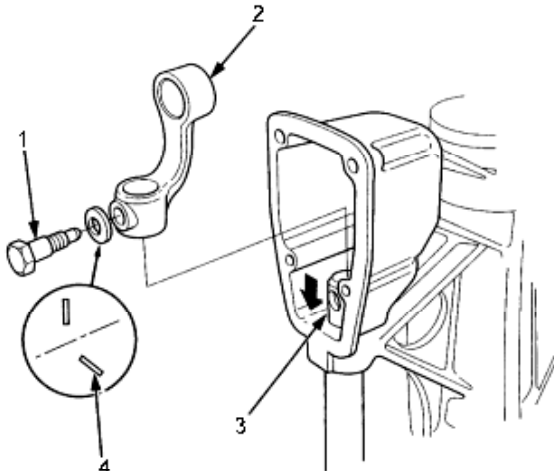
- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | VORGELEGEWELLE
(siehe Seite 13-36) | 17 | STIFT 8 x 40 |
| 2 | 68 mm KLEMMRING | 18 | RÜCKHOLFEDER |
| 3 | HAUPTWELLE
(siehe Seite 13-27) | 19 | KUPPLUNGSAUFHÄNGER |
| 4 | 64 mm FEDERSCHEIBE | 20 | KUPPLUNGSAUFHÄNGERFEDER |
| 5 | ÖLFÜHRUNG | 21 | 8 mm SPEZIALSCHRAUBE 27 Nm (2,8 kpm) |
| 6 | RÜCKLAUFWELLENHALTER | 22 | ENTLÜFTERPLATTE |
| 7 | RÜCKLAUFWELLE | 23 | 6 mm FLANSCHSCHRAUBE 12 Nm (1,2 kpm) |
| 8 | DRUCKSCHEIBE | 24 | 6 mm FLANSCHSCHRAUBE 12 Nm (1,2 kpm) |
| 9 | 20 x 25 x 26,5 mm NADELLAGER | 25 | AUSRÜCKLAGERFÜHRUNG |
| 10 | RÜCKLAUFRAD | 26 | 28 x 43 x 7 mm ÖLDICHTUNG Auswechseln. |
| 11 | 34 mm DICHTSCHRAUBE 69 Nm (7,0 kpm) | 27 | STIFT 8 x 63 |
| 12 | 8 mm UNTERLEGSCHHEIBE Auswechseln. | 28 | 10 mm FLANSCHSCHRAUBE 44 Nm (4,5 kpm) |
| 13 | 8 mm FLANSCHSCHRAUBE 34 Nm (3,5 kpm) | 29 | KUPPLUNGSGEHÄUSE |
| 14 | 14 x 20 PASS-STIFT | 30 | 1./2. SCHALTGABEL |
| 15 | SCHALTGABEL
(siehe Seite 13-47) | 31 | RÜCKLAUFSCHALTGABEL |
| 16 | SCHALTHEBELSTANGE
(siehe Seite 13-35) | 32 | 1./2. SCHALTHEBEL |
| | | 33 | MAGNET |

1. Die vier Schrauben lösen und das Schalthebelgehäuse entfernen.



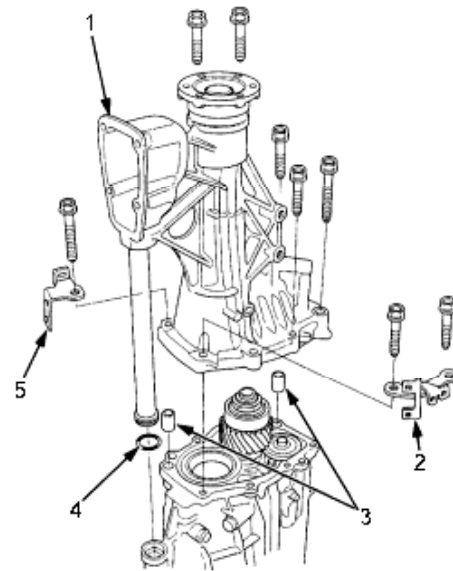
1. SCHALTHEBELGEHÄUSE

2. Die Schaltstange absenken, dann die 8 mm-Spezialschraube, die Federscheibe und den Schaltarm B entfernen.



1. 8 mm SPEZIALSCHRAUBE
2. SCHALTARM B
3. Die Schaltstange absenken.
4. FEDERSCHEIBE

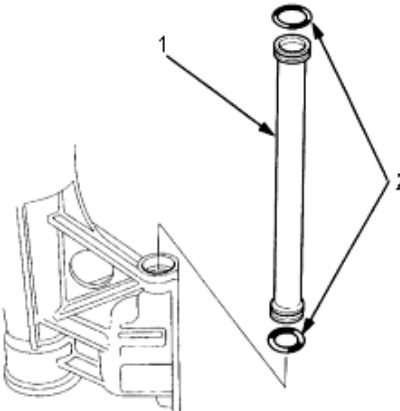
3. Die 8 mm-Flanschschrauben kreuzweise in mehreren Schritten entfernen.



1. GETRIEBEDECKEL
2. KABELBAUMHALTERUNG
3. 14 x 20 PASS-STIFTE
4. O-RING Auswechseln.
5. KABELBAUMKLEMME

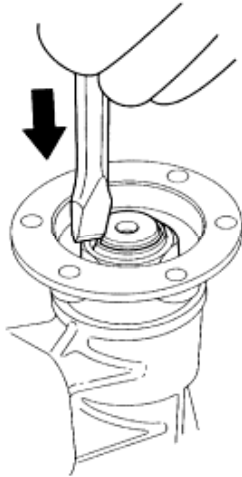
4. Den Getriebedeckel und die 14 x 20-Pass-Stifte entfernen.

5. Das Schaltstangenrohr und die O-Ringe vom Getriebedeckel entfernen.

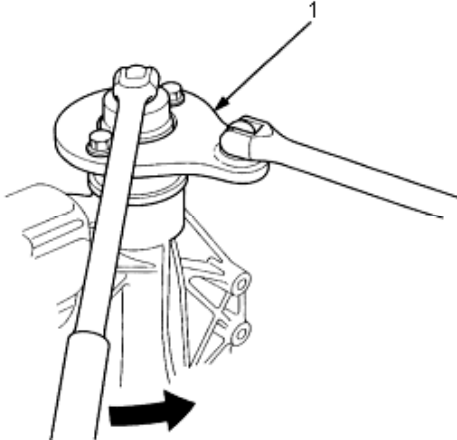


1. SCHALTSTANGENROHR
2. O-RINGE Auswechseln.

6. Die 27 mm-Kontermutternase aus der Nut in der Sekundärwelle heben.

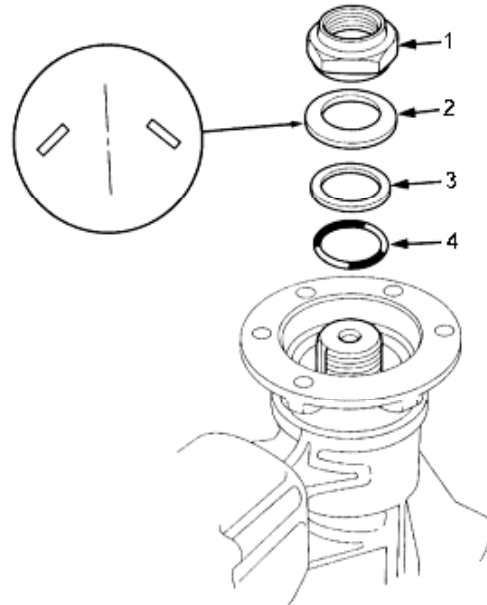


7. Das Spezialwerkzeug auf dem Anschlußflansch anbringen und die 27 mm-Kontermutter lösen.



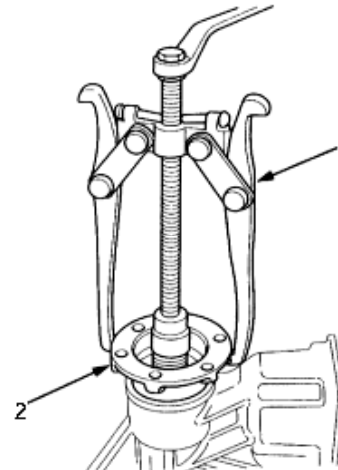
1. ANSCHLUSSFLANSCHHALTER
07PAB - 0020000

8. Die 27 mm-Kontermutter, die Federscheibe, den Unterlegtring und den O-Ring entfernen.



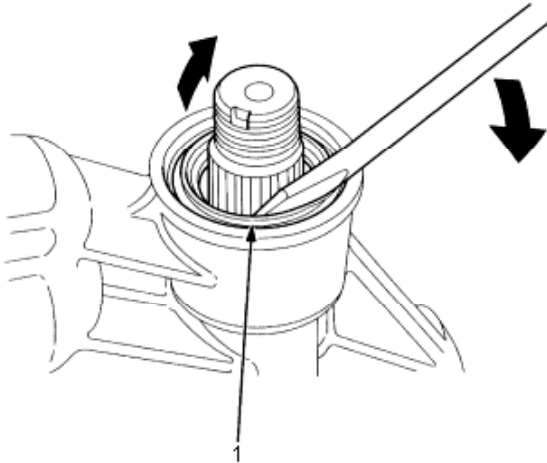
1. 27 mm KONTERMUTTER
Auswechseln.
2. FEDERSCHEIBE
3. UNTERLEGRING
4. O-RING
Auswechseln.

9. Den Anschlußflansch wie abgebildet mit einem handelsüblichen Lagerabzieher entfernen.



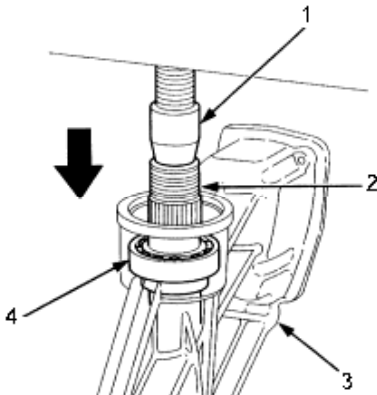
1. ABZIEHER
(handelsüblich)
2. ANSCHLUSSFLANSCH

10. Den Dichtring entfernen.



1. **DICHTRING**
Auswechseln.

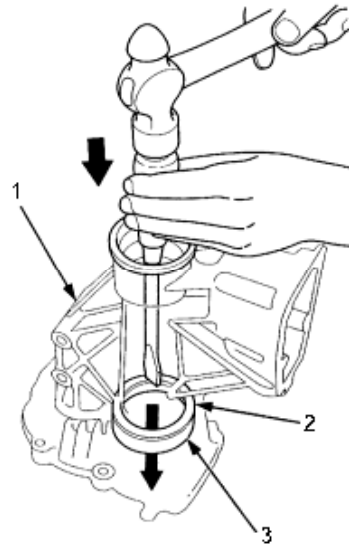
11. Die Sekundärwelle wie abgebildet mit einer Presse vom Getriebedeckel entfernen.



1. **PRESSE**
2. **SEKUNDÄRWELLE**
3. **GETRIEBEDECKEL**
4. **KUGELLAGER**
Auswechseln.

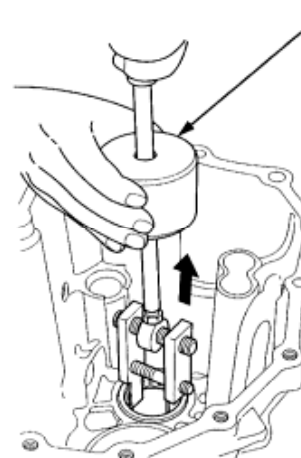
12. Das Kugellager vom Getriebedeckel entfernen.

13. Den Lageraußenring und die Beilegscheibe vom Getriebedeckel entfernen.



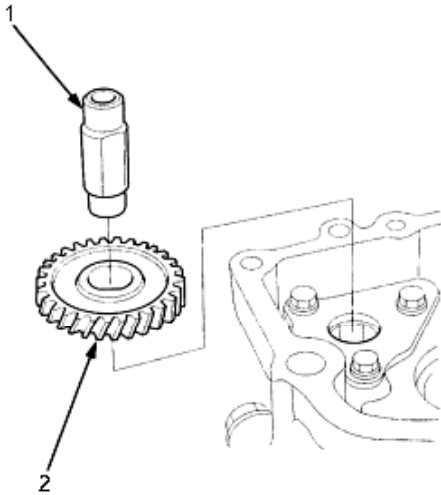
1. **GETRIEBEDECKEL**
2. **BEILEGSCHIBE**
3. **LAGERAUSSENRING**

14. Den Lageraußenring wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge entfernen.



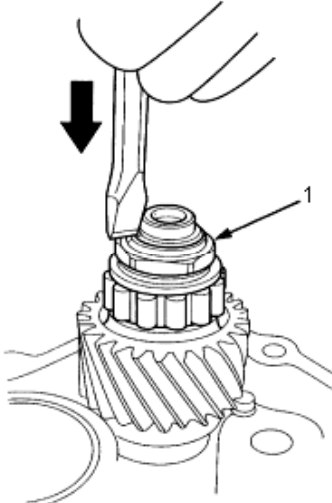
1. **EINSTELLBARER LAGERENTNAHMESATZ**
07JAC - PH80000

1. Die Ölpumpenwelle und das Ölpumpenzahnrad entfernen.



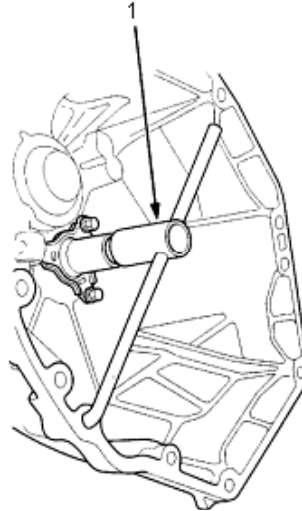
1. ÖLPUMPENWELLE
2. ÖLPUMPENZAHNRAD

2. Die 29 mm-Kontermutter aus der Nut in der Vorgelegewelle heben.



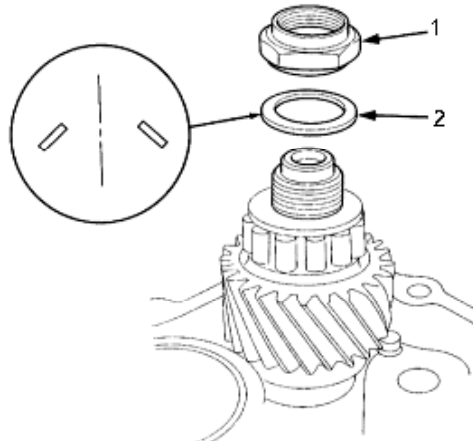
1. 29 mm KONTERMUTTER
Auswechseln.

3. Das Spezialwerkzeug in die Hauptwellenkerbe einsetzen und die 29 mm-Kontermutter lösen (Linksgewinde).



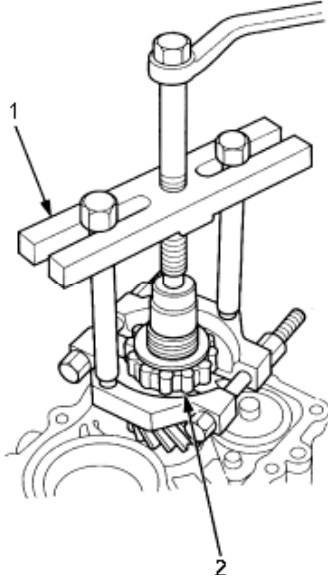
1. HAUPTWELLENHALTER
07PAB - 0010300

4. Die 29 mm-Kontermutter und die Federscheibe entfernen.



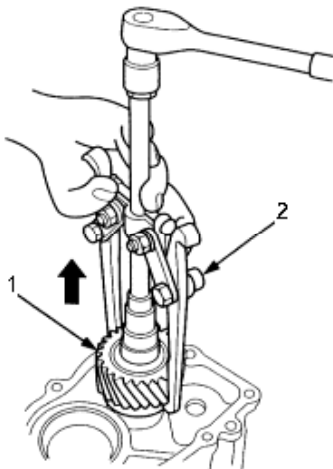
1. 29 mm KONTERMUTTER
Auswechseln.
2. FEDERSCHEIBE

5. Das Nadellager wie abgebildet mit einem handelsüblichen Lagerabzieher entfernen.



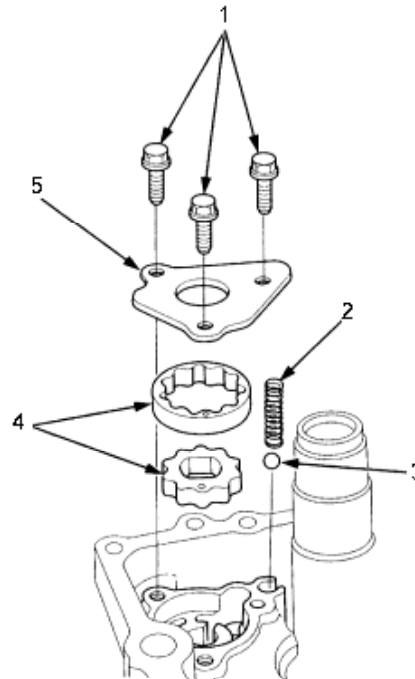
- 1. ABZIEHER
(handelsüblich)
- 2. NADELLAGER

6. Die Sekundärwelle wie abgebildet mit einem handelsüblichen Lagerabzieher entfernen.



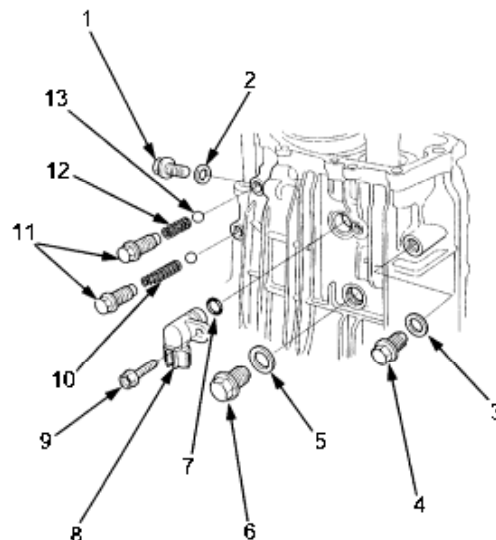
- 1. ABZIEHER
(handelsüblich)
- 2. SEKUNDÄRWELLENRAD

7. Die 6mm-Flanschschrauben entfernen, dann die Ölpumpenplatte, die Feder, die Stahlkugel und die Ölpumpenzahnräder entfernen.



- 1. 6 mm FLANSCHSCHRAUBEN
- 2. FEDER
- 3. STAHLKUGEL
- 4. ÖLPUMPENZAHNRÄDER
- 5. ÖLPUMPENPLATTE

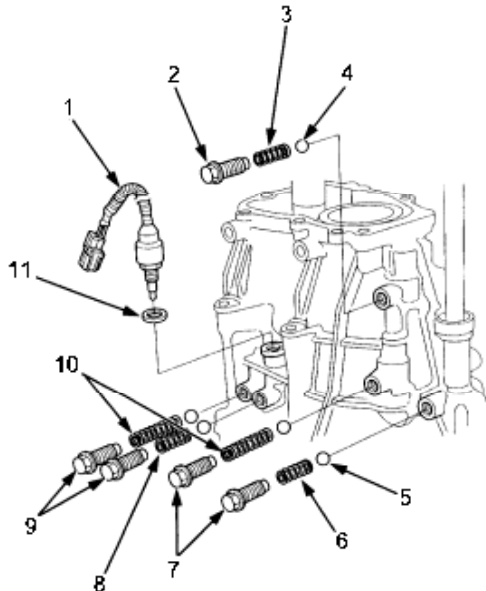
8. Ablassschraube, Einlassschraube, 12mm-Ablassstopfen, Unterlegscheiben, Einstellschrauben, Federn, Stahlkugeln und den Kontaktsensor entfernen.



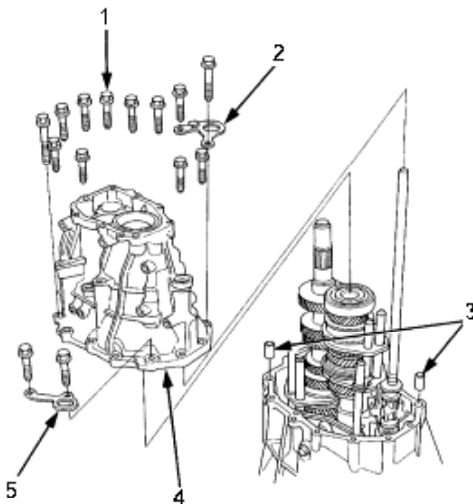
- 1. 12 mm ABLASS-STOPFEN
- 2. UNTERLEGSCHIEBE
Auswechseln.
- 3. UNTERLEGSCHIEBE
Auswechseln.
- 4. ABLASS-STOPFEN
- 5. UNTERLEGSCHIEBE
Auswechseln.
- 6. EINFÜLLSTOPFEN
- 7. O-RING
Auswechseln.
- 8. KONTAKTSENSOR
- 9. 6 mm FLANSCHSCHRAUBE
- 10. FEDER (Schwarz)

- L. 23 mm*
- 11. **EINSTELLSCHRAUBEN**
- 12. **FEDER**
L. 27,4 mm
- 13. **STAHLKUGEL**

9. Einstellschrauben, Federn, Stahlkugeln, Rückfahrscheinwerferschalter und Unterlegscheibe entfernen.



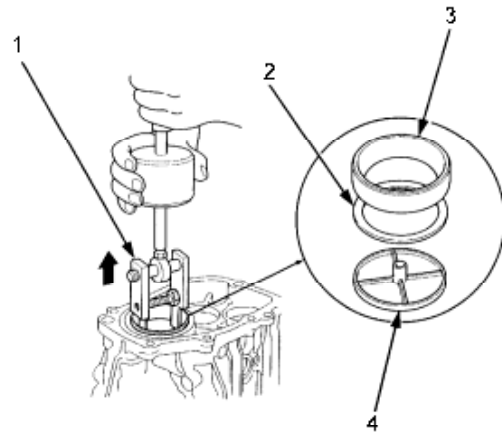
1. RÜCKFAHRSCH EINWERFERSCHALTER
 2. EINSTELLSCHRAUBE
 3. FEDER
L. 27,4 mm
 4. STAHLKUGEL
 5. STAHLKUGEL
 6. FEDER (Silber)
L. 23 mm
 7. EINSTELLSCHRAUBEN
 8. FEDER
L. 27,4 mm
 9. EINSTELLSCHRAUBEN
 10. FEDERN
L. 32 mm
 11. UNTERLEGSCH EIBE
Auswechseln.
10. Die 8 mm-Flanschschrauben kreuzweise in mehreren Schritten entfernen.



1. 8 mm FLANSSCHRAUBEN
2. GETRIEBEAUFHÄNGER A
3. 14 x 20 PASS-STIFTE
4. GETRIEBEGEHÄUSE
5. GETRIEBEAUFHÄNGER

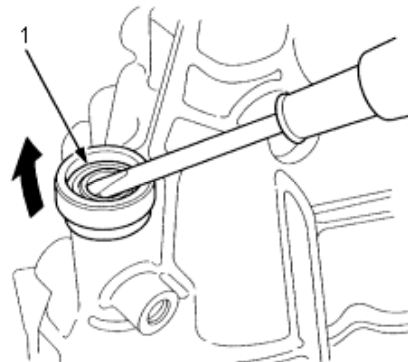
11. Das Getriebegehäuse und die 14 x 20-Pass-Stifte entfernen.

12. Den Lageraußenring wie abgebildet mit Hilfe des Spezialwerkzeugs entfernen, dann die Beilegscheibe und die Ölführungsscheibe S entfernen.



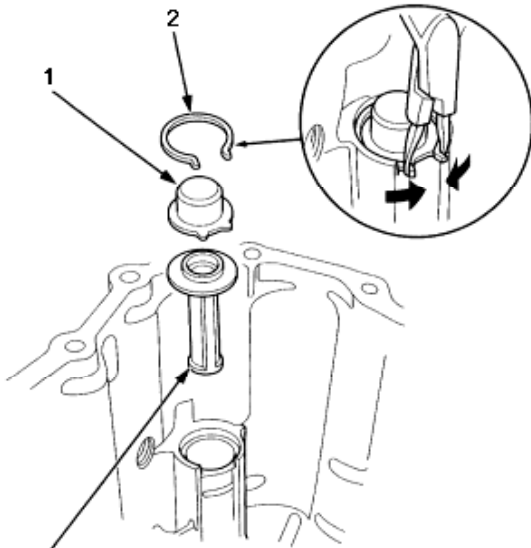
1. EINSTELLBARER LAGERENTNAHMESATZ
07JAC - PH80000
2. BEILEGSCH EIBE
3. LAGERAUSSENRING
4. ÖLFÜHRUNGSSCH EIBE S

13. Den 16 x 26 x 7 mm-Dichtring aus dem Getriebegehäuse entfernen.



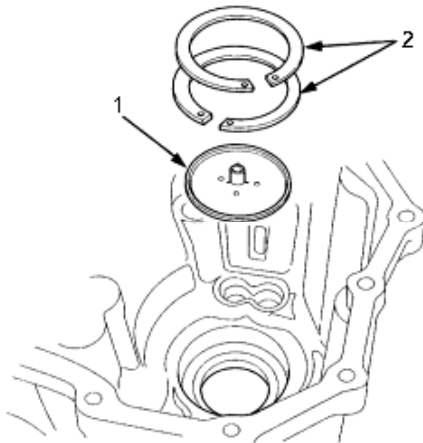
1. DICHRING
Auswechseln.

14. Die Ringklemme entfernen, dann die Saughülse und den Ölpumpenfilter aus dem Getriebegehäuse entfernen.



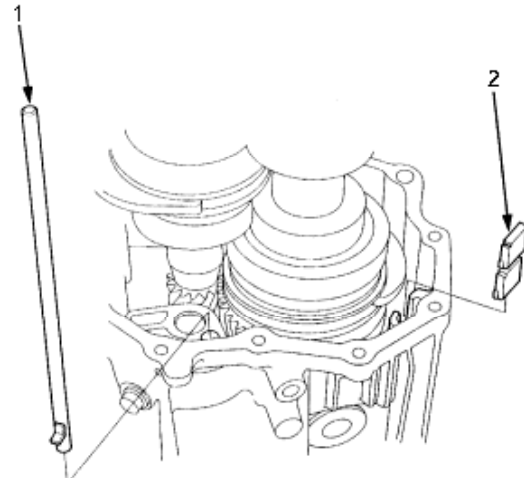
1. SAUGHÜLSE
2. RINGKLEMME
3. ÖLPUMPENFILTER
Ablagerungen entfernen.

15. Die 82 mm-Beilegscheibe(n) und die Ölführungsscheibe M entfernen.



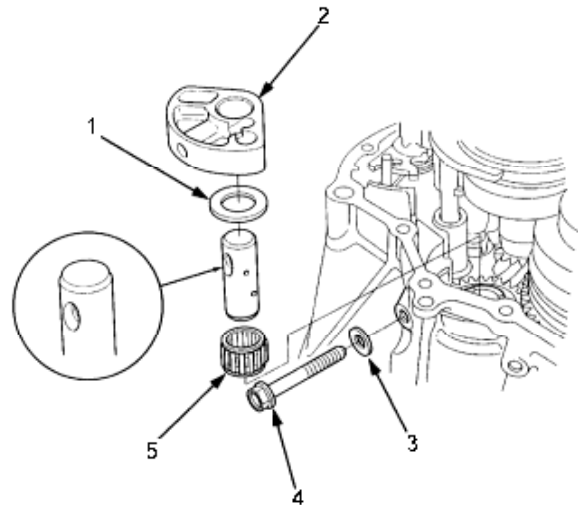
1. ÖLFÜHRUNGSSCHEIBE M
2. 82 mm BEILEGSCHIEBE(N)

16. Die Ölführung und den Magnet entfernen.



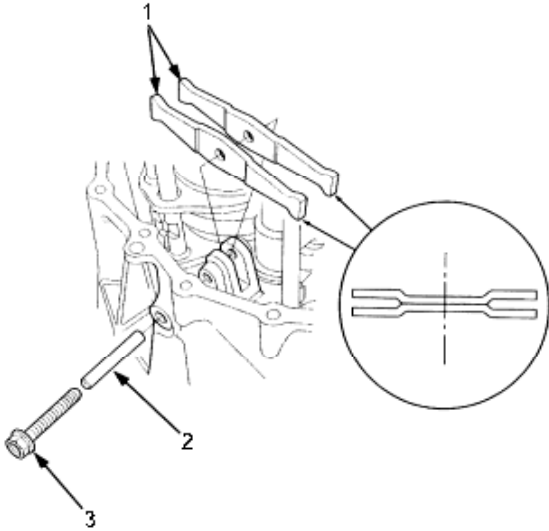
1. ÖLFÜHRUNG
2. MAGNET

17. Die 8 mm-Flanschschraube mit Unterlegscheibe entfernen, dann Rücklaufwellenhalter, Druckscheibe, Rücklaufwelle und Nadellager entfernen.



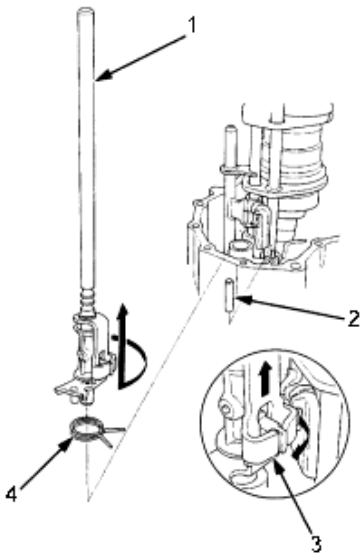
1. DRUCKSCHEIBE
2. RÜCKLAUFWELLENHALTER
3. UNTERLEGSCHIEBE
Auswechseln.
4. 8 mm FLANSCHSCHRAUBE
5. NADELLAGER

18. Die 10 mm-Flanschschraube entfernen, dann den 8 x 63-Stift und die 1./2. Schalthebel entfernen.



- 1. 1./2. SCHALTHEBEL
- 2. STIFT 8 x 63
- 3. 10 mm FLANSCHSCHRAUBE

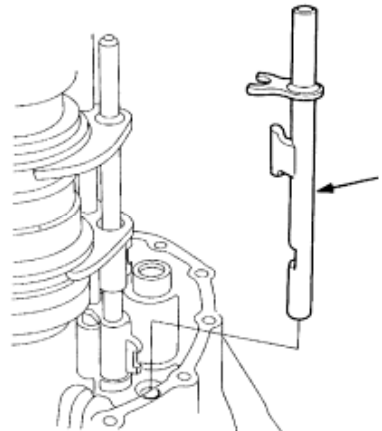
19. Den 8 x 40-Stift entfernen.



- 1. SCHALTSTANGE
- 2. STIFT 8 x 40
- 3. RASTE
- 4. RÜCKHOLFEDER

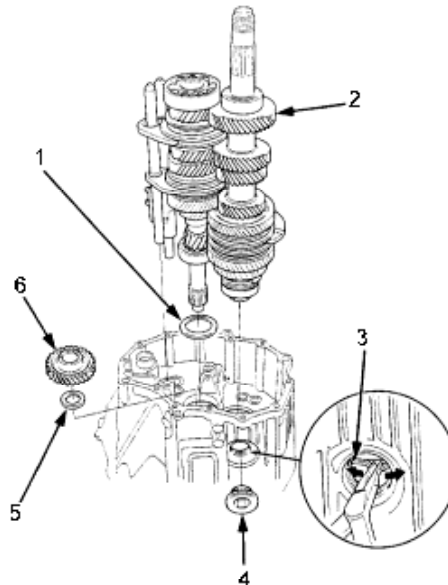
20. Die Schaltstange durch Drehen der Raste entfernen, dann die Rückholfeder entfernen.

21. Das 1./2. Schaltstück entfernen.



- 1. 1./2. SCHALTSTÜCK

22. Die 34 mm-Dichtschraube vom Kupplungsgehäuse entfernen.

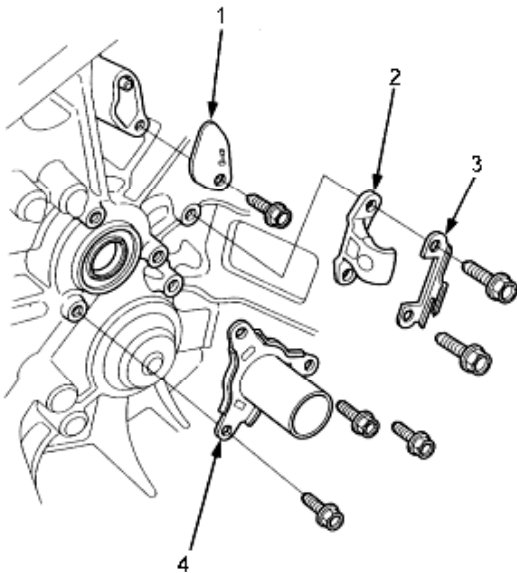


- 1. 64 mm FEDERSCHEIBE
- 2. HAUPTWELLE, VORGELEGEWELLE und SCHALTGABEL
- 3. 68 mm KLEMMRING
- 4. 34 mm DICHTSCHRAUBE
- 5. DRUCKSCHEIBE
- 6. RÜCKLAUFRAD

23. Den 68 mm-Klemmring auf dem Kugellager der Vorgelegewelle ausdehnen und ihn mit einer Klemmringzange entfernen.

24. Hauptwelle, Vorgelegewelle und Schaltgabel sowie die 64 mm-Federscheibe, das Rücklaufrad und die Druckscheibe entfernen.

25. Die 6 mm-Flanschschrauben und die Ausrücklagerführung entfernen.

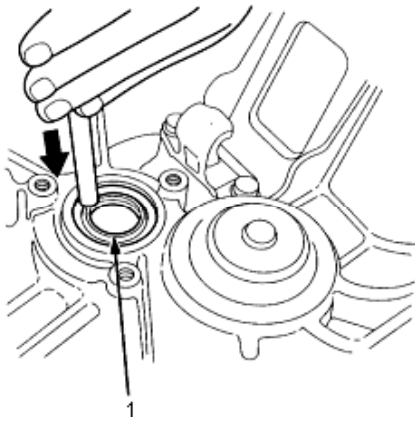


- 1. ENTLÜFTERPLATTE
- 2. KUPPLUNGS-AUFHÄNGER
- 3. KUPPLUNGS-AUFHÄNGERFEDER
- 4. AUSRÜCKLAGERFÜHRUNG

26. Die 8 mm-Spezialschrauben, den Kupplungsaufhänger und die Aufhängerfeder entfernen.

27. Die 6 mm-Flanschschrauben und die Entlüfterplatte entfernen.

28. Den Dichtring vom Kupplungsgehäuse entfernen.

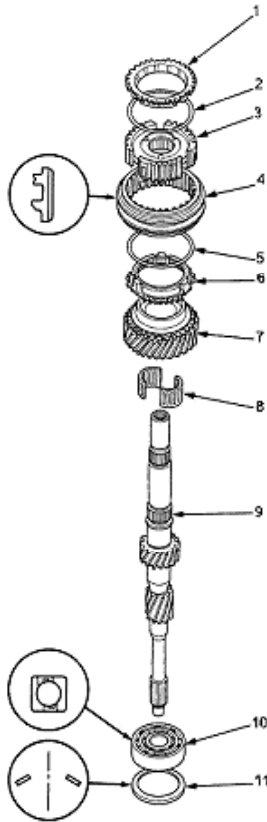


- 1. DICHRING
Auswechseln.

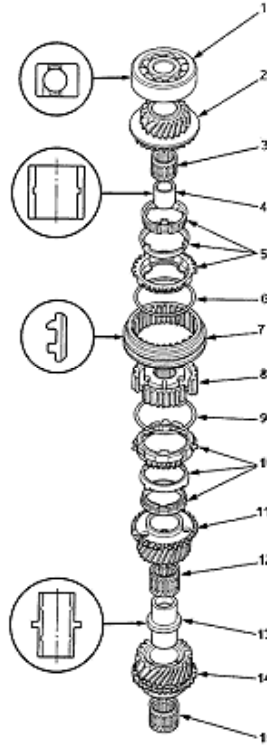
HINWEIS: Die 3./4. und 5./6. Synchronnaben sowie das Kugellager werden mit einer Presse eingesetzt.



Vor dem Zusammenbau alle Bauteile in Lösungsmittel reinigen, trocknen und Schmiermittel auf sämtliche Auflageflächen auftragen. Die 3./4. und 5./6. Synchronnaben sind jedoch mit einer Presse einzubauen, bevor sie geschmiert werden.



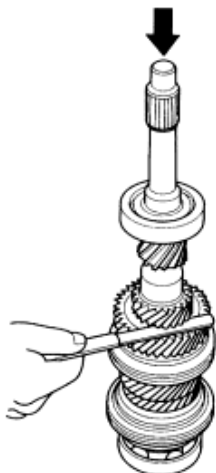
1. **SYNCHRONRING**
Überprüfung, (siehe Seite 13-50)
2. **SYNCHRONFEDER**
3. **5./6. SYNCHRONNABE**
Überprüfung, (siehe Seite 13-51)
4. **5./6. SYNCHRONMUFFE**
Überprüfung, (siehe Seite 13-51)
5. **SYNCHRONFEDER**
6. **SYNCHRONRING**
Überprüfung, (siehe Seite 13-50)
7. **6. RAD**
Überprüfung, (siehe Seite 13-30) und (siehe Seite 13-50)
8. **39 x 44 x 26 mm NADELLAGER**
Betrieb und Abnutzung überprüfen.
9. **HAUPTWELLE**
Überprüfung, (siehe Seite 13-32)
10. **28 x 64 x 18 mm KUGELLAGER**
11. **64 mm FEDERSCHEIBE**



1. **KUGELLAGER**
Betrieb und Abnutzung überprüfen.
2. **3. RAD**
Überprüfung, (siehe Seite 13-28) und (siehe Seite 13-50)
3. **35 x 40 x 35 mm NADELLAGER**
Betrieb und Abnutzung überprüfen.
4. **28 x 35 x 36,2 mm DISTANZHÜLSE**
5. **DOPPELKEGELSYNCHRONRING**
Überprüfung, (siehe Seite 13-50).
6. **SYNCHRONFEDER**
7. **3./4. SYNCHRONMUFFE**
Überprüfung, (siehe Seite 13-51)
8. **3./4. SYNCHRONNABE**
Überprüfung, (siehe Seite 13-51)
9. **SYNCHRONFEDER**
10. **DOPPELKEGELSYNCHRONRING**
Überprüfung, (siehe Seite 13-50)
11. **4. RAD**
Überprüfung, (siehe Seite 13-29) und (siehe Seite 13-50)
12. **42 x 47 x 30,5 mm NADELLAGER**
Betrieb und Abnutzung überprüfen.
13. **35 x 42 x 68 mm DISTANZHÜLSE**
14. **5. RAD**
Überprüfung, (siehe Seite 13-30) und (siehe Seite 13-50)
15. **42 x 47 x 30,5 mm NADELLAGER**
Betrieb und Abnutzung überprüfen.

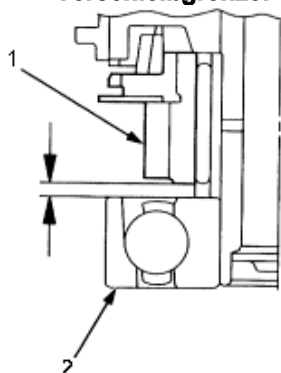
HINWEIS:

- ♦ Wenn ein Auswechseln erforderlich sein sollte, stets Synchronmuffe und -nabe als Satz auswechseln.
- ♦ Wie abgebildet den Innenring des Lagers stützen und an der Hauptwelle nach unten drücken.



1. Den Abstand zwischen dem 3. Rad und dem Kugellager mit einer Fühlerlehre messen.
 - ♦ Wenn der Abstand die Verschleißgrenze übersteigt, mit Schritt 2 fortfahren.
 - ♦ Wenn der Abstand innerhalb der Verschleißgrenze liegt, mit Schritt 4 fortfahren.

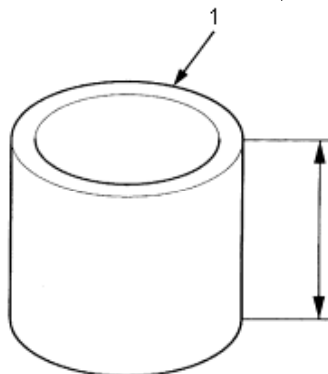
Sollwert: 0,06 - 0,19 mm
Verschleißgrenze: 0,3 mm



1. 3. RAD
2. KUGELLAGER

2. Den Abstand der Distanzhülse messen.
 - ♦ Wenn der Abstand unter dem Sollwert liegt, die Distanzhülse auswechseln.
 - ♦ Wenn der Abstand dem Sollwert entspricht, mit Schritt 3 fortfahren.

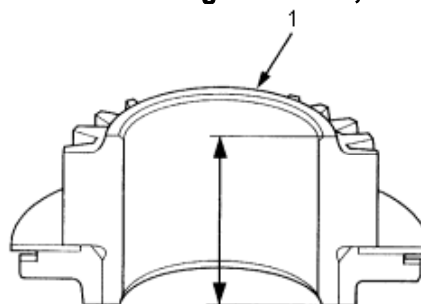
Sollwert: 35,23 - 35,28 mm



1. DISTANZHÜLSE

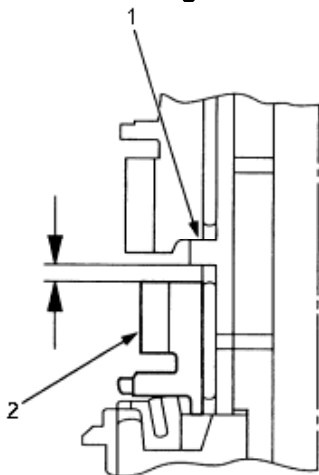
3. Die Dicke des 3. Rads messen.
 - ♦ Wenn die Dicke des Rads unter der Verschleißgrenze liegt, das 3. Rad auswechseln.
 - ♦ Wenn die Dicke des Rads innerhalb der Verschleißgrenze liegt, die 3./4. Synchronnabe auswechseln.

Sollwert: 35,09 - 35,17 mm
Verschleißgrenze: 34,97 mm



1. 3. RAD

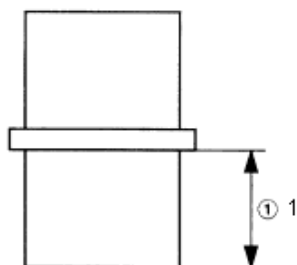
4. Den Abstand zwischen dem 4. Rad und der Distanzhülse messen. Wenn der Abstand die Verschleißgrenze übersteigt, mit Schritt 5 fortfahren.
Sollwert: 0,06 - 0,19 mm
Verschleißgrenze: 0,3 mm



1. DISTANZHÜLSE
 2. 4. RAD

5. Den Abstand (1) auf der Distanzhülse messen.
 ♦ Wenn der Abstand (1) unter dem Sollwert liegt, die Distanzhülse auswechseln.
 ♦ Wenn der Abstand (1) dem Sollwert entspricht, mit Schritt 6 fortfahren.

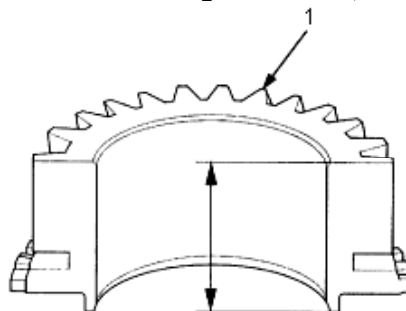
Sollwert: 32,03 - 32,08 mm



1. (1) (Seite 4. Rad)

6. Die Dicke des 4. Rads messen.
 ♦ Wenn die Dicke des Rads unter der Verschleißgrenze liegt, das 4. Rad auswechseln.
 ♦ Wenn die Dicke des Rads innerhalb der Verschleißgrenze liegt, die 3./4. Synchronnabe auswechseln.

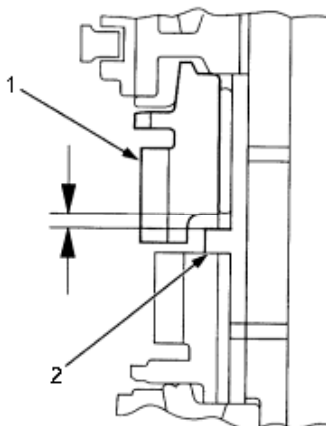
Sollwert: 31,89 - 31,97 mm
Verschleißgrenze: 31,77 mm



1. 4. RAD

7. Den Abstand zwischen dem 5. Rad und der Distanzhülse messen. Wenn der Abstand die Verschleißgrenze übersteigt, mit Schritt 8 fortfahren.

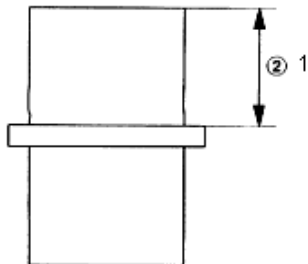
Sollwert: 0,06 - 0,19 mm
Verschleißgrenze: 0,3 mm



1. 5. RAD
 2. DISTANZHÜLSE

8. Den Abstand (2) auf der Distanzhülse messen.
- ♦ Wenn der Abstand (2) unter dem Sollwert liegt, die Distanzhülse auswechseln.
 - ♦ Wenn der Abstand (2) dem Sollwert entspricht, mit Schritt 9 fortfahren.

Sollwert: 32,03 - 32,08 mm

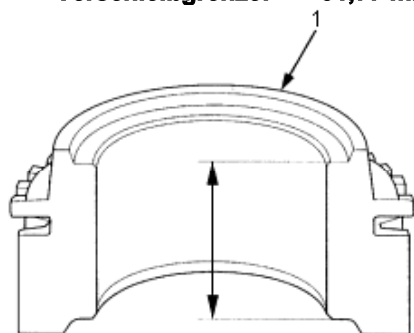


1. (2) (Seite 5. Rad)

9. Die Dicke des 5. Rads messen.
- ♦ Wenn die Dicke des Rads unter der Verschleißgrenze liegt, das 5. Rad auswechseln.
 - ♦ Wenn die Dicke des Rads innerhalb der Verschleißgrenze liegt, die 5./6. Synchronnabe auswechseln.

Sollwert: 31,89 - 31,97 mm

Verschleißgrenze: 31,77 mm

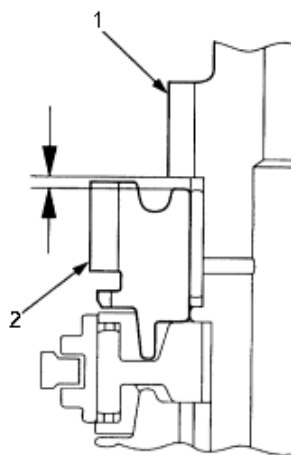


1. 5. RAD

10. Den Abstand zwischen dem 6. Rad und der Hauptwelle messen. Wenn der Abstand die Verschleißgrenze übersteigt, mit Schritt 11 fortfahren.

Sollwert: 0,06 - 0,19 mm

Verschleißgrenze: 0,3 mm



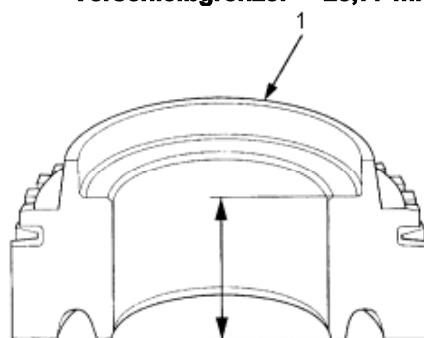
1. HAUPTWELLE

2. 6. RAD

11. Die Dicke des 6. Rads messen.
- ♦ Wenn die Dicke des Rads unter der Verschleißgrenze liegt, das 6. Rad auswechseln.
 - ♦ Wenn die Dicke des Rads innerhalb der Verschleißgrenze liegt, die 5./6. Synchronnabe auswechseln.

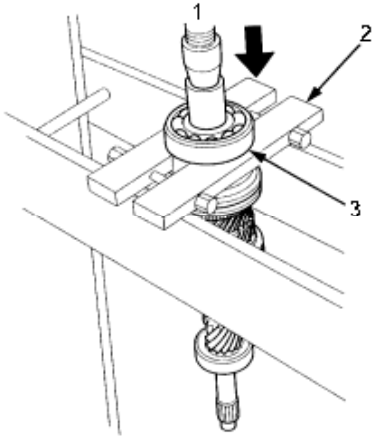
Sollwert: 28,89 - 28,97 mm

Verschleißgrenze: 28,77 mm



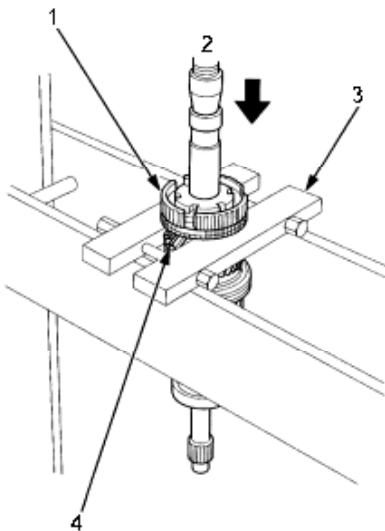
1. 6. RAD

1. Das Kugellager mit einem Spezialwerkzeug stützen und dann wie abgebildet mit einer Presse entfernen.



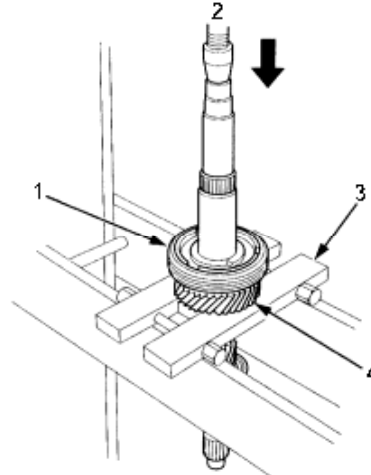
1. PRESSE
2. LAGERRINGZIEHER 07KAF - PS30200
3. KUGELLAGER

2. 3. Rad, 35 x 30 x 35 mm-Nadellager, Distanzhülse, Doppelkegelsynchronring, Synchronfeder und 3./4. Synchronmuffe entfernen.
3. Das 4. Rad mit einem Spezialwerkzeug stützen und 3./4. Synchronnabe, Doppelkegelsynchronring und das 4. Rad wie abgebildet mit einer Presse entfernen.



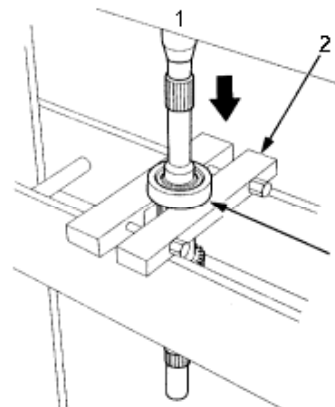
1. 3./4. SYNCHRONNABE
2. PRESSE
3. LAGERRINGZIEHER 07KAF - PS30200
4. 4. RAD

4. 42 x 47 x 30,5 mm-Nadellager, Distanzhülse, 5. Rad, Synchronring und Synchronfeder entfernen.
5. Das 6. Rad mit einem Spezialwerkzeug stützen und 5./6. Synchronnabe/ -muffe, Synchronring, Synchronfeder und das 6. Rad wie abgebildet mit einer Presse entfernen.



1. 5./6. SYNCHRONNABE/-MUFFE
2. PRESSE
3. LAGERRINGZIEHER 07KAF - PS30200
4. 6. RAD

6. Das 39 x 44 x 26 mm-Nadellager entfernen.
7. Das Kugellager mit einem Spezialwerkzeug stützen und dann wie abgebildet mit einer Presse entfernen.



1. PRESSE
2. LAGERRINGZIEHER 07KAF - PS30200
3. KUGELLAGER

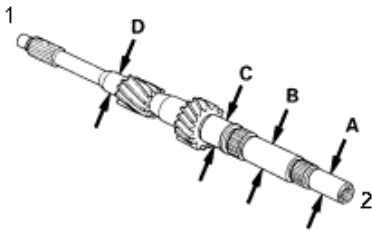
1. Die Oberflächen der Zahnräder und der Lager auf Abnutzung und Beschädigung prüfen.
2. Die Hauptwelle an den Punkten A, B, C und D messen. Wenn ein Bereich der Hauptwelle unter der Verschleißgrenze liegt, die Hauptwelle auswechseln.

Sollwert:

- A (Kontaktfläche Kugellager an Deckelseite):**
27,987 - 28,000 mm
- B (Kontaktfläche 4. und 5. Rad):**
34,987 - 35,000 mm
- C (Kontaktfläche 6. Rad):**
38,984 - 39,000 mm
- D (Kontaktfläche Kugellager an Kupplungsgehäuseseite):**
28,002 - 28,015 mm

Verschleißgrenze:

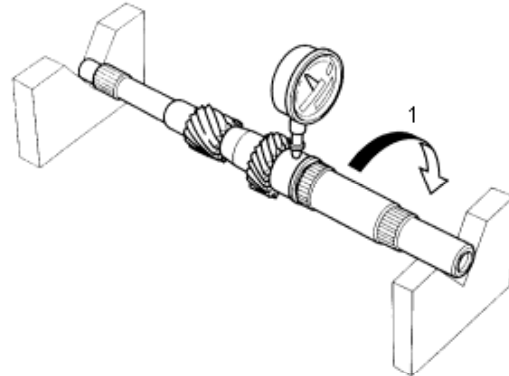
- A: 27,94 mm**
- B: 34,94 mm**
- C: 38,94 mm**
- D: 27,95 mm**



1. Kupplungsgehäuseseite
2. Deckelseite

3. Durch Abstützen der beiden Enden der Hauptwelle auf Schlag prüfen. Während zwei vollständiger Drehungen der Hauptwelle den Schlag messen. Wenn der Schlag die Verschleißgrenze überschreitet, die Hauptwelle auswechseln.

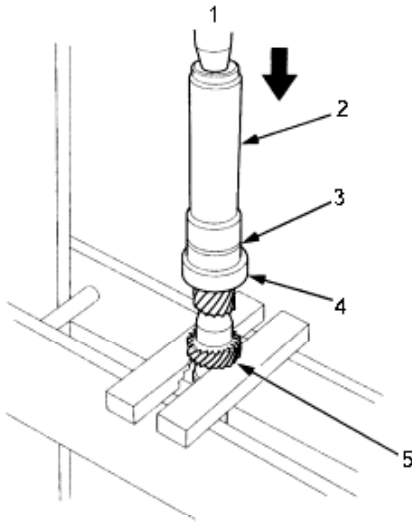
Sollwert: max. 0,02 mm
Verschleißgrenze: 0,05 mm



1. Um zwei vollständige Umdrehungen drehen.

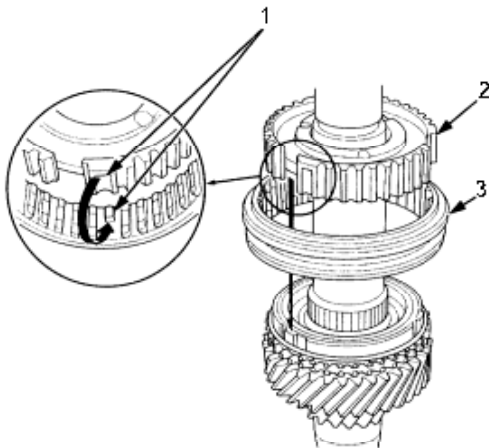
HINWEIS: Reihenfolge des Zusammenbaus **siehe Seite 13-27.**

1. Das 2. Rad auf Stahlblöcken abstützen, dann das Kugellager wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und einer Presse einbauen.



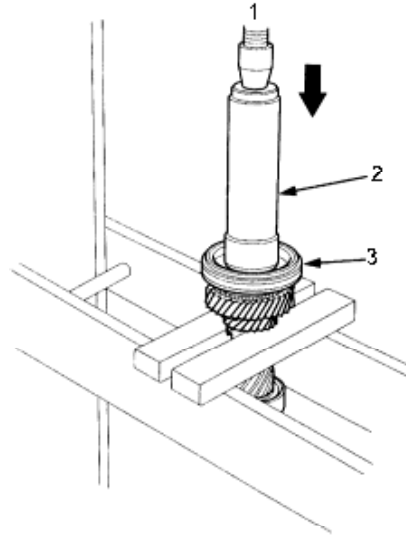
1. PRESSE
2. TREIBDORN, 40 mm I.D.
07746 - 0030100
3. AUFSATZ, 30 mm I.D.
07746 - 0030300
4. KUGELLAGER
5. 2. RAD

2. 39 x 44 x 26 mm-Nadellager, 6. Rad, Synchronring und Synchronfeder einbauen.
3. 5./6. Synchronnabe und -muffe durch Ausrichten der Keile einbauen.



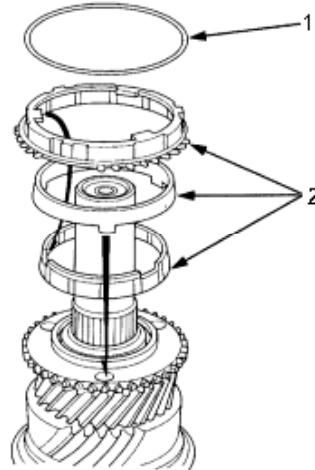
1. Keile
2. 5./6. SYNCHRONNABE
3. 5./6. SYNCHRONMUFFE

4. Die 5./6. Synchronnabe wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge eindrücken. Nach dem Einbau die Funktion von 5./6. Synchronnabe und -muffe überprüfen.



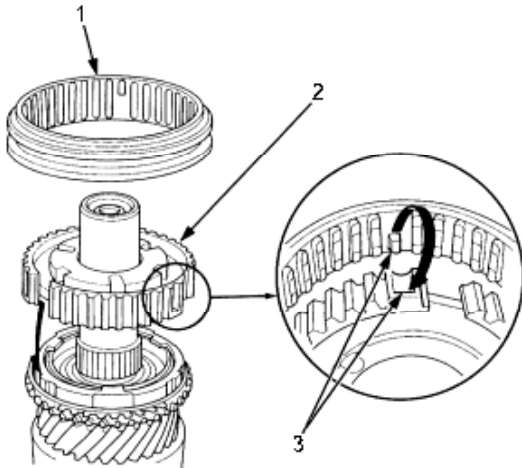
1. PRESSE
2. TREIBDORN, 40 mm I.D.
07746 - 0030100
3. 5./6. SYNCHRONNABE

5. Synchronfeder, Synchronring, 42 x 47 x 30,5 mm-Nadellager, 5. Rad, Distanzhülse und 4. Rad einbauen.
6. Den Doppelkegelsynchronring und die Synchronfeder wie abgebildet einbauen.



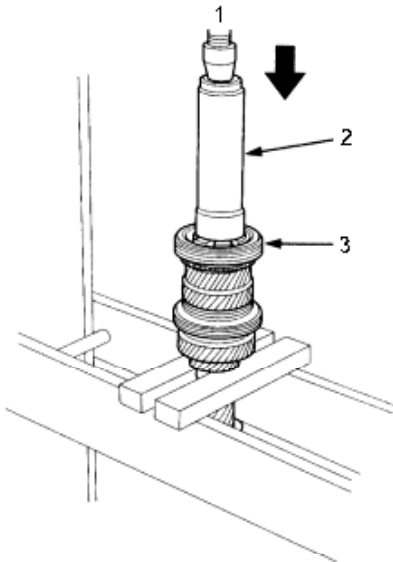
1. SYNCHRONRING
2. DOPPELKEGELSYNCHRONRING

7. 3./4. Synchronnabe und -muffe durch Ausrichten der Keile einbauen.



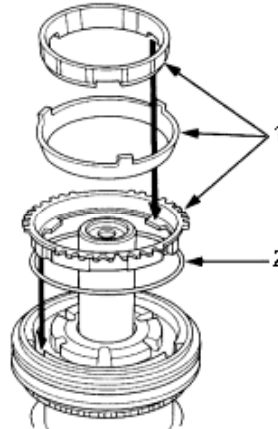
- 1. 3./4. SYNCHRONMUFFE
- 2. 3./4. SYNCHRONNABE
- 3. Keile

8. Die 3./4. Synchronnabe wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge eindrücken. Nach dem Einbau die Funktion von 3./4. Synchronnabe und -muffe überprüfen.



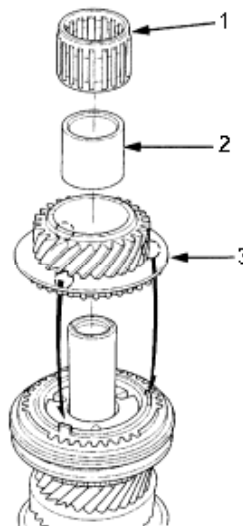
- 1. PRESSE
- 2. TREIBDORN, 40 mm I.D.
07746 - 0030100
- 3. 3./4. SYNCHRONNABE

9. Den Doppelkegelsynchronring und die Synchronfeder wie abgebildet einbauen.



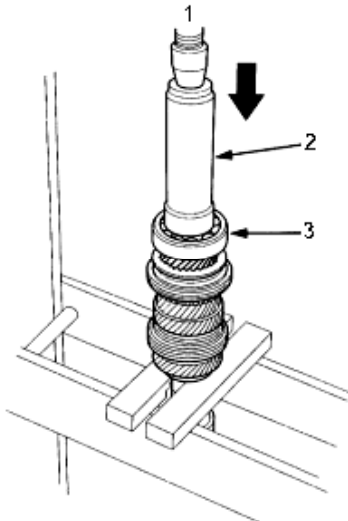
- 1. DOPPELKEGELSYNCHRONRING
- 2. SYNCHRONFEDER

10. Die Distanzhülse, das 35 x 40 x 35 mm-Nadellager und das 3. Rad einbauen.



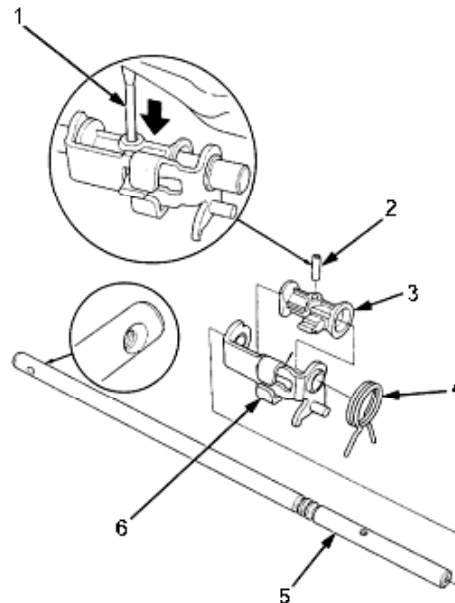
- 1. 35 x 40 x 35 mm NADELLAGER
- 2. DISTANZHÜLSE
- 3. 3. RAD

11. Das Kugellager wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und der Presse einbauen.



1. PRESSE
2. TREIBDORN, 40 mm I.D.
07746 - 0030100
3. KUGELLAGER

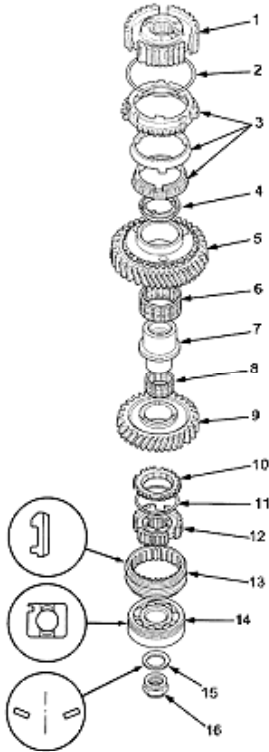
Vor dem Zusammenbau alle Bauteile in Lösungsmittel reinigen, trocknen und Schmiermittel auf sämtliche Auflageflächen auftragen.



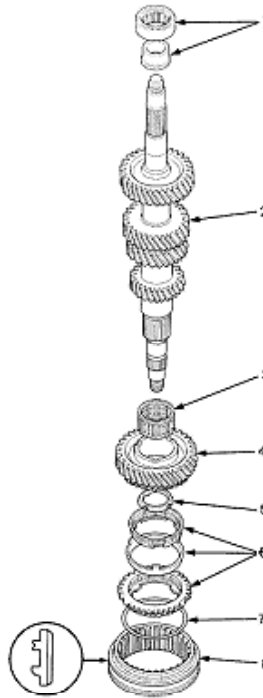
1. DURCHSCHLAG, 5,0 mm
07GAD - PG20100
2. 5 x 25 FEDERSTIFT
3. SCHALTARM A
4. RÜCKHOLFEDER
5. SCHALTSTANGE
6. RASTE



Vor dem Zusammenbau alle Bauteile in Lösungsmittel reinigen, trocknen und Schmiermittel auf sämtliche Auflageflächen auftragen.

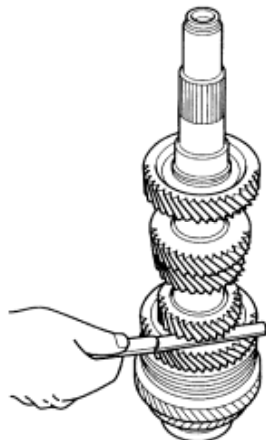


1. **1./2. SYNCHRONNABE**
Überprüfung, (siehe Seite 13-51)
2. **SYNCHRONFEDER**
3. **DOPPELKEGEL-SYNCHRONRING**
Überprüfung, (siehe Seite 13-50)
4. **REIBUNGSDÄMPFER**
5. **1. GANG**
Überprüfung, (siehe Seite 13-38) und (siehe Seite 13-50)
6. **51 X 57 X 23 mm NADELLAGER**
Betrieb und Abnutzung überprüfen.
7. **DISTANZHÜLSE**
8. **38 x 43 x 26 mm NADELLAGER**
Betrieb und Abnutzung überprüfen.
9. **RÜCKLAUFRAD**
Überprüfung, (siehe Seite 13-39) und (siehe Seite 13-50)
10. **SYNCHRONRING**
Überprüfung, (siehe Seite 13-50)
11. **SYNCHRONFEDER**
12. **RÜCKLAUFSYNCHRONNABE**
Überprüfung, (siehe Seite 13-51)
13. **RÜCKLAUFSYNCHRONMUFFE**
Überprüfung, (siehe Seite 13-51)
14. **28 x 68 x 18 mm KUGELLAGER**
Betrieb und Abnutzung überprüfen.
15. **27 mm FEDERSCHEIBE**
16. **27 mm KONTERMUTTER**
Auswechseln.
162 bis 0 bis 162 Nm
(16,5 bis 0 bis 16,5 kpm)



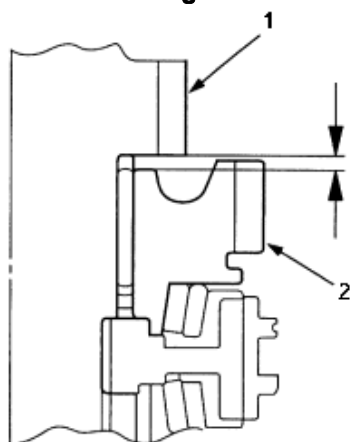
1. **34 x 57 x 20 mm NADELLAGER**
Betrieb und Abnutzung überprüfen.
2. **VORGELEGEWELLE**
Überprüfung, (siehe Seite 13-41)
3. **44 x 50 x 20 mm NADELLAGER**
Betrieb und Abnutzung überprüfen.
4. **2. GANG**
Überprüfung, (siehe Seite 13-37) und (siehe Seite 13-50)
5. **REIBUNGSDÄMPFER**
6. **DOPPELKEGELSYNCHRONRING**
Überprüfung, (siehe Seite 13-50).
7. **SYNCHRONFEDER**
8. **1./2. SYNCHRONMUFFE**
Überprüfung, (siehe Seite 13-51)

HINWEIS: Wenn ein Auswechseln erforderlich sein sollte, stets Synchronmuffe und -nabe als Satz auswechseln.



1. Den Abstand zwischen dem 2. Rad und der Vorgelegewelle mit einer Fühlerlehre messen. Wenn der Abstand die Verschleißgrenze übersteigt, mit Schritt 2 fortfahren.

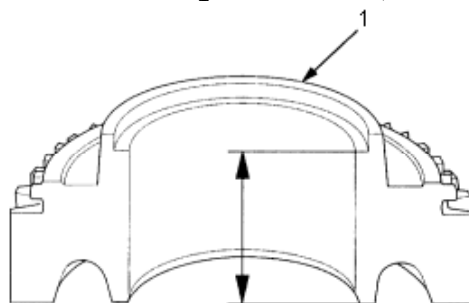
Sollwert: 0,04 - 0,17 mm
Verschleißgrenze: 0,3 mm



1. VORGELEGEWELLE
2. 2. RAD

2. Die Dicke des 2. Rads messen.
 - ♦ Wenn die Dicke des Rads unter der Verschleißgrenze liegt, das 2. Rad auswechseln.
 - ♦ Wenn die Dicke des Rads innerhalb der Verschleißgrenze liegt, die 1./2. Synchronnabe auswechseln.

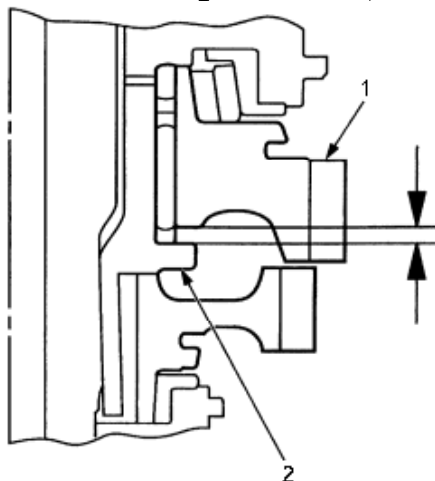
Sollwert: 32,88 - 32,96 mm
Verschleißgrenze: 32,76 mm



1. 2. RAD

3. Den Abstand zwischen dem 1. Rad und der Distanzhülse messen. Wenn der Abstand die Verschleißgrenze übersteigt, mit Schritt 4 fortfahren.

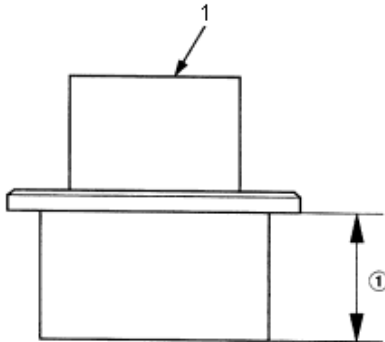
Sollwert: 0,04 - 0,22 mm
Verschleißgrenze: 0,3 mm



1. 1. RAD
2. DISTANZHÜLSE

4. Den Abstand A auf der Distanzhülse messen.
- ♦ Wenn der Abstand (1) unter dem Sollwert liegt, die Distanzhülse auswechseln.
 - ♦ Wenn der Abstand (1) dem Sollwert entspricht, mit Schritt 5 fortfahren.

Sollwert: 28,03 - 28,08 mm

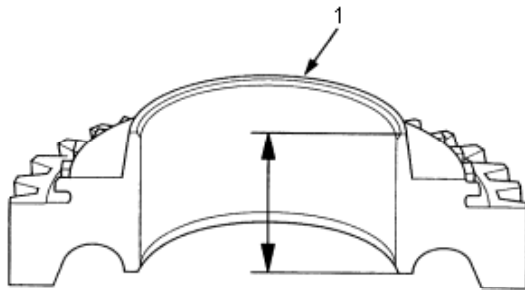


1. DISTANZHÜLSE

5. Die Dicke des 1. Rads messen.
- ♦ Wenn die Dicke des Rads unter der Verschleißgrenze liegt, das 1. Rad auswechseln.
 - ♦ Wenn die Dicke des Rads innerhalb der Verschleißgrenze liegt, die 1./2. Synchronnabe auswechseln.

Sollwert: 31,18 - 31,26 mm

Verschleißgrenze: 31,06 mm

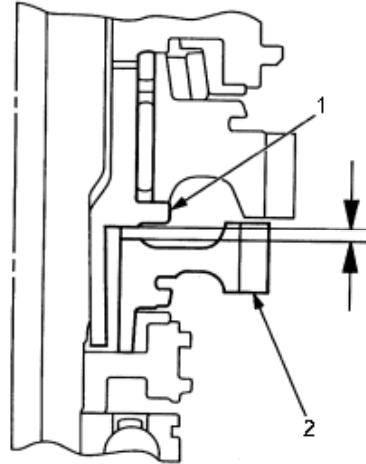


1. 1. RAD

6. Den Abstand zwischen dem Rücklaufgrad und der Distanzhülse messen. Wenn der Abstand die Verschleißgrenze übersteigt, mit Schritt 7 fortfahren.

Sollwert: 0,04 - 0,22 mm

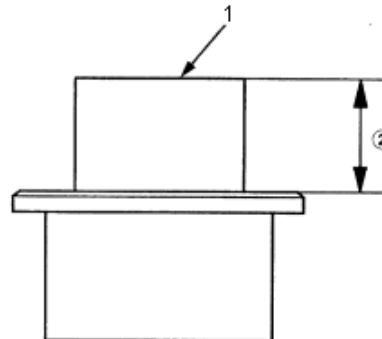
Verschleißgrenze: 0,3 mm



1. DISTANZHÜLSE
 2. RÜCKLAUFRAD

7. Den Abstand (2) auf der Distanzhülse messen.
- ♦ Wenn der Abstand (2) unter dem Sollwert liegt, die Distanzhülse auswechseln.
 - ♦ Wenn der Abstand (2) dem Sollwert entspricht, mit Schritt 8 fortfahren.

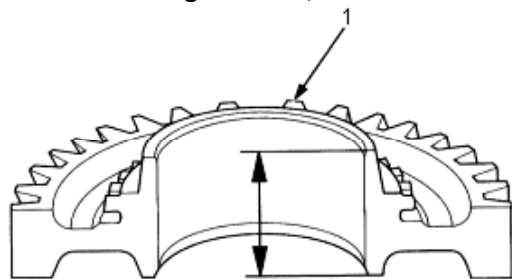
Sollwert: 25,53 - 25,58 mm



1. DISTANZHÜLSE

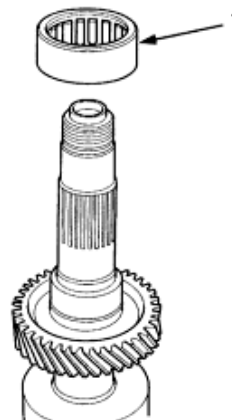
8. Die Dicke des Rücklaufzrads messen.
- ♦ Wenn die Dicke des Rads unter dem Sollwert liegt, das Rücklaufzrad auswechseln.
 - ♦ Wenn die Dicke des Rads dem Sollwert entspricht, die Rücklauf-Synchronnabe auswechseln.

Sollwert: 26,38 - 26,46 mm
Verschleißgrenze: 26,26 mm



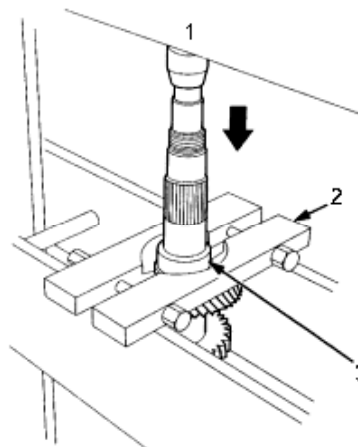
1. RÜCKLAUFZRAD

1. Das Nadellager entfernen.



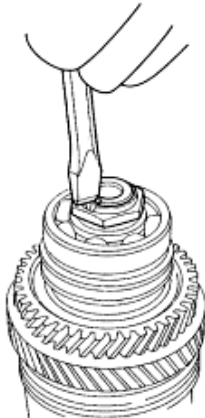
1. NADELLAGER

2. Den Innenring wie abgebildet mit einer Presse entfernen.

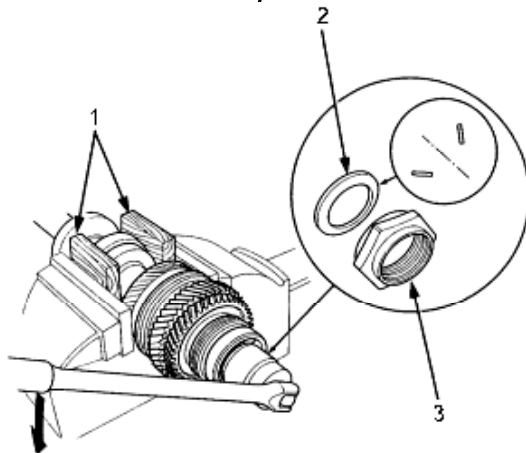


1. PRESSE
2. LAGERRINGZIEHER
07KAF - PS30200
3. INNENRING

3. Die 27 mm-Kontermutternase aus der Nut in der Vorgelegewelle heben.



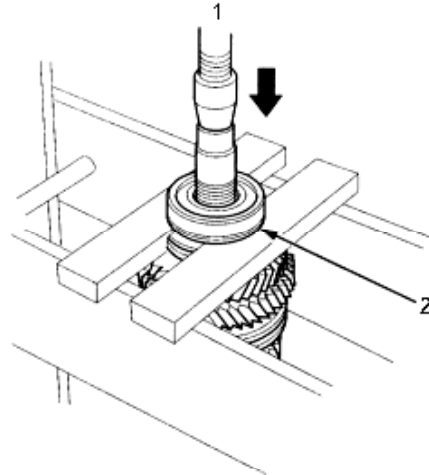
4. Die 4. und 5. Räder mit Holzblöcken in einen Schraubstock einspannen.



1. HOLZBLÖCKE
2. FEDERSCHEIBE
3. 27 mm KONTERMUTTER
Auswechseln.

5. Die 27 mm-Kontermutter und die Federscheibe entfernen.

6. Das Kugellager wie abgebildet mit Hilfe einer Presse entfernen.



1. PRESSE
2. KUGELLAGER

7. Das Werkzeug von den Teilen entfernen.

1. Die Oberflächen der Zahnräder und der Lager auf Abnutzung und Beschädigung prüfen.
2. Die Vorgelegewelle an den Punkten A, B, C und D messen. Wenn ein Bereich der Vorgelegewelle unter der Verschleißgrenze liegt, die Vorgelegewelle auswechseln.

Sollwert:

A (Kontaktfläche Nadellager an Deckelseite)
30,020 - 30,029 mm

B (Kontaktfläche Nadellager an Getriebegehäuseseite):
34,002 - 34,018 mm

C (Kontaktfläche 2. Rad):
43,984 - 44,000 mm

D (Kontaktfläche Kugellager an Kupplungsgehäuseseite):
28,002 - 28,015 mm

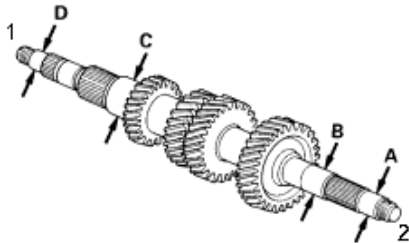
Verschleißgrenze:

A: 29,97 mm

B: 33,95 mm

C: 43,93 mm

D: 27,95 mm



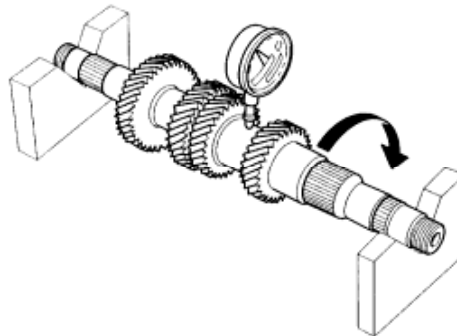
1. Kupplungsgehäuseseite
2. Deckelseite

3. Durch Abstützen der beiden Enden der Vorgelegewelle auf Schlag prüfen. Während zwei vollständiger Drehungen der Vorgelegewelle den Schlag messen. Wenn der Schlag die Verschleißgrenze überschreitet, die Vorgelegewelle auswechseln.

Sollwert:

max. 0,02 mm

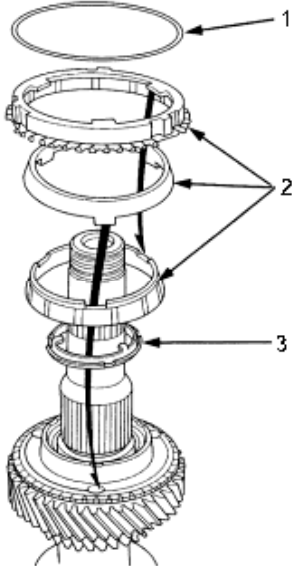
Verschleißgrenze: 0,05 mm



1. Um zwei vollständige Umdrehungen drehen.

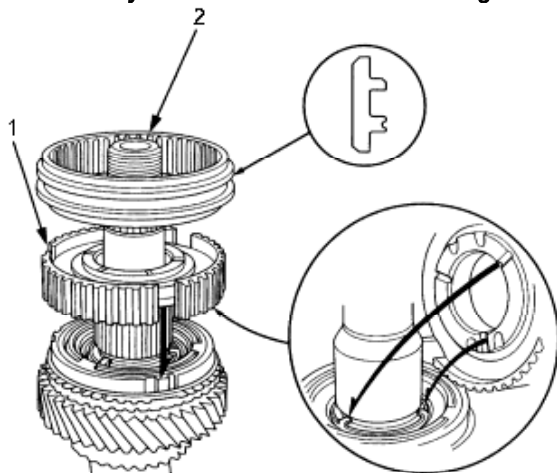
HINWEIS: Reihenfolge des Zusammenbaus **siehe Seite 13-36.**

1. Das 44 x 50 x 28 mm-Nadellager und das 2. Rad einbauen.
2. Den Reibungsdämpfer, den Doppelkegelsynchronring und die Synchronfeder wie abgebildet einbauen.



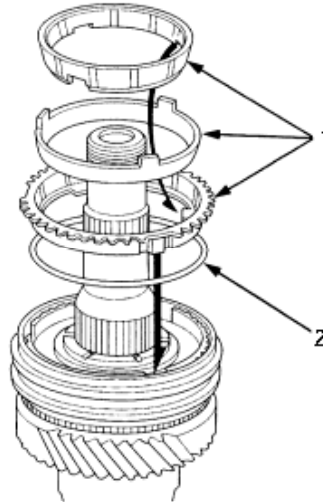
1. SYNCHRONFEDER
2. DOPPELKEGELSYNCHRONRING
3. REIBUNGSDÄMPFER

3. 1./2. Synchronnabe und -muffe wie abgebildet einbauen.



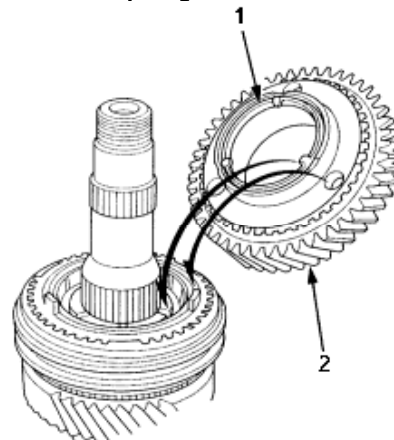
1. 1./2. SYNCHRONNABE
2. 1./2. SYNCHRONMUFFE

4. Die Synchronfeder und den Doppelkegelsynchronring wie abgebildet einbauen.



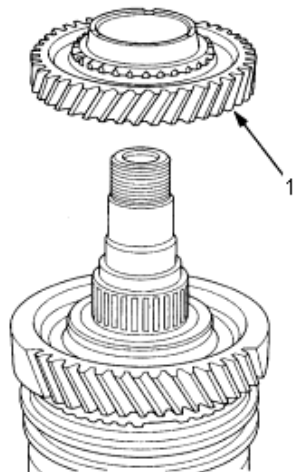
1. DOPPELKEGELSYNCHRONRING
2. SYNCHRONFEDER

5. Den Reibungsdämpfer auf dem 1. Rad einsetzen, dann das Rad wie abgebildet durch Ausrichten der Vorsprünge einbauen.



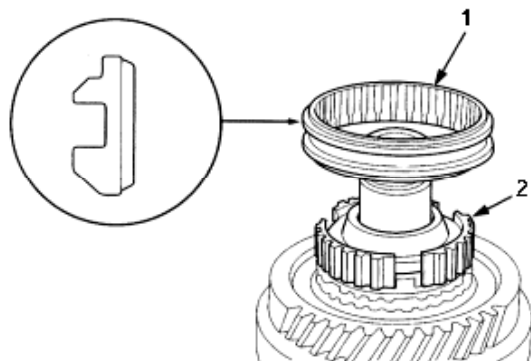
1. REIBUNGSDÄMPFER
2. 1. RAD

6. Das 51 x 57 x 23 mm-Nadellager, die Distanzhülse und das 38 x 43 x 26 mm-Nadellager einbauen.
7. Das Rücklaufrad einbauen.



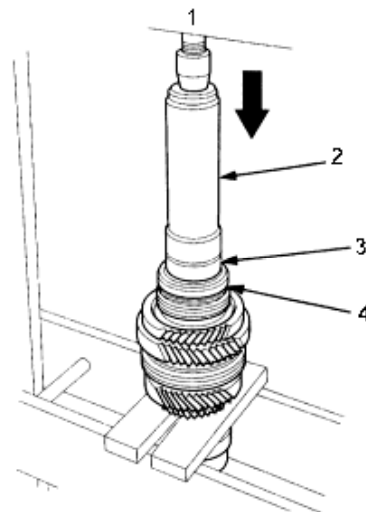
1. RÜCKLAUFRAD

8. Den Synchronring und die Synchronfeder einbauen.
9. Rücklaufsynchronnabe und -muffe einbauen.



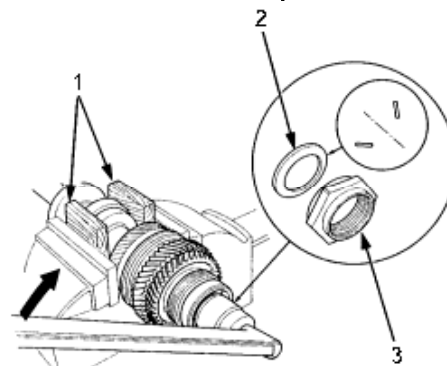
1. RÜCKLAUFSYNCHRONMUFFE
 2. RÜCKLAUFSYNCHRONNABE

10. Das Kugellager wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und der Presse einbauen.



1. PRESSE
2. TREIBDORN, 40 mm I.D.
07746 - 0030100
3. AUFSATZ, 30 mm I.D.
07746-0030300
4. KUGELLAGER

11. Die 4. und 5. Räder mit Holzblöcken in einen Schraubstock einspannen.



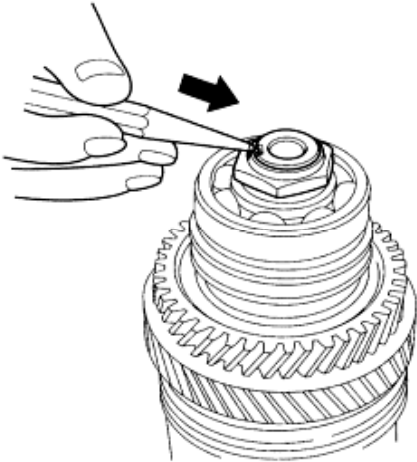
1. HOLZBLÖCKE
2. FEDERSCHEIBE
3. 27 mm KONTERMUTTER
Auswechseln.

12. Die Federscheibe und die 27 mm-Kontermutter einbauen.

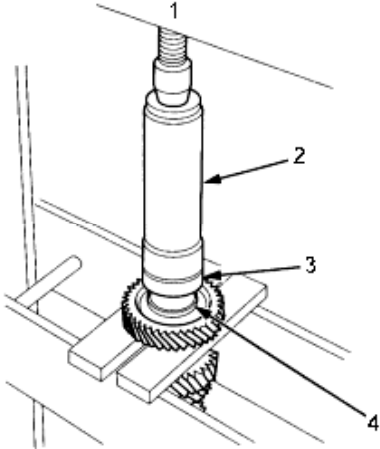
13. Die 27 mm-Kontermutter auf den angegebenen Wert anziehen.

Anzugsmoment: 162 bis 0 bis 162 Nm
(16,5 bis 0 bis 16,5 kpm)

14. Die Kontermuttermase in die Nut einsetzen.

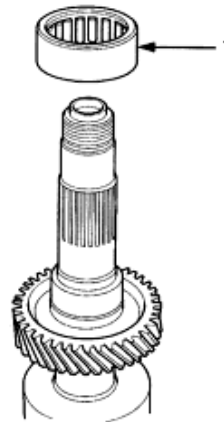


15. Den Innenring des Nadellagers wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und der Presse einsetzen.



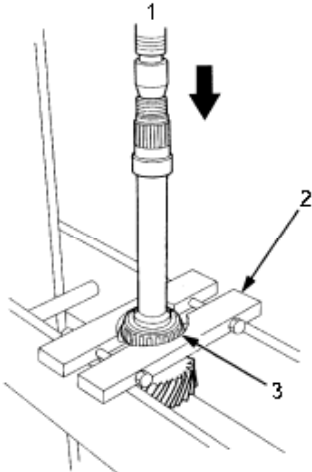
1. PRESSE
2. TREIBDORN, 40 mm I.D.
07746 - 0030100
3. AUFSATZ, 35 mm I.D.
07746 - 0030400
4. INNENRING

16. Das Nadellager einbauen.



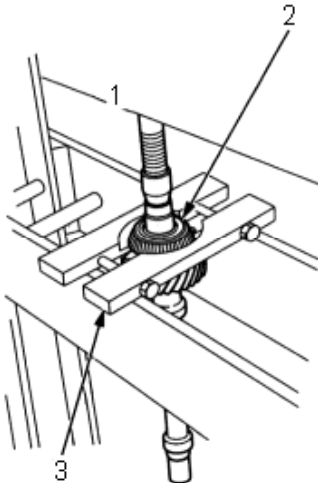
1. NADELLAGER

1. Das Kegelrollenlager wie abgebildet mit Hilfe des Spezialwerkzeugs und der Presse einsetzen.



1. PRESSE
2. LAGERRINGZIEHER
07KAF - PS30200
3. KEGELROLLENLAGER

2. Das Kegelrollenlager, die 53 mm-Federscheibe und das Unterrad der Sekundärwelle wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und der Presse einsetzen.



1. PRESSE
2. KEGELROLLENLAGER
3. LAGERRINGZIEHER
07KAF - PS30200

1. Die Oberflächen der Zahnräder und der Lager auf Abnutzung und Beschädigung prüfen.
2. Die Welle an den Punkten A, B und C messen. Wenn ein Bereich der Sekundärwelle unter der Verschleißgrenze liegt, die Sekundärwelle auswechseln.

Sollwert:

A (Kontaktfläche Kugellager):

31,002 - 31,013 mm

B (Kontaktfläche Kegelrollenlager Gelenkwellenseite):

41,002 - 41,018 mm

C (Kontaktfläche Kegelrollenlager Getriebeseite):

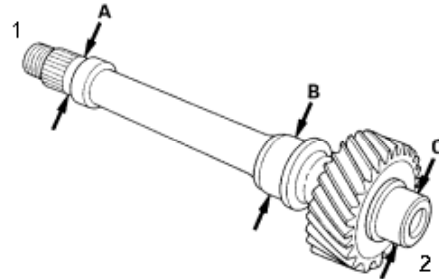
35,009 - 35,025 mm

Verschleißgrenze:

A: 30,95 mm

B: 40,95 mm

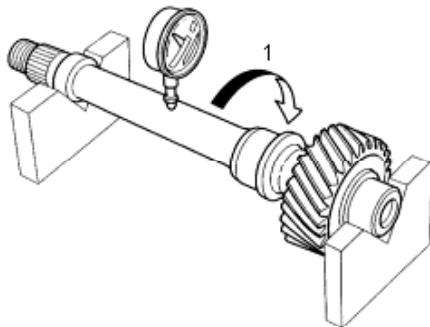
C: 34,96 mm



1. Gelenkwellenseite
2. Getriebeseite

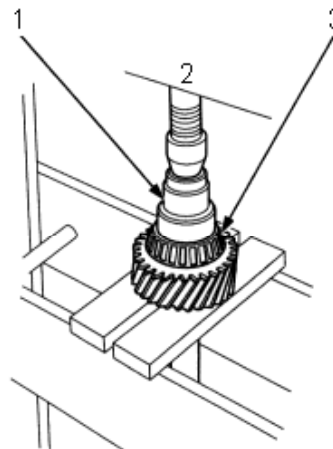
3. Durch Abstützen der beiden Enden der Sekundärwelle auf Schlag prüfen. Während zwei vollständiger Drehungen der Sekundärwelle den Schlag messen. Wenn der Schlag die Verschleißgrenze überschreitet, die Sekundärwelle auswechseln.

Sollwert: max. 0,02 mm
Verschleißgrenze: 0,05 mm



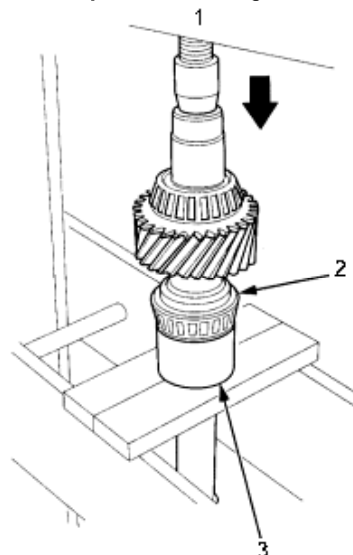
1. Um zwei vollständige Umdrehungen drehen.

1. Das Kegelrollenlager wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und der Presse einsetzen.



1. AUFSATZ, 45 mm
07947 - 6890300
2. PRESSE
3. KEGELROLLENLAGER

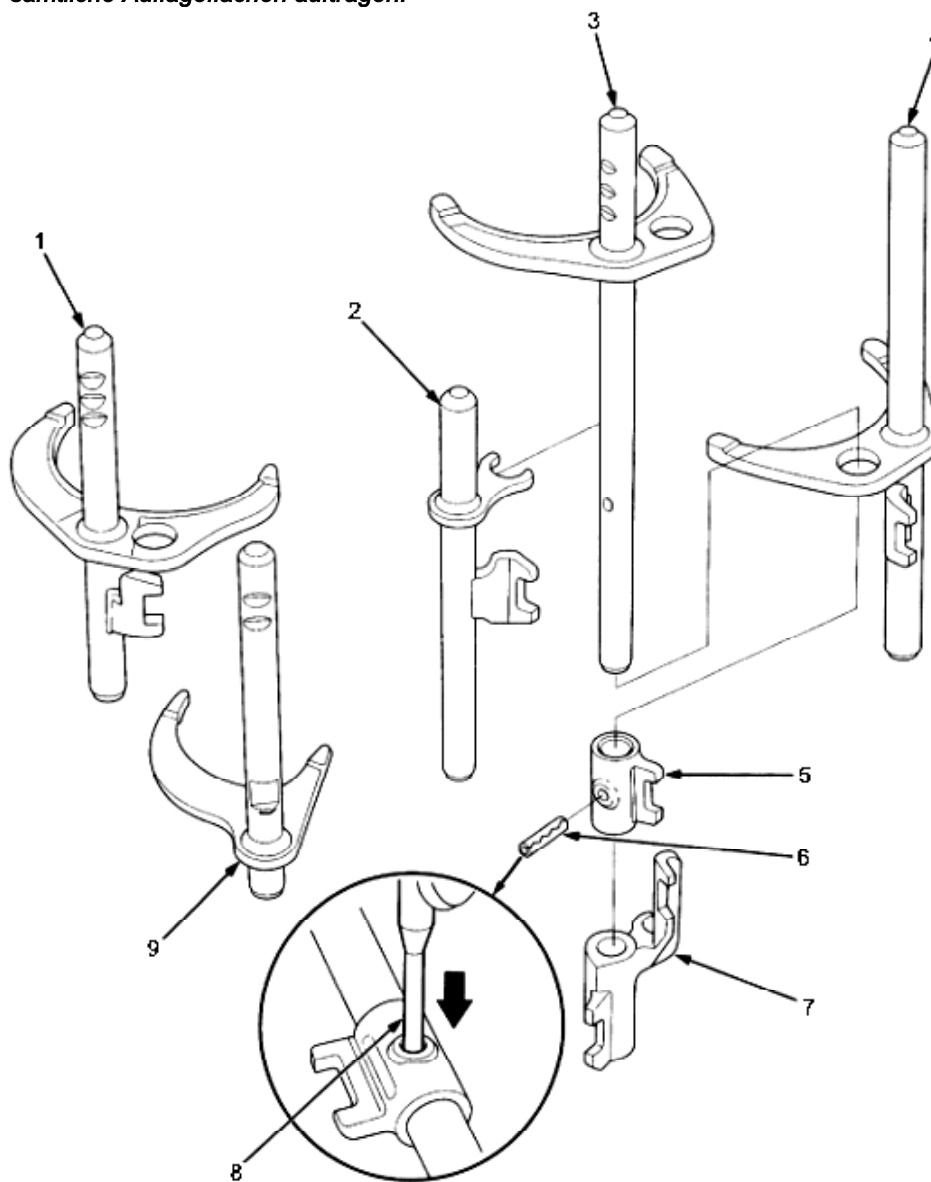
2. Das Unterrad der Sekundärwelle und die 53 mm-Federscheibe einsetzen, dann das Kegelrollenlager wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und der Presse einsetzen.



1. PRESSE
2. KEGELROLLENLAGER
3. LAGERAUFSATZ
07LAD - PW50601



Vor dem Zusammenbau alle Bauteile in Lösungsmittel reinigen, trocknen und Schmiermittel auf sämtliche Auflageflächen auftragen.

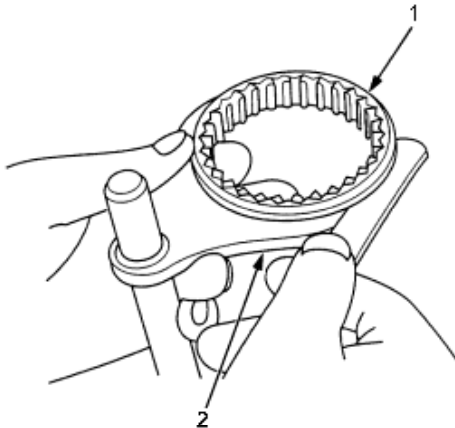


1. 1./2. SCHALTGABEL
2. 1./2. SCHALTSTÜCK
3. 3./4. SCHALTGABEL
4. 5./6. SCHALTGABEL
5. 3./4. SCHALTSTÜCK
6. 5 x 22 FEDERSTIFT
Auswechseln.
7. SCHALTSTÜCK RÜCKLAUF
8. DURCHSCHLAG, 5,0 mm
07GAD - PG20100
9. RÜCKLAUSCHALTGABEL

HINWEIS: Wenn ein Auswechseln erforderlich sein sollte, stets Synchronmuffe und -nabe als Satz auswechseln.

1. Den Abstand zwischen jeder Schaltgabel und ihrer entsprechenden Synchronmuffe messen. Wenn der Abstand die Verschleißgrenze überschreitet, mit Schritt 2 fortfahren.

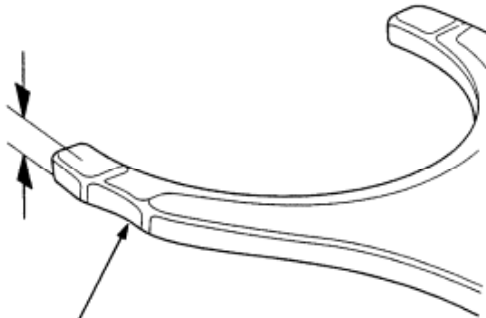
Sollwert: 0,35 - 0,65 mm
Verschleißgrenze: 1,00 mm



1. SYNCHRONMUFFE
2. SCHALTGABEL

2. Die Dicke der Schaltgabelfinger messen.
 - ♦ Wenn die Dicke der Schaltgabelfinger unter dem Sollwert liegt, die Schaltgabel auswechseln.
 - ♦ Wenn die Dicke der Schaltgabelfinger dem Sollwert entspricht, die Synchronmuffe auswechseln.

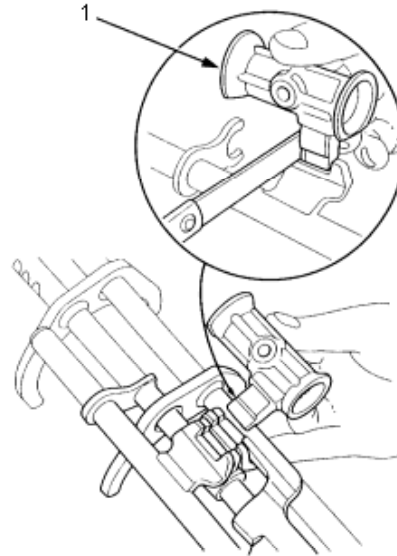
Sollwert:
1./2. Schaltgabel: 7,4 - 7,6 mm
3./4., 5-/6., Rücklaufschaltgabel: 6,2 - 6,4 mm



1. SCHALTGABEL

3. Den Abstand zwischen den einzelnen Schaltgabeln, dem Schaltstück Rücklauf und dem Schaltarm A messen.

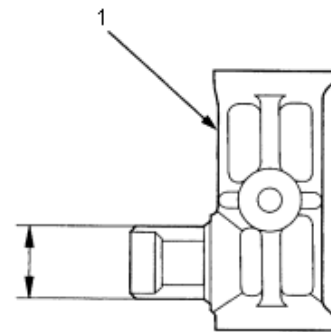
Sollwert: 0,2 - 0,6 mm
Verschleißgrenze: 0,7 mm



1. SCHALTARM A

4. Die Breite von Schaltarm A messen.
 - ♦ Wenn die Breite des Schaltarms A unter der Verschleißgrenze liegt, den Schaltarm auswechseln.
 - ♦ Wenn die Breite des Schaltarms A innerhalb der Verschleißgrenze liegt, die Schaltgabel oder das Schaltstück Rücklauf auswechseln.

Sollwert: 16,8 - 17,0 mm
Verschleißgrenze: 16,7 mm

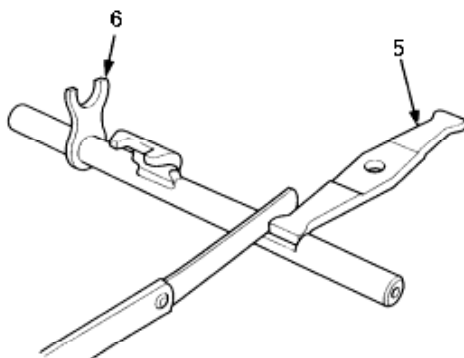
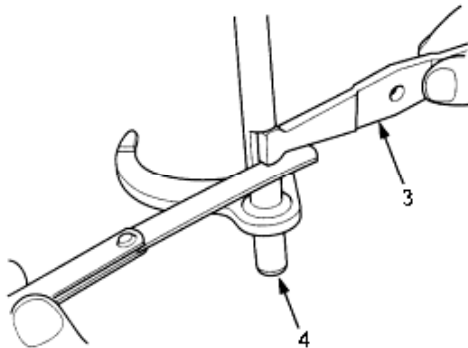
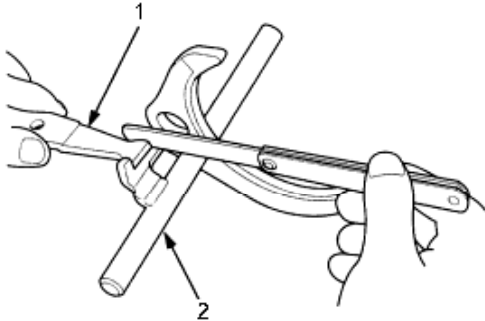


1. SCHALTARM A

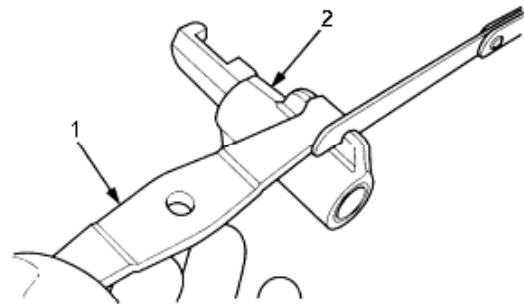
5. Den Abstand zwischen dem 1./2. Schalthebel und den einzelnen Schaltgabeln und Schaltstücken messen. Wenn der Abstand die Verschleißgrenze überschreitet, mit Schritt 6 fortfahren.

Sollwert: 0 - 0,4 mm

Verschleißgrenze: 0,5 mm



1. 1./2. SCHALTHEBEL
 2. 1./2. SCHALTGABEL
 3. 1./2. SCHALTHEBEL
 4. RÜCKLAUFSCHALTGABEL
 5. 1./2. SCHALTHEBEL
 6. 1./2. SCHALTSTÜCK

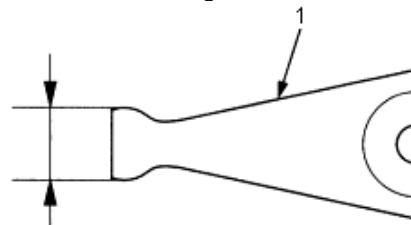


1. 1./2. SCHALTHEBEL
 2. SCHALTSTÜCK RÜCKLAUF

6. Die Breite des 1./2. Schalthebels messen.
 ♦ Wenn die Breite des 1./2. Schalthebels unter der Verschleißgrenze liegt, den Schalthebel auswechseln.
 ♦ Wenn die Breite des 1./2. Schalthebels innerhalb der Verschleißgrenze liegt, die Schaltgabel oder das Schaltstück auswechseln.

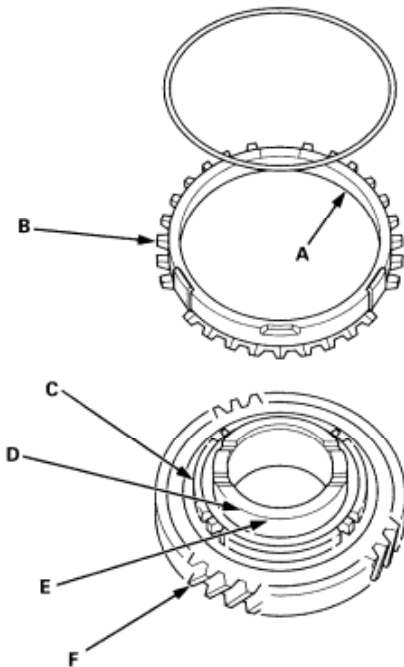
Sollwert: 17,0 - 17,2 mm

Verschleißgrenze: 16,9 mm

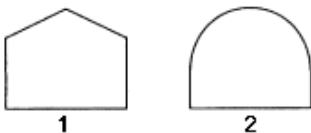


1. 1./2. SCHALTHEBEL

1. Die Innenseite des Synchronrings (A) auf Abnutzung prüfen.

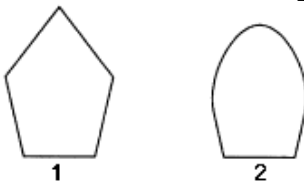


2. Die Zähne der Synchronmuffe (C) und des Synchronrings (B) auf Abnutzung prüfen (abgerundet).



1. NEU
2. ABGENUTZT

3. Die Zähne der Synchronmuffe (C) und die Gegenzähne des Rads auf Abnutzung prüfen (abgerundet).



1. NEU
2. ABGENUTZT

4. Die Druckfläche der Zahnradnabe (D) auf Abnutzung prüfen.
5. Die Kegelfläche (E) auf Abnutzung und Rauheit prüfen.
6. Die Zähne aller Räder (F) auf ungleichmäßige Abnutzung, Riefen, Fresser und Risse prüfen.
7. Öl auf die Kegelfläche (E) auftragen und den Synchronring aufsetzen. Den Synchronring drehen und sicherstellen, daß er nicht rutscht.
8. Den Abstand zwischen dem Synchronring und dem Rad am ganzen Umfang messen. Den Synchronring während der Messung gleichmäßig an das Rad halten. Wenn der Abstand unter der Verschleißgrenze liegt, Synchronring und Synchronkonus auswechseln.

Abstand Synchronring - Rad

Sollwert:

5. und 6. Rad: 0,75 - 1,00 mm

Rücklaufgrad: 0,85 - 1,10 mm

Verschleißgrenze: 0,4 mm

Abstand Doppelkegelsynchronring - Rad

Sollwert:

(1): Außensynchronring - Synchronkonus

1. und 2. Rad: 0,70 - 1,09 mm

3. und 4. Rad: 0,90 - 1,39 mm

(2): Synchronkonus - Rad

1., 3. und 4. Rad: 0,50 - 1,04 mm

2. Rad: 0,65 - 1,78 mm

(3): Außensynchronring - Rad

1., 3. und 4. Rad: 0,95 - 1,68 mm

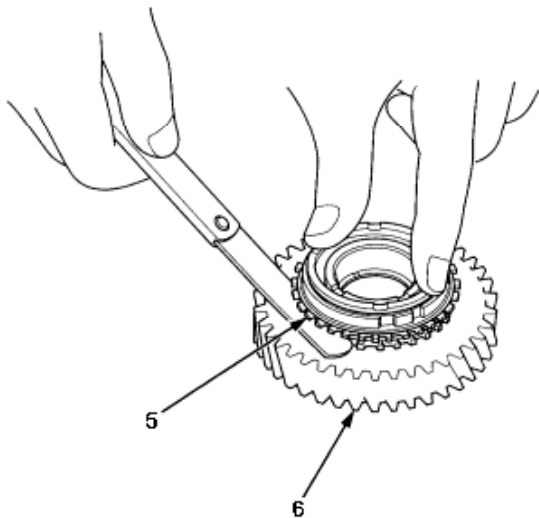
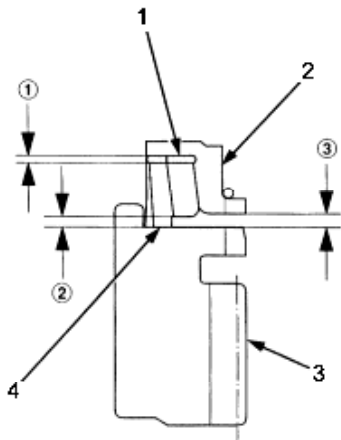
2. Rad: 0,70 - 1,82 mm

Verschleißgrenze:

(1) 0,3 mm

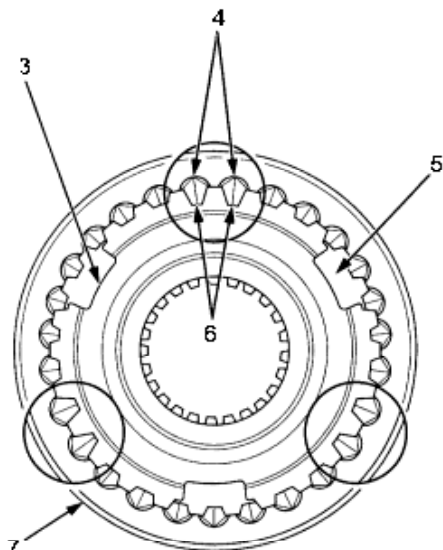
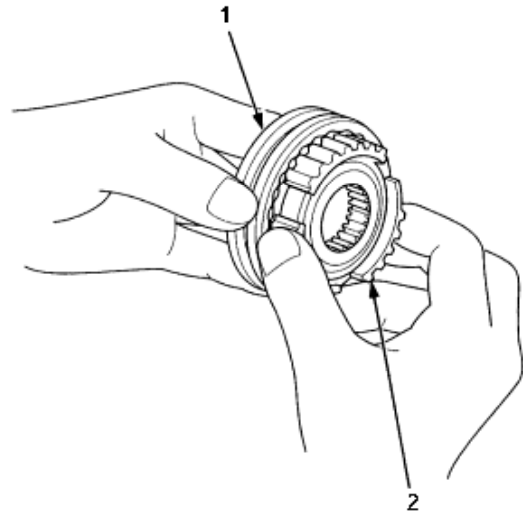
(2) 0,3 mm

(3) 0,6 mm



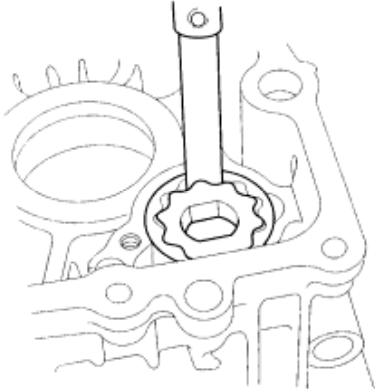
1. SYNCHRONKONUS
2. AUSSENSYNCHRONRING
3. RAD
4. INNENSYNCHRONRING
5. SYNCHRONRING
6. RAD

1. Die Zähne auf allen Synchronnaben und -muffen auf abgerundete Kanten prüfen, die auf Abnutzung hindeuten.
2. Jede Synchronnabe in die entsprechende Synchronmuffe einsetzen und auf freie Bewegung prüfen. Darauf achten, die drei Sätze der langen Zähne (Abstand 120°) an der Synchronmuffe auf die 3. Sätze der tieferen Nuten auf der Synchronnabe auszurichten. Die längeren Zähne der Synchronmuffe nicht in die Synchronnabennuten einsetzen, da dies den Federring beschädigt.

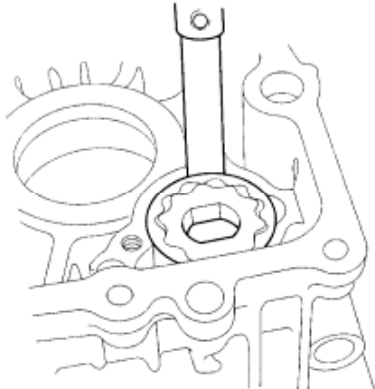


1. SYNCHRONMUFFE
2. SYNCHRONNABE
3. SYNCHRONNABE
4. LÄNGERE ZÄHNE
5. SYNCHRONNABENNUT
6. TIEFERE NUTEN
7. SYNCHRONMUFFE

1. Das Radialspiel zwischen Innen- und Außenrotor messen. Wenn das Spiel die Verschleißgrenze übersteigt, das Pumpenzahnrad auswechseln.
Radialspiel zwischen Innen- und Außenrotor
Sollwert: max. 0,14 mm
Verschleißgrenze: 0,20 mm



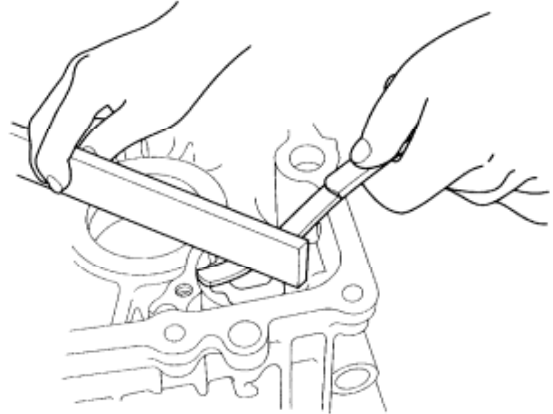
2. Das Radialspiel zwischen dem Außenrotor und dem Getriebegehäuse messen. Wenn das Spiel die Verschleißgrenze übersteigt, das Pumpenzahnrad auswechseln.
Radialspiel Zahnrad - Getriebegehäuse
Sollwert: 0,1 - 0,2 mm
Verschleißgrenze: 0,22 mm



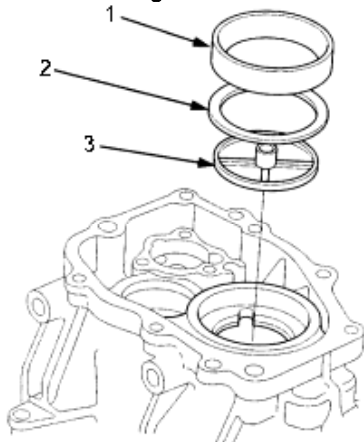
3. Das Axialspiel auf dem Pumpenzahnrad messen. Wenn das Spiel den Sollwert übersteigt, in untenstehender Tabelle das passende Zahnrad für das korrekte Spiel auswählen.
Axialspiel Zahnrad - Getriebegehäuse
Sollwert: 0,03 - 0,07 mm

Set Außen- und Innenrotor

	Teile-Nr.	Dicke
A	21168-PCY-0000	9,95-9,97 mm
B	21169-PCY-0000	9,93-9,95 mm
C	21170-PCY-0000	9,91-9,93 mm

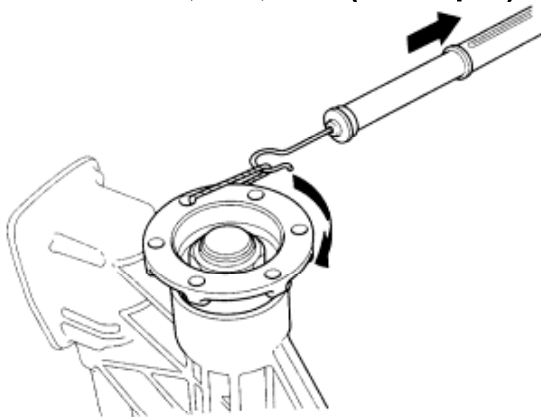


1. Die Beilegscheibe und den Lageraußenring auf dem Getriebegehäuse einsetzen.



1. LAGERAUßENRING
2. BEILEGSCHIEBE
3. ÖLFÜHRUNGSSCHIEBE S

2. Den Getriebedeckel einbauen, dann die 8 mm-Flanschschrauben kreuzweise in mehreren Schritten anziehen.
8 x 1,25 mm
27 Nm (2,8 kpm)
3. Die Sekundärwelle in beide Richtungen drehen, um das Kegelrollenlager in Position zu bringen.
4. Die Vorspannung der Sekundärwelle durch Drehen in beide Richtungen mit einem Drehmomentschlüssel messen.
Sollwert: 1,86 - 2,84 Nm (19 - 29 kpcm)

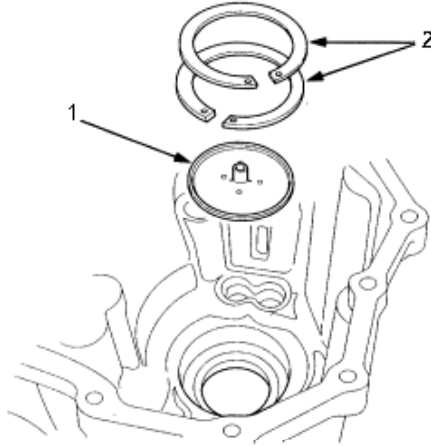


5. Wenn die Vorspannung nicht dem Sollwert entspricht, eine passende Beilegscheibe wählen.

BEILEGSCHIEBE

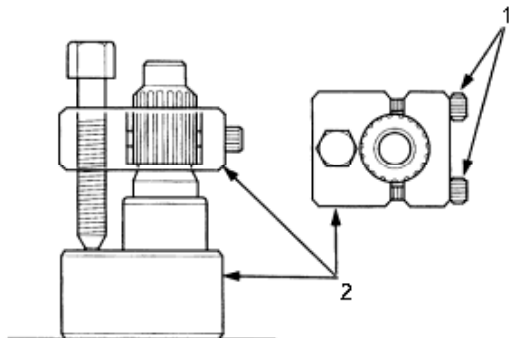
	Teile-Nr.	Dicke
A	41381-PCY-0000	0,90 mm
B	41382-PCY-0000	0,93 mm
C	41383-PCY-0000	0,96 mm
D	41384-PCY-0000	0,99 mm
E	14385-PCY-0000	1,02 mm
F	41386-PCY-0000	1,05 mm
G	41387-PCY-0000	1,08 mm
H	41388-PCY-0000	1,11 mm
I	41389-PCY-0000	1,14 mm
J	41390-PCY-0000	1,17 mm
K	41391-PCY-0000	1,20 mm
L	41392-PCY-0000	1,23 mm
M	41393-PCY-0000	1,26 mm
N	41394-PCY-0000	1,29 mm
O	41395-PCY-0000	1,32 mm
P	41396-PCY-0000	1,35 mm
Q	41397-PCY-0000	1,38 mm
R	41398-PCY-0000	1,41 mm
S	41399-PCY-0000	1,44 mm
T	41400-PCY-0000	1,47 mm

1. Die Hauptwelle in das Kupplungsgehäuse einsetzen.
2. Die Ölführungsscheibe M und die 82 mm-Beilegscheibe(n) in das Getriebegehäuse einsetzen.



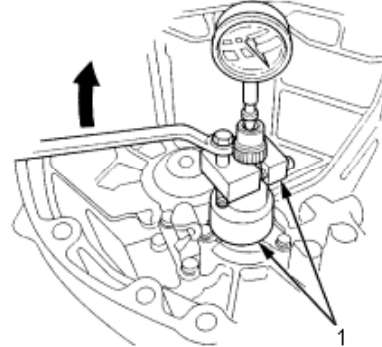
1. ÖLFÜHRUNGSSCHEIBE M
2. 82 mm BEILEGSCHLEIBE(N)

3. Das Getriebegehäuse auf dem Kupplungsgehäuse einbauen, dann die 8 mm-Flanschschrauben kreuzweise in mehreren Schritten anziehen.
8 x 1,25 mm
27 Nm (2,8 kpm)
4. Das Spezialwerkzeug wie folgt auf die Hauptwelle aufsetzen:
 - Die Hauptwellenhalterschraube zurückdrehen und die beiden Sechskantschrauben lösen.
 - Den Halter auf der Hauptwelle aufsetzen, so daß seine Lippe auf das Getriebe gerichtet ist.
 - Die Hauptwellenhalterlippe um die Nut an der Innenseite der Hauptwellenverzahnung ausrichten, dann die Sechskantschrauben anziehen.



1. SECHSKANTSCHRAUBEN
2. PRÜFWERKZEUG HAUPTWELLENSPIEL
07GAJ - PG20102

5. Die Hauptwelle mit einem Kunststoffhammer einklopfen.
6. Die Hauptwellenhalterschraube drehen, bis sie die breite Fläche des Hauptwellensockels gerade berührt.
7. Eine Meßuhr am Hauptwellenstumpf nullstellen.



1. PRÜFWERKZEUG HAUPTWELLENSPIEL
07GAJ - PG20102

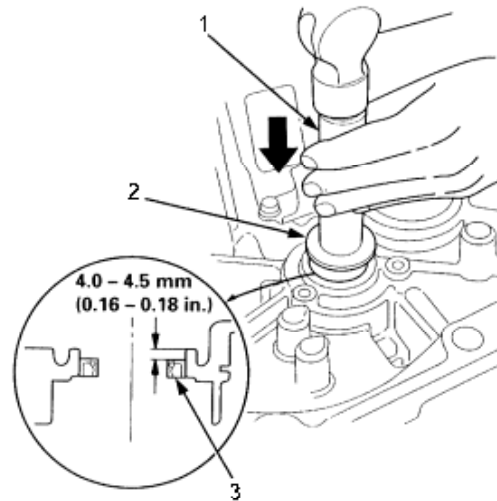
8. Die Hauptwellenhalterschraube im Uhrzeigersinn drehen, bis die Meßuhr ihren Maximalwert erreicht hat. Die Anzeige der Meßuhr gibt das Hauptwellenspiel an.
HINWEIS: Wenn sich die Nadel der Meßuhr nicht mehr bewegt, die Hauptwellenhalterschraube nicht um mehr als 60° drehen, da das Getriebe beschädigt werden könnte.
9. Wenn die Anzeige dem Sollwert entspricht, ist das Spiel korrekt. Wenn die Anzeige nicht dem Sollwert entspricht, die Dicke der Beilegscheibe überprüfen.
Sollwert: 0,14 - 0,21 mm

82 mm-Beilegscheibe

	Teile-Nr.	Dicke
A	23931-PR8-F000	0,60 mm
B	23932-PR8-F000	0,63 mm
C	23933-PR8-F000	0,66 mm
D	23934-PR8-F000	0,69 mm
E	23935-PR8-F000	0,72 mm
F	23936-PR8-F000	0,75 mm
G	23937-PR8-F000	0,78 mm
H	23938-PR8-F000	0,81 mm
I	23939-PR8-F000	0,84 mm
J	23940-PR8-F000	0,87 mm
K	23941-PR8-F000	0,90 mm
L	23942-PR8-F000	0,93 mm
M	23943-PR8-F000	0,96 mm
N	23944-PR8-F000	0,99 mm
O	23945-PR8-F000	1,02 mm
P	23946-PR8-F000	1,05 mm
Q	23947-PR8-F000	1,08 mm
R	23948-PR8-F000	1,11 mm
S	23949-PR8-F000	1,14 mm
T	23950-PR8-F000	1,17 mm
U	23951-PR8-F000	1,20 mm

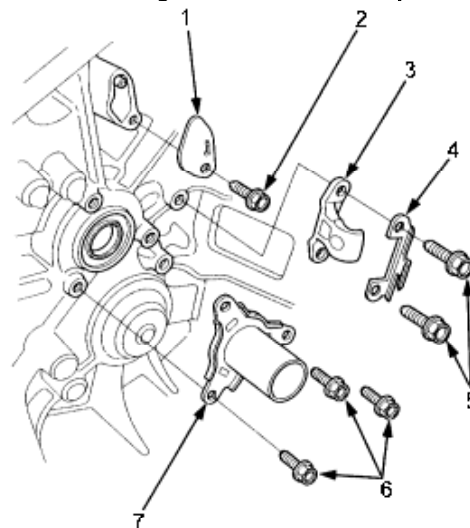
HINWEIS: Vor dem Zusammenbau alle Bauteile in Lösungsmittel reinigen, trocknen und Schmiermittel auf sämtliche Auflageflächen auftragen.

1. Den Dichtring mit Hilfe der Spezialwerkzeuge einbauen.



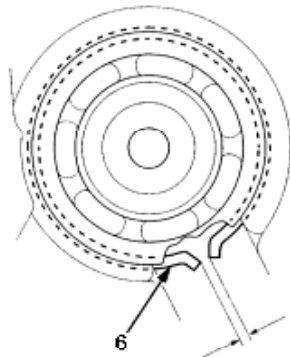
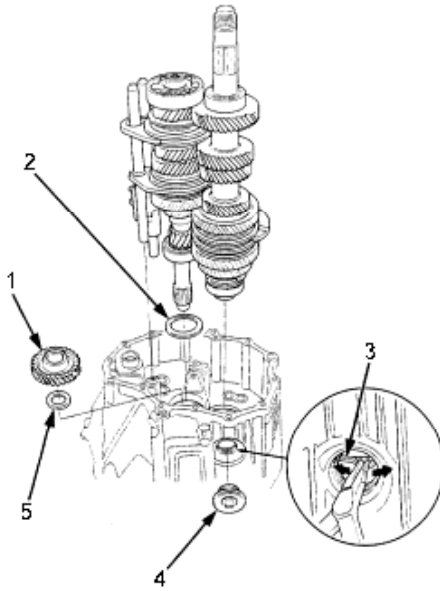
1. **TREIBDORN**
07749 - 0010000
2. **AUFSATZ, 42 x 47 mm**
07746 - 0010300
3. **DICHTRING**
Auswechseln.

2. Ausrücklagerführung, Kupplungsaufhänger, Aufhängerfeder und Entlüfterplatte einbauen.



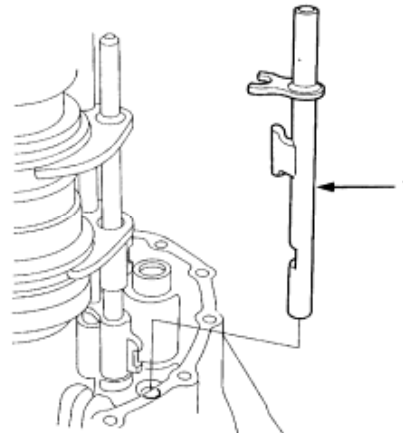
1. **ENTLÜFTERPLATTE**
2. **6 x 1,0 mm**
12 Nm (1,2 kpm)
3. **KUPPLUNGAUFHÄNGER**
4. **KUPPLUNGAUFHÄNGERFEDER**
5. **8 x 1,25 mm**
27 Nm (2,8 kpm)
6. **6 x 1,0 mm**
12 Nm (1,2 kpm)
7. **AUSRÜCKLAGERFÜHRUNG**

3. Die Druckscheibe und die 64 mm-Federscheibe einbauen.



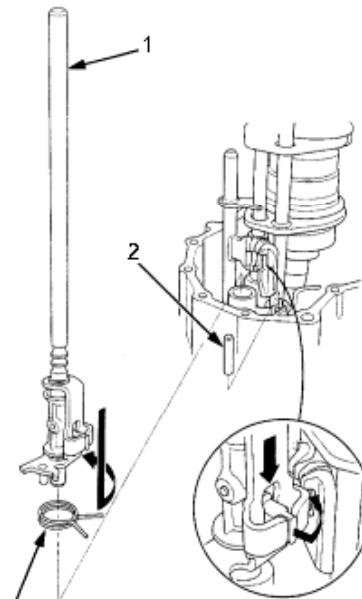
1. RÜCKLAUFRAD
 2. 64 mm FEDERSCHEIBE
 3. 68 mm KLEMMRING
 4. 34 mm DICHTSCHRAUBE
69 Nm (7,0 kpm)
 5. DRUCKSCHEIBE
 6. 68 mm KLEMMRING
4. Rücklaufgrad, Hauptwelle, Vorgelegewelle und Schaltgabeln einbauen, dann den 68 mm-Klemmring in die Nut des Vorgelegewellenlagers einsetzen.
HINWEIS: Überprüfen, daß der Klemmring fest in der Nut des Vorgelegewellenlagers sitzt.
Sollwert: 0 - 6,93 mm
5. Flüssigdichtung (Teile-Nr. 08C70 - K0234M oder 08C70 - X0331S) auf die Gewinde der 34 mm-Dichtschraube auftragen, dann die 34 mm-Dichtschraube einbauen.

6. Das 1./2. Schaltstück einbauen.



1. 1./2. SCHALTSTÜCK

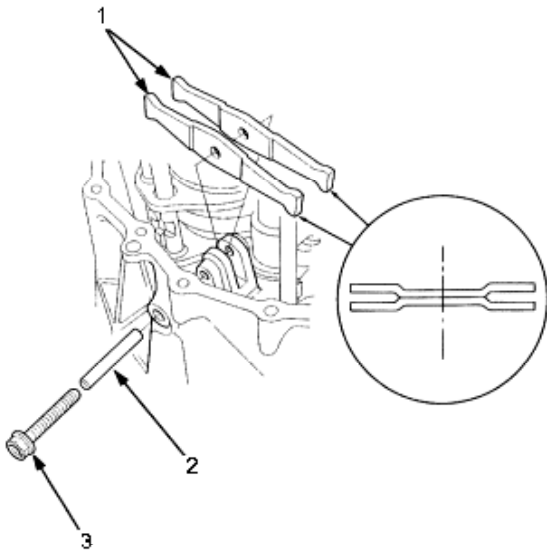
7. Die Rückholfeder auf der Schaltstange einbauen.



1. SCHALTSTANGE
2. 8 X 40 STIFT
3. RÜCKHOLFEDER

8. Die Schaltstange durch Ausrichten der Raste und der Schaltgabelnuten einbauen, dann den 8 x 40-Stift einbauen.

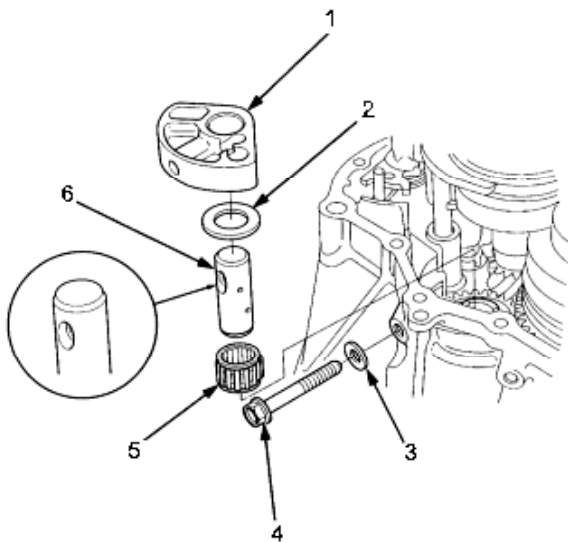
9. Zuerst den äußeren 1./2. Schalthebel einbauen, dann den inneren 1./2. Schalthebel einbauen.



1. 1./2. SCHALTHEBEL
2. 8 X 63 STIFT
3. 10 mm FLANSCHSCHRAUBE
44 Nm (4,5 kpm)

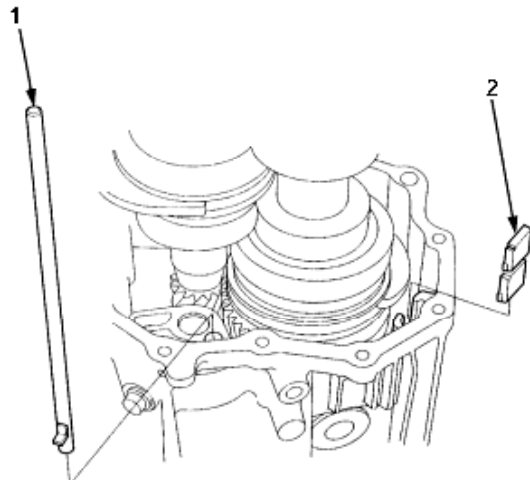
10. Den 8 x 63-Stift einbauen, dann die 10 mm-Flanschschraube anziehen.

11. Nadellager, Rücklaufwelle, Druckscheibe und Rücklaufwellenhalter einbauen, dann die Unterlegscheibe und die 8 mm-Flanschschraube einsetzen.



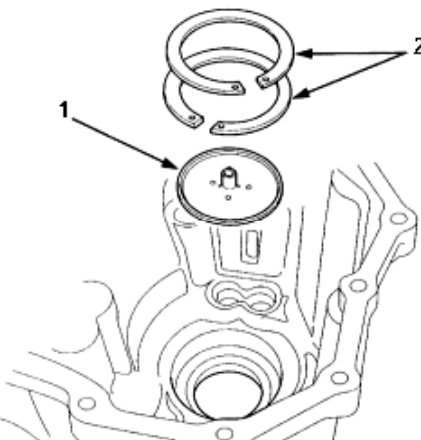
1. RÜCKLAUFWELLENHALTER
2. DRUCKSCHEIBE
3. UNTERLEGSCHIEBE
Auswechseln.
4. 8 mm FLANSCHSCHRAUBE
34 Nm (3,5 kpm)
5. NADELLAGER
6. RÜCKLAUFWELLE

12. Die Ölführung und den Magnet einbauen.



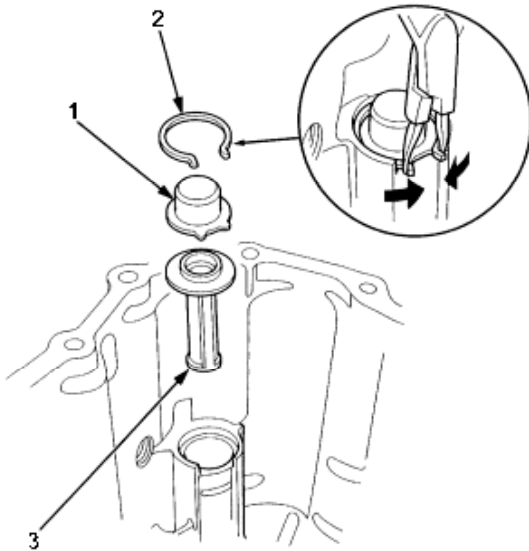
1. ÖLFÜHRUNG
2. MAGNET

13. Die Ölführungsscheibe M und die 82 mm-Beilegscheibe(n) einbauen.



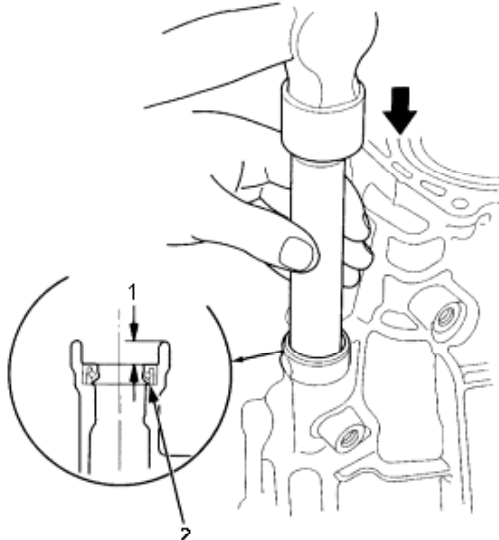
1. ÖLFÜHRUNGSSCHIEBE M
2. 82 mm BEILEGSCHIEBE(N)

14. Den Ölpumpenfilter, die Saughülse und die Ringklemme einbauen.



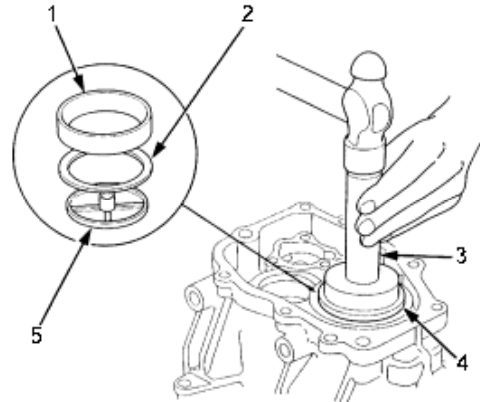
1. SAUGHÜLSE
2. RINGKLEMME
3. ÖLPUMPENFILTER
Ablagerungen entfernen.

15. Den 16 x 26 x 7 mm-Dichtring wie abgebildet einbauen.



1. DICHRING
Auswechseln.

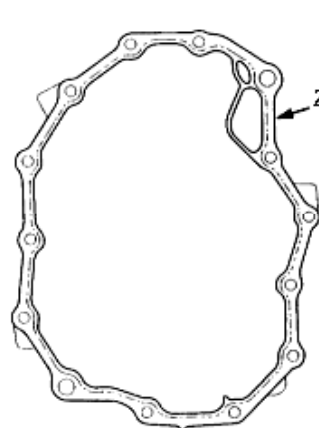
16. Die Ölführungsscheibe S mit Beilegscheibe einbauen, dann den Lageraußenring wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge einbauen.



1. LAGERAUßENRING
2. BEILEGSCHLEIBE
Wahl
3. TREIBDORN
07749 - 0010000
4. AUFSATZ, 62 x 68 mm
07746 - 0010500
5. ÖLFÜHRUNGSSCHLEIBE S

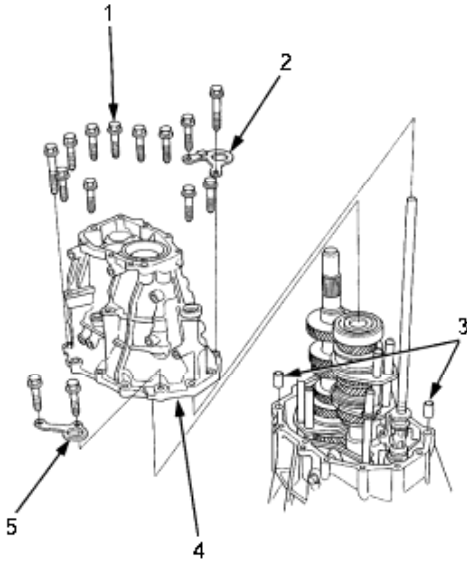
17. Das verschmutzte Öl von der Dichtungsfläche des Getriebegehäuses entfernen. Flüssigdichtung (Teile-Nr. 08C70 - K0234M oder 08C70 - X0331S) auf die Dichtfläche auftragen. Darauf achten, den gesamten Umfang der Schrauböffnungen abzudichten, um Undichtigkeiten zu vermeiden.
HINWEIS:

- ♦ Wenn bereits 5 Minuten nach Auftragen der Flüssigdichtung vergangen sind, die Dichtung neu auftragen und die Gehäuse zusammenbauen.
- ♦ Nach dem Zusammenbau frühestens nach 20 Minuten Getriebeöl einfüllen.



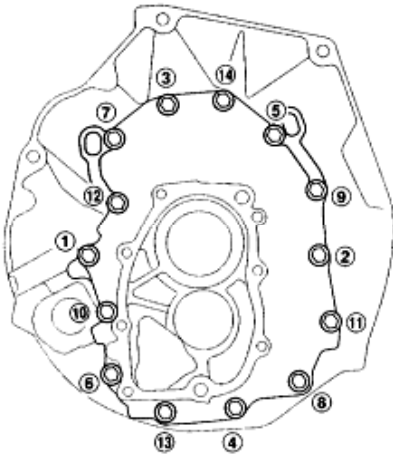
1. —: Flüssigdichtung
2. GETRIEBEGEHÄUSE

18. 14 x 20-Pass-Stifte, Getriebegehäuse, 8 mm-Flanschschrauben, Getriebeaufhänger und Getriebeaufhänger A einbauen.

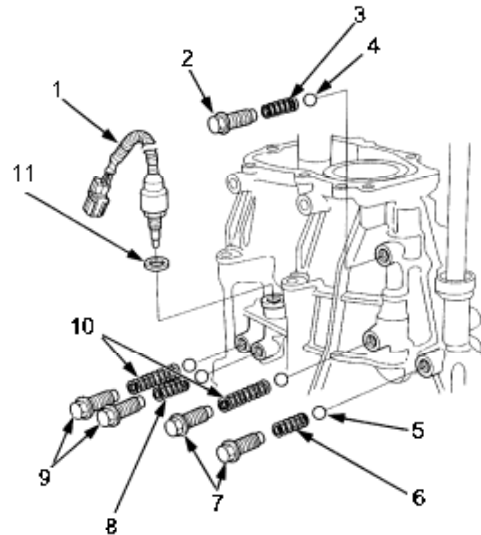


1. 8 mm FLANSCHSCHRAUBEN
2. GETRIEBEAUFHÄNGER A
3. 14 x 20 PASS-STIFTE
4. GETRIEBEGEHÄUSE
5. GETRIEBEAUFHÄNGER

19. Die 8 mm-Flanschschrauben wie abgebildet kreuzweise in mehreren Schritten anziehen.
8 x 1,25 mm
27 Nm (2,8 kpm)

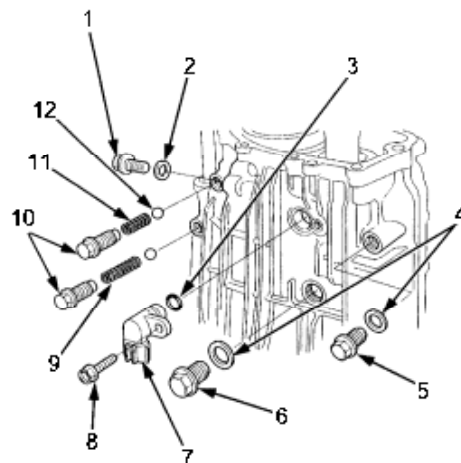


20. Flüssigdichtung (Teile-Nr. 08C70 - K0234M oder 08C70 - X0331S) auf die Gewinde der Einstellschrauben auftragen, dann die Einstellschrauben, Federn und Stahlkugeln einbauen.



1. RÜCKFAHRSCHEINWERFERSCHALTER
25 Nm (2,5 kpm)
2. EINSTELLSCHRAUBE
22 Nm (2,2 kpm)
3. FEDER L 27,4 mm
4. STAHLKUGEL
5. STAHLKUGEL
6. FEDER (Silber) L 23 mm
7. EINSTELLSCHRAUBEN
22 Nm (2,2 kpm)
8. FEDER L 27,4 mm
9. EINSTELLSCHRAUBEN
22 Nm (2,2 kpm)
10. FEDER L 32 mm
11. UNTERLEGSCHIBE
Auswechseln.

21. Die Unterlegscheibe und den Rückfahrcheinwerferschalter einbauen.
22. Unterlegscheiben, Ablassschraube, Einfüllschraube, 12 mm-Ablassstopfen und Kontaktsensor einbauen.

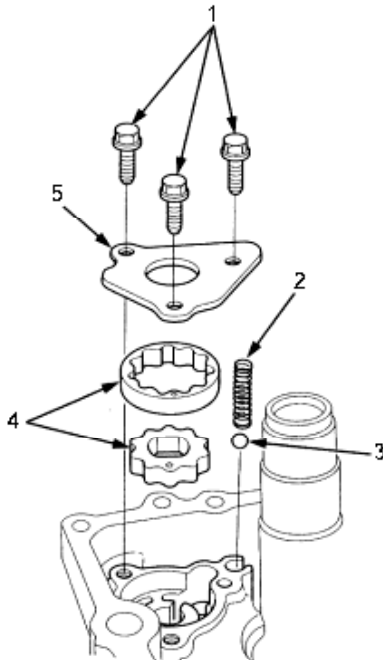


1. 12 mm ABLASS-STOPFEN
39 Nm (4,0 kpm)
2. UNTERLEGSCHIBE
Auswechseln.
3. O-RING
Auswechseln.
4. UNTERLEGSCHIBE
Auswechseln.
5. ABLASS-STOPFEN

- 39 Nm (4,0 kpm)
- 6. **EINFÜLLSTOPFEN**
44 Nm (4,5 kpm)
- 7. **KONTAKTSENSOR**
- 8. **6 x 1,0 mm**
12 Nm (1,2 kpm)
- 9. **FEDER (Schwarz) L 23 mm**
- 10. **EINSTELLSCHRAUBEN**
22 Nm (2,2 kpm)
- 11. **FEDER L 27,4 mm**
- 12. **STAHLKUGEL**

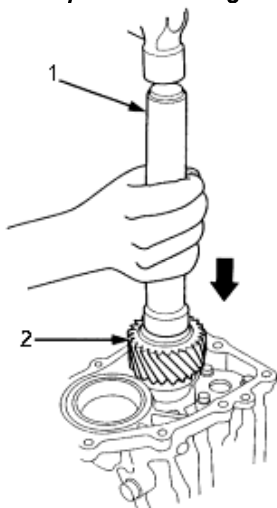
- 23. **Flüssigdichtung (Teile-Nr. 08C70 - K0234M oder 08C70 - X0331S) auf die Gewinde der Einstellschrauben auftragen, dann die Einstellschrauben, Federn und Stahlkugeln einbauen.**

24. Den Außenrotor der Ölpumpe, Stahlkugel, Feder und Ölpumpenfilter einbauen.



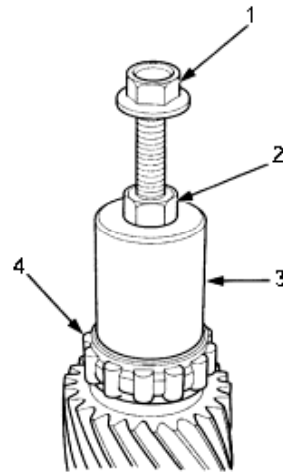
1. 6 mm FLANSCHSCHRAUBEN
12 Nm (1,2 kpm)
2. FEDER
3. STAHLKUGEL
4. ÖLPUMPENZÄHNRÄDER
5. ÖLPUMPENPLATTE

25. Das Sekundärwellenrad wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge auf der Vorgelegewelle einbauen.



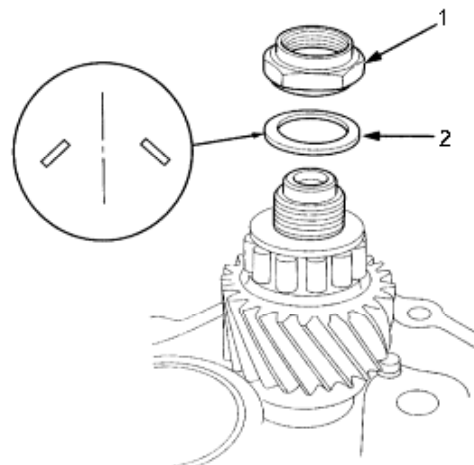
1. TREIBDORN, 30 mm I.D.
07946 - MB00000
2. SEKUNDÄRWELLENRAD

26. Das Nadellager wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge auf der Vorgelegewelle einbauen.



1. 14 x 1,5 mm L. 40 mm
2. SECHSKANTMUTTER
3. AUFSATZ,
36 mm I.D. 07965 - SA50500
4. NADELLAGER

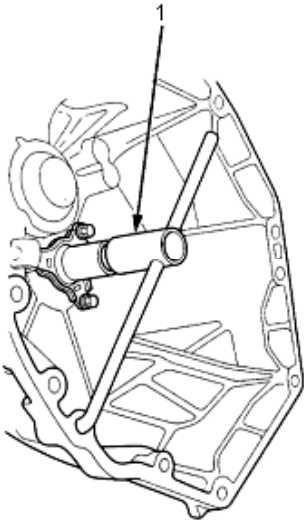
27. Die Federscheibe und die 29 mm-Kontermutter einbauen.



1. 29 mm KONTERMUTTER
Auswechseln.
2. FEDERSCHEIBE

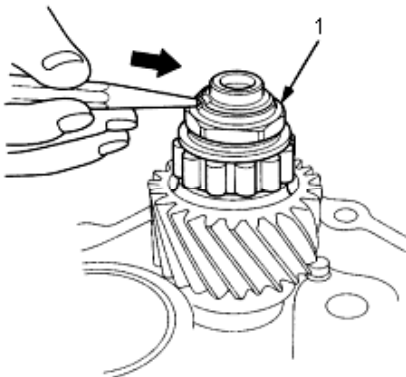
28. Das Spezialwerkzeug auf die Hauptwelle aufsetzen, dann die 29 mm-Kontermutter (Linksgewinde) auf den angegebenen Wert anziehen.

**Anzugsmoment: 172 bis 0 bis 172 Nm
(17,5 bis 0 bis 17,5 kpm)**



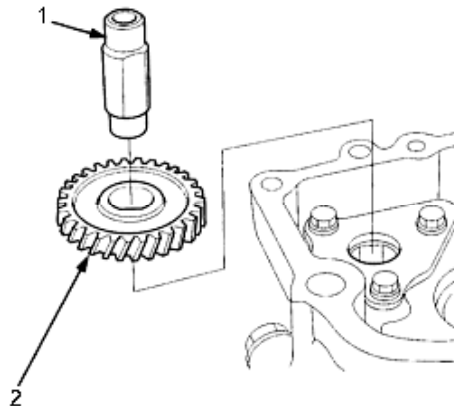
1. HAUPTWELLENHALTER
07PAB - 0010300

29. Die 29 mm-Kontermuttermase in die Nut einsetzen.



1. 29 mm KONTERMUTTER
Auswechseln.

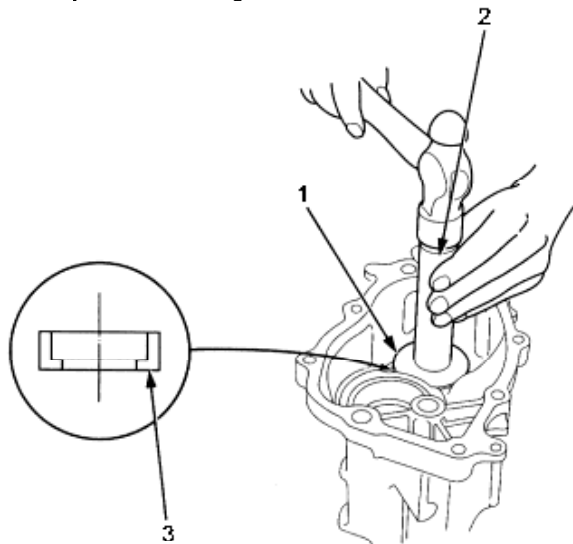
30. Das Ölpumpenzahnrad und die Ölpumpenwelle einbauen.



1. ÖLPUMPENWELLE
2. ÖLPUMPENZAHNRAD

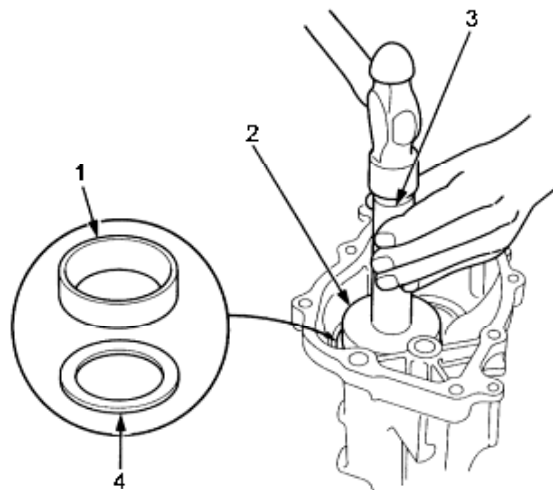
HINWEIS: Vor dem Zusammenbau alle Bauteile in Lösungsmittel reinigen, trocknen und Schmiermittel auf sämtliche Auflageflächen auftragen.

1. Den Lageraußenring wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge einsetzen.



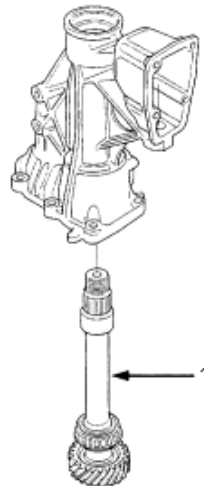
1. AUFSATZ, 72 x 75 mm
07746 - 0010600
2. TREIBDORN
07749 - 0010000
3. LAGERAUSSENRING

2. Die Beilegscheibe und den Lageraußenring wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge in den Getriebedeckel einbauen.



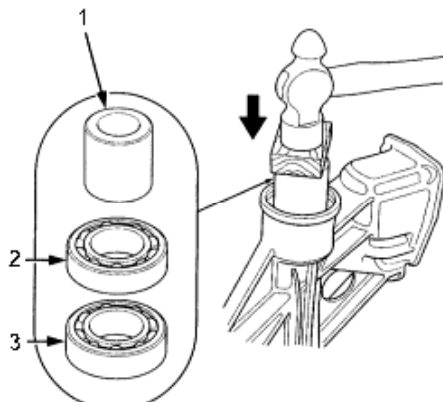
1. LAGERAUSSENRING
2. AUFSATZ, 62 x 68 mm
07746 - 0010500
3. TREIBDORN
07749 - 0010000
4. BEILEGSCHIEBE

3. Die Sekundärwelle in den Getriebedeckel einsetzen.



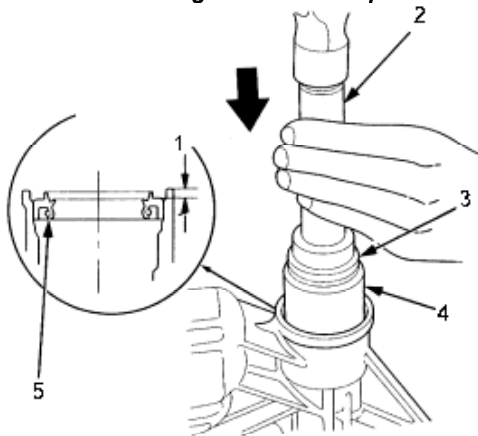
1. SEKUNDÄRWELLE

4. Das Kugellager wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und des alten Lagers einbauen.



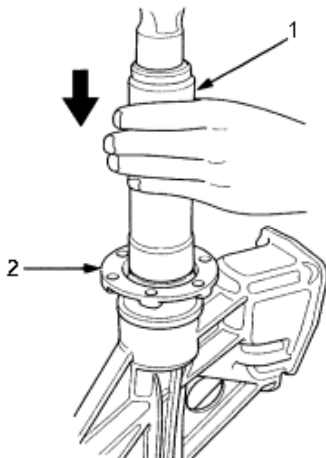
1. AUFSATZ, 36 mm I.D.
07965 - SA50500
2. ALTES LAGER
3. KUGELLAGER

5. Den Dichtring mit Hilfe der Spezialwerkzeuge einbauen.



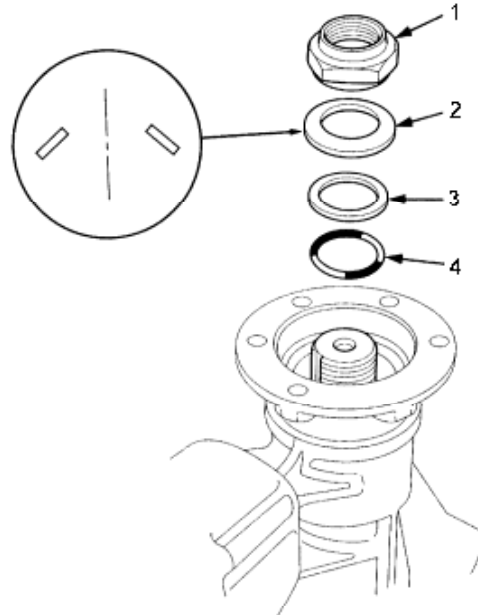
1. 4,5 - 5,0 mm
2. TREIBDORN
07749 - 0010000
3. AUFSATZ, 42 x 47 mm
07746 - 0010300
4. LAGERAUFSATZ
07LAD - PW50601
5. DICHRING
Auswechseln.

6. Den Anschlußflansch wie abgebildet mit Hilfe des Spezialwerkzeugs einbauen.



1. TREIBDORN, 40 mm I.D.
07746 - 0030100
2. ANSCHLUSSFLANSCH

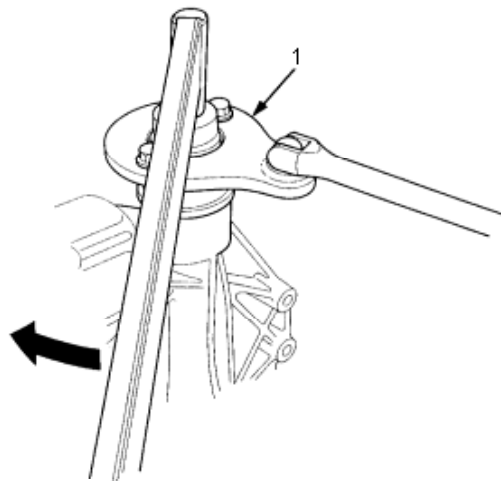
7. O-Ring, Unterlegtring, Federring und 27 mm-Kontermutter einbauen.



1. 27 mm KONTERMUTTER
Auswechseln.
2. FEDERSCHEIBE
3. UNTERLEGRING
4. O-RING
Auswechseln.

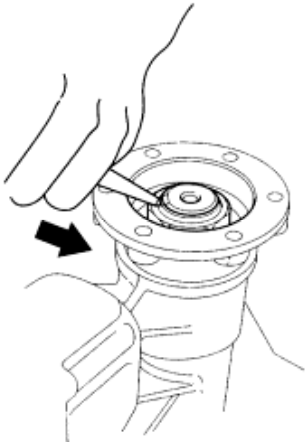
8. Das Spezialwerkzeug auf den Anschlußflansch setzen, dann die 27 mm-Kontermutter auf den angegebenen Wert anziehen.

Anzugsmoment: 162 bis 0 bis 162 Nm
(16,5 bis 0 bis 16,5 kpm)

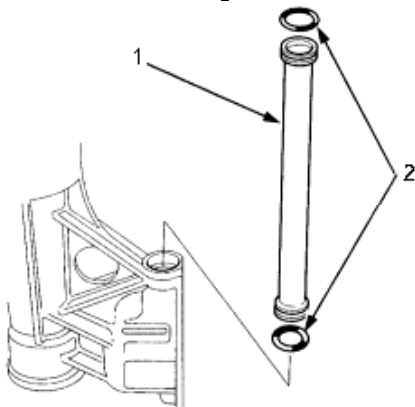


1. ANSCHLUSSFLANSCHHALTER
07PAB - 0020000

9. Die 27 mm-Kontermutternase in die Nut einsetzen.



10. Das Schaltstangenrohr und den O-Ring einbauen.

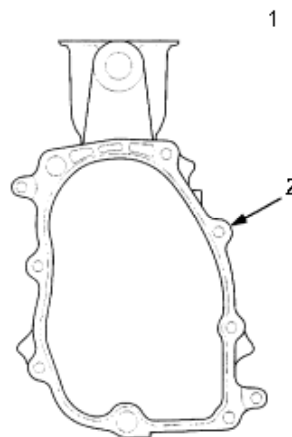


1. SCHALTSTANGENROHR
2. O-RINGE
Auswechseln.

11. Verschmutztes Öl von der Dichtfläche des Getriebedeckels entfernen. Flüssigdichtung (Teile-Nr. 08C70 - K0234M oder 08C70-X0331S) auf die Dichtfläche auftragen. Darauf achten, den gesamten Umfang der Schrauböffnungen abzudichten, um Undichtigkeiten zu vermeiden.

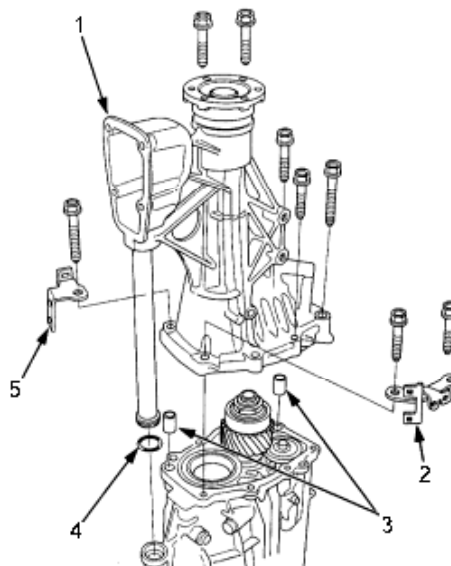
HINWEIS:

- ♦ Wenn bereits 5 Minuten nach Auftragen der Flüssigdichtung vergangen sind, die Dichtung neu auftragen und die Gehäuse zusammenbauen.
- ♦ Nach dem Zusammenbau frühestens nach 20 Minuten Getriebeöl einfüllen.



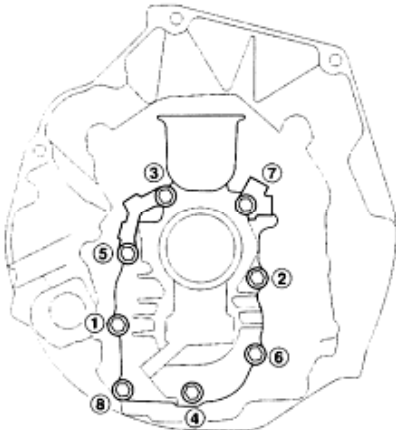
1. — : Flüssigdichtung
2. GETRIEBEDECKEL

12. 14 x 20-Pass-Stifte, Getriebedeckel, Kabelbaumhalter und 8 mm-Flanschschrauben einbauen.

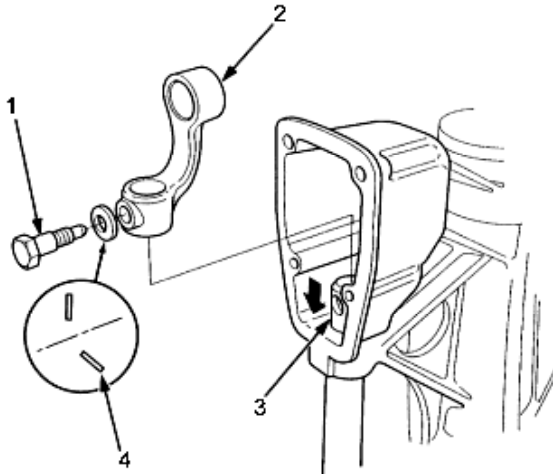


1. GETRIEBEDECKEL
2. KABELBAUMHALTERUNG
3. 14 x 20 PASS-STIFTE
4. O-RING
Auswechseln.
5. KABELBAUMKLEMME

13. Die 8 mm-Flanschschrauben kreuzweise in mehreren Schritten anziehen.
8 x 1,25 mm
27 Nm (2,8 kpm)

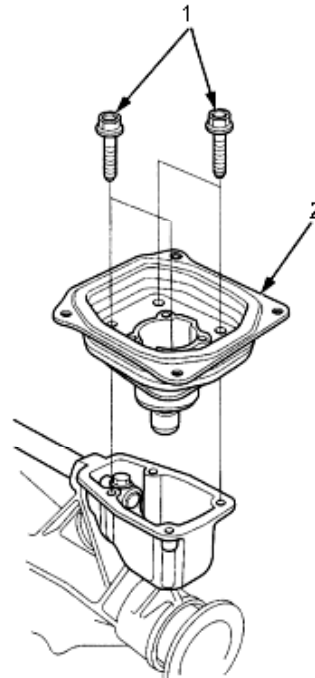


14. Die Schaltstange absenken, dann den Schaltarm B, die Federscheibe und die 8 mm-Spezialschraube einbauen.



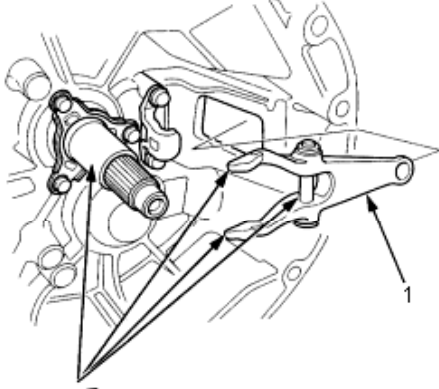
1. 8 mm SPEZIALSCHRAUBE
31 Nm (3,1 kpm)
2. SCHALTARM B
3. Die Schaltstange absenken.
4. FEDERSCHEIBE

15. Das Schalthebelgehäuse einbauen.



1. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. SCHALTHEBELGEHÄUSE

1. Überprüfen, daß die beiden Pass-Stifte im Kupplungsgehäuse eingebaut sind.
2. Original-Urea-Schmiermittel UM264 von HONDA (Teile-Nr. 41211-PY5-305) auf die Ausrückgabel, den Aufhänger und die Aufhängerlagerführung auftragen. Die Ausrückgabel am Ausrückaufhänger anbringen.

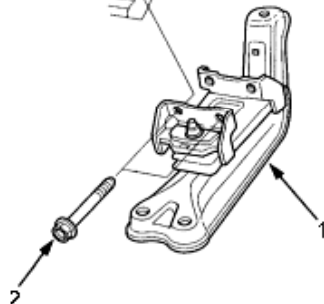
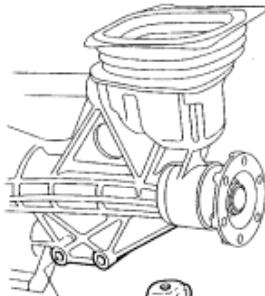


GREASE

(41211 - PY5 - 305)

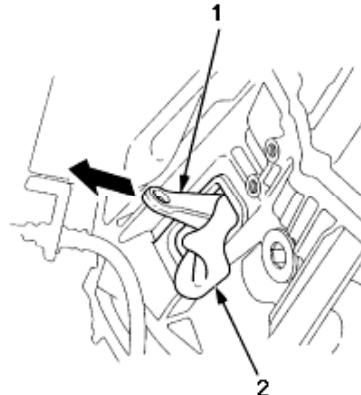
1. AUSRÜCKGABEL

3. Die hintere Getriebehalterung einbauen.



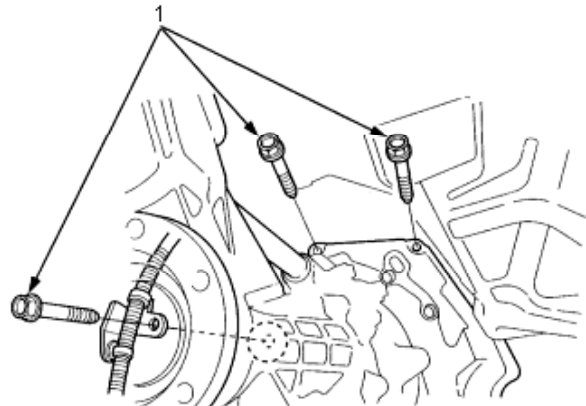
1. HINTERE GETRIEBEHALTERUNG
2. 10 x 1,25 mm
38 Nm (3,9 kpm)

4. Das Getriebe auf den Heber setzen und auf Motorhöhe anheben, dabei die Ausrückgabel aus dem Ausrückaufhänger entfernen.



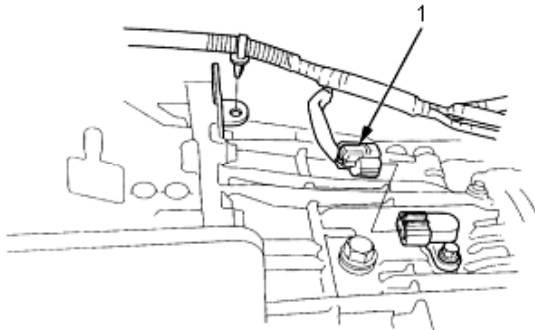
1. AUSRÜCKGABEL
2. LAPPEN

5. Die drei oberen Halteschrauben des Getriebes einbauen.



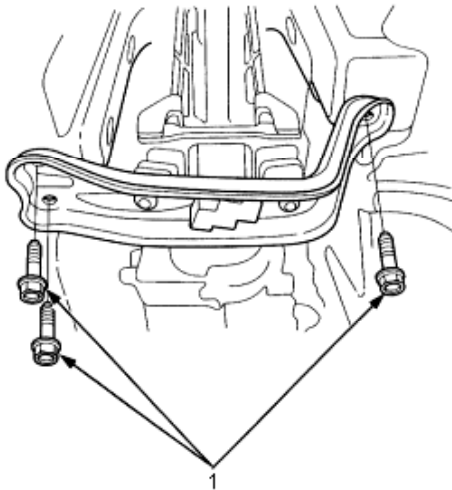
1. 12 x 1,25 mm
64 Nm (6,5 kpm)

6. Den Kabelbaum in das Getriebe einbauen, dann den Stecker des Kontaktsensors anschließen.



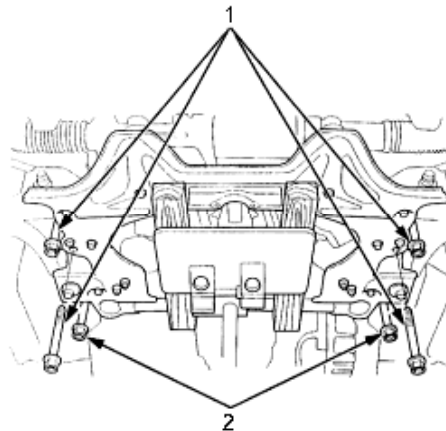
1. **STECKER KONTAKTSENSOR**

7. Das Getriebe abheben, dann die drei Schrauben der hinteren Getriebehalterung anbringen.



1. **10 x 1,25 mm**
38 Nm (3,9 kpm)

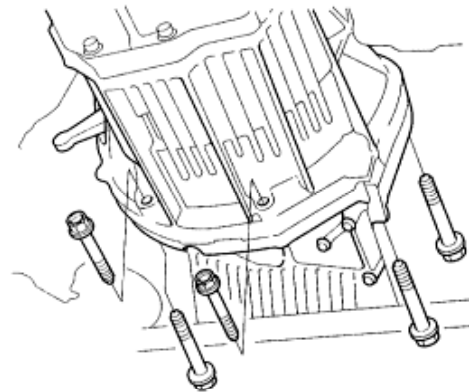
8. Einen Wagenheber unter den vorderen unteren Rahmen und die Motorverstrebung stellen und bis zum Rahmen anheben.



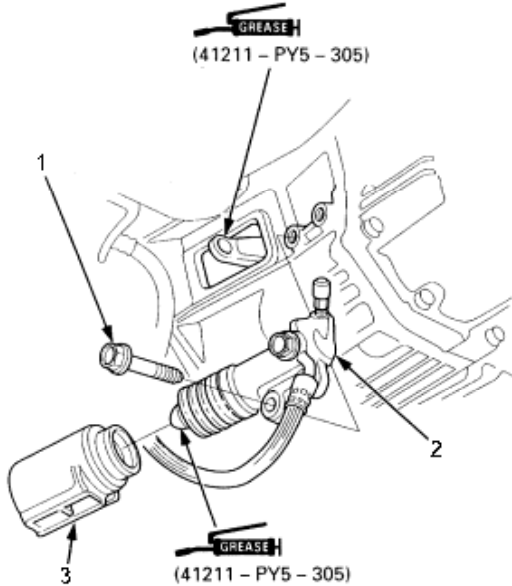
1. **SPEZIALSCHRAUBEN**
Auswechseln.
14 x 1,5 mm
116 Nm (11,8 kpm)
2. **SPEZIALSCHRAUBEN**
Auswechseln.
12 x 1,25 mm
59 Nm (6,0 kpm)

9. Die vier Halteschrauben anziehen und die zwei mittleren Halteschrauben einsetzen.

10. Die fünf unteren Halteschrauben des Getriebes einbauen.
10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kpm)

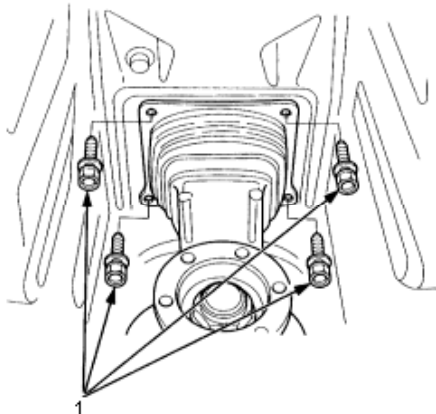


11. Die Ausrückgabel am Ausrückaufhänger anbringen.
12. Original-Urea-Schmiermittel UM264 von HONDA (Teile-Nr. 41211-PY5-305) auf die Kolbenstange des Nehmerzylinders auftragen. Den Nehmerzylinder und die Ausrückgabelmanschette einbauen.



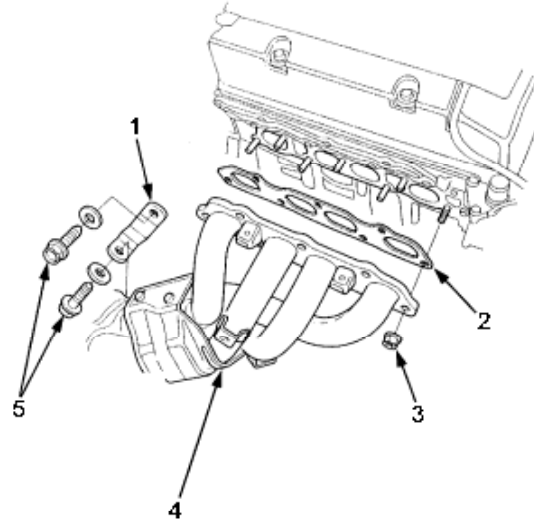
1. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
2. NEHMERZYLINDER
3. AUSRÜCKGABELMANSCHETTE

13. Die vier Halteschrauben des Schaltmanschettenhalters einsetzen.



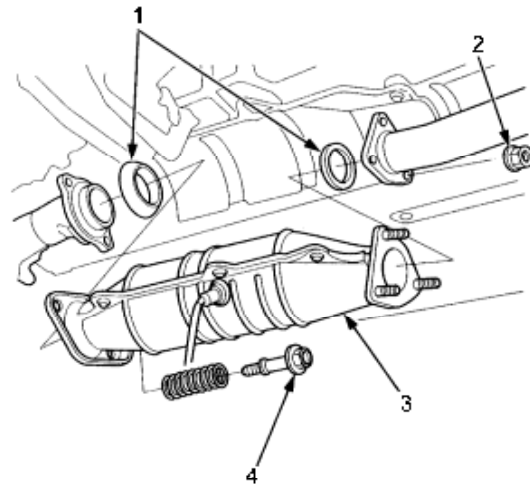
1. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

14. Die Gelenkwelle einbauen (siehe Kapitel 16).
15. Den Auspuffkrümmer und die Auspuffkrümmerhalterung einbauen.



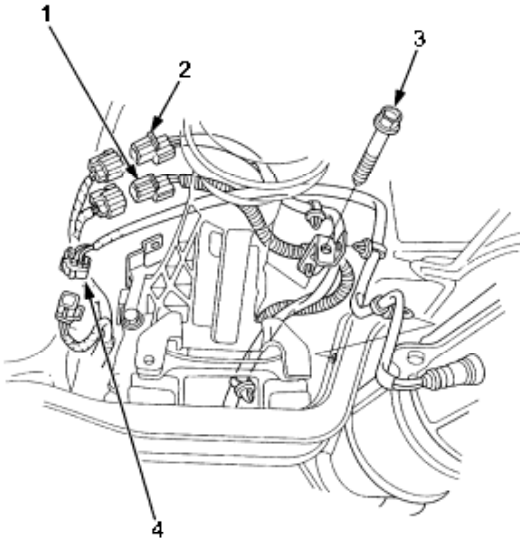
1. AUSPUFFKRÜMMERHALTERUNG
Auswechseln.
2. DICHTUNG
Auswechseln.
3. SELBSTSICHERNDE MUTTER
Auswechseln.
8 x 1,25 mm
31 Nm (3,2 kpm)
4. AUSPUFFKRÜMMER
5. 10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kpm)

16. Den Dreiwege-Katalysator (TWC) einbauen.



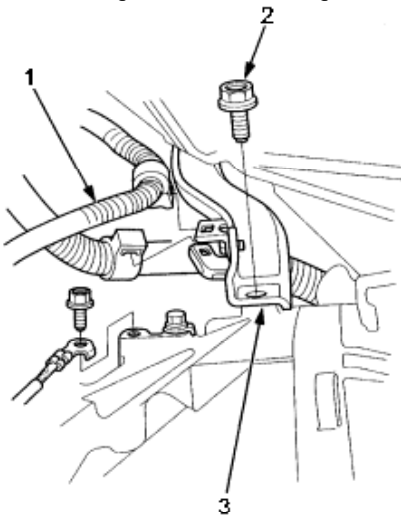
1. DICHTUNG
Auswechseln
2. SELBSTSICHERNDE MUTTER
Auswechseln.
10 x 1,25 mm
33 Nm (3,4 kpm)
3. DREIWEGE-KATALYSATOR (TWC)
4. SPEZIALSCHRAUBE
Auswechseln.
8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)

17. Den Kabelbaum in das Getriebe einsetzen, dann den beheizten Sauerstoffsensoren (HO2S), den sekundären beheizten Sauerstoffsensoren (SHO2S) und die Stecker des Rückfahrcheinwerferschalters einbauen.



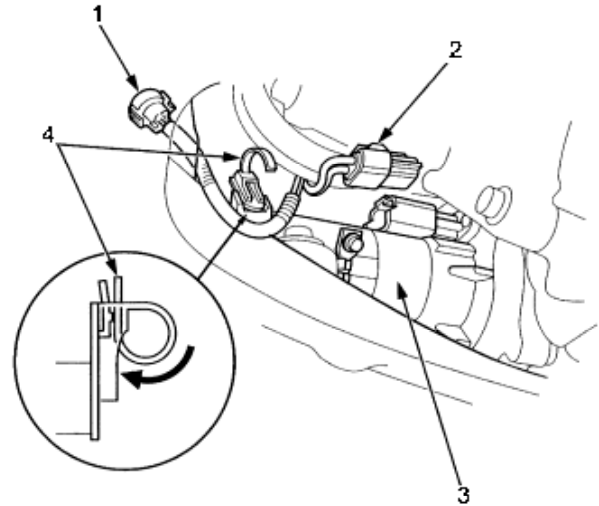
1. STECKER DES RÜCKFAHRSCHWELLSCHALTERS
2. STECKER DES BEHEIZTEN SAUERSTOFFSENSORS (HO2S)
3. 8 x 1,25 mm
24 Nm (2,4 kpm)
4. STECKER DES SEKUNDÄREN BEHEIZTEN SAUERSTOFFSENSORS (SHO2S)

18. Die Ansaugkrümmerhalterung mit der Halteschraube befestigen, dann den Kabelbaum an der Ansaugkrümmerhalterung anbringen.



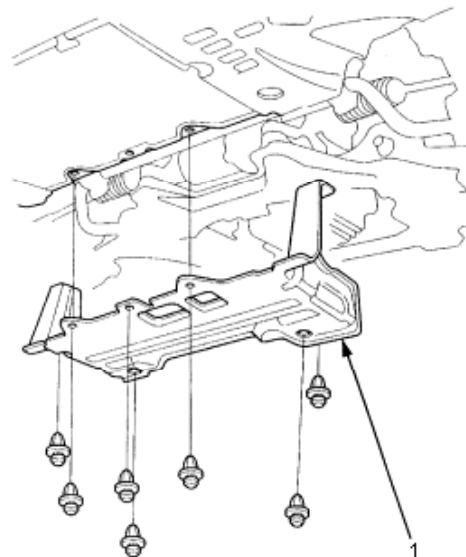
1. KABELBAUM
2. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
3. ANSAUGKRÜMMERHALTERUNG

19. Den 3poligen Stecker des Drehmomentsensors anschließen und die Kabelbaumklemme anbringen.
20. Den 2poligen Stecker an das Lenkgetriebe anschließen.



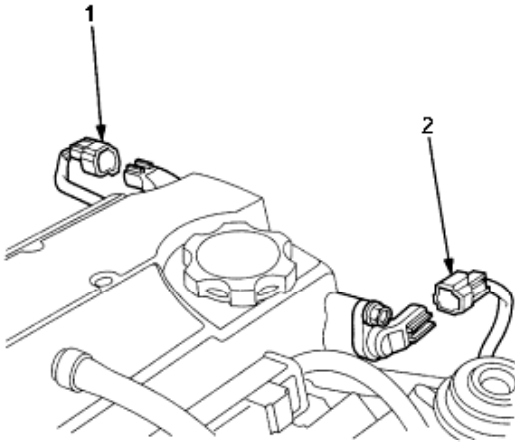
1. 3POLIGER STECKER DREHMOMENTSSENSOR
2. 2POLIGER STECKER
3. LENKGETRIEBE
4. KLEMME

21. Die vordere Bodenabdeckung einbauen.



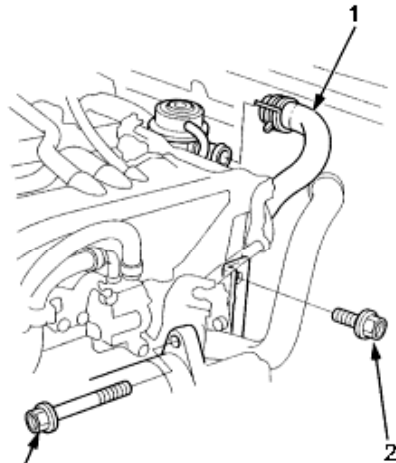
1. VORDERE BODENABDECKUNG

22. Die Stecker der TDC1- und TDC2-Sensoren anschließen.



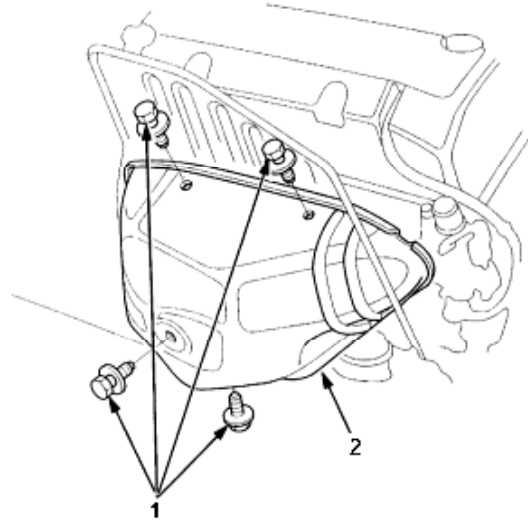
- 1. STECKER TDC2-SENSOR
- 2. STECKER TDC1-SENSOR

23. Die obere Halteschraube der Ansaugkrümmerhalterung und die obere Halteschraube des Anlassermotors einbauen. Den Schlauch an das Ansaugventil anschließen.



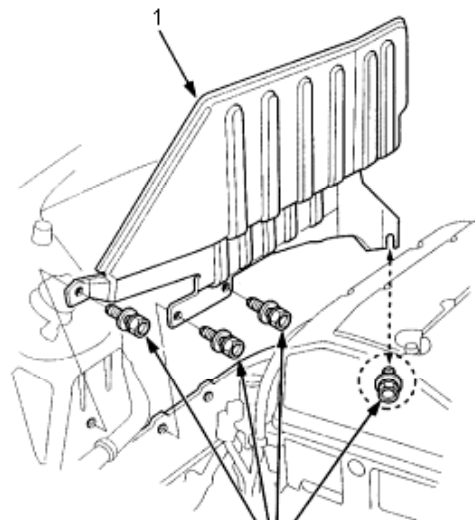
- 1. SCHLAUCH
- 2. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
- 3. 10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kpm)

24. Die Auspuffkrümmerabdeckung einbauen.



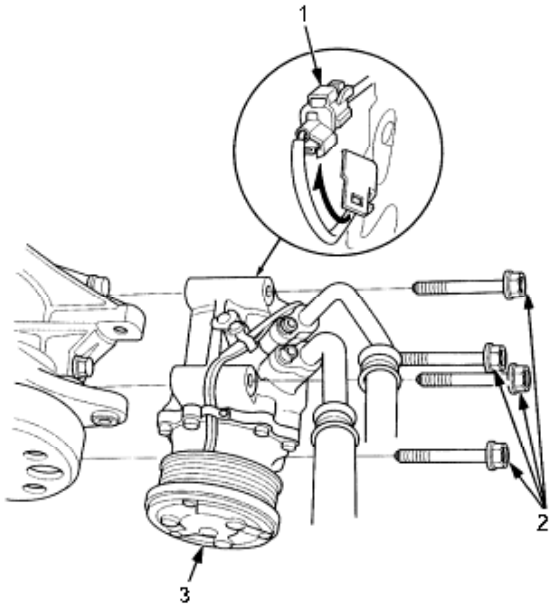
- 1. AUSPUFFKRÜMMERABDECKUNG
- 2. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

25. Das Hitzeschutzblech einbauen.



- 1. HITZESCHUTZBLECH
- 2. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)

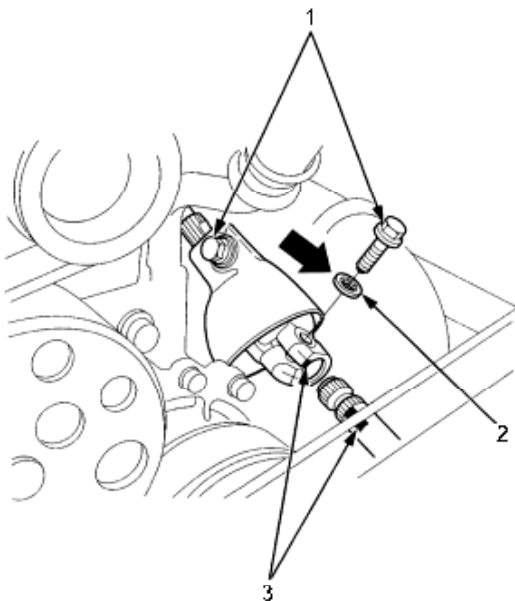
26. Den Klimaanlagekompressor einbauen, dann den 1poligen Stecker anschließen.



1. 1POLIGER STECKER
2. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
3. GENERATORKOMPRESSOR

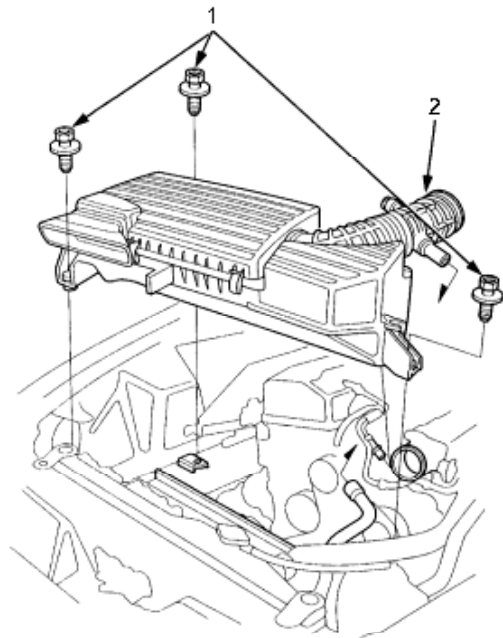
27. Den Generator und den Kompressorriemen einbauen (siehe Kapitel 4).

28. Das Lenkungsgelenk durch Ausrichten der Markierungen anschließen.



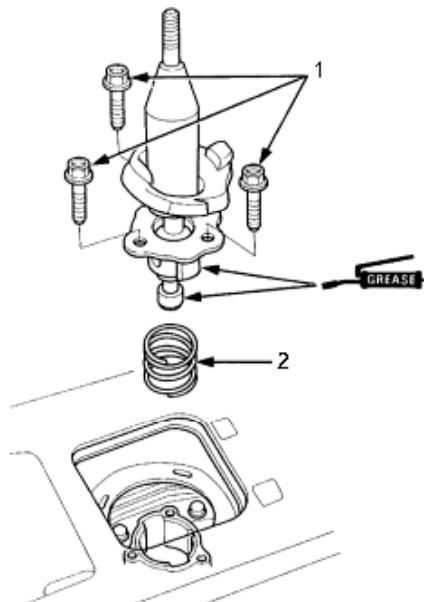
1. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
2. UNTERLEGSCHIEBE
3. Markierungen

29. Das Luftfiltergehäuse einbauen.



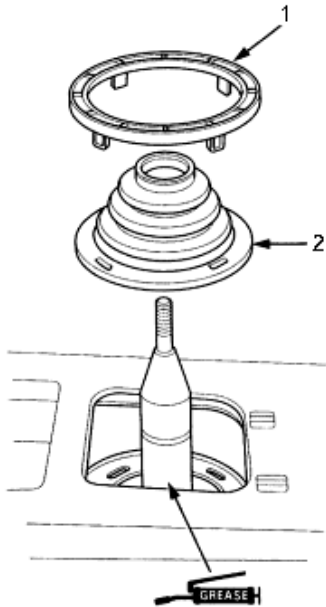
1. 6 x 1,0 mm
12 Nm (1,2 kpm)
2. LUFTFILTERGEHÄUSE

30. Die Schalthebefeder und den Schalthebel einbauen.



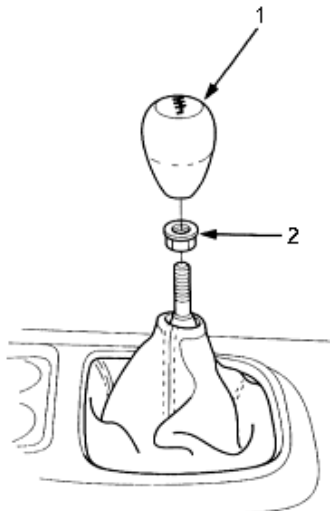
1. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. SCHALTHEBELFEDER

31. Die Schaltmanschette und den Manschettenhalter einbauen.



1. MANSCHETTENHALTER
2. SCHALTMANSCHETTE

32. Die Mittelkonsole einbauen (siehe Kapitel 20).
33. Den Schalthebelknopf einsetzen und die Kontermutter anziehen.



1. SCHALTHEBELKNOPF
2. KONTERMUTTER 10 x 1,25 mm
9 Nm (0,9 kpm)

34. Die Batterie einbauen. Zuerst das Pluskabel (+), dann das Massekabel (-) an die Batterie anschließen.
35. Das Getriebeöl überprüfen (siehe Seite 13-3).
36. Eine Testfahrt mit dem Fahrzeug durchführen.
37. Die Funktion der Kupplung überprüfen.
38. Das Getriebe auf Geräusche und ruhigen Lauf prüfen.
39. Die Vermessung der Vorderräder (Sturzwinkel, Nachlaufwinkel und Spur) überprüfen (siehe Kapitel 18).

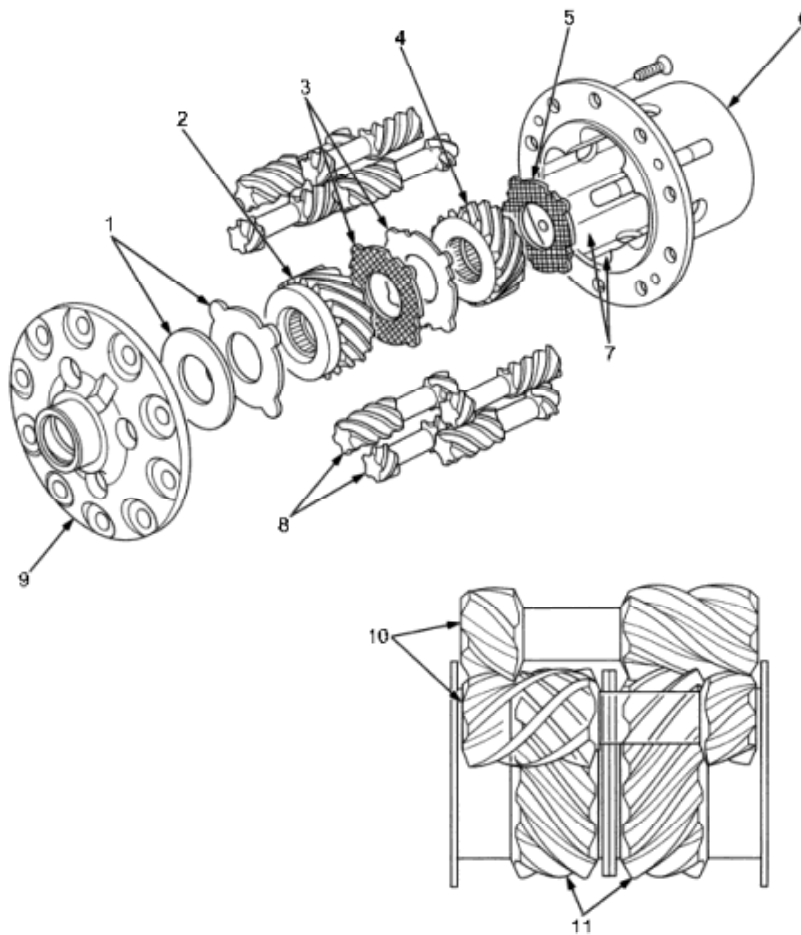
Dieses Fahrzeug ist zur Erhöhung von Stabilität und Leistung mit einem Torsen-Sperrdifferential (LSD) ausgestattet.

Das Torsen-Sperrdifferential ist über die Gummilager A/B mit den Aufhängungshaltern A/B an der Karosserie befestigt.

Aufbau

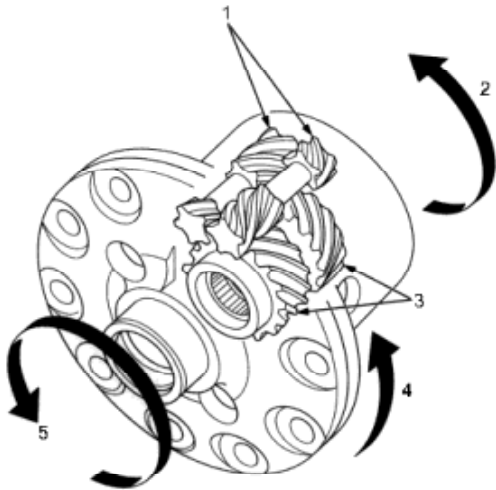
- ♦ Das Torsen-Sperrdifferential besteht aus den beiden Seitenrädern, acht Planetenrädern, drei seitlichen Unterlegscheiben, zwei mittleren Unterlegscheiben, einem Getriebegehäusedeckel und einem Getriebegehäuse.
- ♦ Das Planetengetriebe besteht aus den kurzen und den langen Planetenrädern, wobei die langen Zahnräder horizontal in die Seitenräder greifen. Die beiden in die Seitenräder greifenden Planetenräder greifen an beiden Enden ineinander.
- ♦ Die Planetenräder befinden sich in den Ausbuchtungen des Getriebegehäuses.
- ♦ Die linken und rechten Abtriebswellen sind in den Seitenrädern angebracht.
- ♦ Das Torsen-Sperrdifferential kann abgesehen von den Kegelrollenlagern an der Außenseite des Getriebegehäusedeckels und des Getriebegehäuses nicht zerlegt werden.

1. SEITLICHE UNTERLEGSCHIEBEN
2. SEITENRAD
3. MITTLERE UNTERLEGSCHIEBEN
4. SEITENRAD
5. SEITLICHE UNTERLEGSCHIEBE
6. GETRIEBEGEHÄUSE
7. AUSBUCHTUNGEN
8. PLANETENRÄDER
9. GETRIEBEGEHÄUSE
10. PLANETENRÄDER
11. SEITENRÄDER

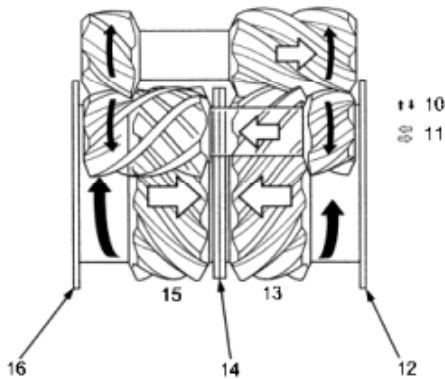


Funktionsweise

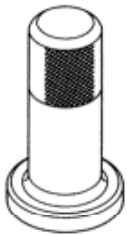
- ♦ Das Torsen-Sperrdifferential kommt zum Einsatz, wenn eines der Räder durchdreht oder bei Kurvenfahrt. In diesem Fall wird ein Schub und ein Radialmoment erzeugt, da die Schrägzahnräder sich drehen und nach außen gedrückt werden.
- ♦ Das Drehmoment des drehenden Rads wird vermindert, da zwischen der Oberfläche des Planetengetriebes und dem Getriebegehäuse, dem Ende des Planetengetriebes und dem Getriebegehäuse, den Seitenrädern und den mittleren Unterlegscheiben durch den Schub und das Radialmoment Reibung entsteht.
- ♦ Das am drehenden Rad verminderte Drehmoment wird durch das Torsen-Sperrdifferential auf das andere Rad übertragen.
- ♦ Das auf das nicht drehende Rad übertragene Drehmoment hängt vom Eingangsdrehmoment des Zahnkranzes ab.



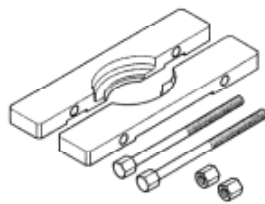
1. PLANETENRÄDER
2. Langsamer
3. SEITENRÄDER
4. Zahnkranzdrehung
5. Schneller
6. Radialmoment
7. GETRIEBEGEHÄUSE
8. PLANETENRÄDER
9. SEITENRAD
10. Raddrehung
11. Radbetrieb durch Schubmoment
12. SEITLICHE UNTERLEGSCHIEBE
13. Langsamer
14. MITTLERE UNTERLEGSCHIEBE
15. Schneller
16. SEITLICHE UNTERLEGSCHIEBE



Bezugs-Nr.	Werkzeugnummer	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
1	07JAD - PL90100	Dichtungstreibdom	1	
2	07KAF - PS30200	Lagerringzieher	1	
3	07LAD - PW50601	Lageraufsatz	1	
4	07MAC - SL00200	Trenngabel, 28 mm	1	
5	07MAD - PR90100	Lageraufsatz	1	
6	07NAD - PX40100	Aufsatz, 78 x 80 mm	1	
7	07PAB - 0020000	Anschlußflanschhalter	1	
8	07725 - 0050002 oder 07725 - 0030000	Kupplungshalter Scheibehalter	1	
9	07746 - 0030100	Treibdom, 40 mm I.D.	1	
10	07746 - 0030300	Aufsatz, 30 mm I.D.	1	
11	07749 - 0010000	Treibdom	1	



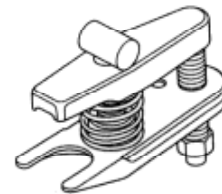
1



2



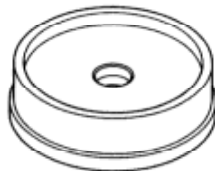
3



4



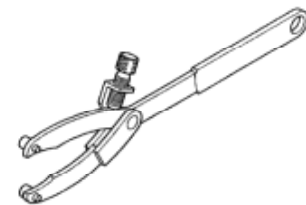
5



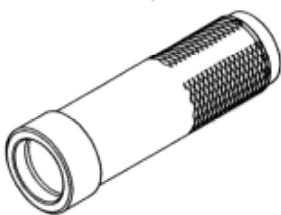
6



7



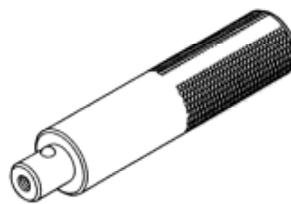
8



9



10



11

- ♦ *Bei den Torsen-Differentialen handelt es sich um mechanisch betriebene Sperrdifferentiale, die je nach Motordrehzahl die verfügbare Antriebsleistung auf die Räder mit der höchsten Haftung bzw. dem höchsten Widerstand übertragen.
Folgende Arbeiten, für die der Betrieb des Motors bei angehobenen Hinterrädern erforderlich ist, sollten vermieden werden:*
 - *Verwendung eines transportablen Reifenwuchtgeräts*
 - *Abschleppen*
- ♦ *Abgesehen von den rechten und linken Kegelrollenlagern dürfen keine Teile ausgebaut werden.*
- ♦ *Für einen optimalen Betrieb der Torsen-Sperrdifferentiale sollten Hinterreifen gleicher Marke, gleicher Größe und gleichmäßiger Abnutzung verwendet werden.*

 **ACHTUNG**

Das Torsen-Sperrdifferential (LSD) verteilt die jeweils optimale Leistung zwischen den beiden Antriebsachsen je nach Drehmomentabweichung der Antriebsräder. Der Motor darf auf keinen Fall gestartet werden, solange eines der Räder angehoben ist, wie beispielsweise zum Auswuchten mit einem transportablen Auswuchtgerät oder zum Abschleppen des Fahrzeugs nach einem Unfall.

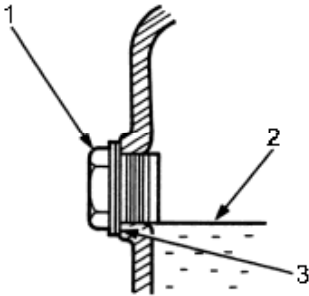
1. *Die Feststellbremse anziehen und die Hinterräder gegen Wegrollen sichern.*
2. *Das Fahrzeugheck anheben und mit an den entsprechenden Stellen angebrachten Sicherheitsstützen sichern (siehe Kapitel 1).*
3. *Bei nicht laufendem Motor den ersten Gang einlegen.*
4. *Die einzelnen Räder von Hand drehen und überprüfen, daß sich das jeweils andere Rad in die entgegengesetzte Richtung dreht. Beide Räder überprüfen.*
5. *Wenn sich das gegenüberliegende Rad nicht dreht, oder wenn sich die Hinterräder überhaupt nicht drehen lassen, ist das Differential fehlerhaft und muß ausgewechselt werden.*



WARNUNG

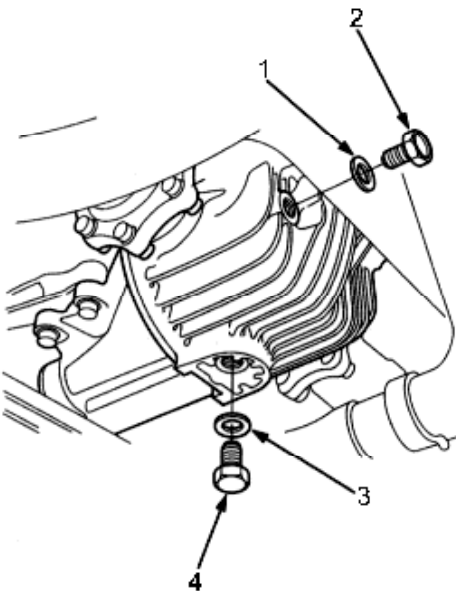
Sicherstellen, daß die Stützen korrekt angebracht sind (siehe Kapitel 1).

1. Das Fahrzeug auf ebenem Untergrund parken und das Differentialöl bei nicht laufendem Motor überprüfen.
2. Den Öleinfüllstopfen entfernen, dann Füllstand und Zustand des Öls überprüfen.



1. EINFÜLLSTOPFEN 45 Nm (4,6 kpm)
2. Richtiger Füllstand
3. UNTERLEGSCHIEBE Auswechseln.

3. Der Ölstand muß bis zur Einfüllöffnung reichen. Sollte er unter der Öffnung liegen, das empfohlene Öl einfüllen, bis es ausläuft, dann den Einfüllstopfen mit einer neuen Unterlegscheibe wieder anbringen.
4. Wenn das Differentialöl verschmutzt ist, den Ablassstopfen entfernen und das Öl ablassen.



1. UNTERLEGSCHIEBE Auswechseln.
2. EINFÜLLSTOPFEN 45 Nm (4,6 kpm)
3. UNTERLEGSCHIEBE Auswechseln.
4. ABLASS-STOPFEN 45 Nm (4,6 kpm)

5. Den Ablassstopfen reinigen, dann mit einer neuen Unterlegscheibe einsetzen und empfohlenes Differentialöl bis zum richtigen Füllstand einfüllen.
Füllmenge

0,74 l bei Ölwechsel

0,77 l bei Überholung

Empfohlenes Öl

Hypoidgetriebeöl

API-Klasse GL5 oder GL6,

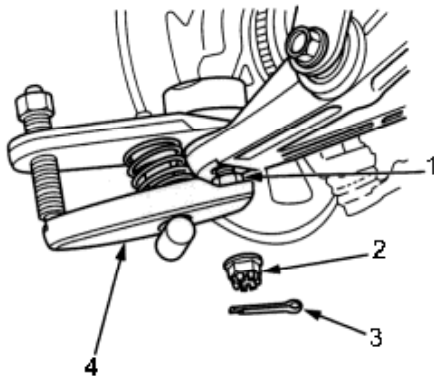
Viskosität: SAE 90

6. Den Öleinfüllstopfen mit einer neuen Unterlegscheibe wieder einbauen.

⚠️ WARNUNG

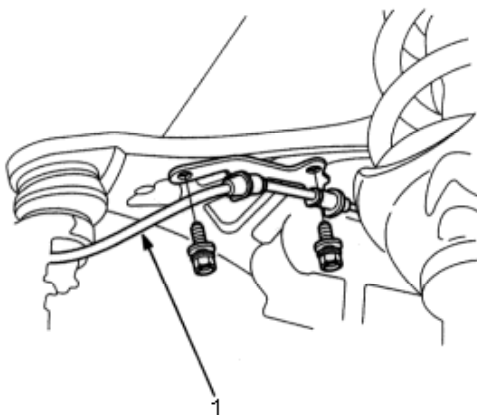
- ♦ Sicherstellen, daß Heber und Sicherheitsstützen korrekt angebracht sind (siehe Kapitel 1).
- ♦ Die Feststellbremse anziehen und die Hinterräder gegen Wegrollen sichern, so daß das Fahrzeug nicht während der Durchführung der Arbeiten von den Stützen fallen kann.

1. Markierungen auf der Gelenkwelle, dem Getriebe und dem Hinterachs-Differential anbringen, dann die Gelenkwelle entfernen (siehe Kapitel 16).
2. Den Splint aus der Kronenmutter des Kugelgelenks am unteren Querlenker herausziehen und die Kronenmutter entfernen.



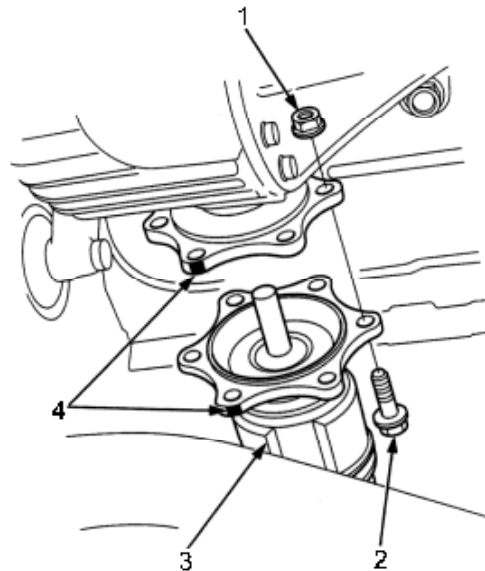
1. SECHSKANTMUTTER
2. KRONENMUTTER
3. SPLINT Auswechseln.
4. TRENNGABEL, 28 mm 07MAC - SL00200

3. Das Kugelgelenk mit Hilfe des Spezialwerkzeugs vom unteren Querlenker lösen (siehe Kapitel 18).
4. Den Kabelbaum des ABS-Sensors vom oberen Querlenker entfernen.



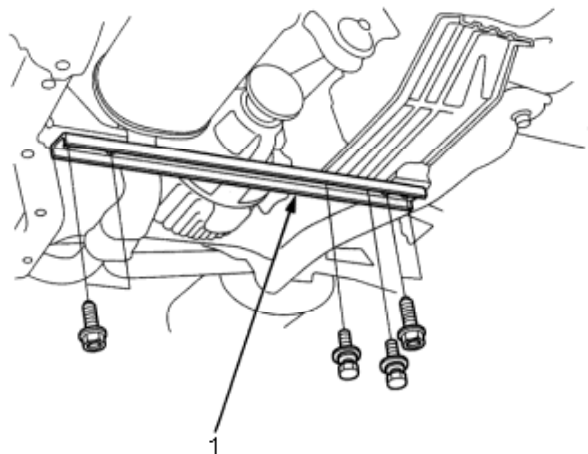
1. KABELBAUM ABS-SENSOR

5. Auf dem Innengelenk und dem Hinterachs-Differential eine Markierung anbringen.



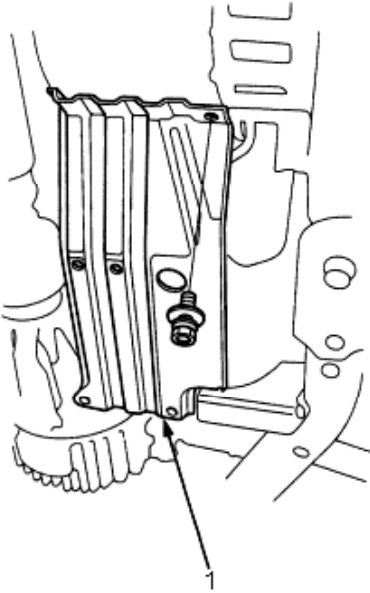
1. SPEZIALMUTTER Auswechseln.
2. SPEZIALSCHRAUBE Auswechseln.
3. INNENGelenk
4. Markierungen

6. Die sechs Halteschrauben und -mutter des Innengelenks entfernen, dann das Innengelenk vom Hinterachs-Differential entfernen.
7. Die Verstrebung der Hinterradaufhängung entfernen.



1. AUFHÄNGUNGSVERSTREBUNG

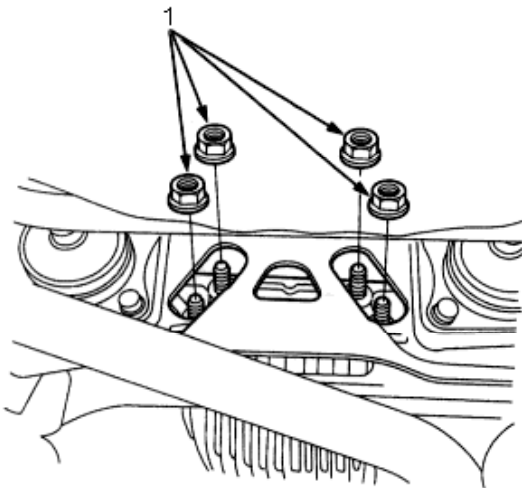
8. Die Behälterabdeckung entfernen.



1. BEHÄLTERABDECKUNG

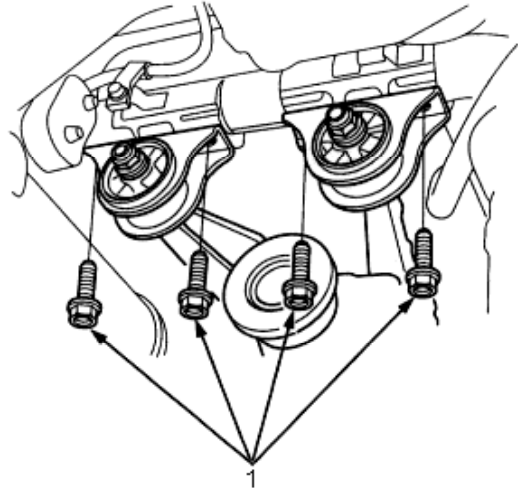
9. Einen Wagenheber unter das Hinterachs-Differential stellen.

10. Die vier Haltemuttern des Differentialaufhängungshalters B entfernen.



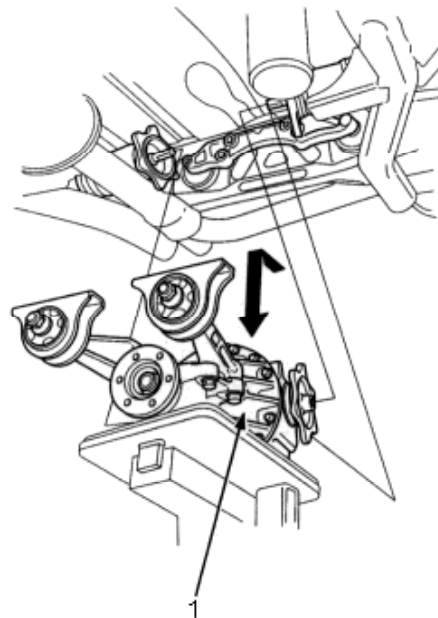
1. HALTEMUTTERN

11. Die vier Halteschrauben des Gummilagers A entfernen.



1. HALTESCHRAUBEN

12. Das Hinterachs-Differential auf den Wagenheber setzen.



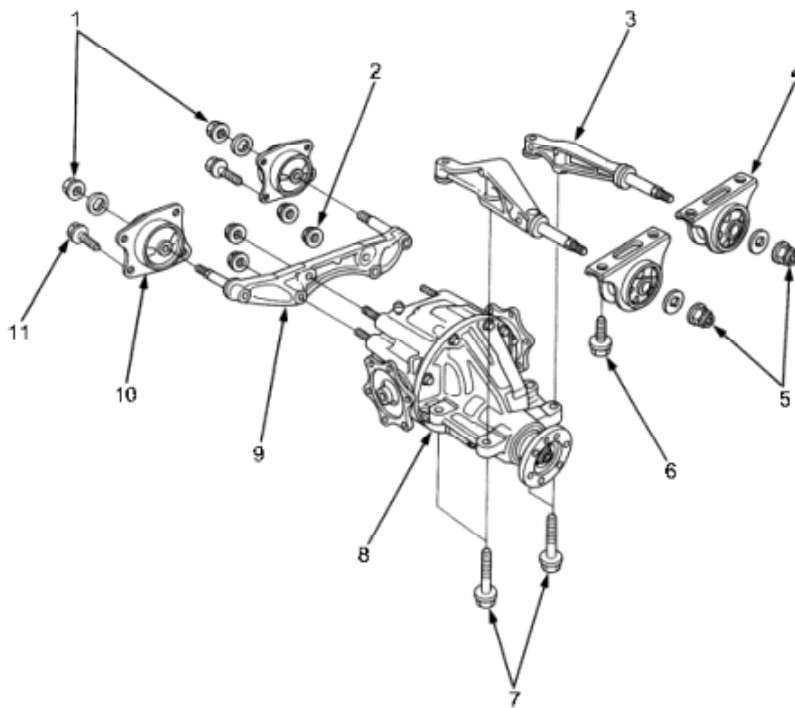
1. HINTERACHS-DIFFERENTIAL

13. Die rechten und linken Differentialaufhängungshalter A vom Differential entfernen (siehe Seite 15-9).

Hinterachs-Differential Auswechseln der Aufhängung

15-9

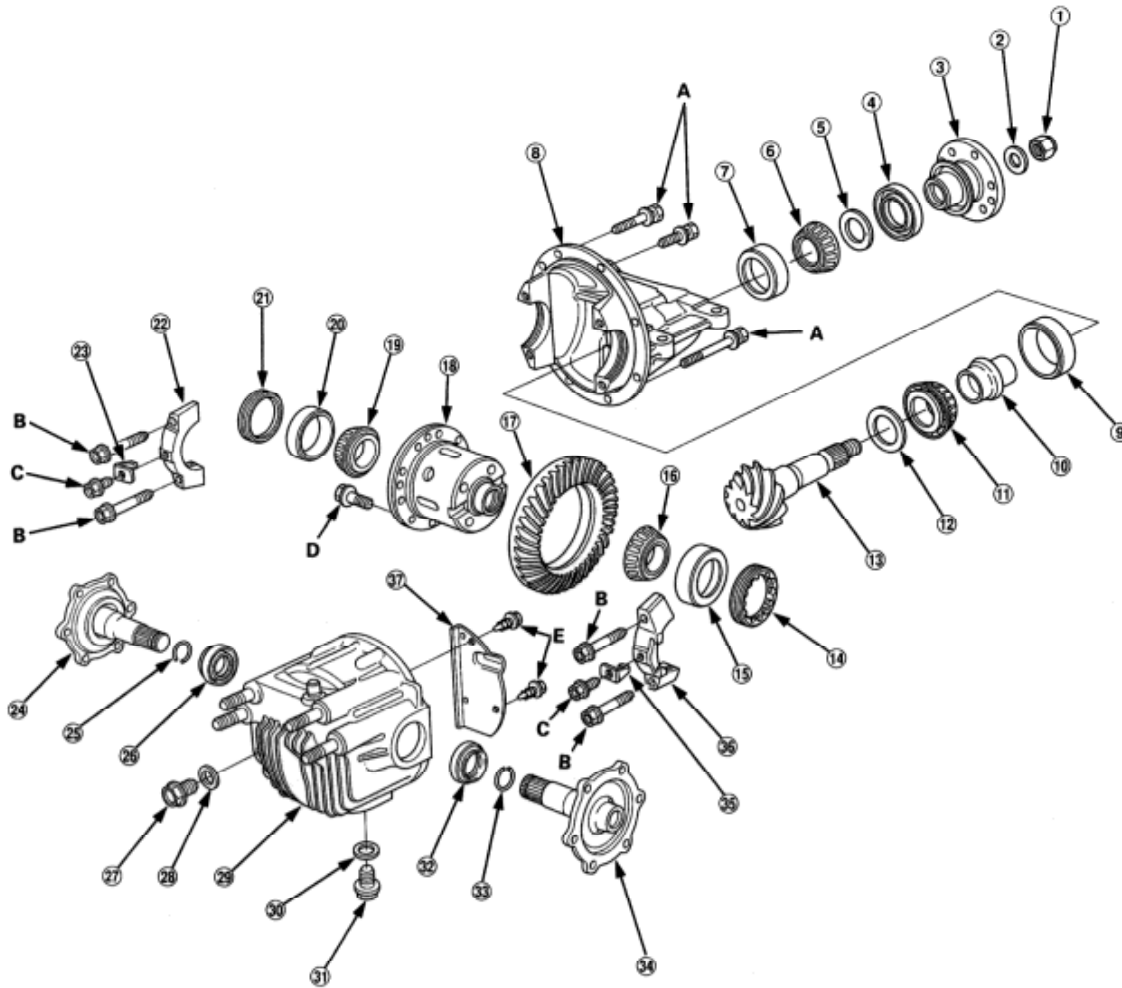
HINWEIS: Beim Einbau des Hinterachs-Differentials und seiner Halterungen zuerst die Haltermuttern des Differentialaufhängers B (A) anziehen, dann die Halteschrauben des Differentialaufhängers A (B) anziehen.



1. 12 x 1,25 mm 64 Nm (6,5 kpm)
2. 12 x 1,25 mm 75 Nm (7,6 kpm)
3. **DIFFERENTIAL-AUFHÄNGUNGSHALTER A**
4. **GUMMILAGER A**
5. 12 x 1,25 mm 64 Nm (6,5 kpm)
6. 10 x 1,25 mm 45 Nm (4,6 kpm)
7. 12 x 1,25 mm 64 Nm (6,5 kpm)
8. **HINTERACHS-DIFFERENTIAL**
9. **DIFFERENTIAL-AUFHÄNGUNGSHALTER B**
10. **GUMMILAGER B**
11. 10 x 1,25 mm 45 Nm (4,6 kpm)



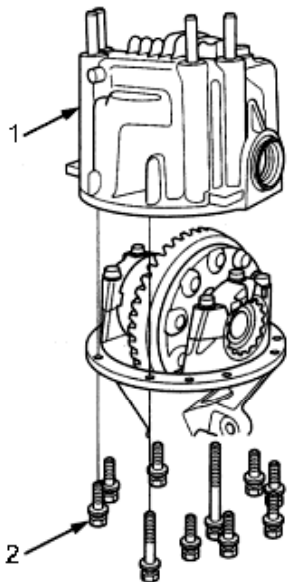
Vor dem Zusammenbau alle Bauteile in Lösungsmittel reinigen, trocknen und Schmiermittel auf sämtliche Auflageflächen auftragen.



A: 24 Nm (2,4 kpm)
B: 45 Nm (4,6 kpm)
C: 22 Nm (2,2 kpm)
D: 75 Nm (7,6 kpm)
E: 11 Nm (1,1 kpm)

- | | | | |
|----|---|----|--------------------------------|
| 1 | KONTERMUTTER Auswechseln.
127 - 284 Nm (13,0 - 29,0 kpm) | 22 | LAGERDECKEL |
| 2 | UNTERLEGSCHIEBE KEGELRAD | 23 | HALTEBLECH |
| 3 | ANSCHLUSSFLANSCH | 24 | ABTRIEBSWELLE |
| 4 | DICHTRING Auswechseln. | 25 | KLEMME Auswechseln. |
| 5 | EXPANDERRING | 26 | DICHTRING Auswechseln. |
| 6 | KEGELROLLENLAGER | 27 | EINFÜLLSTOPFEN 45 Nm (4,6 kpm) |
| 7 | LAGERAUSSENRING | 28 | DICHTUNG Auswechseln. |
| 8 | DIFFERENTIALTRÄGERGEHÄUSE | 29 | DIFFERENTIALGEHÄUSE |
| 9 | LAGERAUSSENRING | 30 | DICHTUNG Auswechseln. |
| 10 | DISTANZSTÜCK Auswechseln. | 31 | ABLASS-STOPFEN 45 Nm (4,6 kpm) |
| 11 | KEGELROLLENLAGER | 32 | DICHTRING Auswechseln. |
| 12 | EXPANDERRING | 33 | KLEMME Auswechseln. |
| 13 | KEGELRAD | 34 | ABTRIEBSWELLE |
| 14 | EINSTELLSCHRAUBE | 35 | HALTEBLECH |
| 15 | LAGERAUSSENRING | 36 | LAGERDECKEL |
| 16 | KEGELROLLENLAGER | 37 | ENTLÜFTERPLATTE |
| 17 | ZAHNKRANZ | | |
| 18 | TORSEN-SPERRDIFFERENTIAL | | |
| 19 | KEGELROLLENLAGER | | |
| 20 | LAGERAUSSENRING | | |
| 21 | EINSTELLSCHRAUBE | | |

1. Die Abtriebswellen entfernen (siehe Seite 15-15).
2. Die zehn Halteschrauben kreuzweise in mehreren Schritten entfernen, dann das Differentialgehäuse entfernen.

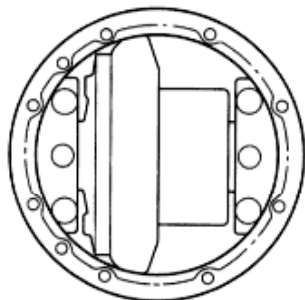


1. DIFFERENTIALGEHÄUSE
2. HALTESCHRAUBEN

3. Schmutz und Öl von den Dichtungsflächen entfernen. Flüssigdichtung (Teile-Nr. 08C70-K0234M oder 08C70-X0331S) auf die Dichtungsfläche auftragen. Darauf achten, den gesamten Umfang der Schrauböffnungen abzudichten, um Undichtigkeiten zu vermeiden.

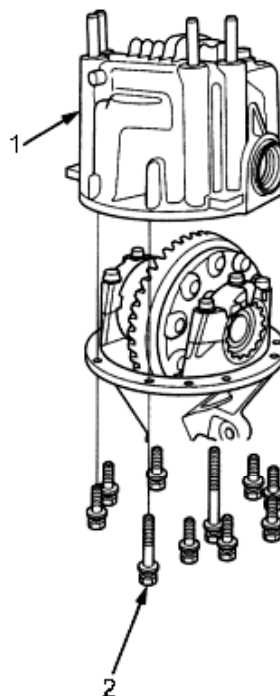
HINWEIS:

- ♦ Wenn bereits 5 Minuten nach Auftragen der Flüssigdichtung vergangen sind, die Dichtung neu auftragen und die Gehäuse zusammenbauen.
- ♦ Nach dem Zusammenbau frühestens nach 20 Minuten Öl einfüllen.



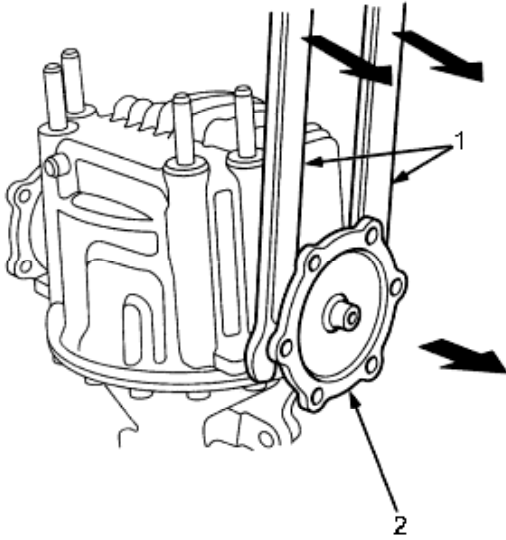
- 1
1. Flüssigdichtung

4. Das Differentialgehäuse einbauen, dann die zehn Halteschrauben kreuzweise in mehreren Schritten anziehen.



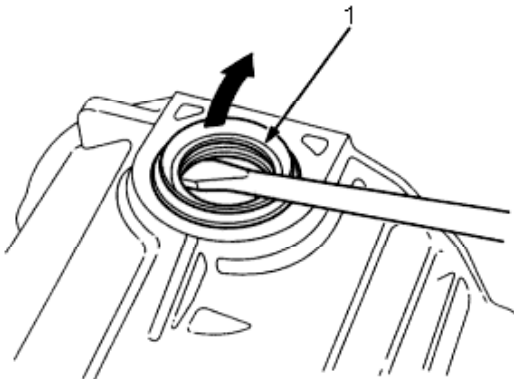
1. DIFFERENTIALGEHÄUSE
2. HALTESCHRAUBEN 24 Nm (2,4 kpm)

1. Die Abtriebswelle mit Hilfe der Reifenmontiereisen vom Differentialgehäuse entfernen.



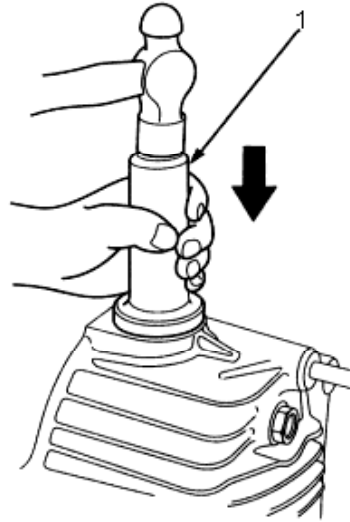
1. REIFENMONTIEREISEN
2. ABTRIEBSWELLE

2. Den Öldichtring vom Differentialgehäuse entfernen.



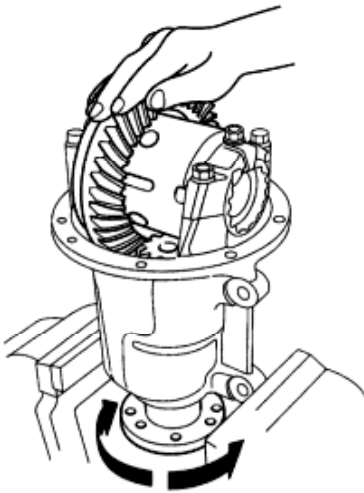
1. DICHTRING Auswechseln.

3. Den Öldichtring wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge einbauen.



1. DICHTUNGSTREIBDORN 07JAD-PL90100

1. Die Abtriebswelle entfernen.
2. Die zehn Halteschrauben kreuzweise in mehreren Schritten entfernen, dann das Differentialgehäuse entfernen.
3. Den Zahnkranz und die Zähne des Kegelrads sorgfältig reinigen und gleichmäßig Preussischblau auf die Zahnkranzzähne auftragen.
4. Das Kegelrad um drei volle Umdrehungen vor- und zurückdrehen, so daß ein Kontaktmuster auf dem Zahnkranz entsteht.



Optimales Kontaktmuster



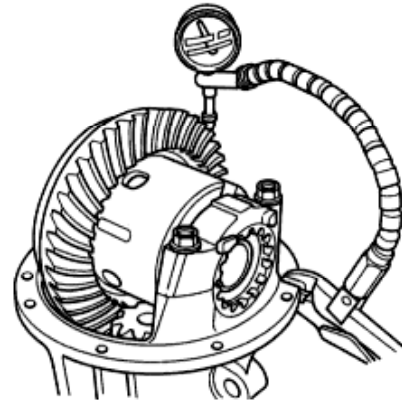
5. Das Zahnkranzspiel messen.
 - ♦ Die Meßuhrspitze im rechten Winkel auf die Zahnkranzzähne setzen.
 - ♦ An vier je 90° auseinanderliegenden Punkten messen.
 - ♦ Das Spiel entspricht dem Sollwert, sofern mindestens ein Zahnkranzspiel innerhalb des Sollwerts liegt, das gemessene Minimum 0,05 oder darüber beträgt und die Abweichung zwischen gemessenem Minimum und gemessenem Maximum nicht größer als 0,07 mm ist.
 - ♦ Es müssen beide Einstellschrauben verwendet werden. Nach erfolgter Einstellung an der ersten Einstellschraube muß dieselbe Einstellung in gleicher Richtung auch an der zweiten Einstellschraube vorgenommen werden.

Spiel:

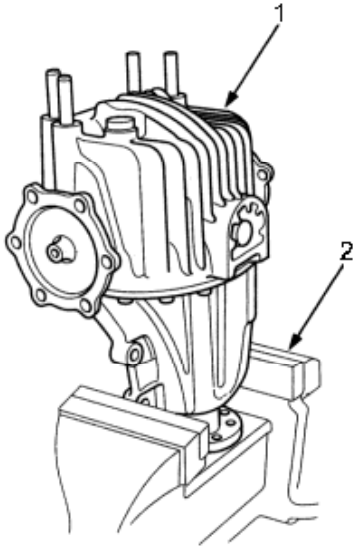
Sollwert: 0,09 - 0,11 mm

Minimum: 0,05 mm

Abweichung: 0,07 mm

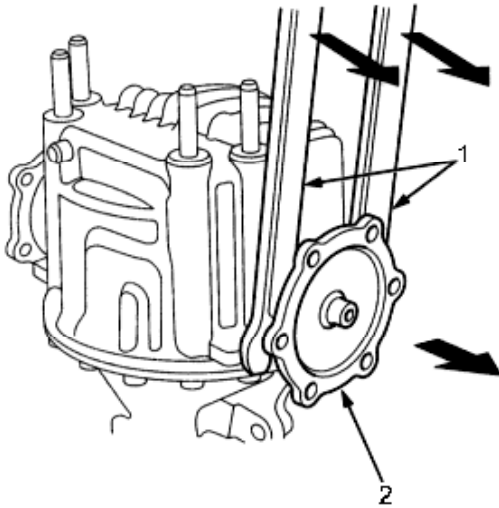


1. Das Hinterachs-Differential vorsichtig in einen Schraubstock einspannen.



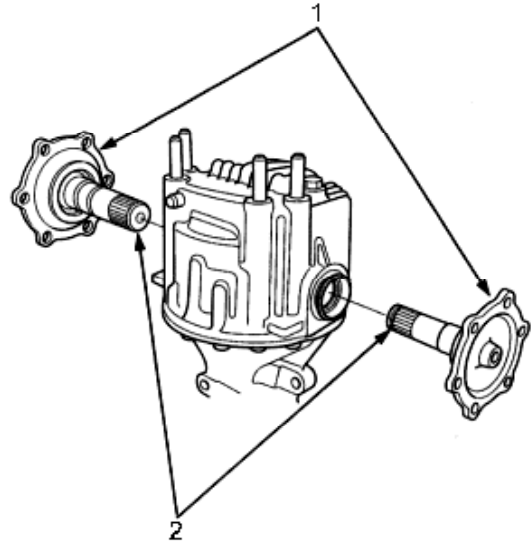
1. HINTERACHS-DIFFERENTIAL
2. SCHRAUBSTOCK

2. Die Abtriebswelle mit Hilfe der Reifenmontiereisen ziehen, bis die Klemmen aus der Nut springen.



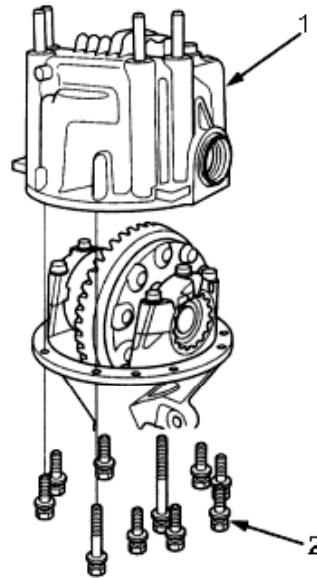
1. REIFENMONTIEREISEN
2. ABTRIEBSWELLE

3. Die Abtriebswellen entfernen.



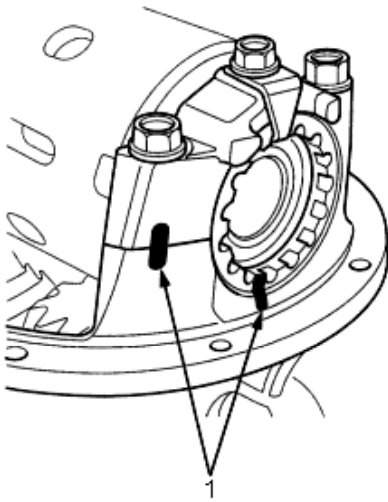
1. ABTRIEBSWELLEN
2. KLEMMEN Auswechseln.

4. Die zehn Halteschrauben kreuzweise in mehreren Schritten entfernen, dann das Differentialgehäuse entfernen.



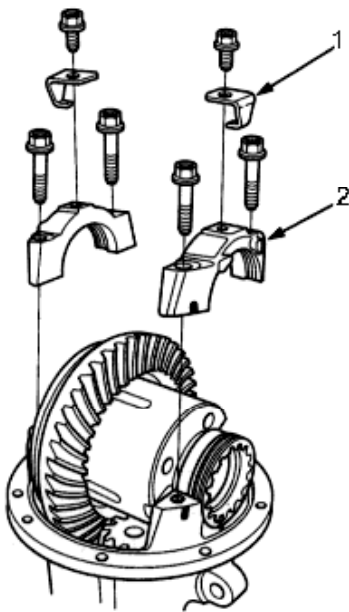
1. DIFFERENTIALGEHÄUSE
2. HALTESCHRAUBEN

5. Eine Markierung auf dem Lagerdeckel, der Einstellschraube und dem Tragergehause anbringen.



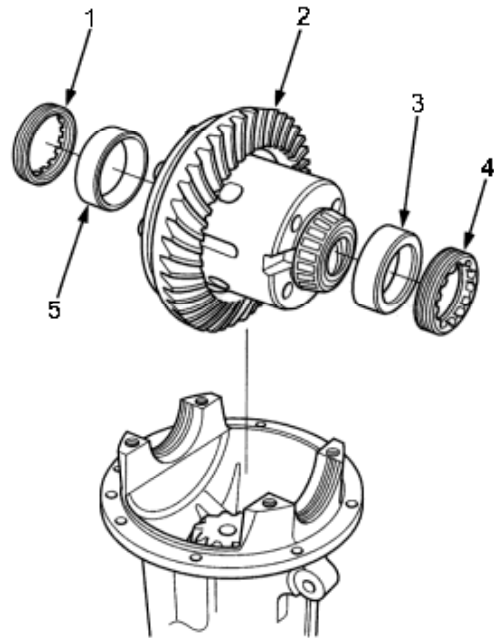
1. Markierungen

6. Die Halbleche und Lagerdeckel entfernen.



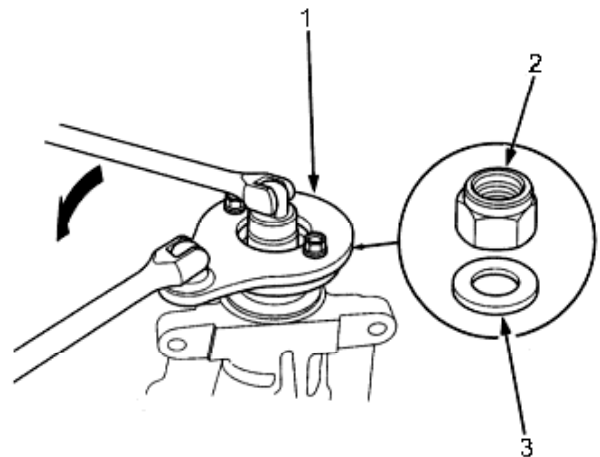
1. HALTEBLECH
2. LAGERDECKEL

7. Die Einstellschrauben, die Lageraußenringe und das Torsen-Sperrdifferential entfernen.



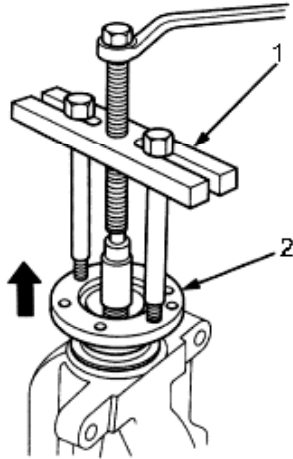
1. EINSTELLSCHRAUBE
2. TORSEN-SPERRDIFFERENTIAL
3. LAGERAUßENRING
4. EINSTELLSCHRAUBE
5. LAGERAUßENRING

8. Die Spezialwerkzeuge auf den Anschlußflansch setzen, dann die Kontermutter und die Unterlegscheibe des Kegelrads entfernen.



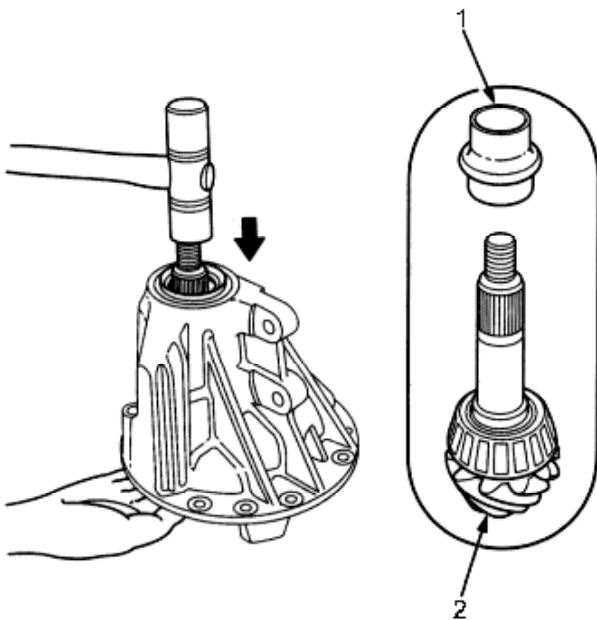
1. ANSCHLUßFLANSCHHALTER 07PAB-0020000
2. KONTERMUTTER Auswechseln.
3. UNTERLEGSCHIEBE KEGELRAD

9. Den Anschlußflansch wie abgebildet mit Hilfe des Lagerabziehers entfernen.



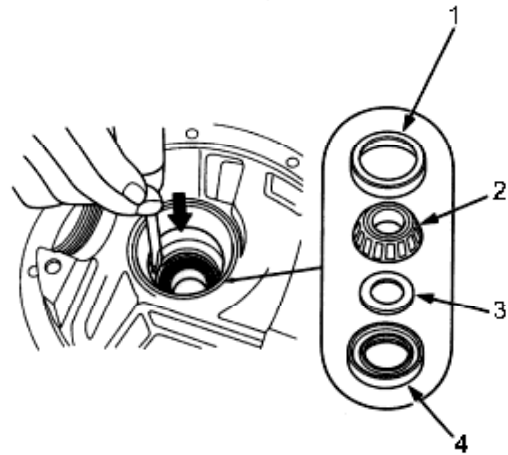
- 1. LAGERABZIEHER (handelsüblich).
- 2. ANSCHLUSSFLANSCH

10. Das Kegelrad und das Distanzstück durch Klopfen mit einem Kunststoffhammer entfernen.



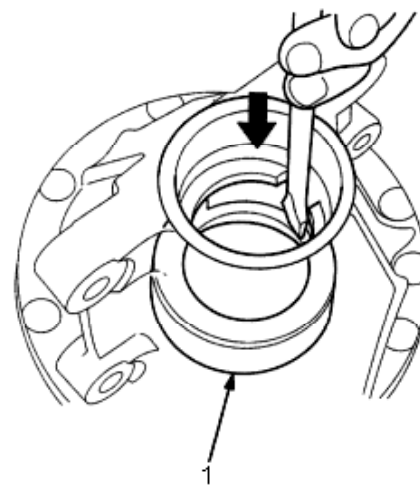
- 1. DISTANZSTÜCK Auswechseln.
- 2. KEGELRAD

11. Den Lageraußenring, das Kegelrollenlager, den Expanderring und den Dichtring vom Differentialträgergehäuse entfernen.



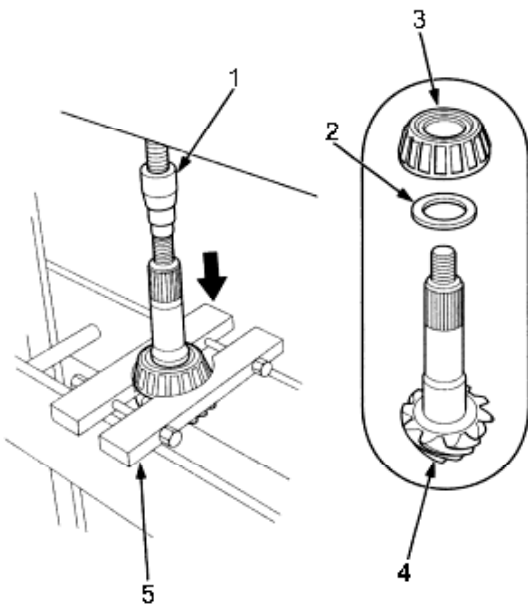
- 1. LAGERAUSSENRING
- 2. KEGELROLLENLAGER
- 3. EXPANDERRING
- 4. DICHTRING Auswechseln.

12. Den Lageraußenring vom Differentialträgergehäuse entfernen.



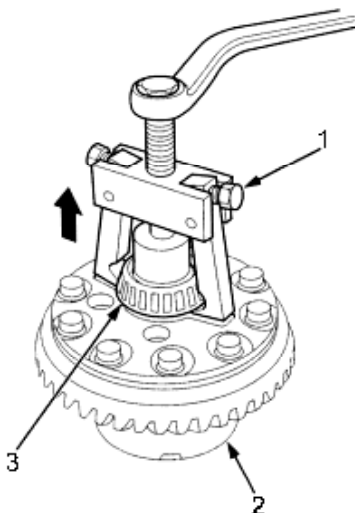
- 1. LAGERAUSSENRING

13. Das Kegelrollenlager und den Expanderring wie abgebildet mit Hilfe einer Presse vom Kegelrad entfernen.



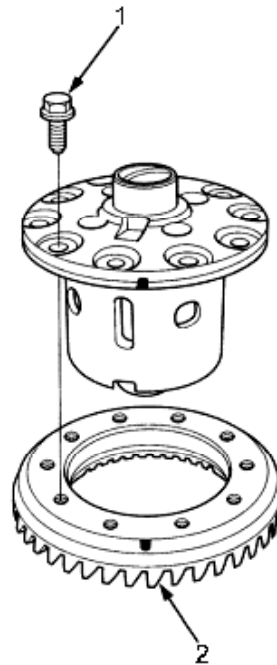
1. PRESSE
2. EXPANDERRING
3. KEGELROLLENLAGER
4. KEGELRAD
5. LAGERRINGZIEHER 07KAF - PS30200

14. Die Kegelrollenlager wie abgebildet mit Hilfe des Lagerabziehers vom Torsen-Sperrdifferential entfernen.



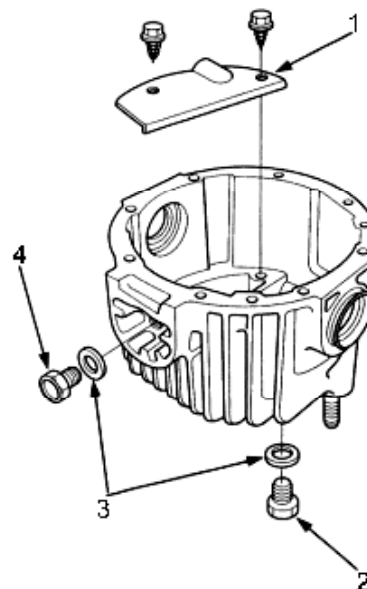
1. LAGERABZIEHER (handelsüblich).
2. TORSEN-SPERRDIFFERENTIAL
3. KEGELROLLENLAGER

15. Die zehn Halteschrauben kreuzweise in mehreren Schritten entfernen, dann den Zahnkranz entfernen.



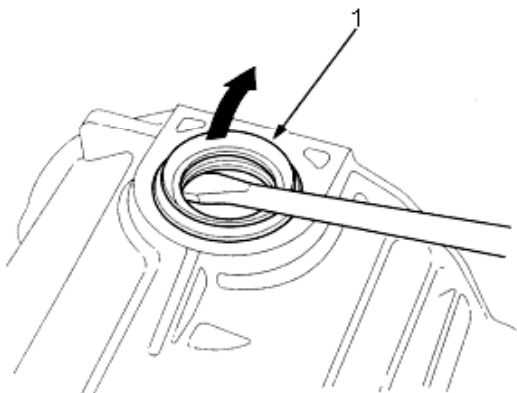
1. HALTESCHRAUBEN
2. ZAHNKRANZ

16. Entlüfterplatte, Einfüllstopfen, Ablassstopfen und Dichtungen entfernen.



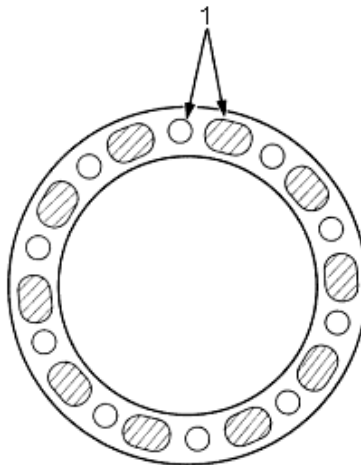
1. ENTLÜFTERPLATTE
2. EINFÜLLSTOPFEN
3. DICHTUNGEN Auswechseln.
4. ABLASS-STOPFEN

17. Die Öldichtringe entfernen.



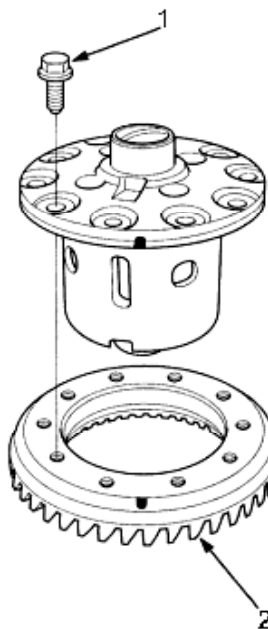
1. **DICHTRING** Auswechseln.

1. Original-Flüssigdichtung von Honda (Teile-Nr. 08C70 - X0331S) auf die Oberfläche des Zahnkranzes auftragen.



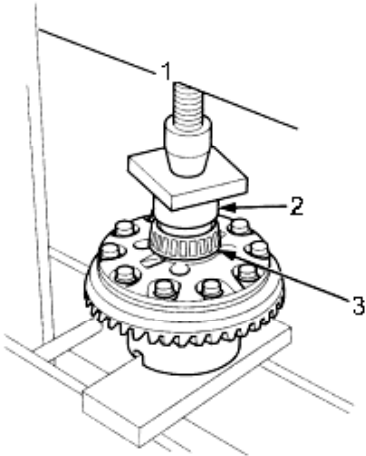
1. Flüssigdichtung

2. Den Zahnkranz einbauen, dann die zehn Halteschrauben kreuzweise in mehreren Schritten anziehen.



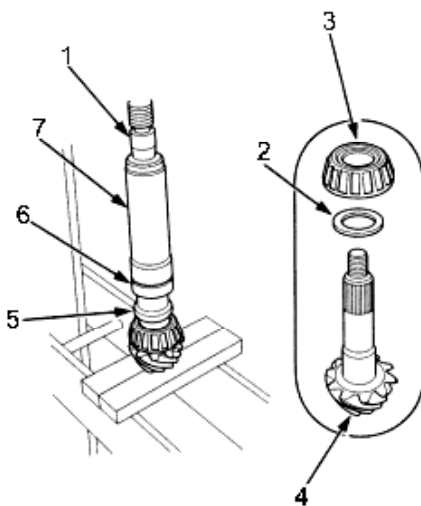
1. 75 Nm (7,6 kpm)
2. ZAHNKRANZ

3. Das Kegelrollenlager wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und der Presse einsetzen.



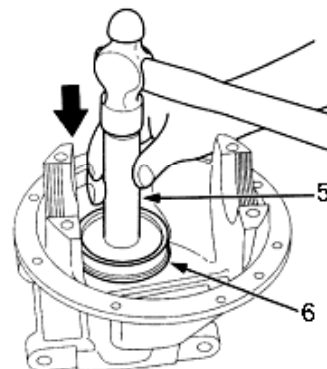
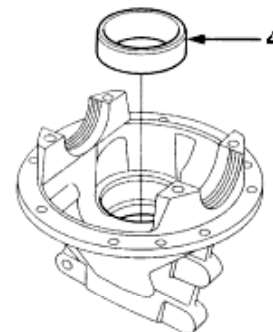
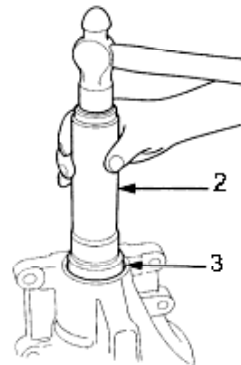
1. PRESSE
 2. LAGERAUFSATZ 07LAD - PW50601
 3. KEGELROLLENLAGER

4. Den Standardexpanderring auf dem Kegelrad anbringen (siehe Seite 15-24), dann das Kegelrollenlager mit dem alten Distanzstück wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge einbauen.



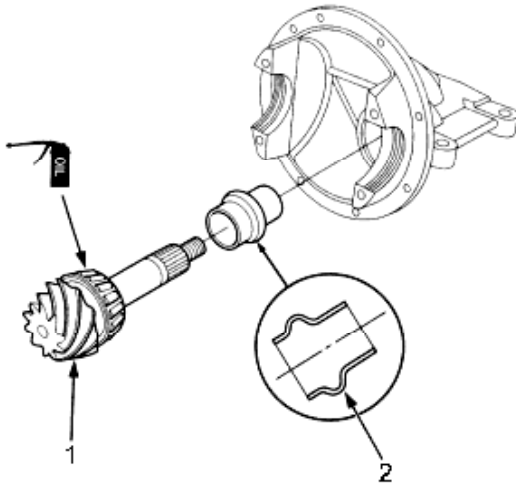
1. PRESSE
 2. STANDARDEXPANDERRING 3,47 mm
 3. KEGELROLLENLAGER
 4. KEGELRAD
 5. ALTES DISTANZSTÜCK
 6. AUFSATZ, 30 mm I.D. 07746 - 0030300
 7. TREIBDORN, 40 mm I.D. 07746 - 0030100

5. Die Lageraußenringe wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge in das Differentialträgergehäuse einsetzen.



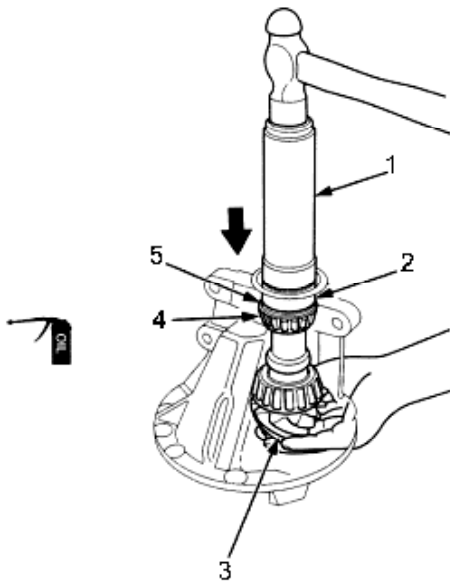
1. LAGERAUSSENRING
 2. TREIBDORN, 40 mm I.D. 07746 - 0030100
 3. LAGERAUFSATZ 07MAD - PR90100
 4. LAGERAUSSENRING
 5. TREIBDORN 07749 - 0010000
 6. AUFSATZ, 78 x 80 mm 07NAD - PX40100

6. *Schmiermittel auf das Kegelrollenlager auftragen, dann das Kegelrad und das Distanzstück in das Differentialträgergehäuse einbauen.*



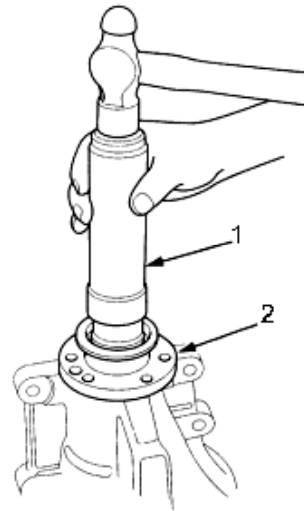
1. KEGELRAD
 2. DISTANZSTÜCK

7. *Schmiermittel auf das Kegelrollenlager auftragen, dann das Kegelrollenlager und den Expanderring mit Hilfe der Spezialwerkzeuge einbauen und dabei das Kegelrad festhalten.*



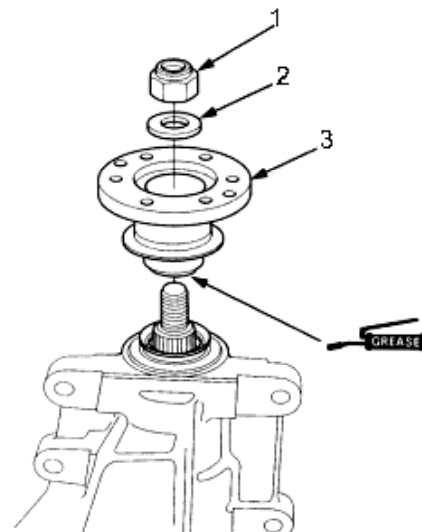
1. Treibdorn, 40 mm I.D. 07746 - 0030100
 2. AUFSATZ, 30 mm I.D. 07746 - 0030300
 3. KEGELRAD
 4. KEGELROLLENLAGER
 5. EXPANDERRING

8. *Den Öldichtring wie abgebildet mit Hilfe des Anschlußflansches und des Spezialwerkzeugs einbauen.*



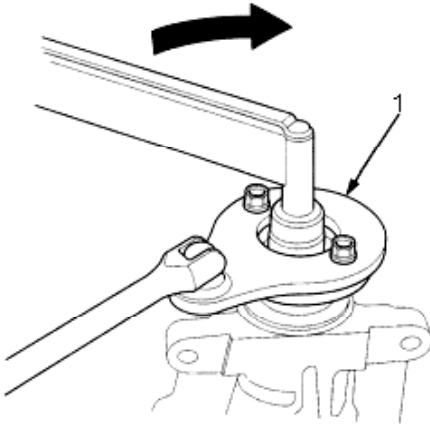
1. TREIBDORN, 40 mm I.D. 07746 - 0030100
 2. ANSCHLUSSFLANSCH

9. *Original Molybdän-Schmiermittel A von Honda auf die Oberfläche des Anschlußflansches auftragen, dann den Anschlußflansch, die Kegelradunterlegscheibe und die Kontermutter einbauen.*



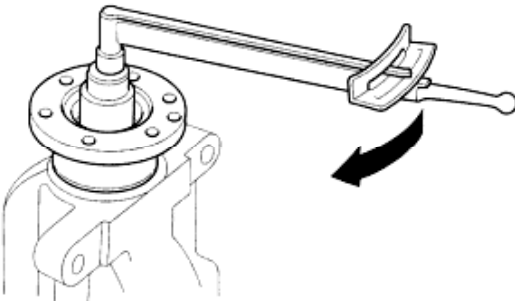
1. KONTERMUTTER
 2. UNTERLEGSCHIEBE KEGELRAD
 3. ANSCHLUSSFLANSCH

10. Das Spezialwerkzeug am Anschlußflansch anbringen, dann die Kontermutter auf 20 Nm (2,0 kpm) anziehen.

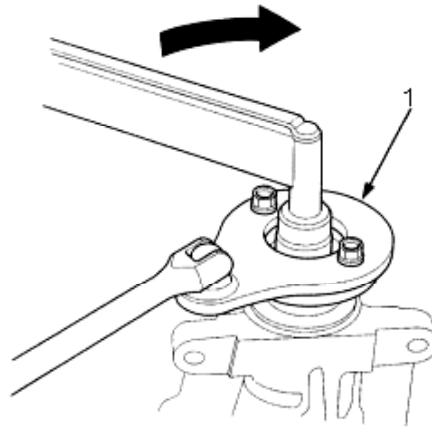


1. ANSCHLUSSFLANSCHHALTER 07PAB - 0020000

11. Das Kegelrad mehrmals drehen, um den korrekten Sitz des Kegelrollenlagers sicherzustellen. Die Vorspannung des Kegelrads messen.



12. Die Kontermutter auf 127 Nm (13,0 kpm) anziehen, dann das Spezialwerkzeug entfernen.



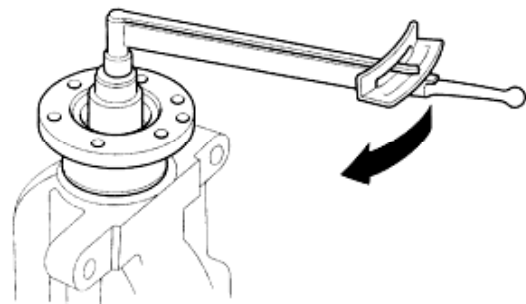
1. ANSCHLUSSFLANSCHHALTER 07PAB - 0020000

13. Das Kegelrad mehrmals drehen, um den korrekten Sitz des Kegelrollenlagers sicherzustellen. Die Vorspannung des Kegelrads messen.

- ♦ Wenn die Vorspannung des Kegelrads den Sollwert übersteigt, das Distanzstück auswechseln.
- ♦ Wenn die Vorspannung unterhalb des Sollwerts liegt, diese durch schrittweises Anziehen der Kontermutter einstellen, wobei das Anzugsmoment zwischen 127 und 284 Nm (13,0 und 29,0 kpm) bleiben muß. Wenn dies nicht möglich ist, das Distanzstück auswechseln.

Vorspannung:
0,88 - 1,37 Nm (9,0 - 14,0 kpcm) + Tp (aus Schritt 11).

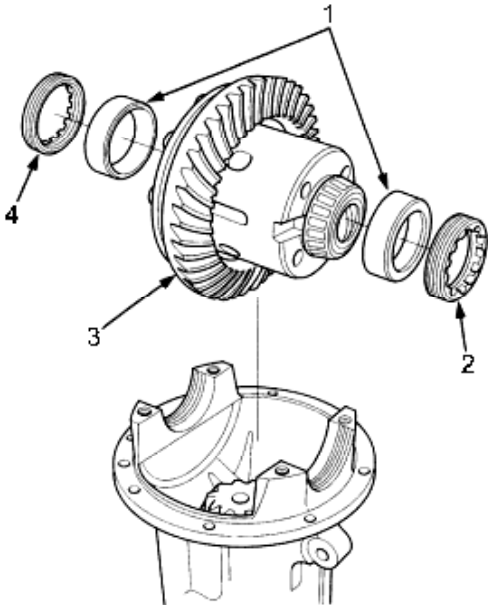
Tp: Messung der Kegelradvorspannung



14. Das Torsen-Sperrdifferential und die Lageraußenringe einbauen, dann die Schrauben am Differentialträgergehäuse einstellen.

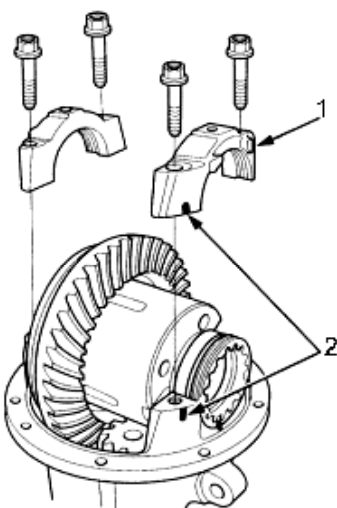
HINWEIS:

- ♦ Die Einstellschrauben am Differentialträgergehäuse in ihrer ursprünglichen Position einbauen.
- ♦ Die Gewinde der Einstellschrauben und des Differentialträgergehäuses ausrichten.



1. LAGERAUSSENRINGE
2. EINSTELLSCHRAUBE
3. TORSEN-SPERRDIFFERENTIAL
4. EINSTELLSCHRAUBE

15. Die Lagerdeckel einbauen und dabei die Markierungen und die Gewinde von Einstellschrauben und Lagerdeckel ausrichten, dann die Halteschrauben von Hand anziehen.



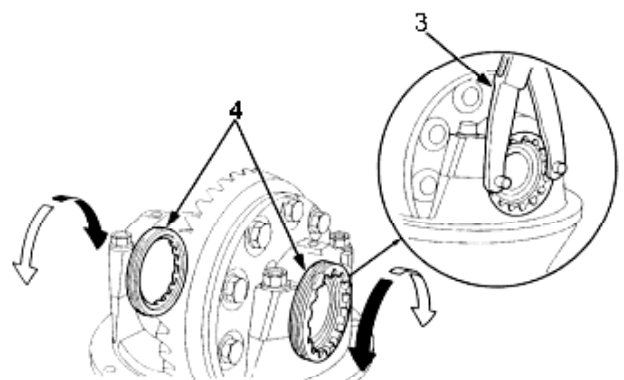
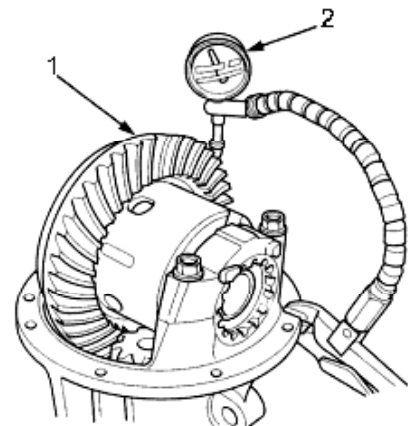
1. LAGERDECKEL
2. Markierungen

16. Das Zahnkranzspiel messen.

- ♦ Die Meßuhrspitze im rechten Winkel auf die Zahnkranzzähne setzen.
- ♦ An vier je 90° auseinanderliegenden Punkten messen.
- ♦ Das Spiel entspricht dem Sollwert, sofern mindestens ein Zahnkranzspiel innerhalb des Sollwerts liegt, das gemessene Minimum 0,05 oder darüber beträgt und die Abweichung zwischen gemessenem Minimum und gemessenem Maximum nicht größer als 0,07 mm ist.
- ♦ Es müssen beide Einstellschrauben verwendet werden. Nach erfolgter Einstellung an der ersten Einstellschraube muß dieselbe Einstellung in gleicher Richtung auch an der zweiten Einstellschraube vorgenommen werden.

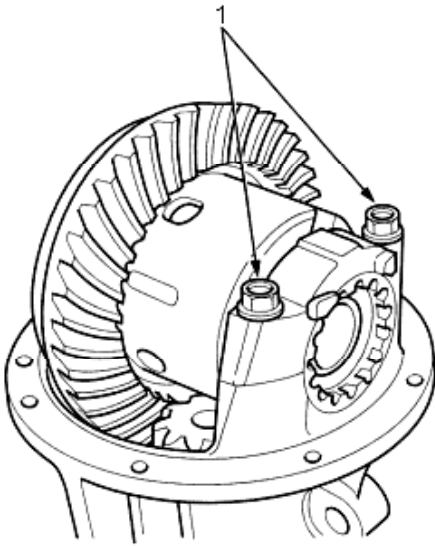
Spiel:

- Sollwert: 0,09 - 0,11 mm**
- Minimum: 0,05 mm**
- Abweichung: 0,07 mm**



1. ZAHNKRANZ
2. MESSUHR
3. KUPPLUNGSHALTER 07725 - 0050002 ODER SCHEIBENHALTER 07725 - 0030000
4. EINSTELLSCHRAUBEN

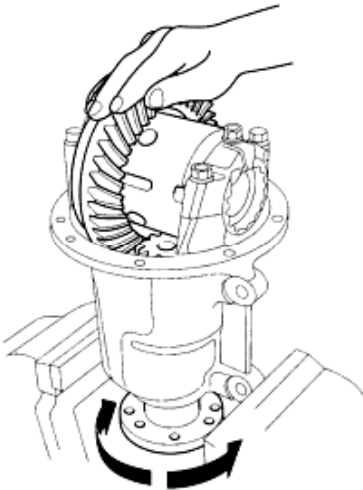
17. Die Lagerdeckelhalteschrauben anziehen.



1. 45 Nm (4,6 kpm)

18. Den Zahnkranz und die Zähne des Kegelrads sorgfältig reinigen und gleichmäßig Preussischblau auf die Zahnkranzzähne auftragen.

19. Das Kegelrad um drei volle Umdrehungen vor- und zurückdrehen, so daß ein Kontaktmuster auf dem Zahnkranz entsteht. Während dieses Vorgangs Druck auf den Zahnkranz ausüben.



	Teile-Nr.	Dicke
A	41361 - PCZ - 003	3,08 mm
B	41362 - PCZ - 003	3,11 mm
C	41363 - PCZ - 003	3,14 mm
D	41364 - PCZ - 003	3,17 mm
E	41365 - PCZ - 003	3,20 mm
F	41366 - PCZ - 003	3,23 mm
G	41367 - PCZ - 003	3,26 mm
H	41368 - PCZ - 003	3,29 mm
I	41369 - PCZ - 003	3,32 mm
J	41370 - PCZ - 003	3,35 mm
K	41371 - PCZ - 003	3,38 mm
L	41372 - PCZ - 003	3,41 mm
M	41373 - PCZ - 003	3,44 mm
N	41374 - PCZ - 003	3,47 mm
O	41375 - PCZ - 003	3,095 mm
P	41376 - PCZ - 003	3,125 mm
Q	41377 - PCZ - 003	3,155 mm
R	41378 - PCZ - 003	3,185 mm
S	41379 - PCZ - 003	3,215 mm
T	41380 - PCZ - 003	3,245 mm
AA	41381 - PCZ - 003	3,275 mm
AO	41382 - PCZ - 003	3,305 mm
AP	41383 - PCZ - 003	3,335 mm
AQ	41384 - PCZ - 003	3,365 mm
AR	41385 - PCZ - 003	3,395 mm
AS	41386 - PCZ - 003	3,425 mm
AT	41387 - PCZ - 003	3,455 mm

N: Sollwert

-1. Richtiger Zahnkontakt

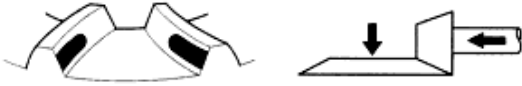


-2. Innenkontakt

Einen dünneren Expanderring verwenden, um das Kegelrad weiter vom Zahnkranz zu entfernen.



- 3. **Außenkontakt**
Einen dickeren Expandingring verwenden, um das Kegelrad näher an den Zahnkranz zu bringen.



- 4. **Unterkontakt**
Die Einstellschraube auf der Kegelradseite anziehen und die Einstellschraube auf der Zahnkranzseite lösen, um den Zahnkranz vom Kegelrad zu entfernen. Anschließend das Spiel erneut überprüfen. Wenn das Spiel nicht dem Sollwert entspricht, Einstellung wie unter Innenkontakt beschrieben vornehmen.



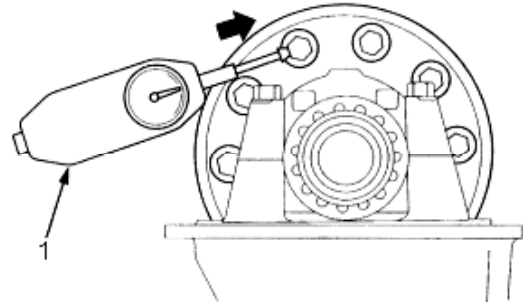
- 5. **Oberkontakt**
Die Einstellschraube auf der Kegelradseite lösen und die Einstellschraube auf der Zahnkranzseite anziehen, um den Zahnkranz näher an das Kegelrad zu bringen. Anschließend das Spiel erneut überprüfen. Wenn das Spiel nicht dem Sollwert entspricht, Einstellung wie unter Außenkontakt beschrieben vornehmen.



20. Das Torsen-Sperrdifferential mehrmals drehen, um den korrekten Sitz des Kegelrollenlagers sicherzustellen. Die Vorspannung des Torsen-Sperrdifferentials mit einem Zug-/Druckmesser messen.

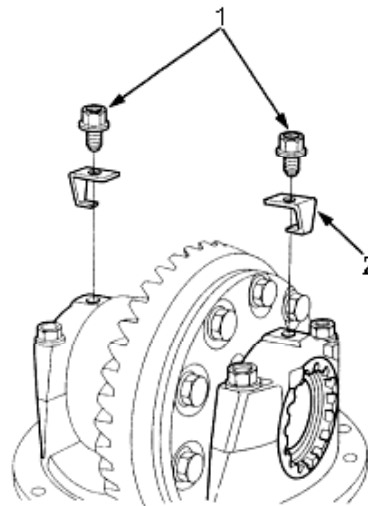
- ♦ Wenn die Vorspannung des Torsen-Sperrdifferentials den Sollwert überschreitet, die Einstellschrauben schrittweise lösen.
- ♦ Wenn die Vorspannung des Torsen-Sperrdifferentials unterhalb des Sollwerts liegt, die Einstellschrauben schrittweise anziehen.

Sollwert: 14 - 30 N (1,4 - 3,1 kp)



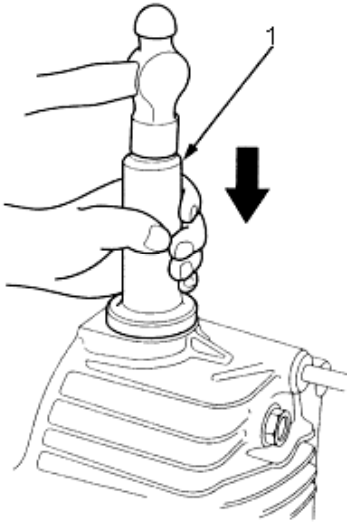
1. ZUG-/DRUCKMESSER

21. Die Haltebleche einbauen.



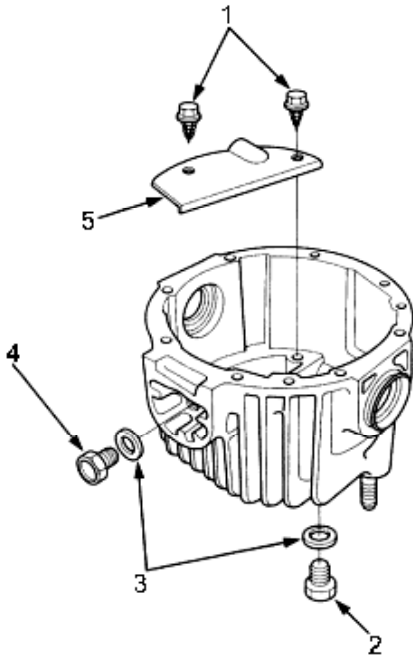
1. 22 Nm (2,2 kpm)
2. HALTEBLECH

22. Den Öldichtring wie abgebildet mit Hilfe der Spezialwerkzeuge einbauen.



1. DICHTUNGSTREIBDORN 07JAD - PL90100

23. Entlüfterplatte, Einfüllstopfen, Ablassstopfen und Dichtungen einbauen.

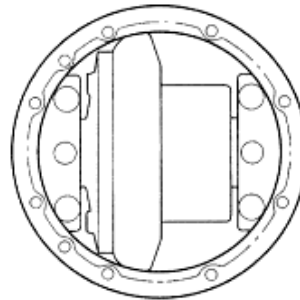


1. 11 Nm (1,1 kpm)
2. EINFÜLLSTOPFEN 45 Nm (4,6 kpm)
3. DICHTUNG Auswechseln.
4. ABLASS-STOPFEN 45 Nm (4,6 kpm)
5. ENTLÜFTERPLATTE

24. Ölrückstände von der Dichtungsoberfläche des Differentialgehäuses entfernen. Flüssigdichtung (Teile-Nr. 08C70 - K0234M oder 08C70 - X0331S) auf die Dichtfläche auftragen. Darauf achten, den gesamten Umfang der Schrauböffnungen abzudichten, um Undichtigkeiten zu vermeiden.

HINWEIS:

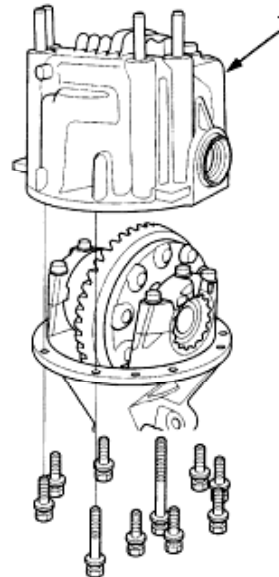
- ♦ Wenn bereits 5 Minuten nach Auftragen der Flüssigdichtung vergangen sind, die Dichtung neu auftragen und die Gehäuse zusammenbauen.
- ♦ Nach dem Zusammenbau frühestens nach 20 Minuten Getriebeöl einfüllen.



---1

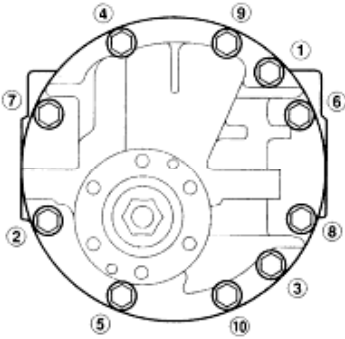
1. Flüssigdichtung

25. Das Differentialgehäuse einbauen.

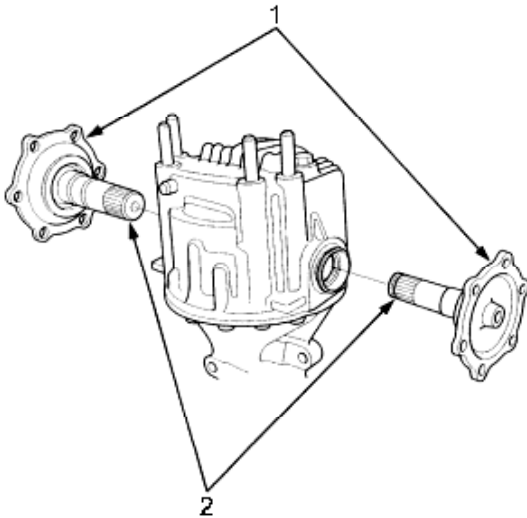


1. DIFFERENTIALGEHÄUSE

26. Die zehn Halteschrauben kreuzweise in mehreren Schritten anziehen.
24 Nm (2,4 kpm)

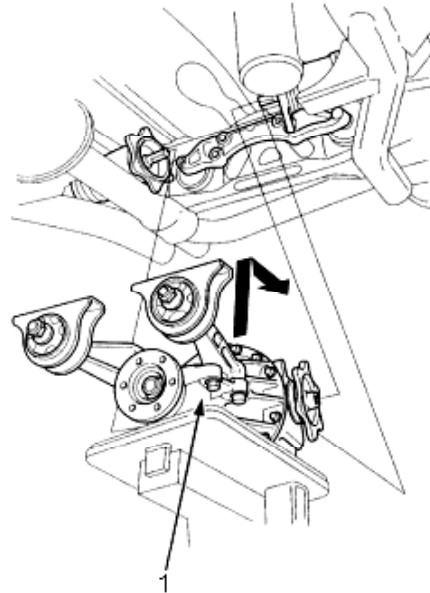


27. Die Klemmen an den Abtriebswellen anbringen, dann die Abtriebswellen einbauen.

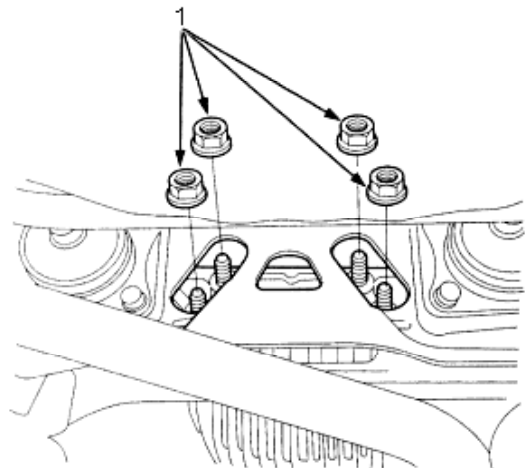


1. ABTRIEBSWELLEN
2. KLEMMEN Auswechseln.

1. Die rechten und linken Differentialaufhängungshalter A am Hinterachs-Differential einbauen (siehe Seite 15-9).
2. Das Hinterachs-Differential auf den Wagenheber setzen und auf Einbauhöhe anheben.

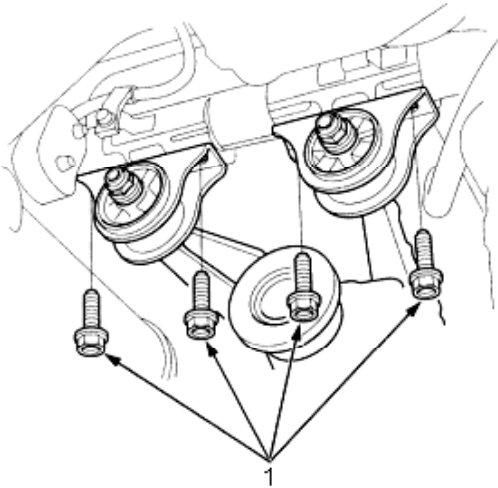


1. HINTERACHS-DIFFERENTIAL
3. Die vier Haltemuttern des Differentialaufhängungshalters B anbringen.



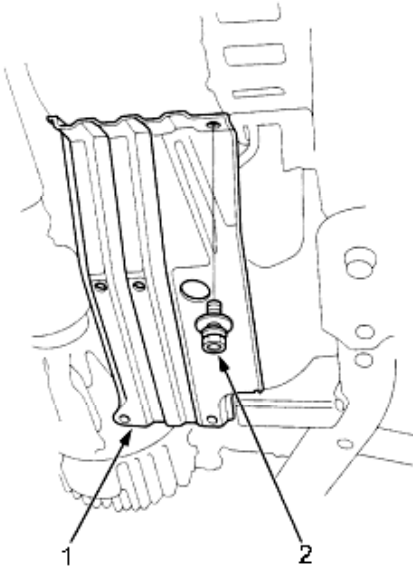
1. 12 x 1,25 75 Nm (7,6 kpm)

4. Die Halteschrauben des rechten und linken Gummilagers A anbringen.



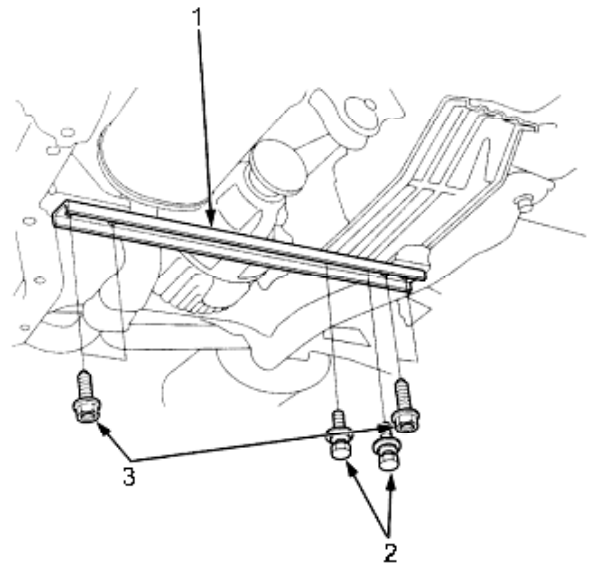
1. 10 x 1,25 mm 45 Nm (4,6 kpm)

5. Die Behälterabdeckung anbringen.



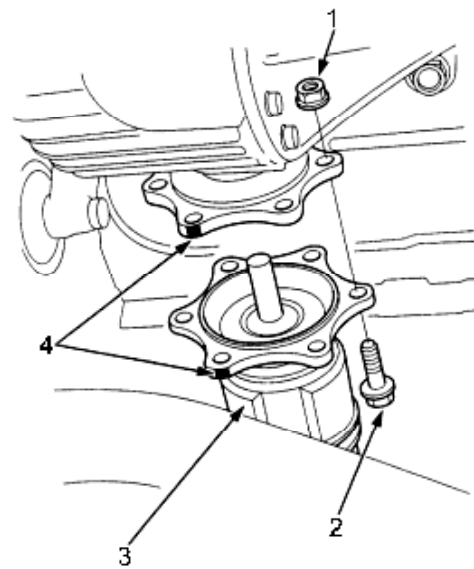
1. BEHÄLTERABDECKUNG
2. 6 x 1,0 mm 9,8 Nm (1,0 kpm)

6. Die Verstrebung der Hinterradaufhängung einbauen.



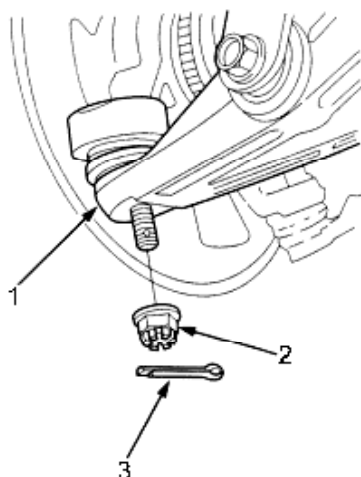
1. AUFHÄNGUNGSVERSTREBUNG
2. 6 x 1,0 mm 9,8 Nm (1,0 kpm)
3. 10 x 1,25 mm 45 Nm (4,6 kpm)

7. Die Innengelenke des Hinterachs-Differentials einbauen und dabei die Markierungen ausrichten.



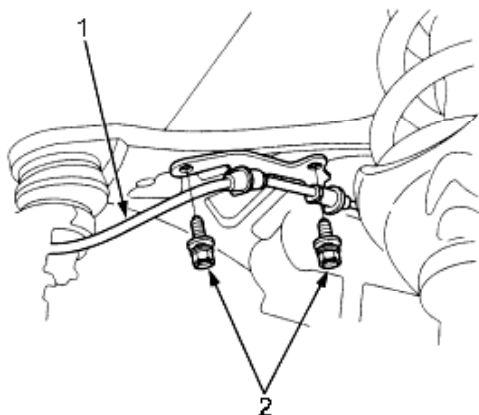
1. SPEZIALMUTTER Auswechseln.
2. SPEZIALSCHRAUBE Auswechseln. 10 x 1,25 mm
83 Nm (8,5 kpm)
3. INNENGELENK
4. Markierungen

8. Die Kugelgelenke auf den unteren Querlenkern anbringen, dann die Kronenmutter sowie neue Splinte einbauen (siehe Kapitel 18).



1. UNTERER QUERLENKER
2. KRONENMUTTER 69 - 78 Nm (7,0 - 8,0 kpm)
3. SPLINT Auswechseln.

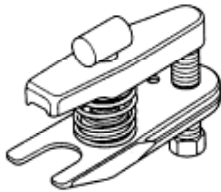
9. Den Kabelbaum des ABS-Sensors am oberen Querlenker anbringen.



1. KABELBAUM ABS-SENSOR
2. 6 x 1,0 mm 9,8 Nm (1,0 kpm)

10. Die Gelenkwelle am Getriebe und Hinterachs-Differential einbauen und dabei die Markierungen ausrichten (siehe Kapitel 16).

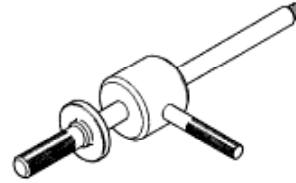
<i>Bezugs-Nr.</i>	<i>Werkzeugnummer</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Anmerkung</i>
1	07MAC - SL00200	Trenngabel, 28 mm	1	
2	07XAC - 0010200	Gewindeaufsatz, 24 x 1,5 mm	1	
3	07936 - 5790001	Ziehhammer	1	



①

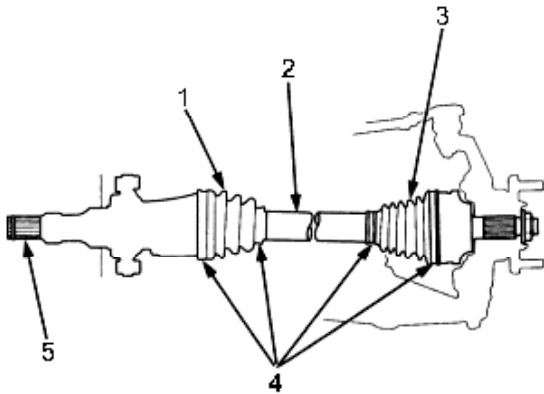


②



③

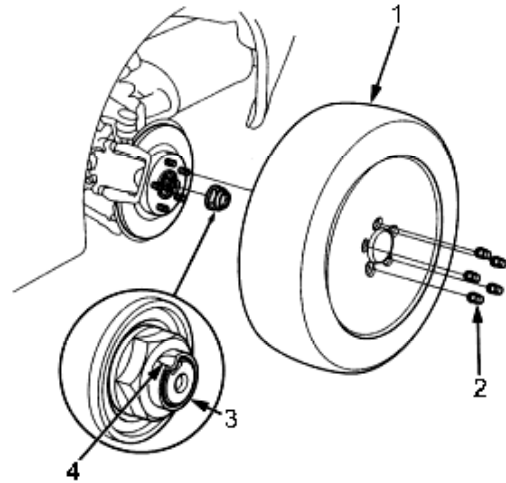
1. Die Innen- und Außenmanschetten der Antriebswelle auf Risse, Beschädigung, Undichtigkeit und lose Manschettenbänder prüfen. Im Falle von Schäden die Manschette und die Bänder austauschen.



1. INNENMANSCHETTE
2. ANTRIEBSWELLE
3. AUSSENMANSCHETTE
4. MANSCHETTENBÄNDER
5. VERZÄHNUNGEN

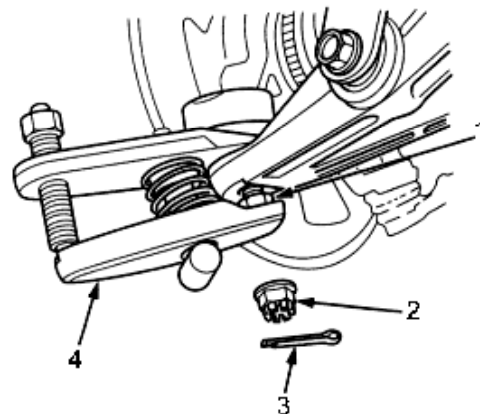
2. Die Antriebswelle von Hand drehen und sicherstellen, daß Verzahnungen und Gelenke nicht übermäßig lose sind.
3. Sicherstellen, daß die Antriebswelle nicht verdreht oder gerissen ist. Gegebenenfalls die Antriebswelle austauschen.

1. Die Radmutter leicht lösen.
2. Das Fahrzeugheck anheben und mit an den entsprechenden Stellen angebrachten Sicherheitsstützen sichern (siehe Kapitel 1).
3. Radmutter und Hinterräder entfernen.



1. HINTERRAD
2. RADMUTTER
3. ACHSMUTTER, 24 x 1,5 mm, Auswechseln.
4. NASE

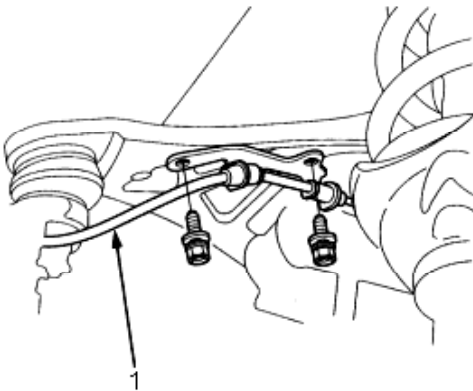
4. Die Sicherungsnase an der Achsmutter anheben und die Mutter entfernen.
5. Den Splint aus der Kronenmutter des Kugelgelenks am unteren Querlenker herausziehen und die Kronenmutter entfernen.



1. SECHSKANTMUTTER
2. KRONENMUTTER
3. SPLINT Auswechseln.
4. TRENNGABEL, 28 mm 07MAC - SL00200

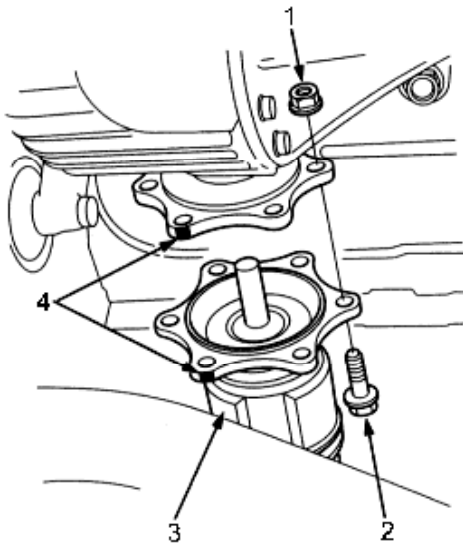
6. Das Kugelgelenk mit Hilfe des Spezialwerkzeugs vom unteren Querlenker lösen (siehe Kapitel 18).

7. Den Kabelbaum des ABS-Sensors vom oberen Querlenker entfernen.



1. KABELBAUM ABS-SENSOR

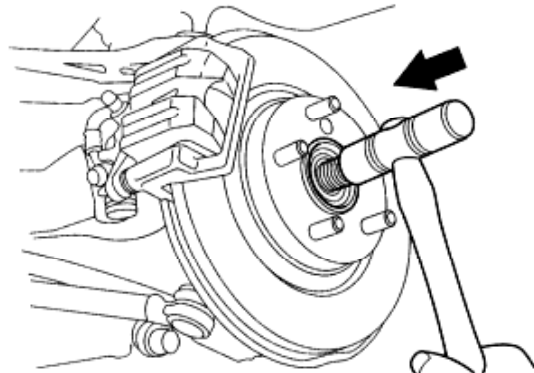
8. Auf dem Innengelenk und dem Hinterachs-Differential eine Markierung anbringen.



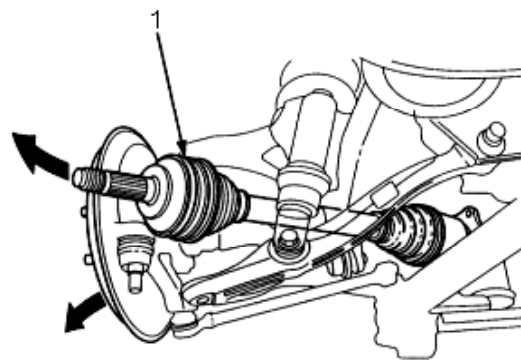
1. SPEZIALMUTTER Auswechseln.
2. SPEZIALSCHRAUBE Auswechseln.
3. INNENGELENK
4. Markierungen

9. Die sechs Halteschrauben und -mutter des Innengelenks entfernen, dann das Innengelenk vom Hinterachs-Differential entfernen.
10. Das Kugelgelenk herausziehen und das Innengelenk vom Hinterachs-Differential entfernen.

11. Das Kugelgelenk herausziehen und das Außengelenk mit Hilfe eines Kunststoffhammers von der Radnabe entfernen.



12. Die Antriebswelle entfernen.

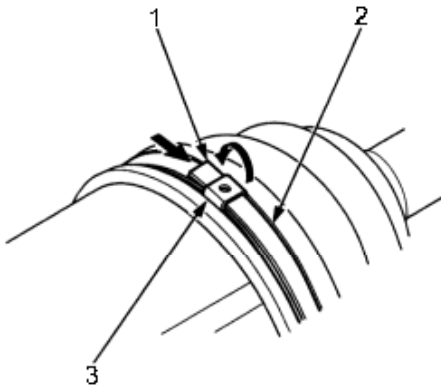


1. ANTRIEBSWELLE

An Innengelenk:

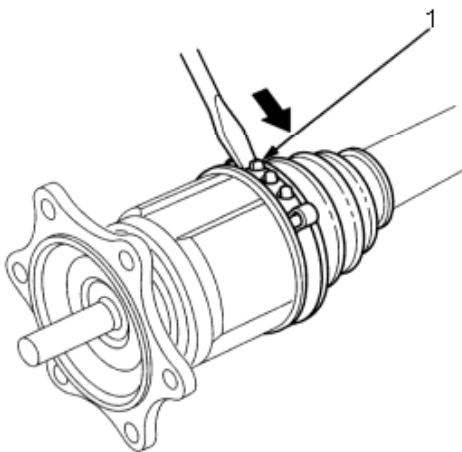
1. Die Manschettenbänder entfernen. Dabei die Manschette nicht beschädigen.
 - ♦ Wenn das Band einen Doppelschleifenverschluß hat, das Bandende anheben und in die Klemme schieben.
 - ♦ Wenn das Band einen Keilverschluß hat, die Keile mit einem Schraubendreher anschieben und das Bandende hochziehen.

Doppelschleifenverschluß:



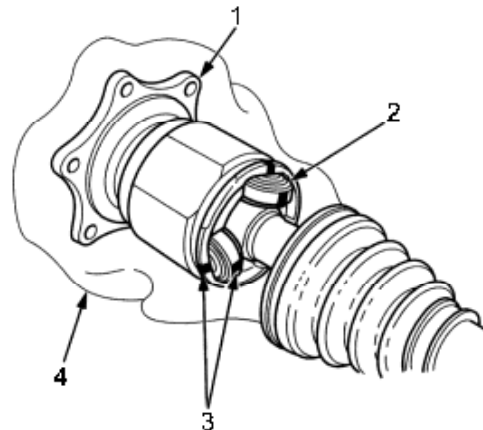
1. BANDENDE
2. MANSCHETTENBAND Auswechseln.
3. KLEMME

Keilverschluß:



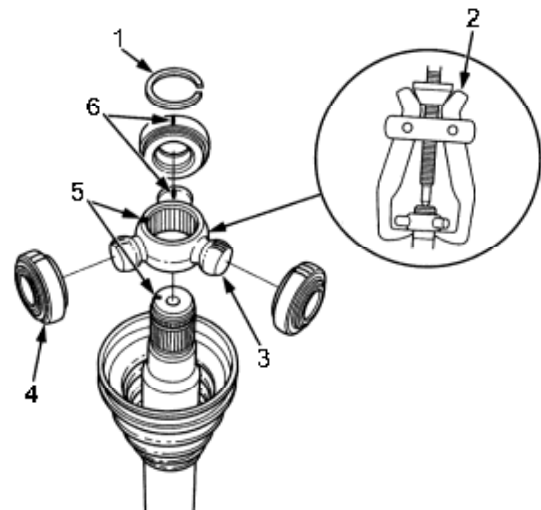
1. KEIL

2. Auf jeder Rolle sowie auf dem Innengelenk eine Markierung anbringen, um die Positionen der Rollen und Nuten im Innengelenk zu kennzeichnen. Dann das Innengelenk entfernen und auf einem Lappen ablegen. Darauf achten, die Rollen nicht fallen zu lassen, wenn sie vom Innengelenk getrennt werden.



1. INNENGELENK
Verzahnung auf Abnutzung oder Beschädigung prüfen.
Bohrung auf Abnutzung prüfen.
Auf Risse prüfen.
2. ROLLE
3. Markierungen
4. LAPPEN

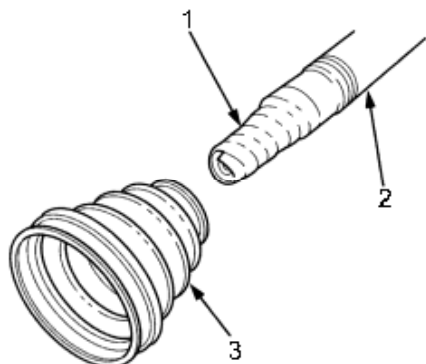
3. Auf den Rollen und dem Kreuz Markierungen anbringen, um die Positionen der Rollen am Kreuz zu kennzeichnen, dann die Rollen entfernen.



1. RINGKLEMME
2. LAGERABZIEHER
3. KREUZ
4. ROLLE
5. Markierungen
6. Markierungen

4. Die Ringklemme entfernen.
5. Auf dem Kreuz und der Antriebswelle Markierungen anbringen, um die Position des Kreuzes auf der Antriebswelle zu kennzeichnen.
6. Das Kreuz mit Hilfe eines handelsüblichen Lagerabziehers entfernen.

7. Die Verzahnungen der Antriebswelle mit einem Vinylband umwickeln, um eine Beschädigung der Manschette zu verhindern.

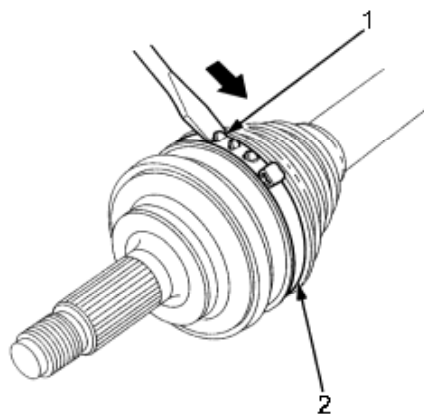


1. VINYL BAND
2. ANTRIEBSWELLE
3. INNENMANSCHETTE

8. Die Innenmanschette entfernen. Dabei die Manschette nicht beschädigen.
9. Das Vinylband entfernen.

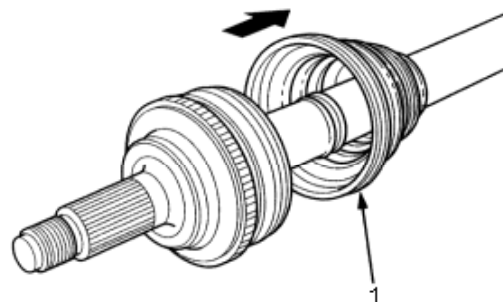
An Außengelenk:

1. Die drei Keile mit einem Schraubendreher anschieben und das Bandende hochziehen. Dabei die Manschette nicht beschädigen.



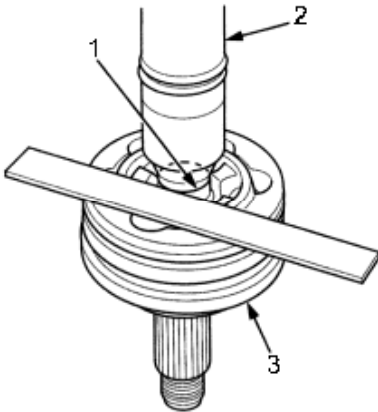
1. KEIL
2. KEILVERSCHLUSSBAND Auswechseln.

2. Die Außenmanschette auf die Seite des Innengelenks schieben. Dabei die Manschette nicht beschädigen.



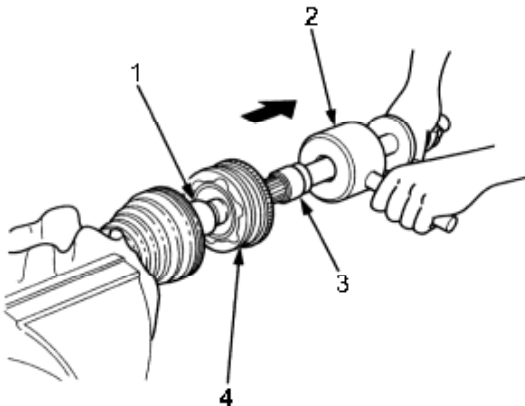
1. AUSSENMANSCHETTE (TPE)

3. Das Schmiermittel entfernen, um die Antriebswelle und den Innenring des Außengelenks freizulegen.
4. Auf der Antriebswelle die Position der Kante des Außengelenks markieren.



1. Markierung
2. ANTRIEBSWELLE
3. AUSSENGELENK

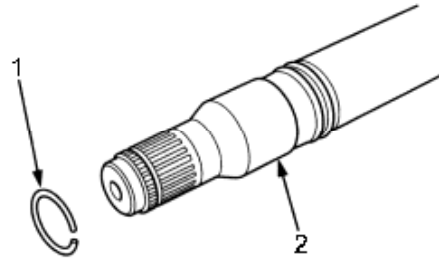
5. Die Antriebswelle vorsichtig in einen Schraubstock einspannen.



1. ANTRIEBSWELLE
2. ZIEHHAMMER
07936 - 5790001
3. GEWINDEAUFSATZ
24 x 1,5 mm
07XAC - 0010200
4. AUSSENGELENK

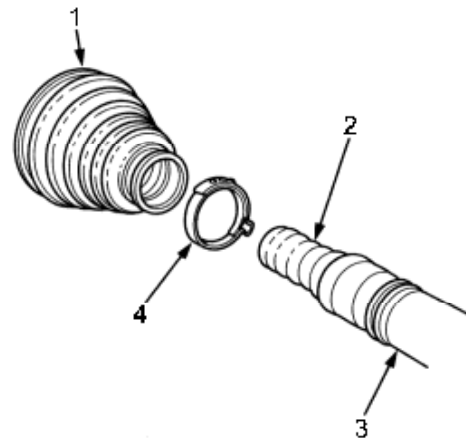
6. Das Außengelenk mit Hilfe eines Spezialwerkzeugs entfernen.
7. Die Antriebswelle aus dem Schraubstock nehmen.

8. Den Sicherungsring von der Antriebswelle entfernen.



1. SICHERUNGSRING Auswechseln.
2. ANTRIEBSWELLE

9. Die Verzahnungen der Antriebswelle mit einem Vinylband umwickeln, um eine Beschädigung der Manschette zu verhindern.



1. AUSSENMANSCHETTE (TPE)
2. VINYL BAND
3. ANTRIEBSWELLE
4. KEILVERSCHLUSSBAND Auswechseln.

10. Die Außenmanschette entfernen. Dabei die Manschette nicht beschädigen.
11. Das Vinylband entfernen.

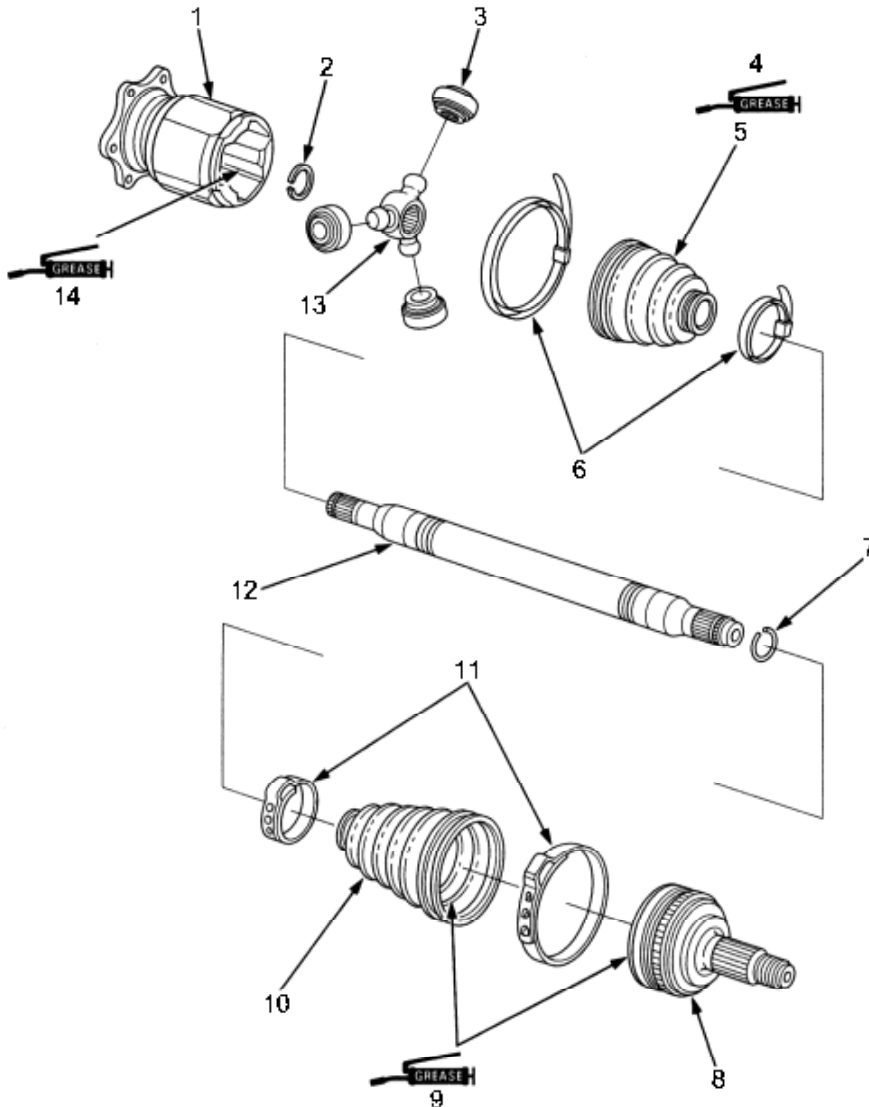
Beim Zusammenbau folgende Punkte beachten:

- ♦ Die ausgebauten Teile mit Lösungsmittel reinigen und mit Druckluft trocknen. Für die Gummitteile kein Lösungsmittel verwenden.
- ♦ Die beiden Gelenke sowie die beiden Manschetten sorgfältig mit dem mit der neuen Antriebswelle gelieferten Schmiermittel versehen.
- ♦ Für das Außengelenk eine Manschette aus TPE (thermoplastisches Elastomer) verwenden. Die Außenmanschette mit einem Keilverschlußband befestigen.

Schmiermittelmenge

Innengelenk: 150 - 160 g

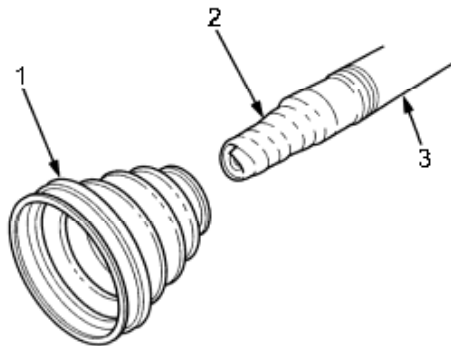
Außengelenk: 119 - 129 g



1. INNENGELENK
2. RINGKLEMME
3. ROLLE
4. INNENMANSCHETTE
5. Schmiermittel auf Vertiefungen auftragen.
6. DOPPELSCHLEIFENBÄNDER Auswechseln.
7. SICHERUNGSRING Auswechseln.
8. AUßENGELENK
9. Schmiermittel auf Vertiefungen auftragen.
10. AUßENMANSCHETTE (TPE) Auswechseln.
11. KEILVERSCHLUSSBÄNDER Auswechseln.
12. ANTRIEBSWELLE
13. KREUZ
14. Schmiermittel auf Vertiefungen auftragen.

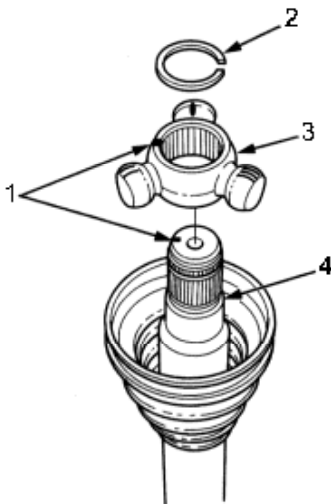
An Innengelenk:

1. Die Verzahnungen mit einem Vinylband umwickeln, um eine Beschädigung der Innenmanschette zu verhindern.



1. INNENMANSCHETTE
2. VINYLBAND
3. ANTRIEBSWELLE

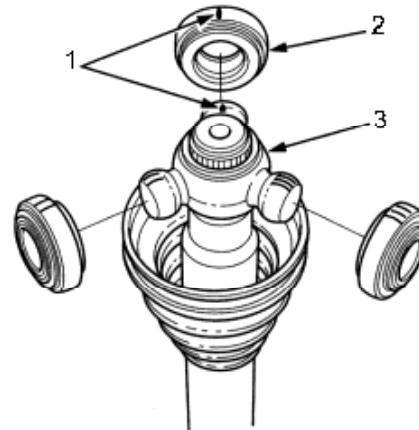
2. Die Innenmanschette auf der Antriebswelle anbringen, dann das Vinylband entfernen. Dabei die Manschette nicht beschädigen.
3. Das Kreuz durch Ausrichten der Markierungen auf den Kanten von Kreuz und Welle auf der Antriebswelle anbringen.



1. Markierungen
2. RINGKLEMMME
3. KREUZ
4. ANTRIEBSWELLE

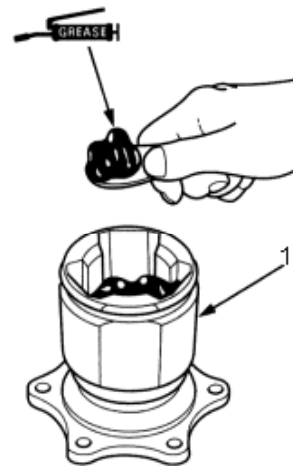
4. Die Ringklemme in die Nute auf der Antriebswelle setzen. Die Ringklemme in der Nut drehen, um einen korrekten Sitz sicherzustellen.

5. Die Rollen wie abgebildet auf dem Kreuz anbringen und dabei folgende Punkte beachten:
 - ♦ Die Rollen durch Ausrichten der Markierungen in ihren ursprünglichen Positionen am Kreuz einbauen.
 - ♦ Die Antriebswelle dabei senkrecht halten, um ein Herausfallen der Rollen zu verhindern.



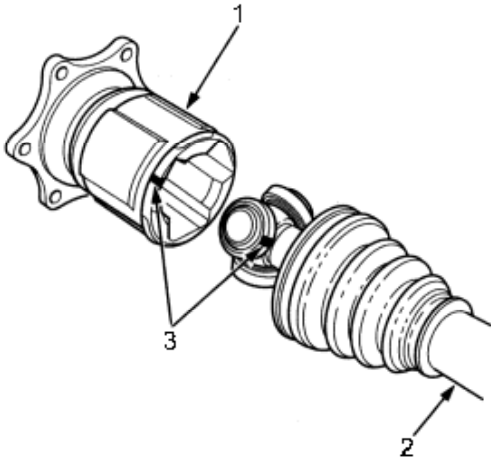
1. Markierungen
2. ROLLE
3. KREUZ

6. Das mit der neuen Antriebswelle gelieferte Schmiermittel auf das Innengelenk auftragen.
Schmiermittelmenge
Innengelenk: 150 - 160 g



1. INNENGELENK

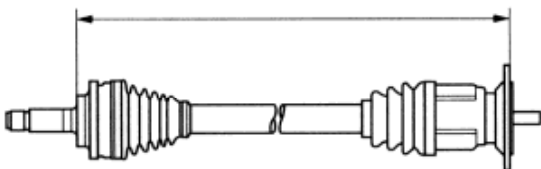
7. Das Innengelenk auf der Antriebswelle anbringen und dabei folgende Punkte beachten:
- ♦ Das Innengelenk durch Ausrichten der Markierungen auf Innengelenk und Rollen auf der Antriebswelle anbringen.
 - ♦ Die Antriebswelle mit dem Innengelenk nach oben halten, so daß dieses nicht herunterfallen kann.



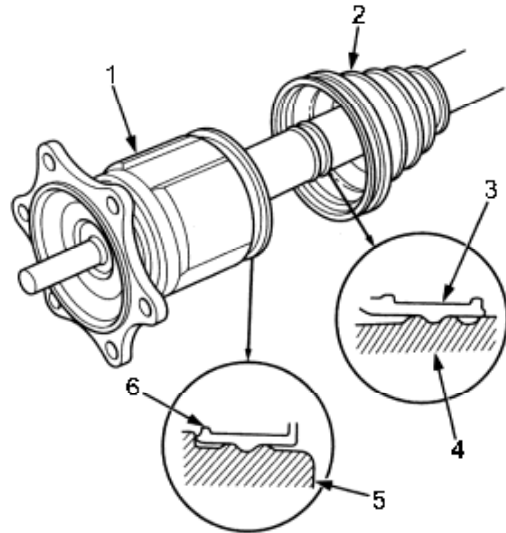
1. INNENGELENK
2. ANTRIEBSWELLE
3. Markierungen

8. Die Länge der Antriebswellen gemäß nachstehenden Angaben einstellen und die Manschetten auf einen Mittelwert zwischen vollständiger Kompression und vollständiger Ausdehnung setzen. Sicherstellen, daß die Manschettenenden in den Nuten von Antriebswelle und Gelenk sitzen.

Linke Antriebswelle: 579 - 584 mm
 Rechte Antriebswelle: 624 - 629 mm

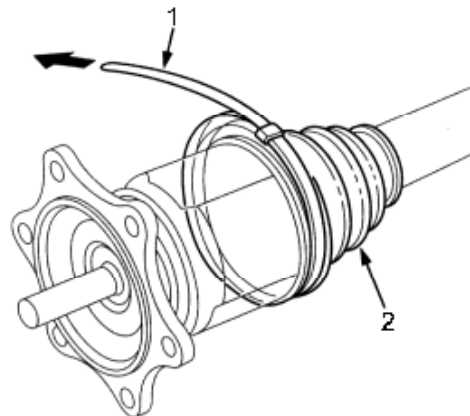


9. Die Manschettenenden auf der Antriebswelle und dem Innengelenk einsetzen.



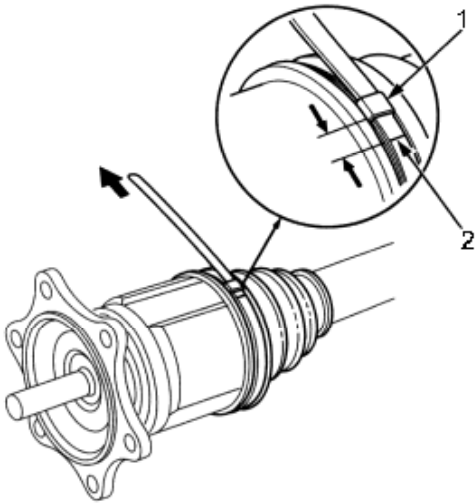
1. INNENGELENK
2. INNENMANSCHETTE
3. INNENMANSCHETTE
4. ANTRIEBSWELLE
5. INNENGELENK
6. INNENMANSCHETTE

10. Die Manschettenbänder so anbringen, daß das Bandende in Richtung Fahrzeugfront gerichtet ist.



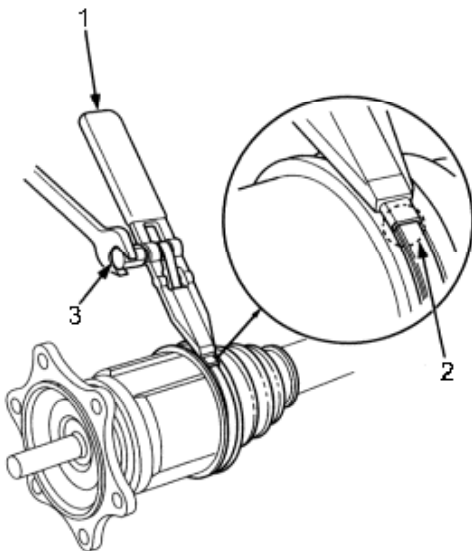
1. DOPPELSCHLEIFENBAND, Auswechsln.
2. MANSCHETTE

11. Das Band von Hand festziehen.
12. Auf dem Band 10 - 14 mm von der Klemme entfernt eine Markierung anbringen.



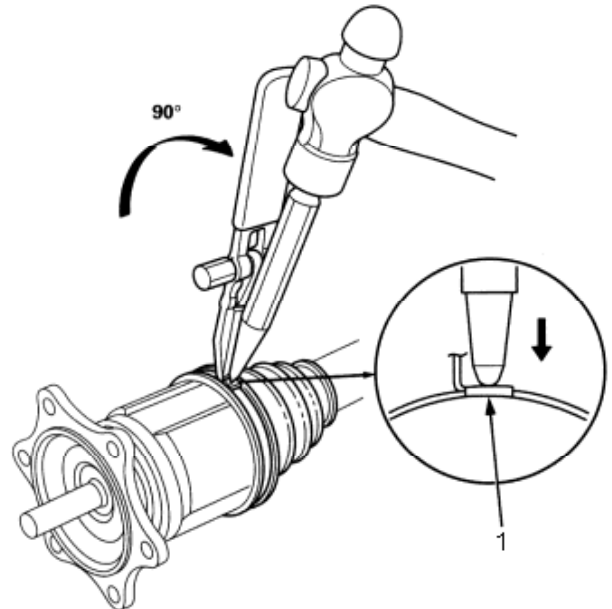
1. KLEMME
2. Markierung

13. Das lose Ende des Bands in einen handelsüblichen Bandspanner KD-3191 oder ein entsprechendes Werkzeug einführen und in den Schlitz des Spanndorns einspannen.
14. Mit einem Schraubenschlüssel das Band am Spanndorn anziehen, bis die Markierung auf dem Band die Klemme erreicht hat.



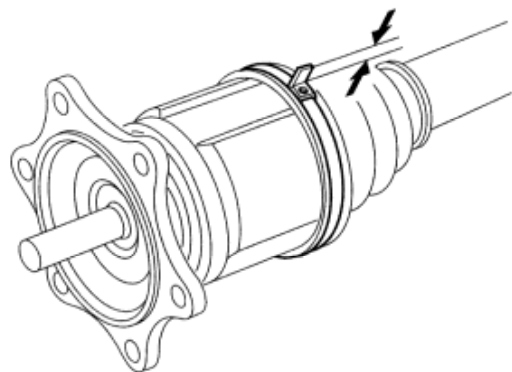
1. BANDSPANNER (handelsüblich)
2. Markierung
3. SPANNDORN

15. Den Bandspanner senkrecht stellen, um das lose Ende des Bands in einen Winkel von 90° zur Klemme zu biegen. Die Klemme in der Mitte andrücken, dann das Bandende über der Klemme abknicken.



1. KLEMME

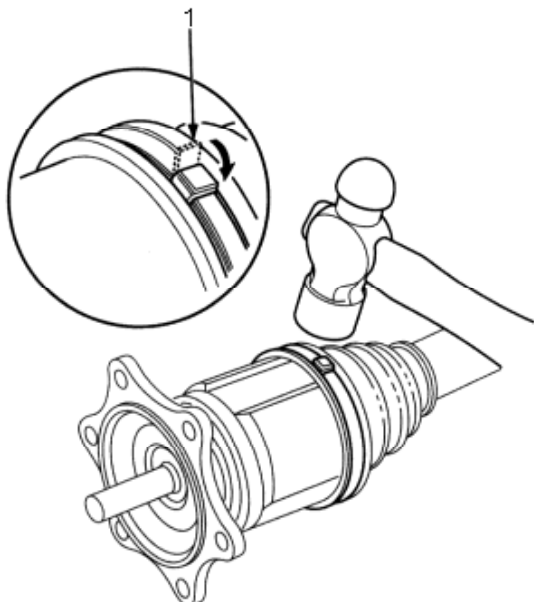
16. Den Bandspanner entfernen und das überstehende lose Ende des Bands in einem Abstand von 5 - 10 mm von der Klemme abschneiden.



17. Das Bandende durch Klopfen mit einem Hammer umbiegen.

HINWEIS:

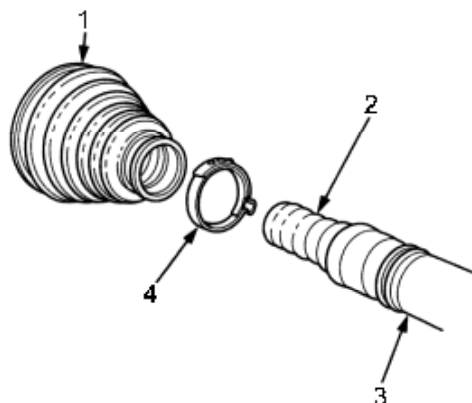
- ♦ Sicherstellen, daß Band und Klemme keine anderen Teile berühren und daß sich das Band nicht bewegt.
- ♦ Schmiermittelreste auf den umliegenden Oberflächen entfernen.



1. Bandende

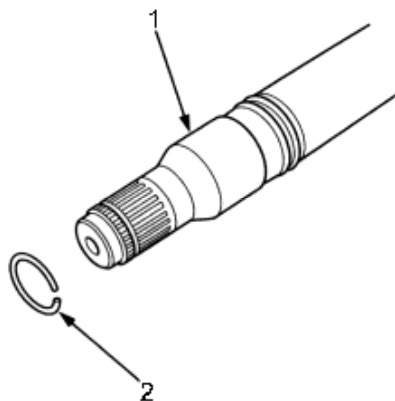
An Außengelenk:

1. Die Verzahnungen mit einem Vinylband umwickeln, um eine Beschädigung der Außenmanschette zu verhindern.



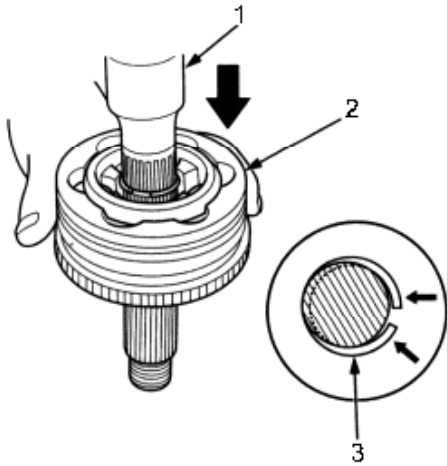
- 1. AUSSENMANSCHETTE (TPE)
- 2. VINYLBAND
- 3. ANTRIEBSWELLE
- 4. KEILVERSCHLUSSBAND Auswechseln.

2. Die Außenmanschette mit einem neuen Keilverschlußband anbringen. Dabei die Manschette nicht beschädigen.
3. Das Vinylband entfernen.
4. Den neuen Sicherungsring in die Nut auf der Antriebswelle setzen.



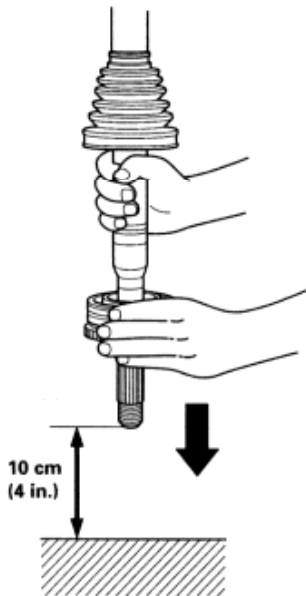
- 1. ANTRIEBSWELLE
- 2. SICHERUNGSRING Auswechseln.

5. Die Antriebswelle in das Außengelenk schieben, bis der Sicherungsring das Gelenk erreicht.

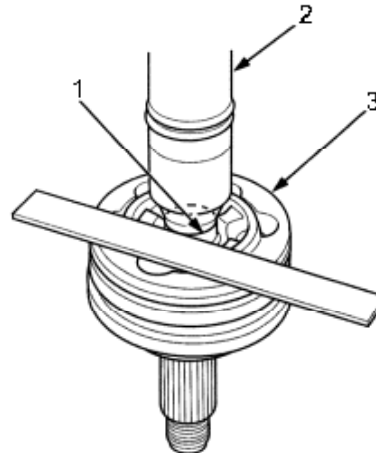


1. ANTRIEBSWELLE
2. AUSSENGELENK
3. SICHERUNGSRING

6. Antriebswelle und Außengelenk aus einer Höhe von ca. 10 cm auf eine harte Oberfläche schlagen, um das Gelenk richtig einrasten zu lassen. Dabei keinen Hammer verwenden, da dadurch die Antriebswelle beschädigt werden könnte.

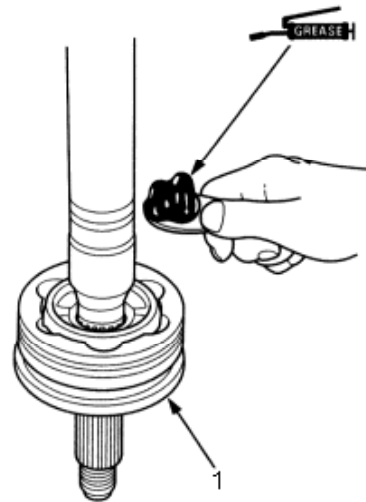


7. Die Ausrichtung der Farbmarkierung an der Kante des Außengelenks überprüfen.



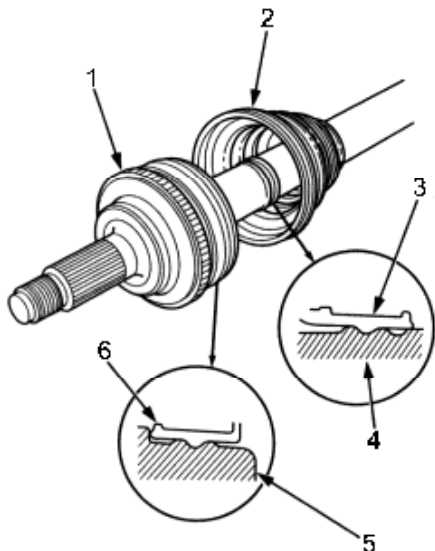
1. Markierung
2. ANTRIEBSWELLE
3. AUSSENGELENK

8. Das mit der neuen Antriebswelle gelieferte Schmiermittel auf das Außengelenk auftragen.
Schmiermittelmenge
Außengelenk: 119 - 129 g



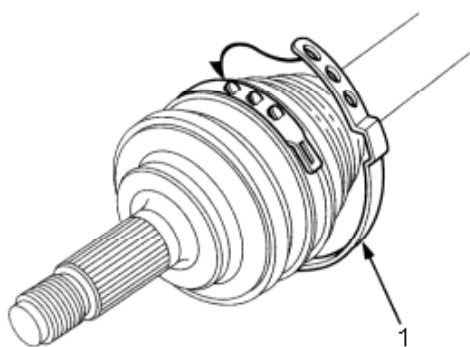
1. AUSSENGELENK

9. Die Manschettenenden auf der Antriebswelle und dem Außengelent einsetzen.



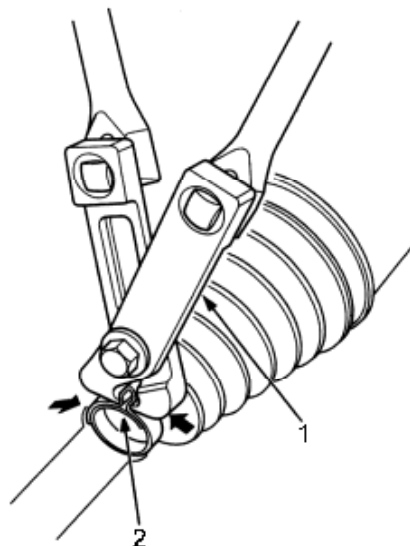
- 1. AUSSENGELENK
- 2. AUSSENMANSCHEFFE (TPE)
- 3. AUSSENMANSCHEFFE
- 4. ANTRIEBSWELLE
- 5. AUSSENGELENK
- 6. AUSSENMANSCHEFFE

10. Das neue Keilverschlusssband durch Einsetzen der Keile in die Bandöffnungen anbringen.



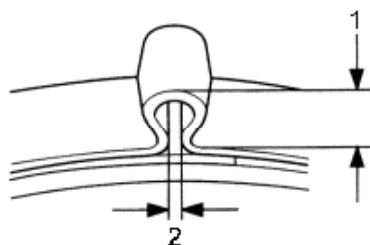
- 1. KEILVERSCHLUSSBAND Auswechseln.

11. Die Bandlasche mit einer handelsüblichen Bandklemme KENT-MOORE J35910 oder einem entsprechenden Werkzeug zuklemmen.



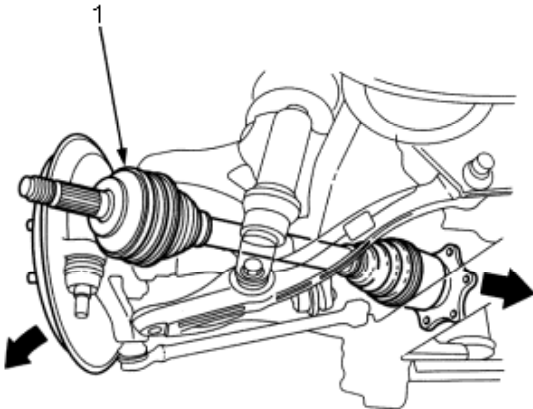
- 1. BANDKLEMME (handelsüblich) KENT-MOORE J35910 oder entsprechendes Werkzeug
- 2. LASCHE

12. Den Abstand zwischen den geschlossenen Laschenenden des Bands überprüfen. Wenn der Abstand nicht dem Sollwert entspricht, die Lasche weiter zusammenklemmen.



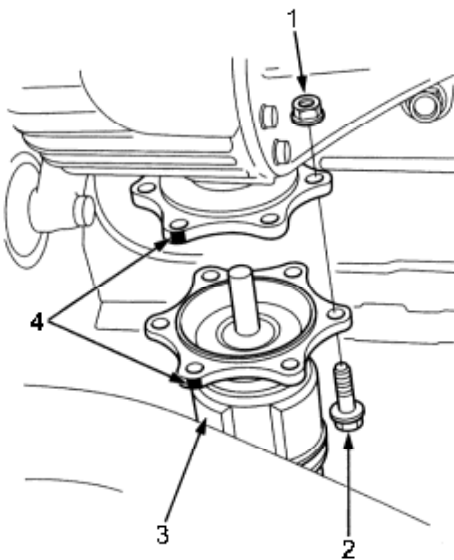
- 1. max. 6,0 mm
- 2. max. 3,0 mm

1. Das Kugelgelenk herausziehen und das Außengelenk in die Radnabe einsetzen.



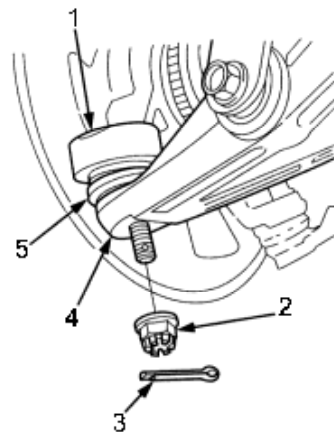
1. ANTRIEBSWELLE

2. Das Innengelenk durch Ausrichten der Markierungen am Hinterachs-Differential anbringen. Dann die sechs Halteschrauben und -muttern des Innengelenks anbringen.



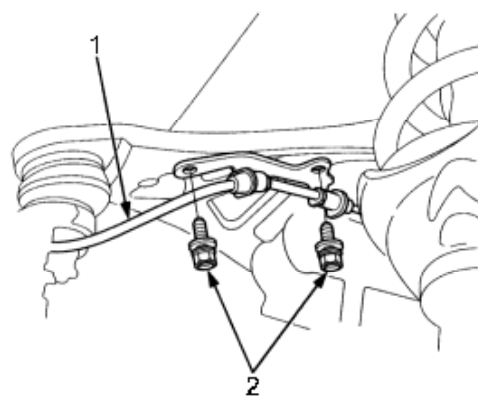
1. SPEZIALMUTTER Auswechseln.
2. SPEZIALSCHRAUBE Auswechseln. 10 x 1,25 mm 83 Nm (8,5 kpm)
3. INNENGELENK
4. Markierungen

3. Das Kugelgelenk auf dem unteren Querlenker anbringen. Dabei die Manschette des Kugelgelenks nicht beschädigen. Vor dem Anziehen der Mutter am Kugelgelenk das Schmiermittel entfernen. Die Kronenmutter auf unten genanntes Anzugsmoment anziehen, dann drehen, bis der Schlitz auf die Splintöffnung ausgerichtet ist. Die Mutter zum Ausrichten nicht lösen.



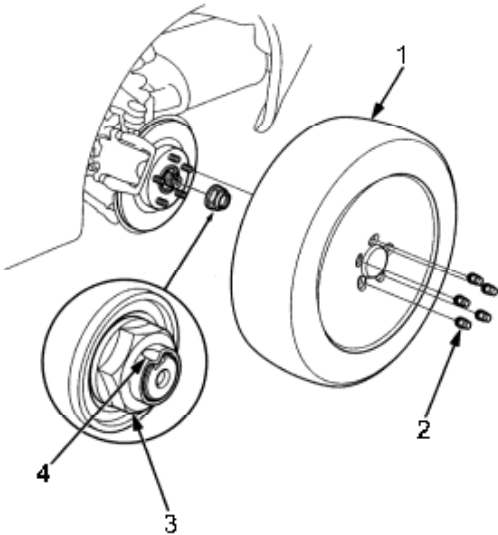
1. KUGELGELENK
2. KRONENMUTTER 12 x 1,25 69 - 78 Nm (7,0 - 8,0 kpm)
3. SPLINT Auswechseln.
4. UNTERER QUERLENKER
5. KUGELGELENKKAPPE

4. Den neuen Splint in die Splintöffnung stecken und umbiegen.
5. Den Kabelbaum des ABS-Sensors am oberen Querlenker anbringen.



1. KABELBAUM ABS-SENSOR
2. 6 x 1,0 mm 9,8 Nm (1,0 kpm)

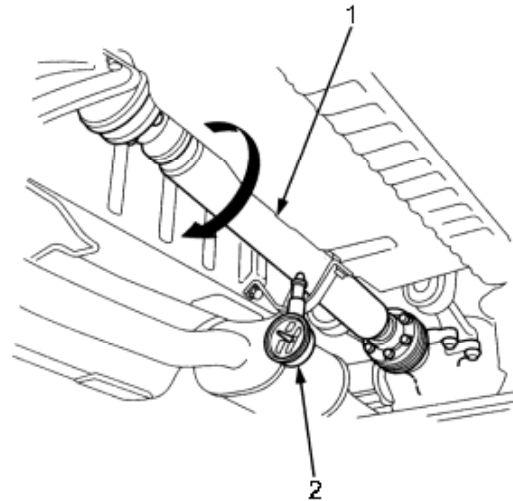
6. Eine neue Achsmutter einsetzen, dann die Mutter anziehen. Nach dem Anziehen mit einem Dorn den Bund der Mutter in die Nut der Antriebswelle einschlagen.



1. HINTERRAD
2. RADMUTTER, 12 x 1,5 mm, 108 Nm (11,0 kpm)
3. ACHSMUTTER Auswechseln. 24 x 1,5 mm, 245 Nm (25,0 kpm)
4. NASE
7. Die Auflageflächen von Bremsscheibe und Hinterrad reinigen, dann das Hinterrad mit den Radmuttern einbauen.
8. Die Vermessung des Hinterrads überprüfen und gegebenenfalls einstellen (siehe Kapitel 18).

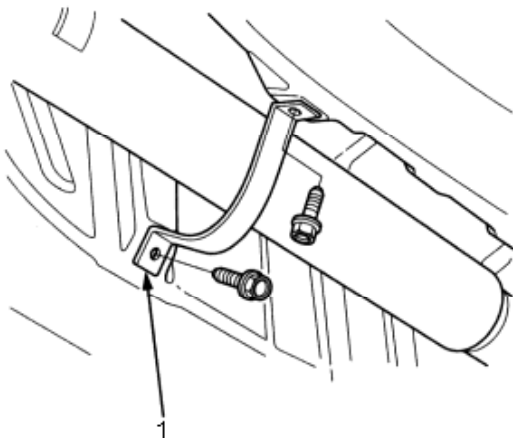
1. In Leerlaufstellung schalten.
2. Das Fahrzeug anheben und mit an den entsprechenden Stellen angebrachten Sicherheitsstützen sichern (siehe Kapitel 1).
3. Die Gelenkmanschetten auf Beschädigung und Abnutzung prüfen. Wenn die Manschetten beschädigt oder abgenutzt sind, die Gelenkwelle auswechseln.
4. Die Gelenke auf übermäßiges Spiel oder Schütteln prüfen. Wenn die Gelenke ein übermäßiges Spiel oder Schütteln aufweisen, die Gelenkwelle auswechseln.
5. Eine Meßuhr mit der Nadel in der Mitte der Gelenkwelle anbringen.
6. Die Gelenkwelle langsam drehen und den Schlag messen. Wenn der Schlag die Verschleißgrenze überschreitet, die Gelenkwelle auswechseln.

Schlag:
Verschleißgrenze: 1,5 mm



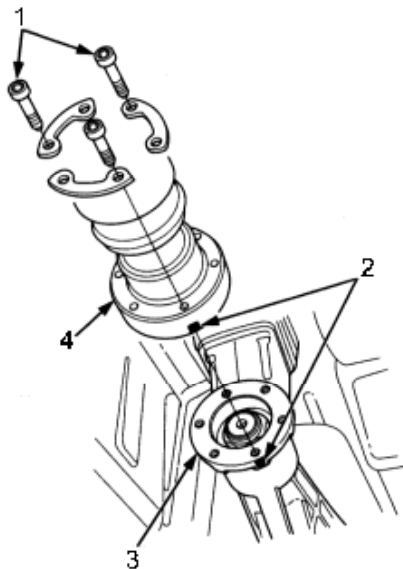
1. GELENKWELLE
2. MESSUHR

1. Das Fahrzeug anheben und mit an den entsprechenden Stellen angebrachten Sicherheitsstützen sichern (siehe Kapitel 1).
2. Die Halterung der Gelenkwelle entfernen.



1. HALTERUNG

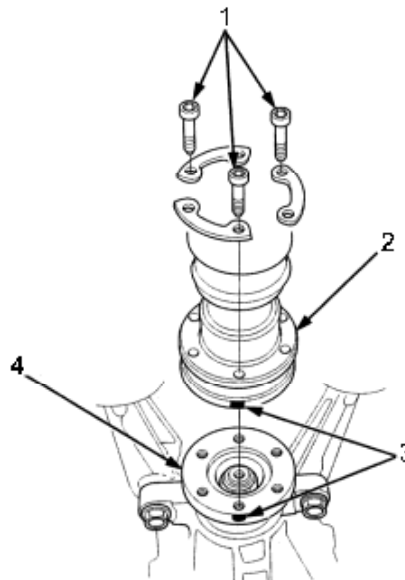
3. An der Gelenkwelle und am Getriebeflansch eine Markierung anbringen.



1. SPEZIALSCHRAUBEN Auswechseln.
2. Markierungen
3. GETRIEBE
4. GELENKWELLE

4. Die Gelenkwelle vom Getriebe lösen.

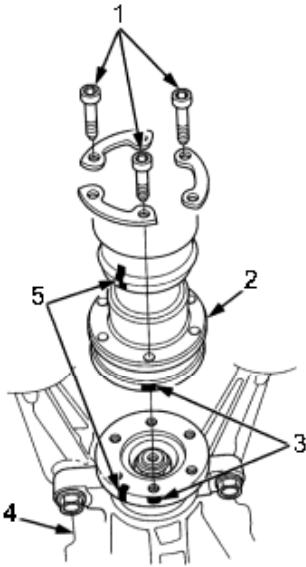
5. An der Gelenkwelle und den Flanschen des Hinterachs-Differentials Markierungen anbringen.



1. SPEZIALSCHRAUBEN Auswechseln.
2. GELENKWELLE
3. Markierungen
4. HINTERACHS-DIFFERENTIAL

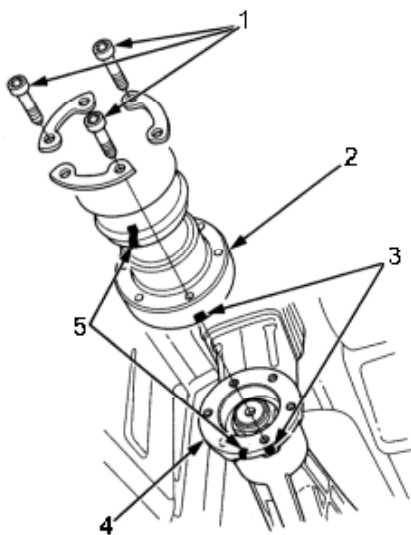
6. Die Gelenkwelle vom Hinterachs-Differential lösen, dann die Gelenkwelle entfernen.

1. Die Gelenkwelle durch Ausrichten der Markierungen am Hinterachs-Differential anbringen.
HINWEIS: Beim Auswechseln der Gelenkwelle die Standardmarkierung auf der neuen Gelenkwelle auf die Standardmarkierung auf dem Differential ausrichten, um die Schwingungen zu verringern.



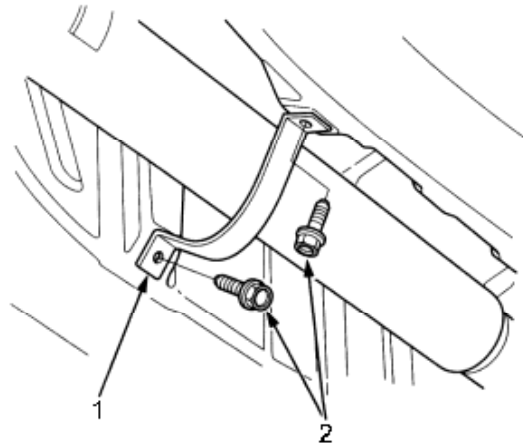
1. SPEZIALSCHRAUBEN Auswechseln. 8 x 1,25 mm, 32 Nm (3,3 kpm)
2. GELENKWELLE
3. Markierungen
4. HINTERACHS-DIFFERENTIAL
5. STANDARDMARKIERUNGEN

2. Die Gelenkwelle durch Ausrichten der Markierungen am Getriebe anbringen.
HINWEIS: Beim Auswechseln der Gelenkwelle die Standardmarkierung auf der neuen Gelenkwelle auf die Standardmarkierung auf dem Differential ausrichten, um die Schwingungen zu verringern.



1. SPEZIALSCHRAUBEN Auswechseln. 8 x 1,25 mm, 32 Nm (3,3 kpm)
2. GELENKWELLE
3. Markierungen
4. GETRIEBE
5. STANDARDMARKIERUNGEN

3. Die Halterung der Gelenkwelle anbringen.



1. HALTERUNG
2. 8 x 1,25 mm 22 Nm (2,2 kpm)

<i>Bezugs-Nr.</i>	<i>Werkzeugnummer</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Anmerkung</i>
1	07MAA - SL00200	Kontermutterschlüssel, 43 mm	1	

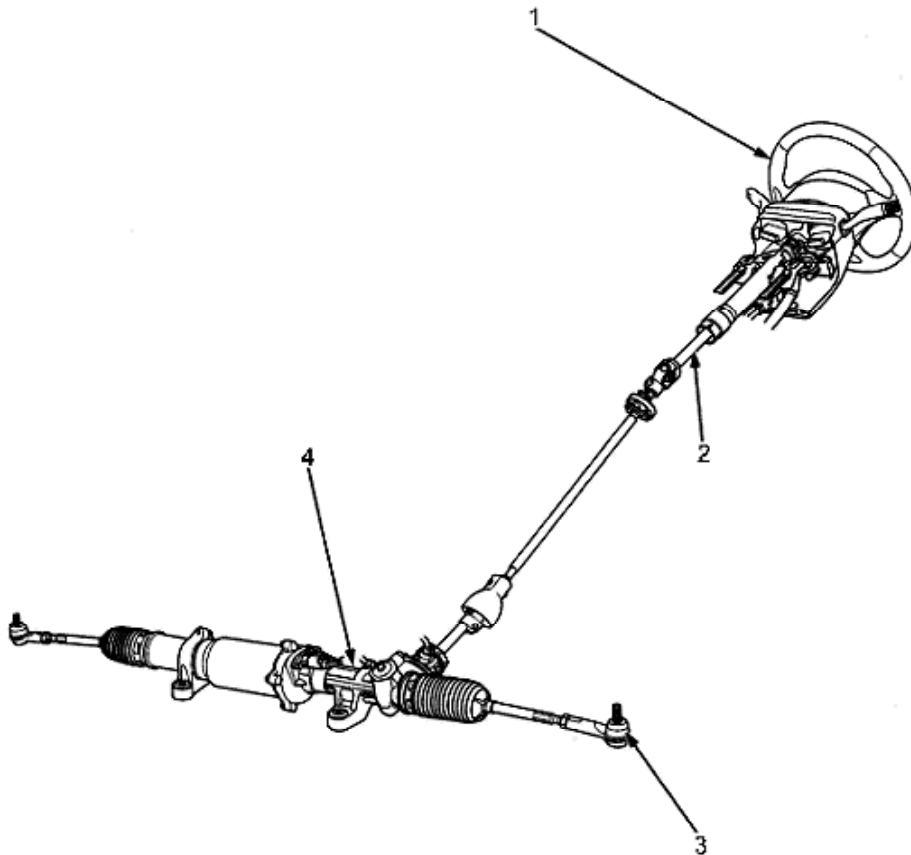


①

Beim Einbau folgende Punkte beachten:

- ♦ Aus ausgemusterten Fahrzeugen stammende oder bei Transport, Lagerung oder Wartung beschädigte bzw. fehlerhafte Airbag-Baugruppen müssen aktiviert werden (siehe Kapitel 24).
- ♦ Abgebildet ist das Modell LHD. Das Modell RHD entspricht der Abbildung.

In diesem Bereich befinden sich SRS-Bauteile. Vor der Durchführung von Reparaturen und Wartungsarbeiten zunächst Kapitel 24 zur Lage dieser Bauteile sowie zu Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren lesen.

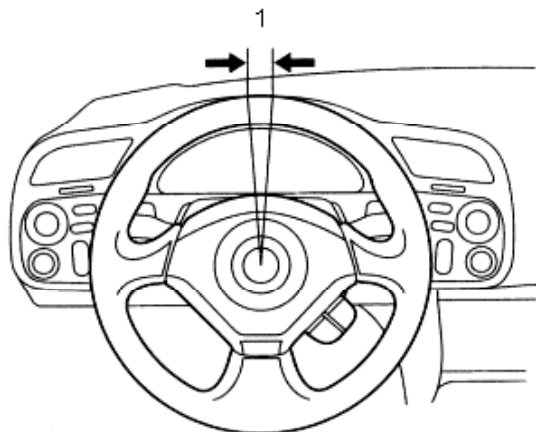


- 1. LENKRAD**
Ausbau, (siehe Seite 17-A-7)
Zerlegung/Zusammenbau, (siehe Seite 17-A-8)
Einbau, (siehe Seite 17-A-9)
 - 2. LENKSÄULE** Ausbau/Einbau, (siehe Seite 17-A-10)
Auswechseln des Lenkradschlusses, (siehe Seite 17-A-11)
Lenkwelle C Ausbau/Einbau, (siehe Seite 17-A-12)
Überprüfung, (siehe Seite 17-A-14)
 - VERKABELUNG**
Ausbau/Einbau, siehe Kapitel 24
 - ZÜNDSCHALTER**
Überprüfung und Auswechseln siehe Kapitel 23
 - 3. SPURSTANGEN-KUGELGELENK**
Auswechseln der Kugelgelenkkappe, siehe Kapitel 17 B
 - 4. LENKGETRIEBE**
Einstellung der Zahnstangenführung, (siehe Seite 17-A-6)
- ELEKTRISCHE SERVOLENKUNG (EPS)** siehe Kapitel 17-B

Die Vorderräder gerade stellen und messen, wie weit sich das Lenkrad ohne Bewegung der Vorderräder einschlagen läßt.

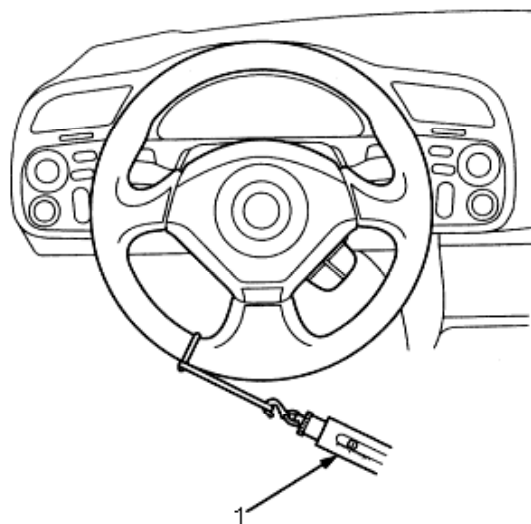
LENKRADSPIEL: 0 - 10 mm

Wenn das Spiel den Sollwert übersteigt, die Zahnstangenführung einstellen (**siehe Seite 17-A-6**). Wenn das Spiel nach Einstellung der Zahnstangenführung noch immer nicht vorschriftsmäßig ist, Lenkgestänge und -gehäuse wie auf nachfolgender Seite beschrieben überprüfen.

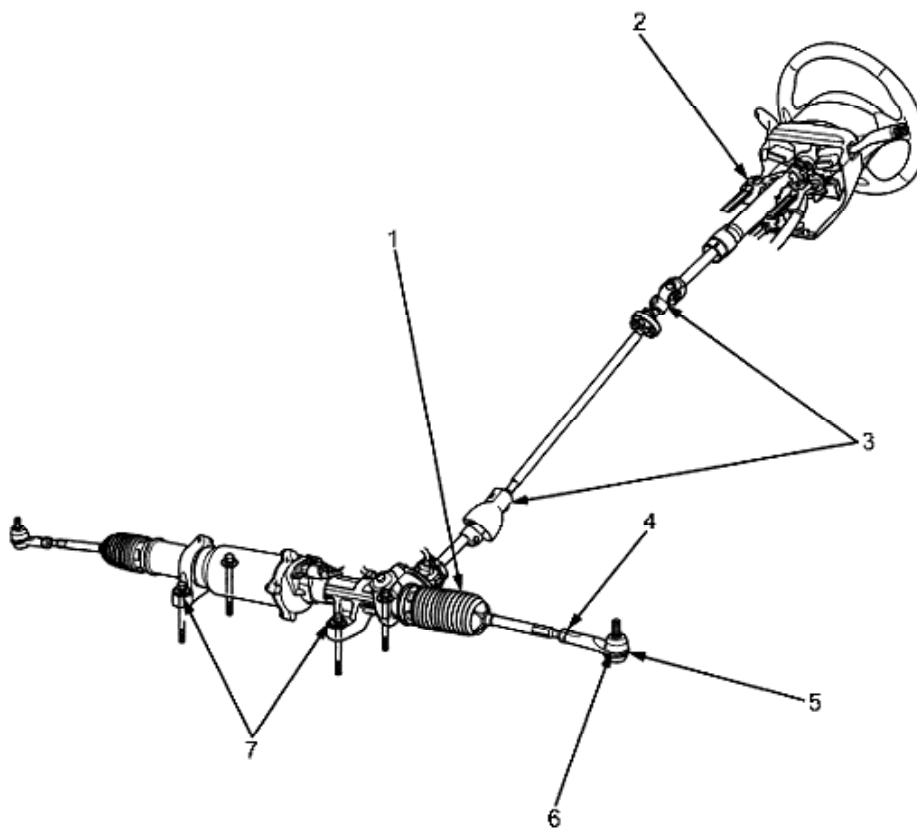


1. LENKRADSPIEL

1. Den Motor starten und in Leerlaufstellung laufen lassen.
2. Eine Federwaage am Lenkrad anbringen. Bei im Leerlauf drehendem Motor und sauberem, trockenem Fahrzeuguntergrund die Feder wie abgebildet ziehen und ablesen, sobald sich die Räder zu drehen beginnen.



1. FEDERWAAGE, (handelsüblich)
3. Die Messung sollte nicht mehr als 34 N (3,5 kp) ergeben, andernfalls das Lenkgestänge überprüfen (**siehe Seite 17-A-5**).



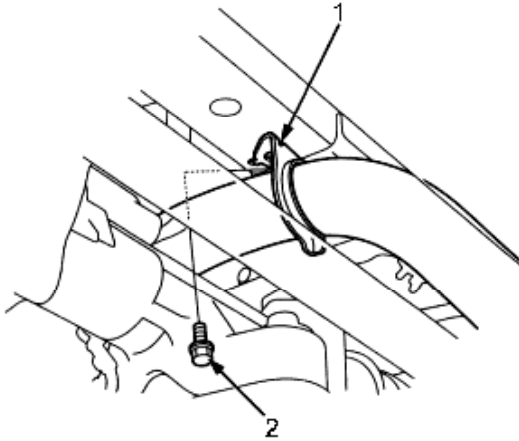
1. **MANSCHETTE**
Auf Beschädigung und Abnutzung prüfen.
2. **LENKSÄULE**
Auf lose Halteschrauben und -muttern prüfen.
3. **LENKUNGSGELENKE**
Auf lose Gelenkschrauben prüfen.
4. **SPURSTANGEN-KONTERMUTTER**
Auf lose Kontermutter prüfen.
5. **SPURSTANGEN-KUGELGELENK**
Auf fehlerhafte Bewegung und Beschädigung prüfen.
6. **KUGELGELENKKAPPE**
Auf Beschädigung und Abnutzung prüfen.
7. **LENKGETRIEBE**
Auf lose Halteschrauben prüfen.

LENKGETRIEBE-MONTAGEDÄMPFER
Auf Verschleiß prüfen.

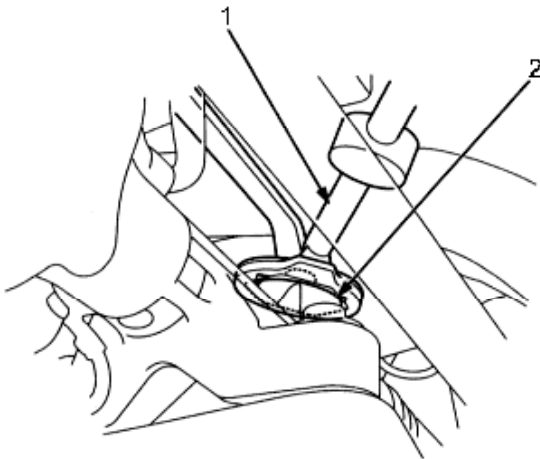
Überprüfung und Einstellung Einstellung der Zahnstangenführung

17-A-6

1. Die Vorderräder gerade stellen.
2. Den Spritzschutz entfernen.
3. Die Kontermutter der Zahnstangenführungsschraube mit Hilfe des Spezialwerkzeugs lösen, dann die Schraube entfernen.
4. Die Halterung des unteren Kühlerschlauchs entfernen (nur Modell LHD).



1. HALTERUNG UNTERER KÜHLERSCHLAUCH
 2. 9,8 Nm (1,0 kpm)
-
5. Die Zahnstangenführungsschraube auf 25 Nm (2,5 kpm) anziehen, dann lösen.

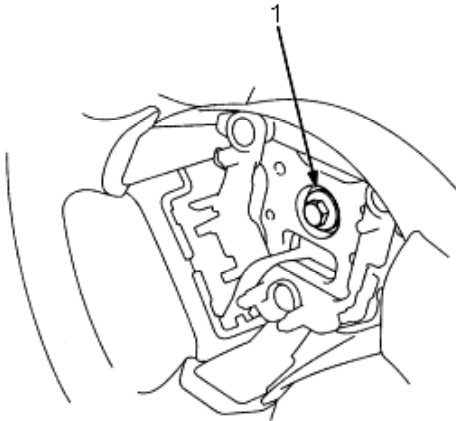


1. KONTERMUTTERSCHLÜSSEL, 43 mm 07MAA - SL00200
 2. KONTERMUTTER, 25 Nm (2,5 kpm)
-
6. Die Zahnstangenführungsschraube erneut auf 3,9 Nm (0,4 kpm) anziehen, dann bis auf den angegebenen Winkel herausdrehen.
Rückstellwinkel: 15° ± 5°

7. Die Kontermutter anziehen und dabei die Zahnstangenführungsschraube festhalten.
8. Die Halterung des unteren Kühlerschlauchs anbringen (nur Modell LHD).
9. Den Lenkradbetrieb für den gesamten Lenkradweg überprüfen.
10. Folgende Punkte überprüfen:
 - ♦ Lenkradbetätigung (siehe Seite 17-A-4).
 - ♦ Hilfskraft bei stehendem Fahrzeug (siehe Seite 17-A-4).

In diesem Bereich befinden sich SRS-Bauteile. Vor der Durchführung von Reparaturen und Wartungsarbeiten zunächst Kapitel 24 zur Lage dieser Bauteile sowie zu Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren lesen.

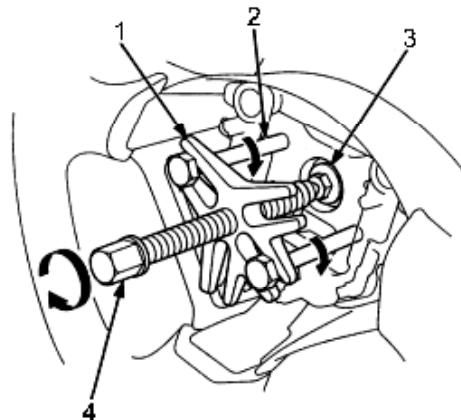
1. Die Vorderräder gerade stellen, dann die Fahrerairbag-Baugruppe aus dem Lenkrad entfernen (siehe Kapitel 24).
2. Die Schraube des Lenkrads entfernen.



1. LENKRADSCHRAUBE

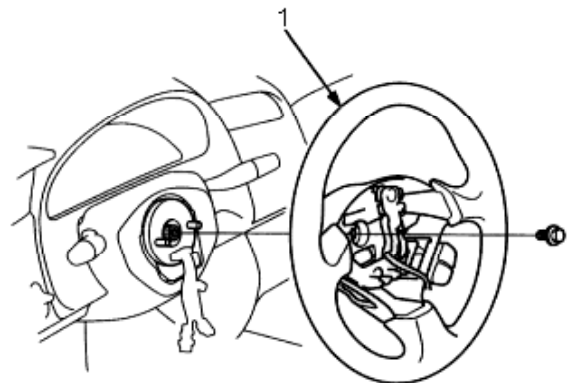
3. Einen Lenkradabzieher am Lenkrad anbringen. Das Lenkrad durch Drehen der Druckschraube aus der Lenksäulenführung ziehen. Beim Ausbau des Lenkrads folgende Punkte beachten:

- ♦ Beim Entfernen des Lenkrads nicht mit einem Hammer gegen das Lenkrad oder die Lenksäulenführung schlagen.
- ♦ Wenn die Abziehschrauben um mehr als fünf Umdrehungen in die Lenkradnabe gedreht werden, führt dies zu einer Beschädigung der Kabelspule. Um dies zu vermeiden, auf jeder Abziehschraube im Abstand von fünf Umdrehungen Sicherungsmuttern anbringen.

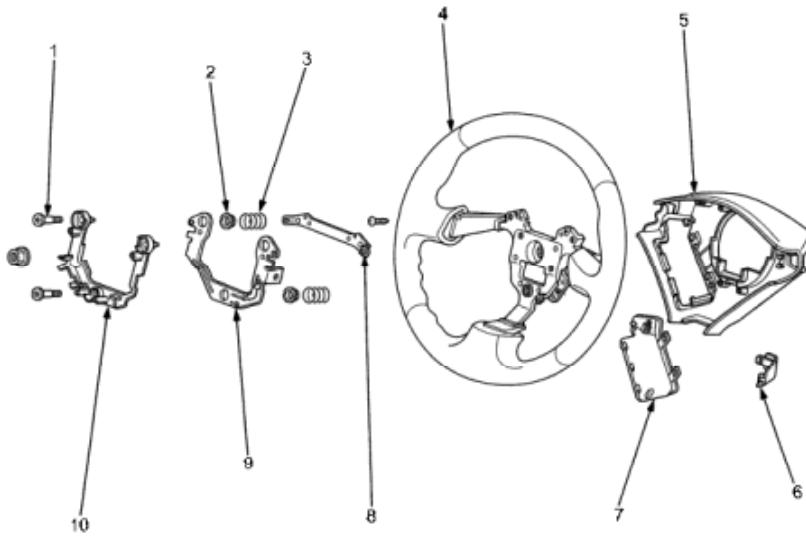


1. LENKRADABZIEHER
2. ABZIEHSCHRAUBEN
3. LENKRADSCHRAUBE
4. DRUCKSCHRAUBE

4. Den Lenkradabzieher entfernen, dann die Lenkradschraube entfernen und das Lenkrad aus der Lenksäule ziehen.

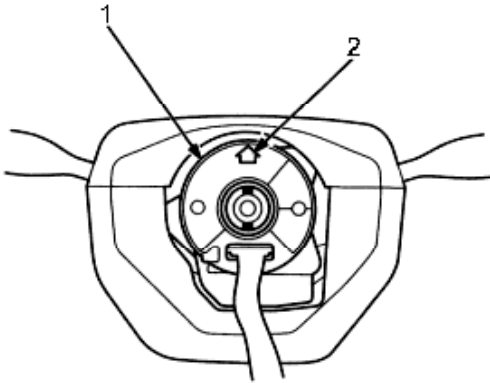


1. LENKRAD



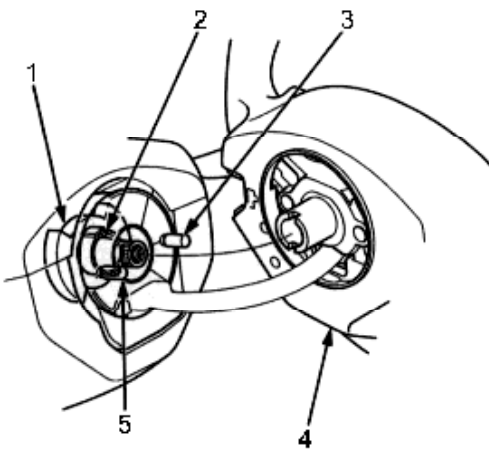
1. GLEITSCHRAUBEN
2. EXPANDERRINGE
3. FEDERN
4. LENKRAD
5. UNTERE LENKRADABDECKUNG
6. KAPPE
7. WARTUNGSABDECKUNG
8. KONTAKTBÜGEL
9. HUPENKONTAKTPLATTE
10. HUPENKONTAKTABDECKUNG

1. Vor dem Einbau des Lenkrads sicherstellen, daß die Vorderräder gerade stehen, dann die Kabelspule zentrieren. Dazu zunächst die Kabelspule im Uhrzeigersinn bis an den Anschlag drehen. Dann im Gegenuhrzeigersinn um ca. zwei Umdrehungen drehen. Der Markierungspfeil der Kabelspule sollte senkrecht nach oben deuten.



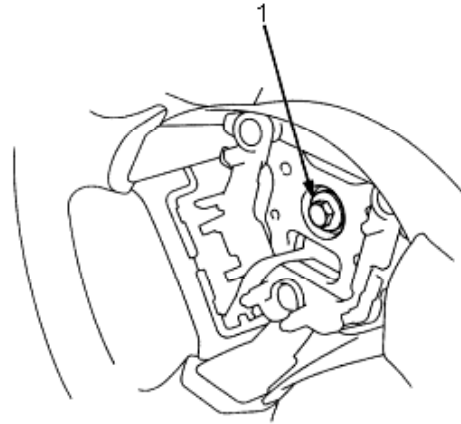
1. KABELSPULE
2. MARKIERUNGSPFEIL

2. Die beiden Mitnehmer der Blinkerrücknahmehülse wie abgebildet ausrichten, und das Lenkrad auf die Lenksäulenführung setzen. Dabei darauf achten, daß die Lenksäulenführung in den Stiften der Kabelspule und den Mitnehmern der Blinkerrücknahme sitzt. Beim Einbau des Lenkrads nicht auf das Lenkrad oder die Lenksäulenführung drücken.



1. BLINKERRÜCKNAHMEHÜLSE
2. MITNEHMER
3. STIFT
4. LENKSÄULENFÜHRUNG
5. STIFT

3. Die Lenkradmutter einsetzen und anziehen.

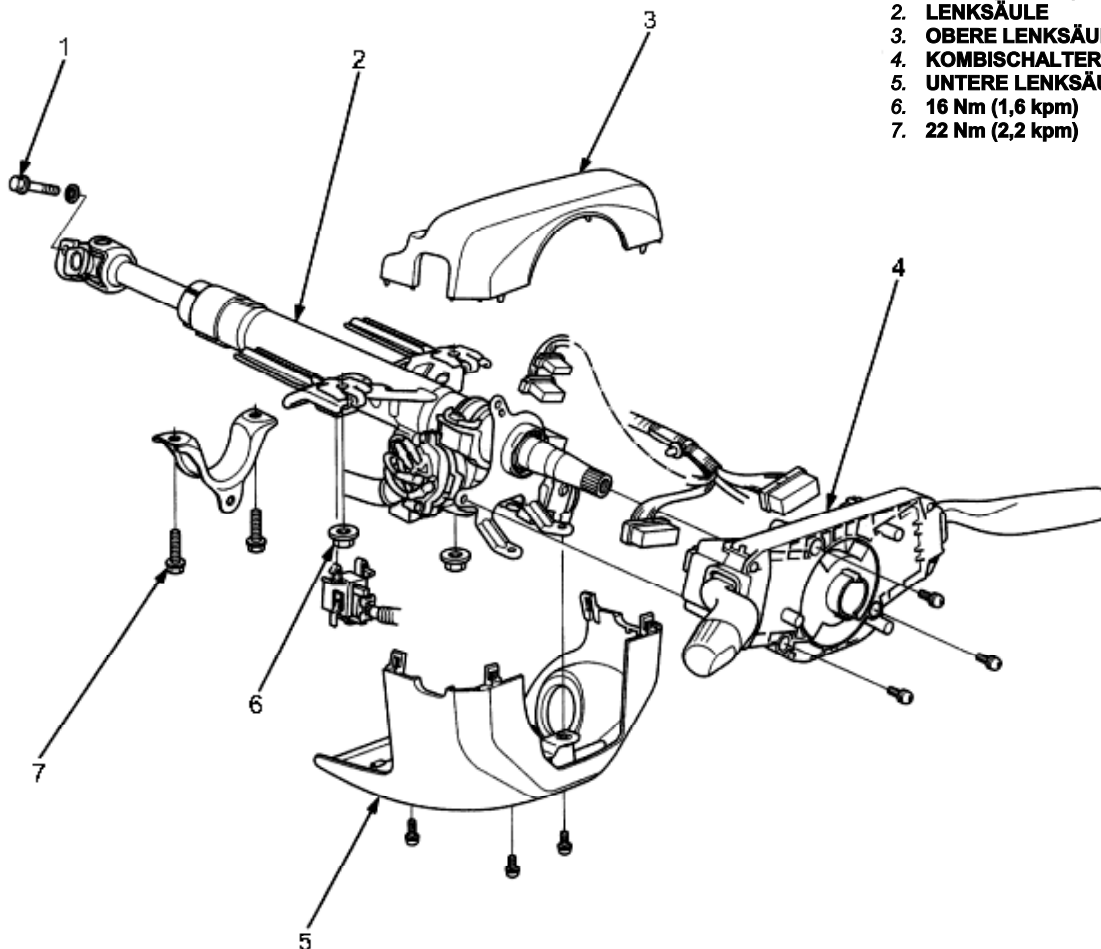


1. 39 Nm (4,0 kpm)
4. Den Stecker des Hupenschalters anschließen.
5. Die Fahrerairbag-Baugruppe einbauen und sicherstellen, daß das System einwandfrei arbeitet (siehe Kapitel 24).
6. Den einwandfreien Betrieb von Hupe und Blinkerrücknahme überprüfen.

In diesem Bereich befinden sich SRS-Bauteile. Vor der Durchführung von Reparaturen und Wartungsarbeiten zunächst Kapitel 24 zur Lage dieser Bauteile sowie zu Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren lesen.

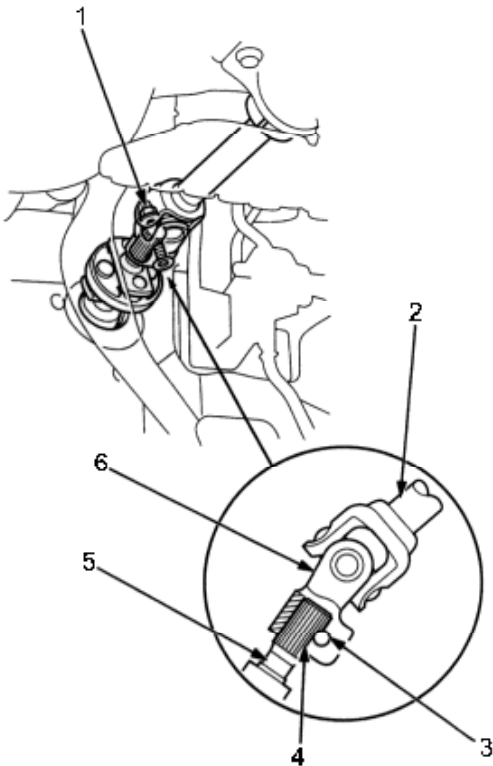
1. Die Fahrerairbag-Baugruppe und die Kabelspule entfernen (siehe Kapitel 24).
2. Das Lenkrad entfernen (siehe Seite 17-A-7).
3. Die Lenksäulenabdeckungen und die Kabelspule entfernen (siehe Kapitel 24).

1. LENKUNGSGELENKSCHRAUBE
22 Nm (2,2 kpm)
2. LENKSÄULE
3. OBERE LENKSÄULENABDECKUNG
4. KOMBISCHALTER
5. UNTERE LENKSÄULENABDECKUNG
6. 16 Nm (1,6 kpm)
7. 22 Nm (2,2 kpm)



4. Die Stecker der Kombischalterbaugruppe von der Lenksäule abziehen und die Baugruppe entfernen.
5. Die Stecker des Zündschalters vom Sicherungskasten unter dem Armaturenbrett abziehen.
6. Die Lenkungsgelenkschraube entfernen.
7. Die Lenksäule durch Lösen der entsprechenden Muttern und Schrauben entfernen.

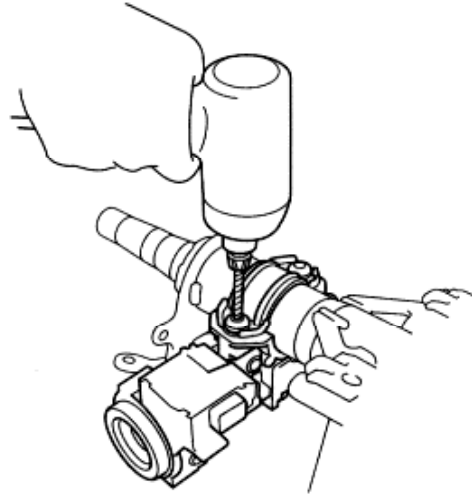
8. Die Lenksäule in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen und dabei folgende Punkte beachten:
- ♦ Sicherstellen, daß beim Einbau der Lenksäule keine Kabel durch Bauteile eingeklemmt werden.
 - ♦ Sicherstellen, daß der Kabelbaum korrekt verläuft und befestigt ist.
 - ♦ Sicherstellen, daß die Stecker korrekt angeschlossen sind.
 - ♦ Sicherstellen, daß die Lenksäule wie folgt eingesetzt wird:
Das Lenkungsgelenk der Säulenführung auf die Lenkwelle C schieben (die Schraubenöffnung auf die Abflachung der Lenkwelle C ausrichten) und die Lenkungsgelenkschraube einbauen.



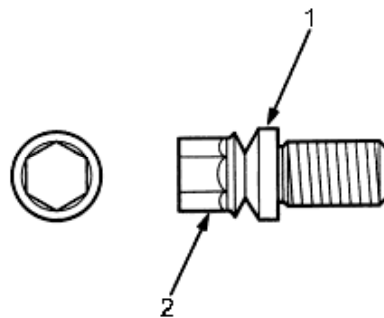
1. 22 Nm (2,2 kpm)
2. SÄULENFÜHRUNG
3. Schrauböffnung
4. Abflachung
5. LENKWELLE C
6. LENKUNGSGELENK

9. Den Einbau beenden und dabei folgende Punkte beachten:
- ♦ Das Lenkrad wieder einbauen (**siehe Seite 17-A-9**).
 - ♦ Den Betrieb von Hupe und Blinker überprüfen.
 - ♦ Die Radvermessung überprüfen (siehe Kapitel 18).

1. Die Lenksäule entfernen (**siehe Seite 17-A-10**).
2. Die Köpfe der beiden Abscherschrauben mit einem 5 mm-Bohrer abbohren. Dabei darauf achten, das Schaltergehäuse nicht zu beschädigen.



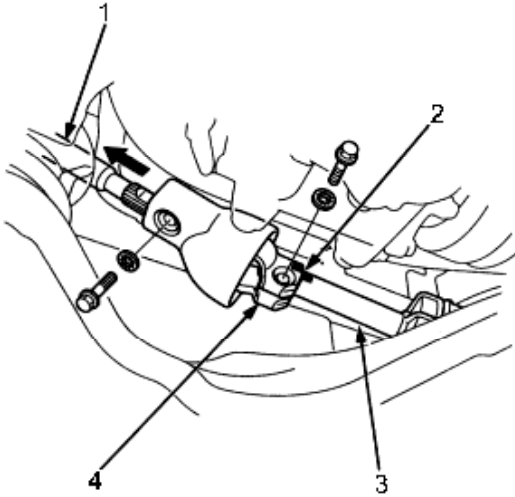
3. Die Abscherschrauben vom Schaltergehäuse entfernen.
4. Das Schaltergehäuse ohne steckenden Schlüssel einbauen.
5. Die neuen Abscherschrauben leicht anziehen.
6. Den Zündschlüssel einstecken und überprüfen, daß das Lenkradschloß einwandfrei arbeitet und daß sich der Zündschlüssel frei drehen läßt.
7. Die Abscherschrauben anziehen, bis die Sechskantköpfe abknicken.



1. ABSCHERSCHRAUBE
2. KNICKBEREICH

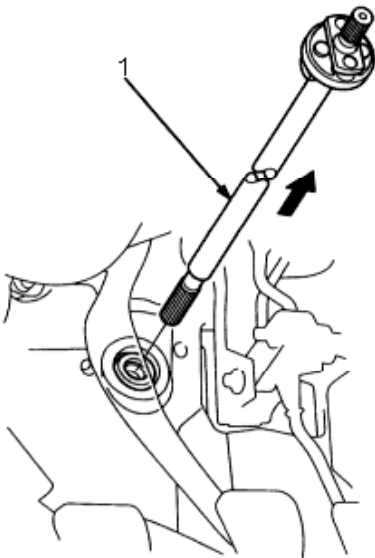
Ausbau

1. Die Lenksäule entfernen (siehe Seite 17-A-10).
2. Markierungen auf Lenkungsgelenk und Ritzelwelle anbringen, um die Position des Gelenks auf der Welle zu kennzeichnen.



1. LENKWELLE C
2. Markierungen
3. RITZELWELLE
4. LENKUNGSGELENK

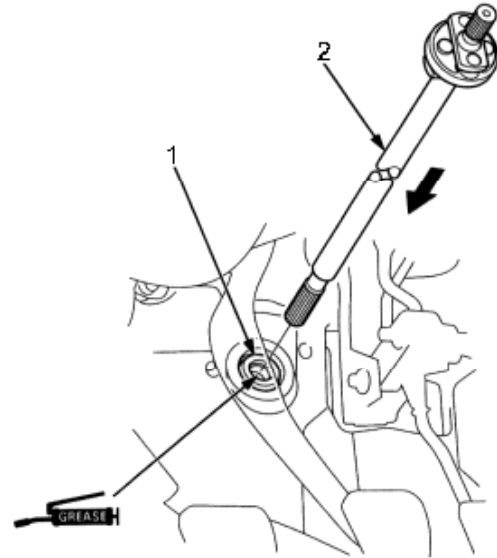
3. Die Lenkungsgelenkschrauben entfernen.
4. Das Lenkungsgelenk durch Ziehen an der Lenkwelle C von der Ritzelwelle lösen.
5. Das Lenkungsgelenk von der Lenkwelle C entfernen.
6. Die Lenkwelle C durch die Fahrerkabine entfernen.



1. LENKWELLE C

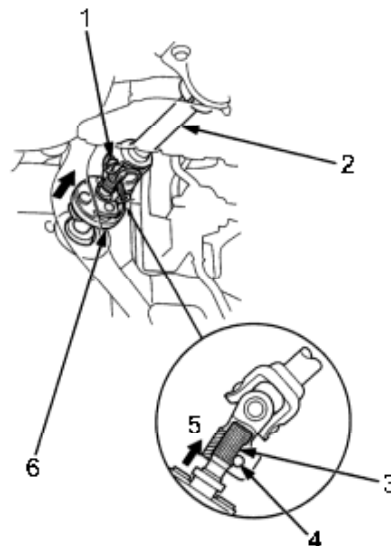
Einbau:

1. Schmiermittel auf die Innenfläche der Staubdichtung des Gelenks auftragen.



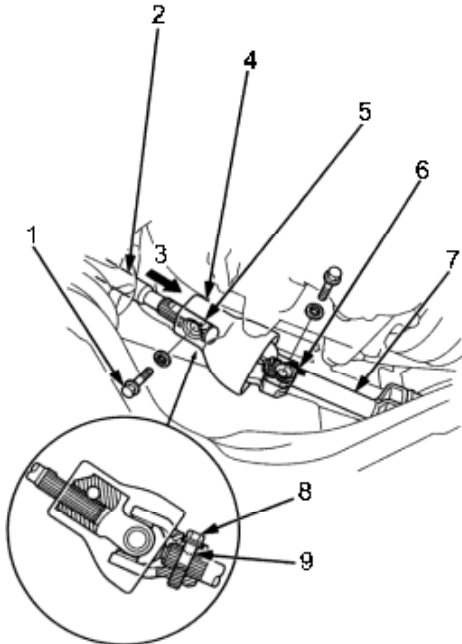
1. STAUBDICHTUNG
2. LENKWELLE C

2. Die Lenkwelle C vorsichtig in den Motorraum schieben, um eine Beschädigung der Staubdichtung zu vermeiden. Sicherstellen, daß die Welle in der Rahmenöffnung sitzt.
3. Die Lenksäule mit ihren Haltemuttern und der Halterung einbauen. (siehe Seite 17-A-10). Das Gelenk der Säulenführung auf die Lenkwelle C schieben, dann die Gelenkschraube lose einsetzen (die Schrauböffnung auf die Abflachung der Welle ausrichten). Die Lenkwelle C vollständig auf die Seite der Säule ziehen.



1. 22 Nm (2,2 kpm)
2. SÄULENFÜHRUNG
3. Abflachung
4. Schrauböffnung
5. Ziehen
6. LENKWELLE C

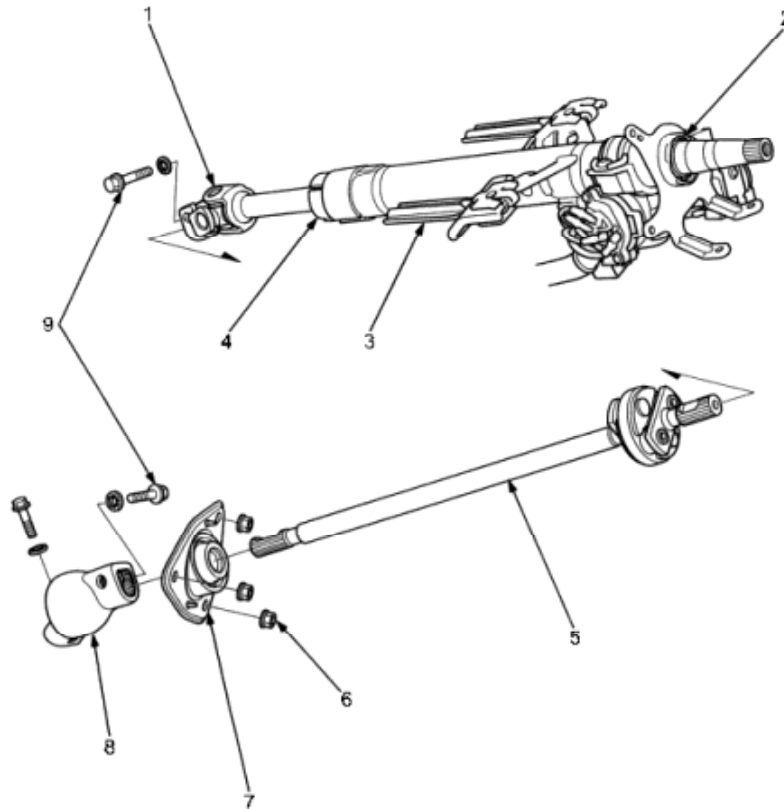
4. Das obere Ende des Lenkungs gelenks auf die Lenkwelle C (vom Motorraum) schieben. Sicherstellen, daß die Kerben von Lenkungs gelenk und Lenkwelle C aufeinander ausgerichtet sind; das Gelenk sollte sich frei drehen. Andernfalls die Kerben des Gelenks neu ausrichten.



1. OBERE GELENKSCHRAUBE 22 Nm (2,2 kpm)
2. LENKWELLE C
3. Ziehen
4. LENKUNGSGELENK
5. Abflachung
6. Markierungen
7. RITZELWELLE
8. UNTERE GELENKSCHRAUBE 22 Nm (2,2 kpm)
9. Nut

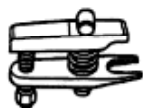
5. Die Schrauböffnung auf die Abflachung der Welle ausrichten und die obere Gelenkschraube lose einsetzen. Am Lenkungs gelenk ziehen, um seinen korrekten Sitz zu überprüfen.
6. Das untere Ende des Lenkungs gelenks aufsetzen und dabei die Markierungen auf Ritzelwelle und Gelenk ausrichten. Die Schrauböffnung auf die Nut an der Ritzelwelle ausrichten, die untere Gelenkschraube einsetzen und anziehen. Am Lenkungs gelenk ziehen, um seinen korrekten Sitz zu überprüfen.
7. Die Lenkwelle C vollständig auf die Seite der Ritzelwelle ziehen, dann die obere Gelenkschraube anziehen. Nicht übermäßig an der Lenkwelle C ziehen.
8. Die Gelenkschraube an der Säulenführungsseite anziehen (von Fahrerkabine).

- ♦ Das Lenksäulenkugellager sowie die Lenkungsgelenklager auf Spiel und freie Bewegung prüfen. Wenn an einem Lager Geräusche oder übermäßiges Spiel auftreten, die Lenksäule auswechseln.
- ♦ Die Dichthülse auf Beschädigung prüfen. Wenn eine Beschädigung vorliegt, die Lenksäule auswechseln.
- ♦ Die Dämpferplatten auf Verdrehung und Risse prüfen. Wenn Verdrehungsrisse vorliegen, die Lenksäule auswechseln.
- ♦ Die Lenkwelle C auf Verzug und Beschädigung prüfen.
- ♦ Die Staubdichtung des Gelenks auf Abnutzung und Beschädigung prüfen.

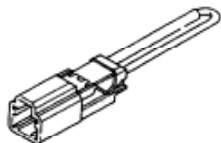


1. LENKUNGSGELENKLAGER
2. LENKSÄULENKUGELLAGER
3. DÄMPFERPLATTE
4. DICHTHÜLSE
5. LENKWELLE C
6. FLANSCHMUTTERN 6 x 1,0 mm 9,8 Nm (1,0 kpm)
7. STAUBDICHTUNG
8. LENKUNGSGELENK
9. LENKUNGSGELENKSCHRAUBEN 22 Nm (2,2 kpm)

Bezugs-Nr.	Werkzeugnummer	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
1	07MAC - SL00200	Kugelgelenkabzieher, 28 mm	1	
2	07PAZ - 0010100	SCS-Kurzschluß-Stecker	1	
3	07746 - 0010100	Verbindungsteil, 32 x 35 mm	1	
4	07749 - 0010000	Treibdom	1	
5	07974 - 6790000	Treibdom für Dichtring	1	



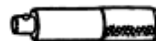
①



②



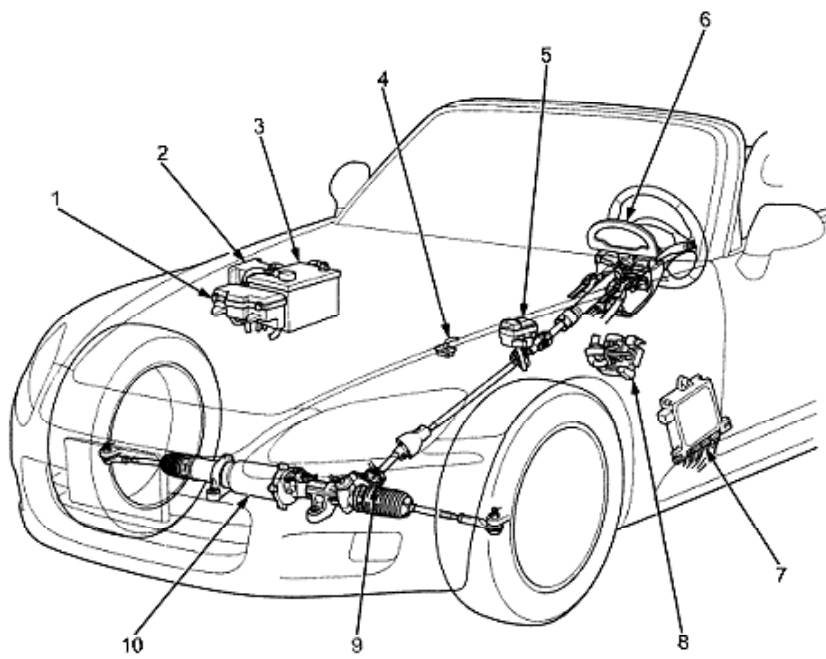
③



④



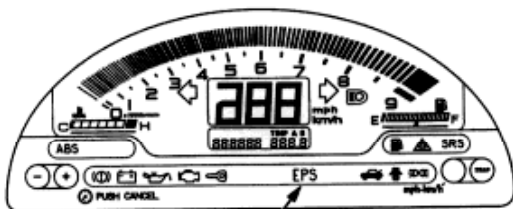
⑤



MESSGERÄTE-BAUGRUPPE

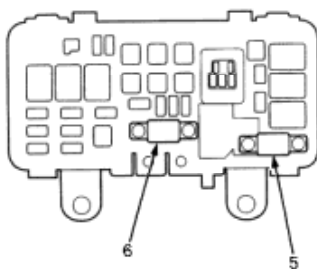
1. SICHERUNGS-/RELAISKASTEN IM MOTORRAUM
2. EPS-STEUEREINHEIT
3. BATTERIE
4. DATENÜBERTRAGUNGSSTECKER (16P): KE-, KG-Modelle (3P), andere Modelle)
5. SICHERUNGSKASTEN IM MOTORRAUM
6. MESSGERÄTE-BAUGRUPPE
7. ECM
8. SICHERUNGS-/RELAISKASTEN UNTER DEM ARMATURENBRETT
9. DREHZAHLSSENSOR
10. LENKGETRIEBE (MOTOR)

1. EPS-ANZEIGE



1

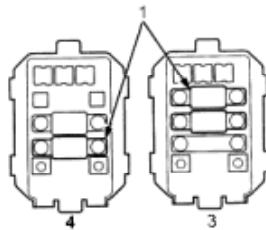
**SICHERUNGS-/RELAISKASTEN IM MOTORRAUM
SICHERUNGS-/RELAISKASTEN UNTER DEM ARMATURENBRETT**



6

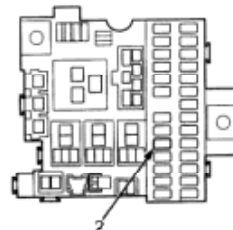
5

SUB-SICHERUNGSKASTEN



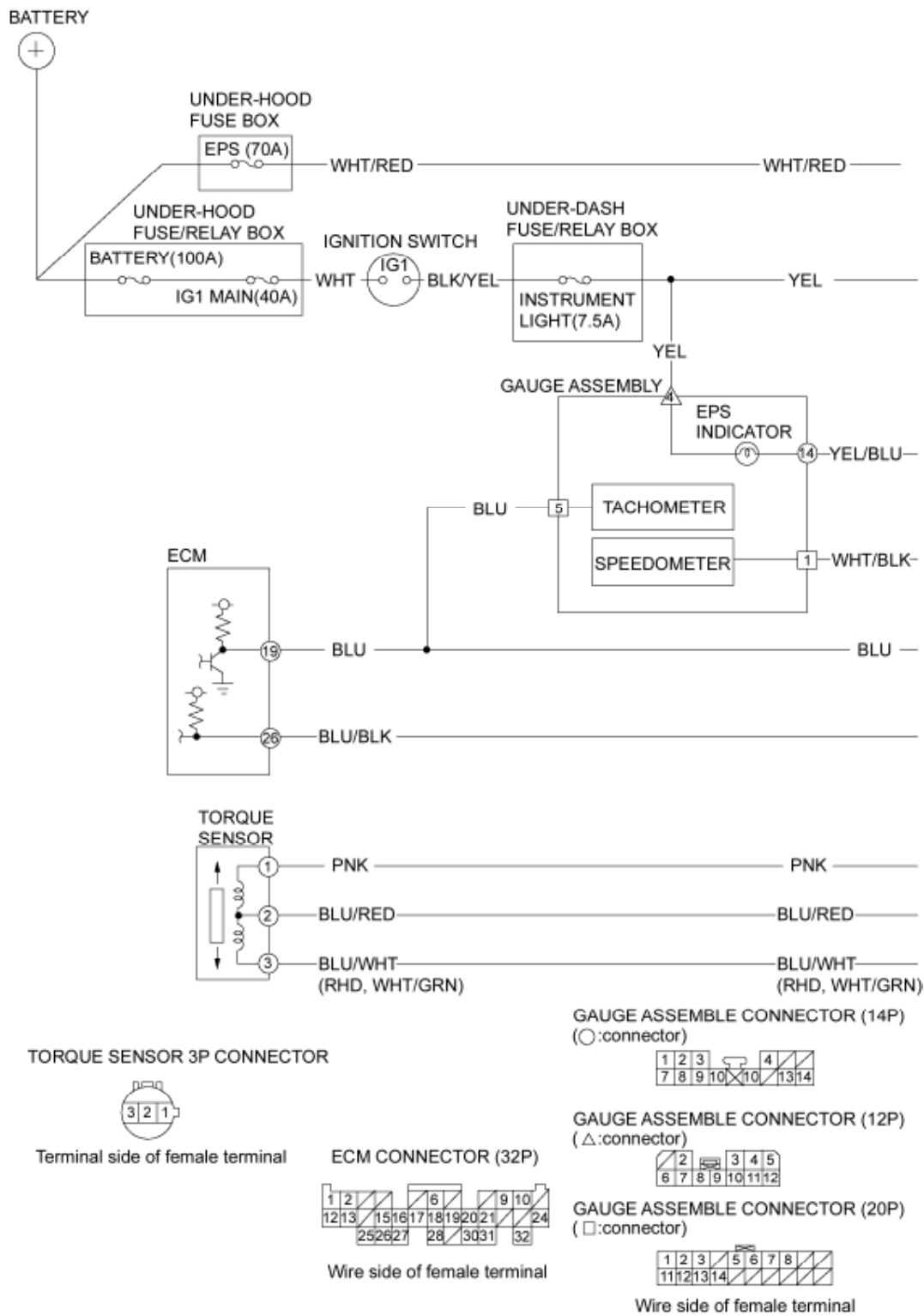
4

3

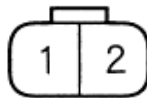


2

1. EPS-SICHERUNG (70 A)
2. SICHERUNG (7.5 A) FÜR INSTRUMENTENBELEUCHTUNG
3. LHD
4. RHD
5. IG1-HAUPTSICHERUNG (40 A)
6. BATTERIESICHERUNG (100 A)



2P-STECKVERBINDER (A) FÜR EPS-STEUEREINHEIT

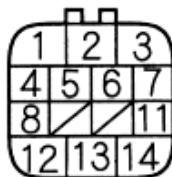


Kabelseite von Buchsenverbindungen

VB: Batteriespannung 12 V

Klemmennummer	Drahtfarbe	Klemmenbezeichnung	Beschreibung	Meßklemmen	Spannung Bedingungen Zündschalter EIN (II)	Ausgangsspannung
LHD: 1 RHD: 2	GRN	MOTOR + (Motor minus)	Versorgt das Stellglied	LHD: 1-Masse RHD: 2-Masse	-	-
LHD: 2 RHD: 1	RED	MOTOR + (Motor plus)	Versorgt das Stellglied	LHD: 2-Masse RHD: 1-Masse	-	-

14P-STECKVERBINDER (B) FÜR EPS-STEUEREINHEIT

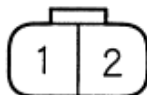


Kabelseite von Buchsenverbindungen

VB: Batteriespannung 12 V

Klemmennummer	Drahtfarbe	Klemmenbezeichnung	Beschreibung	Meßklemmen	Spannung Bedingungen Zündschalter EIN (II)	Ausgangsspannung
1	YEL	IG1 (Zündung 1)	Stromquelle zur Aktivierung des Systems	1-Masse	Zündschalter EIN (II)	VB
1	YEL	IG1 (Zündung 1)	Stromquelle zur Aktivierung des Systems	1-Masse	Zündschalter AUS	0 V
2	WHT/BLK	VSP (Fahrgeschwindigkeitssensor)	Erkennt Fahrgeschwindigkeitssignal des Tachometers	2-Masse	Vorderrad drehen	Ca. 5 V - 0 V
3	PNK	VS1 (Spannungssensor 1)	Erkennt Drehmomentsensorsignal	-	-	-
4	BLK	GND2 (Masse 2)	Masse der EPS-Steuereinheit	-	-	-
5	BLU	NEP (Motordrehzahl)	Erkennt Tachometersignal	5-Masse	Motor anlassen	Ca. 3 V - 6 V
6	BLK	GND1 (Masse 1)	Masse der EPS-Steuereinheit	-	-	-
7	BLU/RED	PVF (Spannungsfading)	Versorgt den Drehmomentsensor	-	-	-
8	BRN	SCS (Diagnosesignal)	Erkennt Diagonsesteckersignal	-	-	-
11	BLU/WHT (LHD) WHT/GRN (RHD)	VS2 (Spannungssensor 2)	Erkennt Drehmomentsensorsignal	-	-	-
12	YEL/BLU	WLP (Warnung)	Versorgt die EPS-Anzeigeleuchte	12-Masse	Zündschalter EIN (II)	VB
12	YEL/BLU	WLP (Warnung)	Versorgt die EPS-Anzeigeleuchte	12-Masse	Zündschalter AUS	0 V
13	BLU/BLK	PS-SIG (Servolenkungssignal)	Sendet Leerlaufsignal an ECM	13-Masse	Motor anlassen	VB
14	LT BLU	DLC (Datenübertragungs-Steckverbinder)	Kommuniziert mit dem PGM-Prüfgerät von Honda	-	-	-

2P-STECKVERBINDER (C) FÜR EPS-STEUEREINHEIT



Kabelseite von Buchsenverbindungen

VB: Batteriespannung 12 V

Klemmennummer	Drahtfarbe	Klemmenbezeichnung	Beschreibung	Meßklemmen	Spannung Bedingungen Zündschalter EIN (II)	Ausgangsspannung
1	BLK	PG (Masse)	Masse des Stellglieds	1-Masse	-	-
2	WHT/RED	+ B (Plus-Batterie)	Stromquelle für das Stellglied	2-Masse	Immer	VB

EPS-Anzeigeleuchte

Unter normalen Bedingungen leuchtet die EPS-Anzeigeleuchte auf, wenn der Zündschalter in die Position EIN (II) gebracht wird, und erlischt, nachdem der Motor gestartet wurde. Falls sich beim Starten des Motors ein Fehler im System befindet, brennt die EPS-Anzeigeleuchte nach dem Starten des Motors weiterhin. Sie leuchtet erneut auf, wenn sie bereits erloschen war und nach dem Starten des Motors ein Fehler aufgetreten ist. Wenn der Fehlercode (DTC) 11, 12 oder 13 in der Steuereinheit gespeichert wurde, erlischt die EPS-Anzeigeleuchte erst, nachdem der DTC-Code gelöscht wurde.

Die EPS-Anzeigeleuchte leuchtet unter den folgenden Bedingungen auch dann auf, wenn das System ordnungsgemäß funktioniert.

- ♦ *Wenn sich das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von 1 km/h oder langsamer bewegt und die Motordrehzahl länger als 3 Minuten 2.000/min oder mehr beträgt.*
- ♦ *Wenn sich das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von 10 km/h oder schneller bewegt und die Motordrehzahl länger als 3 Minuten 500/min oder weniger beträgt.*

Einschränkungen beim Betrieb der Servolenkung

Bei wiederholten extremen Lenkmanövern, wie beispielsweise bei wiederholtem Drehen des Lenkrad im Stand nach links oder rechts, erhöht sich der Energieverbrauch des Motors, was zu einer Erwärmung des Motors führt. Da sich diese Erwärmung nachteilig auf die Anlage auswirkt, überwacht die Steuereinheit die Stromversorgung des Motors.

Wenn die Steuereinheit im Motor eine Wärmeentwicklung feststellt, reduziert sie zum Schutz der Anlage nach und nach die Stromversorgung des Motors, wodurch der Servolenkbetrieb eingeschränkt wird. In diesem Fall leuchtet die EPS-Anzeigeleuchte nicht auf.

Wird das Lenkrad nicht mehr gedreht oder befindet sich der Zündschalter in der AUS-Position, setzt die Steuereinheit die Servolenkung langsam wieder in Betrieb. Nach etwa 8 Minuten befindet sie sich wieder im Normalbetrieb.

Betriebsgeräusch der EPS-Steuereinheit

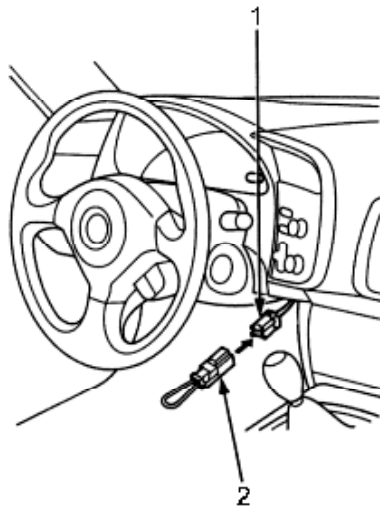
Das Betriebsgeräusch des Relais der EPS-Steuereinheit ist etwa 30 Sekunden lang zu hören, nachdem der Zündschalter ausgeschaltet wurde. Dies ist normal.

Neutrale Position des Drehmomentsensors

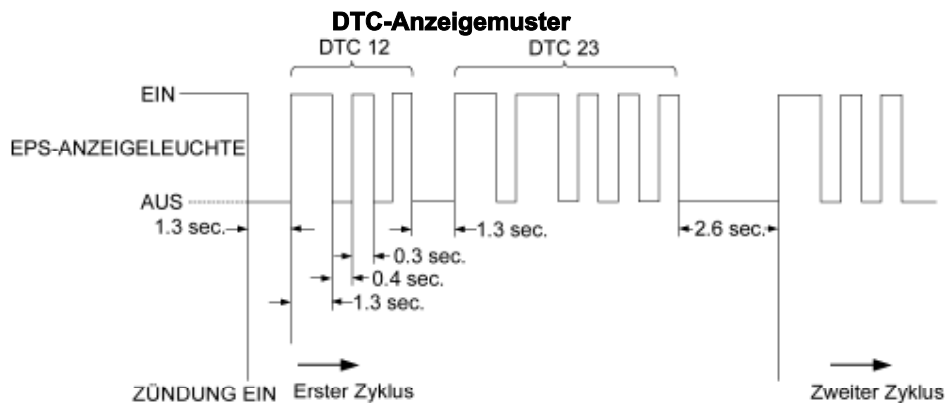
Die EPS-Steuereinheit speichert die neutrale Position des Drehmomentsensors im EEPROM. Speichern Sie die neutrale Position des Drehmomentsensors jedesmal, wenn das Lenkgetriebe ein-/ausgebaut und der Drehmomentsensor oder die EPS-Steuereinheit ausgewechselt wird. Beachten Sie, daß die neutrale Position des Drehmomentsensors auch beim Löschen des Fehlercodes gespeichert bleibt.

1. Den SCS-Kurzschluß-Stecker am Diagnosestecker (2polig) anschließen, der sich links neben der vorderen Konsole befindet.
2. Den Zündschalter auf EIN (II) schalten.
3. Die Blinkfrequenz der EPS-Anzeigeleuchte zeigt den Fehlercode an.
HINWEIS:
 - ♦ Der niedrigste Fehlercode wird zuerst angezeigt.
 - ♦ Die Fehlercodes werden wiederholt angezeigt, bis Sie den Zündschalter ausschalten.
 - ♦ Wird ein Fehlercode nicht gespeichert, brennt die EPS-Anzeigeleuchte permanent.
4. Den Zündschalter auf AUS schalten und den SCS-Kurzschluß-Stecker entfernen.
5. Den Fehlercode löschen (**siehe Seite 17-B-10**).
HINWEIS: Die Störungsanzeigeleuchte (MIL, Malfunktion Indicator Lamp) brennt nach dem Starten des Motors permanent, wenn der SCS-Kurzschluß-Stecker angeschlossen ist.

1. DIAGNOSESTECKER (2P)
2. SCS-KURZSCHLUSS-STECKER
07PAZ - 0010100

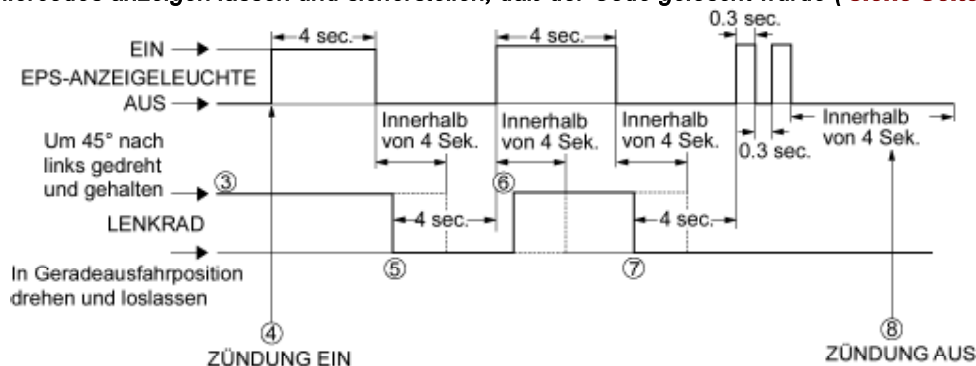


Beispiel:



HINWEIS: Dieser Vorgang kann auch mit dem PGM-Prüfgerät von Honda durchgeführt werden.

1. Die Vorderräder in Geradeaus-Fahrtrichtung ausrichten.
2. Den SCS-Kurzschluß-Stecker am Diagnosestecker (2polig) anschließen, der sich links neben der vorderen Konsole befindet.
3. Das Lenkrad von der Geradeaus-Fahrtrichtung 45 Grad nach links drehen und es in dieser Position halten.
4. Den Zündschalter auf EIN (II) schalten. Die EPS-Anzeigeleuchte leuchtet auf und erlischt nach 4 Sekunden wieder.
5. Das Lenkrad, nachdem die EPS-Anzeigeleuchte erloschen ist, innerhalb von 4 Sekunden wieder in die Geradeaus-Fahrtrichtung bringen und loslassen.
Die EPS-Anzeigeleuchte leuchtet 4 Sekunden nach dem Loslassen des Lenkrads erneut auf.
6. Nachdem die EPS-Anzeigeleuchte wieder aufgeleuchtet ist, das Lenkrad innerhalb von 4 Sekunden erneut 45 Grad nach links drehen und es in dieser Position halten. Die EPS-Anzeigeleuchte erlischt nach 4 Sekunden.
7. Nachdem die EPS-Anzeigeleuchte erloschen ist, das Lenkrad innerhalb von 4 Sekunden wieder in die Geradeaus-Fahrtrichtung bringen und loslassen.
Die EPS-Anzeigeleuchte blinkt 4 Sekunden nachdem das Lenkrad losgelassen wurde zweimal.
HINWEIS: Wenn die EPS-Anzeigeleuchte nicht zweimal blinkt und der Fehlercode nicht gelöscht wurde (es sei denn, er wurde in einem eigenen Vorgang gelöscht), den Zündschalter auf AUS schalten und den Vorgang ab Schritt 3 wiederholen.
8. Den Zündschalter innerhalb von 5 Sekunden nachdem die EPS-Anzeigeleuchte zweimal blinkte auf AUS schalten.
HINWEIS: Falls der Zündschalter nicht innerhalb von 5 Sekunden nachdem die EPS-Anzeigeleuchte durch Blinken anzeigt, daß der Fehlercode gelöscht wurde, ausgeschaltet wird, wechselt das System in den Speichermodus für die neutrale Position des Drehzahlsensors.
Das Lenkrad von der Geradeaus-Fahrtrichtung 45 Grad nach links drehen und den Zündschalter auf EIN schalten, um in den Warmmodus zurückzukehren.
9. Den SCS-Kurzschluß-Stecker abziehen.
10. Die Fehlercodes anzeigen lassen und sicherstellen, daß der Code gelöscht wurde (**siehe Seite 17-B-9**).



DTC	EPS-Anzeigeleuchte	DIAGNOSE/SYMPTOM	Timing für Erkennung		Rücksetzen	Siehe Seite
			ERSTDIAGNOSE DIAGNOSE	REGELMÄSSIGE		
Kein DTC	AUS	EPS-Anzeigeleuchte leuchtet nicht auf	-	-	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-12)
KEIN DTC	EIN	EPS-Anzeigeleuchte erlischt nicht (kein DTC)	-	-	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-14)
1	EIN	Leistungsrelais EIN	0	-	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-16)
2	EIN	Ausfallsicherheitsrelais EIN	0	-	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-16)
3	EIN	UNTERER FET (Motorantriebstransistor) EIN	0	-	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-17)
4	EIN	OBERER FET (Motorantriebstransistor) EIN	0	-	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-18)
5	EIN	Unterbrechung zur Masse im Motorstromkreis	-	0	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-19)
*7	EIN	Erkennt Motorantriebsstrom	-	0	IG-SW AUS/EIN	-
11	EIN	Unterschied zwischen hoher und niedriger Spannung im Drehmomentsensor	-	0	Löschen des DTCs	(Siehe Seite 17-B-22)
12	EIN	Problem mit der Spannung für Drehmomentsensor-PVF	-	0	Löschen des DTCs	(Siehe Seite 17-B-25)
13	EIN	Problem mit Durchschnittswert von Drehmomentsensor VS1 und VS2	-	0	Löschen des DTCs	(Siehe Seite 17-B-22)
14	EIN	Stromkreisunterbrechung oder Masseschluß im Drehmomentsensormotorstromkreis	-	0	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-26)
21	EIN	Problem mit der Spannung für IG1	0	-	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-28)
22	EIN	Starke Veränderung des Fahrgeschwindigkeitssensor-Signals	-	0	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-29)
22	EIN	Problem mit durchschnittlicher Fahrgeschwindigkeit und Motordrehzahl	-	0	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-29)
23	EIN	Problem mit dem Schaltkreis für das Motordrehzahlsignal	-	0	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-30)
30	EIN	Problem mit dem Mikrocomputer	-	0	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-32)
31	EIN	Problem mit dem Anfangsversatz des Stromsensors	0	-	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-33)
32	EIN	Problem mit dem Hauptversatz des Stromsensors	-	0	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-33)
33	EIN	Problem mit dem Stromsensor	0	-	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-33)

34	EIN	Problem mit dem Hauptmikrocomputer	0	-	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-34)
35	EIN	Problem mit dem Mikrocomputer	-	0	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-34)
36	EIN	Problem mit der Änderung der Motorspannung	0	-	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-35)
37	EIN	Problem mit der Motorspannung	0	0	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-36)
50 bis 62	EIN	Problem mit der CPU in der EPS-Steuereinheit	0	-	IG-SW AUS/EIN	(Siehe Seite 17-B-38)

- ♦ *Erstdiagnose: Wird direkt nach dem Einschalten des Zündschalters (II) bis zum Erlischen der EPS-Anzeigeleuchte durchgeführt.*
- ♦ *Regelmäßige Diagnose: Wird (unter bestimmten Voraussetzungen) fortwährend durchgeführt, nachdem die EPS-Anzeigeleuchte erloschen ist oder bis der Zündschalter ausgeschaltet wird.*
- ♦ *Die EPS-Steuereinheit überprüft die nachfolgenden Punkte, wenn ein Problem erkannt wird.*
 - *Die EPS-Anzeigeleuchte ist eingeschaltet. Bei den Fehlercodes 21, 22 und 23 erlischt die Anzeigeleuchte und das System kehrt automatisch in den Normalzustand zurück.*
 - *DTC-Speicher.*
 - *Die Servolenkung wird deaktiviert und der normale manuelle Lenkbetrieb wieder aufgenommen. Außer bei Fehlercode 23. Hier kehrt das System bei einer Fahrgeschwindigkeit von 10 km/h oder höher in den normalen Servolenkbetrieb zurück.*
 - **: Wenn der Fehlercode 7 in der EPS-Steuereinheit gespeichert ist, wird der Fehlercode 37 angezeigt.*

EPS-Anzeigeleuchte brennt nicht

- Die EPS-Anzeigeleuchte schaltet sich beim Einschalten der Zündung nicht ein.

Sicherung prüfen:
Die Sicherung MESSGERÄTELEUCHTE (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel prüfen.

ZUR BEACHTUNG: Keine Anzeigeleuchte mit Ausnahme der Ladesystemleuchte schaltet sich ein, wenn die Sicherung MESSGERÄTELEUCHTE (7,5 A) durchgebrannt ist.

Ist die Sicherung in Ordnung?

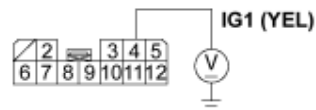
NEIN **Die Sicherung auswechseln und erneut prüfen.**

ZUR BEACHTUNG: Die Sicherung wieder einbauen, wenn sie in Ordnung ist.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im IG1-Schaltkreis prüfen:
1. Den 12-poligen Stecker der Meßgerätebaugruppe abziehen.
2. Die Zündung einschalten
3. Die Spannung zwischen Kontakt Nr. 4 und Karosseriemasse messen.

STECKER DER MESSGERÄTEBAUGRUPPE (12P)



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt Batteriespannung vor?

NEIN
- Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der Sicherung MESSGERÄTELEUCHTE (7,5 A) und der Meßgerätebaugruppe beheben.
- Den Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel auswechseln. (Stromkreisunterbrechung im Sicherungs-/Relaiskasten).

JA

Die Glühlampe der EPS-Anzeige prüfen:
Die Glühlampe der EPS-Anzeige in der Meßgerätebaugruppe prüfen.

Ist die Glühlampe in Ordnung?

NEIN **Die Glühlampe der EPS-Anzeige auswechseln.**

JA

Die Meßgerätebaugruppe prüfen:
1. Den 12-poligen Stecker der Meßgerätebaugruppe anschließen.
2. Den Kontakt Nr. 14 des 14-poligen Steckers der Meßgerätebaugruppe mit Karosseriemasse verbinden.

STECKER DER MESSGERÄTEBAUGRUPPE (14P)



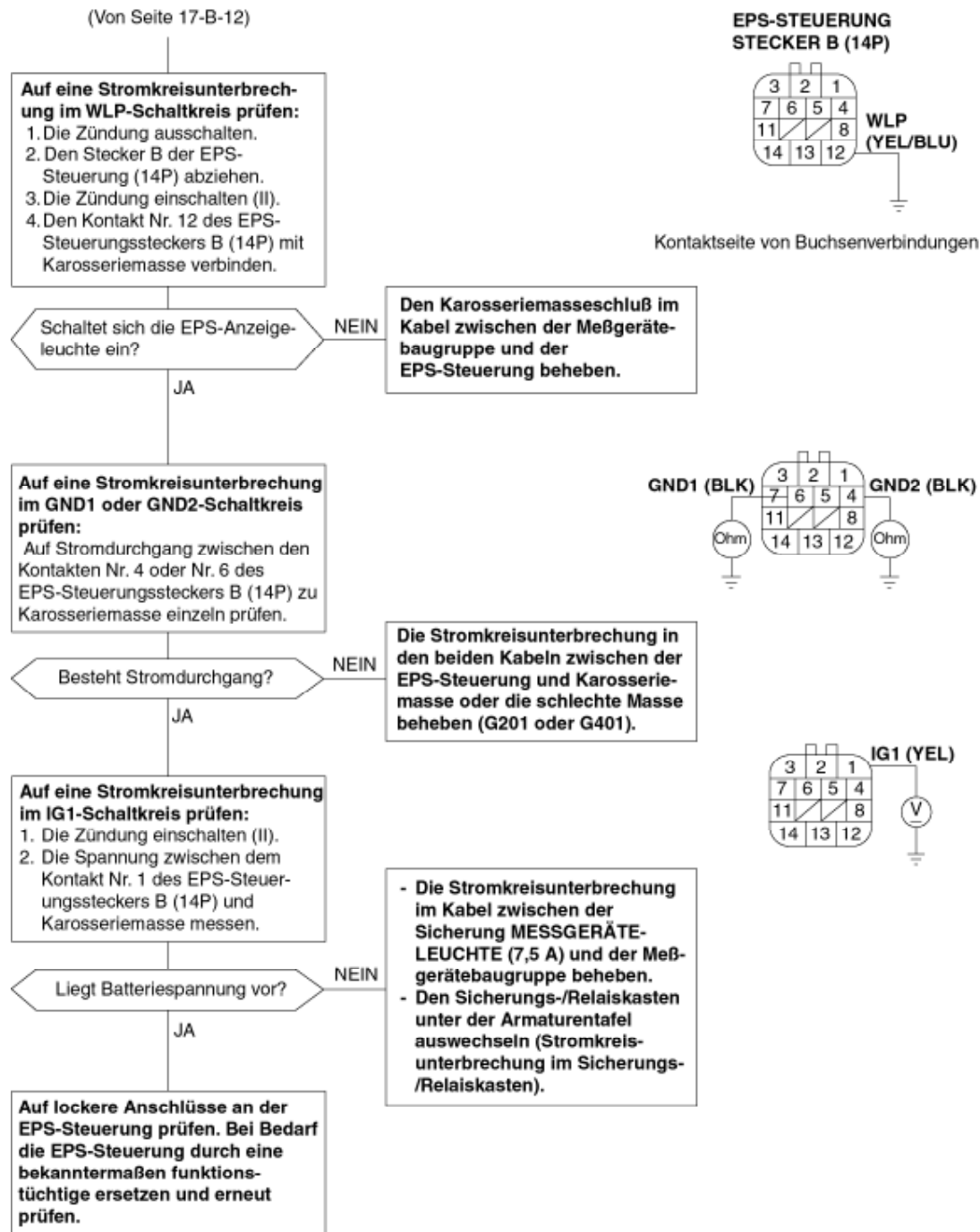
Kabelseite von Buchsenverbindungen

Schaltet sich die EPS-Anzeigelampe ein?

NEIN **Die gedruckte Schaltung in der Meßgerätebaugruppe auswechseln.**

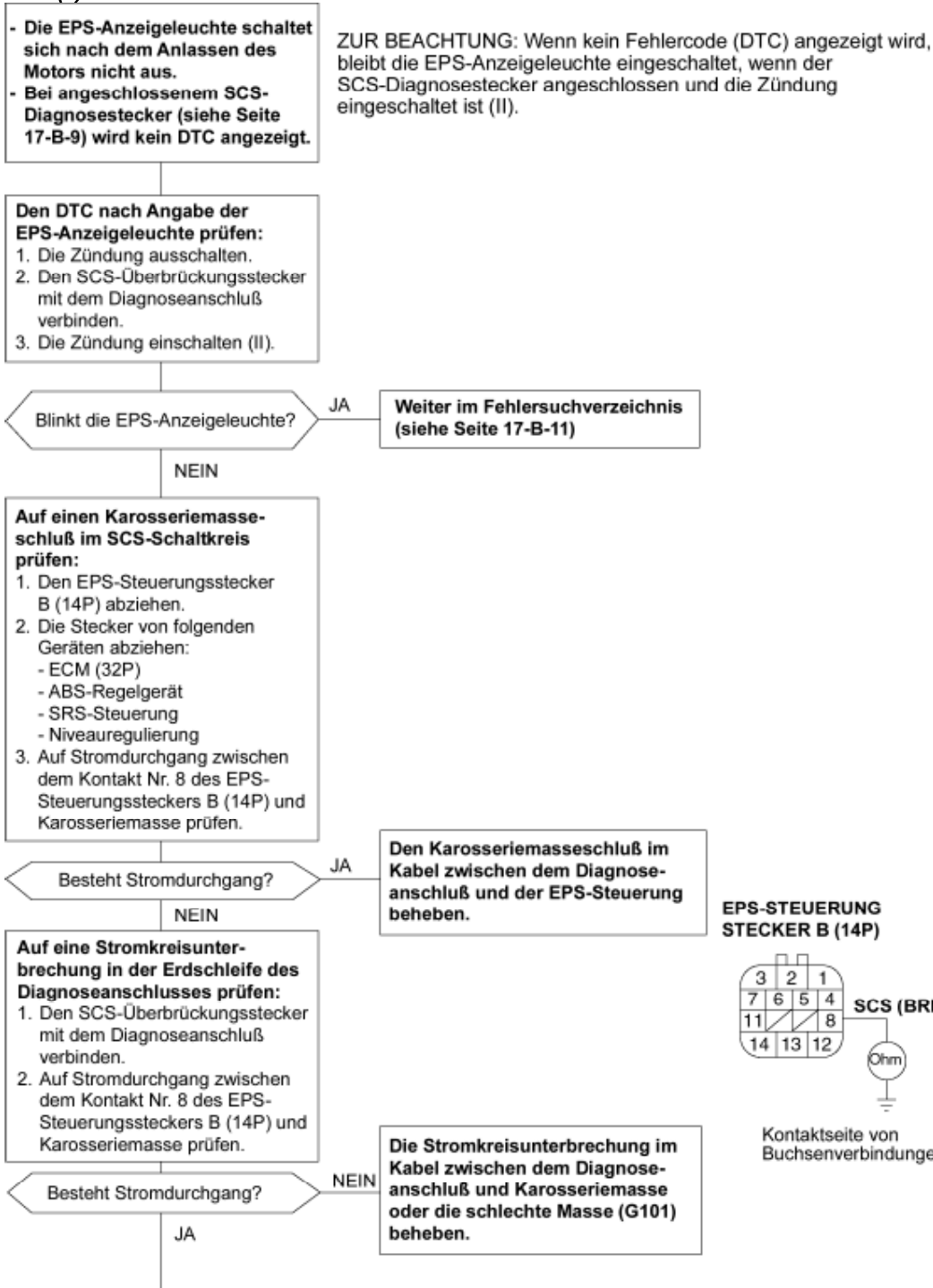
JA

(Zu Seite 17-B-13)



EPS-Anzeigeleuchte erlischt nicht (kein DTC)

HINWEIS: Falls kein Fehlercode (DTC, Diagnostic Trouble Code) gespeichert ist, brennt die EPS-Anzeigeleuchte weiterhin, wenn der SCS-Diagnosestecker angeschlossen und der Zündschalter eingeschaltet (II) ist.



(Zu Seite 17-B-15)

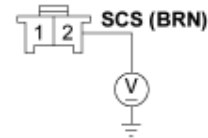
Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken:
(siehe Seite 17-B-11)

Legende zu Seite 286

Auf eine Stromkreisunterbrechung im SCS-Schaltkreis prüfen:

1. Den SCS-Überbrückungsstecker vom Diagnoseanschluß trennen.
2. Den EPS-Steuerungsstecker B (14P) anschließen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 2 des Diagnosesteckers (2P) und Karosseriemasse messen.

DIAGNOSESTECKER (2P)



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt Batteriespannung vor?

NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem Diagnosestecker und der EPS-Steuerung beheben.

JA

Auf einen Karosseriemasseschluß im WLP-Schaltkreis prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den Stecker mit folgenden Geräten verbinden:
 - ECM (32P)
 - ABS-Regelgerät
 - SRS-Steuerung
 - Niveauregulierung (14P) (Modell KG)
3. Den EPS-Steuerungsstecker B (14P) abziehen.
4. Die Zündung einschalten (II).

Schaltet sich die EPS-Anzeigelampe aus?

NEIN

Den Karosseriemasseschluß im Kabel zwischen der EPS-Anzeigelampe und der EPS-Steuerung beheben.

JA

Die Meßgerätebaugruppe prüfen:
Die gedruckte Schaltung in der Meßgerätebaugruppe überprüfen (siehe Kapitel 23).

Ist sie normal?

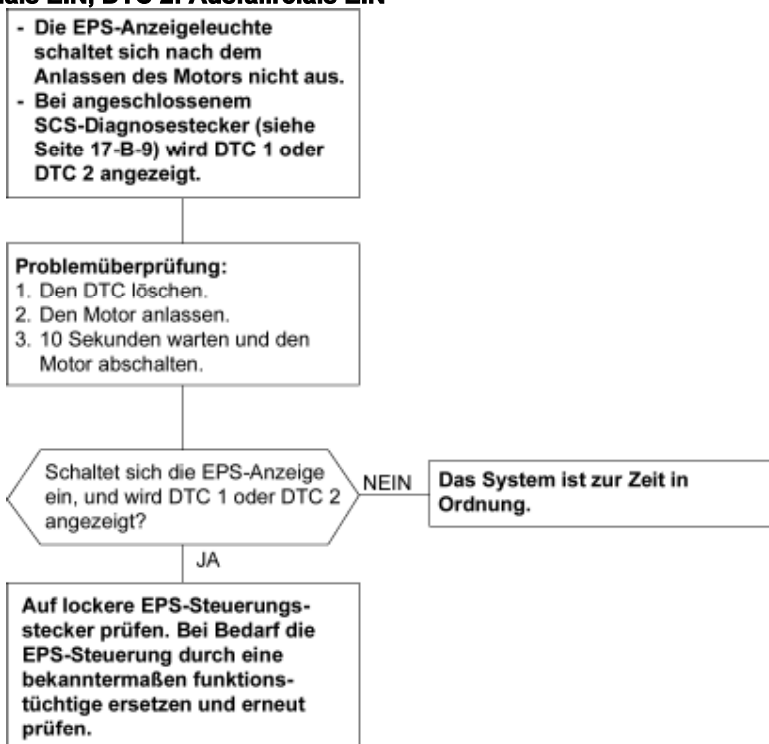
NEIN

Die gedruckte Schaltung in der Meßgerätebaugruppe austauschen.

JA

Auf einen lockeren EPS-Steuerungsstecker prüfen. Bei Bedarf die EPS-Steuerung durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen.

DTC 1: Leistungsrelais EIN, DTC 2: Ausfallrelais EIN

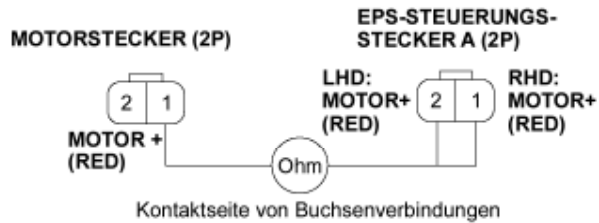


Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 17-B-9)**

DTC 3: Unterer FET EIN

- Die EPS-Anzeigeleuchte schaltet sich nach dem Anlassen des Motors nicht aus.
- Bei angeschlossenem SCS-Diagnosestecker (siehe Seite 17-B-9) wird DTC 3 angezeigt.

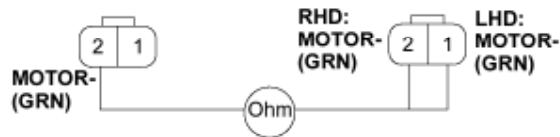
Auf eine Stromkreisunterbrechung im Schaltkreis M+ prüfen:
1. Den EPS-Steuersstecker A (2P) und den 2-poligen Motorstecker abziehen.
2. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 2 (RHD: Nr. 1) des EPS-Steuerssteckers A (2P) und dem Kontakt Nr. 1 des 2-poligen Motorsteckers prüfen.



Besteht Stromdurchgang? **NEIN**

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und dem Motor beheben.

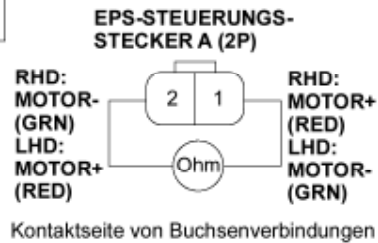
Auf eine Stromkreisunterbrechung im Schaltkreis M- prüfen:
Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 1 (RHD: Nr. 2) des EPS-Steuerssteckers A (2P) und dem Kontakt Nr. 2 des 2-poligen Motorsteckers prüfen.



Besteht Stromdurchgang? **NEIN**

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und dem Motor beheben.

Auf einen Karosseriemassenschluß im Schaltkreis M+ prüfen:
Auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten Nr. 2 und Nr. 1 des EPS-Steuerssteckers A (2P) prüfen.



Besteht Stromdurchgang? **NEIN**

Das Lenkgetriebegehäuse auswechseln. Karosseriemassenschluß im Getriebegehäuse)

Den Karosseriemassenschluß im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und dem Motor beheben.

Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 17-B-9)**

DTC 4: Oberer FET EIN

- Die EPS-Anzeigeleuchte schaltet sich nach dem Anlassen des Motors nicht aus.
- Bei angeschlossenem SCS-Diagnosestecker (siehe Seite 17-B-9) wird DTC 4 angezeigt.

Auf eine Stromkreisunterbrechung im PG-Schaltkreis prüfen:
1. Den Stecker der EPS-Steuerung (2P) abziehen.
2. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 1 des EPS-Steckersteckers C (2P) und Karosseriemasse prüfen.

Besteht Stromdurchgang?

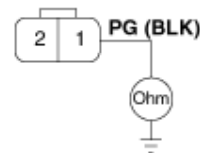
NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und Karosseriemasse oder die schlechte Masse beheben (G351).

Auf lockere Anschlüsse der EPS-Steuerung prüfen. Bei Bedarf die EPS-Steuerung durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen.

JA

EPS-STEUERUNGSSTECKER C (2P)



Kontaktseite von Buchsenverbindungen

Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 17-B-9)**

DTC 5: Stromkreisunterbrechung im Motorkabelbaum

- Die EPS-Anzeigeleuchte schaltet sich nach dem Anlassen des Motors ein.
- Bei angeschlossenem SCS-Diagnosestecker (siehe Seite 17-B-9) wird DTC 5 angezeigt.

Problemüberprüfung:
1. Den DTC löschen.
2. Den Motor anlassen.
3. Das Lenkrad nach rechts oder links drehen und mindestens 10 Sekunden warten.

Schaltet sich die EPS-Anzeige ein? **NEIN** Das System ist zur Zeit in Ordnung.

JA

Den Motor abschalten und den DTC überprüfen.

Wird DTC 5 angezeigt? **NEIN** Die dem Code entsprechende Fehlersuche durchführen.

JA

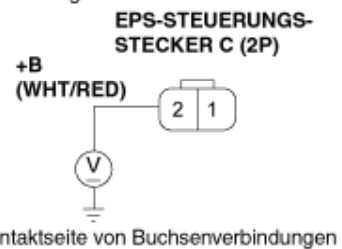
Sicherung prüfen:
Die Sicherung EPS (70 A) im Sicherungskasten im Motorraum prüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung? **NEIN** Die Sicherung auswechseln und erneut prüfen.

JA

ZUR BEACHTUNG: Die Sicherung wieder einbauen, wenn sie in Ordnung ist.

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Schaltkreis +B prüfen:
1. Den EPS-Steuerungsstecker C (2P) abziehen.
2. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 2 und Karosserie-masse messen.

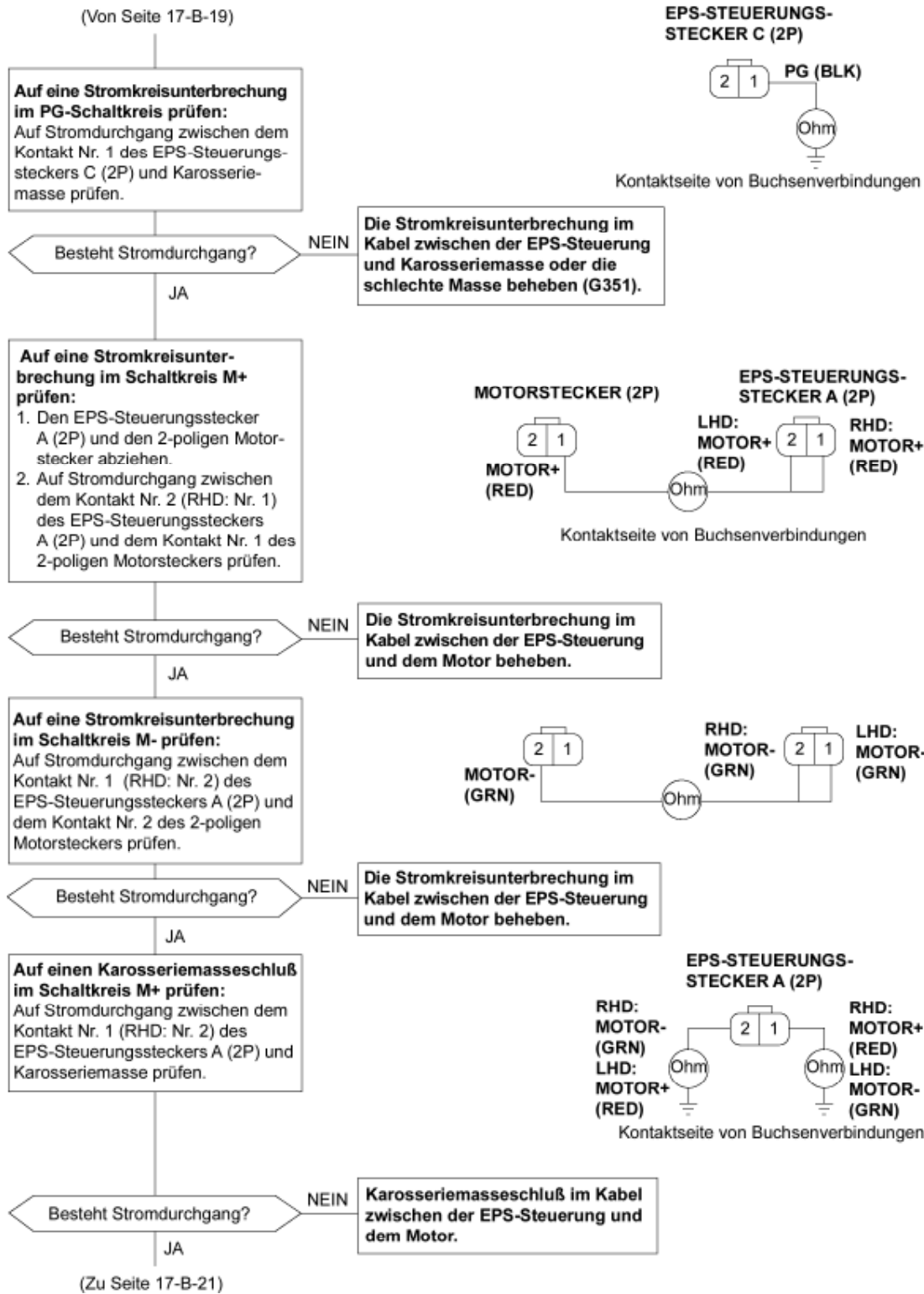


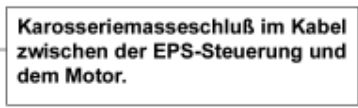
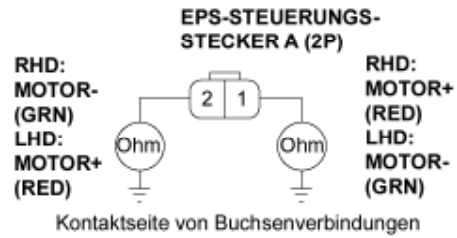
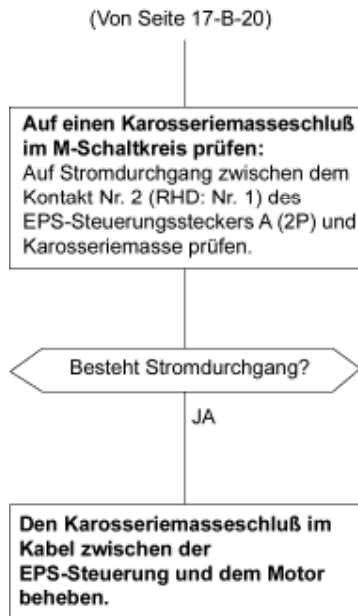
Liegt Batteriespannung vor? **NEIN** Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der Sicherung EPS (70 A) und der EPS-Steuerung beheben.

JA

(Zu Seite 17-B-20)

Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 17-B-9)**





DTC 11, 13: Drehmomentsensor

- Die EPS-Anzeigeleuchte schaltet sich nach dem Anlassen des Motors ein.
- Bei angeschlossenem SCS-Diagnosestecker (siehe Seite 17-B-9) wird DTC 11 oder 13 angezeigt.

Problemüberprüfung:
1. Den DTC löschen.
2. Den Motor anlassen.

Schaltet sich die EPS-Anzeige ein? **NEIN** Das System ist zur Zeit in Ordnung.

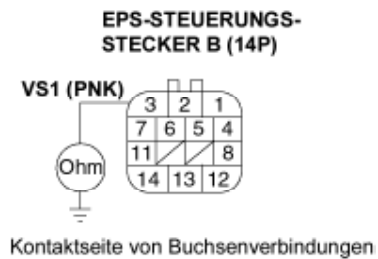
JA

Den Motor abschalten und den DTC überprüfen.

Wird DTC 11 oder 13 angezeigt? **NEIN** Die dem Code entsprechende Fehlersuche durchführen.

JA

Die Zuweisung auf eine Stromkreisunterbrechung oder einen Karosseriemasseschluß im Schaltkreis prüfen:
1. Den EPS-Steuerungsstecker B (14P) abziehen.
2. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 3 und Karosseriemasse prüfen.



Besteht Stromdurchgang? **JA** Zu Seite 17-B-24

NEIN

(Zu Seite 17-B-23)

Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 17-B-9)**

(Von Seite 17-B-22)

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Schaltkreis des Drehmomentensors prüfen:
1. Den 3-poligen Stecker des Drehmomentensors abziehen.
2. Auf Stromdurchgang zwischen dem entsprechenden Kontakt des EPS-Steuerungssteckers B (14P) und den Kontakten des 3-poligen Drehmomentensensorsteckers prüfen (siehe Tabelle).

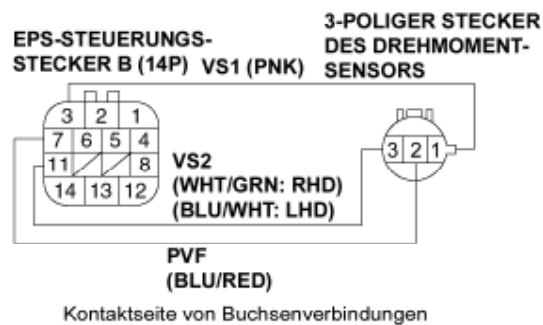
Kontaktbezeichnung	Drehmomentensensor Kontakt-Nr.	EPS-Steuerung Kontakt-Nr.
VS1	1	3
PVF	2	7
VS2	3	11

Besteht Stromdurchgang?

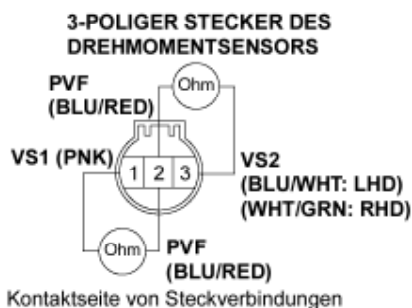
NEIN

JA

Die Stromkreisunterbrechung im entsprechenden Sensorschaltkreis zwischen der EPS-Steuerung und dem Drehmomentensensor beheben.



Auf eine Stromkreisunterbrechung im internen Schaltkreis des Drehmomentensors prüfen:
1. Auf Widerstand zwischen den sensorseitigen Kontakten Nr. 1 und Nr.2 des 3-poligen Drehmomentensensorsteckers prüfen.
2. Auf Widerstand zwischen den sensorseitigen Kontakten Nr. 2 und Nr. 3 des 3-poligen Drehmomentensensorsteckers prüfen.



Ist der Widerstand in Ordnung? 12-13 Ohm (bei 20°C)

NEIN

JA

Den Drehmomentensensor auswechseln.

Das EPS-System ist zur Zeit in Ordnung. Auf lockere Anschlüsse der EPS-Steuerung prüfen. Bei Bedarf die EPS-Steuerung durch eine bekanntermaßen funktionsfähige ersetzen und erneut prüfen.

(Von Seite 17-B-22)

Auf einen Karosseriemasseschluß im Schaltkreis des Drehmomentensors prüfen:
1. Den 3-poligen Stecker des Drehmomentensors abziehen.
2. Auf Stromdurchgang zwischen den entsprechenden Kontakten des 3-poligen Drehmomentensensorsteckers (siehe Tabelle) und Karosseriemasse prüfen.

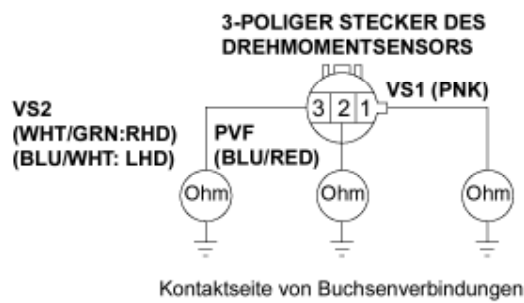
Kontaktbezeichnung	Drehmomentensensor Kontakt-Nr.	EPS-Steuerung Kontakt-Nr.
VS1	1	3
PVF	2	7
VS2	3	11

Besteht Stromdurchgang?

JA

Den Karosseriemasseschluß im entsprechenden Sensorschaltkreis zwischen dem Drehmomentensensor und der EPS-Steuerung beheben.

NEIN



Auf einen Masseschluß im internen Schaltkreis des Drehmomentensors prüfen:
Auf Stromdurchgang zwischen dem sensorseitigen Kontakt Nr. 2 des 3-poligen Drehmomentensensorsteckers und Karosseriemasse prüfen.

Besteht Stromdurchgang?

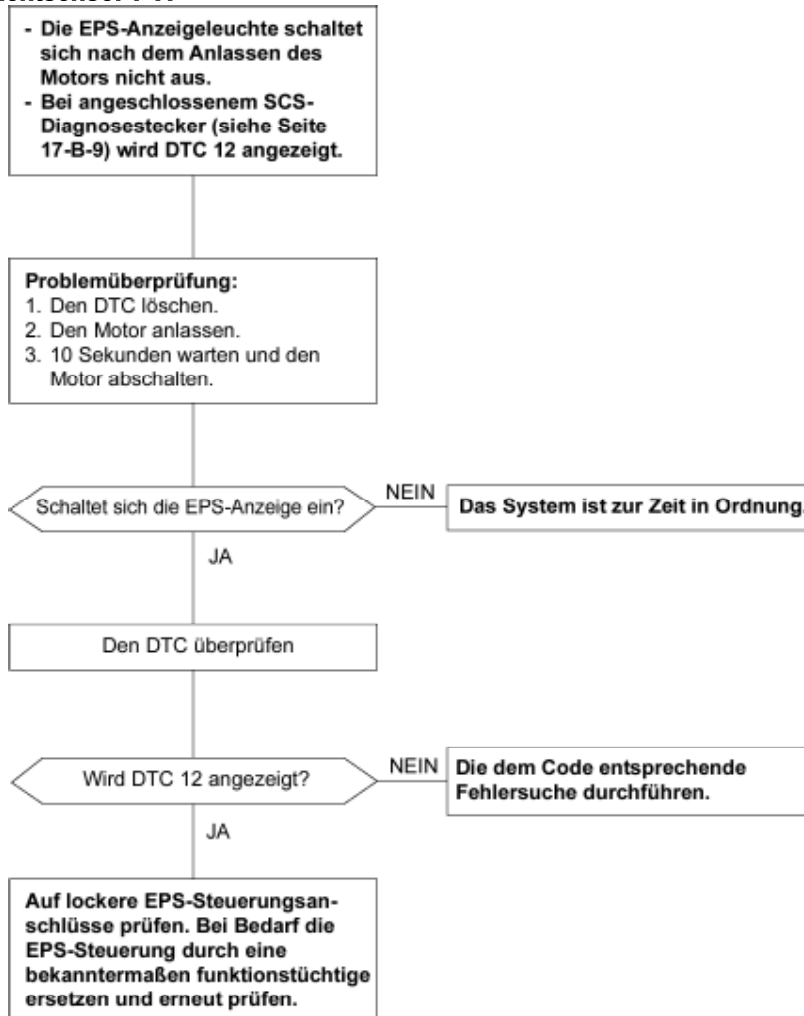
NEIN

Den Drehmomentensensor auswechseln.

JA

Das EPS-System ist zur Zeit in Ordnung. Auf lockere EPS-Steuerungsanschlüsse prüfen. Bei Bedarf die EPS-Steuerung durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen.

DTC 12: Drehmomentsensor-PVF



Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 17-B-9)**

DTC 14: Drehmomentsensor (Widerstand)

- Die EPS-Anzeigenleuchte schaltet sich nach dem Anlassen des Motors ein.
- Bei angeschlossenem SCS-Diagnosestecker (siehe Seite 17-B-9) wird DTC 14 angezeigt.

Problemüberprüfung:
1. Den DTC löschen.
2. Den Motor anlassen.
3. Das Lenkrad ganz nach links drehen und mindestens 10 Sekunden lang in dieser Position halten.

Schaltet sich die EPS-Anzeige ein? **NEIN** Das System ist zur Zeit in Ordnung.

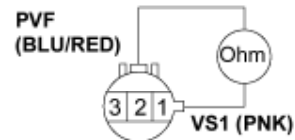
JA
Den Motor abschalten und den DTC überprüfen.

Wird DTC 14 angezeigt? **NEIN** Die dem Code entsprechende Fehlersuche durchführen.

JA

Auf einen Kurzschluß in einem anderen Kabel im Schaltkreis des Drehmomentsensors (VS1 und PVF) prüfen:
1. Den 3-poligen Stecker des Drehmomentsensors und den EPS-Steuerungsstecker B (14P) abziehen.
2. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 1 und Nr. 2 des 3-poligen Drehmomentsensorsteckers prüfen.

3-POLIGER STECKER DES DREHMOMENTSSENSORS

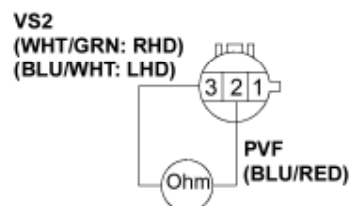


Kontaktseite von Buchsenverbindungen

Besteht Stromdurchgang? **JA** Den Kurzschluß in einem anderen Kabel im Schaltkreis des Drehmomentsensors zwischen dem Drehmomentsensor und der EPS-Steuerung beheben.

NEIN

Auf einen Kurzschluß in einem anderen Kabel im Schaltkreis des Drehmomentsensors (VS2 und PVF) prüfen:
Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 2 und Nr. 3 des 3-poligen Drehmomentsensorsteckers prüfen.

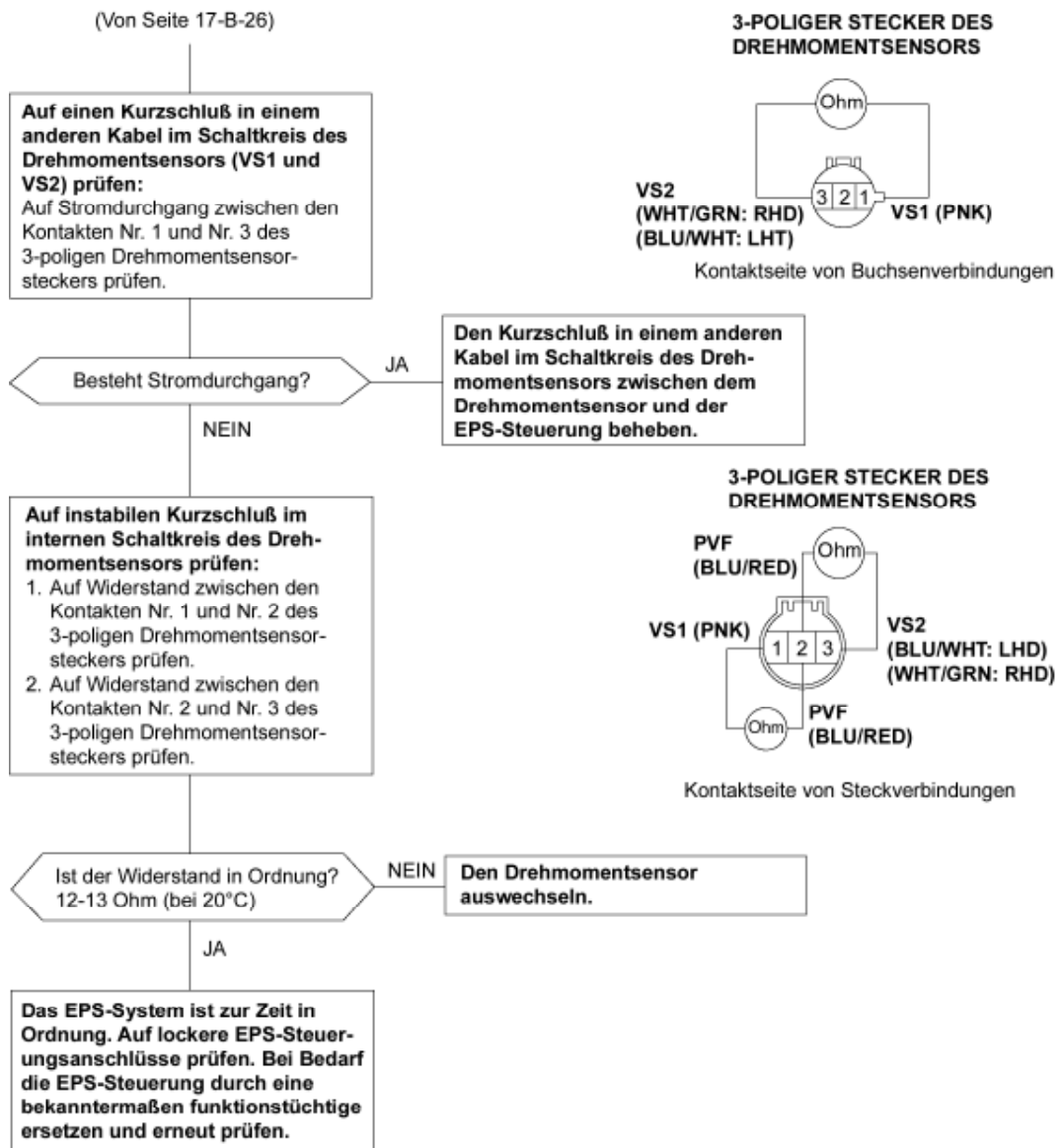


Besteht Stromdurchgang? **JA** Den Kurzschluß in einem anderen Kabel im Schaltkreis des Drehmomentsensors zwischen dem Drehmomentsensor und der EPS-Steuerung beheben.

NEIN

(Zu Seite 17-B-27)

Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken:
(siehe Seite 17-B-9)



DTC 21: Spannung bei IG1

- Die EPS-Anzeigeluchte schaltet sich nach dem Anlassen des Motors nicht aus.
- Bei angeschlossenem SCS-Diagnosestecker (siehe Seite 17-B-9) wird DTC 21 angezeigt.

Die Sicherung prüfen:
Die Sicherung MESSGERÄTELEUCHTE (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel prüfen.

ZUR BEACHTUNG: Keine Anzeigeluchte mit Ausnahme der Anzeigeluchte des Ladesystems schaltet sich ein, wenn die Sicherung MESSGERÄTELEUCHTE (7,5 A) durchgebrannt ist.

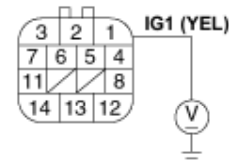
Ist die Sicherung in Ordnung?

NEIN **Die Sicherung austauschen und erneut prüfen.**

ZUR BEACHTUNG: Die Sicherung wieder einbauen, wenn sie in Ordnung ist.

Auf eine Stromkreisunterbrechung im IG1-Schaltkreis prüfen:
1. Den EPS-Steuerungsstecker B (14P) abziehen.
2. Die Zündung einschalten (II).
3. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 1 und Karosseriemasse messen.

EPS-STEUERUNGS-STECKER B (14P)



Kontaktseite von Buchsenverbindungen

Liegt Batteriespannung vor?

NEIN

- Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der Sicherung MESSGERÄTELEUCHTE (7,5 A) und der Meßgerätebaugruppe beheben.
- Den Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel austauschen (Stromkreisunterbrechung im Sicherungs-/Relaiskasten).

Auf lockere EPS-Steuerungsanschlüsse prüfen. Bei Bedarf die EPS-Steuerung durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen.

Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: [\(siehe Seite 17-B-9\)](#)

DTC 22: Fahrgeschwindigkeitssensor-Signal

- Die EPS-Anzeigeleuchte schaltet sich nach dem Anlassen des Motors nicht aus.
- Bei angeschlossenem SCS-Diagnosestecker (siehe Seite 17-B-9) wird DTC 22 angezeigt.

ZUR BEACHTUNG:

- Wenn die MIL-Anzeige eingeschaltet ist, zunächst die Fehlersuche für PGM-FI durchführen.
- Wenn das Fahrzeug drei Minuten lang mit einer Drehzahl von 2.000/min oder mehr und einer Geschwindigkeit von 0 km/h betrieben wird, schaltet sich die EPS-Anzeigeleuchte ein.

Das Tachometer prüfen:
Das Fahrzeug probefahren.

Ist der Fahrzeugtachometer in Ordnung?

NEIN

Die Fehlersuche für den Tachometer durchführen (siehe Kapitel 23).

JA

Den Motor abschalten.

Die Eingangsspannung des VSP-Signals prüfen:

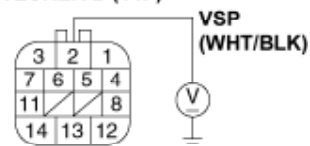
1. Die Zündung ausschalten.
2. Die Vorderräder blockieren und die Feststellbremse lösen. Das Fahrzeug hinten hochbocken und mit Sicherheitsstützen abstützen.
3. Den EPS-Steuerungsstecker B (14P) abziehen.
4. Die Zündung einschalten (II).
5. Das rechte Hinterrad blockieren und das linke Hinterrad langsam drehen; dabei die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 2 des EPS-Steuerungssteckers B (14P) und Karosseriemasse messen.

⚠ WARNUNG

Wagenheber, Hebebügel und Sicherheitsstützen müssen unbedingt richtig angebracht sein (siehe Kapitel 1).

ZUR BEACHTUNG: Wenn sich das Hinterrad mit 1 Drehung/4 Impulse dreht.

EPS-STEUERUNGS-STECKER B (14P)



Kontaktseite von Buchsenverbindungen

Pulsiert die Spannung mit ca. 0 und 5 V?

NEIN

Die Stromkreisunterbrechung oder den Karosseriemasseschluß im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und Karosseriemasse beheben oder das Tachometer auswechseln.

JA

Auf lockere EPS-Steuerungsanschlüsse prüfen. Bei Bedarf die EPS-Steuerung durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen.

Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: [\(siehe Seite 17-B-9\)](#)

DTC 23: Motordrehzahlsignal

HINWEIS:

- ♦ Wenn die Störungsanzeigelampe (MIL) brennt, überprüfen Sie zuerst die programmierte Kraftstoffeinspritzung (PGM-FI) auf Fehler.
- ♦ Wenn das Fahrzeug drei Sekunden lang mit einer Drehzahl von 500/min oder darunter bei einer Fahrgeschwindigkeit von 10 km/h oder darüber läuft, leuchtet die EPS-Anzeigelampe auf.

- Die EPS-Anzeigelampe schaltet sich nach dem Anlassen des Motors ein.
- Bei angeschlossenem SCS-Diagnosestecker (siehe Seite 17-B-9) wird DTC 23 angezeigt.

ZUR BEACHTUNG:

- Wenn die MIL-Anzeige eingeschaltet ist, zunächst die Fehlersuche für das PGM-FI durchführen.
- Wenn das Fahrzeug drei Sekunden lang mit einer Motordrehzahl von 500/min oder weniger und einer Geschwindigkeit von 10 km/h oder mehr betrieben wird, schaltet sich die EPS-Anzeigelampe ein.

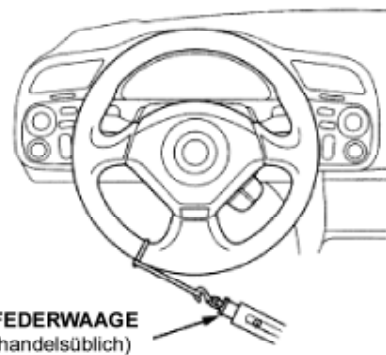
Den Drehzahlmesser prüfen:
Den Motor anlassen.

Ist der Drehzahlmesser in Ordnung?

NEIN
Die Fehlersuche für Drehzahlmesser durchführen (siehe Kapitel 23).

JA

Die Servolenkung des Fahrzeugs prüfen:
Eine Federwaage am Lenkrad anschließen und das Lenkrad drehen. Den Meßwert ablesen, wenn sich die Vorderräder zu drehen beginnen. Wenn das System in gutem Zustand ist, dürfte die Waage einen Wert von nicht mehr als 34 N (3,5 kp) anzeigen.



Liegt der angezeigte Wert im Sollbereich?

JA
Das System ist zur Zeit in Ordnung.

NEIN

Problemüberprüfung:
Das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von mindestens 10 km/h probefahren.

Funktioniert die Servolenkung?

Die Fehlersuche für DTC 22 durchführen.

Den Motor abschalten.

(Zu Seite 17-B-31)

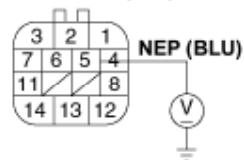
Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 17-B-9)**

(Von Seite 17-B-30)

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder einen Karosseriemasseschluß im NEP-Schaltkreis prüfen:

1. Den EPS-Steuerungsstecker B (14P) abziehen.
2. Den Motor anlassen.
3. Die Spannung zwischen Kontakt Nr. 5 und Karosseriemasse messen.

**EPS-STEUERUNGS-
STECKER B (14P)**



Kontaktseite von Buchsenverbindungen

Beträgt sie ca. 6 V?

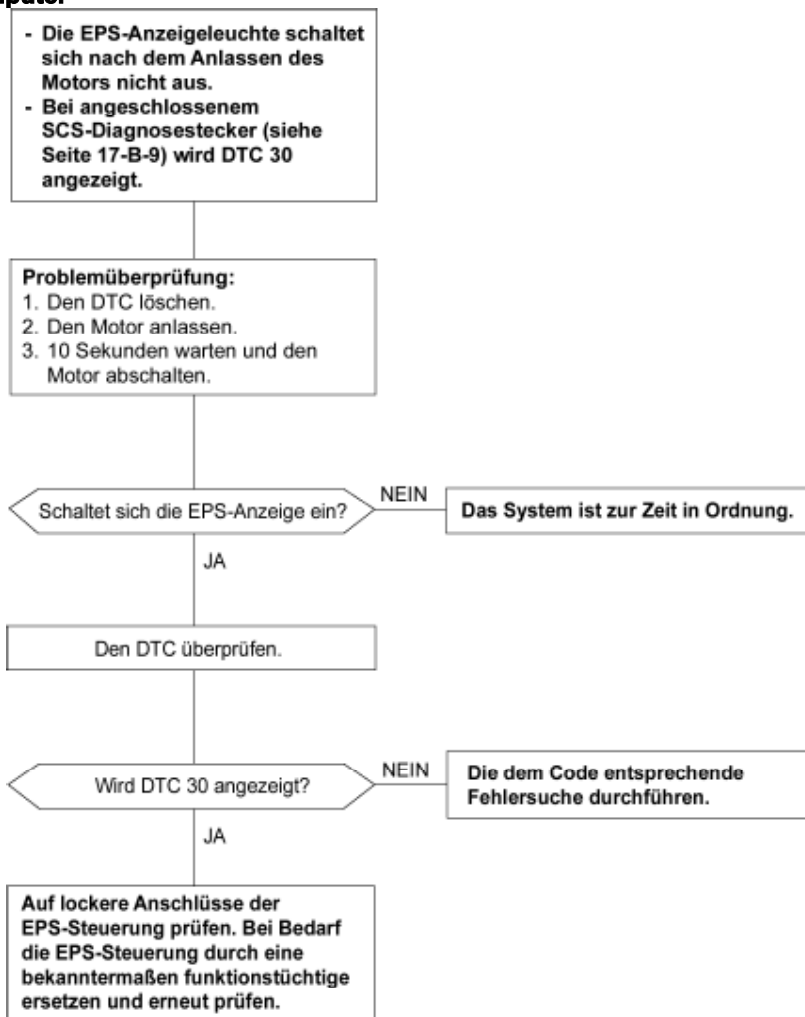
NEIN

Die Stromkreisunterbrechung oder den Karosseriemasseschluß im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und dem ECM beheben oder den Drehzahlmesser austauschen.

JA

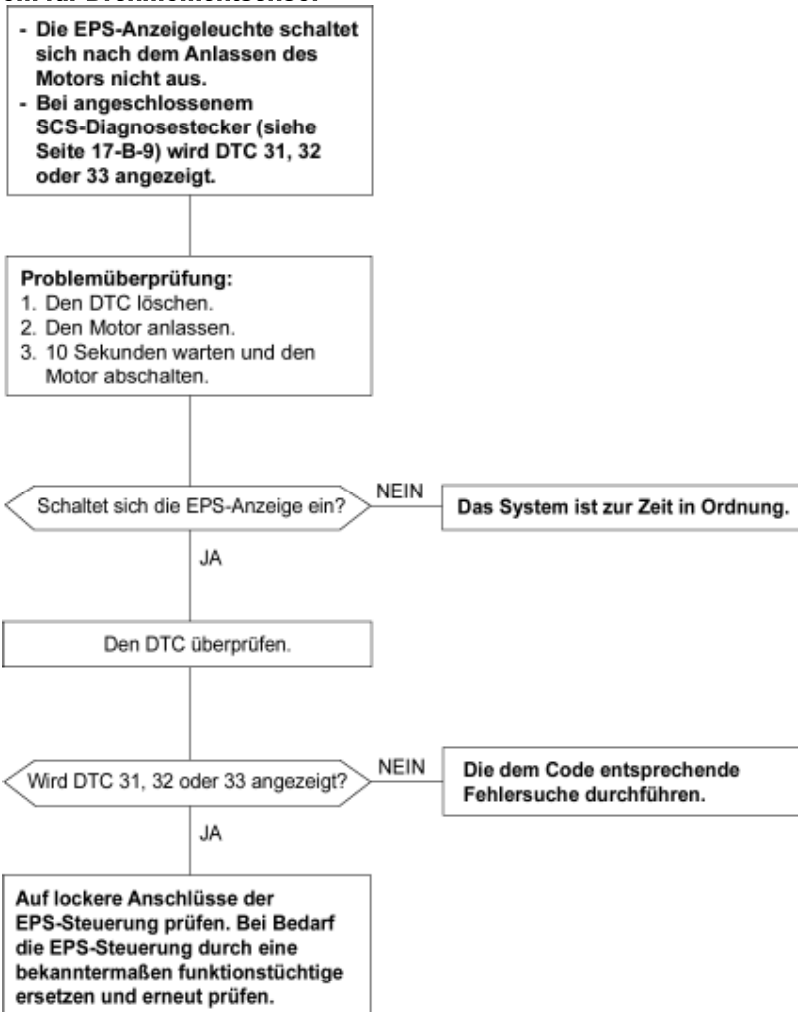
Auf lockere Anschlüsse der EPS-Steuerung prüfen. Bei Bedarf die EPS-Steuerung durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen.

DTC 30: Mikrocomputer



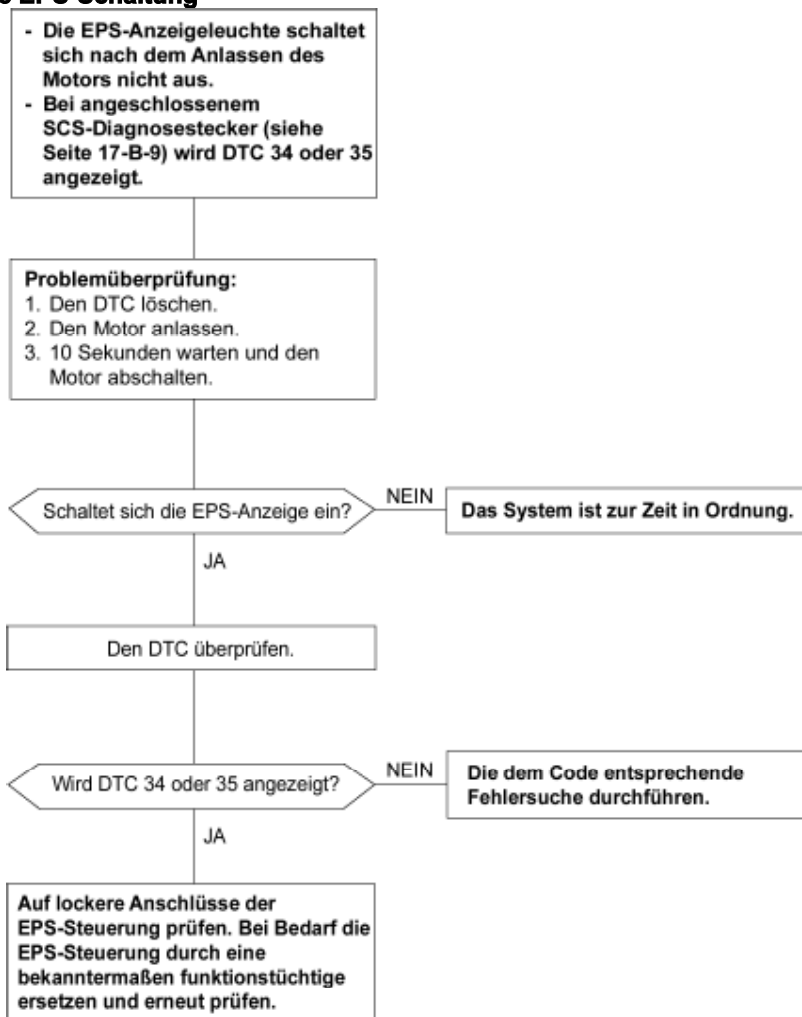
Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 17-B-9)**

DTC 31, 32, 33: Strom für Drehmomentsensor



Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 17-B-9)**

DTC 34, 35: Interne EPS-Schaltung



Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: (siehe Seite 17-B-9)

DTC 36: Motorspannung zu niedrig

- Die EPS-Anzeigeleuchte schaltet sich nach dem Anlassen des Motors nicht aus.
- Bei angeschlossenem SCS-Diagnosestecker (siehe Seite 17-B-9) wird DTC 36 angezeigt.

Problemüberprüfung:
1. Den DTC löschen.
2. Den Motor anlassen.
3. Das Lenkrad nach rechts oder links drehen und mindestens 10 Sekunden warten.

Schaltet sich die EPS-Anzeige ein? **NEIN** → Das System ist zur Zeit in Ordnung.

JA
Den Motor abschalten und den DTC überprüfen.

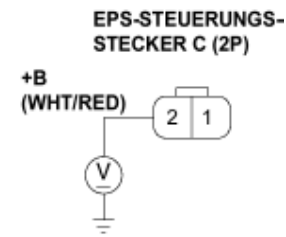
Wird DTC 36 angezeigt? **NEIN** → Die dem Code entsprechende Fehlersuche durchführen.

JA
Die Sicherung prüfen:
Die Sicherung EPS (70A) im Sicherungskasten im Motorraum prüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung? **NEIN** → Die Sicherung austauschen und erneut prüfen.

ZUR BEACHTUNG: Die Sicherung wieder einbauen, wenn sie in Ordnung ist.

JA
Auf eine Stromkreisunterbrechung im Schaltkreis +B prüfen:
1. Den EPS-Steuerungsstecker C (2P) abziehen.
2. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 2 und Karosseriemasse messen.



Liegt Batteriespannung vor? **NEIN** → Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der Sicherung EPS (70A) und der EPS-Steuerung beheben.

JA
Den Karosseriemassenschluß im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und dem Motor beheben.

Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 17-B-9)**

DTC 37: Motorblockierung

- Die EPS-Anzeigeleuchte schaltet sich nach dem Anlassen des Motors nicht aus.
- Bei angeschlossenem SCS-Diagnosestecker (siehe Seite 17-B-9) wird DTC 37 angezeigt.

Die Sicherung prüfen:
Die Sicherung EPS (70 A) im Sicherungskasten im Motorraum prüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung?

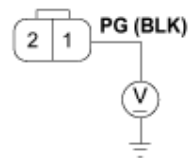
NEIN **Die Sicherung auswechseln und erneut prüfen.**
ZUR BEACHTUNG: Die Sicherung wieder einbauen, wenn sie in Ordnung ist.

Auf eine Stromkreisunterbrechung im PG-Schaltkreis prüfen:
Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 1 des EPS-Steuerungssteckers C (2P) und Karosseriemasse prüfen.

Besteht Stromdurchgang?

NEIN **Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und Karosseriemasse oder die schlechte Masse beheben. (G351)**

EPS-STEUERUNGS-STECKER C (2P)



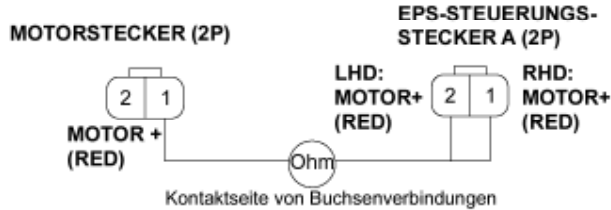
Kontaktseite von Buchsenverbindungen

(Zu Seite 17-B-37)

Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 17-B-9)**

(Von Seite 17-B-36)

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Schaltkreis M+ prüfen:
1. Den EPS-Steuerungsstecker A (2 P) und den 2-poligen Motorstecker abziehen.
2. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 2 (RHD: Nr. 1) des EPS-Steuerungssteckers A und dem Kontakt Nr. 1 des 2-poligen Motorsteckers prüfen.

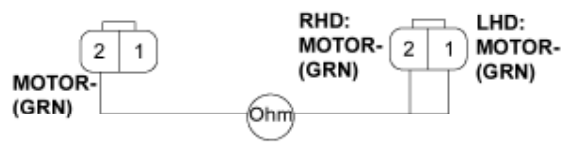


Besteht Stromdurchgang?

NEIN Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und dem Motor beheben.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Schaltkreis M- prüfen:
Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 1 (RHD: Nr. 2) des EPS-Steuerungssteckers A (2P) und dem Kontakt Nr. 2 des 2-poligen Motorsteckers prüfen.

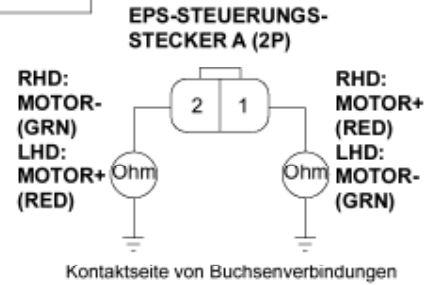


Besteht Stromdurchgang?

NEIN Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und dem Motor beheben.

JA

Auf einen Karosseriemasseschluß im Schaltkreis M+ prüfen:
Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 1 (RHD: Nr. 2) des EPS-Steuerungssteckers A (2P) und Karosseriemasse prüfen.

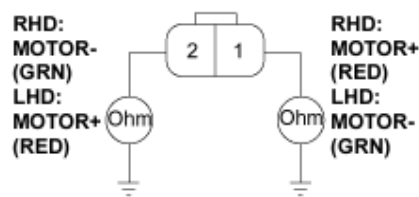


Besteht Stromdurchgang?

NEIN Gegen Karosseriemasse im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und dem Motor kurzschließen.

JA

Auf einen Karosseriemasseschluß im Schaltkreis M- prüfen:
Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 2 (RHD: Nr. 1) des EPS-Steuerungssteckers A (2P) und Karosseriemasse prüfen.



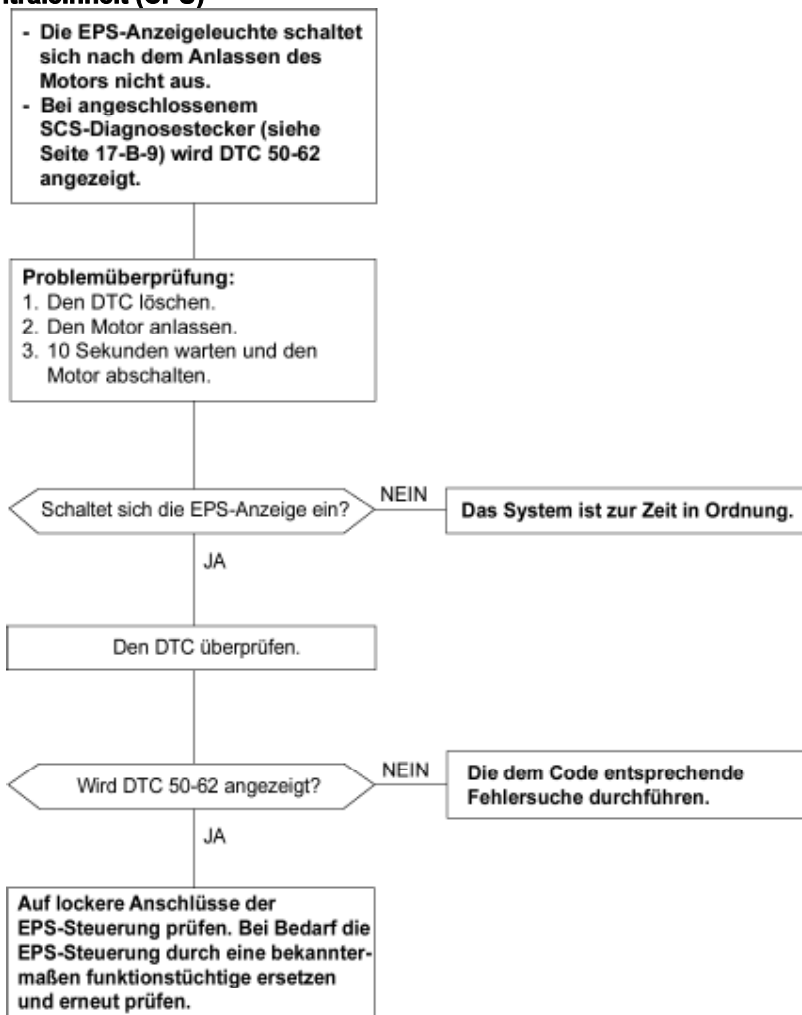
Besteht Stromdurchgang?

NEIN Gegen Karosseriemasse im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und dem Motor kurzschließen.

JA

Den Karosseriemasseschluß im Kabel zwischen der EPS-Steuerung und dem Motor beheben.

DTC 50 bis 62: Zentraleinheit (CPU)

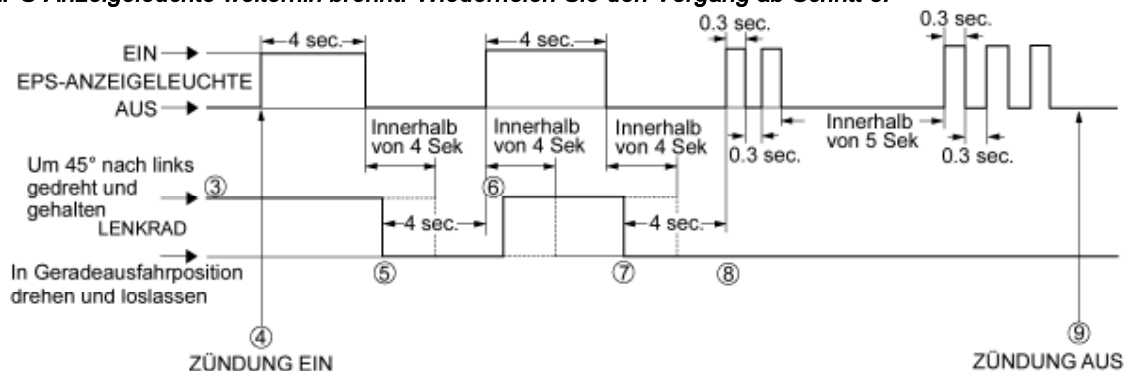


Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 17-B-9)**

Speichern Sie die neutrale Position des Drehmomentsensors jedesmal, wenn das Lenkgetriebe ein-/ausgebaut und der Drehmomentsensor oder die EPS-Steuereinheit ausgewechselt wird.

Beachten Sie, daß die neutrale Position des Drehmomentsensors auch beim Löschen des Fehlercodes gespeichert bleibt.

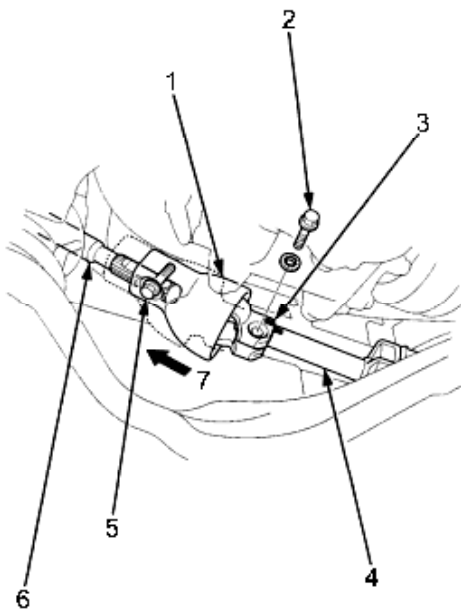
1. Die Vorderräder in der Geradeaus-Fahrtrichtung ausrichten.
 2. Den SCS-Kurzschluß-Stecker mit dem 2poligen Diagnosestecker links neben der vorderen Konsole verbinden.
 3. Das Lenkrad von der Geradeaus-Fahrtrichtung 45 Grad nach links drehen und es in dieser Position halten.
 4. Den Zündschalter auf EIN (II) schalten. Die EPS-Anzeigeleuchte leuchtet auf und erlischt nach 4 Sekunden wieder.
 5. Das Lenkrad, nachdem die EPS-Anzeigeleuchte erloschen ist, innerhalb von 4 Sekunden wieder in die Geradeaus-Fahrtrichtung bringen und loslassen.
 6. Die EPS-Anzeigeleuchte leuchtet 4 Sekunden nach dem Loslassen des Lenkrads erneut auf.
 7. Das Lenkrad, nachdem die EPS-Anzeigeleuchte wieder aufgeleuchtet ist, innerhalb von 4 Sekunden erneut 45 Grad nach links drehen und es in dieser Position halten. Die EPS-Anzeigeleuchte erlischt nach 4 Sekunden.
 8. Das Lenkrad, nachdem die EPS-Anzeigeleuchte erloschen ist, innerhalb von 4 Sekunden wieder in die Geradeaus-Fahrtrichtung bringen und loslassen. Das Lenkrad erst bewegen, nachdem der Zündschalter ausgeschaltet wurde.
- Die neutrale Position des Drehmomentsensors kann nicht gespeichert werden, wenn während dieses Zeitraums am Lenkrad gedreht wird.
8. Die EPS-Anzeigeleuchte blinkt 4 Sekunden nachdem Sie das Lenkrad losgelassen haben zweimal und 5 Sekunden nach dem zweimaligen Blinken dreimal. Anschließend erlischt die Leuchte.
- HINWEIS: Die neutrale Position des Drehmomentsensors wird nicht gespeichert, wenn die EPS-Anzeigeleuchte weiterhin brennt. Wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 3.



Ausbau:

Beachten Sie beim Ausbau folgende Punkte:

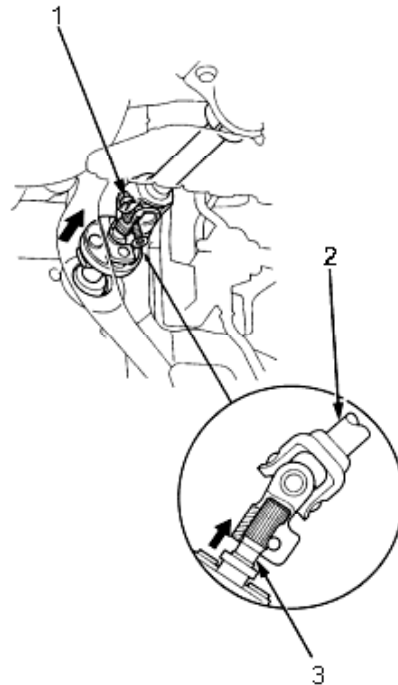
- ♦ Das Lenkgetriebe mit Hilfe eines Lösungsmittels und einer Bürste von Öl und Schmutz säubern. Mit Druckluft trocknen.
 - ♦ Unbedingt zuerst das Lenkrad demontieren, bevor das Lenkungsgelenk ausgebaut wird. Es besteht sonst die Gefahr, daß die Kabelrolle beschädigt wird.
1. Das Fahrzeug vorne anheben und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützbocke sichern (siehe Abschnitt 1).
 2. Die Vorderräder demontieren.
 3. Den Fahrer-Airbag demontieren (siehe Abschnitt 24).
 4. Das Lenkrad demontieren (siehe Abschnitt 17-A).
 5. Das Lenkungsgelenk und die Ritzelwelle markieren, um die Position des Gelenks auf der Ritzelwelle festzuhalten.



1. LENKUNGSGELENK
2. UNTERE GELENKSCHRAUBE
3. Markierungen
4. RITZELWELLE
5. OBERE GELENKSCHRAUBE
Lösen
6. LENKWELLE C

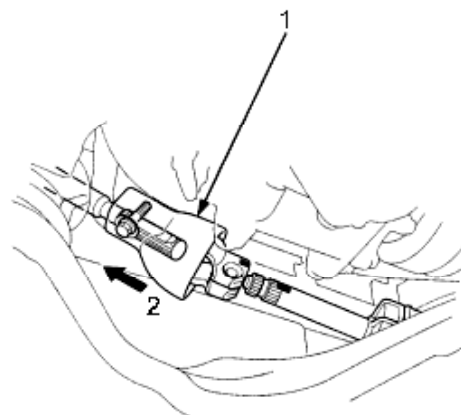
6. Die untere Gelenkschraube des Lenkungsgelenks entfernen.
7. Die obere Gelenkschraube des Lenkungsgelenks lösen und das Lenkungsgelenk so weit wie möglich in Richtung Lenkwelle C ziehen.

8. Von der Fahrgastzelle aus die Gelenkschraube der Lenksäule lösen und die Lenkwelle C so weit wie möglich in Richtung Ritzelwelle ziehen.



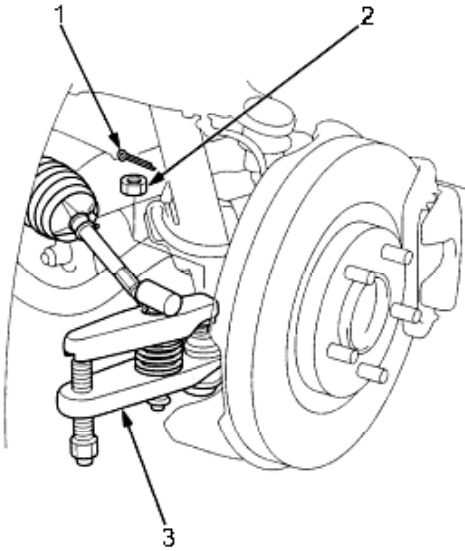
1. GELENKSCHRAUBE
Lösen
2. LENKSÄULENWELLE
3. LENKWELLE C

9. Vom Motorraum aus das Lenkungsgelenk und die Ritzelwelle trennen, indem das Lenkungsgelenk in Richtung Lenkwelle C bewegt wird.



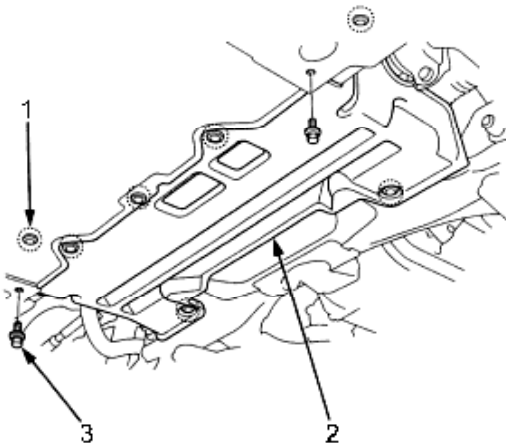
1. LENKUNGSGELENK

10. Den Splint von der 12-mm-Mutter entfernen und dann die Mutter entfernen.



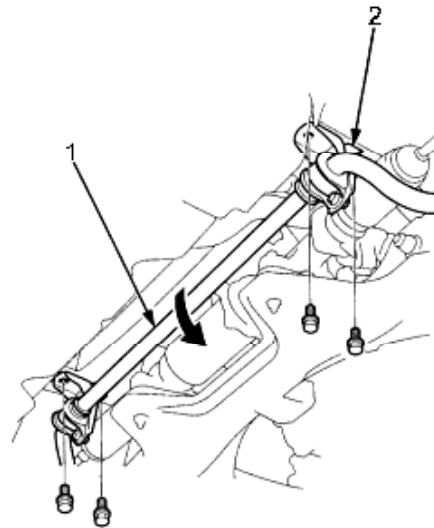
1. SPLINT
Auswechseln
2. MUTTER (12 x 1,25 mm)
3. KUGELGELENKABZIEHER, 28 mm
07MAC - SL00200

11. Das Spurstangen-Kugelgelenk und den Achsschenkel mit dem Spezialwerkzeug trennen (eine Werkzeuganleitung befindet sich in Abschnitt 18).
12. Den Spritzschutz entfernen.



1. CLIPS
2. SPRITZSCHUTZ
3. 6 x 1,0 mm

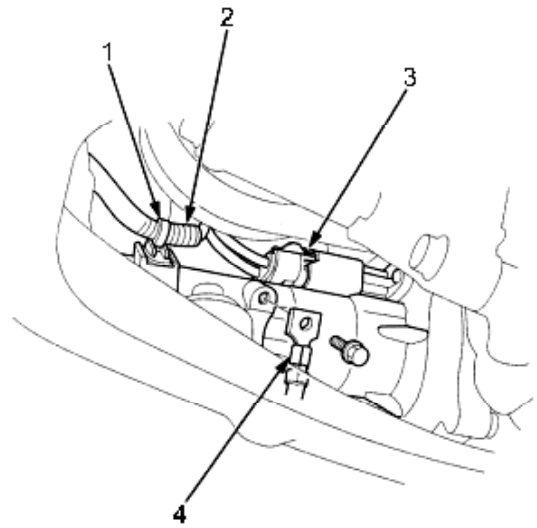
13. Die Stabilisatorhalterungen vom Rahmen entfernen und den Stabilisator nach unten bewegen.



1. STABILISATOR
2. STABILISATORHALTERUNG

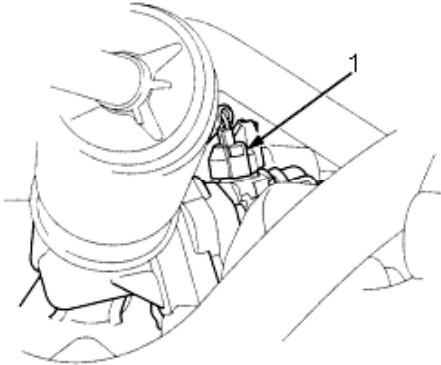
14. Das Massekabel und den 2poligen Motorsteckverbinder abziehen. Das Kabelbaumband lösen und den Kabelbaum aus dem Lenkgetriebe ausbauen.
Nachdem die Steckverbinder abgezogen wurden, die Lenkgetriebesteckverbinder mit einem Stück Klebstreifen oder einem ähnlichen Material umwickeln, um sie vor Staub, Schmutz und anderen Fremdkörpern zu schützen.





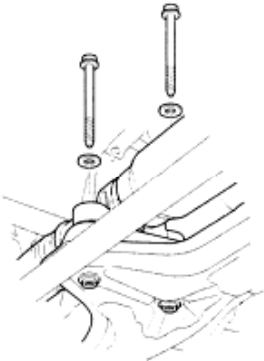
1. KABELBAUMBAND
2. KABELBAUM
3. 2P-MOTORSTECKVERBINDER
4. MASSEKABEL

15. Den 3poligen Steckverbinder des Drehmomentsensors abziehen.
Nachdem die Steckverbinder abgezogen wurden, die Lenktriebsteckverbinder mit einem Stück Klebstreifen oder einem ähnlichen Material umwickeln, um sie vor Staub, Schmutz und anderen Fremdkörpern zu schützen.

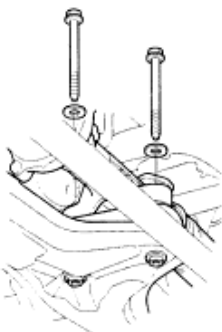


1. 3P-DREHMOMENTSENSORSTECKER

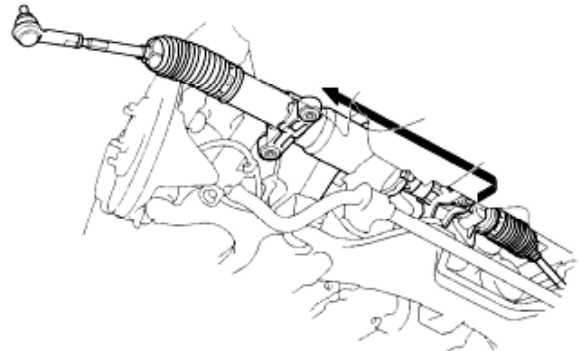
16. Die vier Befestigungsschrauben des Lenktriebes entfernen.
Rechts:



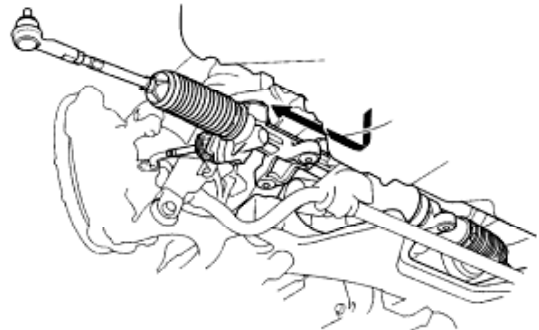
Links:



17. Das Lenkgetriebe nach vorne ziehen, zur Beifahrerseite (RHD, Fahrerseite) bewegen und es entfernen.
LHD:



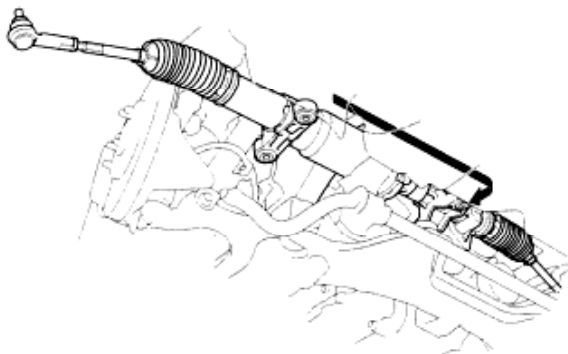
RHD:



Einbau:

1. Vor dem Einbau des Lenkgetriebes, die Zahnstange innerhalb des Hubs zentrieren.
2. Das Lenkgetriebe von der Fahrerseite (RHD, Beifahrerseite) durch den linken Radkasten führen, auf dem vorderen Hilfsrahmen platzieren und in die ursprüngliche Position bringen.

LHD:

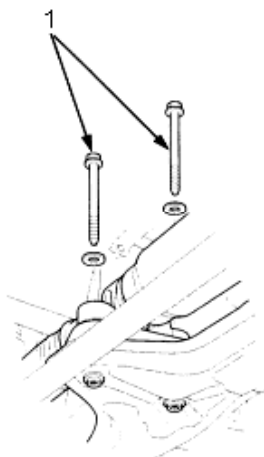


RHD:



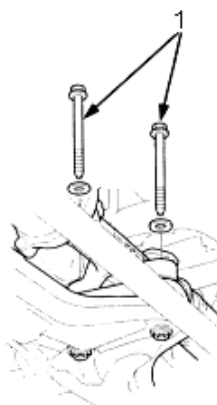
3. Die vier Getriebebefestigungsschrauben anbringen.

Rechts:



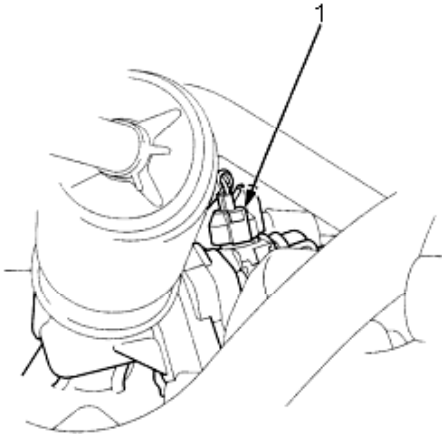
1. 10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kpm)

Links:



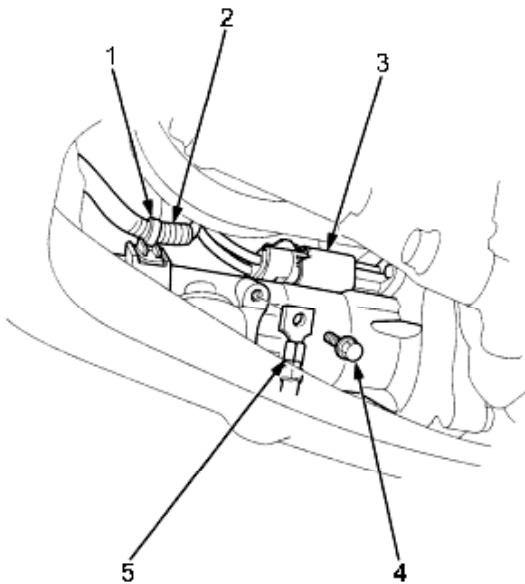
1. 10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kpm)

4. Den 3poligen Steckverbinder des Drehmomentsensors anschließen.



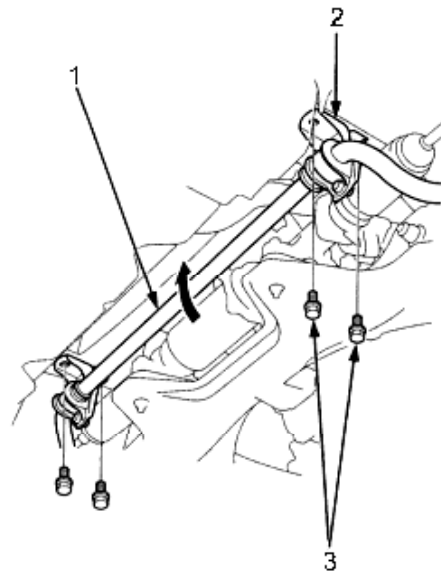
1. 3P-DREHMOMENTSENSORSTECKER

5. Den 2poligen Motorsteckverbinder und das Massekabel anschließen. Den Kabelbaum mit dem Kabelbaumband befestigen.



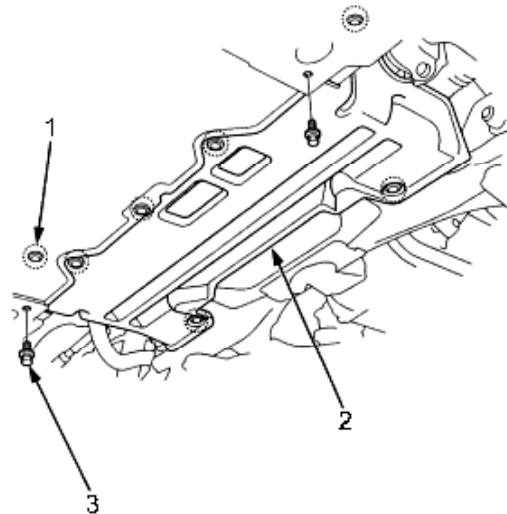
1. KABELBAUMBAND
2. KABELBAUM
3. 2P-MOTORSTECKVERBINDER
4. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
5. MASSEKABEL

6. Den Stabilisator anheben und in die ursprüngliche Position bringen. Anschließend die Stabilisatorhalterung befestigen.



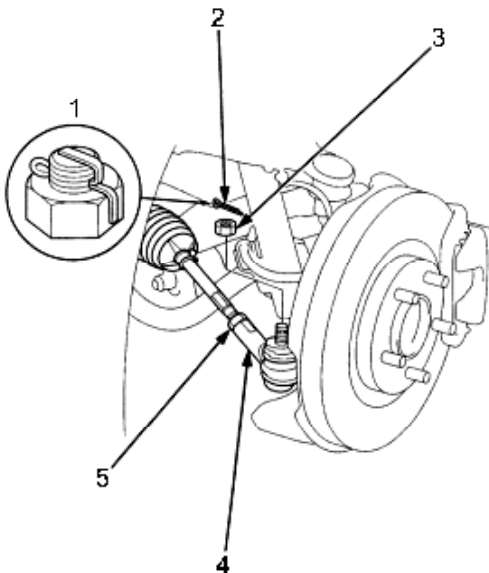
1. STABILISATOR
2. STABILISATORHALTERUNG
3. 12 x 1,25 mm
83 Nm (8,5 kpm)

7. Den Spritzschutz montieren.



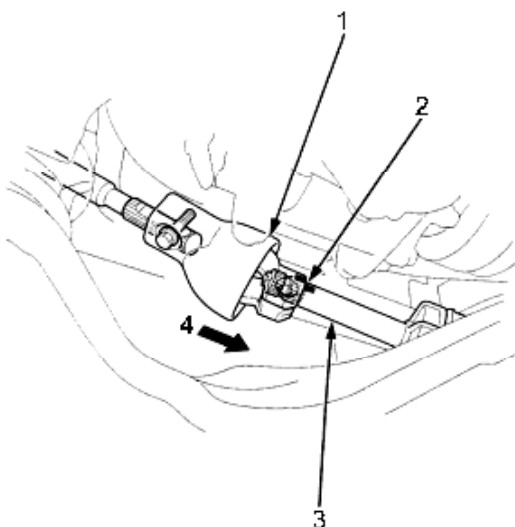
1. CLIPS
2. SPRITZSCHUTZ
3. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

8. Fettrückstände vom Gewindeabschnitt des Kugelgelenks und des Gewindes entfernen, die Spurstangenköpfe wieder mit den Achsschenkeln verbinden und die 12-mm-Mutter mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



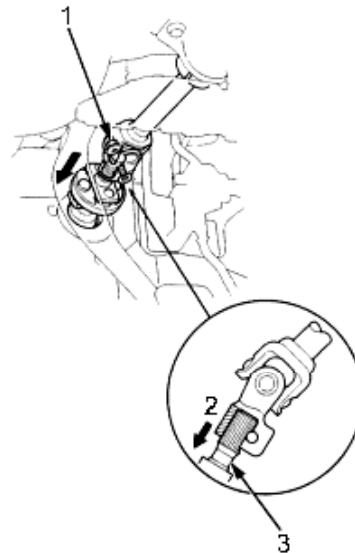
1. Den Splint beim Zusammenbau gemäß der Abbildung biegen.
2. **SPLINT**
Auswechseln
3. **MUTTER 12 x 1,25 mm**
54 Nm (5,5 kpm)
4. **SPURSTANGENKOPF**
5. **SICHERUNGSMUTTER 14 x 1,5 mm**
44 Nm (4,5 kpm)

9. Den neuen Splint einführen und ihn gemäß der Abbildung biegen.
10. Vom Motorraum aus das untere Ende des Lenkungsgelenks über die Lenkwelle schieben und dabei die Markierung der Welle und des Gelenks aufeinander ausrichten.



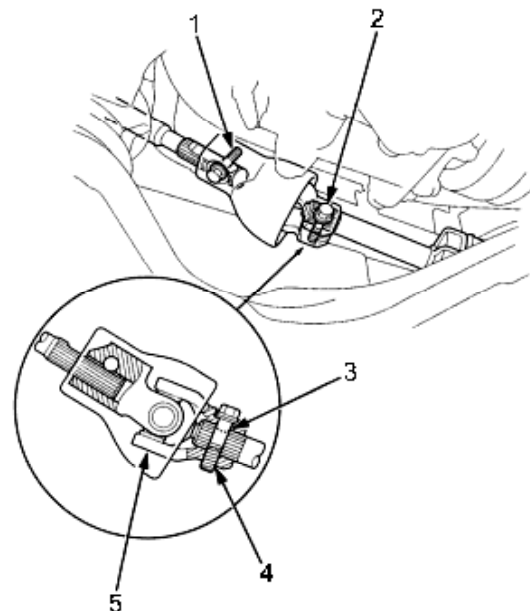
1. **LENKUNGSGELENK**
2. **Markierungen**
3. **RITZELWELLE**
4. **Verbinden**

11. Von der Fahrgastzelle aus die Lenkwelle C so weit wie möglich zur Motorraumseite schieben und die Gelenkschraube anziehen.



1. 22 Nm (2,2 kpm)
2. **Schieben**
3. **LENKWELLE C**

12. Die Schraubenbohrung an der Kerbe um die Lenkwelle ausrichten, die untere Getriebeschraube montieren und anziehen.



1. **OBERE GELENKSCHRAUBE**
22 Nm (2,2 kpm)
2. **UNTERE GELENKSCHRAUBE**
22 Nm (2,2 kpm)
3. **Kerbe**
4. **Schraubenbohrung**
5. **LENKUNGSGELENK**

13. Die obere Gelenkschraube anziehen.

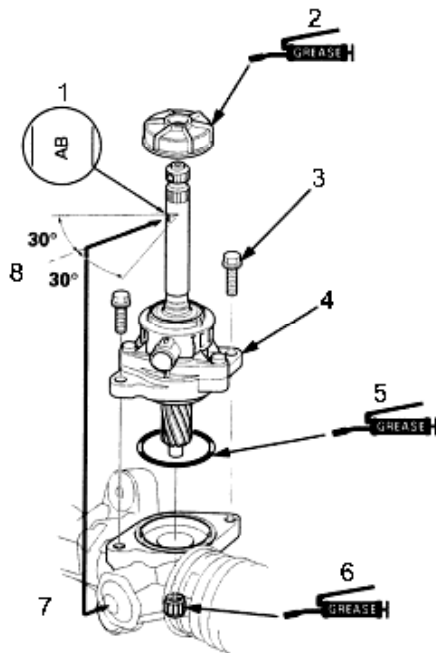
14. Das Lenkrad montieren (siehe Abschnitt 17-A).
15. Den Fahrer-Airbag (siehe Abschnitt 24) montieren.
16. Das Vorderrad montieren und die Radvermessung anpassen (siehe Abschnitt 18).
17. Nach der Montage die folgenden Punkte prüfen.
 - ♦ Sicherstellen, daß die Drähte des Lenkgetriebes nirgendwo festhängen oder eingeklemmt sind.
 - ♦ Sicherstellen, daß die Lenkgetriebesteckverbinder richtig angeschlossen sind.
 - ♦ Den Zündschalter auf EIN (II) schalten und prüfen, ob die EPS-Anzeigeleuchte erlischt.
 - ♦ Wenn die Lenkgetriebe-Baugruppe ausgewechselt wird, die neutrale Position des Drehmomentsensors in der EPS-Steuereinheit speichern (**siehe Seite 17-B-39**).
 - ♦ Eine Probefahrt durchführen.
 - Prüfen, ob die EPS-Anzeigeleuchte erloschen bleibt.
 - Den Winkel der Lenkradspeichen prüfen. Gegebenenfalls erneut die Vorderradvermessung prüfen und sie bei Bedarf anpassen.

Ausbau/Einbau des Drehmomentsensors:

Beim Ausbau/Einbau folgende Punkte beachten:

- ♦ Vermeiden, daß Schmutz, Staub oder andere Fremdkörper in das Lenkgetriebe gelangen.
- ♦ Auf keinen Fall die Drehmomentsensor-Baugruppe zerlegen. Falls der Drehmomentsensor defekt ist, die komplette Baugruppe auswechseln.
- ♦ Falls die Drehmoment-Baugruppe ausgewechselt werden muß, zuvor die neutrale Position des Drehmomentsensors in der EPS-Steuereinheit speichern (siehe Seite 17-B-39).

1. Die Drehmomentsensor-Baugruppe ausbauen.



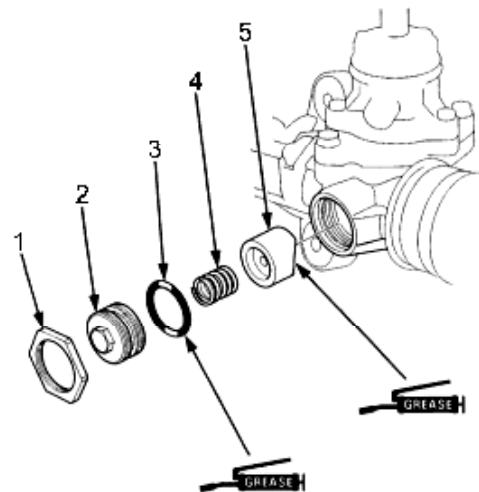
1. MARKIERUNG (Buchstaben "AB")
2. STAUBKAPPE FÜR RITZEL
3. 8 x 1,25 mm
20 Nm (2,0 kpm)
4. DREHMOMENTSSENSOR-BAUGRUPPE
5. O-RING
Auswechseln
6. NADELLAGER
7. MITTELPUNKT DER ZAHSTANGENFÜHRUNGSSCHRAUBE
8. Der markierte Punkt sollte sich in diesem Bereich befinden.

2. Den neuen O-Ring schmieren und sorgfältig in der Rille des Drehmomentsensor-Gehäuses plazieren.
3. Das Nadellager im Getriebegehäuse schmieren.
4. Die Drehmomentsensor-Baugruppe in das Getriebegehäuse einbauen und dabei das Ritzel einspuren lassen.
Der Punkt, an dem die Markierung (die Buchstaben "AB") auf der Lenkwelle mit dem Mittelpunkt der Zahnstangenführungsschraube übereinstimmt, ist die Zahnstangenposition für die Geradeaus-Fahrtrichtung. Prüfen Sie nach der Montage, ob sich der markierte Punkt innerhalb des gültigen Bereichs befindet (siehe Abbildung).
5. Die 8-mm-Flanschschraube anziehen.

Ausbau/Einbau der Zahnstangenführung:

Beim Ausbau/Einbau folgende Punkte beachten:

- ♦ Vermeiden, daß Schmutz, Staub oder andere Fremdkörper in das Lenkgetriebe gelangen.
1. Die Kontermutter lösen, und dann die Zahnstangenführungsschraube, die Feder und die Zahnstangenführung entfernen.



1. KONTERMUTTER
2. ZAHNSTANGENFÜHRUNGSSCHRAUBE
3. O-RING
Auswechseln
4. FEDER
5. ZAHNSTANGENFÜHRUNG

2. Die Gleitfläche der Zahnstangenführung schmieren und in das Getriebegehäuse einbauen.
3. Den neuen O-Ring schmieren und sorgfältig in der Rille der Zahnstangenführungsschraube plazieren.
4. Feder, Zahnstangenführungsschraube und Kontermutter einbauen.
5. Die Zahnstangenführungsschraube einstellen (siehe Abschnitt 17-A). Anschließend prüfen, ob sich die Zahnstange reibungslos bewegt, indem sie nach rechts und links bewegt wird.

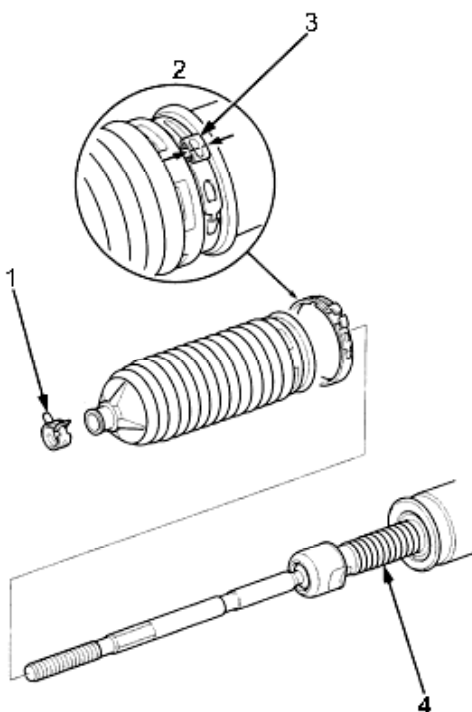
Ausbau/Einbau des Zahnstangenendstücks:

Beim Ausbau/Einbau folgende Punkte beachten:

- ♦ Vermeiden, daß Schmutz, Staub oder andere Fremdkörper in das Lenkgetriebe gelangen.
- ♦ Auf keinen Fall die Lenkgetriebe-Baugruppe (den Motor) zerlegen. Falls der Motor defekt ist, die komplette Baugruppe auswechseln.

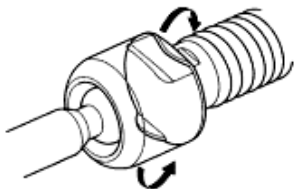
HINWEIS: Nachdem der Faltenbalg entfernt wurde, prüfen, ob sich auf der Oberfläche der Kugelumlaufspindel und der Innenseite des Faltenbalgs Wasser, Schmutz oder andere Fremdkörper befinden. Wenn dies der Fall ist, die Kugelumlaufspindel, das Getriebegehäuse und den Faltenbalg vollständig säubern.

1. Die Faltenbalgbefestigungsbänder und die Spurstangenclips entfernen. Die Faltenbälge von den Enden des Lenkgetriebes ziehen.

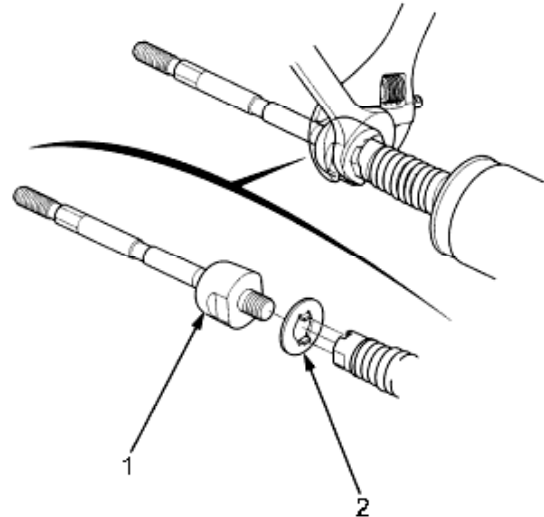


1. SPURSTANGENCLIP
2. Lösen
3. FALTENBALGBEFESTIGUNGSBAND
Auswechseln
4. KUGELUMLAUFSPINDEL

2. Die Sicherungsscheibe aufbiegen.

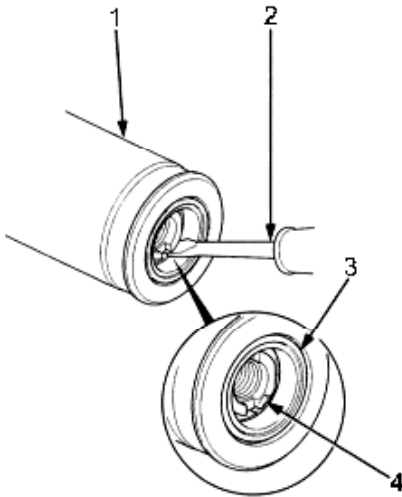


3. Die flachen Abschnitte der Zahnstange auf der Beifahrerseite mit einem Schraubenschlüssel festhalten und die beiden Zahnstangenendstücke mit einem zweiten Schraubenschlüssel lösen. Dabei darauf achten, daß die Zahnstangenoberfläche nicht mit dem Schraubenschlüssel beschädigt wird. Die Sicherungsscheibe entfernen.



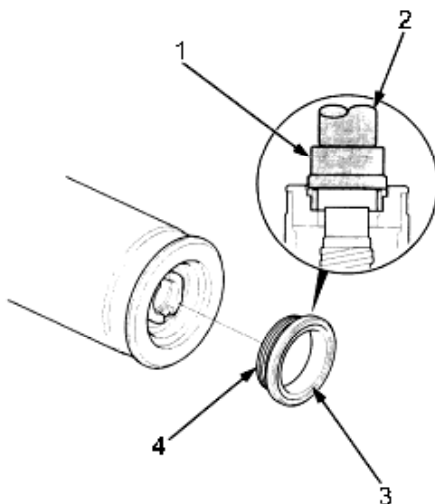
1. ZAHNSTANGENENDSTÜCK
2. SICHERUNGSSCHEIBE
Auswechseln

4. Den Gummistöpsel auf Beschädigung und Verschleiß prüfen. Wenn er in Ordnung ist, mit Schritt 6 fortfahren. Wenn er schadhaft ist, wird er ausgewechselt (siehe nachfolgende Abbildung). Den Gummistöpsel entfernen, indem er mit einem Schlitzschraubendreher aus dem Getriebegehäuse gehoben wird. Dabei den Hebelpunkt am Getriebegehäuse schützen.



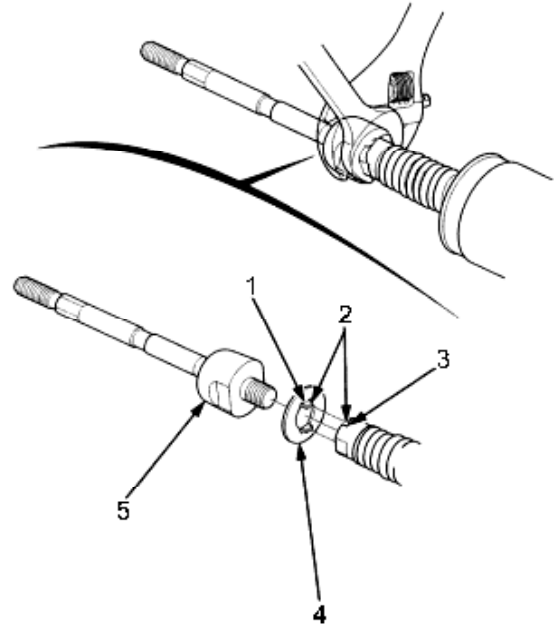
1. GETRIEBEGEHÄUSE
2. SCHLITZSCHRAUBENDREHER
3. GUMMISTÖPSEL
Auswechseln
4. Kerbe

5. Wenn der Gummistöpsel ausgebaut ist, den neuen Gummistöpsel im Getriebegehäuse platzieren, und mit dem Spezialwerkzeug in das Gehäuse treiben (siehe Abbildung). Das Spezialwerkzeug muß dabei gegen den Metallteil der Gummistöpsels drücken.



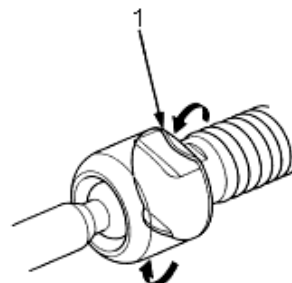
1. VERBINDUNGSTEIL, 32 x 35 mm
07746 - 0010100
2. TREIBDORN
07749 - 0010000
3. METALLRING
4. GUMMISTÖPSEL
Auswechseln

6. Die Sicherungsscheibe auf der Zahnstange montieren. Die Laschen der Sicherungsscheibe an den Kerben der Zahnstange ausrichten. Das Zahnstangenende montieren, während es mit der Sicherungsscheibe fixiert wird. Diesen Schritt auf der anderen Seite der Zahnstange wiederholen.



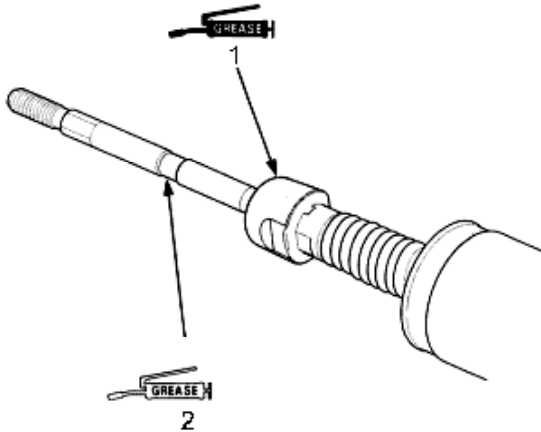
1. LASCHE
2. Ausrichten
3. KERBE
4. SICHERUNGSSCHEIBE
Auswechseln
5. ZAHNSTANGENENDSTÜCK
74 Nm (7,5 kpm)

7. Die flachen Abschnitte der Zahnstange auf der Fahrerseite mit einem Schraubenschlüssel festhalten, und beide Zahnstangenendstücke anziehen. Dabei darauf achten, daß die Zahnstangenoberfläche nicht mit dem Schraubenschlüssel beschädigt wird.
8. Die Sicherungsscheibe wieder an die flachen Punkten an der Zahnstange und am Gelenkgehäuse biegen.



1. SICHERUNGSSCHEIBE

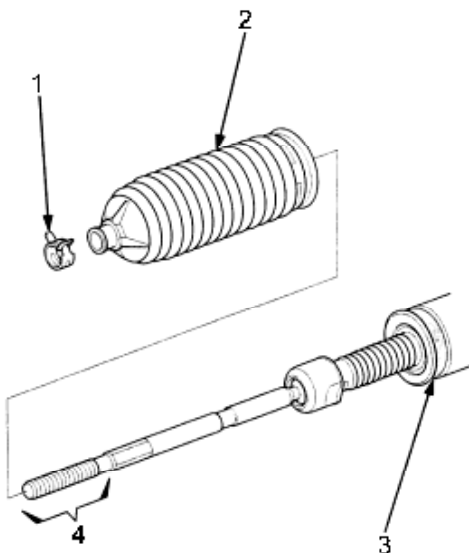
9. Die an die Zahnstangenendstücke und das Gelenkgehäuse angrenzenden Teile mit Mehrzweckschmiermittel schmieren.



1. GEHÄUSE DES ZAHNSTANGENENDSTÜCKS
 2. KERBE AM ZAHNSTANGENENDSTÜCK
 SILIKONFETT
 Die Kontaktflächen des Zahnstangenendstücks und des Faltenbalgs schmieren.

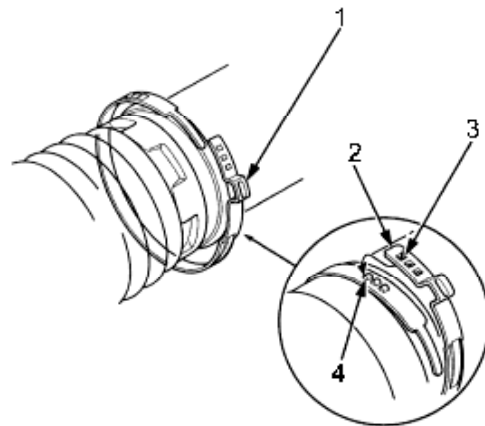
10. Die Faltenbalgkerben auf dem Zahnstangenendstück leicht schmieren.

11. Die Zahnstange innerhalb des Hubs zentrieren. Die Faltenbälge mit den Spurstangenclips auf dem Zahnstangenendstück montieren. Anschließend den Gewindeabschnitt des Zahnstangenendstücks von Schmiermittel säubern.



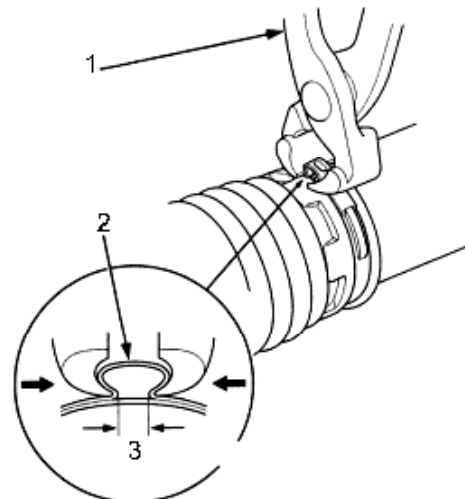
1. SPURSTANGENCLIP
 2. FALTENBALG
 3. FALTENBALGAUFLAGEFLÄCHE
 Die Kerbe um das Gehäuse von Schmiermittel säubern.
 4. Den Gewindeabschnitt von Schmiermittel säubern.

12. Das neue Faltenbalgbefestigungsband montieren, indem die Laschen an den Bohrungen des Bands ausgerichtet werden.



1. FALTENBALGBEFESTIGUNGSBAND
 Auswechseln
 2. Ziehen
 3. BOHRUNGEN
 4. LASCHEN

13. Den schlaufenförmigen Teil des Rings mit einer handelsüblichen Oetiker 1098-Kneifzange oder einem ähnlichen Modell schließen.

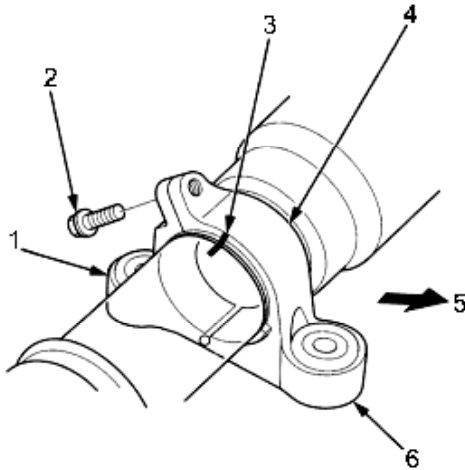


1. KNEIFZANGE
 (Handelsüblich)
 2. SCHLAUFENFÖRMIGER ABSCHNITT
 3. 2 - 3 mm

14. Die Zahnstange nach rechts und links schieben und dabei sicherstellen, daß sich die Faltenbälge nicht deformieren oder verdrehen.

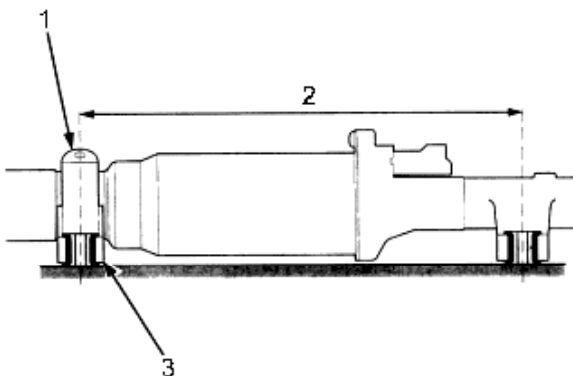
Ausbau/Einbau der Getriebehalterung:

1. Vor dem Entfernen der Halterung die Kante der Halterung und die Oberfläche des Getriebegehäuses markieren, um die korrekte Position zu kennzeichnen (siehe Abbildung).



1. HINTERE HALTERUNG
8 x 1,25 mm
25 Nm (2,5 kpm)
3. Markierungen
4. GETRIEBEHALTERUNG
5. Vorne
6. VORDERE HALTERUNG

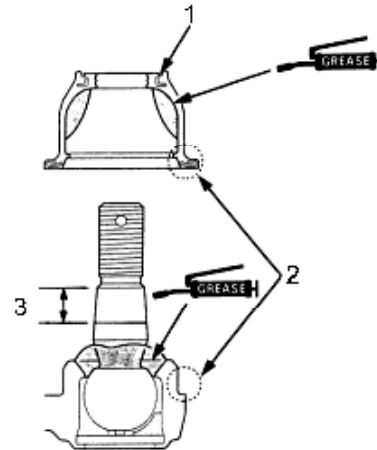
2. Die Getriebehalterung entfernen.
3. Die Vorderseite der Halterung so auf dem Lenkgetriebe platzieren, daß die Markierungen auf der Halterung und dem Getriebe übereinstimmen. Die Vorderseite der Halterung befestigen, indem mit einem Kunststoffhammer leicht darauf geklopft wird. Darauf achten, daß bei der Montage der Halterung der innere Gummi nicht beschädigt oder verdreht wird. HINWEIS: Die Getriebehalterung so platzieren, daß der Abstand zwischen der Schraubenbohrung der Halterung und des Getriebes mit der nachfolgenden Abbildung übereinstimmt.



1. GETRIEBEHALTERUNG
390 ± 1 mm
2. HINWEIS: Die Befestigungsoberfläche der Halterung flach an die Befestigungsoberfläche des Lenkgetriebes anlegen.
4. Den hinteren Teil der Getriebehalterung über das Getriebe klappen, und die 8-mm-Flanschschraube befestigen.

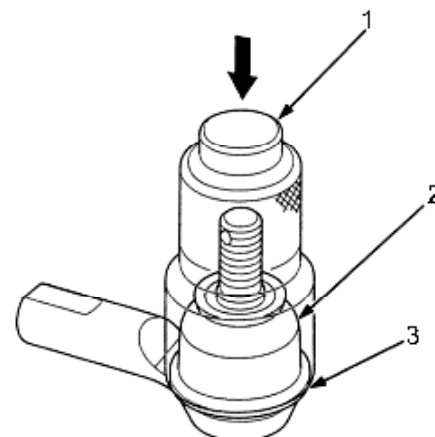
Auswechseln des Kugelgelenkbalgs:

1. Den Faltenbalg vom Spurstangenkopf entfernen, und den Kugelbolzen von Schmiermittel säubern.
2. Den unteren Bereich des Kugelbolzens dick mit frischem Mehrzweckschmiermittel schmieren.



1. LIPPE
2. FALTENBALGAUFLAGEFLÄCHE
Schmiermittel entfernen
3. KEGELFÖRMIGER ABSCHNITT DES KUGELBOLZENS
Schmiermittel entfernen

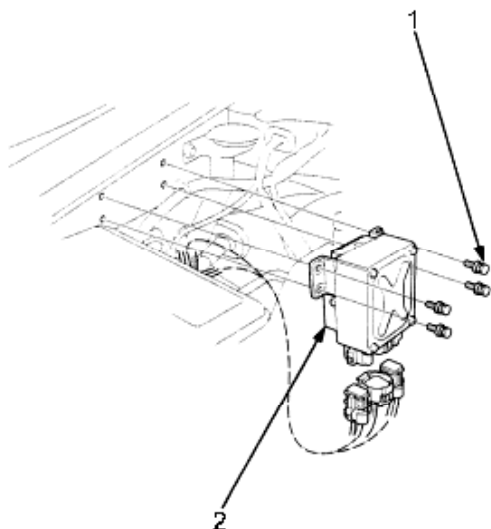
3. Das Innere des neuen Faltenbalgs und die Lippe dick mit frischem Mehrzweckschmiermittel schmieren. Beim Schmieren folgende Punkte beachten:
 - ♦ Die Faltenbalgauflegefläche und den kegelförmigen Abschnitt des Kugelbolzens frei von Schmiermittel halten.
 - ♦ Das Innere des Faltenbalgs frei von Staub, Schmutz und anderen Fremdkörpern halten.
4. Den neuen Faltenbalg mit dem Spezialwerkzeug montieren. Der Faltenbalg muß an den Auflageflächen überall fest anliegen. Nach der Montage des Faltenbalgs prüfen, ob sich auf dem Kugelbolzen Schmiermittelreste befinden, und ihn bei Bedarf säubern.



1. TREIBDORN FÜR DICHTRING
07974 - 6790000
2. FALTENBALG
3. SPURSTANGENKOPF

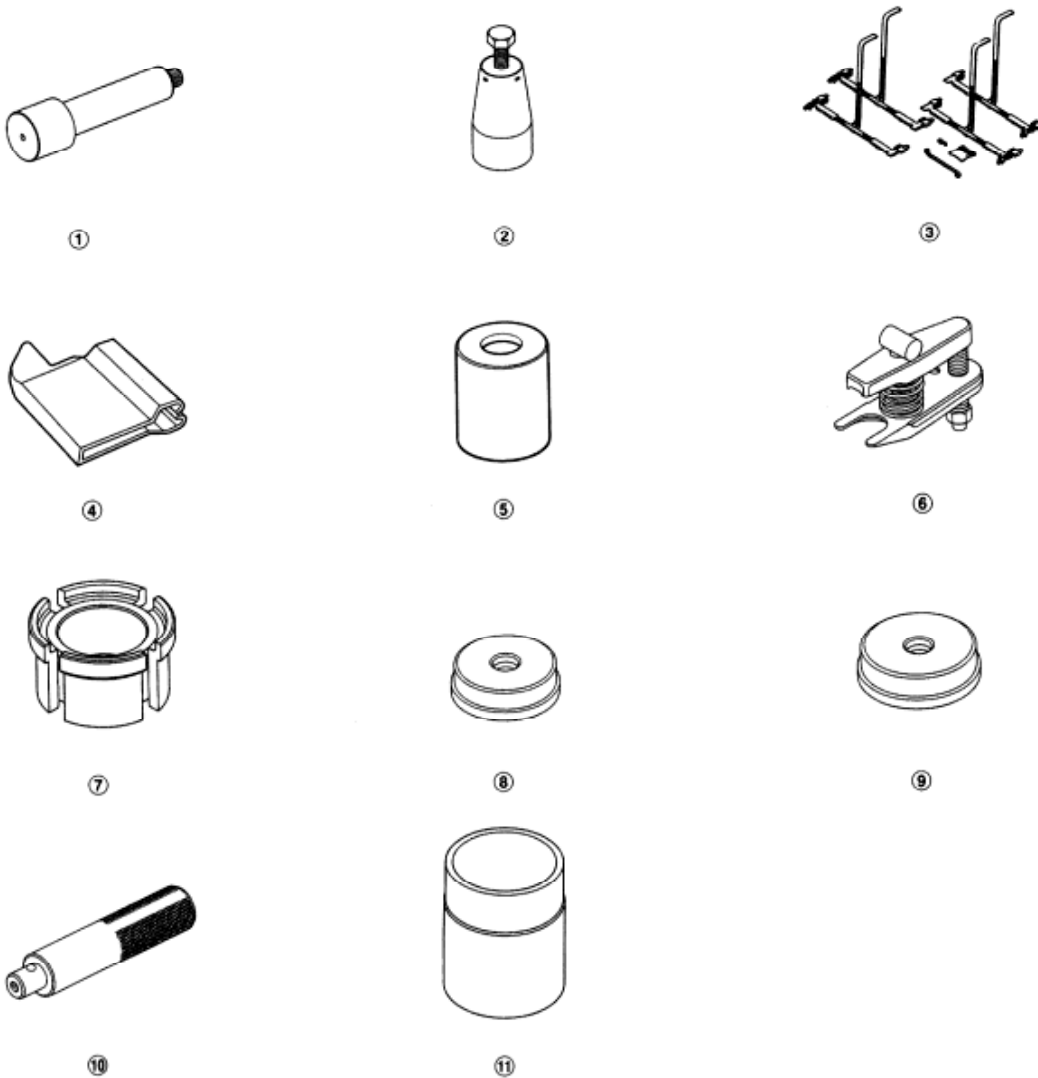
Ausbau/Einbau

1. Die Batterie ausbauen (nur LHD).
2. Die EPS-Steuereinheit ausbauen.

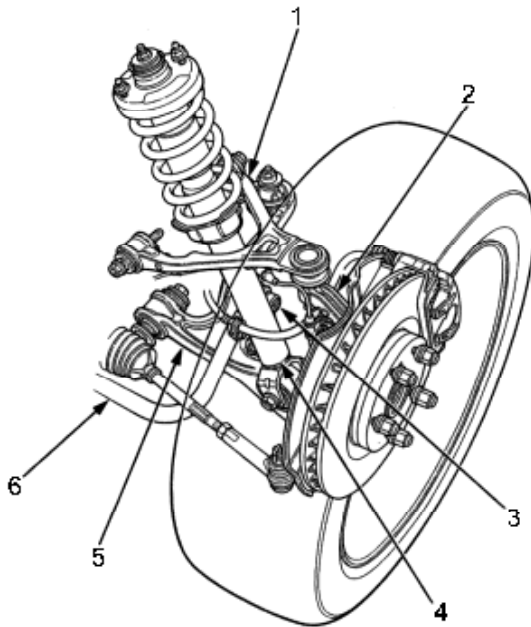


1. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. EPS-STEUEREINHEIT
3. Die Steckverbinder der EPS-Steuereinheit abziehen.
4. Die EPS-Steuereinheit in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder einbauen. Wenn die EPS-Steuereinheit ausgewechselt wird, vorher die neutrale Position des Drehmomentsensors in der Steuereinheit speichern (siehe Seite 17-B-39).

Bezugs-Nr.	Werkzeugnummer	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
1	07GAF - SD40100	Naben-Demontage/Montagewerkzeug, 42 mm	1	
2	07GAG - SD40700	Kugelgelenkbalg-Clip-Führung, 42 x 45 mm	1	
3	07HGJ - 0010002	Spurmesssatz	1	
4	07HGJ - 0010101	Spurlehrenaufsatz	1	
5	07JAF - SH20330 oder 07933 - HA80000 ohne Einstellschraube	Buchsensockel	1	
6	07MAC - SL00200	Kugelgelenkabzieher, 28 mm	1	
7	07MGK - 0010100	Radeinstellelehrenaufsatz, 64 x 60 mm	1	
8	07746 - 0010500	Lagertreibdomaufsatz, 62 x 68 mm	1	
9	07746 - 0010600	Lagertreibdomaufsatz, 72 x 75 mm	1	
10	07749 - 0010000	Treibdom	1	
11	07965 - SD90100	Stützsockel, 73 x 78/82,6 mm	1	

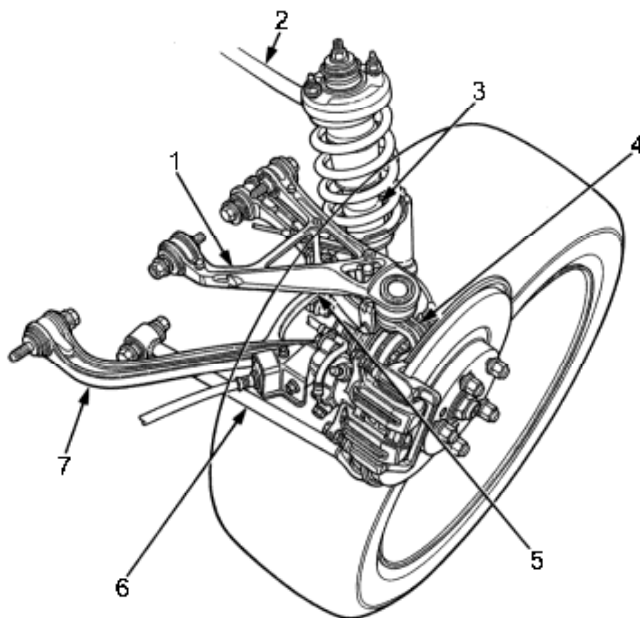


Vorderradaufhängung:



1. OBERER DREIECKSLENKER
2. ACHSSCHENKEL
3. DRUCKSTANGE
4. STOSSDÄMPFER
5. UNTERER DREIECKSLENKER
6. STABILISATOR

Hinterradaufhängung:



1. OBERER DREIECKSLENKER
2. STABILISATOR
3. STOSSDÄMPFER
4. ACHSSCHENKEL
5. DRUCKSTANGE
6. DREIECKSLENKER
7. UNTERER DREIECKSLENKER

HINWEIS:

- ♦ In Abschnitt 1 finden Sie die Auflagepunkte, an denen Sie das Fahrzeug anheben können, sowie entsprechende Hinweise.
- ♦ Um die Radvermessung richtig zu prüfen und einzustellen, prüfen Sie die folgenden Punkte:
 - ♦ Sicherstellen, daß sich die Radaufhängung im Originalzustand befindet.
 - ♦ Die Reifengröße und den Reifendruck prüfen.
 - ♦ Das Axialspiel der Radlager prüfen.
 - ♦ Den Schlag der Räder und Reifen prüfen.
 - ♦ Die Aufhängungskugelgelenke prüfen. (Das Rad mit beiden Händen festhalten, den Schlag prüfen, indem es nach oben, unten, rechts und links bewegt wird.)
 - ♦ Die Höhe der einzelnen Aufhängungen prüfen (siehe unten).
 - ♦ Das Fahrzeug vor jeder Messung (Radsturz, Nachlauf und Spur) ca. 1 m vor und zurückbewegen, um die Buchsen und Reifen in eine stabile Lage zu bringen.

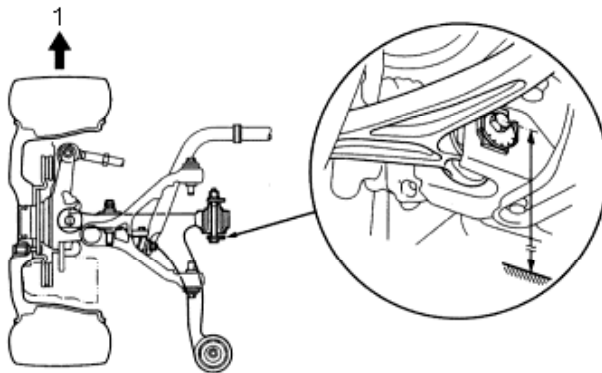
Standardwert

	Reifengröße	Reifendruck (kPa (2psi))	Standardhöhe mm [unbeladenes Fahrzeug]
Vorne	205/55R16 89W	2,2	192 - 202 mm
Hinten	225/50 R16 92W	2,2	220 - 230 mm

Höhe

Vorne:

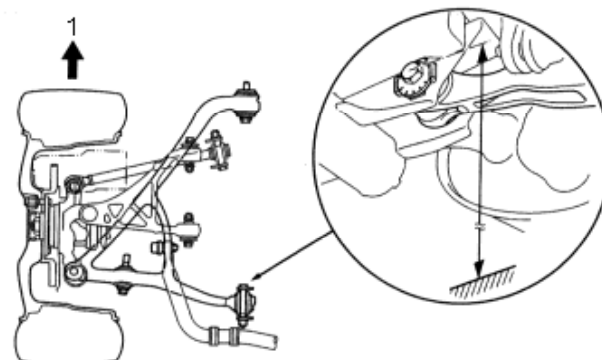
1. VORNE



Die Höhe vom Boden zur unteren Dreieckslenkerschraubenmitte auf der Rückseite der vorderen Buchse des unteren Dreieckslenkers.

Hinten:

1. VORNE



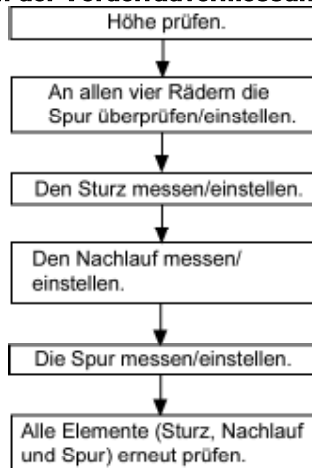
Die Höhe vom Boden zur unteren Dreieckslenkerschraubenmitte auf der Vorderseite der hinteren Buchse des unteren Dreieckslenkers.

Höhenmessung:

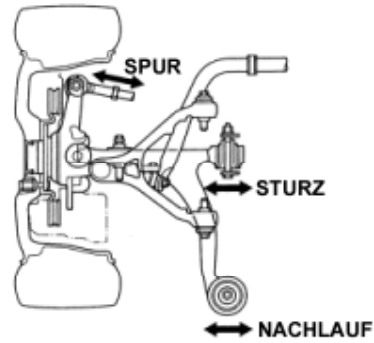
- ♦ Das Fahrzeug vor dem Messen der Höhe mehrmals auf und abwippen.
- ♦ Beim Messen der Höhe sollte das Fahrzeug unbeladen sein, auf einer ebenen Fläche stehen und den richtigen Reifendruck aufweisen (die Verschleißindikatoren dürfen nicht sichtbar sein). Liegt die Höhe außerhalb der Spezifikation, das Fahrzeug entsprechend be- oder entladen.

HINWEIS: Zum Vermessen aller vier Räder ist eine Ausrüstung notwendig, die speziell für vier voneinander unabhängige Radaufhängungen konstruiert wurde und direkt Rückmeldung erstattet. Bei der Radaufhängung kann der Radsturz, der Nachlauf (nur vorne) und die Spur eingestellt werden. Da die drei Einstellungen jedoch voneinander abhängig sind, ändert sich beispielsweise der Radsturz beim Einstellen der Spur. Aus diesem Grund müssen bei jeder Einstellung (Radsturz, Nachlauf oder Spur) alle Vorder-/Hinterradvermessungen angepaßt werden.

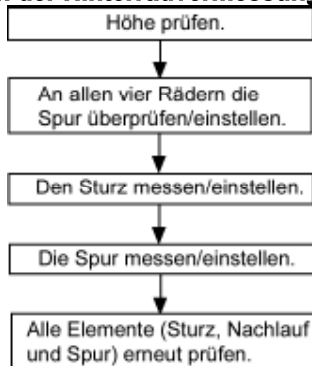
<Anpassen der Vorderradvermessung>



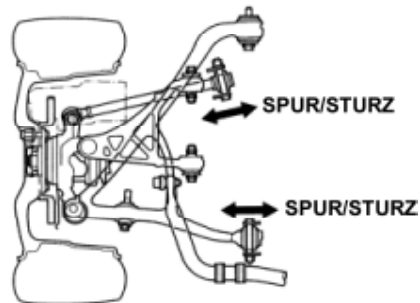
Wiederholen, bis alles eingestellt ist.



<Anpassen der Hinterradvermessung>



Wiederholen, bis alles einwandfrei eingestellt



HINWEIS:

- Die folgenden Abhängigkeitsdiagramme zeigen, wie sich die einzelnen Einstellungsänderungen auswirken. Beachten Sie beim Anpassen der Radvermessung anhand dieser Abhängigkeitsdiagramme die Wartungshinweise (siehe Seite 18-4).
- Das folgende Einstellungsverfahren soll helfen, die richtige Einstellungsanpassung für die einzelnen Fahrzeuge zu finden, die sich hauptsächlich bezüglich der Maße der Bauteile voneinander unterscheiden können.

<Einstellungsverfahren anhand des Diagramms>

- Nachdem bei allen vier Rädern die Spur eingestellt worden ist, die tatsächlichen Radsturz-/Nachlaufwerte oder die Nachlauf-/Spurwerte messen.
- Den Winkel des Nachstellexzentrums zum Referenzpunkt (Mittelposition*) messen, ihn in Sturz-/Nachlaufwerte oder Nachlauf-/Spurwerte übersetzen und dabei die Korrekturwerte aus dem Diagramm ableiten.

*** MITTELPOSITION:**

- Die Position des Nachstellexzentrums, wenn der mittlere Teilstrich des Nachstellexzentrums auf dem Einsteller an der Vorderseite des unteren Dreieckslenkers, des hinteren unteren Dreieckslenker oder des Dreieckslenkers senkrecht nach unten zeigt. Auf dem Einsteller auf der Rückseite des vorderen unteren Dreieckslenkers ist die Mittelposition die Position, in der der mittlere Teilstrich des Nachstellexzentrums horizontal nach hinten zeigt.
- Beachten Sie, daß die Übereinstimmung zwischen der tatsächlichen Drehrichtung des Nachstellexzentrums und der Koordinate bei jedes Einstellers sowie auf der linken und rechten Seite variiert (siehe Abb. 1, 2).

EINSTELLEN DER NOCKENMITTELPOSITION
(Vorderer Einsteller des vorderen Lenkers,
hinteren unteren Lenkers und des Querlenkers.
Rückseitige Ansicht.)



Abb. 1

EINSTELLEN DER NOCKENMITTELPOSITION
(Hinterer Einsteller des vorderen Lenkers.)

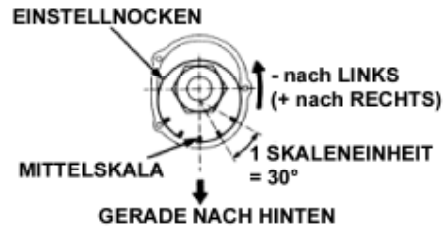


Abb. 2

- Die Summen der Einstellung von den tatsächlichen Werten und den Korrekturwerten ableiten.
- Die Einstellungssummen in die Winkel des Nachstellexzentrums übersetzen, um die der Einsteller gemäß dem Diagramm gedreht werden sollen, und sie dementsprechend drehen, um die Radvermessung anzupassen.

Das Diagramm lesen:

Ein Teilstrich (durchgehende Linie) auf dem Diagramm entspricht einem Teilstrich auf dem Nachstellexzenter (30° des Drehwinkels der Einstellsschraube). Eine gestrichelte Linie entspricht der Hälfte.

<Beispiel 1-1>

Einstellung von Radsturz/Nachlauf des linken Vorderrads anhand des Abhängigkeitsdiagramms für den vorderen Radsturz/Nachlauf.

* Das Beispiel 1-2, das im Anschluß an Beispiel 1-1 folgt lesen.

* Die Abbildungen zeigen die Radaufhängungen auf der linken Seite des Fahrzeugs die Pfeilhinweise in die entgegengesetzte Richtung anwenden (wenn beispielsweise die Einstellschraube auf der Vorderseite des vorderen unteren Dreieckslenkers zur positiven Einstellung des Radsturzes gedreht werden muß, wird die Schraube an der linken Radaufhängung gegen den Uhrzeigersinn und an der rechten Radaufhängung im Uhrzeigersinn gedreht).

- Nachdem bei allen vier Rädern die Spur vermessen wurde, den Sturz- und den Nachlaufwinkel (tatsächliche Werte) der Vorderräder mit Hilfe eines Sturz-/Nachlaufmessers messen.

Beispiel:

Sturzwinkel: 0°00'

Nachlaufwinkel: 7°10'

2. Den Winkel von der Mittelposition der einzelnen Nachstellexzenter an den vorderen und hinteren Einstellern des vorderen unteren Dreieckslenkers messen.

Beispiel:

Winkel des vorderen Nachstellexzenter: -13° (im Uhrzeigersinn)

Winkel des hinteren Nachstellexzenter: 21° (im Uhrzeigersinn)

VORDERER EINSTELLER
EINSTELLEN DES NOCKENWINKELS



MITTELPOSITION

Abb. 3

HINTERER EINSTELLER
EINSTELLEN DES NOCKENWINKELS



MITTELPOSITION

Abb. 4

3. Die vertikale Linie des gemessenen Winkels des vorderen Nachstellexzenter und die horizontale Linie des Winkels des hinteren Nachstellexzenter auf dem Diagramm zeichnen, und den Schnittpunkt (A) ermitteln (Abb. 5).
4. Die Werte der Nachstellexzenterwinkel mit Hilfe des Diagramms in den Sturz- und Nachlaufwinkel übersetzen (lesen Sie beispielsweise den Nachlaufwinkel der Nachlauflinie und der Sturzlinie ab, die durch den Punkt A oder am nächsten daran vorbei verlaufen (Abb. 6).

Beispiel:

Sturzwinkel: $-0^\circ 10'$

Nachlaufwinkel: $6^\circ 50'$

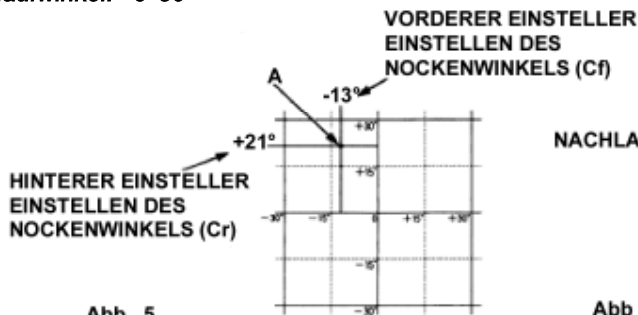


Abb. 5

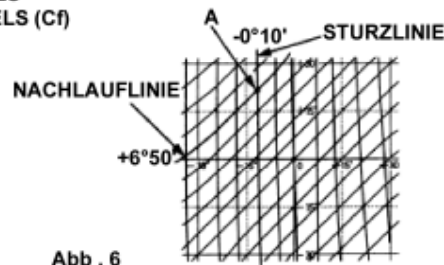


Abb. 6

5. Die Differenz zwischen den tatsächlichen Sturz- und Nachlaufwinkeln und den Standardwerten berechnen, indem Sie den aktuellen Wert vom Standardwert subtrahieren.

Standardwert:

Sturzwinkel: $-0^\circ 30'$

Nachlaufwinkel: $6^\circ 00'$

Beispiel:

Sturzwinkeldifferenz: $(-0^\circ 30') - (0^\circ 00') = -0^\circ 30'$

Nachlaufwinkeldifferenz: $(6^\circ 00') - (7^\circ 10') = -1^\circ 10'$

6. Die Werte des Sturz- und Nachlaufwinkels für das Einstellungsziel ermitteln, indem die in Schritt 5. berechneten Differenzwerte zu den entsprechenden in Schritt 4. ermittelten Werten addiert werden und der Schnittpunkt (B) der Linien dieser Winkel auf dem Diagramm abgelesen wird (Abb. 7).

Beispiel:

Sturzwinkel: $(-0^\circ 10') + (-0^\circ 30') = -0^\circ 40'$

Nachlaufwinkel: $(6^\circ 50') + (-1^\circ 10') = +5^\circ 40'$

7. Die Werte für den Sturz- und den Nachlaufwinkel anhand des Diagramms in die Nachstellexzenterwinkel der einzelnen Einsteller übersetzen (z. B. für den vorderen Nachstellexzenter den Nachstellexzenterwinkel der vertikalen Linie ablesen, die durch den Punkt B verläuft und für den hinteren Nachstellexzenter den Nachstellexzenterwinkel der horizontalen Linie, die durch den Punkt B verläuft).

Beispiel:

Winkel des vorderen Nachstellexzenter: $+7^\circ 30'$

Winkel des hinteren Nachstellexzenter: $-7^\circ 30'$

8. Den Abstand und die Richtung von Punkt A nach Punkt B horizontal und vertikal ablesen und den Winkel des Nachstellzentrums ermitteln (Abb. 8).

Beispiel:

Horizontal: $(+7^{\circ}30') - (-13^{\circ}) = +20^{\circ}30' = +20^{\circ} = 2/3$ Teilstrich in NEGATIVER STURZ-/NACHLAUFRICHTUNG

Vertikal: $(-7^{\circ}30') - (+21^{\circ}) = -28^{\circ}30' = -28^{\circ} = 1$ Teilstrich in POSITIVER STURZ-/NACHLAUFRICHTUNG

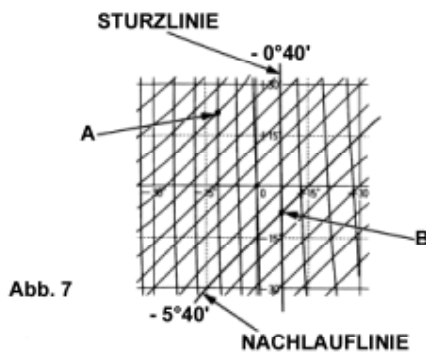


Abb. 7



Abb. 8

9. Die Einstellschraube am vorderen Einsteller des vorderen unteren Dreieckslenkers um etwa einen 2/3-Teilstrich in die negative Sturz-/Nachlaufriichtung und die Einstellschraube am hinteren Einsteller um etwa 1 Teilstrich in die positive Sturz-/Nachlaufriichtung drehen (Abb. 9, 10).

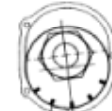
VORDERER EINSTELLER
EINSTELLEN DES
NOCKENWINKELS



$-13^{\circ} + 7^{\circ}30'$
 $\approx +20^{\circ} \approx 2/3$ SKALEN-
EINHEIT in NEGATIVE
STURZRICHTUNG

Abb. 9

HINTERER EINSTELLER
EINSTELLEN DES
NOCKENWINKELS



$+21^{\circ} - 7^{\circ}30'$
 $\approx -28^{\circ} \approx 1$ SKALEN-
EINHEIT in NEGATIVE
NACHLAUFRICHTUNG

Abb. 10

<Beispiel 1-2>

Einstellung von Radsturz/Spur des linken Vorderrads anhand des Abhängigkeitsdiagramms für den vorderen Radsturz bzw. die Spur.

* Das Beispiel 1-2 nach dem Beispiel 1-1 lesen.

* Die Abbildungen zeigen die Radaufhängungen auf der rechten Seite des Fahrzeugs. Zum Einstellen der Radaufhängungen auf der rechten Seite des Fahrzeugs wenden Sie die Pfeilhinweise in die entgegengesetzte Richtung an (wenn Sie beispielsweise die Einstellschraube auf der Vorderseite des vorderen unteren Dreieckslenkers zur positiven Einstellung des Radsturzes drehen müssen, drehen Sie die Schraube an der linken Radaufhängung gegen den Uhrzeigersinn und an der rechten Radaufhängung im Uhrzeigersinn).

* Die Spurwerte im Beispiel gelten für ein Rad (= die Hälfte des standardmäßigen oder gemessenen Spurwerts für die Räder auf beiden Seiten).

1. Den Sturzwinkel und die Spur (tatsächliche Werte) des Vorderrads mit Hilfe eines Radsturz-/Nachlaufmessers und einer Spurlehre messen.

Beispiel:

Sturzwinkel: $-0^{\circ}30'$ (Wert aus Beispiel 1-1)

Spur: Nachspur 2mm (-2 mm)

2. Den Winkel von der Mittelposition des Nachstellzentrums an des vorderen Einstellers des vorderen unteren Dreieckslenkers messen.

Beispiel:

Winkel des vorderen Nachstellzentrums: $+7^{\circ}30'$ (gegen den Uhrzeigersinn) (Wert aus Beispiel 1-1)

VORDERER EINSTELLER
EINSTELLEN DES
NOCKENWINKELS

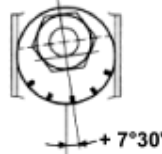


Abb. 11 MITTELPOSITION

3. Die vertikale Linie des gemessenen vorderen Nachstellzentrums und die Linie der Spur in das Diagramm zeichnen, und den Schnittpunkt (A) ermitteln (Abb. 12).
HINWEIS: zur Bestimmung von Punkt A den tatsächlichen Spurwert (halbiert) verwenden und ihn nicht vom Winkel des Nachstellzentrums ableiten.

4. Den Nachstellzentrumswinkel anhand des Diagramms in den Sturzwinkel übersetzen (z. B. den Sturzwinkel der schrägen Sturzlinie ablesen, die durch den Punkt A oder am nächsten daran vorbei verläuft) (Abb. 13).

Beispiel:

Sturzwinkel: $-0^{\circ}40'$

Spur: Nachspur 2 mm (-2 mm)

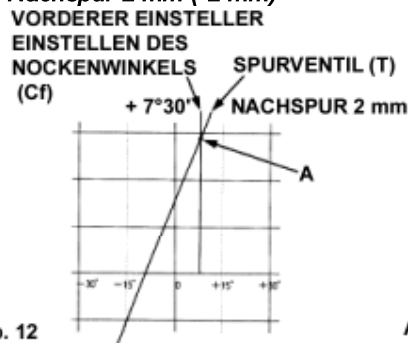


Abb. 12

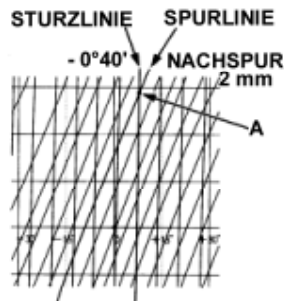


Abb. 13

5. Die Differenz zwischen dem tatsächlichen Sturzwinkel, der Spur und der Standardwerte berechnen, indem der tatsächliche Wert entsprechend vom Standardwert subtrahiert wird.

STANDARDWERT:

Sturzwinkel: $0^{\circ}30'$

Spur: 0 mm

Beispiel:

Differenz des Sturzwinkels: $(-0^{\circ}30') - (0^{\circ}30') = 0^{\circ}00'$

Spurdifferenz: $(0 \text{ mm}) - (-2 \text{ mm}) = +2 \text{ mm}$

6. Den Sturzwinkel und den Spurwert vom Einstellungsziel ableiten, indem die in Schritt 5 berechneten Differenzen zu den entsprechenden in Schritt 4 abgeleiteten Werten addiert werden und den Schnittpunkt (B) der Linien dieser Winkel und Werte im Diagramm ermitteln (Abb. 14).

Beispiel:

Sturzwinkel: $(-0^{\circ}40') + (0^{\circ}00') = -0^{\circ}40'$

Spur: $(-2 \text{ mm}) + (+2 \text{ mm}) = 0 \text{ mm}$

7. Den Sturzwinkel anhand des Diagramms in den Nachstellzentrumswinkel übersetzen (lesen Sie z. B. den Nachstellzentrumswinkel der vertikalen Linie ab, die durch den Punkt B verläuft).

Beispiel:

Winkel des vorderen Nachstellzentrums: $+7^{\circ}30'$

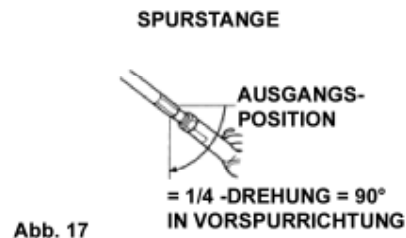
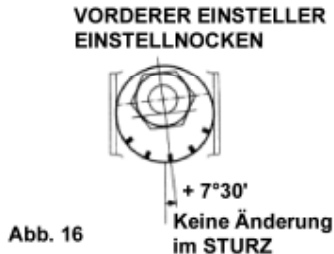
8. Den Abstand und die Richtung von Punkt A nach Punkt B horizontal und vertikal ablesen und den Winkel des Nachstellzentrums ermitteln (Abb. 15).

Beispiel:

Horizontal: $(+7^{\circ}30') - (+7^{\circ}30') = 0^{\circ}00' = \text{Keine Differenz}$

Vertikal: $= 1 \text{ Teilstrich} = 1/4\text{-Drehung in NEGATIVER STURZ-/VORSPURRICHTUNG}$

9. Die Einstellschraube am vorderen Einsteller des unteren Dreieckslenkers in ihrer Position halten und die Spurstange um etwa eine 1/4-Drehung in die negative Sturz-/Vorspurrichtung drehen.



<Beispiel 2>

Einstellung von Sturz/Spur des linken Hinterrads anhand des Abhängigkeitsdiagramms für den hinteren Sturz/die hintere Spur:

- * Die Abbildungen zeigen die Radaufhängungen auf der linken Seite des Fahrzeugs. Lesen Sie die Pfeilanzeigen für die Einstellung der Radaufhängungen auf der rechten Seite des Fahrzeugs in entgegengesetzter Richtung (wenn z. B. die Einstellschraube am unteren Dreieckslenker zur positiven Einstellung des Sturzes gedreht werden muß, drehen Sie die Schraube an der linken Radaufhängung im Uhrzeigersinn und an der rechten Radaufhängung gegen den Uhrzeigersinn).
 - * Die Spurwerte im Beispiel gelten für ein Rad (= die Hälfte des standardmäßigen oder gemessenen Spurwerts für die Räder auf beiden Seiten).
1. Den Sturzwinkel und Spurwert (tatsächliche Werte) des Hinterrads mit Hilfe eines Sturz-/Nachlaufmessers und einer Spurlehre messen:

Beispiel:

Sturzwinkel: $-1^{\circ}40'$

Spur: Nachlauf 3mm (-3 mm)

2. Den Winkel von der Mittelposition der einzelnen Nachstellexzenter an den Einstellern des unteren Dreieckslenkers bzw. Dreieckslenkers messen.

Beispiel:

Nachstellexzenterwinkel des unteren Dreieckslenkers 8° (im Uhrzeigersinn)

Nachstellexzenterwinkel des Dreieckslenkers: $+7^\circ 30'$ (gegen den Uhrzeigersinn)

UNTERER LENKER
EINSTELLEN DES
NOCKENWINKELS



Abb. 18

MITTELSTELLUNG

QUERLENKER
EINSTELLEN DES
NOCKENWINKELS



Abb. 19

MITTELSTELLUNG

3. Die vertikale Linie des gemessenen Nachstellexzenterwinkels des unteren Dreieckslenkers und die Linie des Nachstellexzenterwinkels des Dreieckslenkers in das Diagramm zeichnen und den Schnittpunkt (A) ermitteln (Abb. 20).
4. Die Werte der Nachstellexzenterwinkel anhand des Diagramms in die Sturzwinkel und Spurwerte übersetzen (z. B. den Sturzwinkel der Sturzlinie lesen, die von links oben nach rechts unten durch den Punkt A oder am nächsten daran vorbei verläuft und den Spurwert der Spurlinie lesen, die von links unten nach rechts oben durch den Punkt A verläuft.) (Abb. 21).

Beispiel:

Sturzwinkel: $-1^\circ 30'$

Spur: 0 mm

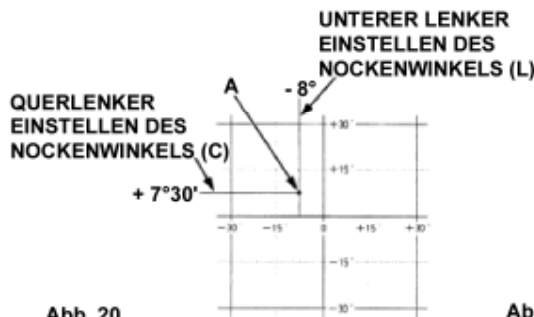


Abb. 20

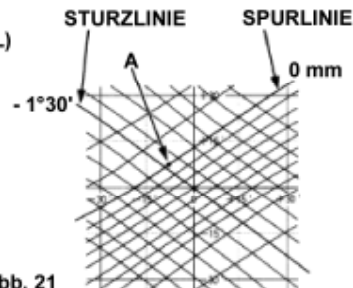


Abb. 21

5. Die Differenz zwischen dem tatsächlichen Sturzwinkel, der Spur und der Standardwerte berechnen, indem der tatsächliche Wert entsprechend vom Standardwert subtrahiert wird.

STANDARDWERT:

Sturzwinkel: $1^\circ 30'$

Spur: $+3 \text{ mm}$ (Vorspur 3 mm)

Beispiel:

Differenz des Sturzwinkels: $(-1^\circ 30') + (+0^\circ 10') = -1^\circ 20'$

Spurdifferenz: $(+3 \text{ mm}) - (-3 \text{ mm}) = +6 \text{ mm}$

6. Den Sturzwinkel und den Spurwert vom Einstellungsziel ableiten, indem die in Schritt 5 berechneten Differenzen zu den entsprechenden in Schritt 4 abgeleiteten Werten addiert werden und den Schnittpunkt (B) der Linien dieser Winkel und Werte im Diagramm ermitteln (Abb. 22).

Beispiel:

Sturzwinkel: $(-1^\circ 30') + (+0^\circ 10') = -1^\circ 20'$

Spur: $(0 \text{ mm}) + (+6 \text{ mm}) = +6 \text{ mm}$

7. Den Sturzwinkel und Spurwert anhand des Diagramms in die Nachstellexzenterwinkel übersetzen (z. B. für den Nachstellexzenter des unteren Dreieckslenkers den Nachstellexzenterwinkel der vertikalen Linie ablesen, die durch den Punkt B verläuft und für den Nachstellexzenter des Dreieckslenkers den Nachstellexzenterwinkel der horizontal durch den Punkt B verlaufenden Linie).

Beispiel:

Nachstellexzenterwinkel des unteren Dreieckslenkers -1°

Nachstellexzenterwinkel des Dreieckslenkers: $-14^\circ 30'$

8. Den Abstand und die Richtung von Punkt A nach Punkt B horizontal und vertikal ablesen und den Winkel des Nachstellzentrums ermitteln (Abb. 23).

Beispiel:

Horizontal: $(-1^\circ) - (-8^\circ) = +7^\circ = 1/4$ Teilstrich in **NEGATIVE STURZ-VORSPURRICHTUNG**

Vertikal: $(-14^\circ 30') - (+7^\circ 30') = -22^\circ = -20^\circ = 2/3$ Teilstrich in **POSITIVER STURZ-VORSPURRICHTUNG**

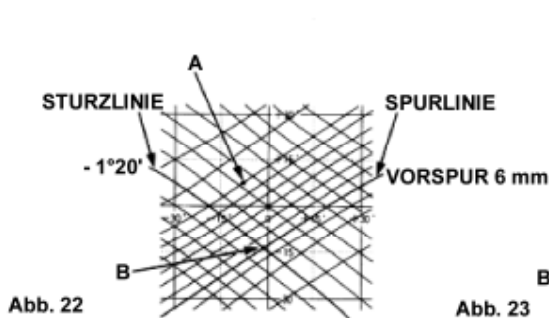


Abb. 22



Abb. 23

9. Drehen Sie die Einstellschraube des Einstellers am unteren Dreieckslenker etwa um einen 1/4-Teilstrich in negativer Sturz-/Vorspurrichtung und die Einstellschraube des Dreieckslenkers um einen 2/3-Teilstrich in positiver Sturz-/Vorspurrichtung.

**UNTERER LENKER
EINSTELNÖCKEN**



$-8^\circ - (-1^\circ) = +7^\circ \approx 1/4$ SKALENEINHEIT
IN **NEGATIVE STURZRICHTUNG**

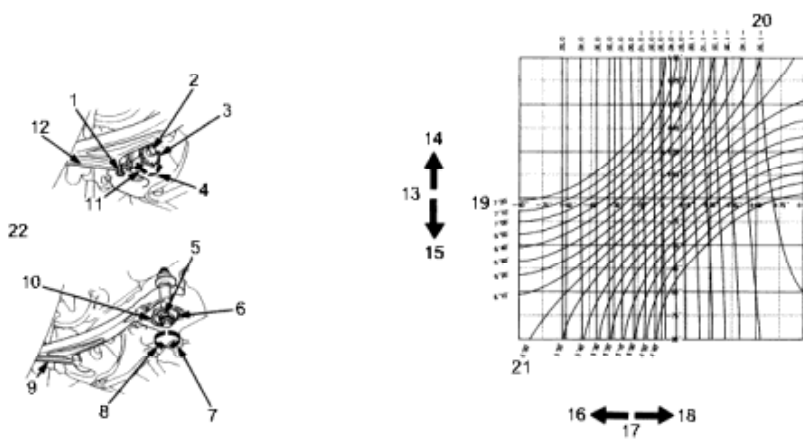
**QUERLENKER
EINSTELNÖCKEN**



$-14^\circ 30' - (+7^\circ 30') = -22^\circ \approx -20^\circ = 2/3$ SKALENEINHEIT
IN **VORSPURRICHTUNG**

<ABHÄNGIGKEITSDIAGRAMM>

**ABHÄNGIGKEIT ZWISCHEN VORDEREM STURZ/NACHLAUF:
VORDERER EINSTELLER**



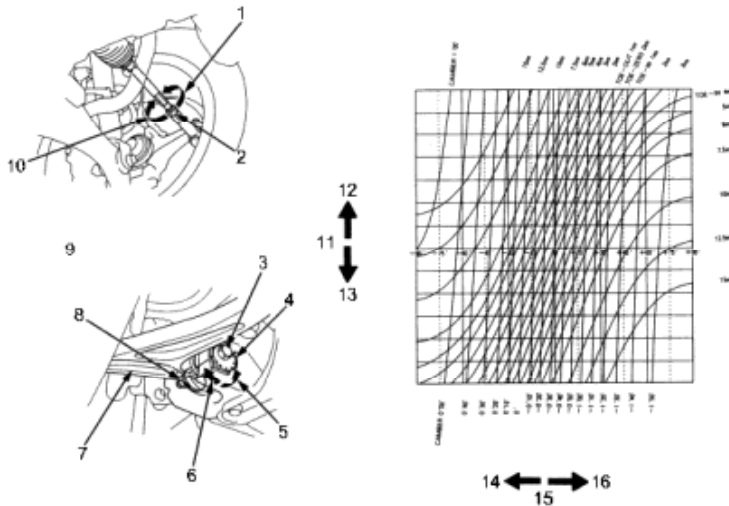
1. SELBSTSICHERNDE MUTTER
12 x 1,25 mm
78 Nm (8,0 kpm)
2. EINSTELLSCHRAUBE
3. Der Nachstellzenter muß mit der Skalierung nach unten montiert werden.
4. **NEGATIVE STURZ-/NACHLAUFRICHTUNG**
5. FLANSCHSCHRAUBE
12 X 1,25 mm
78 Nm (8,0 kpm)
6. Der Nachstellzenter muß mit der Skalierung nach hinten montiert werden.
7. **NEGATIVER STURZ/POSITIVER NACHLAUF**
8. **POSITIVE STURZ/NEGATIVER NACHLAUF**
9. **UNTERER DREIECKSLENKER**
10. **NACHSTELLEZENTERBUND**
11. **HINTERER EINSTELLER: POSITIVER STURZ/POSITIVER NACHLAUF**
12. **UNTERER DREIECKSLENKER**
13. **HINTERER EINSTELLER**
14. **NEGATIVER STURZ/POSITIVER NACHLAUF**
15. **POSITIVER STURZ/NEGATIVER NACHLAUF**
16. **POSITIVER STURZ/POSITIVER NACHLAUF**
17. **VORDERER EINSTELLER**
18. **NEGATIVER STURZ/NEGATIVER NACHLAUF**
19. **NACHLAUF**

20. RADSTURZ
21. NACHLAUF
22. HINTERER EINSTELLER

ABHÄNGIGKEIT ZWISCHEN VORDEREM STURZ/SPUR:

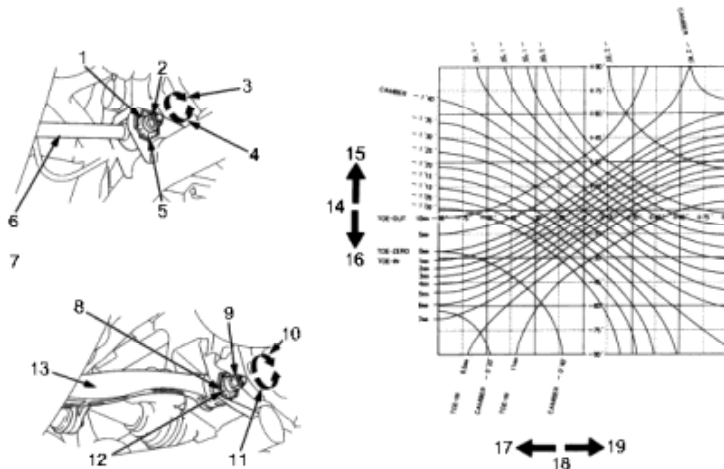
HINWEIS: Verwenden Sie den tatsächlichen Spurwert anstelle des vom Nachstellzenterwinkel abgeleiteten Werts, um den Punkt A zu bestimmen.

SPURSTANGE:



1. POSITIVER STURZ/NACHSPUR
2. SELBSTSICHERNDE MUTTER FÜR SPURSTANGE
14 x 1,5 mm
44 Nm (4,5 kpm)
3. EINSTELLSCHRAUBE
4. Der Nachstellzenter muß mit der Skalierung nach unten montiert werden.
5. NEGATIVER STURZ/VORSPUR
6. POSITIVER STURZ/NACHSPUR
7. UNTERER DREIECKSLENKER
8. SELBSTSICHERNDE MUTTER
12 x 1,25 mm
78 Nm (8,0 kpm)
9. VORDERER EINSTELLER:
10. NEGATIVER STURZ/VORSPUR
11. SPURSTANGE
12. POSITIVER STURZ/NACHSPUR
13. NEGATIVER STURZ/VORSPUR
14. POSITIVER STURZ/NACHSPUR
15. VORDERE NACHSTELLVORRICHTUNG
16. NEGATIVER STURZ/VORSPUR

**ABHÄNGIGKEIT ZWISCHEN HINTEREM STURZ/SPUR:
DREIECKSLENKEREINSTELLER:**



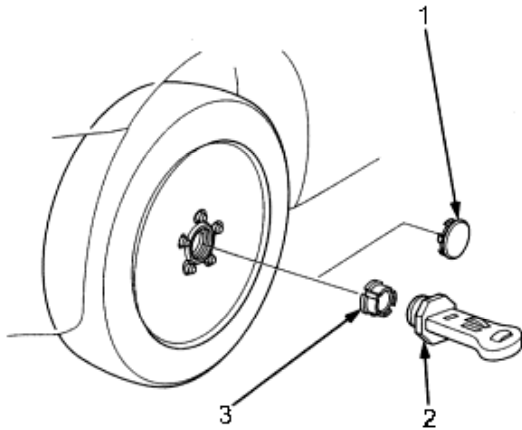
1. NACHSTELLEZENTERBUND
2. SELBSTSICHERNDE MUTTER
12 x 1,25 mm
54 Nm (5,5 kpm)
3. POSITIVER STURZ/VORSPUR
4. NEGATIVER STURZ/NACHSPUR
5. Der Nachstellzenter muß mit der Skalierung nach unten montiert werden.
6. DREIECKSLENKER
7. EINSTELLER FÜR UNTEREN DREIECKSLENKER:
8. NACHSTELLEZENTERBUND
9. SELBSTSICHERNDE MUTTER
12 x 1,25 mm
74 Nm (7,5 kpm)
10. POSITIVER STURZ/NACHSPUR
11. NEGATIVER STURZ/VORSPUR
12. Der Nachstellzenter muß mit der Skalierung nach unten montiert werden.
13. UNTERER DREIECKSLENKER
14. DREIECKSLENKEREINSTELLER
15. NEGATIVER STURZ/NACHSPUR
16. POSITIVER STURZ/VORSPUR
17. POSITIVER STURZ/NACHSPUR
18. EINSTELLER FÜR UNTEREN DREIECKSLENKER
19. NEGATIVER STURZ/VORSPUR

- 1 Die Vorderräder in die Geradeaus-Fahrtrichtung drehen.
- 2 Die Radkappe entfernen, und den Radeinstellehrenaufsatz und den Sturz-/Nachlaufmesser auf der Radnabe montieren.
* Für die Vorderräder die Seite des Aufsatzes mit dem größeren Durchmesser und für die Hinterräder die Seite mit dem kleineren Durchmesser.
3. Das Meßgerät so halten, daß sich die Luftblase in der Mitte des Meßgeräts befindet, und den Sturzwinkel ablesen.

Sturzwinkel:

Vorne: $-0^{\circ}30' \pm 30'$ ($-0^{\circ}30' \pm 10'$ bei der Einstellung)

Hinten: $-1^{\circ}30' \pm 30'$ ($-1^{\circ}30' \pm 10'$ bei der Einstellung)

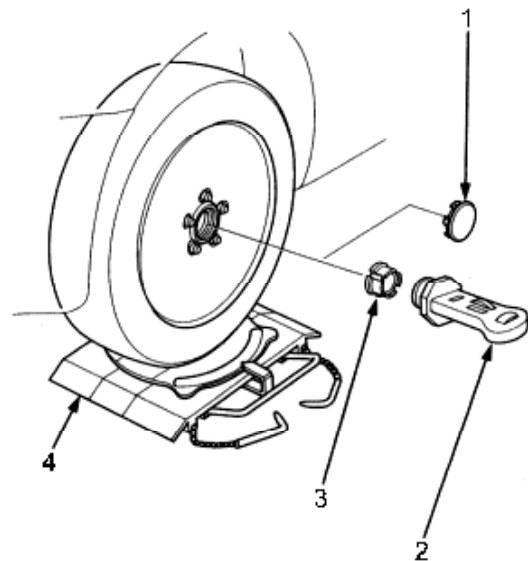


1. RADKAPPE
2. STURZ-/NACHLAUFMESSER HANDELSÜBLICH
3. RADVERMESSUNGSLEHRENAUFSATZ 07MGK - 0010100

4. Falls sich der Sturz nicht innerhalb des gültigen Bereichs befindet, die Vorder-/Hinterradvermessung anpassen (**siehe Seite 18-18**), (**siehe Seite 18-19**), (**siehe Seite 18-20**).

1. Das Fahrzeug anheben, die Wenderadiuslehre unter den Vorderrädern plazieren und die Hinterräder mit Blöcken derselben Höhe wie die der Wenderadiuslehre unterlegen. Das Fahrzeug anschließend herablassen.
HINWEIS: Sicherstellen, daß sich das Fahrzeug auf der Wenderadiuslehre und den Blöcken in waagerechter Position befindet.
2. Die Radkappe entfernen, den Radeinstellehrenaufsatz und den Sturz-/Nachlaufmesser auf der Radnabe befestigen, und die Vorderbremse betätigen.
* Die Aufsatzseite mit dem größeren Durchmesser verwenden.
3. Das Vorderrad 20° auswärtsdrehen, und dann die Einstellschraube des Sturz-/Nachlaufmessers so drehen, daß sich die Luftblase bei 0° befindet.
4. Das Rad 20° einwärts drehen, und den Nachlaufwert auf dem Meßgerät ablesen, wenn sich die Luftblase in der Mitte des Fensters befindet.

Nachlaufwinkel: $6^{\circ}00' \pm 45'$
($6^{\circ}00' \pm 15'$ bei der Einstellung)

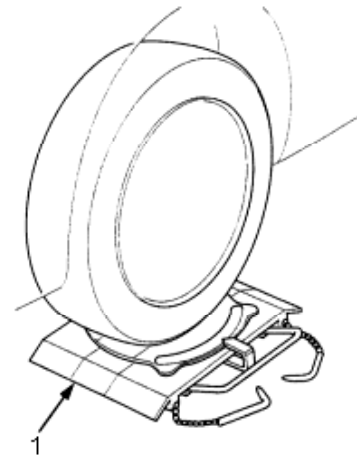


1. RADKAPPE
2. STURZ-/NACHLAUFMESSER HANDELSÜBLICH
3. RADVERMESSUNGSLEHRENAUFSATZ 07MGK - 0010100

5. Falls sich der Nachlaufwert nicht innerhalb des gültigen Bereichs befindet, die Vorderradvermessung anpassen (**siehe Seite 18-19**).

1. Die Feststellbremse lösen, und das Lenkrad zentrieren.
2. Die vordere und hintere Spur messen.
Vordere Spur: $0 \pm 2 \text{ mm}$
(Für Überprüfung und Einstellung)
Hintere Spur: $6,0 \pm 2 \text{ mm}$
(Für Überprüfung und Einstellung)
3. Falls sich die Spur nicht innerhalb des gültigen Bereichs befindet, die Vorder-/Hinterradvermessung anpassen (siehe Seite 18-14), (siehe Seite 18-16).

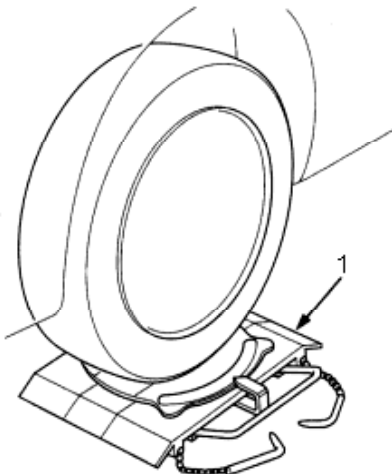
1. Das Fahrzeug anheben, die Wenderadiuslehre unter den Vorderrädern plazieren und die Hinterräder mit Blöcken derselben Höhe wie die der Wenderadiuslehre unterlegen. Das Fahrzeug anschließend herablassen.
HINWEIS: Sicherstellen, daß sich das Fahrzeug auf den Wenderadiuslehren und den Blöcken in waagerechter Position befindet.
2. Das Lenkrad bei gedrückter Bremse ganz nach rechts und links drehen und den Lenkwinkel beider Vorderräder messen.
Lenkwinkel:
Nach innen: $34^{\circ}00' \pm 2^{\circ}$
Nach außen: $29^{\circ}00'$ (Referenzwert)



1. **WENDERADIUSLEHRE**
3. Falls sich die Messung nicht innerhalb des gültigen Bereichs befindet oder falls die nach innen gerichteten Lenkwinkel auf der linken und rechten Seite unterschiedlich sind, die Spur prüfen, und sie entsprechend einstellen (siehe Seite 18-19).
4. Wenn sich die Spurvermessung innerhalb des gültigen Bereichs befindet, aber der Lenkwinkel außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, prüfen, ob Teile der Radaufhängung verbogen oder beschädigt sind.

Überprüfung

1. Das Fahrzeug anheben, und die Wenderadiuslehre unter den Vorder- und Hinterrädern plazieren.
HINWEIS: Sicherstellen, daß sich das Fahrzeug auf der Wenderadiuslehre in waagrechter Position befindet.

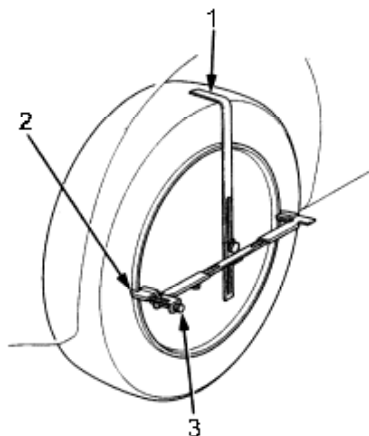


1. WENDERADIUSLEHRE

2. Die Radkappen entfernen, und die Spurlehrensätze mit den Aufsätzen an den vier Rädern befestigen. Die Aufsätze werden dabei auf der Skalierung des Meßgeräts befestigt.

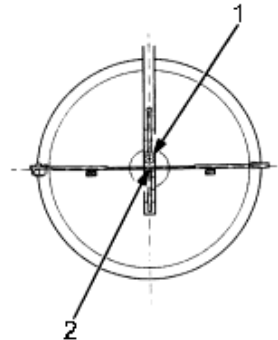
HINWEIS:

- ♦ Das Prüfmeßgerät auf den Vorderrädern mit den Laufflächenausgleichsschrauben nach vorne und auf den Hinterrädern mit den Laufflächenausgleichsschrauben nach hinten positionieren.



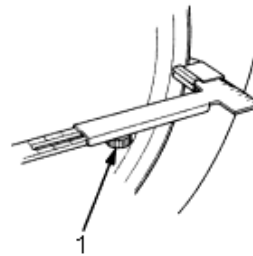
1. SPURLEHRENSATZ 07HGJ - 0010002
2. AUFSATZ 07HGJ - 0010101 FÜR DEN SPURLEHRENSATZ
Diesen Aufsatz mit dem Spurlehrensatz 07HGJ - 0010002 verwenden.
3. LAUFFLÄCHENAUSGLEICHSSCHRAUBE

3. Die Mittelpunktsmarkierung des Meßgeräts bei jedem Rad auf die Radmitte ausrichten und die Einstellschraube für den Felgendurchmesser fest anziehen.



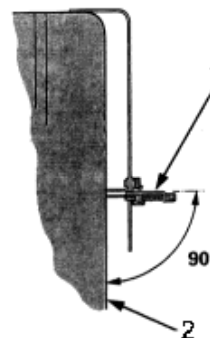
1. EINSTELLSCHRAUBE FÜR FELGENDURCHMESSER
2. MITTELPUNKTSMARKIERUNG (ROTHER PUNKT)

4. Skalierung bei jedem Rad wie in der Abbildung am Felgenflansch ausrichten und die Einstellschraube für den Felgendurchmesser fest anziehen. °
HINWEIS: Die Spurlehre nicht über dem Auswuchtgewicht des Rads plazieren.



1. EINSTELLSCHRAUBE FÜR DEN FELGENDURCHMESSER

5. Prüfen, ob das Meßgerät bei allen Rädern im rechten Winkel zum Rad befestigt wurde.



1. MESSGERÄT
2. RAD

Radvermessung

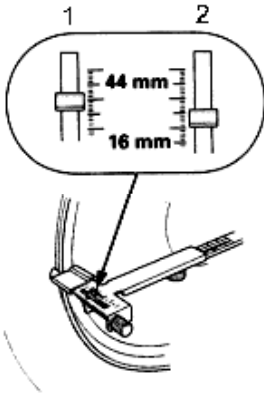
Überprüfung/Einstellung der Spurvermessung bei allen vier Rädern

18-17

6. Die Laufflächenausgleichsskalierung bei den Vorderrädern auf 68 mm und bei den Hinterrädern auf 40 mm einstellen.

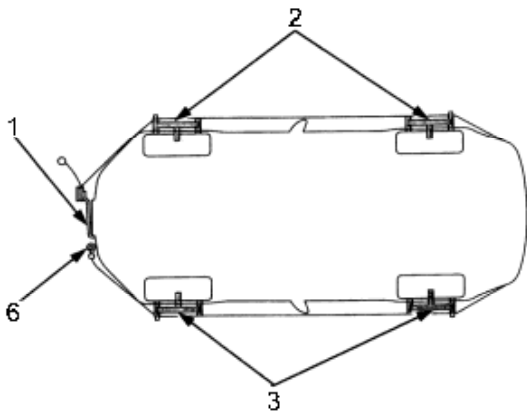
HINWEIS: Die Laufflächenausgleichsskalierung bei den Hinterrädern immer um 28 mm geringer als bei den Vorderrädern einstellen.

Beispiel:



1. VORNE
2. HINTEN

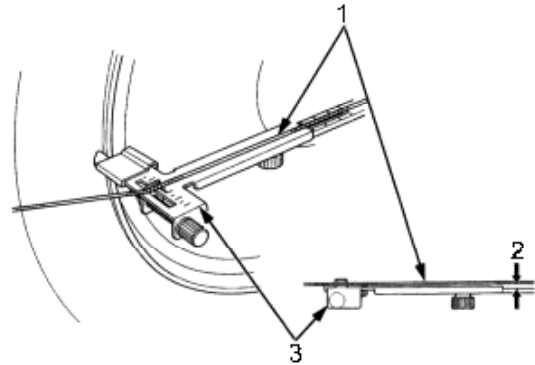
7. Die Vorderräder in die Geradeaus-Fahrtrichtung drehen.
8. Den Haken A vorne am Grill einhängen, die Schnur straff um das Fahrzeug spannen und sie dabei an der Spurlehre einhängen. Das andere Ende der Schnur mit Haken B am Grill (siehe Abbildung) einhängen.



1. HAKEN B
2. SPURLEHRE
3. SPURLEHRE
4. HAKEN A
5. HAKEN B
6. HAKEN A

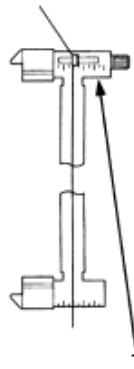
HINWEIS:

- ♦ Zwischen der Schnur und der Skalierung der Spurlehre etwas Spielraum lassen.
- ♦ Prüfen, ob alle Spurprüfgeräte waagrecht ausgerichtet sind.



1. SCHNUR
2. SPIELRAUM
3. LAUFFLÄCHENAUSGLEICHSSKALA

9. Bei jedem Rad die Schnurposition an der Laufflächenausgleichsskala und der Spurmeßskala ablesen. Wenn die Meßwerte identisch sind, ist der Spurwert gleich Null. Sind sie unterschiedlich, die Spur so einstellen, daß die Meßwerte auf der Laufflächenausgleichsskala und der Spurmeßskala übereinstimmen.
HINWEIS: Die Meßwerte variieren je nach Blickwinkel. Die Werte daher immer von der vertikalen Position aus ablesen.



1. LAUFFLÄCHENAUSGLEICHSSKALA

Radvermessung

Überprüfung/Einstellung der Spurvermessung bei allen vier Rädern (Fortsetzung)

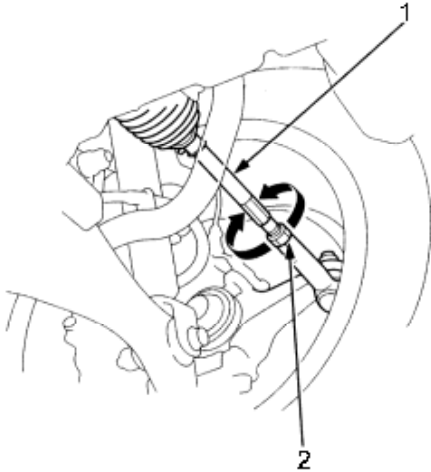
18-18

Anpassung

Vordere Spur:

Die vordere Spur anhand der Spurstange einstellen.

1. Die selbstsichernde Mutter lösen, und die Spurstange drehen, bis der Spurwert gleich Null ist. Die selbstsichernde Mutter nach dem Einstellen leicht anziehen, um die Einstellung zu messen.

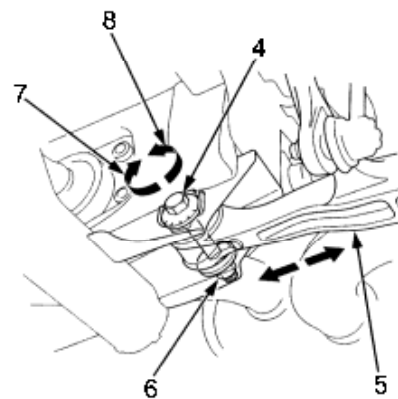
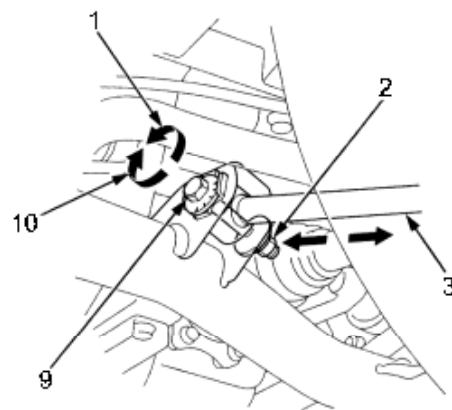


1. SPURSTANGE
2. SELBSTSICHERNDE MUTTER FÜR SPURSTANGE
44 Nm (4,5 kpm)

Hintere Spur:

Die hintere Spur einstellen, indem der Dreieckslenker und die Rückseite des unteren Dreieckslenkers um den gleichen Wert in entgegengesetzter Richtung verändert wird (wenn beispielsweise der Dreieckslenker verlängert wird, die Rückseite des unteren Dreieckslenkers kürzen, und umgekehrt).

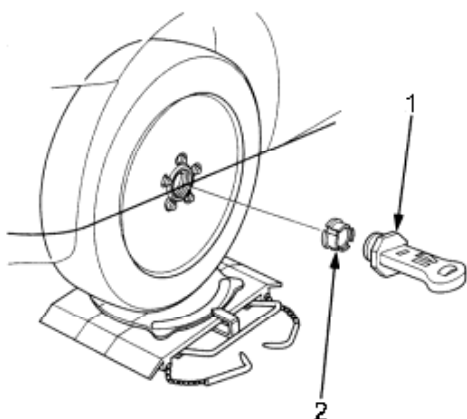
1. Die selbstsichernden Muttern am Dreieckslenker und auf der Rückseite des unteren Dreieckslenkers, die die Einstellschrauben sichern, lösen.
2. Die Einstellschrauben des Dreieckslenkers und des unteren Dreieckslenkers drehen, bis der Spurwert gleich Null ist. Die selbstsichernden Muttern nach dem Einstellen leicht anziehen, um die Einstellung zu messen.



1. VORSPUR (KÜRZEN)
2. SELBSTSICHERNDE MUTTER
12 x 1,25 mm
Auswechseln
54 Nm (5,5 kpm)
3. DREIECKSLENKER
4. EINSTELLSCHRAUBE
5. UNTERER DREIECKSLENKER
6. SELBSTSICHERNDE MUTTER
12 x 1,25 mm
Auswechseln
74 Nm (7,5 kpm)
7. VORSPUR (VERLÄNGERN)
8. NACHSPUR (KÜRZEN)
9. EINSTELLSCHRAUBE
10. NACHSPUR (VERLÄNGERN)

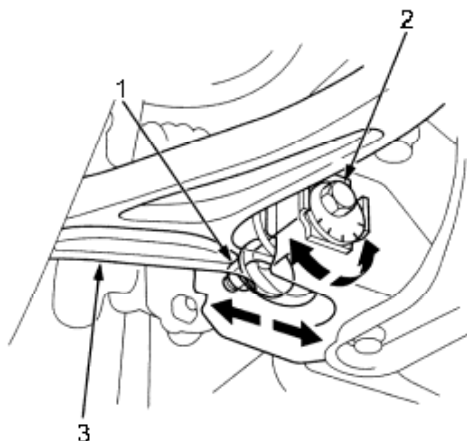
HINWEIS: Diese Anpassung gilt für die Spurvermessung bei vier Rädern. Für die hintere Spur sind bei der Anpassung der Vorder-/Hinterradvermessung gemäß den Betriebsbedingungen weitere Einstellungen erforderlich.

1. Die Spur bei allen vier Rädern überprüfen und einstellen.
HINWEIS:
 - ♦ Die Mittelposition des Lenkrads markieren.
 - ♦ Die Mittelposition des Lenkrads beibehalten, während der Nachlauf und die Spur eingestellt wird.
 - ♦ Einstellungsinformationen befinden sich auf Seite 18-6.
2. Die Spurlehrensätze von den Vorderrädern entfernen, dabei aber die Schnur um das Fahrzeug gespannt lassen.
3. Den Radeinstellehrenaufsatz und den Sturz-/Nachlaufmesser an der Radnabe befestigen.



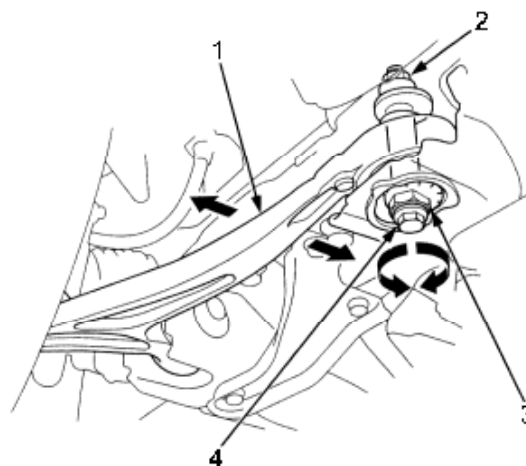
1. STURZ-/NACHLAUFMESSER HANDELSÜBLICH
2. RADVERMESSUNGSLEHRENAUFSATZ 07MGK - 0010100

4. Das Meßgerät so halten, daß sich die Luftblase in der Mitte des Meßgeräts befindet und den Sturzwinkel ablesen.
Vorderer Sturzwinkel: $-0^{\circ}30' \pm 10'$.
5. Falls sich der Sturzwinkel nicht innerhalb des gültigen Bereichs befindet, die selbstsichernde Mutter der Einstellschraube an der Vorderseite des unteren Dreieckslenkers lösen und an der Einstellschraube drehen, bis der Sturzwinkel innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.



1. SELBSTSICHERNDE MUTTER
 12 x 1,25 mm
 Auswechseln
 78 Nm (8,0 kpm)
2. EINSTELLSCHRAUBE
3. UNTERER DREIECKSLENKER

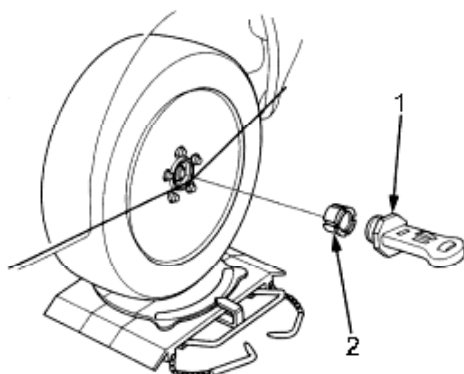
6. Das Vorderrad 20° nach außen drehen, und dann an der Einstellschraube des Sturz-/Nachlaufmessers drehen, bis sich die Luftblase bei 0° befindet.
7. Das Vorderrad 20° nach innen drehen, und den Nachlaufwinkel am Meßgerät ablesen, wobei sich die Luftblase in der Mitte des Meßgeräts befinden muß.
Nachlaufwinkel: $6^{\circ}00' \pm 15'$
8. Falls sich der Nachlaufwinkel nicht innerhalb des gültigen Bereichs befindet, die 12-mm-Flanschschraube auf der Rückseite des unteren Dreieckslenkers lösen und den Nachstellexzenterbund drehen, bis sich der Nachlaufwinkel im zulässigen Bereich befindet.



1. UNTERER DREIECKSLENKER
2. SELBSTSICHERNDE MUTTER DES NACHSTELLEEXZENTERS
3. NACHSTELLEEXZENTERBUND
4. 12 x 1,25 mm
 Auswechseln
 78 Nm (8,0 kpm)

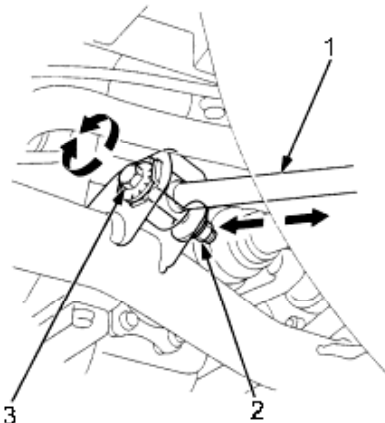
9. Nachdem der Nachlauf eingestellt wurde, das Lenkrad zentrieren.
10. Erneut die Spurlehrensätze befestigen und die Schnur an den Meßgeräten einhaken.
11. Den Spurwert bei allen vier Rädern auf Null einstellen.
12. Die Spurlehrensätze von den Vorderrädern entfernen und erneut den Sturz und den Nachlauf mit dem Sturz-/Nachlaufmesser prüfen.
13. Falls sich der Sturz oder Nachlauf nicht innerhalb des gültigen Bereichs befindet, den Vorgang von Schritt 5 bis 12 wiederholen, bis die vorgegebenen Werte für Sturz, Nachlauf und Spur erreicht sind.
14. Nachdem alle Werte eingestellt wurden, die selbstsichernden Muttern mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.
15. Wenn die Vorderradvermessung richtig durchgeführt wurde, die Hinterradvermessung prüfen und sie entsprechend anpassen (**siehe Seite 18-20**).

1. Die Spur bei allen vier Rädern überprüfen und sie einstellen.
HINWEIS:
 - ♦ Die Mittelposition des Lenkrads beibehalten, während Sie den Nachlauf und die Spur einstellen.
 - ♦ Einstellungsinformationen (**siehe Seite 18-6**).
2. Die Spurlehrensätze von den Hinterrädern entfernen, dabei aber die Schnur um das Fahrzeug gespannt lassen.
3. Den Radeinstellelehrenaufsatz und den Sturz-/Nachlaufmesser an der Radnabe befestigen.

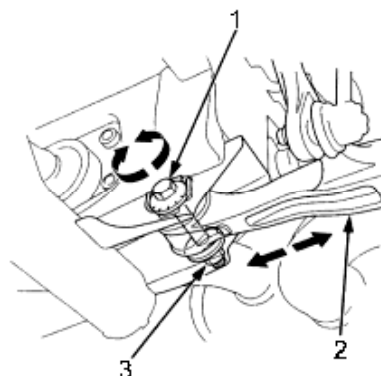


1. STURZ-/NACHLAUFMESSER HANDELSÜBLICH
2. RADVERMESSUNGSLEHRENAUFSATZ 07MGK - 0010100

4. Das Meßgerät so halten, daß sich die Luftblase in der Mitte des Meßgeräts befindet, und den Sturzwinkel ablesen.
Hinterer Sturzwinkel: $-1^{\circ}30' \pm 10'$
5. Falls sich der Sturz nicht innerhalb des gültigen Bereichs befindet, die selbstsichernden Muttern am Dreieckslenker und auf der Rückseite des unteren Dreieckslenkers lösen. Dann die Einstellschrauben in gleichem Maß in dieselbe Richtung drehen, bis sich der Sturz im zulässigen Bereich befindet.



1. DREIECKSLENKER
2. SELBSTSICHERNDE MUTTER
 12 x 1,25 mm
 Auswechseln
 54 Nm (5,5 kpm)
3. EINSTELLSCHRAUBE



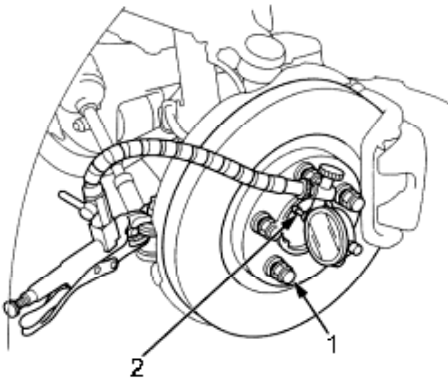
1. EINSTELLSCHRAUBE
2. UNTERER DREIECKSLENKER
3. SELBSTSICHERNDE MUTTER
 12 x 1,25 mm
 Auswechseln
 74 Nm (7,5 kpm)

6. Erneut die Spurlehrensätze befestigen, und die Schnur an den Meßgeräten einhaken.
7. Den Spurwert bei allen vier Rädern auf Null einstellen.
8. Die Spurlehrensätze von den Hinterrädern entfernen, und erneut den Sturz mit dem Spur-/Nachlaufmesser prüfen.
9. Falls sich der Sturz nicht innerhalb des gültigen Bereichs befindet, die Schritte 5 bis 8 wiederholen, bis die vorgegebenen Werte für den Sturz und die Spurwerte gleich Null sind.
10. Wenn der hintere Sturz auf beiden Seiten richtig eingestellt ist, stellen Sie die hintere Spur gemäß dem vorgegebenen Wert ein, indem Sie das linke und rechte Rad auf denselben Wert einstellen.
Hintere Vorspur: $6,0 \pm 2$ mm
 Die hintere Spur einstellen, indem der Dreieckslenker und die Rückseite des unteren Dreieckslenkers um fast denselben Wert in entgegengesetzter Richtung verändert werden (wenn beispielsweise der Dreieckslenker verlängert wird, die Rückseite des unteren Dreieckslenkers kürzen, und umgekehrt).
 1. Die selbstsichernden Muttern am Dreieckslenker und auf der Rückseite des unteren Dreieckslenkers, die die Einstellschrauben sichern, lösen.
 2. An den Einstellschrauben des Dreieckslenkers und des unteren Dreieckslenkers drehen, bis sich die Spur im zulässigen Bereich befindet (**siehe Seite 18-6**).
11. Nachdem alle Werte eingestellt wurden, die selbstsichernden Muttern mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.
12. Die Vorderradvermessung prüfen, und sie entsprechend einstellen (**siehe Seite 18-19**).

1. Das Fahrzeug anheben, und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützböcke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Räder entfernen, und anschließend wieder die Radmuttern befestigen, um die Bremsscheiben zu sichern.
3. Die Meßuhr gemäß der Abbildung befestigen.
4. Das Lagerspiel messen, indem Sie die Scheibe nach innen und außen bewegen.

Vorne:

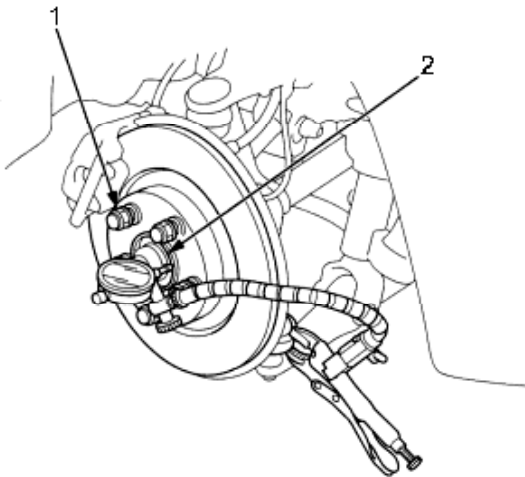
Standardwert: 0 - 0,05 mm



1. **RADMUTTER**
12 x 1,25 mm
108 Nm (11,0 kpm)
2. Messen Sie das Spiel am Nabenflansch.

Hinten:

Standardwert: 0 - 0,05 mm



1. **RADMUTTER**
12 x 1,25 mm
108 Nm (11,0 kpm)
2. Messen Sie das Spiel am Nabenflansch.
5. Falls sich das Lagerspiel nicht innerhalb des gültigen Bereichs befindet, das Radlager austauschen.

1. Das Fahrzeug anheben und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützböcke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Räder auf Verbiegungen oder Deformierungen überprüfen.
3. Das Radlagerspiel überprüfen (siehe vorhergehende Abbildungen)
4. Die Meßuhr gemäß der Abbildung befestigen.
5. Den Radschlag messen, indem das Rad gedreht wird.

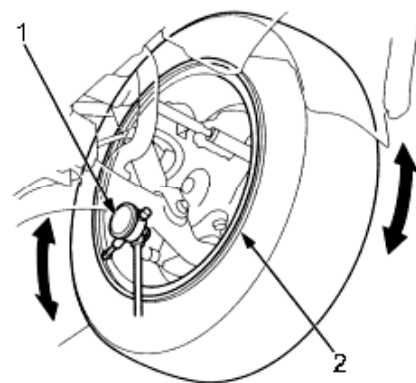
HINWEIS: Vorübergehend das Auswuchtgewicht von der Felge (falls vorhanden) entfernen. Das Auswuchtgewicht nach dem Meßvorgang unbedingt wieder anbringen.

Axialer Radschlag:

Standardwert: 0 - 0,7 mm

Verschleißgrenze:

2,0 mm



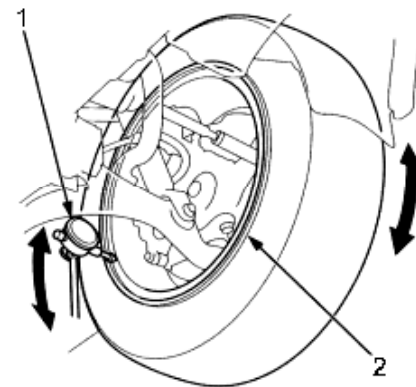
1. **MESSUHR**
2. **RAD**

Radialer Radschlag:

Standardwert: 0 - 0,7 mm

Verschleißgrenze:

1,5 mm



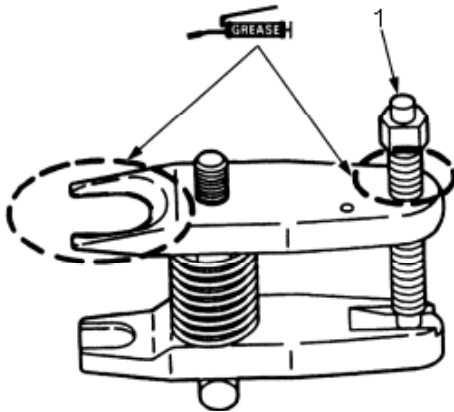
1. **MESSUHR**
2. **RAD**

6. Wenn der Radschlag die Verschleißgrenze überschreitet, muß das Rad gewechselt werden.

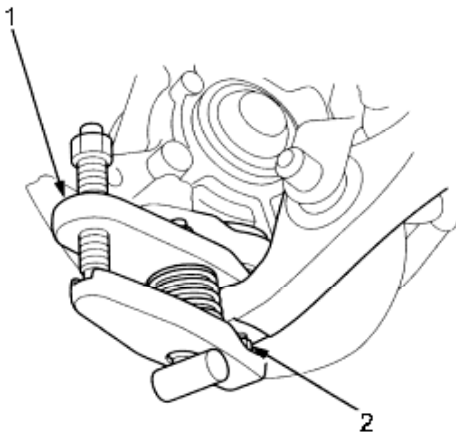
Erforderliches Spezialwerkzeug

Kugelgelenkabzieher, 28 mm 07MAC - SL00200

1. Eine Sechskantmutter auf das Gewinde des Kugelgelenks schrauben. Sicherstellen, daß die Mutter mit dem Bolzenende des Kugelgelenks bündig ist, damit das Gewinde des Kugelgelenks nicht beschädigt wird.
2. Das Spezialwerkzeug an den gezeigten Stellen schmieren. Dies erleichtert die Montage des Werkzeugs und verhindert, daß das Gewinde der Druckschraube beschädigt wird.

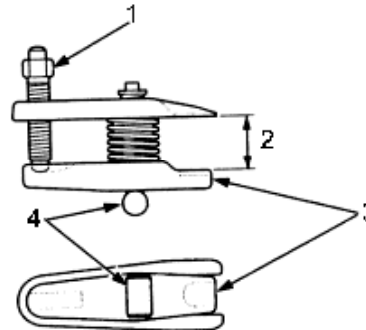


1. DRUCKSCHRAUBE
3. Das Spezialwerkzeug gemäß der Abbildung montieren. Die Klemmbacken vorsichtig einführen, um den Kugelgelenkbalg nicht zu beschädigen. Die Weite der Klemmbacken einstellen, indem an der Druckschraube gedreht wird.



1. KUGELGELENKABZIEHER, 28 mm 07MAC - SL00200
2. SECHSKANTMUTTER

4. Nachdem das Spezialwerkzeug richtig platziert wurde, die Druckschraube entsprechend drehen, um die Klemmbacken parallel auszurichten. Die Druckschraube dann von Hand festziehen und erneut prüfen, ob die Klemmbacken immer noch parallel sind.

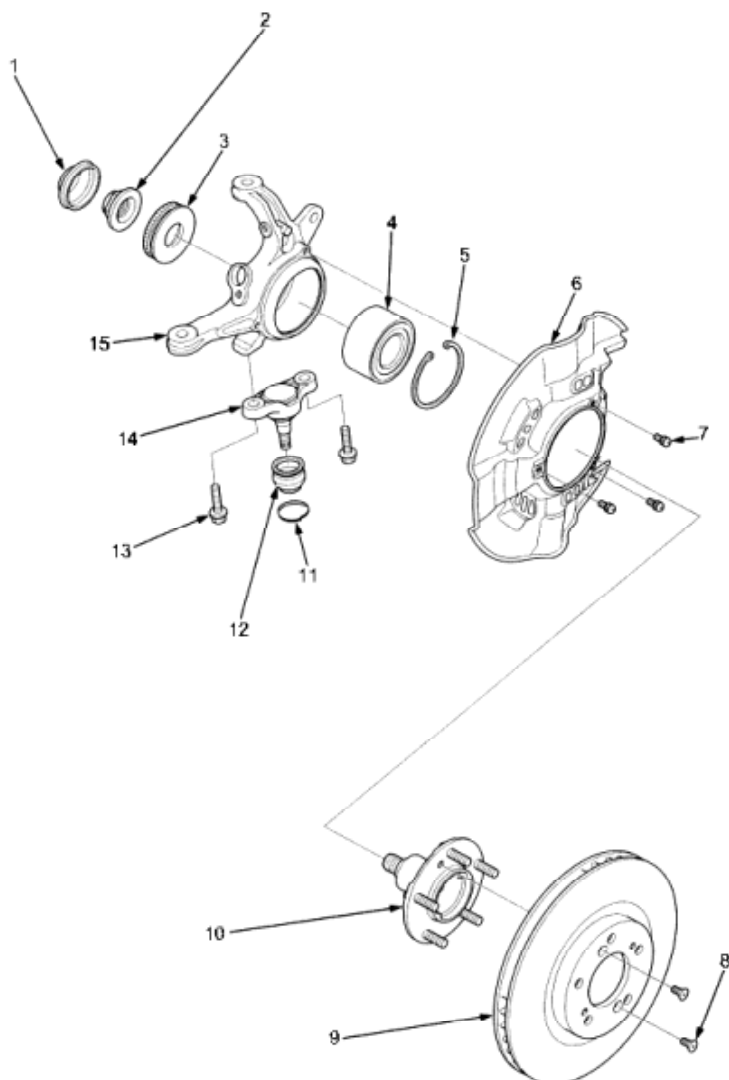


1. DRUCKSCHRAUBE
2. Parallel
3. KLEMMBACKE
4. EINSTELLSCHRAUBE

HINWEIS: Nachdem die Einstellschraube angepaßt wurde, prüfen, ob sich der Kopf der Einstellschraube in der gezeigten Position befindet, damit die Klemmbacke gedreht werden kann.

5. Die Druckschraube mit einem Schraubenschlüssel anziehen, bis der Kugelgelenkbolzen aus dem Spurhebel und dem Dreieckslenker springt. Bei Bedarf Kriechöl verwenden, um das Kugelgelenk zu lösen.
6. Das Werkzeug und anschließend die Mutter vom Kugelgelenkkopf entfernen und das Kugelgelenk aus dem Spurhebel und dem Dreieckslenker ziehen. Den Kugelgelenkbalg überprüfen und ihn austauschen, falls er beschädigt ist.

Explosionszeichnung



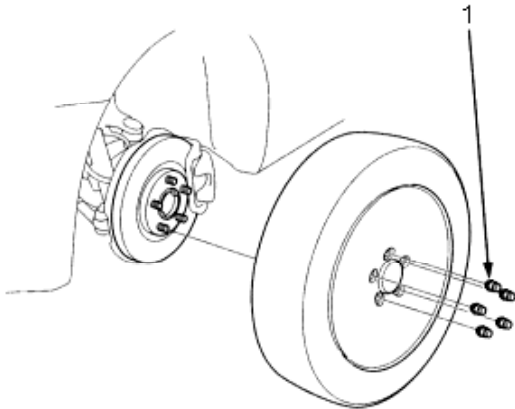
1. **NABENABDECKUNG**
Auf Verformung und Beschädigung prüfen.
2. **ACHSMUTTER**
24 x 1,5 mm
329 Nm (33,5 kpm)
Auswechseln
 - ♦ *Die Auflagefläche der Achsmutter mit Motoröl ölen, bevor die Mutter befestigt wird.*
 - ♦ *Nachdem die Achsmutter angezogen wurde, den Kragen der Mutter mit einem Treibdom gegen die Achse treiben.*
3. **IMPULSGEBER**
Informationen zum Überprüfen finden Sie in Abschnitt 19-B.
4. **RADLAGER**
Auswechseln
5. **SPRENGRING**
6. **SPRITZSCHUTZ**
Auf Verformung und Beschädigung prüfen.
7. **SCHRAUBE**
5 mm
5 Nm (0,5 kpm)
8. **FLACHKOPFSCHRAUBE**
6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
9. **BREMSSCHEIBE**
Informationen zum Überprüfen finden Sie in Abschnitt 19-A.
10. **RADNABE**
Auf Verformung, Beschädigung und Risse prüfen.
11. **ANSCHLAGRING**
12. **KUGELGELENKBALG**
Auswechseln (siehe Seite 18-29)
13. **12 x 1,25 mm**
64 Nm (6,5 kpm)
14. **UNTERES KUGELGELENK**
15. **ACHSSCHENKEL**

Vorderradaufhängung

Auswechseln von Achsschenkel/Radnabe (Fortsetzung)

18-24

1. Das Fahrzeug anheben, und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützböcke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Vorderräder demontieren.

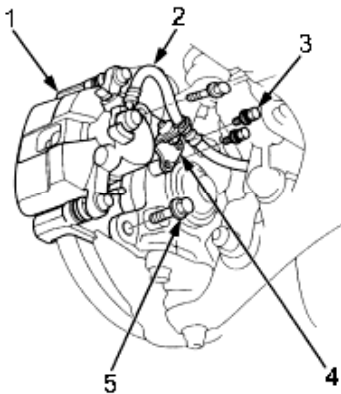


1. **RADMUTTER**
108 Nm (11,2 kpm)

3. Die Halterung des Bremsschlauchs vom Achsschenkel entfernen.
4. Die Befestigungsschrauben des Bremssattelhalters entfernen und dann die Bremssattelbaugruppe vom Achsschenkel entfernen.

HINWEIS:

- ♦ Um zu verhindern, daß die Bremssattelbaugruppe oder der Bremsschlauch beschädigt werden, sollte der Bremssattel an einem Stück Draht aufgehängt werden.
- ♦ Den Bremsschlauch nicht mit Gewalt verdrehen.



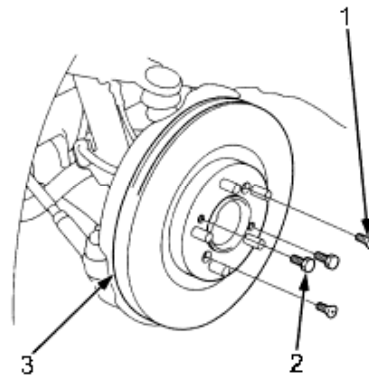
1. **BREMSSATTEL**
2. **BREMSSCHLAUCH**
3. **6 x 1,0 mm**
9,8 Nm (1,0 kpm)
4. **HALTERUNG FÜR DEN BREMSSCHLAUCH**
5. **12 x 1,25 mm**
113 Nm (11,5 kpm)

5. Den Radsensor vom Achsschenkel entfernen. Dabei nicht den Radsensorsteckverbinder abziehen.



1. **6 x 1,0 mm**
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. **RADSENSOR**

6. Die 6-mm-Flachkopfschrauben entfernen, die zur Befestigung der Bremsscheibe dienen.
7. Zwei Schrauben (8 x 1,25 mm) in die Bohrungen der Bremsscheibe schrauben, um sie von der Radnabe wegzudrücken. Die beiden Schrauben abwechselnd um zwei Umdrehungen drehen, um eine übermäßige Verspannung der Bremsscheibe zu verhindern.



1. **FLACHKOPFSCHRAUBE (6 x 1,0 mm)**
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. **8 x 1,25 mm**
3. **BREMSSCHEIBE**

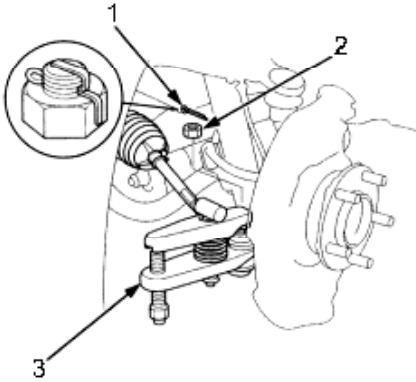
8. Die Bremsscheibe vom Achsschenkel entfernen.
9. Die Radnabe auf Beschädigung und Risse prüfen.

Vorderradaufhängung

Auswechseln von Achsschenkel/Radnabe (Fortsetzung)

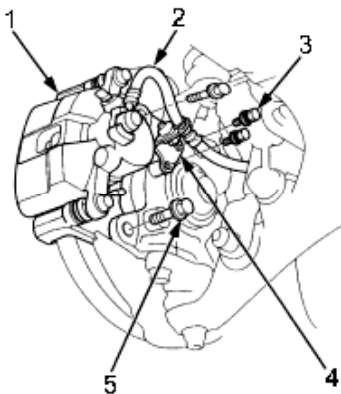
18-25

10. Den Splint aus dem Kugelgelenk am Spurstangenkopf entfernen und dann die Mutter entfernen. Das Kugelgelenk mit Hilfe des Kugelgelenkabziehers vom Achsschenkel abziehen (siehe Seite 18-22).



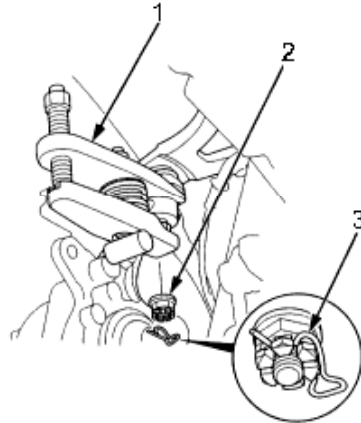
1. **SPLINT**
Auswechseln
Den Splint beim Zusammenbauen gemäß der Abbildung biegen.
2. **MUTTER**
12 x 1,25 mm
54 Nm (5,5 kpm)
3. **KUGELGELENKABZIEHER**
28 MM 07MAC - SL00200

11. Den Splint von der Kronenmutter des Kugelgelenks am unteren Dreieckslenker entfernen und dann die Mutter entfernen.
12. Den Achsschenkel mit Hilfe des Spezialwerkzeugs vom unteren Dreieckslenker trennen (siehe Seite 18-22).



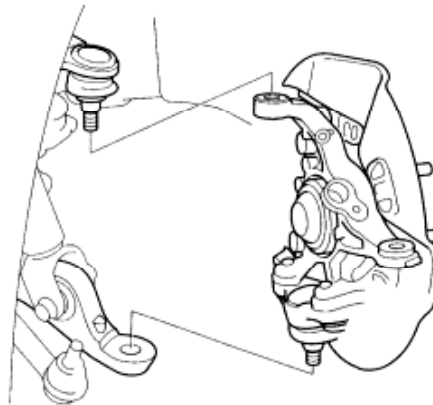
1. **KUGELGELENKABZIEHER**, 28 mm
07MAC - SL00200
2. **KRONENMUTTER**
14 X 1,25 mm
59 - 69 Nm (6,0 - 7,0 kpm)
3. **SPLINT**
Auswechseln
Den Splint beim Zusammenbauen gemäß der Abbildung biegen.

13. Den Clip vom Kugelgelenk des oberen Dreieckslenkers entfernen, und dann die Mutter entfernen.
14. Den Achsschenkel mit Hilfe des Spezialwerkzeugs vom oberen Dreieckslenker trennen (siehe Seite 18-22).



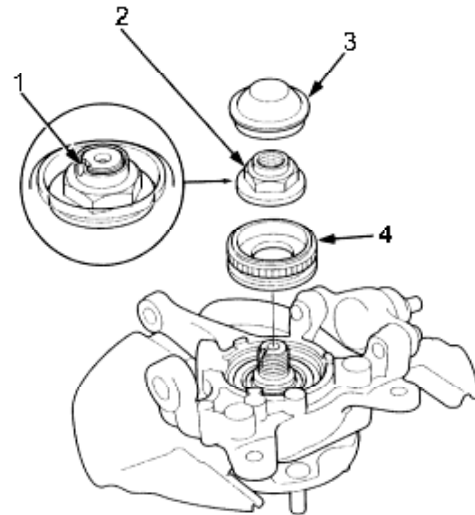
1. **KUGELGELENKABZIEHER**, 28 mm
07MAC - SL00200
2. **KRONENMUTTER**
12 x 1,25 mm 49 - 59 Nm (5,0 - 6,0 kpm)
3. **CLIP**
Auswechseln
Beim Zusammenbauen gemäß der Abbildung befestigen.

15. Den Achsschenkel entfernen.



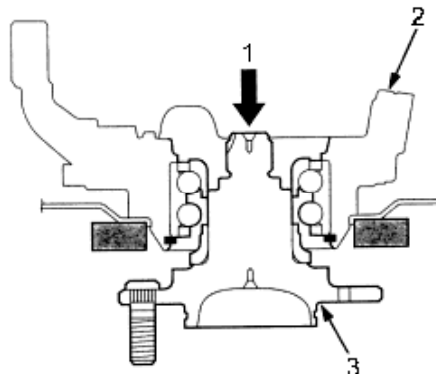
16. Den Achsschenkel in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder einbauen, und dabei insbesondere auf folgende Punkte achten:
- ♦ Beim Einbau des Achsschenkels nicht den Kugelgelenkbalg beschädigen.
 - ♦ Alle Befestigungsmittel gemäß den vorgegebenen Drehmomentwerten anziehen.
 - ♦ Die Kronenmutter mit den niedrigeren Drehmomentangaben anziehen, und sie anschließend nur so weit anziehen, daß die Kerbe mit der Stiftbohrung übereinstimmt. Die Kronenmutter nicht ausrichten, indem Sie sie lösen.
 - ♦ Nach dem Anziehen der Kronenmutter neue Splints montieren.
 - ♦ Beim Einbau des Radsensors vermeiden, daß die Sensorkabel verdreht werden.
 - ♦ Vor dem Einbau der Bremsscheibe die Berührungsfläche der Radnabe und die Innenseite der Bremsscheibe säubern.
17. Die Vorderradvermessung prüfen und sie bei Bedarf einstellen (**siehe Seite 18-19**).

1. Den Achsschenkel aus dem Fahrzeug ausbauen (siehe Seite 18-23).
2. Die Nabenabdeckung entfernen.
3. Den Kragen der Achsmutter anheben, und die Mutter und den Impulsgeber entfernen.



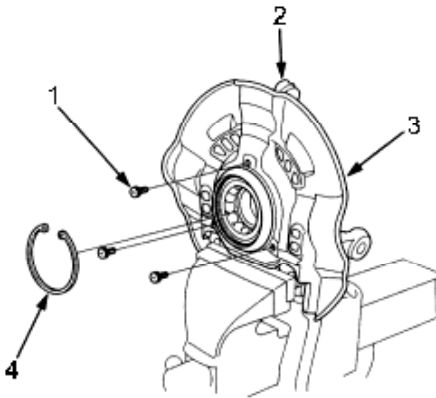
1. KRAGEN
2. ACHSMUTTER
22 x 1,5 mm
Auswechseln
3. NABENABDECKUNG
Auswechseln
HINWEIS: Darauf achten, daß beim Ausbau nicht die Nabeneinheit beschädigt wird.
4. IMPULSGEBER

4. Die Radnabe mit Hilfe einer Hydraulikpresse vom Achsschenkel trennen. Darauf achten, daß Sie den Spritzschutz nicht verformen. Die Radnabe, halten, damit sie beim Herausdrücken nicht herabfällt.



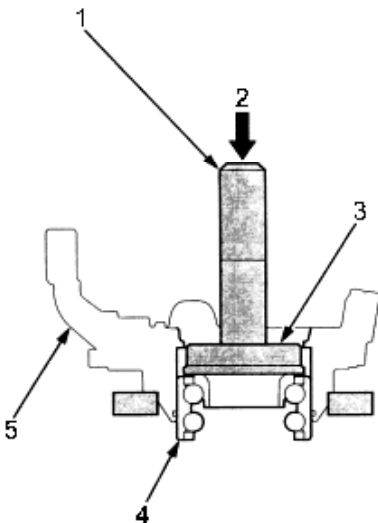
1. Drücken
2. ACHSSCHENKEL
3. RADNABE

5. Die Schraube, den Spritzschutz und den Sprengling vom Achsschenkel entfernen.



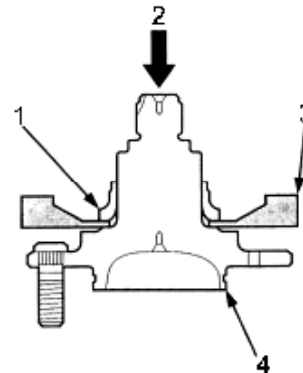
1. SCHRAUBE
5 mm
2. ACHSSCHENKEL
3. SPRITZSCHUTZ
4. SPRENGRING

6. Das Radlager mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und einer Presse aus dem Achsschenkel drücken.



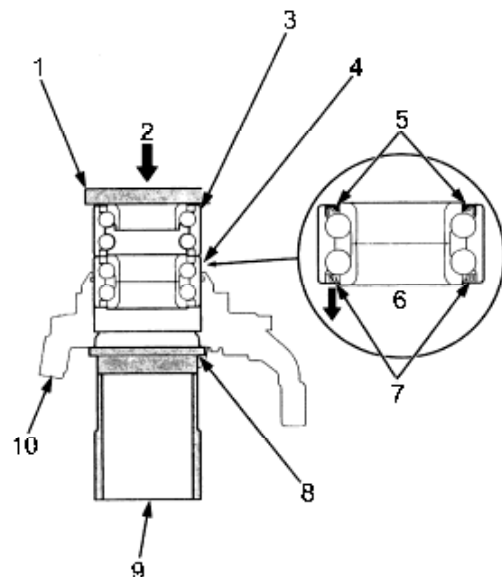
1. TREIBDORN
07749 - 0010000
2. Drücken
3. AUFSATZ,
72 x 75 mm
07746 - 0010600
4. RADLAGER
5. ACHSSCHENKEL

7. Den inneren Laufring des Radlagers mit Hilfe einer handelsüblichen Trennvorrichtung und einer Presse von der Nabe entfernen.



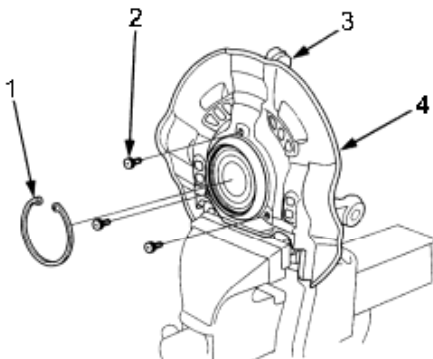
1. INNERER LAUFRING
2. Drücken
3. TRENNVORRICHTUNG, 0 - 4 1/2"
(Handelsüblich)
4. RADNABE

8. Den Achsschenkel und die Radnabe gründlich in einem starken Lösungsmittel reinigen, bevor die Teile zusammengebaut werden.
9. Mit Hilfe des alten Radlagers, der Spezialwerkzeuge, einem Stahlblech und einer Presse ein neues Radlager in den Achsschenkel drücken. Das Radlager so auf dem Achsschenkel plazieren, daß die metallfarbige Dichtungsseite nach innen zeigt. Dabei nicht die Hülse der Dichtung beschädigen.



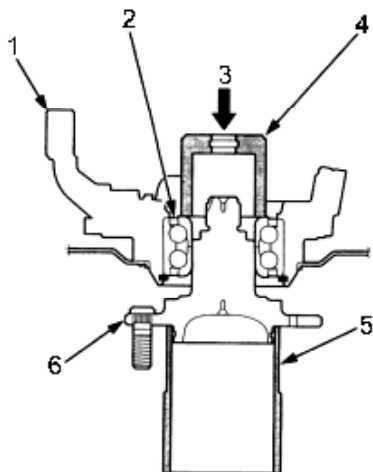
1. STAHLBLECH
2. Drücken
3. ALTES RADLAGER
4. NEUES RADLAGER
5. SCHWARZ
6. INNENSEITE
7. METALLFARBIG
8. LAGERTREIBDORNAUFSATZ, 72 x 75 mm
07746 - 0010600
9. STÜTZSOCKEL, 72 x 75 mm
07965 - 0010600
10. ACHSSCHENKEL

10. Den Sprengring fest im Achsschenkel befestigen.
11. Den Spritzschutz befestigen, und die Schrauben anziehen.



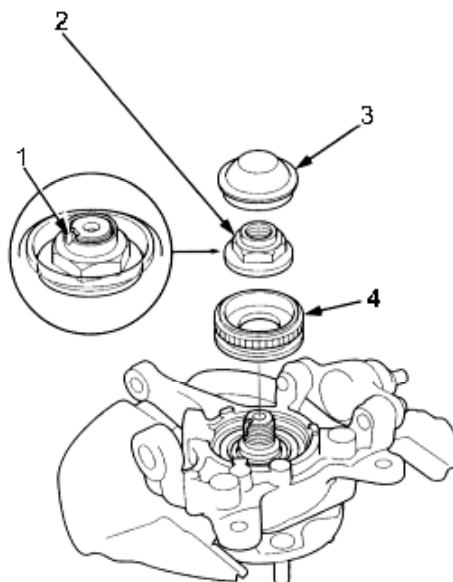
1. SPRENGRING
2. SCHRAUBE
5 mm
3. ACHSSCHENKEL
4. SPRITZSCHUTZ

12. Die Achse gründlich mit einem starken Lösungsmittel reinigen, bevor sie eingebaut wird.
13. Die Radnabe mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und einer Presse in den Achsschenkel einbauen.



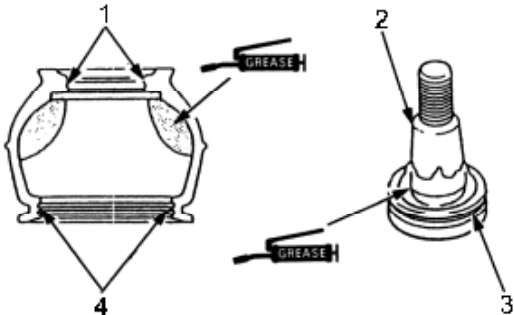
1. ACHSSCHENKEL
2. NEUES LAGER
3. Drücken
4. AUFSATZ FÜR DAS WERKZEUG ZUM EIN-/AUSBAU DER RADNABE, 42 x 56 x 57
07GAF - SD40200
5. STÜTZSOCKEL, 72 x 78/82,6 mm
07965 0 SD90100
6. SCHRAUBE

14. Den Impulsgeber einbauen.
15. Eine neue Achsmutter montieren, sie mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen, und festklopfen.
HINWEIS: Die Auflagefläche der Mutter vor dem Befestigen der Achsmutter leicht mit Motoröl ölen.
16. Die Nabenabdeckung auf dem Achsschenkel anbringen.



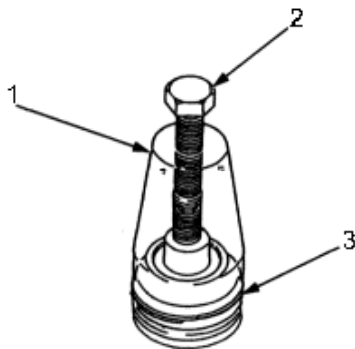
1. KRAGEN
2. NEUE ACHSMUTTER
22 x 1,5 mm
329 Nm (33,5 kpm)
Auswechseln
HINWEIS: Nachdem die Achsmutter angezogen wurde, den Kragen der Mutter mit einem Treibdorn gegen die Achse treiben.
3. NABENABDECKUNG
Auswechseln
4. IMPULSGEBER

1. Den Anschlagring und den Balg entfernen.
2. Den Balg von altem Schmiermittel säubern und das Innere und die Lippe mit frischem Schmiermittel füllen. Den unteren Bund des Balgs frei von Schmiermittel halten.



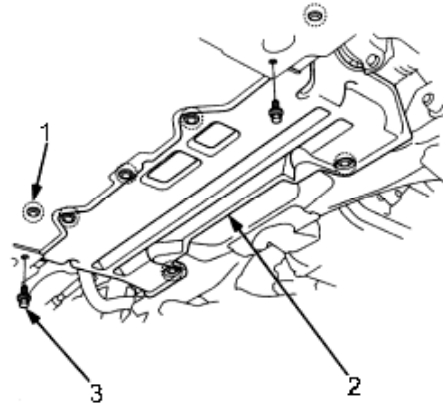
1. LIPPE
2. KEGELFÖRMIGER ABSCHNITT DES KUGELBOLZENS
3. BALGAUFLAGEFLÄCHE
Schmiermittel entfernen
4. BALGAUFLAGEFLÄCHE
Schmiermittel entfernen

3. Den kegelförmigen Abschnitt des Kugelbolzens von Schmiermittel säubern und den unteren Abschnitt dick mit frischem Schmiermittel schmieren.
4. Den Balg auf dem Kugelgelenk montieren und ihn vorsichtig drücken, um darin enthaltenen Luft zu entfernen. Die Innenseite des Balgs frei von Schmutz und anderen Fremdkörpern halten.
5. Das Spezialwerkzeug mit der Einstellungsschraube so einstellen, daß sich die Basis des Werkzeugs knapp über der Rille um den unteren Teil des Balgs befindet. Anschließend den Anschlagring über das Werkzeug an die richtige Position auf dem Balg schieben.



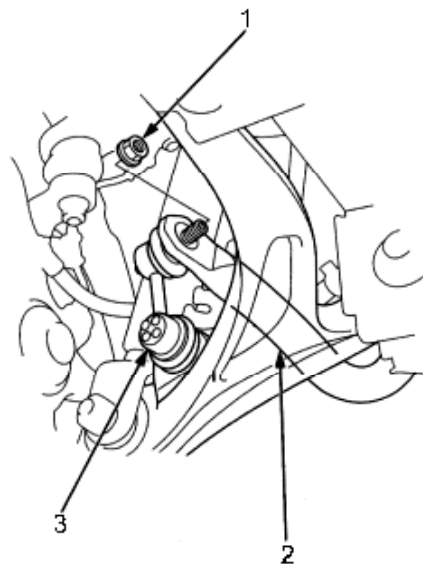
1. FÜHRUNG DES KUGELGELENK-BALGCLIPS
44 mm
07GAG - SD40700
2. EINSTELLSCHRAUBE
Die Tiefe durch Drehen der Schraube einstellen.
3. ANSCHLAGRING
6. Nachdem der Balg befestigt wurde, eventuelle Schmiermittelreste vom sichtbaren Teil des Kugelgelenks entfernen.

1. Das Fahrzeug anheben und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützböcke (siehe Abschnitt 1).
2. Die Vorderräder demontieren.
3. Den Spritzschutz entfernen.



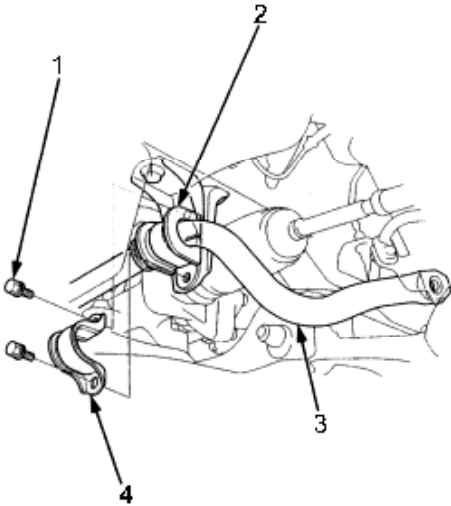
1. CLIP
2. SPRITZSCHUTZ
3. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

4. Die Druckstange vom Stabilisator trennen.



1. SELBSTSICHERNDE MUTTER
10 x 1,25 mm
38 Nm (3,9 kpm)
Auswechseln
2. STABILISATOR
3. DRUCKSTANGE

5. Die Halterung der Stabilisatorbuchse, die Buchse und den Stabilisator entfernen.

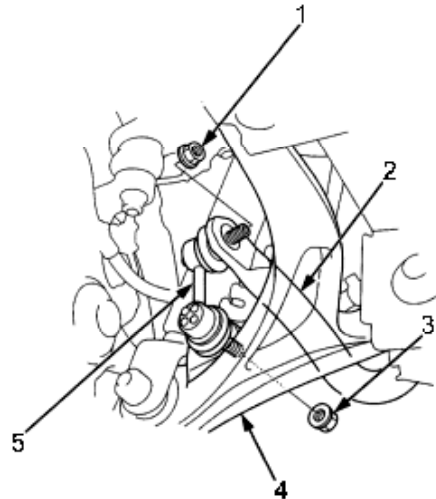


1. 10 x 1,25 mm
39 Nm (4,0 kpm)
2. BUCHSE
3. STABILISATOR
4. HALTERUNG FÜR STABILISATORBUCHSE

6. Den Stabilisator in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder einbauen.

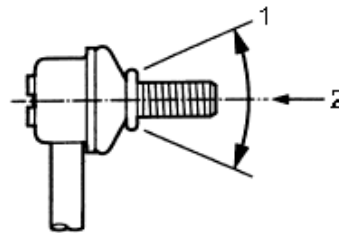
HINWEIS: Den folgenden Abschnitt über den Ausbau/Einbau der Druckstange lesen, um den Stabilisator mit der Druckstange zu verbinden.

1. Das Fahrzeug anheben, und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützbocke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Vorderräder demontieren.
3. Die Druckstange vom Stabilisator und vom unteren Dreieckslenker trennen.



1. SELBSTSICHERNDE MUTTER
10 x 1,25 mm
Auswechseln
2. STABILISATOR
3. FLANSCHMUTTER
10 x 1,25 mm
4. UNTERER DREIECKSLENKER
5. DRUCKSTANGE

4. Den Stabilisator in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau einbauen. Dabei die folgenden Schritte durchführen:
1) Die Druckstange so einbauen, daß sich die Verbindungsstifte im Mittelpunkt des jeweiligen Bewegungsbereichs befinden, und die Muttern leicht anziehen.



1. BEWEGUNGSBEREICH
2. MITTELPUNKT

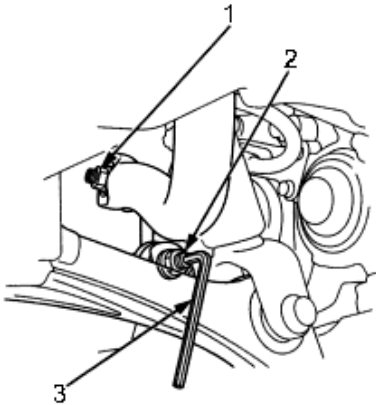
Vorderradaufhängung

Ausbau/Einbau der Druckstange

18-31

Ausbau/Einbau des unteren Dreieckslenkers

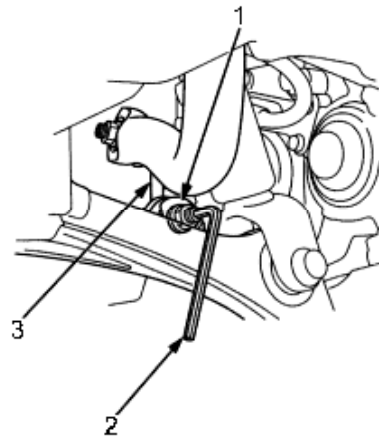
- 2) Die Radaufhängung anheben, um den Stabilisator zu belasten.
- 3) Die Muttern mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen und dabei die Verbindungsstifte mit einem Inbusschlüssel festhalten.



1. 38 Nm (3,9 kpm)
2. 29 Nm (3,0 kpm)
3. INBUSSCHLÜSSEL

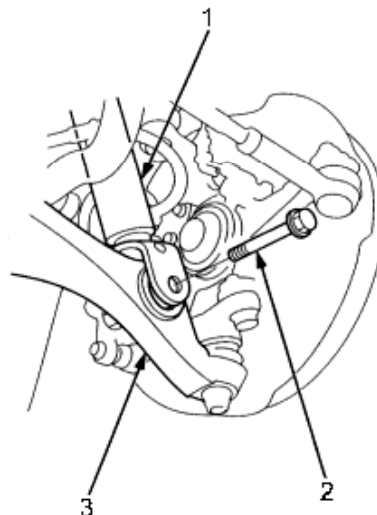
- 4) Nach 5 Minuten die Mutter der Gelenkverbindung zum Stabilisator erneut mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.

1. Das Fahrzeug anheben, und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützböcke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Vorderräder demontieren.
3. Die Druckstange vom unteren Dreieckslenker trennen.



1. FLANSCHMUTTER
10 x 1,25 mm
29 Nm (3,0 kpm)
2. INBUSSCHLÜSSEL
3. DRUCKSTANGE

4. Den Stoßdämpfer vom unteren Dreieckslenker trennen.



1. STOSSDÄMPFER
12 x 1,25 mm
64 Nm (6,5 kpm)
2. UNTERER DREIECKSLENKER
3. DRUCKSTANGE

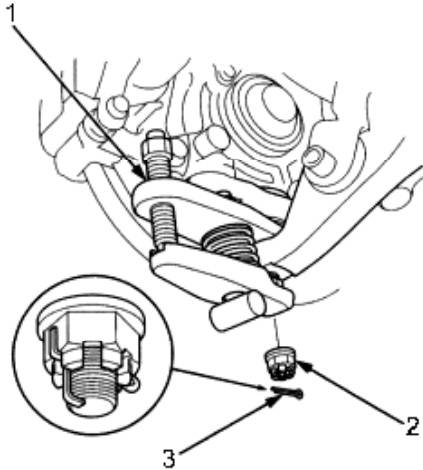
Vorderradaufhängung

Ausbau/Einbau des unteren Dreieckslenkers (Fortsetzung)

18-32

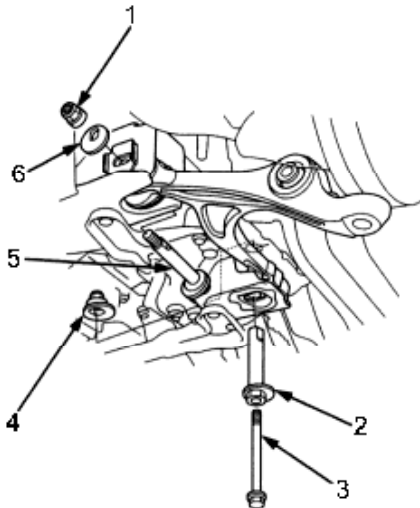
Ausbau/Einbau des oberen Dreieckslenkers

5. Den Achsschenkel vom unteren Dreieckslenker trennen.



1. KUGELGELENKABZIEHER, 28 mm
07MAC - SL00200
2. KRONENMUTTER
59 - 69 Nm (6,0 - 7,0 kpm)
3. SPLINT
Auswechseln
Den Splint beim Zusammenbauen gemäß der Abbildung biegen.

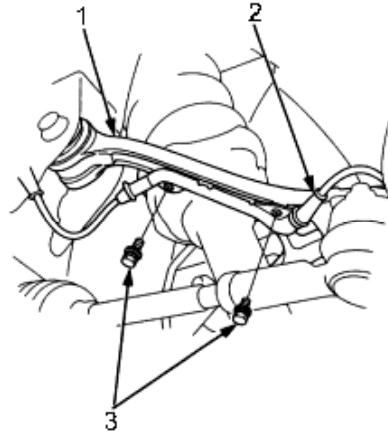
6. Den unteren Dreieckslenker vom Rahmen entfernen.



1. SELBSTSICHERNDE MUTTER
12 x 1,25 mm
78 Nm (8,0 kpm)
Auswechseln
2. NACHSTELLEZENTERBUND
12 x 1,25 mm
3. SELBSTSICHERNDE MUTTER
12 x 1,25 mm
78 Nm (8,0 kpm)
Auswechseln
4. EINSTELLSCHRAUBE
5. NACHSTELLEZENTERBLECH

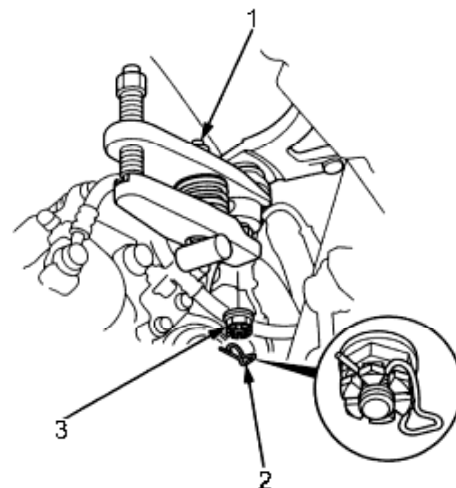
7. Den unteren Dreieckslenker in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder einbauen.
HINWEIS: Zuerst alle Teile montieren und die Schrauben und Muttern leicht anziehen. Dann die Radaufhängung anheben, um sie zu belasten und dann die Schrauben und Muttern mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.
8. Die Radvermessung prüfen, und sie bei Bedarf

1. Das Fahrzeug anheben, und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützböcke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Vorderräder demontieren.
3. Das Radsensorkabel vom oberen Dreieckslenker entfernen.



1. OBERER DREIECKSLENKER
2. RADSSENSORKABEL
6 x 1,0 mm
3. 9,8 Nm (1,0 kpm)

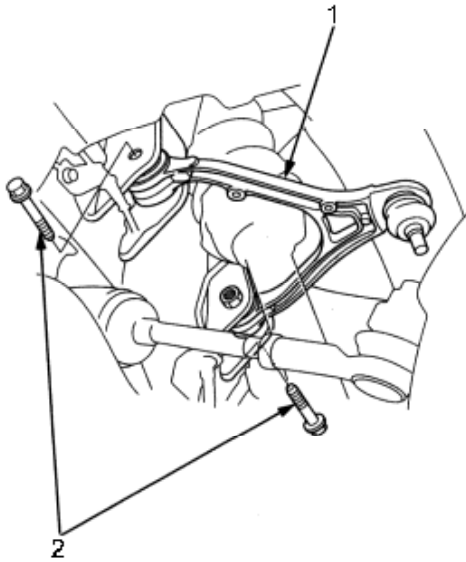
4. Den Achsschenkel vom oberen Dreieckslenker trennen.



1. KUGELGELENKABZIEHER, 28 mm
07MAC - SL00200
2. CLIP
Auswechseln
Den Clip beim Zusammenbauen gemäß der Abbildung befestigen.
3. KRONENMUTTER
12 x 1,25 mm
49 - 59 Nm (5,0 - 6,0 kpm)

anpassen (**siehe Seite 18-19**).

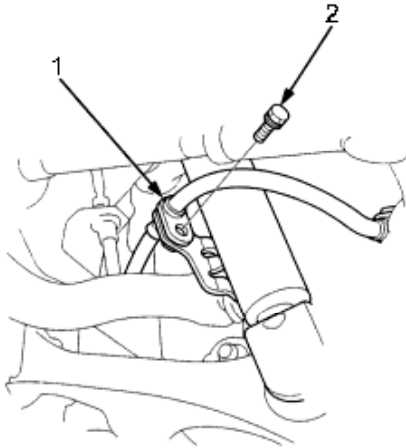
5. Den oberen Dreieckslenker vom Rahmen entfernen.



1. OBERER DREIECKSLENKER
2. 12 x 1,25 mm
103 Nm (10,5 kpm)

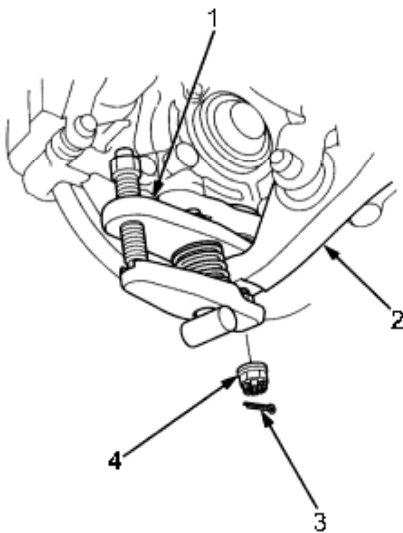
6. Den oberen Dreieckslenker in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder einbauen.
HINWEIS: Zuerst alle Teile montieren und die Schrauben und Muttern leicht anziehen. Dann die Radaufhängung anheben, um sie zu belasten, bevor die Schrauben und Muttern mit dem vorgegebenen Drehmoment angezogen werden.

1. Das Fahrzeug anheben und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützböcke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Vorderräder demontieren.
3. Die Halterung des Bremsschlauchs vom Stoßdämpfer entfernen.



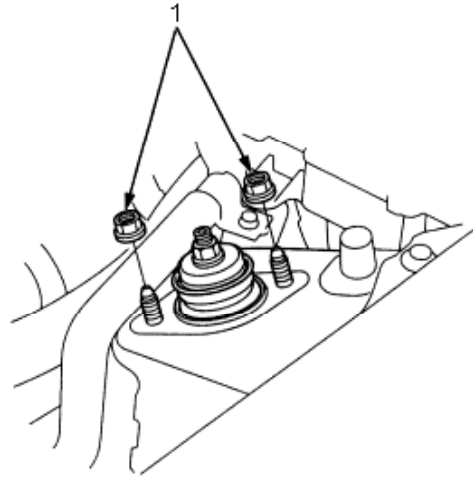
1. HALTERUNG FÜR DEN BREMSSCHLAUCH
2. 8 x 1,25 mm

4. Die Verbindung zwischen dem unteren Dreieckslenker und dem Achsschenkel lösen.



1. KUGELGELENKABZIEHER, 28 mm
07MAC - SL00200
2. UNTERER DREIECKSLENKER
3. SPLINT
4. KRONENMUTTER
14 x 1,25 mm

5. Die Flanschnuttern oben am Stoßdämpfer entfernen.



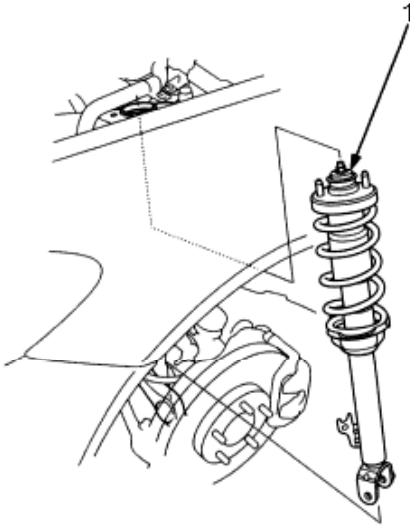
1. FLANSCHMUTTER
10 x 1,25 mm

6. Die Flanschschrauben unten am Stoßdämpfer entfernen.



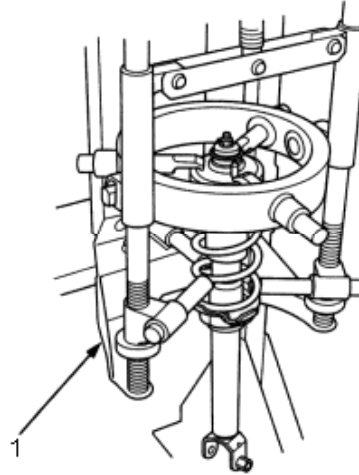
1. FLANSCHSCHRAUBE
12 x 1,25 mm
2. STOSSDÄMPFER

7. Den unteren Dreieckslenker senken, und die Stoßdämpferbaugruppe entfernen.

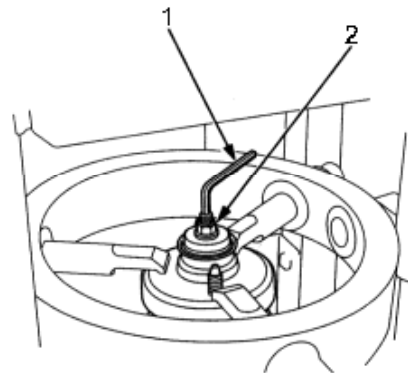


1. DÄMPFEREINHEIT

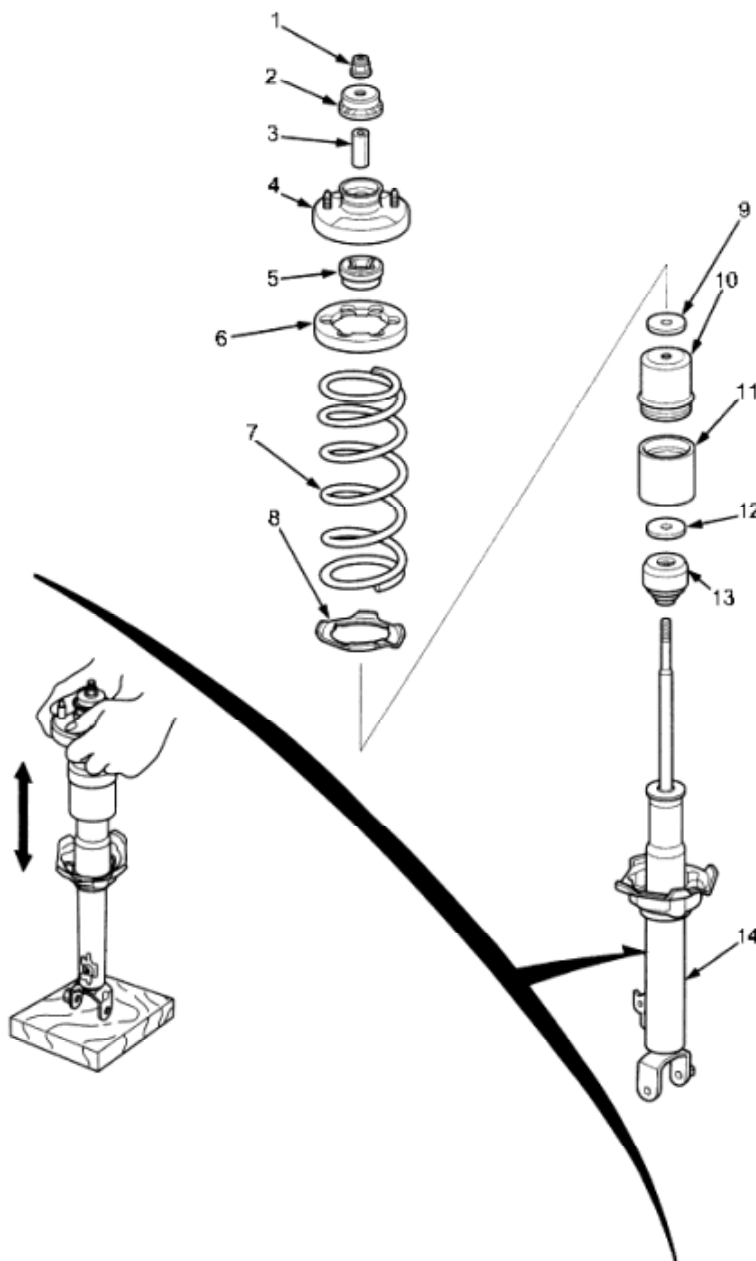
1. Die Stoßdämpferfeder mit einem handelsüblichen Federspanner entsprechend der Anleitung des Herstellers komprimieren.
HINWEIS: Die Feder nur so weit wie nötig komprimieren, um den Druck der selbstsichernden Mutter auf die Dämpfergabel zu nehmen.



1. FEDERSPANNER:
(Handelsüblich)
BRANICK-Modell MST - 580A, 7200 oder ähnliches Modell
2. Die selbstsichernde 10-mm-Mutter, mit der die Dämpfergabel befestigt ist, mit einem Inbußschlüssel entfernen.



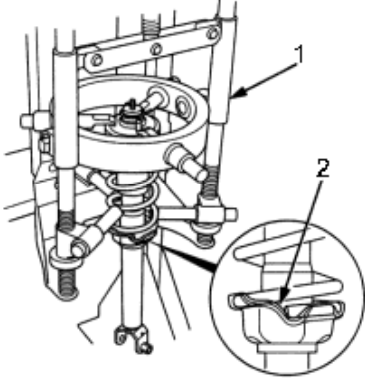
1. INBUSSCHLÜSSEL
2. SELBSTSICHERNDE MUTTER
10 x 1,25 mm
Auswechseln
3. Den Federspanner entfernen und die Dämpferbaugruppe zerlegen und untersuchen (siehe Seite 18-36).



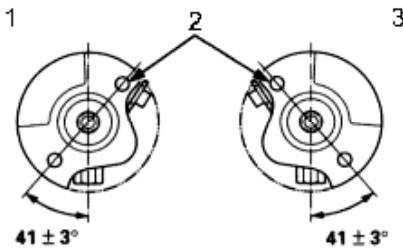
1. **SELBSTSICHERNDE MUTTER**
10 x 1,25 mm
29 Nm (3,0 kpm)
Auswechseln
2. **DÄMPFERBEFESTIGUNGSGUMMI**
Auf Beschädigung und Verschleiß prüfen.
3. **DÄMPFERBEFESTIGUNGSHÜLSE**
4. **DÄMPFERBEFESTIGUNGSSOCKEL**
5. **DÄMPFERBEFESTIGUNGSGUMMI**
Auf Beschädigung und Verschleiß prüfen.
6. **FEDERBEFESTIGUNGSDÄMPFUNG**
Auf Verformung und Beschädigung prüfen.
7. **DÄMPFERFEDER**
Auf geschwächte Kompression und Beschädigung prüfen.
8. **FEDERBEFESTIGUNGSDÄMPFUNG**
Auf Beschädigung und Verschleiß prüfen.
9. **STAUBABDECKUNGSPLATTE**
10. **STAUBABDECKUNG**
Auf Verbiegung und Beschädigung prüfen.
11. **STAUBKAPPENENDE**
Auf Verformung und Beschädigung prüfen.
12. **EINFEDERUNGSANSCHLAGPLATTE**
13. **EINFEDERUNGSANSCHLAG**
Auf Schwächung und Beschädigung prüfen.
14. **DÄMPFEREINHEIT**

- ♦ *Auf Beschädigung und Ölverlust prüfen.*
- ♦ *Den Dämpfer von Hand komprimieren, und prüfen, ob er reibungslos ein- und ausfedert und ob ungewöhnliche Geräusche zu hören sind. Der Dämpfer sollte bei Entlastung reibungslos und mit konstanter Bewegung ausfedern. Ist dies nicht der Fall, entweicht Gas und der Dämpfer sollte ausgewechselt werden.*

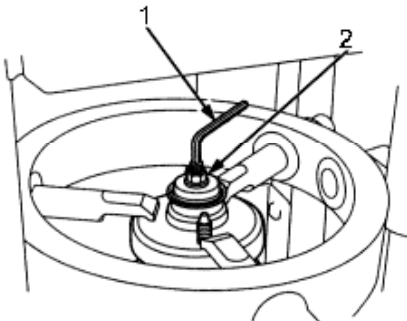
1. Die Dämpfereinheit auf einem handelsüblichen Federspanner befestigen.
2. Den Dämpfer bis auf die selbstsichernde Mutter in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder zusammenbauen. Das untere Ende der Dämpferfeder und den unteren Federsitz aufeinander ausrichten.



1. FEDERSPANNER:
(Handelsüblich)
BRANICK T/N MST - 580A, 7200 ODER ÄHNLICHES MODELL
2. UNTERER FEDERSITZ
3. Den Dämpferbefestigungssockel wie in der Abbildung auf dem Dämpfer plazieren.

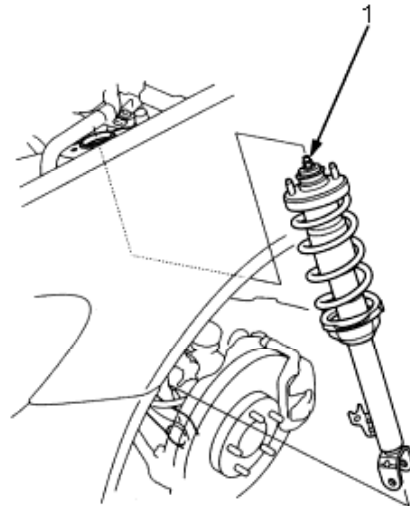


1. LINKS
2. STIFTSCHRAUBE
3. RECHTS
4. Die Dämpferfeder mit dem Federspanner komprimieren.
5. Eine neue selbstsichernde 10-mm-Mutter befestigen.
6. Den Dämpferbolzen mit einem Inbusschlüssel halten und die selbstsichernde 10-mm-Mutter anziehen.

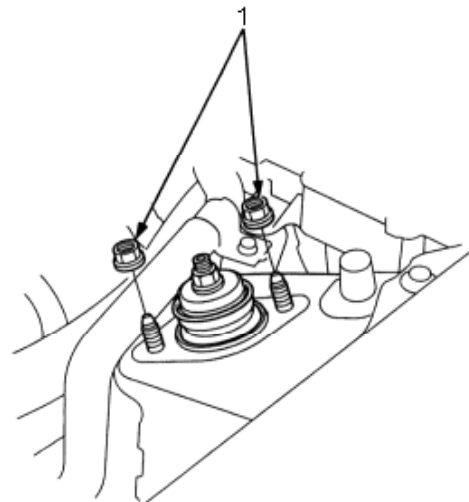


1. INBUSSCHLÜSSEL
2. SELBSTSICHERNDE MUTTER
Auswechseln
10 x 1,25 mm
29 Nm (3,0 kpm)

1. Den unteren Dreieckslenker absenken und die Dämpferbaugruppe im Gehäuse plazieren.



1. DÄMPFERBAUGRUPPE
2. Lose die beiden Flanschmuttern befestigen.



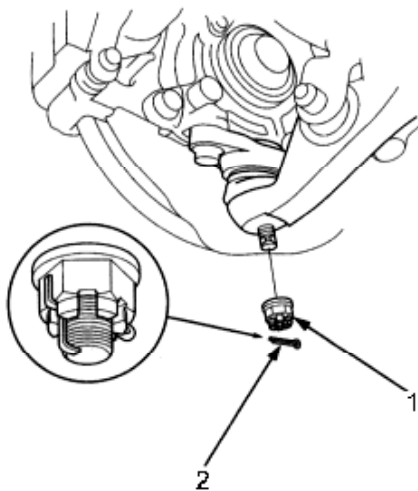
1. FLANSCHMUTTER
10 x 1,25 mm
49 Nm (5,0 kpm)

3. Den Stoßdämpfer mit dem unteren Dreieckslenker verbinden und die Flanschschraube lose befestigen .



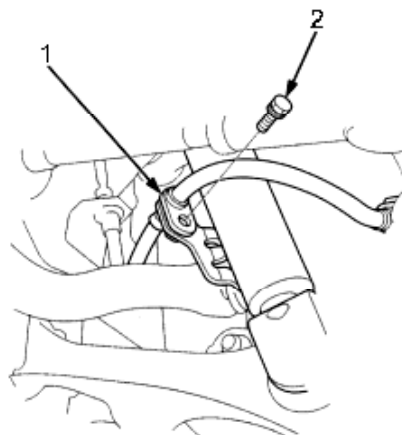
1. **FLANSCHSCHRAUBE**
12 x 1,25 Nm
64 Nm (6,5 kpm)
2. **UNTERER DREIECKSLENKER**

4. Die Vorderradaufhängung mit einem Wagenheber anheben, bis sich das Fahrzeug leicht von den Stützböcken abhebt.
5. Die Kronmutter auf die Kugelgelenkschraube des Achsschenkels schrauben, und sie mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.

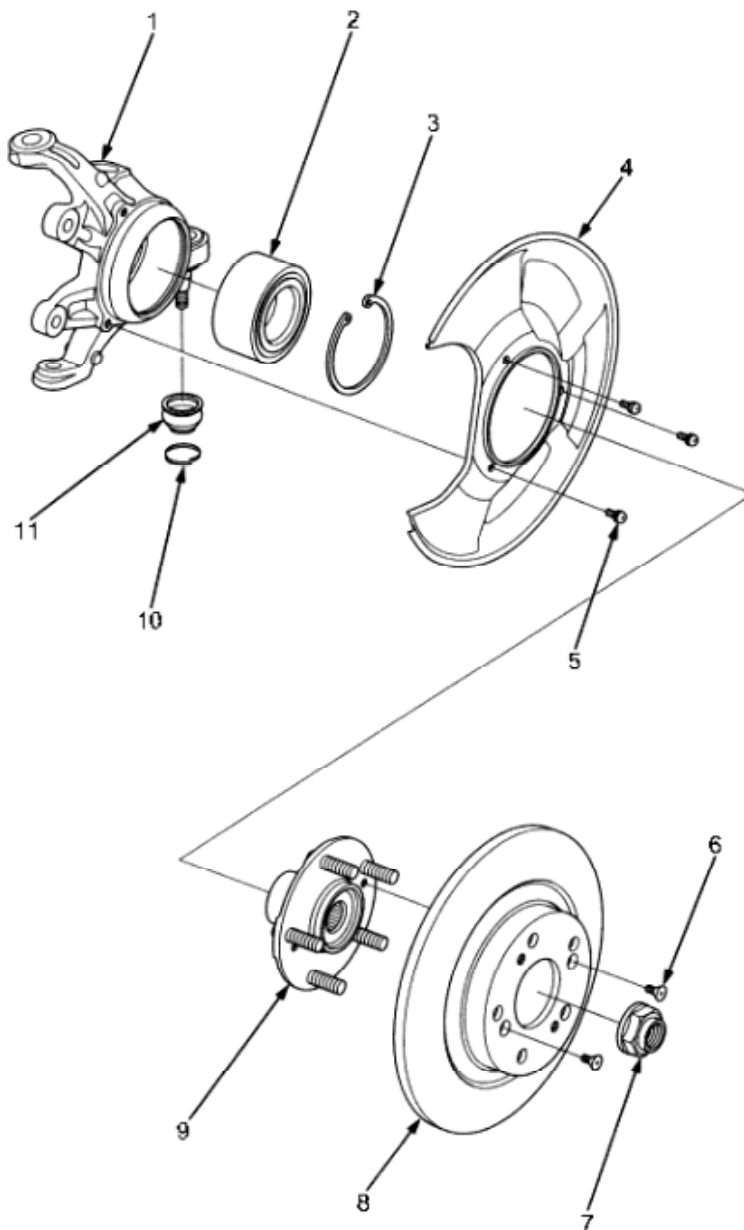


1. **KRONENMUTTER**
59 - 69 Nm
(6,0 - 7,0 kpm)
2. **SPLINT**
Auswechseln
Den Splint beim Zusammenbauen gemäß der Abbildung biegen.

6. Die Flanschschraube und Mutter auf der Unterseite des Stoßdämpfers mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.
7. Die beiden Flanschmuttern oben am Dämpfer mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.
8. Die Bremsschlauchhalterung montieren.



1. **HALTERUNG FÜR DEN BREMSSCHLAUCH**
2. **SCHRAUBE**
8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)



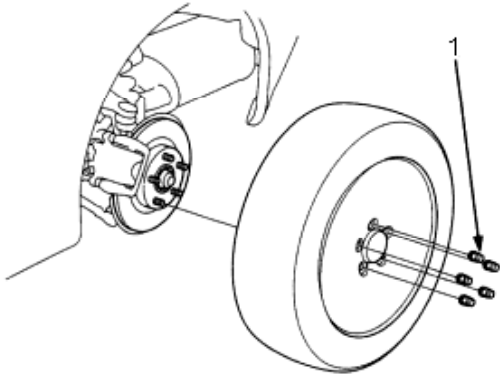
1. **ACHSSCHENKEL**
2. **RADLAGER**
Auswechseln
3. **SPRENGRING**
4. **SPRITZSCHUTZ**
5. **SCHRAUBE**
5 mm
5 Nm (0,5 kpm)
6. **FLACHKOPFSCHRAUBE**
6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
7. **ACHSMUTTER**
24 x 1,5 mm
245 Nm (25,0 kpm)
Auswechseln
Nachdem die Achsmutter angezogen wurde, den Kragen der Mutter mit einem Treibdom gegen die Achse treiben.
8. **BREMSSCHEIBE**
Informationen zum Überprüfen befinden sich in Abschnitt 19-A.
9. **RADNABE**
Auf Verschleiß, Beschädigung und Risse prüfen.
10. **ANSCHLAGRING**
11. **KUGELGELENKBALG**
Auswechseln (siehe Seite 18-44).

Hinterradaufhängung

Auswechseln von Achsschenkel/Radnabe (Fortsetzung)

18-40

1. Das Fahrzeug anheben, und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützböcke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Hinterräder demontieren.

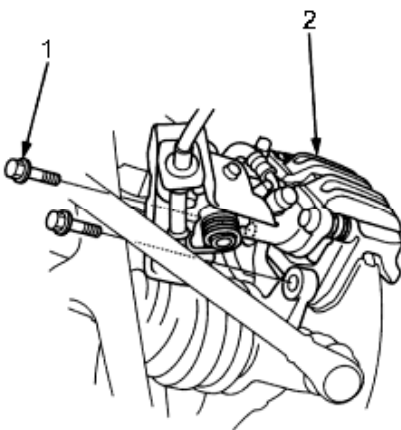


1. **RADMUTTER**
12 x 1,25 mm
108 Nm (11,0 kpm)

3. Die Befestigungsschrauben des Bremssattelhalters entfernen und dann die Bremssattelbaugruppe vom Achsschenkel entfernen.

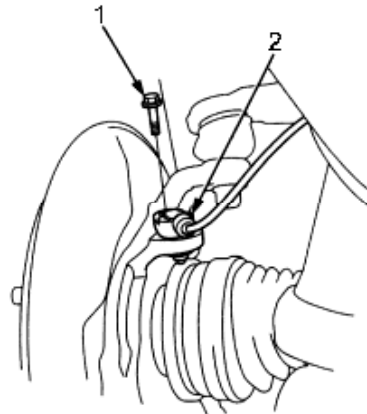
HINWEIS:

- ♦ Um zu verhindern, daß die Bremssattelbaugruppe oder der Bremsschlauch beschädigt werden, sollte der Bremssattel an einem Stück Draht aufgehängt werden.
- ♦ Den Bremsschlauch nicht mit Gewalt verdrehen.



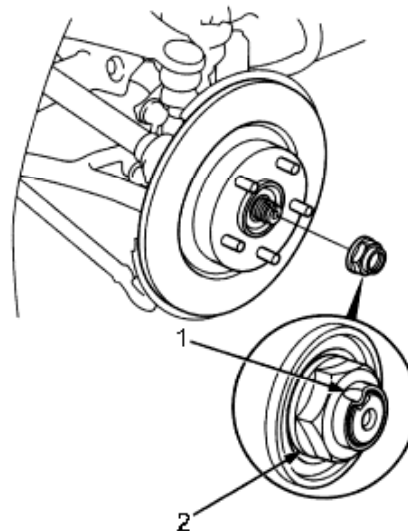
1. 10 x 1,25 mm
55 Nm (5,6 kpm)
2. **BREMSSATTEL**

4. Den Radsensor vom Achsschenkel entfernen. Dabei nicht den Radsensor-Steckverbinder abziehen.



1. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. **RADSENSOR**

5. Den Kragen der Achsmutter anheben, und die Mutter entfernen.



1. **KRAGEN**
2. **ACHSMUTTER**
24 x 1,5 mm
245 Nm (25,0 kpm)
Auswechseln

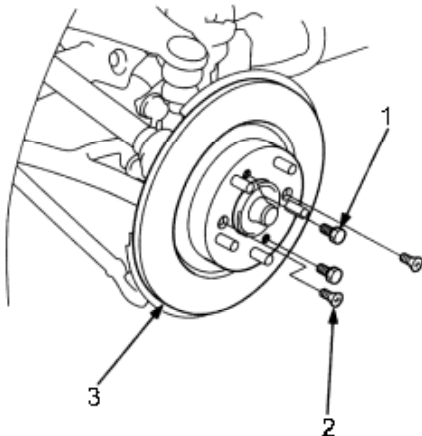
HINWEIS: Nachdem die Achsmutter angezogen wurde, den Kragen der Mutter mit einem Treibdorn gegen die Achse treiben.

Hinterradaufhängung

Auswechseln von Achsschenkel/Radnabe (Fortsetzung)

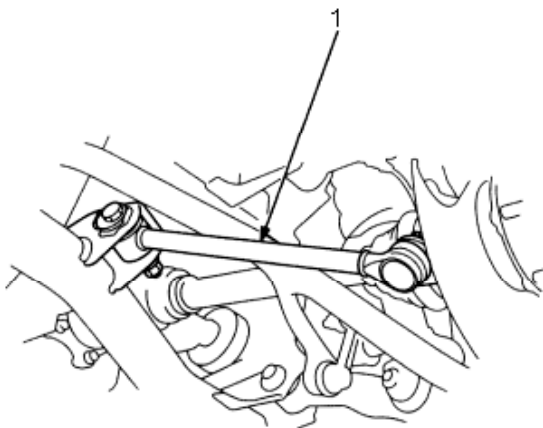
18-41

- Die 6-mm-Befestigungsschrauben der Bremsscheibe entfernen.
- Zwei Schrauben (8 x 1,25 mm) in die Bohrungen der Bremsscheibe schrauben, um sie von der Radnabe wegzudrücken. Die beiden Schrauben abwechselnd um zwei Umdrehungen drehen, um eine übermäßige Verspannung der Bremsscheibe zu verhindern.



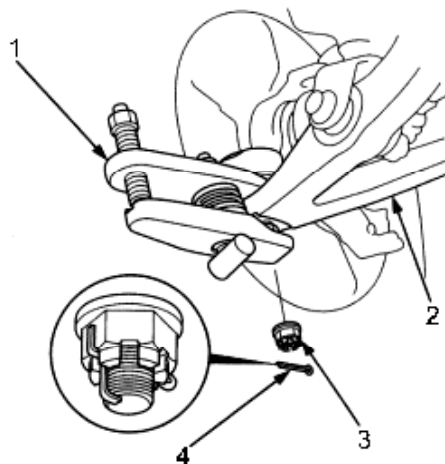
- 8 x 1,25 mm
FLACHKOPFSCHRAUBE
- 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
- BREMSSCHEIBE

- Die Bremsscheibe vom Achsschenkel entfernen.
- Die Radnabe auf Beschädigung und Risse prüfen.
- Entfernen Sie den Dreieckslenker (siehe Seite 18-48).



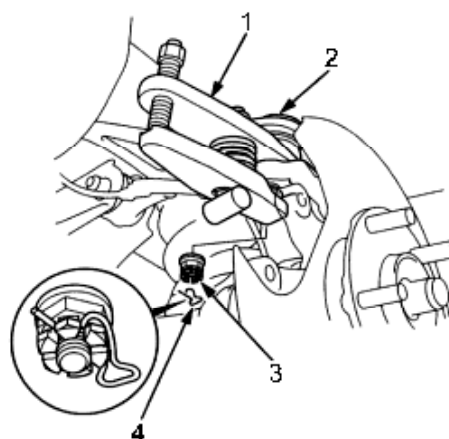
- DREIECKSLENKER

- Den Splint vom Kugelgelenk des unteren Dreieckslenkers entfernen und dann die Mutter entfernen.
- Den Achsschenkel mit Hilfe des Spezialwerkzeugs vom unteren Dreieckslenker trennen (siehe Seite 18-22).



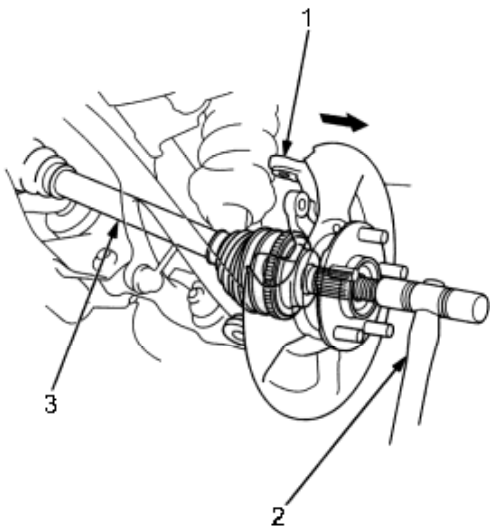
- KUGELGELENKABZIEHER, 28 mm
07MAC - SL00200
- UNTERER DREIECKSLENKER
- KRONENMUTTER
12 x 1,25 mm
69 - 78 Nm (7,0 - 8,0 kpm)
- SPLINT
Auswechseln
Den Splint beim Zusammenbauen gemäß der Abbildung biegen.

- Den Clip vom Kugelgelenk des oberen Dreieckslenkers entfernen und dann die Mutter entfernen.
- Den Achsschenkel mit Hilfe des Spezialwerkzeugs vom oberen Dreieckslenker trennen (siehe Seite 18-22).



- KUGELGELENKABZIEHER, 28 mm
07MAC - SL00200
- OBERER DREIECKSLENKER
- KRONENMUTTER
12 x 1,25 mm
49 - 59 Nm (5,0 - 6,0 kpm)
- CLIP
Auswechseln
Bei der Montage gemäß der Abbildung einbauen.

15. Den Achsschenkel nach außen ziehen und das radseitige Antriebswellengelenk vom Achsschenkel entfernen, indem Sie mit einem Kunststoffhammer auf das Ende der Antriebswelle klopfen und dann den Achsschenkel entfernen.

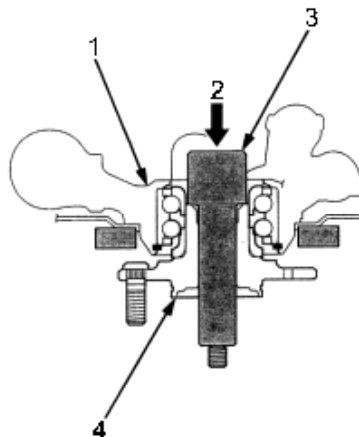


1. ACHSSCHENKEL
Auf Beschädigung prüfen.
2. KUNSTSTOFFHAMMER
3. ANTRIEBSWELLE

16. Bauen Sie den Achsschenkel in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder ein und dabei insbesondere auf folgende Punkte achten:
- ♦ Beim Einbau des Achsschenkels nicht die Kugelgelenkbälge beschädigen.
 - ♦ Alle Befestigungsmittel gemäß den vorgegebenen Drehmomentwerten anziehen.
 - ♦ Die Kronenmutter mit den niedrigeren Drehmomentangaben anziehen und sie anschließend nur so weit anziehen, daß die Kerbe mit der Stiftbohrung übereinstimmt. Die Kronenmutter nicht ausrichten, indem sie gelöst wird.
 - ♦ Nach dem Anziehen der Kronenmutter neue Splints montieren.
 - ♦ Darauf achten, daß das Sensorkabel beim Einbau des Radsensors nicht verdreht wird.
 - ♦ Vor dem Einbau der Bremscheibe die Berührungsfläche der Radnabe und die Innenseite der Bremscheibe säubern.

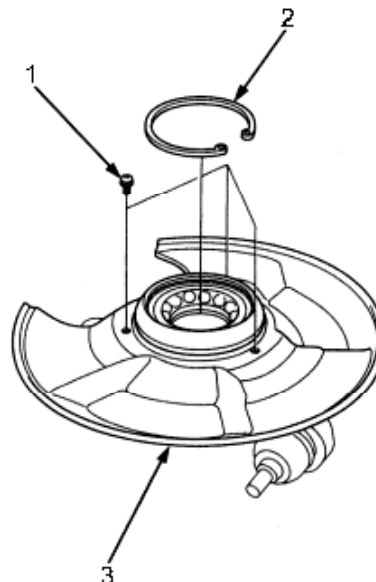
17. Die Hinterradvermessung prüfen, und sie bei Bedarf einpassen (siehe Seite 18-20).

1. Den Achsschenkel aus dem Fahrzeug ausbauen (siehe Seite 18-39).
2. Die Radnabe mit Hilfe des Spezialwerkzeugs und einer Hydraulikpresse vom Achsschenkel trennen. Darauf achten, daß der Spritzschutz nicht verformt wird. Die Radnabe festhalten, damit sie beim Herausdrücken nicht herabfällt.



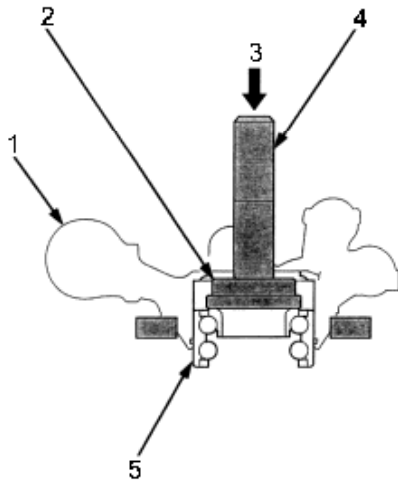
1. ACHSSCHENKEL
2. Drücken
3. RADNABENDEMONTAGE-/MONTAGEWERKZEUG
O.D 42 mm
07GAF - SD40100
4. RADNABE

3. Die Schraube, den Spritzschutz und den Sprengring vom Achsschenkel entfernen.



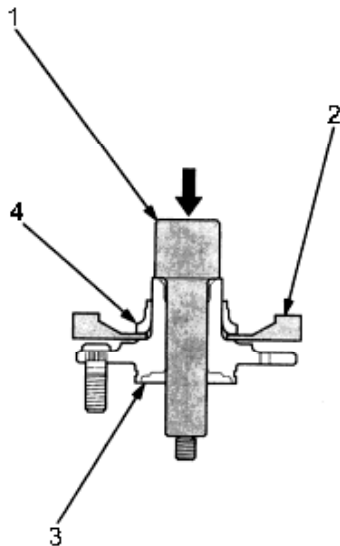
1. SCHRAUBE
2. SPRENGRING
3. SPRITZSCHUTZ

4. Das Radlager mit Hilfe des Spezialwerkzeugs und einer Presse aus dem Achsschenkel drücken.



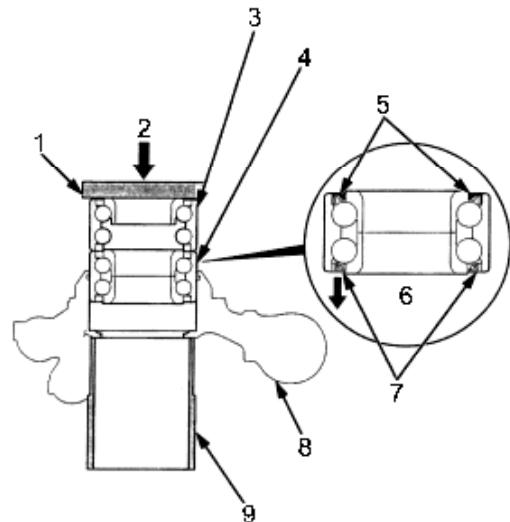
1. ACHSSCHENKEL
2. AUFSATZ FÜR LAGERTREIBDORN, 62 x 68 mm
07746 - 0010500
3. Drücken
4. TREIBDORN
07749 - 0010000
5. RADLAGER

5. Den inneren Laufring des Radlagers mit Hilfe des Spezialwerkzeugs, einer handelsüblichen Lagertrennvorrichtung und einer Presse von der Radnabe entfernen.



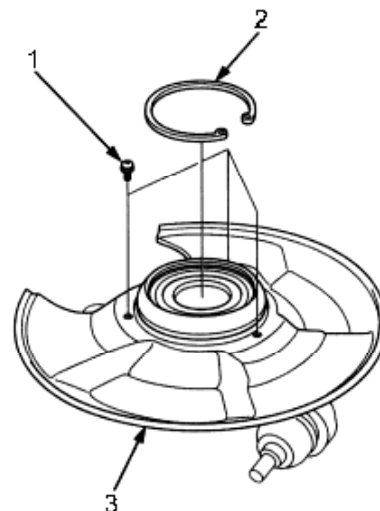
1. RADNABENDEMONTAGE-/MONTAGEWERKZEUG, O.D. 42 mm
07GAF - SD40100
2. TRENNVORRICHTUNG, 0 - 4 1/2"
(Handelsüblich)
3. RADNABE
4. INNERER LAGERLAUFRING

6. Den Achsschenkel und die Radnabe vor dem Zusammenbauen gründlich mit einem starken Lösungsmittel reinigen.
7. Mit Hilfe des alten Radlagers, der Spezialwerkzeuge, eines Stahlblechs und einer Presse ein neues Radlager in den Achsschenkel drücken. Das Radlager so auf dem Achsschenkel platzieren, daß die metallfarbige Dichtungsseite nach innen zeigt. Dabei nicht die Hülse der Dichtung beschädigen.



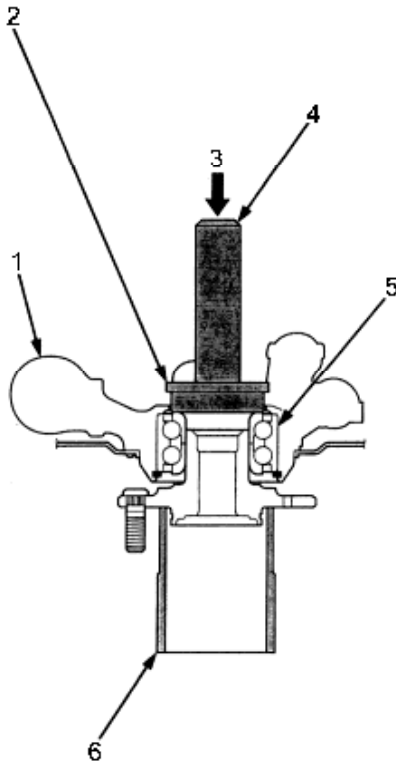
1. STAHLBLECH
2. Drücken
3. ALTES RADLAGER
4. NEUES RADLAGER
5. SCHWARZ
6. INNENSEITE
7. METALLFARBIG
8. ACHSSCHENKEL
9. STÜTZSOCKEL, 73 x 78/82,6 mm
07965 SD90100

8. Den Sprengring fest im Achsschenkel befestigen.
9. Den Spritzschutz befestigen und die Schrauben anziehen.



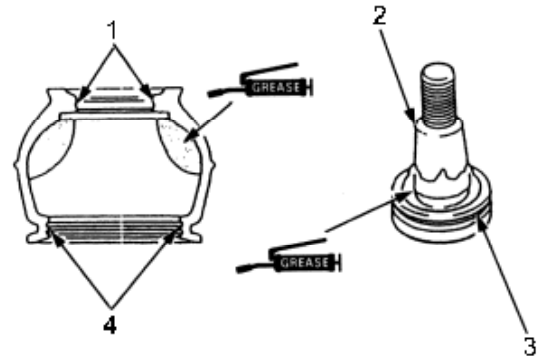
1. SCHRAUBE
5 Nm (0,5 kpm)
2. SPRENGRING
3. SPRITZSCHUTZ

10. Die Radnabe mit Hilfe der Spezialwerkzeuge und einer Presse in den Achsschenkel einbauen.



1. ACHSSCHENKEL
2. TREIBDORNAUFSATZ, 62 x 68 mm
07746 - 0010500
3. Drücken
4. TREIBDORN
07749 - 0010000
5. RADLAGER
6. STÜTZSOCKEL, 72 X 78/82,6 mm
07965 - SD90100

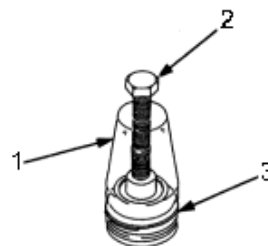
1. Den Anschlagring und den Balg entfernen.
2. Den Balg von altem Schmiermittel säubern, und das Innere und die Lippe mit frischem Schmiermittel füllen.
Den unteren Bund des Balgs frei von Schmiermittel halten.



1. LIPPE
2. KEGELFÖRMIGER ABSCHNITT DES KUGELBOLZENS
3. BALGAUFLAGEFLÄCHE
Schmiermittel entfernen
4. BALGAUFLAGEFLÄCHE
Schmiermittel entfernen

3. Den kegelförmigen Abschnitt des Kugelbolzens von Schmiermittel säubern und den unteren Abschnitt dick mit frischem Schmiermittel schmieren.
4. Den Balg auf dem Kugelgelenk montieren und ihn vorsichtig drücken, um darin enthaltenen Luft zu entfernen. Die Innenseite des Balgs frei von Schmutz und anderen Fremdkörpern halten.
5. Das Spezialwerkzeug für das Kugelgelenk des oberen und unteren Dreieckslenkers mit der Einstellschraube so einstellen, daß sich der Sockel des Werkzeugs knapp über der Rille um den unteren Teil des Balgs befindet. Anschließend den Anschlagring über das Werkzeug an die richtige Position auf dem Balg schieben.

KUGELGELENKBALG DES OBEREN/UNTEREN DREIECKSLENKERS

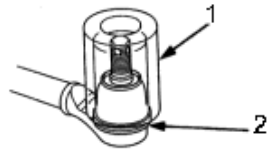


1. CLIPFÜHRUNG FÜR KUGELGELENKBALG, 44 mm
07GAG - SD40700
2. EINSTELLSCHRAUBE
Die Tiefe durch Drehen der Schraube einstellen.
3. ANSCHLAGRING

6. Beim Kugelgelenk des Dreieckslenkers den Balg auf der Kugelgelenkwelle plazieren und sie mit dem Spezialwerkzeug aufpressen. Zwischen dem Balg und der Balgaufflagefläche darf kein Spielraum sein.

BALG FÜR KUGELGELENK DES LENKERS

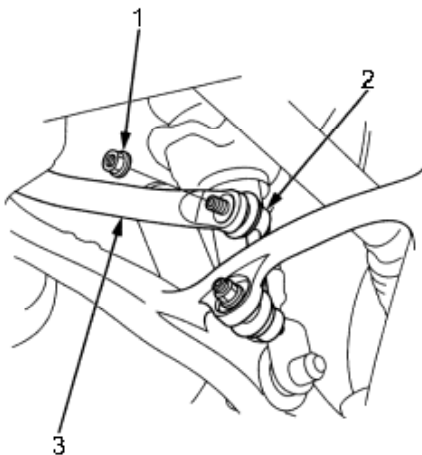




1. **BUCHSENSOCKEL**
07JAF - SH20330 oder INNENSCHRAUBENDREHER, 35 x 1,0
07933 - HA80000 ohne Einstellschraube
2. **BALGAUFLAGEFLÄCHE**

7. **Eventuelle Schmiermittelreste vom sichtbaren Teil des Kugelgelenks entfernen, nachdem Sie den Balg befestigt haben.**

1. Das Fahrzeug anheben und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützböcke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Hinterräder demontieren.
3. Die Druckstange vom Stabilisator trennen.

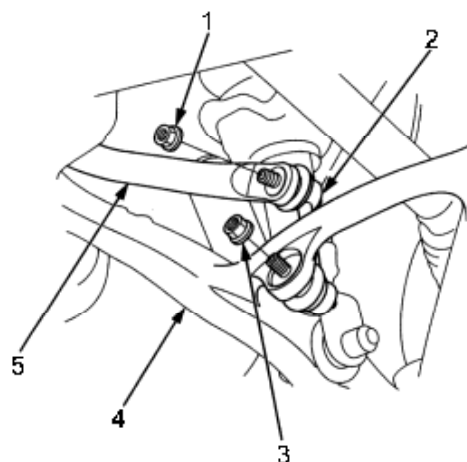


1. SELBSTSICHERNDE MUTTER
10 x 1,25 mm
43 Nm (4,4 kpm)
 2. DRUCKSTANGE
 3. STABILISATOR
4. Die Halterung der Stabilisatorbuchse, die Buchse und den Stabilisator entfernen.

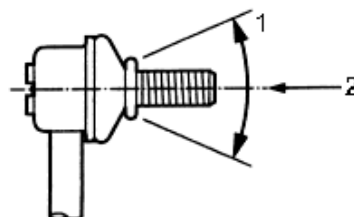


1. 10 x 1,25 mm
54 Nm (5,5 kpm)
 2. STABILISATORBUCHSE
 3. HALTERUNG FÜR STABILISATORBUCHSE
5. Den Stabilisator in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder einbauen.
HINWEIS: Den folgenden Abschnitt über den Ausbau/ Einbau der Druckstange lesen, um den Stabilisator mit der Druckstange zu verbinden.

1. Das Fahrzeug anheben und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützböcke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Hinterräder demontieren..
3. Die Druckstange vom Stabilisator und vom unteren Dreieckslenker trennen.

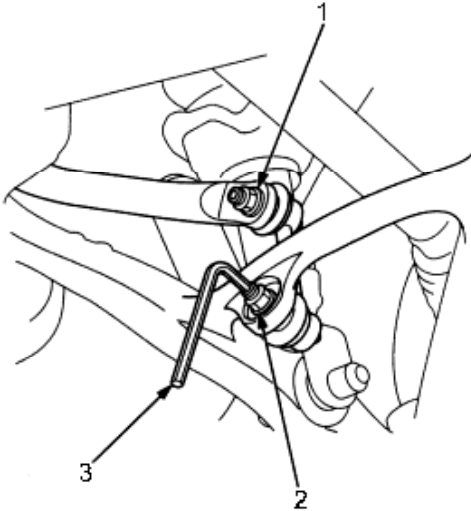


1. SELBSTSICHERNDE MUTTER
10 x 1,25 mm
Auswechseln
 2. DRUCKSTANGE
 3. FLANSCHMUTTER
10 x 1,25 mm
 4. UNTERER DREIECKSLENKER
 5. STABILISATOR
4. Den Stabilisator in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau einbauen. Führen Sie dabei die folgenden Schritte durch:
1) Die Druckstange so montieren, daß sich die Verbindungsstifte im Mittelpunkt der einzelnen Bewegungsbereiche befinden, und die Muttern lose anziehen.



1. BEWEGUNGSBEREICH
2. MITTELPUNKT

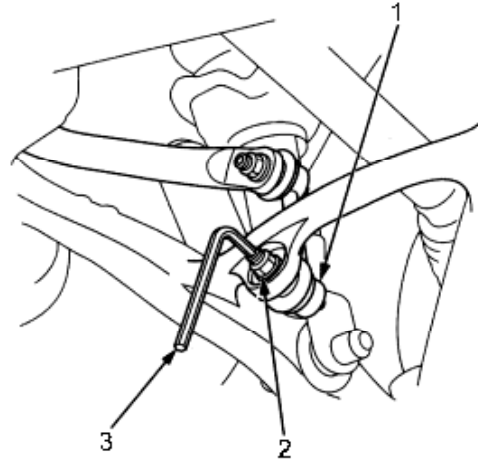
- 2) Die Radaufhängung anheben, um den Stabilisator zu belasten.
- 3) Die Muttern mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen und dabei die Verbindungsstifte mit einem Inbusschlüssel festhalten.



1. SELBSTSICHERNDE MUTTER
10 x 1,25 mm
43 Nm (4,4 kpm)
2. FLANSCHMUTTER
10 x 1,25 mm
29 Nm (3,0 kpm)
3. INBUSSCHLÜSSEL

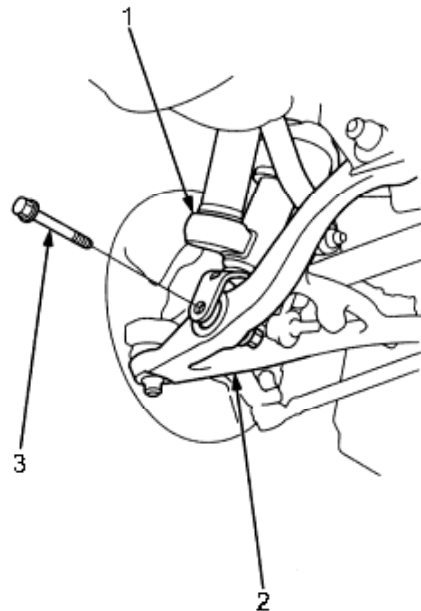
- 4) Nach 5 Minuten die Mutter der Gelenkverbindung zum Stabilisator erneut mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.

1. Das Fahrzeug anheben und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützböcke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Hinterräder demontieren.
3. Die Druckstange vom unteren Dreieckslenker trennen.



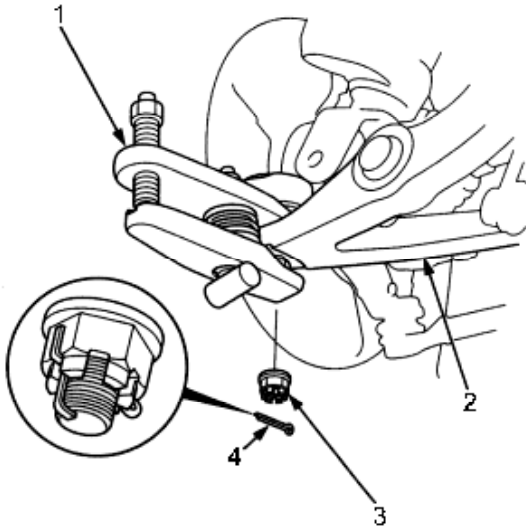
1. DRUCKSTANGE
2. FLANSCHMUTTER
10 x 1,25 mm
29 Nm (3,0 kpm)
3. INBUSSCHLÜSSEL

4. Den Stoßdämpfer vom unteren Dreieckslenker trennen.



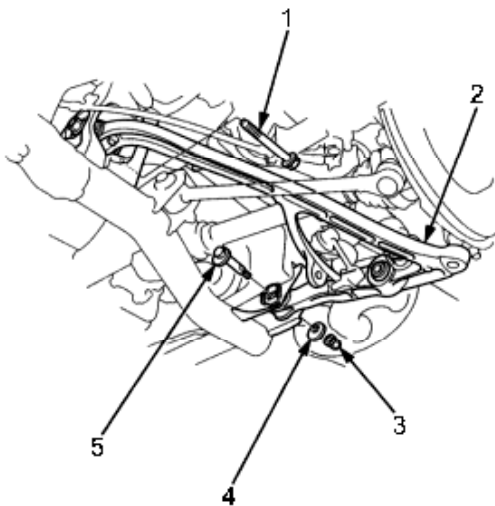
1. STOSSDÄMPFER
2. UNTERER DREIECKSLENKER
3. 12 x 1,25 mm
64 Nm (6,5 kpm)

5. Den Achsschenkel vom unteren Dreieckslenker trennen.



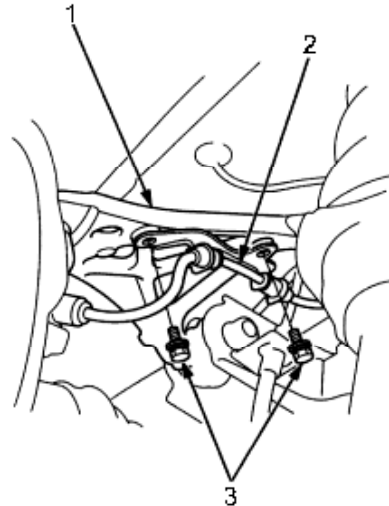
1. KUGELGELENKABZIEHER, 28 mm
07MAC - SL00200
2. UNTERER DREIECKSLENKER
3. KRONENMUTTER
69 - 78 Nm (7,0 - 8,0 kpm)
4. SPLINT
Auswechseln
Den Splint beim Zusammenbauen gemäß der Abbildung biegen.

6. Den unteren Dreieckslenker vom Rahmen entfernen.

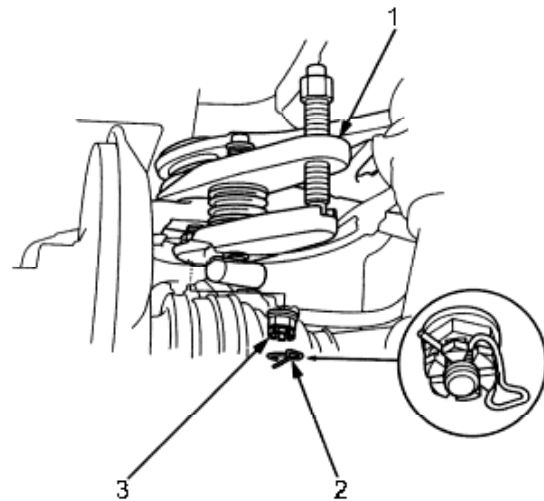


1. 12 x 1,25 mm
123 Nm (12,5 kpm)
 2. UNTERER DREIECKSLENKER
 3. SELBSTSICHERNDE MUTTER
12 x 1,25 mm
74 Nm (7,5 kpm)
 4. NACHSTELLEXZENTERBLECH
 5. EINSTELLSCHRAUBE
7. Den unteren Dreieckslenker in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder einbauen. **HINWEIS:** Zuerst alle Teile montieren und die Schrauben und Muttern lose anziehen. Dann die Radaufhängung anheben, um sie zu belasten und Sie die Schrauben und Muttern mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.
8. Die Radvermessung prüfen, und sie bei Bedarf anpassen (**siehe Seite 18-20**).

1. Das Fahrzeug anheben und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützböcke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Hinterräder demontieren.
3. Das Radsensorkabel vom oberen Dreieckslenker entfernen.



1. OBERER DREIECKSLENKER
 2. RADSSENSORKABEL
 3. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
4. Den Achsschenkel vom oberen Dreieckslenker trennen.



1. KUGELGELENKABZIEHER, 28 mm
07MAC - SL00200
2. CLIP
Auswechseln
Den Clip beim Zusammenbauen gemäß der Abbildung biegen.
3. KRONENMUTTER
12 x 1,25 mm
49 - 59 Nm (5,0 - 6,0 kpm)

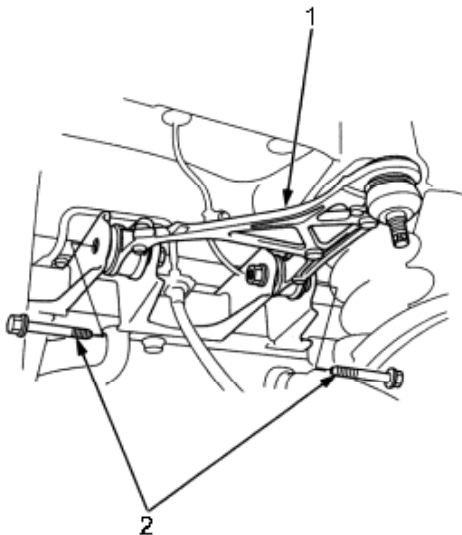
Hinterradaufhängung

Ausbau/Einbau des oberen Dreieckslenkers (Fortsetzung)

18-48

Ausbau/Einbau des Dreieckslenkers

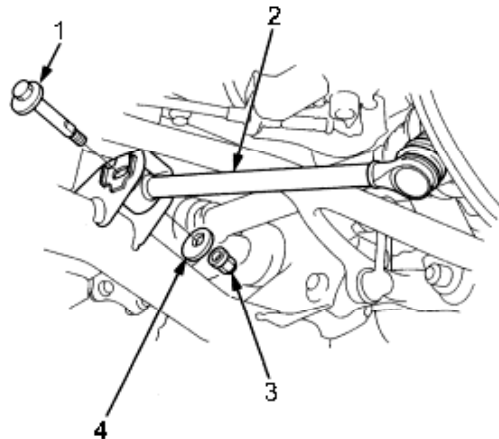
5. Den oberen Dreieckslenker vom Rahmen entfernen.



1. OBERER DREIECKSLENKER
2. 12 x 1,25 mm
132 Nm (13,5 kpm)

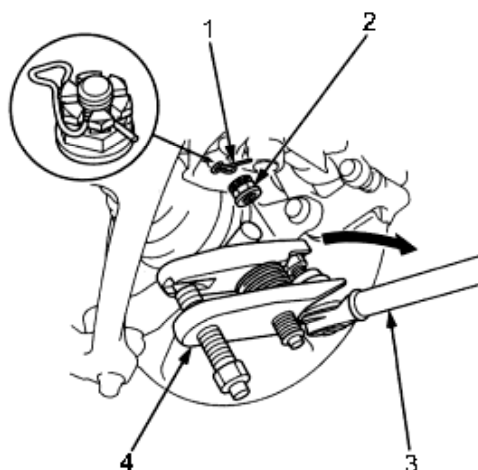
6. Den oberen Dreieckslenker in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder einbauen.
HINWEIS: Zuerst alle Teile montieren und die Schrauben und Muttern leicht anziehen. Dann die Radaufhängung anheben, um sie zu belasten, bevor die Schrauben und Muttern mit dem vorgegebenen Drehmoment anzogen werden.

1. Das Fahrzeug anheben und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützbocke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Hinterräder demontieren.
3. Den Dreieckslenker vom Rahmen trennen.



1. EINSTELLSCHRAUBE
2. DREIECKSLENKER
3. SELBSTSICHERNDE MUTTER
12 x 1,25 mm
Auswechseln
54 Nm (5,5 kpm)
4. NACHSTELLEXZENTERBLECH

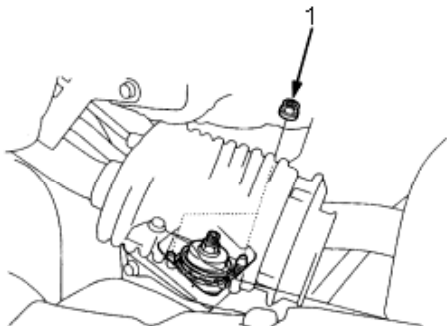
4. Den Dreieckslenker vom Achsschenkel entfernen.
HINWEIS: Den Dreieckslenker nach außen drehen und den Kugelgelenkabzieher befestigen.



1. CLIP
Auswechseln
Den Clip beim Zusammenbauen gemäß der Abbildung befestigen.
2. KRONENMUTTER
12 x 1,25 mm
49 - 59 Nm (5,0 - 6,0 kpm)
3. DREIECKSLENKER
4. KUGELGELENKABZIEHER, 28 mm
07MAC - SL00200

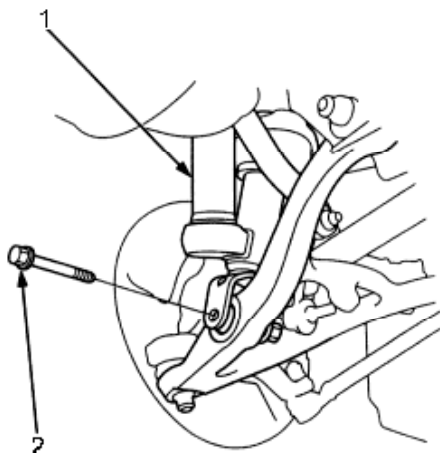
5. Den Dreieckslenker in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder einbauen.
6. Die Radvermessung prüfen und sie bei Bedarf anpassen (**siehe Seite 18-20**).

1. Das Fahrzeug anheben und es an den dafür vorgesehenen Stellen durch Stützbocke sichern (siehe Abschnitt 1).
2. Die Hinterräder demontieren.
3. Den Ersatzreifen aus dem Kofferraum entfernen.
4. Die Flanshmuttern oben am Stoßdämpfer entfernen.



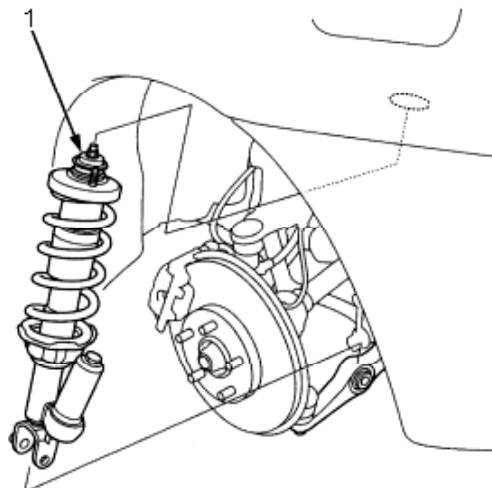
1. FLANSCHMUTTER
2. 10 x 1,25 mm

5. Die Flanschschraube unten am Stoßdämpfer entfernen.



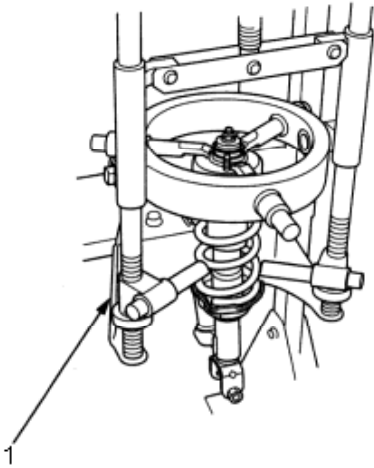
1. STOSSDÄMPFER
2. FLANSCHSCHRAUBE
10 x 1,25 mm

6. Unteren Dreieckslenker senken und den Stoßdämpfer entfernen.

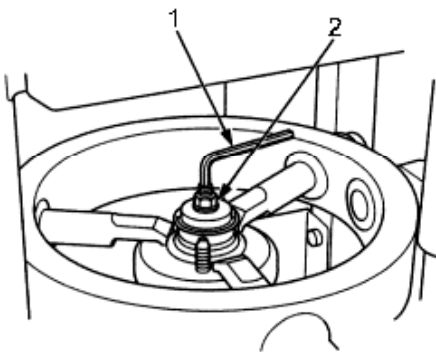


1. DÄMPFERBAUGRUPPE

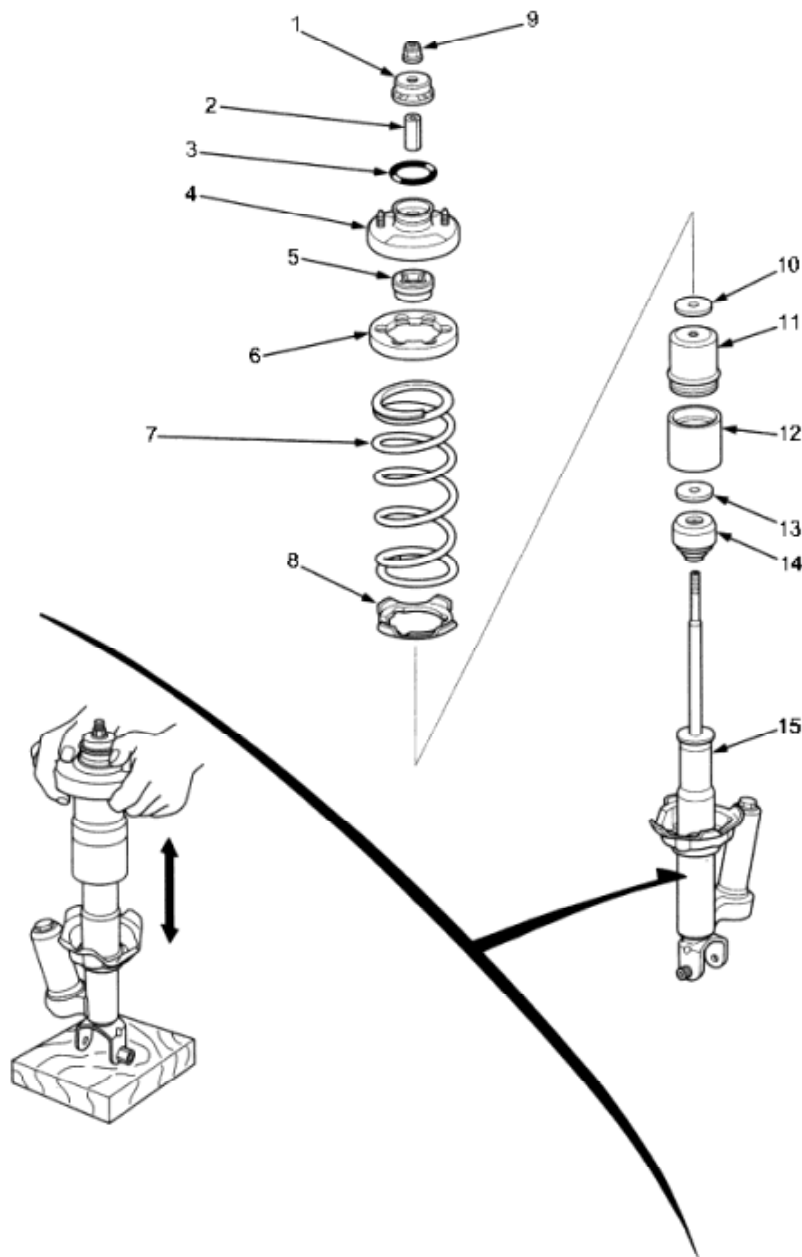
1. Die Stoßdämpferfeder mit einem handelsüblichen Federspanner entsprechend der Anleitung des Herstellers komprimieren.
HINWEIS: Die Feder nur so weit wie nötig komprimieren, um den Druck der selbstsichernden Mutter auf die Dämpfergabel zu nehmen.



1. FEDERSPANNER:
(Handelsüblich)
BRANICK-Modell MST-580A, 7200 oder ähnliches Modell
2. Die selbstsichernde 10-mm-Mutter, mit der die Dämpfergabel befestigt ist, mit einem Inbuschlüssel entfernen.



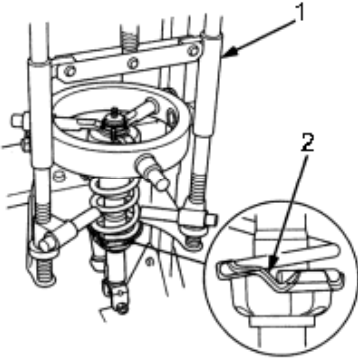
1. INBUSSCHLÜSSEL
2. SELBSTSICHERNDE MUTTER
10 x 1,25 mm
Auswechseln
3. Den Federspanner entfernen, die Dämpferbaugruppe zerlegen und überprüfen (**siehe Seite 18-51**).



1. **DÄMPFERBEFESTIGUNGSGUMMI**
Auf Beschädigung und Verschleiß prüfen.
2. **DÄMPFERBEFESTIGUNGSHÜLSE**
3. **DÄMPFERBEFESTIGUNGSDICHTUNG**
4. **DÄMPFERBEFESTIGUNGSSOCKEL**
Auf Beschädigung prüfen.
5. **DÄMPFERBEFESTIGUNGSGUMMI**
Auf Beschädigung und Verschleiß prüfen.
6. **FEDERBEFESTIGUNGSDÄMPFUNG**
Auf Beschädigung und Verschleiß prüfen.
7. **DÄMPFERFEDER**
Auf geschwächte Kompression und Beschädigung prüfen.
8. **FEDERBEFESTIGUNGSDÄMPFUNG**
Auf Beschädigung und Verschleiß prüfen.
9. **SELBSTSICHERNDE MUTTER**
10 x 1,25 mm
29 Nm (3,0 kpm)
Auswechseln
10. **STAUBABDECKUNGSPLATTE**
11. **STAUBABDECKUNG**
Auf Verbiegung und Beschädigung prüfen.
12. **STAUBKAPPENENDE**
Auf Verformung und Beschädigung prüfen.
13. **EINFEDERUNGSANSCHLAGPLATTE**
14. **EINFEDERUNGSANSCHLAG**
Auf Schwächung und Beschädigung prüfen.
15. **DÄMPFEREINHEIT**

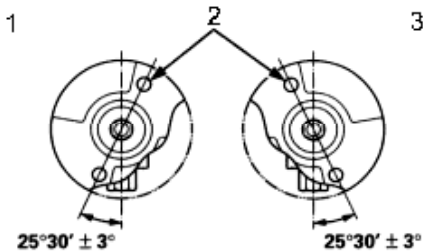
- ♦ *Auf Beschädigung und Ölverlust prüfen.*
- ♦ *Den Dämpfer von Hand komprimieren und prüfen, ob er reibungslos ein- und ausfedert und ob ungewöhnliche Geräusche zu hören sind. Der Dämpfer sollte reibungslos und mit konstanter Bewegung ausfedern, wenn er entlastet wird. Ist dies nicht der Fall, entweicht Gas und der Dämpfer sollte ausgewechselt werden.*

1. Die Dämpfereinheit auf einem handelsüblichen Federspanner befestigen.
2. Den Dämpfer bis auf die selbstsichernde Mutter in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder zusammenbauen. Das untere Ende der Dämpferfeder und den unteren Federsitz aufeinander ausrichten.



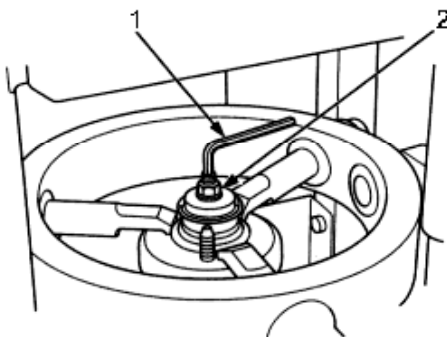
1. FEDERSPANNER:
(Handelsüblich)
BRANICK T/N MST-580A, 7200 oder ähnliches Modell
2. UNTERER FEDERSITZ

3. Den Dämpferbefestigungssockel wie in der Abbildung auf dem Dämpfer plazieren.



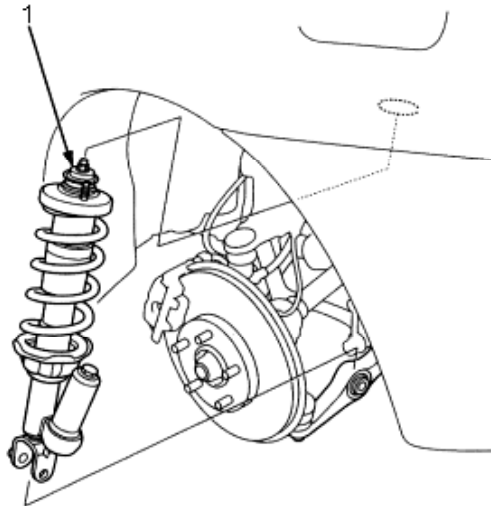
1. LINKS
2. STIFTSCHRAUBE
3. RECHTS

4. Die Dämpferfeder mit dem Federkompressor komprimieren.
5. Eine neue selbstsichernde 10-mm-Mutter montieren.
6. Die Dämpferwelle mit einem Inbusschlüssel festhalten und die selbstsichernde 10-mm-Mutter anziehen.

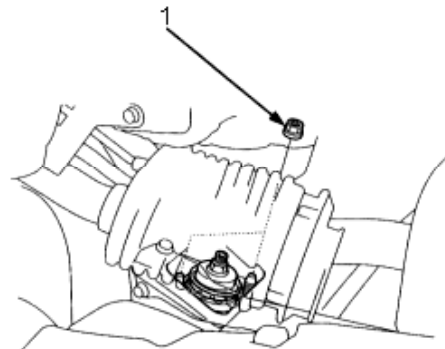


1. INBUSSCHLÜSSEL
2. SELBSTSICHERNDE MUTTER
Auswechseln
10 x 1,25 mm
29 Nm (3,0 kpm)

1. Den unteren Dreieckslenker senken und die Dämpferbaugruppe im Gehäuse plazieren.

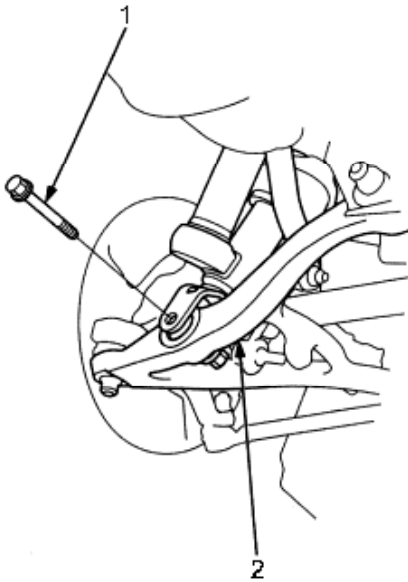


1. DÄMPFERBAUGRUPPE
2. Lose zwei Flanschnuttern befestigen.



1. FLANSCHMUTTER
10 x 1,25 mm
49 Nm (5,0 kpm)

3. *Den Stoßdämpfer mit dem unteren Dreieckslenker verbinden und die Flanschschraube lose befestigen.*



1. **FLANSCHSCHRAUBE**
12 x 1,25 mm
64 Nm (6,5 kpm)
2. **UNTERER DREIECKSLENKER**
4. *Die Hinterradaufhängung mit einem Wagenheber anheben, bis sich das Fahrzeug leicht von den Stützböcken abhebt.*
5. *Die Flanschschraube und Mutter auf der Unterseite des Stoßdämpfers mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.*
6. *Die beiden Flanschnuttern oben am Dämpfer mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.*



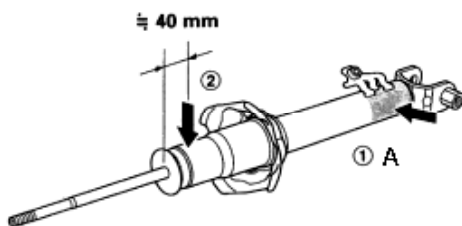
WARNUNG

Die Stoßdämpfer enthalten unter Druck stehendes Stickstoffgas und Öl.

Der Druck muß vor der Entsorgung abgelassen werden, um bei der Verschrottung eine Explosion und eine daraus resultierende Verletzungsgefahr zu vermeiden.

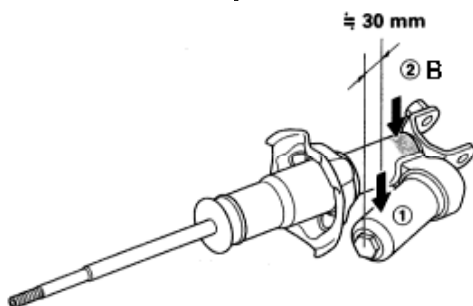
Bei ausgefahrener Dämpfergabel an den mit Pfeilen gekennzeichneten Stellen zwei Löcher im Durchmesser von 2 - 3 mm in den Dämpferkörper bohren, um das Gas abzulassen. Die Löcher gemäß der auf der Abbildung angegebenen Reihenfolge bohren.

Vorderer Stoßdämpfer:



A. 1. Im markierten Bereich bohren.

Hinterer Stoßdämpfer:



B. 2. Im markierten Bereich bohren.



WARNUNG

Bei dieser Arbeit immer eine Schutzbrille tragen, um zu verhindern, daß beim Ablassen des Gases Metallspäne ins Auge gelangen.

Bezugs-Nr.	Werkzeugnummer	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
1	07JAG - SD40100	Druckstangen-Einstellehre	1	
2	07404 - 5790301	Unterdruckmesser	1	
3	07406 - 5790201	Druckmesser	2	
4	07410 - 5790101	Druckmesseraufsatz C	1	
5	07410 - 5790501	Schlauchverbindungsadapter	1	
6	07510 - 6340101	Druckmesser-Anschlußleitung	2	



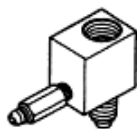
①



②



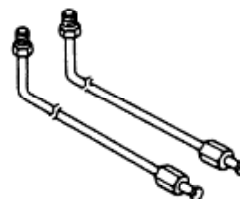
③



④

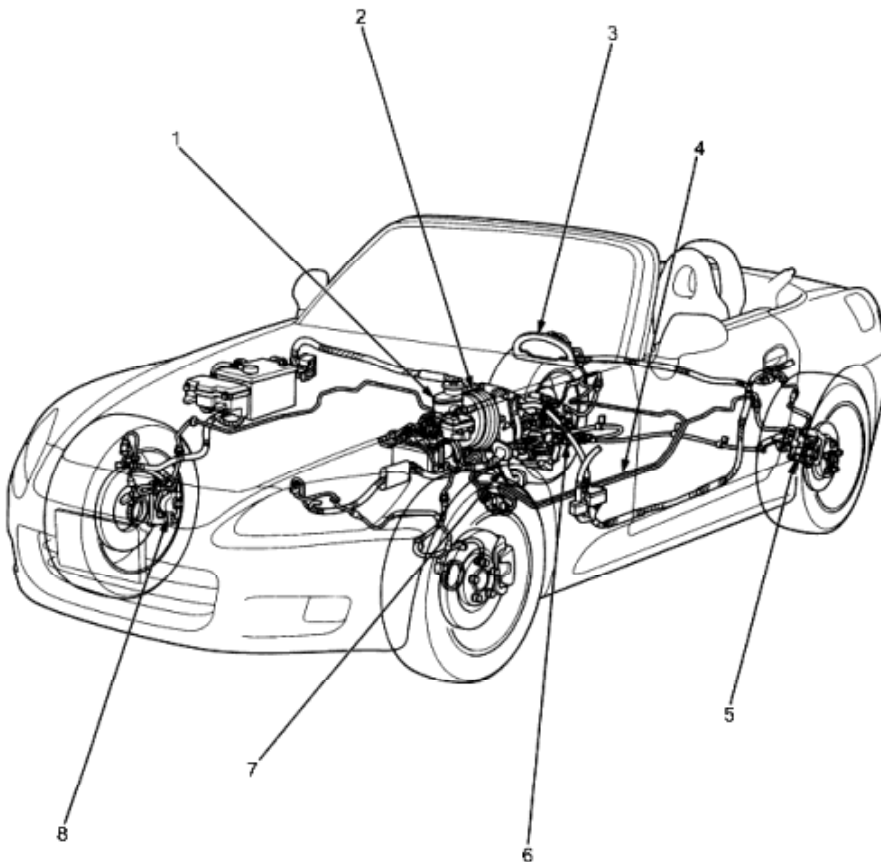


⑤



⑥

HINWEIS: Die Abbildung zeigt den LHD-Typ. Der RHD-Typ ist symmetrisch.



1. **HAUPTZYLINDER**
Ausbau/Einbau, (siehe Seite 19-A-15)
Zerlegung, (siehe Seite 19-A-16)
Zusammenbau, (siehe Seite 19-A-17)
Einstellung des Druckstangenspiels, (siehe Seite 19-A-19)
Entlüften, (siehe Seite 19-A-7)
2. **BREMSKRAFTVERSTÄRKER**
Ausbau/Einbau, (siehe Seite 19-A-15)
Überprüfung des Bremskraftverstärkers, (siehe Seite 19-A-20)
3. **ANZEIGE**
Schaltschema für Bremsanlagenanzeigen, (siehe Seite 19-A-)
Test des Feststellbremsschalters, (siehe Seite 19-A-10)
Test des Bremsflüssigkeitsstand-Schalters, (siehe Seite 19-A-10)
4. **BREMSCHLÄUCHE/ BREMSLEITUNGEN**
Überprüfung/Drehmomentangaben, (siehe Seite 19-A-28)
Auswechseln des Brems Schlauchs, (siehe Seite 19-A-29)
5. **HINTERRADBREMSEN**
Überprüfung und Auswechseln der hinteren Bremsbeläge, (siehe Seite 19-A-22)
Überprüfung der hinteren Bremsscheibe, (siehe Seite 19-A-24)
Ausbau/Einbau des hinteren Bremssattels, (siehe Seite 19-A-25)
Zerlegung/Zusammenbau des hinteren Bremssattels, (siehe Seite 19-A-26)
6. **FESTSTELLBREMSKABEL**
Überprüfung/Auswechseln, (siehe Seite 19-A-30)
FESTSTELLBREMSE
Überprüfung und Einstellung der Feststellbremse, (siehe Seite 19-A-6)
7. **BREMSPEDAL**
Einstellung des Bremspedals, (siehe Seite 19-A-5)
8. **VORDERRADBREMSEN**
Überprüfung und Auswechslung der vorderen Bremsbeläge, (siehe Seite 19-A-11)
Überprüfung der vorderen Bremsscheibe, (siehe Seite 19-A-13)
Zerlegung/Zusammenbau des vorderen Bremssattels (siehe Seite 19-A-14)

Überprüfung und Einstellung

Gummitteile der Bremsanlage und Bremskraftverstärker

19-A-4

(A) - Bremskraftverstärker

Überprüfen Sie die Bremswirkung, indem Sie die Bremsen betätigen.

Wenn die Bremsen nicht ordnungsgemäß funktionieren, überprüfen Sie den Bremskraftverstärker. Tauschen Sie den Bremskraftverstärker als komplette Baugruppe aus, falls er nicht ordnungsgemäß funktioniert oder Zeichen von Undichtigkeit aufweist.

(B) - Überprüfung der Kolbenmanschette und der Druckmanschette

- ♦ Prüfen Sie die Bremswirkung, indem Sie die Bremsen betätigen.

Führen Sie eine Sichtprüfung der Bremsanlage auf Beschädigung oder Zeichen von Undichtigkeit durch. Wenn das Pedal nicht ordnungsgemäß funktioniert, Beschädigung oder Zeichen von Undichtigkeit vorhanden sind, zerlegen Sie den Hauptzylinder, und untersuchen Sie ihn. Wechseln Sie den

Sekundärkolben und den Primärkolben beim Zerlegen des Hauptzylinders immer als ganze Baugruppe aus.

- ♦ Prüfen Sie, ob beim schnellen und langsamen Drücken des Bremspedals ein Unterschied am Bremspedalhub festzustellen ist. Falls Sie einen Unterschied feststellen können, zerlegen Sie den Hauptzylinder, und überprüfen Sie ihn.

Wechseln Sie den Sekundärkolben und den Primärkolben beim Zerlegen des Hauptzylinders immer als ganze Baugruppe aus.

HINWEIS: Die Abbildung zeigt den LHD-Typ. Der RHD-Typ ist symmetrisch.

(C) - Bremsschläuche

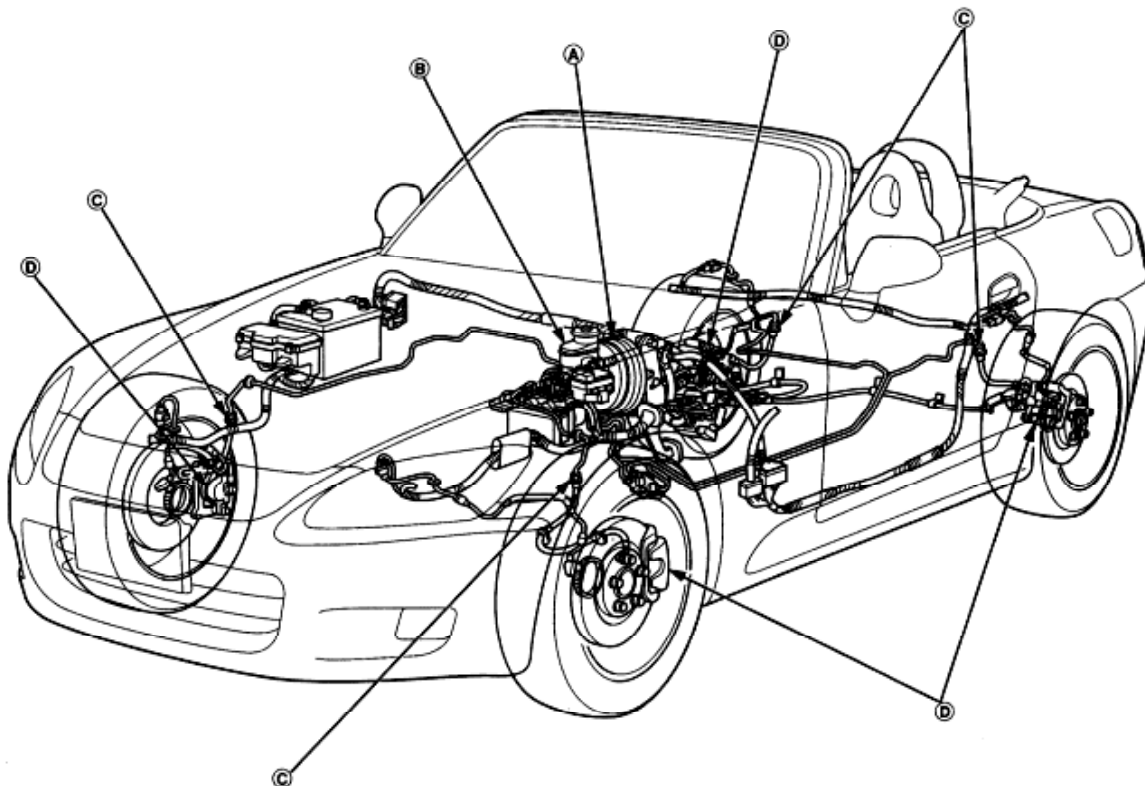
Führen Sie eine Sichtprüfung auf Beschädigung oder Zeichen von Undichtigkeit durch.

Wechseln Sie die Bremsschläuche durch neue aus, falls sie beschädigt oder undicht sind.

(D) - Bremssattelkolben-Dichtung und Kolbenbälge

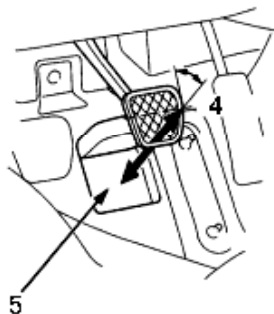
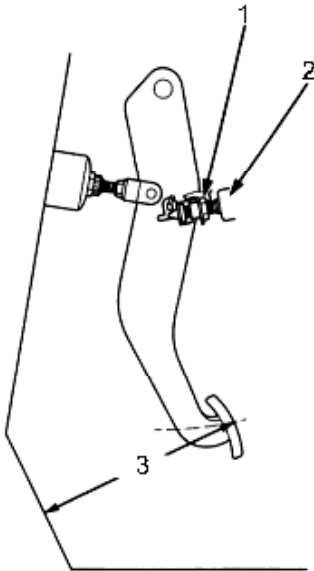
Prüfen Sie die Bremswirkung, indem Sie die Bremsen betätigen.

Führen Sie eine Sichtprüfung der Bremsanlage auf Beschädigung oder Zeichen von Undichtigkeit durch. Falls das Pedal nicht ordnungsgemäß funktioniert, die Bremsen schleifen oder Anzeichen von Beschädigung oder Undichtigkeit vorhanden sind, zerlegen Sie den Bremssattel, und überprüfen Sie ihn. Wechseln Sie die Bälge und Dichtungen beim Zerlegen des Bremssattels immer durch neue aus.



Pedalhöhe

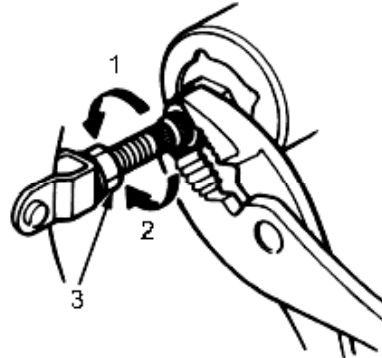
1. Den Bremsschalter-Steckverbinder abziehen, die selbstsichernde Mutter des Bremsschalters lösen und den Bremsschalter so weit zurückziehen, bis er das Bremspedal nicht mehr berührt.
2. Den Teppich zurückziehen. An der Isolatorausparung von der Mitte der rechten Seite (RHD, linke Seite) des Bremsbelags aus den Abstand zum Bremspedal messen.



1. SELBSTSICHERNDE MUTTER DES BREMSSCHALTERS
2. BREMSSCHALTER
3. PEDALHÖHE
4. Mitte
5. MESSPUNKT (Ausparung)

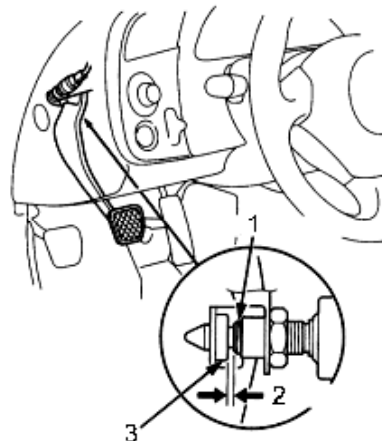
Standard-Pedalhöhe (ohne Teppich):
LHD: 152 mm
RHD: 150 mm

3. Die selbstsichernde Mutter der Druckstange lösen und die Druckstange mit einer Zange so weit hinein oder herausschrauben, bis die Standard-Pedalhöhe vom Fahrzeugboden aus erreicht ist. Die selbstsichernde Mutter nach dem Einstellen fest anziehen. Stellen Sie die Pedalhöhe nicht bei gedrückter Druckstange ein.



1. Pedal durchdrücken.
2. Pedal anheben.
3. SELBSTSICHERNDE MUTTER DER DRUCKSTANGE
15 Nm (1,5 kpm)

4. Den Bremsschalter soweit einschrauben, bis sein Kolben vollständig gedrückt ist (das Gewinde-Ende muß den Belag auf dem Pedalarm berühren). Den Schalter dann wieder um eine Vierteldrehung herausdrehen, um zwischen dem Gewindeende und dem Belag ein Spiel von 0,3 mm zu erreichen. Die selbstsichernde Mutter fest anziehen. Den Bremsschalter-Steckverbinder einstecken. Sicherstellen, daß die Bremsleuchten erlöschen, wenn das Pedal losgelassen wird.

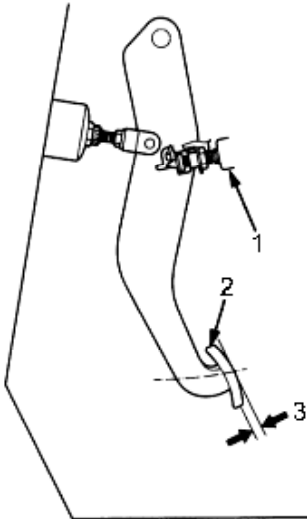


1. Gewindeende
2. 0,3 mm
3. BELAG

5. Den Pedalleerweg wie unten beschrieben überprüfen.

Pedalleerweg

1. Bei ausgeschaltetem Motor den Pedalleerweg des Pedalbelags überprüfen, indem man das Pedal mit der Hand durchdrückt.
Leerweg: 1 - 5 mm

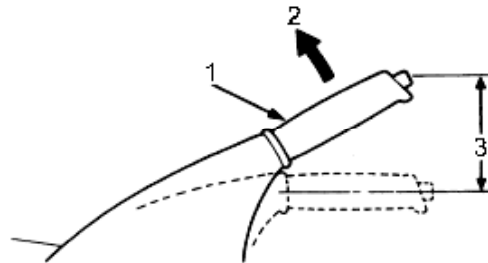


1. BREMSSCHALTER
2. BREMSPEDALBELAG
3. PEDALLEERWEG

2. Falls sich der Pedalleerweg nicht innerhalb des gültigen Bereichs befindet, den Bremsschalter einstellen. Falls der Leerweg nicht ausreicht, kann dies zu einem Schleifen der Bremsen führen.

Überprüfung

1. Den Feststellbromshebel mit einem Drehmoment von 196 N (20 kp) anziehen, um die Feststellbremse vollständig zu betätigen. Der Feststellbromshebel sollte innerhalb der vorgegebenen Kerben einrasten.
Kerben zum Einrasten des Hebels: 9 - 13



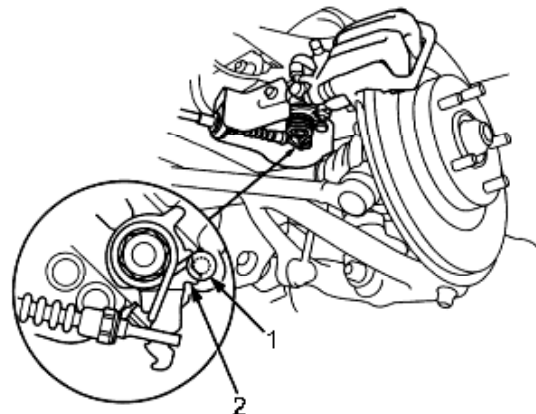
1. FESTSTELLBROMSHEBEL
2. Mit 196 N (20 kp) angezogen
3. KERBEN FÜR EINGERASTETEN HEBEL

2. Die Feststellbremse einstellen, falls der Bromshebel außerhalb der zulässigen Kerben einrastet.

Anpassung

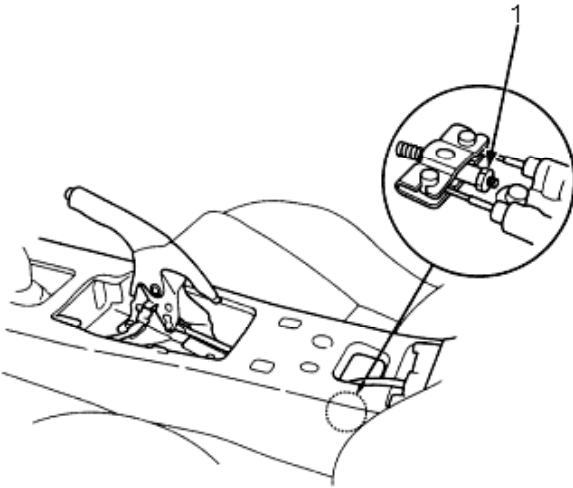
HINWEIS: Nachdem der hinteren Bremssattel gewartet wurde, die Einstellmutter der Feststellbremse lösen, den Motor starten und das Bremspedal mehrmals durchdrücken, um erst die selbstnachstellende Bremse einzustellen, die Feststellbremse angepasst wird.

1. Das Fahrzeug mit den Hinterrädern vom Boden anheben und mit Stützböcken sichern. Vor dem Anheben des Heckteils die Vorderräder blockieren.
2. Sicherstellen, daß der Feststellbromshebel des hinteren Bremssattels den Bremssattelführungsstift berührt.



1. STIFT
2. HEBEL

3. Den Feststellbremshebel um eine Kerbe nach oben ziehen.
4. Mittelkonsole entfernen (siehe Abschnitt 20).



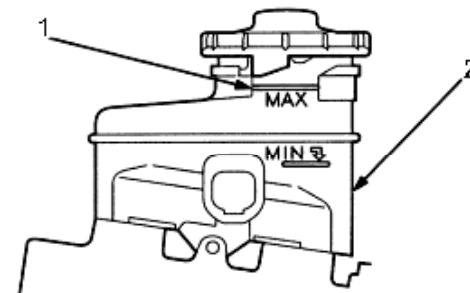
1. **EINSTELLMUTTER**
5. Die Einstellmutter anziehen, bis die Feststellbremse beim Drehen der Hinterräder leicht schleift.
6. Den Hebel der Feststellbremse vollständig lösen und sicherstellen, daß die Feststellbremsen beim Drehen der Hinterräder nicht schleifen. Gegebenenfalls neu einstellen.
7. Sicherstellen, daß die Feststellbremsen bei vollständig angezogenem Feststellbremshebel komplett anliegen.
8. Mittelkonsole wieder einbauen.

HINWEIS:

- ♦ Abgelassene Flüssigkeit kein zweites Mal verwenden.
- ♦ Nur saubere Bremsflüssigkeit von Honda oder eine gleichwertige DOT 3- oder DOT 4-Bremsflüssigkeit verwenden.
- ♦ Bremsflüssigkeit frei von Schmutz und anderen Fremdkörpern halten.
- ♦ Bremsflüssigkeit nicht auf dem Fahrzeug verschütten, da dies zu Lackschäden führen kann. Sollte der Lack dennoch mit Bremsflüssigkeit in Berührung kommen, die Flüssigkeit sofort mit Wasser abwaschen.
- ♦ Der Behälter am Hauptzylinder muß zu Beginn des Entlüftungsvorgangs bis zur Maximalpegellinie (MAX) gefüllt sein und der Bremsflüssigkeitsstand nach dem Entlüften jedes Bremsstrahlers überprüft werden. Bei Bedarf Bremsflüssigkeit nachfüllen.

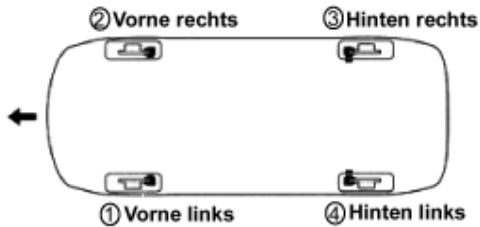
Herkömmliche Methode

1. Sicherstellen, daß der Behälter bis zur Maximalpegellinie (MAX) gefüllt ist.



1. **MAXIMALPEGELLINIE (MAX)**
2. **BEHÄLTER**

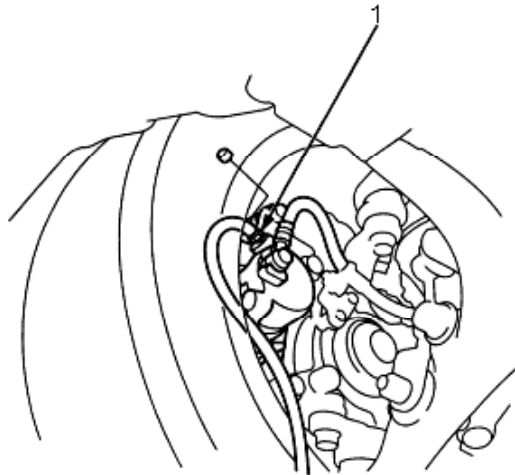
2. Eine andere Person bitten, das Bremspedal mehrmals durchzudrücken und dann gedrückt zu halten.
3. Die Entlüftungsschraube der linken Vorderbremse öffnen, um Luft aus der Bremsanlage abzulassen. Die Entlüftungsschraube anschließend wieder fest anziehen.
4. Vorgang der Reihe nach bei jedem Rad wiederholen, bis in der Flüssigkeit keine Luftblasen mehr auftreten.
5. Den Behälter des Hauptzylinders wieder bis zur Maximalpegellinie (MAX) füllen.



Druckentlüften

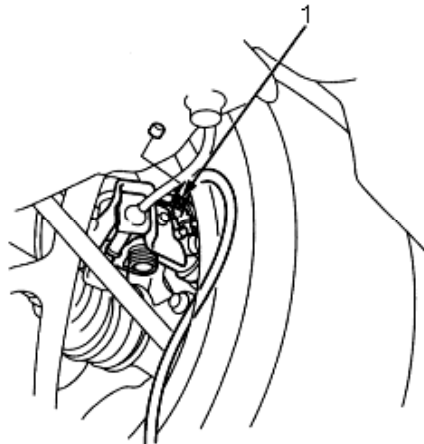
1. Den entsprechenden Druckentlüfteradapter für die Sonde auf dem Hauptzylinder montieren.
2. Zum Entlüften nach der oben angegebenen Reihenfolge vorgehen und der Entlüftungsanleitung folgen, die im Lieferumfang des Druckentlüfters enthalten ist.

Lage der Entlüftungsschraube
VORNE:



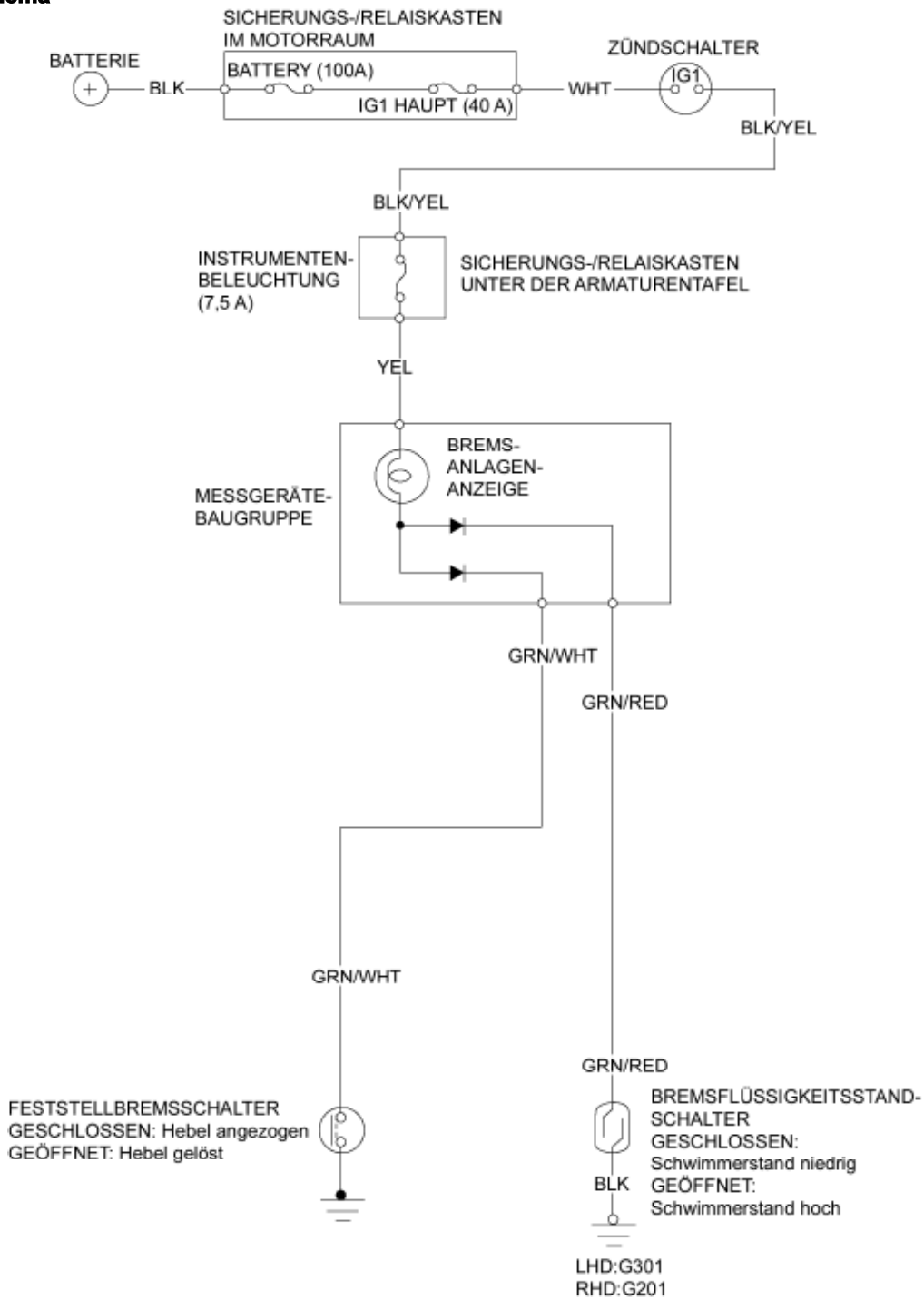
1. 9 Nm (0,9 kpm)

HINTEN:



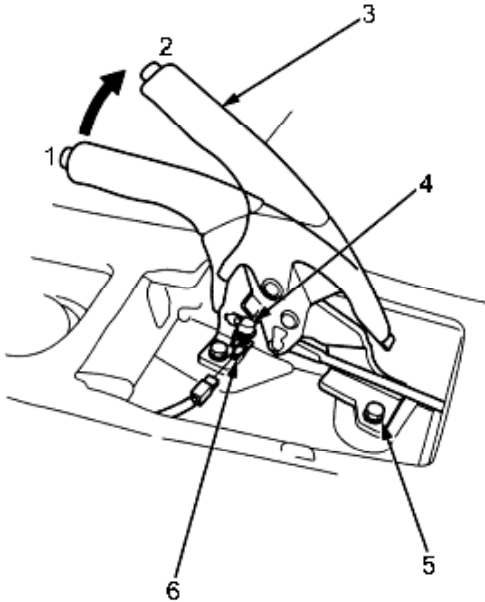
1. 9 Nm (0,9 kpm)

Schaltschema



Testen des Feststellbremsschalters

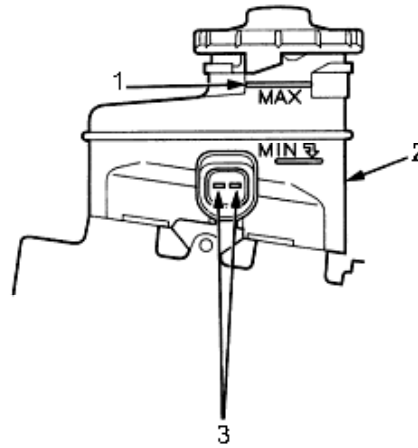
1. Steckverbinder des Feststellbremsschalters abziehen.
2. Durchgang zwischen der Plusklemme und der Masse überprüfen.
 - ♦ Bei angezogener Feststellbremse sollte Durchgang vorhanden sein.
 - ♦ Bei gelöster Feststellbremse sollte kein Durchgang vorhanden sein.



1. GELÖST
2. ANGEZOGEN
3. BREMSHEBEL
4. FESTSTELLBREMSSCHALTER
5. MASSE
6. PLUSKLEMME

Testen des Bremsflüssigkeitsstand-Schalters

- Durchgang zwischen den Klemmen einmal mit dem Schwimmer in der unteren Position und einmal in der oberen Position überprüfen.
- ♦ Behälter vollständig leeren. Wenn sich der Schwimmer in der unteren Position befindet, sollte kein Durchgang vorhanden sein.
 - ♦ Behälter bis zur Maximalpegellinie (MAX) füllen. Wenn sich der Schwimmer in der oberen Position befindet, sollte Durchgang vorhanden sein.



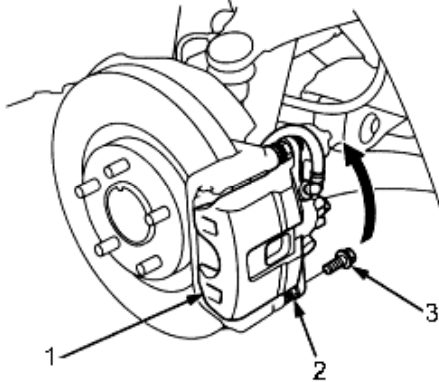
1. MAXIMALPEGELLINIE (MAX)
2. BEHÄLTER
3. KLEMMEN

⚠ ACHTUNG

Das regelmäßige Einatmen des Abriebstaubs von Bremsbelägen kann ungeachtet der Materialzusammensetzung zu Gesundheitsschäden führen.

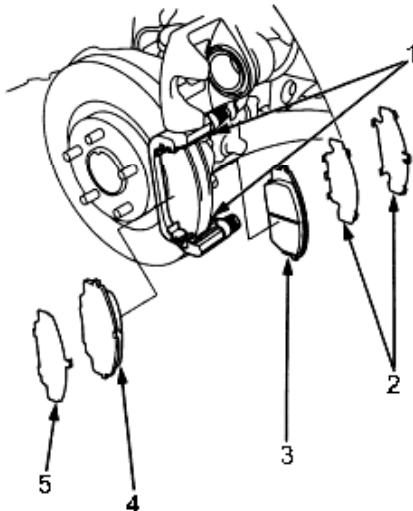
- ♦ Einatmen von Staubpartikeln vermeiden.
- ♦ Bremsbauteile nie mit Druckluft reinigen. Statt dessen einen Staubsauger verwenden.

1. Die Muttern der Vorderräder leicht lösen. Das Fahrzeug vorne anheben und es mit Hilfe von Stützböcken sichern. Vorderräder demontieren.
2. Den Bremssattelführungsstift mit einem Schraubenschlüssel festhalten und dabei darauf achten, daß die Stiftmanschette nicht beschädigt wird. Die Bremssattelschraube mit einem zweiten Schraubenschlüssel entfernen und den Bremssattel nach oben schwenken. Schläuche und Stiftmanschetten auf Beschädigung und Verschleiß überprüfen.



1. BREMSSATTEL
2. BREMSSATTELFÜHRUNGSSTIFT
3. BREMSSATTELSCHRAUBE 8 x 1,25 mm

3. Entfernen Sie die Beläge, die Belagbeilagen und die Bremsbelaghalter.



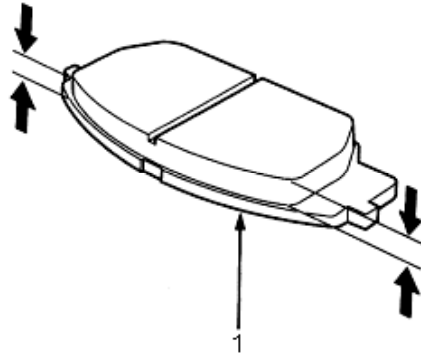
1. BREMSBELAGHALTER
2. BEILAGE DES INNEREN BREMSBELAGS
Auf Schwächung prüfen.
3. INNERER BREMSBELAG
Auf Verschleiß prüfen.
4. ÄUSSERER BREMSBELAG
Auf Verschleiß prüfen.
5. BEILAGE DES ÄUSSEREN BREMSBELAGS
Auf Schwächung prüfen.

4. Die Dicke der einzelnen Bremsbeläge mit Hilfe einer Schieblehre messen. Dabei nicht die Dicke der Bremsbelaggrundplatte mit messen.

Bremsbelagdicke:

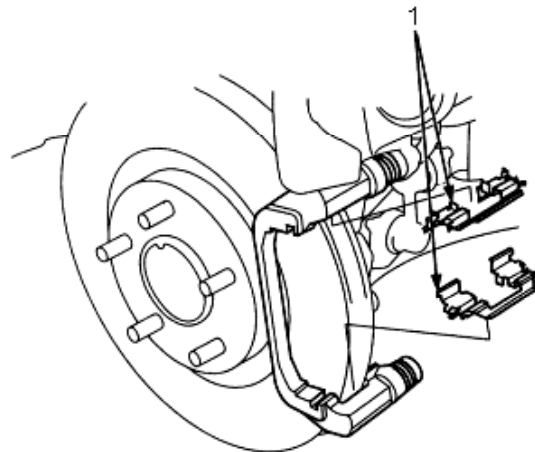
Standardwert: 9,5 - 10,5 mm

Verschleißgrenze: 1,6 mm



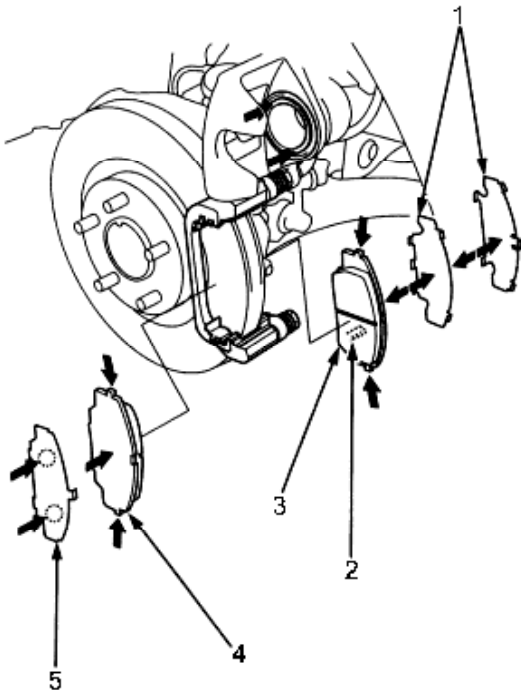
1. GRUNDPLATTE

5. Falls die Dicke des Bremsbelags unter der Verschleißgrenze liegt, die vorderen Beläge und Beilagen als ganzen Satz austauschen.
6. Bremssattel gründlich säubern. Eventuell vorhandenen Rost entfernen und den Sattel auf Risse und Sprünge überprüfen.
7. Bremsscheibe auf Beschädigung und Risse überprüfen.
8. Die Bremsbelaghalter einbauen.



1. BREMSBELAGHALTER

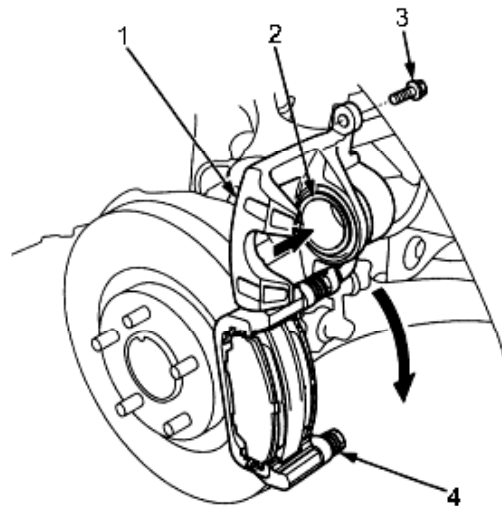
9. Die Bremsbelagseite der Beilagen und die Rückseite der Bremsbeläge mit Molykote M77 oder Daikalub 528D schmieren. Überschüssiges Schmiermittel von den Beilagen entfernen. Verschmutzte Bremsscheiben oder -beläge reduzieren die Bremswirkung. Bremsscheiben und -beläge daher frei von Schmiermittel halten.



1. BEILAGE DES INNEREN BREMSBELAGS
2. VERSCHLEISSANZEIGE
3. INNERER BREMSBELAG
4. ÄUSSERER BREMSBELAG
5. BEILAGE DES ÄUSSEREN BREMSBELAGS

10. Bremsbeläge und Beilagen ordnungsgemäß einbauen. Den Belag mit der Verschleißanzeige auf der Innenseite montieren. Werden die Beläge wieder verwendet, sie immer in der ursprünglichen Lage einbauen, um einen Verlußt der Bremswirkung zu verhindern.

11. Den Kolben so nach innen drücken, daß der Bremsattel über die Bremsbeläge paßt. Sicherstellen, daß die Kolbenschutzkappe richtig sitzt, um zu verhindern, daß sie beim Herabschwenken des Bremssattels beschädigt wird.



1. BREMSSEL
2. KOLBEN
3. 8 x 1,25 mm BREMSSELSCHEUBE
32 Nm (3,3 kpm)
4. BREMSSELFÜHRUNGSTIFT

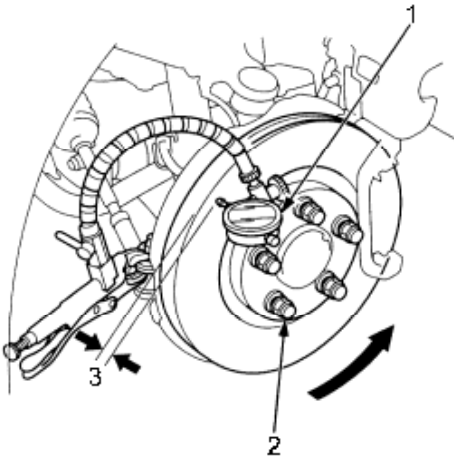
12. Bremsattel nach unten in die richtige Lage schwenken. Dabei darauf achten, die Stiftmanschette nicht zu beschädigen. Den Bremssattelführungsstift mit einem Schraubenschlüssel festhalten und dabei darauf achten, daß die Stiftmanschette nicht beschädigt wird. Die Bremssattelschraube mit einem zweiten Schraubenschlüssel montieren und mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.
13. Das Bremspedal mehrmals durchdrücken, um sicherzustellen, daß die Bremsen funktionieren, dann eine Probefahrt durchführen.
HINWEIS: Unmittelbar nach dem Auswechseln des kompletten Bremsbelagsatzes kann beim Bremsen ein größerer Pedalhub erforderlich sein. Nachdem das Bremspedal jedoch mehrmals gedrückt wurde, stellt sich der normale Pedalhub wieder ein.
14. Nach dem Einbau die Schläuche und Leitungsverbindungen auf ihre Dichtigkeit überprüfen und bei Bedarf fester montieren.

Vordere Bremsscheibe Überprüfung des Scheibenschlags

19-A-13

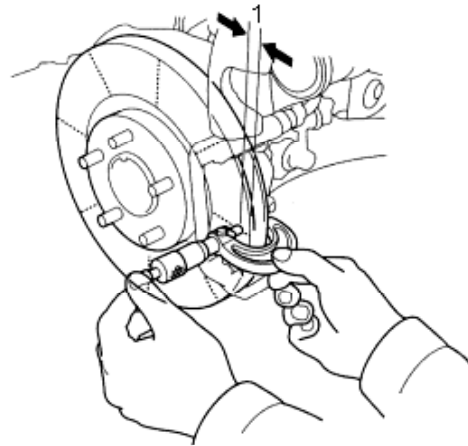
Überprüfung der Dicke und Parallelität

1. Die Muttern der Vorderräder leicht lösen, dann das Fahrzeug anheben und mit Stützböcken sichern. Vorderräder demontieren.
2. Bremsbeläge entfernen (siehe Seite 19-A-11).
3. Bremsscheibenoberfläche auf Beschädigung und Risse überprüfen. Die Scheibe gründlich säubern und vollständig entrosteten.
4. Die Bremsscheibe mit Hilfe von Radmutter und passenden Unterlegscheiben an der Nabe fixieren, dann gemäß der Abbildung eine Meßuhr befestigen und den Schlag 10 mm innerhalb des äußeren Scheibenrands messen.
Bremsscheibenschlag:
Verschleißgrenze: 0,1 mm



1. MESSUHR
 2. RADMUTTER und UNTERLEGSCHIEBE
108 Nm (11 kpm)
 3. 10 mm
5. Falls die Bremsscheibe die Verschleißgrenze überschreitet, arbeiten Sie sie nach.
Max. Nachbearbeitungsgrenze: 23 mm
HINWEIS:
- ♦ Informationen zum Auswechseln der Scheibenbremse finden Sie in Abschnitt 18.
 - ♦ Falls eine neue Bremsscheibe einen größeren Schlag als 0,10 mm aufweist, sollten Sie sie nacharbeiten.

1. Die Muttern der Vorderräder leicht lösen, dann das Fahrzeug anheben und mit Stützböcken sichern. Vorderräder demontieren.
2. Bremsbeläge entfernen (siehe Seite 19-A-11).
3. Mit Hilfe eines Mikrometers die Dicke der Bremsscheibe an acht Punkten im Abstand von ca. 45° und 10 mm innerhalb des äußeren Scheibenrands messen. Die Bremsscheibe auswechseln, wenn der kleinste Meßwert unter der maximalen Nachbearbeitungsgrenze liegt.
Bremsscheibendicke:
Standardwert: 24,9 - 25,1 mm
Max. Nachbearbeitungsgrenze: 23 mm
Bremsscheiben-Parallelität: max. 0,015 mm



1. 10 mm

- HINWEIS:** Dies ist die maximal zulässige Differenz zwischen den einzelnen Dickenmeßwerten.
4. Wenn die Bremsscheibe die Verschleißgrenze für die Parallelität überschreitet, bearbeiten Sie sie nach.
HINWEIS: Informationen zum Auswechseln der Scheibenbremse finden Sie in Abschnitt 18.

! ACHTUNG

Das regelmäßige Einatmen des Abriebstaubs von Bremsbelägen kann ungeachtet der Materialzusammensetzung zu Gesundheitsschäden führen.

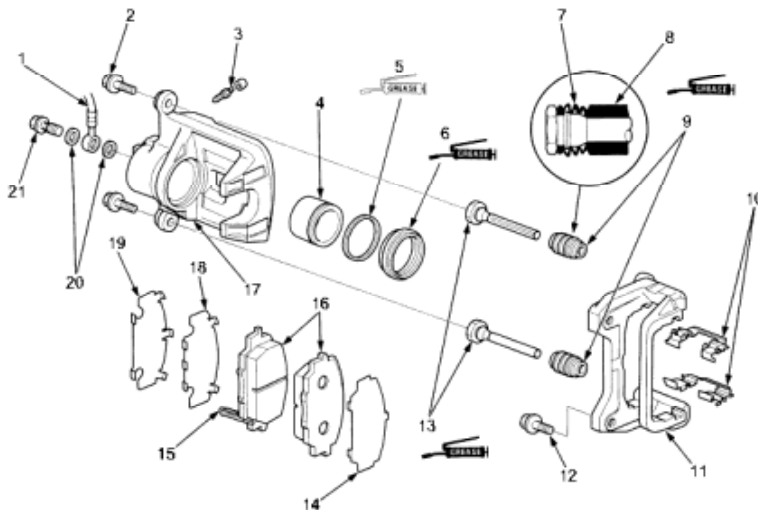
- ♦ Einatmen von Staubpartikeln vermeiden.
- ♦ Bremsbauteile nie mit Druckluft reinigen. Statt dessen einen Staubsauger verwenden.

Den Bremssattel ausbauen, zerlegen und überprüfen, dann wieder zusammenbauen und montieren. Dabei folgende Punkte beachten:

- ♦ Keine Bremsflüssigkeit auf dem Fahrzeug verschütten, da dies zu Lackschäden führen kann. Sollte der Lack dennoch mit Bremsflüssigkeit in Berührung kommen, die Flüssigkeit sofort mit Wasser abwaschen.
- ♦ Um ein Verschütten auf Schlauchverbindungen zu verhindern, diese mit Lumpen oder Tüchern abdecken.
- ♦ Alle Teile von Bremsflüssigkeit säubern und an der Luft trocknen lassen. Alle Kanäle mit Druckluft freiblasen.
- ♦ Vor dem Zusammenbauen sicherstellen, daß alle Teile frei von Staub oder anderen Fremdkörpern sind.
- ♦ Ersetzen Sie Teile, für die dies angegeben ist, durch neue.
- ♦ Bremsflüssigkeit frei von Schmutz und anderen Fremdkörpern halten.
- ♦ Verschmutzte Bremscheiben oder -beläge reduzieren die Bremswirkung.
- ♦ Wenn die Bremsbeläge erneut verwendet werden, sie immer in ihrer ursprünglichen Position montieren, um einen Bremskraftverlust zu verhindern.
- ♦ Abgelassene Flüssigkeit kein zweites Mal verwenden.
- ♦ Nur saubere Bremsflüssigkeit von Honda oder eine gleichwertige DOT3- oder DOT4-Bremsflüssigkeit verwenden.
- ♦ Den Kolben, die Kolbendichtung und die Bohrung am Bremssattel mit sauberer Bremsflüssigkeit beschichten.
- ♦ Immer alle Gummitteile durch neue auswechseln, wenn der Bremssattel zerlegt wird.
- ♦ Nach dem Einbau des vorderen Bremssattels.
 - Schlauch- und Leitungsverbindungen auf Undichtigkeiten überprüfen und gegebenenfalls die Schrauben nachziehen.
 - Sicherstellen, daß die Bremsschläuche nicht gequetscht, geknickt oder verdreht sind.

 : Gummifett (das für den Bremssattel empfohlene Fett verwenden)

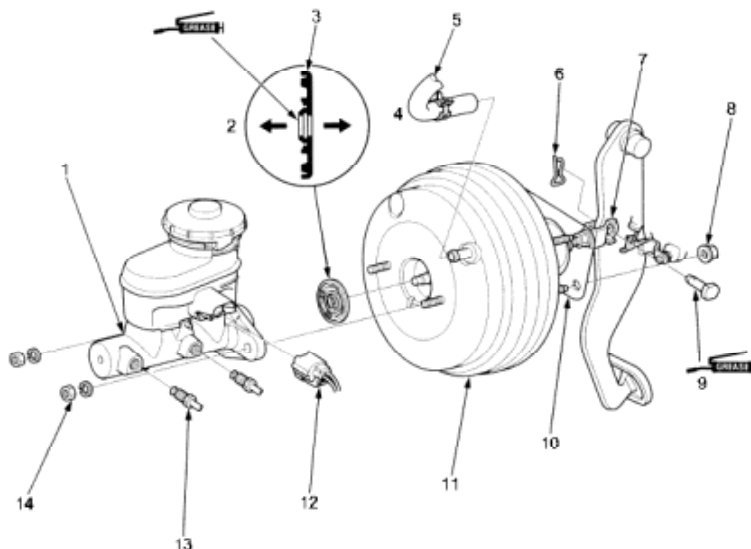
 : Silikonfett (das für den Bremssattel empfohlene Fett verwenden)



1. BREMSSCHLAUCH
2. 8 x 1,25 mm
BREMSSELBENSCHRAUBE
32 Nm (3,3 kpm)
3. ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE
9 Nm (0,9 kpm)
4. KOLBEN
5. KOLBENDICHTUNG
Auswechseln
6. KOLBENSCHUTZKAPPE
Auswechseln
7. STIFTMANSCHETTE
8. BREMSSELBENHALTER
9. STIFTMANSCHETTEN
Auswechseln
10. BREMSBELAGHALTER
11. BREMSSELBENHALTER
12. 12 x 1,25 mm
FLANSCHSCHRAUBEN
108 Nm (11,0 kpm)
13. STIFT
14. BEILAGE DES ÄUSSEREN
BREMSBELAGS
15. VERSCHLEISSANZEIGE
Montieren Sie den inneren Bremsbelag
mit der Verschleißanzeige nach unten.
16. BREMSBELÄGE
17. BREMSSELBENGEHÄUSE
18. INNERE BEILAGE A
19. INNERE BEILAGE B
20. DICHRINGE
Auswechseln
21. HOHLSCHRAUBE
34 Nm (3,5 kpm)

HINWEIS: Keine Bremsflüssigkeit auf dem Fahrzeug verschütten, da dies zu Lackschäden führen kann. Sollte die Bremsflüssigkeit dennoch mit dem Lack in Berührung kommen, sofort mit Wasser abwaschen.

1. Die Schaltersteckverbinder für den Bremsflüssigkeitsstand abziehen.
2. Bremsflüssigkeit mit Hilfe einer Spritze aus dem Hauptzylinderbehälter entfernen.
3. Bremsleitungen vom Hauptzylinder entfernen. Um ein Verschütten auf die Leitungsverbindungen zu verhindern, diese mit Lumpen oder Tüchern abdecken.
4. Die Befestigungsmuttern und Unterlegscheiben des Hauptzylinders entfernen.
5. Den Hauptzylinder vom Bremskraftverstärker entfernen.
6. Unterdruckschlauch vom Bremskraftverstärker entfernen.
7. Sicherungsstift und den Gabelkopfstift entfernen.
8. Die vier Befestigungsmuttern des Bremskraftverstärkers entfernen.
9. Bremskraftverstärker nach vorne ziehen und aus dem Motorraum entfernen. Dabei darauf achten, daß die Bremsleitungen nicht geknickt oder beschädigt werden.
10. Bremskraftverstärker und den Hauptzylinder in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau wieder einbauen und dabei folgende Punkte beachten:
 - ♦ Bei jedem Ausbau alle Gummitteile und Dichtungen durch neue auswechseln.
 - ♦ Den Falz der neuen Druckstangendichtung mit dem für den Hauptzylinder empfohlenen Dichtungsfett beschichten.
 - ♦ Die Druckstangendichtung mit der gerillten Seite zum Hauptzylinder hin am Bremskraftverstärker montieren.
 - ♦ Vor dem Einbau des Bremskraftverstärkers die Länge der Druckstange einstellen (**siehe Seite 19-A-19**).
 - ♦ Den Behälter des Hauptzylinders mit Bremsflüssigkeit füllen und die Bremsanlage entlüften(**siehe Seite 19-A-7**).
 - ♦ Nach dem Einbau die Höhe des Bremspedals und den Pedalleerweg prüfen(**siehe Seite 19-A-5**) und beides bei Bedarf einstellen.

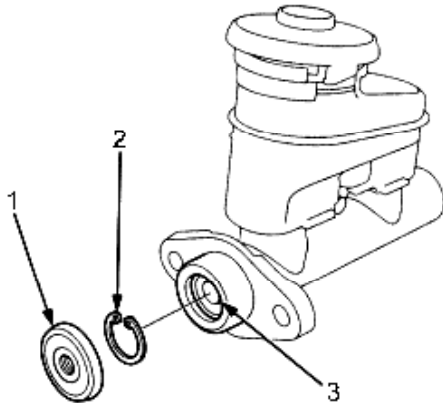


1. **HAUPTZYLINDER**
2. Hauptzylinderseite
3. **DRUCKSTANGENDICHTUNG**
Auswechseln
4. Bremskraftverstärkerseite
5. **UNTERDRUCKSCHLAUCH**
6. **SICHERUNGSTIFT**
Auswechseln
7. **GABELKOPF**
8. **13 Nm (1,3 kpm)**
9. **GABELKOPFSTIFT**
10. **DICHTUNG**
Auswechseln
11. **BREMSKRAFTVERSTÄRKER**
12. **SCHALTERANSCHLUSS FÜR BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND**
13. **15 Nm (1,5 kpm)**
14. **15 Nm (1,5 kpm)**

HINWEIS:

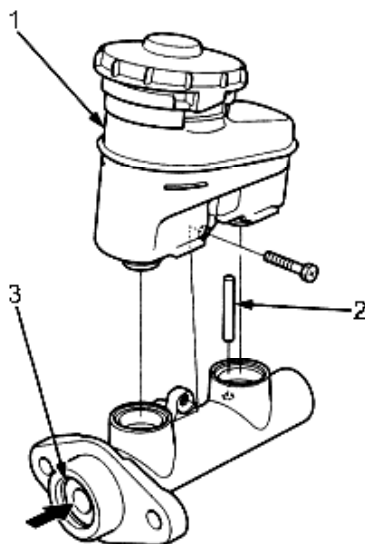
- ♦ Keine Bremsflüssigkeit auf dem Fahrzeug verschütten, da dies zu Lackschäden führen kann. Sollte der Lack dennoch mit Bremsflüssigkeit in Berührung kommen, die Flüssigkeit sofort mit Wasser abwaschen.
- ♦ Alle Teile von Bremsflüssigkeit säubern und an der Luft trocknen lassen. Alle Kanäle mit Druckluft freiblasen.

1. Hauptzylinder ausbauen (siehe Seite 19-A-15).
2. Druckstangendichtung vom Bremskraftverstärker entfernen.
3. Sprengring entfernen, dabei Sekundärkolben nach innen drücken.



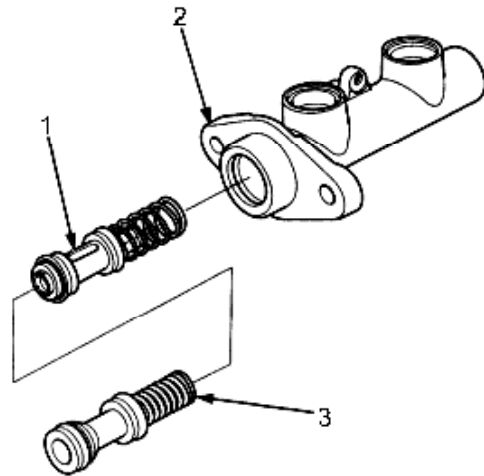
1. DRUCKSTANGENDICHTUNG
Auswechseln
2. SPRENGRING
Auswechseln
3. SEKUNDÄRKOLBEN

4. Behälter entfernen.
5. Den oberen Stift entfernen, dabei den Sekundärkolben nach innen drücken.



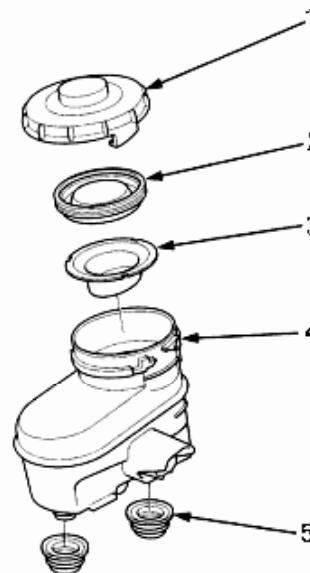
1. BEHÄLTER
2. ANSCHLAGSTIFT
3. SEKUNDÄRKOLBEN

6. Sekundärkolben und Primärkolben entfernen.



1. PRIMÄRKOLBEN
Auswechseln
2. HAUPTZYLINDER
Bohrung auf Verschleiß, Rost und Beschädigung prüfen.
3. SEKUNDÄRKOLBEN
Auswechseln

7. Dichtung des Behälterverschlusses entfernen.
8. Gummitülle aus dem Behälter entfernen.

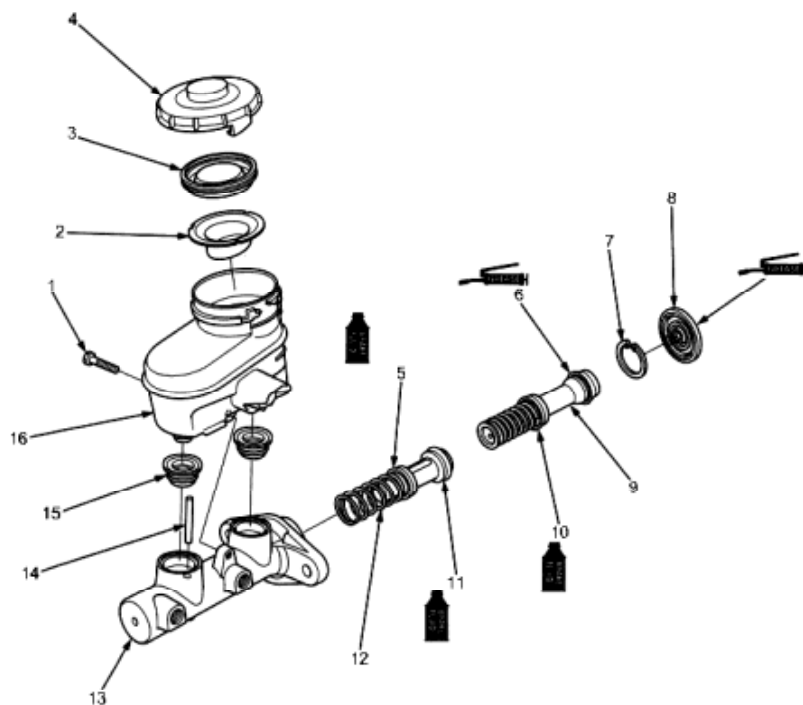


1. BEHÄLTERVERSCHLUSS
Lüftungsbohrungen auf Verstopfung prüfen.
2. MEMBRAN
Auf Beschädigung oder Verschleiß prüfen.
3. ÖLFILTER
4. BEHÄLTER
Auf Beschädigung prüfen.
5. GUMMITÜLLE
Auswechseln

HINWEIS: Gummitüllen durch neue auswechseln, wenn der Behälter vom Hauptzylindergehäuse entfernt wurde.

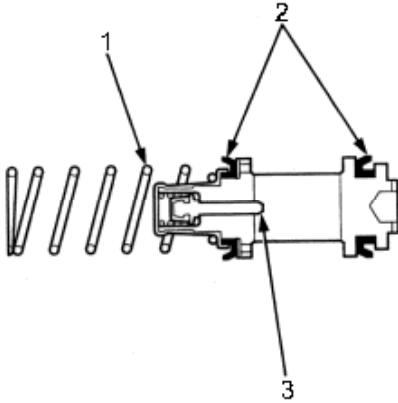
HINWEIS:

- ♦ Wenn Sie den Primärkolben, den Sekundärkolben oder das Hauptzylindergehäuse auswechseln, überprüfen Sie vor dem Einbau des Hauptzylinders das Druckstangenspiel, und stellen Sie es gegebenenfalls ein (**siehe Seite 19-A-19**).
 - ♦ Keine Bremsflüssigkeit auf dem Fahrzeug verschütten, da dies zu Lackschäden führen kann. Sollte der Lack dennoch mit Bremsflüssigkeit in Berührung kommen, die Flüssigkeit sofort mit Wasser abwaschen.
 - ♦ Alle Teile von Bremsflüssigkeit säubern und an der Luft trocknen lassen. Alle Kanäle mit Druckluft freiblasen.
 - ♦ Vor dem Zusammenbauen sicherstellen, daß alle Teile frei von Staub oder anderen Fremdkörpern sind.
 - ♦ Ersetzen Sie Teile, für die dies angegeben ist, durch neue.
 - ♦ Bremsflüssigkeit frei von Schmutz und anderen Fremdkörpern halten.
 - ♦ Keine Bremsflüssigkeiten von unterschiedlichen Marken mischen, da sie unter Umständen nicht kompatibel sind.
 - ♦ Abgelassene Flüssigkeit kein zweites Mal verwenden. Nur saubere Bremsflüssigkeit von Honda oder eine gleichwertige DOT 3- oder DOT 4-Bremsflüssigkeit verwenden.
 - ♦ Hauptzylinder auswechseln, wenn die Bohrung beschädigt oder verschlissen ist. Versuchen Sie nicht, die Bohrung durch Honen oder andere Maßnahmen zu reparieren.
 - ♦ Kolbenmanschetten, Druckmanschette und Hauptzylinderbohrung mit sauberer Bremsflüssigkeit beschichten.
 - ♦ Das für den Hauptzylinder empfohlene Dichtungsfett verwenden.
1. Ölfilter, Membran und Verschluss auf dem Behälter montieren.
 2. Die neuen Gummitüllen am Behälter montieren.



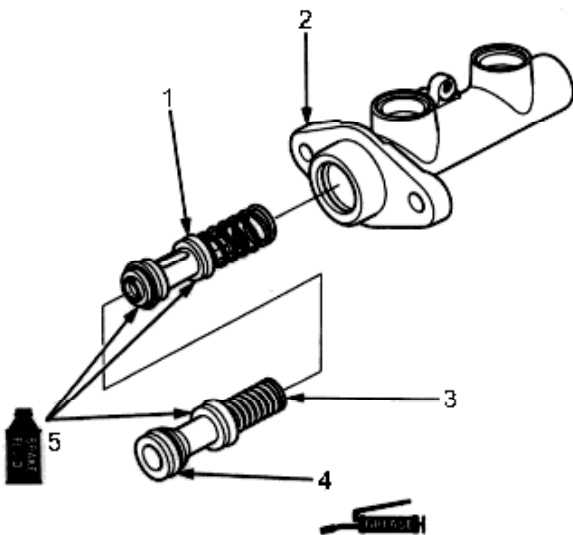
1. 3 Nm (0,3 kpm)
2. ÖLFILTER
3. MEMBRAN
4. BEHÄLTERVERSCHLUSS
5. KOLBENMANSCHETTE
6. SEKUNDÄRMANSCHETTE
7. SPRENGRING
Auswechseln
8. DRUCKSTANGENDICHTUNG
Auswechseln
9. SEKUNDÄRKOLBEN
Auswechseln
10. KOLBENMANSCHETTE
11. DRUCKMANSCHETTE
12. PRIMÄRKOLBEN
Auswechseln
13. HAUPTZYLINDER
14. ANSCHLAGSTIFT
15. GUMMITÜLLE
Auswechseln
16. BEHÄLTER

3. Die Manschetten eines neuen Primärkolbens mit sauberer Bremsflüssigkeit beschichten und den Primärkolben dann in den Hauptzylinder einbauen. **HINWEIS:** Vor dem Einbau überprüfen, ob sich der Ventilschaft reibungslos bewegen läßt, indem Sie ihn ein Stück durch den Schlitz im Kolben drücken. Den Kolben so einbauen, daß sich der Schlitz im Kolben auf der Höhe der Bohrung für den Anschlagstift im Hauptzylinder befindet.



1. PRIMÄRKOLBEN
 Auswechseln
 2. MANSCHETTEN
 3. VENTILSYSTEM

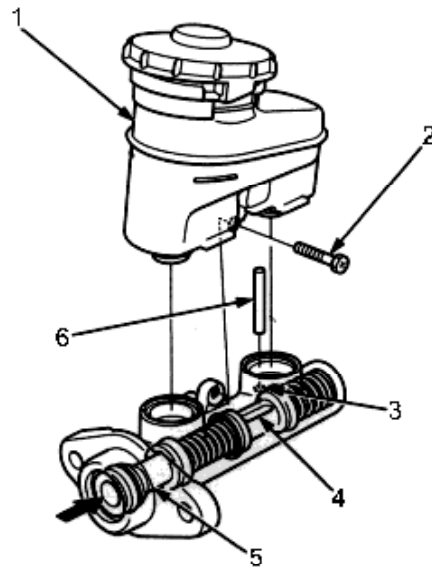
4. Die Manschette eines neuen Sekundärkolbens mit dem für den Hauptzylinder empfohlenen Dichtungsfett beschichten.



1. PRIMÄRKOLBEN
 Auswechseln
 2. HAUPTZYLINDER
 3. SEKUNDÄRKOLBEN
 Auswechseln
 4. SEKUNDÄRMANSCHETTE
 5. MANSCHETTEN

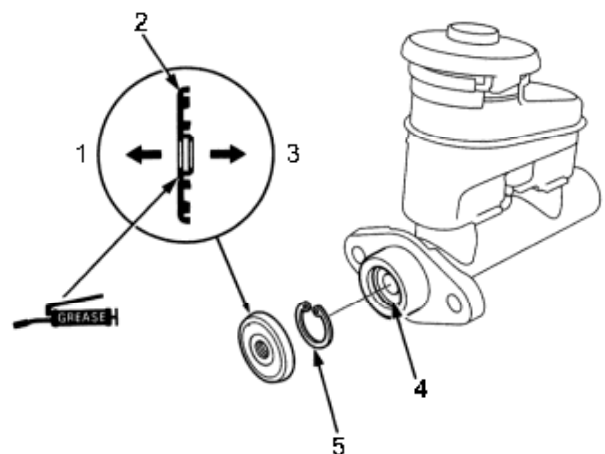
5. Die Kolbenmanschette eines neuen Sekundärkolbens mit sauberer Bremsflüssigkeit beschichten und den Sekundärkolben dann in den Hauptzylinder einbauen.

6. Den Schlitz des Primärkolbens auf gleiche Höhe mit der Bohrung für den Anschlagstift bringen, indem Sie den Sekundärkolben nach innen drücken, dann den Anschlagstift befestigen.
 7. Den Behälter am Hauptzylinder montieren.



1. BEHÄLTER
 2. 3 Nm (0,3 kpm)
 3. BOHRUNG FÜR ANSCHLAGSTIFT
 4. SCHLITZ
 5. SEKUNDÄRKOLBEN
 6. ANSCHLAGSTIFT

8. Einen neuen Sprengring befestigen, dabei den Sekundärkolben nach innen drücken.
 9. Eine neue Druckstangendichtung mit dem für den Hauptzylinder empfohlenen Dichtungsfett beschichten und am Bremskraftverstärker montieren.

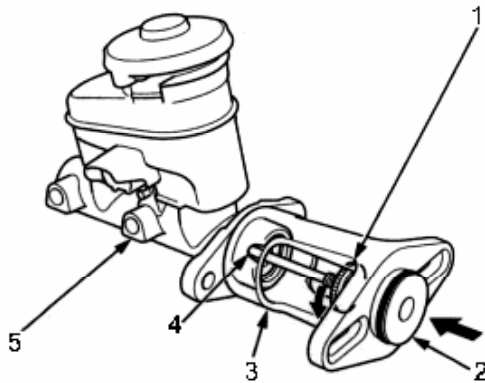


1. Bremskraftverstärkerseite
 2. DRUCKSTANGENDICHTUNG
 Auswechseln
 3. Hauptzylinderseite
 4. SEKUNDÄRKOLBEN
 5. SPRENGRING
 Auswechseln

10. Das Spiel der Druckstange einstellen (**siehe Seite 19-A-19**).
 11. Hauptzylinder einbauen (**siehe Seite 19-A-15**).

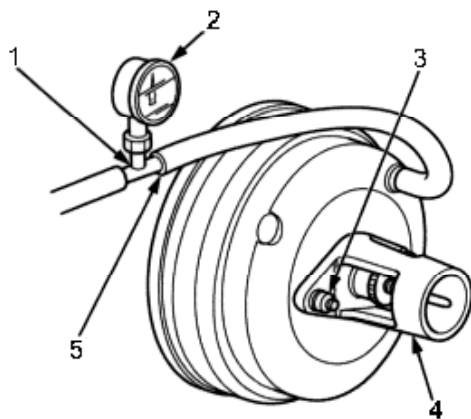
HINWEIS: Das Spiel zwischen der Druckstange und dem Kolben des Hauptzylinders muß vor dem Einbau des Hauptzylinders überprüft und gegebenenfalls eingestellt werden.

1. Das Spezialwerkzeug für das Hauptzylindergehäuse verwenden, den Mittelbolzen durch Drehen der Einstellmutter hineindrücken, bis seine Spitze das Ende des Sekundärkolbens berührt.



1. EINSTELLMUTTER
2. MITTELBOLZEN
3. DRUCKSTANGEN-EINSTELLEHRE
07JAG - SD40100
4. SEKUNDÄRKOLBEN
5. HAUPTZYLINDERGEHÄUSE

2. Das Spezialwerkzeug auf der Rückseite des Bremskraftverstärkers montieren, ohne dabei die Position des Mittelbolzens zu verändern.

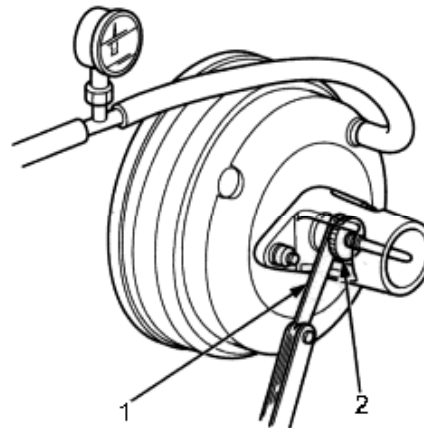


1. SCHLAUCHVERBINDUNGSADAPTER
07410 - 5790501
2. UNTERDRUCKMESSER
07404 - 5790301
0 - 101 kPa (0 - 760 mmHg)
3. 15 Nm (1,5 kpm)
4. DRUCKSTANGEN-EINSTELLEHRE
07JAG - SD40100
5. SCHLAUCH
Einen Schlauch mit passendem Durchmesser anschließen.

3. Die Muttern des Hauptzylinders montieren und mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.
4. Einen Unterdruckmesser (0 - 101 kPa, 0 - 760 mmHg) an den Unterdruckanschluß des Bremskraftverstärkers anschließen und eine Motordrehzahl aufrechterhalten, bei der ein Unterdruck von 66 kPa (500 mmHg) erzeugt wird.

5. Das Spiel zwischen dem Lehrengehäuse und der Einstellmutter mit Hilfe einer Fühlerlehre gemäß der Abbildung messen. Wenn der Abstand zwischen dem Lehrengehäuse und der Einstellmutter 0,4 mm beträgt, ist zwischen der Druckstange und dem Kolben kein Spiel vorhanden. Beträgt der Abstand zwischen dem Lehrengehäuse und der Einstellmutter jedoch 0 mm, so besteht zwischen der Druckstange und dem Kolben ein Spiel von 0,4 mm oder größer. Ist dies der Fall, muß das Spiel eingestellt und erneut überprüft werden.

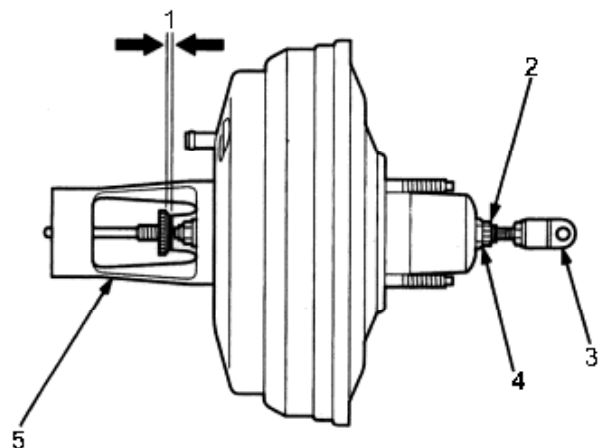
Spiel 0 - 0,4 mm



1. FÜHLERLEHRE
2. EINSTELLMUTTER

6. Falls das Spiel falsch ist, die Sterngegenmutter lösen und den Einsteller zum Einstellen nach links oder rechts drehen.

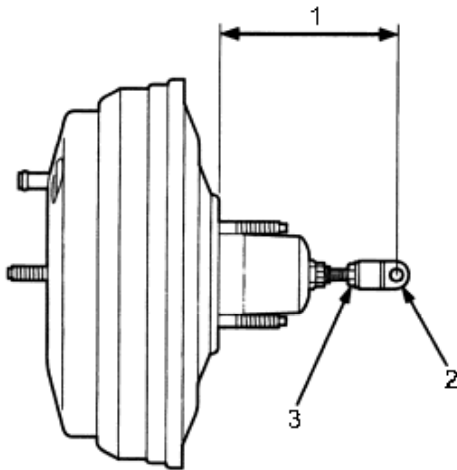
- ♦ Das Spiel einstellen, während der Bremskraftverstärker unter dem vorgegebenen Druck steht.
- ♦ Während des Einstellens den Gabelkopf festhalten.



1. 0 - 0,4 mm
2. STERNGEGENMUTTER
22 Nm (2,2 kpm)
3. GABELKOPF
4. EINSTELLER
5. DRUCKSTANGEN-EINSTELLEHRE
07JAG - SD40100

7. Die Sterngegenmutter fest anziehen.
8. Spezialwerkzeug entfernen.

9. Die Länge der Druckstange beim Ausbau des Bremskraftverstärkers gemäß der Abbildung überprüfen. Falls die Länge nicht stimmt, die Druckstangen-Gegenmutter lösen und den Gabelkopf zum Einstellen nach links oder rechts drehen.

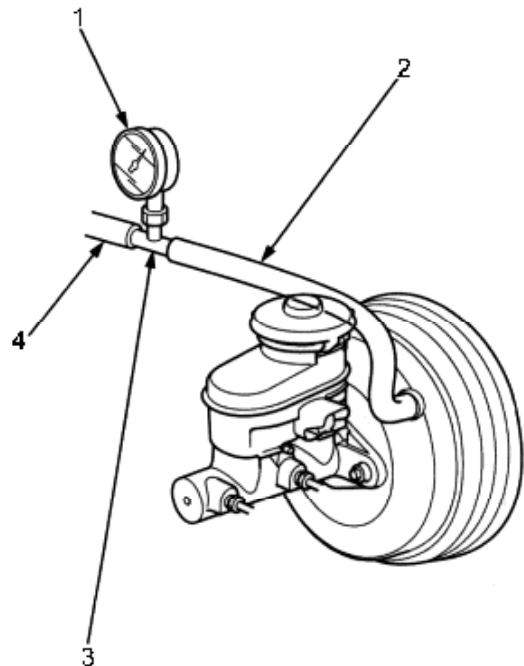


1. 116 mm
2. GABELKOPF
3. DRUCKSTANGEN-GEGENMUTTER
1,5 Nm (1,5 kpm)

10. Hauptzylinder einbauen (siehe Seite 19-A-15).

Überprüfung auf Undichtigkeiten

1. Den Unterdruckmesser zwischen dem Bremskraftverstärker und dem Bodenventil anbringen.



1. UNTERDRUCKMESSER
07404 – 5790301
2. SCHLAUCH
Einen Schlauch mit passendem Durchmesser anschließen.
3. SCHLAUCHVERBINDUNGSADAPTER
07410 – 5790501
4. UNTERDRUCKSCHLAUCH DES
BREMSKRAFTVERSTÄRKERS
2. Den Motor starten und mit Hilfe des Gaspedals bei einer Drehzahl laufen lassen, die einen Unterdruck von 40,0 - 66,7 kPa (300 - 500 mmHg) erzeugt, den Motor dann ausschalten.
3. Lesen Sie den Unterdruckmesser ab. Wenn der Unterdruck nach 30 Sekunden um 2,7 kPa (20 mmHg) oder mehr abnimmt, die folgenden Teile auf Undichtigkeiten überprüfen.
- ♦ Bodenventil
 - ♦ Unterdruckschlauch/-leitung
 - ♦ Dichtungen
 - ♦ Bremskraftverstärker
 - ♦ Hauptzylinder

HINWEIS: Auf keinen Fall den Bremskraftverstärker zerlegen. Wechseln Sie ihn komplett durch einen neuen aus.

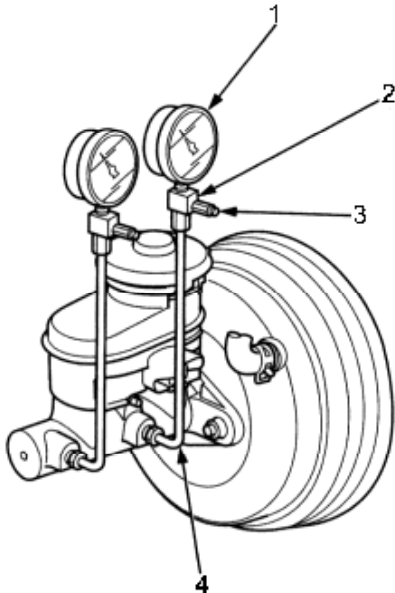
Hauptzylinder/Bremskraftverstärker

Überprüfung des Bremskraftverstärkers (Fortsetzung)

19-A-21

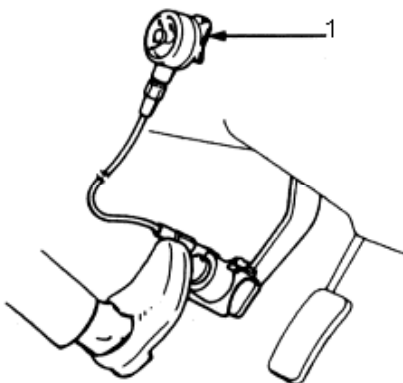
Funktionsprüfung

1. Den Unterdruckmesser wie bei der Undichtigkeitsprüfung anbringen.
2. Die Öldruckmesser mit Hilfe der Aufsätze (Spezialwerkzeuge) am Hauptzylinder anschließen (siehe Abbildung).
3. Entlüften Sie sie an den Ventilen.



1. DRUCKMESSER
07406 – 5790201
2. DRUCKMESSERAUFSATZ C
07410 – 5790101
3. ENTLÜFTUNGSSCHRAUBEN
4. DRUCKMESSER-ANSCHLUSSLEITUNG
07510 – 6340101

4. Den Motor starten und im Leerlauf laufen lassen.
5. Eine andere Person bitten, das Bremspedal mit einem Druck von 98 N (10 kgf, 22 lbf) und 294 N (30 kgf, 66 lbf) zu betätigen.



1. DRUCKMESSER
(Handelsüblich)

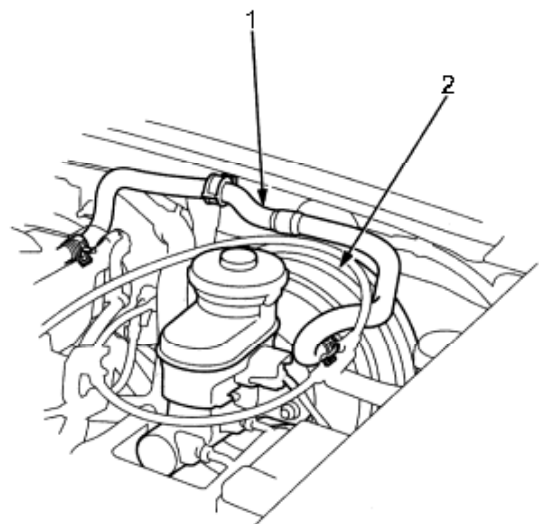
6. Die Druckmesser sollten für jeden Unterdruckzustand folgende Druckwerte anzeigen.

Unterdruck kPa (mmHg)	N (kp)	kPa (2psi)
0 (0, 0)	98 (10)	0 (0)
	294 (30)	980 (10)
66,7 (500)	98 (10)	2,500 (26)
	294 (30)	7,600 (78)

7. Falls sich die Meßwerte außerhalb der oben angegebenen Werte befinden, den Hauptzylinder auf Undichtigkeiten überprüfen.

Test des Bodenventils für den Bremskraftverstärker

1. Den Unterdruckschlauch (mit eingebautem Bodenventil) vom Bremskraftverstärker trennen.



1. UNTERDRUCKSCHLAUCH DES BREMSKRAFTVERSTÄRKERS
2. BREMSKRAFTVERSTÄRKER

2. Den Motor starten und im Leerlauf laufen lassen. Es sollte jetzt ein Unterdruck vorhanden sein. Ist dies nicht der Fall, prüfen, ob das Ventil richtig funktioniert. Den Unterdruckschlauch des Bremskraftverstärkers und das Bodenventil auswechseln und den Test erneut durchführen.



ACHTUNG

Das regelmäßige Einatmen des Abriebstaubs von Bremsbelägen kann ungeachtet der Materialzusammensetzung zu Gesundheitsschäden führen.

- ♦ Einatmen von Staubpartikeln vermeiden.
- ♦ Bremsanlage niemals mit Druckluft säubern. Statt dessen einen Staubsauger verwenden.

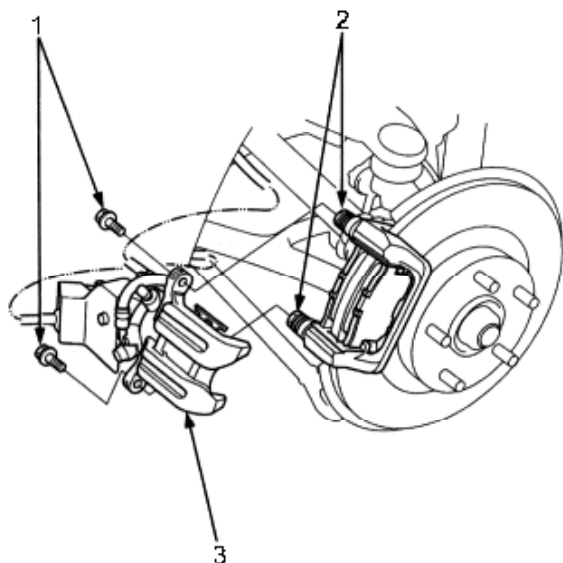
1. Das Fahrzeug hinten anheben und durch Stützböcke sichern. Ein Hinterrad demontieren.
2. Feststellbremse lösen.
3. Den Bremssattelführungsstift mit einem Schraubenschlüssel festhalten und dabei darauf achten, daß die Stiftmanschette nicht beschädigt wird. Die beiden Bremssattelschrauben mit einem zweiten Schraubenschlüssel herausdrehen und den Bremssattel aus der Halterung entfernen.



ACHTUNG

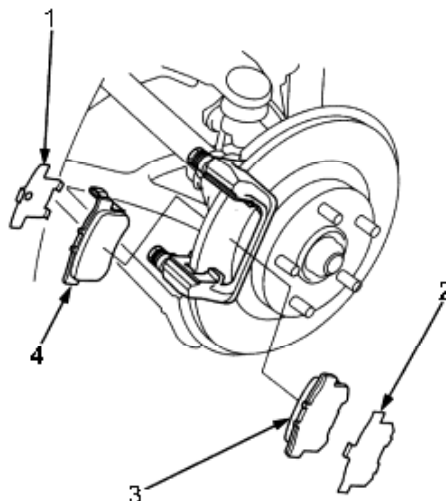
♦ Die Außenseite des Bremssattels gründlich reinigen, um zu verhindern, daß Staub und Schmutz in den Bremssattel gelangen.

♦ Den Bremssattel an einem Stück Draht aufhängen, um den Brems Schlauch zu entlasten.



1. BREMSSATTELSCHRAUBEN
8 x 1,25 mm
2. BREMSSATTELSTIFTE
3. BREMSSATTEL

4. Die Bremsbelagbeilagen und die Bremsbeläge entfernen.



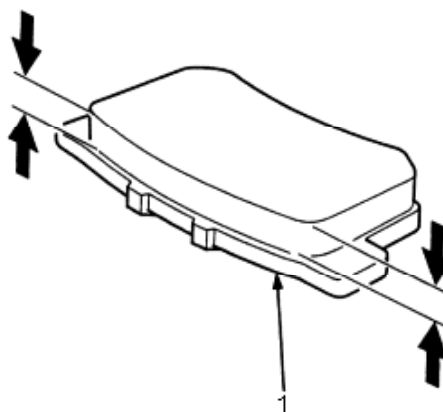
1. BEILAGE DES INNEREN BREMSBELAGS
Auf Schwächung prüfen.
2. BEILAGE DES ÄUSSEREN BREMSBELAGS
Auf Schwächung prüfen.
3. ÄUSSERER BREMSBELAG
Auf Verschleiß prüfen.
4. INNERER BREMSBELAG
Auf Verschleiß prüfen.

5. Die Dicke der einzelnen Bremsbeläge mit Hilfe einer Schieblehre messen. Dabei nicht die Dicke der Bremsbelaggrundplatte mitmessen.

Dicke des Bremsbelags

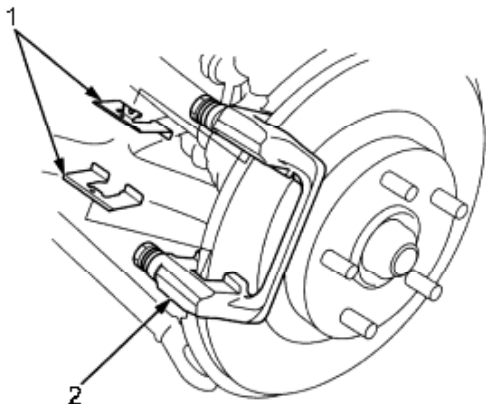
Standardwert: 8,9 - 9,1 mm

Verschleißgrenze: 1,6 mm



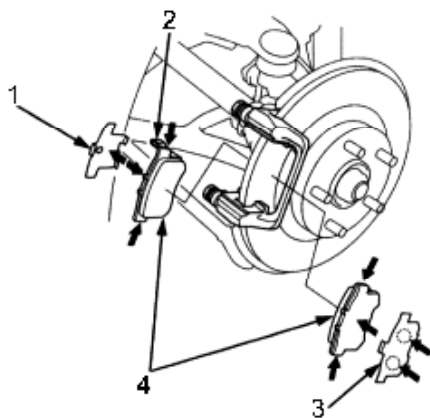
1. GRUNDPLATTE

6. **Bremsbelaghalter entfernen.**



- 1. **BREMSBELAGHALTER**
Auf Schwächung prüfen.
- 2. **BREMSSATTELHALTER**
Auf Risse prüfen.

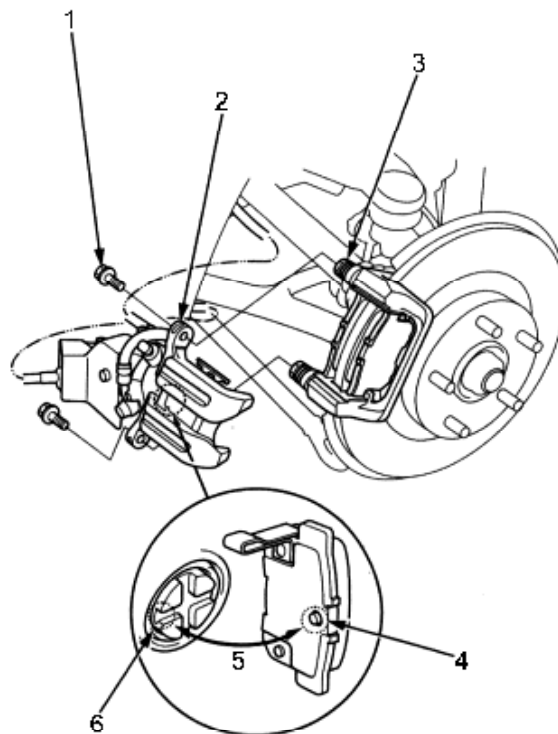
- 7. **Bremssattel gründlich säubern.** Eventuell vorhandenen Rost entfernen und den Sattel auf Risse und Sprünge überprüfen.
- 8. **Bremsscheibe auf Beschädigung und Risse überprüfen.**
- 9. **Bremsbelaghalter einbauen.**
- 10. **Die Bremsbelagseite der Beilage und die Rückseite der Bremsbeläge mit Molykote M77 oder Daikalub 528D schmieren.** Überschüssiges Schmiermittel von den Beilagen entfernen.
Verschmutzte Bremsscheiben oder -beläge verringern die Bremswirkung. Die Bremsscheiben und -beläge daher frei von Schmiermittel halten.



- 1. **BEILAGE DES INNEREN BREMSBELAGS**
- 2. **VERSCHLEISSANZEIGE**
Den inneren Bremsbelag mit der Verschleißanzeige nach oben einbauen.
- 3. **BEILAGE DES ÄUSSEREN BREMSBELAGS**
- 4. **BREMSBELÄGE**

- 11. **Bremsbeläge und die Bremsbelagbeilagen auf dem Bremssattelhalter montieren.** Den inneren Bremsbelag mit der Verschleißanzeige nach oben befestigen. Wenn die Beläge erneut verwendet werden, sie immer in der ursprünglichen Position montieren, um eine vorübergehende Beeinträchtigung der Bremswirkung zu verhindern.

- 12. **Den Bremssattelkolben im Uhrzeigersinn in den Zylinder drehen, dann die Kerbe im Kolben nach der Lasche am inneren Bremsbelag ausrichten, indem Sie ihn in die entgegengesetzte Richtung drehen.** Die Kolbenmanschette mit Gummifett schmieren, um ein Verdrehen des Balgs zu verhindern. Falls die Kolbenmanschette verdreht ist, richten Sie sie gerade aus.



- 1. 8 x 1,25 mm
23 Nm (2,3 kpm)
- 2. **BREMSSATTEL**
- 3. **BREMSSATTELSTIFT**
- 4. **LASCHE**
- 5. **Ausrichten**
- 6. **Kerbe**

- 13. **Den Bremssattelstift mit einem Schraubenschlüssel festhalten und dabei darauf achten, daß die Stiftmanschette nicht beschädigt wird.** Die Bremssattelschrauben mit einem zweiten Schraubenschlüssel befestigen und mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.
- 14. **Nach dem Einbau die Schläuche und Leitungsverbindungen auf ihre Dichtigkeit überprüfen und bei Bedarf fester montieren.**
- 15. **Das Bremspedal mehrmals durchdrücken, um sicherzustellen, daß die Bremsen funktionieren, dann eine Probefahrt durchführen.**
HINWEIS: Unmittelbar nach dem Auswechseln des kompletten Bremsbelagsatzes kann beim Bremsen ein größerer Pedalhub erforderlich sein. Nachdem das Bremspedal jedoch mehrmals gedrückt wurde, stellt sich der normale Pedalhub wieder ein.

Hinterrad-Bremsscheibe Überprüfung des Scheibenschlags

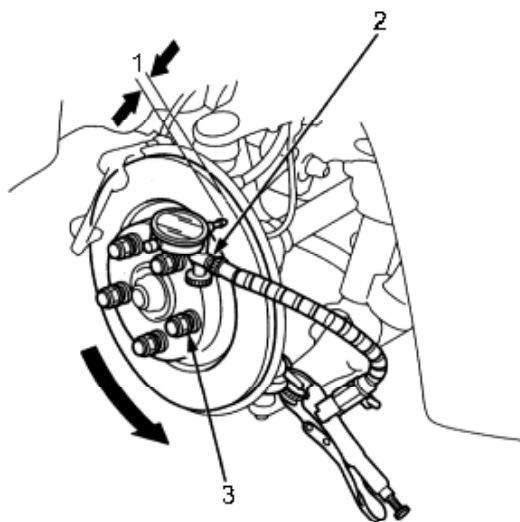
19-A-24

Überprüfung der Dicke und Parallelität

1. Die Hinterradmutter leicht lösen, das Fahrzeug dann hinten anheben und durch Stützbocke sichern.
2. Bremsbeläge entfernen (siehe Seite 19-A-22).
3. Bremsscheibenoberfläche auf Beschädigung und Risse überprüfen. Die Scheibe gründlich säubern und vollständig entrostet.
4. Die Bremsscheibe an der Nabe mit Hilfe von Radmutter und passenden Unterlegscheiben fixieren, dann gemäß der Abbildung eine Meßuhr befestigen und den Schlag 10 mm vom äußeren Scheibenrand messen.

Bremsscheibenschlag

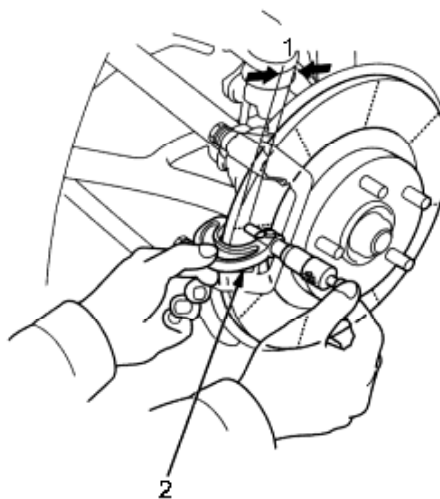
Verschleißgrenze: 0,1 mm



1. 10 mm
2. MESSUHR
3. RADMUTTER und UNTERLEGSCHNEIBE
108 Nm (11 kpm)

5. Falls die Bremsscheibe die Verschleißgrenze überschreitet, arbeiten Sie sie nach. Dabei keine elektrische mobile Bremsscheibendrehmaschine verwenden, sondern nur eine motorbetriebene Bremsscheibendrehmaschine.
Max. Nachbearbeitungsgrenze: 10 mm
HINWEIS: Eine neue Bremsscheibe sollte nur dann nachbearbeitet werden, wenn der Schlag 0,10 mm überschreitet.

1. Die Hinterradmutter leicht lösen, dann das Fahrzeug anheben und durch Stützbocke sichern. Hinterräder demontieren.
2. Bremsbeläge entfernen (siehe Seite 19-A-22).
3. Mit Hilfe eines Mikrometers die Dicke der Bremsscheibe an acht Punkten im Abstand von ca. 45° und 10 mm von der Außenkante der Scheibe entfernt messen. Die Bremsscheibe auswechseln, wenn der kleinste Meßwert geringer als die maximale Nachbearbeitungsgrenze ist.
Bremsscheibendicke:
Standardwert: 11,9 - 12,1 mm
Max. Nachbearbeitungsgrenze: 10 mm
Bremsscheiben-Parallelität: max. 0,015 mm
HINWEIS: Dies ist die maximal zulässige Differenz zwischen den einzelnen Dickenmeßwerten.



1. 10 mm
2. MIKROMETER

4. Wenn die Bremsscheibe die Verschleißgrenze für die Parallelität überschreitet, arbeiten Sie sie nach. Dabei keine elektrische mobile Bremsscheibendrehmaschine verwenden, sondern nur eine motorbetriebene Bremsscheibendrehmaschine.
HINWEIS: Informationen zum Auswechseln der Scheibenbremse finden Sie in Abschnitt 18.

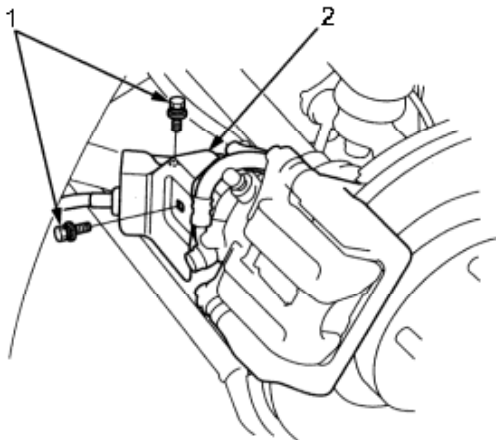


ACHTUNG

Das regelmäßige Einatmen des Abriebstaubs von Bremsbelägen kann ungeachtet der Materialzusammensetzung zu Gesundheitsschäden führen.

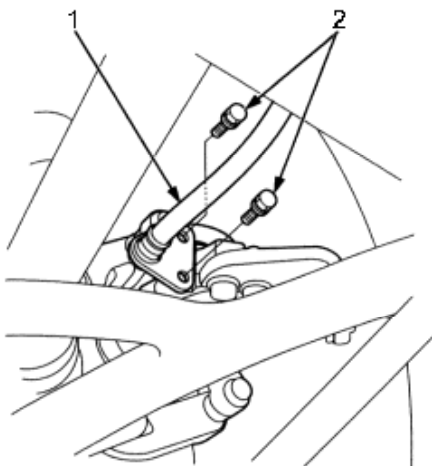
- ♦ Einatmen von Staubpartikeln vermeiden.
- ♦ Bremsbauteile nicht mit Druckluft reinigen. Einen Staubsauger verwenden.
- ♦ Die Außenseite des Bremssattels gründlich reinigen, um zu verhindern, daß Staub und Schmutz in den Bremssattel gelangen.

1. Die Vorderräder blockieren, die Hinterradmutter leicht lösen und den hinteren Teil des Fahrzeugs durch Stützböcke sichern.
2. Hinterräder demontieren.
3. Feststellbremse lösen.
4. Bremssattelschutz entfernen.



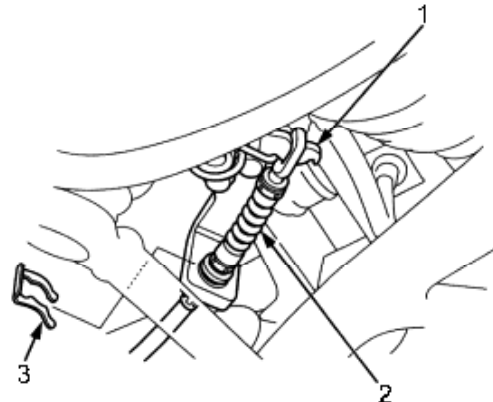
1. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. BREMSSATTELSCHUTZ

5. Die Bremsschlauchhalterung hinten am Bremssattelgehäuse entfernen.



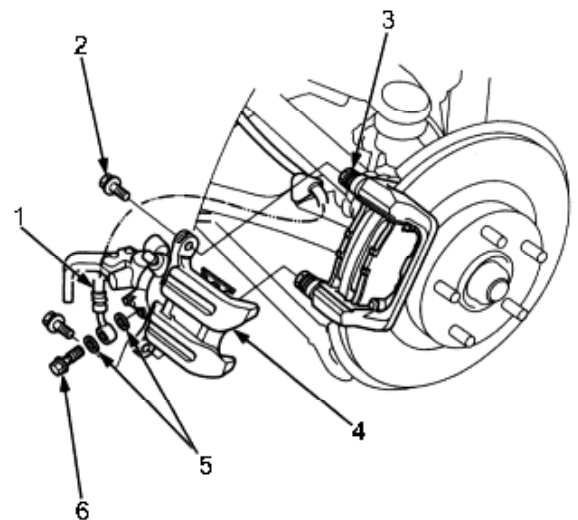
1. BREMSSCHLAUCH
2. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

6. Den Kabelclip vom Feststellbremssseil entfernen.
7. Die Verbindung zwischen dem Feststellbremssseil und dem Spannhebel unterbrechen.



1. SPANNHEBEL
2. FESTSTELLBREMSSSEIL
3. KABELCLIP
Auswechseln

8. Bremsschlauch abziehen.
9. Den Bremssattelstift mit einem Schraubenschlüssel festhalten und dabei darauf achten, daß die Stiftmanschette nicht beschädigt wird. Die beiden Bremssattelschrauben mit einem zweiten Schraubenschlüssel herausdrehen und den Bremssattel aus der Halterung entfernen.



1. BREMSSCHLAUCH
2. 8 x 1,25 mm
23 Nm (2,3 kpm)
3. BREMSSATTELSTIFT
4. BREMSSATTEL
5. DICHRINGE
Auswechseln
6. HOHLSCHRAUBE
34 Nm (3,5 kpm)

10. Den hinteren Bremssattel in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau einbauen, und dabei folgende Punkte beachten:
 - ♦ Beim Einbau des Bremssattels die Kerbe im Kolben und die Lasche am inneren Bremsbelag aufeinander ausrichten (**siehe Seite 19-A-23**).
 - ♦ Bremsschlauch und Bremssattelschläuche und -leitungen auf Undichtigkeiten prüfen und

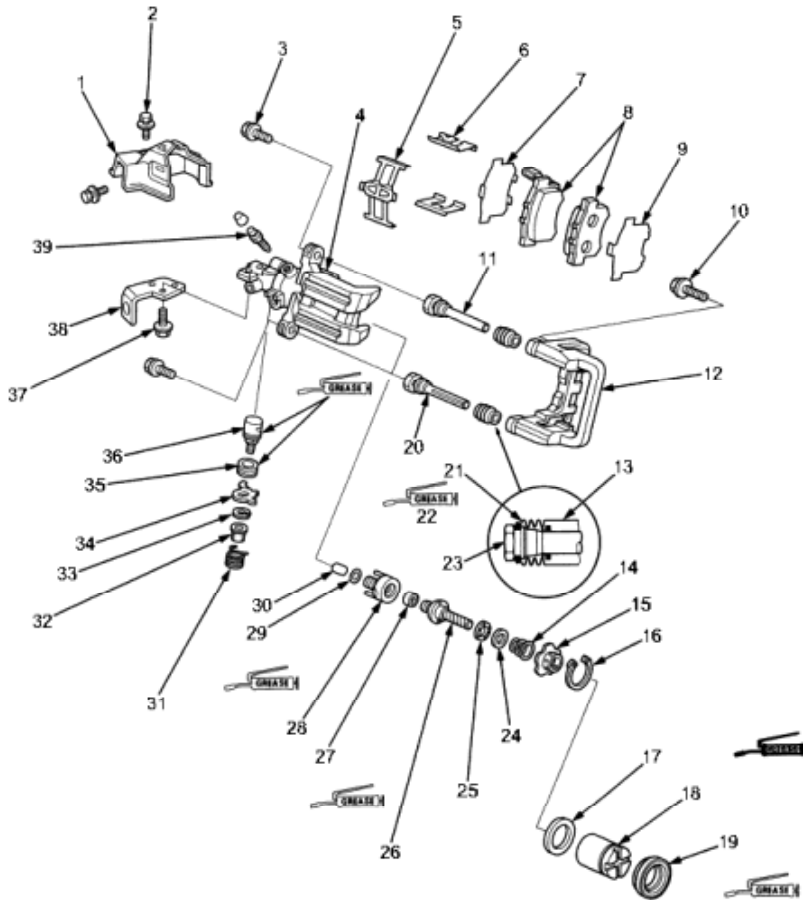
- die Hohlsschraube bei Bedarf nachziehen.*
- ♦ *Sicherstellen, daß die Bremsschläuche nicht gequetscht, geknickt oder verdreht sind.*
 - ♦ *Verschmutzte Bremsscheiben oder -beläge verringern die Bremswirkung. Halten Sie die Bremsscheiben und -beläge daher frei von Schmiermittel.*

HINWEIS:

- ♦ *Alle Teile von Bremsflüssigkeit säubern und an der Luft trocknen lassen. Alle Kanäle mit Druckluft freiblasen.*
- ♦ *Vor dem Zusammenbauen sicherstellen, daß alle Teile frei von Staub oder anderen Fremdkörpern sind.*
- ♦ *Ersetzen Sie Teile, für die dies angegeben ist, durch neue.*
- ♦ *Bremsflüssigkeit frei von Schmutz und anderen Fremdkörpern halten.*
- ♦ *Abgelassene Flüssigkeit kein zweites Mal verwenden.*
- ♦ *Nur saubere Bremsflüssigkeit von Honda oder eine gleichwertige DOT 3- oder DOT 4-Bremsflüssigkeit verwenden.*
- ♦ *Den Kolben, die Kerbe der Kolbendichtung und die Bohrung am Bremssattel mit sauberer Bremsflüssigkeit beschichten.*
- ♦ *Immer alle Gummitteile durch neue auswechseln, wenn der Bremssattel zerlegt wird.*

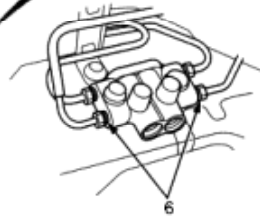
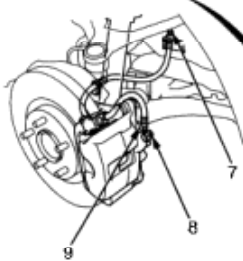
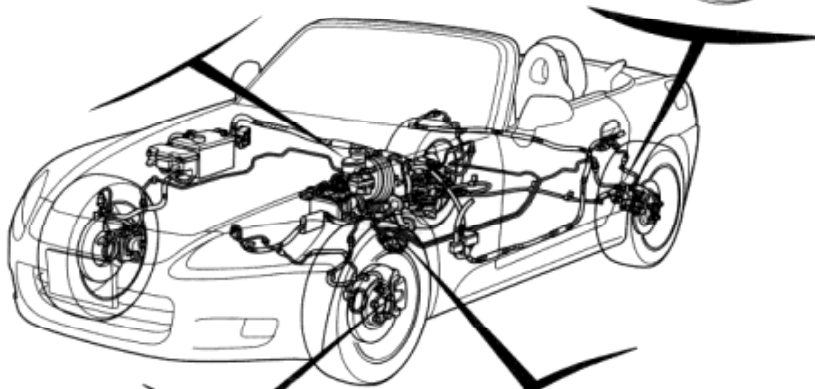
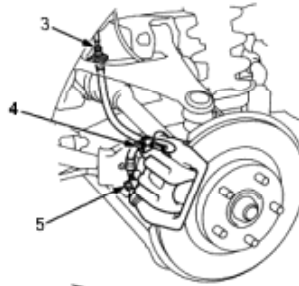
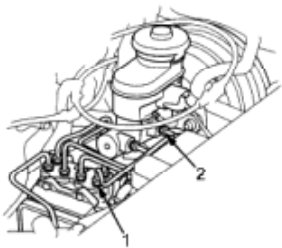
 **Schmierfett** : Das im Bremssatteldichtungssatz enthaltene Silikonfett verwenden.

 **Schmierfett** : Das im Bremssatteldichtungssatz enthaltene Gummifett verwenden.



1. BREMSSATTELSCHUTZ
2. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
3. 8 x 1,25 mm
23 Nm (2,3 kpm)
4. BREMSSATTELGEHÄUSE
5. BREMSBELAGFEDER
6. HALTESTIFT
7. BEILAGE DES INNEREN BREMSBELAGS
8. BREMSBELÄGE
9. BEILAGE DES ÄUSSEREN BREMSBELAGS
10. 10 x 1,25 mm
55 Nm (5,6 kpm)
11. STIFT B
12. BREMSSATTELHALTER
13. BREMSSATTELHALTER
14. EINSTELLFEDER B
15. FEDERABDECKUNG
16. SPRENGRING
17. KOLBENDICHTUNG
Auswechseln
18. KOLBENEINHEIT
19. KOLBENSCHUTZKAPPE
Auswechseln
20. STIFT A
21. STIFTMANSCHETTEN
22. SILIKONFETT
23. .
24. BEILAGE
25. LAGER A
26. EINSTELLSCHRAUBE
27. MANSCHETTE
Auswechseln
28. GLEITKOLBEN
29. O-RING
Auswechseln
30. STIFT
31. RÜCKHOLFEDER
32. FESTSTELLBREMSNOCKENMUTTER
27 Nm (2,8 kpm)
33. FEDERSCHEIBE
34. NOCKEN
35. NOCKENSCHUTZKAPPE
Auswechseln
36. NOCKEN
37. 8 x 1,25 mm
23 Nm (2,3 kpm)
39. ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE
9 Nm (0,9 kpm)

1. Die Bremsschläuche auf Beschädigung, Risse, Undichtigkeiten, Knicke und Verdrehungen prüfen.
 2. Die Bremsleitungen auf Beschädigung, Rost, Undichtigkeit und Verbiegungen prüfen.
 3. Die Schlauch- und Leitungsverbindungen auf Undichtigkeit prüfen und bei Bedarf festziehen.
 4. Den Hauptzylinder und die ABS-Modulatoreinheit auf Beschädigung und Undichtigkeit prüfen.
- HINWEIS:** Den Bremsschlauchclip bei jeder Wartung des Bremsschlauchs auswechseln.

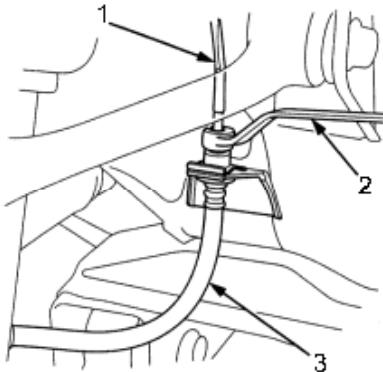


1. MODULATOREINHEIT an BREMSLEITUNGEN
15 Nm (1,5 kpm)
2. HAUPTZYLINDER an BREMSLEITUNGEN
15 Nm (1,5 kpm)
3. BREMSLEITUNG an BREMSSCHLAUCH
15 Nm (1,5 kpm)
4. ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE
9 Nm (0,9 kpm)
5. BREMSSCHLAUCH an BREMSSATTEL (HOHLSCHRAUBE)
34 Nm (3,5 kpm)
6. BREMSKRAFTREGLER an BREMSLEITUNGEN
15 Nm (1,5 kpm)
7. BREMSLEITUNG an BREMSSCHLAUCH
15 Nm (1,5 kpm)
8. BREMSSCHLAUCH an BREMSSATTEL (HOHLSCHRAUBE)
34 Nm (3,5 kpm)
9. ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE
9 Nm (0,9 kpm)

HINWEIS:

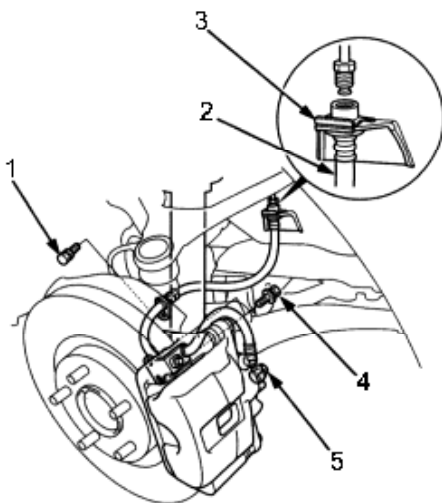
- ♦ Vor dem Zusammenbauen sicherstellen, daß alle Teile frei von Staub und anderen Fremdkörpern sind.
- ♦ Ersetzen Sie Teile, für die dies angegeben ist, durch neue.
- ♦ Keine Bremsflüssigkeit auf dem Fahrzeug verschütten, da dies zu Lackschäden führen kann. Sollte der Lack dennoch mit Bremsflüssigkeit in Berührung kommen, diese sofort mit Wasser abwaschen.

1. Bremsschlauch auswechseln, wenn er verdreht, rissig oder undicht ist.



1. BREMSLEITUNG
2. OFFENER RINGSCHLÜSSEL
(Handelsüblich)
3. BREMSCHLAUCH

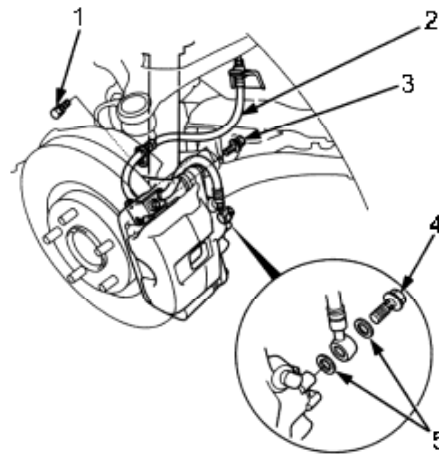
2. Bremsschlauch mit Hilfe eines offenen 10-mm-Ringschlüssels von der Bremsleitung lösen.
3. Den Bremsschlauchclip vom Bremsschlauch entfernen und entsorgen.



1. 8 x 1,25 mm
2. BREMSCHLAUCH
3. BREMSCHLAUCHCLIP
Auswechseln
4. 6 x 1,0 mm
5. HOHLSCHRAUBE

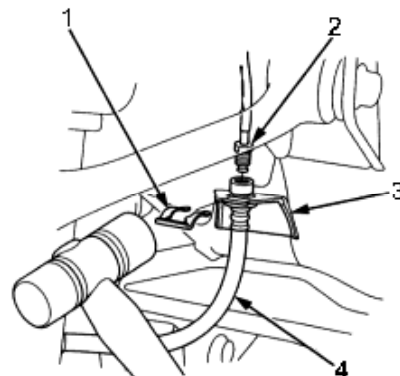
4. Hohlschraube entfernen und den Bremsschlauch vom Bremssattel abziehen.
5. Bremsschlauch von der Achsschenkel- und Stoßdämpferhalterung entfernen.

6. Den Bremsschlauch zuerst an der Achsschenkel- und Stoßdämpferhalterung montieren und ihn dann mit Hilfe der Hohlschraube und neuen Dichtringen mit dem Bremssattel verbinden.



1. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
2. BREMSCHLAUCH
3. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
4. HOHLSCHRAUBE
34 Nm (3,5 kpm)
5. DICHTRING
Auswechseln

7. Den Bremsschlauch mit einem neuen Bremsschlauchclip an der oberen Bremsschlauchhalterung montieren.



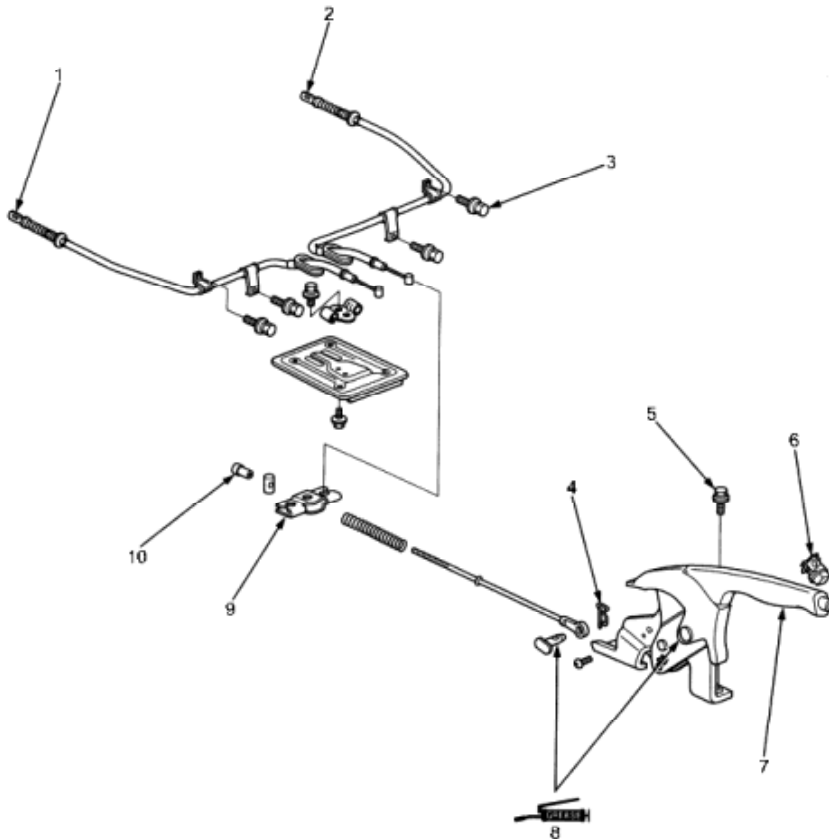
1. BREMSCHLAUCHCLIP
Auswechseln
2. 15 Nm (1,5 kpm)
3. OBERE BREMSCHLAUCHHALTERUNG
4. BREMSCHLAUCH

8. Die Bremsleitung mit dem Bremsschlauch verbinden.
9. Bremsanlage entlüften, nachdem der Bremsschlauch eingebaut wurde (siehe Seite 19-A-7).
10. Die folgenden Punkte überprüfen:
 - ♦ Den Bremsschlauch und die Leitungsverbindung auf Undichtigkeiten prüfen und gegebenenfalls fester anziehen.
 - ♦ Sicherstellen, daß die Bremsschläuche nicht gequetscht, geknickt oder verdreht sind.

Feststellbremsseil **Überprüfung/Auswechseln**

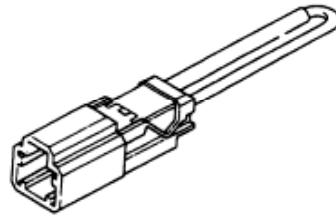
19-A-30

HINWEIS: Die Feststellbremsseile dürfen weder geknickt noch verdreht sein. Dies kann zu einem Klemmen der Bremse und einem vorzeitigen Seilbruch führen.



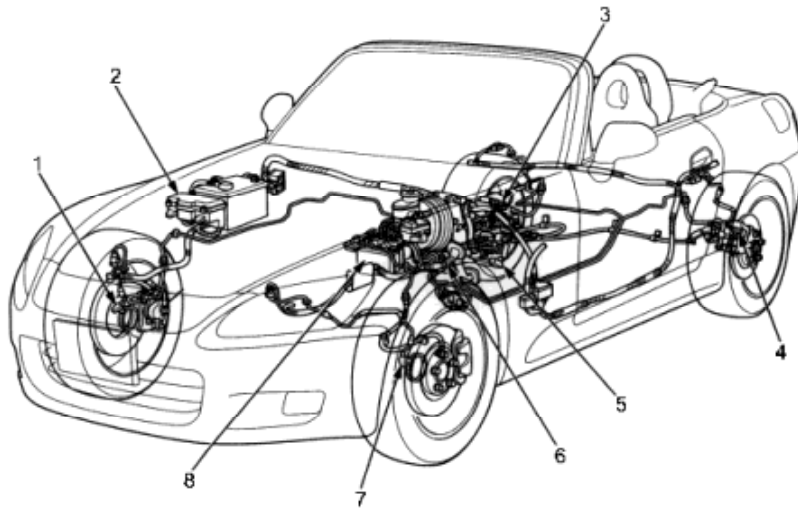
1. **SEIL DER RECHTEN FESTSTELLBREMSE**
Auf falsche Bewegung prüfen.
2. **SEIL DER LINKEN FESTSTELLBREMSE**
Auf falsche Bewegung prüfen.
3. **22 Nm (2,2 kpm)**
4. **SICHERUNGSTIFT**
Auswechseln
5. **22 Nm (2,2 kpm)**
6. **FESTSTELLBREMSSCHALTER**
7. **FESTSTELLBREMSEBEL**
Auf reibungslosen Betrieb prüfen.
8. **(Gleitfläche)**
9. **KABELAUSGLEICHER**
10. **KABELEINSTELLMUTTER**

<i>Bezugs-Nr.</i>	<i>Werkzeugnummer</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Anmerkung</i>
1	07PAZ -0010100	SCS-Kurzschluß-Stecker	1	



①

Mit einem Asterisk (*) gekennzeichnete Teile: Die Abbildung zeigt den LHD-Typ. Der RHD-Typ ist symmetrisch.

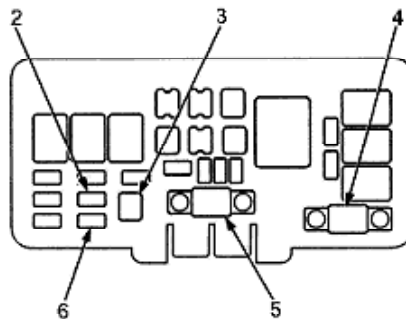


1. RECHTER VORDERRADSENSOR
2. *SICHERUNGS-/RELAISKASTEN IM MOTORRAUM
3. RECHTER HINTERRADSENSOR
4. LINKER HINTERRADSENSOR
5. *SICHERUNGS-/RELAISKASTEN UNTER DEM ARMATURENBRETT
6. *DIAGNOSESTECKER (2P)
7. LINKER VORDERRADSENSOR
8. *MODULATORBAUGRUPPE (ABS-REGLEINHEIT/MODULATORBAUG)

MESSGERÄTE-BAUGRUPPE

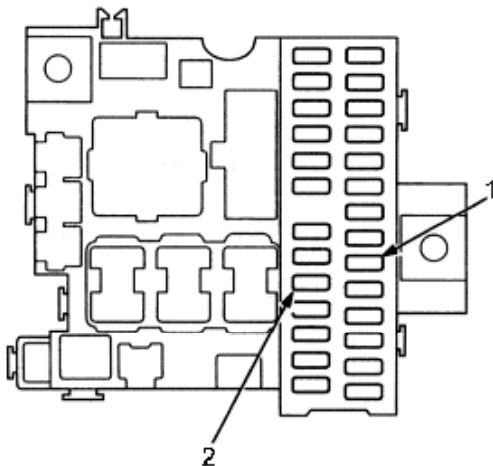


SICHERUNGS-/RELAISKASTEN IM MOTORRAUM



1. ABS-ANZEIGE
2. STOPSICHERUNG (10 A)
3. SICHERUNG ABS-MOTOR (30 A)
4. IG1-HAUPTSICHERUNG (40 A)
5. BATTERIESICHERUNG (100 A)
6. SICHERUNG ABS F/S (20 A)

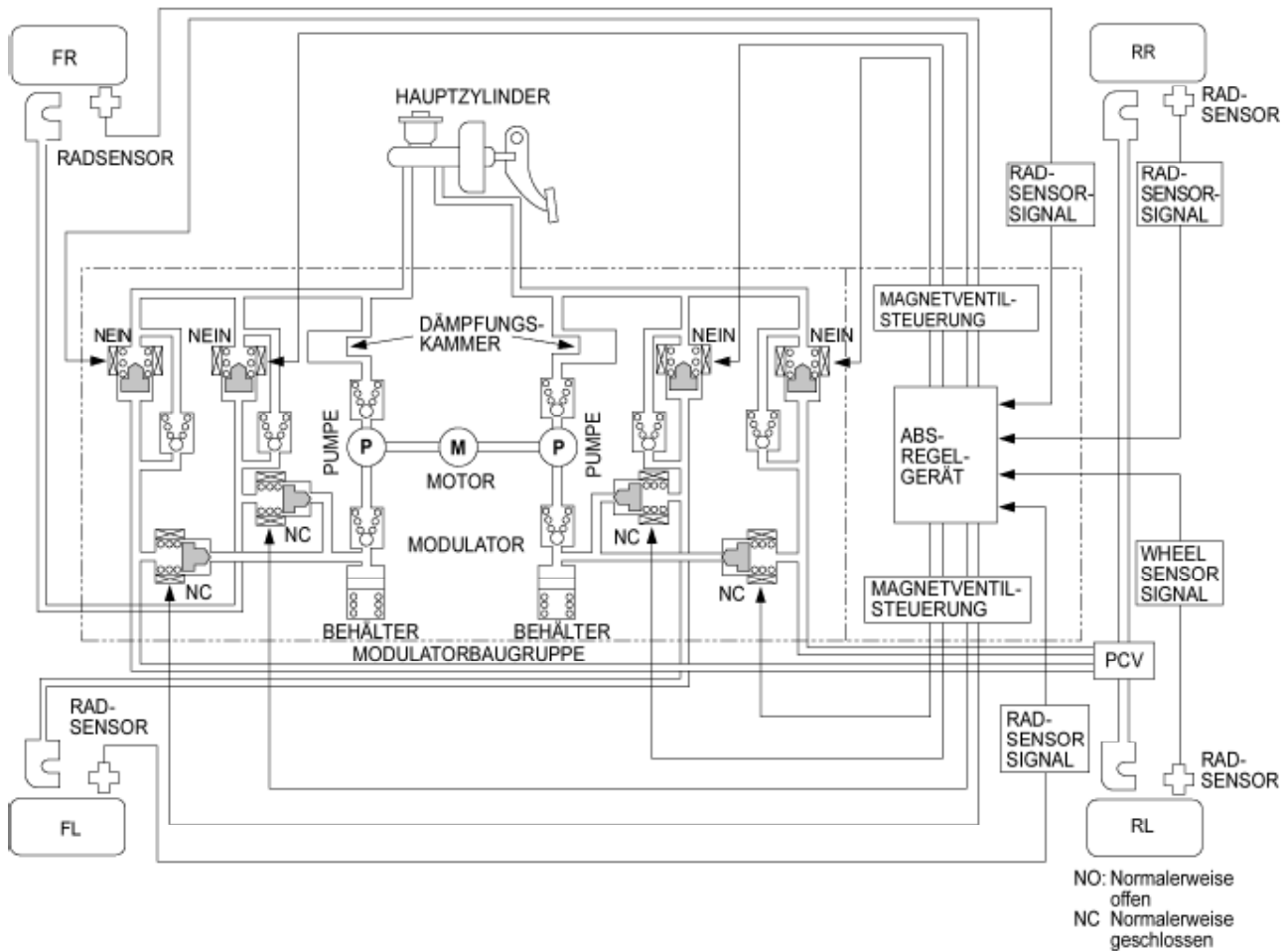
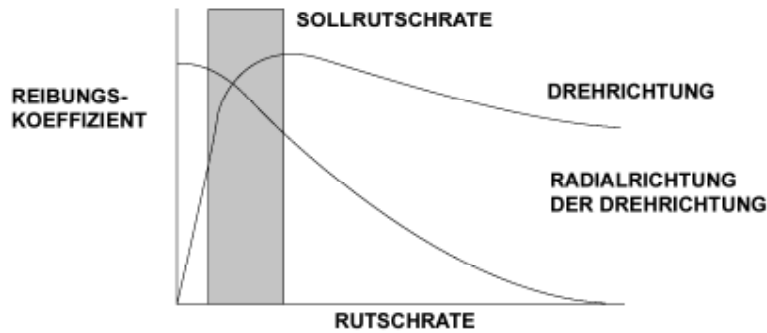
SICHERUNGS-/RELAISKASTEN UNTER DEM ARMATURENBRETT



1. SICHERUNG R/C-Spiegel (7,5 A)
2. SICHERUNG INSTRUMENTENBELEUCHTUNG (7,5 A)

Wenn das Bremspedal während der Fahrt betätigt wird, können die Räder blockieren, bevor das Fahrzeug zum Stillstand kommt. Durch Blockieren der Hinterräder wird die Fahrstabilität reduziert, während durch Blockieren der Vorderräder die Lenkfähigkeit des Fahrzeugs beeinträchtigt wird, wodurch ein äußerst instabiler Zustand erzeugt wird. Das ABS steuert präzise die Blockierneigung der Räder, um eine maximale Haftkraft der Räder sicherzustellen, und gewährleistet auf diese Weise die Lenkbarkeit und Stabilität des Fahrzeugs. Das ABS berechnet die Blockierneigung der Räder anhand der Fahrgeschwindigkeit und der Radgeschwindigkeit, und steuert dann den Druck der Bremsflüssigkeit, der für die benötigte Haftrate erforderlich ist.

Haftvermögen von Reifen und Straßenbelag

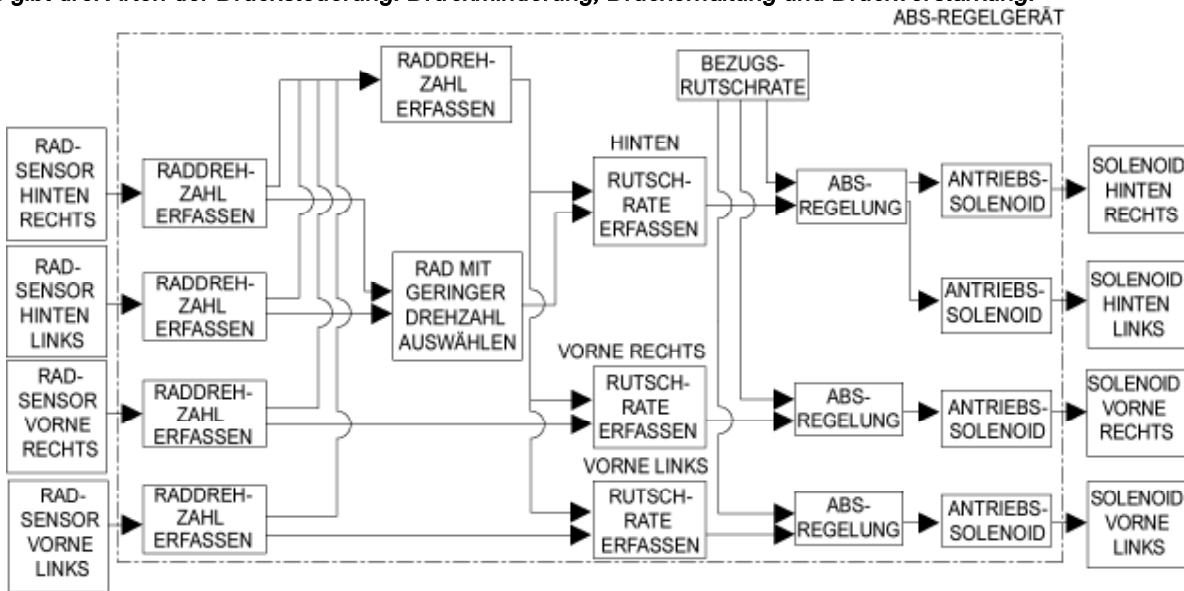


ABS-Steuerung

Die ABS-Steuereinheit erkennt die Radgeschwindigkeit anhand des vom Radgeschwindigkeitssensor gesendeten Signals und berechnet daraufhin mit Hilfe der Radgeschwindigkeit die Fahrgeschwindigkeit. Die Steuereinheit erkennt die Fahrgeschwindigkeit beim Abbremsen anhand der Bremsrate.

Die ABS-Steuereinheit berechnet die Blockierneigung jedes Rades und überträgt das Steuersignal bei einer hohen Blockierneigung an das Magnetventil der Modulatorbaugruppe.

Es gibt drei Arten der Drucksteuerung: Druckminderung, Druckerhaltung und Druckverstärkung.



Selbstdiagnosefunktion

Die ABS-Steuereinheit enthält eine Hauptzentraleinheit und eine Nebenzentraleinheit, die sich gegenseitig auf Fehler überprüfen.

Diese beiden Zentraleinheiten (CPUs) überprüfen den Schaltkreis des Systems.

Die ABS-Steuereinheit aktiviert die ABS-Anzeige, wenn sie einen Fehler erkennt, und hält das System an.

Die Selbstdiagnose kann in die folgenden beiden Kategorien unterteilt werden:

1: Erstdiagnose:

2: Regelmäßige Diagnose

DTC	DIAGNOSE/SYMPTOM	TIMING FÜR ERKENNUNG		ABS Anzeige
		ERSTDIAGNOSE	REGELMÄSSIGE DIAGNOSE	
Kein DTC	ABS-Anzeigeleuchte leuchtet nicht auf			AUS
Kein DTC	ABS-Anzeigeleuchte erlischt nicht (kein DTC)			EIN
Kein DTC	ABS-Anzeigeleuchte blinkt			BLINKT
11 13 15 17	Radsensor (Stromkreisunterbrechung/Masseschluß/ - Kurzschlußspannung)	O	O	EIN
12 14 16 18	Radsensor (elektrisches Rauschen/periodische Unterbrechung)		O	EIN
21 22 24 24	Impulsgeber		O	EIN
31 32 33 34 35 36 37 38	Elektromagnet	O	O	EIN
41 42 43 44	Radblockierung		O	EIN
51	Motorblockierung		O	EIN
52	Motor auf AUS		O	EIN
53	Motor auf EIN	O	O	EIN
54	Ausfallrelais	O		EIN
61	Ausfallrelais +B-Spannung	O	O	EIN
62	Ausfallrelais +B-Spannung		O	EIN
71	Unterschiedliche Reifendurchmesser		O	EIN
81	Diagnose der Zentraleinheit (CPU) und des ROMs/RAMs	O	O	EIN

Eingebaute Diagnosefunktion

Das Antiblockiersystem kann mit dem PGM-Prüfgerät von Honda untersucht werden.

Das ALB-Prüfgerät ist nicht mit dieser Bremsanlage kompatibel. Verwenden Sie zum Entlüften und Überprüfen von Radsensorsignalen das PGM-Prüfgerät von Honda. Eine ausführliche Betriebsanleitung finden Sie im Benutzerhandbuch des PGM-Prüfgeräts.

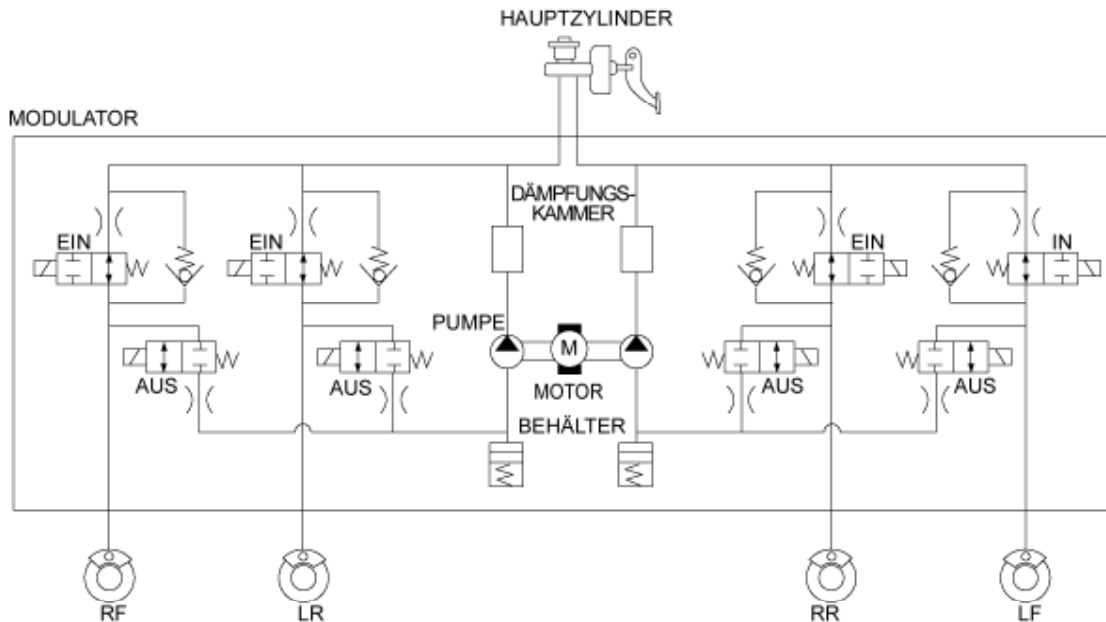
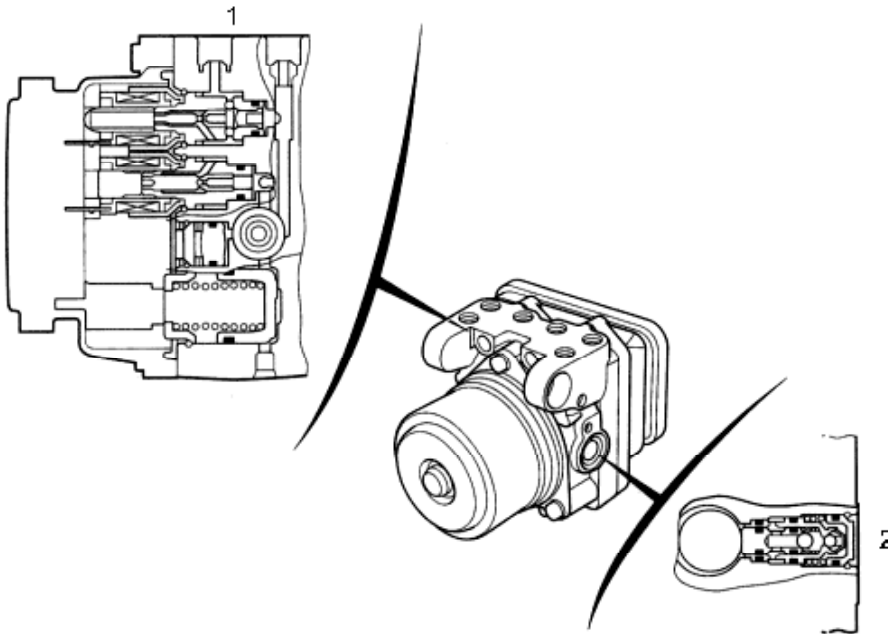
ABS-Modulator

Der ABS-Modulator besteht aus den folgenden Teilen: Einlaßmagnetventil, Auslaßmagnetventil, Behälter, Pumpe, Pumpenmotor und Dämpferkammer.

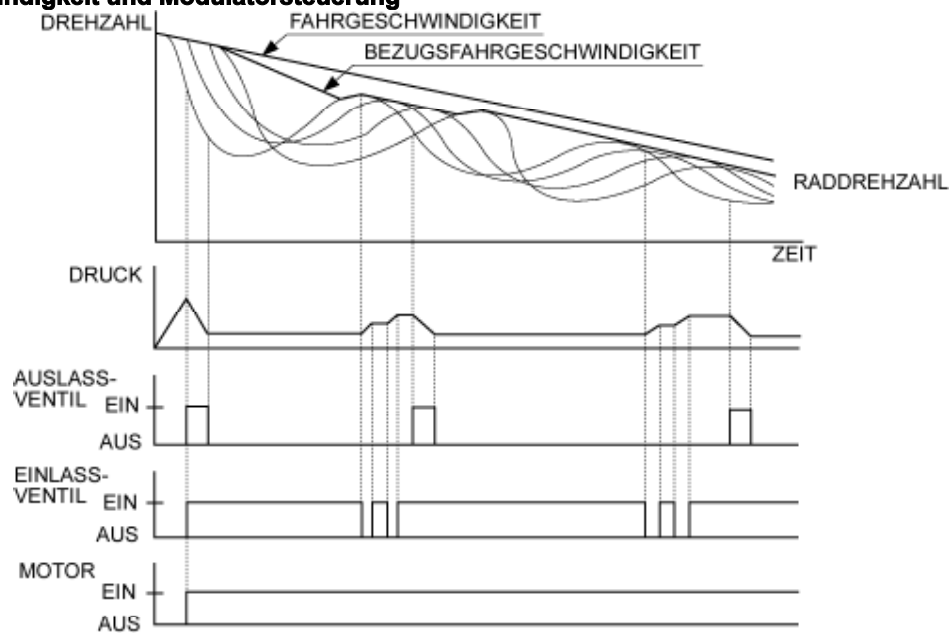
Der Modulator reduziert den Druck der Bremssattelflüssigkeit direkt. Dabei handelt es sich um einen Umwälzmodulator, da die Bremsflüssigkeit im Bremssattel, dem Behälter und dem Hauptzylinder zirkuliert. Es gibt drei Arten der Hydrauliksteuerung: Druckverstärkung, Druckerhaltung und Druckminderung.

Der Hydraulikkreislauf verfügt über vier voneinander unabhängige Kanäle für die einzelnen Räder.

- 1. MAGNETVENTIL
- 2. PUMPENMOTOR



Radgeschwindigkeit und Modulatorsteuerung

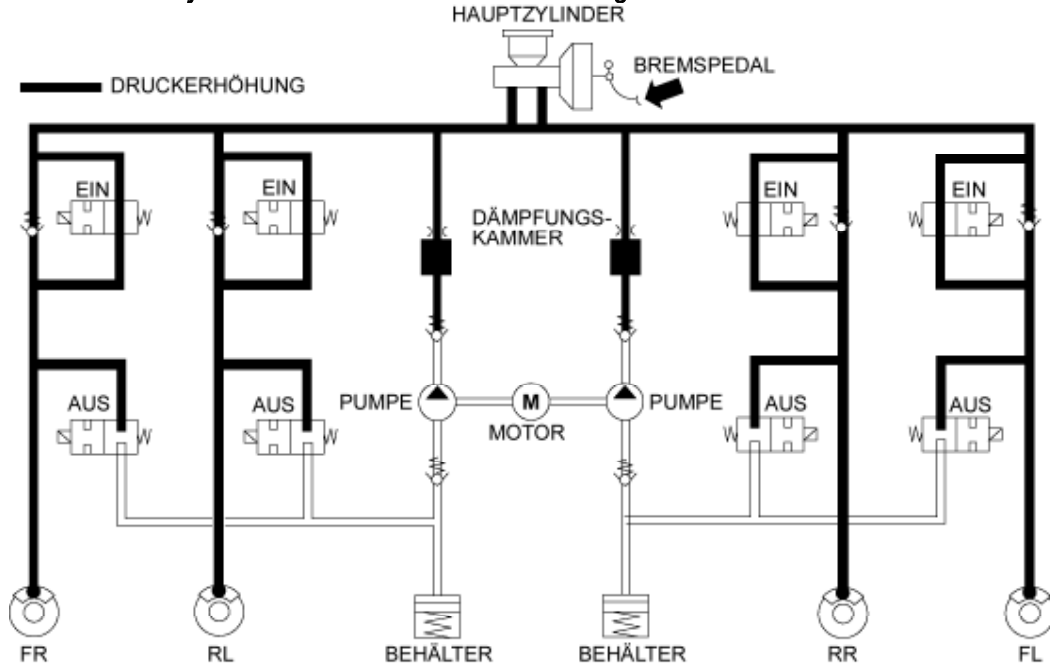


Wenn die Radgeschwindigkeit rasch unter die Fahrgeschwindigkeit abfällt, öffnet sich das Auslassventil kurzzeitig, um den Druck der Bremssattelflüssigkeit zu reduzieren. Gleichzeitig wird die Motorpumpe gestartet. Während die Raddrehzahl wieder hergestellt wird, öffnet sich kurzzeitig das Einlassventil, um den Druck der Bremssattelflüssigkeit zu erhöhen.

Betrieb

Bei normaler Bremsung (ABS ist nicht aktiviert)

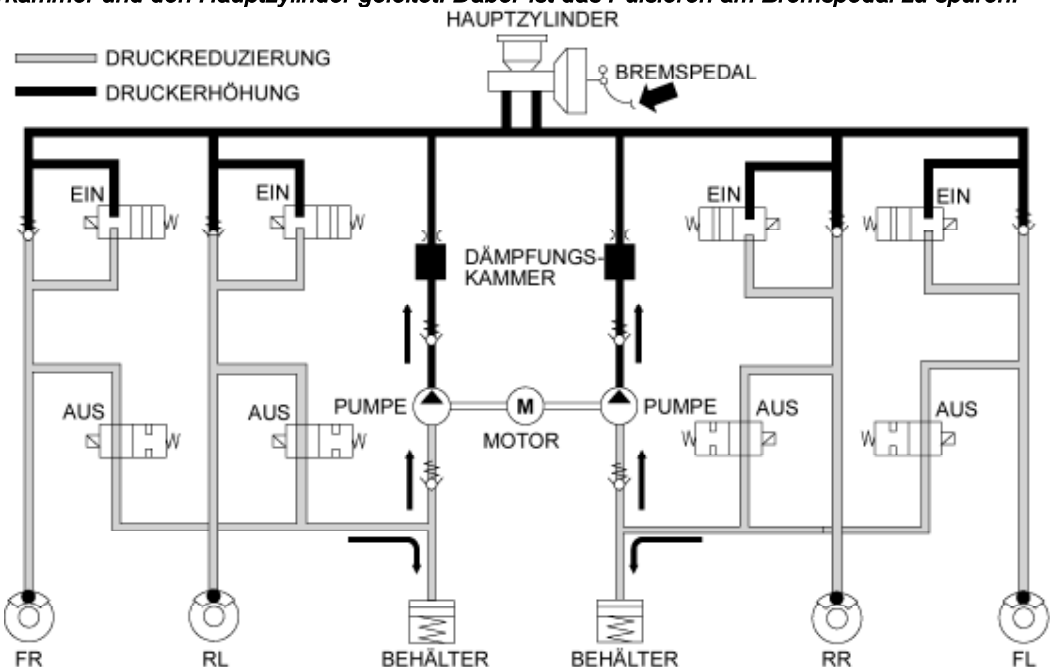
Das Einlaßventil ist noch geöffnet und das Auslaßventil geschlossen, da die ABS-Steuereinheit bei einer normalen Bremsung das Magnetventil nicht aktiviert. Aus diesem Grund übt die Bremsflüssigkeit des Hauptzylinders direkt auf jede Radbremse Druck aus und erzeugt somit die Bremskraft.



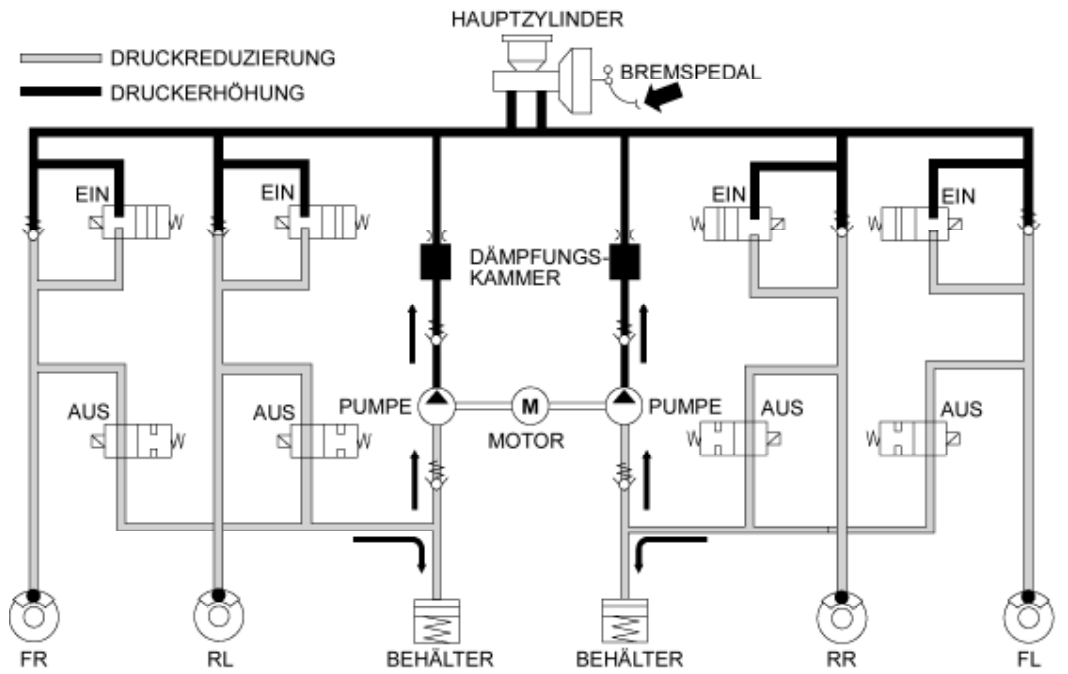
EIN: EINLASS VENTIL
 AUS: AUSLASS VENTIL

Druckminderung

Falls das Rad blockieren kann, wenn Sie die Bremse plötzlich stark betätigen oder auf einer haftungsarmen Oberfläche bremsen, läßt die ABS-Steuereinheit die unter Druck stehende Bremsflüssigkeit in den Behälter ab, indem sie bei dem Rad, das blockieren könnte, das Einlaßventil schließt und das Auslaßventil öffnet. Zu diesem Zeitpunkt wird der Pumpenmotor gestartet, und die in den Behälter abgelassene Bremsflüssigkeit wird in die Dämpferkammer und den Hauptzylinder geleitet. Dabei ist das Pulsieren am Bremspedal zu spüren.



EIN: EINLASS VENTIL
 AUS: AUSLASS VENTIL

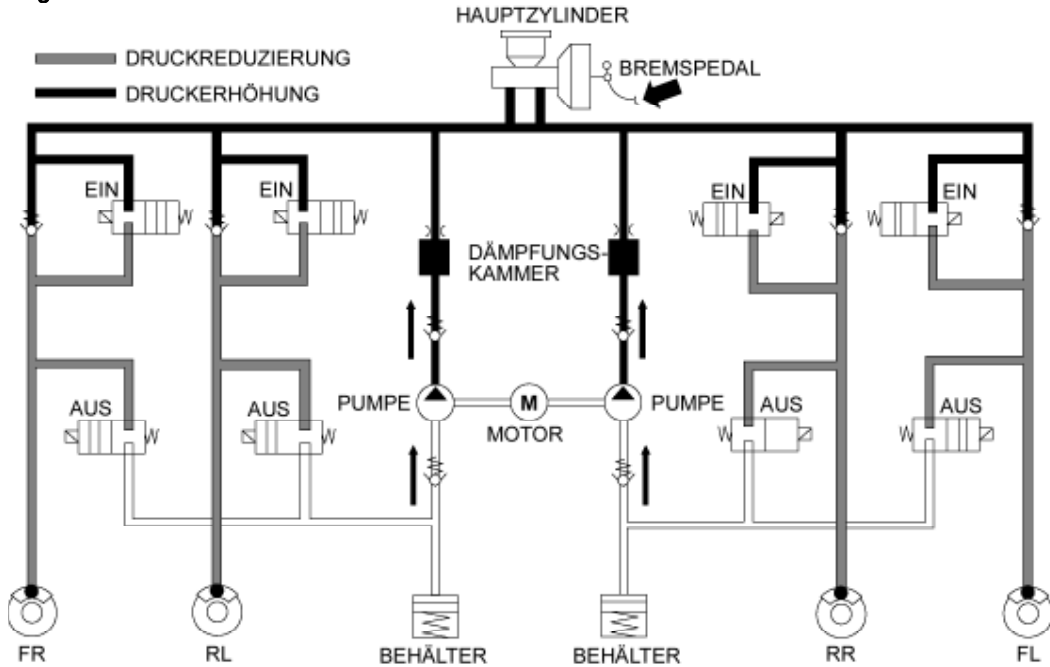


EIN: EINLASS VENTIL
 AUS: AUSLASS VENTIL

Betrieb

Druckerhaltung

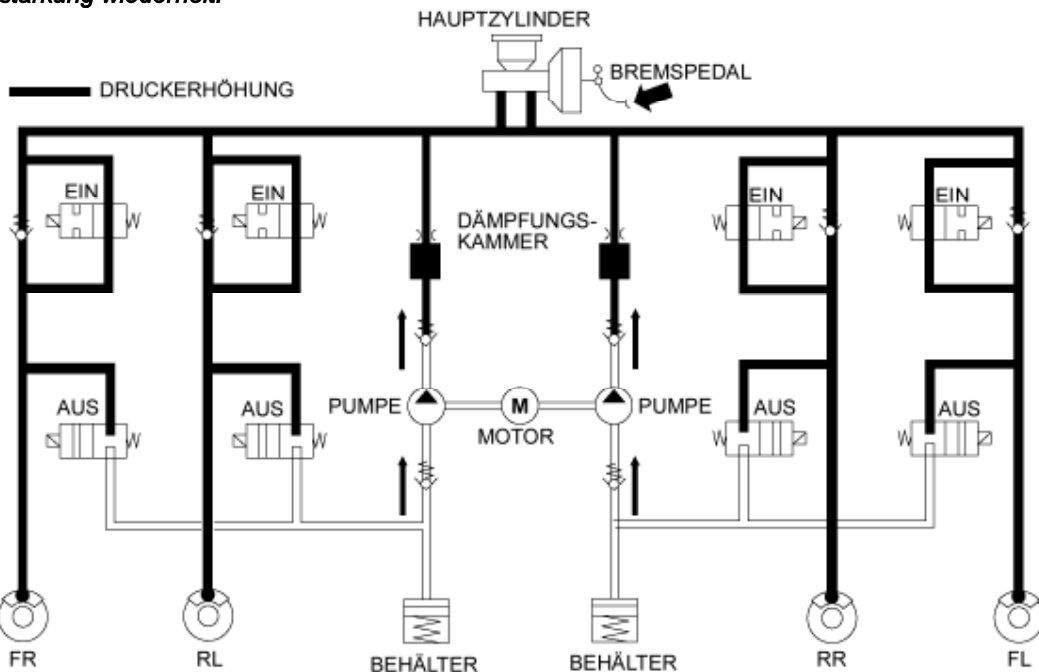
Wenn das Rad zu blockieren scheint und die Radgeschwindigkeit wiederhergestellt wird, schließt die ABS-Steuereinheit das Auslaßventil des gesteuerten Rads und hält den in der Bremse vorhandenen Bremsflüssigkeitsdruck aufrecht.



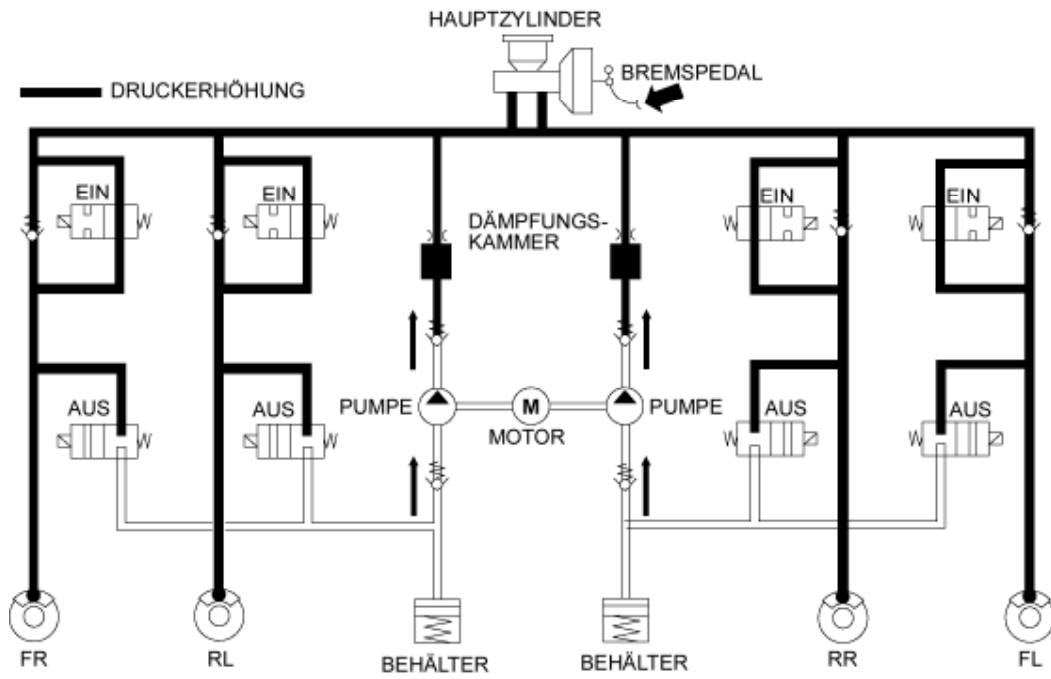
EIN: EINLASS VENTIL
 AUS: AUSLASS VENTIL

Druckverstärkung

Die ABS-Steuereinheit unterbricht die Erregung der einzelnen Magnetventile im Modulator, wenn die Radgeschwindigkeit wiederhergestellt wird. Das Einlaßventil wird geöffnet und das Auslaßventil geschlossen. Auf diese Weise übt die Bremsflüssigkeit des Hauptzylinders wieder direkten Druck auf die Bremsen aus. Wenn das Rad erneut zu blockieren scheint, kehrt das System wieder in den Druckminderungsmodus zurück. Während der Steuerung durch das ABS wird der Zyklus der Druckminderung, Druckerhaltung und Druckverstärkung wiederholt.



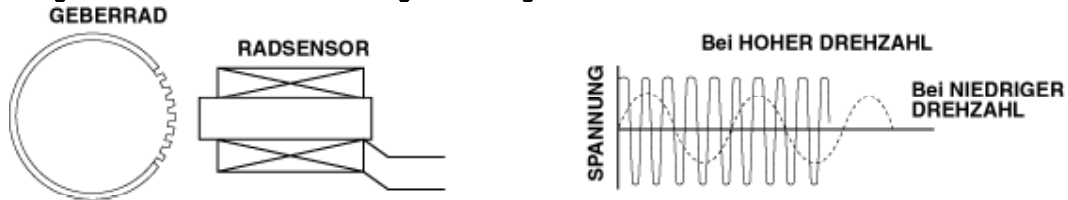
EIN: EINLASS VENTIL
 AUS: AUSLASS VENTIL



EIN: EINLASS VENTIL
 AUS: AUSLASS VENTIL

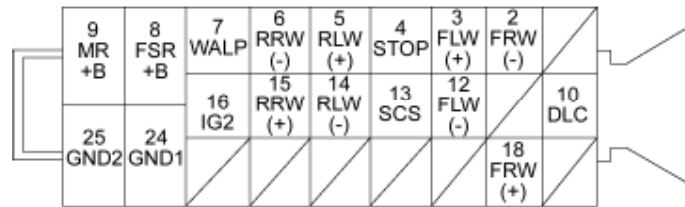
Radsensor

Bei den Radsensoren handelt es sich um kontaktlose Magnetsensoren. Während sich die Zähne des Impulsgebers an der Magnetspule des Radsensors vorbei bewegen, wird Wechselstrom erzeugt. Die Frequenz des Wechselstroms ändert sich mit der Raddrehzahl. Die ABS-Steuereinheit erkennt die Frequenz des Radsensorsignals und leitet daraus die Radgeschwindigkeit ab.



Kontaktanordnung des ABS-Steuergeräts 19-B-14

STECKER DES ABS-REGELGERÄTS



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Klemmennummer	Kabelfarbe	Klemmenbezeichnung	Beschreibung	Messung			
				Klemmen	Bedingungen (Zündschalter EIN (II))	Spannung	
2		FRW (-) (Vorderer rechter Raddrehzahlfühler, negativ)	Erkennt die Drehzahl des rechten Vorderradsensors	2-18	Rad	Wenn sich das Rad mit 1 Umdrehung/Sekunde dreht,	AC: 0,053 V oder höher Referenz auf Oszilloskop: 0,15 Vs-s oder mehr
3	BLU/ORN	FLW (+) (Vorderer linker Raddrehzahlfühler, positiv)	Erkennt die Drehzahl des linken Vorderrads.	3-12	Rad	Wenn sich das Rad mit 1 Umdrehung/Sekunde dreht,	AC: 0,053 V oder höher Referenz auf Oszilloskop: 0,15 Vs-s oder mehr
4	WHT/BLK	STOP	Erkennt das Bremslichtschaltersignal	4-GND	Bremspedal	Betätigt	Batteriespannung
4	WHT/BLK	STOP	Erkennt das Bremslichtschaltersignal	4-GND	Bremspedal	Losgelassen	Unter 0,3 V
5	YEL/RED	RLW (+) (Hinterer linker Raddrehzahlfühler, positiv)	Erkennt die Drehzahl des linken Hinterrads.	5-14	Rad	Wenn sich das Rad mit 1 Umdrehung/Sekunde dreht,	AC: 0,053 V oder höher Referenz auf Oszilloskop: 0,15 Vs-s oder mehr
6	BLU/YEL	RRW (-) (Hinterer rechter Raddrehzahlfühler, negativ)	Erkennt die Drehzahl des rechten Hinterradsensors	6-15	Rad	Wenn sich das Rad mit 1 Umdrehung/Sekunde dreht,	AC: 0,053 V oder höher Referenz auf Oszilloskop: 0,15 Vs-s oder mehr
7	BLU/RED	WARN (Warnleuchte)	Aktiviert die ABS-Anzeigeleuchte	7-GND	ABS-Anzeige	EIN	Batteriespannung
7	BLU/RED	WARN (Warnleuchte)	Aktiviert die ABS-Anzeige	7-GND	ABS-Anzeige	AUS	Unter 0,3 V*1
8	WHT/GRN	FSR +B (Ausfallrelais-Batterie)	Stromquelle für Ausfallrelais	8-GND	Immer		Batteriespannung
9	WHT/BLU	MR +B (Motorrelais-Batterie)	Stromquelle für Motorrelais	9-GND	Immer		Batteriespannung
10	LT BLU	DLC (Datenübertragungs-Steckverbinder)	Kommuniziert mit dem Honda PGM-Prüfgerät	-		-	-
12	BRN/WHT	FLW (-) (Vorderer linker Raddrehzahlfühler, negativ)	Erkennt die Drehzahl des linken Vorderrads.	12-3	Rad	Wenn sich das Rad mit 1 Umdrehung/Sekunde dreht,	AC: 0,053 V oder höher Referenz auf Oszilloskop: 0,15 Vs-s oder mehr
13	BRN	SCS (Diagnosesignal)	Erkennt das Diagnosesteckersignal (DTC- Anzeigeleuchte ein oder aus)	-		-	-
14	GRY/RED	RLW (-) (Hinterer linker Raddrehzahlfühler, negativ)	Erkennt die Drehzahl des linken Hinterrads.	14-5	Rad	Wenn sich das Rad mit 1 Umdrehung/Sekunde dreht,	AC: 0,053 V oder höher Referenz auf Oszilloskop: 0,15 Vs-s oder mehr
15	GRN/WHT	RRW (+) (Hinterer rechter Raddrehzahlfühler, positiv)	Erkennt die Drehzahl des rechten Hinterradsensors	15-6	Rad	Wenn sich das Rad mit 1 Umdrehung/	AC: 0,053 V oder höher Referenz auf Oszilloskop: 0,15 Vs-s oder

Sekunde
dreht, | mehr

*1: Beim Messen der Spannung mit der ABS-Steuereinheit ist die Anschlußklemme Nummer 7 über ein Überbrückungskabel mit der Masse verbunden.

Kontaktanordnung des ABS-Steuergeräts 19-B-15

(Fortsetzung)

Klemmen-nummer.	Kabelfarbe	Klemmen-bezeichnung	Beschreibung	Klemmen	Messung	
					Bedingungen (Zündschalter EIN (II))	Spannung
16	YEL/BLK	IG2 (Zündung 2)	Stromquelle zur Aktivierung des Systems	16-GND		Batteriespannung
18	GRN/BLK	FRW (+) (Vorderer rechter Raddrehzahl-fühler, positiv)	Erkennt die Drehzahl des rechten Vorderradsensors	18-2	Rad	Wenn sich das Rad mit 1 Umdrehung/ Sekunde dreht, AC: 0,053 V oder höher Referenz auf Oszilloskop: 0,15 Vs-s oder mehr
24	BLK	GND1 (Masse 1)	Masse	-	-	-
25	BLK	GND2 (Masse 2)	Masse	-	-	-

ABS-Anzeigeleuchte

1. Wenn das System ordnungsgemäß funktioniert, erlischt die ABS-Anzeigeleuchte zwei Sekunden, nachdem der Zündschalter ohne Anlassen des Motors auf EIN (II) gestellt wurde, leuchtet dann erneut auf und erlischt wiederum nach zwei Sekunden. Der Grund dafür ist, daß die ABS-Steuereinheit durch die IG2-Stromquelle aktiviert wird.
2. Die ABS-Anzeigeleuchte leuchtet auf, wenn die ABS-Steuereinheit einen Fehler im System erkennt. Selbst wenn das System ordnungsgemäß funktioniert, leuchtet die Anzeigeleuchte unter den folgenden Bedingungen auf:
 - ♦ Nur die Antriebsräder drehen sich
 - ♦ Signalstörung
 - ♦ Fahrzeugdrehung
 - ♦ ABS ist über einen langen Zeitraum aktiviertFragen Sie den Kunden nach dem Problem, und ziehen Sie dabei diese Bedingungen in Betracht, um die tatsächliche Ursache des Problems zu ermitteln.
3. Wenn ein Fehler erkannt wird und die ABS-Anzeigeleuchte aufleuchtet, gibt es Fälle, in denen die Anzeigeleuchte so lange brennt, bis der Zündschalter ausgeschaltet wird, und Fälle, in denen die Anzeigeleuchte automatisch erlischt, sobald das System in den Normalzustand zurückkehrt. Bei den Fehlercodes 61 und 62 erlischt die Anzeigeleuchte automatisch, wenn das System in den Normalzustand zurückkehrt. Bei allen anderen Fehlercodes leuchtet die Anzeigeleuchte solange auf, bis der Zündschalter ausgeschaltet wird.
4. Bei den Fehlercodes 12, 14, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 51, 52 und 53 erlischt die Anzeige, wenn das Fahrzeug wieder gefahren wird und das System fehlerfrei funktioniert, nachdem der Zündschalter von AUS auf EIN (II) gestellt wurde. Wenn der Fehlercode jedoch gelöscht wurde, wird die Zentraleinheit (CPU) zurückgesetzt und die Anzeigeleuchte erlischt so fort, nachdem der Motor angelassen wurde und das System fehlerfrei funktioniert.

Fehlercode (DTC)

1. Falls die CPU nicht aktiviert werden kann und die Anzeigeleuchte aufleuchtet, wird der Fehlercode nicht gespeichert.
2. Der Speicher kann eine beliebige Anzahl von Fehlercodes speichern. Falls jedoch ein Fehlercode mehrmals erkannt wird, wird der ältere Code durch den neueren überschrieben. Aus diesem Grund wird der Fehlercode nur einmal gespeichert, wenn dasselbe Problem wiederholt auftritt.
3. Die Fehlercodes werden in aufsteigender Reihenfolge und nicht in der Reihenfolge, in der sie auftreten, angezeigt.
4. Die Fehlercodes werden im EEPROM (nichtflüchtiger Speicher) gespeichert. Aus diesem Grund können gespeicherte Fehlercodes nicht durch eine Unterbrechung der Batterieverbinding gelöscht werden. Löschen Sie die Fehlercodes mit Hilfe der angegebenen Prozeduren.

Selbstdiagnose

1. Die Selbstdiagnose läßt sich in die folgenden beiden Kategorien einteilen:
 - ♦ **Erstdiagnose:** Wird unmittelbar nach dem Anlassen des Motors ausgeführt und fortgesetzt, bis die ABS-Anzeigeleuchte erlischt.
 - ♦ **Regelmäßige Diagnose:** Wird direkt nach der Erstdiagnose bis zum Ausschalten des Zündschalters durchgeführt.
2. Wenn während der Selbstdiagnose ein Fehler erkannt wird, führt das System folgende Schritte durch:
 - ♦ es aktiviert die ABS-Anzeige;
 - ♦ es speichert den Fehlercode;
 - ♦ es hält die ABS-Steuerung an.

Pulsieren

1. *Der Motor ist bei aktiviertem ABS in Betrieb. Die Bremsflüssigkeit im Behälter wird in den Hauptzylinder gedrückt, wobei am Bremspedal ein Pulsieren zu spüren ist.*

Pumpenmotor

1. *Der Pumpenmotor ist bei aktiviertem ABS in Betrieb.*
2. *Die ABS-Steuereinheit prüft den Betrieb des Pumpenmotors während der Erstdiagnose, wenn das Fahrzeug angelassen wird. Zu diesem Zeitpunkt kann das Motorgeräusch zu hören sein, was aber normal ist.*

Auswechseln der Bremsflüssigkeit/Entlüftung

1. *Das Auswechseln der Bremsflüssigkeit und die Entlüftung erfolgen wie bei Fahrzeugen ohne ABS. Um den Entlüftungsvorgang zu erleichtern, beginnen Sie mit den Vorderrädern.*

Fehlersuche

1. *Bei den Fehlersuchplänen wird davon ausgegangen, daß die Ursache des Problems noch vorhanden ist und die ABS-Anzeigeleuchte noch brennt. Falls Sie dem Fehlerplan folgen, wenn die ABS-Anzeigeleuchte nicht aufleuchtet, kann dies zu einer falschen Diagnose führen.*
2. *Fragen Sie den Kunden nach den Bedingungen, die beim Auftreten des Problems vorherrschten, und versuchen Sie, diese Bedingungen zur Fehlersuche zu reproduzieren. Stellen Sie fest, wann die ABS-Anzeigeleuchte aufleuchtet. Dies kann beispielsweise während der Erstdiagnose, während der ABS-Steuerung, nach der ABS-Steuerung, bei einer bestimmten Geschwindigkeit usw. vorkommen.*
3. *Wenn die ABS-Anzeigeleuchte während der Testfahrt nicht aufleuchtet, der Fehler aber anhand des Fehlercodes gesucht wird, vor der Fehlersuche prüfen, ob die Anschlüsse und Klemmen fest sitzen usw.*
4. *Den Fehlercode löschen, nachdem der Fehler behoben wurde, und eine Probefahrt durchführen. Die ABS-Anzeigeleuchte darf dabei nicht aufleuchten.*
5. *Die Anschlußabbildungen zeigen die Buchsenverbindungen mit einer einfachen Ausgangsleitung und die Steckverbindungen mit einer doppelten Ausgangsleitung.*

ABS-Funktionstest

Das PGM-Prüfgerät von Honda verwenden, um den ABS-Betrieb zu simulieren und die Magnetventile und die Pumpe zu aktivieren.

Das PGM-Prüfgerät am 3poligen Datenübertragungs-Steckverbinder (DLC) anschließen (KE- und KG-Modelle: 16poliger Datenübertragungs-Steckverbinder). Wenn das Menü "System Select" angezeigt wird, das Menü "ABS Test Mode" wählen, und den Eingabeaufforderungen des Prüfgeräts folgen.

Fehlercode (DTC)

Anzeige von Fehlercodes (DTC)

19-B-18

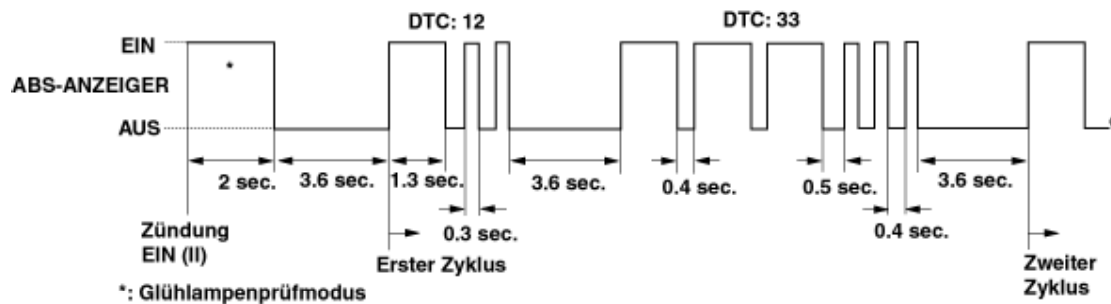
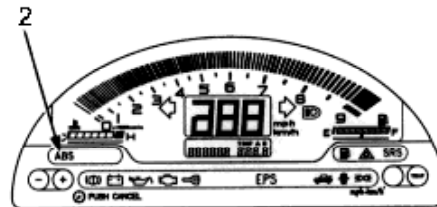
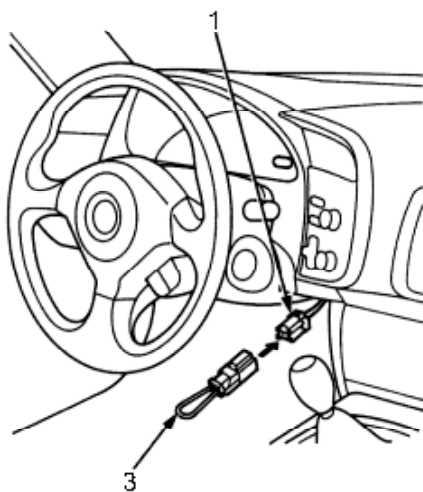
HINWEIS: Dieser Vorgang kann auch mit dem PGM-Prüfgerät von Honda durchgeführt werden.

1. Den SCS-Kurzschluß-Stecker am 2poligen Diagnosestecker unter der Lenksäule anschließen.
2. Den Zündschalter auf EIN (II) stellen, ohne dabei das Bremspedal zu betätigen.
HINWEIS: Wenn das Bremspedal betätigt wird, während der Zündschalter auf EIN (II) gestellt wird, wechselt das System in den DTC-Löschmodus.
3. Die blinkende Anzeige weist auf den Fehlercode hin.
HINWEIS: Wenn die ABS-Anzeigeleuchte weiterhin brennt, die Prozedur durchführen, die im Abschnitt zur Fehlersuche unter "ABS-Anzeigeleuchte erlischt nicht (kein DTC)" aufgeführt ist (**siehe Seite 19-B-23**).
4. Den Zündschalter auf AUS stellen und den SCS-Kurzschluß-Stecker entfernen.
HINWEIS: Die Störungsanzeigeleuchte (MIL, Malfunktion Indicator Lamp) brennt nach dem Starten des Motors permanent, wenn der SCS-Kurzschluß-Stecker angeschlossen ist.

Bedingungen für die Anzeige von DTCs

- ♦ Die Fahrgeschwindigkeit beträgt 10 km/h oder weniger.
- ♦ Der SCS-Kurzschluß-Stecker wurde angeschlossen, bevor der Zündschalter auf EIN (II) gestellt wurde.
- ♦ Das Bremspedal wird losgelassen.

1. DIAGNOSESTECKER (2P)
2. ABS-ANZEIGE
3. SCS-KURZSCHLUSS-STECKER
07PAZ - 0010100

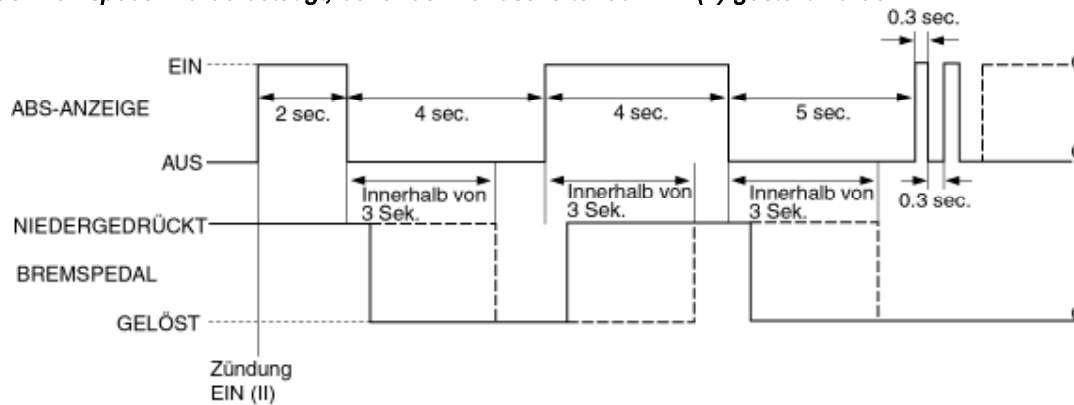


HINWEIS: Dieser Vorgang kann auch mit dem PGM-Prüfgerät von Honda durchgeführt werden.

1. Den SCS-Kurzschluß-Stecker am 2poligen Diagnosestecker unter der Lenksäule anschließen.
2. Das Bremspedal betätigen.
3. Den Zündschalter bei gedrücktem Bremspedal auf EIN (II) stellen.
4. Das Bremspedal loslassen, nachdem die Anzeigeleuchte erloschen ist.
5. Das Bremspedal erneut betätigen, wenn die Anzeigeleuchte aufleuchtet.
6. Das Pedal wieder loslassen, nachdem die Anzeigeleuchte erloschen ist.
7. Die ABS-Anzeigeleuchte blinkt nach wenigen Sekunden zweimal, und der Fehlercode wurde gelöscht. Falls die Anzeigeleuchte nicht zweimal blinkt, die Schritte 1 bis 6 wiederholen. Falls die Anzeigeleuchte nach dem zweimaligen Blinken weiterhin brennt, den Fehlercode prüfen, da während der Erstdiagnose, bevor das System in den DTC-Löschmodus wechselte, ein Fehler erkannt wurde.
8. Den Zündschalter auf AUS stellen und den SCS-Kurzschluß-Stecker entfernen.

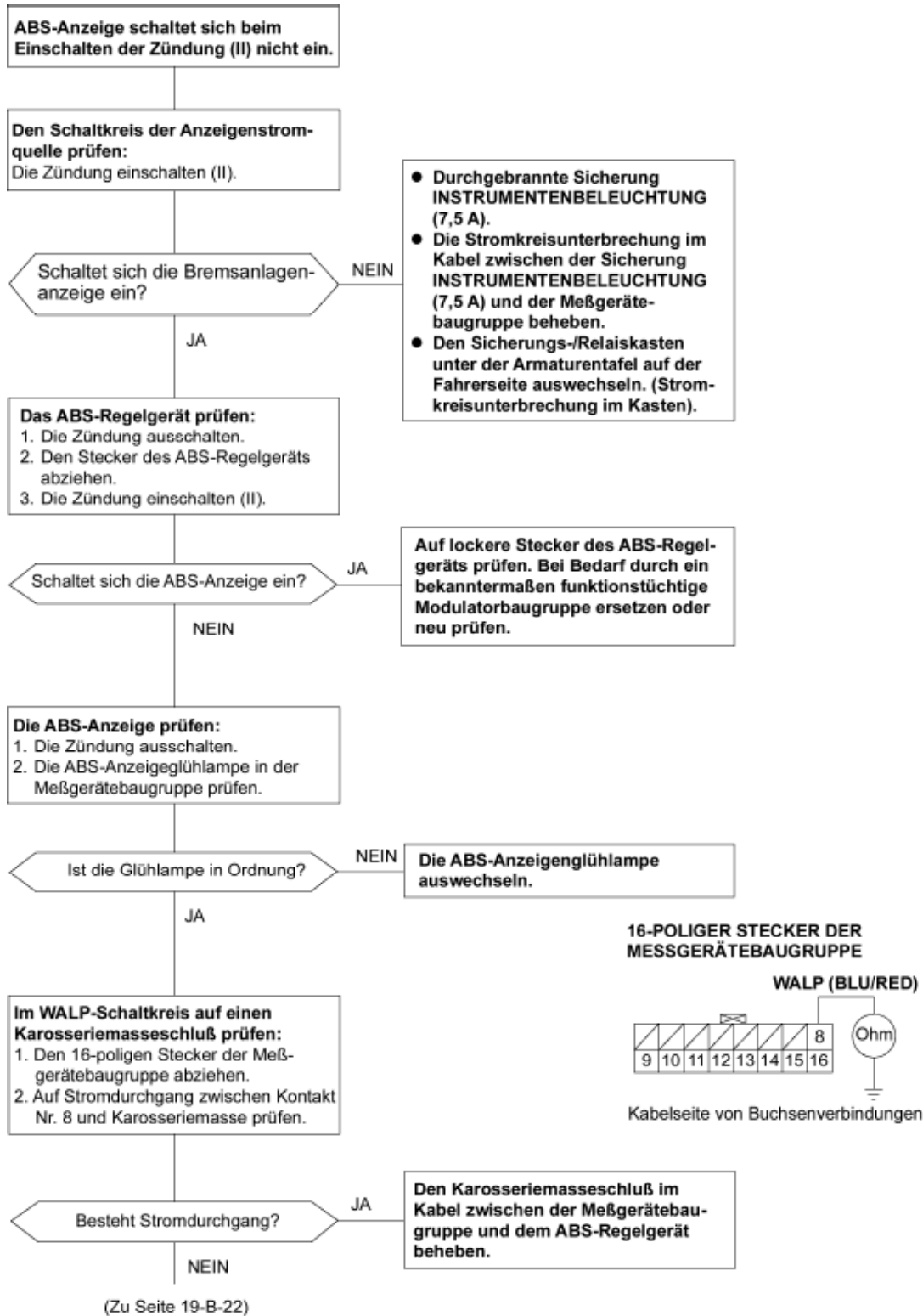
Bedingungen zum Löschen von Fehlercodes

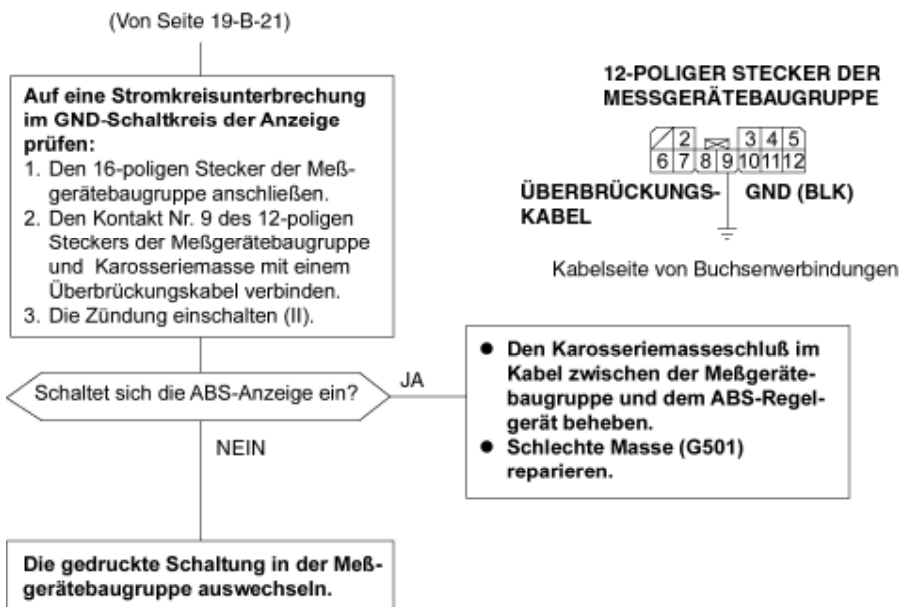
- ♦ Die Fahrgeschwindigkeit muß 10 km/h oder weniger betragen.
- ♦ Der SCS-Kurzschluß-Stecker wurde angeschlossen, bevor der Zündschalter auf EIN (II) gestellt wurde.
- ♦ Das Bremspedal wurde betätigt, bevor der Zündschalter auf EIN (II) gestellt wurde.



DTC	ABS-Anzeige	DIAGNOSE/SYMP TOM	Timing für Erkennung		Position des Fehlers	Siehe Seite
			ERSTDIAGNOSE	REGELMÄSSIGE DIAGNOSE		
Kein DTC	AUS	ABS-Anzeigeleuchte leuchtet nicht auf				(Siehe Seite 19-B-21)
Kein DTC	EIN	ABS-Anzeigeleuchte erlischt nicht (kein DTC)				(Siehe Seite 19-B-23)
Kein DTC	BLINKT	ABS-Anzeigeleuchte blinkt				(Siehe Seite 19-B-26)
11	EIN	Radsensor (Stromkreisunterbrechung/Masseschluß/Kurzschlußspannung)	O	O	FR	(Siehe Seite 19-B-27)
13	EIN	Radsensor (Stromkreisunterbrechung/Masseschluß/Kurzschlußspannung)	O	O	FL	(Siehe Seite 19-B-27)
15	EIN	Radsensor (Stromkreisunterbrechung/Masseschluß/Kurzschlußspannung)	O	O	RR	(Siehe Seite 19-B-27)
17	EIN	Radsensor (Stromkreisunterbrechung/Masseschluß/Kurzschlußspannung)	O	O	RL	(Siehe Seite 19-B-27)
12	EIN	Radsensor (elektrisches Rauschen/periodische Unterbrechung)		O	FR	(Siehe Seite 19-B-28)
14	EIN	Radsensor (elektrisches Rauschen/periodische Unterbrechung)		O	FL	(Siehe Seite 19-B-28)
16	EIN	Radsensor (elektrisches Rauschen/periodische Unterbrechung)		O	RR	(Siehe Seite 19-B-28)
18	EIN	Radsensor (elektrisches Rauschen/periodische Unterbrechung)		O	RL	(Siehe Seite 19-B-28)
21	EIN	Impulsgeber		O	FR	(Siehe Seite 19-B-29)
22	EIN	Impulsgeber		O	FL	(Siehe Seite 19-B-29)
23	EIN	Impulsgeber		O	RR	(Siehe Seite 19-B-29)
24	EIN	Impulsgeber		O	RL	(Siehe Seite 19-B-29)
31	EIN	Elektromagnet	O	O		(Siehe Seite 19-B-30)
32	EIN	Elektromagnet	O	O		(Siehe Seite 19-B-30)
33	EIN	Elektromagnet	O	O		(Siehe Seite 19-B-30)
34	EIN	Elektromagnet	O	O		(Siehe Seite 19-B-30)

35	EIN	Elektromagnet		O	O		19-B-30)
36	EIN	Elektromagnet		O	O		(Siehe Seite 19-B-30)
37	EIN	Elektromagnet		O	O		(Siehe Seite 19-B-30)
38	EIN	Elektromagnet		O	O		(Siehe Seite 19-B-30)
41	EIN	RadblocKierung			O	FR	(Siehe Seite 19-B-31)
42	EIN	RadblocKierung			O	FL	(Siehe Seite 19-B-31)
43	EIN	RadblocKierung			O	RR	(Siehe Seite 19-B-31)
44	EIN	RadblocKierung			O	RL	(Siehe Seite 19-B-31)
51	EIN	Motorblockierung			O		(Siehe Seite 19-B-32)
52	EIN	Motor AUS			O		(Siehe Seite 19-B-33)
53	EIN	Motor EIN		O	O		(Siehe Seite 19-B-34)
54	EIN	Ausfallrelais		O			(Siehe Seite 19-B-35)
61	EIN	FSR +B-Spannung		O	O		(Siehe Seite 19-B-36)
62	EIN	FSR +B-Spannung			O		(Siehe Seite 19-B-36)
71	EIN	Unterschiedliche Reifendurchmesser			O		(Siehe Seite 19-B-37)
81	EIN	Diagnose der Zentraleinheit (CPU) und des ROMs/RAMs		O	O		(Siehe Seite 19-B-37)





- Bei laufendem Motor leuchtet die ABS-Anzeige.
 - Bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker (siehe Seite 19-B-18) wird kein DTC angezeigt.

Auf einen Karosseriemasseschluß im SCS-Schaltkreis prüfen:
 1. Den Stecker des ABS-Regelgeräts abziehen.
 2. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 12 und Karosseriemasse prüfen.

Besteht Stromdurchgang? JA

NEIN

Den Karosseriemasseschluß im Kabel zwischen dem ABS-Regelgerät und dem Diagnoseanschluß (2P) beheben.

Auf eine Stromkreisunterbrechung im SCS-Schaltkreis prüfen:
 1. Den SCS-Überbrückungsstecker mit dem Diagnoseanschluß (2P) verbinden (siehe Seite 19-B-18).
 2. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 13 des Steckers des ABS-Regelgeräts und Karosseriemasse prüfen.

Besteht Stromdurchgang? NEIN

JA

- Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem ABS-Regelgerät und dem Diagnosestecker (2P) oder zwischen dem Diagnosestecker (2P) und Karosseriemasse beheben.
 - Schlechte Masse (G101) reparieren.
 - Nach den Wartungsarbeiten den DTC prüfen und anschließend die dem Code entsprechende Fehler-suche durchführen.

Die Sicherung ABS +B (20A) prüfen:
 1. Den SCS-Überbrückungsstecker abziehen.
 2. Die Sicherung ABS +B (20A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum prüfen und wieder einbauen, wenn sie in Ordnung ist.

Ist die Sicherung in Ordnung? NEIN

JA

Die Sicherung auswechseln und erneut prüfen.

Die Sicherung FERNBEDIENUNG SPIEGEL (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel prüfen und wieder einbauen, wenn sie in Ordnung ist.

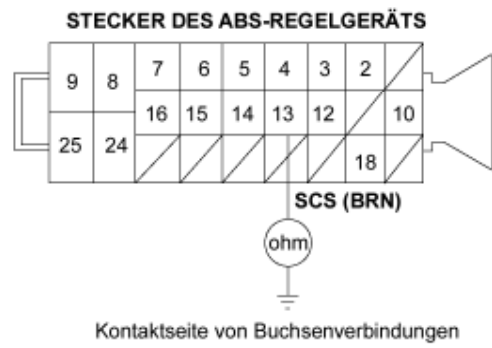
Besteht Stromdurchgang? NEIN

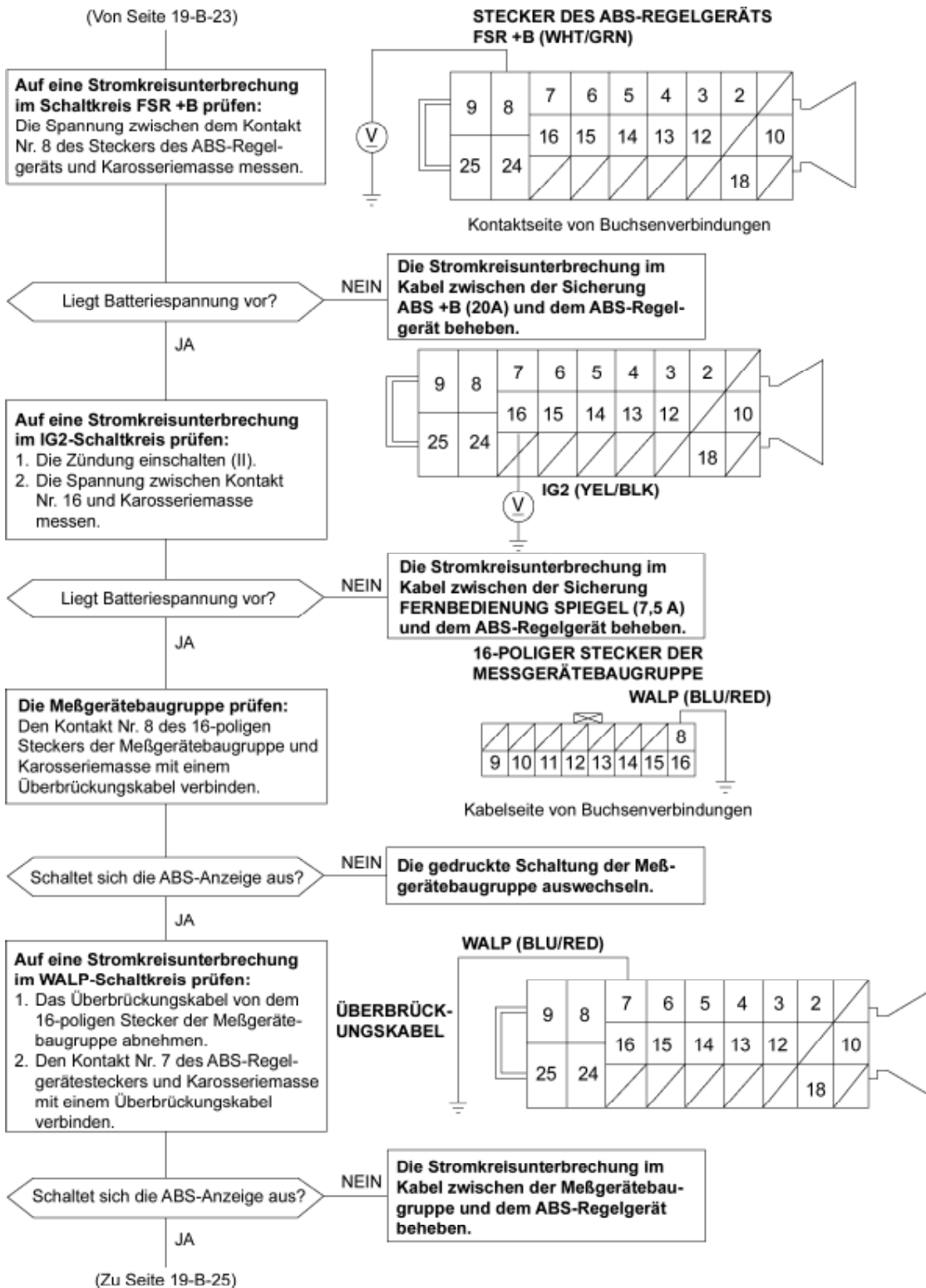
JA

Die Sicherung auswechseln und erneut prüfen.

(Zu Seite 19-B-24)

Öffnen Sie die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 19-B-18)**



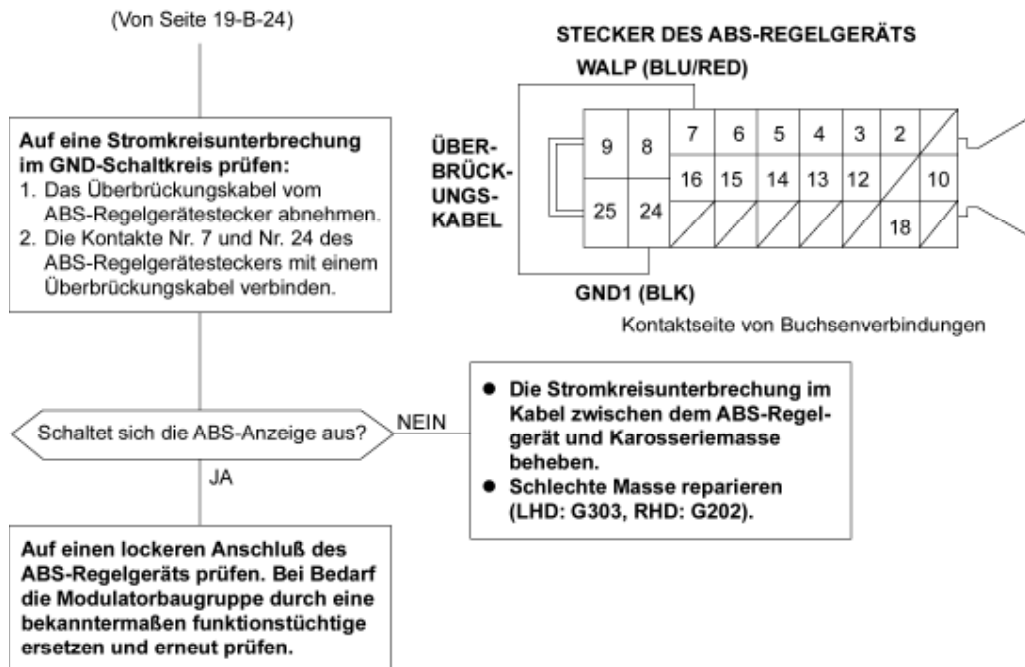


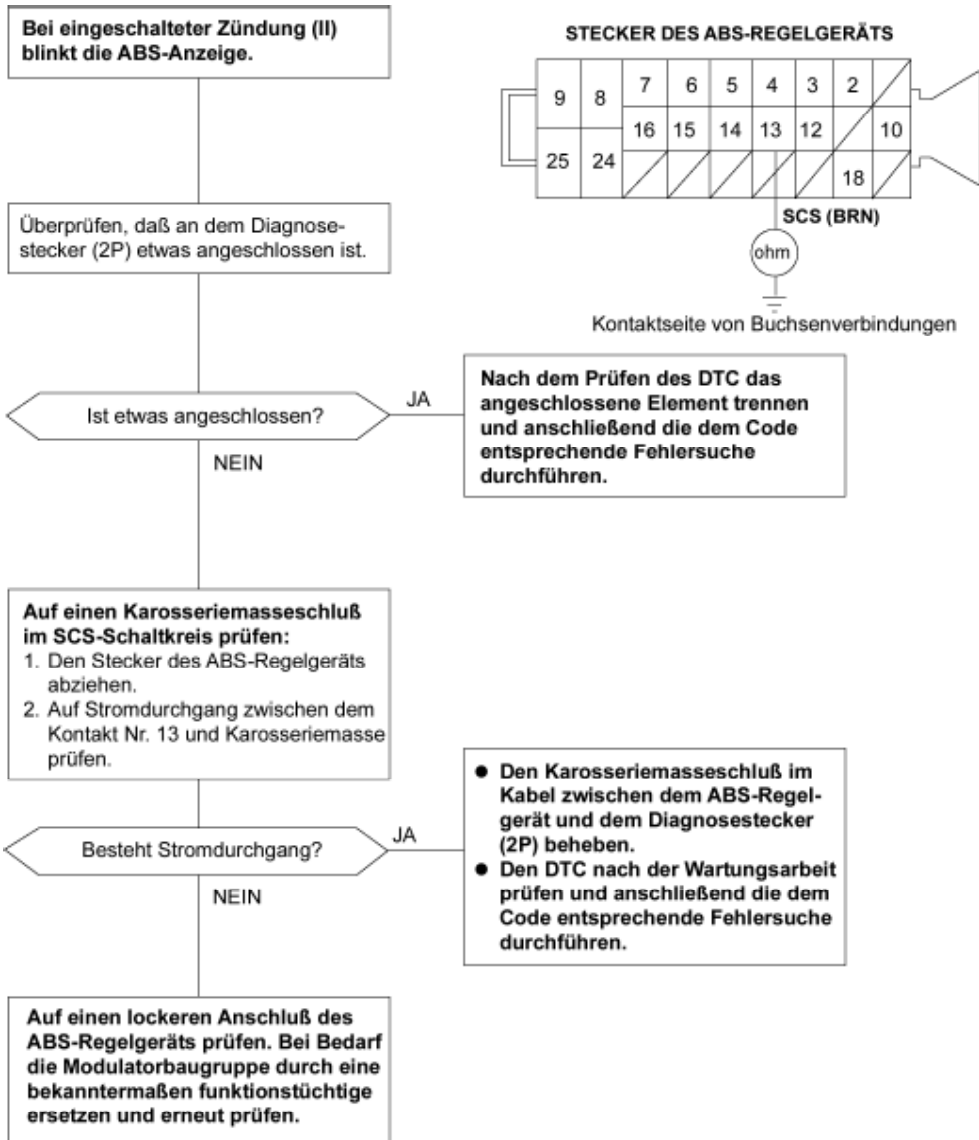
Fehlersuche

ABS-Anzeigeleuchte erlischt nicht (kein DTC)

(Fortsetzung)

19-B-25





Fehlersuche

DTC 11, 13, 15, 17: Radsensor

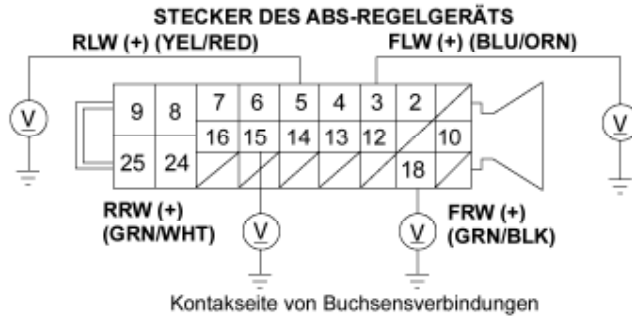
(Stromkreisunterbrechung/Masseschluß/Kurzschlußspannung)

19-B-27

- Bei eingeschalteter Zündung (II) schaltet sich die ABS-Anzeige nicht ein.
- Bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker (siehe Seite 19-B-18) werden die DTCs 11, 13, 15, 17 angezeigt.

DTC	Entsprechender Kontakt	
	(+) Seite	(-) Seite
11 (Vorne Rechts)	Nr. 18: FRW (+)	Nr. 2: FRW (-)
13 (Vorne Links)	Nr. 3: FLW (+)	Nr. 12: FLW (-)
15 (Hinten rechts)	Nr. 15: RRW (+)	Nr. 6: RRW (-)
17 (Hinten links)	Nr. 5: RLW (+)	Nr. 14: RLW (-)

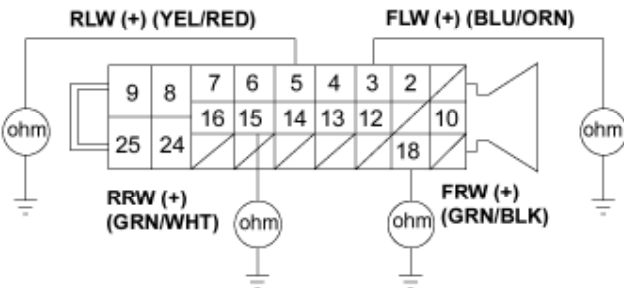
- Auf Kurzschlußspannung im Radsensorschaltkreis prüfen:**
1. Den Stecker des ABS-Regelgeräts abziehen.
 2. Den Motor anlassen.
 3. Die Spannung zwischen dem Stecker des ABS-Regelgeräts, dem Schaltkreiskontakt des entsprechenden Radsensors (+) und Karosseriemasse messen (siehe Tabelle).



Liegt Batteriespannung vor?

- JA
- Die Kurzschlußspannung im (+) oder (-) Schaltkreiskabel zwischen dem ABS-Regelgerät und dem entsprechenden Radsensor beheben.

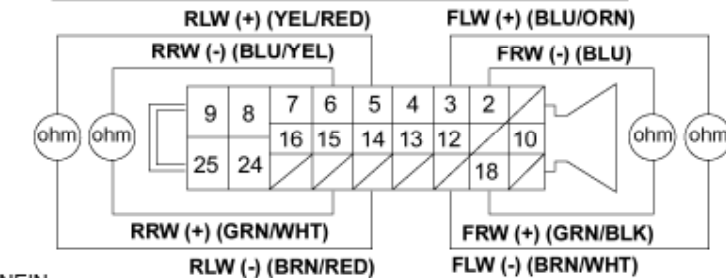
- Auf einen Karosseriemasseschluß im Schaltkreis des Radsensors prüfen:**
1. Die Zündung ausschalten.
 2. Auf Stromdurchgang zwischen dem Stecker des ABS-Regelgeräts, dem Schaltkreiskontakt des entsprechenden Radsensors (+) und Karosseriemasse prüfen (siehe Tabelle).



Besteht Stromdurchgang?

- JA
- Den Karosseriemasseschluß im (+) oder (-) Schaltkreiskabel zwischen dem ABS-Regelgerät und dem entsprechenden Radsensor beheben.
 - Den entsprechenden Radsensor austauschen.

- Auf eine Stromkreisunterbrechung im Schaltkreis des Radsensors prüfen:**
- Den Widerstand zwischen dem Stecker des ABS-Regelgeräts, dem entsprechenden Radsensor (+) und (-) Schaltkreiskontakten messen (siehe Tabelle).



Liegt der Widerstand bei 20°C zwischen 450 - 2.000 Ohm?

- NEIN
- Die Stromkreisunterbrechung im (+) oder (-) Schaltkreiskabel zwischen dem ABS-Regelgerät und dem entsprechenden Radsensor beheben.
 - Den entsprechenden Radsensor austauschen.

- Auf einen lockeren Anschluß des ABS-Regelgeräts prüfen. Bei Bedarf die Modulatorbaugruppe durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen.**

Die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite öffnen, indem Sie hier klicken: [\(siehe Seite 19-B-18\)](#)

Fehlersuche

DTC 12, 14, 16, 18: Radsensor (Geräusche/kurzzeitig auftretende Störungen)

19-B-28

- Bei eingeschalteter Zündung (II) schaltet sich die ABS-Anzeige nicht ein.
- Beim Fahren des Fahrzeugs schaltet sich die ABS-Anzeige ein.
- Bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker (siehe Seite 19-B-18) werden die DTCs 12, 14 16, 18 angezeigt.

ZUR BEACHTUNG: Wenn sich die ABS-Anzeige aus den nachstehend beschriebenen Gründen einschaltet, dürfte sie sich beim Probefahren mit Geschwindigkeiten von mehr als 30 km/h ausschalten.

- Nur das Antriebsrad (oder die -räder) drehte/n sich
- Das Fahrzeug schleuderte
- Stromgeräusch

DTC	Entsprechender Radsensor
12	Vorne rechts
14	Vorne links
16	Hinten rechts
18	Hinten links

Den Einbau des entsprechenden Radsensors und Impulsgebers sichten (siehe Tabelle).

Sind sie richtig eingebaut?

NEIN

Den entsprechenden Radsensor oder Impulsgeber wieder einbauen oder austauschen.

JA

Auf einen Kurzschluß zum Kabel des Einradsensorschaltkreises prüfen:
 1. Den Stecker des ABS-Regelgeräts abziehen.
 2. Den Widerstand zwischen den Schaltkreiskontakten des entsprechenden Radsensors (+) und (-) messen (siehe Tabelle).

DTC	Entsprechender Kontakt	
	(+) Seite	(-) Seite
12 (Vorne rechts)	Nr. 18: FRW (+)	Nr. 2: FRW (-)
14 Vorne links)	Nr. 3: FLW (+)	Nr. 12: FLW (-)
16 (Hinten rechts)	Nr. 15: RRW (+)	Nr. 6: RRW (-)
18 (Hinten links)	Nr. 5: RLW (+)	Nr. 14: RLW (-)

Beträgt er weniger als 450 Ohm?

JA

Den Kabelkurzschluß zwischen dem Schaltkreisen des entsprechenden Radsensors (+) und (-) beheben.

NEIN

Auf einen Kurzschluß zu einem anderen Kabel im Radsensorschaltkreis prüfen:
 Auf Stromdurchgang zwischen dem Schaltkreiskontakt des entsprechenden Radsensors (+) und den Schaltkreiskontakten anderer Radsensoren (+) prüfen (siehe Tabelle).

DTC	Entsprechender Kontakt	Anderer Kontakt		
12 (Vorne rechts)	Nr. 18: FRW (+)	Nr. 3: FLW (-)	Nr. 15: RRW (+)	Nr. 5: RLW (+)
14 Vorne links)	Nr. 3: FLW (+)	Nr. 18: FRW (-)	Nr. 15: RRW (+)	Nr. 5: RLW (+)
16 (Hinten rechts)	Nr. 15: RRW (+)	Nr. 18:FRW (-)	Nr. 3: FLW (+)	Nr. 5: RLW (+)
18 (Hinten links)	Nr. 5: RLW (+)	Nr. 18: FRW (-)	Nr. 3: FLW (+)	Nr. 15: RRW (+)

Besteht Stromdurchgang?

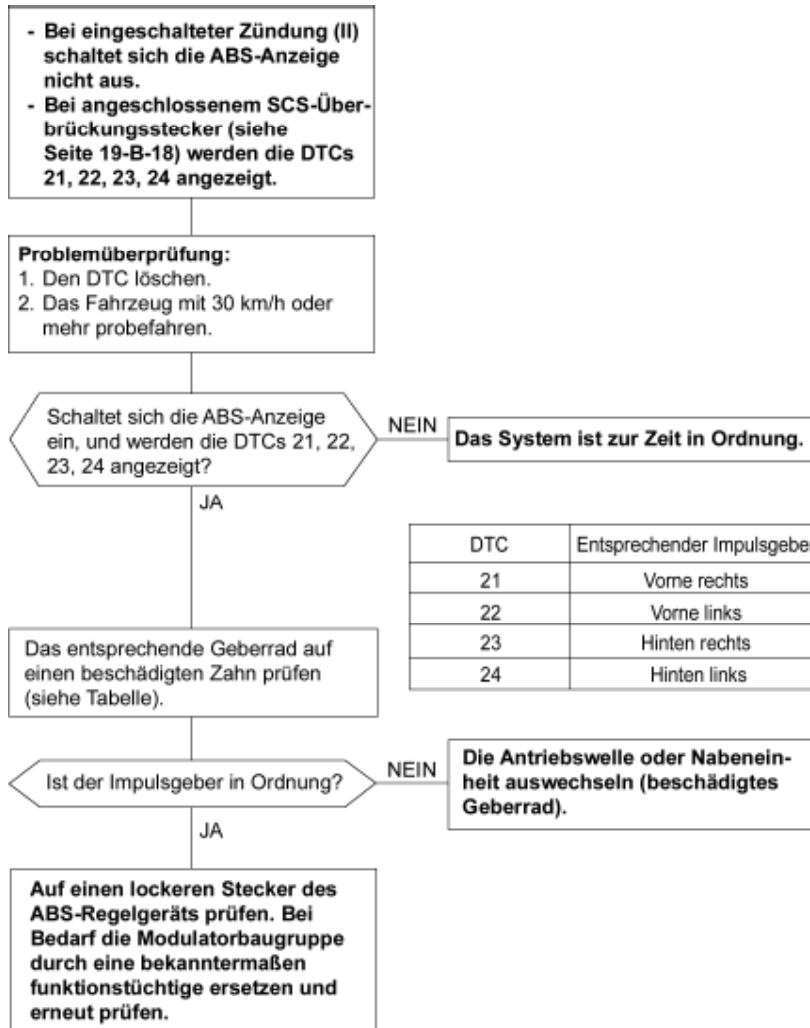
JA

Den Kabelkurzschluß zwischen dem entsprechenden Radsensor und dem anderen Radsensor beheben.

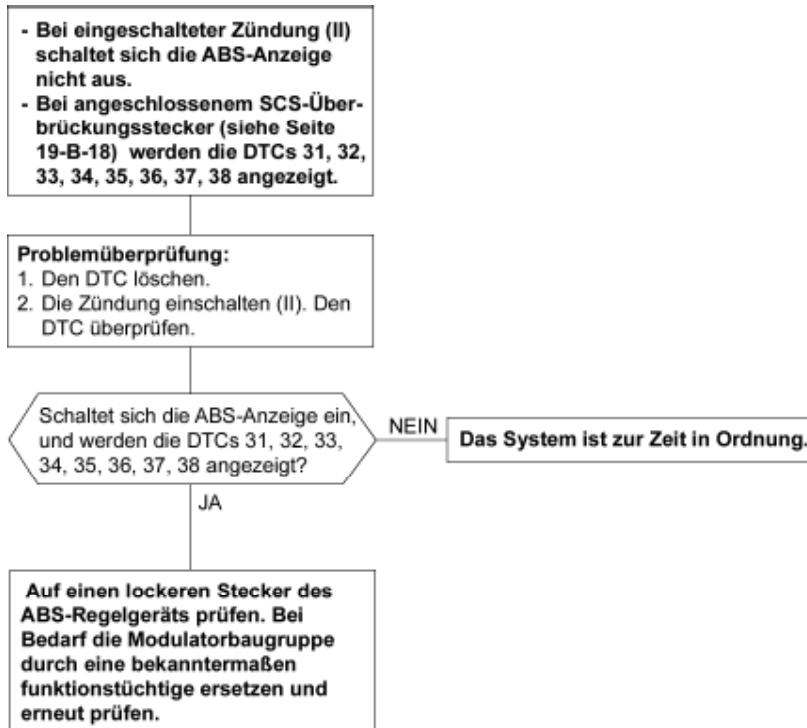
NEIN

Den DTC löschen und das Fahrzeug probefahren. Wenn sich die ABS-Anzeige einschaltet und der gleiche DTC angezeigt wird, die Modulatorbaugruppe austauschen.

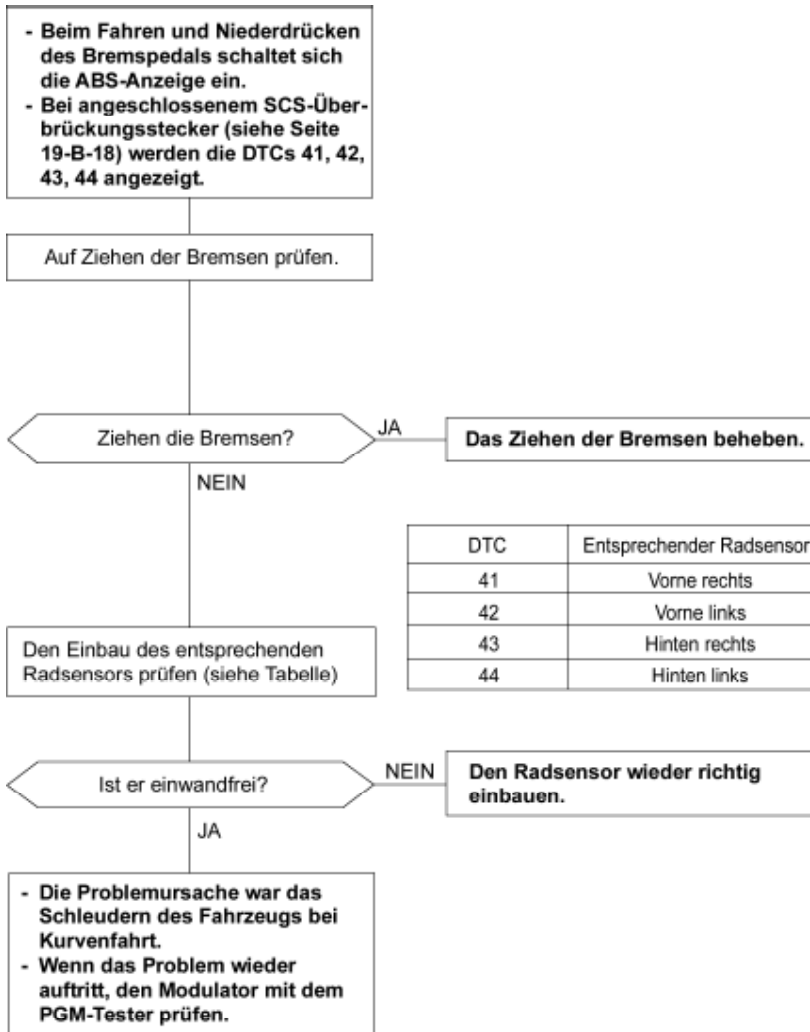
Die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite öffnen, indem Sie hier klicken: [\(siehe Seite 19-B-18\)](#)



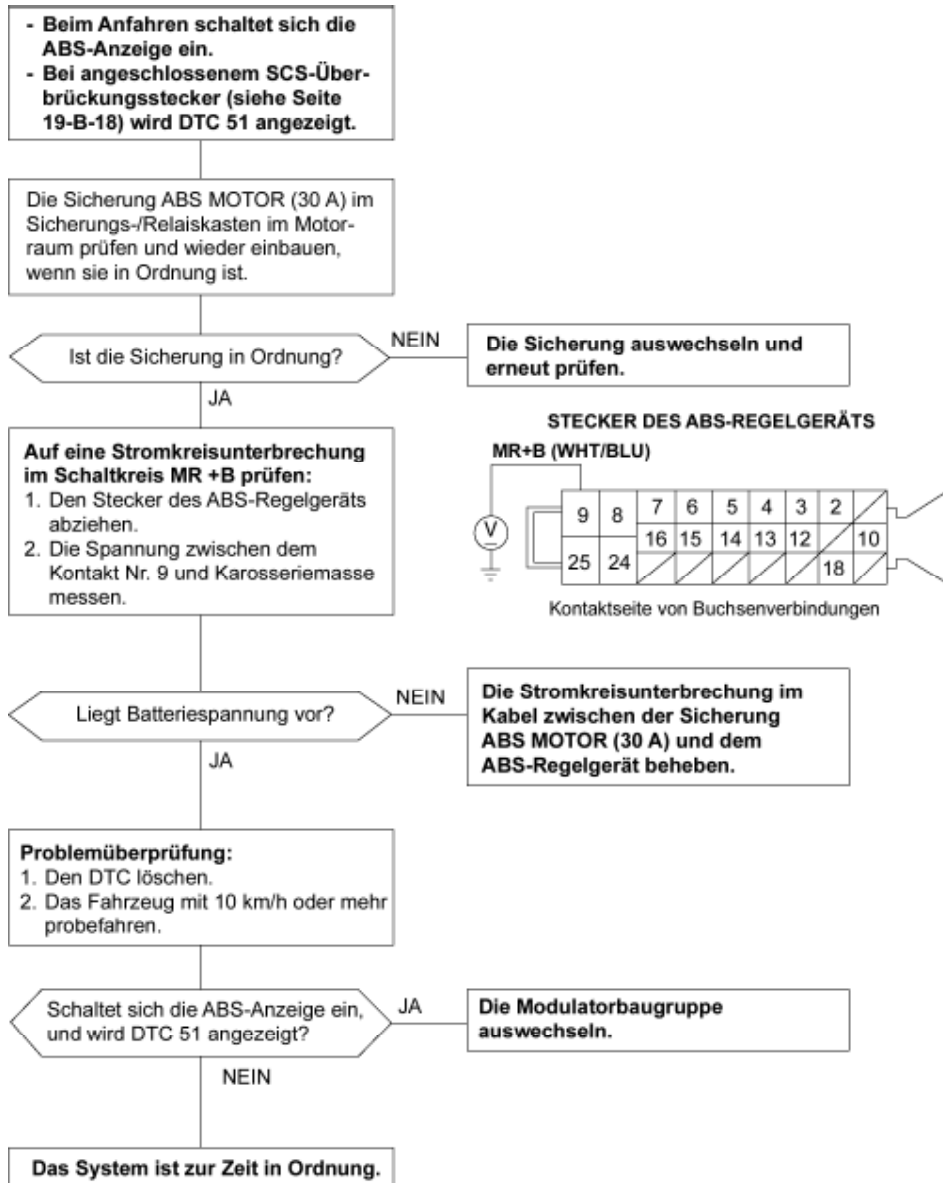
Die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite öffnen, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 19-B-18)**



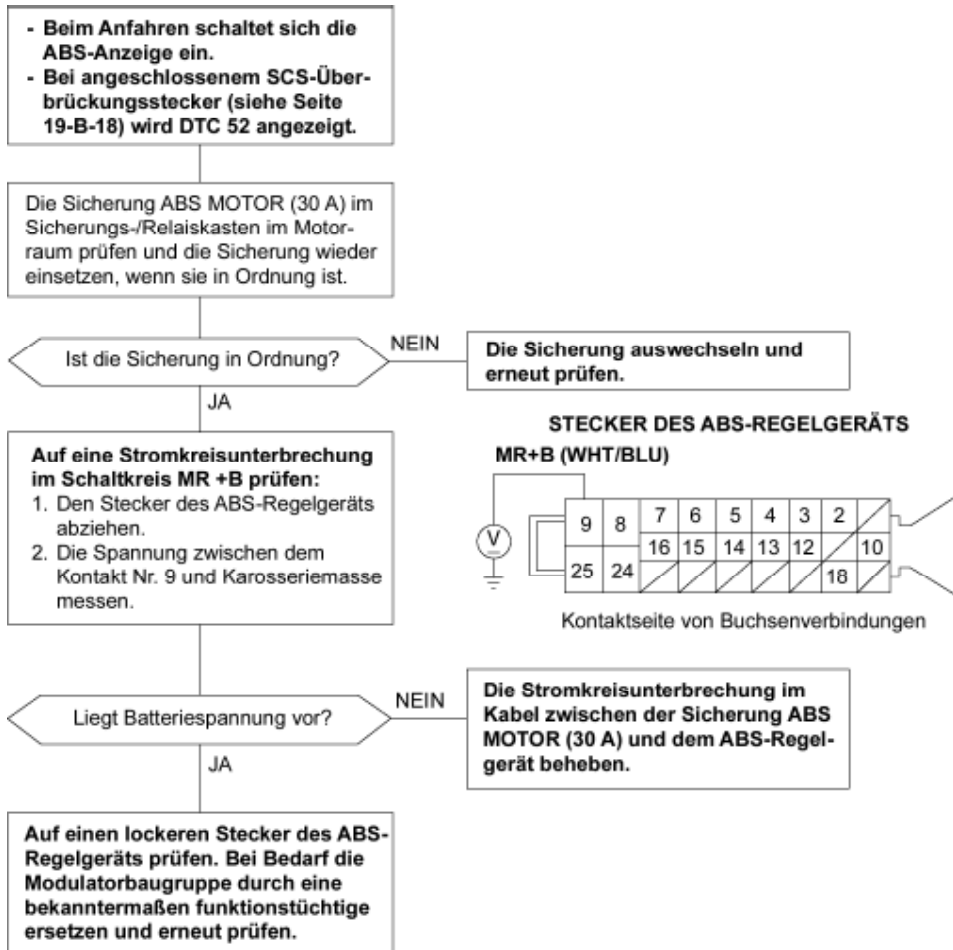
Die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite öffnen, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 19-B-18)**



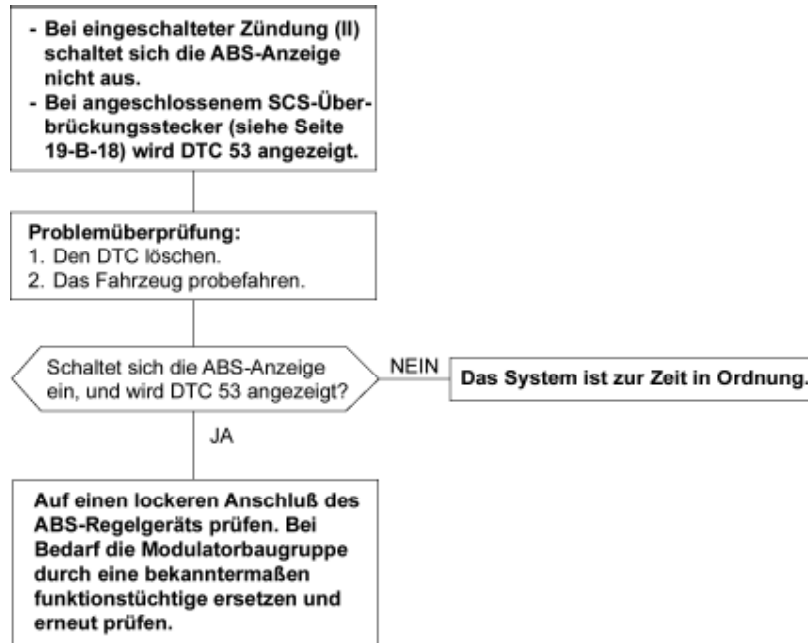
Die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite öffnen, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 19-B-18)**



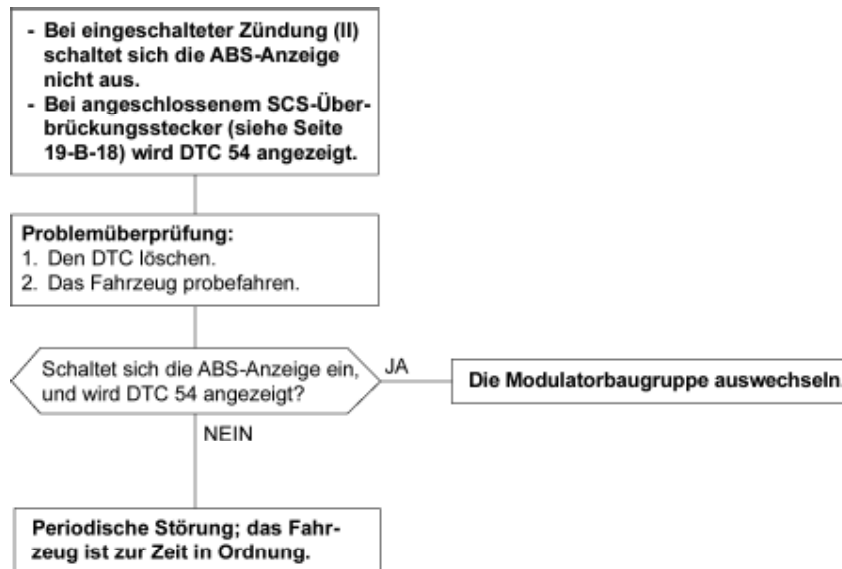
Die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite öffnen, indem Sie hier klicken:
(siehe Seite 19-B-18)



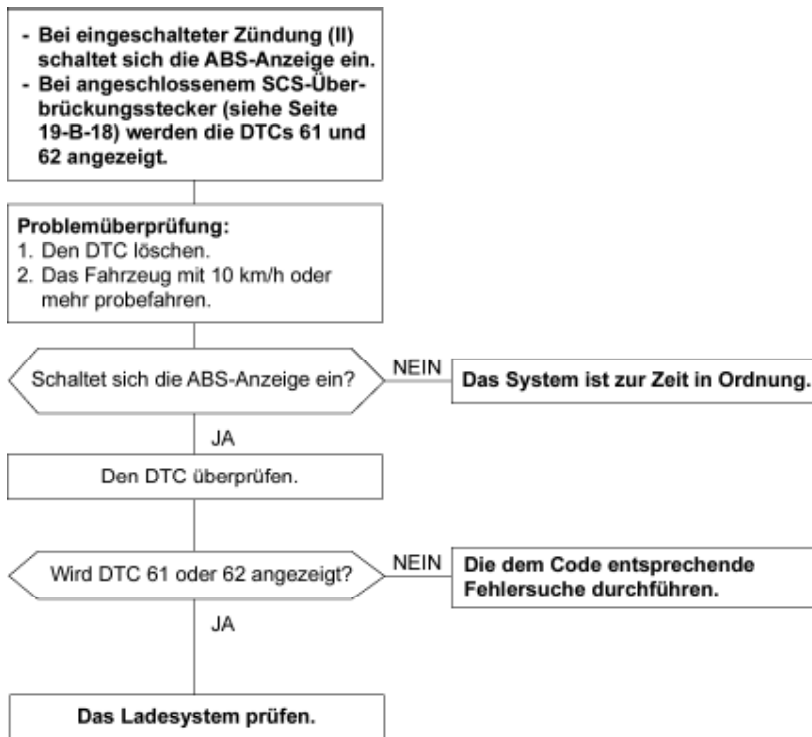
Die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite öffnen, indem Sie hier klicken: **(siehe Seite 19-B-18)**



Die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite öffnen, indem Sie hier klicken:
(siehe Seite 19-B-18)



Die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite öffnen, indem Sie hier klicken:
(siehe Seite 19-B-18)



Die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite öffnen, indem Sie hier klicken:
(siehe Seite 19-B-18)

- Während der Fahrt schaltet sich die ABS-Anzeige ein.
- Bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker (siehe Seite 19-B-18) wird DTC 71 angezeigt.

Den/die Reifen durch solche der vorgeschriebenen Größe ersetzen.

Die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite öffnen, indem Sie hier klicken:
(siehe Seite 19-B-18)

DTC 81: Zentraleinheit (CPU)

- Bei eingeschalteter Zündung (II) schaltet sich die ABS-Anzeige nicht aus.
- Bei angeschlossenem SCS-Überbrückungsstecker (siehe Seite 19-B-18) wird DTC 81 angezeigt.

Problemüberprüfung:
1. Den DTC löschen.
2. Das Fahrzeug probefahren.

Schaltet sich die ABS-Anzeige ein, und wird DTC 81 angezeigt?

JA

Die Modulatorbaugruppe auswechseln.

NEIN

Periodische Störung; das Fahrzeug ist zur Zeit in Ordnung.

Die im vorangegangenen Fehlerplan angegebene Seite öffnen, indem Sie hier klicken:
(siehe Seite 19-B-18)

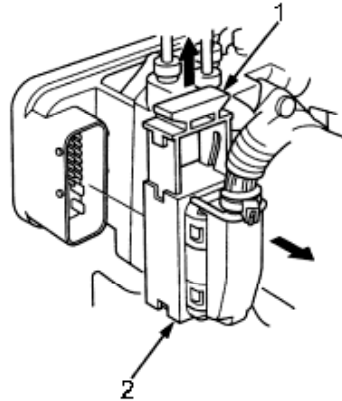
HINWEIS:

- ♦ Keine Bremsflüssigkeit auf dem Fahrzeug verschütten, da dies zu Lackschäden führen kann. Sollte der Lack dennoch mit Bremsflüssigkeit in Berührung kommen, die Flüssigkeit sofort mit Wasser abwaschen.
- ♦ Beim Aus- und Einbau der Bremsleitungen darauf achten, daß sie nicht beschädigt oder verbogen wird.
- ♦ Um zu verhindern, daß die Bremsflüssigkeit ausläuft, die Schlauchenden und Verbindungsstücke mit einem Lappen oder ähnlichem Material verschließen.

Ausbau

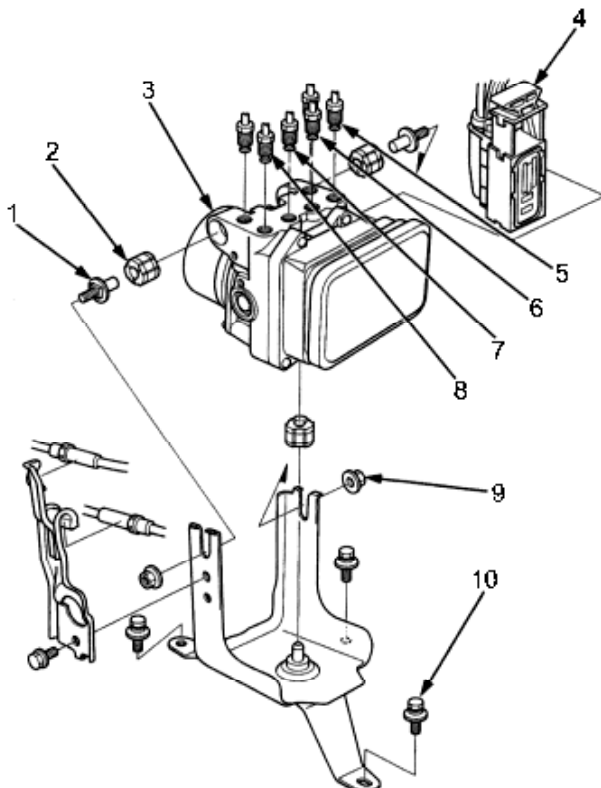
1. Die Verriegelung des Anschlusses der ABS-Steuereinheit nach oben und dann den Anschluß abziehen.
2. Die Verbindung zu den sechs Bremsleitungen unterbrechen.
3. Die beiden 6-mm-Muttern entfernen.
4. Die Modulatorbaugruppe entfernen.

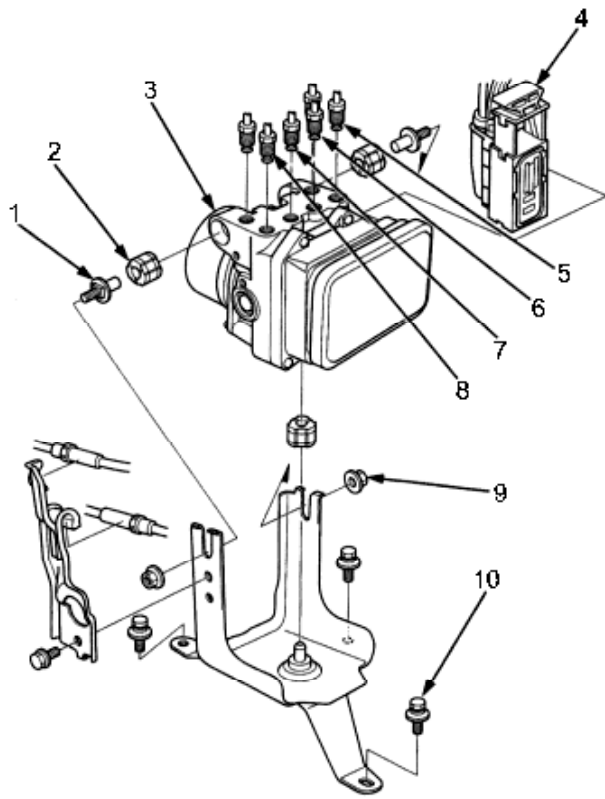
1. VERRIEGELUNG
2. ANSCHLUSS DER ABS-STEUREINHEIT



Einbau

1. Die Modulatorbaugruppe einbauen, dann die beiden 6-mm-Muttern anziehen.
2. Die Verbindungsfläche der Anschlüsse der ABS-Steuereinheit ausrichten.
3. Die Verriegelung für den Anschluß der ABS-Steuereinheit nach innen drücken, bis sie einrastet, dann den Steckverbinder anschließen.
4. Bremsanlage entlüften, dabei mit den Vorderrädern beginnen.
5. Motor anlassen und prüfen, ob die ABS-Anzeigelampe erlischt.
6. Eine Probefahrt durchführen, wobei die ABS-Anzeigelampe nicht aufleuchten darf.





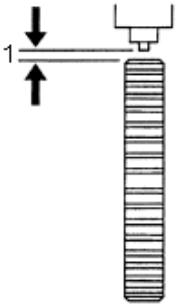
1. **BEFESTIGUNGSSCHRAUBE**
2. **GUMMIHALTERUNG**
3. **MODULATORBAUGRUPPE**
4. **STECKVERBINDER DER ABS-STEUEREINHEIT**
5. **Rechts vorne**
6. **Links hinten**
7. **Rechts hinten**
8. **Links vorne**
9. **MUTTER (6 mm)
9,8 Nm (1,0 kpm)**
10. **SCHRAUBE (6 mm)
9,8 Nm (1,0 kpm)**

1. Den vorderen und hinteren Impulsgeber auf abgesplitterte oder beschädigte Zähne prüfen.
2. Um den ganzen Impulsgeber den Luftspalt zum Radsensor messen, während Sie den Impulsgeber drehen. Falls der Luftspalt den vorgegebenen Wert überschreitet, prüfen, ob der Dreieckslenker verbogen ist.

Standardwert:

Vorne/Hinten: 0,4 - 1,0 mm

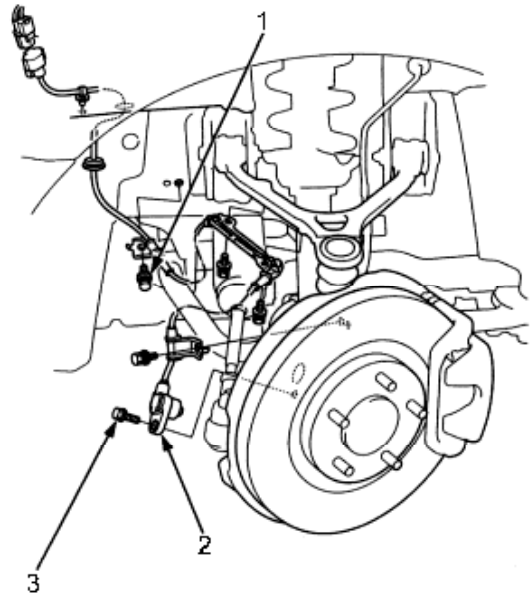
Vorne/Hinten



1. 0,4 - 1,0 mm

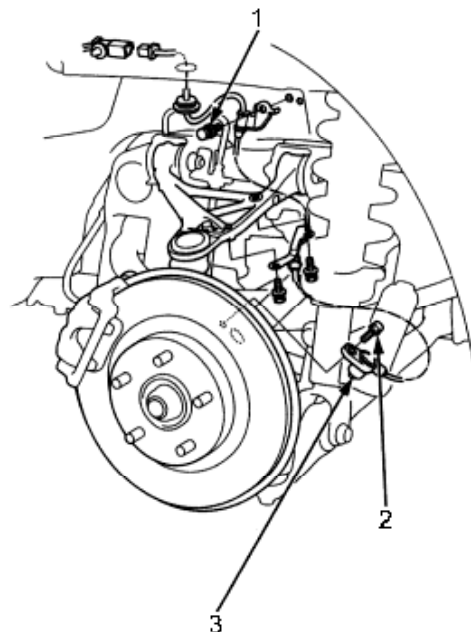
HINWEIS: Die Radsensoren sorgfältig einbauen, um ein Verdrehen der Drähte zu verhindern.

Vorne



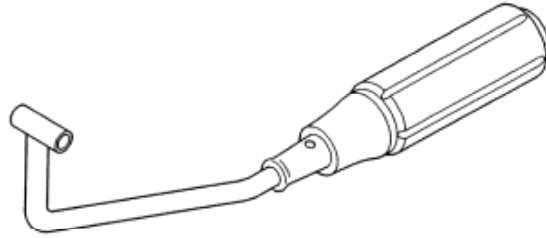
1. SCHRAUBE (6 mm)
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. RADSENSOR
3. SCHRAUBE (6 mm)
9,8 Nm (1,0 kpm)

Hinten

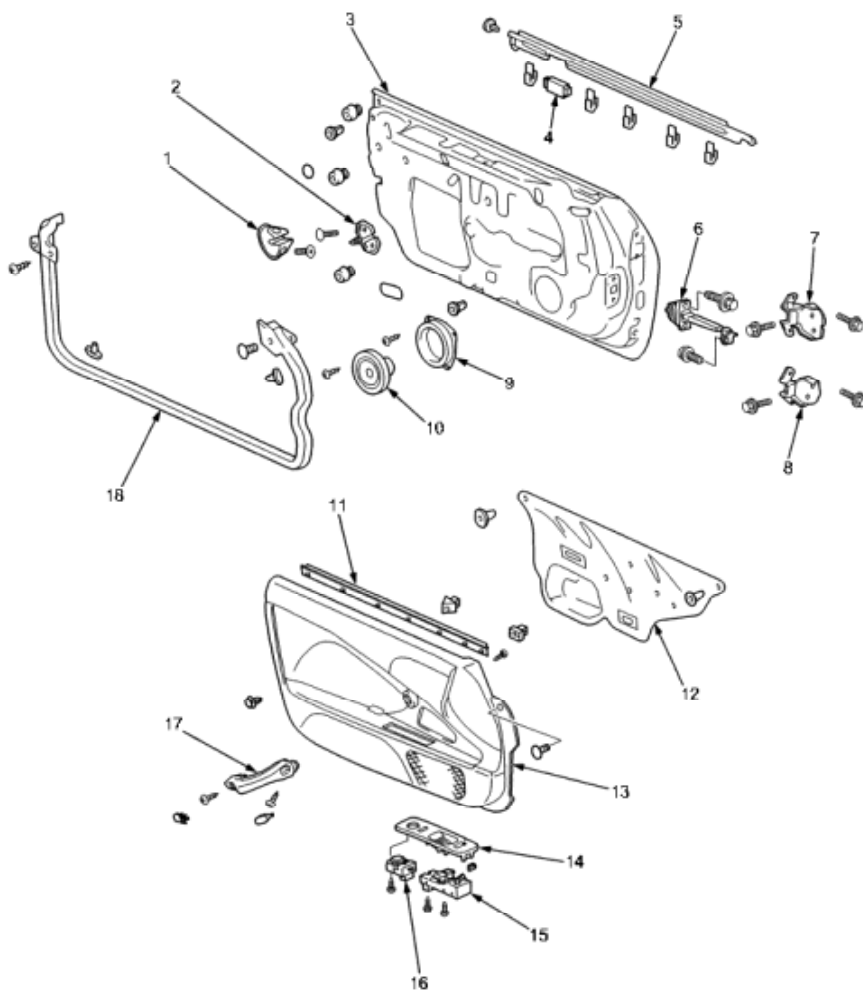


1. SCHRAUBE (6 mm)
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. SCHRAUBE (6 mm)
9,8 Nm (1,0 kpm)
3. RADSENSOR

<i>Bezugs Nr.</i>	<i>Werkzeugnummer</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Anmerkung</i>
1	07XAZ - S0K0100	Montagewerkzeug für Drehstab	1	

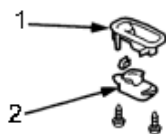


①

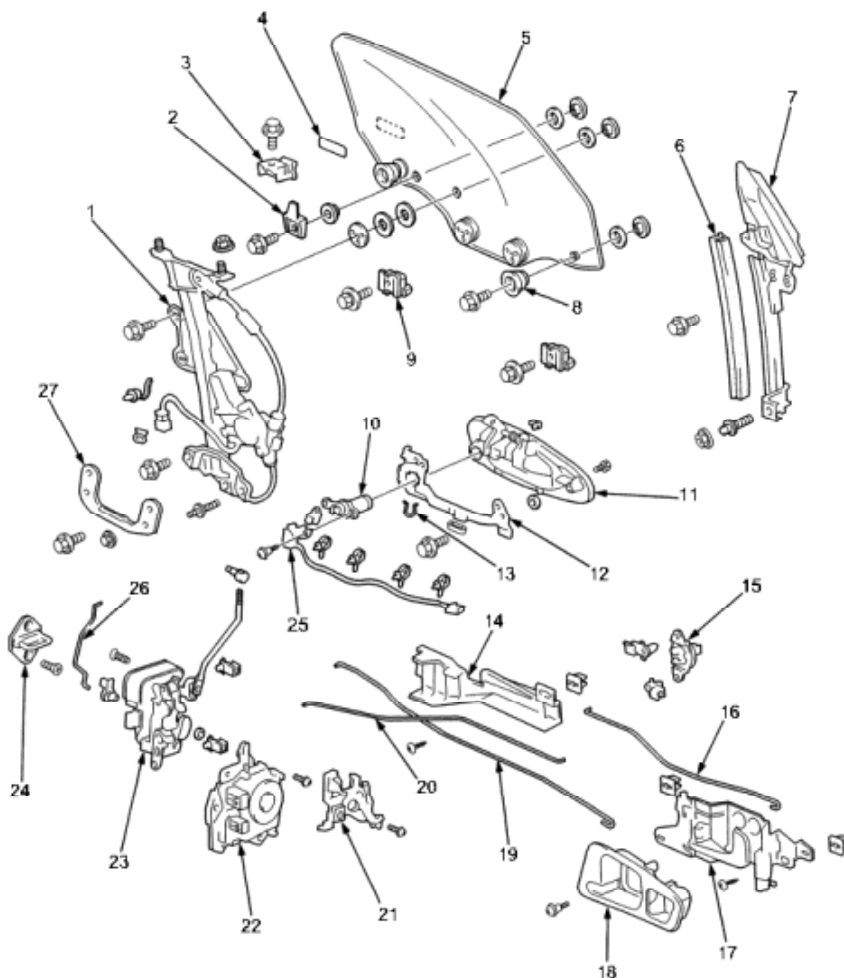


1. **TÜRKEILGUMMI**
Auswechseln, (siehe Seite 20-18)
2. **TÜRKEIL**
Auswechseln, (siehe Seite 20-18)
3. **TÜR**
Passung einstellen, (siehe Seite 20-19)
4. **STABILISATOR**
5. **TÜRLEISTE**
Auswechseln, (siehe Seite 20-17)
6. **TÜRAUFSTELLER**
7. **SCHARNIER**
8. **SCHARNIER**
9. **ADAPTER**
10. **LAUTSPRECHER**
11. **DICHTRAHMEN INNEN**
12. **KUNSTSTOFFABDECKUNG**
13. **TÜRBLECH**
Aus- und einbauen, (siehe Seite 20-5)
14. **SCHALTERPLATTE**
15. **SCHALTER FENSTERHEBER**
16. **SCHALTER ELEKTRISCHE AUSSENSPIEGEL**
17. **TÜRGRIFF**
18. **TÜRDICHTRAHMEN**
Auswechseln (siehe Seite 20-18)

Beifahrerseite:



1. **SCHALTERPLATTE**
2. **SCHALTER FENSTERHEBER**



1. **FENSTERHEBER**
Auswechseln, (siehe Seite 20-9)
2. **FENSTERSTABILISATOR**
3. **STABILISATOR**
4. **ETIKETT WEGFAHRSPERRE**
(Bei einigen Modellen)
5. **TÜRFENSTER**
Auswechseln, (siehe Seite 20-9)
Einstellen, (siehe Seite 20-12)
6. **FÜHRUNG VORNE UNTEN**
7. **VORDERER RAHMEN**
Auswechseln, (siehe Seite 20-16)
Einstellen, (siehe Seite 20-17)
8. **FENSTERANSCHLAG**
9. **ANSCHLAGPLATTE**
10. **SCHLIESSZYLINDER**
11. **TÜRGRIF AUSSEN**
Auswechseln, (siehe Seite 20-6)
12. **AUSSENGRIFFSCHUTZ**
13. **ARRETIERCLIP**
14. **GESTÄNGESCHUTZ**
15. **GESTÄNGEKURBEL**
16. **VORDERE SCHLOSSTANGE**
17. **INNENGRIF**
18. **BLENDE INNENGRIF**
19. **INNENGRIFSTANGE**
20. **HINTERE SCHLOSSTANGE**
21. **SCHLOSSSCHUTZBLECH**
22. **SERVOMOTOR**
ZENTRALVERRIEGELUNG
23. **TÜRSCHLOSS**
Auswechseln (siehe Seite 20-8)
24. **TÜRSCHLIESSER**
Einstellen, (siehe Seite 20-19)
25. **ZYLINDERSCHALTER**
(Bei einigen Modellen)
26. **ZYLINDERBOLZEN**
27. **UNTERE STECKPLATTE**
FENSTERHEBER

HINWEIS:

- ♦ *Darauf achten, daß Türverkleidung und Tür nicht verkratzt werden.*
- ♦ *Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.*

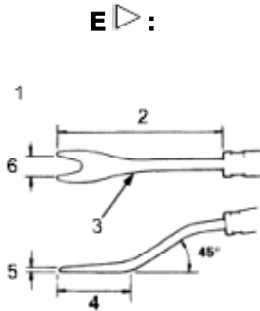
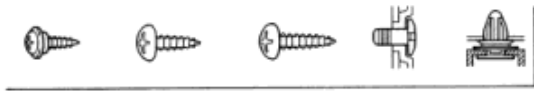
*Die Türverkleidung möglichst wenig biegen, damit sie keine Falten wirft und nicht bricht.
 In der angegebenen Reihenfolge ausbauen.*

In umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen; dabei folgendes beachten:

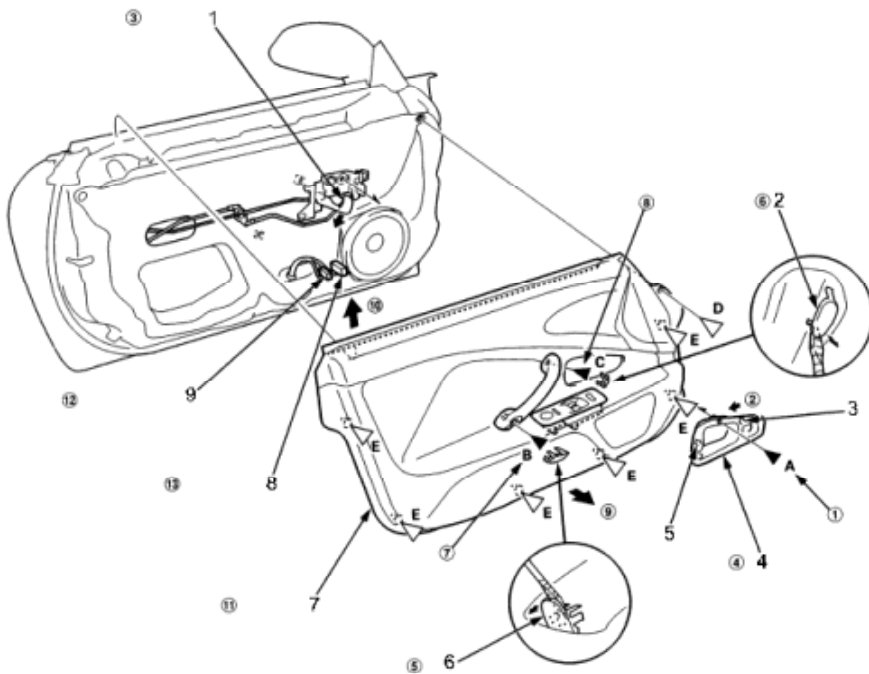
- ♦ *Beschädigte Clips austauschen.*
- ♦ *Darauf achten, daß Verbindungen korrekt eingesteckt sind.*

Lage der Befestigungen

A ▶ : **B ▶ :** **C ▶ :** **D ▶ :** **E ▶ :**
 Schraube, 1 Schraube, 1 Clip, 1 Clip, 6



1. Rastverbinder #A177 oder Entsprechendes
2. 95 mm
3. Abziehvorrichtung für Verkleidungspolster
4. 45 mm
5. 1 mm
6. 12 mm



1. Innengriff ziehen
2. KAPPE
3. HAKEN
4. Innengriffblende
Blende drehen und Innengriff durch die Öffnung schieben.
5. HAKEN
6. KAPPE
7. TÜRVERKLEIDUNG
8. FENSTERHEBERSCHALTER
STECKVERBINDER Trennen.
9. SCHALTER ELEKTRISCHER AUSSENSPIEGEL
Trennen (Fahrerseite)

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
- ♦ Darauf achten, daß die Tür nicht verkratzt wird.
- ♦ Bei jeder Stange darauf achten, daß sie nicht verbogen wird.

Folgende Bauteile in der angegebenen Reihenfolge entfernen:

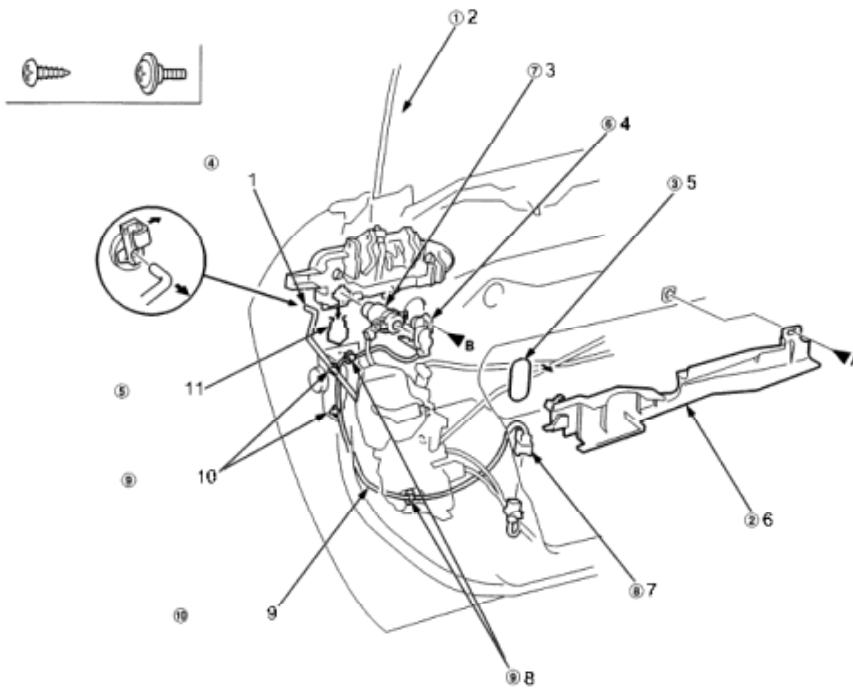
- ♦ Türverkleidung (siehe Seite 20-5)
- ♦ Kunststoffabdeckung, falls erforderlich (siehe Seite 20-3)

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Falls installiert, darauf achten, daß der Zylinderschalter-Kabelbaum korrekt geführt ist.
- ♦ Darauf achten, daß der Steckverbinder des Zylinderschalters (bei einigen Modellen) korrekt angeschlossen und jede Stange fest verbunden ist.
- ♦ Darauf achten, daß die Tür sich gut öffnen und schließen läßt.
- ♦ Beim Einbau des Schließzylinders die Schrauben des Außengriffs nicht festziehen, damit die Umwehung des Außengriffs den Schließzylinder nicht behindert.
- ♦ Den Arretierclip auf den Außengriff setzen und dann den Schließzylinder einbauen. Darauf achten, daß der Arretierclip vollständig in den Schlitz am Schloßzylinder eingerastet ist.

Lage der Befestigungen

A ▶ : **B ▶ :**
Schraube, 1 **Schraube, 1**

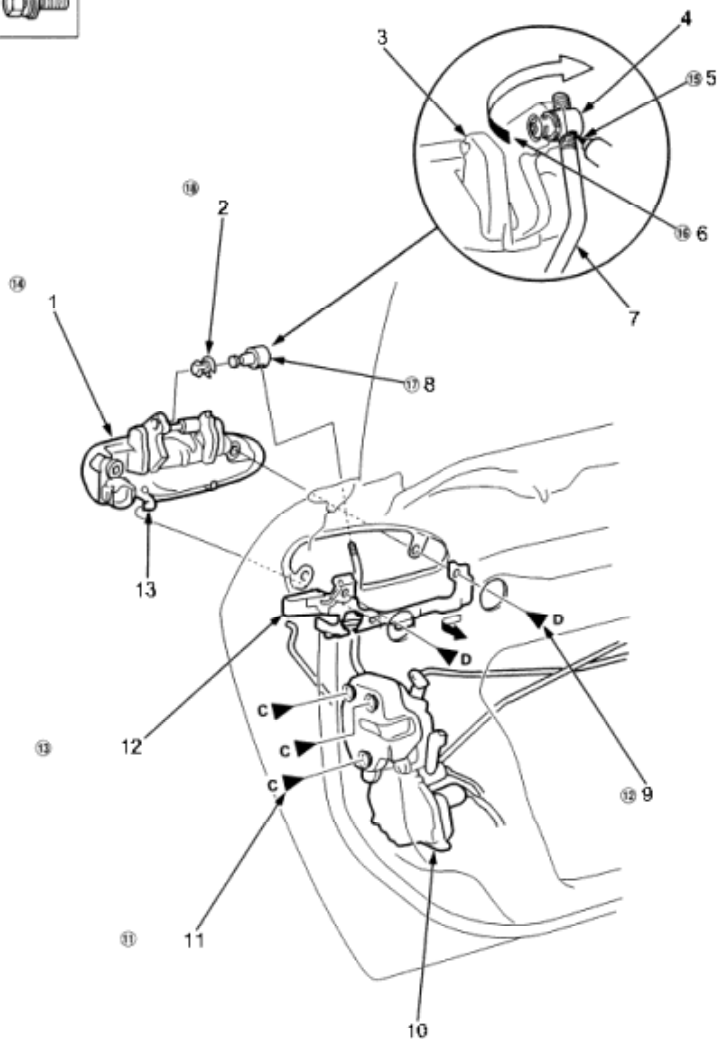


1. **ZYLINDERSTANGE**
Lösen.
2. **Scheibe vollständig schließen.**
3. **SCHLIESSZYLINDER**
4. **ZYLINDERSCHALTER**
5. **LOCHDICHTUNG**
6. **GESTÄNGESCHUTZ**
7. **VERBINDUNG**
Trennen.
8. **KABELBAUMCLIPS**
Lösen.
9. **ZYLINDERSCHALTER-KABELBAUM**
10. **KABELBAUMCLIPS**
Lösen.
11. **ARRETIERCLIP**

Lage der Befestigungen

C ▶ : D ▶ :

Schraube, 3 Schraube, 2



1. Außengriff herausziehen.
2. **BUCHSE**
Auswechseln
3. **AUSSENGRIFF**
4. **GELENK**
5. Um den Außengriffbolzen herum am Gelenk die ursprüngliche Einstellung anreißen.
6. Den Außengriff drehen und vom Außengriffbolzen trennen.
7. **AUSSENGRIFFBOLZEN**
8. **GELENK**
9. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
10. **SCHLOSSFALLE**
11. 6 x 1;0 mm
6 Nm (0,6 kpm)
12. **AUSSENGRIFFSCHUTZ**
13. **HAKEN**

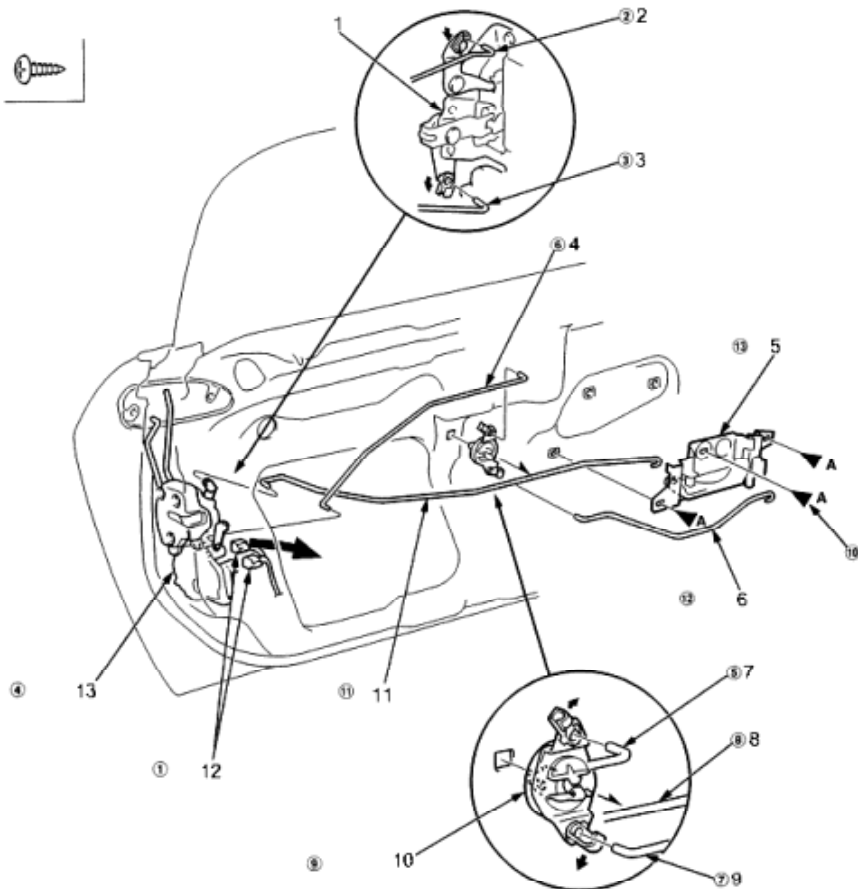
HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
 - ♦ Darauf achten, daß die Tür nicht verkratzt wird.
 - ♦ Bei jeder Stange darauf achten, daß sie nicht verbogen wird.
- Außengriff in der angegebenen Reihenfolge ausbauen (siehe Seite).**
In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Darauf achten, daß die Anschlüsse des Servomotors korrekt eingesteckt sind, und daß jede Stange fest verbunden ist.
- ♦ Darauf achten, daß die Tür sich gut öffnen und schließen läßt.

Lage der Befestigungen

A ▶ : Schraube, 3



1. TÜRSCHLOSS
2. Innengriffstange lösen.
3. Hinteren Verriegelungsbolzen lösen.
4. HINTERE SCHLOSSTANGE
5. INNENGRIF
6. VORDERE SCHLOSSTANGE
7. Hintere Verriegelungsstange lösen.
8. Innengriffstange lösen.
9. Vordere Schloßstange lösen.
10. GESTÄNGEKURBEL
11. INNENGRIFSTANGE
12. ANSCHLÜSSE
Trennen.
13. TÜRSCHLOSS

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
- ♦ Darauf achten, daß die Tür nicht verkratzt wird.
- ♦ Scheibe in der Tür nicht fallenlassen.

Die folgenden Bauteile ausbauen:

- ♦ Innengriff und Gestängekurbel (**siehe Seite 20-8**)
- ♦ Kunststoffabdeckung (**siehe Seite 20-3**)

In der vorgegebenen Reihenfolge ausbauen:

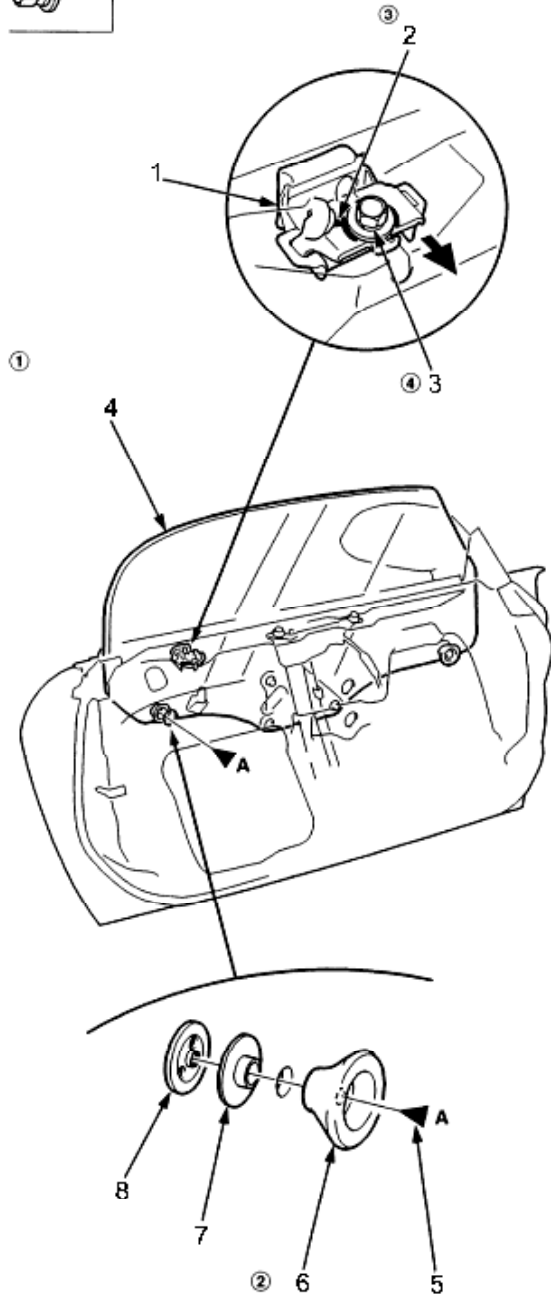
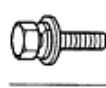
- ♦ Beim Lösen der Schloßmuttern die Einstellschrauben mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten.
- ♦ Um Stabilisator-Befestigungsschraube, Fenster-Befestigungsschrauben und Heber-Befestigungsmuttern herum die ursprüngliche Einstellung anreißen.

In umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Vor dem Einbau des Hebers alle Gleitflächen schmieren.
- ♦ Darauf achten, daß der Anschluß korrekt verbunden ist.
- ♦ Fenster nach oben und unten fahren, um zu prüfen, ob es sich ohne Klemmen frei bewegt.
- ♦ Zwischen Fenster und Dichtstreifen am Dach darf bei geschlossenem Fenster kein Spalt bleiben.
- ♦ Falls notwendig das Fenster einstellen (**siehe Seite 20-12**).
- ♦ Auf Wasserdichtheit prüfen (**siehe Seite 20-15**).

Lage der Befestigungen

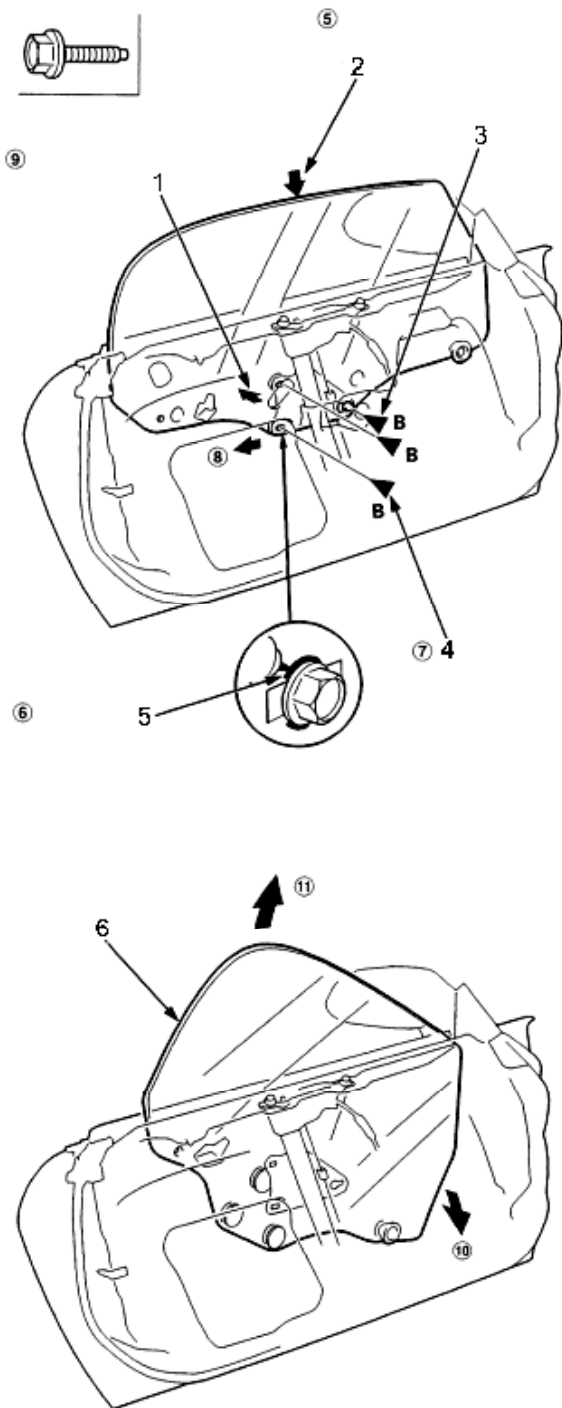
A ▶ : Schraube, 1



1. STABILISATOR
2. Um die Schraube eine Linie einritzen
3. Schraube lösen.
8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
4. Scheibe vorsichtig bewegen, bis sich der Fensteranschlag entfernen läßt.
5. 6 x 1,0 mm
5 Nm (0,5 kpm)
6. FENSTERANSCHLAG
7. DICHTSCHEIBE
8. MUTTER

Lage der Befestigungen

B ▶ : Schraube, 3



1. Fenster vom Heber entfernen.
2. Scheibe vorsichtig absenken, bis die Schrauben zu sehen sind.
3. Lockern.
4. 6 x 1,0 mm 8 Nm (0,8 kpm)
5. Um die Schrauben (drei Stellen) eine Linie einritzen.
6. SCHEIBE

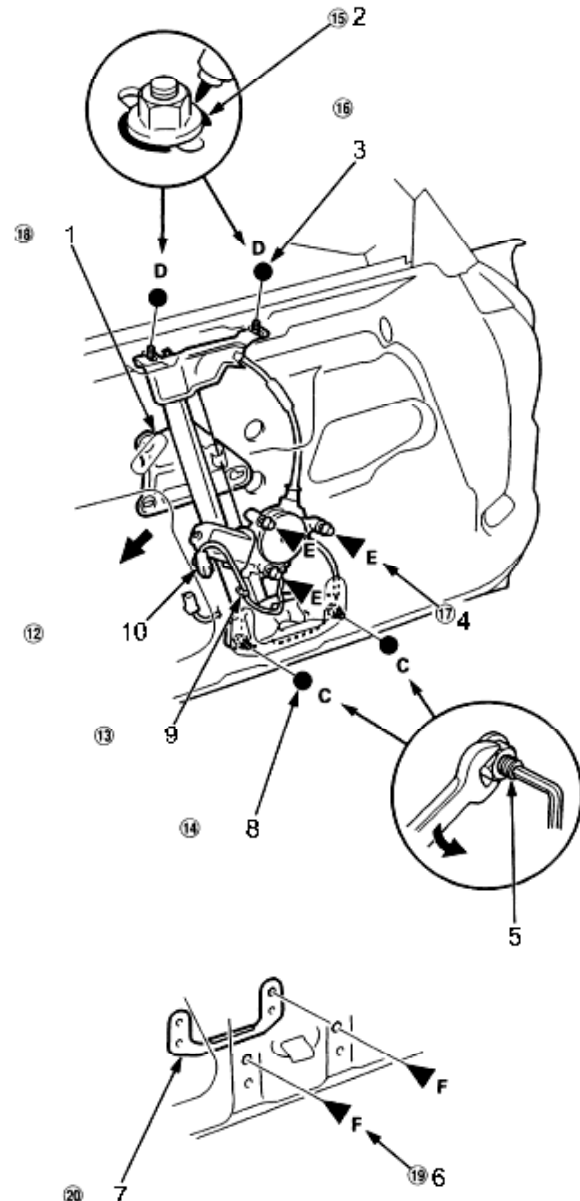
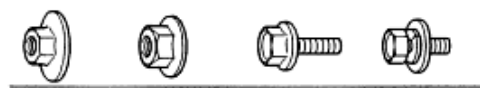
Lage der Befestigungen

C ● : Mutter, 2

D ● : Mutter, 2

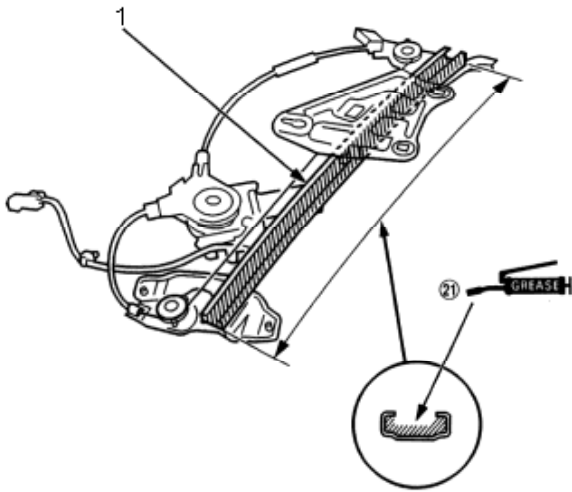
E ▶ : Schraube, 3

F ▶ : Schraube, 2



1. HEBER
2. Um die Schrauben herum eine Linie einritzen.
3. 8 x 1,25 mm
12 Nm (1,2 kpm)
4. 6 x 1,0 mm
8 Nm (0,8 kpm)
Lockern.
5. EINSTELLSCHRAUBE
6. 6 x 1,0 mm
8 Nm (0,8 kpm)
7. UNTERE STECKPLATTE HEBER
8. KONTERMUTTER 8 x 1,25 mm
12 Nm (1,2 kpm)

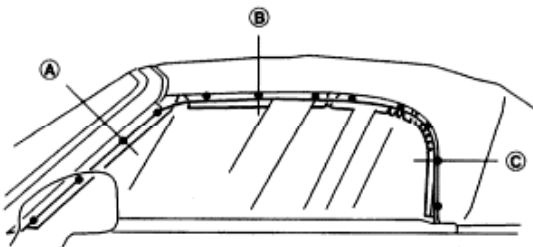
9. **KABELBAUMCLIP**
Lösen.
10. **ANSCHLUSS**
Trennen und lösen.



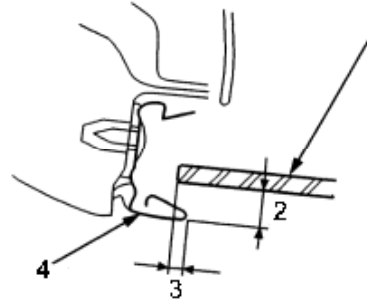
1. FENSTERHEBER

HINWEIS: Dichtleiste der A- und C-Säule und des Dachs auf Beschädigung und Verschleiß prüfen und gegebenenfalls austauschen.

1. Fahrzeug auf eine sichere, ebene Fläche stellen.
2. Verdeck mit beiden Verdeckverriegelungsgriffen festziehen. Darauf achten, daß sie fest verriegelt sind.
3. Die Scheibe vollständig versenken.
4. Die folgenden Bauteile ausbauen:
 - ♦ Türverkleidung (siehe Seite 20-5)
 - ♦ Kunststoffabdeckung (siehe Seite 20-3)
 - ♦ A-Säulen-Dichtrahmen, säulenseitig (siehe Seite 20-44)
 - ♦ Dichtrahmen, dachseitig (siehe Seite 20-36)
 - ♦ Dichtrahmen, Dachecke (siehe Seite 20-32)
 - ♦ Dichtrahmen, B-Säule (siehe Seite 20-36)
5. Tür schließen. Prüfen, ob die Tür in die Türöffnung paßt.
6. Scheibe vollständig schließen.
7. Spaltmaße "H" und "B" an den gezeigten Stellen messen und notieren. Spaltmaß wie in Schritt 9 bis 10 beschrieben einstellen.

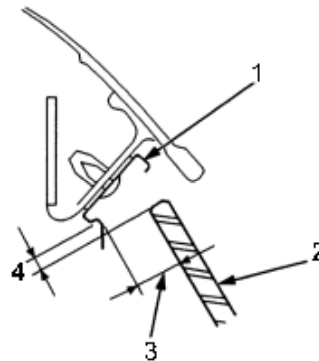


Meßpunkte
Abschnitt A



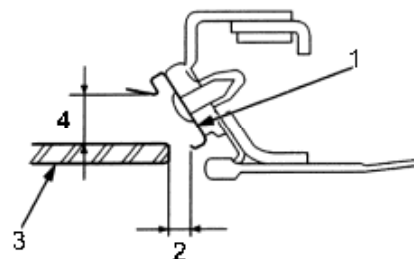
1. SCHEIBE
2. Spalt "B"
3. Spalt "H"
4. FORMTEIL A-SÄULE

Abschnitt B



1. DACHARRETIERUNG
2. SCHEIBE
3. Spalt "B"
4. Spalt "H"

Abschnitt C



1. BEFESTIGUNG B-SÄULE
2. Spalt "H"
3. SCHEIBE
4. Spalt "B"

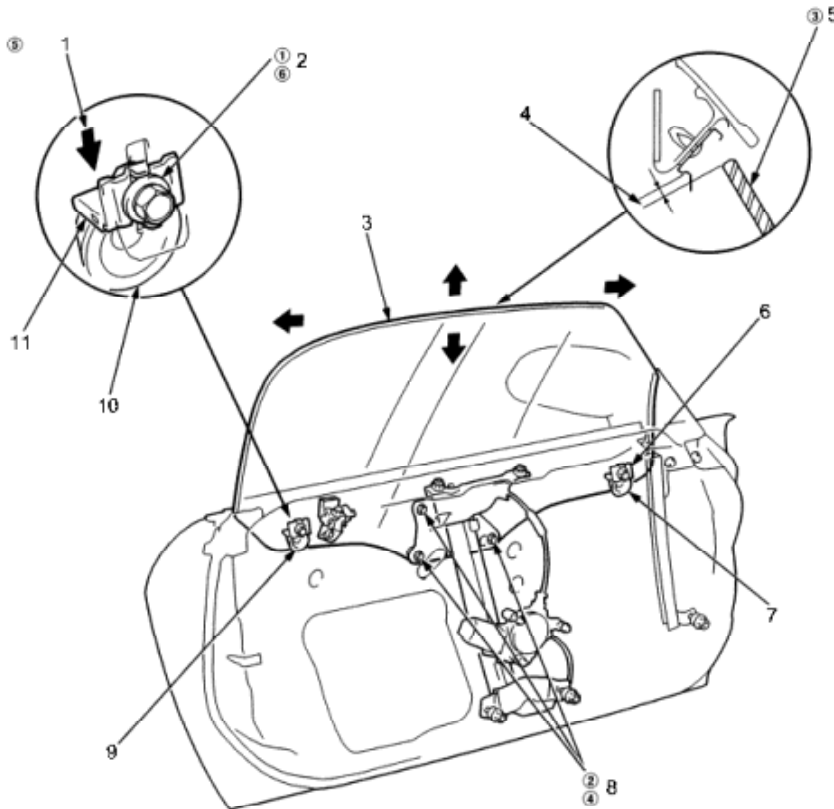
Spalt (Standardspaltmaß)

		Einheit: mm (Zoll)		
Meßpunkt	A	B	C	
Spaltmaß	"H"	4	3	8
	"B"	(0,16)	(0,11)	(0,31)
		11	14	18
		(0,43)	(0,55)	(0,71)

8. Fensterrahmen vollständig nach vorne schieben (siehe Seite 20-16).

9. Spalt "H" wie folgt einstellen:

- 1 Die Schrauben lösen, mit denen die Anschlagplatten befestigt sind.
- 2 Die Schrauben lösen, mit denen die Scheibe befestigt ist.
- 3 Die Scheibe nach oben und unten sowie vor- und rückwärts bewegen, um sie an der Halterung und dem Formteil auszurichten. Die Scheibe bewegen, bis Spalt "H" innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte liegt.
- 4 Die Schrauben festziehen, mit denen die Scheibe befestigt ist.
- 5 Die Anschlagplatten gegen die Fensteranschlüge drücken.
- 6 Die Anschlagplatten festziehen. Prüfen, ob die Anschlagplatten gleichmäßig an den Fensteranschlügen anliegen.

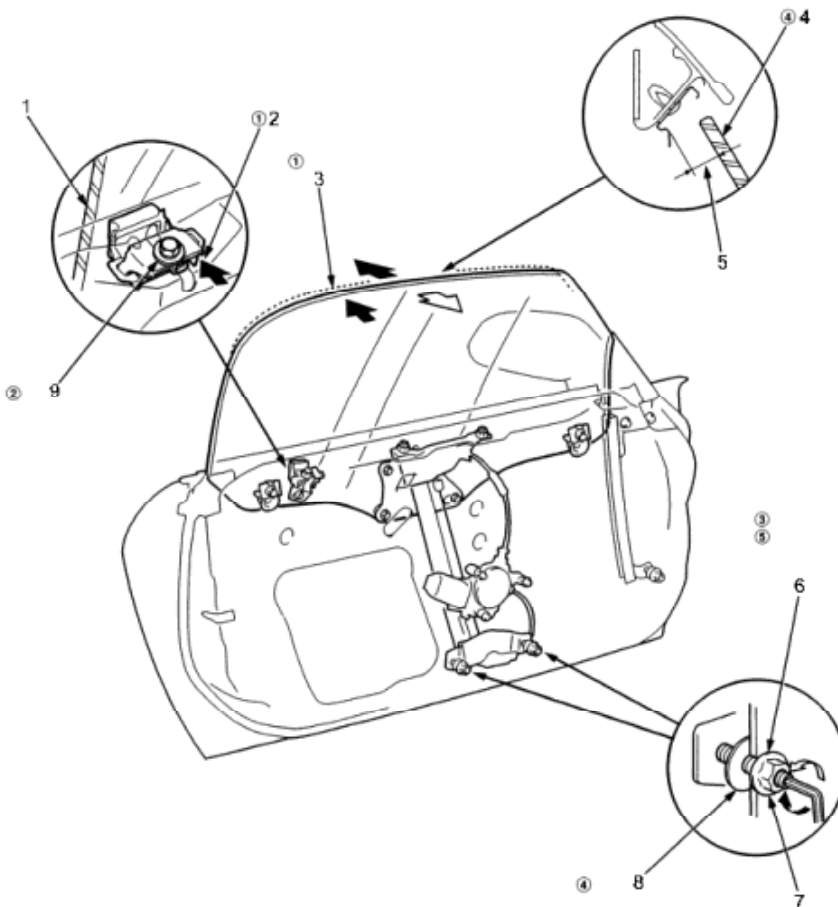


1. Anschlagplatte drücken.
2. Lösen.
Anziehen.
8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
3. SCHEIBE
4. Spalt "H"
5. Scheibe ausrichten.
6. ANSCHLAGPLATTE
7. FENSTERANSCHLAG
8. Lösen.
Anziehen.
6 x 1,0 mm
8 Nm (0,8 kpm)
9. FENSTERANSCHLAG
10. FENSTERANSCHLAG
11. ANSCHLAGPLATTE

10. Spalt "B" wie folgt einstellen:

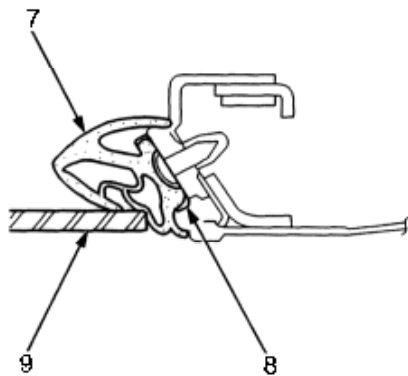
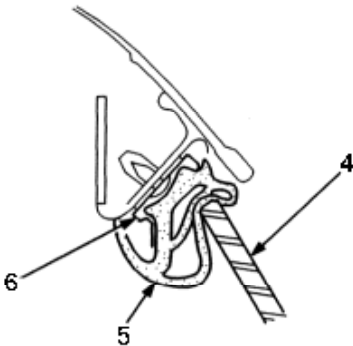
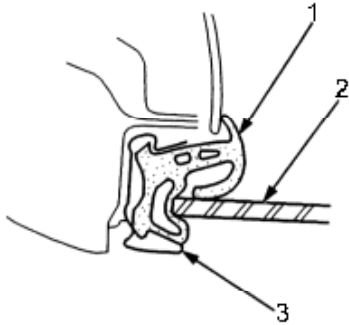
- 1 Die Scheibe 10 mm nach außen drücken und dann den Stabilisator leicht gegen das Glas drücken.
- 2 Stabilisator festziehen. Prüfen, ob die Scheibe sich leicht bewegen läßt.
- 3 Kontermuttern lockern.
- 4 Die Einstellschrauben drehen, bis Spalt "B" innerhalb der vorgegebenen Toleranzen liegt. Vordere und hintere Einstellschraube die gleiche Anzahl Umdrehungen drehen, so daß der Heber parallel zur Sitzfläche der Tür bleibt.
- 5 Kontermuttern anziehen. Darauf achten, daß die Enden der Einstellschrauben noch aus den Kontermuttern hervorstehen.
- 6 Die Scheibe hoch- und runterfahren, damit sie sich setzt, und Spalt "B" an den gezeigten Stellen messen.
- 7 Spalt "H" erneut an den gezeigten Stellen messen um sicherzustellen, daß er noch innerhalb der vorgegebenen Toleranzen liegt. Vorherige Schritte wiederholen, bis die korrekten Spaltmaße erreicht sind.

Einstellschraube Im Uhrzeigersinn herausbewegt	Fensteroberkante Schwarzer Pfeil
Entgegen dem Uhrzeigersinn hineinbewegt	Weißer Pfeil



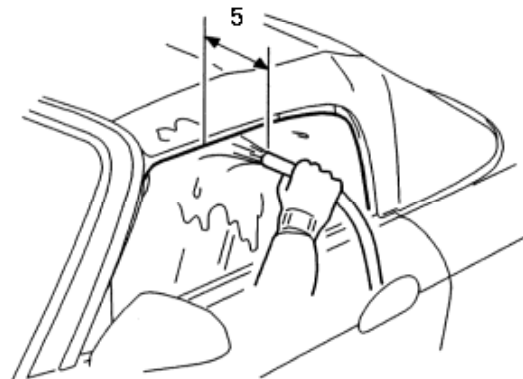
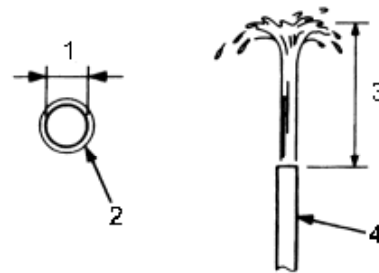
1. **SCHEIBE**
2. **Stabilisator drücken.**
3. **Scheibe 10 mm nach außen drücken.**
4. **Scheibe ausrichten.**
5. **Spalt "B"**
6. **Lösen.
Anziehen.
8 x 1,25 mm
12 Nm (1,2 kpm)**
7. **KONTERMUTTER**
8. **EINSTELLSCHRAUBE**
9. **Anziehen.
8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)**

11. Mit der Einstellschraube unten am Fensterrahmen den Fensterrahmen an der Scheibe ausrichten (**siehe Seite 20-171**).
12. Nachdem die Spaltmaße korrekt eingestellt wurden, den Dichtrahmen wieder einbauen.
13. Prüfen, ob die Scheibe sich leicht bewegen läßt.
14. Die Scheibe vollständig nach oben fahren und prüfen, ob sie alle Teile des Türdichtrahmens gleichmäßig berührt.
 Die Meßpunkte sind beschrieben (**siehe Seite 20-12**).



1. DICHTLEISTE A-SÄULE
2. SCHEIBE
3. FORMTEIL A-SÄULE
4. SCHEIBE
5. DICHTLEISTE DACHSEITE
6. DACHARRETIERUNG
7. DICHTLEISTE B-SÄULE
8. BEFESTIGUNG B-SÄULE
9. SCHEIBE

15. Kunststoffabdeckung anbringen und Türverkleidung einbauen (**siehe Seite 20-5**).
16. Darauf achten, daß das Dach fest verschlossen ist, die Scheibe vollständig schließen und die Türen schließen.
17. Auf Dichtheit prüfen. Wasser wie gezeigt über das Dach und auf den Dichtungsbereich laufen lassen und folgendes beachten:
 - ♦ Einen Schlauch mit 12 mm Durchmesser (1/2") verwenden.
 - ♦ Das Wasser wie gezeigt aufdrehen.
 - ♦ Keine Düse verwenden.
 - ♦ Den Schlauch aus einer Entfernung von ca. 300 mm auf die Tür richten.



1. 12 mm
2. SCHLAUCH
3. 0,5 m
4. SCHLAUCH
5. 30 mm

18. Bestehen Undichtigkeiten, die getane Arbeit überprüfen und Türfenster, Wasserablauf, A-Säulen-Formteil und Einstellung der Befestigung prüfen.

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
- ♦ Darauf achten, daß die Tür nicht verkratzt wird.

Die folgenden Bauteile ausbauen:

- ♦ Türfenster (siehe Seite 20-9).
- ♦ Türdichtrahmen (falls erforderlich, siehe Seite 20-18).

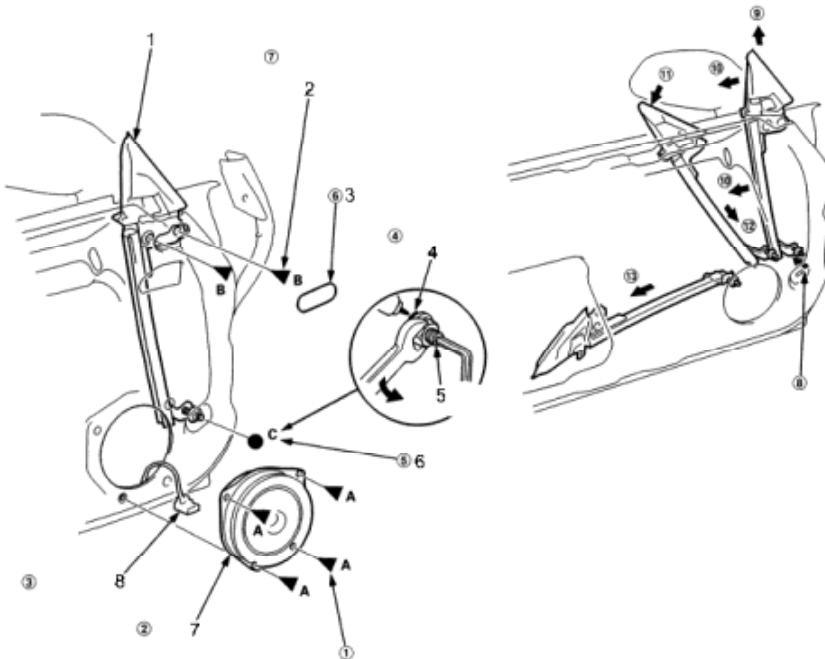
In der angegebenen Reihenfolge ausbauen (siehe Zahlen):

- ♦ Beim Lösen der Kontermutter die Einstellschraube mit einem Schraubenschlüssel festhalten:
- ♦ Die ursprüngliche Einstellung auf der Kontermutter anreißen.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen und die Position des Türfensterrahmens einstellen.

Lage der Befestigungen

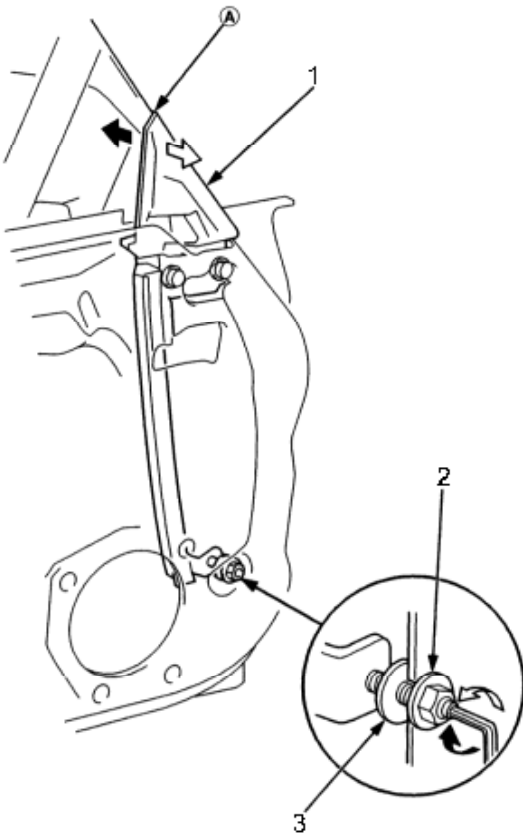
A ▶ : B ▶ : C ● :
Schraube, 4 Schraube, 2 Mutter, 1



1. FENSTERRAHMEN
2. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
3. LOCHDICHTUNG
4. Um die Kontermutter eine Linie einritzen.
5. EINSTELLSCHRAUBE
6. KONTERMUTTER
8 x 1,25 mm
12 Nm (1,2 kpm)
7. LAUTSPRECHER
8. ANSCHLUSS
Trennen.

1. Scheibe vollständig schließen.
2. Einstellmutter mit einem Schraubenschlüssel festhalten und die Kontermutter lösen.

Einstellschraube im Uhrzeigersinn	Oberkante Führung Schwarzer Pfeil herausbewegt
Entgegen dem Uhrzeigersinn	Weißer Pfeil hineinbewegt



1. FENSTERRAHMEN
2. KONTERMUTTER
8 x 1,25 mm
12 Nm (1,2 kpm)
3. EINSTELLSCHRAUBE

3. Den Fensterrahmen mit Hilfe der Einstellschraube unten an der Fensterführung an der Scheibe ausrichten. Darauf achten, daß bei A kein Spalt bleibt.
4. Kontermutter fest anziehen.
5. Alle ausgebauten Teile wieder einbauen.
6. Auf Wasserdichtheit prüfen (**siehe Seite 20-15**).

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
- ♦ Darauf achten, daß die Tür und das Türformteil nicht verkratzt werden.

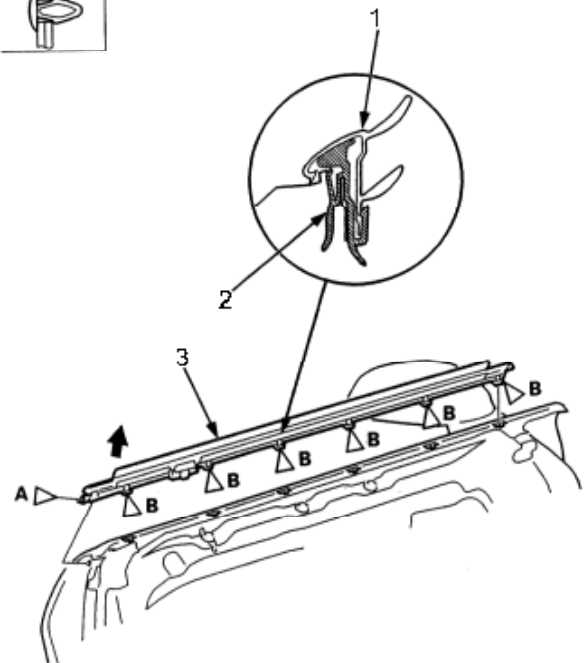
Türfensterrahmen ausbauen.

Von hinten beginnend das Formteil nach oben abhebeln und die Clips lösen.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen und beschädigte Clips auswechseln.

Lage der Befestigungen

A ▷ : B ▷ :
Clip, 1 Clip 6



1. FORMTEIL
2. CLIP
3. TÜRFORMTEIL

HINWEIS:

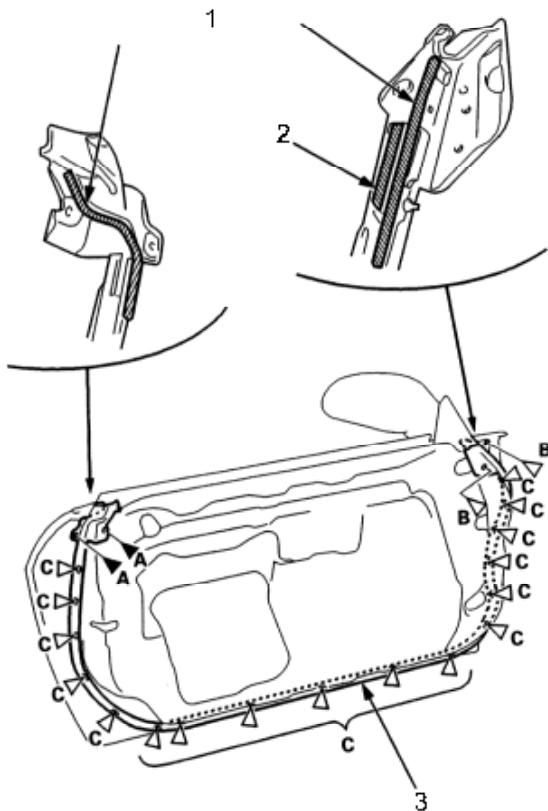
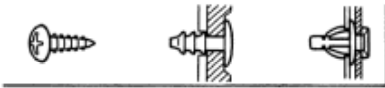
- ♦ Darauf achten, daß die Tür nicht verkratzt wird.
- ♦ Zum Abziehen der Clips einen Clip-Abzieher verwenden.

Türverkleidung ausbauen (siehe Seite 20-5).
In umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Soll der alte Dichtrahmen wieder eingesetzt werden, alle Spuren von EPT und Butylband abkratzen und anschließend die Oberfläche des Dichtrahmens mit Alkohol reinigen.
- ♦ Neues EPT-Dichtmittel und Butylband aufbringen.

Lage der Befestigungen

- A ▶ : B ▶ : C ▶ :
Schraube, 2 clip, 2 clip, 17



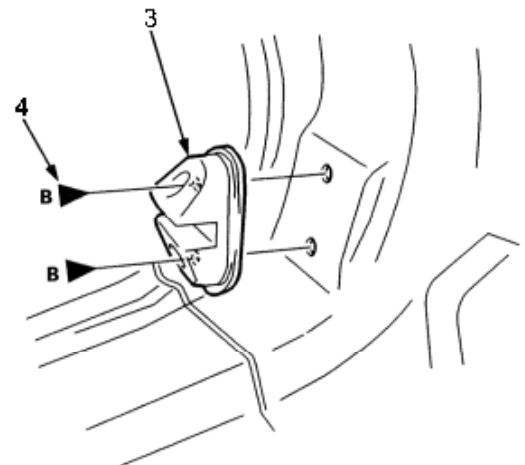
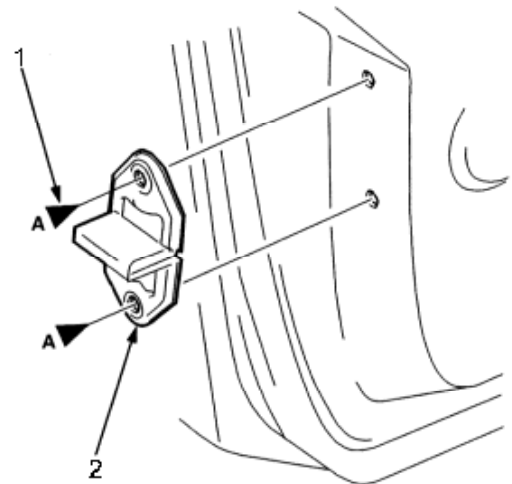
1. STÄRKE DES EPT-DICHTMITTELS: 5 mm
Breite: 5 mm
2. STÄRKE DES BUTYLBANDS: 1 mm
Breite: 5 mm
3. TÜRDIChTRAHMEN

HINWEIS: Darauf achten, daß Tür und Karosserie nicht verkratzt werden.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen. Beim Einbau des Türkeilgummis dieses nach oben und unten anpassen, bis der Türkeil sich in der Mitte des Türkeilgummis befindet.

Lage der Befestigungen

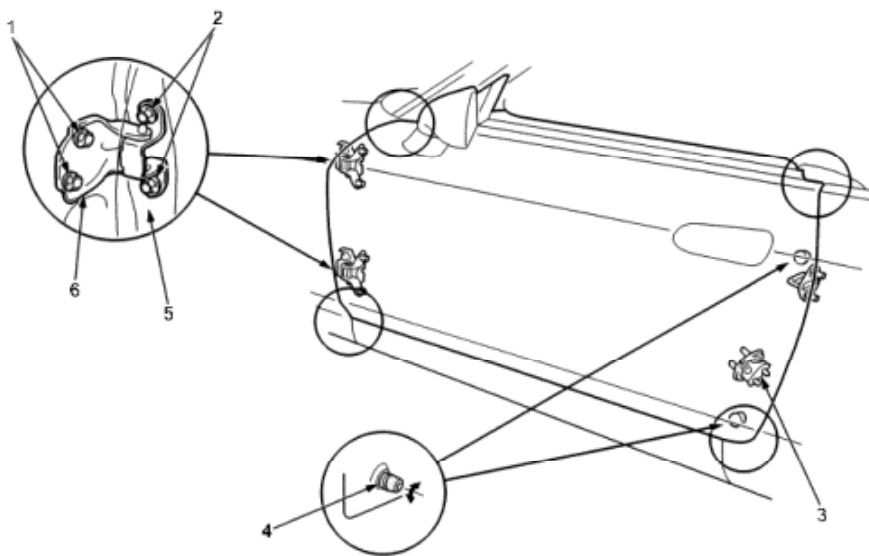
- A ▶ : B ▶ :
Schraube, 2 Schraube, 2



1. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. TÜRKEIL
3. TÜRKEILGUMMI
4. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

HINWEIS:

- ♦ Nach dem Einbau der Tür überprüfen, ob sie bündig zur Karosserie ausgerichtet ist und ob die Spalte zum vorderen, hinteren und unteren Türrahmen gleichmäßig sind. Prüfen, ob die Tür- und Karosseriekanten parallel zueinander sind.
 - ♦ Zum Ausrichten der Tür muß das Fahrzeug auf einer festen, ebenen Fläche stehen.
 - ♦ Den Wagenheber mit einem Werkstattlappen abdecken, um die Tür nicht zu beschädigen.
1. Türkeilgummi entfernen (**siehe Seite 20-18**).
 2. Befestigungsschrauben des Schließers lockern.
 3. Tür wie folgt ausrichten:
 - ♦ Befestigungsschrauben der Tür lockern und die Tür nach innen und außen verschieben, bis sie bündig zur Karosserie schließt.
 - ♦ Kotflügelinnenblech ausbauen (**siehe Seite 20-85**), die Befestigungsschrauben der Scharniere lockern und die Tür vorwärts und rückwärts und nach oben und unten bewegen, um die Spalte auszugleichen.
 - ♦ Anschlagdämpfer so weit verdrehen, daß die Tür hinten bündig zur Karosserie ist.

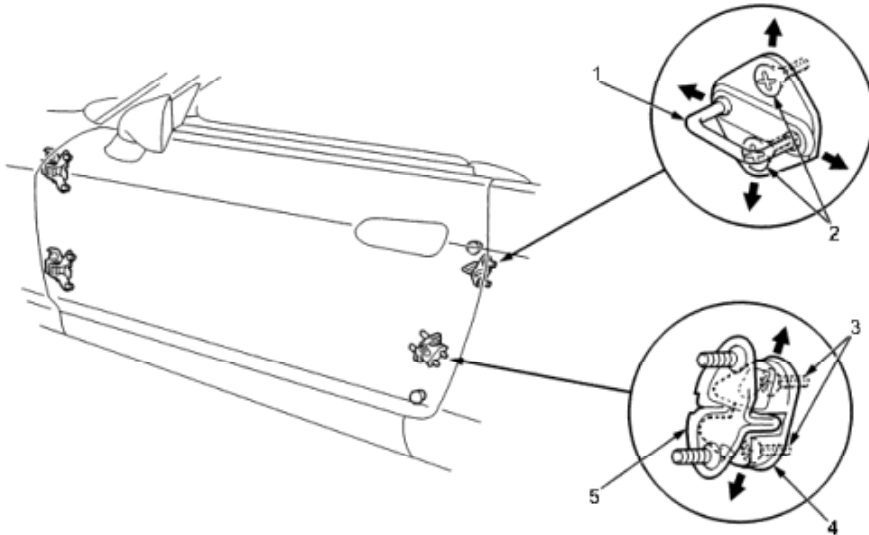


1. SCHARNIEBEFESTIGUNGSSCHRAUBEN
8 x 1,25 mm
29 Nm (3,0 kpm)
2. TÜRBEFESTIGUNGSSCHRAUBEN
8 x 1,25 mm
29 Nm (3,0 kpm)
3. TÜRKEILGUMMI
4. TÜRDÄMPFER
5. TÜR
6. SCHARNIER

4. Prüfen, ob die Tür- und Karosseriekanten parallel zueinander sind und ob sie bündig zur Karosserie ausgerichtet ist und ob die Spalte zum vorderen. Scharnierbefestigungsschrauben und türbefestigungsschrauben fest.

5. Türschließer ausrichten:

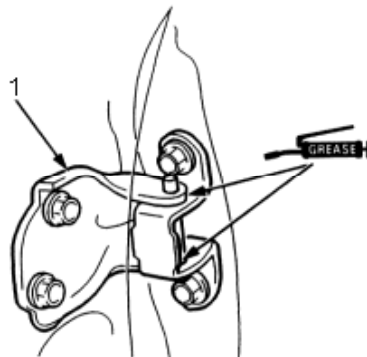
- ♦ Schließer nach innen und außen bewegen, damit die Klinke fester oder lockerer sitzt.
- ♦ Den Schließer nach oben und unten bewegen, um ihn auf die Klinkenöffnung auszurichten.



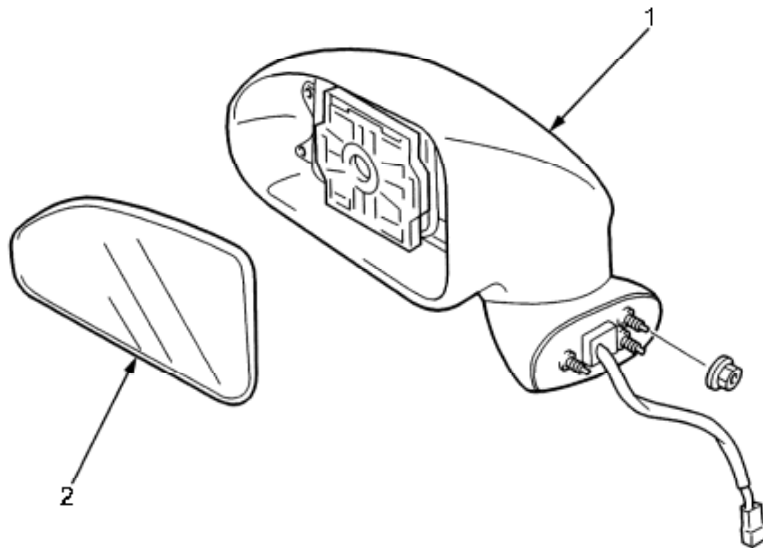
1. SCHLIESSER
2. 8 x 1,25 mm
18 Nm (1,8 kpm)
3. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
4. TÜRKEILGUMMI
5. TÜRKEIL

6. Prüfen, ob die Tür korrekt einklinkt. Die Schrauben festziehen und erneut prüfen.

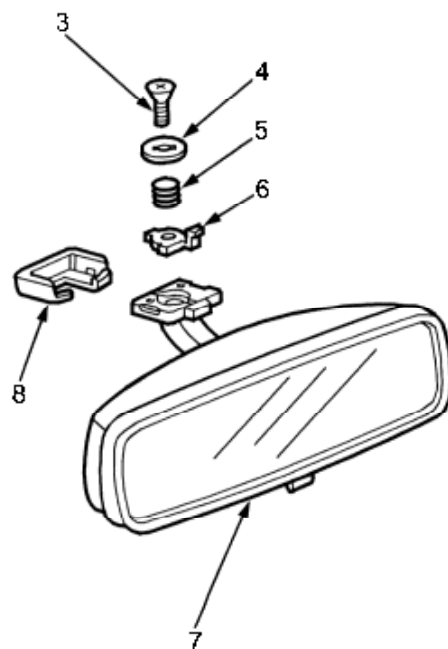
7. Türkeilgummi nach oben und unten ausrichten, bis der Türkeil sich mittig im Türkeilgummi befindet. Die Schrauben festziehen und erneut prüfen.
8. Die Drehpunkte der Gelenke (siehe Pfeile) schmieren.

1. SCHARNIER

9. Befestigungsschrauben der Gelenke und der Tür und Umgebung mit Karosserielack bestreichen.
10. Auf Wasserdichtheit prüfen (**siehe Seite 20-15**).



1. **ELEKTRISCHER AUSSENSPIEGEL**
Auswechseln, (siehe Seite 20-22).
2. **SPIEGELHALTER**
Austauschen, (siehe Seite 20-22).
3. **VERRIEGELUNGSSCHRAUBE**
4. **GEZAHNTE FÄCHERSCHEIBE**
5. **HALTEFEDER**
6. **GREIFERPLATTE**
7. **RÜCKSPIEGEL**
Austauschen (siehe Seite 20-23).
8. **FUSSABDECKUNG**



Spiegel

Auswechseln des elektrischen Außenspiegels

20-22

Auswechseln der Spiegelhalterung

HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, daß die Tür nicht verkratzt wird.
- ♦ Elektrischen Außenspiegel beim Abbauen festhalten.

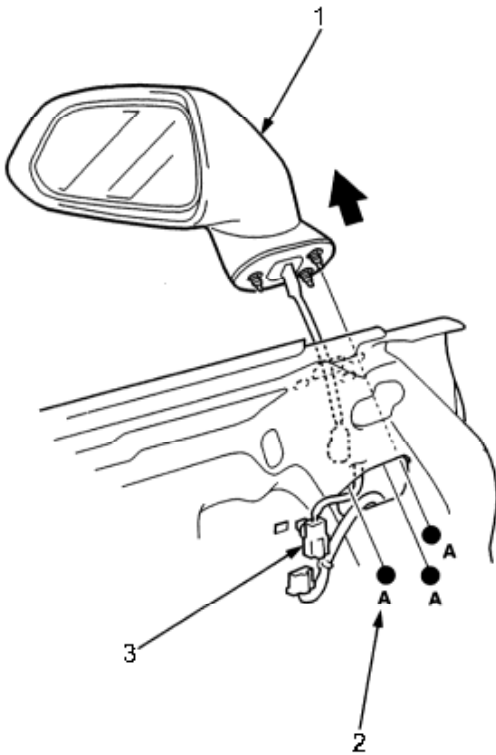
Die folgenden Bauteile ausbauen:

- ♦ Fensterrahmen (siehe Seite 20-16).
- ♦ Kunststoffabdeckung, falls erforderlich (siehe Seite 20-3)

In umgekehrter Reihenfolge einbauen und darauf achten, daß der Steckverbinder korrekt eingesteckt ist.

Lage der Befestigungen

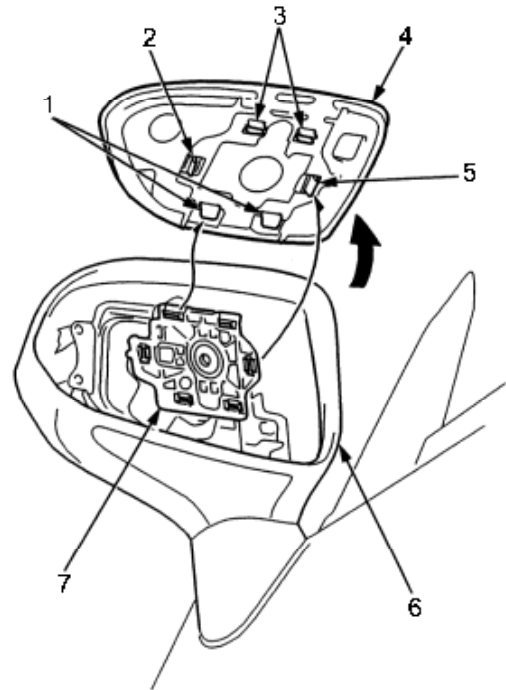
A ● : Mutter, 3



1. ELEKTRISCHER AUSSENSPIEGEL
2. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
3. ANSCHLUSS
Trennen und lösen.

HINWEIS:

- ♦ Den Spiegel nicht verkratzen.
 - ♦ Beim Einbau der Spiegelhalterung Handschuhe tragen.
1. Die Unterkante der Spiegelhalterung vorsichtig mit der Hand herausziehen.



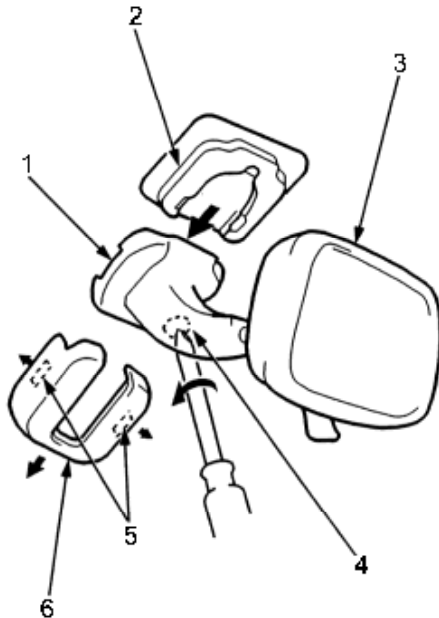
1. HAKEN
2. CLIP
3. CLIPS
4. SPIEGELHALTERUNG
5. CLIP
6. ELEKTRISCHER AUSSENSPIEGEL
7. SERVOMOTOR

2. Spiegelhalterung langsam vom Servomotor wegziehen.
3. Die Haken der Spiegelhalterung wieder am Servomotor anbringen und die Spiegelhalterung auf den Servomotor aufsetzen. Die Spiegelhalterung vorsichtig bei den Clips drücken, bis diese einrasten.
4. Funktion des Servomotors prüfen.

HINWEIS:

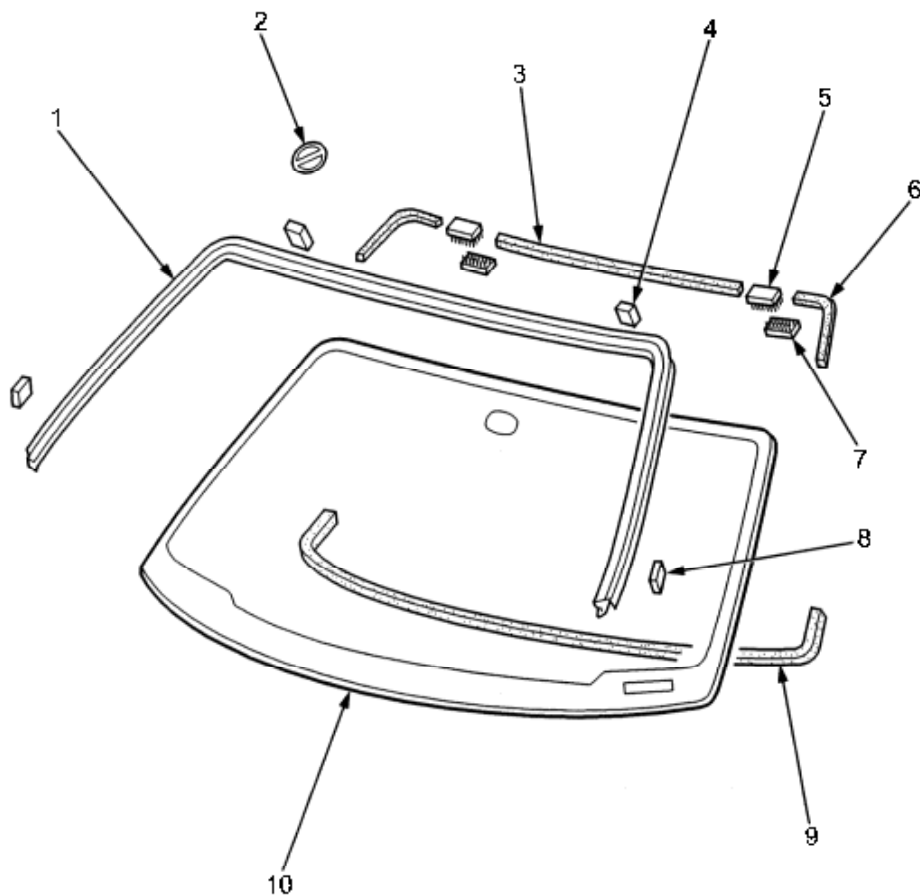
- ♦ *Darauf achten, daß Spiegelfuß und Abdeckung nicht verkratzt werden.*
- ♦ *Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.*

In umgekehrter Reihenfolge einbauen.



1. SPIEGELFUSS
2. SCHUH
3. RÜCKSPIEGEL
4. VERRIEGELUNGSSCHRAUBE
Entgegen dem Uhrzeigersinn lösen
5. HAKEN
6. FUSSABDECKUNG

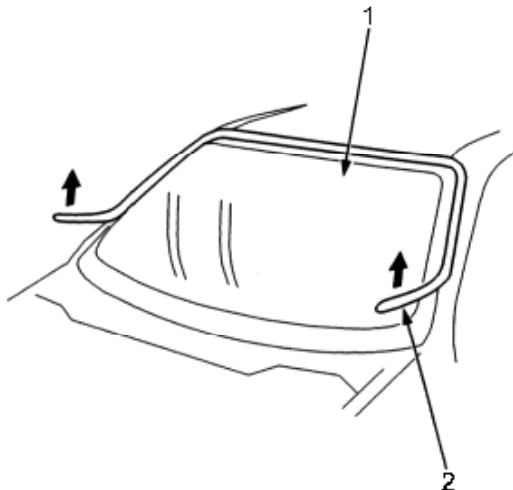
Die Zahlen hinter den Teilebezeichnungen geben die verwendete Menge an.



1. WINDSCHUTZSCHEIBEN-FORMTEIL
2. WARNSCHILD FÜR BEIFAHRERAIRBAG
(Nur bei einigen Modellen)
3. OBERE GUMMILEISTE
4. FORMTEIL OBERE DICHTUNG, 2
5. BEFESTIGUNG, 2
(selbstklebend, glasseitig)
6. GUMMILEISTE OBERE ECKE, 2
7. BEFESTIGUNG, 2
(Clip, karosserie-seitig)
8. FORMTEIL SEITLICHE DICHTUNG, 2
9. UNTERE GUMMILEISTE
10. WINDSCHUTZSCHEIBE
Scheibenglas auswechseln, Verfahren (siehe Seite 20-15) Scheibe auswechseln (siehe Seite 20-29)

HINWEIS:

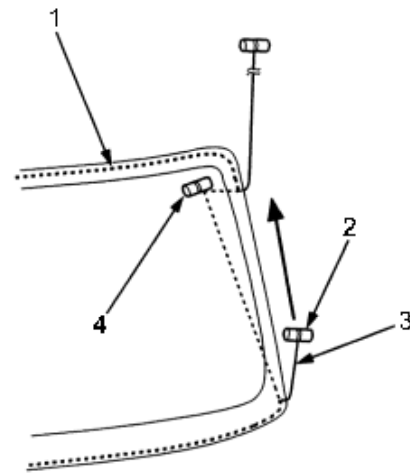
- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
 - ♦ Beim Ausschneiden der Glasscheibe mit einem Schneidedraht müssen die Augen mit einer Schutzbrille geschützt werden.
 - ♦ Oberflächen mit Sitzbezügen abdecken und Kunststoffplatte vor Beschädigungen schützen.
 - ♦ Glasklebersatz Teilnr. 08C73-X0230N verwenden.
1. Alle zugehörigen Teile und die Scheibe entfernen.
 2. Formteil von der Scheibenkante entfernen. Gegebenenfalls das Formteil mit einem Schneidmesser abschneiden.



1. SCHEIBE
2. FORMTEIL

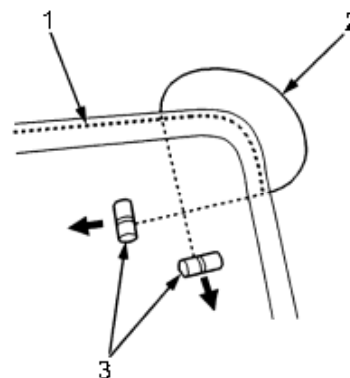
3. Soll die alte Scheibe wieder eingesetzt werden, um die Scheibe und den Karosserieausschnitt herum an vier Punkten mit einem Fettstift Markierungen anbringen.
4. Um die Kanten der Karosserie und die zugehörigen Teile herum Schutzband anbringen.
5. Einen geraden Abschnitt der Scheibe abschneiden.
 - 1 An der Ecke der Scheibe vom Wageninneren her mit einer Ahle ein Loch durch den Kleber stoßen.
 - 2 Ein Stück Schneidedraht durch die Öffnung führen und jedes Ende um ein Stück Holz wickeln.

- 3 Ein Holzstück innen im Fahrzeug halten und zusammen mit einem Helfer außen am Fahrzeug den Schneidedraht zurückziehen. Den Kleber vorsichtig durchschneiden.



1. KLEBER
2. HOLZSTÜCK (außen)
3. SCHNEIDEDRAHT
4. HOLZSTÜCK (Innen) Festhalten.

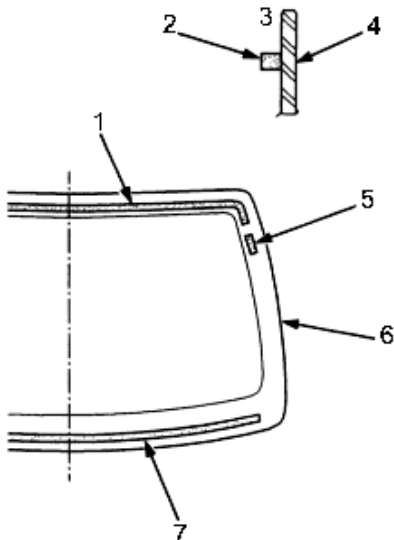
6. Eine Ecke der Scheibe abtrennen.
 - 1 Ein Stück Holz vom Schneidedraht lösen.
 - 2 Wie gezeigt ein Ende des Schneidedrahts durch den Schlitz führen, der in Schritt 5 geschnitten wurde.
 - 3 Beide Enden um je ein Stück Holz wickeln.
 - 4 Beide Enden des Schneidedrahts zurückziehen. Den Kleber vorsichtig durchschneiden.



1. KLEBER
2. SCHNEIDEDRAHT
3. HOLZSTÜCKE

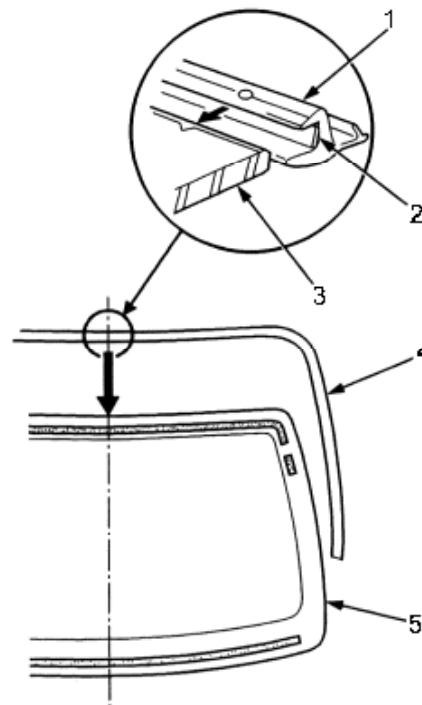
7. Schritte 5 bis 6 wiederholen und anschließend den Kleber um die gesamte Scheibe herum durchschneiden.

8. Die Scheibe vorsichtig entfernen.
9. Mit einem Messer um den gesamten Fensterrahmenflansch herum den alten Kleber sanft auf eine Stärke von etwa 2 mm zurückkratzen.
 - ♦ Nicht bis auf die Lackfläche der Karosserie herunterschneiden. Lackschäden beeinträchtigen die Haftung.
 - ♦ Verbleibende Teile von der Karosserie entfernen.
 - ♦ Vor dem Lackieren umliegende Flächen abdecken.
10. Karosserieseitige Klebefläche mit einem mit Alkohol befeuchteten Schwamm reinigen. Nach dem Reinigen die Oberfläche vor Öl, Fett und Wasser schützen.
11. Soll die alte Scheibe wieder eingesetzt werden, alle alten Klebereste und die Reste auf der Scheibe mit einem Kittmesser abkratzen. Die getönte Glasfläche, wo Kleber aufgebracht werden soll, mit Alkohol reinigen. Darauf achten, daß die Klebefläche von Wasser, Öl und Fett frei gehalten wird.
12. Gummileiste und Befestigungselement auf die Innenfläche der Scheibe kleben. Das Glas nicht dort berühren, wo Kleber aufgebracht werden soll.



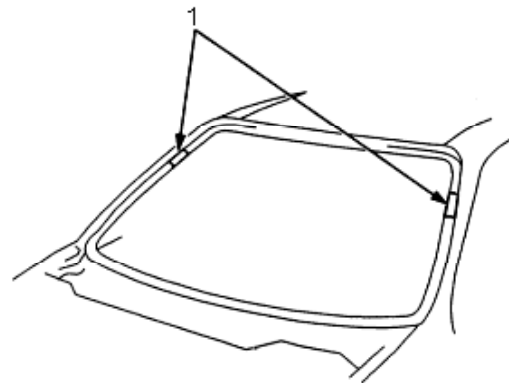
1. GUMMILEISTE
2. GUMMILEISTE
3. Innen
4. SCHEIBE
5. BEFESTIGUNG
6. SCHEIBE
7. GUMMILEISTE

13. Das Formteil mit Klebeband auf die Scheibenkante kleben. Das Glas nicht dort berühren, wo Kleber aufgebracht werden soll.



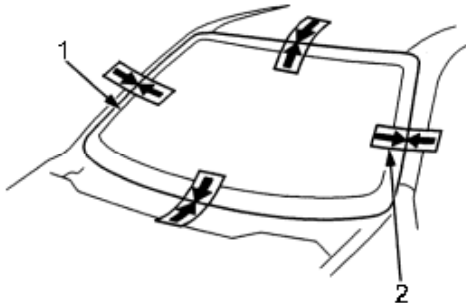
1. FORMTEIL
2. KLEBEBAND
3. SCHEIBE
4. FORMTEIL
5. SCHEIBE

14. Befestigungselement an der Karosserie anbringen.



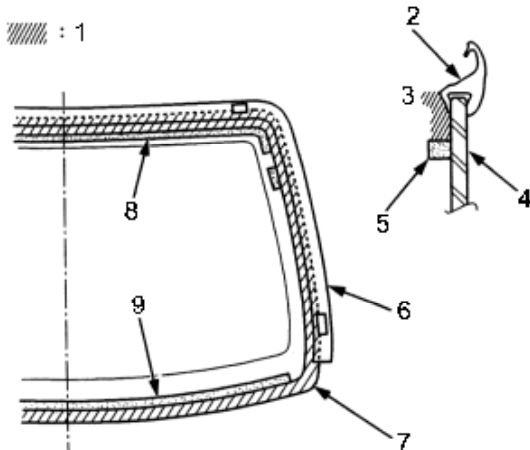
1. BEFESTIGUNGSELEMENTE

15. Vor dem Einbau einer neuen Scheibe die Scheibe auf den Ausschnitt setzen und zentrieren.
 Um die Scheibe und den Karosserieausschnitt herum an den gezeigten vier Stellen mit einem Fettstift Markierungen anbringen. Das Glas nicht dort berühren, wo Kleber aufgebracht werden soll.



1. SCHEIBE
 2. AUSRICHTMARKIERUNG

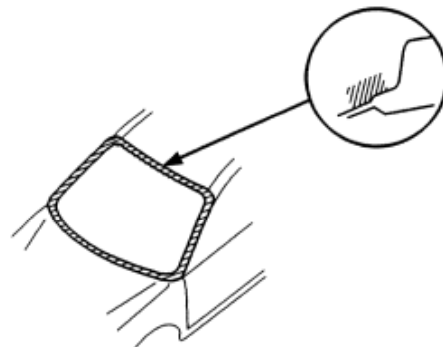
16. Scheibe wegnehmen.
 17. Mit einem Schwamm wie gezeigt ein wenig Glasgrundierung auf die Scheibe zwischen Gummileiste und Formteil auftragen. Anschließend die Grundierung mit Gaze oder Mull leicht abwischen.
- ♦ Glasgrundierung auf das Formteil auftragen.
 - ♦ Keine Karosseriegrundierung auf das Glas auftragen, und die Schwämme für Karosserie- und Glasgrundierung nicht vertauschen.
 - ♦ Grundierte Flächen niemals mit der Hand berühren. Falls dies geschieht, haftet das Glas nicht richtig, was zu Undichtigkeit der eingebauten Scheibe führen kann.
 - ♦ Die grundierte Fläche von Wasser, Staub und schleifenden Stoffen frei halten.



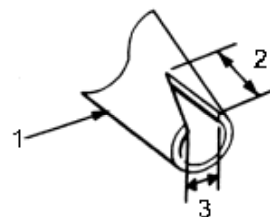
1. Glasgrundierung hier auftragen.
 2. FORMTEIL
 3. Innen
 4. SCHEIBE
 5. GUMMILEISTE
 6. FORMTEIL
 7. SCHEIBE
 8. GUMMILEISTE
 9. GUMMILEISTE

18. Mit einem Schwamm ein wenig Karosseriegrundierung auf den ursprünglichen Kleber um den Flansch des Windschutzscheibenausschnitts auftragen. Die Grundierung mindestens zehn Minuten trocknen lassen.
- ♦ Keine Glasgrundierung auf die Karosserie auftragen und darauf achten, daß die Schwämme für Glas- und Karosseriegrundierung nicht vertauscht werden.
 - ♦ Grundierte Flächen niemals mit der Hand berühren.
 - ♦ Vor dem Lackieren des Flansches die Innenteile abdecken.

/// : 1

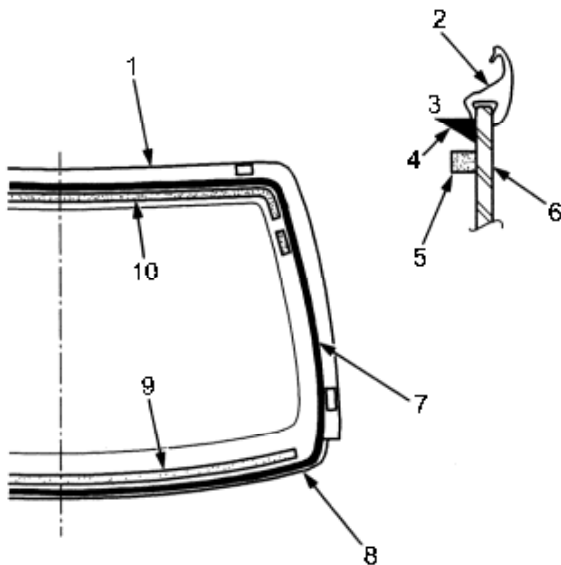


1. Hier Karosseriegrundierung auftragen.
 19. Kleber und Härter auf einer sauberen Glas- oder Metallplatte mit einem Kittmesser gründlich mischen. Die Gebrauchsanleitung für den Kleber befolgen.
 20. Vor dem Füllen einer Patrone wie gezeigt ein "V" in die Düsenspitze schneiden.



1. DÜSE
 2. 10 mm
 3. 7 mm

21. Kleber in die Patrone füllen. Dabei Luftblasen vermeiden, um eine kontinuierliche Kleberabgabe sicherzustellen. Die Patrone in eine Klebepistole einsetzen und um die Kante der Scheibe herum zwischen der Gummileiste und dem Formstück wie gezeigt eine Kleberaupe aufbringen. Den Kleber innerhalb von dreißig Minuten nach dem Auftragen der Glasgrundierung aufbringen. In den Ecken die Raupe etwas stärker auftragen.



1. FORMTEIL
2. FORMTEIL
3. Innen
4. KLEBER
5. GUMMILEISTE
6. SCHEIBE
7. KLEBER
8. SCHEIBE
9. GUMMILEISTE
10. GUMMILEISTE

22. Die Scheibe mit Saugnäpfen über den Fensterausschnitt halten, anhand der in Schritt 3 oder 15 aufgezeichneten Markierungen ausrichten und auf den Kleber absenken. Sanft auf die Scheibe drücken, bis ihre Kanten vollständig auf den Kleber aufsetzen. Die Türen erst öffnen oder schließen, wenn der Kleber trocken ist.
23. Überschüssigen Kleber mit einem Kittmesser abkratzen oder mit einem Lappen abwischen. Um Kleber von Lackflächen oder Glas zu entfernen, die Flächen mit einem weichen, mit Alkohol befeuchteten Werkstattlappen abwischen.
24. Den Kleber mindestens eine Stunde trocknen lassen. Anschließend Wasser über die Scheibe laufen lassen und auf Dichtheit prüfen. Undichte Stellen markieren, die Scheibe trocknen lassen und mit Dichtmittel abdichten.
- ♦ Nach dem Einbau der Scheibe das Fahrzeug mindestens vier Stunden stehen lassen. Falls das Fahrzeug vorher gefahren werden muß, muß es langsam bewegt werden.
 - ♦ In der ersten Stunde nach dem Einbau die Scheibe trocken halten.

25. Alle ausgebauten Teile wieder einbauen. Den Kunden anweisen, in den kommenden drei Tagen folgendes zu unterlassen:
- ♦ Türen zuschlagen, wenn alle Fenster geschlossen sind.
 - ♦ Karosserie extrem verwinden (z.B. beim Ein- und Abbiegen in und aus Fahrbahnen mit einer Neigung oder beim Befahren unebener Fahrbahnen).

HINWEIS: Der Vorgang zum Auswechseln der Scheibe ist auf **Seite 20-25 bis 20-28** beschrieben.

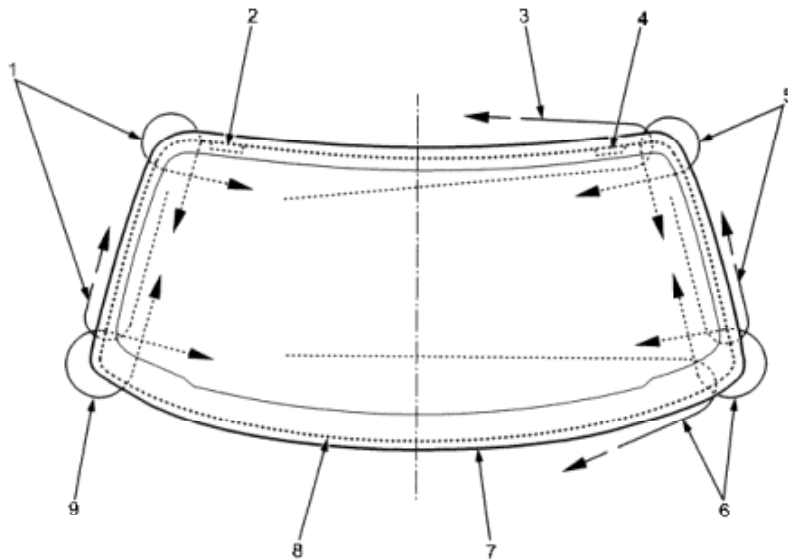
Ausbau der Teile

Zuerst die folgenden Teile entfernen:

- ♦ Rückspiegel (siehe Seite 20-23)
- ♦ Verkleidung der vorderen Dachschiene (siehe Seite 20-48)
- ♦ Scheibenwischerarme (siehe Abschnitt 23)
- ♦ Windlaufabdeckung (siehe Seite 20-80)

Schneidepositionen mit Schneidedraht

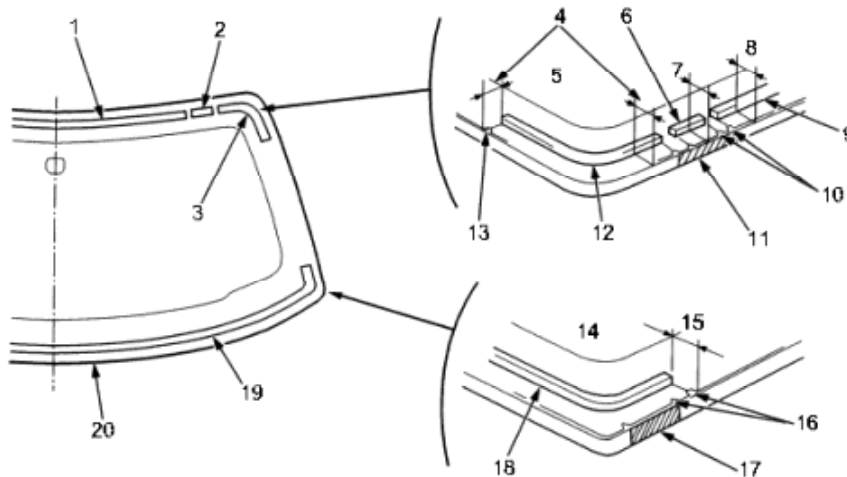
Den Schneidedraht an jeder gezeigten Stelle durch den Kleber führen und in Pfeilrichtung zurückziehen.



1. SCHNEIDEDRÄHTE
2. BEFESTIGUNG
3. SCHNEIDEDRAHT
4. BEFESTIGUNG
5. SCHNEIDEDRÄHTE
6. SCHNEIDEDRÄHTE
7. WINDSCHUTZSCHEIBE
8. KLEBER
9. SCHNEIDEDRAHT

Anbau der Gummileisten und Befestigungselemente und Auftrag der Grundierung

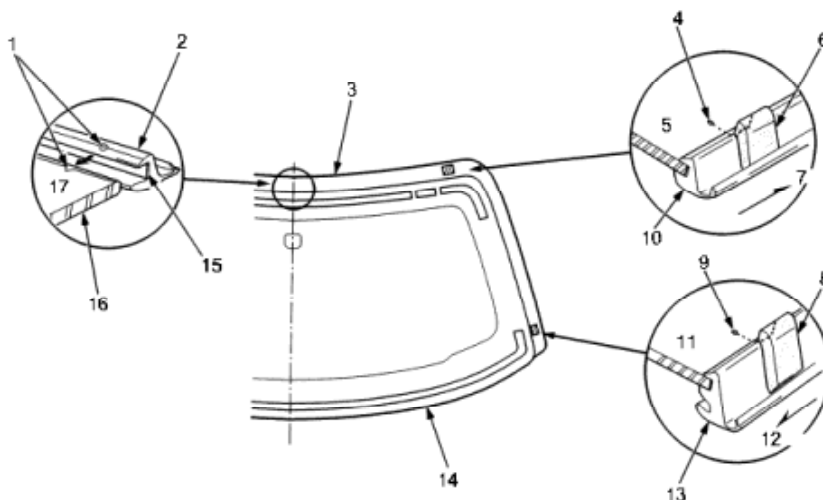
- ♦ *Darauf achten, daß die Gummileisten und Befestigungselemente an den Markierungen ausgerichtet sind.*
- ♦ *Um das Formteil zu verkleben, Grundierung (3M N-200 oder entsprechendes) auf die Flächen zwischen den Markierungen auf der Windschutzscheibe auftragen.*



1. OBERE GUMMILEISTE
2. BEFESTIGUNG
3. GUMMILEISTE OBERE ECKE
4. 13,5 mm
5. Innen
6. BEFESTIGUNG
7. 14 mm
8. 13,5 mm
9. OBERE GUMMILEISTE
10. MARKIERUNGEN
11. Grundierung hier auftragen.
12. GUMMILEISTE OBERE ECKE
13. AUSRICHTMARKIERUNG
14. Innen
15. 13,5 mm
16. MARKIERUNGEN
17. Grundierung hier auftragen.
18. UNTERE GUMMILEISTE
19. UNTERE GUMMILEISTE
20. WINDSCHUTZSCHEIBE

Anbau des Formteils

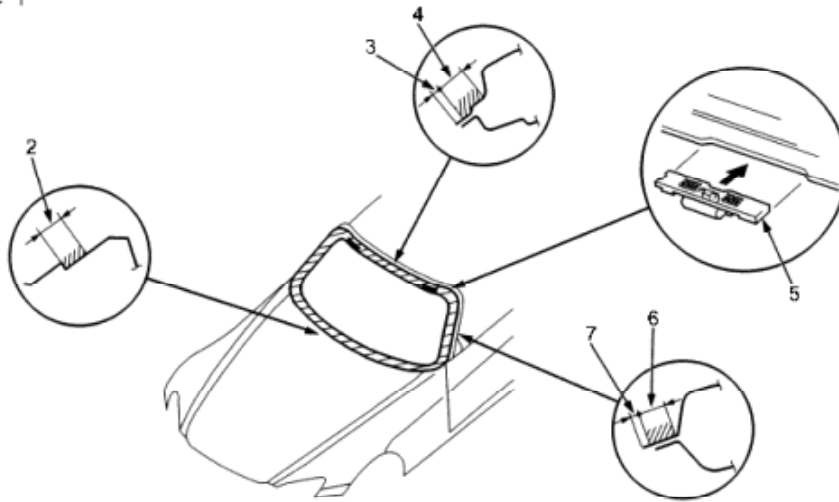
- ♦ *Darauf achten, daß die Markierungen des Formteils auf die Markierungen der Windschutzscheibe ausgerichtet sind.*
- ♦ *Formdichtungen auf das Formteil kleben.*



1. MARKIERUNGEN
2. FORMTEIL
3. FORMTEIL
4. AUSRICHTMARKIERUNG
5. Innen
6. FORMTEIL OBERE DICHTUNG
7. Mitte
8. FORMTEIL SEITLICHE DICHTUNG
9. AUSRICHTMARKIERUNG
10. FORMTEIL
11. Innen
12. Unten
13. FORMTEIL
14. WINDSCHUTZSCHEIBE
15. KLEBEBAND
16. WINDSCHUTZSCHEIBE
17. Innen

Befestigungselement (karosserieseitig) anbauen/Karosseriegrundierung auftragen

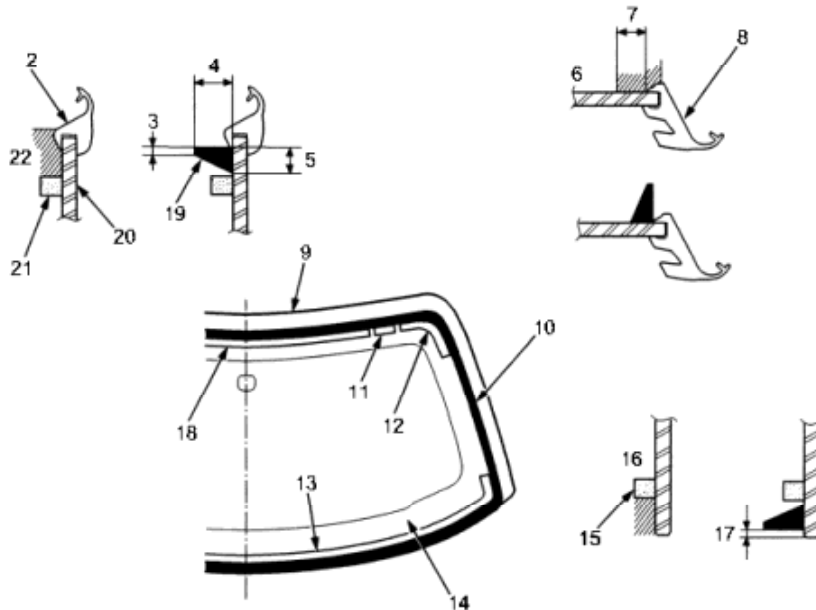
▨ : 1



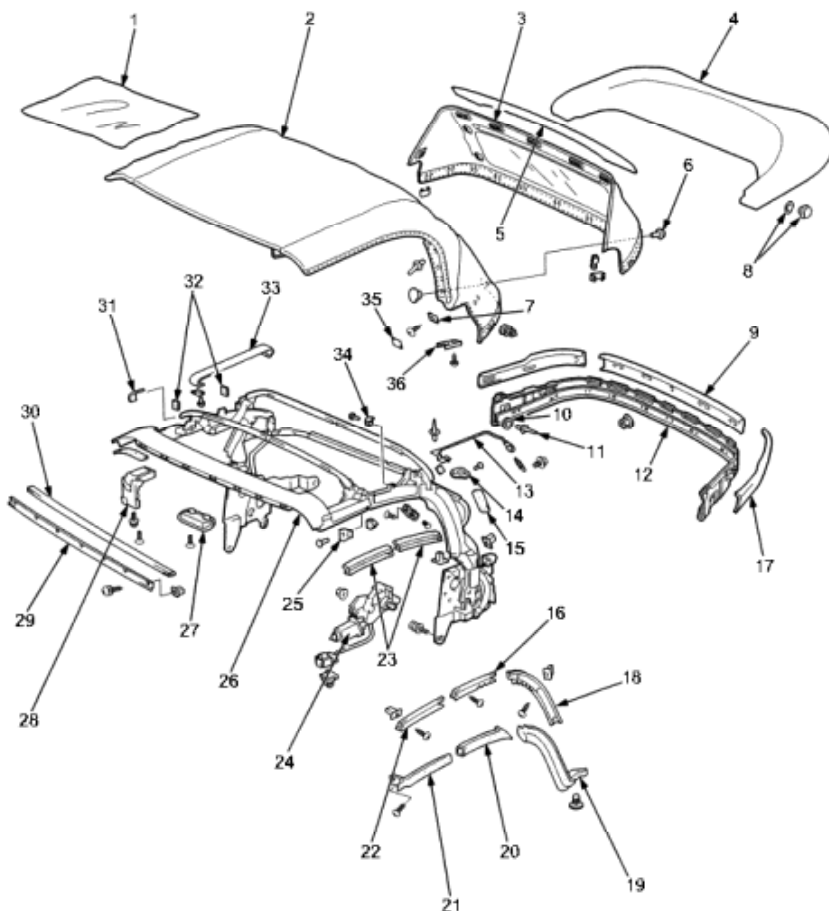
1. Hier Karosseriegrundierung auftragen.
2. 16 mm
3. 6 mm
4. 16 mm
5. BEFESTIGUNG
6. 16 mm
7. 5 mm

Glasgrundierung und Kleber auftragen

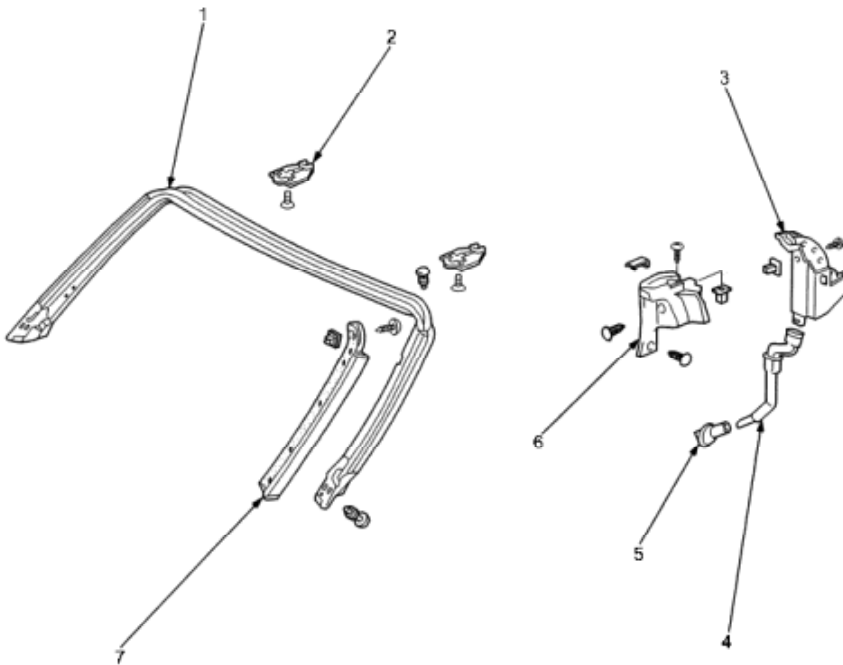
▨ : 1



1. Glasgrundierung hier auftragen.
2. FORMTEIL
3. 2 mm
4. 13 mm
5. 8 mm
6. Innen
7. 9 mm
8. FORMTEIL
9. FORMTEIL
10. KLEBER
11. BEFESTIGUNG
12. GUMMILEISTE OBERE ECKE
13. UNTERE GUMMILEISTE
14. WINDSCHUTZSCHEIBE
15. UNTERE GUMMILEISTE
16. Innen
17. 1 mm
18. OBERE GUMMILEISTE
19. KLEBER
20. WINDSCHUTZSCHEIBE
21. OBERE GUMMILEISTE
22. Innen



1. REPARATURBEZUG
2. Verdeckbezug
*Auswechseln, (siehe Seite 20-36).
Reparatur, (siehe Seite 20-41).*
3. Heckfenster
austauschen, (siehe Seite 20-39).
4. VERDECKKASTENDECKEL
5. GUMMILEISTE
6. NIET
7. Platte B
8. VERDECKHAKENAUFNEHMER
Austauschen, (siehe Seite 20-46).
9. VERDECKHALTER HINTEN UNTEN
10. DICHTSCHEIBE
11. NIET
12. REGENRINNE
13. SPANNDRAHT
14. KABELFÜHRUNG
15. Schalldämpfer
16. DACHECKENHALTER
17. SEITLICHER VERDECKHALTER
18. BEFESTIGUNG B-SÄULE
19. DICHTLEISTE B-SÄULE
20. DICHTLEISTE DACHECKE
21. DICHTLEISTE DACHSEITE
22. DACHARRETIERUNG
23. DACHSCHUTZELEMENTE
24. Verdeckmotor
Auswechseln, (siehe Seite 20-43).
25. GESTÄNGEANSCHLAG
26. VERDECKBAUGRUPPE
Austauschen, (siehe Seite 20-34).
27. VERDECKGRIFF
28. VERDECK-VERSCHLUSSGRIFF
*Austauschen, (siehe Seite 20-42).
Betätigungskraft einstellen, (siehe
Seite 20-42).*
29. VERDECKHALTERPLATTE
30. VERDECK, OBERE VERKLEIDUNG
31. ECKVERKLEIDUNG
32. DICHTBÄNDER
33. BAND
34. GESTÄNGEANSCHLAG
35. DICHTBAND
36. Platte A



1. **A-SÄULENDICHTLEISTE**
Austauschen, (siehe Seite 20-44).
2. **VERDECKSCHLIESSER**
Austauschen, (siehe Seite 20-43).
3. **ABLASSBEHÄLTER**
Austauschen, (siehe Seite 20-45).
4. **Untere Abableitung**
austauschen, (siehe Seite 20-45).
5. **ABLASSVENTIL**
6. **DICHTLEISTE B-SÄULE AUSSEN**
Austauschen, (siehe Seite 20-45).
7. **Formteil A-Säule**
Austauschen, (siehe Seite 20-44).

HINWEIS:

- ♦ Die Verdeckbaugruppe sollte zusammen mit einem Helfer ausgebaut werden.
- ♦ Darauf achten, daß Verdeckbezug und Karosserie nicht verkratzt werden.
- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
- ♦ Läßt sich das Verdeck nicht mit dem Verdeckschalter bewegen, den Notanschluß im Beifahrerfußraum trennen und das Verdeck manuell bewegen.

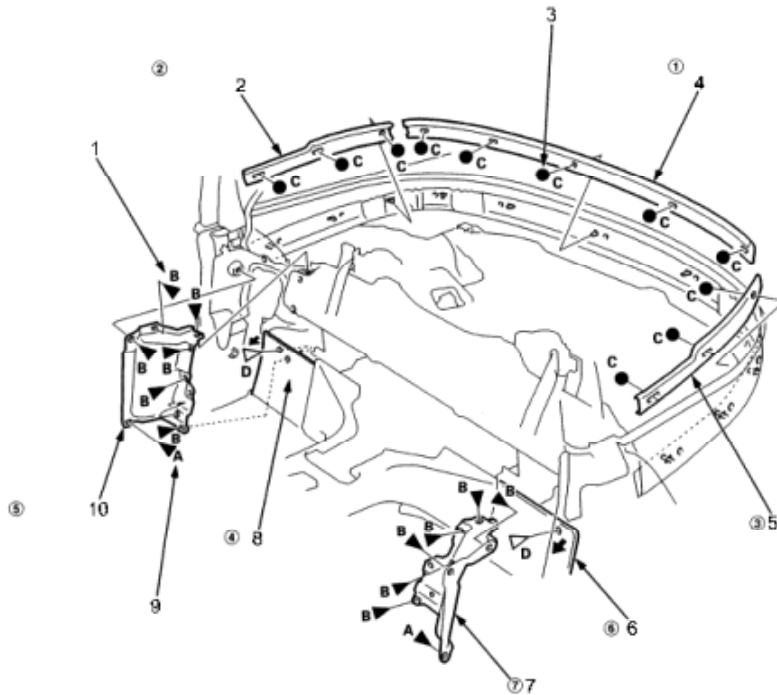
Beide seitlichen Heckablagenleisten entfernen (**siehe Seite 20-51**), und in der angegebenen Reihenfolge ausbauen.

In umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Darauf achten, daß Verbindungen korrekt eingesteckt sind.
- ♦ Funktion des Verdecks prüfen.
- ♦ Prüfen, ob alle Verdeckverriegelungsgriffe leichtgängig sind. Gegebenenfalls die Hakenposition einstellen (**siehe Seite 20-42**).
- ♦ Prüfen, ob beide Türfenster die Dichtrahmen gleichmäßig berühren.

Lage der Befestigungen

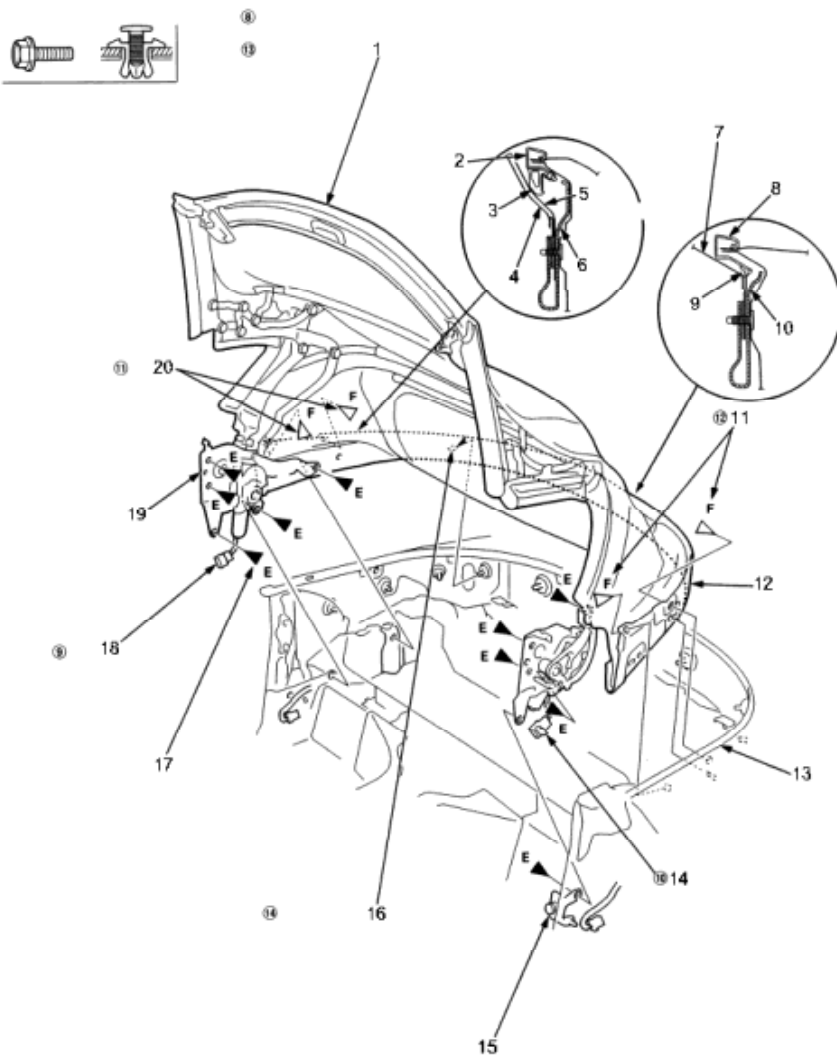
A ▶ : **B** ▶ : **C** ● : **D** ▷ :
Schraube, 2 **Schraube, 12** **Mutter, 11** **CLIP, 2**
(Wagenfarbe) **(Gold)**



1. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. RECHTE VERDECKHALTERUNG
3. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
4. VERDECKHALTER HINTEN UNTEN
5. LINKE VERDECKHALTERUNG
6. Teppich zurückziehen.
7. KNOTENBLECH LINKE ECKE
8. Teppich zurückziehen.
9. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
10. Knotenblech rechte Ecke

Lage der Befestigungen

E ▶ : **F** ▶ :
Schraube, 10 CLIP, 4



1. *Verdeck in dieser Position mit dem Verdeckschalter auf der Mittelkonsole betätigen. Verdeckbaugruppe anheben.*
2. **FORMTEIL**
3. **DICHTLEISTE**
4. **BEZUG**
5. **HECKFENSTER**
6. **REGENRINNE**
7. **HECKFENSTER**
8. **FORMTEIL**
9. **LIPPE**
10. **REGENRINNE**
11. **CLIPS**
12. **VERDECK-REGENRINNE**
13. **FORMTEIL HECKABLAGELEISTE**
14. **VERBINDUNG**
LÖSEN UND TRENNEN
15. **TANKKLAPPEN-VERRIEGELUNGSKLAMMER**
16. *Verdeckregenrinne von der Karosserie trennen und die Verdeckbaugruppe entfernen.*
17. **8 x 1,25 mm**
29 Nm (3,0 kpm)
18. **VERBINDUNG**
Lösen und trennen
19. **VERDECKBAUGRUPPE**
20. **CLIPS**

HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, daß der Verdeckrahmen nicht verkratzt wird.
- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
- ♦ Beim Ausbohren der Niete die Augen mit einer Schutzbrille schützen.
- ♦ Zum Ausbohren der Niete mit einem 4 mm Bohrer Löcher durch die Niete bohren.
- ♦ Die Arbeit für die linke Seite ist unten gezeigt. Die rechte Seite wird auf die gleiche Weise bearbeitet.

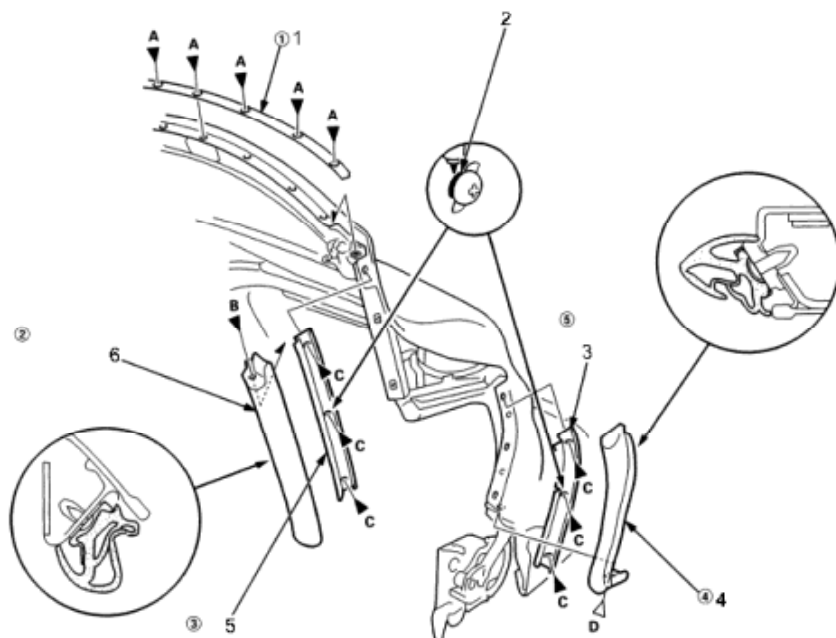
Verdeckbaugruppe in der angegebenen Reihenfolge ausbauen (siehe Seite 20-34).

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Um beim Beziehen mit Stoff Falten zu vermeiden, muß das Material gleichmäßig über den Rahmen gespannt sein, bevor die Schrauben und Niete befestigt werden.
- ♦ Nach dem Beziehen mit dem Stoff die Verdeckbaugruppe wieder einbauen. Funktion des Verdecks überprüfen und auf Falten prüfen.
- ♦ Prüfen, ob die Dichtrahmen bündig sitzen.
- ♦ Prüfen, ob beide Türfenster die Dichtrahmen gleichmäßig berühren. Falls erforderlich alle Halter einstellen (für jede Halterposition, siehe Seite 20-12).
- ♦ Auf Wasserdichtheit prüfen (siehe Seite 20-15).

Lage der Befestigungen

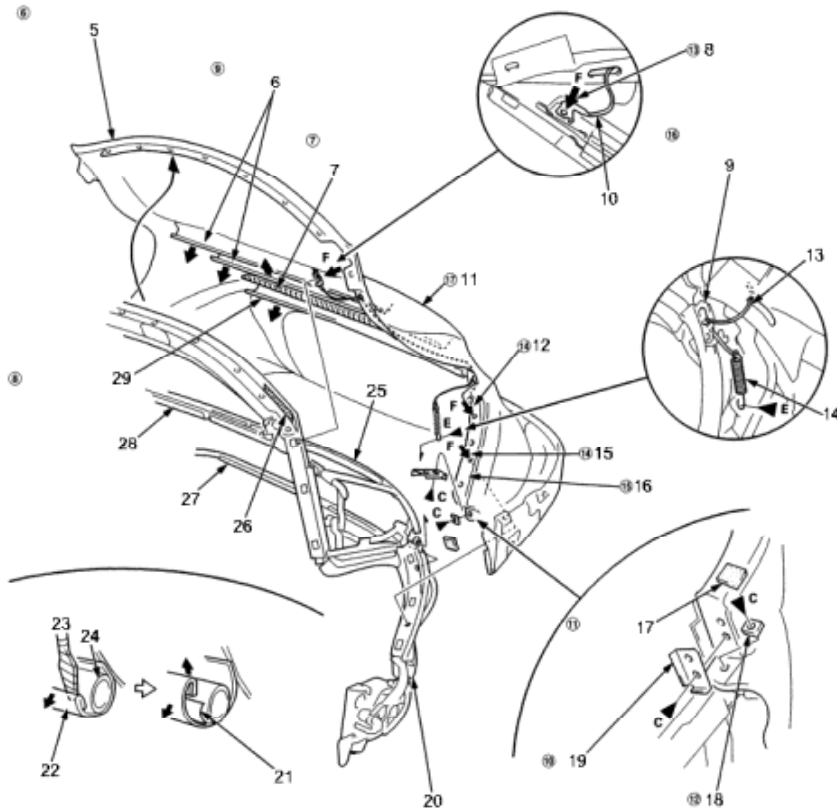
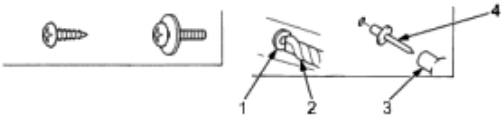
- A ▶ :** Schraube, 7
B ▶ : Schraube, 2 (Schwarz)
C ▶ : Schraube, 12 (Silber)
D ▶ : CLIP, 2



1. VERDECKHALTERPLATTE
2. Vor dem Lösen der Schrauben eine Linie um die Schrauben ritzen. Beim Wiedereinbau die Halter an diesen Markierungen ausrichten.
3. BEFESTIGUNG B-SÄULE
4. DICHTLEISTE B-SÄULE
5. DACHARRETIERUNG
6. DICHTLEISTE DACHSEITE

Lage der Befestigungen

C ▶ : Schraube, 4 (Silber)
E ▶ : Schraube, 2
F ▶ : Niet, 6
Ausbau **Einbau**

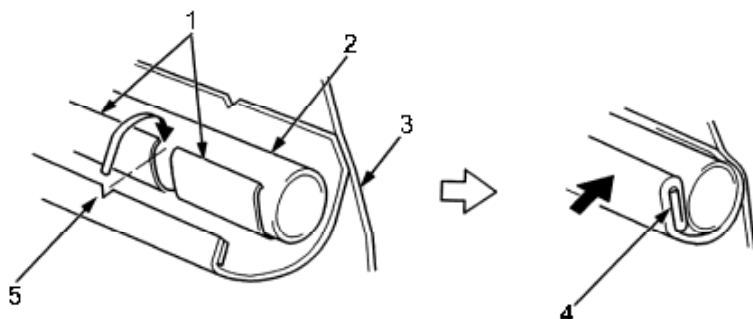


1. Stanzwerkzeug mittig auf die Niet aufsetzen.
2. **BOHREN**
3. **NIETMASCHINE**
4. **NIET**
Außendurchmesser: 4 mm
5. Bezug von der Vorderkante des Rahmens lösen.
6. Bezug vom vorderen und mittleren Bogen lösen.
7. Befestigungselement vom hinteren Bogenteil trennen.
8. Niet und anschließend den Spanndraht entfernen.
9. Schraube entfernen und den Spanndraht durch die Öffnung im Rahmen führen.
10. **SPANNDRRAHT**
11. **VERDECKBEZUG**
Vom Rahmen entfernen.
12. Niet entfernen.
13. **SPANNDRRAHT**
14. **FEDER**
15. Niet entfernen.
16. Bezug vom B-Säulenteil des Rahmens entfernen.
17. **DICHTBAND**
Stärke: 3 mm
18. **Platte B**
19. **Platte A**
20. **VERDECKRAHMEN**
21. **HALTER**
22. **VERDECKBEZUG**
23. Bezug wie folgt von den einzelnen Bögen entfernen:
24. **BOGEN**
25. **MITTLERER BOGEN**
26. **KLEBEBAND**
27. **HINTERER BOGEN**
28. **VORDERER BOGEN**
29. Bezug vom hinteren Bogen entfernen.

Bezug an den einzelnen Bögen wieder einsetzen.

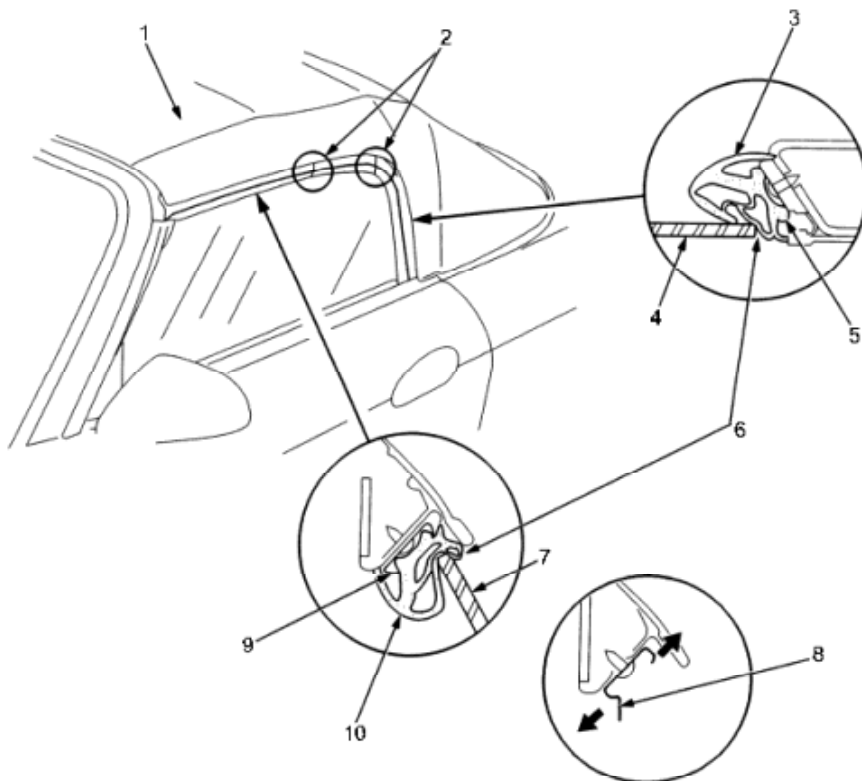
Ausrichtkerbe des Bezugs am Mittelteil des Halters ausrichten. Nach dem Anbringen die Halterteile fest andrücken.

Mittelteil:



1. HALTER
2. BOGEN
3. BEZUG
4. HALTER
5. AUSRICHTKERBE

Bezug und Dichtrahmen überprüfen



1. VERDECKBEZUG
Keine Falten oder Kratzer
2. *Die Dichtrahmen müssen bündig sitzen.*
3. DICHTLEISTE B-SÄULE
4. SCHEIBE
5. BEFESTIGUNG B-SÄULE
6. *Das Türfenster berührt die Dichtrahmen auf jeder Seite gleichmäßig.*
7. SCHEIBE
8. *Gegebenenfalls jeden Halter einzeln einstellen.*
9. DACHARRETIERUNG
10. DICHTLEISTE DACHSEITE

HINWEIS:

- ♦ *Darauf achten, daß Verdeckrahmen und Bezug nicht verkratzt werden.*
- ♦ *Beim Ausbohren der Niete die Augen mit einer Schutzbrille schützen.*
- ♦ *Zum Ausbohren der Niete mit einem 4 mm Bohrer Löcher durch die Niete bohren.*
- ♦ *Die Arbeit für die linke Seite ist unten gezeigt. Die rechte Seite wird auf die gleiche Weise bearbeitet.*

Verdeckbaugruppe in der angegebenen Reihenfolge ausbauen (siehe Seite 20-34).

In umgekehrter Reihenfolge einbauen und dabei folgendes beachten:

- ♦ *Vor dem Einbau des neuen Heckfensters den Reißverschluss auf der Seite des Verdeckbezugs öffnen und vom neuen Heckfenster entfernen.*
- ♦ *Darauf achten, daß die Ausrichtkerbe des Heckfensters auf die Ausrichtkerbe des Bezugs ausgerichtet ist.*
- ♦ *Darauf achten, daß beide Endanschläge des Reißverschlusses fest eingebaut sind.*
- ♦ *Auf Wasserdichtheit prüfen (siehe Seite 20-15).*

Lage der Befestigungen

A ➡ : Niet, 11

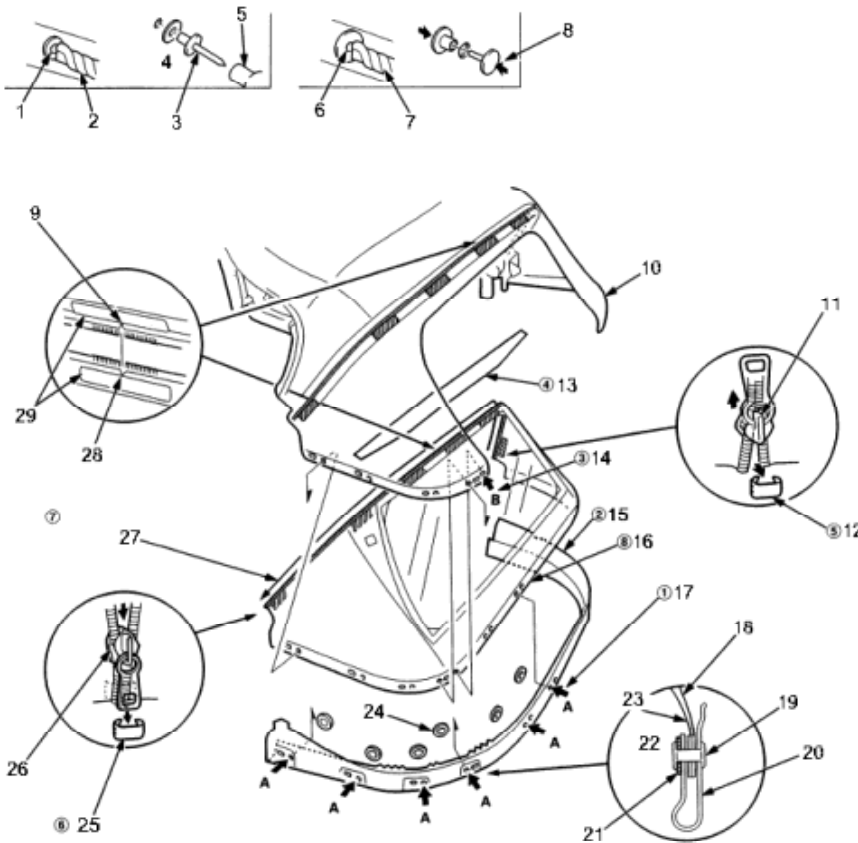
Ausbau

Einbau

B ➡ : Niet, 2

Ausbau

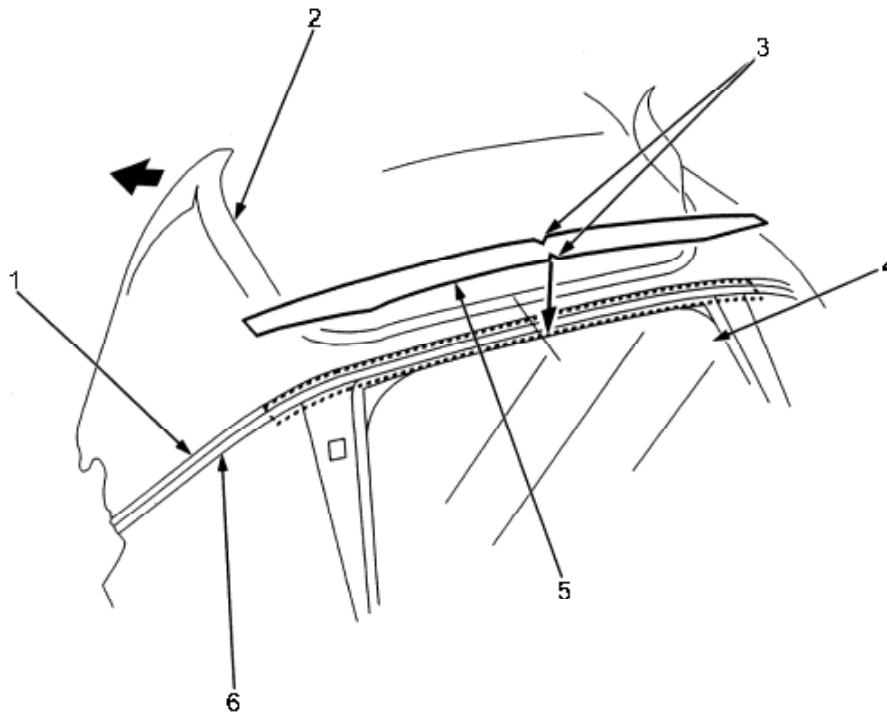
Einbau



1. Stanzwerkzeug mittig auf die Niet aufsetzen.
2. **BOHREN**
3. **NIET**
Außendurchmesser: 4 mm
4. **Innen**
5. **NIETMASCHINE**
6. Stanzwerkzeug mittig auf die Niet aufsetzen.
7. **BOHREN**
8. Niet einhämmern.
9. **AUSRICHTKERBE**
(am Bezug)
10. **VERDECKBEZUG**
11. **REISSVERSCHLUSS**
12. **ENDANSCHLAG**
Ersetzen.
13. **STECKPLATTE**
Ersetzen.
14. Niet entfernen.
15. **REGEN Rinne**
16. **HECKFENSTER**
Entfernen.
17. Niet entfernen.
18. **VERDECKBEZUG**
19. **NIET**
20. **REGEN Rinne**
21. **DICHTSCHEIBE**
Auswechseln
22. **Innen**
23. **HECKFENSTER**
24. **DICHTSCHEIBE**
25. **ENDANSCHLAG**
Ersetzen.
26. **REISSVERSCHLUSS**
Auswechseln
27. Befestigungselement lösen und Reißverschluss öffnen.
28. **AUSRICHTKERBE**
(am Heckfenster)
29. **BEFESTIGUNGSELEMENTE**

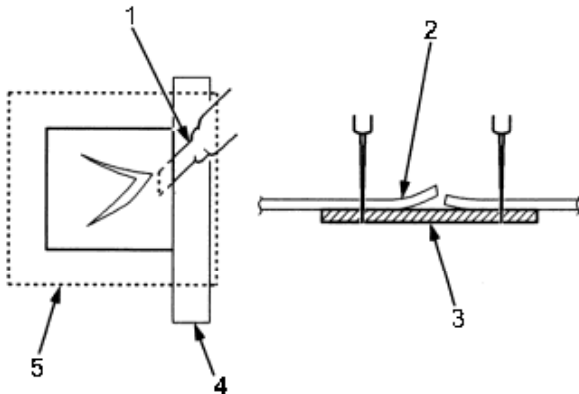
Steckplatte einbauen

Ausrichtkerbe der Steckplatte am Mittelteil des Heckfensters ausrichten.



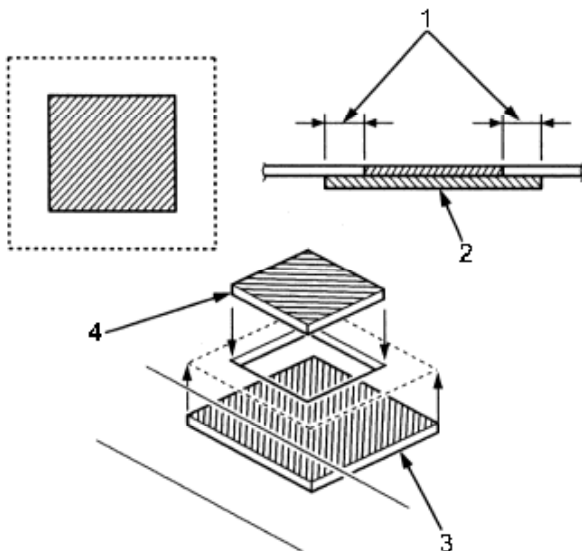
1. **REISSVERSCHLUSS**
(am Bezug)
2. **VERDECKBEZUG**
3. **AUSRICHTKERBEN**
4. **HECKFENSTER**
5. **STECKPLATTE**
(Neuteil)
6. **REISSVERSCHLUSS**
(am Heckfenster)

1. Zum Ausbessern des Verdecks werden die folgenden Werkzeuge benötigt:
 - ♦ Reparaturbezug
 - ♦ Klebstoff (Sunstar 332 oder Entsprechendes)
 - ♦ Arbeitsmesser
 - ♦ Lineal
 - ♦ Schleifpapier
2. An der beschädigten Stelle des Verdecks innen ein Stück Reparaturbezug anbringen. Das beschädigte Verdeck und den Reparaturbezug mit einem Arbeitsmesser entlang einem Linienreißer oder Lineal zuschneiden.



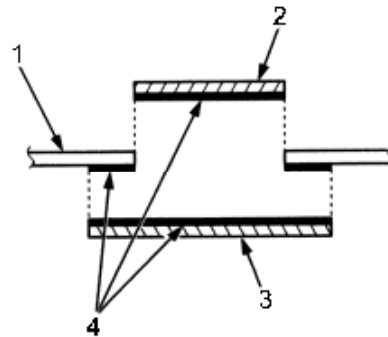
1. ARBEITSMESSER
2. BESCHÄDIGTER BEZUG
3. REPARATURBEZUG
4. LINEAL
5. REPARATURBEZUG

3. Reparaturbezug wie gezeigt an der auszubessernden Stelle als Auskleidung zuschneiden.



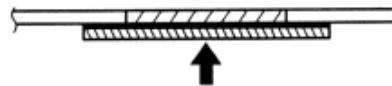
1. 30 - 50 mm
2. REPARATURBEZUG (Zum Auskleiden)
3. REPARATURBEZUG (Zum Auskleiden)
4. REPARATURBEZUG

4. Den Reparaturbezug an den Stellen, an denen später Kleber aufgetragen wird, schmirgeln.
5. Kleber auf den Reparaturbezug auftragen, wie durch die Pfeile gezeigt.



1. VERDECKBEZUG
2. REPARATURBEZUG
3. REPARATURBEZUG (Zum Auskleiden)
4. KLEBER

6. Den Reparaturbezug fest andrücken.



7. Überschüssigen Kleber mit einem weichen, mit Alkohol befeuchteten Werkstofflappen abkratzen oder -wischen.
8. Klebstoff trocknen lassen. Die Trockenzeit ist den Empfehlungen des Herstellers zu entnehmen.
9. Auf Dichtheit prüfen.

Verdeck

Auswechseln der Verdeckverriegelung

20-42

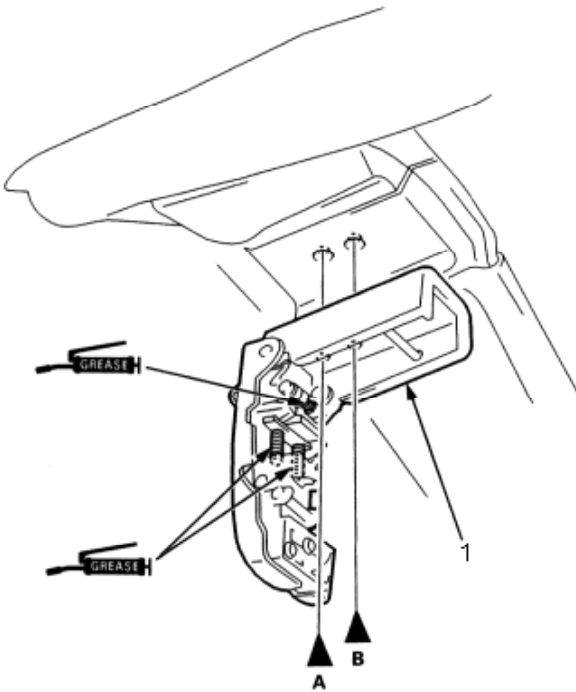
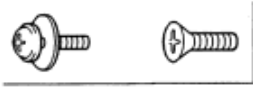
Einstellung der Verdeckverriegelung

HINWEIS: Darauf achten, daß der Verdeckrahmen nicht verkratzt wird.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen. Dabei die Federn und beweglichen Teile mit Mehrzweckfett einfetten.

Lage der Befestigungen

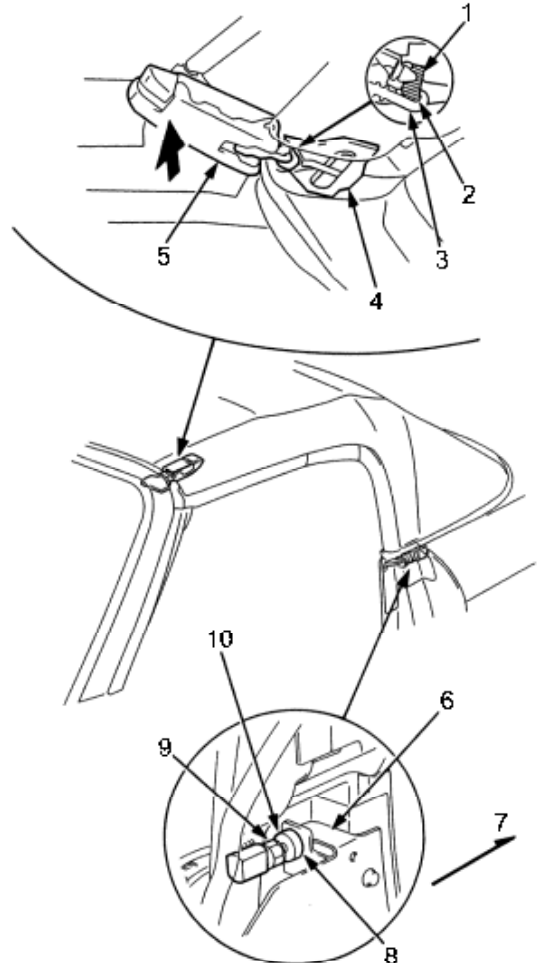
A ▶ : B ▶ :
Schraube, 1 Schraube, 1



1. VERDECK-VERRIEGELUNGSGRIFF

HINWEIS: Darauf achten, daß die Innenteile nicht verkratzt werden.

1. Beide seitlichen Verkleidungen der Heckablage entfernen (**siehe Seite 20-52**).
2. Verdeck schließen und mit beiden Verriegelungsgriffen verriegeln.
3. Kontermutter des Gestängenschlags auf beiden Seiten lockern.



1. SCHLIESSER
2. Kein Spalt.
3. HAKEN
4. VERDECKSCHLIESSER
5. VERDECK-VERRIEGELUNGSGRIFF
6. GESTÄNGEHALTERUNG
7. Nach vorne
8. Kein Spalt
9. KONTERMUTTER 8 x 1,25 mm
22 Nm (22 kpm)
10. GESTÄNGEANSCHLAG
Einstellen

4. Gestängenschlag auf jeder Seite so einstellen, daß er an der Gestängehalterung anliegt. Zwischen Schließer und Haken darf kein Spalt bleiben.
5. Kontermutter anziehen und prüfen, ob der Verriegelungsgriff auf jeder Seite leichtgängig ist.
6. Ausgebauete Teile wieder einbauen.

Verdeck

Auswechseln des Verdeckmotors

20-43

Auswechseln der Verdeckschließer

HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, daß die Innenteile nicht verkratzt werden.
- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.

Die folgenden Bauteile ausbauen:

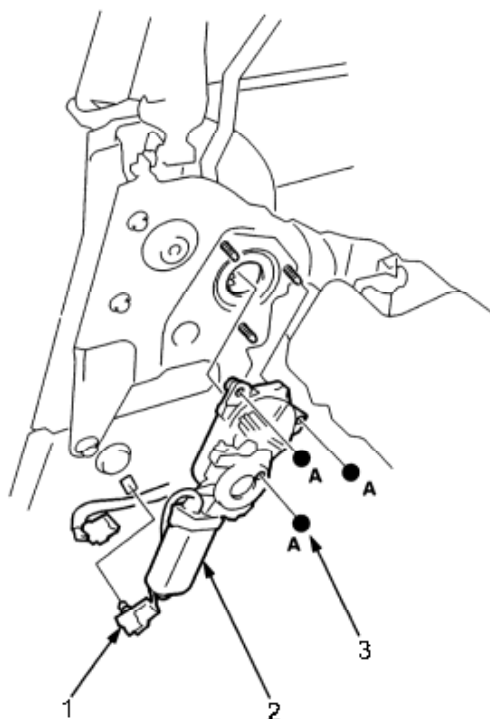
- ♦ Obere Verkleidung des Überrollbügels (**siehe Seite 20-51**).
- ♦ Eck-Knotenblech (**siehe Seite 20-34**).

In umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Darauf achten, daß der Anschluß korrekt verbunden ist.
- ♦ Den Antrieb mit Mehrzweckfett einfetten.
- ♦ Motorfunktion überprüfen

Lage der Befestigungen

A ● :Nut, 3



1. ANSCHLUSS
Trennen und lösen.
2. VERDECKMOTOR
3. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

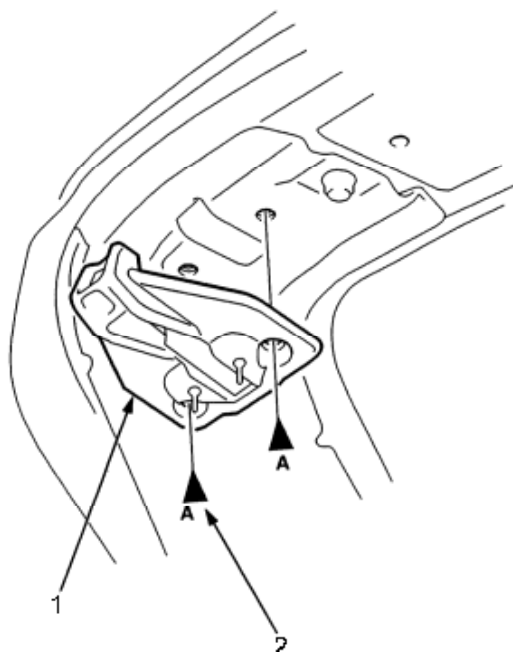
HINWEIS: Darauf achten, daß die Innenteile nicht verkratzt werden.

Verkleidung der vorderen Dachleiste entfernen (**siehe Seite 20-48**).

In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Lage der Befestigungen:

A ► :Schraube, 2.



1. VERDECKSCHLIESSER
2. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

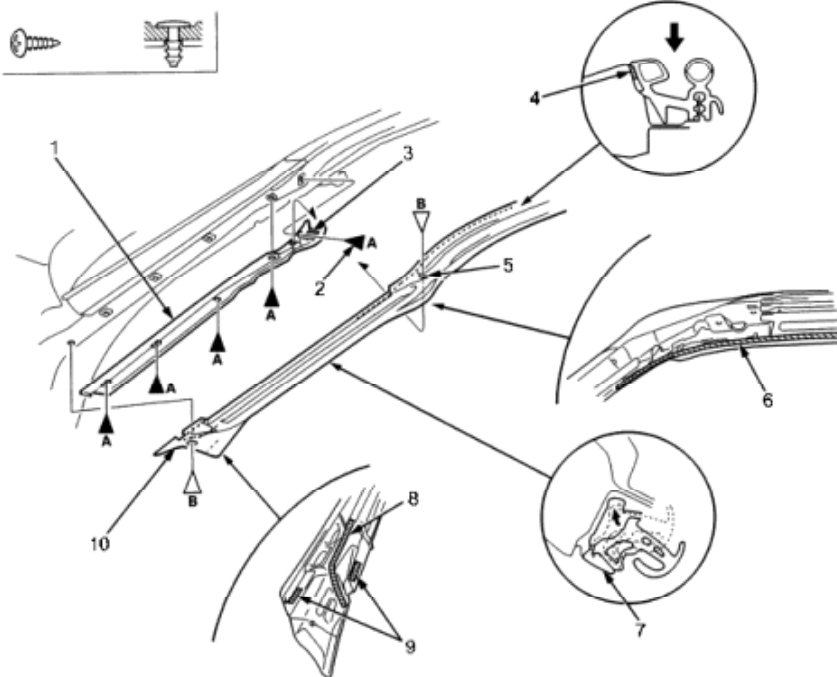
HINWEIS:

- ♦ *Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.*
- ♦ *Zum Abziehen der Clips einen Clip-Abzieher verwenden.*
- In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:*
- ♦ *Soll das alte Formteil wieder angebaut werden, das doppelseitige Klebeband abkratzen und die Oberfläche des Formteils mit Alkohol reinigen. Neues doppelseitiges Klebeband (3M 4252 oder entsprechendes) auf das Formteil kleben.*
- ♦ *Beim Anbau des Formteils zuerst die Schraube oben am Formteil anziehen.*
- ♦ *Beschädigte Clips austauschen.*
- ♦ *Soll die alte Dichtleiste wieder angebracht werden, alle Spuren von altem EPI-Dichtmittel und Butyl-Band abkratzen und die Oberfläche des Dichtrahmens mit Alkohol reinigen. Neues EPI-Dichtmittel und Butyl-Band auf den Dichtrahmen kleben.*
- ♦ *Beim Anbringen des Dichtrahmens die Dachclipbohrung am Dichtrahmen an der Öffnung im Formteil ausrichten.*
- ♦ *Vor dem Anbringen des Dichtrahmens das Trennstück des Butylbands am Dachbereich falten. Nach dem Anbringen des Dichtrahmens das Trennstück vorsichtig wegziehen.*
- ♦ *Butylbandstreifen andrücken, damit der Kleber haftet.*
- ♦ *Prüfen, ob beide Türfenster gleichmäßig an den Dichtrahmen anliegen.*
- ♦ *Auf Wasserdichtheit prüfen (siehe Seite 20-15).*

Lage der Befestigungen

A ▶ :Schraube, 5 **B** ▷ :Clip, 4.

(Beide seiten)



1. **FORMTEIL A-SÄULE**
2. *Zuerst festziehen.*
3. **DOPPELSEITIGES KLEBEBAND**
4. **BUTYLBAND**
5. *Zuerst ausrichten.*
6. **BUTYLBAND**
Stärke: 1 mm
Breite: 5 mm
7. **FORMTEIL**
8. **EPI-DICHTMITTEL**
Stärke: 3 mm
Breite: 5 mm
9. **BUTYLBÄNDER**
Stärke: 1 mm
Breite: 5 mm
10. **DICHTLEISTE A-SÄULE**

Verdeck

Auswechseln des äußeren Abdichtrahmens der B-Säule

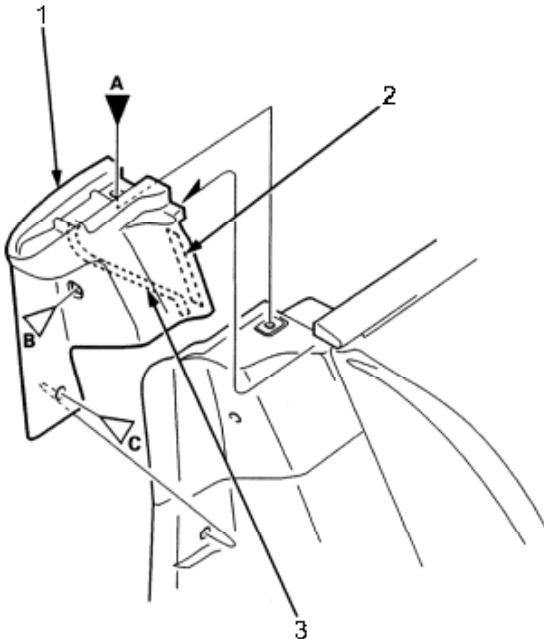
20-45

Auswechseln von Ablassbehälter und unterer Ablassleitung

HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.
 - ♦ Zum Abziehen der Clips einen Clip-Abzieher verwenden.
- In umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen; dabei folgendes beachten:
- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
 - ♦ Soll der alte Dichtrahmen wieder angebracht werden, alle Spuren von alten Butylbändern abkratzen und die Oberfläche des Dichtrahmens mit Alkohol reinigen. Neue Butylbänder ankleben.

A ▶ : B ▶ : C ▶ :
Schraube, 1 Clip, 1 Clip, 1



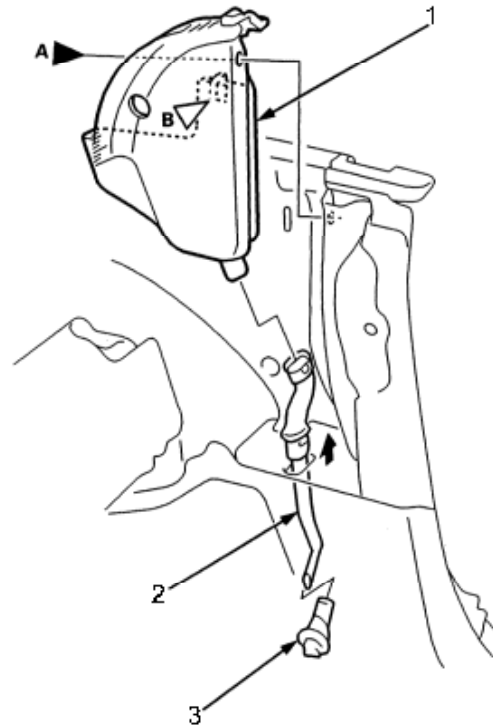
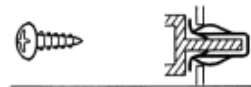
1. B-SÄULEN-DICHTRAHMEN AUSSEN
2. STÄRKE DES BUTYLBANDS: 1,5 mm Breite: 4 mm
3. STÄRKE DES BUTYLBANDS: 1,5 mm Breite: 5 mm

HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.
 - ♦ Die Schraube nicht fallen lassen.
- Verdeckbaugruppe ausbauen (siehe Seite 20-34).
In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:
- ♦ Beschädigten Clip austauschen.
 - ♦ Darauf achten, daß die untere Ablassleitung korrekt in das Ablassventil eingesetzt ist.
 - ♦ Darauf achten, daß der Ablassbehälter korrekt mit der unteren Ablassleitung verbunden ist.

Lage der Befestigungen

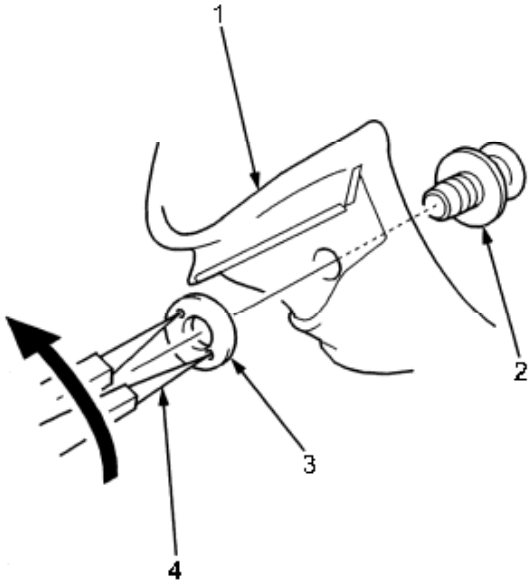
A ▶ : B ▶ :
Schraube, 1 Clip, 1



1. ABLASSBEHÄLTER
2. UNTERE ABLASSLEITUNG
3. ABLASSVENTIL

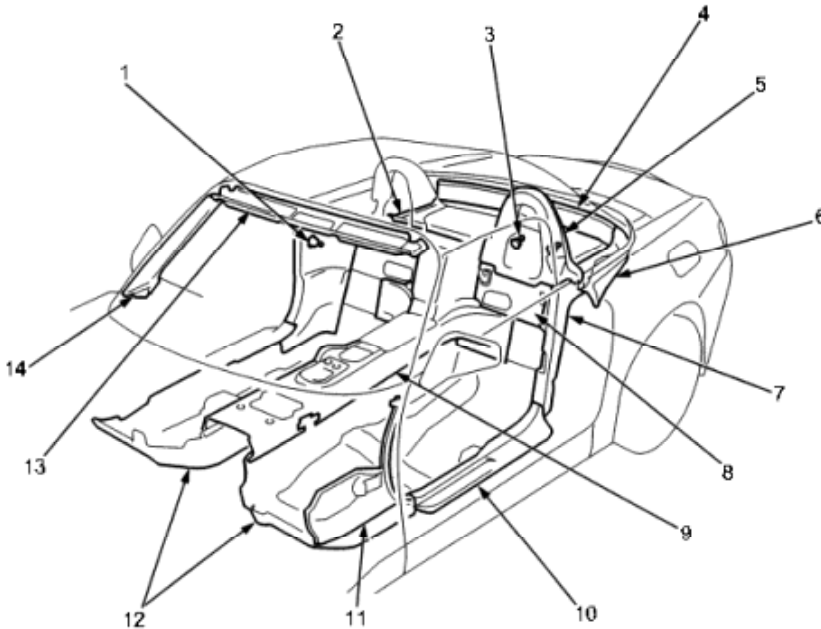
HINWEIS:

- ♦ *Darauf achten, daß der Verdeckkastendeckel nicht verkratzt wird.*
- ♦ *Hakenaufnahme mit einer Zange für Sicherungsringe abziehen.*

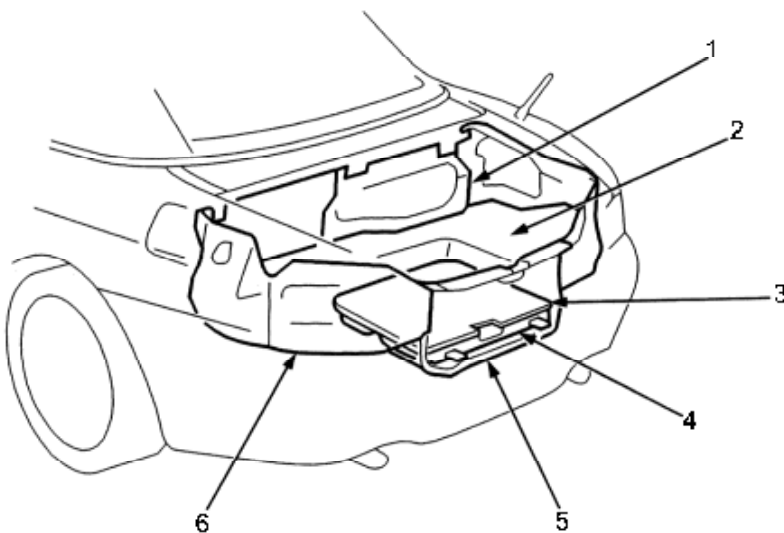


1. VERDECKKASTENDECKEL
2. HAKENAUFNEHMER
3. MUTTER
4. ZANGE FÜR SICHERUNGSRINGE

An den mit Stern (*) markierten Stellen befinden sich Bauteile des Sicherheits-Rückhaltesystems. Bevor an diesen Bereichen Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, muß der Abschnitt (24) über Rückhaltesysteme, Lage der Bauteile, Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren durchgearbeitet werden.



1. VERDECKKASTENHAKEN
(siehe Seite 20-50)
2. HECKABLAGE (siehe Seite 20-51)
3. VERDECKKASTENHAKEN
(siehe Seite 20-52)
4. HINTERE VERKLEIDUNG
HECKABLAGE
(siehe Seite 20-51)
5. OBERE VERKLEIDUNG
ÜBERROLLBÜGEL
(siehe Seite 20-51)
6. SEITENVERKLEIDUNG
HECKABLAGE
(siehe Seite 20-51)
7. RÜCKWANDVERKLEIDUNG
(siehe Seite 20-50)
8. UNTERE VERKLEIDUNG
ÜBERROLLBÜGEL
(siehe Seite 20-50)
9. *MITTLERER TEPPICH
Auswechseln, (siehe Seite 20-55)
10. EINSTIEGSLEISTENVERKLEIDUNG
(siehe Seite 20-49)
11. STEHBLECH (siehe Seite 20-49)
12. TEPPICHE
auswechseln, (siehe Seite 20-54)
13. VERKLEIDUNG VORDERE
DACHLEISTE
(siehe Seite 20-48)
14. A-SÄULENVERKLEIDUNG
(siehe Seite 20-48)



1. ABDECKUNG ERSATZRADMULDE
(siehe Seite 20-53)
2. KOFFERRAUMBODEN-VERKLEIDUNGSB
(siehe Seite 20-53)
3. WERKZEUGKASTENDECKEL
(siehe Seite 20-53)
4. WERKZEUGKASTEN
(siehe Seite 20-53)
5. HINTERES VERKLEIDUNGSBLECH
(siehe Seite 20-53)
6. SEITLICHES
KOFFERRAUM-VERKLEIDUNGSBLECH
(siehe Seite 20-53)

Innenverkleidung

Ausbau/Einbau der Verkleidung – vorderer Dachbereich

20-48

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
- ♦ Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.
- ♦ Darauf achten, daß Verkleidung und Platten nicht verkratzt werden.

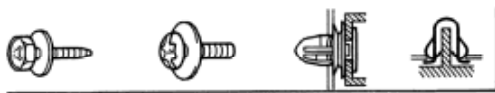
In der angegebenen Reihenfolge ausbauen

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

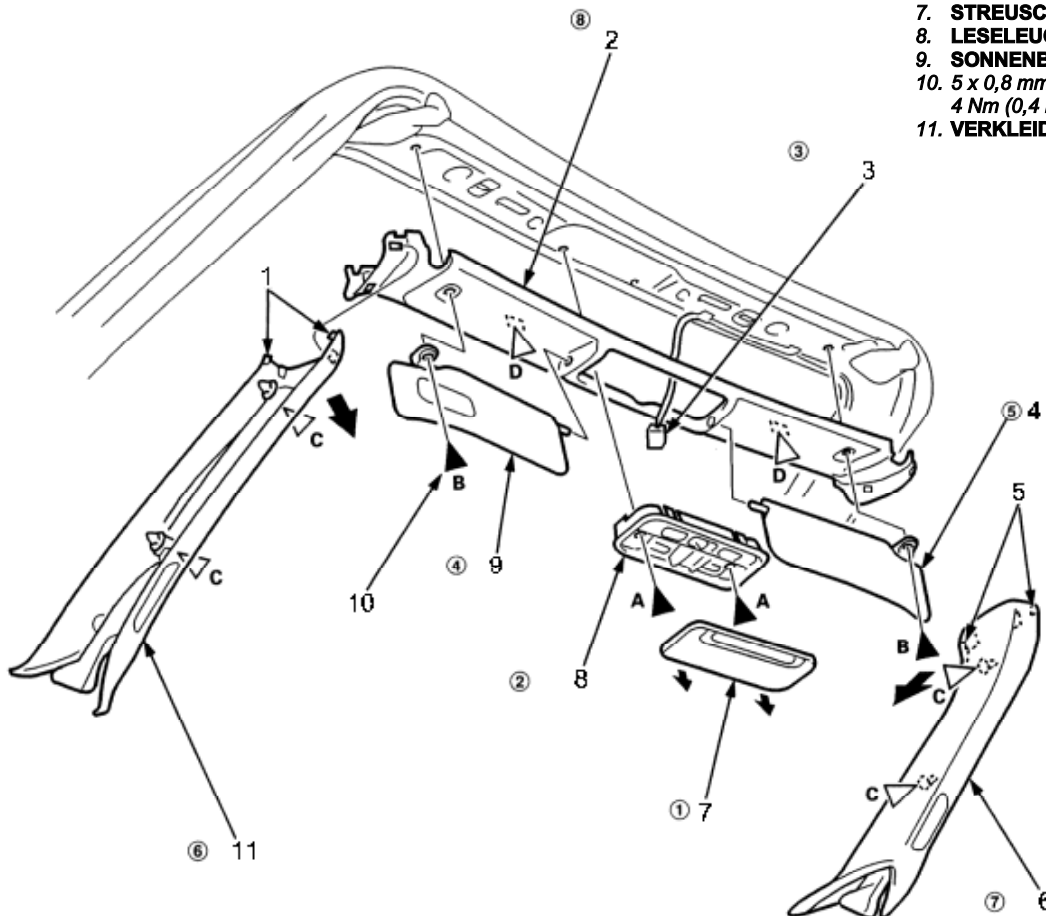
- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Darauf achten, daß der Anschluß korrekt verbunden ist.
- ♦ Sind die Gewinde der Sonnenblendenschrauben abgenutzt, ist eine Schraube mit Übergröße zu verwenden, die speziell für diesen Zweck gefertigt wurde.

Lage der Befestigungselemente

A ▶ : Schraube, 2 B ▶ : Schraube, 2 C ▶ : CLIP, 4 D ▶ : CLIP, 2



1. LASCHEN
2. VERKLEIDUNG VORDERE DACHLEISTE
3. Steckverbinder der Leseleuchte trennen.
4. SONNENBLLENDE
5. LASCHEN
6. RECHTE A-SÄULENVERKLEIDUNG
7. STREUSCHEIBE
8. LESELEUCHTE
9. SONNENBLLENDE
10. 5 x 0,8 mm
4 Nm (0,4 kpm)
11. VERKLEIDUNG LINKE A-SÄULE

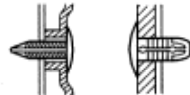


HINWEIS:

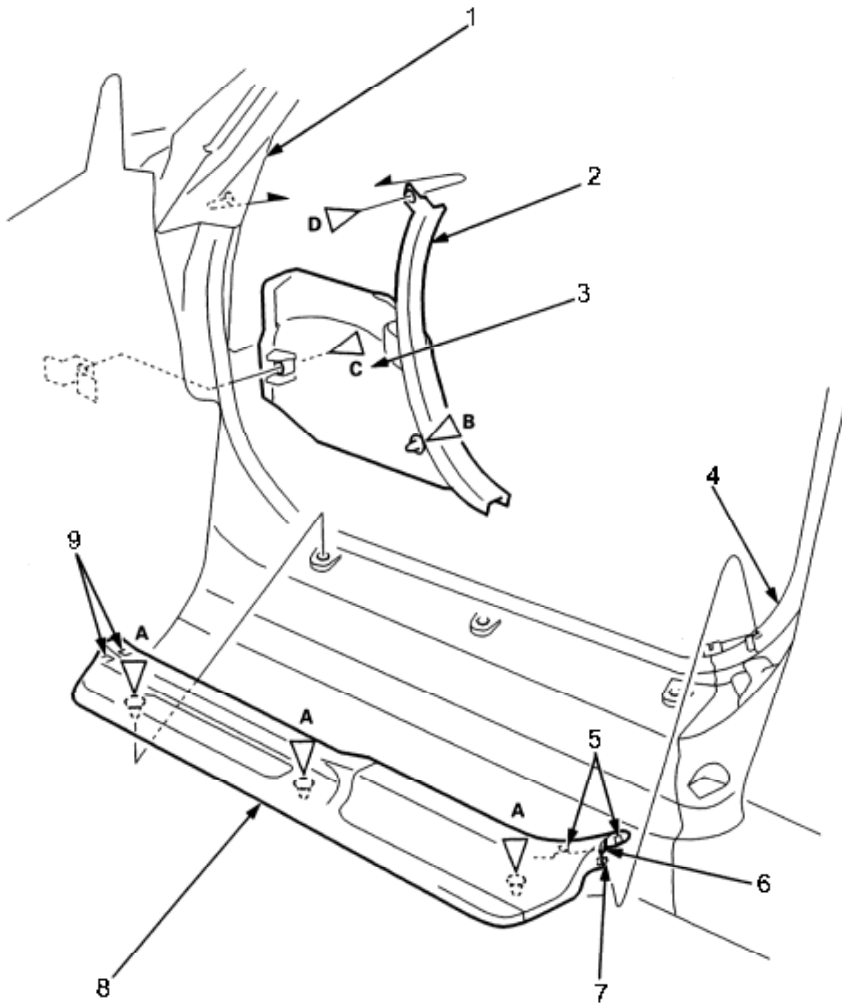
- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
 - ♦ Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.
 - ♦ Darauf achten, daß Verkleidung und Platten nicht verkratzt werden.
- In umgekehrter Reihenfolge einbauen und beschädigte Clips austauschen.

Lage der Befestigungen

- | | | | |
|-------------------------------|---|---|----------------------|
| A ▷ : CLIP, 3
Links | B ▷ : CLIP
LINKSLENKER, 1
RECHTSLENKER, 2
Rechts
LINKSLENKER, 1
RECHTSLENKER, 1 | C ▷ : CLIP
Links LINKSLENKER, 1
Rechts LINKSLENKER, 1
RECHTSLENKER, 1 | D ▷ : Clip, 1 |
|-------------------------------|---|---|----------------------|



1. DICTLEISTE A-SÄULE
2. LINKES STEHBLECH (LINKSLENKER)
3. Linkes Stehblech für Rechtslenker: Clip B ist für den Vorderteil bestimmt.
4. HINTERE SEITENVERKLEIDUNG
5. LASCHEN
6. STIFT
7. LASCHE
8. EINSTIEGSLEISTENVERKLEIDUNG LINKE TÜR
9. LASCHEN



Innenverkleidung

Ausbau/Einbau der Verkleidung - seitlicher Sitzbereich

20-50

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
- ♦ Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.
- ♦ Darauf achten, daß Verkleidung und Platten nicht verkratzt werden.

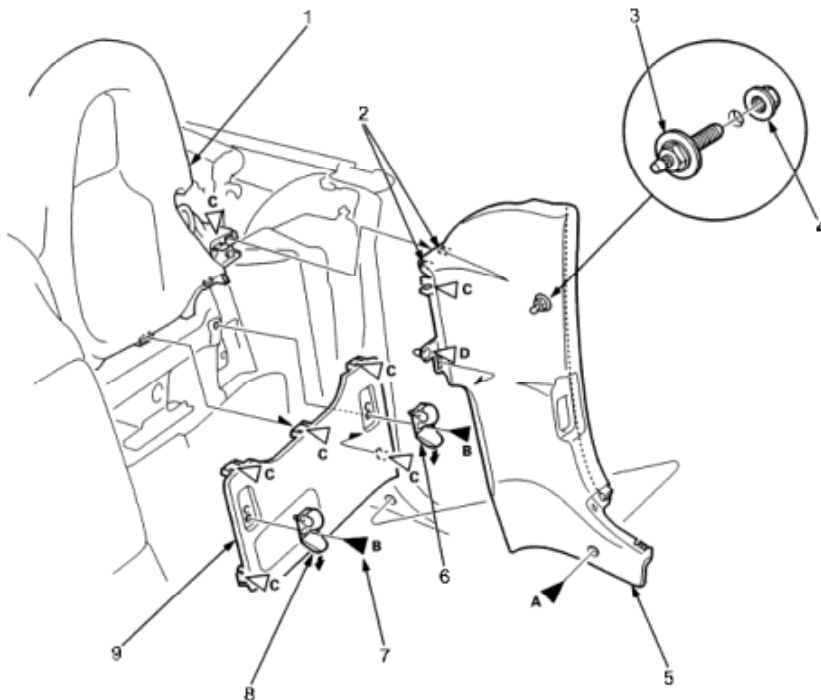
Einstiegsleistenverkleidung ausbauen (siehe Seite 20-49).

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Sind die Gewinde der Kleiderhakenschrauben abgenutzt, sind speziell für diesen Zweck gefertigte Schrauben mit Übergröße zu verwenden.

Lage der Befestigungen

A ▶ : B ▶ : C ▶ : D ▶ :
Schraube, 1 Schraube, 2 CLIP, 7 Clip, 1



1. OBERE VERKLEIDUNG
ÜBERROLLBÜGEL
2. LASCHEN
3. VERDECKKASTENHAKEN
4. 6 x 1,0 mm
5. HINTERE SEITENVERKLEIDUNG
ÜBERROLLBÜGEL
6. KLEIDERHAKEN
7. 5 x 0,8 mm
4 Nm (0,4 kpm)
8. KLEIDERHAKEN
9. UNTERE VERKLEIDUNG
ÜBERROLLBÜGEL

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
- ♦ Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.
- ♦ Darauf achten, daß Verdeckbezug, Heckfenster, Verkleidung und Platten nicht verkratzt werden.

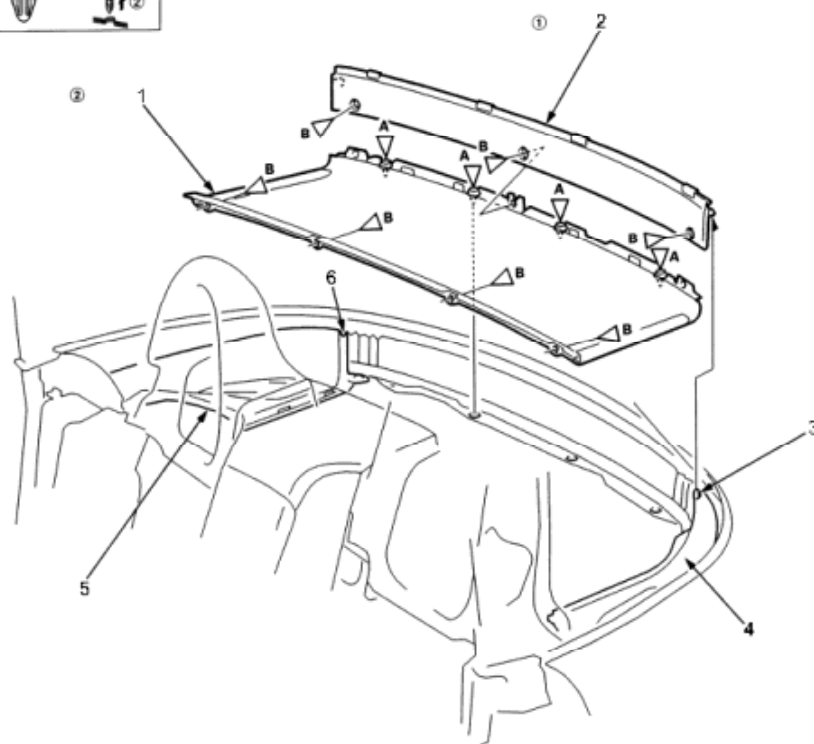
In der angegebenen Reihenfolge ausbauen

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Beim Einbau der Ankerschrauben darf der Gurt nicht geknickt oder verdreht sein.

Lage der Befestigungen

A ▷ :Clip, 4 B ▷ : CLIP, 7



1. HECKABLAGE
2. HINTERE VERKLEIDUNG
HECKABLAGE
3. LASCHE
4. LINKE SEITENVERKLEIDUNG
HECKABLAGE
5. RECHTE SEITENVERKLEIDUNG
HECKABLAGE

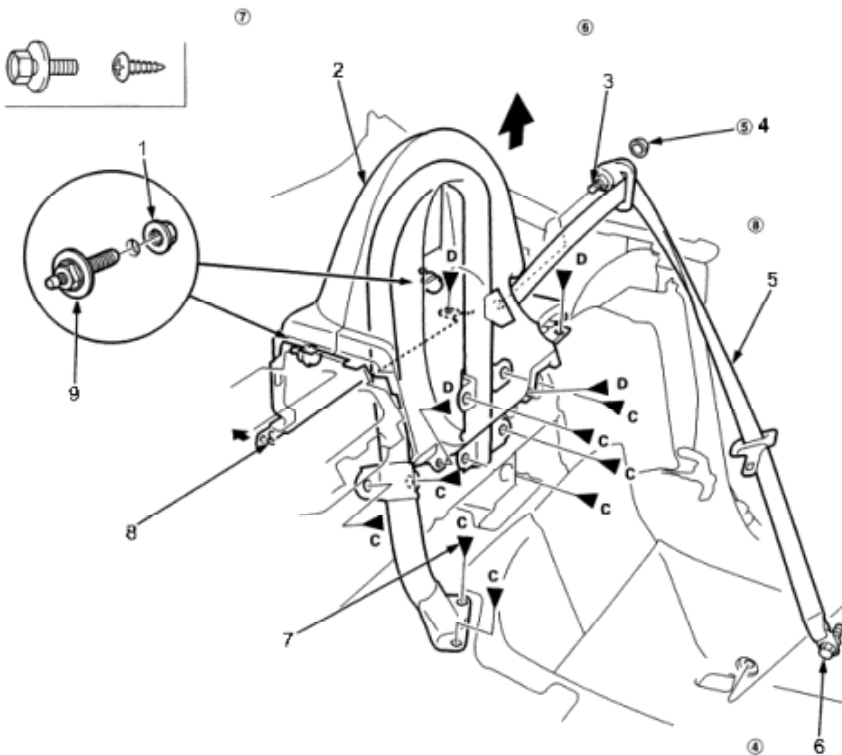
Innenverkleidung

Ausbau/Einbau der Verkleidung - Heckablage
(Fortsetzung)

20-52

Lage der Befestigungen

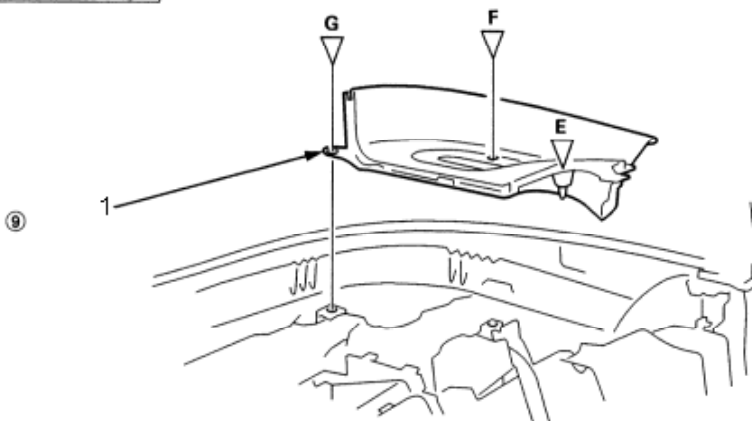
C ▶ : D ▶ :
Schraube, 8 Schraube, 4



1. 6 x 1,0 mm
2. **OBERE VERLEIDUNG ÜBERROLLBÜGEL**
Zuerst folgendes ausbauen:
 - ♦ Hintere Konsole (siehe Seite 20-57)
 - ♦ Hintere Seitenverkleidung (siehe Seite 20-50)
3. **OBERE ANKERSCHRAUBE SICHERHEITSGURT 7/16-20UNF 32 Nm (3,3 kpm)**
4. **OBERE ANKERKAPPE**
5. *Sicherheitsgurt durch das Loch in der oberen Verkleidung des Überrollbügels führen.*
6. **UNTERE ANKERSCHRAUBE SICHERHEITSGURT 7/16-20UNF 32 Nm (3,3 kpm) (siehe Seite 20-65)**

Lage der Befestigungen

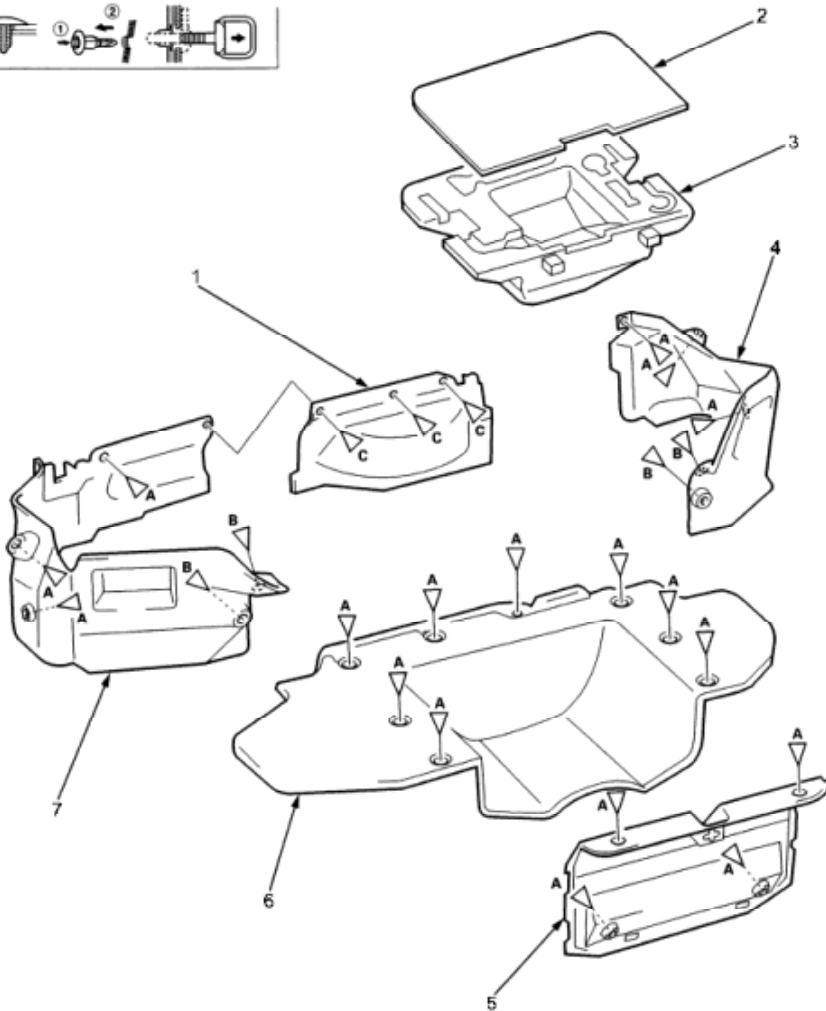
E ▷ : Clip, 1 F ▷ : Clip, 1 G ▷ : Clip, 1



1. **SEITENVERKLEIDUNG HECKABLAGE**

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
 - ♦ Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.
 - ♦ Darauf achten, daß Verkleidung und Platten nicht verkratzt werden.
- In umgekehrter Reihenfolge einbauen und beschädigte Clips austauschen.

Lage der Befestigungen**A ▷ : B ▷ : C ▷ :****CLIP, 18 CLIP, 4 CLIP, 3**

1. VERKLEIDUNGSPLATTE
ERSATZRADABDECKUNG
2. WERKZEUGKASTENDECKEL
3. WERKZEUGKASTEN
4. VERKLEIDUNGSPLATTE RECHTE
KOFFERRAUMSEITE
5. HINTERE VERKLEIDUNGSPLATTE
6. KOFFERRAUMBODEN-
VERKLEIDUNGSPLATTE
7. KOFFERRAUM-
VERKLEIDUNGSPLATTE LINKE
SEITE

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
- ♦ Darauf achten, daß die Teppiche nicht verknittert oder verdreht werden.
- ♦ Darauf achten, daß das Armaturenbrett oder andere Verkleidungsteile nicht beschädigt werden.
- ♦ Dargestellt ist die Linkslenker-Version, für Rechtslenker gilt das gleiche.

Die folgenden Bauteile ausbauen:

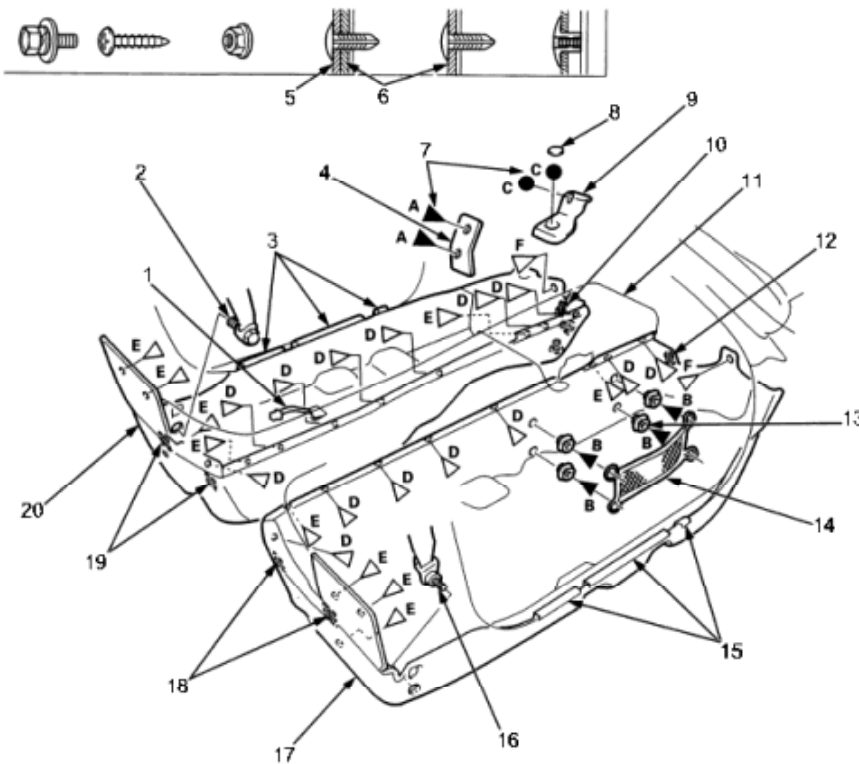
- ♦ Sitz (**siehe Seite 20-65**).
- ♦ Stehblech (**siehe Seite 20-49**).
- ♦ Vordere Konsolenabdeckung (**siehe Seite 20-60**).
- ♦ Hintere Seitenverkleidung (**siehe Seite 20-50**).

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Darauf achten, daß der Sitzkabelbaum korrekt verlegt ist, sofern vorhanden.
- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Beim Einbau der unteren Ankerschrauben dürfen die Gurte nicht verdreht oder geknickt sein.

Lage der Befestigungen

A ▲ : **B** ▲ : **C** ● : **D** ▲ : **E** ▲ : **F** ▲ :
Schraube, 2 **Schrauben, 4** **Mutter, 2** **CLIP, 14** **CLIP, 10** **CLIP, 2**



1. SITZKABELBAUM
(Bei einigen Modellen)
2. UNTERE ANKERSCHRAUBE
SICHERHEITSGURT
7/16-20UNF 32 Nm
(3,3 kpm)
3. HALTER
4. FUSSTÜTZE
5. MITTLERER TEPPICH
6. TEPPICH
7 Nm (0,7 kpm)
8. KAPPE
9. ANSCHLAG GASPEDAL
(LINKSLENKER)
10. BEFESTIGUNG
11. MITTLERER TEPPICH
Bei Bedarf zurückziehen.
12. BEFESTIGUNG
13. CLIP TUNNELSEITE
14. NETZ TUNNELSEITE
15. HALTER
16. UNTERE ANKERSCHRAUBE
SICHERHEITSGURT 7/16-20UNF 32
Nm
(3,3 kpm)
17. TEPPICH BEIFAHRESEITE
18. BEFESTIGUNGSELEMENTE
Für mittleren Teppich
19. BEFESTIGUNGSELEMENTE
Für mittleren Teppich
20. TEPPICH FAHRESEITE

In diesem Bereich befinden sich Bauteile des Sicherheits-Rückhaltesystems (SRS). Bevor an diesen Bereichen Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, muß der Abschnitt (24) über Rückhaltesysteme, Lage der Bauteile, Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren durchgearbeitet werden.

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
- ♦ Darauf achten, daß der Teppich nicht beschädigt, verknittert oder verdreht wird.
- ♦ Darauf achten, daß die Verkleidung oder andere Verkleidungsteile nicht verkratzt werden.
- ♦ Dargestellt ist die Linkslenker-Version, für Rechtslenker gilt das gleiche.

Die folgenden Bauteile ausbauen:

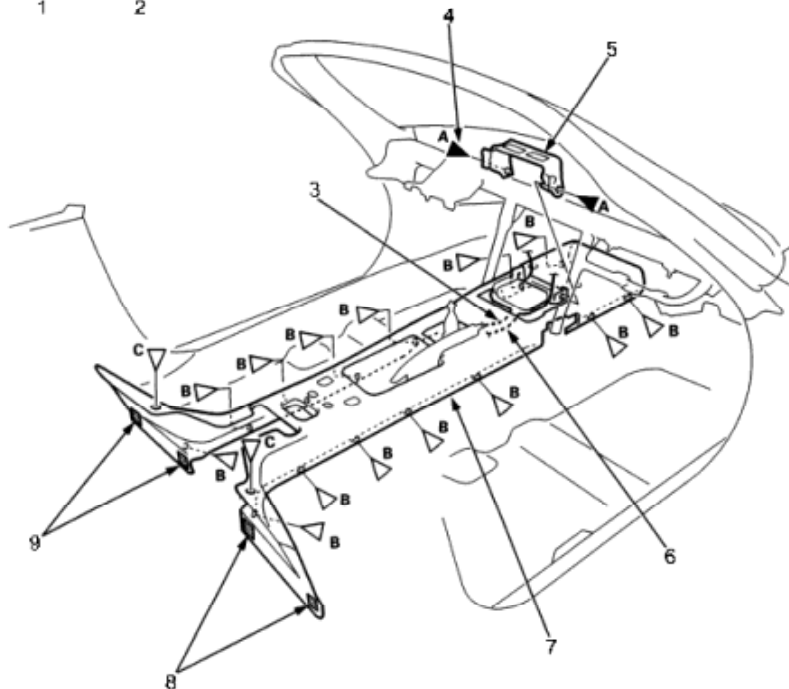
- ♦ Armaturenbrett (siehe Seite 20-61)
- ♦ Hintere Konsole (siehe Seite 20-57)
- ♦ SRS-Kabelbaum und Lenksäulenkabelbaum

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Darauf achten, daß der Kabelbaum des Sicherheits-Rückhaltesystems und der Lenksäulenkabelbaum korrekt verlegt sind.
- ♦ Beschädigte Clips austauschen.

Lage der Befestigungen

A ▶ : B ▶ : C ▶ :
Schraube, 2 CLIP, 14 CLIP, 2



1. TEPPICH
2. MITTLERER TEPPICH
3. SRS-KABELBAUM
4. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
5. MITTELRAHMEN
6. ARMATURENBRETT
7. LENKSÄULENKABELBAUM
8. MITTLERER TEPPICH
9. BEFESTIGUNGSELEMENTE

HINWEIS:

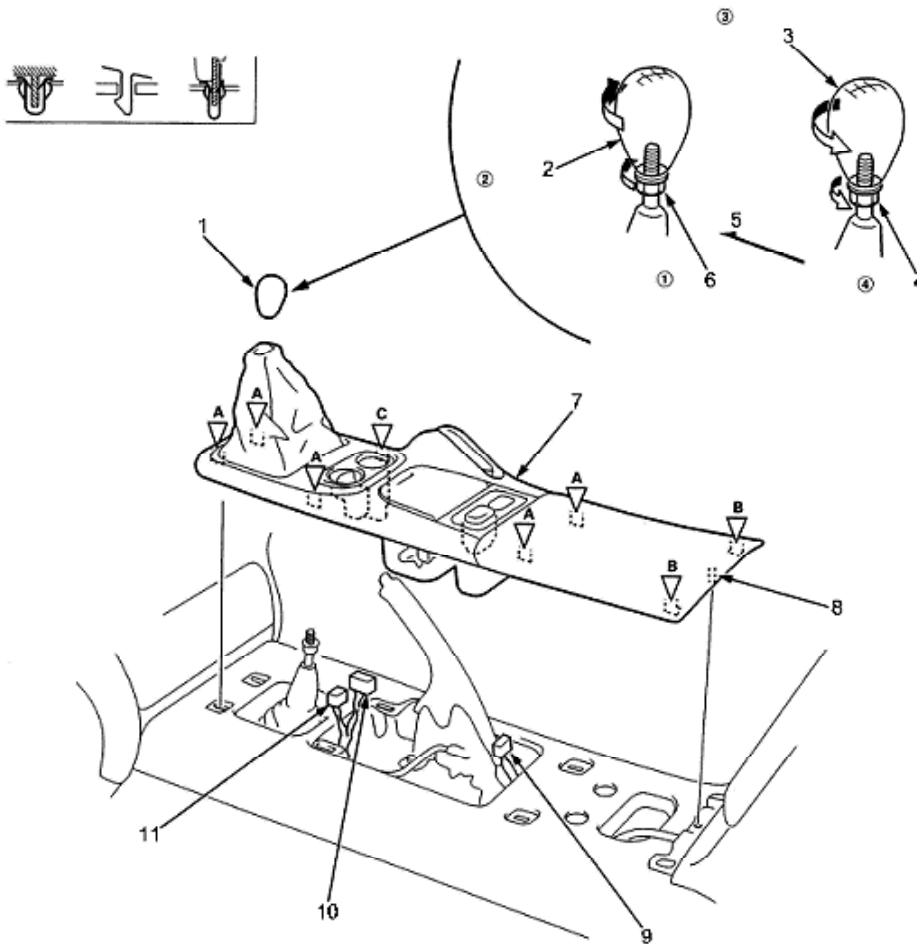
- ♦ Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.
- ♦ Darauf achten, daß Vordersitz, Armaturenbrett und zugehörige Teile nicht verkratzt werden.
- ♦ Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu (außer dem Schaltknäuf).

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Darauf achten, daß Verbindungen korrekt eingesteckt sind.
- ♦ Schaltknäuf wie angegeben anbringen.

Lage der Befestigungen:

A ▷ : B ▷ : C ▷ :
 CLIP, 5 CLIP, 2 Clip, 1



1. SCHALTKNAUF
2. SCHALTKNAUF
Sanft vollständig anziehen.
3. In die korrekte Position zurückdrehen.
4. Fest anziehen.
5. Vorne
6. KONTERMUTTER
Sanft vollständig anziehen.
7. MITTELKONSOLE
8. STIFT
9. ANSCHLUSS
SCHEINWERFERWASCHANLAGENSCHAL
(Nur bei einigen Modellen)
10. ANSCHLUSS
WANRBLINKANLAGENSCHALTER
11. ANSCHLUSS VERDECKSCHALTER

HINWEIS:

- ♦ Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.
- ♦ Darauf achten, daß der Vordersitz und zugehörige Teile nicht verkratzt werden.

Die folgenden Bauteile ausbauen:

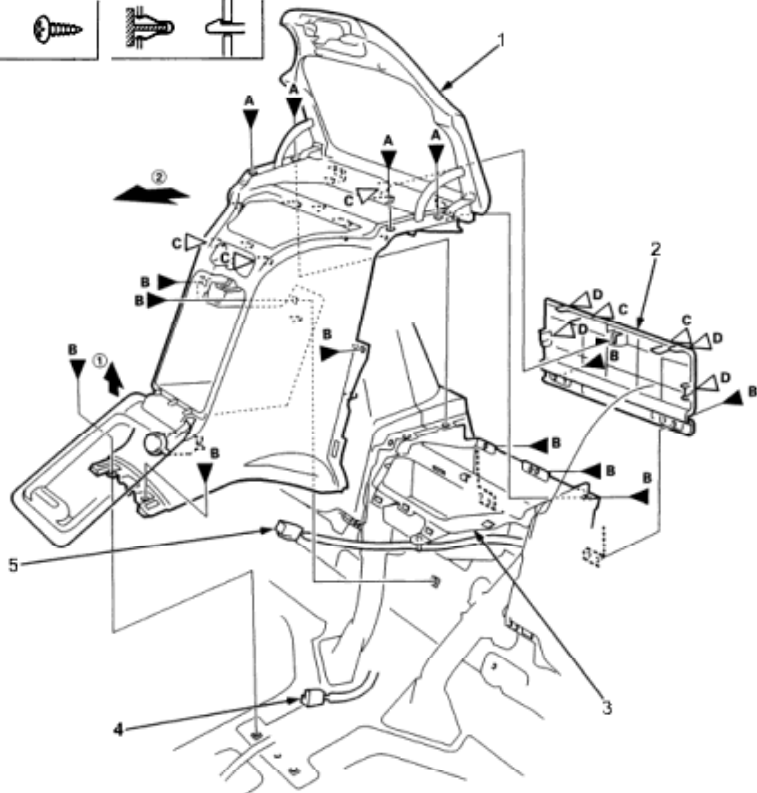
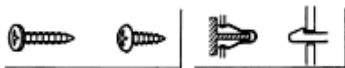
- ♦ Mittelkonsole
- ♦ Heckablage (**siehe Seite 20-51**)
- ♦ Untere Verkleidung des Überrollbügels, beide Seiten (**siehe Seite 20-51**).

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Darauf achten, daß Verbindungen korrekt eingesteckt sind.

Lage der Befestigungen

A ▶ : **B** ▶ : **C** ▶ : **D** ▶ :
 Schraube, 4 Schraube, 10 CLIP, 5 CLIP, 4



1. HINTERE KONSOLE
2. RÜCKWAND HINTERE KONSOLE
3. HECKKONSOLENFACH
4. ZUBEHRBUCHSE
Trennen
5. ANSCHLUSS FÜR
KOFFERRAUMDECKEL-ÖFFNUNGSSCHA
Trennen.

HINWEIS: Darauf achten, daß der Vordersitz und zugehörige Teile nicht verkratzt werden.

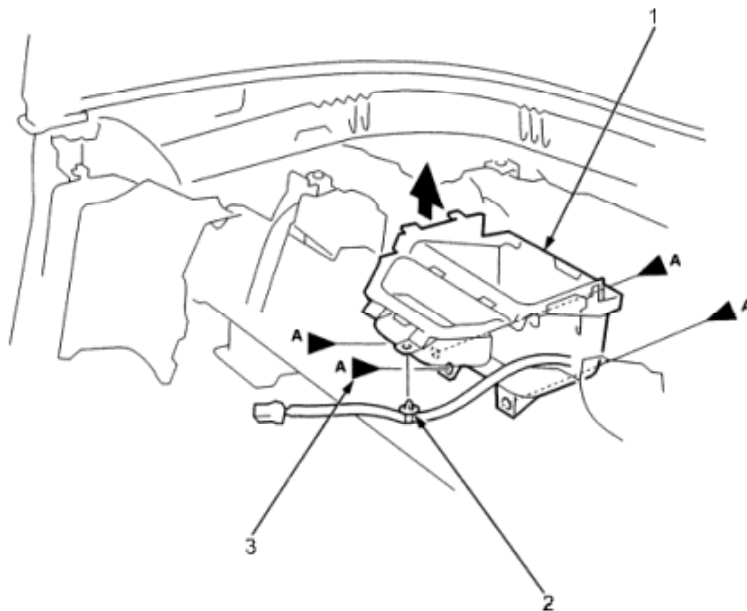
Die folgenden Bauteile ausbauen:

- ♦ Obere Überrollbügelverkleidung, beide Seiten (**siehe Seite 20-51**).
- ♦ Ersatzrad

In umgekehrter Reihenfolge einbauen. Sind die Gewinde der Schrauben abgenutzt, sind speziell für diesen Zweck gefertigte Schrauben mit Übergröße zu verwenden.

Lage der Befestigungen

A ▶ : Schraube, 4



1. HECKKONSOLENFACH
2. KABELBAUMCLIP
Lösen
3. 5 x 0,8 mm
4 Nm (0,4 kpm)

HINWEIS:

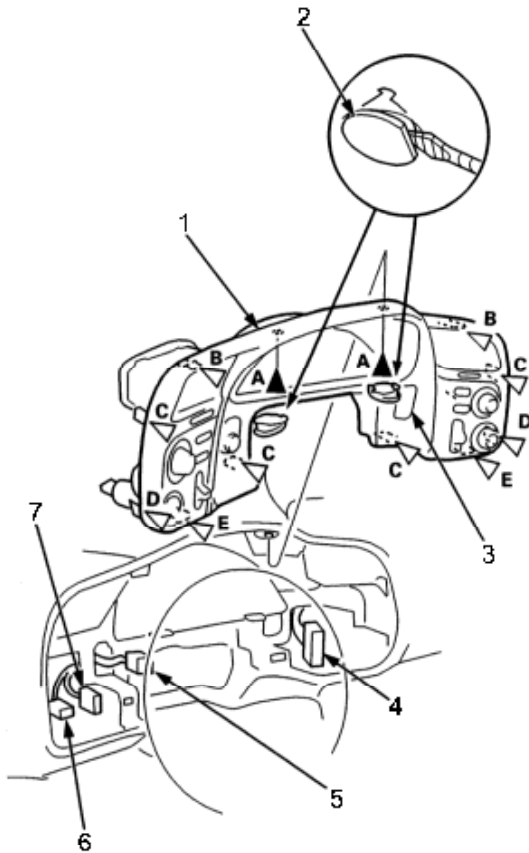
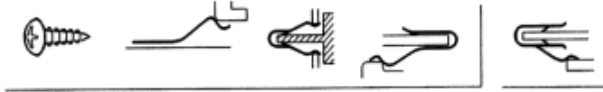
- ♦ Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen und die betreffenden Teile mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.
- ♦ Darauf achten, daß das Armaturenbrett und zugehörige Teile nicht verkratzt werden.
- ♦ Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Darauf achten, daß Verbindungen korrekt eingesteckt sind.

Lage der Befestigungen

A ▶ : Schraube, 2 B ▶ : CLIP, 2 C ▶ : CLIP, 4 D ▶ : CLIP, 2 E ▶ : CLIP, 2



1. INSTRUMENTENTAFEL
2. KAPPE
3. NEBELSCHLUSSLEUCHTENSCHALTER
(Rechtslenker bei einigen Modellen)
4. ANSCHLUSS HEIZUNGSREGELEINHEIT
5. HAUPTSCHALTERANSCHLUSS
NEBELSCHLUSSLEUCHTE/TEMPOMAT
(Nur bei einigen Modellen)
6. ANSCHLUSS MOTORANLASSERSCHALTER
7. ANSCHLUSS AUDIOBEDIENEINHEIT

HINWEIS:

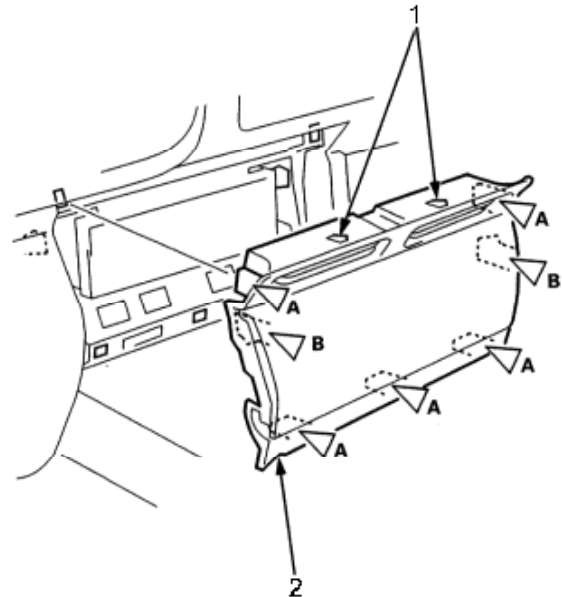
- ♦ Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen und die betreffenden Teile mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.
- ♦ Darauf achten, daß das Armaturenbrett und zugehörige Teile nicht verkratzt werden.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Das Armaturenbrett an den Clips fest drücken, bis sie einrastet.

Lage der Befestigungen

A ▶ : CLIP, 5B ▶ : CLIP, 2



1. LASCHEN
2. RADIOBLENDE

Armaturenbrett

Ausbau/Einbau der Frontkonsolenabdeckung

20-60

Ausbau/Einbau der unteren Verkleidung des Armaturenbretts, Beifahrerseite

HINWEIS:

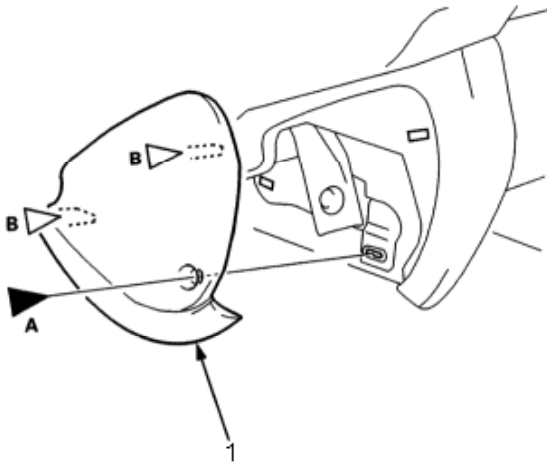
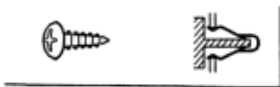
- ♦ Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen und die betreffenden Teile mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.
- ♦ Darauf achten, daß das Armaturenbrett und zugehörige Teile nicht verkratzt werden.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Die Verkleidung an den Clips drücken, bis sie einrastet.

Lage der Befestigungen

A ▶ : Schraube, 1
B ▶ : CLIP, 2



1. FRONTKONSOLENVERKLEIDUNG

HINWEIS:

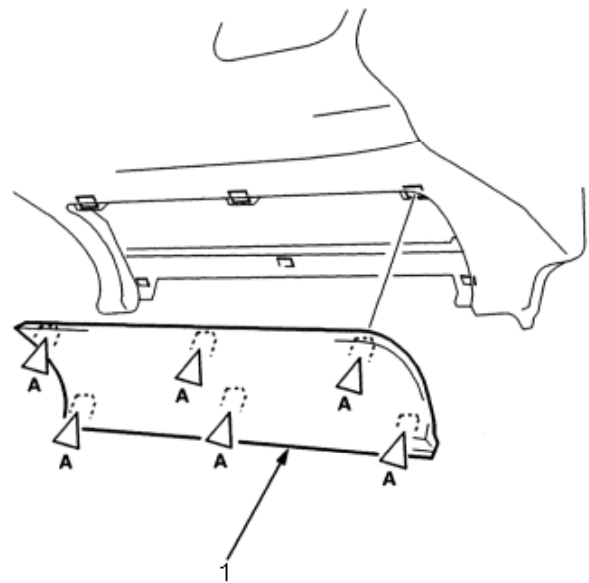
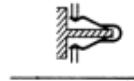
- ♦ Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen und die betreffenden Teile mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.
- ♦ Darauf achten, daß das Armaturenbrett und zugehörige Teile nicht verkratzt werden.
- ♦ Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Die Verkleidung an den Clips drücken, bis sie einrastet.

Lage der Befestigungen

A ▶ : Clip, 6



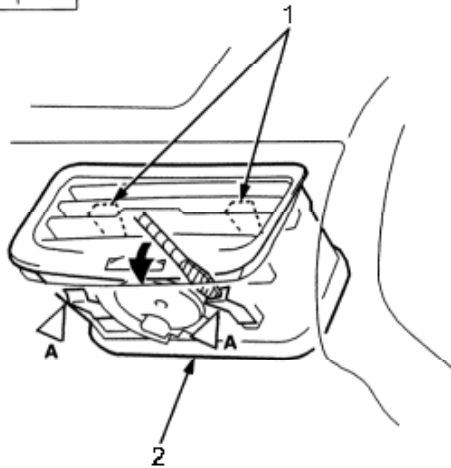
1. UNTERE ARMATURENBRETTVERKLEIDUNG, BEIFAHRESEITE

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

1. Einen flachen Schraubendreher und die betreffenden Teile mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden. Neben dem Clip vorsichtig einen flachen Schraubendreher einführen und die Lüftungsdüsen abhebeln, um die Clips lösen. Darauf achten, daß das Armaturenbrett und zugehörige Teile nicht verkratzt werden.

Lage der Befestigungen

A ▷ : CLIP, 2



1. HAKEN
2. FAHRGASTRAUMLÜFUNG, BEIFAHRESEITE
2. Haken lösen, um die Lüftungsdüse zu entfernen.
3. Beim Einbau zuerst die Hakenbereiche der Düse einsetzen und anschließend die Clipseite fest einrasten lassen.

In diesem Bereich befinden sich Bauteile des Sicherheits-Rückhaltesystems (SRS). Bevor an diesen Bereichen Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, muß der Abschnitt (24) über Rückhaltesysteme, Lage der Bauteile, Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren durchgearbeitet werden.

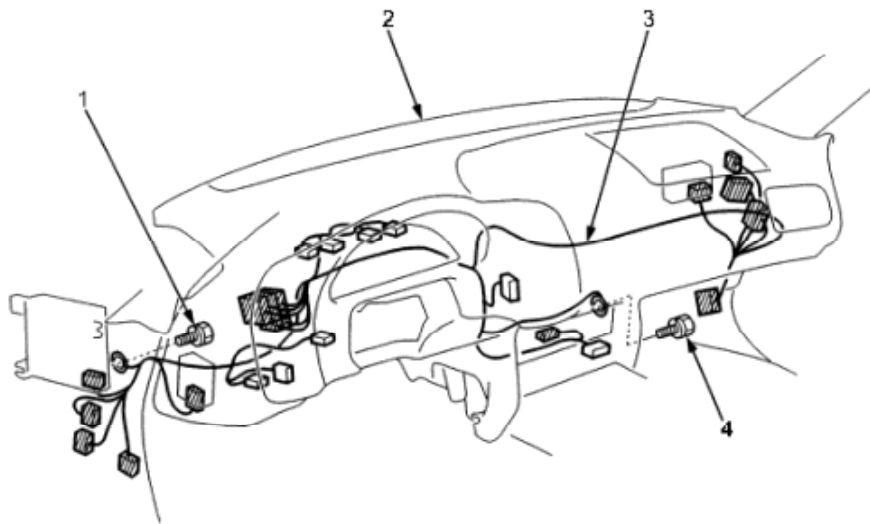
HINWEIS:

- ♦ Beim Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher diesen und die betreffenden Teile mit Schutzfolie umwickeln, um Beschädigungen zu vermeiden.
 - ♦ Zum Aus- und Einbau des Armaturenbretts sollte ein Helfer hinzugezogen werden.
 - ♦ Darauf achten, daß Armaturenbrett, Karosserie und andere zugehörige Teile nicht verkratzt werden.
 - ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
1. Darauf achten, daß der Diebstahlsicherungscode des Radios bekannt ist, sofern vorhanden. Dann die Frequenzen der Vorwahltasten notieren.
 2. Massekabel von der Batterie abklemmen.
 3. Die folgenden Bauteile ausbauen:
 - ♦ Radioblende (**siehe Seite 20-59**).
 - ♦ Audiogerät (*siehe Abschnitt 23*).
 - ♦ Lenksäule (*siehe Abschnitt 17*).
 - ♦ Untere Armaturenbrettverkleidung, Beifahrerseite
 - ♦ Frontkonsolenabdeckung, beide Seiten
 - ♦ Airbag-Baugruppe, Beifahrerseite (*siehe Abschnitt 24*)
 - ♦ Stehblech, beide Seiten (**siehe Seite 20-49**)
 - ♦ A-Säulenverkleidung, beide Seiten (**siehe Seite 20-48**)

4 Rechtslenker: ECU-Steuereinheit vom Beifahrer-Stehblechbereich entfernen.

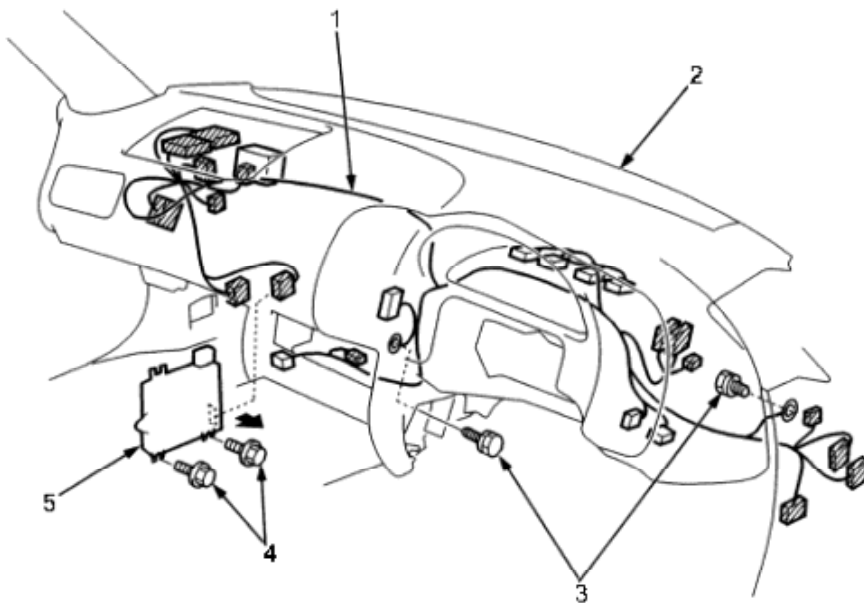
5 Schraffierte Anschlüsse trennen.

Linkslenker:



1. MASSESCHRAUBE 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
2. ARMATURENBRETT
3. ARMATURENKABELBAUM
4. MASSESCHRAUBE 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

RECHTSLENKER:



1. ARMATURENKABELBAUM
2. ARMATURENBRETT
3. MASSESCHRAUBEN 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
4. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
5. ECU

6. Massechrauben entfernen.

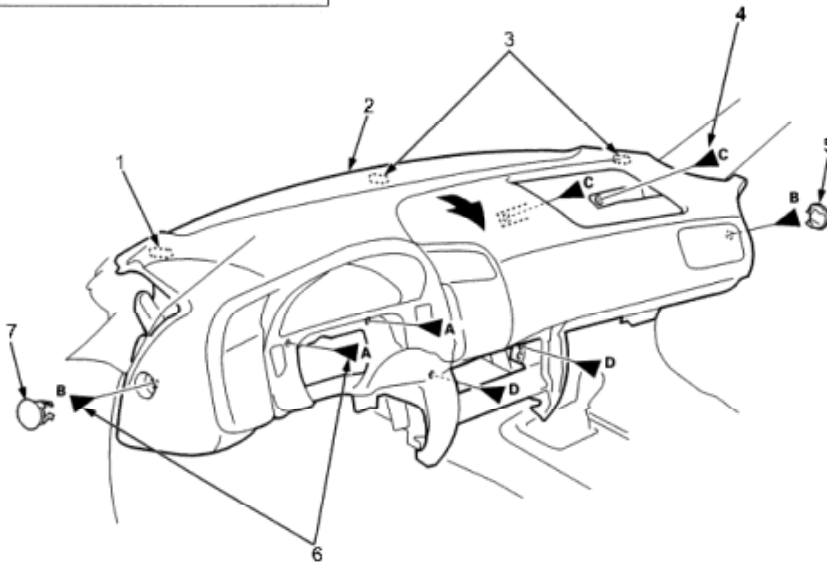
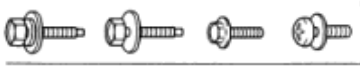
7. Alle Kabelbaum- und Anschlußclips lösen.

8. An beiden Seiten von außerhalb des Fahrzeugs die Kappen und anschließend die Schrauben entfernen und das Armaturenbrett anheben, um sie von den Führungsstiften zu lösen. Darauf achten, daß Mittelkonsole und Schaltknäuf nicht verkratzt werden.

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

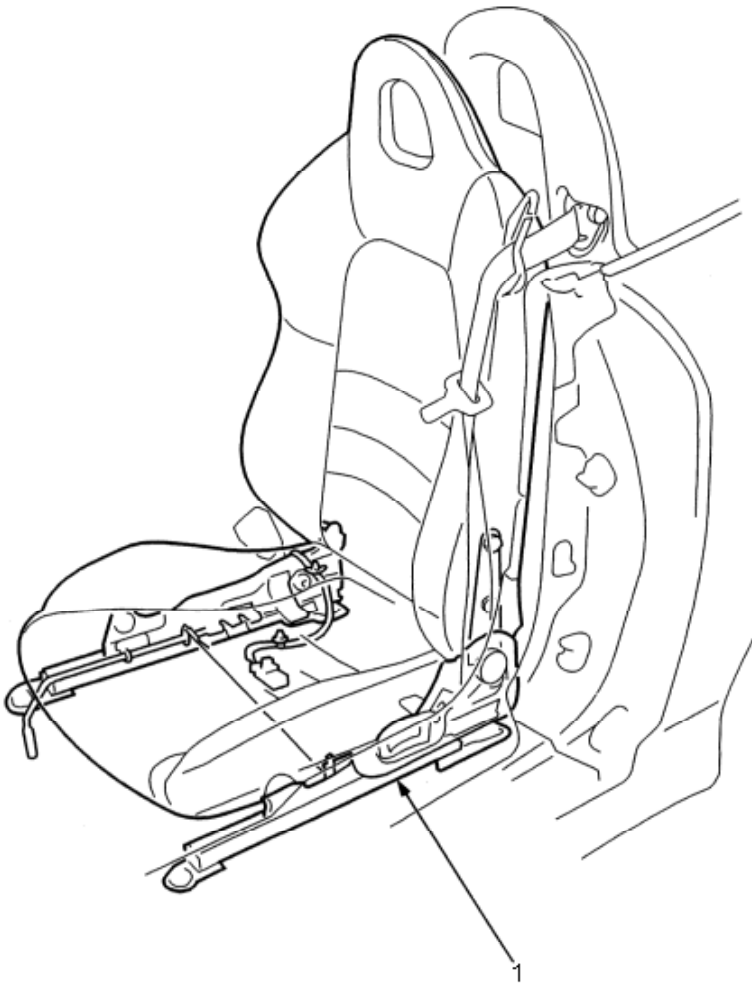
Lage der Befestigungen

A ▶ : **B ▶ :** **C ▶ :** **D ▶ :**
Schraube, 2 **Schraube, 2** **Schraube, 2** **Schraube, 2**



1. FÜHRUNGSSTIFT
2. ARMATURENBRETT
3. FÜHRUNGSSTIFTE
4. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
5. KAPPE
6. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
7. KAPPE

9. Armaturenbrett vorsichtig herausnehmen.
10. In umgekehrter Reihenfolge einbauen und dabei folgendes beachten:
- ♦ Darauf achten, daß das Armaturenbrett korrekt auf die Führungsstifte aufsetzt.
 - ♦ Vor dem Anziehen der Schrauben darauf achten, daß Armaturenkabelbaum und Lenksäulenkabelbaum nicht durchstoßen werden.
 - ♦ Darauf achten, daß Verbindungen korrekt eingesteckt sind.
 - ♦ Den Diebstahlsicherungscode für das Radio eingeben, sofern vorhanden, und anschließend die zuvor notierten Radiosender für die Vorwahltasten einprogrammieren.



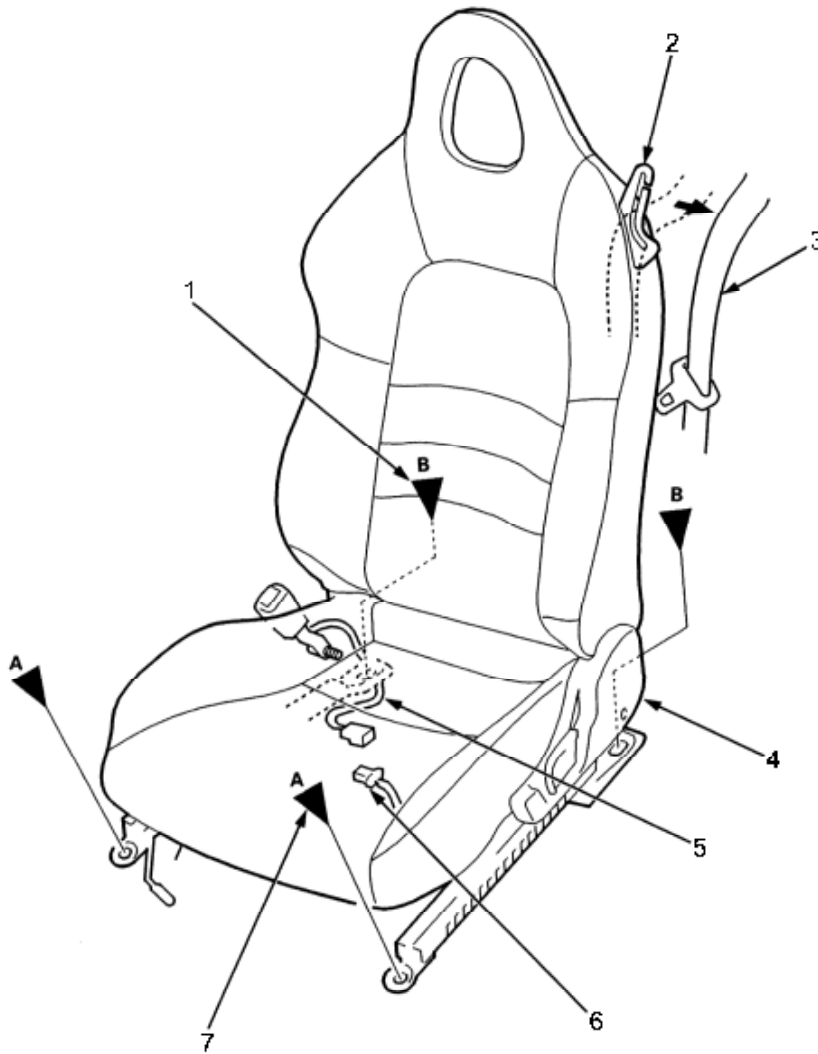
- 1. SITZ**
Aus- und Einbau, (siehe Seite 20-65).
Auseinandernehmen und zusammenbauen - linke Seite, (siehe Seite 20-66).
Auseinandernehmen und zusammenbauen - rechte Seite, (siehe Seite 20-67).
Sitzbezüge ausbauen, (siehe Seite 20-68).

HINWEIS: Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt und die Sitzbezüge nicht zerrissen werden.
In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Den Sicherheitsgurt hinten korrekt durch die Schlitzte der Sicherheitsgurtführung führen.
- ♦ Schalteranschluß für den Sicherheitsgurt korrekt verbinden, soweit vorhanden.

Lage der Befestigungen

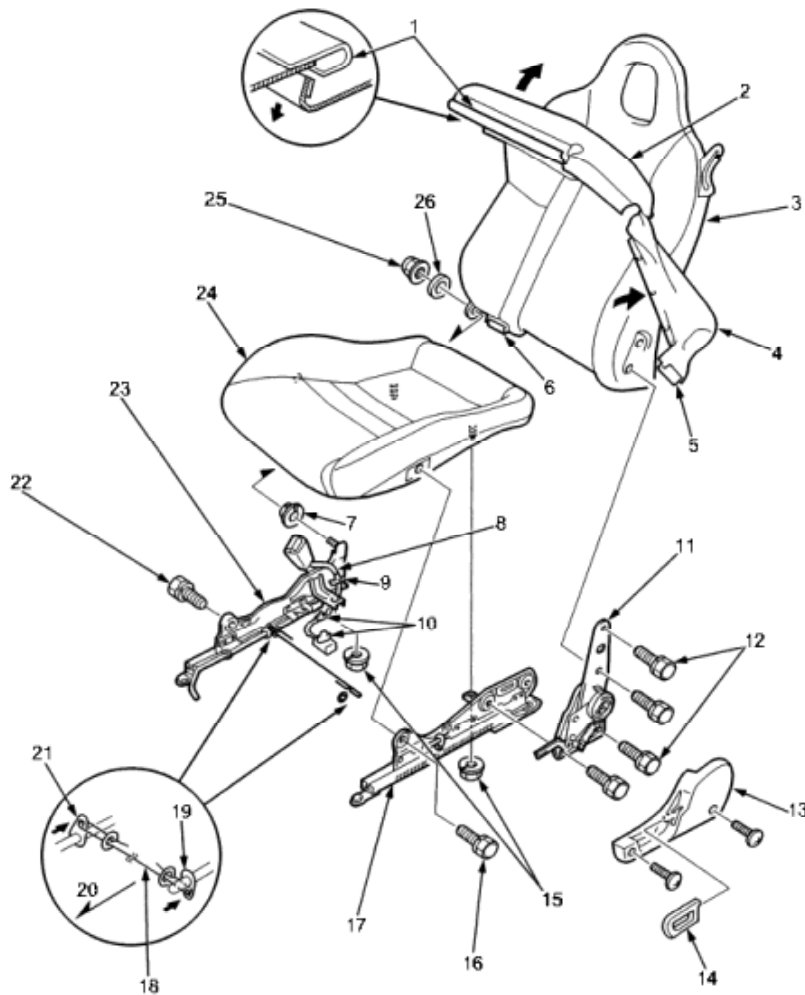
A▶ : **B▶ :**
Schraube, 2 **Schraube, 2**



1. 10 x 1,25 mm
29 Nm (3,0 kpm)
2. SICHERHEITSGURTFÜHRUNG
3. SICHERHEITSGURT
Aus der Führung nehmen.
4. SITZ
5. SICHERHEITSGURT-
SCHALTERKABELBAUM
(Fahrerseite bei einigen Modellen)
6. SICHERHEITSGURT-
SCHALTERANSCHLUSS
Trennen (Fahrerseite bei einigen
Modellen)
7. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

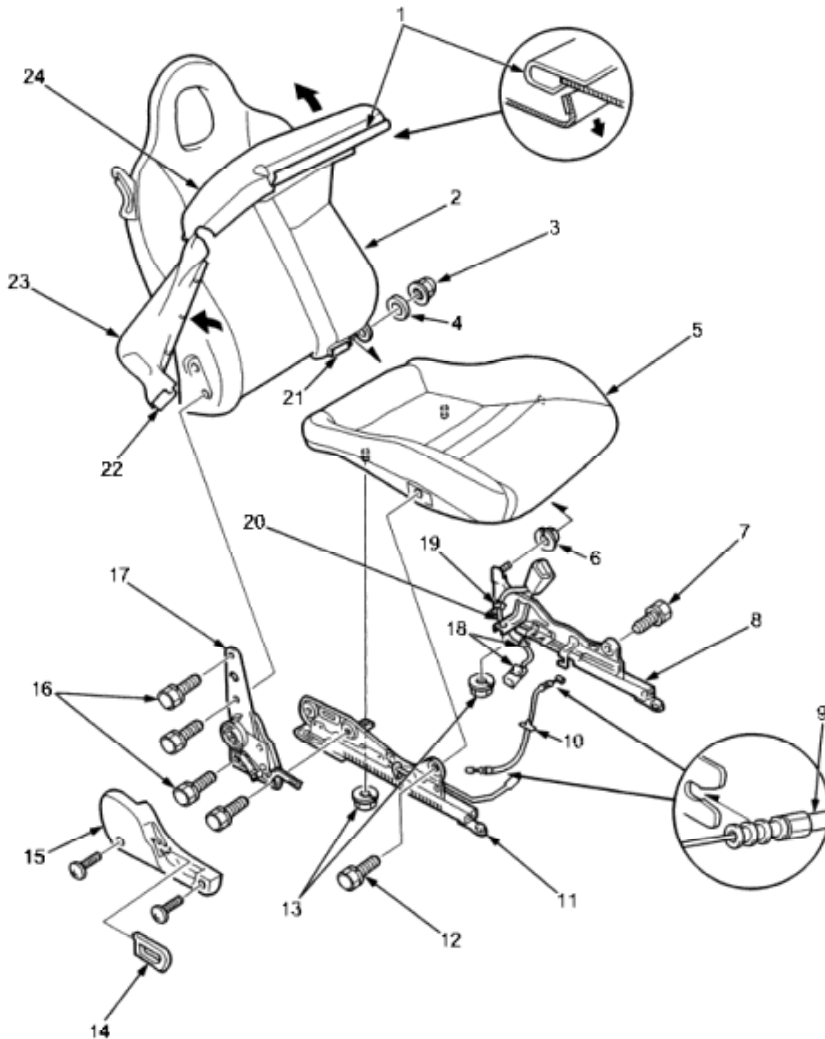
- ♦ Darauf achten, daß Buchse und Gelenk-Unterlegscheibe korrekt eingesetzt sind.
- ♦ Beweglichen Teil der Sitzschiene mit Mehrzweckfett einschmieren.
- ♦ Damit der Sitzlehnenbezug nicht knittert, das Material gleichmäßig über das Polster ziehen.
- ♦ Das Verbindungsseil durch die Öffnungen in den Haken an beiden Gelenkseiten von vorne wieder einführen.



1. HAKEN
2. Zurückziehen.
3. RÜCKENLEHNE
4. Clips soweit notwendig lösen und den Rückenlehnenbezug zurückziehen (siehe Seite 20-69).
5. HAKEN
6. HAKEN
7. BUCHSE
8. SICHERHEITSGURT-SCHALTERKABELBAUM (bei einigen Modellen)
9. CLIP
10. CLIPS
11. SITZLEHNENVERSTELLUNG
12. 10 x 1,25 mm
47 Nm (4,8 kpm)
13. ABDECKUNG SITZVERSTELLUNG
14. VERSTELLKNAUF SITZLEHNE
15. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
16. 10 x 1,25 mm
47 Nm (4,8 kpm)
17. ÄUSSERE SITZSCHIENE
18. VERBINDUNGSSEIL
19. HAKEN
20. Vorne
21. HAKEN
22. 10 x 1,25 mm
47 Nm (4,8 kpm)
23. INNERE SITZSCHIENE
24. SITZPOLSTER
25. GELENKMUTTER 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
26. GELENK-UNTERLEGSCHLEIBE

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ *Darauf achten, daß Buchse und Gelenk-Unterlegscheibe korrekt eingesetzt sind.*
- ♦ *Beweglichen Teil der Sitzschiene mit Mehrzweckfett einschmieren.*
- ♦ *Damit der Sitzlehnenbezug nicht knittert, das Material gleichmäßig über das Polster ziehen.*
- ♦ *Verbindungsseil wie erforderlich anpassen.*
- ♦ *Darauf achten, daß das Verbindungsseil korrekt eingehängt ist.*



1. HAKEN
2. RÜCKENLEHNE
22 Nm (2,2 kpm)
3. GELENKMUTTER 8 x 1,25 mm
47 Nm (4,8 kpm)
4. GELENK-UNTERLEGSCHIEBE
5. SITZPOLSTER
6. BUCHSE
7. 10 x 1,25 mm
47 Nm (4,8 kpm)
8. INNERE SITZSCHIENE
9. VERBINDUNGSSEIL
10. CLIP
11. ÄUSSERE SITZSCHIENE
47 Nm (4,8 kpm)
12. 10 x 1,25 mm
47 Nm (4,8 kpm)
13. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
14. VERSTELLKNAUF SITZLEHNE
15. ABDECKUNG
SITZLEHNENVERSTELLUNG
16. 10 x 1,25 mm
47 Nm (4,8 kpm)
17. SITZLEHNENVERSTELLUNG
18. CLIPS
19. CLIP
20. SICHERHEITSGURT-
SCHALTERKABELBAUM
(bei einigen Modellen)
21. HAKEN
22. HAKEN
23. Bei Bedarf den Clip trennen und die
Sitzlehnenverkleidung zurückziehen
(siehe Seite 20-69).
24. Zurückziehen

HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, daß die Nähte nicht reißen und die Sitzbezüge nicht beschädigt werden.
- ♦ Zum Schutz der Hände Handschuhe tragen.

Sitzlehnenverkleidung

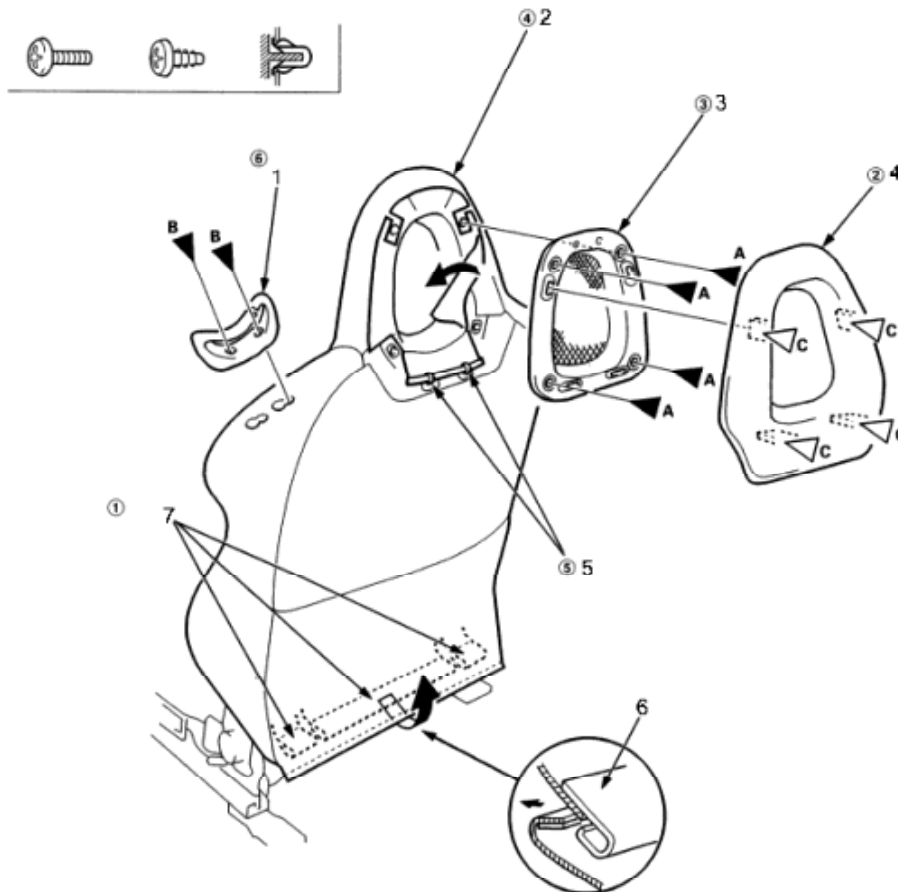
In der angegebenen Reihenfolge ausbauen.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

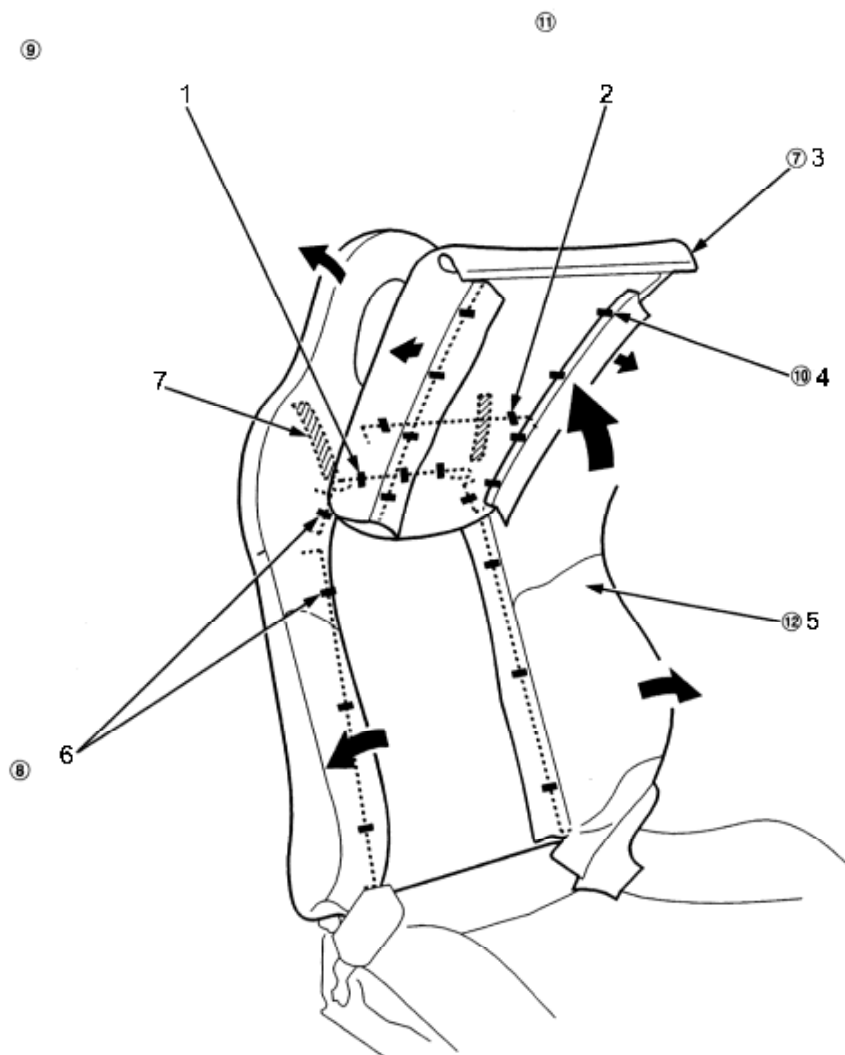
- ♦ Damit der Sitzlehnenbezug beim Anbringen nicht verknittert, muß das Material vor dem Einrasten der Clips, Befestigungselemente und Haken gleichmäßig gespannt werden.
- ♦ Die gelösten Clips durch neue ersetzen. Zum Befestigen handelsübliche Polsterzangen verwenden.
- ♦ Beschädigte Clips des Kopfstützenbezugs auswechseln.

Lage der Befestigungen

A ▶ : **B** ▶ **C** ▶ :
Schraube, 4 **Schraube, 2** **CLIP, 4**



1. SICHERHEITSGURTFÜHRUNG
2. Befestigungselement lösen und den Sitzlehnenbezug an der Kopfstütze zurückziehen.
3. KOPFSTÜTZENNETZ
4. KOPFSTÜTZENVERKLEIDUNG
5. CLIPS
Lösen
6. HAKEN
7. HAKEN



1. **CLIP**
Vom oberen Teil der Sitzlehne lösen.
2. **CLIP**
Kante des Bezugs vom mittleren Polster vollständig zurückziehen und die Clips lösen.
3. Mittleres Polster zurückziehen.
4. **CLIP**
Vom unteren Teil des mittleren Polsters zurückziehen.
5. **SEAT-BACK COVER**
Kante des Bezugs vollständig zurückziehen und die Befestigungselemente lösen. Anschließend den Bezug entfernen.
6. **CLIP**
Von den Seitenteilen der Sitzlehne entfernen.
7. **BEFESTIGUNG**

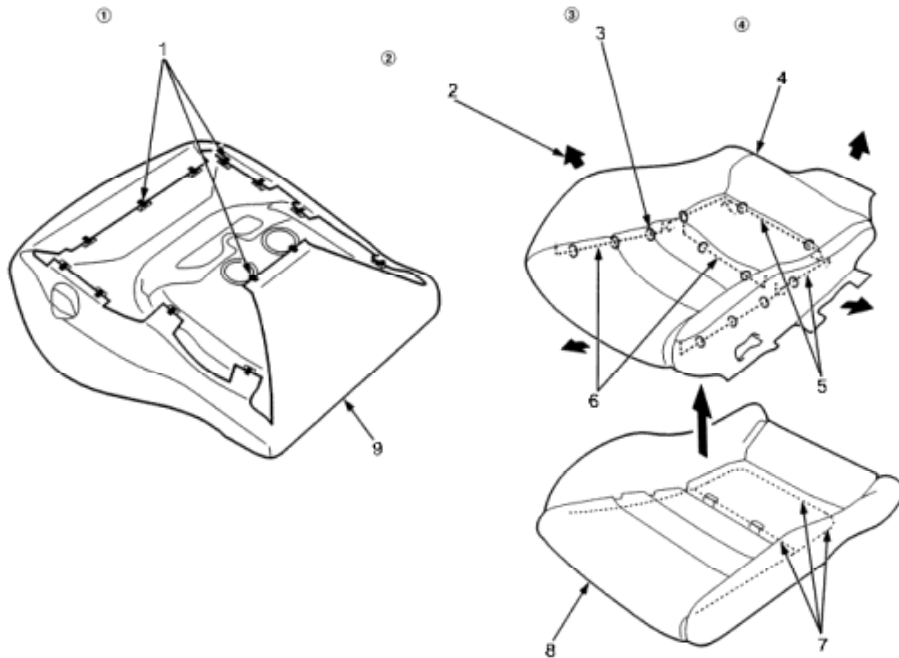
Sitzpolsterbezug

Sitz ausbauen (siehe Seite 20-65) und Sitzpolster entfernen (links siehe Seite 20-66), (rechts siehe Seite 20-67).

In der angegebenen Reihenfolge ausbauen.

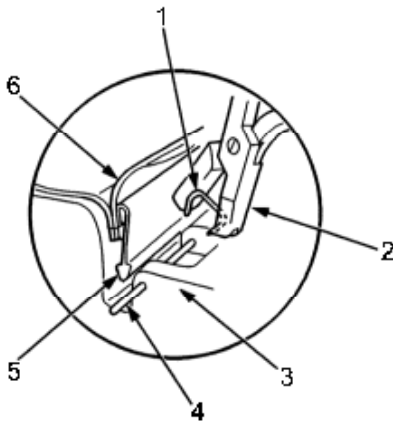
In umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Damit der Sitzpolsterbezug beim Anbringen nicht knittert, muß das Material vor dem Befestigen der Clips gleichmäßig über das Polster gespannt werden.
- ♦ Die gelösten Clips durch neue ersetzen und diese mit handelsüblichen Polsterringzangen anbringen.



1. **CLIP**
Von der Polsterunterseite lösen.
2. **Kante des Bezugs vollständig zurückziehen.**
3. **CLIP**
Lösen
4. **SITZPOLSTERBEZUG**
Bezug vom Polster/Rahmen zurückziehen.
5. **ZÜGE**
(am Bezug)
6. **POLSTERSCHNUR**
(am Bezug)
7. **ZÜGE**
(am Polster)
8. **SITZPOLSTER/RAHMEN**
9. **SITZPOLSTERBEZUG**

Clips einsetzen:



1. **NEUER CLIP**
2. **POLSTERRINGZANGE**
3. **POLSTER**
4. **ZUG**
(am Polster)
5. **POLSTERSCHNUR**
(am Bezug)
6. **SITZBEZUG**

HINWEIS:

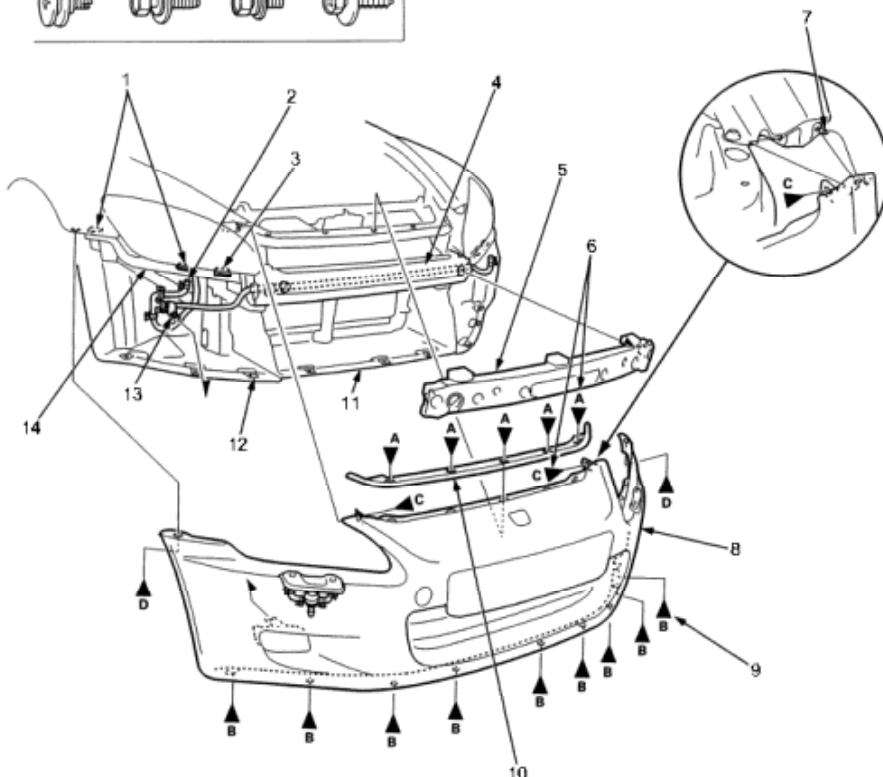
- ♦ Zum Abbau des vorderen Stoßfängers sollte ein Helfer hinzugezogen werden.
- ♦ Darauf achten, daß der vordere Stoßfänger und die Karosserie nicht verkratzt werden.
- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Darauf achten, daß der vordere Stoßfänger in die Haken der oberen Eckträger und die vorderen Kotflügel eingehängt wird.
- ♦ Darauf achten, daß die Leitungen der Scheinwerferwaschanlage korrekt angeschlossen sind.

Lage der Befestigungen

A ▶ : Schraube, 5 **B ▶ :** Schraube, 9 **C ▶ :** Schraube, 2 **D ▶ :** Schraube, 2



1. HAKEN
2. LEITUNG
SCHEINWERFERWASCHANLAGE
Von jeder Seite trennen
(Nur bei einigen Modellen).
3. HAKEN
4. VORDERER BIEGETRÄGER
5. DÄMPFER
6. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
7. HAKEN
8. VORDERER STOßFÄNGER
9. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
10. OBERE VERSTEIFUNG VORDERER
STOßFÄNGER
11. UNTERE VERKLEIDUNG VORNE
12. KOTFLÜGELINNENBLECH
13. CLIP
Lösen.
14. OBERER ECKTRÄGER VORDERER
STOßFÄNGER

HINWEIS:

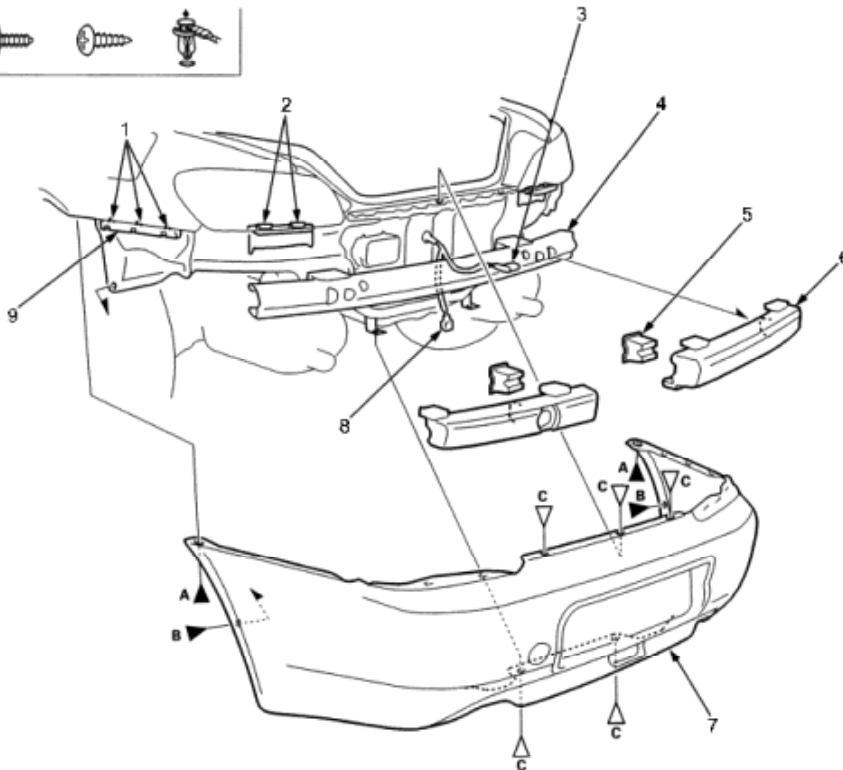
- ♦ Zum Ausbauen des hinteren Stoßfängers sollte ein Helfer hinzugezogen werden.
- ♦ Darauf achten, daß der hintere Stoßfänger und die Karosserie nicht verkratzt werden.
- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Darauf achten, daß der hintere Stoßfänger fest in die Haken (Stoßfänger-Distanzstücke und unter der Heckleuchte) auf jeder Seite eingehängt wird.
- ♦ Darauf achten, daß der Anschluß für die Kennzeichenleuchte korrekt eingesteckt ist.
- ♦ Darauf achten, daß der Anschluß für die Nebelschlussleuchte korrekt eingesteckt ist (sofern vorhanden).
- ♦ Beschädigte Clips austauschen.

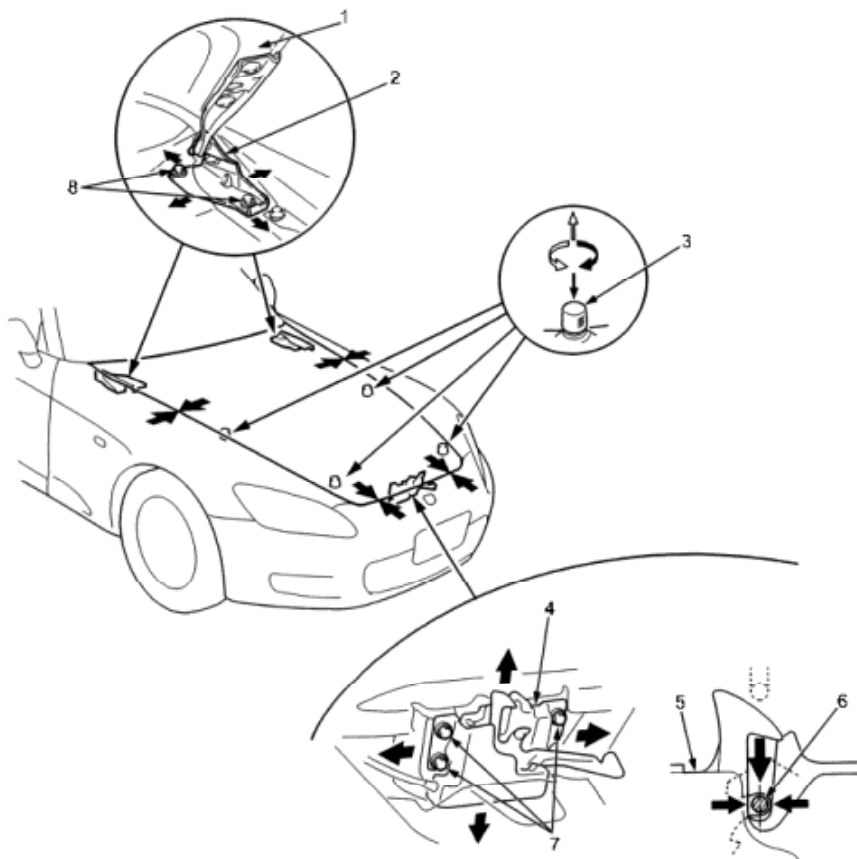
Lage der Befestigungen

A ▶ : **B** ▶ : **C** ▶ :
Schraube, 2 Schraube, 2 CLIP, 5



1. HAKEN
2. HAKEN
3. ANSCHLUSS
KENNZEICHENLEUCHE
4. HINTERER BIEGETRÄGER
5. DÄMPFERBOX
6. DÄMPFER
7. HINTERER STOSSFÄNGER
8. ANSCHLUSS
NEBELSCHLUSSLEUCHE
(Bei einigen Modellen)
9. STOSSFÄNGER-DISTANZSTÜCK

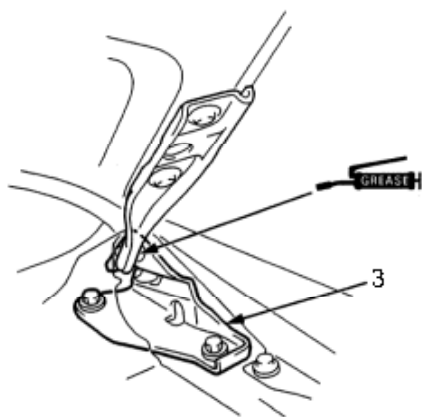
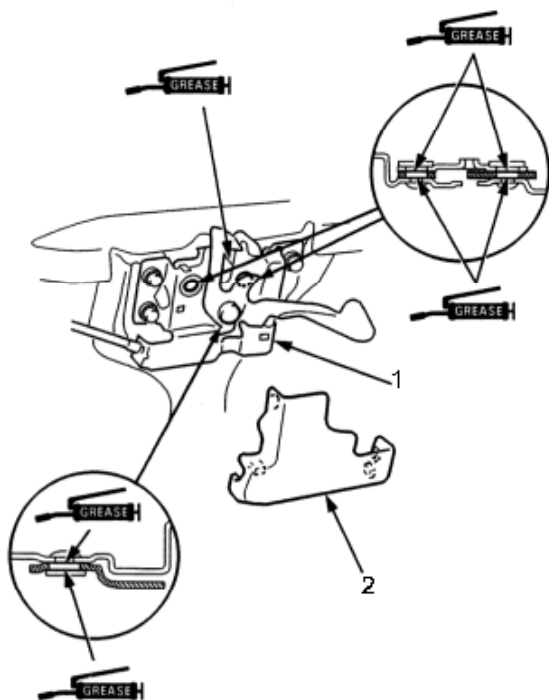
1. Alle Motorhauben-Scharnierschrauben leicht lockern.
2. Motorhaube wie folgt ausrichten:
 - ♦ Motorhaube rechts und links sowie vorne und hinten mit Hilfe der Langlöcher in den Motorhaubenscharnieren ausrichten
 - ♦ Motorhaubenanschlagdämpfer so verdrehen, daß die Haube vorne und seitlich zur Karosserie bündig ist.
 - ♦ Motorhaubenschloßfalle so einstellen, daß an der Vorderkante die korrekte Höhe eingestellt ist. Die Motorhaubenschloßfalle nach rechts oder links bewegen, bis der Schließer mittig in der Motorhaubenschloßfalle sitzt.



1. MOTORHAUBE
2. SCHARNIER
3. MOTORHAUBEN-ANSCHLAGDÄMPFER
4. MOTORHAUBENSCHLOSSFALLE
5. MOTORHAUBENSCHLOSSFALLE
6. SCHLIESSER
7. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
8. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

3. Alle Schrauben fest anziehen.

4. Prüfen, ob sich die Motorhaube gut öffnen und fest schließen läßt.
5. Auf die Befestigungsschrauben der Scharniere und um die Scharniere herum Lack auftragen.
6. Luftleitblech (siehe Seite 20-91) und Schloßverkleidung entfernen. Motorhaubenschloßfalle und Scharnier an den durch Pfeile gekennzeichneten Stellen schmieren.



1. MOTORHAUBENSCHLOSSFALLE
2. SCHLOSSVERKLEIDUNG
3. HAUBENSCHARNIER

HINWEIS:

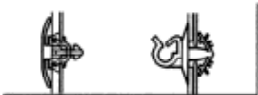
- ♦ Darauf achten, daß die Motorhaube nicht verkratzt wird.
 - ♦ Zum Abziehen der Clips einen Clip-Abzieher verwenden.
- In der angegebenen Reihenfolge ausbauen.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

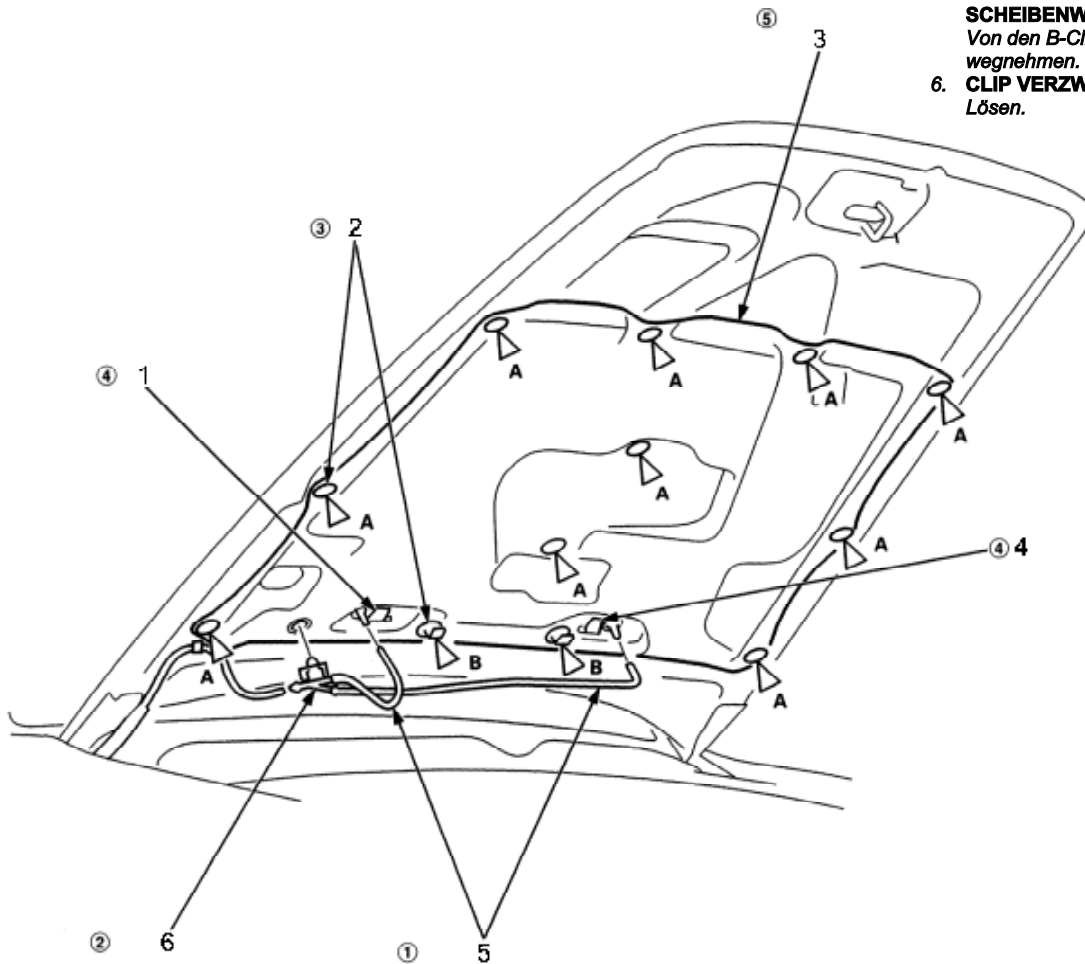
- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Darauf achten, daß die Leitungen der Scheibenwaschanlage korrekt angeschlossen sind.

Lage der Befestigungen

A ▷ : B ▷ :
CLIP, 10 CLIP, 2



1. HAKEN
2. CLIPS
3. MOTORHAUBENISOLIERUNG
4. HAKEN
5. LEITUNGEN
6. SCHEIBENWASCHANLAGE
Von den B-Clips lösen und
wegnehmen.
Lösen.

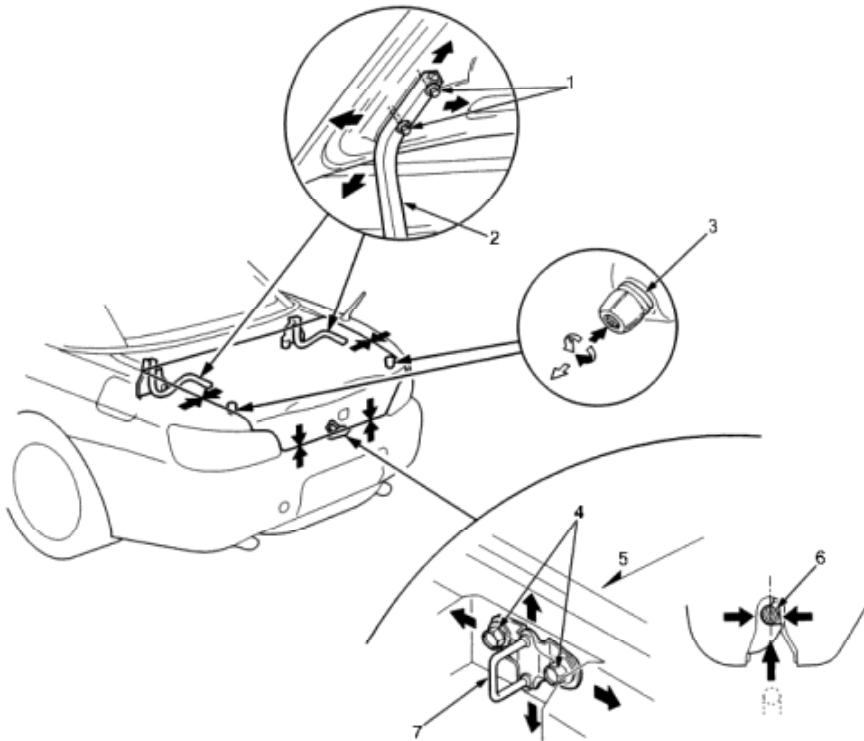


Kofferraumdeckel

20-76

Ausrichtung des Kofferraumdeckels

1. *Alle Schrauben leicht lösen.*
2. *Kofferraumdeckel wie folgt ausrichten:*
 - ♦ *Kofferraumdeckel rechts und links sowie vorne und hinten mit Hilfe der Langlöcher in den Motorhaubenscharnieren ausrichten.*
 - ♦ *Kofferraumdeckel-Anschlagdämpfer so verdrehen, daß der Deckel vorne und seitlich zur Karosserie bündig ist.*
 - ♦ *Schließer bewegen um die Passung zwischen Kofferraumdeckel und Kofferraumausschnitt einzustellen.*



1. **6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)**
2. **KOFFERRAUMDECKELSCHARNIER**
3. **KOFFERRAUMDECKEL-
ANSCHLAGDÄMPFER**
4. **6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)**
5. **Vorne**
6. **SCHLIESSER**
7. **SCHLIESSER**

3. *Alle Schrauben fest anziehen.*
4. *Darauf achten, daß sich der Kofferraumdeckel gut öffnen und sicher verschließen läßt.*
5. *Auf die Befestigungsschrauben des Kofferraumdeckels und um die Scharniere herum Lack auftragen.*

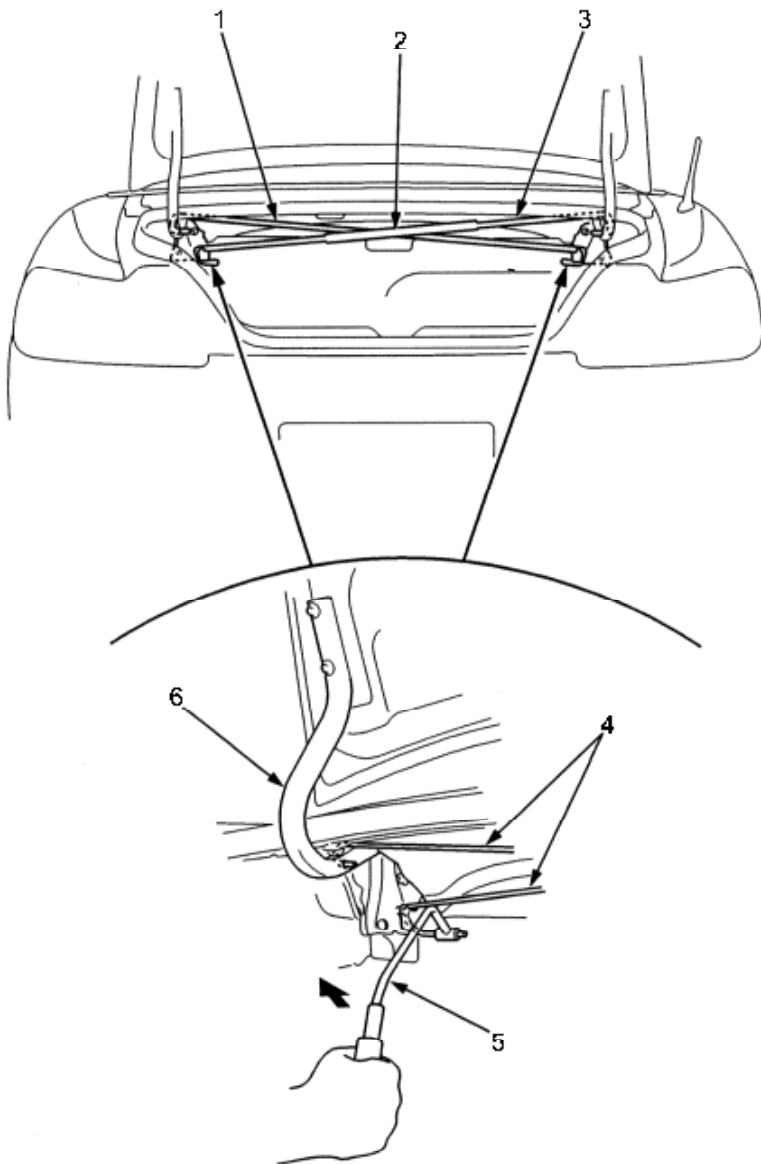
HINWEIS:

- ♦ *Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.*
- ♦ *Hände mit Handschuhen schützen.*
- ♦ *Die Drehstäbe mit einem Drehstabmontagewerkzeug aus- und einbauen.*
- ♦ *Zuerst den rechten, dann den linken Drehstab ausbauen.*

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ *Der rechte Drehstab ist mit einem Gummi versehen, wie gezeigt. Die Drehstäbe korrekt einbauen.*
- ♦ *Darauf achten, daß sich der Kofferraumdeckel gut öffnen und sicher verschließen läßt.*

1. LINKER DREHSTAB
2. GUMMI
3. RECHTER DREHSTAB
4. DREHSTÄBE
5. DREHSTAB-MONTAGEWERKZEUG
07XAZ - S0K0100
6. KOFFERRAUMDECKELSCHARNIER



Kofferraumdeckel

Auswechseln der Auflagestifte

20-78

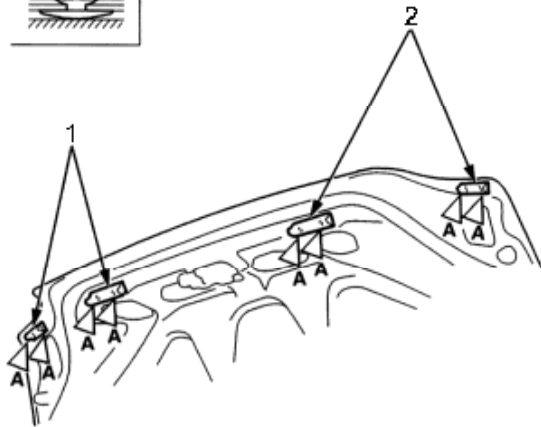
Auswechseln des Kofferraumdichtrahmens

HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, daß der Kofferraumdeckel nicht verkratzt wird.
- ♦ Zum Abziehen der Clips einen Clip-Abzieher verwenden. In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:
- ♦ Beschädigte Clips austauschen.
- ♦ Stifte mit der Clip-Seite eindrücken.

Lage der Befestigungen

A ▷ : CLIP, 8

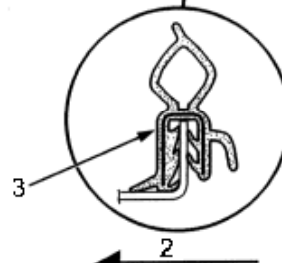
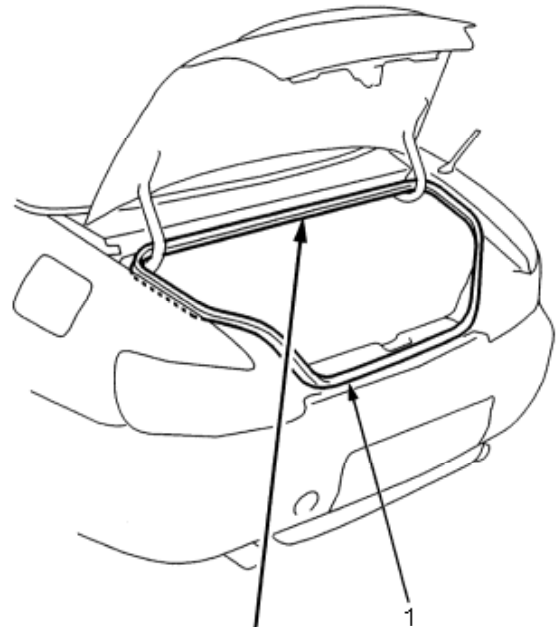


1. HINTERE AULAGESTIFTE
2. HINTERE AUFLAGESTIFTE

HINWEIS: Darauf achten, daß die Dichtleisten nicht verknittert sind.

Dichtleisten in der gezeigten Richtung um den gesamten Ausschnitt herum einsetzen. Dabei folgendes beachten:

- ♦ Auf dem Dichtrahmen befindet sich eine aufgemalte Markierung. Diese Markierung an der Lasche in der Mitte des Kofferraums ausrichten.
- ♦ Auf Dichtheit prüfen.

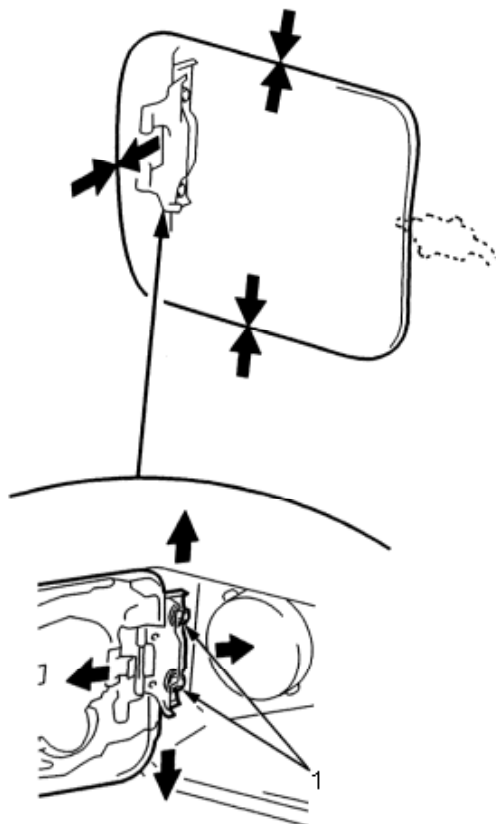


1. KOFFERAUMDECKEL-DICHTRAHMEN
2. Vorne
3. AUSRICHTMARKIERUNG

Tankklappe **Ausrichtung der Tankklappe**

20-79

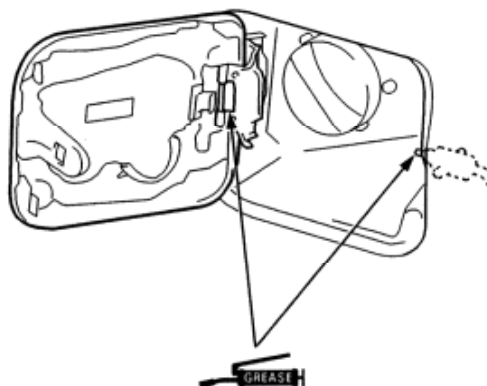
1. Befestigungsschrauben des Scharniers leicht lockern.
2. Tankklappe nach innen und außen ausrichten, so daß sie bündig zur Karosserie ist, und nach oben und unten, so daß der Spalt gleichmäßig ist.



1. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

3. Befestigungsschrauben des Scharniers festziehen.
4. Prüfen, ob sich die Tankklappe gut öffnen und sicher schließen läßt.

5. An allen durch Pfeile markierten Stellen schmieren.



6. Auf die Befestigungsschrauben der Scharniere und um die Scharniere herum Lack auftragen.

HINWEIS:

- ♦ *Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.*
- ♦ *Zum Abziehen der Clips einen Clip-Abzieher verwenden.*
- ♦ *Scheibenwischerarme ausbauen (siehe Abschnitt 23).*

In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:

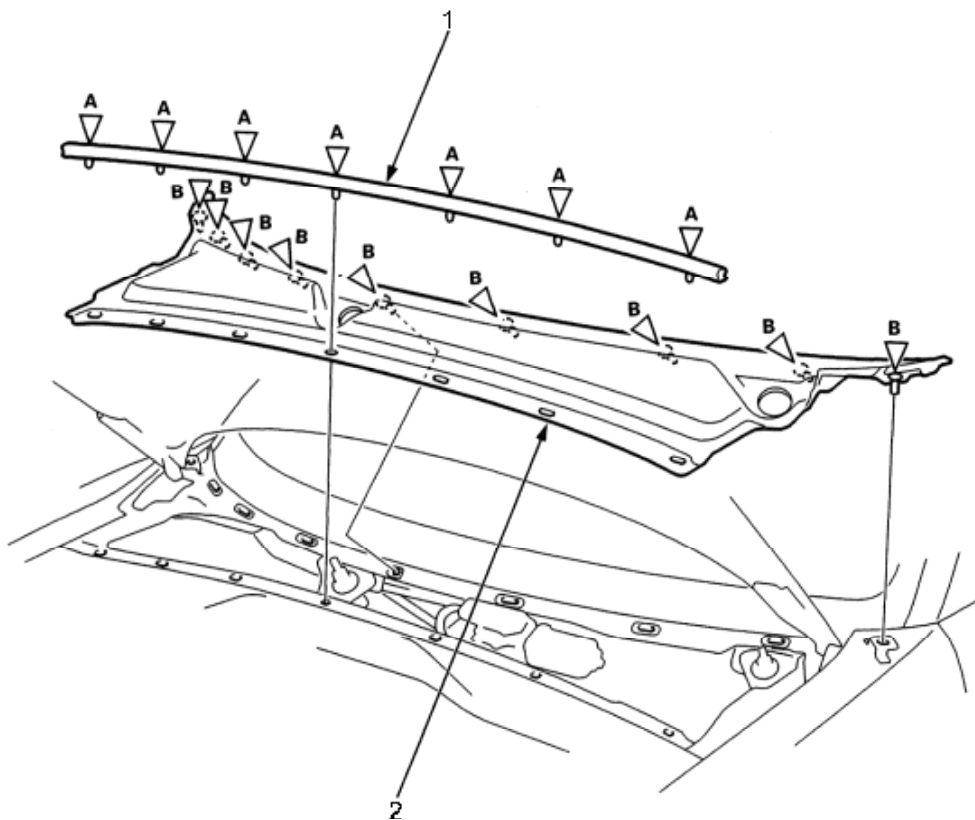
- ♦ *Beschädigte Clips austauschen.*
- ♦ *Die Windlaufleiste an den Clips drücken, bis sie einrastet.*

Lage der Befestigungen

A ▽ : CLIP, 7B ▽ : CLIP, 9



- 1. MOTORHAUBEN-DICHTGUMMI
HINTEN**
- 2. WINDLAUFLEISTE**



Anbauteile

Auswechseln der Heckablagenleiste

20-81

Auswechseln der unteren Heckfensterleiste

HINWEIS:

- ♦ Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.
- ♦ Nicht zu weit aushebeln, damit die Leiste nicht verbogen wird.
- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.

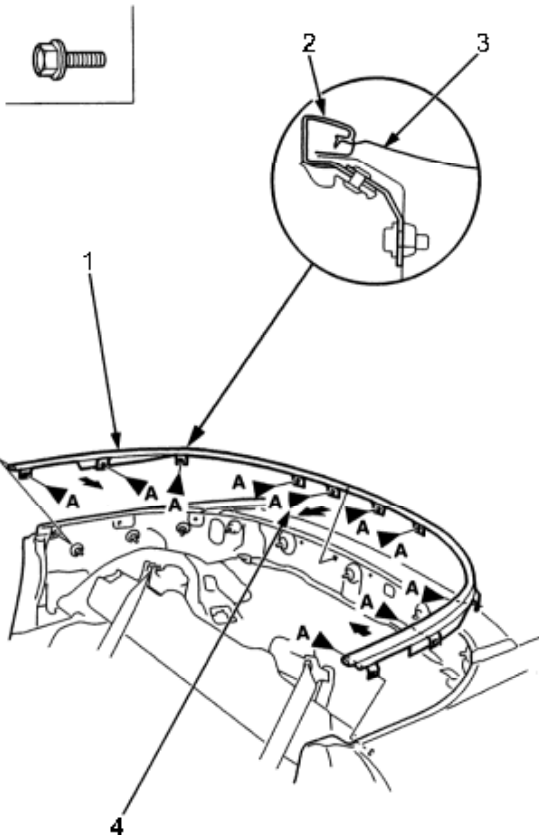
Die folgenden Bauteile ausbauen:

- ♦ Verdeckmontage (siehe Seite 20-34)
- ♦ Dichtleisten B-Säule außen, beide Seiten (siehe Seite 20-45).
- ♦ Abfaßbehälter, beide Seiten (siehe Seite 20-45).

In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Lage der Befestigungen

A ► : Schraube, 10



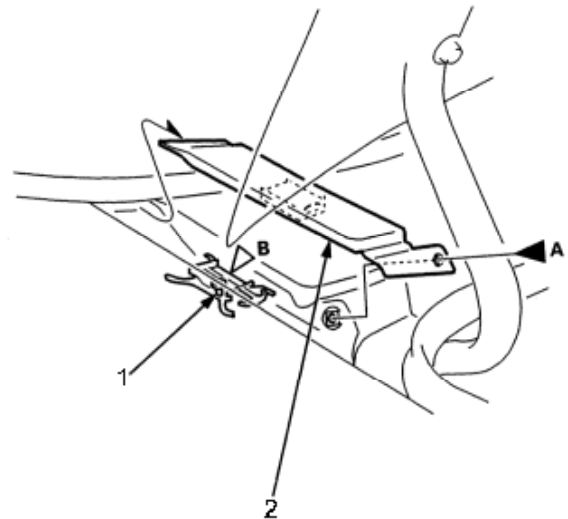
1. FORMTEIL HECKABLAGENLEISTE
2. FORMTEIL
3. KAROSSERIE
4. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)

HINWEIS: Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen. Beschädigte Clips auswechseln.

Lage der Befestigungen

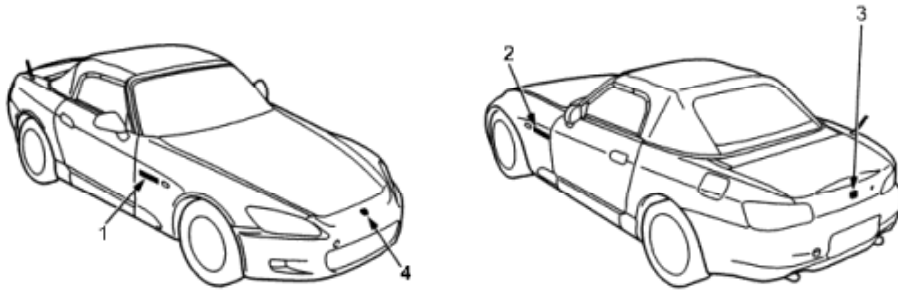
A ► : B ► :
Schraube, 1 Clip, 1



1. STIFT
(Karosserieseitig)
2. UNTERES FORMTEIL HECKFENSTER

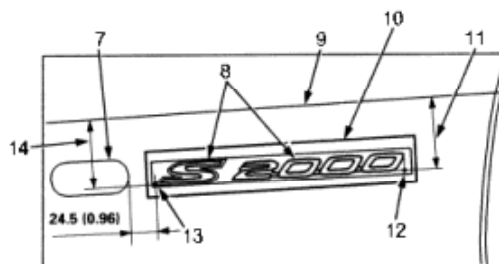
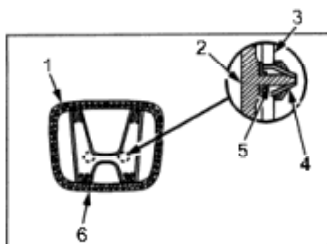
HINWEIS: Beim Entfernen der Embleme darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.
 Die Embleme an den gezeigten Stellen anbringen. Dabei folgendes beachten:

- ♦ Dargestellt ist das Emblem "S2000" auf der linken Seite. Die rechte Seite sieht gleich aus.
- ♦ Karosserieoberfläche mit einem mit Alkohol befeuchteten Schwamm reinigen.
- ♦ Nach dem Reinigen die Oberfläche vor Öl, Fett und Wasser frei halten.



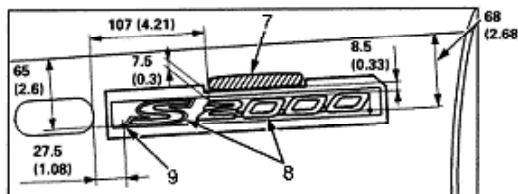
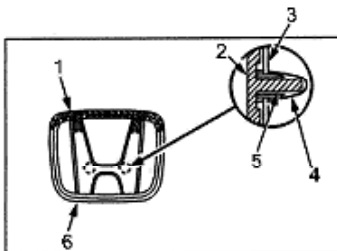
1. EMBLEM S2000/EMBLEM HONDA
2. EMBLEM S2000/EMBLEM HONDA
3. EMBLEM "H" HINTEN
4. EMBLEM "H" VORNE

Einheit: mm (Zoll)



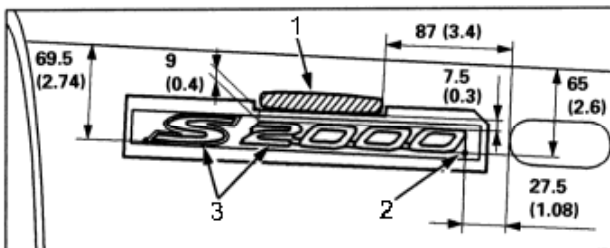
1. KLEBEBAND
2. EMBLEM
3. VORDERER STOSSFÄNGER
4. CLIP
5. FÜHRUNGSSTIFT
6. EMBLEM "H" VORNE
7. SEITLICHE BLINKLEUCHE VORNE
8. EMBLEM S2000
9. KAROSSERIEKANTE
10. HILFSMONTAGERAHMEN
11. Links: 68 (2,68)
Rechts: 65 (2,6)
12. Diese Stelle ausrichten
(rechte Seite)
13. Diese Stelle ausrichten
(linke Seite)
14. Links: 65 (2,6)
Rechts: 69,5 (2,74)

Bei einigen Modellen (links):



1. KLEBEBAND
2. EMBLEM
3. KOFFERRAUMDECKEL
4. CLIP
5. FÜHRUNGSSTIFT
6. EMBLEM "H" HINTEN
7. HONDA-EMBLEM
8. EMBLEM S2000
9. Ausrichten.

Bei einigen Modellen (rechts):



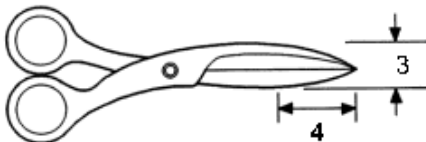
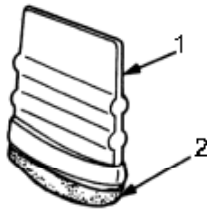
1. HONDA-EMBLEM
2. Ausrichten.
3. EMBLEM S2000

HINWEIS:

- ♦ Den Arbeitsbereich staubfrei halten.
- ♦ Bei niedrigen Temperaturen Karosserie und Folie mit einem Föhn anwärmen.
- ♦ Karosserie: ca. 15° C
- ♦ Folie ca. 30° C
- ♦ Die Folie gleichmäßig und langsam aufheizen, damit sie sich nicht verformt.
- ♦ Die Folie langsam von der Ecke ausgehend andrücken, um Blasen und Falten zu vermeiden.
- ♦ Befinden sich unter der Folie Blasen, den Film abziehen und neu anbringen.

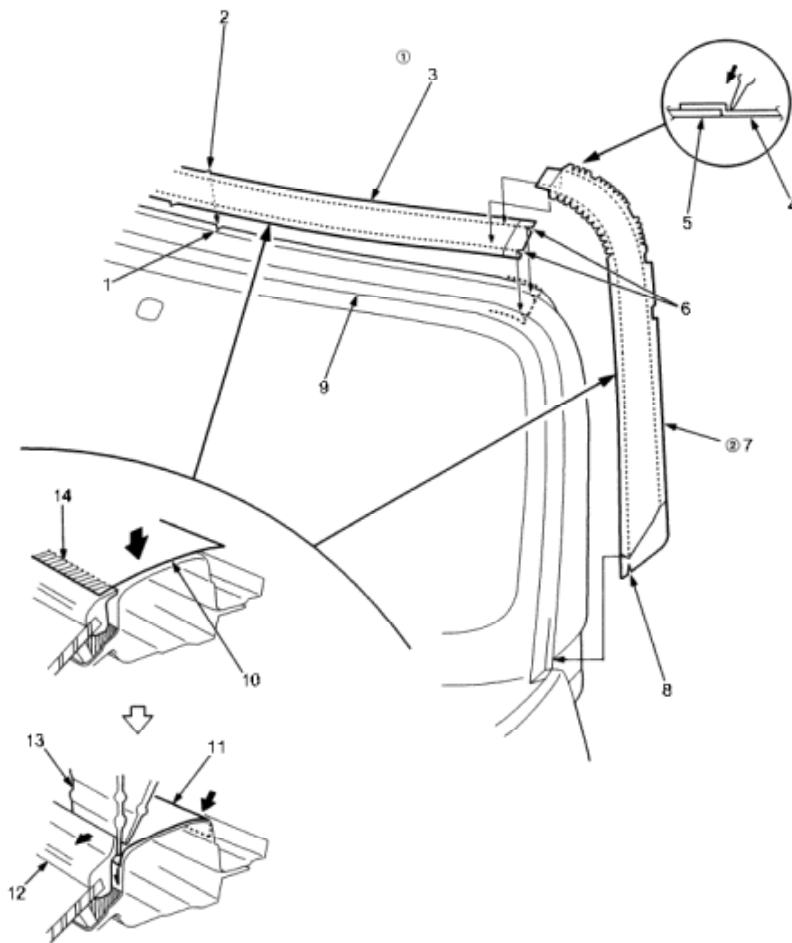
1. Zum Auswechseln der Folie werden die folgenden Werkzeuge benötigt:

- ♦ Kunststoff-Abstreifer
- ♦ Alkohol
- ♦ Schwamm oder Werkstattlappen
- ♦ Föhn
- ♦ Schere



- 1. KUNSTSTOFF-ABSTREIFER
- 2. FILZ
- 3. 12 - 13 mm
- 4. 30 mm

2. Die folgenden Bauteile ausbauen:
 - ♦ Seitliche Dichtleisten der A-Säule (**siehe Seite 20-44**).
 - ♦ Formteil A-Säule, beide Seiten (**siehe Seite 20-44**).
3. Alte Folie mit dem Föhn erhitzen und langsam abziehen.
HINWEIS: Beim Austausch der oberen Windschutzscheibenfolie muß auch die A-Säulenfolie ersetzt werden.
4. Karosserie seitige Klebefläche mit einem mit Alkohol befeuchteten Schwamm reinigen.
HINWEIS: Nach dem Reinigen die Oberfläche vor Öl, Fett und Wasser frei halten.
5. Folie anbringen:
 - 1 Kante des Haftstreifens von der Folie abziehen.
 - 2 Folie an die Karosserie anpassen.
 - 3 Folie an der Karosserie anbringen. Den Haftstreifen dabei Stück für Stück abziehen. Darauf achten, daß die Folie parallel zur Karosserie ist.
 - 4 Mit dem Kunststoffabstreifer fest auf die Oberfläche der Folie drücken (links).
 - 5 Folie an der Windschutzscheibenleiste mit einer Schere zuschneiden.
 - 6 Mit einem Kunststoffabstreifer fest auf die Oberflächen in der vorderen und hinteren Ecke drücken.*HINWEIS: Damit keine Blasen entstehen, die Folie langsam um die Dachecke drücken.*
6. Die vorherigen Schritte bei Bedarf wiederholen.
7. Alle ausgebauten Teile wieder einbauen.
8. Darauf achten, daß die Folie den Lack abdeckt.



1. Ausrichtkerbe
(Karosserieflansch)
2. AUSRICHTMARKIERUNG
3. OBERE
WINDSCHUTZSCHEIBENFOLIE
4. A-SÄULENFOLIE
5. OBERE
WINDSCHUTZSCHEIBENFOLIE
6. MARKIERUNGEN
7. A-SÄULENFOLIE
8. Zuerst ausrichten.
9. WINDSCHUTZSCHEIBEN-FORMTEIL
10. FOLIE
11. FOLIE
12. WINDSCHUTZSCHEIBEN-FORMTEIL
13. KUNSTSTOFF-ABSTREIFER
14. Zuschneiden.

Kotflügel

Auswechseln des Kotflügelinnenblechs

20-85

HINWEIS: Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.

Vorderrad abmontieren (siehe Abschnitt 18).

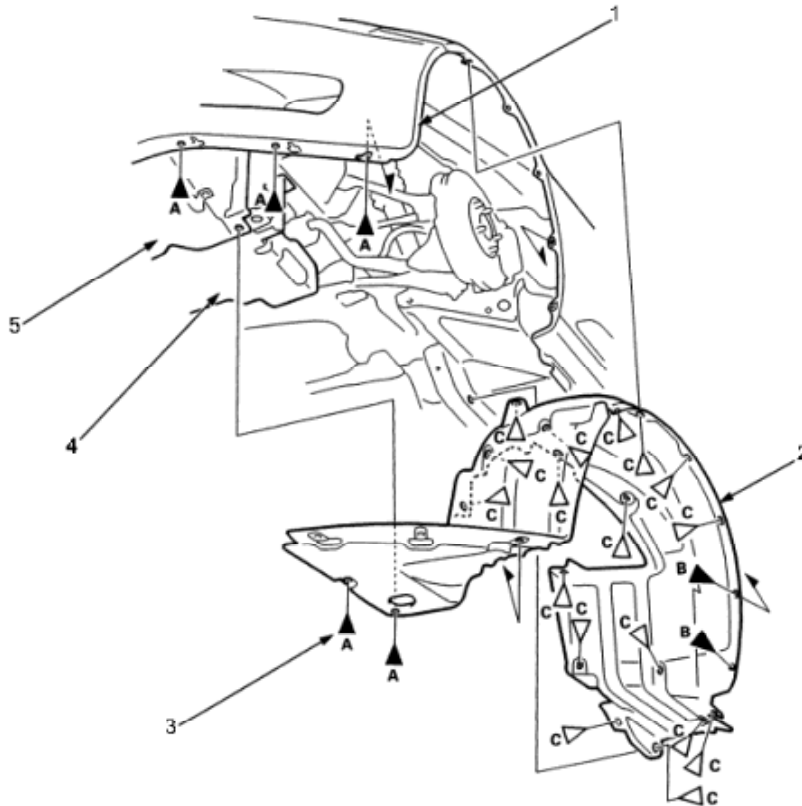
In umgekehrter Reihenfolge einbauen und beschädigte Clips auswechseln.

Lage der Befestigungen

A ▶ : B ▶ : C ▷ :
Schraube, 5 Schraube, 2 CLIP, 17



1. VORDERER STOSSFÄNGER
2. KOTFLÜGELINNENBLECH
3. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
4. VORDERES SPRITZBLECH
5. UNTERE VERKLEIDUNG VORNE



Kotflügel

Auswechseln der Kotflügelaufsätze

20-86

(Nur bei einigen Modellen)

HINWEIS: Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.

In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Lage der Befestigungen

A ▶ : B ▶ : C ▶ :
Schraube, 2 Schraube, 4 Schraube, 3



1. Vorne
2. VORDERER STOSSFÄNGER
3. HINTERER KOTFLÜGELAUFSATZ
4. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
5. HINTERER KOTFLÜGELAUFSATZ A
6. Vorne
7. VORDERER KOTFLÜGELAUFSATZ
8. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
9. KOTFLÜGELINNENBLECH

Kotflügel

Auswechseln der Kotflügelleiste

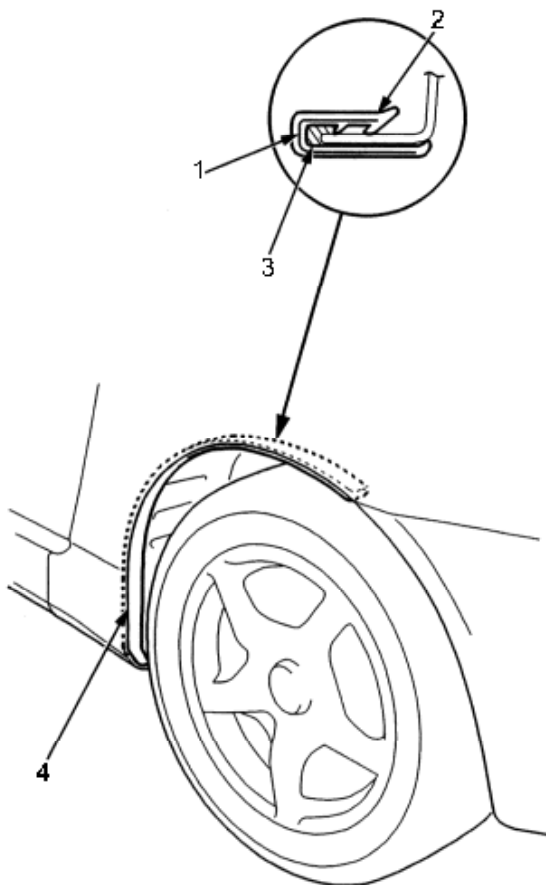
20-87

Auswechseln des hinteren Luftauslasses

HINWEIS: Wenn der Stahlkern in der Kotflügelleiste verbogen ist, kann er nicht wieder in seine ursprüngliche Form zurückgebogen werden. Ist der Kern verbogen, muß die Kotflügelleiste ersetzt werden.

Beim Anbringen der Kotflügelleiste folgendes beachten:

- ♦ Karosserie seitige Klebefläche mit einem mit Alkohol befeuchteten Schwamm reinigen.
- ♦ Nach dem Reinigen die Oberfläche vor Öl, Fett und Wasser schützen.
- ♦ An der durch den Pfeil gezeigten Stelle klares Dichtmittel auf die Nut der Leiste auftragen.
- ♦ Überschüssiges Dichtmittel abkratzen oder mit einem mit Alkohol befeuchteten Werkstatlappen abwischen.
Dichtmittel: Cemedine P/N 08712-0004, oder entsprechendes



1. STAHLKERN
2. KOTFLÜGELLEISTE
3. KLEBER
4. KOTFLÜGELLEISTE

HINWEIS: Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.

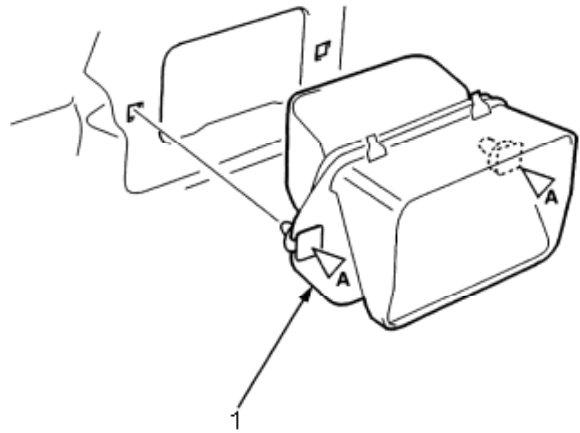
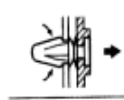
Die folgenden Bauteile ausbauen:

- ♦ Hintere Verkleidungsplatte (siehe Seite 20-53).
- ♦ Hintere Stoßfänger (siehe Seite 20-72).

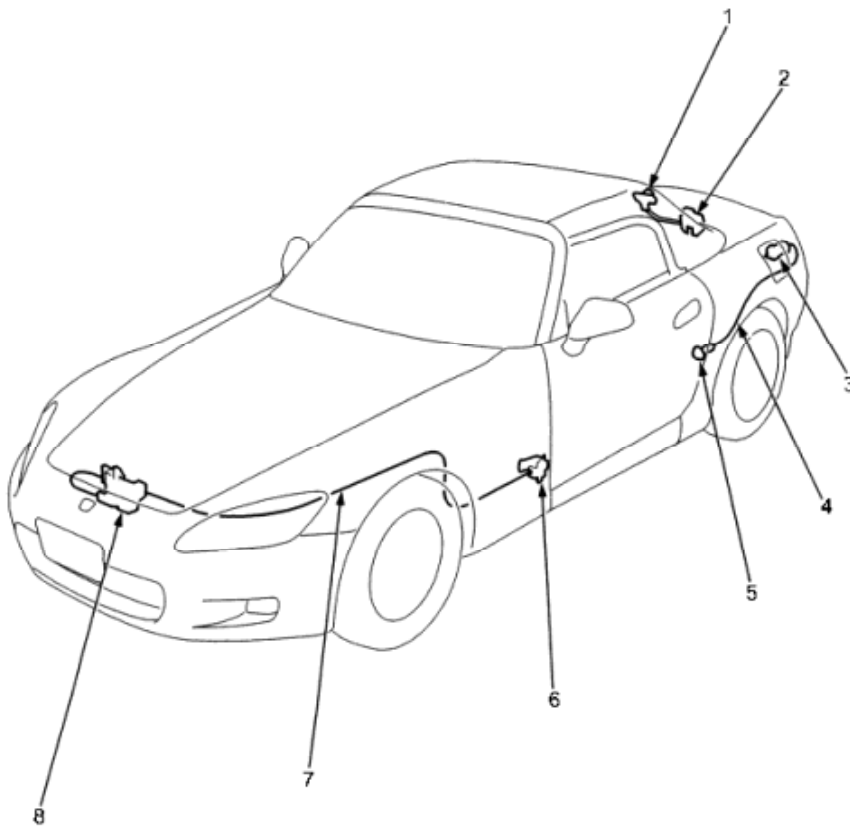
In umgekehrter Reihenfolge einbauen und beschädigte Clips auswechseln.

Lage der Befestigungen

▷ : CLIP, 2



1. HINTERER LUFTAUSLASS



1. **SCHLIESSZYLINDER
KOFFERRAUMDECKEL**
Auswechseln, (siehe Seite 20-93).
2. **SCHLOSSFALLE
KOFFERRAUMDECKEL**
Auswechseln (siehe Seite 20-29)
3. **TANKKLAPPENSCHLOSS**
(siehe Seite 20-90).
4. **TANKKLAPPENZUG** *Auswechseln,*
(siehe Seite 20-90).
5. **TANKKLAPPENVERRIEGELUNG**
(siehe Seite 20-90).
6. **MOTORHAUBEN-
ENTRIEGELUNGSGRIFF**
Auswechseln, (siehe Seite 20-91).
7. **MOTORHAUBENZUG**
Auswechseln, (siehe Seite 20-89).
8. **MOTORHAUBEN-SCHLOSSFALLE**
Auswechseln, (siehe Seite 20-91).

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
- ♦ Darauf achten, daß die Karosserie und zugehörige Teile nicht verkratzt werden.
- ♦ Darauf achten, daß der Zug nicht geknickt wird.

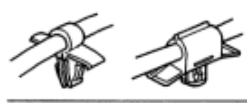
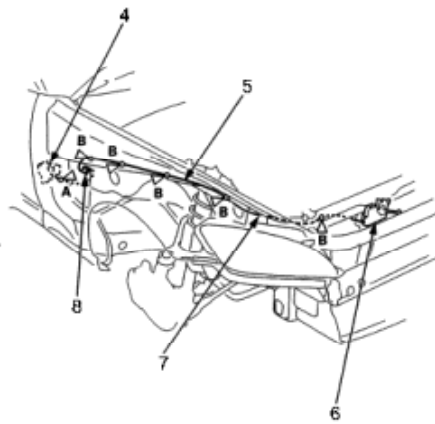
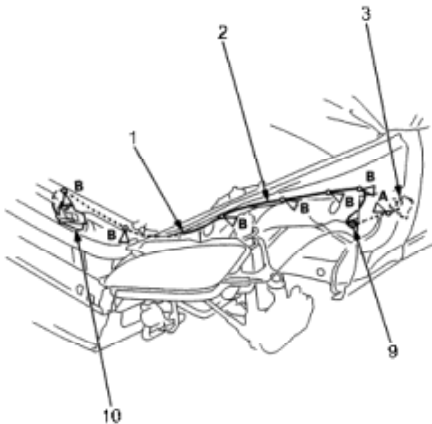
1. Die folgenden Bauteile ausbauen:

- ♦ Kotflügelinnenblech (siehe Seite 20-85).
- ♦ Stehblech (siehe Seite 20-49)
- ♦ Stoßfänger vorne (siehe Seite 20-71).
- ♦ Luftleitplatte (siehe Kapitel 21).

2. Motorhaubenzug von der Motorhaubenschloßfalle und vom Motorhauben-Entriegelungsgriff trennen (siehe Seite 20-91).**Lage der Befestigungen**

A ▷ : CLIP, 2
Rechtslenker, 5

B ▷ : Clip Linkslenker, 6

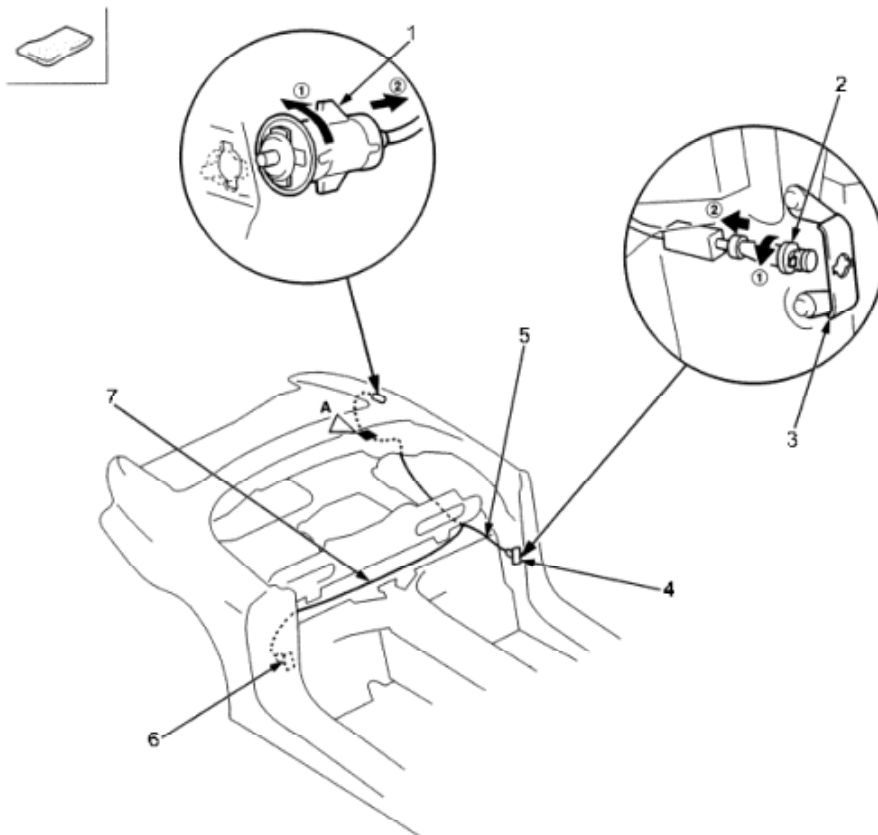
**Linkslenker:****Rechtslenker:**

1. Zug durch die Bohrung in der Karosserie führen.
2. **MOTORHAUBENZUG**
3. **MOTORHAUBEN-ENTRIEGELUNGSGRIFF**
4. **MOTORHAUBEN-ENTRIEGELUNGSGRIFF**
5. **MOTORHAUBENZUG**
6. **MOTORHAUBENSCHLOSSFALLE**
7. Zug durch die Bohrung in der Karosserie führen.
8. **TÜLLE**
9. **TÜLLE**
10. **MOTORHAUBENSCHLOSSFALLE**

3. Mit einem Clip-Abziehwerkzeug die Clips von der Karosserie abziehen. Anschließend den Motorhauben-Entriegelungszug aus dem Fahrzeug nehmen. Darauf achten, daß der Zug nicht geknickt wird.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen und beschädigte Clips auswechseln.

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
 - ♦ Darauf achten, daß die Karosserie und zugehörige Teile nicht verkratzt werden.
 - ♦ Darauf achten, daß der Zug nicht geknickt wird.
1. Die folgenden Bauteile ausbauen:
 - ♦ Hintere Seitenverkleidung (siehe Seite 20-50).
 - ♦ Hintere Konsole, Rechtslenker (siehe Seite 20-57).
 - ♦ Heckablage (siehe Seite 20-51)
 - ♦ Kofferraumverkleidung links (siehe Seite 20-53).
 2. Tankklappenentriegelungsknauf und Tankklappenverriegelung entfernen.

Lage der Befestigungen**A ▽ : Kabeldämpfer**

1. **TANKKLAPPEN-SCHLIESSER**
um 90° drehen und abnehmen.
2. **TANKKLAPPEN-VERRIEGELUNG**
Um 90° drehen und abnehmen.
3. **TANKKLAPPEN-VERRIEGELUNGSKLAMMER**
4. **TANKKLAPPENVERRIEGELUNG**
(Linkslenker)
5. **TANKKLAPPENZUG** (Linkslenker)
6. **TANKKLAPPEN-VERRIEGELUNG**
(Rechtslenker)
7. **TANKKLAPPENZUG** (Rechtslenker)

3. Tankklappenzug aus dem Fahrzeug nehmen. Darauf achten, daß der Zug nicht geknickt wird.
4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen. Beschädigten Kabelzugdämpfer dabei auswechseln.

Verriegelungen

Auswechseln des Motorhauben-Entriegelungsgriffs

20-91

Auswechseln des Motorhaubenriegels

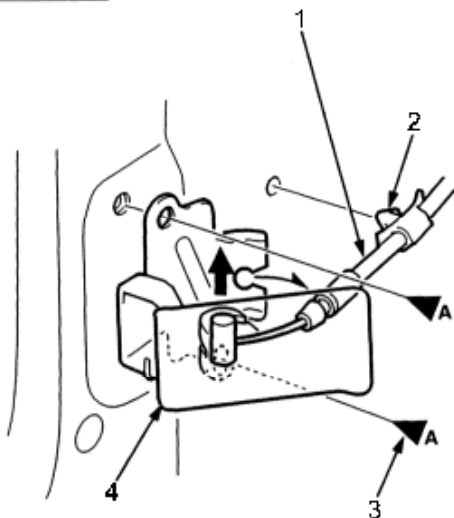
HINWEIS:

- ♦ Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.
- ♦ Darauf achten, daß der Zug nicht geknickt wird.
- ♦ Stehblech ausbauen (siehe Seite 20-49).
- In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:
- ♦ Darauf achten, daß der Motorhaubenzug korrekt eingehängt ist.
- ♦ Darauf achten, daß sich die Motorhaube leicht öffnen läßt.

Lage der Befestigungen

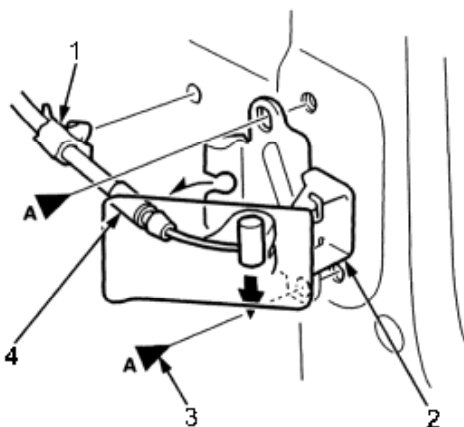
A ► : Schraube, 2

LHD



1. MOTORHAUBENZUG
2. CLIP
Lösen.
3. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
4. MOTORHAUBEN-ENTRIEGELUNGSGRIFF

Rechtslenker:



1. CLIP
Lösen.
2. MOTORHAUBEN-ENTRIEGELUNGSGRIFF
3. 6, x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
4. MOTORHAUBENZUG

HINWEIS: Darauf achten, daß der Zug nicht geknickt wird.

Luftleitblech abmontieren.

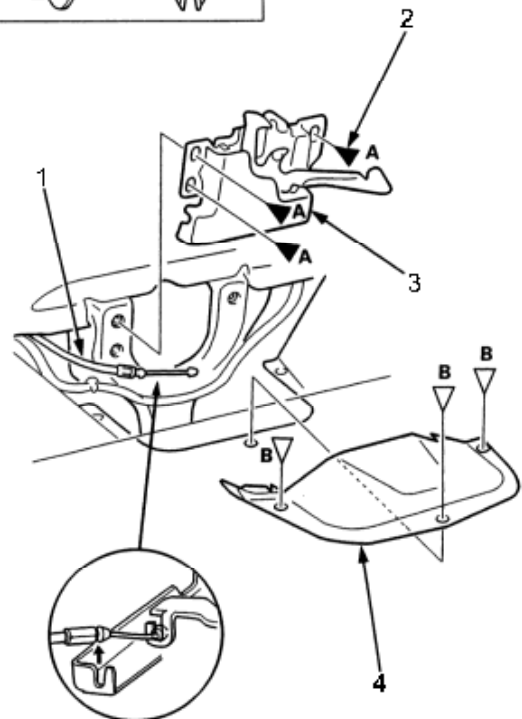
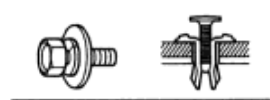
In umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen; dabei folgendes beachten:

- ♦ Motorhaubenschloßfalle schmieren (siehe Seite 20-92).
- ♦ Darauf achten, daß der Motorhaubenzug korrekt eingehängt ist.
- ♦ Motorhaubenschloßfalle ausrichten (siehe Seite 20-73.)
- ♦ Darauf achten, daß sich die Motorhaube fest verriegeln läßt.

Lage der Befestigungen

A ► : B ► :

Schraube, 3 CLIP, 3



1. MOTORHAUBENZUG
2. 6 x 1,0 mm
98 Nm (1,0 kpm)
3. MOTORHAUBENSCHLOSSFALLE
4. LUFTLEITBLECH

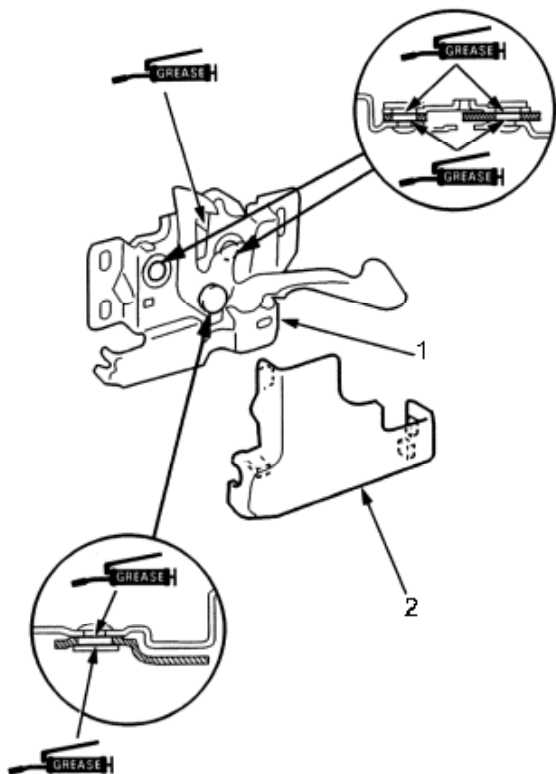
Verriegelungen

Auswechseln des Motorhaubenriegels (Fortsetzung)

20-92

Auswechseln der Kofferraumdeckelverriegelung

Verkleidung der Schloßfalle abmontieren und die durch Pfeile gezeigten Stellen der Motorhaubenverriegelung schmieren.



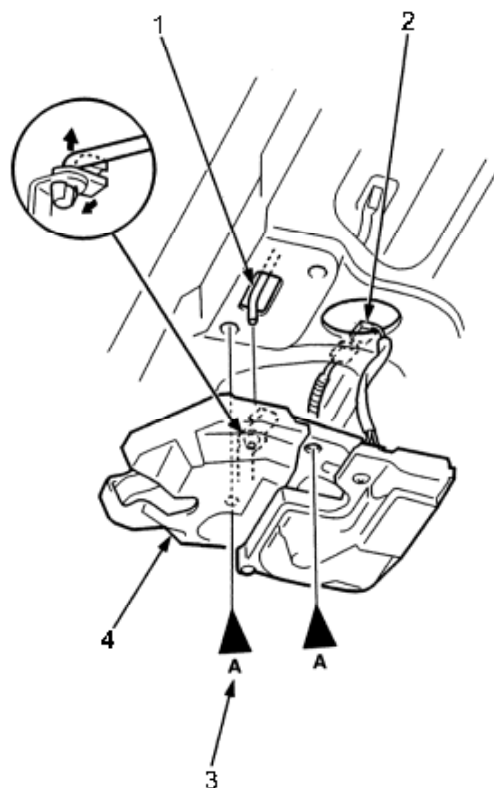
1. MOTORHAUBENSCHLOSSFALLE
2. SCHLOSSVERKLEIDUNG

HINWEIS:

- ♦ Hände mit Handschuhen schützen.
 - ♦ Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.
 - ♦ Den Zylinderbolzen nicht verbiegen
- In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:
- ♦ Darauf achten, daß der Steckverbinder korrekt verbunden und der Zug korrekt eingehängt ist.
 - ♦ Darauf achten, daß sich der Kofferraumdeckel gut öffnen und sicher verschließen läßt.

Lage der Befestigungen

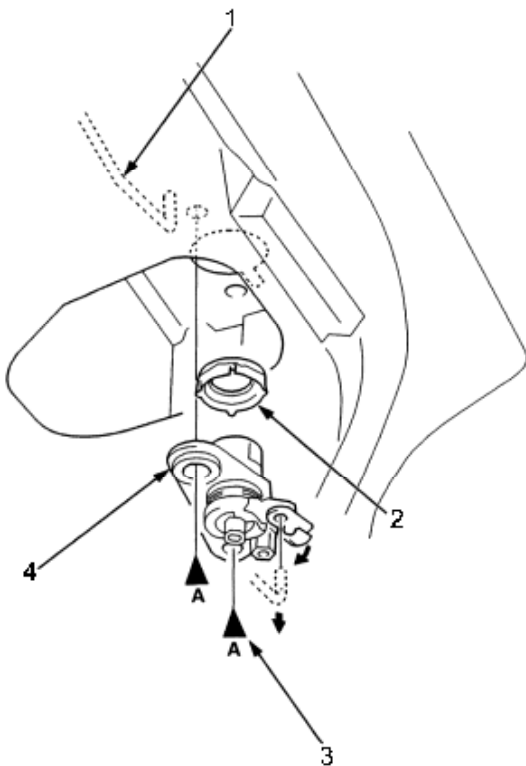
A ► : Schraube, 2



1. ZYLINDERBOLZEN
2. ANSCHLUß KOFFERRAUMDECKELVERRIEGELUNG
Trennen.
3. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
4. SCHLISSFALLE KOFFERRAUMDECKEL

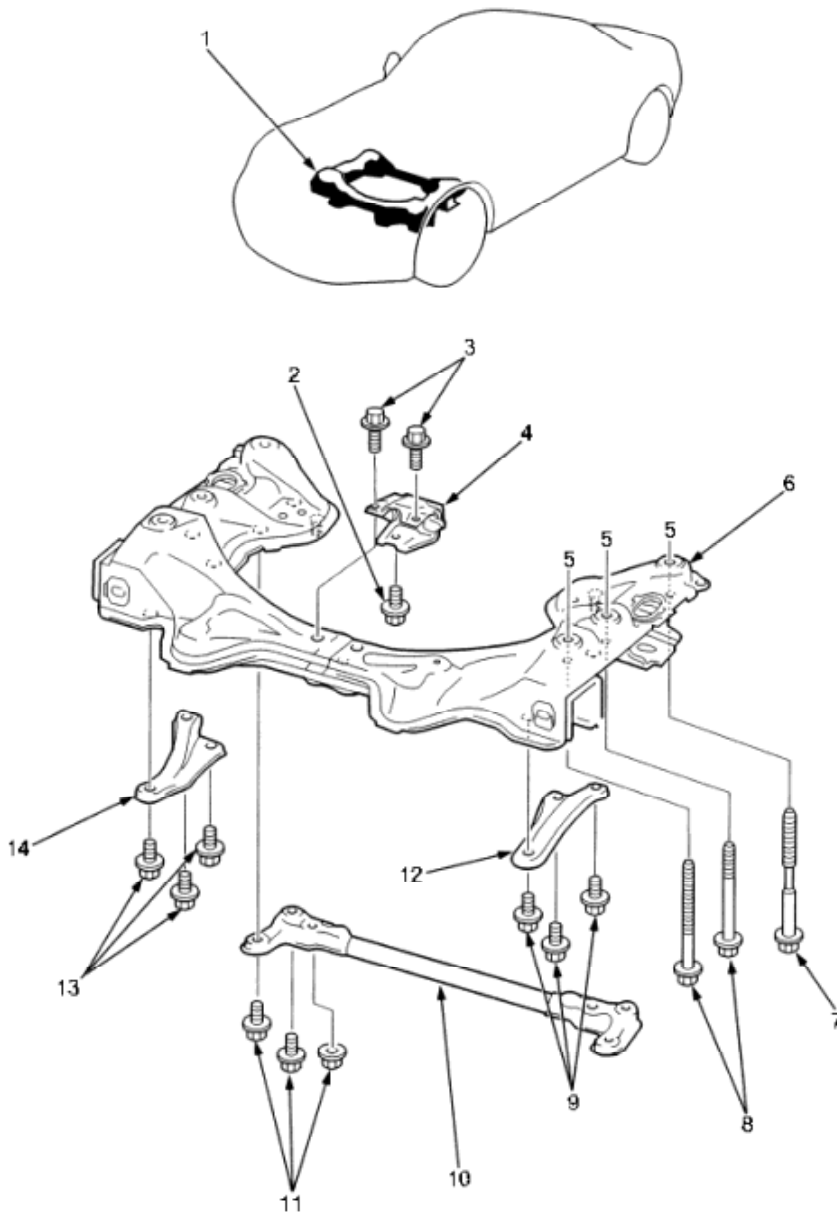
HINWEIS:

- ♦ *Darauf achten, daß die Karosserie nicht verkratzt wird.*
 - ♦ *Den Zylinderbolzen nicht verbiegen*
- In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:*
- ♦ *Darauf achten, daß der Zylinderbolzen korrekt verbunden ist.*
 - ♦ *Darauf achten, daß sich der Kofferraumdeckel gut öffnen läßt.*

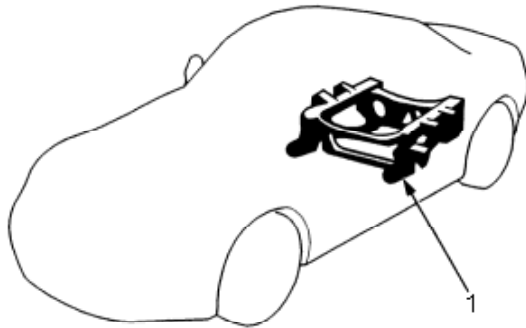
A ► : Schraube, 2

1. ZYLINDERBOLZEN
2. BLENDENRING KOFFERRAUM-SCHLIESSZYLINDER
3. 6 x 1,0 mm
9,8 Nm (1,0 kpm)
4. KOFFERRAUMDECKEL-SCHLIESSZYLINDER

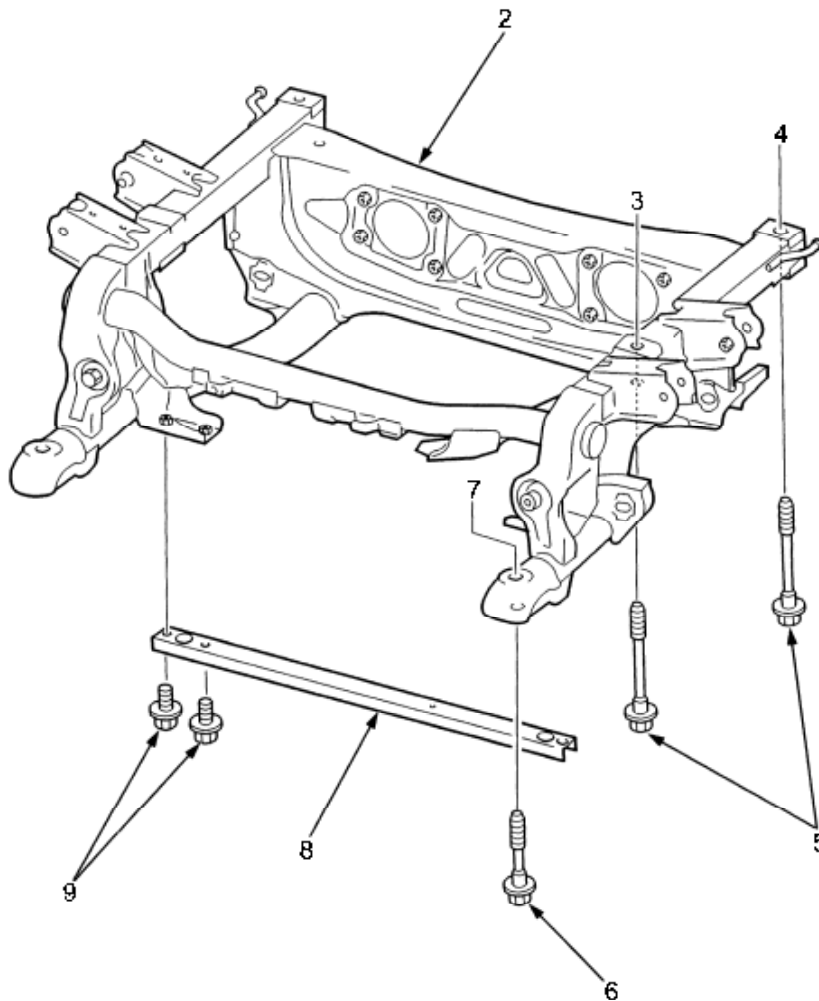
Herausgeschraubte Befestigungsschrauben des Fahrschemels immer durch neue ersetzen.



1. **VORDERER FAHRSCHEMEL**
2. **8 x 1,25 mm**
22 Nm (2,2 kpm, 16 lbf.ft)
3. **8 x 1,25 mm**
22 Nm (2,2 kpm, 16 lbf.ft)
4. **MOTORANSCHLAG**
5. *Zur Karosserie*
6. **VORDERER FAHRSCHEMEL**
7. **12,x 1,25 mm**
59 Nm (6,0 kpm)
Auswechseln
8. **14 x 1,5 mm**
116 Nm (11,8 kpm) Auswechseln
9. **10 x 1,25 mm**
38 Nm (3,9 kpm)
10. **VERSTEIFUNG**
MOTORAUFHÄNGUNG
11. **10 x 1,25 mm**
38 Nm (3,9 kpm)
12. **KNOTENBLECH LINKS**
13. **10 x 1,25 mm**
38 Nm (3,9 kpm)
14. **KNOTENBLECH RECHTS**



1. **FAHRSCHEMEL HINTEN**
2. **FAHRSCHEMEL HINTEN**
3. *Zur Karosserie*
4. *Zur Karosserie*
5. **12 x 1,25 mm**
59 Nm (6,0 kpm)
Auswechseln
6. **14 x 1,5 mm**
103 Nm (10,5 kpm) *Auswechseln*
7. *Zur Karosserie*
8. **VERSTEIFUNG HINTERE**
AUFHÄNGUNG
9. **10 x 1,25 mm**
45 Nm (4,6 kpm)



Draufsicht:

Einheit: mm (Zoll)

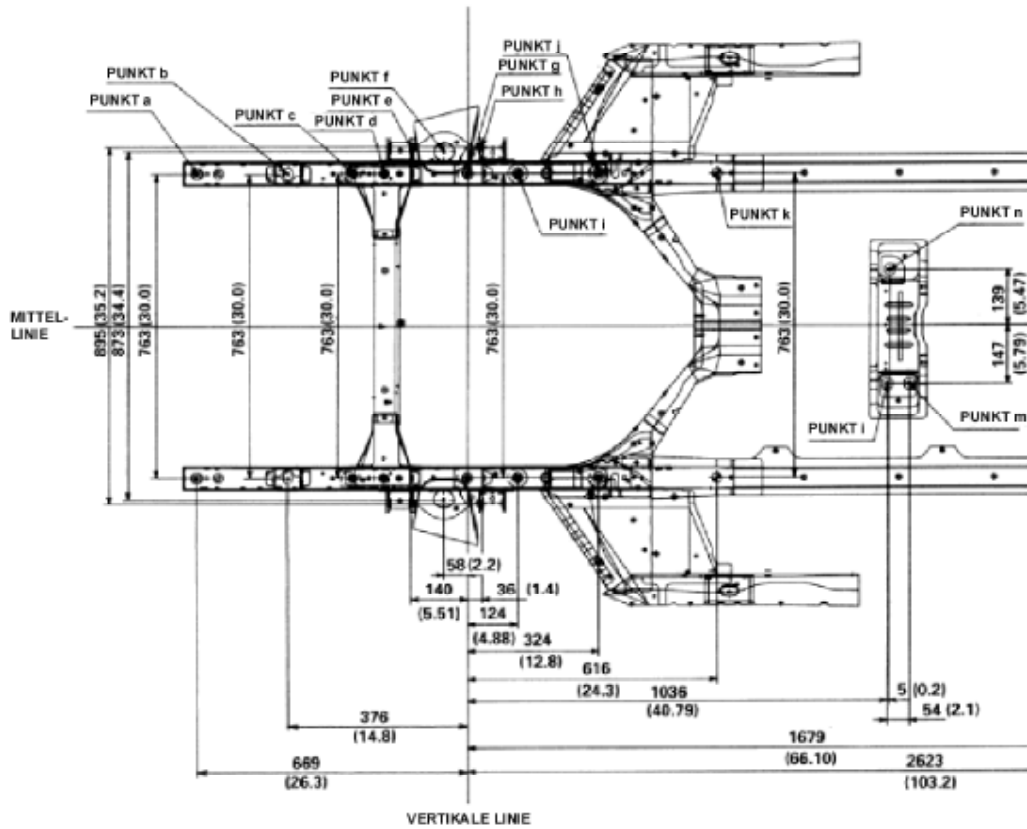
Ø: Innendurchmesser

Punkt

- a Für Biegeträger Ø10 (0,4)
- b Für Verankerung Ø23 x 30 (0,9 x 1,2)
- c Für Stabilisator Ø24 (0,9)
- d Für Stabilisator Ø24 (0,9)
- e Für oberen Lenker Ø 13 (0,5)
- f Dämpfermitte
- g Für Fahrschemel Ø17 (0,7)

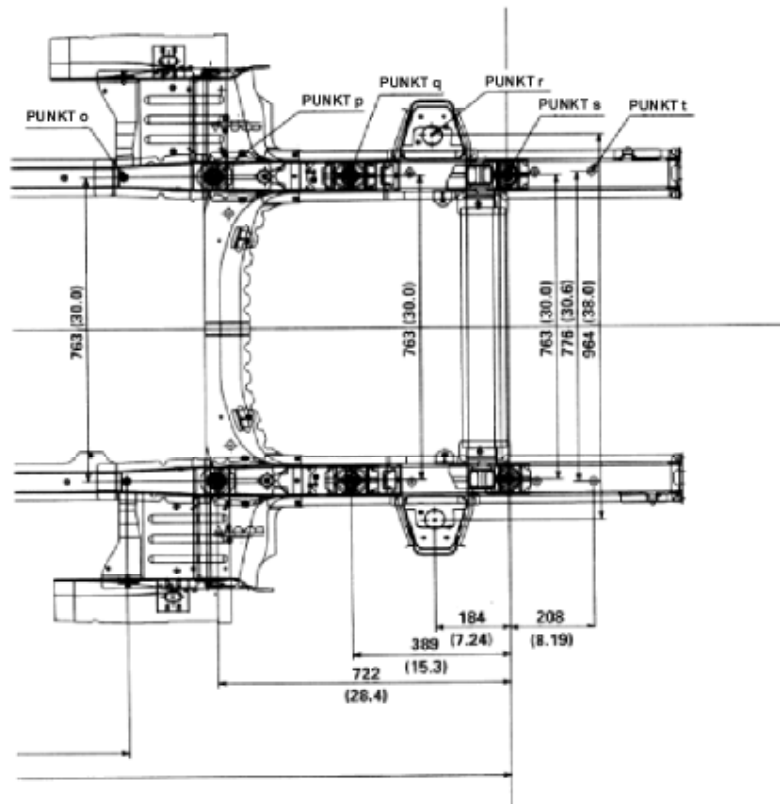
Punkt

- h Für oberen Lenker Ø13 (0,5)
- i Für Fahrschemel Ø17 (0,7)
- j Für Fahrschemel Ø17 (0,7)
- k Führungsbohrung Ø25 (1,0)
- l Für Getriebeaufhängung Ø13 (0,5)
- m Für Getriebeaufhängung Ø13 (0,5)
- n Für Getriebeaufhängung Ø13 (0,5)



Punkt

- o* Führungsbohrung $\varnothing 15$ (0,59)
- p* Für hinteren Fahrschemel $\varnothing 16$ (0,63)
- q* Für hinteren Fahrschemel $\varnothing 16$ (0,63)
- r* Mitte hinterer Dämpfer $\varnothing 50$ (2,0)
- s* Für hinteren Fahrschemel $\varnothing 16$ (0,63)
- t* Führungsbohrung $\varnothing 20$ (0,8)



Seitenansicht:

Einheit: mm (Zoll)

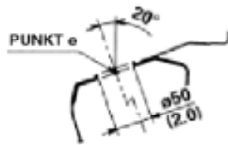
Ø Innendurchmesser

Punkt

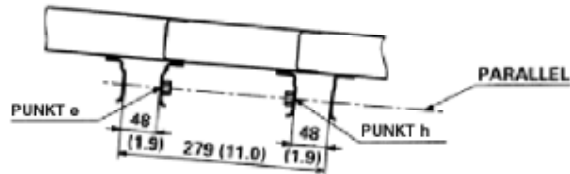
- a Für Biegeträger Ø10 (0,4)
- b Für Verankerung Ø23 x 30 (0,9 x 1,2)
- c Für Stabilisator Ø24 (0,9)
- d Für oberen Lenker Ø13 (0,5)
- e Für oberen Lenker Ø13 (0,5)
- f Dämpfermitte
- g Für Fahrschemel Ø17 (0,7)

Punkt

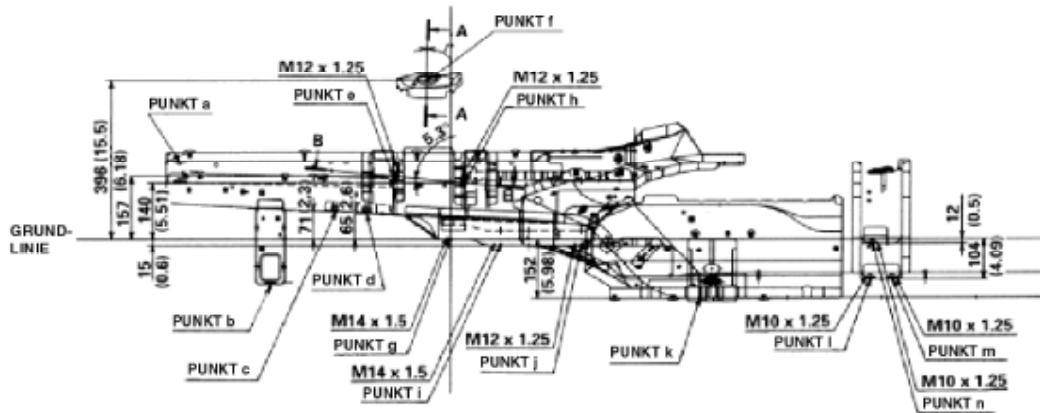
- h Für oberen Lenker Ø13 (0,5)
- i Für Fahrschemel Ø17 (0,7)
- j Für Fahrschemel Ø17 (0,7)
- k Führungsbohrung Ø25 (1,0)
- l Für Getriebeaufhängung Ø13 (0,5)
- m Für Getriebeaufhängung Ø13 (0,5)
- n Für Getriebeaufhängung Ø13 (0,5)



ABSCHNITT AA

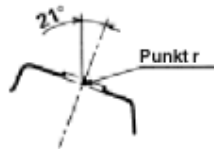


ABSCHNITT BB

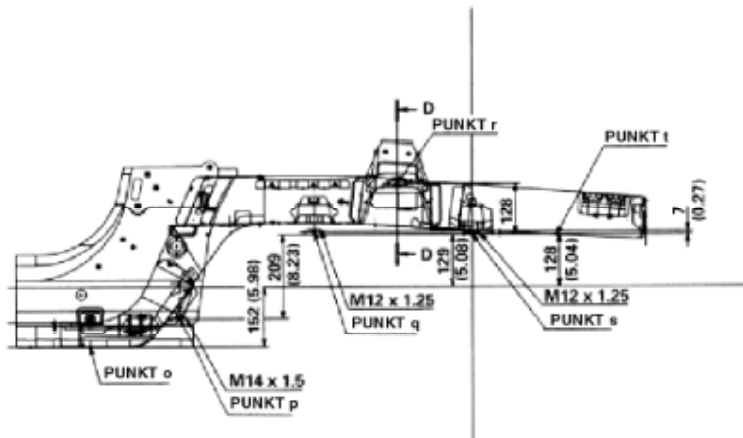


Punkt

- o* Führungsbohrung $\varnothing 15$ (0,59)
- p* Für hinteren Fahrschemel $\varnothing 16$ (0,63)
- q* Für hinteren Fahrschemel $\varnothing 16$ (0,63)
- r* Mitte hinterer Dämpfer $\varnothing 50$ (2,0)
- s* Für hinteren Fahrschemel $\varnothing 16$ (0,63)
- t* Führungsbohrung $\varnothing 20$ (0,8)



ABSCHNITT DD

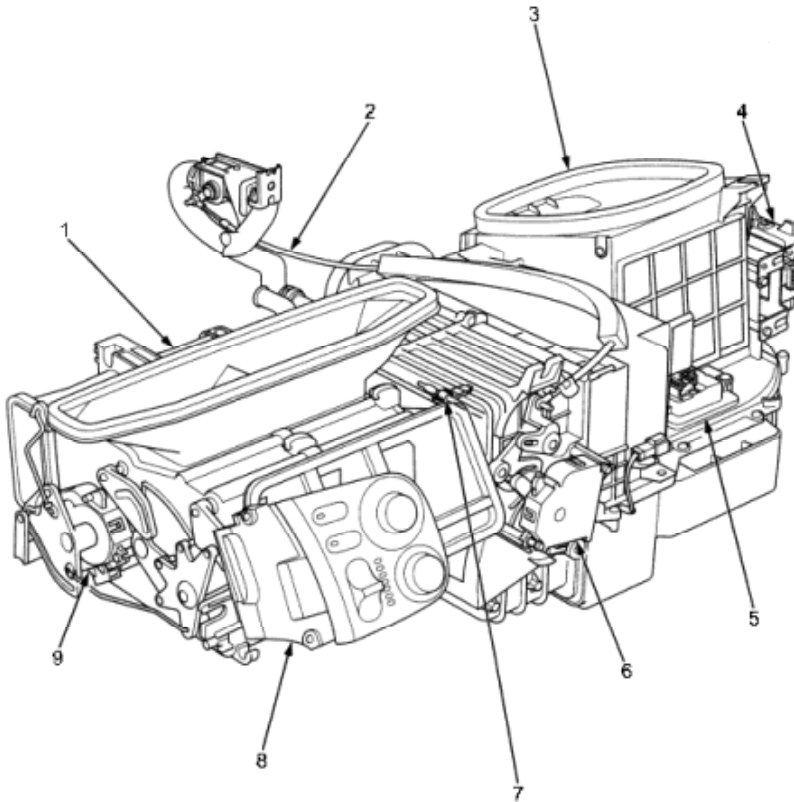


In diesem Bereich befinden sich Bauteile des Sicherheits-Rückhaltesystems (SRS). Bevor an diesen Bereichen Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, muß der Abschnitt (24) über Rückhaltesysteme, Lage der Bauteile, Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren durchgearbeitet werden.

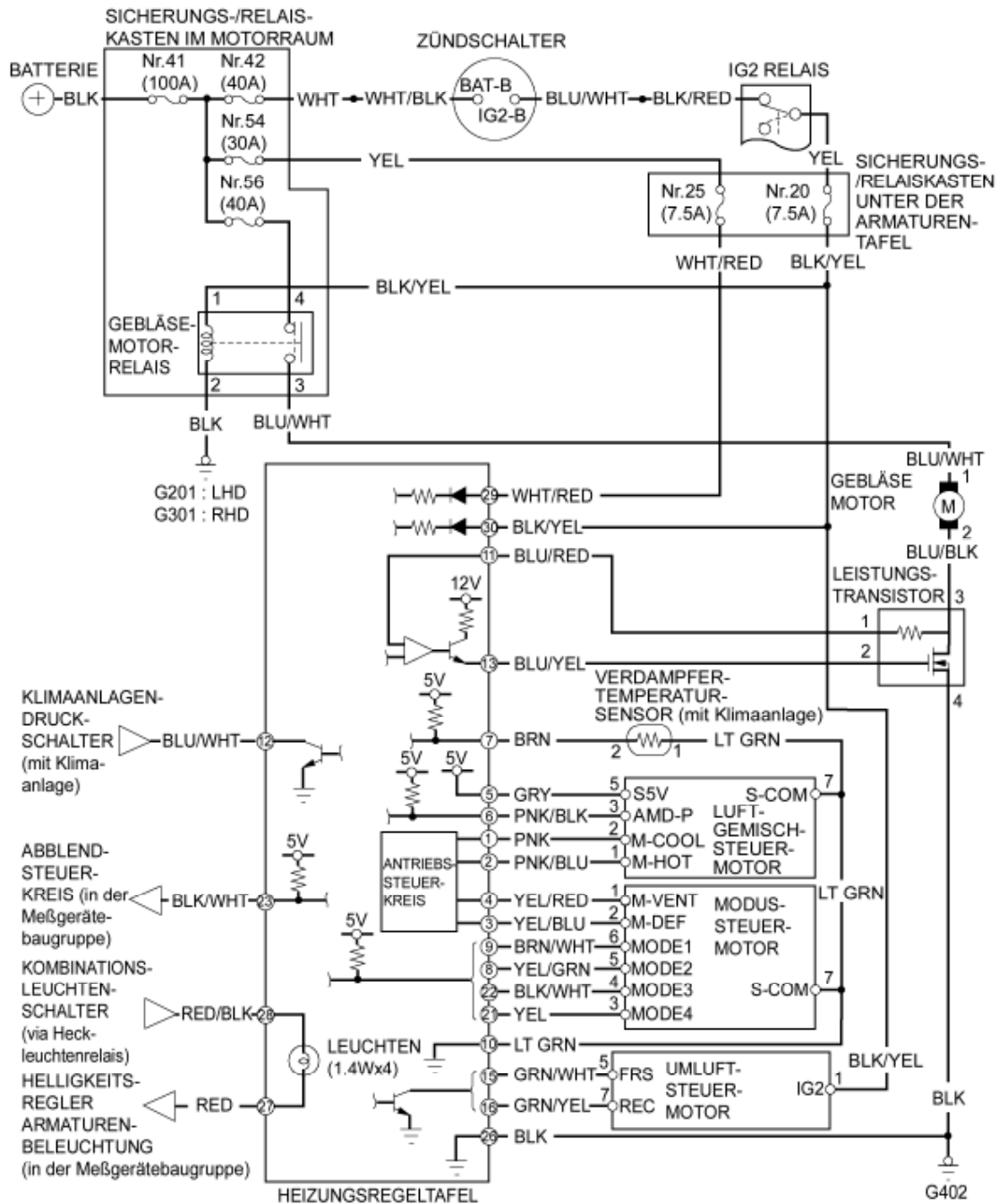
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

KLIMAANLAGENFILTER

Auswechseln (siehe Seite 21-29)



1. **HEIZUNG EINHEIT/KERN**
Auswechseln (siehe Seite 21-27)
2. **HEIZVENTILZUG**
Einstellung (siehe Seite 21-30)
3. **GEBLÄSEINHEIT**
Auswechseln (siehe Seite 21-26)
Überholen (siehe Seite 21-26)
4. **UMLUFTSTEUERMOTOR**
Prüfen (siehe Seite 21-23)
Auswechseln (siehe Seite 21-23)
5. **LEISTUNGSTRANSISTOR**
Prüfen (siehe Seite 21-24)
Auswechseln (siehe Seite 21-21)
6. **LUFTGEMISCHREGELMOTOR**
Prüfen (siehe Seite 21-21)
Auswechseln (siehe Seite 21-21)
7. **VERDAMPFER-TEMPERATURFÜHLER (bei Klimaanlage)**
Prüfen (siehe Seite 21-24)
8. **HEIZUNGSREGELTAFEL**
Auswechseln (siehe Seite 21-25)
9. **MODUSSTEUERMOTOR**
Prüfen (siehe Seite 21-22)
Auswechseln (siehe Seite 21-22)



Bei elektrischen Fehlfunktionen, die durch das Selbstdiagnosesystem angezeigt werden, die Selbstdiagnosefunktion hinzuziehen (siehe nächste Seite).

Vor der Fehlersuche ist folgendes zu beachten:

- ♦ Motorkühlmittelstand prüfen und den Motor vor der Fehlersuche warmlaufen lassen.
- ♦ Alle Auffälligkeiten müssen vor Durchführung der Prüfung korrigiert werden.
- ♦ Da für die Prüfung genaue Meßwerte benötigt werden, ist ein digitales Prüfgerät mit einem Ausgang von maximal 1 mA bei 20 kOhm zu verwenden.
- ♦ Vor der Durchführung der Fehlersuche folgendes überprüfen:
 - Sicherung 56 (40 A) im Sicherungs- und Relaiskasten im Motorraum und 20 (7,5 A), und 25 (7,5 A) im Sicherungs- und Relaiskasten unter der Armaturentafel
 - Masseanschlüsse G201 (LHD), G301 (RHD), G402
 - Sauberkeit und fester Sitz aller Anschlüsse.

Fehlfunktion	siehe Seite	
<i>Umluftsteuerklappe bewegt sich nicht zwischen Frischluft und Umluft.</i>	(siehe Seite 21-16	
<i>Weder Heizung noch Klimaanlage funktioniert.</i>	(siehe Seite 21-18	

Die Heizungsregeltafel verfügt über eine Selbstdiagnosefunktion.

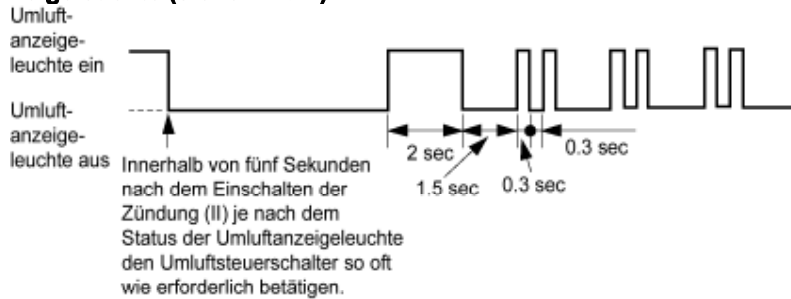
Durchführen der Selbstdiagnosefunktion

Den Drehregler für die Modussteuerung auf Belüftung stellen und den Zündschalter auf Ein (II) drehen. Innerhalb von fünf Sekunden nach dem Einschalten der Zündung den Umluftschalter je nach Zustand der Umluft-Anzeigeleuchte mehrmals drücken.

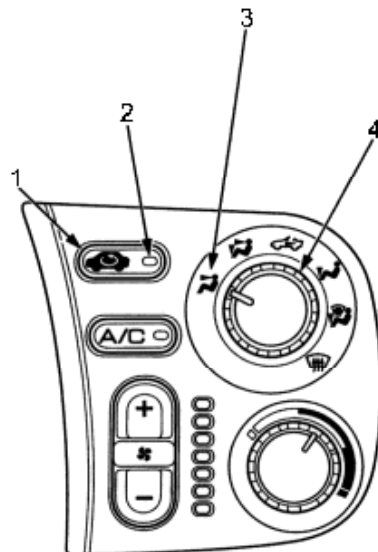
- ♦ Leuchtet die Anzeige, den Umluftschalter fünf Mal drücken.
- ♦ Leuchtet die Anzeige nicht, den Umluftschalter sechs Mal drücken.

Die Umluft-Anzeigeleuchte leuchtet zwei Sekunden lang auf, dann blinkt der Fehlercode (DTC), um einen Fehler eines Bauteils anzuzeigen. Sind keine Fehlercodes zu finden, blinkt die Anzeigeleuchte nach den ersten zwei Sekunden nicht.

Blinkmuster der Anzeigeleuchte (siehe DTC 2):



1. UMLUFTSCHALTER
2. UMLUFTANZEIGELEUCHE
3. STELLUNG LÜFTUNG
4. DREHREGLER MODUSSTEUERUNG



Diagnosefehlercode (DTC)	Umluftanzeigeleuchte	Fehlerhaftes Bauteil	Mögliche Ursache	siehe Seite
1	Einmal Blinken	Luftgemischregelmotor	Unterbrechung oder Kurzschluß, Klappe klemmt, fehlerhafter Motor	(siehe Seite 21-6)
2	Zweimal Blinken	Modussteuermotor	Unterbrechung oder Kurzschluß, Klappe klemmt, fehlerhafter Motor	(siehe Seite 21-8)
3	Dreimal Blinken	Gebläsemotor	Unterbrechung oder Kurzschluß, fehlerhafter Motor	(siehe Seite 21-10)
*4	Viermal Blinken	Verdampfer temperaturfühler	Unterbrechung oder Kurzschluß, fehlerhafter Fühler	(siehe Seite 21-14)

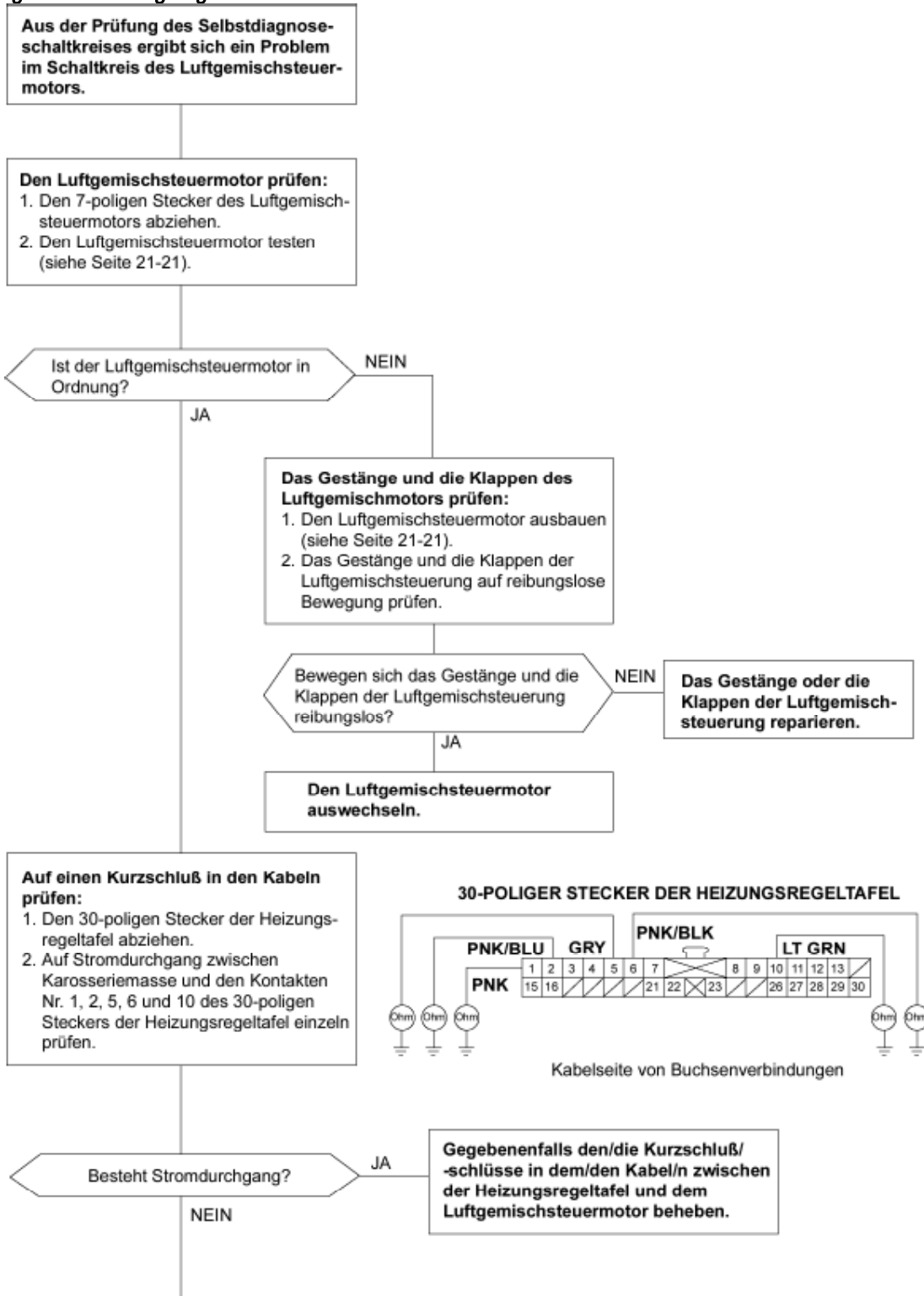
*: Bei Klimaanlage

Liegen mehrere Fehler vor, zeigt die Umluft-Anzeigeleuchte nur den Fehlercode mit der geringsten Blinkzahl an.

Rücksetzen der Selbstdiagnosefunktion.

Durch Ausschalten der Zündung wird die Selbstdiagnosefunktion abgebrochen. Nach Abschluß der Reparaturarbeiten die Selbstdiagnose erneut starten, um sicherzustellen, daß keine weiteren Fehler vorliegen.

Umluft-Anzeigeleuchte zeigt Fehlercode (DTC) 1: Fehler im Schaltkreis des Luftgemischregelmotors. Der Luftgemischregelmotor regelt die Mischung aus kalter und warmer Luft in Abhängigkeit von den Ausgängen der Heizungsregeltafel.



Zu Seite 21-7

Um die auf dem Diagramm oben erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
(siehe Seite 21-21)

Von Seite 21-6

Auf Kurzschlußspannung prüfen:
 Die Zündung einschalten (II) und die gleichen Kontakte auf Spannung prüfen.

30-POLIGER STECKER DER HEIZUNGSREGELTAFEL



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt Spannung vor?

JA

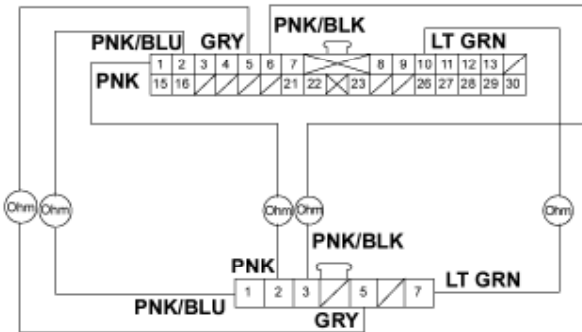
Die Kurzschlußspannung in dem/ den Kabel/n zwischen der Heizungsregel­tafel und dem Luftgemisch­steuer­motor beheben. Dieser Kurzschluß beschädigt auch die Heizungsregel­tafel. Die Kurzschluß­spannung vor dem Auswech­seln der Heizungsregel­tafel beheben.

NEIN

Auf eine Stromkreisunterbrechung in den Kabeln prüfen:
 Auf Stromdurchgang zwischen folgenden Kontakten des 30-poligen Steckers der Heizungsregel­tafel und dem 7-poligen Stecker des Luft­gemisch­steuer­motors prüfen.

30P:	7P:
Nr. 1	Nr. 2
Nr. 2	Nr. 1
Nr. 5	Nr. 5
Nr. 6	Nr. 3
Nr. 10	Nr. 7

7-POLIGER STECKER DES LUFTGEMISCHSTEUERMOTORS



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Besteht Stromdurchgang?

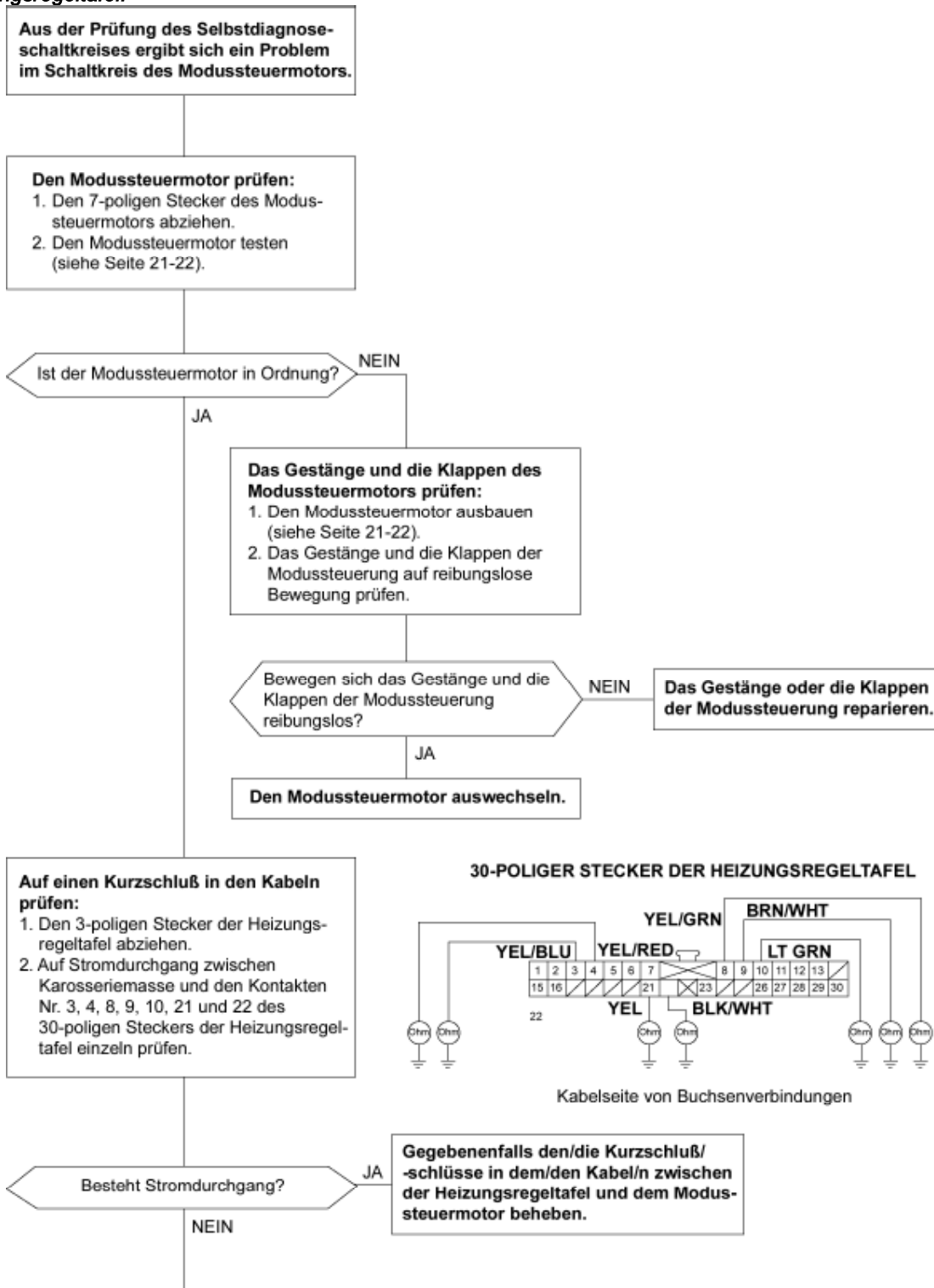
NEIN

Die Stromkreisunterbrechung/en in dem/ den Kabel/n zwischen der Heizungsregel­tafel und dem Luft­gemisch­steuer­motor beheben.

JA

Auf lockere Kabel oder schlechte Anschlüsse am 30-poligen Stecker der Heizungsregel­tafel und am 7-poligen Stecker des Luft­gemisch­steuer­motors prüfen. Wenn die Anschlüsse einwandfrei sind, die Heizungsregel­tafel durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen. Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, die ursprüngliche Heizungsregel­tafel auswechseln.

*Umluft-Anzeigeleuchte zeigt Fehlercode (DTC) 2: Fehler im Modussteuermotor-Schaltkreis.
Der Modussteuermotor regelt die Richtung und Volumen der Auslaßluft in Abhängigkeit von Ausgängen der Heizungsregeltafel.*



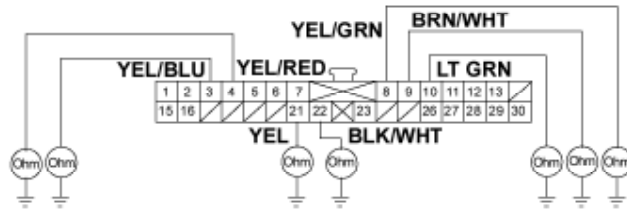
Zu Seite 21-9

Um die auf dem Diagramm oben erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
(siehe Seite 21-22)

Von Seite 21-8

Auf Kurzschlußspannung prüfen:
 Die Zündung einschalten (II) und die gleichen Kontakte auf Spannung prüfen.

30-POLIGER STECKER DER HEIZUNGSREGELTAFEL



Kabelseite von Buchsenverbindungen

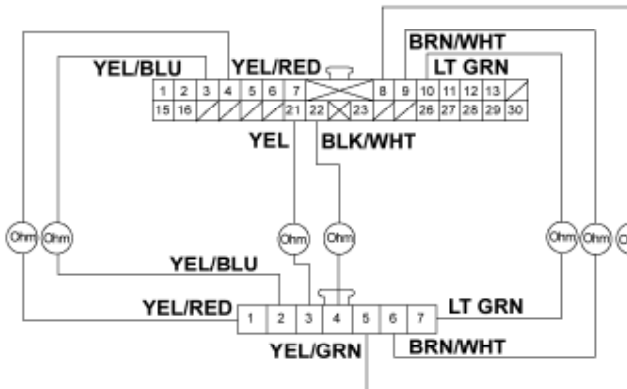
Liegt Spannung vor?

JA

Die Kurzschlußspannung in dem/den Kabel/n zwischen der Heizungsregel­tafel und dem Modussteuer­motor beheben. Dieser Kurzschluß beschädigt auch die Heizungsregel­tafel. Die Kurzschlußspannung vor dem Auswechseln der Heizungs­regel­tafel beheben.

NEIN

7-POLIGER STECKER DES MODUSSTEUERMOTORS



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Auf eine Stromkreisunterbrechung in den Kabeln prüfen:
 Auf Stromdurchgang zwischen folgenden Kontakten des 30-poligen Steckers der Heizungsregel­tafel und dem 7-poligen Stecker des Modus­steuer­motors prüfen.

- | | |
|--------------|-------------|
| 30P: | 7P: |
| Nr. 3 _____ | Nr. 2 _____ |
| Nr. 4 _____ | Nr. 1 _____ |
| Nr. 8 _____ | Nr. 5 _____ |
| Nr. 9 _____ | Nr. 6 _____ |
| Nr. 10 _____ | Nr. 7 _____ |
| Nr. 21 _____ | Nr. 3 _____ |
| Nr. 22 _____ | Nr. 4 _____ |

Besteht Stromdurchgang?

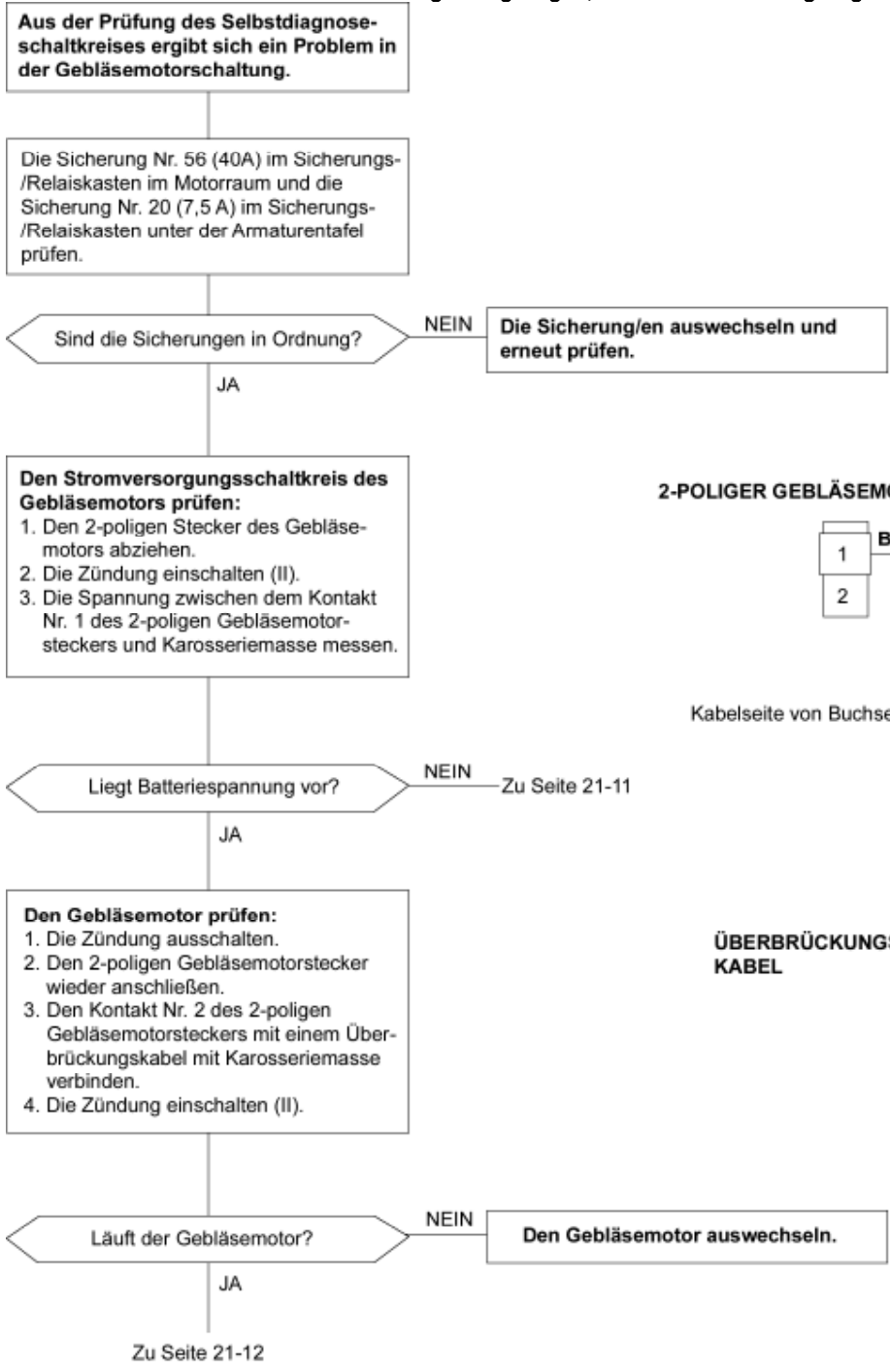
NEIN

Die Stromkreisunterbrechung/en in dem/den Kabel/n zwischen der Heizungsregel­tafel und dem Modussteuer­motor beheben.

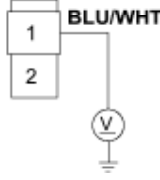
JA

Auf lockere Kabel oder schlechte Anschlüsse am 30-poligen Stecker der Heizungsregel­tafel und am 7-poligen Stecker des Modussteuer­motors prüfen. Wenn die Anschlüsse einwandfrei sind, die Heizungsregel­tafel durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen. Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, die ursprüngliche Heizungsregel­tafel auswechseln.

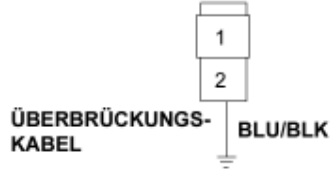
Anzeigeleuchte Umluft zeigt Diagnosecode 3 an: Fehler im Schaltkreis des Gebläsemotors.
Die Drehzahl des Gebläsemotors wird durch Signale geregelt, die von der Heizungsregeltablet gesendet werden.

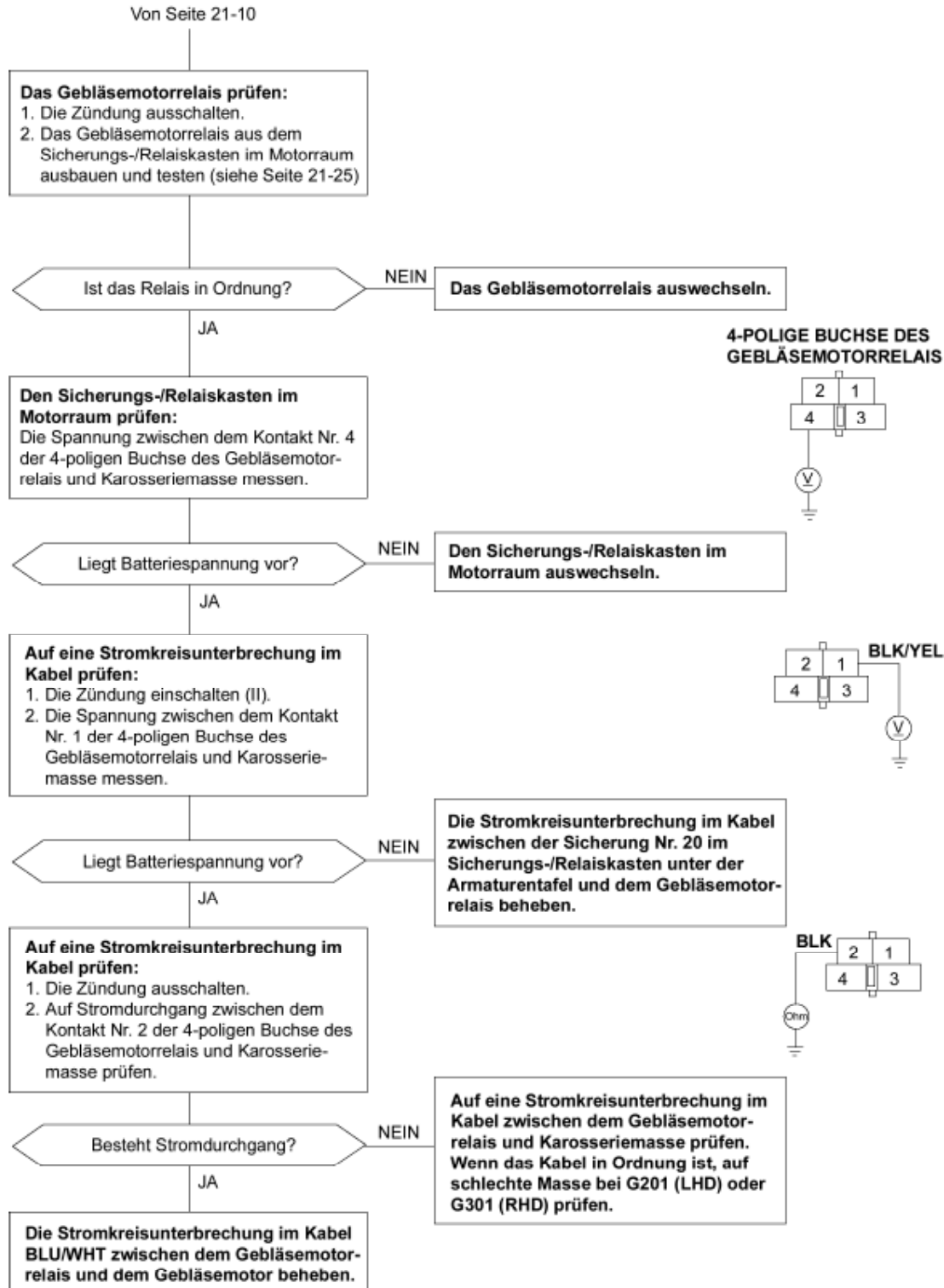


2-POLIGER GEBLÄSEMOTORSTECKER



Kabelseite von Buchsenverbindungen





Um die auf dem Diagramm oben erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
 (siehe Seite 21-25)

Von Seite 21-10

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel prüfen:

1. Die Zündung ausschalten und das Überbrückungskabel abziehen.
2. Den 4-poligen Stecker des Leistungstransistors abziehen.
3. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 4 des 4-poligen Leistungstransistorsteckers und Karosseriemasse prüfen.

Besteht Stromdurchgang?

NEIN

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem Leistungstransistor und Karosseriemasse prüfen. Wenn das Kabel in Ordnung ist, auf schlechte Masse bei G402 prüfen.

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel prüfen:

1. Die Kontakte Nr. 3 und Nr. 4 des 4-poligen Leistungstransistorsteckers mit einem Überbrückungskabel verbinden.
2. Die Zündung einschalten (II).

Läuft der Gebläsemotor mit hoher Drehzahl?

NEIN

JA

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem Leistungstransistor und dem Gebläsemotor beheben.

Auf einen Kurzschluß in den Kabeln prüfen:

1. Die Zündung ausschalten und das Überbrückungskabel abziehen.
2. Den 30-poligen Stecker der Heizungsregel­tafel abziehen.
3. Auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten Nr. 11 und Nr. 13 des 30-poligen Steckers der Heizungsregel­tafel und Karosseriemasse einzeln prüfen.

Besteht Stromdurchgang?

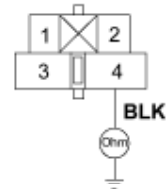
JA

NEIN

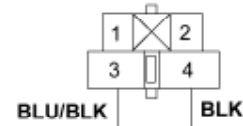
Den Kurzschluß in dem/den Kabel/n zwischen der Heizungsregel­tafel und dem Leistungstransistor beheben.

Zu Seite 21-13

4-POLIGER STECKER DES LEISTUNGSTRANSISTORS



Kabelseite von Buchsenverbindungen



ÜBERBRÜCKUNGSKABEL

30-POLIGER STECKER DER HEIZUNGSREGELTAFEL



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Von Seite 21-22

Auf eine Stromkreisunterbrechung in den Kabeln prüfen:
 Auf Stromdurchgang zwischen den folgenden Kontakten des 30-poligen Steckers der Heizungsregeltafel und des 4-poligen Leistungstransistorsteckers prüfen.
 30P: 4P:
 Nr. 11 ————— Nr. 1
 Nr. 13 ————— Nr. 2

Besteht Stromdurchgang?

NEIN

Die Stromkreisunterbrechung in dem/den Kabel/n zwischen der Heizungsregeltafel und dem Leistungstransistor beheben.

JA

Den Leistungstransistor prüfen:
 1. Den 30-poligen Stecker der Heizungsregeltafel wieder anschließen.
 2. Den Leistungstransistor testen (siehe Seite 21-24).

Ist der Leistungstransistor in Ordnung?

NEIN

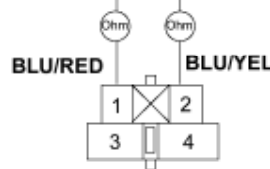
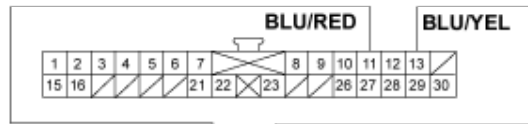
Den Leistungstransistor austauschen.

JA

Auf lockere Kabel oder schlechte Anschlüsse am 30-poligen Stecker der Heizungsregeltafel, am 2-poligen Gebläsemotorstecker und am 4-poligen Leistungstransistorstecker prüfen.
 Wenn die Anschlüsse einwandfrei sind, die Heizungsregeltafel durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen. Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, die ursprüngliche Heizungsregeltafel austauschen.

30-POLIGER STECKER DER HEIZUNGSREGELTAFEL

Kabelseite von Buchsenverbindungen



4-POLIGER LEISTUNGSTRANSISTORSTECKER

Kabelseite von Buchsenverbindungen

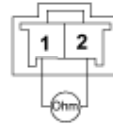
Um die auf dem Diagramm oben erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
 (siehe Seite 21-24)

Umluft-Anzeigeleuchte zeigt Fehlercode (DTC) 4: Fehler im Schaltkreis des Verdampfer-Temperaturfühlers. Bei dem Verdampfer-Temperaturfühler handelt es sich um einen temperaturabhängigen Widerstand (Thermistor). Der Widerstand des Thermistors verringert sich, wenn die Auslaßlufttemperatur des Verdampfers ansteigt.

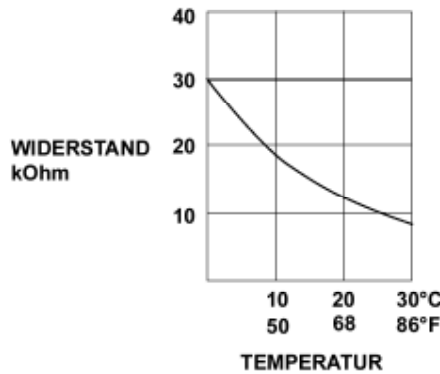
Bei der Prüfung des Selbstdiagnose-schaltkreises ergibt sich ein Problem im Schaltkreis des Verdampfer-temperatur-sensors.

Den Verdampfer-temperatursensor prüfen:
 1. Den 2-poligen Stecker des Verdampfer-temperatursensors abziehen.
 2. Den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 des Verdampfer-temperatursensors messen.

VERDAMPFER-TEMPERATURSENSOR



Kontaktseite von Steckverbindungen



Liegt der Widerstand innerhalb der in der Grafik dargestellten Sollwerte?

NEIN

Den Verdampfer-temperatursensor austauschen.

JA

Auf einen Kurzschluß im Kabel prüfen:
 1. Den 30-poligen Stecker der Heizungsregel-tafel abziehen.
 2. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 7 des 30-poligen Steckers der Heizungsregel-tafel und Karosserie-masse prüfen.

30-POLIGER STECKER DER HEIZUNGSREGELTAFEL



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Besteht Stromdurchgang?

JA

Den Kurzschluß im Kabel zwischen der Heizungsregel-tafel und dem Verdampfer-temperatursensor beheben.

NEIN

Zu Seite 21-15

Von Seite 21-14

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel prüfen:
 Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 7 des 30-poligen Steckers der Heizungsregeltafel und dem Kontakt Nr. 2 des 2-poligen Steckers des Verdampfertemperatursensors prüfen.

Besteht Stromdurchgang?

JA

NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der Heizungsregeltafel und dem Verdampfertemperatursensor beheben.

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel prüfen:
 Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 10 des 30-poligen Steckers der Heizungsregeltafel und dem Kontakt Nr. 1 des 2-poligen Steckers des Verdampfertemperatursensors prüfen.

Besteht Stromdurchgang?

JA

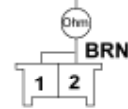
NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der Heizungsregeltafel und dem Verdampfertemperatursensor beheben.

Auf lockere Kabel oder schlechte Anschlüsse am 30-poligen Stecker der Heizungsregeltafel und am 2-poligen Stecker des Verdampfertemperatursensors prüfen. Wenn die Anschlüsse einwandfrei sind, die Heizungsregeltafel durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen. Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, die ursprüngliche Heizungsregeltafel auswechseln.

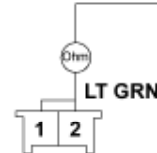
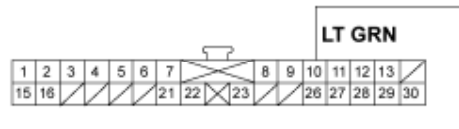
30-POLIGER STECKER DER HEIZUNGSREGELTAFEL

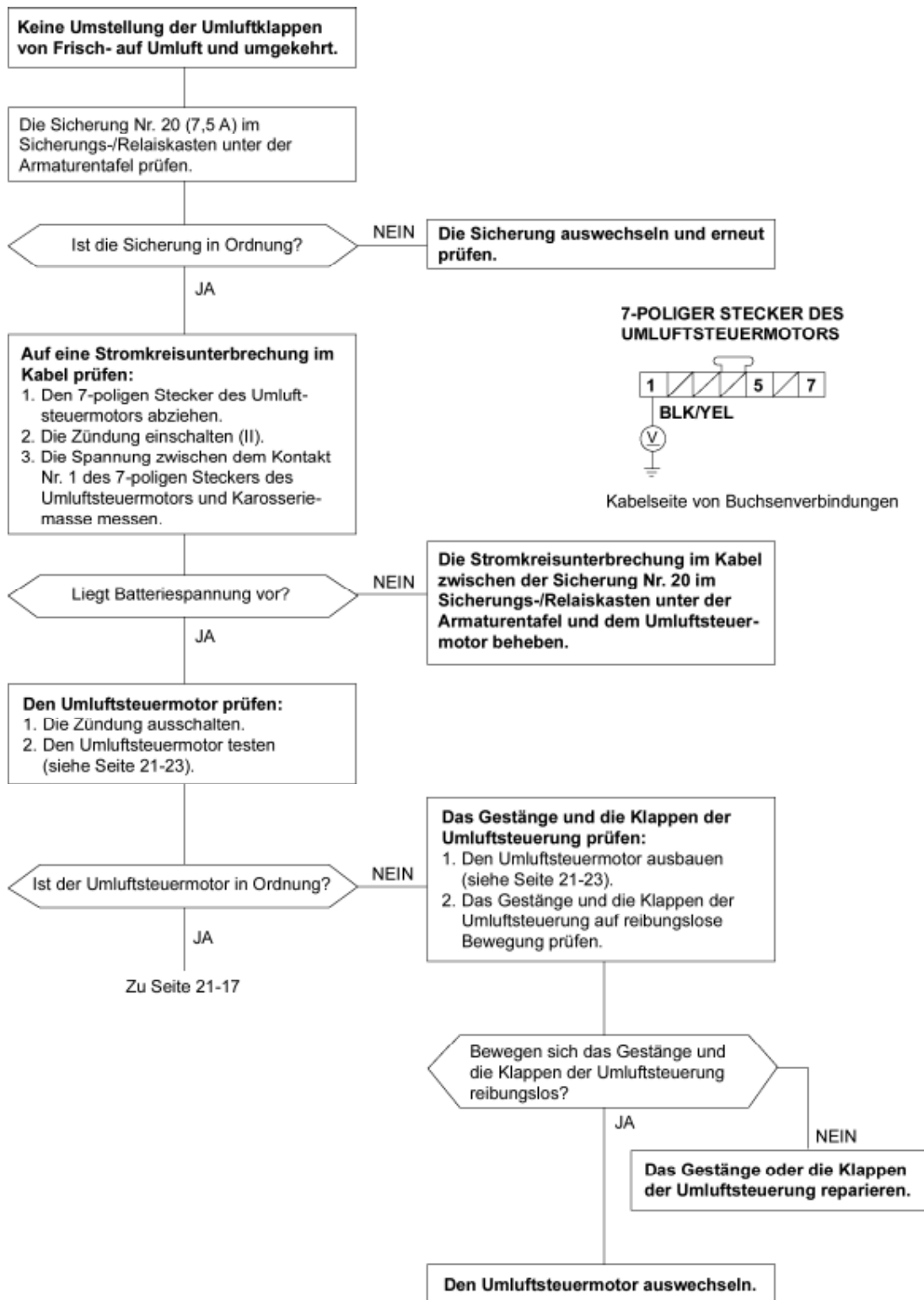
Kabelseite von Buchsenverbindungen



2-POLIGER STECKER DES VERDAMPFERTEMPERATURSENSORS

Kabelseite von Buchsenverbindungen





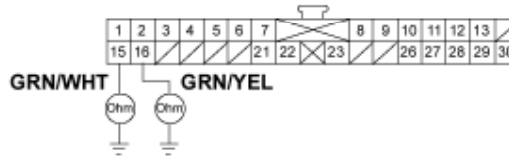
Um die auf dem Diagramm oben erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
(siehe Seite 21-23)

Von Seite 21-16

Auf einen Kurzschluß in den Kabeln prüfen:
 1. Den 30-poligen Stecker der Heizungsregel-
 tabelle abziehen.
 2. Auf Stromdurchgang zwischen den
 Kontakten Nr. 15 und Nr. 16 des
 30-poligen Steckers der Heizungsregel-
 tabelle und Karosseriemasse einzeln
 prüfen.



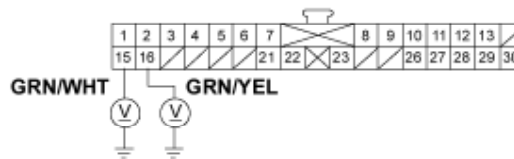
30-POLIGER STECKER DER HEIZUNGSREGELTAFEL



Kabelseite von Buchsenverbindungen

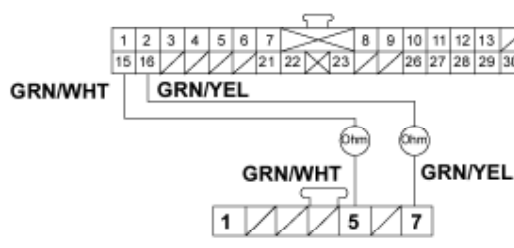
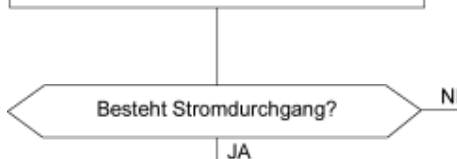
**Den Kurzschluß in dem/den Kabel/n zwischen der Heizungsregel-
 tabelle und dem Umluftsteuermotor beheben.**

Auf Kurzschlußspannung prüfen:
 Die Zündung einschalten (II) und die
 gleichen Kontakte auf Spannung prüfen.



**Die Kurzschlußspannung in dem/den
 Kabel/n zwischen der Heizungsregel-
 tabelle und dem Umluftsteuermotor
 beheben. Dieser Kurzschluß beschädigt
 auch die Heizungsregel-
 tabelle. Vor dem
 Auswechseln der Heizungsregel-
 tabelle die Kurzschlußspannung beheben.**

**Auf eine Stromkreisunterbrechung in
 den Kabeln prüfen:**
 Auf Stromdurchgang zwischen folgenden
 Kontakten des 30-poligen Steckers der
 Heizungsregel-
 tabelle und dem 7-poligen
 Stecker des Umluftsteuermotors prüfen.
 30P: 7P:
 Nr. 15 — Nr. 5
 Nr. 16 — Nr. 7

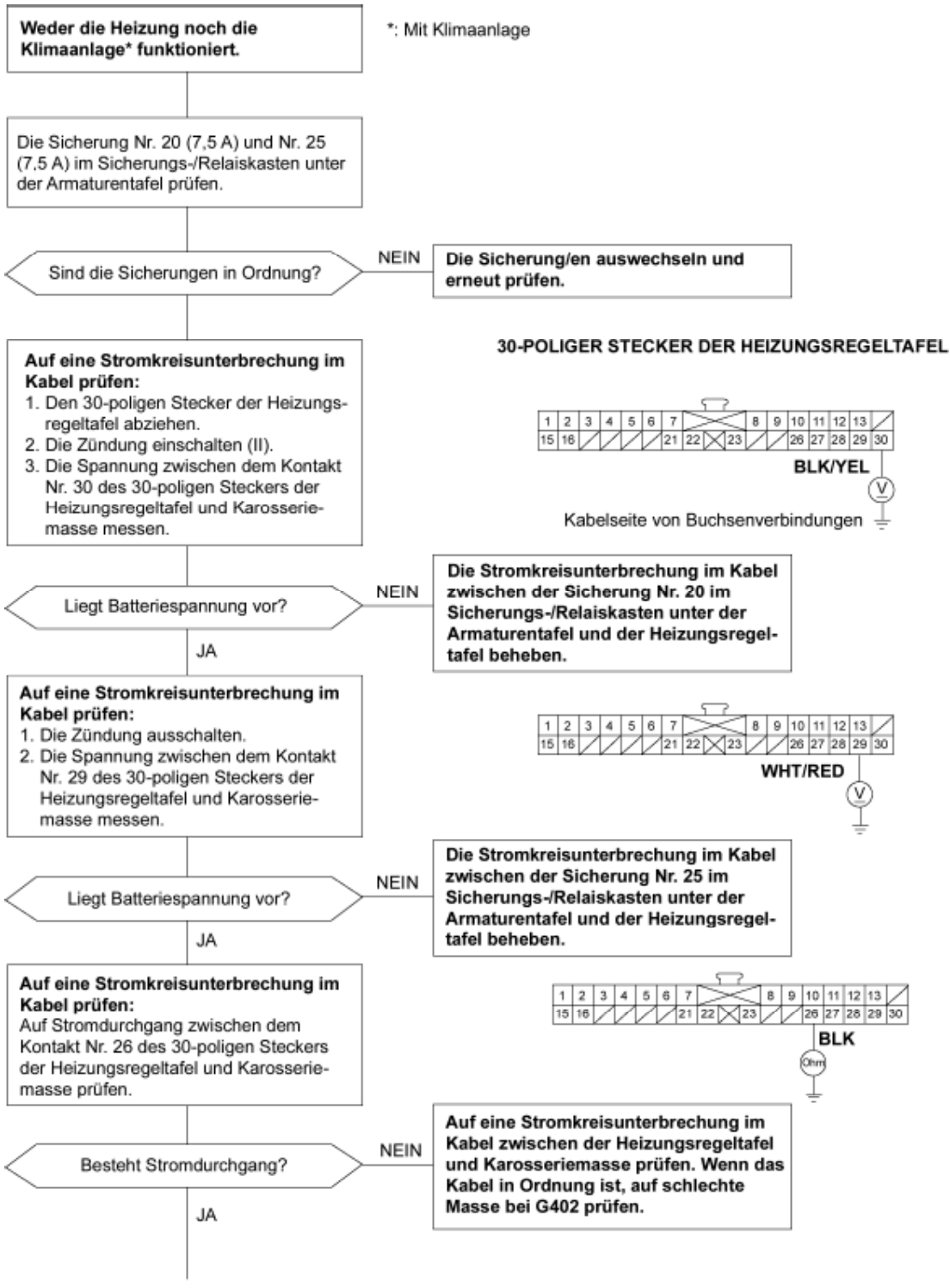


7-POLIGER STECKER DES UMLUFTSTEUERMOTORS

Kabelseite von Buchsenverbindungen

**Die Stromkreisunterbrechung in dem/
 den Kabel/n zwischen der Heizungs-
 regel-
 tabelle und dem Umluftsteuermotor
 beheben.**

**Auf lockere Kabel oder schlechte
 Anschlüsse am 30-poligen Stecker der
 Heizungsregel-
 tabelle und am 7-poligen
 Stecker des Umluftsteuermotors prüfen.
 Wenn die Anschlüsse einwandfrei sind,
 die Heizungsregel-
 tabelle durch eine
 bekanntermaßen funktionstüchtige
 ersetzen und erneut prüfen. Wenn das
 Symptom/die Anzeige verschwindet,
 die ursprüngliche Heizungsregel-
 tabelle austauschen.**



Zu Seite 21-19

Von Seite 21-18

Auf einen Kurzschluß im Kabel prüfen:

1. Den 7-poligen Stecker des Luftgemischsteuer motors abziehen.
2. Den 30-poligen Stecker der Heizungsregel tafel abziehen.
3. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 5 des 30-poligen Steckers der Heizungsregel tafel und Karosserie masse prüfen.

30-POLIGER STECKER DER HEIZUNGSREGELTAFEL



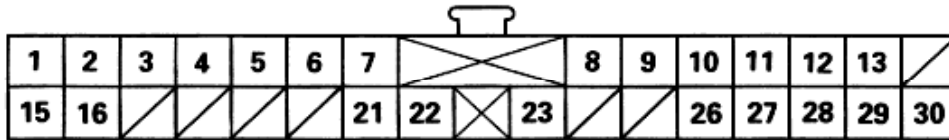
Besteht Stromdurchgang? JA

Gegebenenfalls einen Kurzschluß im Kabel zwischen der Heizungsregel tafel und dem Luftgemischsteuer motor beheben.

NEIN

Auf lockere Kabel oder schlechte Anschlüsse am 30-poligen Stecker der Heizungsregel tafel prüfen. Wenn die Anschlüsse einwandfrei sind, die Heizungsregel tafel durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen. Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, die ursprüngliche Heizungsregel tafel auswechseln.

HEIZUNGSBEDIENTAFEL 30P-ANSCHLÜSSE

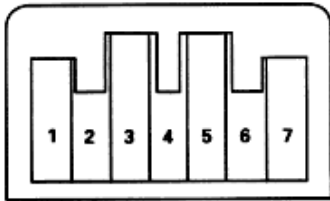


Kabelseite der Buchsenverbindungen

Buc-hse	Kabel-farbe	Signal	Buchse	Kabel-farbe	Signal	
1	PNK	LUFTGEMISCH KALT	Ausgang	16	GRN/YEL	UMLUFT EING-ANG
2	PNK/BLU	LUFTGEMISCH KALT	Ausgang	17	-----	-----
3	YEL/BLU	DEF-MODUS	Ausgang	18	-----	-----
4	YEL/RED	LÜFT-MODUS	Ausgang	19	-----	-----
5	GRY	Luftmischspannung +5 V	Ausgang	20	-----	-----
6	PNK/BLK	Luftmischspannung	Ausgang	21	YEL	MODUS 4 Ausgang
7*	BRN	Verdampfer- temperaturfühler	Ausgang	22	BLK/WHT	MODUS 3 Ausgang
8	YEL/GRN	MODUS 2	Ausgang	23	BLK/WHT	Beleuchtungs- regelungs- abbruchsteuerkreis (In der Reglerbaugruppe) Ausgang
9	BRN/WHT	MODUS 1	Ausgang	24	-----	-----
10	LT GRN	Sensor- gemeinsame masse	Eingang	25	-----	-----
11	BLU/RED	Gebälse- rückmeldung	Eingang	26	BLK	MASSE Eingang
12*	BLU/WHT	Klimaanlagen- druckschalter	Eingang	27	RED	Helligkeitsregler armaturen- beleuchtung (In der Reglerbaugruppe) Ausgang
13	BLU/YEL	Basis leistungstransistor	Ausgang	28	RED/BLK	Multifunktions- leuchtenschalter (Über Heckleuchtenrelais) Eingang
14	-----	-----	-----	29	WHT/RED	+B (PLUS) Eingang
15	GRN/WHT	KALT	Eingang	30	BLK/YEL	IG2 (PLUS) Eingang

1. 7-poligen Anschluß vom Luftgemischregelmotor trennen.
2. Klemme 1 des Luftgemischregelmotors mit Batterie-Plus und Klemme 2 mit Masse verbinden. Der Luftgemischregelmotor muß laufen und bei MAX HOT (max. Heizen) stehenbleiben. Ist das nicht der Fall, die Anschlüsse umpolen. Der Luftgemischregelmotor muß laufen und bei MAX COOL (max. Kühlen) stehenbleiben. Läuft der Luftgemischregelmotor nicht, den Motor ausbauen und prüfen, ob Regelgestänge und Klappen frei beweglich sind.
 - ♦ Bewegen sich die Klappen frei, den Regelmotor auswechseln.
 - ♦ Sind die Klappen blockiert oder schwergängig, nach Bedarf instandsetzen.

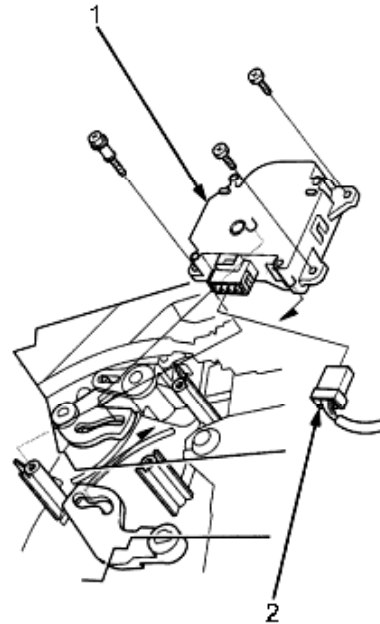
LUFTGEMISCHREGELMOTOR



3. Widerstand zwischen Klemme 5 und Klemme 7 messen. Der Wert muß zwischen 4,2 und 7,8 kOhm betragen.
4. Widerstand zwischen Klemme 3 und Klemme 7 messen.
Max Cool (max. Kühlen) - 1,24 bis 1,16 kOhm
Max Hot (max. Heizen) - 4,76 bis 4,84 kOhm

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

1. Untere Verkleidung der Armaturentafel auf der Beifahrerseite ausbauen (siehe Kapitel 20).
2. 7-poligen Anschluß vom Luftgemischregelmotor trennen. Schneidschrauben und Luftgemischregelmotor aus der Heizungseinheit herausnehmen.

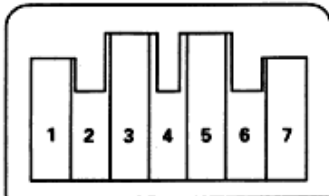


1. LUFTGEMISCHREGELMOTOR
2. 7-POLIGER ANSCHLUSS

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen. Nach dem Einbau überprüfen, ob der Luftgemischregelmotor leicht läuft.

1. 7-poligen Anschluß vom Modussteuermotor trennen.
2. Klemme 1 an Batterie-Plus und Klemme 2 mit Masse verbinden. Der Modussteuermotor muß leicht laufen und bei Vent (Lüften) anhalten. Ist das nicht der Fall, die Anschlüsse umpolen. Der Modussteuermotor muß leicht laufen und bei Def anhalten. Wenn der Modussteuermotor anhält, den Motor umgehend von der Batteriespannung abklemmen.

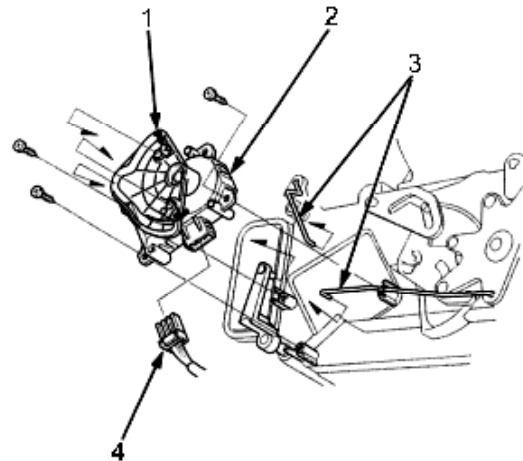
MODUSSTEUERMOTOR



3. Ein digitales Prüfgerät mit einem Ausgang von höchstens 1 mA bei 20 kOhm verwenden. Den Modussteuermotor wie in Schritt 2 beschrieben laufen lassen und jeweils zwischen den Klemmen 3, 4, 5 und 6 und Klemme 7 eine Durchgangsprüfung durchführen. An jeder Klemme muß für einen Augenblick Stromdurchgang angezeigt werden.
4. Läuft der Modussteuermotor in Schritt 2 nicht, den Motor ausbauen und prüfen, ob Modussteuergestänge und Klappen frei beweglich sind.
 - ♦ Lassen sich die Klappen frei bewegen, den Modussteuermotor auswechseln.
 - ♦ Sind die Klappen blockiert oder schwergängig, instandsetzen.

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

1. Modusregler bei eingeschalteter Zündung (Stellung II) auf DEF stellen.
2. Heizungsauslaß auf der Fahrerseite ausbauen.
3. 7-poligen Anschluß vom Modussteuermotor trennen. Die Stangen des Modusreglergestänges ausbauen. Schneidschrauben und Modussteuermotor der Heizungseiheit ausbauen.

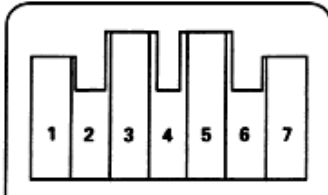


1. GESTÄNGE
2. MODUSSTEUERMOTOR
3. STANGEN
4. 7-POLIGER ANSCHLUSS

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen. Nach dem Einbau überprüfen, ob der Modussteuermotor frei läuft.

1. 7-poligen Anschluß vom Umluftsteuermotor trennen.
2. Klemme 1 mit Batterie-Plus und Klemmen 5 und 7 mit Masse verbinden. Der Umluftsteuermotor muß frei laufen. Um den Umluftsteuermotor nicht zu beschädigen, dürfen Plus und Masse nicht vertauscht werden.

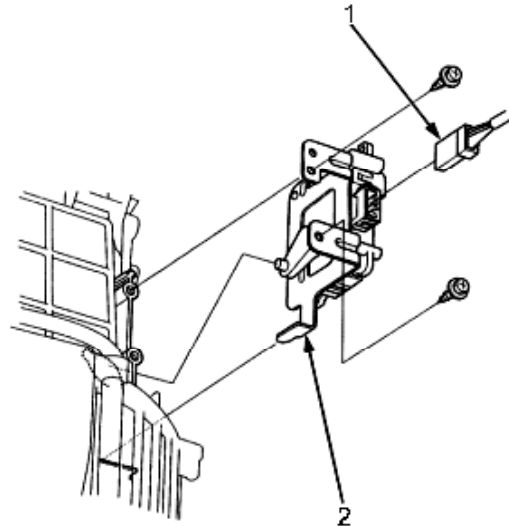
UMLUFTSTEUERMOTOR



3. Klemmen 5 und 7 von Masse trennen. Der Umluftsteuermotor muß bei Kalt und Umluft anhalten. Den Umluftsteuermotor nicht über einen längeren Zeitraum laufen lassen.
4. Läuft der Umluftsteuermotor in Schritt 2 nicht, den Motor ausbauen und prüfen, ob Umluftsteuergestänge und Klappen sich frei bewegen.
 - ♦ Lassen sich die Klappen frei bewegen, den Umluftsteuermotor auswechseln.
 - ♦ Sind die Klappen blockiert oder schwergängig, instandsetzen.

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

1. Untere Verkleidung der Armaturentafel auf der Beifahrerseite ausbauen (siehe Kapitel 20).
2. 7-poligen Anschluß vom Umluftsteuermotor trennen. Schneidschrauben und Umluftsteuermotor aus der Gebläseeinheit entfernen.

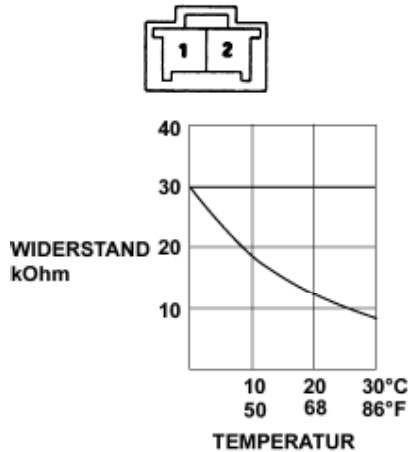


1. 7-POLIGER ANSCHLUSS
2. UMLUFTSTEUERMOTOR

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen. Nach dem Einbau überprüfen, ob der Umluftsteuermotor frei läuft.

Den Fühler in Eiswasser tauchen und den Widerstand messen. Anschließend heißes Wasser auf den Fühler gießen und die Widerstandsänderung beobachten. Widerstandswert zwischen Klemme 1 und Klemme 2 des Verdampfer-
Temperatursensors mit den Werten im folgenden Diagramm vergleichen. Der Widerstand muß der Spezifikation entsprechen.

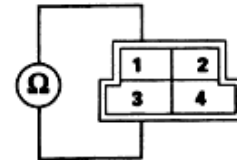
VERDAMPFER-TEMPERATURFÜHLER
Steckerseite der Klemmen



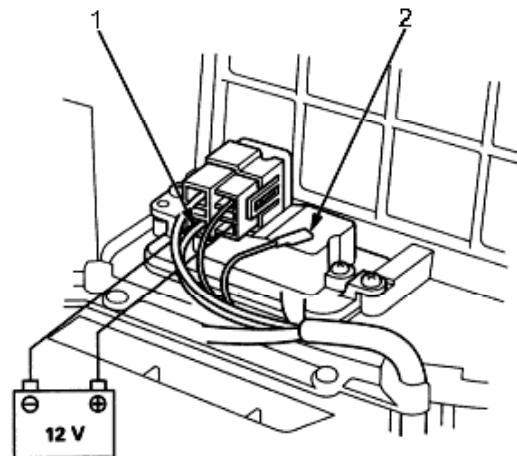
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.

1. 4-poligen Anschluß vom Leistungstransistor trennen.
2. Widerstand zwischen Klemme 1 und Klemme 3 des Leistungstransistors messen. Er muß etwa 1,4 bis 1,5 kOhm betragen.

LEISTUNGSTRANSISTOR

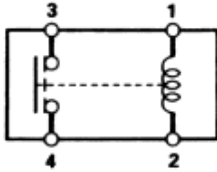


3. Verriegelungslasche von Klemme 2 (BLAU/GELB) vorsichtig lösen, die Klemme abziehen und von Masse trennen.

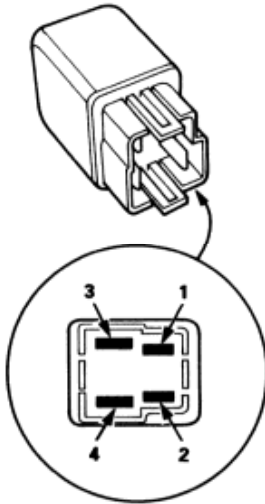


1. KLEMME 4 (SCHWARZ)
2. KLEMME 2 (BLAU/GELB)
4. 4-poligen Anschluß wieder mit dem Leistungstransistor verbinden.
5. Buchse 2 mit Plus und Buchse 4 wie gezeigt mit Minus verbinden.
6. Zündung einschalten (Stellung II) und prüfen, ob der Gebläsemotor läuft.

Zwischen Klemme 3 und 4 muß Stromdurchgang vorhanden sein, wenn Klemmen 1 und 2 mit Plus bzw. Minus verbunden werden. Wenn die Stromzufuhr getrennt ist, darf kein Stromdurchgang vorliegen.

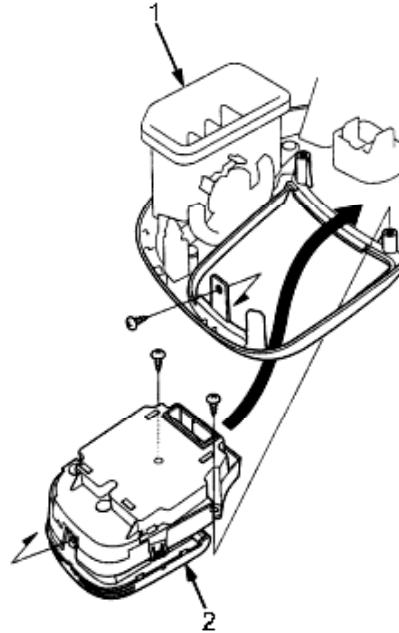


♦ **Gebäsemotorrelais**



HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

1. Armaturentafel zusammen mit der Heizungsregeltable ausbauen (siehe Kapitel 20).
2. Schneidschrauben und Heizungsregeltable aus der Armaturentafel entfernen.

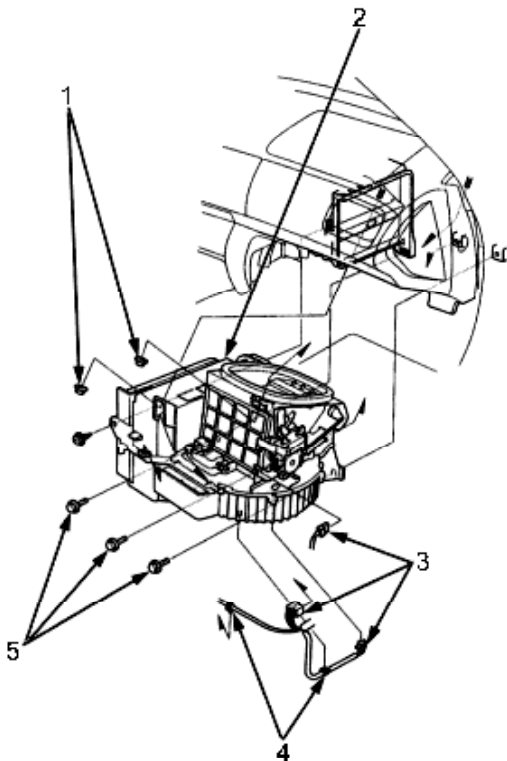


1. INSTRUMENTENTAFEL
2. HEIZUNGSREGELTAFEL

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen. Nach dem Einbau die Heizungsregelung betätigen um zu prüfen, ob sie korrekt funktioniert.
4. Die Selbstdiagnose starten um sicherzustellen, daß das System fehlerlos ist.

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

1. Untere Armaturentafelverkleidung auf der Beifahrerseite und rechtes Stehblech ausbauen (siehe Kapitel 20).
2. Bei der Rechtslenker-Version ECM ausbauen (siehe Kapitel 11).
3. Armaturenkabelbaum vom Anschluß des Beifahrertür-Kabelbaums trennen und herausnehmen. Kabelbaumanschlüsse und Verdecksteuereinheit vom Lenksäulenträger entfernen.
4. Anschlüsse von Gebläsemotor, Leistungstransistor und Umluftsteuermotor lösen und anschließend die Kabelbaumclips entfernen. Schneidschraube, Befestigungsschrauben, Befestigungsmuttern und Gebläseeinheit entfernen.

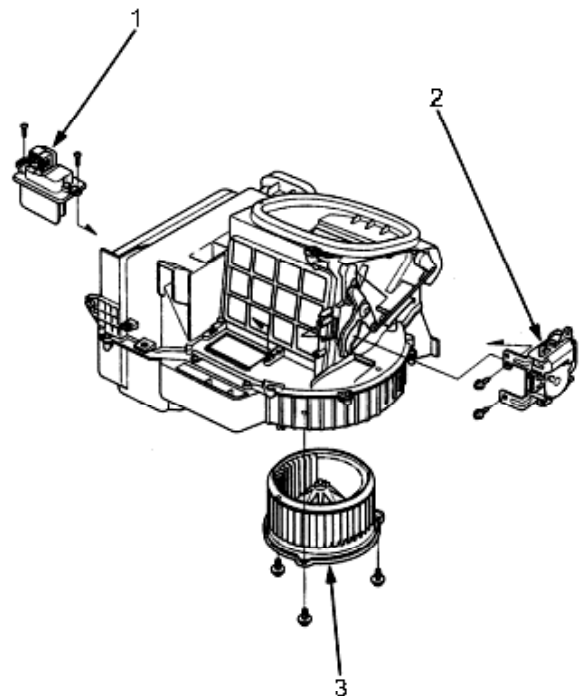


1. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)
2. GEBLÄSEEINHEIT
3. ANSCHLÜSSE
4. CLIPS
5. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)

5. In umgekehrter Reihenfolge einbauen. Auf Luftdichtheit achten.

Beim Überholen der Gebläseeinheit folgendes beachten:

- ♦ Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.
- ♦ Umluftsteuermotor, Leistungstransistor und Gebläsemotor können entfernt werden ohne die Gebläseeinheit auszubauen.
- ♦ Vor dem Wiedereinbau darauf achten, daß Umluftregelklappen und Gestänge frei beweglich und leichtgängig sind.
- ♦ Nach dem Wiedereinbau darauf achten, daß der Umluftsteuermotor frei läuft (**siehe Seite 21-23**).
- ♦ Auf Luftdichtheit achten.

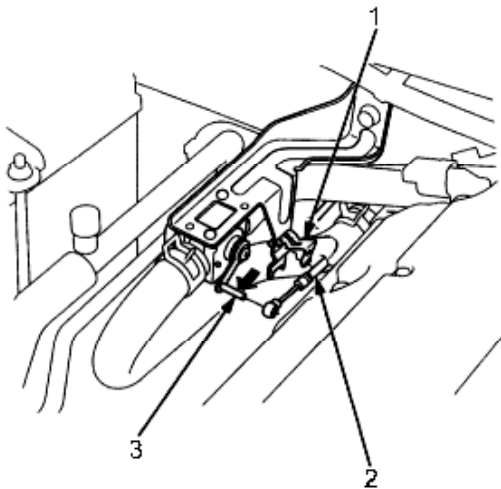


1. LEISTUNGSTRANSISTOR
2. UMLUFTSTEUERMOTOR
3. GEBLÄSEMOTOR

In diesem Bereich befinden sich Bauteile des Sicherheits-Rückhaltesystems (SRS). Bevor an diesen Bereichen Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, muß der Abschnitt (24) über Rückhaltesysteme, Lage der Bauteile, Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren durchgearbeitet werden.

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

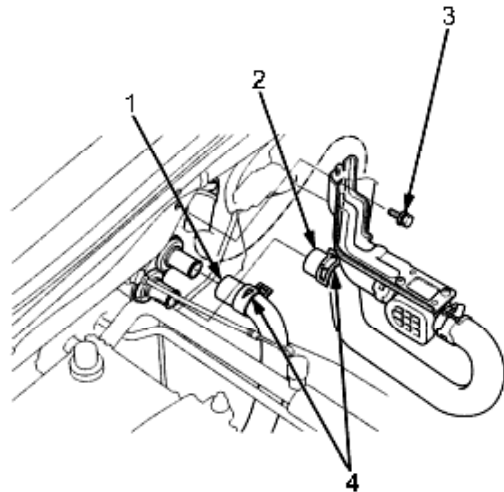
1. Darauf achten, daß der Diebstahlcode für das Radio notiert wurde. Nun die Frequenzen für die Sendervorwahltasten notieren (Modelle KG, KE und KH).
2. Massekabel von der Batterie trennen.
3. Wärmeschutzschild des Auspuffkrümmers entfernen.
4. Die Kabelklemme unter der Motorhaube öffnen und den Heizventilzug von der Heizventilstange trennen. Das Heizventil wie gezeigt in die vollständig geöffnete Stellung drehen.



1. KLEMME
2. HEIZVENTILZUG
3. HEIZVENTILSTANGE

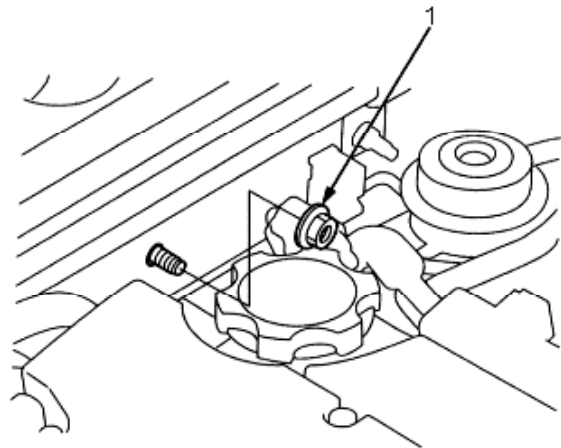
5. Bei kaltem Motor das Kühlmittel aus dem Kühler ablassen (siehe Kapitel 10).

6. Die Befestigungsschraube vom Heizventil entfernen. Klemmen zurückschieben und Ein- und Auslaßschlauch von der Heizeinheit lösen. Wenn die Schläuche gelöst werden, tritt Kühlmittel aus. Dieses in einer sauberen Wanne auffangen. Darauf achten, daß kein Kühlmittel auf elektrische Teile oder Lackflächen tropft. Verschüttetes Kühlmittel umgehend abspülen.



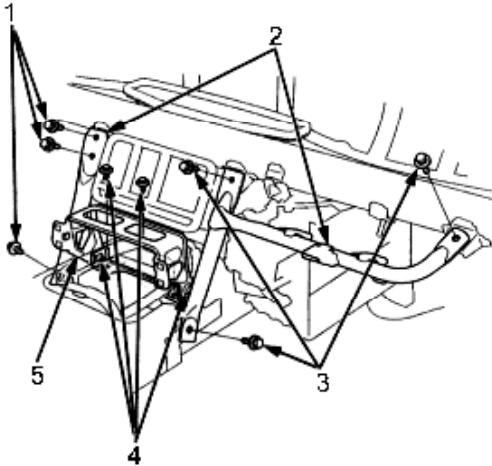
1. HEIZUNGSSCHLAUCH (AUSLASSEITE)
2. HEIZUNGSSCHLAUCH (EINLASSEITE)
3. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)
4. KLEMMEN

7. Befestigungsmutter von der Heizeinheit entfernen. Darauf achten, daß keine Kraftstoff- oder Bremsleitungen beschädigt oder geknickt werden.



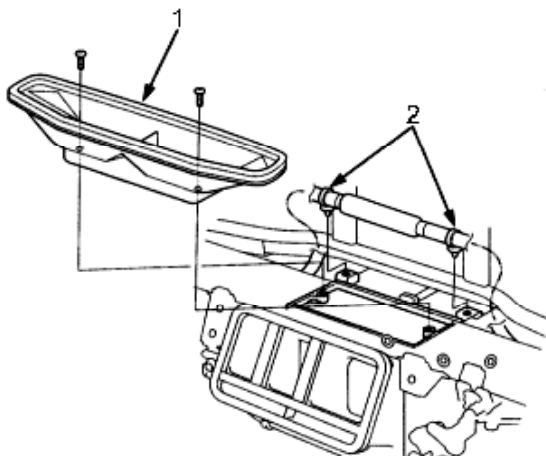
1. 8 x 1,25 mm
13 N.m (1,3 kgf.m)

8. Armaturentafel ausbauen (siehe Kapitel 20).
9. Bei Klimaanlage Gebläse-/Verdampfeinheit ausbauen (siehe Seite 22-28).
10. Ohne Klimaanlage Gebläseeinheit ausbauen (siehe Seite 21-26).
11. Befestigungsschrauben, mittlere Halterungen und Audiohalterungen entfernen.



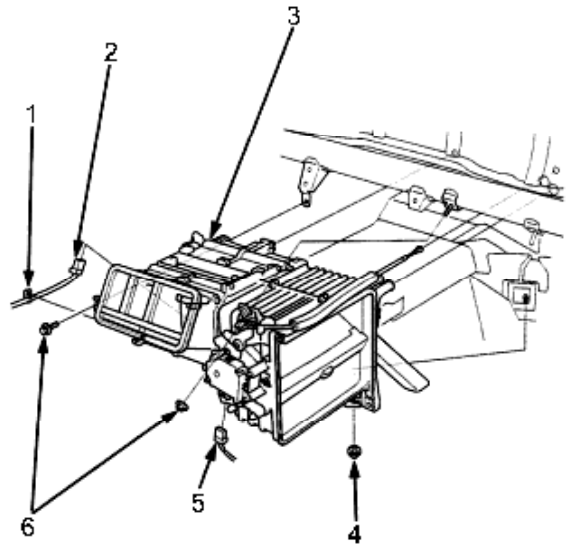
1. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kgf.m)
2. MITTLERE HALTERUNGEN
3. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kgf.m)
4. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)
5. AUDIOHALTERUNGEN

12. SRS-Einheit ausbauen (siehe Kapitel 24).
13. Schneidschrauben und Defrosterauslaß und dann die Kabelbaumclips entfernen.



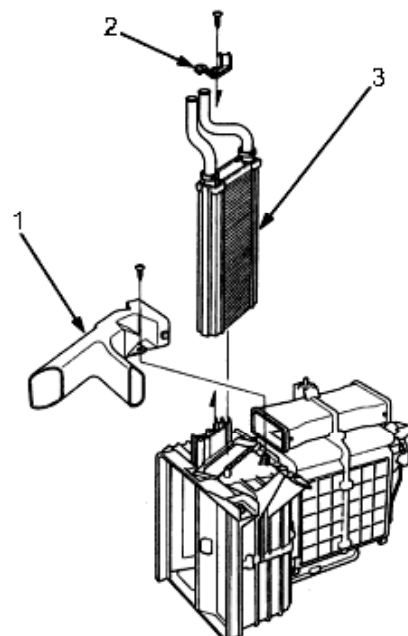
1. DEFROSTERAUSLASS
2. CLIP

14. Anschlüsse vom Modussteuermotor und Luftgemischregelmotor trennen und den Kabelbaumclip entfernen. Befestigungsmuttern, Befestigungsschraube und Heizeinheit entfernen.



1. CLIP
2. ANSCHLUSS
3. HEIZEINHEIT
4. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)
5. ANSCHLUSS
6. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)

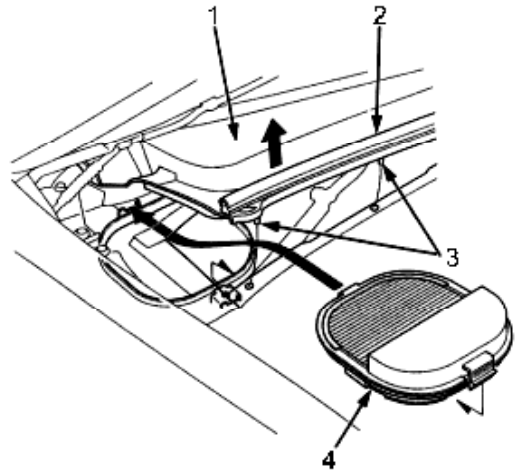
15. Schneidschraube und Heizungsauslaß auf der Beifahrerseite entfernen und dann die Schneidschraube und die Klemme entfernen. Den Heizkern herausziehen. Dabei darauf achten, daß die Einlaß- oder Auslaßleitung nicht geknickt wird.



1. HEIZUNGS AUSLASS BEIFAHRESEITE
2. KLEMME
3. HEIZKERN

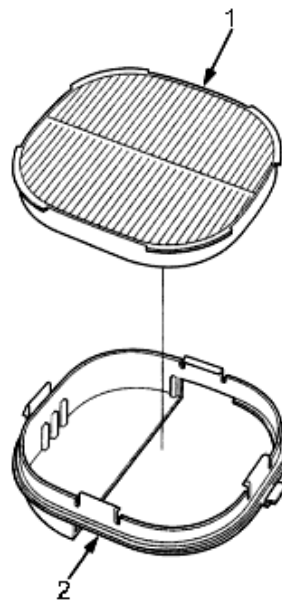
16. Heizkern in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.
17. Beim Einbau der Heizeinheit in umgekehrter Reihenfolge folgendes beachten:
 - ♦ Ein- und Auslaßschläuche der Heizung nicht vertauschen und die Schlauchklemmen fest aufsetzen.
 - ♦ Kühlanlage wieder mit Kühlmittel befüllen (siehe Abschnitt 10).
 - ♦ Heizventilzug einstellen (siehe Seite 21-30).
 - ♦ Überprüfen ob kein Kühlmittel austritt.
 - ♦ Auf Luftdichtheit achten.
 - ♦ Diebstahlcode für das Radio eingeben und die voreingestellten Radiosender einstellen (Modelle KG, KE und KH).

1. Motorhaube öffnen.
2. Clips und Motorhaubendichtung entfernen. Rechte Seite der Windlaufleiste anheben und Klimafilter wie gezeigt entfernen. Darauf achten, daß beim Entfernen der Clips die Motorhaubendichtung nicht beschädigt wird.



1. WINDLAUFLEISTE
2. MOTORHAUBENDICHTUNG
3. CLIPS
4. KLIMAAANLAGENFILTER

3. Filter aus dem Gehäuse nehmen. Filter gemäß dem Wartungsplan auswechseln (siehe Kapitel 3).

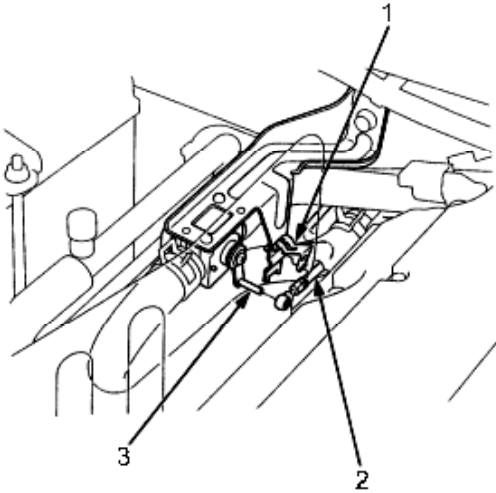


1. FILTER
2. GEHÄUSE

4. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

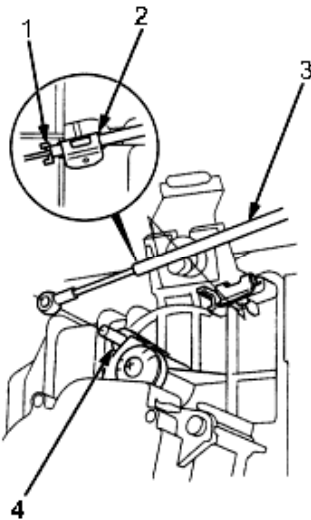
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.

1. Die Kabelklemme unter der Motorhaube öffnen und den Heizventilzug von der Heizventilstange trennen.



1. KLEMME
2. HEIZVENTILZUG
3. HEIZVENTILSTANGE

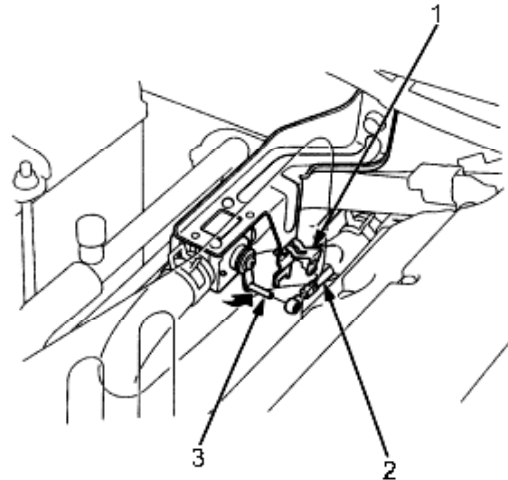
2. Unter der Armaturentafel den Mantel des Heizventilzugs von der Kabelklemme trennen und den Heizventilzug vom Luftmischgestänge trennen.



1. ANSCHLAG
2. KLEMME
3. HEIZVENTILZUG
4. GESTÄNGE

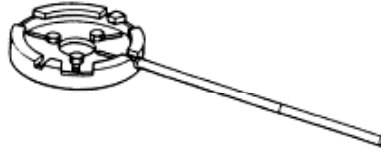
3. Temperaturregler bei eingeschalteter Zündung (Stellung II) auf MAX COOL (max. Kühlen) stellen.
4. Heizventilzug wie oben gezeigt mit dem Luftmischgestänge verbinden. Das Ende des Heizventilzugmantels gegen den Anschlag halten. Dann den Mantel in die Kabelklemme einrasten lassen.

5. Im Motorraum die Heizventilstange wie gezeigt in die vollständig geöffnete Stellung drehen und halten. Den Heizventilzug mit der Heizventilstange verbinden und leicht am Mantel des Heizventilzugs ziehen, um ihn zu straffen. Anschließend den Mantel in die Zugklemme einsetzen.



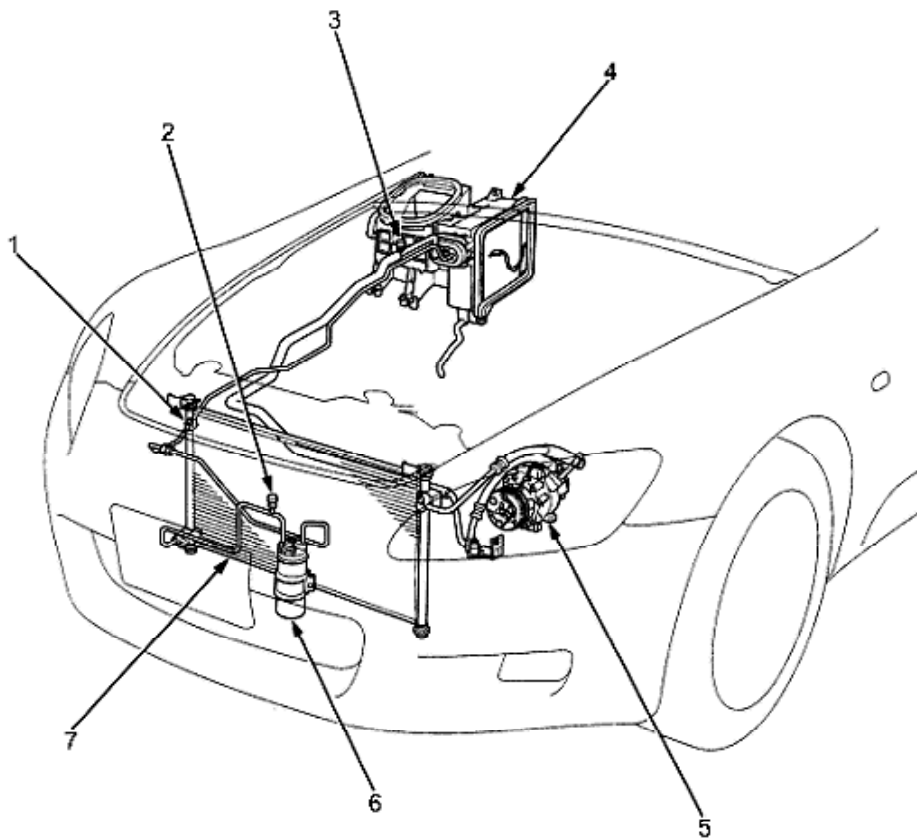
1. KLEMME
2. HEIZVENTILZUG
3. HEIZVENTILSTANGE

<i>Bezugs-Nr.</i>	<i>Werkzeugnummer</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Anmerkung</i>
1	07NAB - HAC0100	Klimaanlagen-Kupplungshalter	1	



①

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.



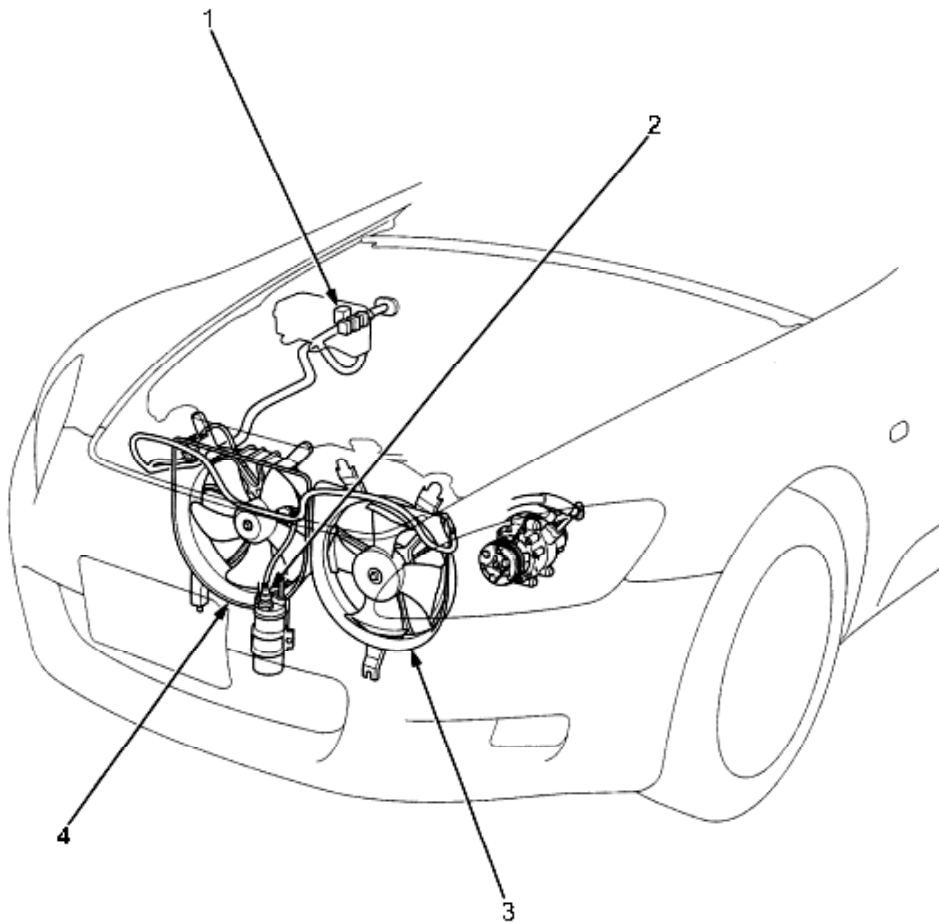
1. **SCHAUGLAS**
2. **WARTUNGSVENTIL (HOCHDRUCKSEITE)**
3. **WARTUNGSVENTIL (UNTERDRUCKSEITE)**
4. **GEBLÄSE-/VERDAMPFEREINHEIT**
Auswechseln (siehe Seite 21-28)
Überholen (siehe Seite 21-29)

VERDAMPFERTEMPERATURFÜHLER

Prüfen (siehe Seite 21-24)

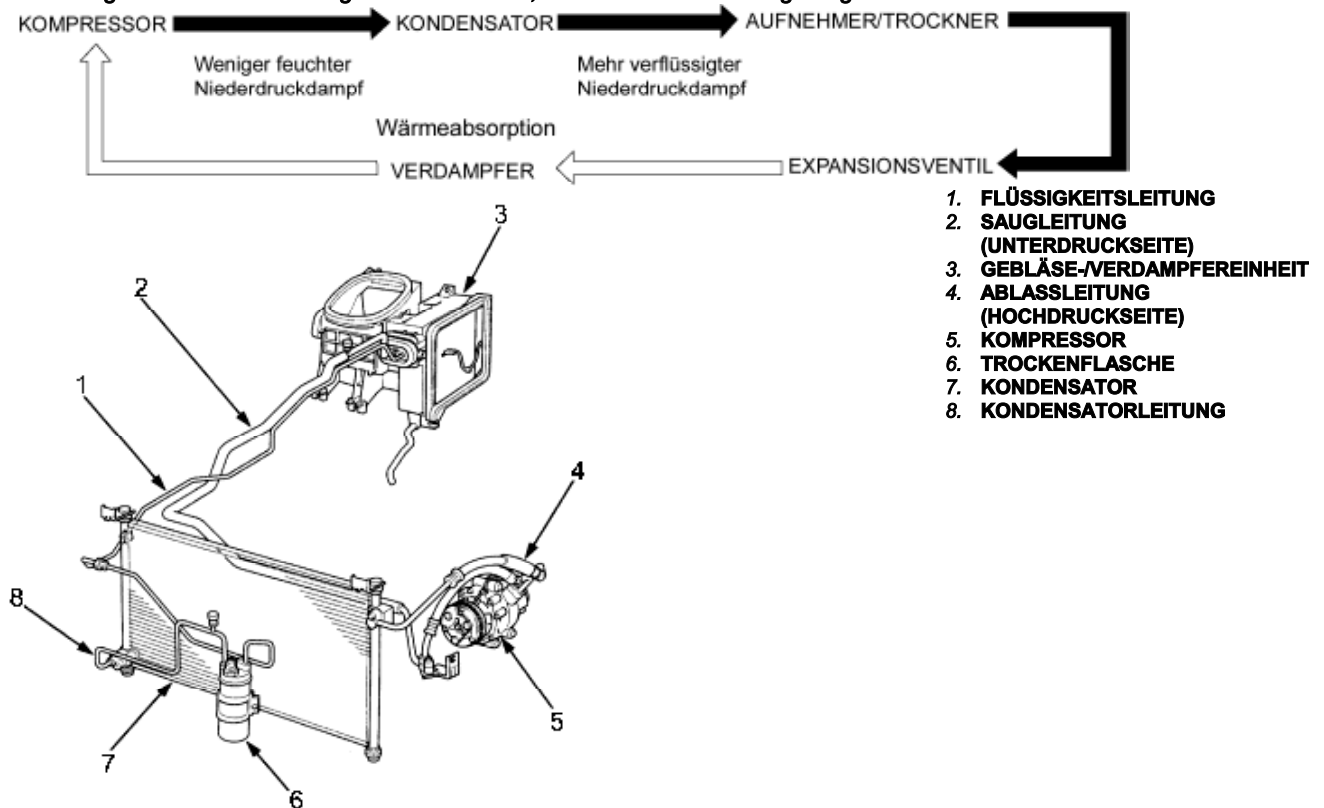
5. **KOMPRESSOR**
Auswechseln (siehe Seite 21-30)
Kupplung inspizieren (siehe Seite 22-33)
Kupplung überholen (siehe Seite 22-34)
Thermoschutz auswechseln (siehe Seite 22-36)
Überdruckventil auswechseln (siehe Seite 22-36)
6. **TROCKENFLASCHE**
7. **KONDENSATOR**
Auswechseln (siehe Seite 22-37)

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.



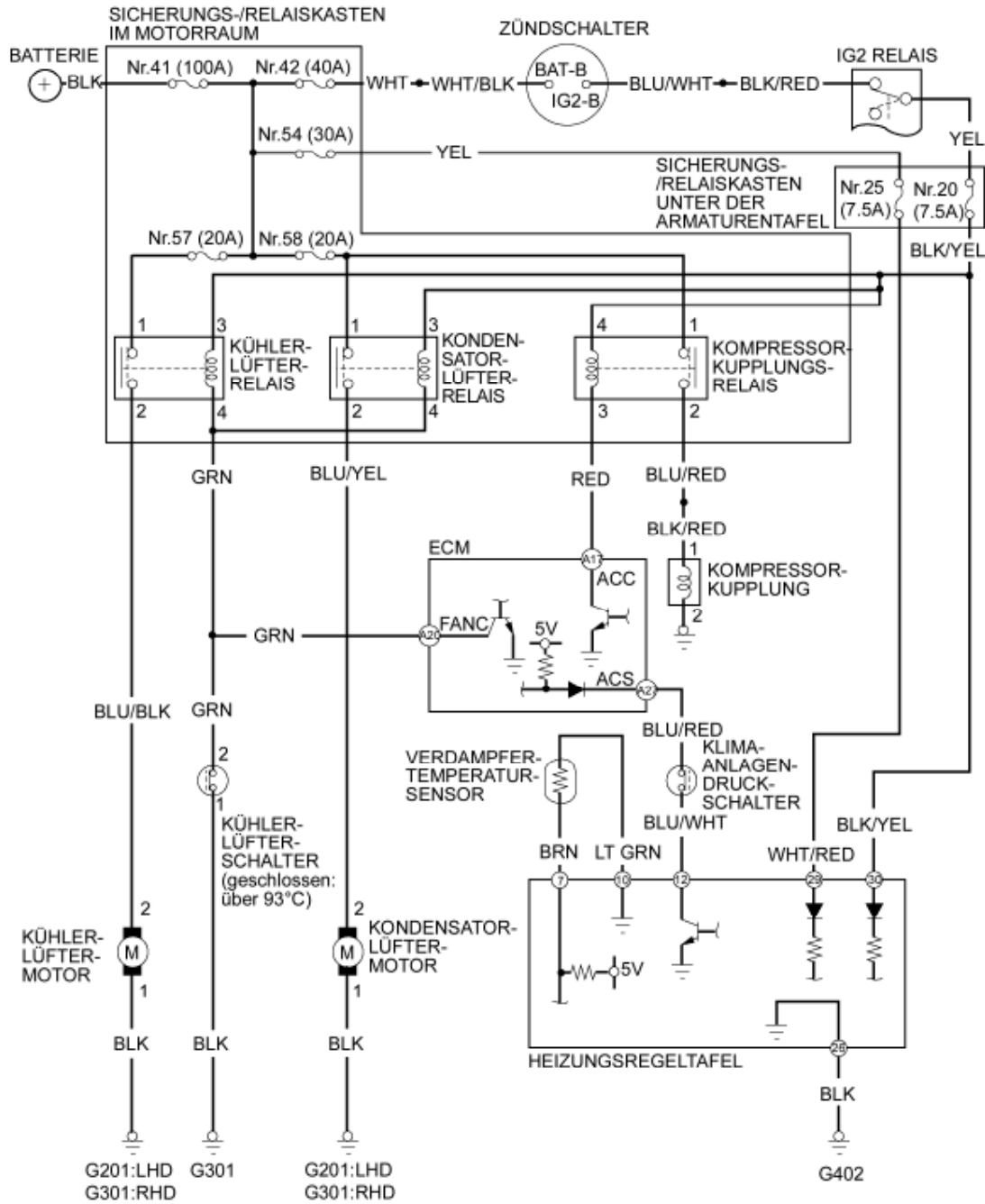
1. **GEBLÄSEMOTORRELAIS**
Prüfen (siehe Seite 21-25)
RELAIS KÜHLERLÜFTER
RELAIS KONDENSATORLÜFTER
RELAIS KOMPRESSORKUPPLUNG
(Befindet sich im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum)
Prüfen (siehe Seite 22-22)
2. **KLIMAAANLAGEN-DRUCKSCHALTER**
Beträgt der Kühlmitteldruck weniger als 200 kPa (2,0 kgf/cm², 28 Psi) oder mehr als 3200 kPa (32 kgf/cm², 455 Psi), öffnet der Klimaanlage-Druckschalter den Kreis zum Klimaanlage-schalter und schaltet die Kühlung aus, um den Kompressor zu schützen.
3. **KONDENSATORLÜFTER**
4. **KÜHLERLÜFTER**

Die Klimaanlage entzieht dem Fahrgastraum Wärme, indem Sie wie unten gezeigt ein Kühlmittel umwälzt.



In diesem Fahrzeug wird Kühlmittel HFC-134a (R-134a) verwendet, das kein FCKW enthält. Die folgenden Wartungspunkte sind zu berücksichtigen:

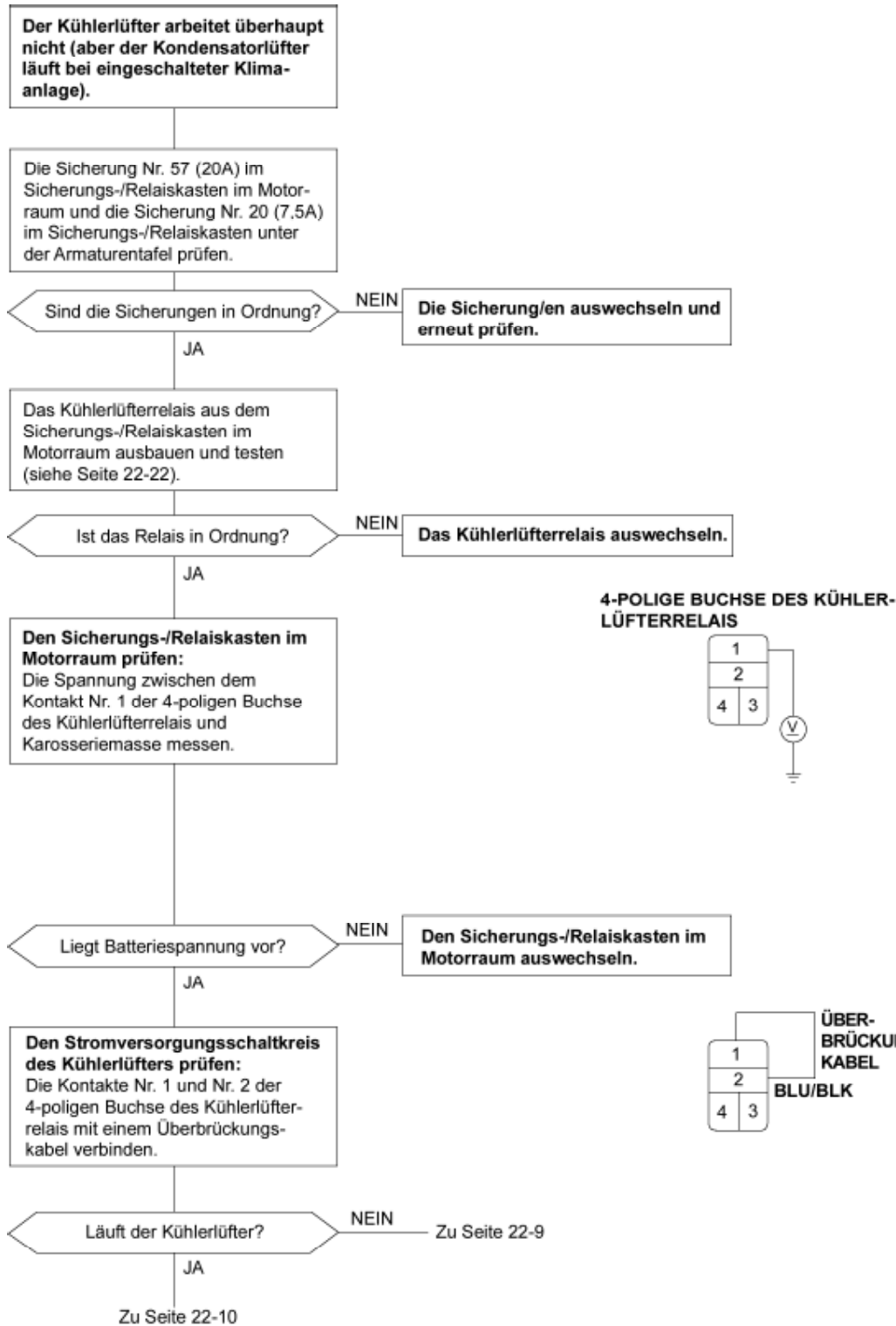
- ♦ Kühlmittel CFC-12 (R-12) darf nicht mit HFC-134a (R-134a) gemischt werden. Sie sind nicht miteinander verträglich.
- ♦ Ausschließlich das empfohlene Kühlöl Polyalkyleneglycol (PAG, KEIHIN, SP10) verwenden, das für den R-134a-Kompressor entwickelt wurde. Wenn das empfohlene Kühlöl (PAG) mit anderem Kühlöl gemischt wird, führt das zum Ausfall des Kompressors.
- ♦ Alle Teile der Klimaanlage (Kompressor, Ablassleitung, Saugleitung, Verdampfer, Kondensator, Trockenflasche, Reglerventil und O-Ringe für Gelenke) müssen für Kühlmittel R-134a geeignet sein. Sie dürfen nicht mit R-12-Teilen verwechselt werden.
- ♦ Einen Halogenlecksucher verwenden, der für R-134a geeignet ist.
- ♦ Eine Unterdruckpumpe mit Rückschlagventil verwenden, um Rückfluß von Flüssigkeit aus der Unterdruckpumpe zu vermeiden.
- ♦ Anschlußsätze (Manometer, Schläuche, Verbindungen) für R-12 und für R-134a voneinander getrennt aufbewahren und nicht verwechseln.



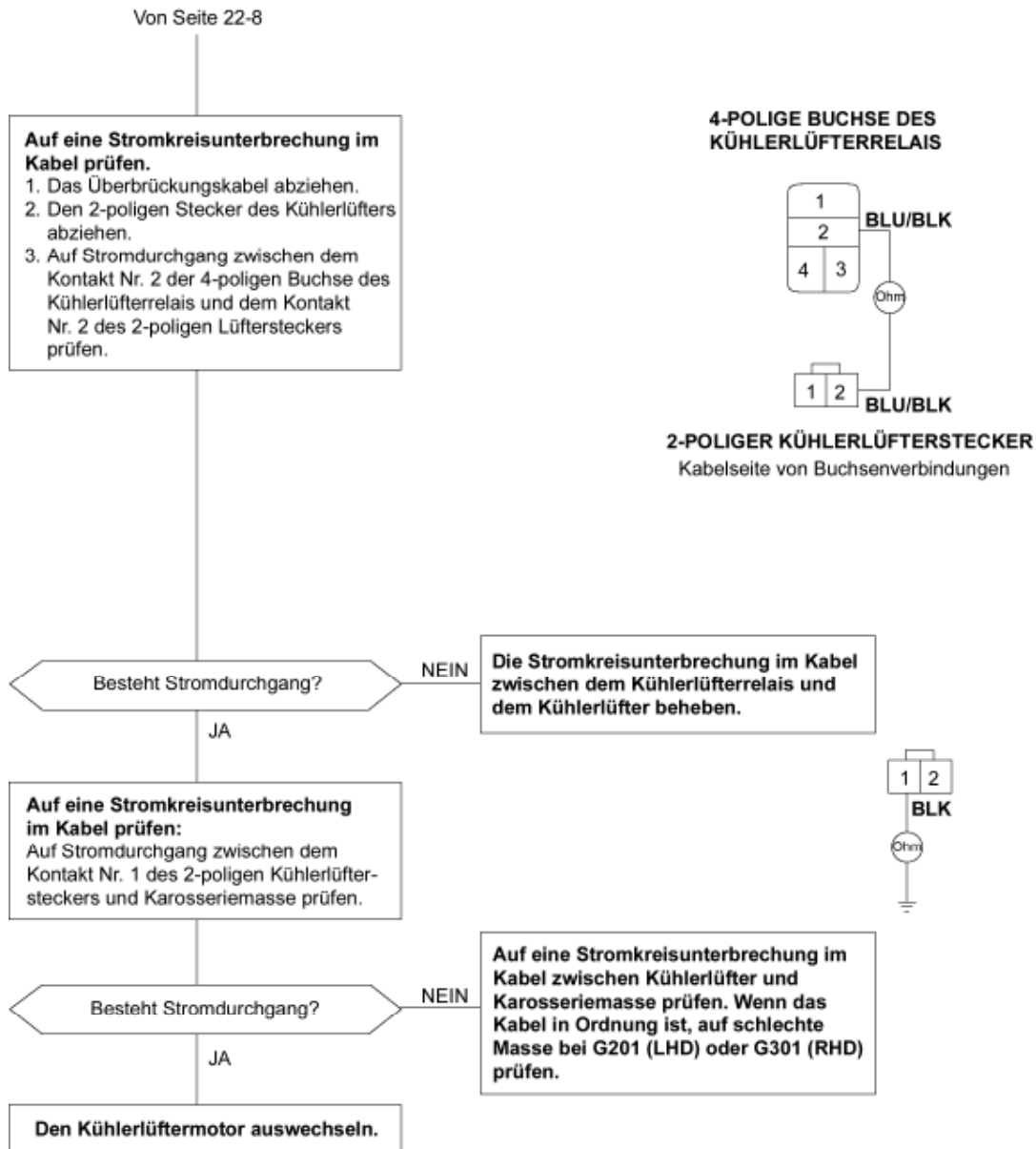
Vor der Fehlersuche ist folgendes zu beachten:

- ♦ *Motorkühlmittelstand prüfen und den Motor vor der Fehlersuche warmlaufen lassen.*
- ♦ *Alle Auffälligkeiten müssen vor Durchführung der Prüfung korrigiert werden.*
- ♦ *Da sehr genaue Meßwerte benötigt werden, muß zum Prüfen ein digitales Prüfgerät verwendet werden.*
- ♦ *Vor der Durchführung der Fehlersuche folgendes überprüfen:*
 - *Sicherungen 57 (20 A), 58 (20 A) im Motorraum-Sicherungskasten und Sicherung 20 (7,5 A) im Sicherungskasten unter der Armaturentafel.*
 - *Masseanschlüsse G201 (Linkslenker), G301.*
 - *Sauberkeit und fester Sitz aller Anschlüsse.*

Fehlfunktion	siehe Seite
<i>Kühlerlüfter läuft nicht (Kondensatorlüfter läuft jedoch bei eingeschalteter Klimaanlage).</i>	(siehe Seite 22-8)
<i>Kondensatorlüfter läuft nicht (Kühlerlüfter läuft jedoch bei eingeschalteter Klimaanlage).</i>	(siehe Seite 22-11)
<i>Keiner der beiden Lüfter läuft bei eingeschalteter Klimaanlage.</i>	(siehe Seite 22-14)
<i>Beide Lüfter (Kühler und Kondensator) laufen bei eingeschalteter Klimaanlage, jedoch nicht zur Motorkühlung.</i>	(siehe Seite 22-15)
<i>Kompressorkupplung greift nicht.</i>	(siehe Seite 22-16)
<i>Klimaanlage schaltet nicht ein (Lüfter und Kompressor).</i>	(siehe Seite 22-19)



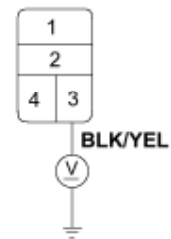
Um die auf dem Diagramm oben erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
(siehe Seite 22-22)



Von Seite 22-8

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel prüfen:
1. Das Überbrückungskabel abziehen.
2. Die Zündung einschalten (II).
3. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 3 der 4-poligen Buchse des Kühlerlüfterrelais und Karosseriemasse messen.

4-POLIGE BUCHSE DES KÜHLERLÜFTERRELAIS



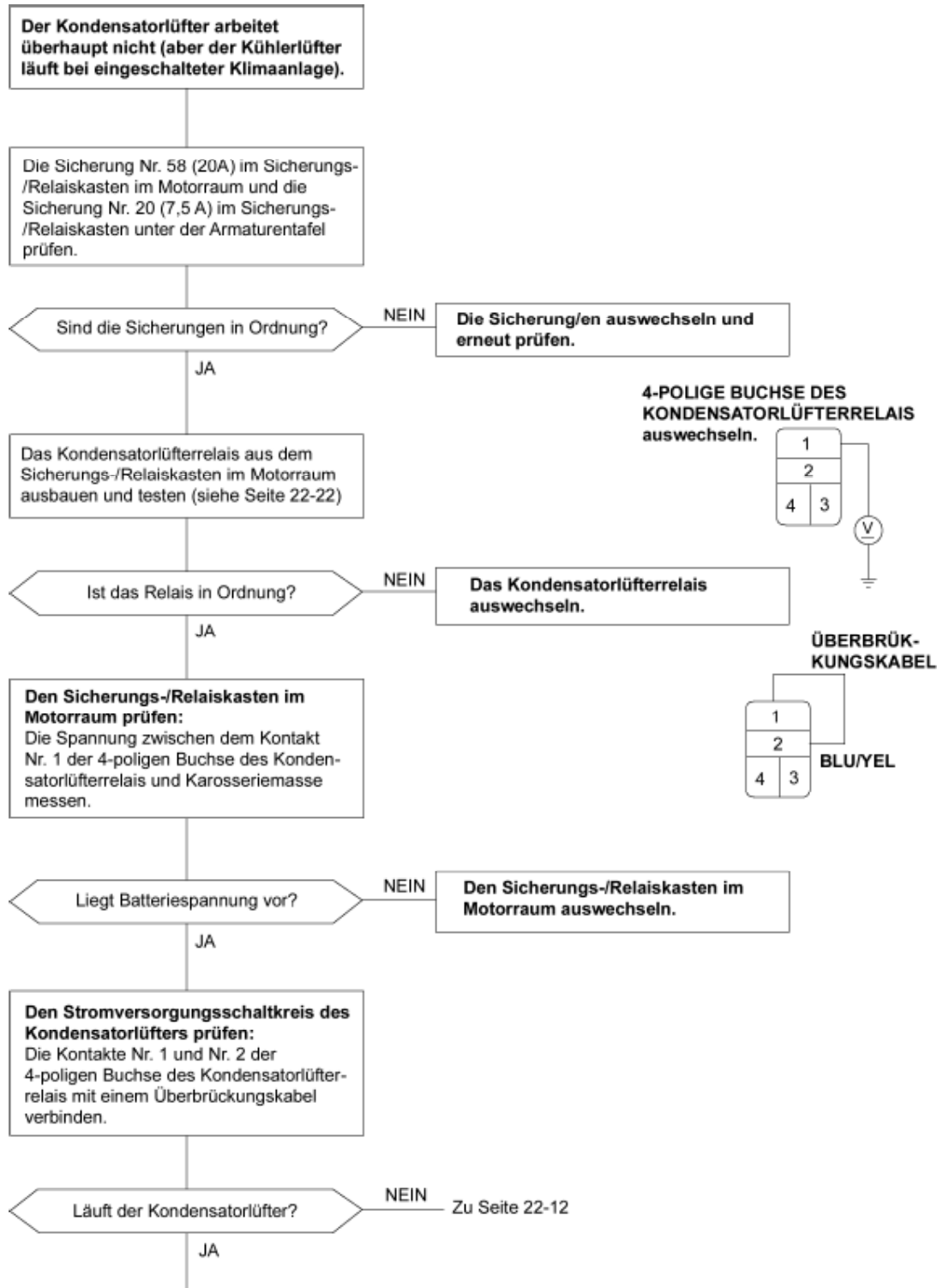
Liegt Batteriespannung vor?

NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der Sicherung Nr. 20 im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel und dem Kühlerlüfterrelais beheben.

JA

Den Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum auswechseln.



Zu Seite 22-23

Um die auf dem Diagramm oben erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:

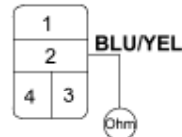
(siehe Seite 22-12)

(siehe Seite 22-13)

Von Seite 22-11

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel prüfen:
 1. Das Überbrückungskabel abziehen.
 2. Den 2-poligen Stecker des Kondensatorlüfters abziehen.
 3. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 2 der 4-poligen Buchse des Kondensatorlüfterrelais und dem Kontakt Nr. 2 des 2-poligen Kondensatorlüftersteckers prüfen.

4-POLIGE BUCHSE DES KONDENSATORLÜFTERRELAIS



2-POLIGER KONDENSATORLÜFTERSTECKER
 Kabelseite von Buchsenverbindungen



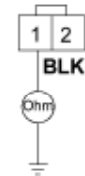
Besteht Stromdurchgang?

NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem Kondensatorlüfterrelais und dem Kondensatorlüfter beheben.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel prüfen:
 Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 1 des 2-poligen Kondensatorlüftersteckers und Karosseriemasse prüfen.



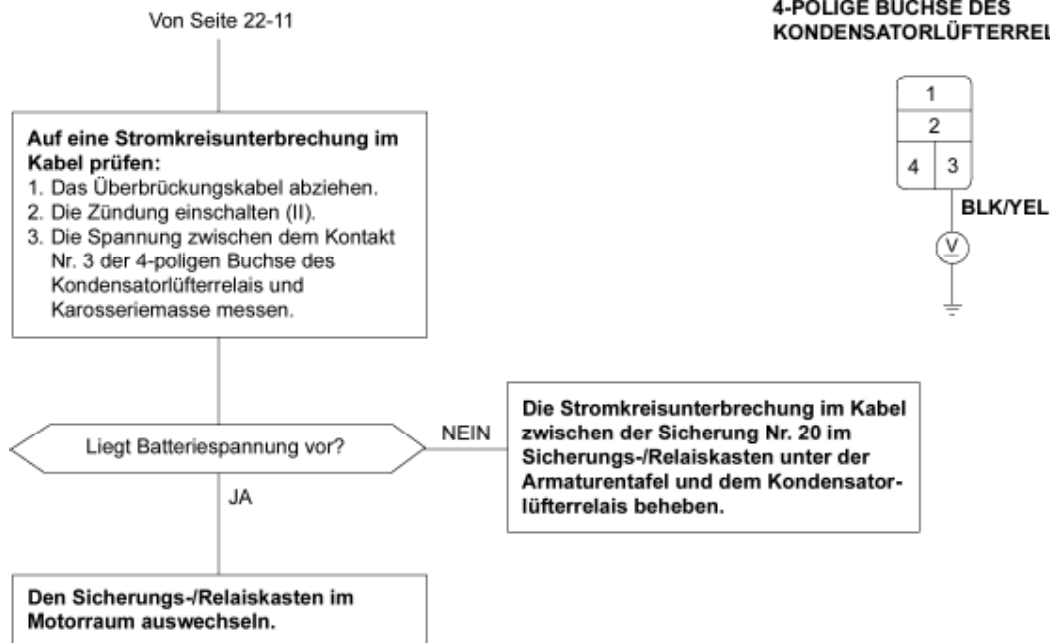
Besteht Stromdurchgang?

NEIN

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem Kondensatorlüfter und Karosseriemasse prüfen. Wenn das Kabel in Ordnung ist, auf schlechte Masse bei G201 (LHD) oder G301 (RHD) prüfen.

JA

Den Kondensatorlüftermotor auswechseln.



Bei eingeschalteter Klimaanlage arbeiten beide Lüfter nicht.

Die Sicherung Nr. 20 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel prüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung?

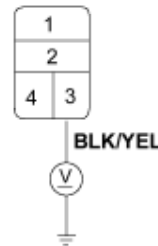
NEIN

Die Sicherung auswechseln und erneut prüfen.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel prüfen:
 1. Das Kühlerlüfterrelais aus dem Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum ausbauen.
 2. Die Zündung einschalten (II).
 3. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 3 der 4-poligen Buchse des Kühlerlüfterrelais und Karosseriemasse messen.

4-POLIGE BUCHSE DES KÜHLERLÜFTERRELAIS



Liegt Batteriespannung vor?

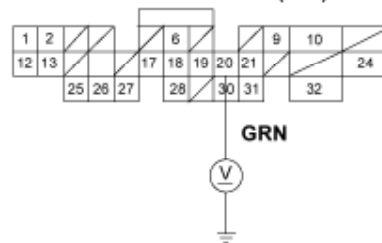
NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der Sicherung Nr. 20 im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel und dem Kühlerlüfterrelais, dem Kondensatorlüfterrelais beheben.

JA

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel prüfen:
 1. Die Zündung ausschalten und anschließend das Kühlerlüfterrelais wieder einbauen.
 2. Dafür sorgen, daß der Klimaanlage-Schalter aus ist; dann die Zündung einschalten (II).
 3. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 20 des ECM-Steckers (32P) und Karosseriemasse bei angeschlossenen ECM-Steckern messen.

ECM-STECKER A (32P)



Kabelseite von Buchsenverbindungen

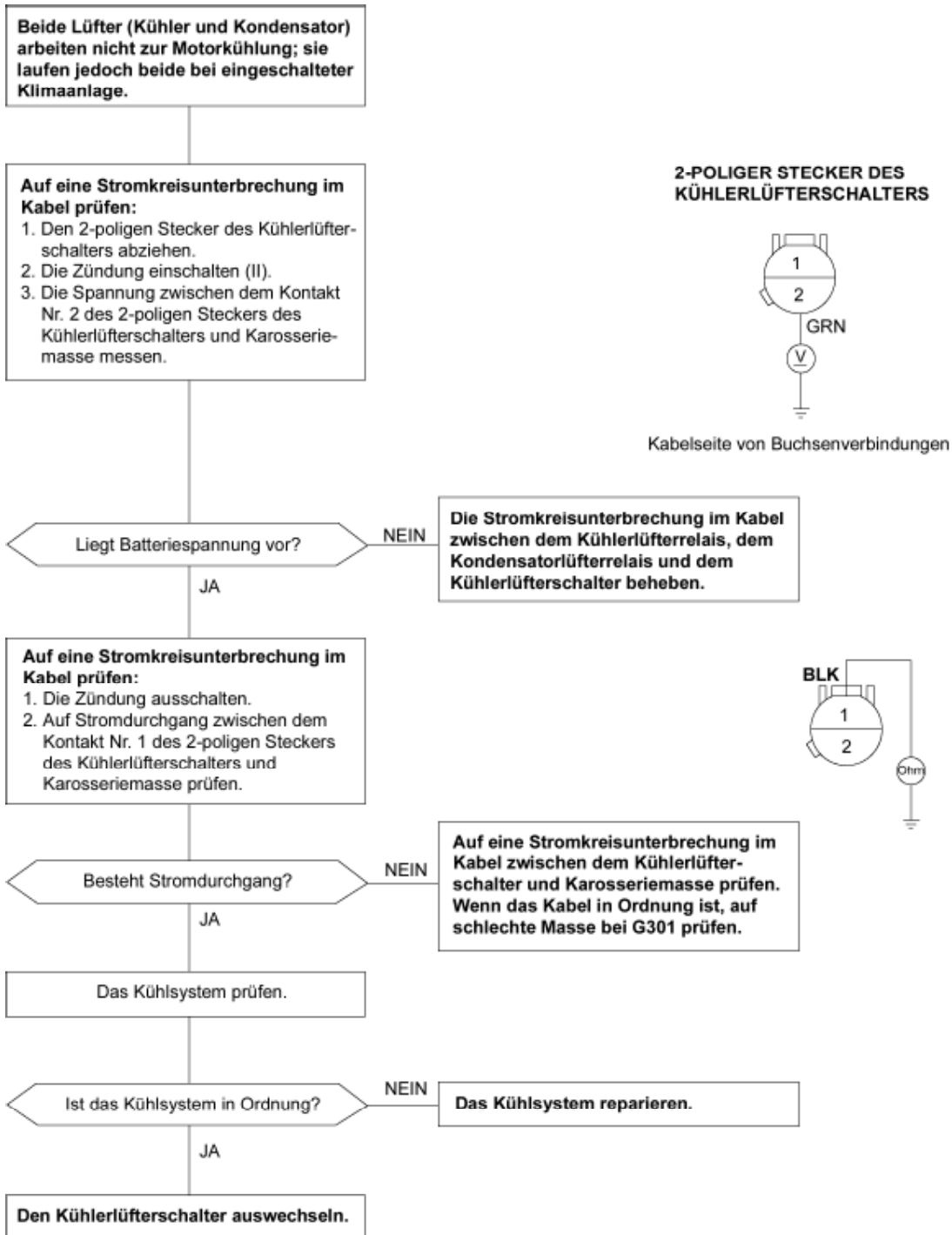
Liegt Batteriespannung vor?

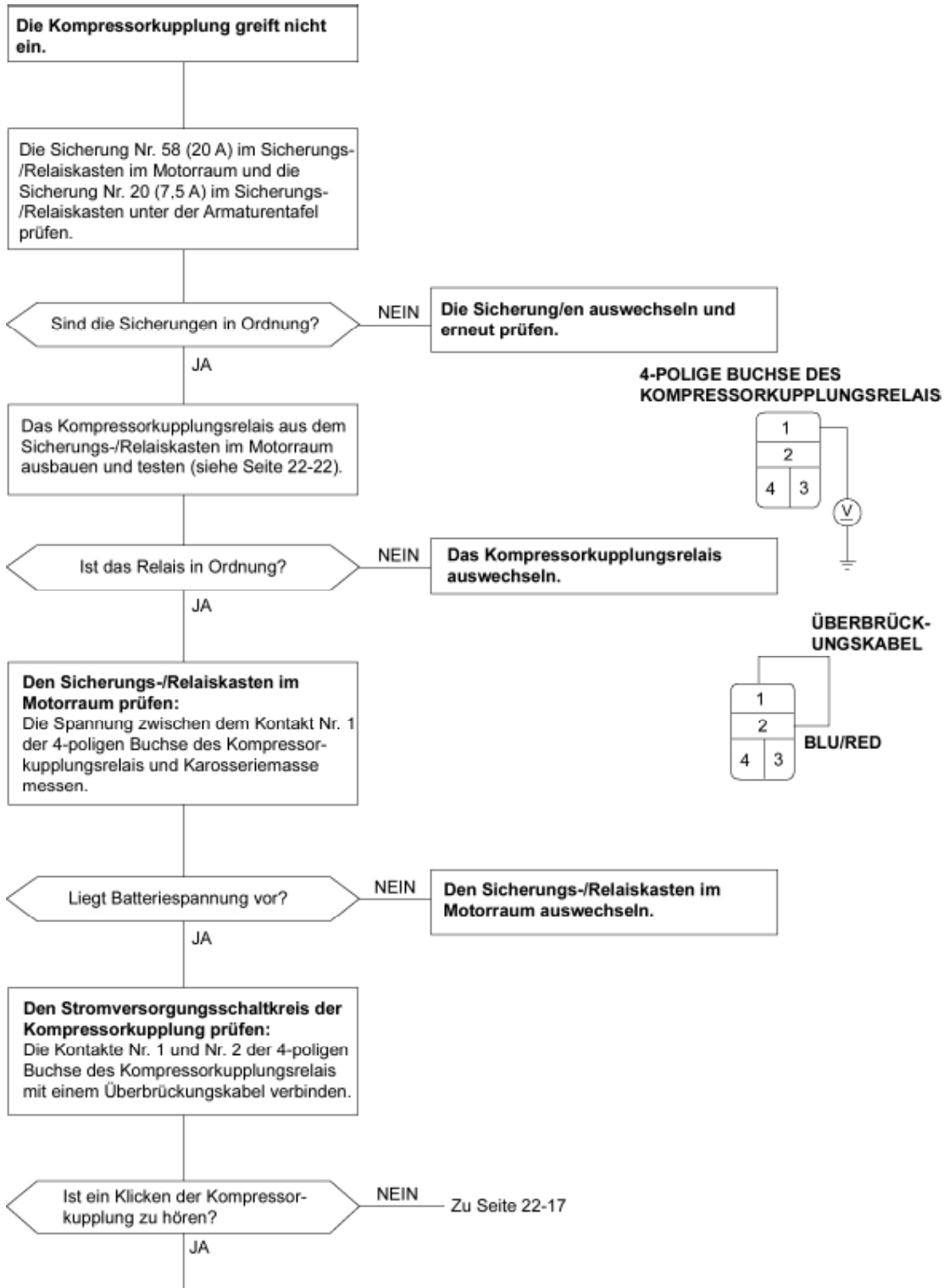
NEIN

Die Stromkreisunterbrechung zwischen dem Kühlerlüfterrelais, dem Kondensatorlüfterrelais und dem ECM beheben.

JA

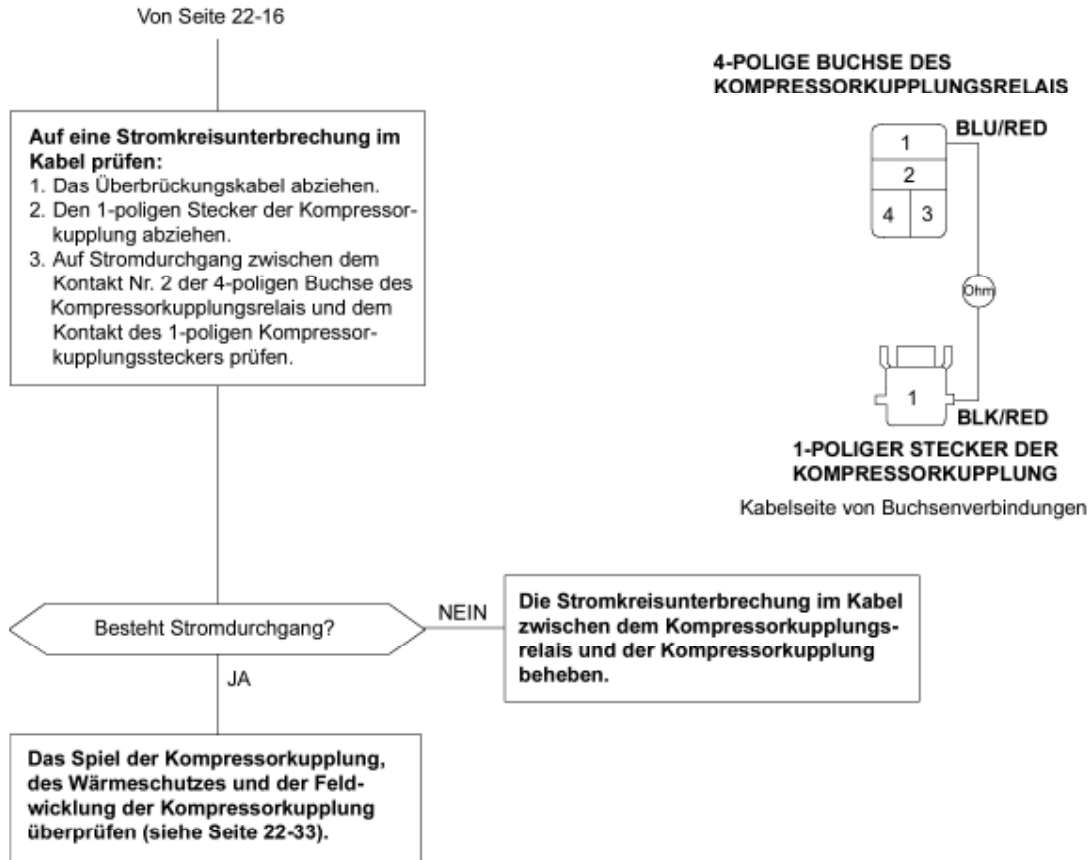
Auf lockere Kabel oder schlechte Anschlüsse am ECM-Stecker A (32P) prüfen. Wenn die Anschlüsse einwandfrei sind, das ECM durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen. Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, das ursprüngliche ECM auswechseln.



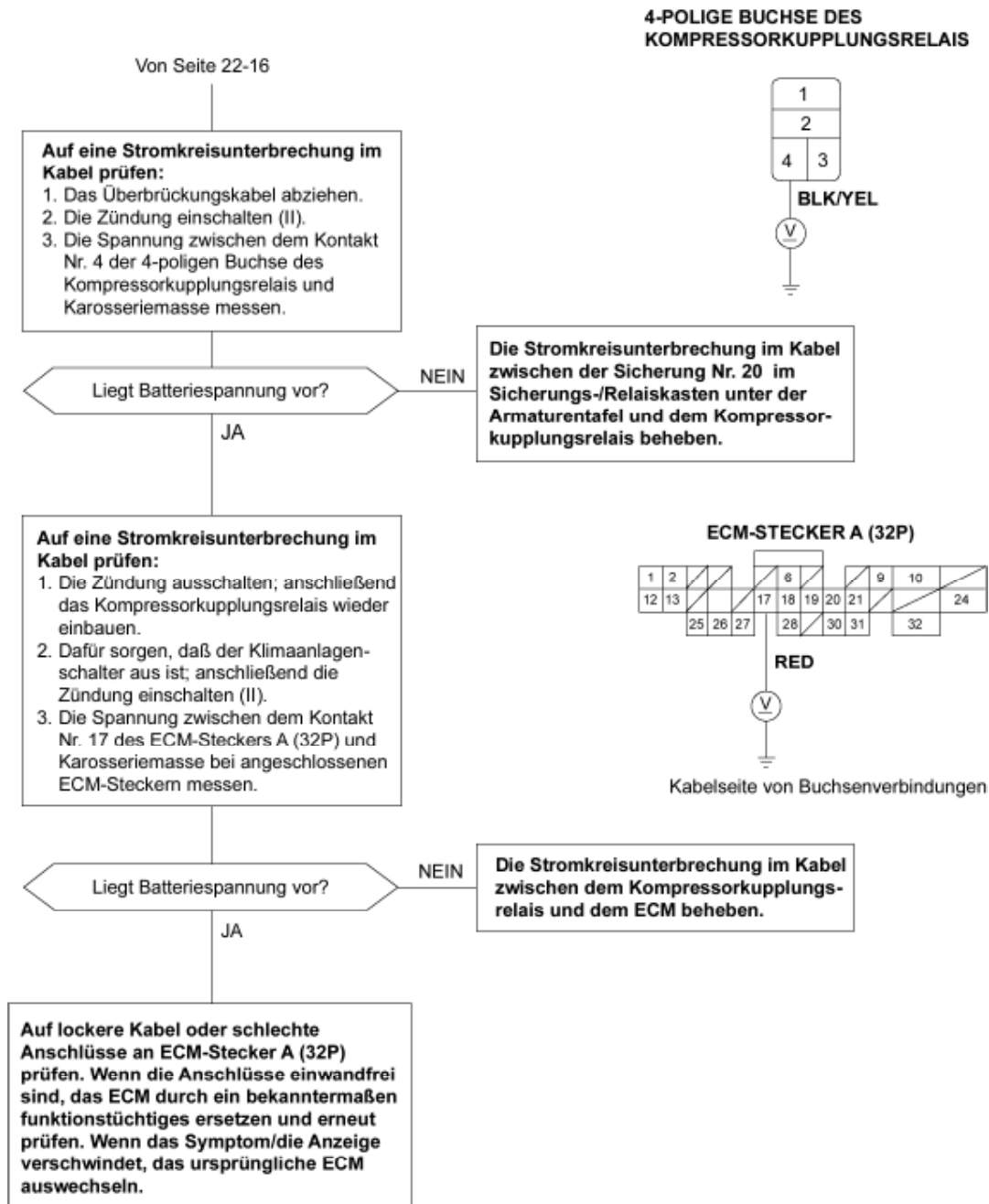


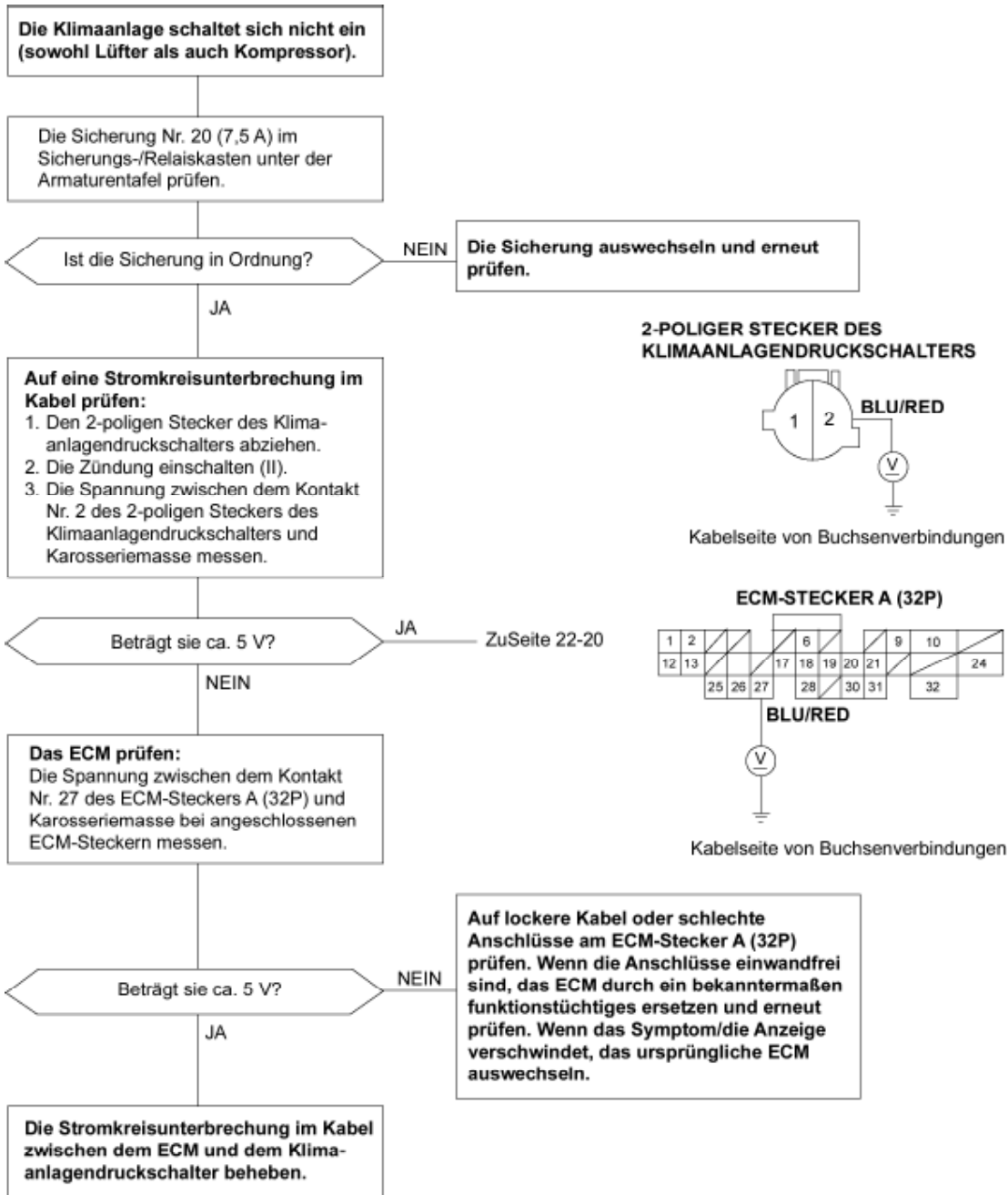
Zu Seite 22-18

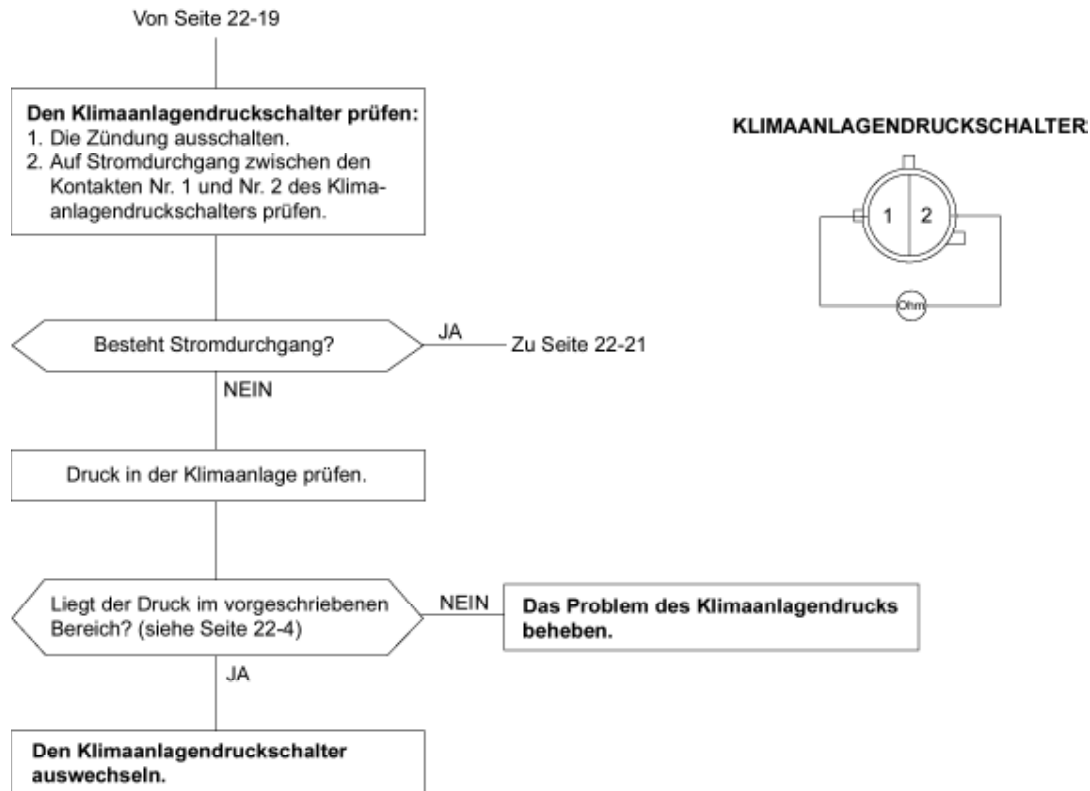
Um die auf dem Diagramm oben erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
(siehe Seite 22-18)



Um die oben im Diagramm erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
(siehe Seite 22-33)







Um die oben im Diagramm erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
(siehe Seite 22-4)

Von Seite 22-20

Auf eine Stromkreisunterbrechung im Kabel prüfen:

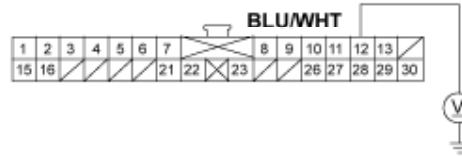
1. Den 2-poligen Stecker des Klimaanlage-druckschalters wieder anschließen.
2. Den 30-poligen Stecker der Heizungsregel-tafel abziehen.
3. Die Zündung einschalten (II).
4. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 12 des 30-poligen Steckers der Heizungsregel-tafel und Karosserie-masse messen.

Beträgt sie ca. 5 V?

JA

Auf lockere Kabel oder schlechte Anschlüsse am 30-poligen Stecker der Heizungsregel-tafel und am 2-poligen Stecker des Klimaanlage-druckschalters prüfen. Wenn die Anschlüsse einwandfrei sind, die Heizungsregel-tafel durch eine bekannter-maßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen. Wenn das Symptom/die Anzeige verschwindet, die ursprüngliche Heizungsregel-tafel auswechseln.

30-POLIGER STECKER DER HEIZUNGSREGELTAFEL

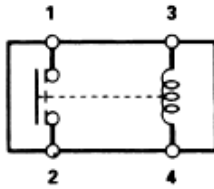


Kabelseite von Buchsenverbindungen

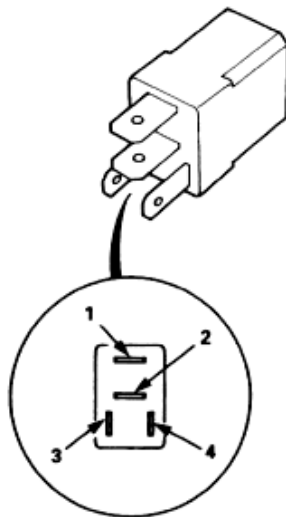
NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen der Heizungsregel-tafel und dem Klimaanlage-druckschalter beheben.

Zwischen Klemme 1 und 2 muß Stromdurchgang vorhanden sein, wenn Klemmen 3 und 4 mit Plus bzw. Masse verbunden werden. Wenn die Stromzufuhr getrennt ist, darf kein Stromdurchgang vorliegen.



- ♦ Relais Kühlerlüfter
- ♦ Relais Kondensatorlüfter
- ♦ Relais Kompressorkupplung



Hinweise und Warnhinweise zur Wartung der Klimaanlage **22-23**

Die Klimaanlage arbeitet mit Kühlmittel HFC-134a (R-134a) und Kühlöl* Polyalkyleneglycol (PAG), die mit Kühlmittel CFC-12 (R-12) und Mineralöl nicht verträglich sind. In diese Anlage kein Kühlmittel R-12 oder Mineralöl einfüllen und nicht mit der Wartungsausrüstung für R-12 arbeiten. Dies würde die Klimaanlage oder die Wartungsausrüstung beschädigen.

*KEIHIN, SP-10:

- ♦ Teilnr. 38897-P13-003: 120 ml (4 fl. oz), 4,2 Imp. oz).
- ♦ Teilnr. 38898-P13-003: 250 ml (8 1/3 fl. oz, 8,8 Imp. oz).
- ♦ Teilnr. 38899-P13-A01: 40 ml (1 1/3 fl. oz, 1,4 Imp. oz).

Anschlußsätze (Manometer, Schläuche, Verbindungen) für R-12 und für R-134a voneinander getrennt aufbewahren und nicht verwechseln.

⚠ ACHTUNG

- ♦ Dämpfe von Klimaanlage-Kühlmittel und -Schmiermittel können Augen, Nase und Hals reizen.
- ♦ Beim Anschließen von Wartungsgeräten Vorsicht walten lassen.
- ♦ Kühlmittel oder Dämpfe nicht einatmen.

Tritt unbeabsichtigt Flüssigkeit aus der Anlage aus, den Arbeitsbereich vor Fortsetzung der Wartung gut lüften. Wartungsgeräte für R-134a und Fahrzeugklimaanlagen dürfen nicht mit Druckluft auf Dichtheit geprüft werden.

⚠ WARNUNG

- ♦ Druckluft und R-134a bilden ein entflammables Gemisch.
- ♦ Das Gas kann brennen oder explodieren und schwere Verletzungen verursachen.
- ♦ Druckprüfungen an Wartungsgeräten für R-134a und Fahrzeugklimaanlagen niemals mit Druckluft durchführen.

Weitere Gesundheits- und Sicherheitshinweise sind vom Kühlmittel- und Schmiermittelhersteller erhältlich.

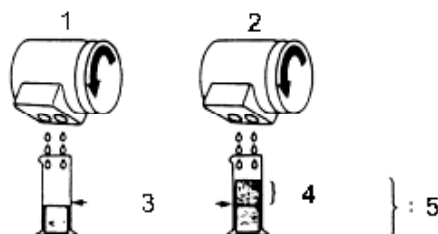
1. Wenn Teile der Klimaanlage ausgewechselt werden, immer das Massekabel von der Batterie abklemmen.
2. Darauf achten, daß keinerlei Feuchtigkeit oder Staub in die Anlage gelangen. Beim Trennen von Leitungen die Anschlüsse umgehend verkappen oder verstopfen. Die Kappen bzw. Stopfen erst vor dem erneuten Anschließen der jeweiligen Leitung wieder entfernen.
3. Vor dem Anschluß von Schläuchen oder Leitungen einige Tropfen Kühlöl auf den O-Ring tröpfeln.
4. Zum Festziehen oder Lösen von Anschlüssen das Gegenstück mit einem zweiten Schraubenschlüssel gegenhalten.
5. Beim Entleeren der Anlage das Kühlmittel nicht zu schnell entweichen lassen. Dadurch würde das Kompressoröl aus der Anlage gesogen.
6. Nach dem Auswechseln der folgenden Teile Kühlöl nachfüllen:
Beim Umgang mit Kühlöl folgendes beachten:
 - ♦ Um Verschmutzung zu vermeiden, das Öl nicht in das Gebinde zurückschütten, aus dem es entnommen wurde, und das Öl niemals mit anderen Kühlölen mischen.
 - ♦ Nach der Entnahme von Öl den Deckel sofort wieder aufsetzen und abdichten, damit keine Feuchtigkeit absorbiert wird.
 - ♦ Kühlöl nicht auf das Fahrzeug verschütten. Es kann den Lack beschädigen. Kommt Kühlöl mit dem Lack in Berührung, das Kühlöl sofort abwaschen.

Kondensator	25 ml (5/6 fl.oz, 0,9 Imp.oz)
Verdampfer	40 ml (1 1/3 fl.oz, 1,4 Imp.oz)
Leitung oder Schlauch	10 ml (1/3 fl.oz, 0,4 Imp.oz)
Trockenflasche	10 ml (1/3 fl.oz, 0,4 Imp.oz)
Abdichten	25 ml (5/6 fl.oz, 0,9 Imp.oz)

Kompressor Beim Auswechseln des Kompressors die Ölmenge, die aus dem ausgebauten Kompressor abgelassen wurde, von 130 ml abziehen und die berechnete Menge Öl aus dem Kompressor ablassen: 130 ml (4 1/3 fl.oz, 4,6 Imp.oz)

- Menge im ausgebauten Kompressor = Menge, die aus dem neuen Kompressor abgelassen werden muß.

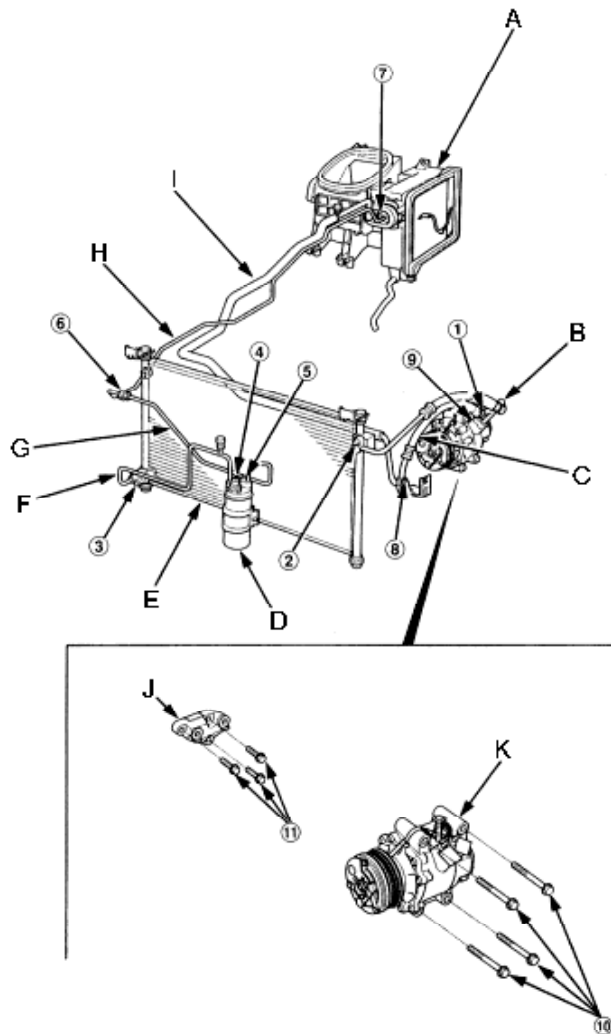
HINWEIS: Auch wenn aus dem ausgebauten Kompressor kein Öl abgelassen wurde, dürfen nicht mehr als 50 ml aus dem neuen Kompressor abgelassen werden.



1. AUSGEBAUTER KOMPRESSOR
2. NEUER KOMPRESSOR
3. GLEICHER FÜLLSTAND
4. ABLASSMENGE
130 ml (4 1/3 fl.oz, 4,6 Imp.oz)

Drehmomentvorgaben für die Klimaanlage 22-24

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.



- A. GEBLÄSE-/VERDAMPFEREINHEIT
- B. ABLASSSCHLAUCH
- C. SAUGSCHLAUCH
- D. TROCKENFLASCHE
- E. KONDENSATOR
- F. KONDENSATORLEITUNG
- G. SAMMLERLEITUNG A
- H. SAMMLERLEITUNG B
- I. SAUGLEITUNG
- J. KOMPRESSORHALTERUNG
- K. KOMPRESSOR

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Ablassschlauch zu Kompressor (6 x 1,0 mm) | 9,8 N.m (1,0 kgf.m) |
| 2. Ablassschlauch zu Kondensator (6 x 1,0 mm) | 9,8 N.m (1,0 kgf.m) |
| 3. Kondensatorleitung zu Kondensator (6 x 1,0 mm) | 9,8 N.m (1,0 kgf.m) |
| 4. Kondensatorleitung zu Trockenflasche (6 x 1,0 mm) | 9,8 N.m (1,0 kgf.m) |
| 5. Sammlerleitung A zu Trockenflasche (6 x 1,0 mm) | 9,8 N.m (1,0 kgf.m) |
| 6. Sammlerleitung A zu Sammlerleitung B | 1,3 N.m (1,3 kgf.m, 9,4 lbf.ft) |
| 7. Sammlerleitung B und Saugleitung zu Verdampfer (6 x 1,0 mm) | 9,8 N.m (1,0 kgf.m) |
| 8. Saugschlauch zu Saugleitung (6 x 1,0 mm) | 9,8 N.m (1,0 kgf.m) |
| 9. Saugschlauch zu Kompressor (6 x 1,0 mm) | 9,8 N.m (1,0 kgf.m) |
| 10. Kompressor zu Kompressorhalterung (10 x 1,25 mm) | 44 N.m (4,5 kgf.m, 33 lbf.ft) |
| 11. Kompressorhalterung zu Motorblock (8 x 1,25 mm) | 22 Nm (2,2 kgf.m) |

HINWEIS: Leistungsprüfung (siehe Seite 22-26)

Prüfergebnisse	Zugehörige Fehlfunktionen	Wahrscheinliche Ursache	Maßnahme
Ablaßdruck (Hochdruckseite) ungewöhnlich hoch	Nach dem Abschalten des Kompressors sinkt der Druck schnell auf etwa 200 kPa (2,0 kgf/cm ² , 28 Psi) und danach langsam weiter.	Luft in der Anlage	Ablassen, entlüften und mit der vorgegebenen Menge erneut füllen. Entlüftung: (siehe Seite 22-39) Füllung: (siehe Seite 22-40)
Ablaßdruck (Hochdruckseite) ungewöhnlich hoch	Wenn der Kondensator mit Wasser gekühlt wird, sind im Schauglas keine Blasen zu sehen.	Überschüssiges Kühlmittel in der Anlage	Ablassen, entlüften und mit der vorgegebenen Menge erneut füllen.
Ablaßdruck (Hochdruckseite) ungewöhnlich hoch	Verminderter oder kein Luftstrom durch Kondensator	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Kondensator oder Kühlrippen verstopft ♦ Kondensator- oder Kühlerlüfter funktioniert nicht korrekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Reinigen ♦ Spannung und Lüftergeschwindigkeit prüfen. ♦ Lüfterdrehsinn prüfen.
Ablaßdruck (Hochdruckseite) ungewöhnlich hoch	Leitung zum Kondensator sehr heiß	Kühlmittelstrom in der Anlage beeinträchtigt	Verengte Leitungen
Ablaßdruck ungewöhnlich niedrig	Sehr viele Blasen im Schauglas, Kondensator ist nicht heiß	Nicht genügend Kühlmittel in der Anlage	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Auf Dichtheit prüfen ♦ Anlage füllen
Ablaßdruck ungewöhnlich niedrig	Hoch- und Niederdruck gleichen sich nach Abschalten des Kompressors schnell aus. Die Niederdruckseite ist höher als normal.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Kompressorablaßventil fehlerhaft ♦ Kompressordichtung fehlerhaft 	Kompressor austauschen
Ablaßdruck ungewöhnlich niedrig	Auslaßreglerventil nicht vereist, Manometer zeigt Unterdruck an.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Reglerventil fehlerhaft ♦ Feuchtigkeit in der Anlage 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Auswechseln ♦ Ablassen, entlüften und mit vorgegebener Menge befüllen
Saugdruck (Niederdruckseite) ungewöhnlich niedrig	Sehr viele Blasen im Schauglas, Kondensator ist nicht heiß	Nicht genügend Kühlmittel in der Anlage	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Leckagen abdichten ♦ Ablassen, entlüften und mit vorgegebener Menge befüllen ♦ Nach Bedarf füllen
Saugdruck (Niederdruckseite) ungewöhnlich niedrig	Reglerventil nicht vereist und Niederdruckleitung nicht kalt. Manometer zeigt Unterdruck an.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Reglerventil eingefroren (Feuchtigkeit in der Anlage) ♦ Reglerventil fehlerhaft 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Ablassen, entlüften und mit vorgegebener Menge befüllen ♦ Reglerventil austauschen
Saugdruck (Niederdruckseite) ungewöhnlich niedrig	Ablaßtemperatur niedrig und eingeschränkter Luftstrom von den Entlüftungen	Verdampfer gefroren	Lüfter bei ausgeschaltetem Kompressor laufen lassen und den Verdampferfühler prüfen.
Saugdruck (Niederdruckseite) ungewöhnlich niedrig	Reglerventil vereist	Verstopftes Reglerventil	Reinigen oder austauschen
Saugdruck (Niederdruckseite) ungewöhnlich niedrig	Auslaß der Trockenflasche kalt und Einlaß warm (muß im Betrieb warm sein)	Verstopfte Trockenflasche	Auswechseln
Saugdruck ungewöhnlich hoch	Niederdruckschlauch und Rücklaufverbindung kälter als die Umgebung des Verdampfers	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Reglerventil zu lange offen ♦ Expansionskapillarröhre locker 	Instandsetzen oder austauschen
Saugdruck ungewöhnlich hoch	Saugdruck sinkt, wenn der Kondensator mit Wasser gekühlt wird	Überschüssiges Kühlmittel in der Anlage	Ablassen, entlüften und mit der vorgegebenen Menge erneut füllen.

Saugdruck ungewöhnlich hoch	Hoch- und Niederdruck werden ausgeglichen, sobald der Kompressor gestoppt wird, und beide Manometeranzeigen schwanken im Betrieb.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Dichtung fehlerhaft ♦ Hochdruckventil fehlerhaft ♦ Fremdkörper sitzen im Hochdruckventil fest 	Kompressor auswechseln
Saug- und Ablassdruck ungewöhnlich hoch	Luftstrom durch Kondensator eingeschränkt	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Kondensator oder Kühlrippen verstopft ♦ Kondensator- oder Kühlerlüfter funktioniert nicht korrekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Reinigen ♦ Spannung und Lüftergeschwindigkeit prüfen. ♦ Lüfterdrehsinn prüfen.
Saug- und Ablassdruck ungewöhnlich hoch	Wenn der Kondensator mit Wasser gekühlt wird, sind im Schauglas keine Blasen zu sehen.	Überschüssiges Kühlmittel in der Anlage	Ablassen, entlüften und mit der vorgegebenen Menge erneut füllen.
Saug- und Ablassdruck ungewöhnlich niedrig	Niederdruckschlauch und metallische Endbereiche sind kühler als Verdampfer	Niederdruckschlauch verstopft oder geknickt	Instandsetzen oder auswechseln
Saug- und Ablassdruck ungewöhnlich niedrig	Temperatur um das Reglerventil verglichen mit der Umgebung der Trockenflasche zu niedrig	Hochdruckleitung verstopft	Instandsetzen oder auswechseln
Kühlmittellecks	Kompressorkupplung verschmutzt	Kompressorwellendichtung undicht	Kompressor auswechseln
Kühlmittellecks	Kompressorschraube(n) verschmutzt	Leckagen um Schraube(n)	Schraube(n) anziehen oder Kompressor auswechseln
Kühlmittellecks	Kompressordichtung verölt	Dichtung undicht	Kompressor auswechseln

Die Leistungsprüfung zeigt, ob die Klimaanlage gemäß den Spezifikationen arbeitet.

HINWEIS:

- ♦ Ausschließlich Meßgeräte für Kühlmittel HFC-134a (R-134a) verwenden.
- ♦ Eine Unterdruckpumpe mit Rückschlagventil verwenden, um Rückfluß von Öl aus der Unterdruckpumpe zu vermeiden.

ACHTUNG

- ♦ Dämpfe von Klimaanlage-Kühlmittel und -Schmiermittel können Augen, Nase und Hals reizen.
- ♦ Beim Anschließen von Wartungsgeräten Vorsicht walten lassen.
- ♦ Kühlmittel oder Dämpfe nicht einatmen.

Tritt unbeabsichtigt Flüssigkeit aus der Anlage aus, den Arbeitsbereich vor Fortsetzung der Wartung gut lüften. Wartungsgeräte für R-134a und Fahrzeugklimaanlagen dürfen nicht mit Druckluft auf Dichtheit geprüft werden.

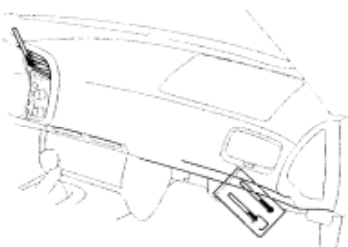
WARNUNG

- ♦ Druckluft und R-134a bilden ein entflammables Gemisch.
- ♦ Das Gas kann brennen oder explodieren und schwere Verletzungen verursachen.
- ♦ Druckprüfungen an Wartungsgeräten für R-134a und Fahrzeugklimaanlagen niemals mit Druckluft durchführen.

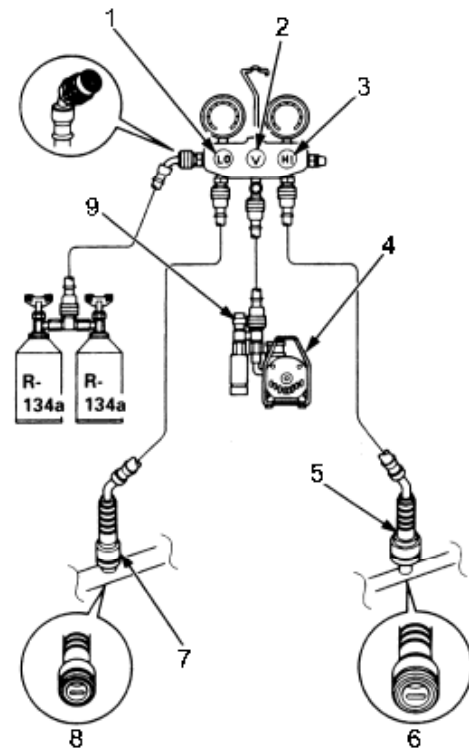
Weitere Gesundheits- und Sicherheitshinweise können vom Kühlmittel- bzw. Schmiermittelhersteller erfragt werden.

1. Meßeinrichtung für R-134a wie gezeigt anschließen.
2. In die mittlere Entlüftung ein Thermometer einführen. Lufttemperatur und relative Luftfeuchtigkeit ermitteln.
3. Prüfbedingungen:
 - ♦ Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
 - ♦ Dach schließen.
 - ♦ Motorhaube öffnen.
 - ♦ Türen öffnen.
 - ♦ Temperaturregler auf MAX COOL (max. Kühlung), Modusregler auf VENT (Lüftung) und Umluftschalter auf RECIRCULATE (Umluft) stellen.
 - ♦ Klimaanlage einschalten und Lüfter auf MAX stellen.
 - ♦ Motor mit 1500 Umdrehungen laufen lassen.¹
 - ♦ Keine Fahrgäste im Fahrzeug.
4. Nachdem die Klimaanlage zehn Minuten lang unter den genannten Prüfbedingungen lief, die Ausgangstemperatur vom Thermometer in der mittleren Entlüftungsdüse ablesen, die Eingangstemperatur in der Nähe des Lüfters hinter dem Handschuhfach und den Anlagenhoch- und -niederdruck von den Manometern der Klimaanlage ablesen.

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

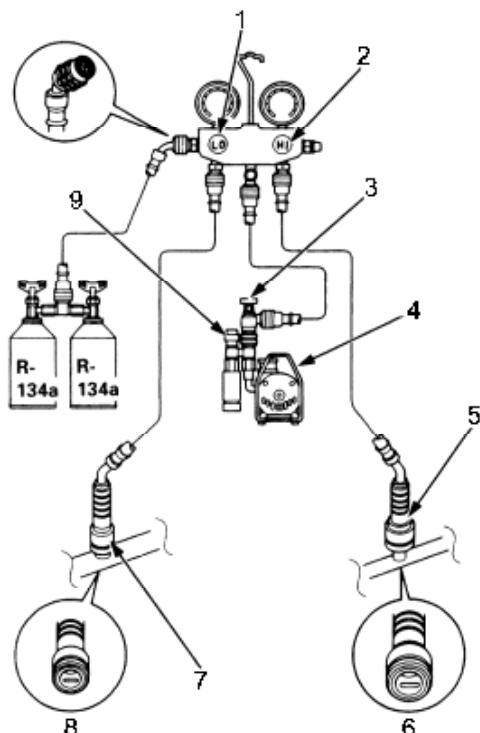


DREIVENTIL-MANOMETER



1. NIEDERDRUCKVENTIL
2. ENTLÜFTUNGSVENTIL
3. HOCHDRUCKVENTIL
4. UNTERDRUCKPUMPE
5. HOCHDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
6. 16 mm
7. NIEDERDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
8. 13 mm
9. RÜCKSCHLAGVENTIL

ZWEIVENTIL-MANOMETER

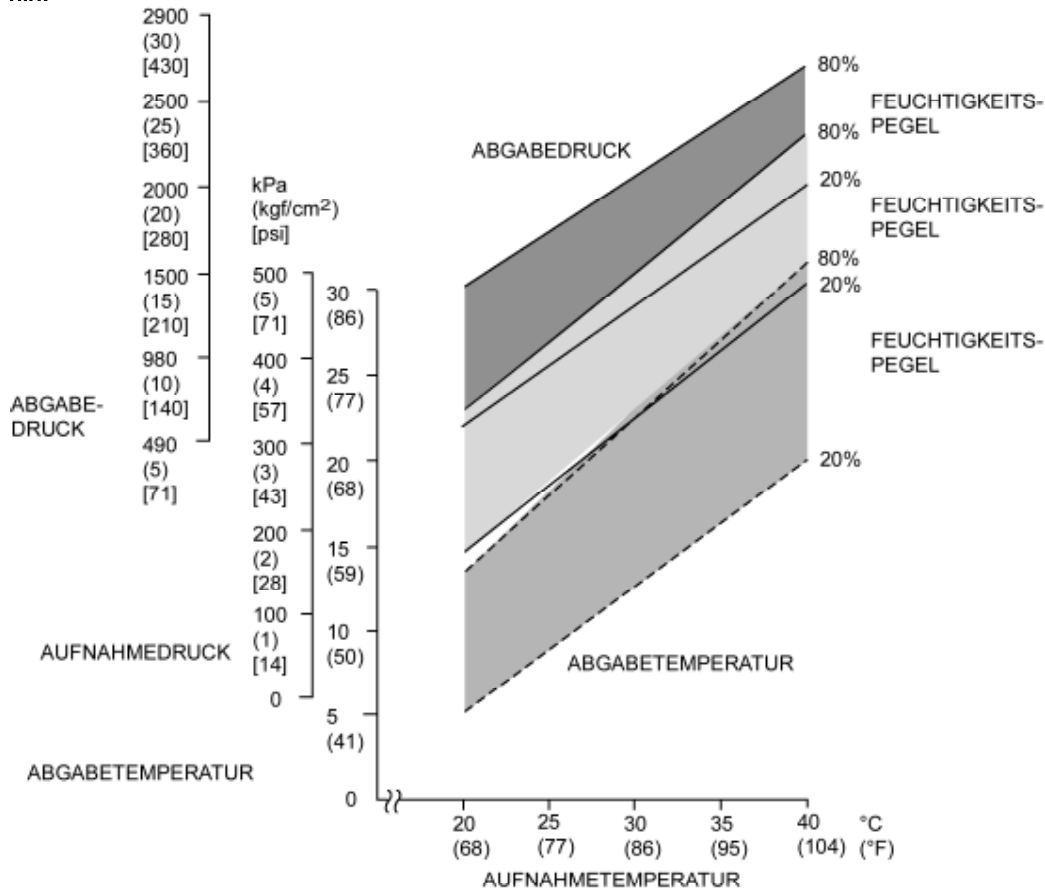


1. NIEDERDRUCKVENTIL
2. HOCHDRUCKVENTIL

3. *ENTLÜFTUNGS-DURCHGANGSVENTIL*
4. *UNTERDRUCKPUMPE*
5. *HOCHDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG*
6. *16 mm*
7. *NIEDERDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG*
8. *13 mm*
9. *RÜCKSCHLAGVENTIL*

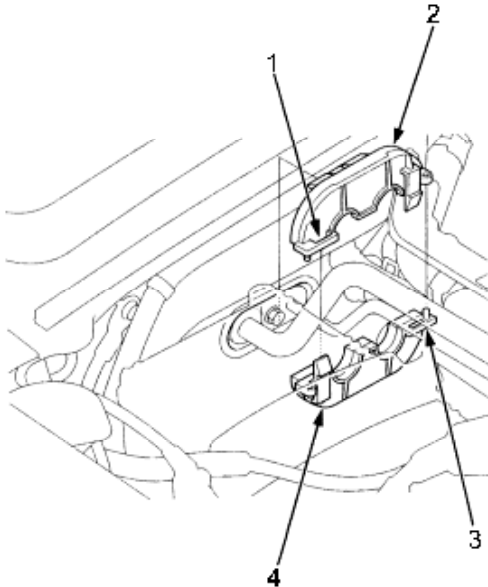
5. Um die Diagramme zu vervollständigen:

- ♦ Ausgangstemperatur entlang der Senkrechten eintragen.
- ♦ Eingangstemperatur (Umgebungslufttemperatur) entlang der Waagrechten eintragen.
- ♦ Temperatur und Feuchtigkeit durch eine senkrechte Linie verbinden.
- ♦ 10% über und 10% unter der Feuchtigkeit einen Punkt markieren.
- ♦ Von jedem Punkt aus eine horizontale Linie durch die Ausgangstemperatur ziehen.
- ♦ Die Ausgangstemperatur muß zwischen den beiden Linien liegen.
- ♦ Druckprüfung für Niederdruckseite und für Hochdruckseite auf die gleiche Weise durchführen.
- ♦ Alle Meßergebnisse außerhalb der Linie deuten möglicherweise auf weiteren Untersuchungsbedarf hin.



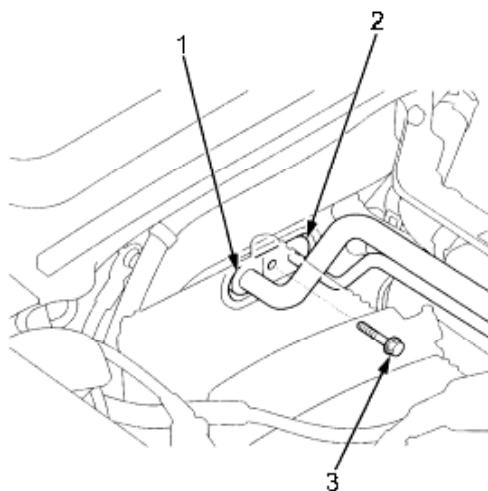
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

1. Kühlmittel ablassen (**siehe Seite 22-38**).
2. Tüllen herausziehen und dann die obere Tülle vorsichtig von der unteren Tülle trennen. Darauf achten, daß die Verriegelung nicht beschädigt wird.



1. VERRIEGELUNG
2. OBERE TÜLLE
3. VERRIEGELUNG
4. UNTERE TÜLLE

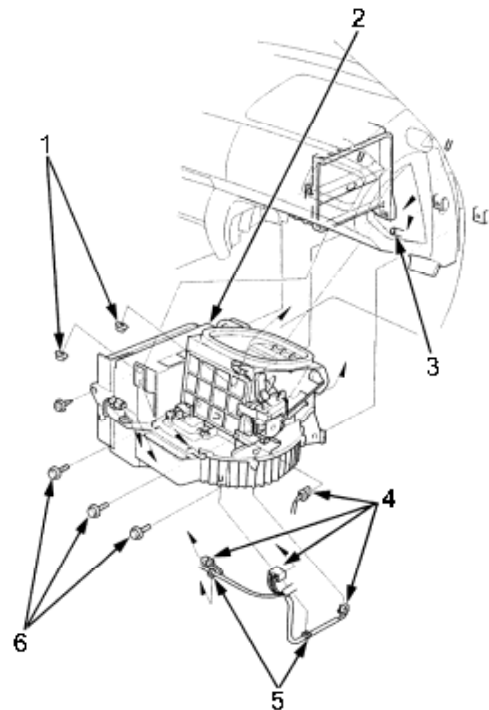
3. Schraube entfernen und Saug- und Sammlerleitung vom Verdampfer trennen. Nach dem Trennen die Leitungen umgehend verkappen oder verstopfen, um ein Eindringen von Feuchtigkeit und Schmutz zu verhindern.



1. SAUGLEITUNG
2. SAMMLERLEITUNG
3. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)

4. Untere Armaturentafelverkleidung auf der Beifahrerseite und rechtes Stehblech ausbauen (siehe Kapitel 20).
5. Bei der Rechtslenker-Version ECM entfernen (siehe Kapitel 11).

6. Armaturen-kabelbaum vom Anschluß des Beifahrertür-Kabelbaumes trennen und herausnehmen. Kabelbaumanschlüsse und Verdecksteuerereinheit vom Lenksäulenträger entfernen.
7. Anschlüsse des Gebläsemotors, Leistungstransistors, des Verdampferfühlers und des Umluftsteuermotors trennen und die Kabelbaumclips entfernen. Ablassschlauch, Schneidschraube, Befestigungsschrauben, Befestigungsmuttern und Gebläse-/Verdampferereinheit ausbauen.



1. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)
2. GEBLÄSE-/VERDAMPFEREINHEIT
3. ABLASSSCHLAUCH
4. ANSCHLÜSSE
5. CLIPS
6. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)

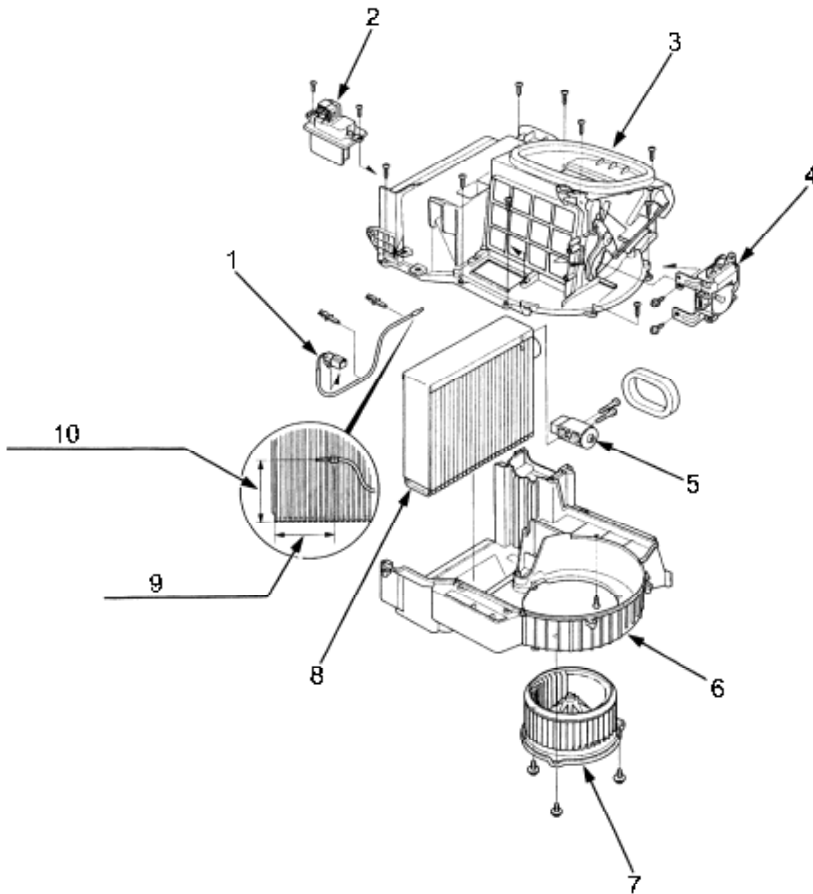
8. In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:
 - ♦ Beim Einbau eines neuen Verdampfers Kühlöl (KEIHIN SP-10) auffüllen (**siehe Seite 22-23**).
 - ♦ O-Ringe an allen Anschlüssen durch neue ersetzen und vor dem Einsetzen mit einem dünnen Kühlölfilm versehen. Darauf achten, daß die richtigen O-Ringe für HFC-134a (R 134a/134a (R-134a) verwendet werden, um Undichtheiten zu vermeiden.
 - ♦ Nach der Entnahme von Öl den Deckel sofort wieder aufsetzen und abdichten, damit keine Feuchtigkeit absorbiert wird.
 - ♦ Kühlöl nicht auf das Fahrzeug verschütten. Es kann den Lack beschädigen. Kommt Kühlöl mit dem Lack in Berührung, das Kühlöl sofort abwaschen.
 - ♦ Auf Luftdichtheit achten.
 - ♦ Anlage befüllen (**siehe Seite 22-40**) und ihre

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

1. Schneidschraube und Gebläsemotor entfernen.
2. Schneidschrauben und Leistungstransistor entfernen.
3. Schneidschrauben und Umluftsteuermotor entfernen.
4. Verdampfer-Temperaturfühler aus den Verdampferrippen herausziehen.
5. Schneidschrauben entfernen, oberes Gehäuse vorsichtig vom unteren Gehäuse trennen und den Verdampferkern herausnehmen.
6. Falls erforderlich Schrauben und Reglerventil entfernen.

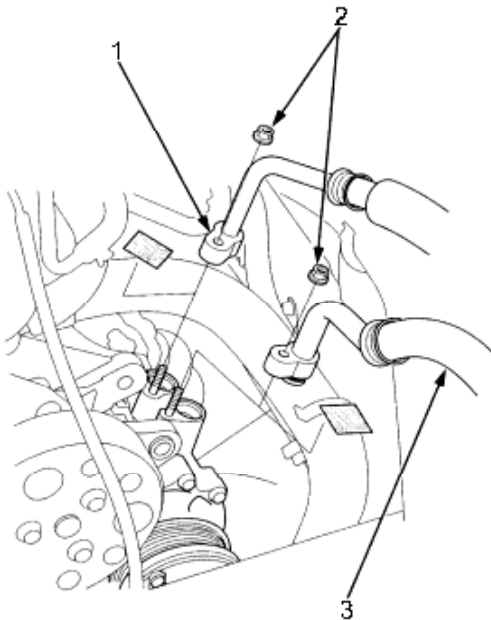
7. In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen. Dabei folgendes beachten:
 - ♦ O-Ringe an allen Anschlüssen durch neue ersetzen und vor dem Einsetzen mit einem dünnen Kühllölfilm versehen. Darauf achten, daß die richtigen O-Ringe für HFC-134a (R-134a) verwendet werden, um Undichtheiten zu vermeiden.
 - ♦ Verdampfer-Temperaturfühler wieder an der ursprünglichen Stelle einsetzen.
 - ♦ Vor dem Einbau des Umluftsteuermotors darauf achten, daß Umluft-Steuergestänge und -klappen leichtgängig sind.
 - ♦ Nach dem Wiedereinbau darauf achten, daß der Umluftsteuermotor frei läuft (**siehe Seite 21-23**).
 - ♦ Auf Luftdichtheit achten.

1. VERDAMPFER-TEMPERATURFÜHLER
2. LEISTUNGSTRANSISTOR
3. OBERES GEHÄUSE
4. UMLUFTSTEUERMOTOR
5. REGLERVENTIL
6. UNTERES GEHÄUSE
7. GEBLÄSEMOTOR
8. VERDAMPFERKERN
Schmutz mit Druckluft aus den Rippen blasen.
9. 118 mm (4,65 in)
10. 138,5 mm (5,45 in)



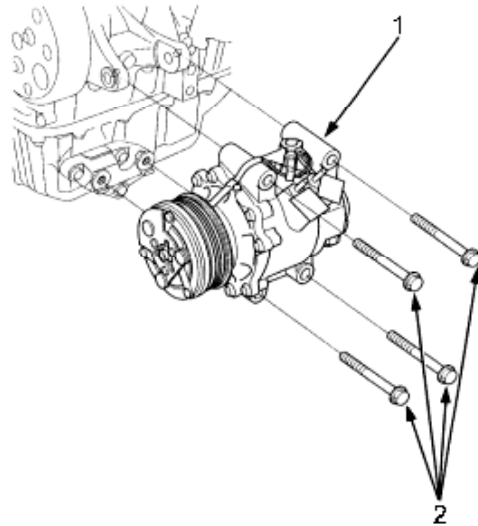
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.

1. Funktioniert der Kompressor noch eingeschränkt, den Motor im Leerlauf laufen lassen und die Klimaanlage für einige Minuten einschalten. Anschließend den Motor abstellen.
2. Kühlmittel ablassen (siehe Seite 22-38).
3. Luftfiltergehäuse ausbauen (siehe Kapitel 11).
4. Generator ausbauen (siehe Kapitel 4).
5. Muttern entfernen und Saug- und Ablassleitung vom Kompressor trennen. Nach dem Trennen die Leitungen umgehend verkappen oder verstopfen, um ein Eindringen von Feuchtigkeit und Schmutz zu verhindern.



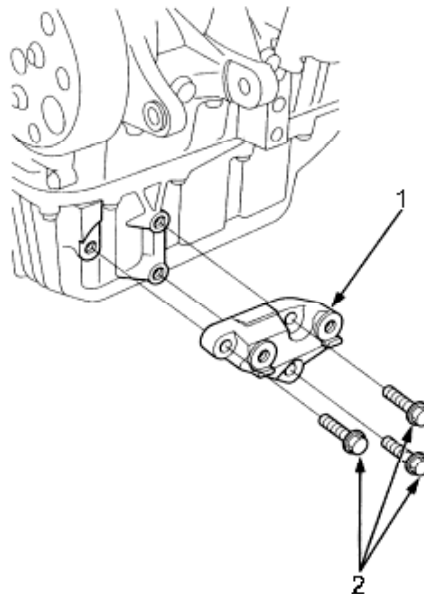
1. ABLASSLEITUNG
2. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)
3. SAUGLEITUNG

6. Kompressorkupplungsstecker trennen und Muttern und Kompressor entfernen.



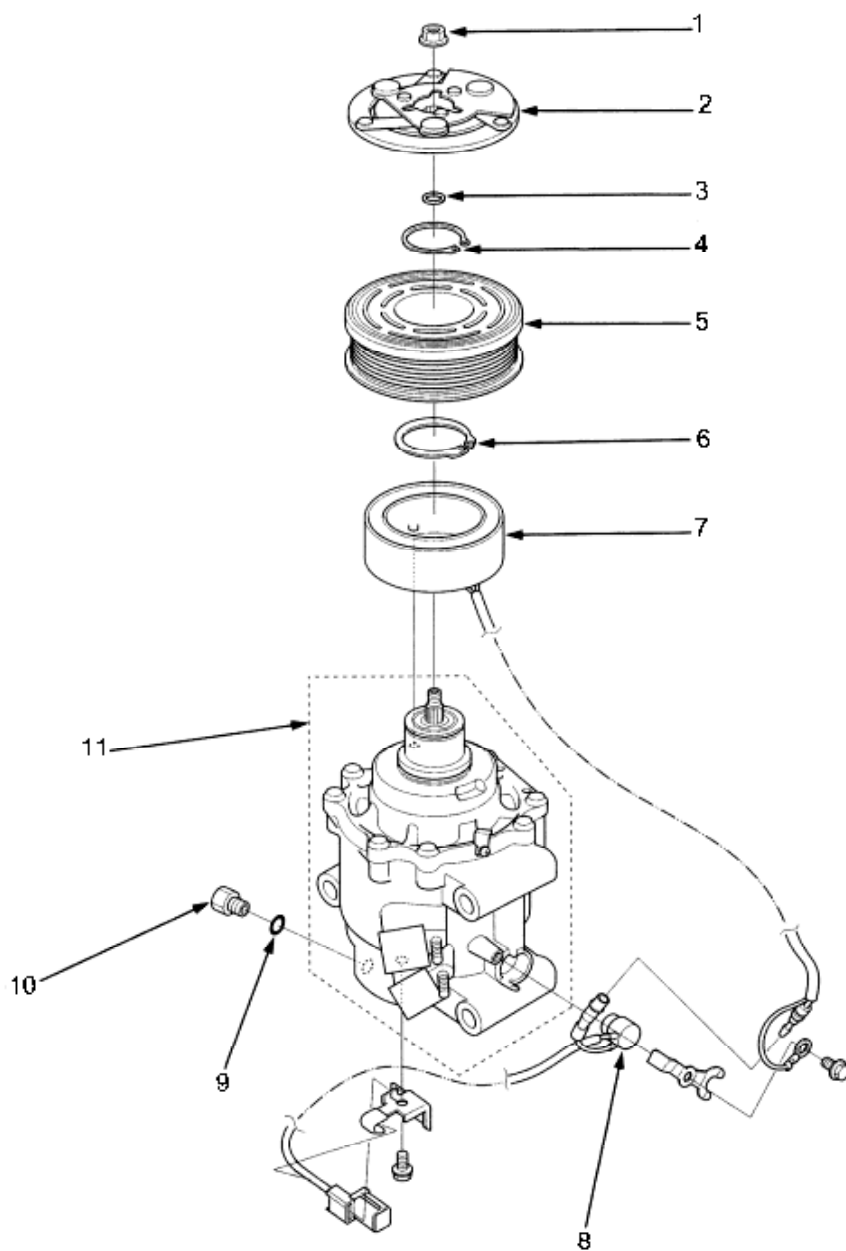
1. KOMPRESSOR
2. 10 x 1,25 mm
44 N.m (4,5 kgf.m, 33 lbf.ft)

7. Gegebenenfalls Befestigungsschrauben und Kompressorhalterung entfernen.



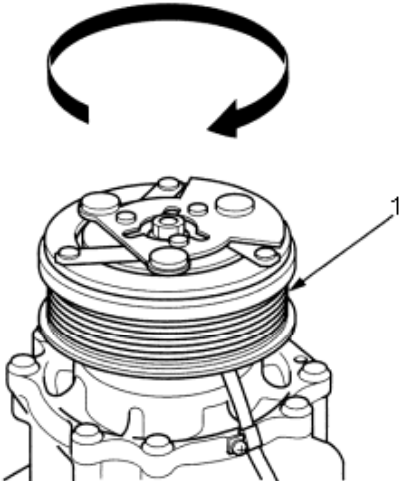
1. KOMPRESSORHALTERUNG
2. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kgf.m)

8. *In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:*
- ♦ *Wird ein neuer Kompressor eingebaut, das Kühllöl vollständig aus dem ausgebauten Kompressor ablassen und die Menge messen. Die Menge abgelassenes Öl von 130 ml subtrahieren. Die Differenz ist die Menge Öl die aus dem neuen Kompressor abgelassen werden muß (durch den Saugstutzen).*
 - ♦ *O-Ringe allen Anschlüssen durch neue ersetzen und vor dem Einsetzen mit einem dünnen Kühllölfilm versehen. Darauf achten, daß die richtigen O-Ringe für HFC-134a (R-134a) verwendet werden, um Undichtheiten zu vermeiden.*
 - ♦ *Nur Kühllöl (KEIHIN, SP-10) für HFC-134a KEIHIN-Schneckenkompressoren verwenden.*
 - ♦ *Um Verschmutzung zu vermeiden, das Öl nicht in das Gebinde zurückschütten, aus dem es entnommen wurde, und das Öl niemals mit anderen Kühllölen mischen.*
 - ♦ *Nach der Entnahme von Öl den Deckel sofort wieder aufsetzen und abdichten, damit keine Feuchtigkeit absorbiert wird.*
 - ♦ *Kühllöl nicht auf das Fahrzeug verschütten. Es kann den Lack beschädigen. Kommt Kühllöl mit dem Lack in Berührung, das Kühllöl sofort abwaschen.*
 - ♦ *Anlage befüllen (**siehe Seite 22-40**) und ihre Leistung prüfen (**siehe Seite 22-26**).*



1. **ZENTRALMUTTER**
Auswechseln
2. **ANKERPLATTE**
Inspektion (siehe Seite 22-33)
3. **UNTERLEGSCHIEBE(N)**
Auswechseln
4. **SPRENGRING B**
Auswechseln
5. **ROTOR-RIEMENSCHLEIBE**
Inspektion (siehe Seite 22-33)
6. **SPRENGRING A**
Auswechseln
7. **FELD Wicklung**
Inspektion (siehe Seite 22-33)
8. **THERMOSCHUTZ**
Auswechseln
Inspektion (siehe Seite 22-33)
Auswechseln (siehe Seite 22-36)
9. **O-RING**
Auswechseln
10. **ÜBERDRUCKVENTIL**
Auswechseln (siehe Seite 22-36)
11. **KOMPRESSOR**
(Nicht auseinandernehmen)

- ♦ Die beschichteten Teile der Ankerplatte auf Farbänderungen, Ablösungen und sonstige Beschädigungen überprüfen. Bei Beschädigung die Kupplungsbaugruppe auswechseln.
- ♦ Rotorriemenscheibe von Hand drehen, um ihre Lagerung auf Spiel und Widerstand zu prüfen. Erzeugt die Scheibe Geräusche oder hat sie zu viel Spiel oder Widerstand, die Kupplungsbaugruppe durch eine neue ersetzen.

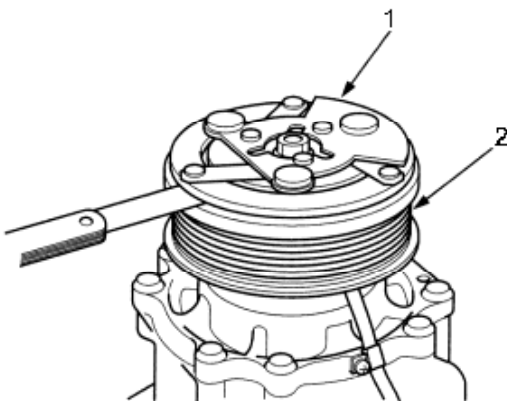


1. ROTOR-RIEMENSCHLEIBE

- ♦ Das Spiel zwischen der Riemenscheibe und der Ankerplatte am gesamten Umfang messen. Liegt das Spiel nicht innerhalb der spezifizierten Toleranzen, muß die Ankerplatte ausgebaut und nach Bedarf mit Unterlegscheiben wieder eingebaut werden (siehe Seite 22-34).

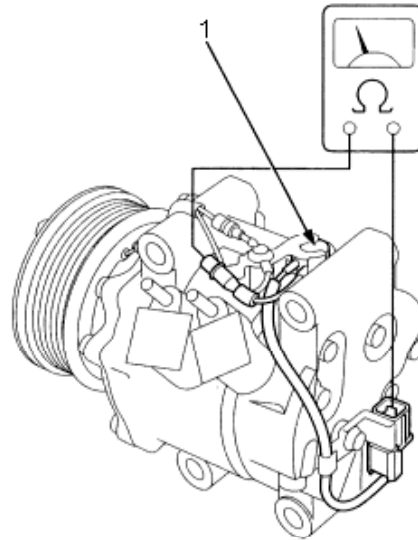
Spiel $0,5 \pm 0,15 \text{ mm} \pm$

HINWEIS: Die Unterlegscheiben gibt es in vier verschiedenen Stärken: 0,1 mm, 0,2 mm, 0,4 mm und 0,5 mm.



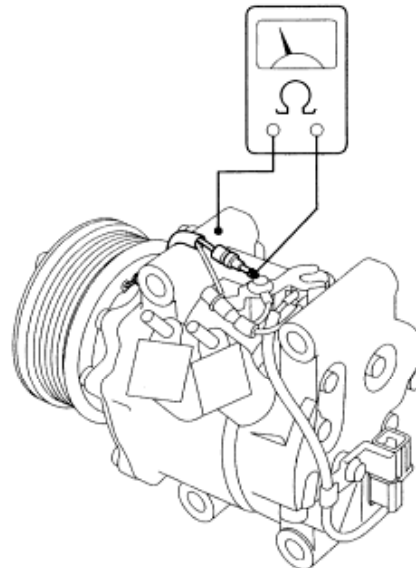
1. ANKERPLATTE
2. ROTOR-RIEMENSCHLEIBE

- ♦ Anschluß der Feldwicklung vom Halter lösen und trennen. Den Thermoschutz auf Durchgang prüfen. Besteht kein Durchgang, den Thermoschutz auswechseln.

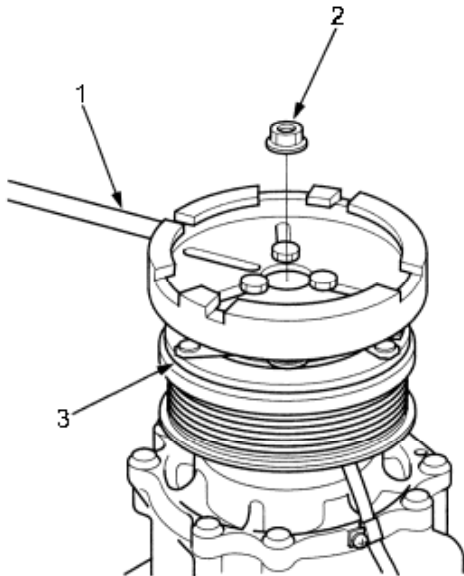


1. THERMOSCHUTZ

- ♦ Widerstand der Feldwicklung prüfen. Liegt der Widerstand nicht innerhalb der Vorgaben, die Feldwicklung auswechseln.
Widerstand der Feldspule: $3,2 \pm 0,15 \text{ Ohm}$ bei 20°C (68°F)

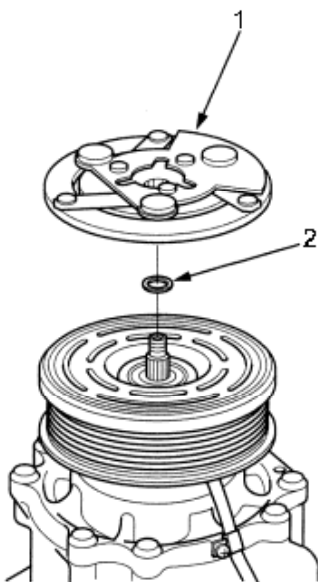


1. *Zentramutter entfernen. Dabei die Ankerplatte mit dem Spezialwerkzeug halten.*



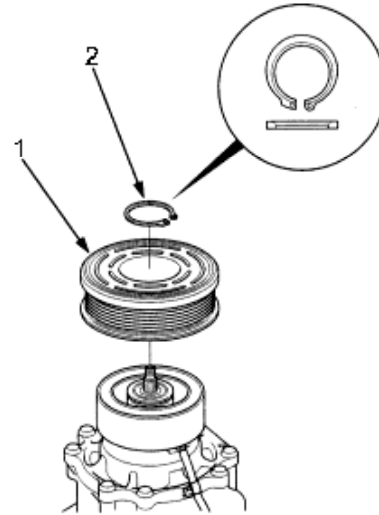
1. **HALTER DER KLIMAAANLAGENKUPPLUNG**
 07NAB - HAC0100
 2. **ZENTRALMUTTER**
 17,6 N.m (1,8 kgf.m)
 Auswechseln
 3. **ANKERPLATTE**

2. *Ankerplatte und Unterlegscheibe(n) entfernen. Die Unterlegscheibe(n) aufbewahren.*



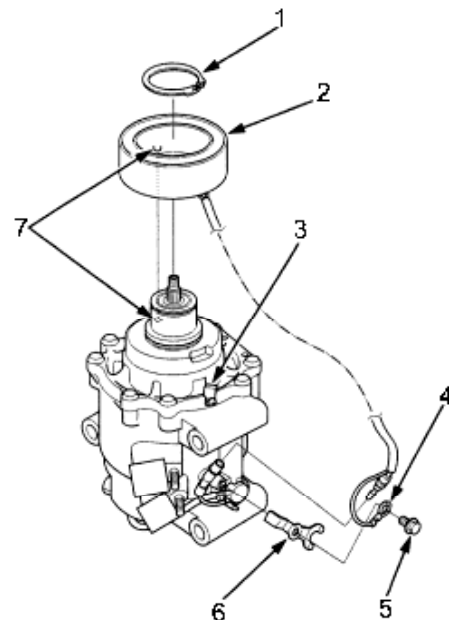
1. **ANKERPLATTE**
 2. **UNTERLEGSSCHEIBE(N)**
 Auswechseln

3. *Sprengring B mit einer Sprengringzange entfernen. Anschließend die Rotorriemenscheibe abziehen. Riemenscheibe und Kompressor dabei nicht beschädigen.*



1. **ROTOR-RIEMENSCHLEIBE**
 2. **SPRENGRING B**
 Auswechseln

4. *Schraube und Halterung entfernen und den Anschluß der Feldwicklung trennen. Klemmschraube lockern, Sprengring A mit einer Sprengringzange abziehen und die Feldwicklung entfernen. Darauf achten, daß Feldspule und Kompressor nicht beschädigt werden.*



1. **SPRENGRING A**
 Auswechseln
 2. **FELDWICKLUNG**
 3. **KLEMME**
 4. **MASSEKLEMME**
 7,4 N.m (0,75 kgf.m)
 5. **HALTERUNG**
 6. **HALTERUNG**
 7. **Ausrichten**

5. *Kompressorkupplung in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen. Dabei folgendes beachten:*
- ♦ *Feldwicklung mit der Drahtseite nach unten einsetzen und den Vorsprung der Feldwicklung an der Bohrung im Kompressor ausrichten.*
 - ♦ *Gleitflächen der Rotorriemenscheibe und des Kompressors mit Lösungsmittel, das nicht auf Erdöl basiert, reinigen.*
 - ♦ *Neue Sprengringe einsetzen. Sicherstellen, daß sie in die Rille einrasten.*
 - ♦ *Darauf achten, daß sich die Rotorriemenscheibe nach dem Zusammenbau leicht drehen läßt.*
 - ♦ *Kabel korrekt führen und mit Klemmen versehen. Andernfalls könnten sie durch die Rotorriemenscheibe beschädigt werden.*

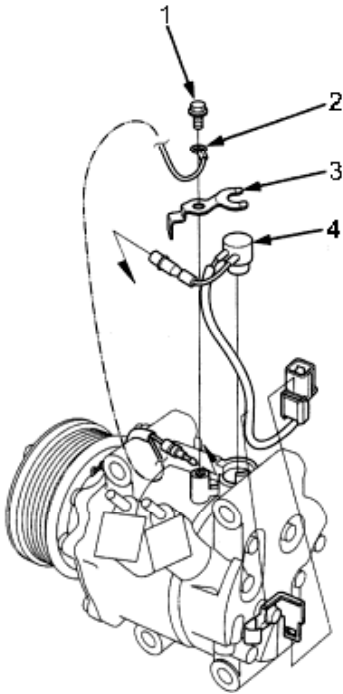
Kompressor

Auswechseln des Temperaturschutzes

22-36

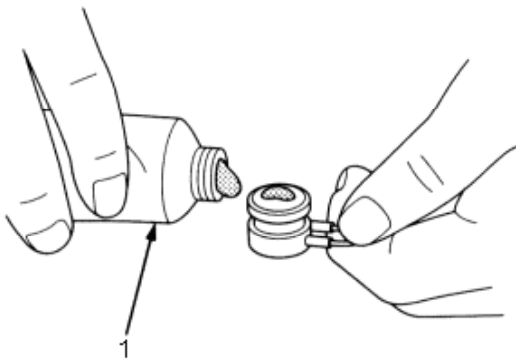
Auswechseln des Überdruckventils

1. Schraube, Masseklemme und Halterung entfernen. Anschluß der Feldwicklung trennen und den Thermoschutz entfernen.



1. 7,4 N.m (0,75 kgf.m)
2. MASSEKLEMME
3. HALTERUNG
4. THERMOSCHUTZ

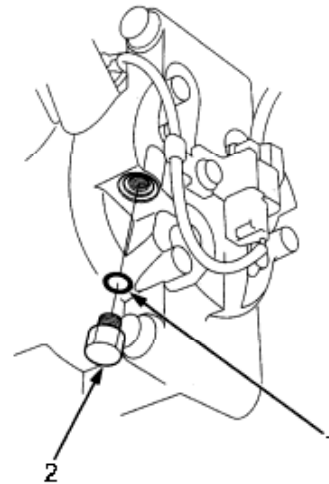
2. Thermoschutz durch einen neuen ersetzen und die Unterseite des Schutzes mit Silikondichtmittel versehen.



1. SILIKONDICHTMITTEL

3. In umgekehrter Reihenfolge einbauen.

1. Kühlmittel ablassen (siehe Seite 22-38).
2. Überdruckventil und O-Ring entfernen. Die Öffnung verstopfen, damit keine Fremdkörper in die Anlage eindringen können und das Kompressoröl nicht auslaufen kann.

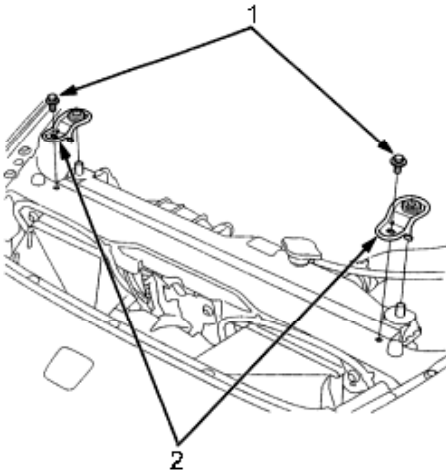


1. O-RING
Auswechseln
2. ÜBERDRUCKVENTIL
9,8 N.m (1,0 kgf.m)

3. Kontaktfläche reinigen.
4. O-Ring am Überdruckventil durch einen neuen ersetzen. Den neuen O-Ring zuerst mit einem dünnen Film Kühlöl versehen.
5. Stopfen entfernen und das Überdruckventil einsetzen und befestigen.
6. Anlage befüllen (siehe Seite 22-40) und ihre Leistung prüfen (siehe Seite 22-26).

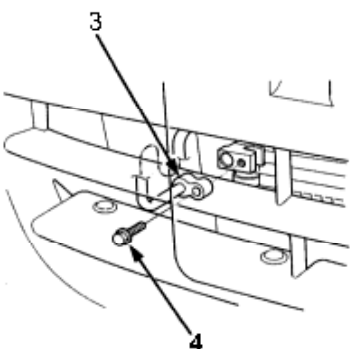
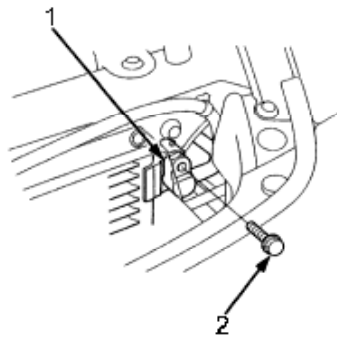
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.

1. Kühlmittel ablassen (siehe Seite 22-38).
2. Luftfiltergehäuse ausbauen (siehe Kapitel 11).
3. Schrauben entfernen und die oberen Halteklammern vom Kühler nehmen.



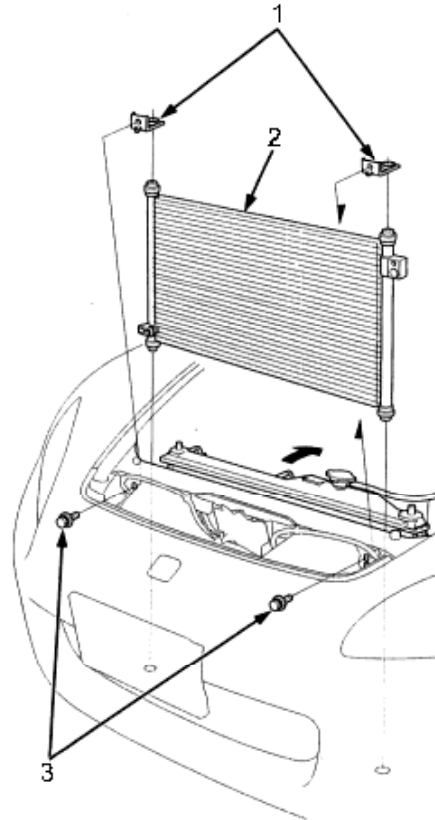
1. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)
2. OBERE HALTEKLAMMERN

4. Schrauben entfernen und die Ablass- und Kondensatorleitung vom Kondensator trennen. Nach dem Trennen die Leitungen umgehend verkappen oder verstopfen, um ein Eindringen von Feuchtigkeit und Schmutz zu verhindern.



1. ABLASSLEITUNG
2. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)
3. KONDENSATORLEITUNG
4. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)

5. Schrauben und obere Befestigungen vom Kondensator entfernen. Anschließend den Kondensator herausheben. Darauf achten, daß beim Herausheben des Kondensators nicht die Kühler- und Kondensatorrippen beschädigt werden.



1. OBERE HALTEKLAMMERN
2. KONDENSATOR
3. 6 x 1,0 mm
9,8 N.m (1,0 kgf.m)

6. In umgekehrter Reihenfolge einbauen; dabei folgendes beachten:
 - ♦ Wird ein neuer Kondensator eingebaut, muß Kühlöl aufgefüllt werden. (KEIHIN, SP-10) (siehe Seite 22-23).
 - ♦ O-Ringe an allen Anschlüssen durch neue ersetzen und vor dem Einsetzen mit einem dünnen Kühllölfilm versehen. Darauf achten, daß die richtigen O-Ringe für HFC-134a (R-134a) verwendet werden, um Undichtheiten zu vermeiden.
 - ♦ Darauf achten, daß beim Einbau des Kondensators nicht die Kühler- und Kondensatorrippen beschädigt werden.
 - ♦ Anlage befüllen (siehe Seite 22-40) und ihre Leistung prüfen (siehe Seite 22-26).



ACHTUNG

- ♦ Dämpfe von Klimaanlage-Kühlmittel und -Schmiermittel können Augen, Nase und Hals reizen.
- ♦ Beim Anschließen von Wartungsgeräten Vorsicht walten lassen.
- ♦ Kühlmittel oder Dämpfe nicht einatmen.

Tritt unbeabsichtigt Flüssigkeit aus der Anlage aus, den Arbeitsbereich vor Fortsetzung der Wartung gut lüften. Wartungsgeräte für R-134a und Fahrzeugklimaanlagen dürfen nicht mit Druckluft auf Dichtheit geprüft werden.



WARNUNG

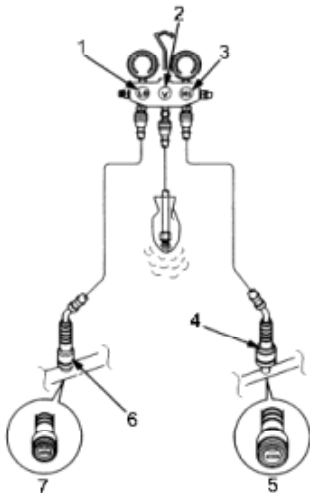
- ♦ Druckluft und R-134a bilden ein entflammables Gemisch.
- ♦ Das Gas kann brennen oder explodieren und schwere Verletzungen verursachen.
- ♦ Druckprüfungen an Wartungsgeräten für R-134a und Fahrzeugklimaanlagen niemals mit Druckluft durchführen.

Weitere Gesundheits- und Sicherheitshinweise können vom Kühlmittel- bzw. Schmiermittelhersteller erfragt werden.

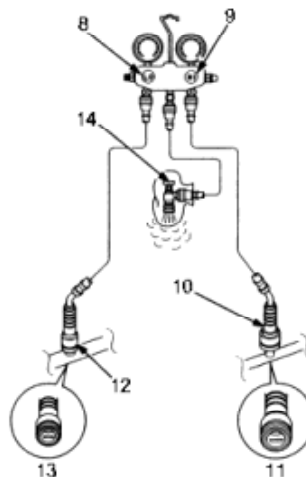
HINWEIS: Ausschließlich Meßgeräte für Kühlmittel HFC-134a (R-134a) verwenden.

1. Meßeinrichtung für R-134a wie gezeigt anschließen.
 2. Zentralmutter des Meßsatzes lösen und das freie Ende in einen Werkstattlappen wickeln.
 3. Entlüftungsventil öffnen (Zweiventil-Manometer: Entlüftungs-Durchgangsventil).
 4. Hochdruckventil ein wenig öffnen, so daß Kühlmittel nur aus dem mittleren Schlauch ausläuft. Das Ventil nicht zu weit öffnen. Werkstattlappen daraufhin untersuchen, ob mit dem Kühlmittel kein Öl abgelassen wird.
- Hinweis** Wird das Kühlmittel zu schnell abgelassen, wird Kompressoröl aus der Anlage abgesogen.
5. Nachdem die Hochdruck-Manometeranzeige unter 980 kPa (10 kgf/cm², 140 psi) gefallen ist, das niederdruckseitige Ventil öffnen, um Hochdruck- und Niederdruckseite der Anlage zu entleeren.
 6. Den Meßwert ablesen. Während der Anlagendruck fällt, langsam das Hoch- und Niederdruckventil vollständig öffnen, bis beide Manometer 0 kPa (0 kgf/cm², 0 psi) anzeigen.

DREIVENTIL-MANOMETER



ZWEIVENTIL-MANOMETER



1. NIEDERDRUCKVENTIL
2. ENTLÜFTUNGSVENTIL
3. HOCHDRUCKVENTIL
4. HOCHDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
5. 16 mm
6. NIEDERDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
7. 13 mm
8. NIEDERDRUCKVENTIL
9. HOCHDRUCKVENTIL
10. HOCHDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
11. 16 mm
12. NIEDERDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
13. 13 mm
14. ENTLÜFTUNGS-DURCHGANGSVENTIL

HINWEIS:

- ♦ Ausschließlich Meßgeräte für Kühlmittel HFC-134a (R-134a) verwenden.
- ♦ Eine Unterdruckpumpe mit Rückschlagventil verwenden, um Rückfluß von Öl aus der Unterdruckpumpe zu vermeiden.

⚠ ACHTUNG

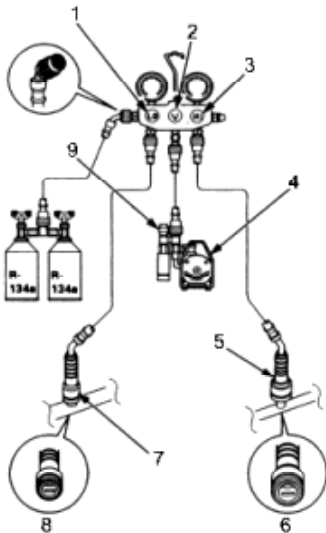
- ♦ Dämpfe von Klimaanlage-Kühlmittel und -Schmiermittel können Augen, Nase und Hals reizen.
- ♦ Beim Anschließen von Wartungsgeräten Vorsicht walten lassen.
- ♦ Kühlmittel oder Dämpfe nicht einatmen.

Tritt unbeabsichtigt Flüssigkeit aus der Anlage aus, den Arbeitsbereich vor Fortsetzung der Wartung gut lüften. Weitere Gesundheits- und Sicherheitshinweise können vom Kühlmittel- bzw. Schmiermittelhersteller erfragt werden.

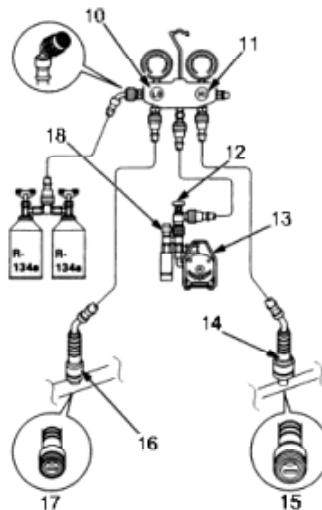
1. Wurde eine Klimaanlage zur Umgebung geöffnet, beispielsweise bei Einbau oder Reparatur, muß sie mit einer R-134a-Unterdruckpumpe abgesaugt werden. (War die Anlage mehrere Tage lang geöffnet, muß die Trockenflasche ausgewechselt werden.)

2. R-134a-Meßeinrichtung, Pumpe und Kühlmittelbehälter (R-134a-Dosen) wie gezeigt anschließen.
HINWEIS: Die Dosen nicht öffnen.
3. Pumpe starten und beide Druckventile und das Entlüftungsventil öffnen (Zweiventil-Manometer: Entlüftungs-Durchgangsventil). Die Pumpe etwa 15 Minuten lang laufen lassen.
4. Beide Druckventile und das Entlüftungsventil schließen (Zweiventil-Manometer: Entlüftungs-Durchgangsventil) und die Pumpe anhalten. Der Anzeigewert des Niederdruck-Manometers muß über 93,3 kPa (700 mmHg, 27,6 "Hg) liegen und bei geschlossenen Ventilen konstant bleiben.
HINWEIS: Übersteigt der Unterdruck nach 15 Minuten nicht 93,3 kPa (700 mmHg, 27,6 "Hg), hat die Anlage wahrscheinlich ein Leck. Auf Undichtheit prüfen und instandsetzen (siehe Dichtheitsprüfung).
5. Sind keine Lecks vorhanden, die Ventile öffnen und die Pumpe mindestens 15 Minuten weiterlaufen lassen. Danach beide Ventile schließen und die Pumpe anhalten.

DREIVENTIL-MANOMETER



ZWEIVENTIL-MANOMETER



1. NIEDERDRUCKVENTIL
2. ENTLÜFTUNGSVENTIL
3. HOCHDRUCKVENTIL
4. UNTERDRUCKPUMPE
5. HOCHDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
6. 16 mm
7. NIEDERDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
8. 13 mm
9. RÜCKSCHLAGVENTIL
10. NIEDERDRUCKVENTIL
11. HOCHDRUCKVENTIL
12. ENTLÜFTUNGS-DURCHGANGSVENTIL
13. UNTERDRUCKPUMPE
14. HOCHDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
15. 16 mm
16. NIEDERDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
17. 13 mm
18. RÜCKSCHLAGVENTIL

HINWEIS:

- ♦ Ausschließlich Meßgeräte für Kühlmittel HFC-134a (R-134a) verwenden.
- ♦ Eine Unterdruckpumpe mit Rückschlagventil verwenden, um Rückfluß von Öl aus der Unterdruckpumpe zu vermeiden.



ACHTUNG

- ♦ Dämpfe von Klimaanlage-Kühlmittel und -Schmiermittel können Augen, Nase und Hals reizen.
- ♦ Beim Anschließen von Wartungsgeräten Vorsicht walten lassen.
- ♦ Kühlmittel oder Dämpfe nicht einatmen.

Tritt unbeabsichtigt Flüssigkeit aus der Anlage aus, den Arbeitsbereich vor Fortsetzung der Wartung gut lüften. Wartungsgeräte für R-134a und Fahrzeugklimaanlagen dürfen nicht mit Druckluft auf Dichtheit geprüft werden.



WARNUNG

- ♦ Druckluft und R-134a bilden ein entflammables Gemisch.
- ♦ Das Gas kann brennen oder explodieren und schwere Verletzungen verursachen.
- ♦ Druckprüfungen an Wartungsgeräten für R-134a und Fahrzeugklimaanlagen niemals mit Druckluft durchführen.

1. Nach der Dichtheitsprüfung überprüfen, ob das Hochdruckventil geschlossen ist, und den Motor anlassen.
HINWEIS: den Motor unter 1500 Umdrehungen pro Minute laufen lassen.¹
2. Vordere Tür öffnen.
Den Klimaanlageenschalter auf Ein stellen.
Den Temperaturregler auf MAX COOL (max. Kühlung) stellen.
Den Modusregler auf VENT (Lüftung) stellen.
Den Lüfterschalter auf MAX stellen.
3. Unterdruckventil öffnen und mit Kühlmittel R-134a befüllen.

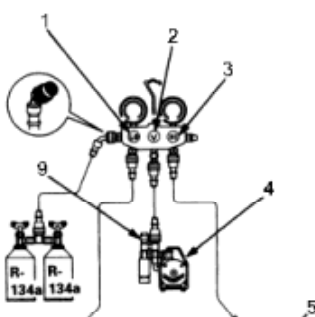


WARNUNG

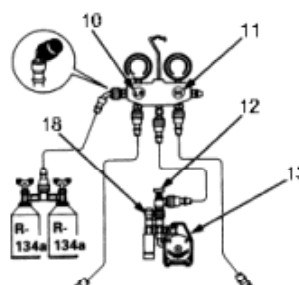
- ♦ Hochdruckventil nicht öffnen.
 - ♦ Die Dosen nicht auf den Kopf stellen.
4. Anlage mit der benötigten Menge Kühlmittel füllen. Die Anlage nicht überfüllen. Andernfalls wird der Kompressor beschädigt.
Kühlmittelmenge: 600 + 0, - 50g (21,2 + 0, -1,8 oz)
 5. Wenn die Anlage voll ist, Niederdruckventil und Kühlmitteldosen schließen und die Anlage überprüfen.
 6. Motor abstellen und den Füllschlauch schnell trennen.
 7. Die Anlage mit einem für Kühlmittel R-134a geeigneten Leckanzeiger auf Undichtheiten prüfen.
HINWEIS: Besonders auf Lecks um Kompressor, Kondensator und Trockenflasche prüfen.

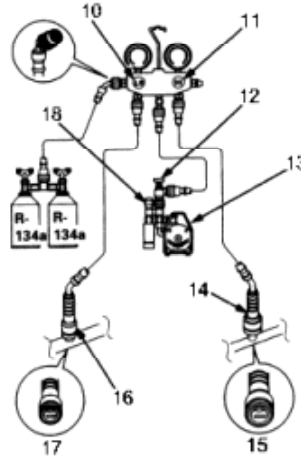
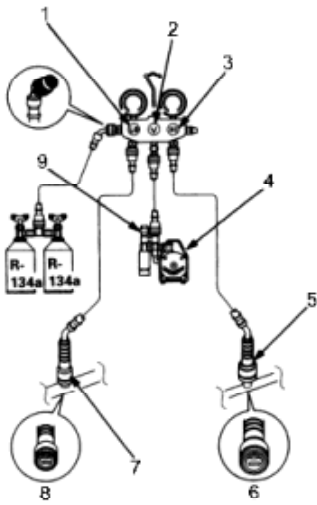
Weitere Gesundheits- und Sicherheitshinweise können vom Kühlmittel- bzw. Schmiermittelhersteller erfragt werden.

DREIVENTIL-MANOMETER



ZWEIVENTIL-MANOMETER





1. NIEDERDRUCKVENTIL
2. ENTLÜFTUNGSVENTIL
3. HOCHDRUCKVENTIL
4. UNTERDRUCKPUMPE
5. HOCHDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
6. 16 mm
7. NIEDERDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
8. 13 mm
9. RÜCKSCHLAGVENTIL
10. NIEDERDRUCKVENTIL
11. HOCHDRUCKVENTIL
12. ENTLÜFTUNGS-DURCHGANGSVENTIL
13. UNTERDRUCKPUMPE
14. HOCHDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
15. 16 mm
16. NIEDERDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
17. 13 mm
18. RÜCKSCHLAGVENTIL



ACHTUNG

- ♦ Dämpfe von Klimaanlage-Kühlmittel und -Schmiermittel können Augen, Nase und Hals reizen.
- ♦ Beim Anschließen von Wartungsgeräten Vorsicht walten lassen.
- ♦ Kühlmittel oder Dämpfe nicht einatmen.

Tritt unbeabsichtigt Flüssigkeit aus der Anlage aus, den Arbeitsbereich vor Fortsetzung der Wartung gut lüften. Wartungsgeräte für R-134a und Fahrzeugklimaanlagen dürfen nicht mit Druckluft auf Dichtheit geprüft werden.



WARNUNG

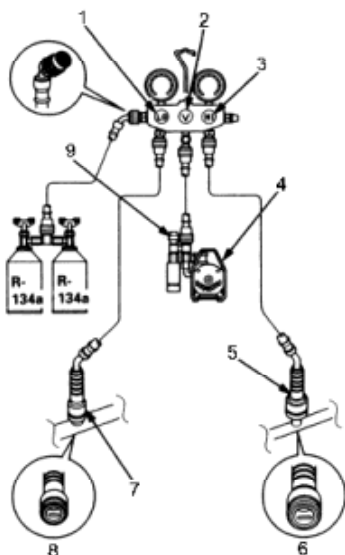
- ♦ Druckluft und R-134a bilden ein entflammables Gemisch.
- ♦ Das Gas kann brennen oder explodieren und schwere Verletzungen verursachen.
- ♦ Druckprüfungen an Wartungsgeräten für R-134a und Fahrzeugklimaanlagen niemals mit Druckluft durchführen.

Weitere Gesundheits- und Sicherheitshinweise können vom Kühlmittel- bzw. Schmiermittelhersteller erfragt werden.

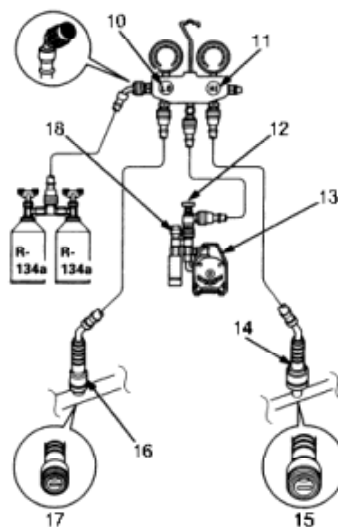
HINWEIS:

- ♦ Ausschließlich Meßgeräte für Kühlmittel HFC-134a (R-134a) verwenden.
 - ♦ Eine Unterdruckpumpe mit Rückschlagventil verwenden, um Rückfluß von Öl aus der Unterdruckpumpe zu vermeiden.
1. Entlüftungsventil schließen (Zweiventil-Manometer: Entlüftungs-Durchgangsventil).
 2. Dosen öffnen.
 3. Hochdruckventil öffnen, um die Anlage auf etwa 98 kPa (1,0 kgf/cm², 14 psi) zu füllen, und das Ventil schließen.
 HINWEIS: Das Niederdruckventil schließen.
 4. Die Anlage mit einem für Kühlmittel R-134a geeigneten Leckanzeiger auf Undichtheiten prüfen.
 HINWEIS: Besonders auf Lecks um Kompressor, Kondensator und Trockenflasche prüfen.
 5. Werden Lecks gefunden, die Verbindungsmuttern und -schrauben mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.
 6. Anlage erneut mit einem Leckanzeiger auf Undichtheiten prüfen.
 7. Werden Lecks gefunden, die ein Öffnen der Anlage erfordern (um Schläuche, Anschlüsse usw. zu reparieren oder auszuwechseln), die gesamte Füllung aus der Anlage entleeren.
 8. Nach dem Prüfen und Reparieren von Lecks muß die Anlage entlüftet werden (Entlüftung der Anlage siehe Seite 22-39).

DREIVENTIL-MANOMETER

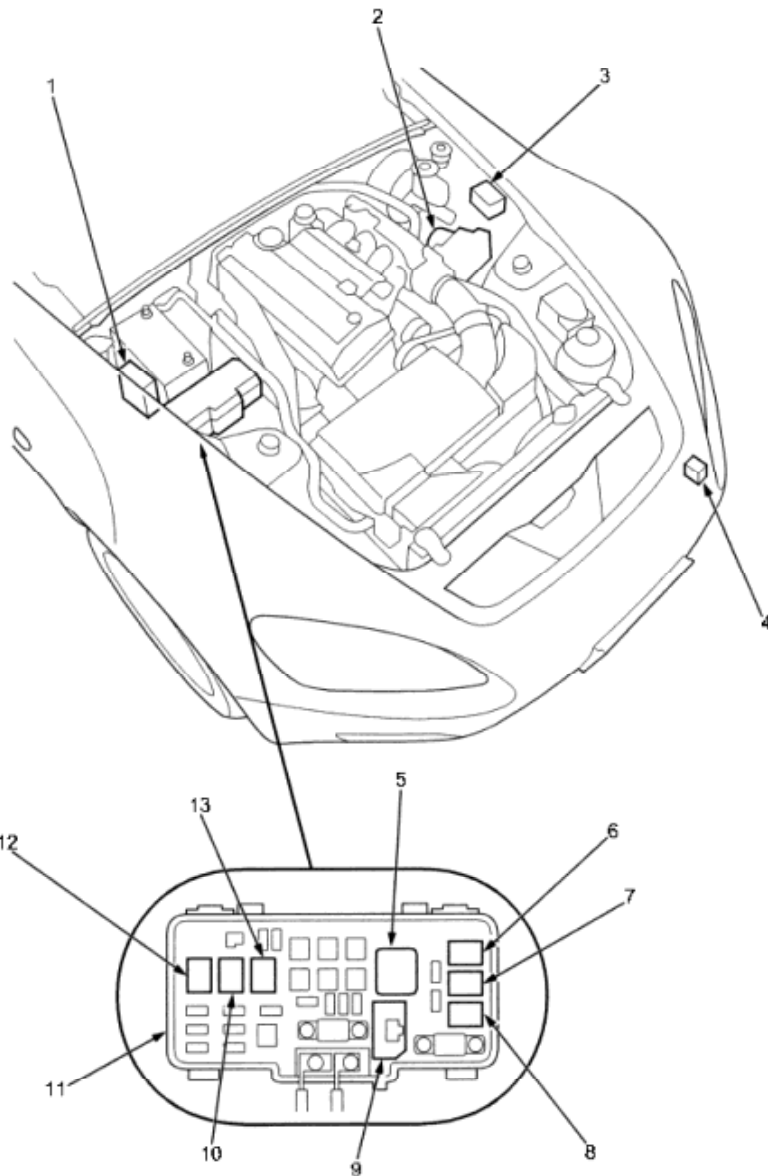


ZWEIVENTIL-MANOMETER



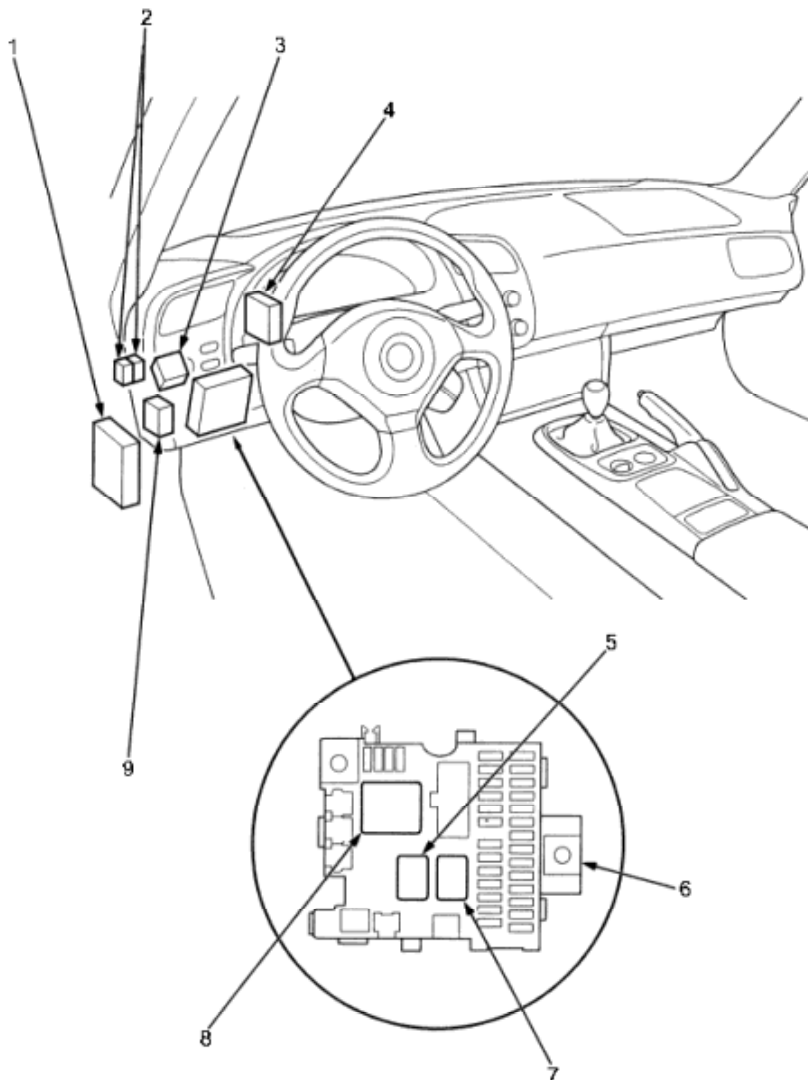
1. NIEDERDRUCKVENTIL
2. ENTLÜFTUNGSVENTIL
3. HOCHDRUCKVENTIL
4. UNTERDRUCKPUMPE
5. HOCHDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
6. 16 mm
7. NIEDERDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
8. 13 mm
9. RÜCKSCHLAGVENTIL
10. NIEDERDRUCKVENTIL
11. HOCHDRUCKVENTIL
12. ENTLÜFTUNGS-DURCHGANGSVENTIL
13. UNTERDRUCKPUMPE
14. HOCHDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
15. 16 mm
16. NIEDERDRUCK-SCHNELLVERBINDUNG
17. 13 mm
18. RÜCKSCHLAGVENTIL

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.



1. EPS-STEUERGERÄT
2. ABS-MODULATORBAUGRUPPE
3. SICHERUNGSKASTEN IM MOTORRAUM
4. LUFTPUMPENRELAIS
5. GEBLÄSEMOTORRELAIS
6. RELAIS KONDENSATORLÜFTER
7. RELAIS KÜHLERLÜFTER
8. RELAIS KOMPRESSORKUPPLUNG
9. ELD-EINHEIT
10. BELEUCHTUNGSRELAIS 2
11. SICHERUNGS-RELAISKASTEN IM MOTORRAUM
12. BELEUCHTUNGSRELAIS 1
13. HUPENRELAIS

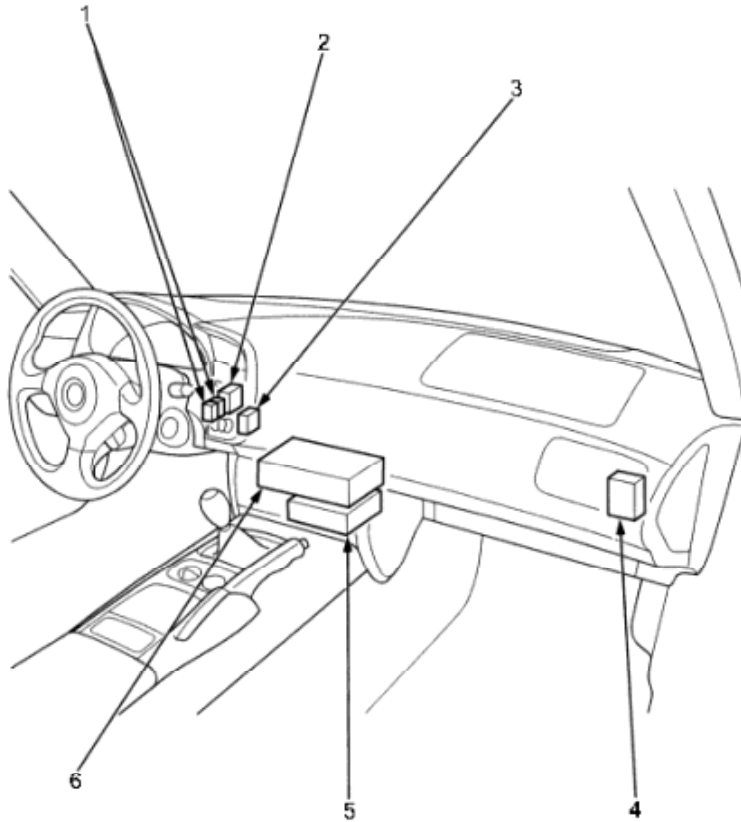
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.



1. ECM
2. ♦ RELAIS
NEBELSCHLUSSLEUCHTE
[Farbcodierung: RED/YEL,
RED/BLU, GRN/RED und BLK]
♦ WISCHER-INTERVALLRELAIS
[Farbcodierung: GRN/RED, BLK,
GRN/BLK, BLU/WHT und GRN]
3. STEUERGERÄT
SCHEINWERFEREINSTELLUNG
(Modelle KG, KE und KQ)
4. STEUERGERÄT TEMPOMAT (Modell
KH)
5. ANLASSER-ABSCHALTRELAIS
[Farbcodierung: ORN, BLK/WHT,
BLU/WHT und BLK]
6. SICHERUNGS-/RELAISKASTEN
UNTER DER ARMATURENTAFEL
7. HECKLEUCHTENRELAIS
[Farbcodierung: RED/BLK,
WHT/GRN, WHT/GRN und BLU]
8. RELAIS
BLINKER/WARNBLINKANLAGE
[Farbcodierung: BLK/RED,
GRN/WHT und BLK]
9. SCHLÜSSELLOSE
TÜRVERRIEGELUNG

Anordnung von Relais und Steuergeräten **23-A-4** **Armaturenbrett (Fortsetzung)**

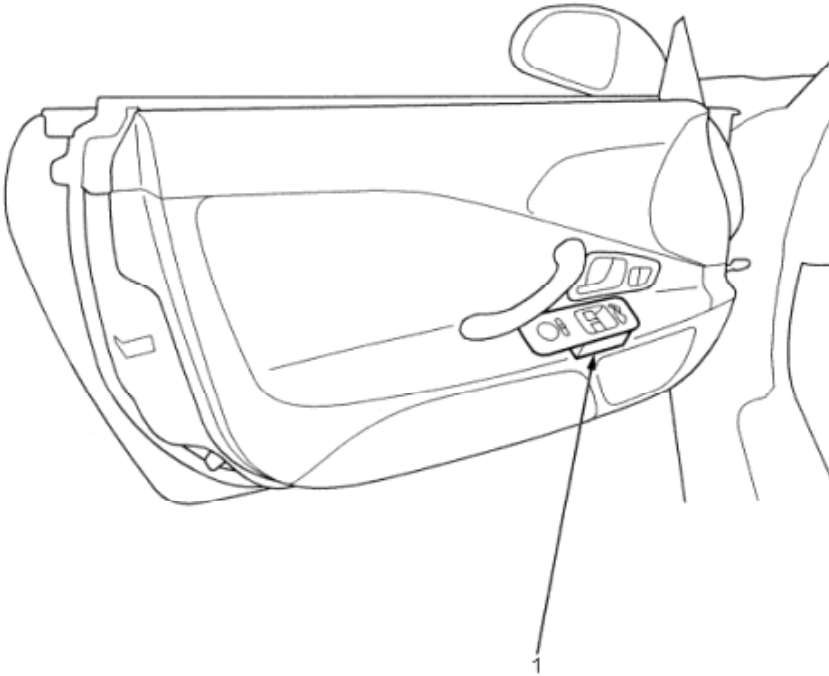
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.



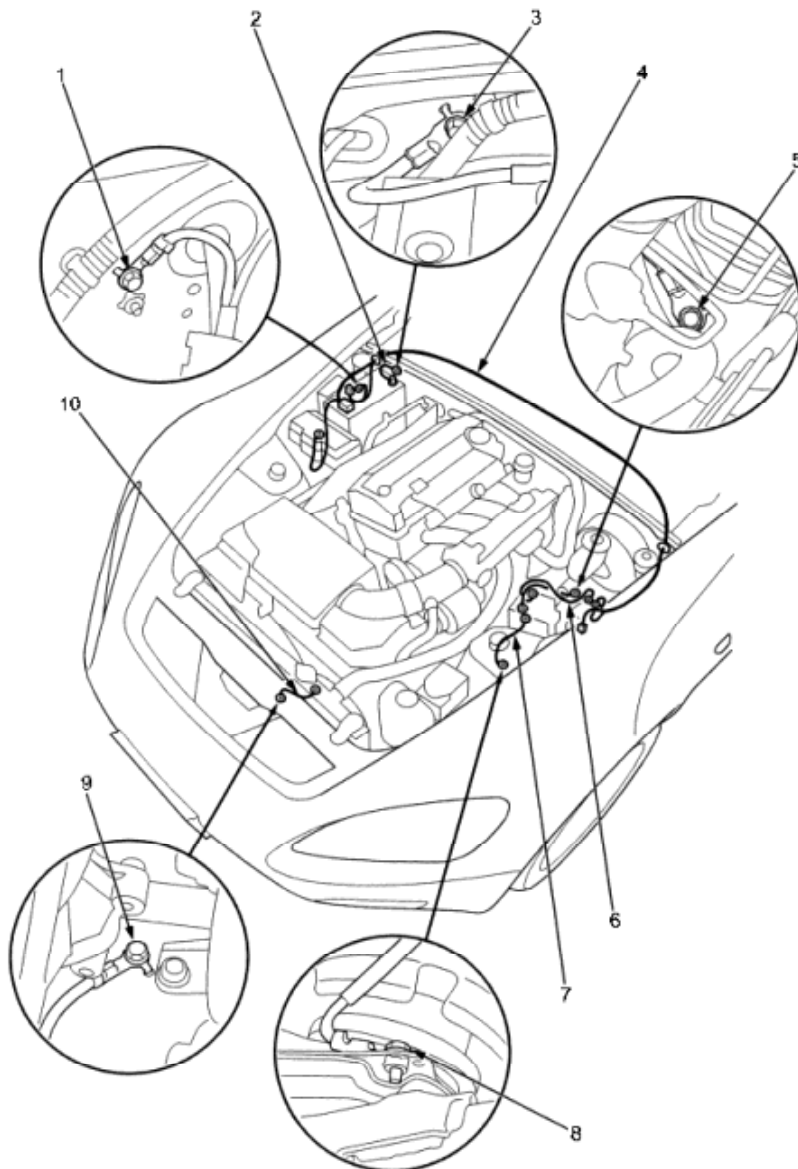
1. ♦ Relais IG2
Farbcodierung: BLK/RED, BLU/WHT,
YEL und BLK
♦ ZUBEHÖRSTECKDOSE Relais
[Farbcodierung: WHT/RED,
BLU/WHT, YEL/RED und BLK]
2. HAUPTRELAIS PGM-FI
3. STEUERGERÄT
SCHEINWERFERWASCHANLAGE
(Modelle KG, KE und KQ)
4. STEUERGERÄT VERDECK
5. SRS-EINHEIT
6. AUDIOEINHEIT

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

- 1. HAUPTSCHALTER FENSTERHEBER**
(Mit integriertem Steuergerät)



Linkslenker:

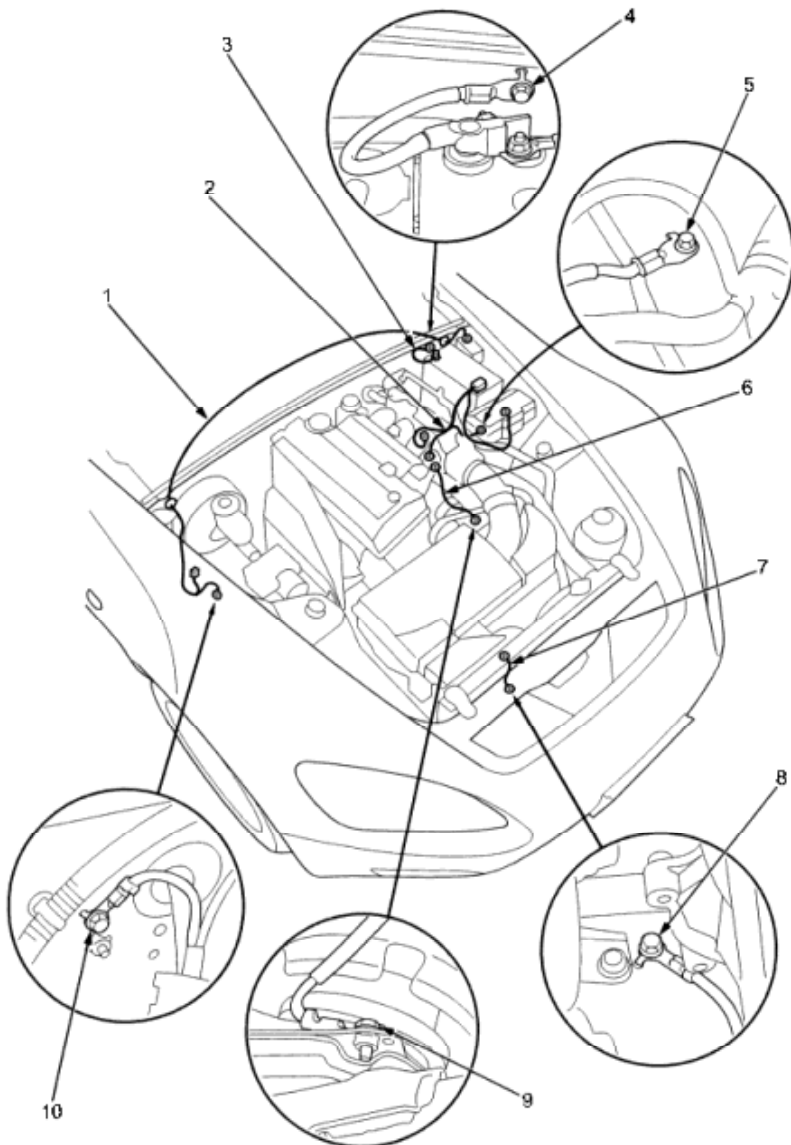


1. G351
2. BATTERIE-MASSEKABEL
3. G1
4. EPS-UNTERKABELBAUM
5. G3
6. ANLASSERKABEL
7. MOTORMASSELEITUNG
8. G2
9. G4
10. MASSEKABEL EPS-LENKGETRIEBE

**Anordnung von Kabelbäumen und
Masseleitungen**
Motorraum (Fortsetzung)

23-A-7

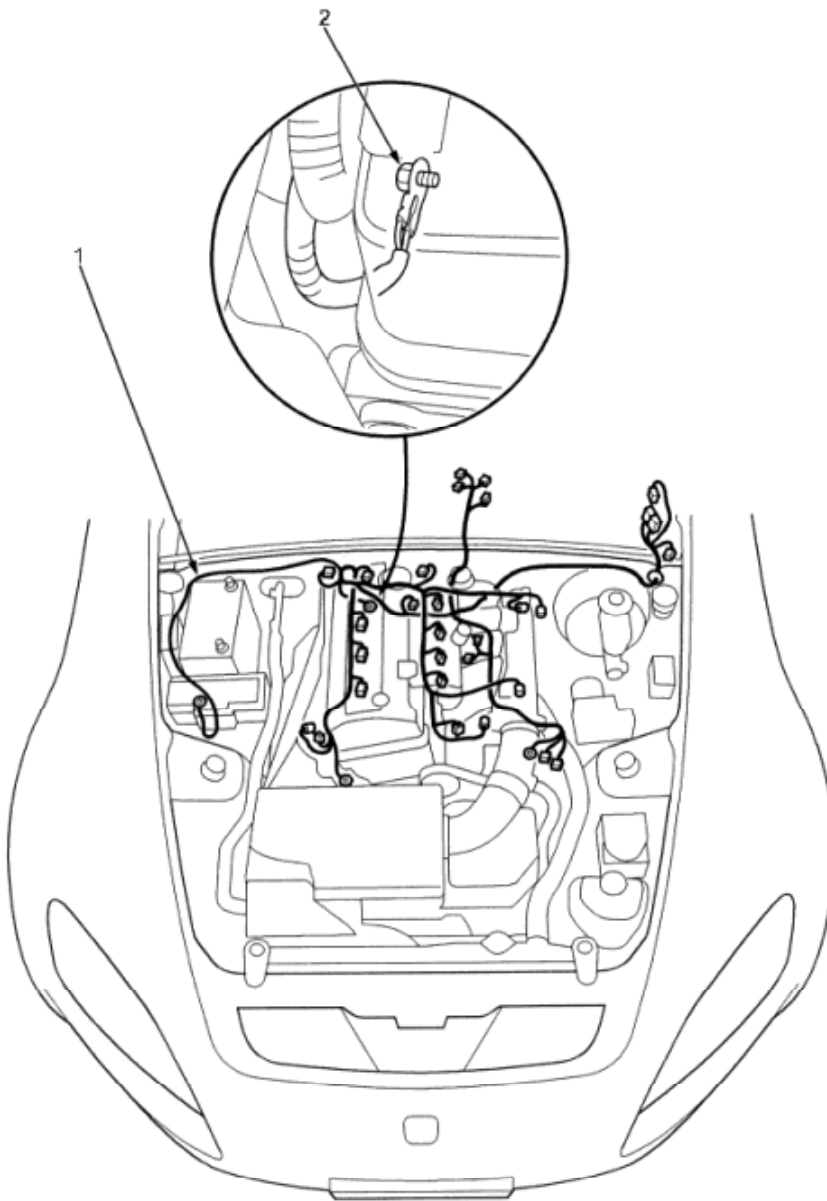
Rechtslenker:



1. EPS-UNTERKABELBAUM
2. ANLASSERKABEL
3. BATTERIE-MASSEKABEL
4. G1
5. G3
6. MOTORMASSELEITUNG
7. MASSEKABEL EPS-LENKGETRIEBE
8. G4
9. G2
10. G351

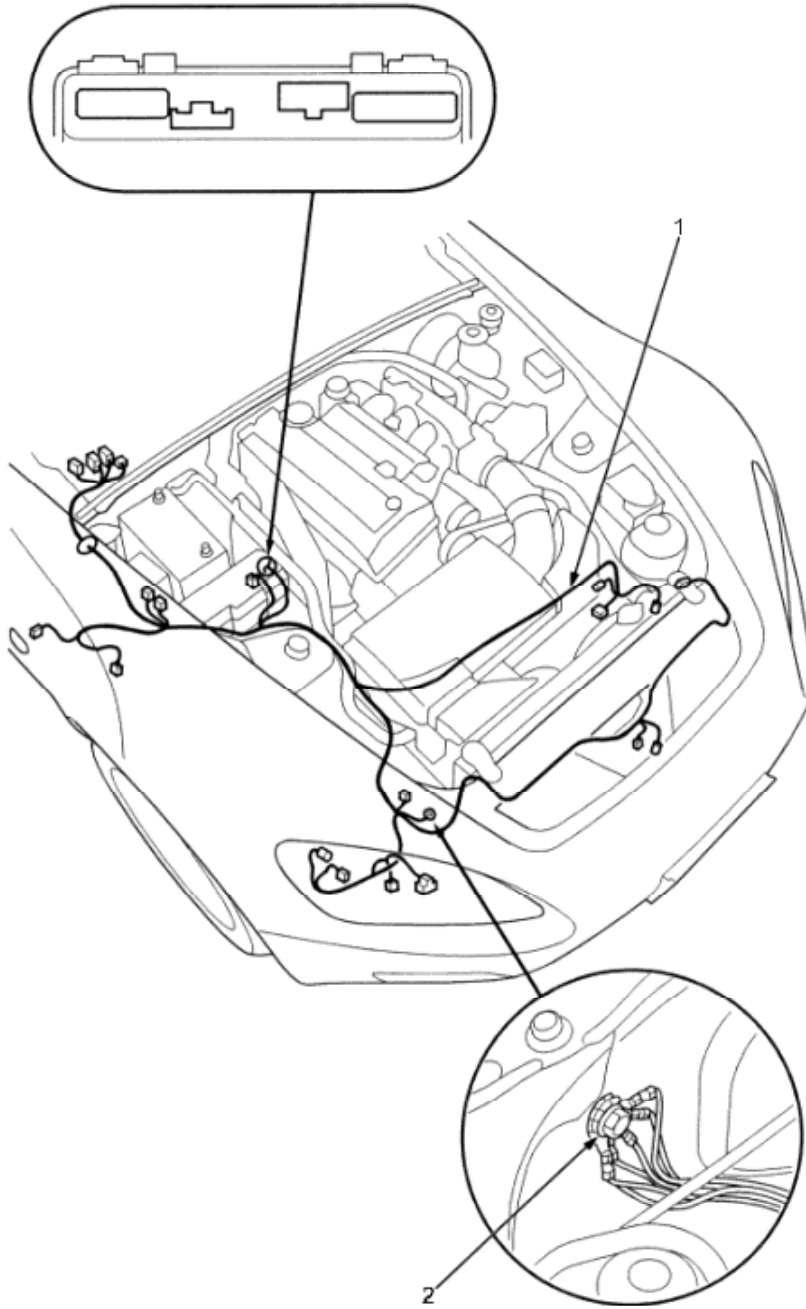
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.

1. **MOTORKABELBAUM**
2. **G101**



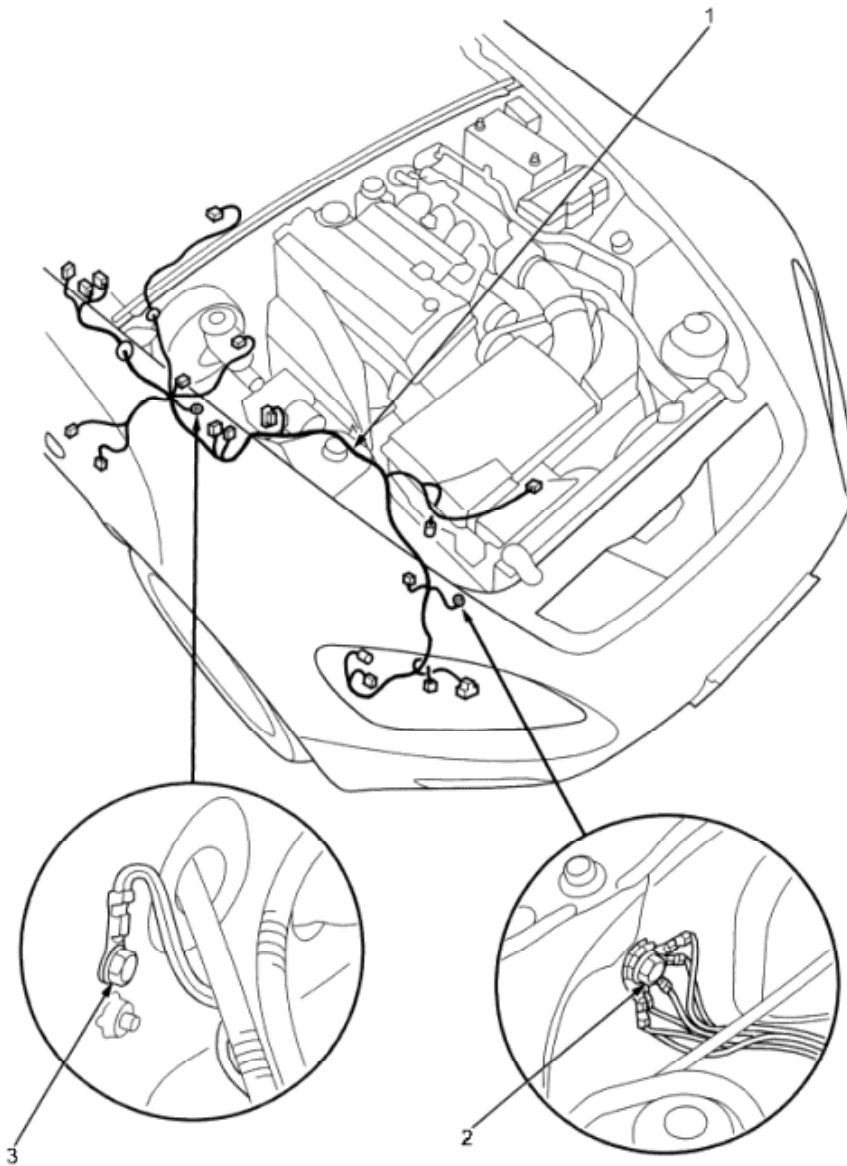
Linkslenker:

1. RECHTER
MOTORRAUMKABELBAUM
2. G201



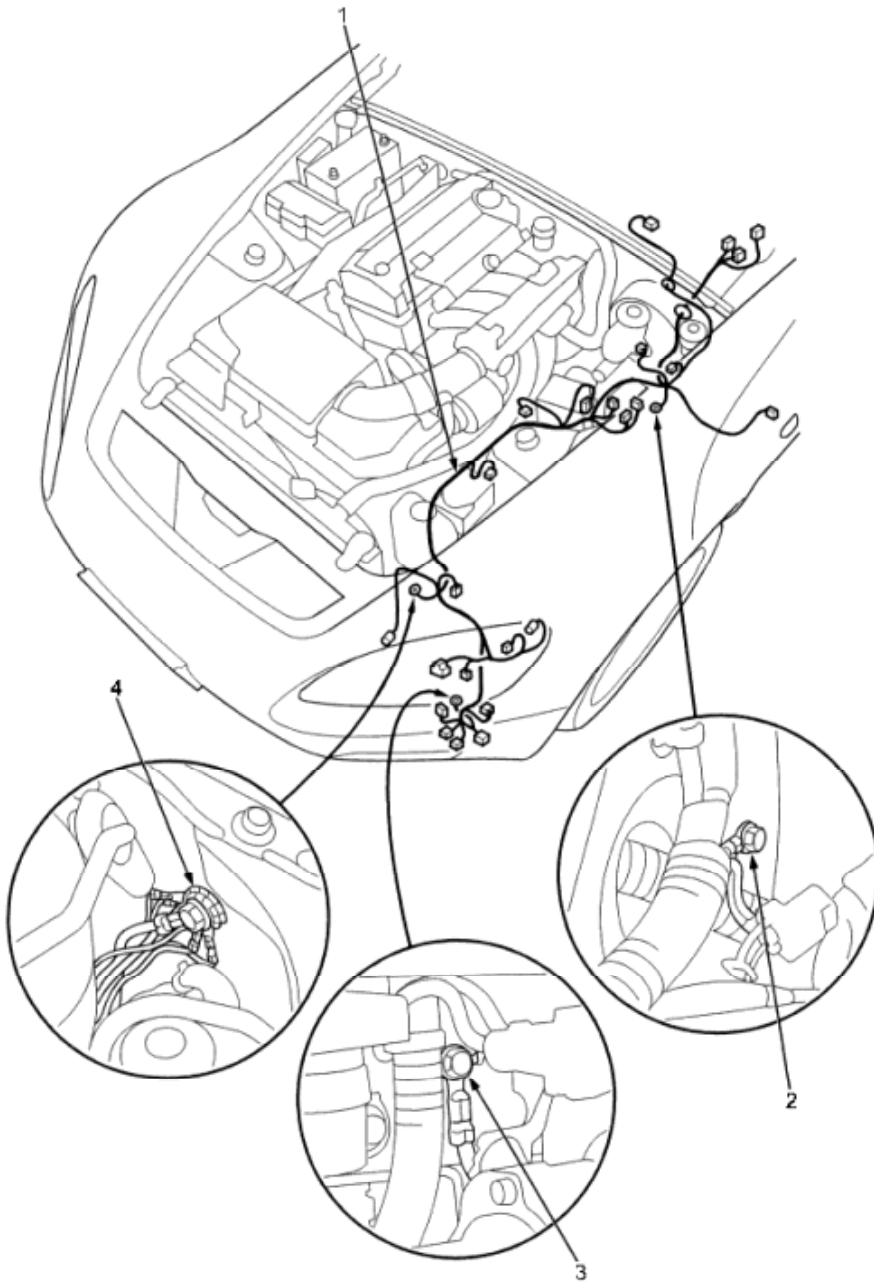
Rechtslenker:

1. RECHTER
MOTORRAUMKABELBAUM
2. G201
3. G202



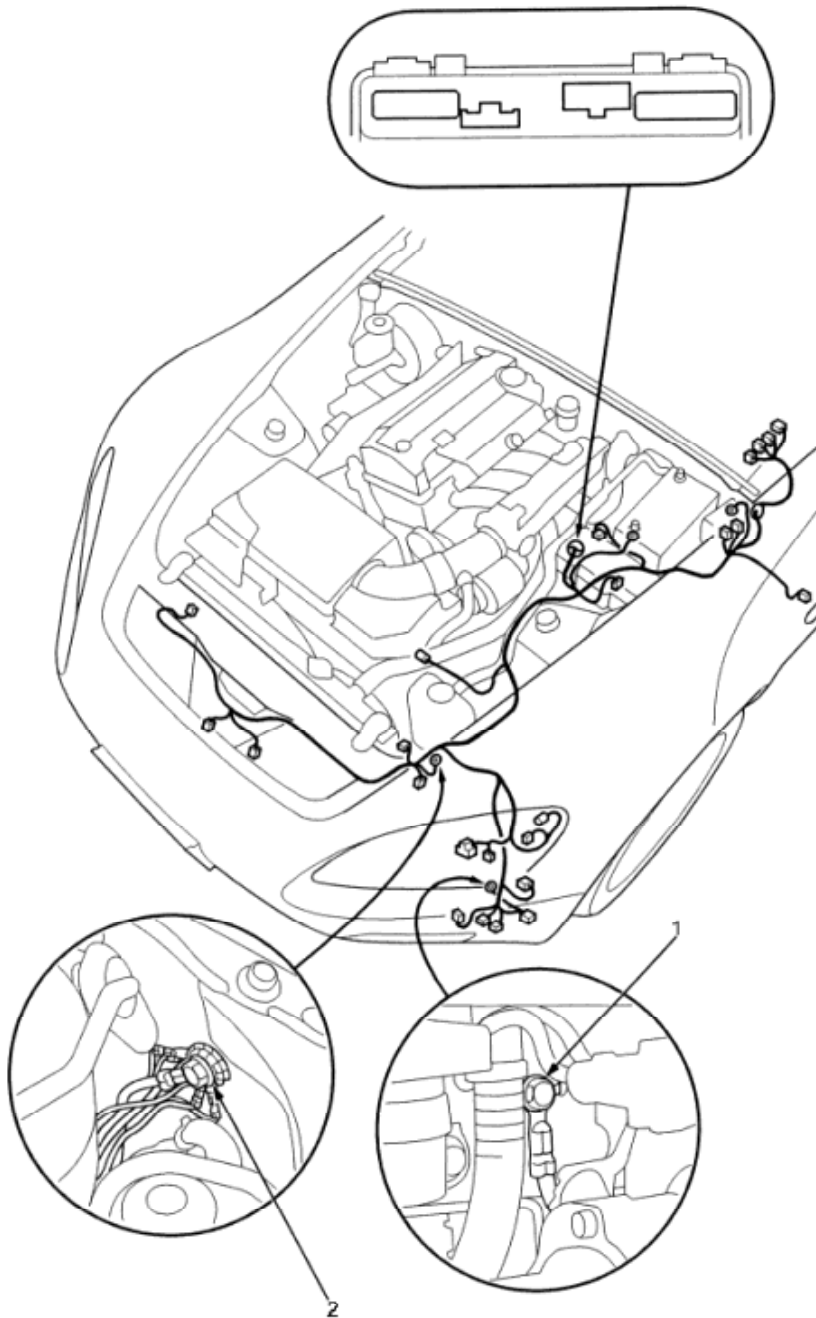
Linkslenker:

1. LINKER MOTORRAUMKABELBAUM
2. G303
3. G302
4. G301



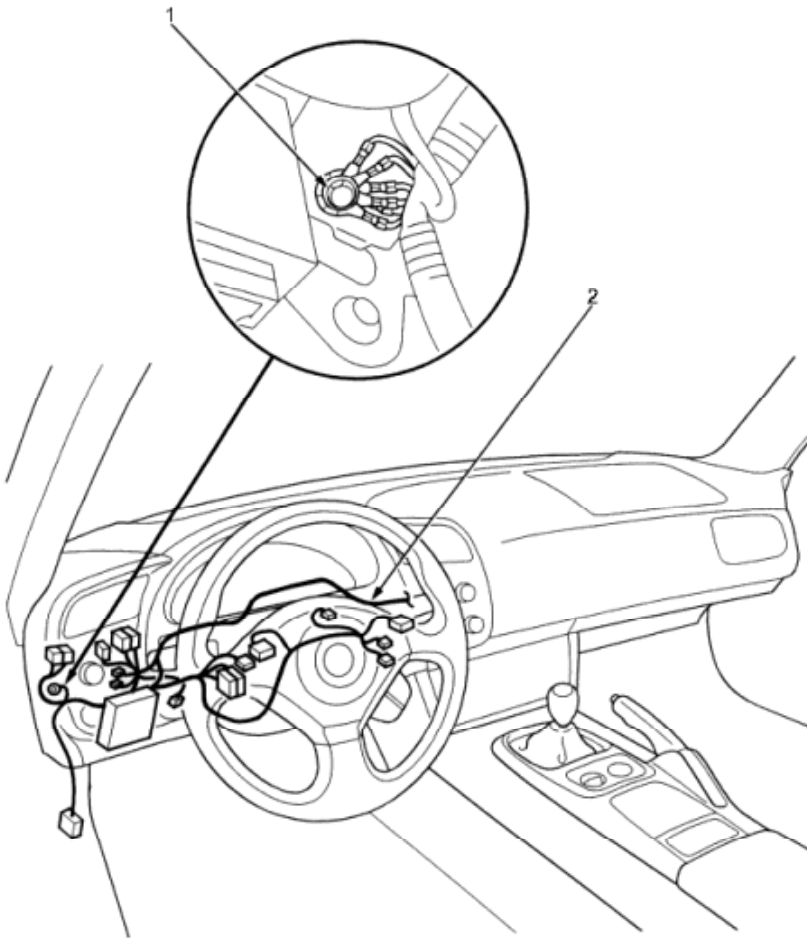
Rechtslenker:

1. G302
2. G301



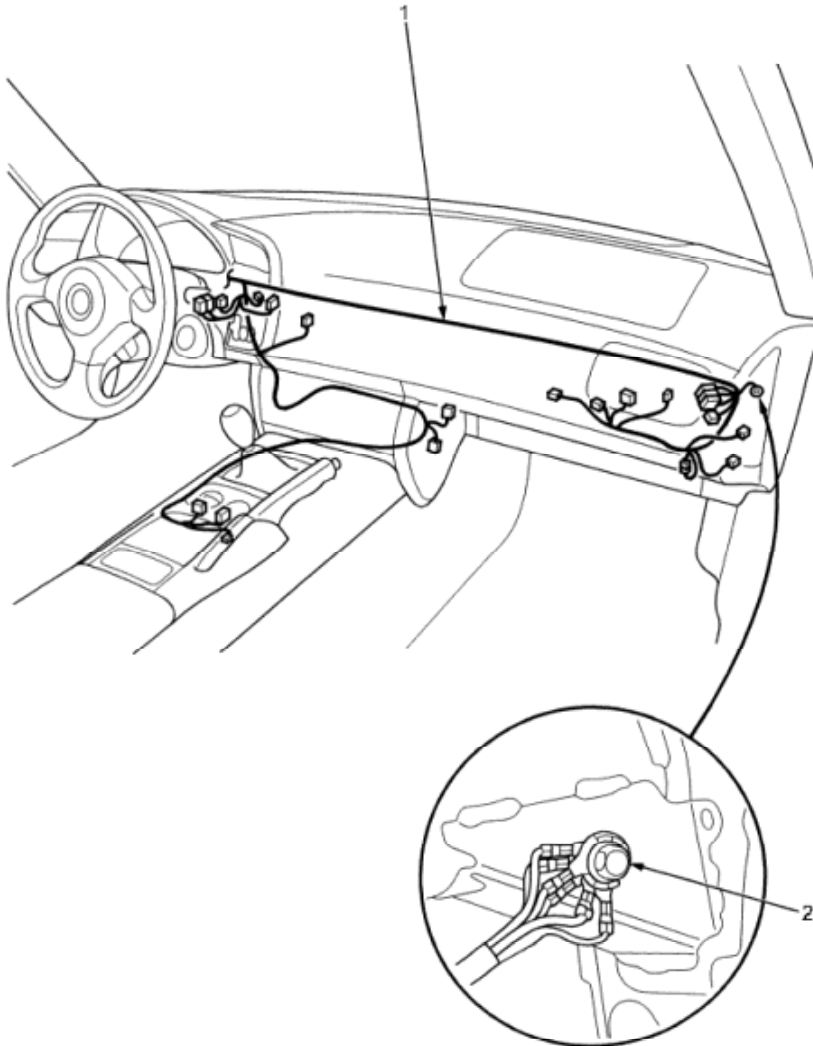
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.

1. G401
2. LENKSÄULENKABELBAUM



HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.

1. LENKSÄULENKABELBAUM
2. G402

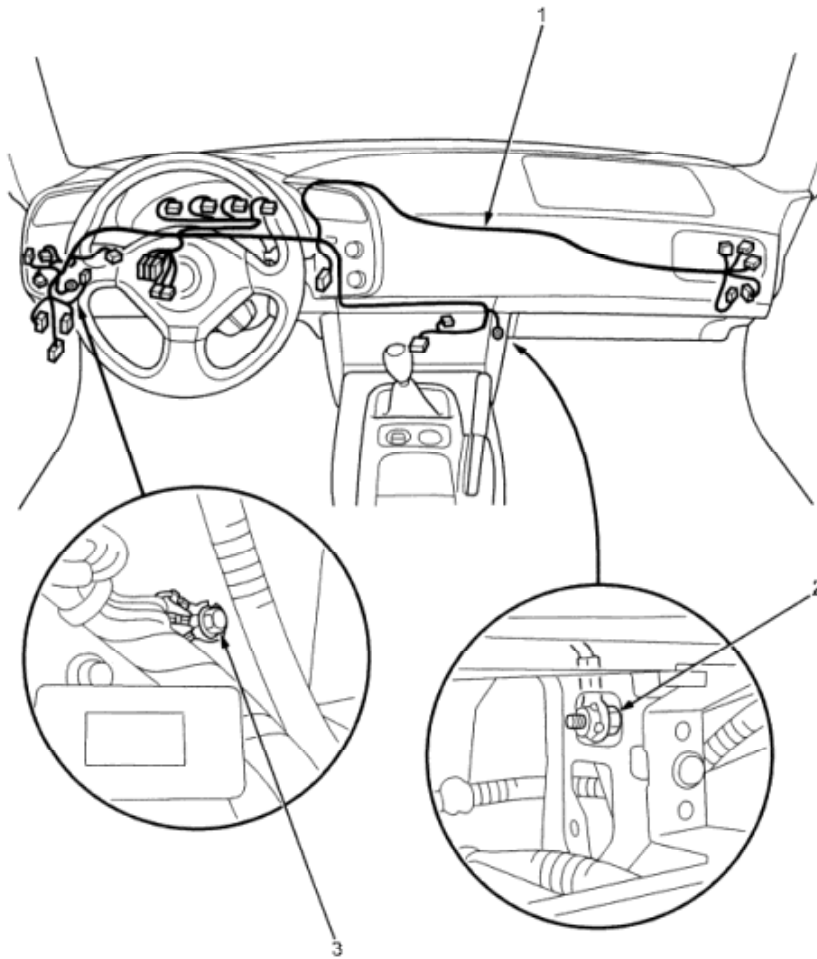


**Anordnung von Kabelbäumen und
Masseleitungen
Armaturenbrett (Fortsetzung)**

23-A-15

HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.

- 1 **ARMATURENKABELBAUM**
- 2 **G502**
- 3 **G501**

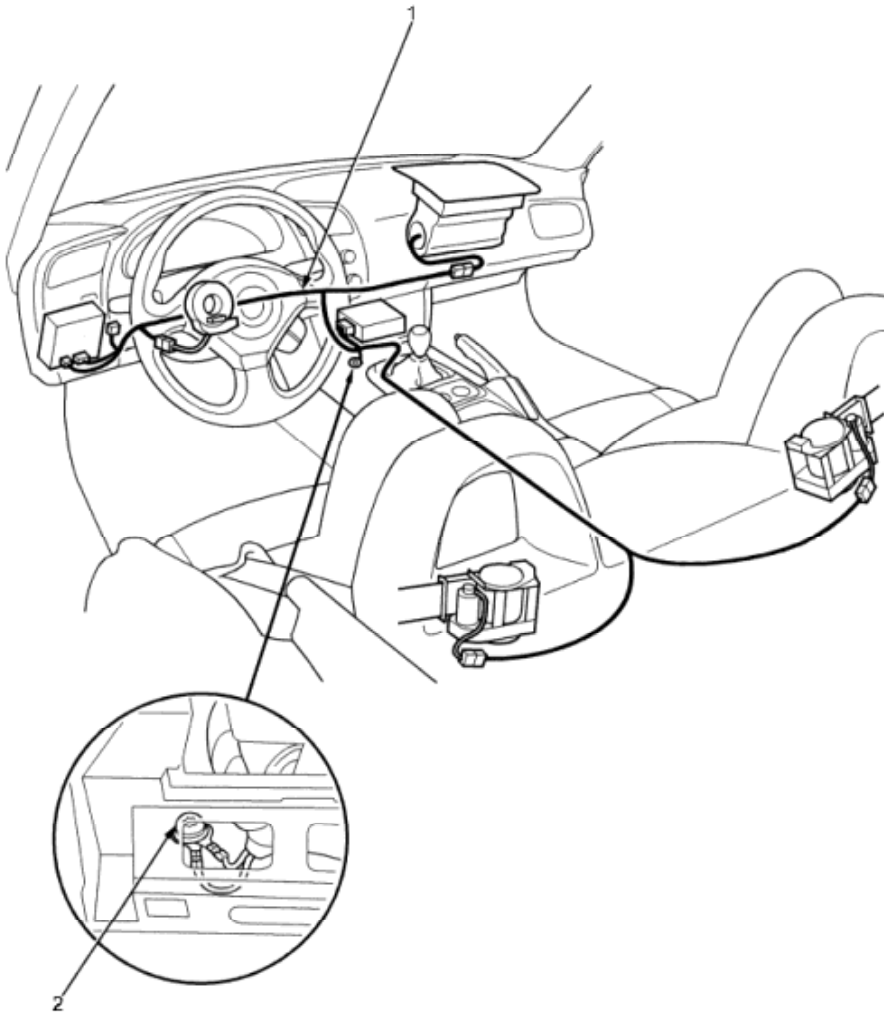


**Anordnung von Kabelbäumen und
Masseleitungen
Armaturenbrett (Fortsetzung)**

23-A-16

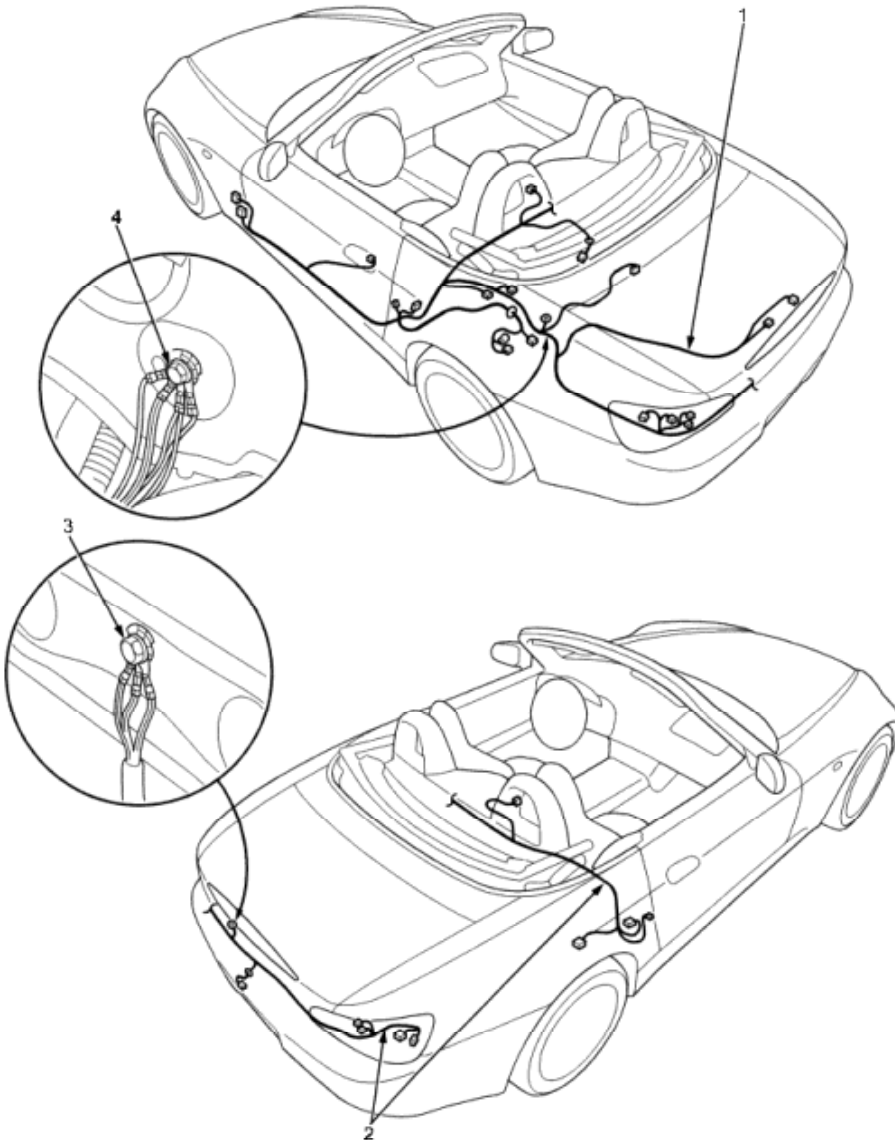
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.

- 1 HAUPTKABELBAUM SRS
- 2 G801



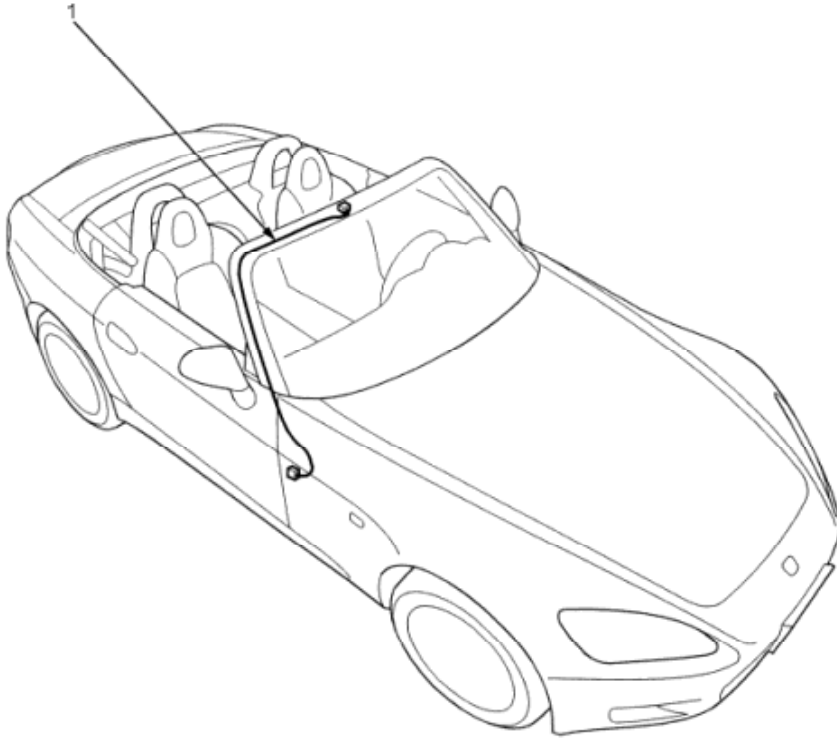
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.

- 1 HECKKABELBAUM
- 2 HECKKABELBAUM
- 3 G602
- 4 G601



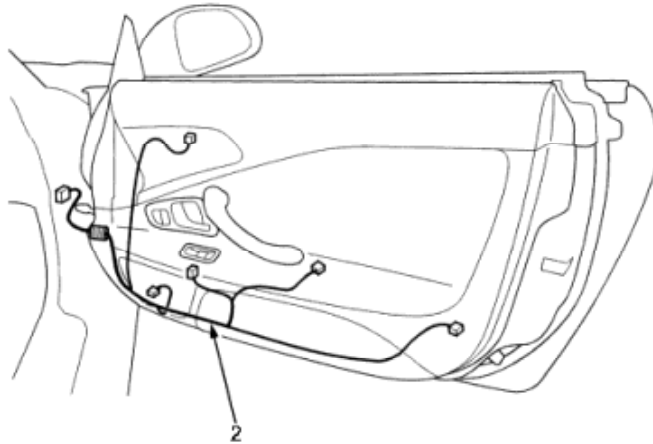
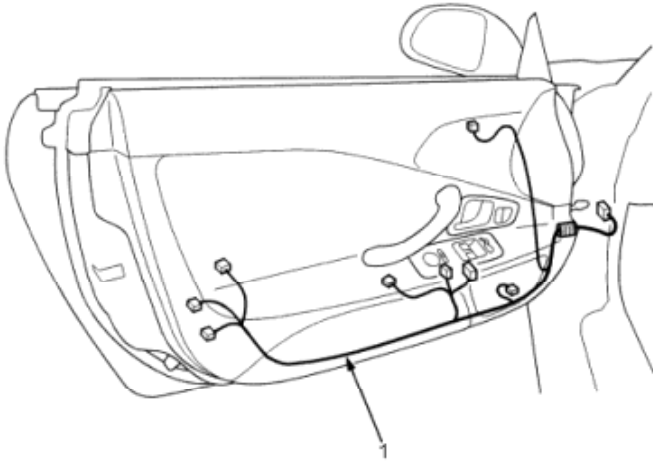
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

1 DACHKABELBAUM



HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version; die Rechtslenker-Version ist symmetrisch dazu.

1. KABELBAUM FAHRERTÜR
2. KABELBAUM BEIFAHRTÜR



Batterieprüfung

⚠️ WARNUNG

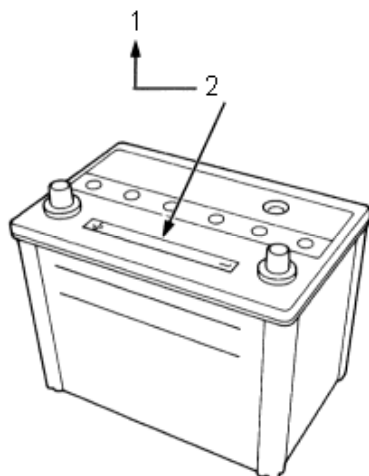
Bei Nichtbefolgen der korrekten Verfahren können Batterien explodieren, was schwere Verletzungen verursachen kann. Befolgen Sie alle Anleitungen genau, und schützen Sie die Batterie vor Funken und offenen Flammen.

HINWEIS:

- ♦ Um genaue Ergebnisse zu erzielen, muß die Temperatur des Elektrolyts vor der Prüfung zwischen 21 und 38 °C liegen.
- ♦ Nach dem erneuten Anschließen der Batterie muß der ECM-Speicher zurückgesetzt werden (siehe Kapitel 11).

Erforderliche Prüfausrüstung:

- ♦ Batterieprüfer mit:
- ♦ Voltmeter mit Meßskala 0 - 18 V, Amperemeter mit Meßskala 0 - 100 A und 0 - 500 A und Kohledruckregler mit Meßskala 0 - 300 W.
- ♦ 12 V Batterieladegerät: Schnelladekapazität von 50 A und Langsamladekapazität von 5 A.



- 1. 55 B24L (S) - MF
- 2. BATTERIECODE

Prüfverfahren:

1. Auf Beschädigungen überprüfen. Ist das Gehäuse gerissen, oder sind die Anschlüsse locker, die Batterie auswechseln.
2. Anzeige prüfen (für Ladegrundzustand): Blau oder grün ist in Ordnung. Ist die Anzeige rot, das Band abziehen, die Kappen entfernen und destilliertes Wasser auffüllen. Anschließend Kappen und Band wieder anbringen. Ist die Anzeige klar, zu Schritt 3 übergehen.
3. Batterie-Lastkapazität prüfen. Dazu einen Batterieprüfer anschließen und eine Last anlegen, die dreimal der Nennleistung in Amperestunden entspricht. Nachdem die Last etwa 15 Sekunden lang angelegt wurde, muß die angezeigte Batteriespannung über 9,6 V bleiben.
 - ♦ Bleibt die Anzeige über 9,6 V, ist die Batterie in Ordnung. Anschlüsse und Gehäuse reinigen, und die Batterie wieder einbauen.
 - ♦ Wird ein Wert zwischen 6,5 und 9,6 V angezeigt, ein Ladegerät anschließen und die Batterie drei Minuten lang mit einem Anfangsstrom von 40 A laden.

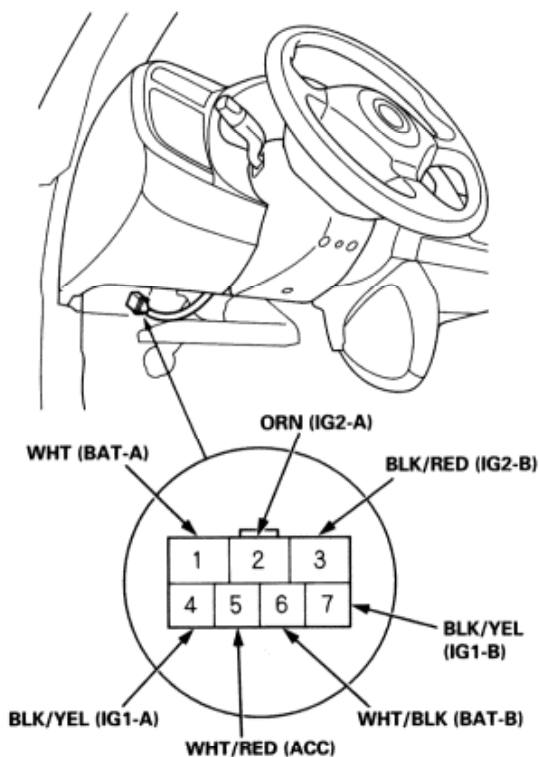
⚠️ ACHTUNG

Der Strom sinkt, während die Spannung ansteigt. Den Strom nicht erhöhen, um den Spannungsabfall auszugleichen. Dadurch könnte die Batterie beschädigt werden.

- ♦ Während der gesamten drei Minuten die Batteriespannung beobachten. Der höchste Meßwert muß unter 15,5 V bleiben.
 - Bleibt die Anzeige unter 15,5 V, ist die Batterie in Ordnung. Anschlüsse und Gehäuse reinigen und Batterie wieder einbauen.
 - Übersteigt die Anzeige zu irgendeiner Zeit während des dreiminütigen Ladevorgangs 15,5 V, ist die Batterie schadhaft und muß ersetzt werden.
- ♦ Fällt die Anzeige unter 6,5 V, die Batterie langsam laden. Dazu ein Ladegerät anschließen und höchstens 24 Stunden (oder bis volle Ladung angezeigt wird oder das spezifische Gewicht des Elektrolyts mindestens 1,270 beträgt) mit 5 A laden. Anschließend die Lastkapazität erneut prüfen.
 - Bleibt die Spannung über 9,6 V, ist die Batterie in Ordnung. Anschlüsse und Gehäuse reinigen und Batterie wieder einbauen.
 - Fällt die Spannung immer noch unter 6,5 V, ist die Batterie schadhaft und muß ersetzt werden.

In diesem Bereich befinden sich Bauteile des Sicherheits-Rückhaltesystems (SRS). Bevor an diesen Bereichen Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, muß der Abschnitt (24) über Rückhaltesysteme, Lage der Bauteile, Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren durchgearbeitet werden.

1. Darauf achten, daß der Diebstahlcode für das Radio notiert wurde. Nun die Frequenzen für die Sendervorwahltasten notieren (Modelle KG, KE und KH).
2. Massekabel der Batterie abklemmen.
3. 7poligen Anschluß des Sicherungs-/Relaiskastens unter der Armaturentafel trennen.
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.



Kabelseite der Buchsenverbindungen

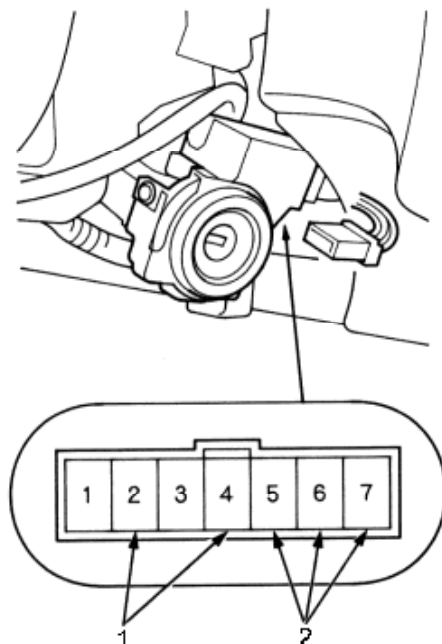
4. In jeder Schalterstellung anhand der Tabelle Durchgang zwischen den Klemmen prüfen.

Kontakt	WHT/ RED (ACC)	WHT/ BLK (BAT- B)	BLK/ RED (IG2-B)	WHT (BAT- A)	BLK/ YEL (IG1-A) (IG1-B)	ORN (IG2-A)
Position						
O (LOCK)						
I (ACC)	○	○				
II (ON)	○	○	○	○	○	○

5. Stimmen die Ergebnisse der Durchgangsprüfungen nicht mit der Tabelle überein, die Zündschloßbaugruppe auswechseln.
6. Nach dem Anschließen der Batterie den Diebstahlcode für das Radio eingeben und die voreingestellten Sender einstellen (Modelle KG, KE und KH).

In diesem Bereich befinden sich Bauteile des Sicherheits-Rückhaltesystems (SRS). Bevor an diesen Bereichen Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, muß der Abschnitt (24) über Rückhaltesysteme, Lage der Bauteile, Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren durchgearbeitet werden.

1. Obere und untere Verkleidung der Lenksäule entfernen (siehe Kapitel 17).
2. 7poligen Anschluß trennen.
HINWEIS: Dargestellt ist die Linkslenker-Version. Die Rechtslenker-Version ist ähnlich.



1. Frei
2. Frei
3. In jeder Schalterstellung anhand der Tabelle Durchgang zwischen den Klemmen prüfen.

	Kontakt	
Position	1	3
Zündschlüssel eingeführt	○	○
Zündschlüssel abgezogen		

Relais


Überprüfung der Leistungsrelais

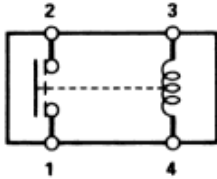
23-B-4

HINWEIS: Eingangsprüfung des Blinker-/Warnblinkrelais
(siehe Seite 23-D-27)

Schließer A:

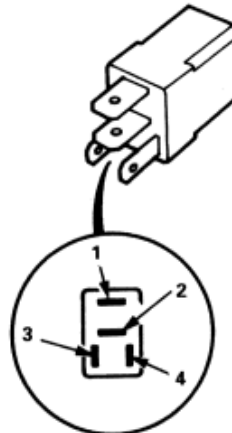
1. Auf Durchgang zwischen den Kontakten prüfen.
 - ♦ Wenn Klemme 3 und 4 an Plus bzw. Masse angeschlossen sind, muß Durchgang zwischen Klemme 1 und 2 vorliegen.
 - ♦ Wenn die Spannung abgeklemmt ist, darf zwischen Klemme 1 und 2 kein Durchgang vorliegen.

Kontakt	1	2
Energie (Nr. 3 - Nr. 4)		
Getrennt		
Angeschlossen		

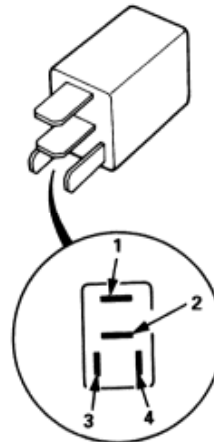


- ♦ Relais Klimakompressor
- ♦ Relais Kondensatorlüfter
- ♦ Hupenrelais
- ♦ Beleuchtungsrelais 1
- ♦ Beleuchtungsrelais 2
- ♦ Relais Kühlerlüfter
- ♦ Relais Nebelschlussleuchte
- ♦ Anlasser-Abschaltrelais
- ♦ Heckleuchtenrelais

Typ 1:



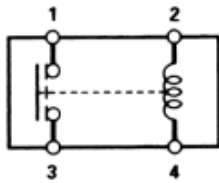
Typ 2:



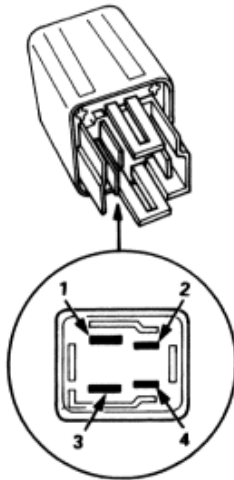
Schließer C:

1. Auf Durchgang zwischen den Kontakten prüfen.
 - ♦ Wenn Klemme 2 und 4 an Plus bzw. Masse angeschlossen sind, muß Durchgang zwischen Klemme 1 und 3 vorliegen.
 - ♦ Wenn die Spannung abgeklemmt ist, darf zwischen Klemme 1 und 3 kein Durchgang vorliegen.

Kontakt	1	3
Strom (Nr. 2 - Nr. 4)		
Getrennt		
Angeschlossen	○ — ○	



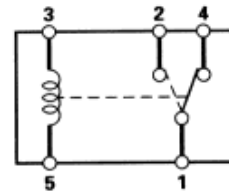
- ♦ **Gebläsemotorrelais**



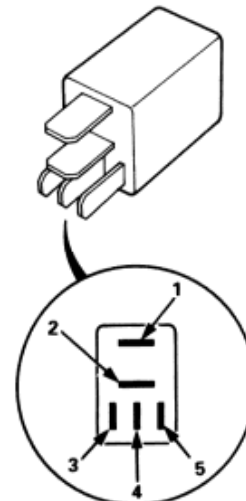
Fünfpolig:

1. Auf Durchgang zwischen den Kontakten prüfen.
 - ♦ Wenn Klemme 3 und 5 an Plus bzw. Masse angeschlossen sind, muß Durchgang zwischen Klemme 1 und 2 vorliegen.
 - ♦ Wenn die Spannung abgeklemmt ist, darf zwischen Klemme 1 und 4 kein Durchgang vorliegen.

Kontakt	1	2	4
Strom (Nr. 3 - Nr. 5)			
Getrennt	○	—	○
Angeschlossen	○	○	



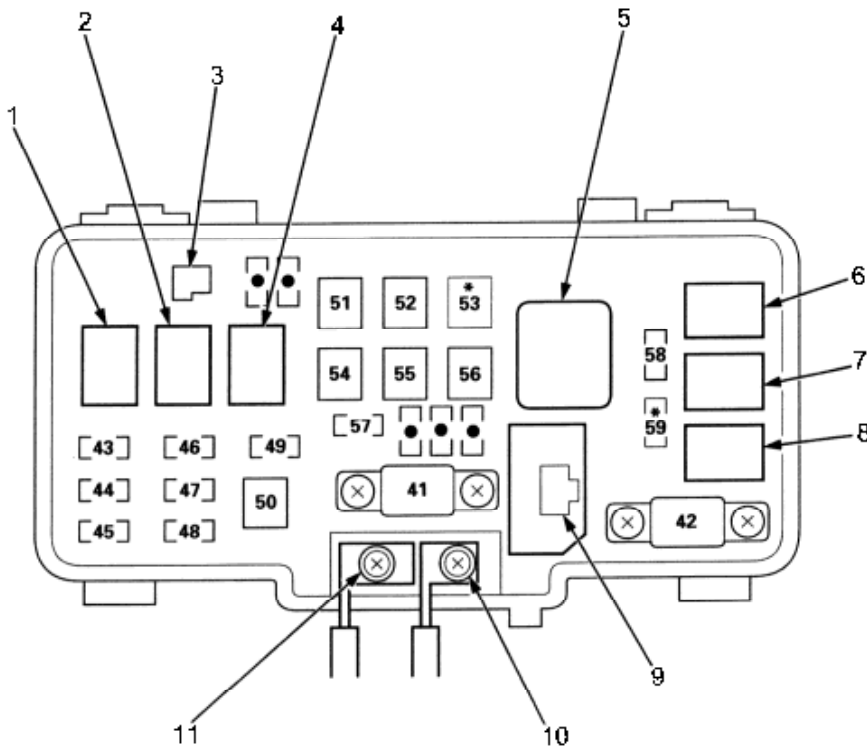
- ♦ **Leistungsrelais Zubehörsteckdose**
- ♦ **Relais IG2**
- ♦ **Scheibenwischer-Intervallrelais**



Sicherungen

Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum

23-B-6

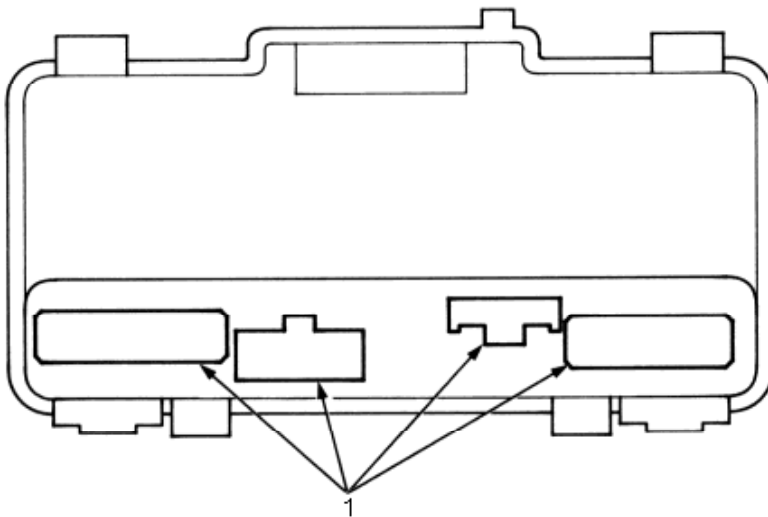


1. Zu Beleuchtungsrelais 1
2. Zu Beleuchtungsrelais 2
3. Diode
4. Zum Hupenrelais
5. Zum Gebläsemotorrelais
6. Zum Kondensatorlüfterrelais
7. Zum Kühlerlüfterrelais
8. Zum Klimakompressor-Kupplungsrelais
9. Zur ELD-Einheit
10. Zum Motorkabelbaum
11. ♦ Zum EPS-Kabelsatz (Linkslenker)
♦ Zu den Anlasserkabeln (Rechtslenker)

* : Frei

♦ : Ersatzsicherung

HINWEIS: Ansicht des Sicherungs-/Relaiskasten von hinten.

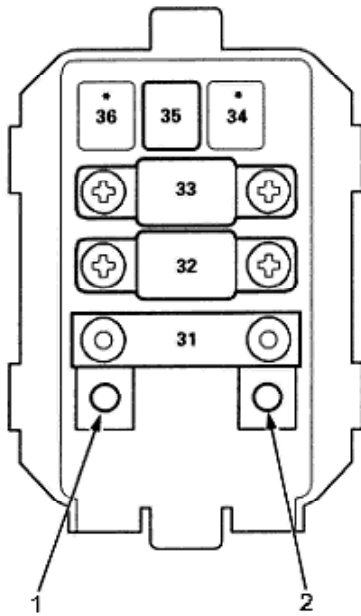


1. ♦ Zum rechten Motorraum-Kabelbaum (Linkslenker)
♦ Zum linken Motorraum-Kabelbaum (Rechtslenker)

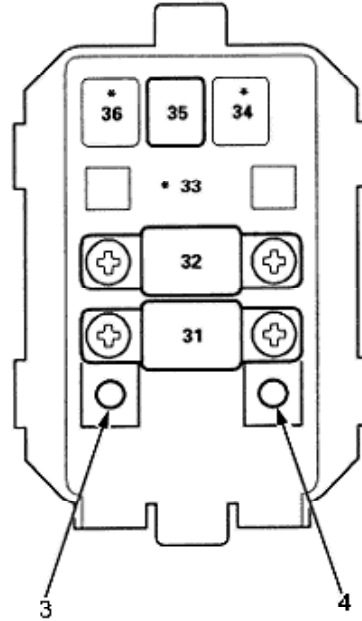
Sicherungen**Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum****(Fortsetzung)****23-B-7**

Sicherung Nr.	Ampere	Farbcodierung	Geschützte Bauteile bzw. Schaltkreise
41	100 A	-	Batterie, Stromverteilung
42	40 A	WHT	Batterieschalter (BAT-A, BAT-B)
43	20 A	RED/WHT	Rechter Scheinwerfer
44	7,5 A	RED/YEL	Hintere Nebelschlußleuchte (Modelle KG und KE), Anzeigeleuchte Nebelschlußleuchtenschalter (Modelle KG und KE)
45	20 A	RED/YEL	Anzeigeleuchte Fernlicht, linker Scheinwerfer, Steuerschaltkreis Nebelschlußleuchte (in der Instrumentenbugruppe)
46	15 A	WHT/GRN	Anschluß Datenübertragung (DLC), Hauptrelais PGM-FI
47	10 A	WHT/GRN	ABS-Modulatorbaugruppe, Bremsleuchten, Tempomat (Modell KH), ECM
47	10 A	BLU/RED	Signalhorn
47	10 A	ORN	Hupenschalter, Steuerung schlüssellose Türverriegelung (Modell KH)
48	20 A	WHT/GRN	ABS-Modulatorbaugruppe (FSR)
49	10 A	WHT/BLK	Warnblinklicht (Modelle KG und KE), Blinker-/Warnblinkrelais
50	30 A	WHT/BLU	ABS-Modulatorbaugruppe (+B MR)
51	40 A	WHT/BLK	Sicherungen 17 und 18 (im Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett)
52	20 A	GRY/RED	Rechter Verdeckmotor
53	-	-	Frei
54	30 A	YEL	Sicherungen 22, 23, 24, 25 und 26 (im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel)
55	20 A	GRY	Linker Verdeckmotor
56	40 A	BLU/WHT	Gebälsemotor
57	20 A	BLU/BLK	Kühlerlüftermotor
58	20 A	BLU/YEL	Kondensatorlüftermotor
58	20 A	BLU/RED	Klimakompressorkupplung
59	-	-	Frei

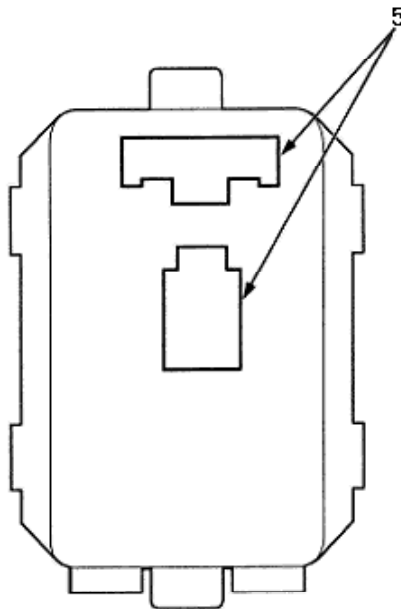
Linkslenker:



Rechtslenker:



1. Zum EPS-Kabelsatz
2. Zu den Anlasserkabeln
3. Zum EPS-Kabelsatz
4. Zum linken Motorraumkabelbaum
5. ♦ Zum linken Motorraumkabelbaum (Linkslenker)
♦ Zum rechten Motorraumkabelbaum (Rechtslenker)



* : Frei

Sicherungen**Sicherungskasten im Motorraum (Fortsetzung)****23-B-9****Sicherungskasten im Motorraum****Linkslenker:**

Sicherung Nr.	Ampère	Farbcodierung	Geschützte Bauteile bzw. Schaltkreise
31	-	BLK	Anlassermotor
32	60 A	WHT	Luftpumpenmotor
33	70 A	WHT/RED	EPS-Steuergerät
34	-	-	Frei
35	30 A	RED/YEL	Steuergerät Scheinwerferwaschanlage (Modell KG)
36	-	-	Frei

Rechtslenker:

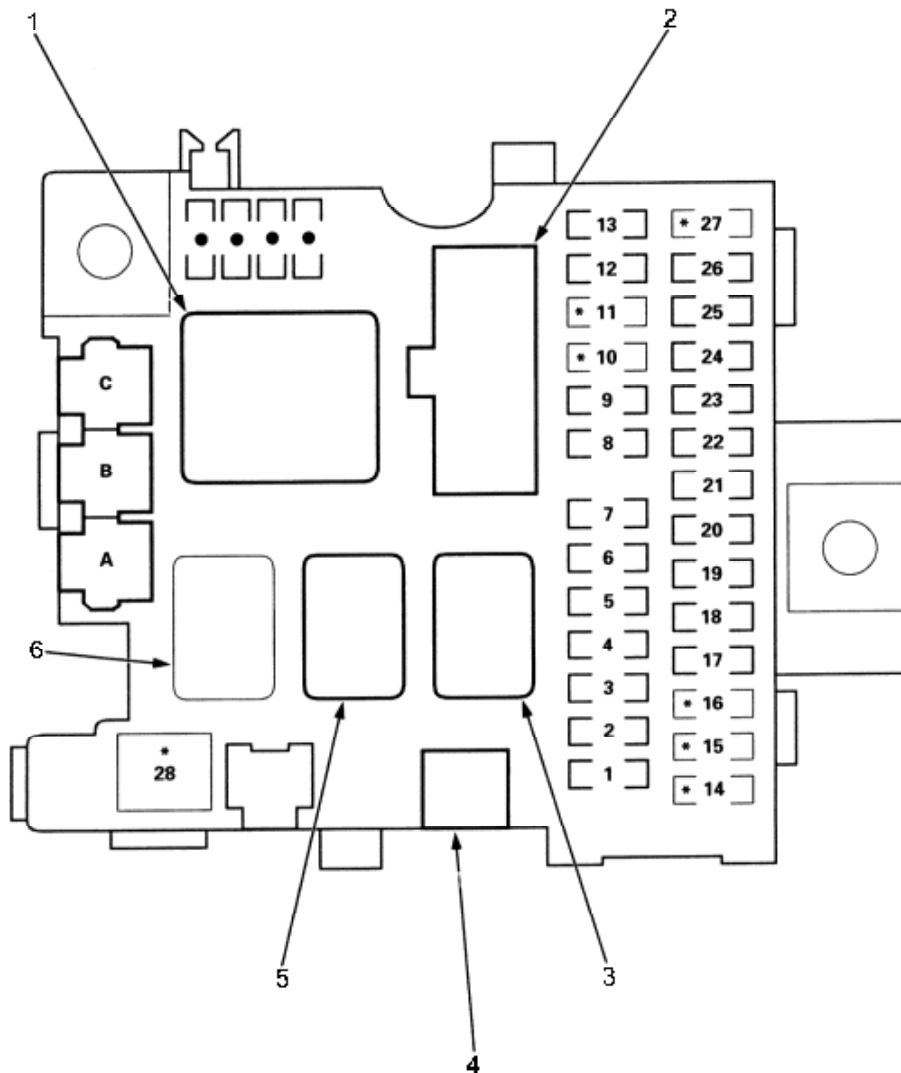
Sicherung Nr.	Ampère	Farbcodierung	Geschützte Bauteile bzw. Schaltkreise
31	70 A	WHT/RED	EPS-Steuergerät
32	60 A	WHT	Luftpumpenmotor
33	-	-	Frei
34	-	-	Frei
35	30 A	RED/YEL	Steuergerät Scheinwerferwaschanlage (Modelle KE und KQ)
36	-	-	Frei

Sicherungen

Sicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett

23-B-10

1. Zum Blinker-/Warnblinkrelais
2. Zum Zündschalter
3. Zum Heckleuchtenrelais
4. Zum SRS-Hauptkabelbaum
5. Anlasser-Abschaltrelais
6. Frei

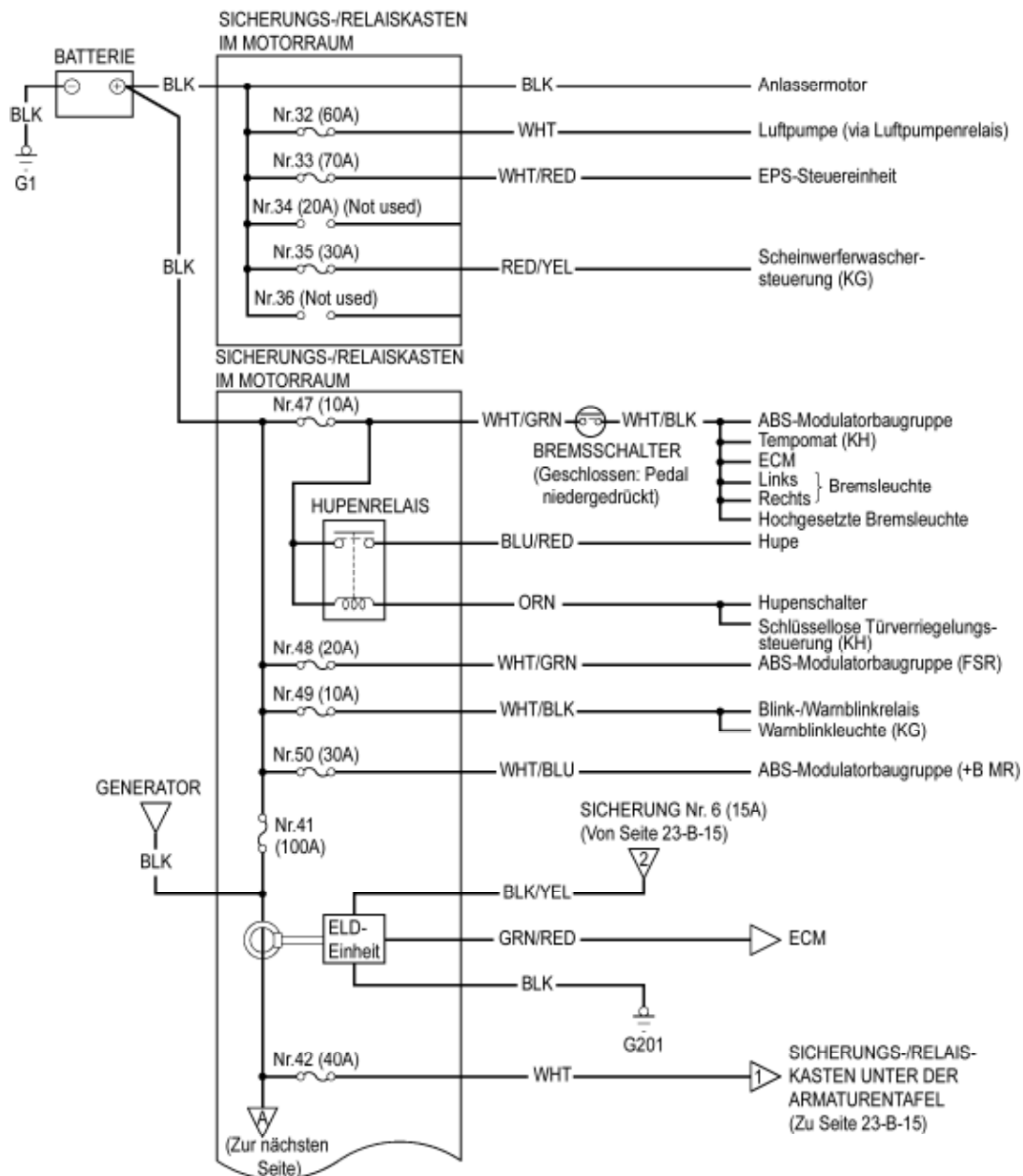


* : Frei

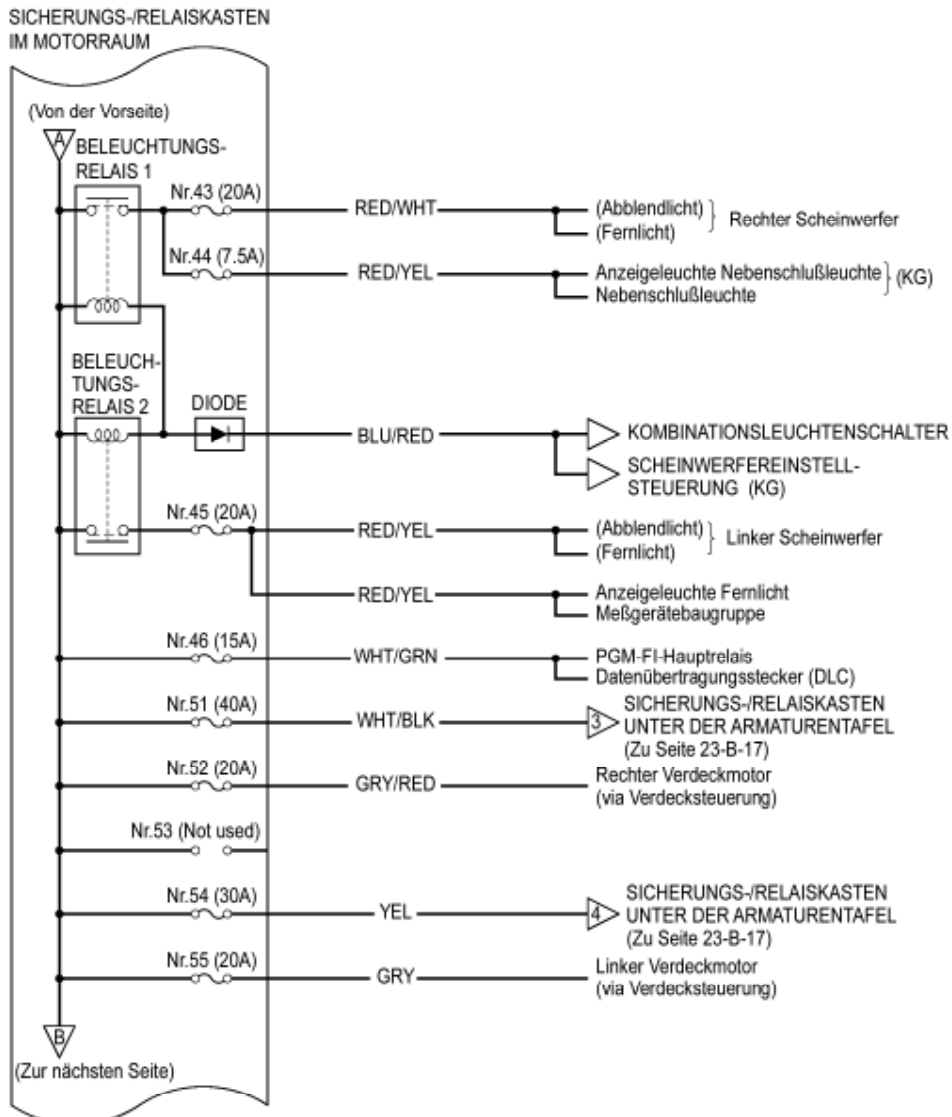
◆ : Ersatzsicherung

SicherungenSicherungs-/Relaiskasten unter dem Armaturenbrett
(Fortsetzung)**23-B-11**

Sicherung Nr.	Ampère	Farbcodierung	Geschützte Bauteile bzw. Schaltkreise
1	10 A	GRN oder PNK	SRS-Einheit (VB)
2	15 A	GRN oder BLK/YEL	SRS-Einheit (VA)
2	15 A	BLK/YEL	Kraftstoffpumpe, Hauptrelais PGM-FI
3	7,5 A	BLK/WHT	Anlasserschalter
4	15 A	BLK/YEL	Zündspulen
5	7,5 A	YEL	Rückfahrscheinwerfer, EPS-Steuergerät, Instrumentenbaugruppe, Steuerung schlüssellose Türverriegelung, Verdecksteuerung.
6	15 A	BLK/YEL	Lichtmaschine, Systemladeleuchte, Tempomat-Hauptschalterleuchte (Modell KH), Tempomateinheit (Modell KH), ELD-Einheit, EVAP-Ablasbmagnetventil, Scheinwerfereinstellsteuerung (Modelle KG, KE und KQ), Primär-HO2S, Klima-Magnetventil, Sekundär-HO2S.
7	7,5 A	RED/BLU	Blinker-/Warnblinkrelais
8	20 A	GRN/BLK	Sicherung 12 (im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum), Schalter und Steuergerät Scheinwerferwaschanlage (Modelle KG, KE und KQ), Scheibenwischer-Intervallrelais, Scheibenhebersteuerung (im Scheibenheber-Hauptschalter), Scheibenwischermotor.
9	10 A	WHT/RED	Zubehörsteckdose, Audio-Fernbedienungsschalter, Audioeinheit
10	-	-	Frei
11	-	-	Frei
12	15 A	BLK/WHT	Verdecksteuerung, Scheibenwaschanlagenmotor
13	7,5 A	BLU/ORN	Steuerschaltkreis Scheibenwischer-Intervallschaltung (in der Instrumentenbaugruppe)
14	-	-	Frei
15	-	-	Frei
16	-	-	Frei
17	20 A	GRN/WHT	Fensterhebermotor Fahrerseite
18	20 A	BLU/BLK	Fensterhebermotor Beifahrerseite
19	7,5 A	YEL/BLK	ABS-Modularbaugruppe, Versteller elektrischer Außenspiegel
20	7,5 A	BLK/YEL	Klimakompressor-Kupplungsrelais, Gebläsemotorrelais, Kondensatorlüfterrelais, Heizungslüfterrelais, Umluftsteuermotor
21	7,5 A	BLU/ORN	ECM, Hauptrelais PGM-FI
22	15 A	WHT/BLU	Audioeinheit
23	10 A	WHT/GRN	Vordere Parkleuchten, Kennzeichenleuchte(n), Markierungsleuchten rechts (Modell KH), Heckleuchten, Audioeinheit, Beleuchtung Heizbedienfeld, Armaturenbeleuchtung, Instrumentenbeleuchtung, Steuerung schlüssellose Türverriegelung (Modell KH)
24	7,5 A	WHT/BLU	Leseleuchten, Kofferraumbeleuchtung
25	7,5 A	WHT/RED	ECM, Instrumentenbaugruppe, Heizungsbedienfeld, Verdecksteuerung
26	15 A	WHT	Steuerung schlüssellose Verriegelung, Kofferraumdeckel-Öffnermagnet
27	-	-	Frei
28	-	-	Frei



Um die auf dem Diagramm oben erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
 (siehe Seite 23-B-15)

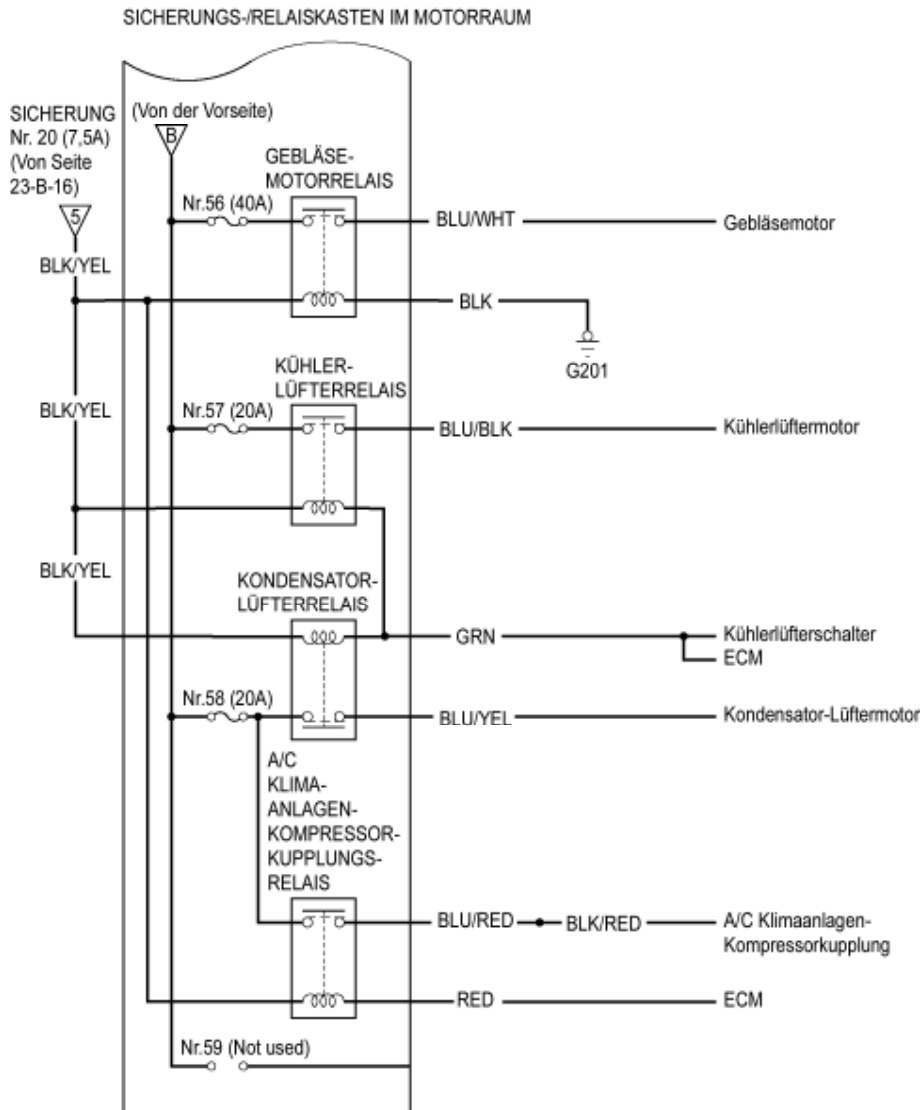


Um die auf dem Diagramm oben erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
 (siehe Seite 23-B-17)

Stromverteilung

Bestimmung der Schaltkreise (Linkslenker, Fortsetzung)

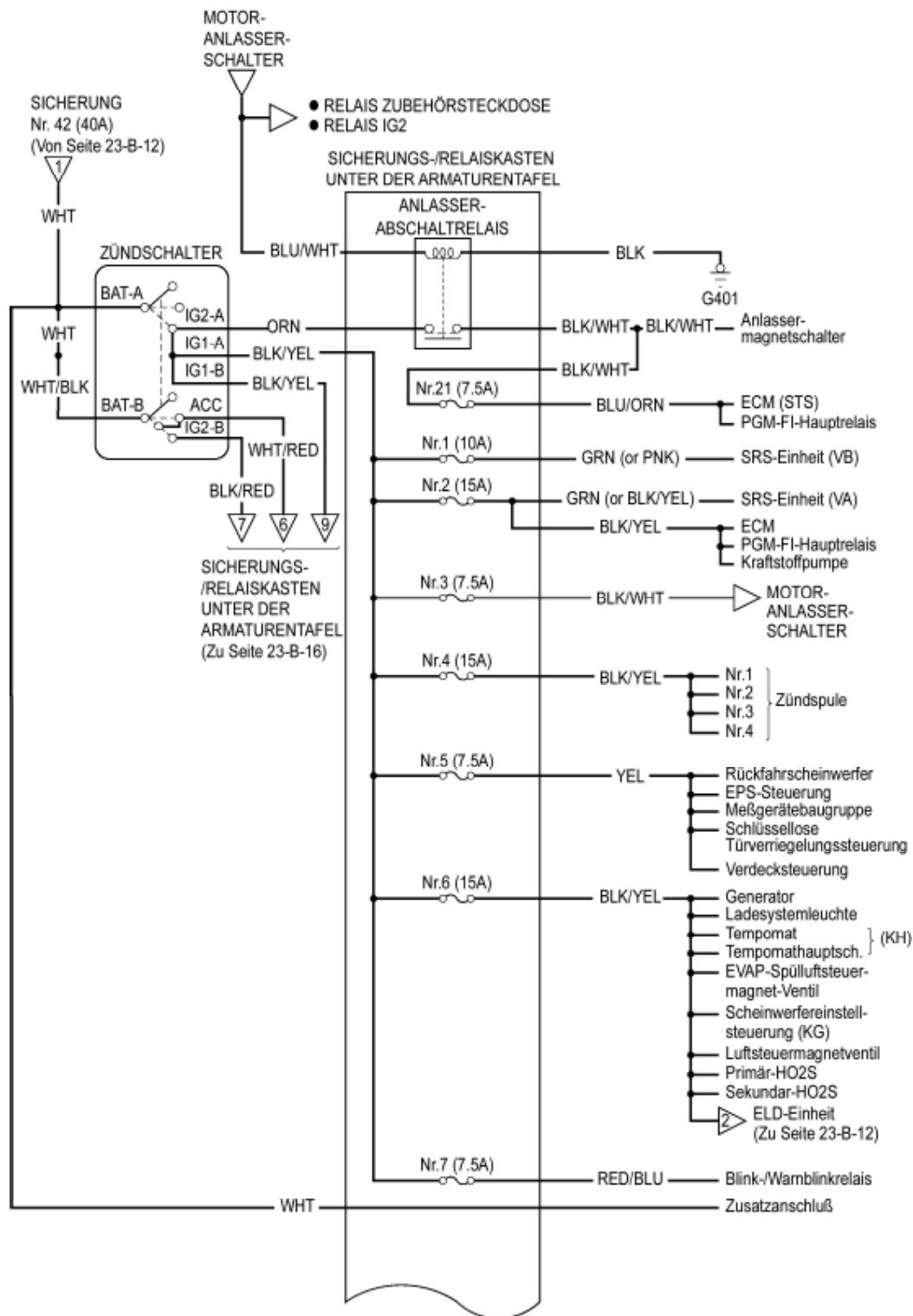
23-B-14



Stromverteilung

Bestimmung der Schaltkreise (Linkslenker, Fortsetzung)

23-B-15



Um die oben im Diagramm erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:

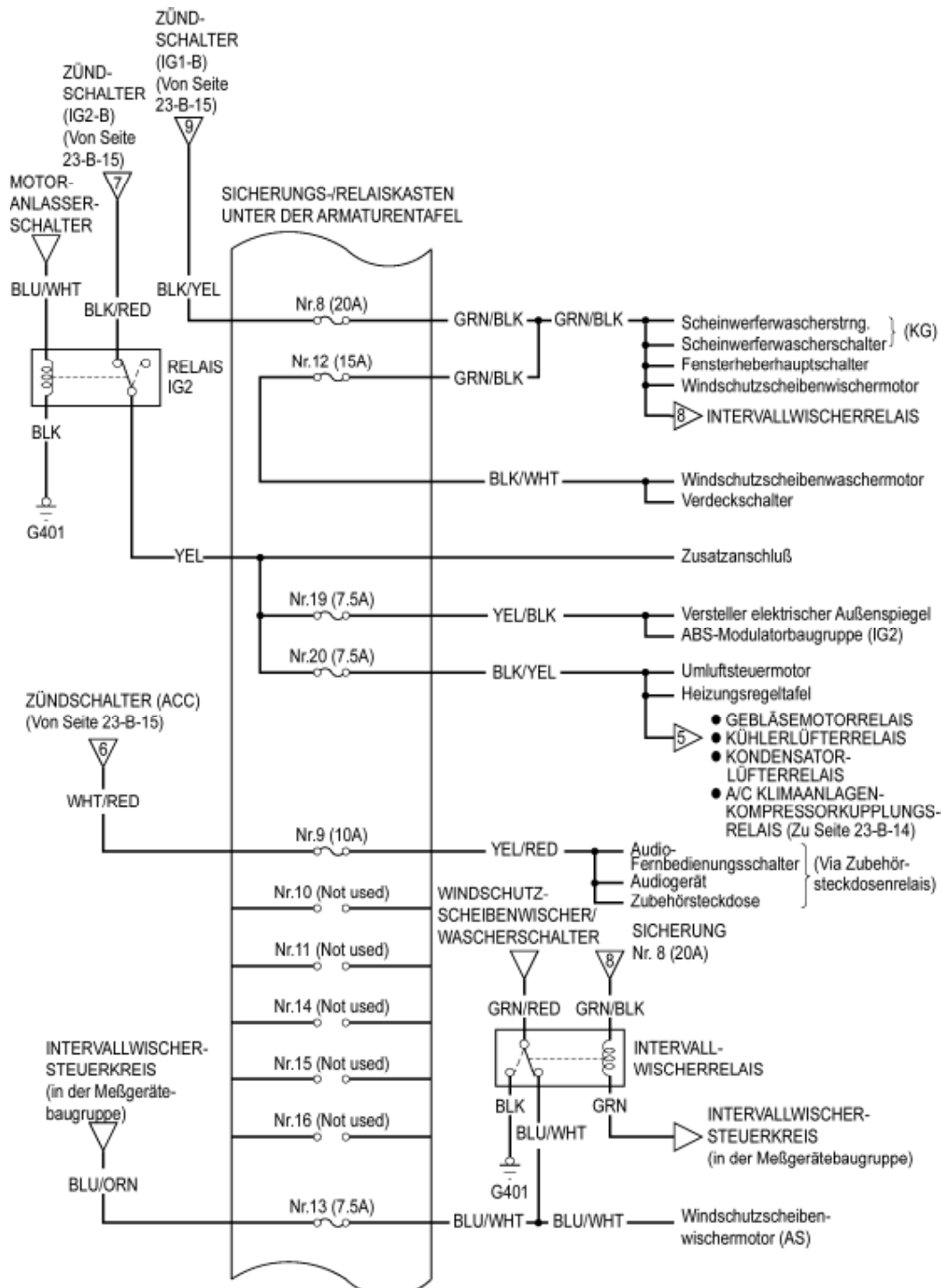
(siehe Seite 22-B-16)

(siehe Seite 23-B-12)

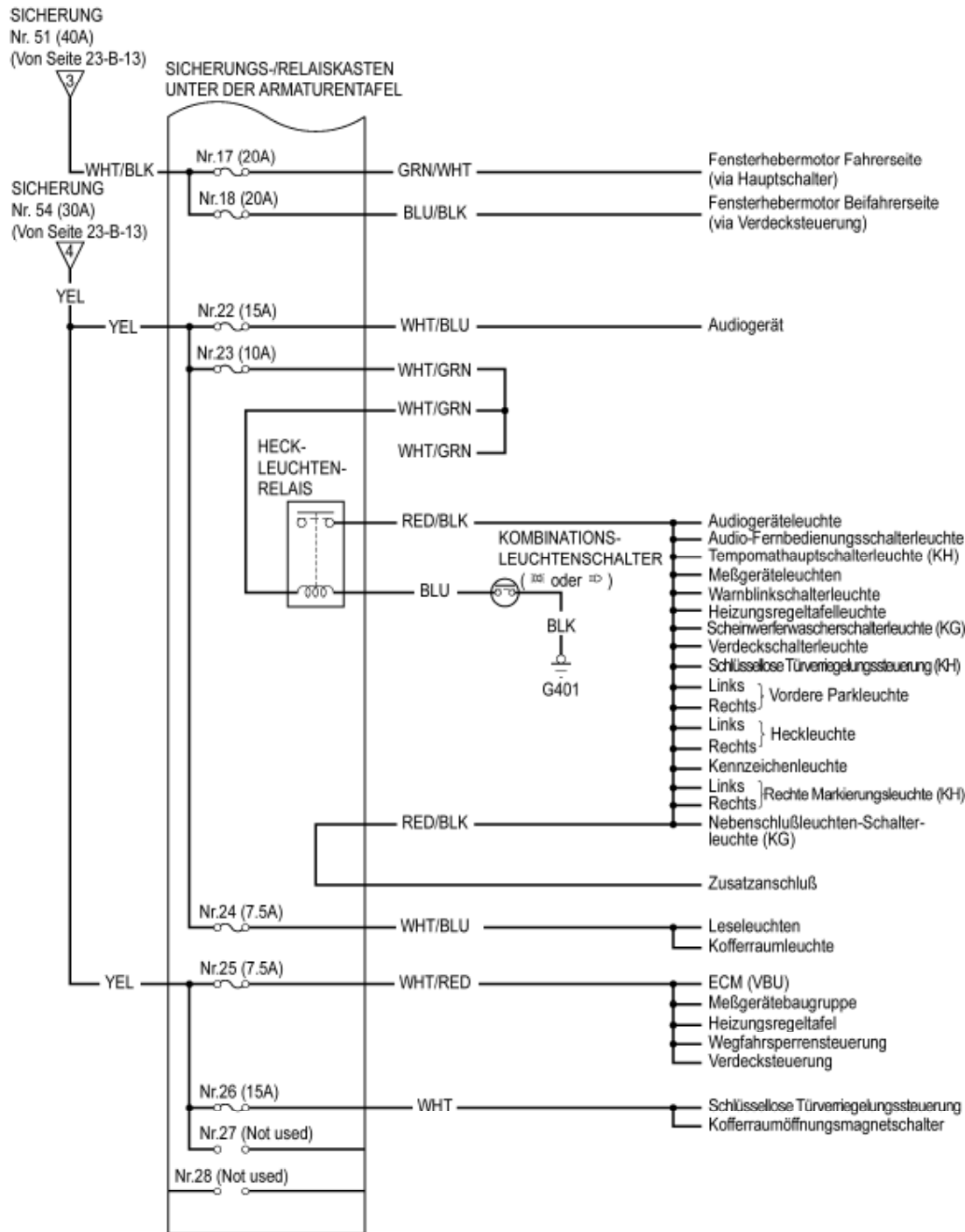
Stromverteilung

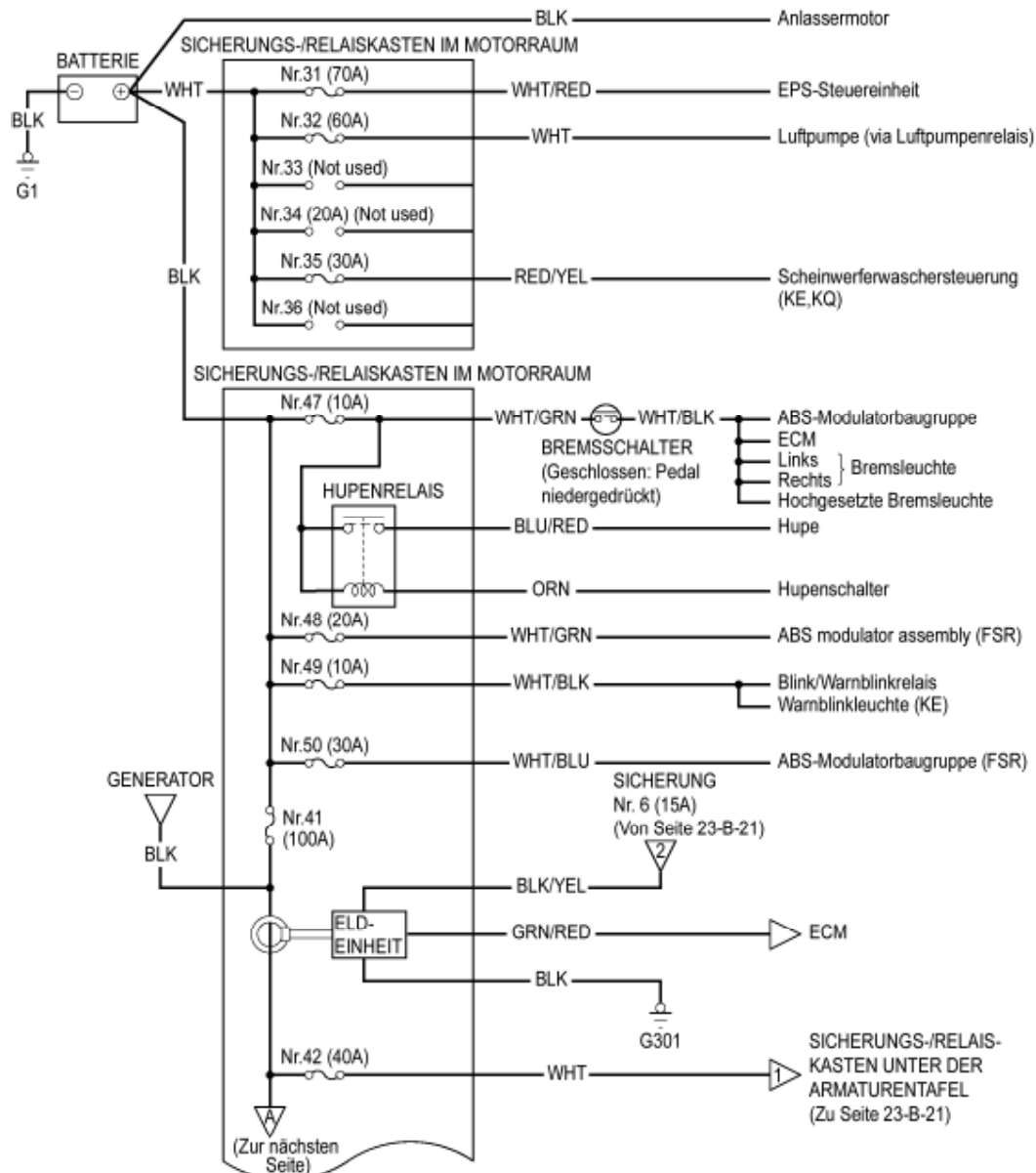
Bestimmung der Schaltkreise (Linkslenker, Fortsetzung)

23-B-16

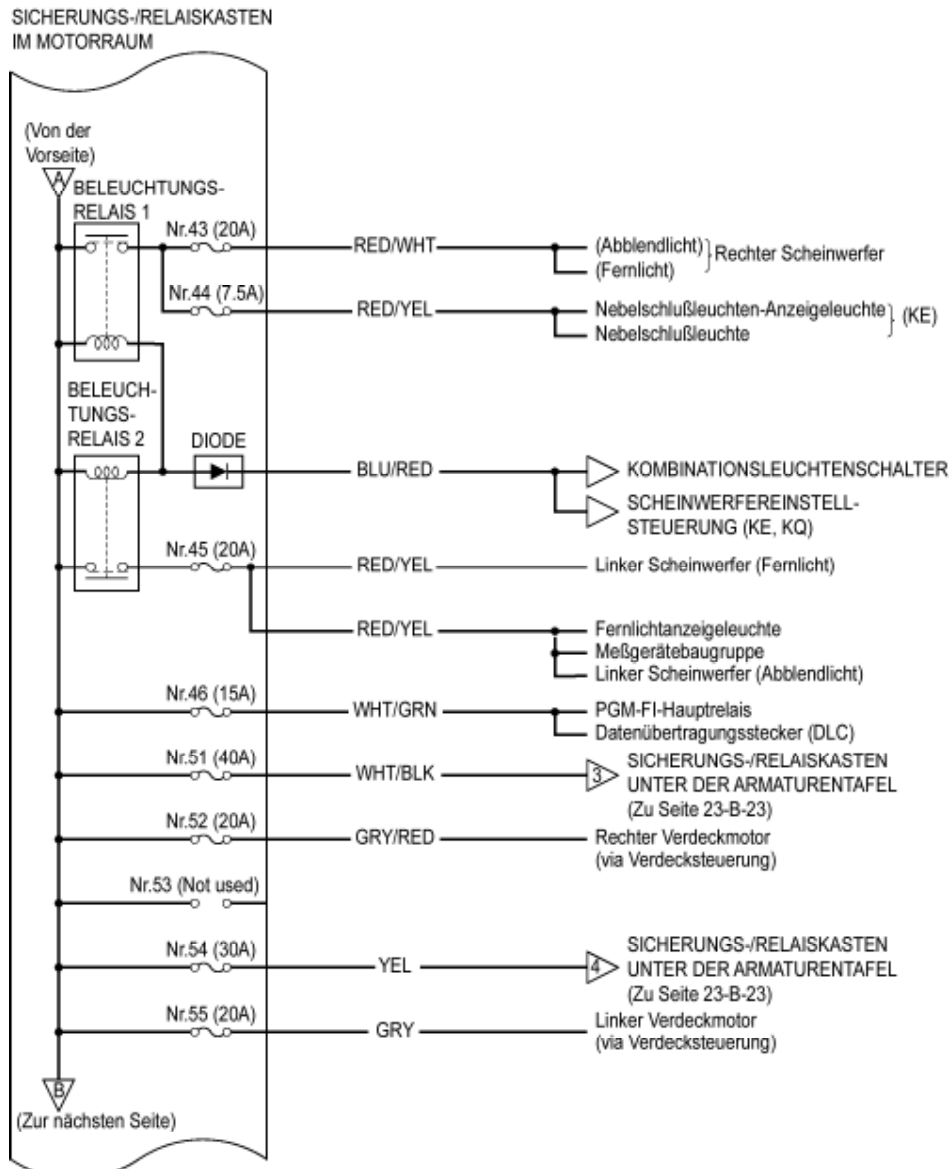


Um die oben im Diagramm erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
(siehe Seite 22-B-14)

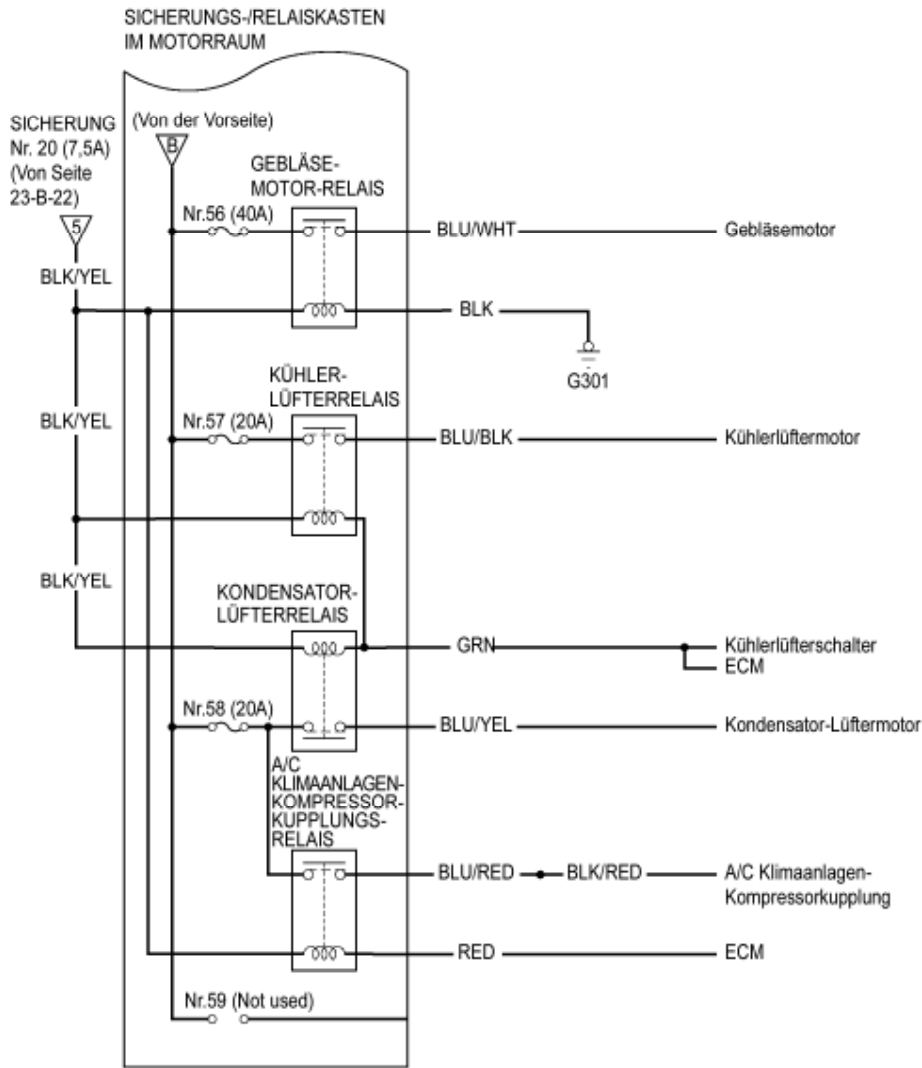




Um die auf dem Diagramm oben erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
 (siehe Seite 23-B-21)



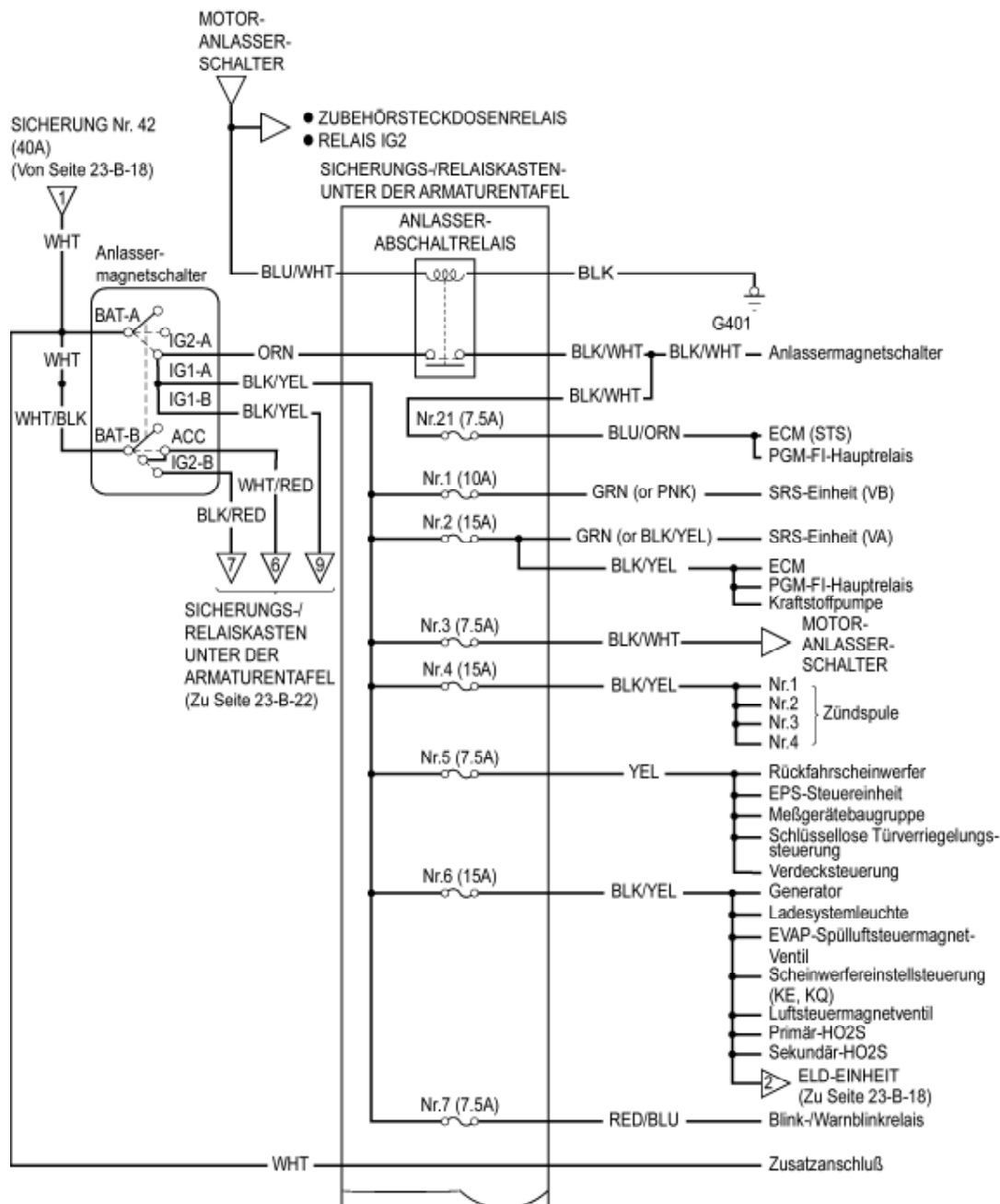
Um die auf dem Diagramm oben erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
 (siehe Seite 23-B-21)



Stromverteilung

Bestimmung der Schaltkreise (Rechtslenker,
Fortsetzung)

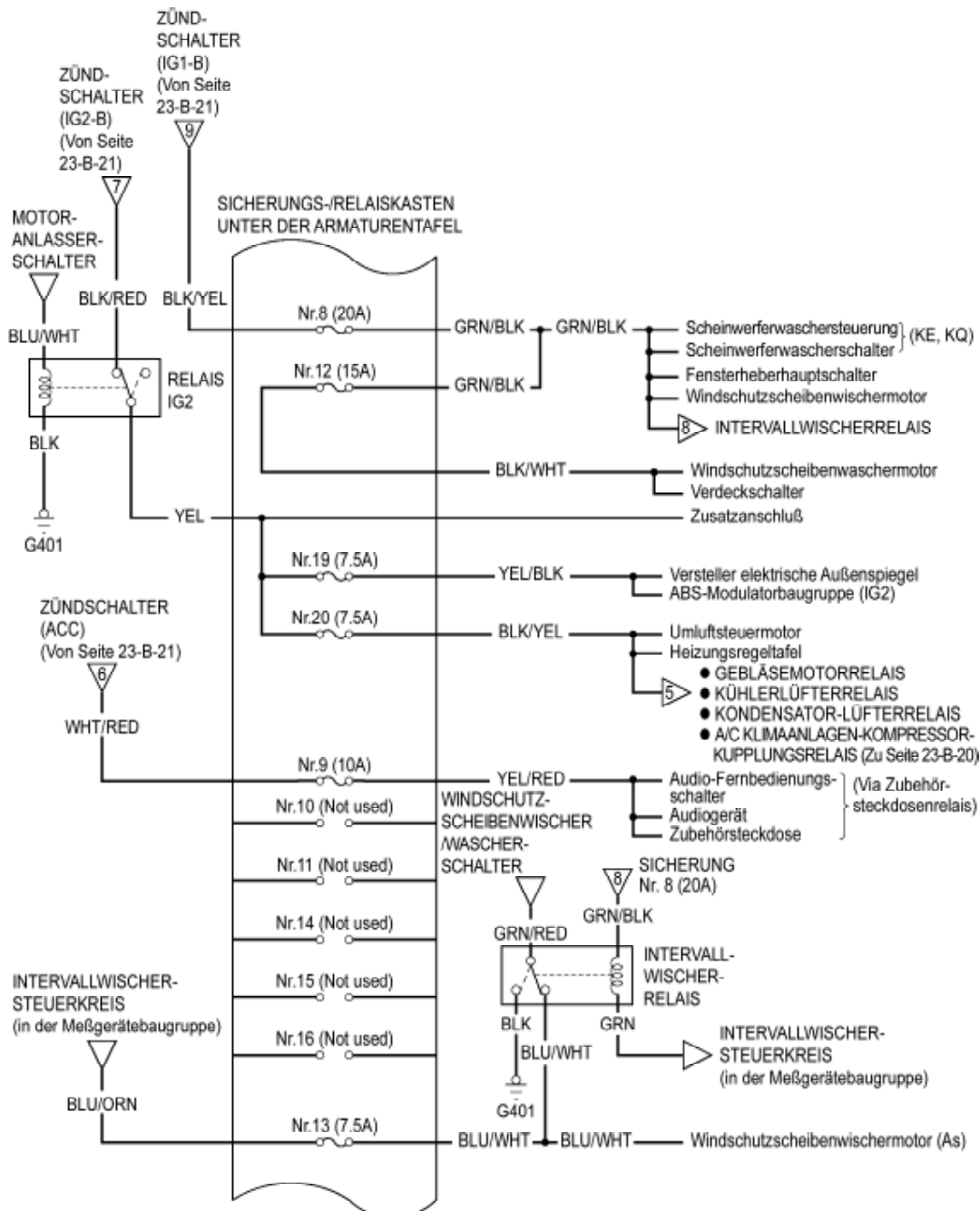
23-B-21



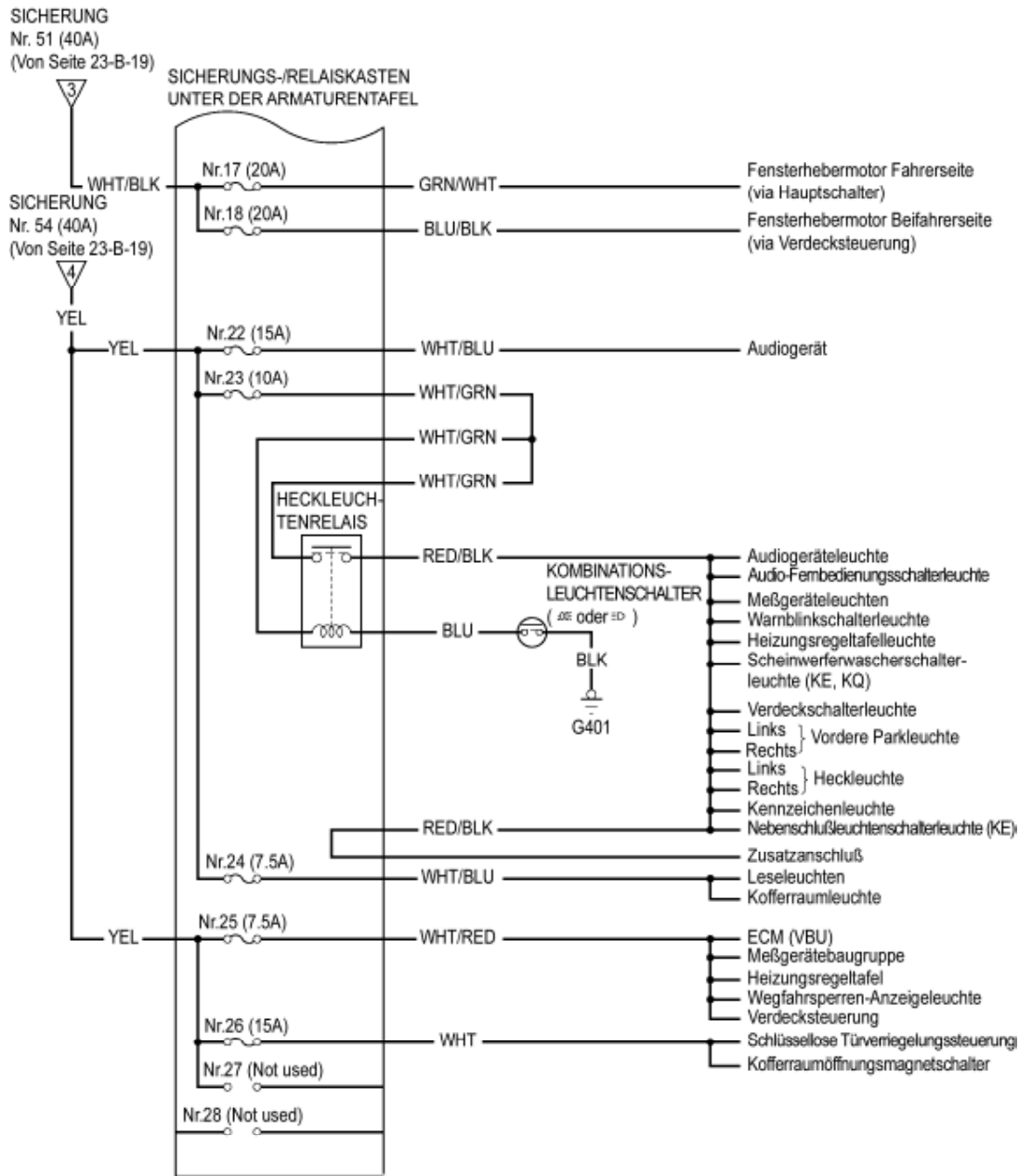
Um die im Diagramm oben erwähnten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

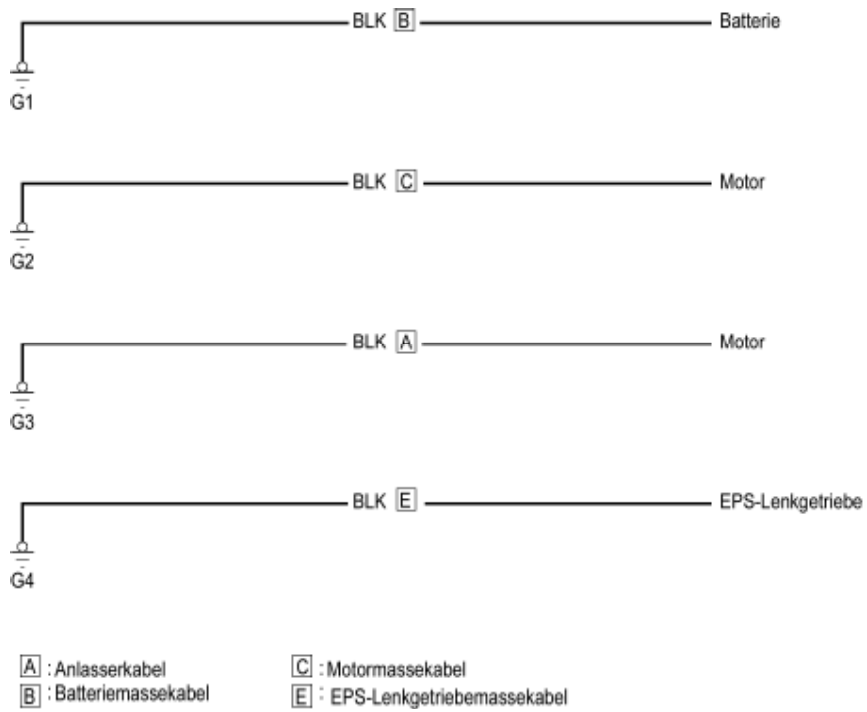
(siehe Seite 23-B-18)

(siehe Seite 23-B-22)



Um die oben im Diagramm erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
 (siehe Seite 22-B-20)

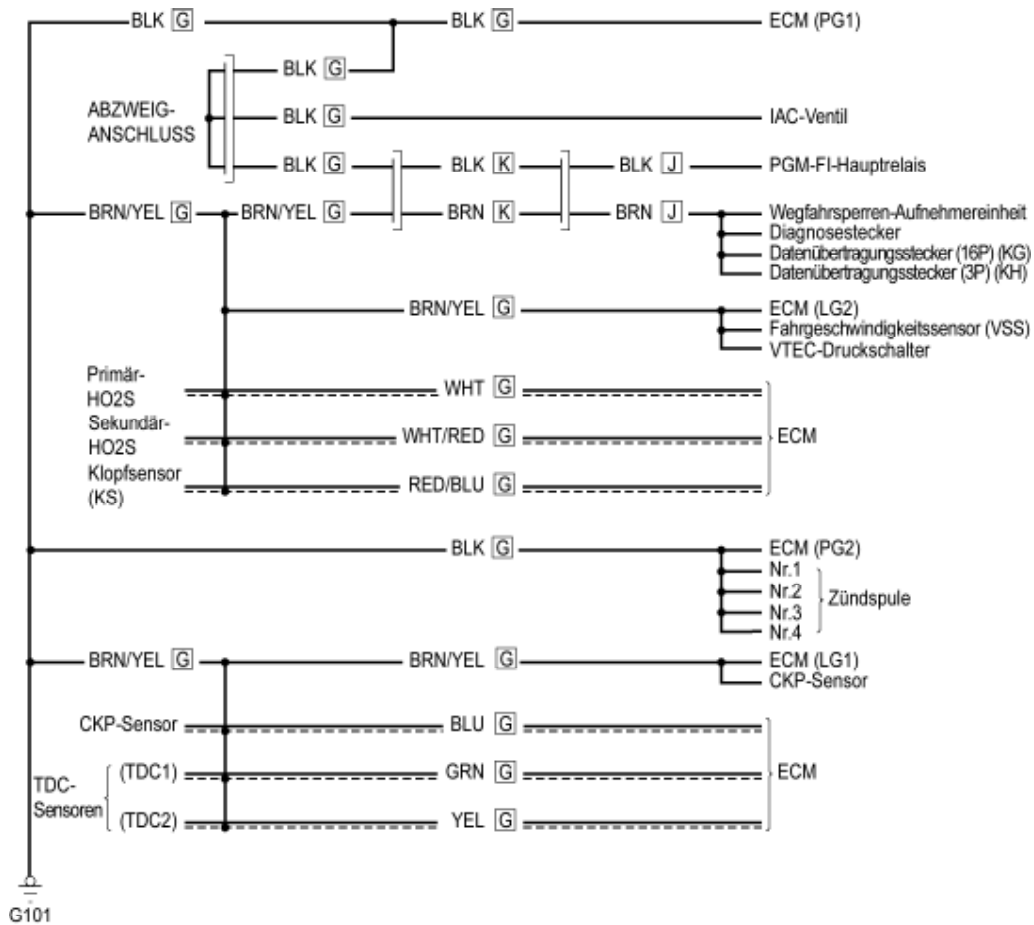




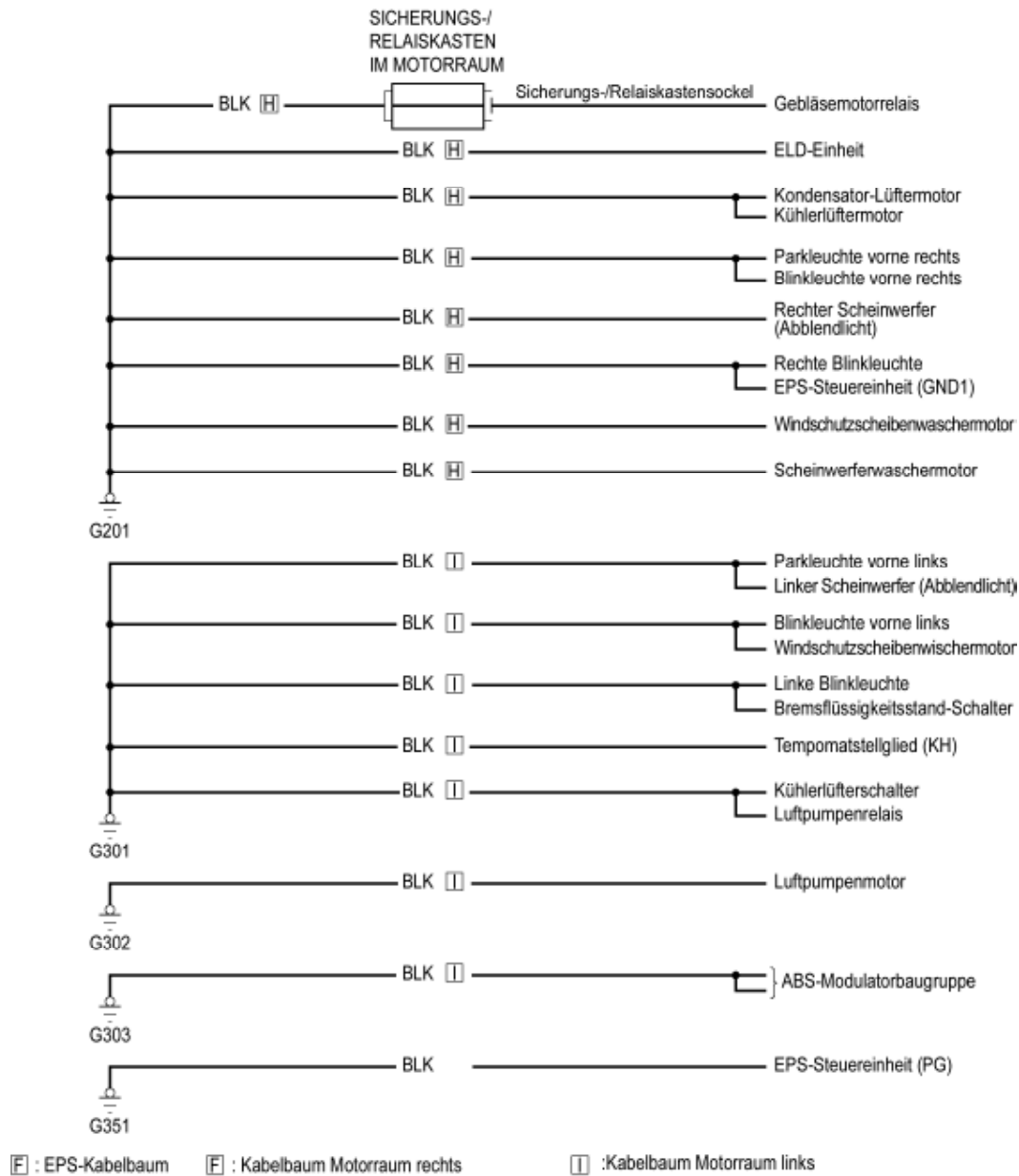
Masseverteilung

Bestimmung der Schaltkreise (Linkslenker, Fortsetzung)

23-B-25



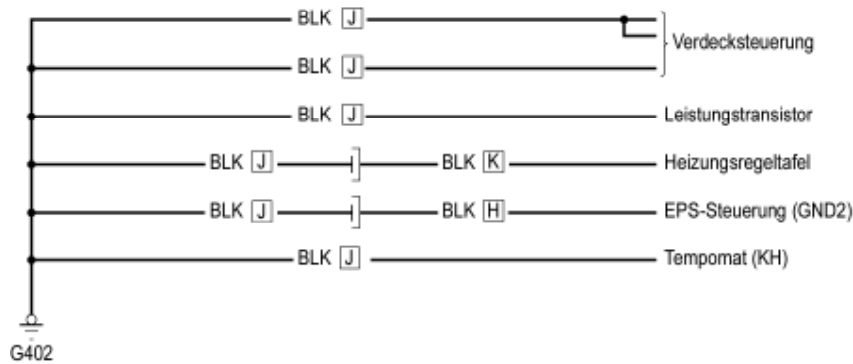
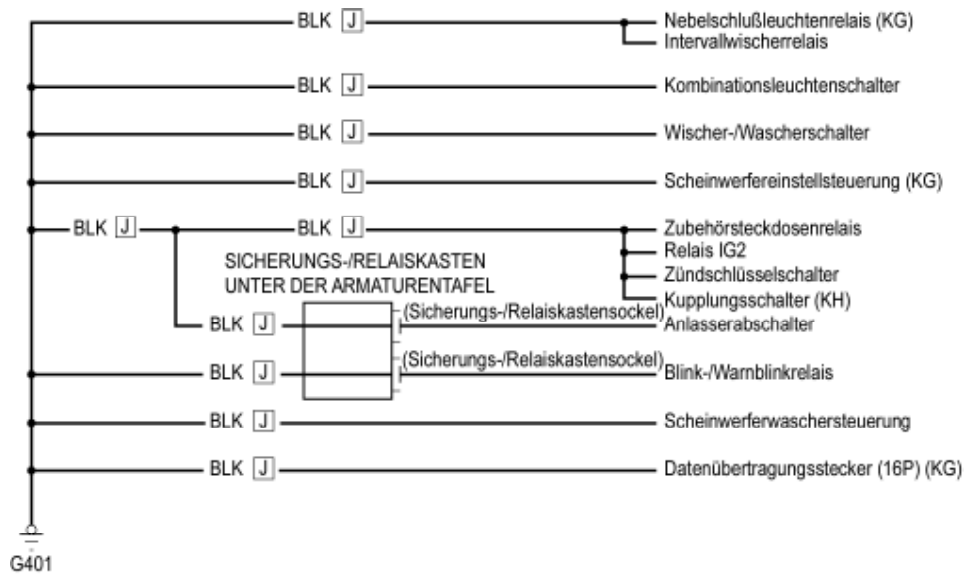
- G** : Motorkabelbaum
- J** : Lenksäulenkabelbaum
- K** : Armaturenkabelbaum



Masseverteilung

Bestimmung der Schaltkreise (Linkslenker, Fortsetzung)

23-B-27



[H] : Kabelbaum Motorraum rechts

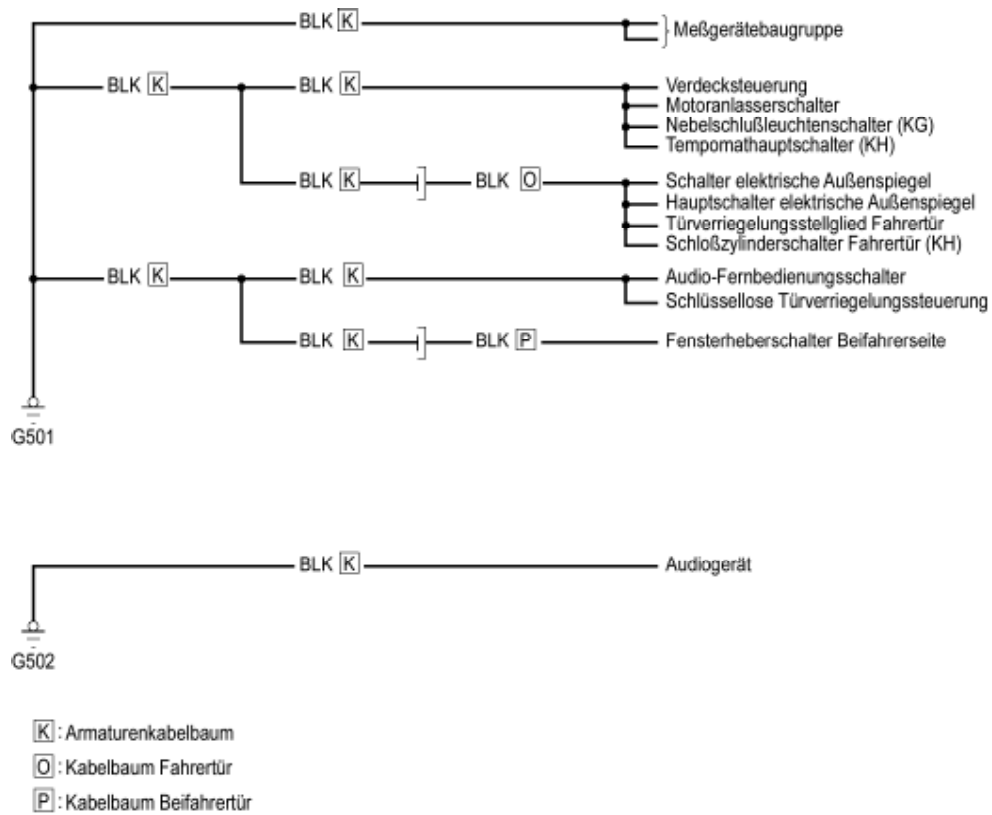
[J] : Kabelbaum Lenksäule

[K] : Armaturenkabelbaum

Masseverteilung

Bestimmung der Schaltkreise (Linkslenker, Fortsetzung)

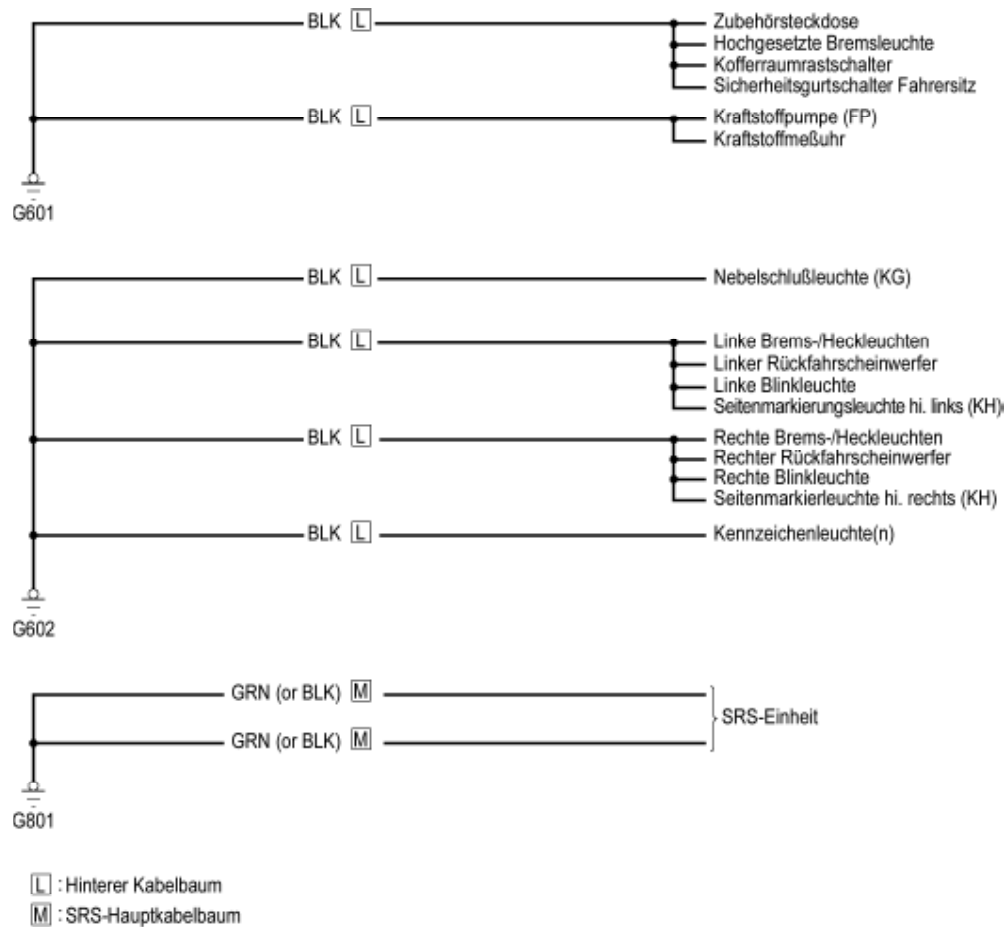
23-B-28

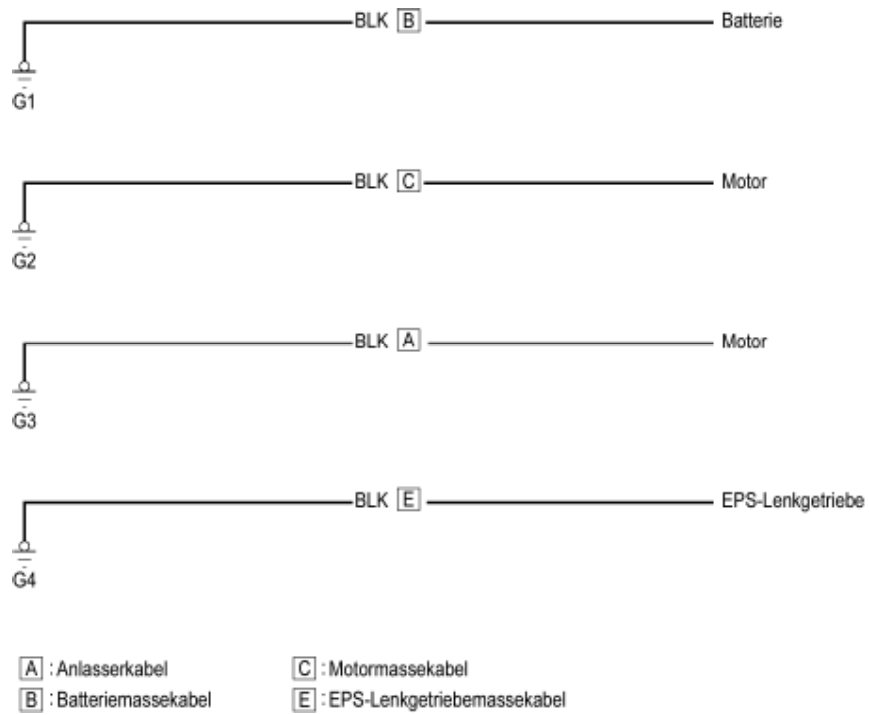


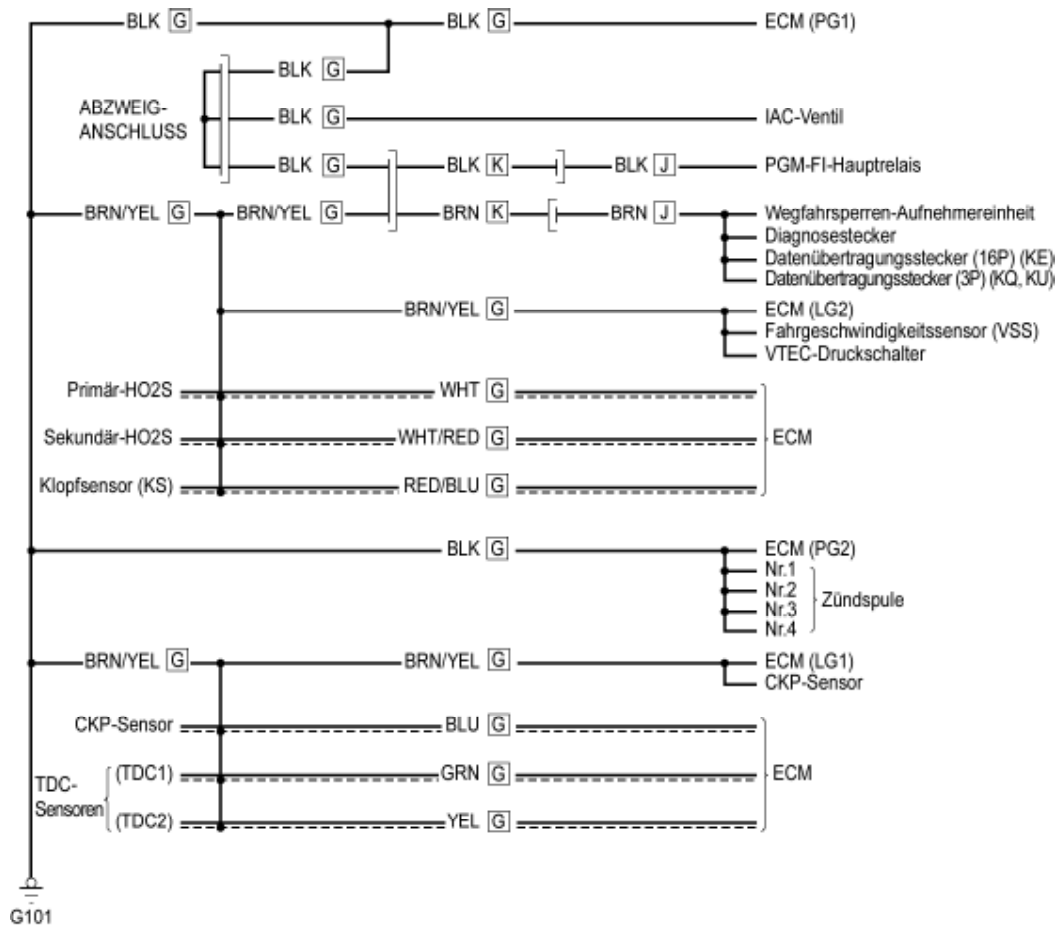
Masseverteilung

Bestimmung der Schaltkreise (Linkslenker, Fortsetzung)

23-B-29





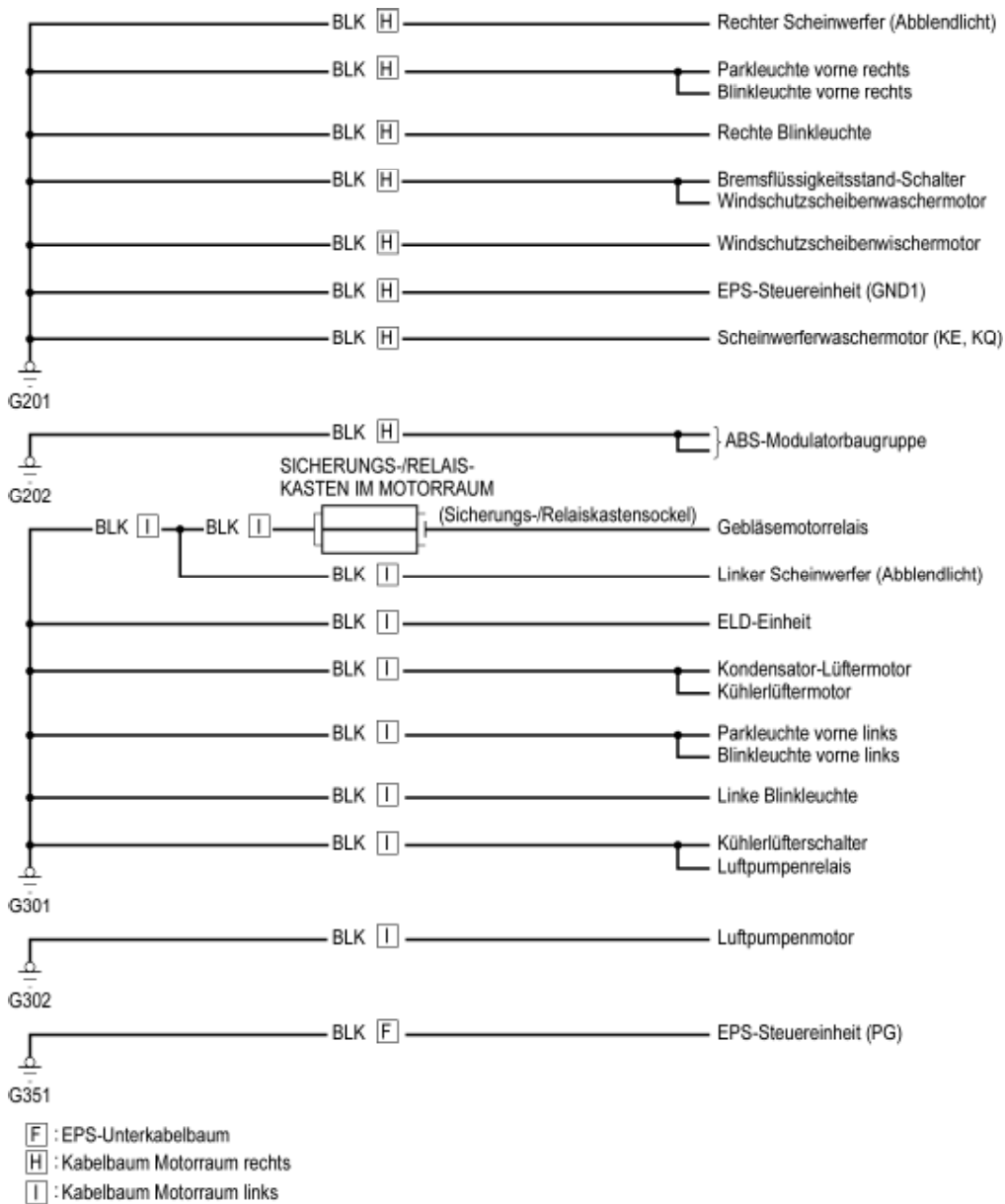


- G : Motorkabelbaum
- J : Lenksäulenkabelbaum
- K : Armaturenkabelbaum

Masseverteilung

Bestimmung der Schaltkreise (Rechtslenker, Fortsetzung)

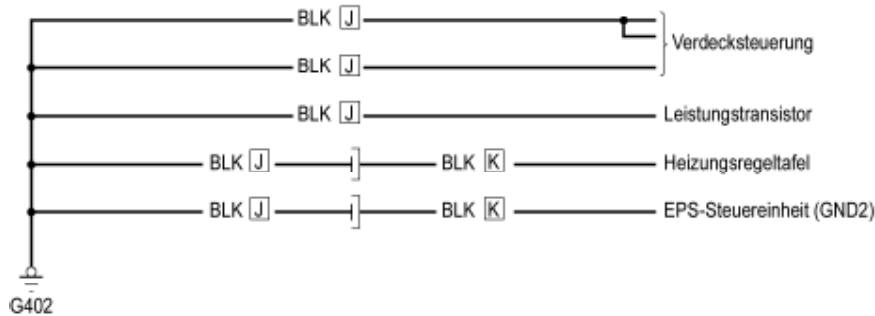
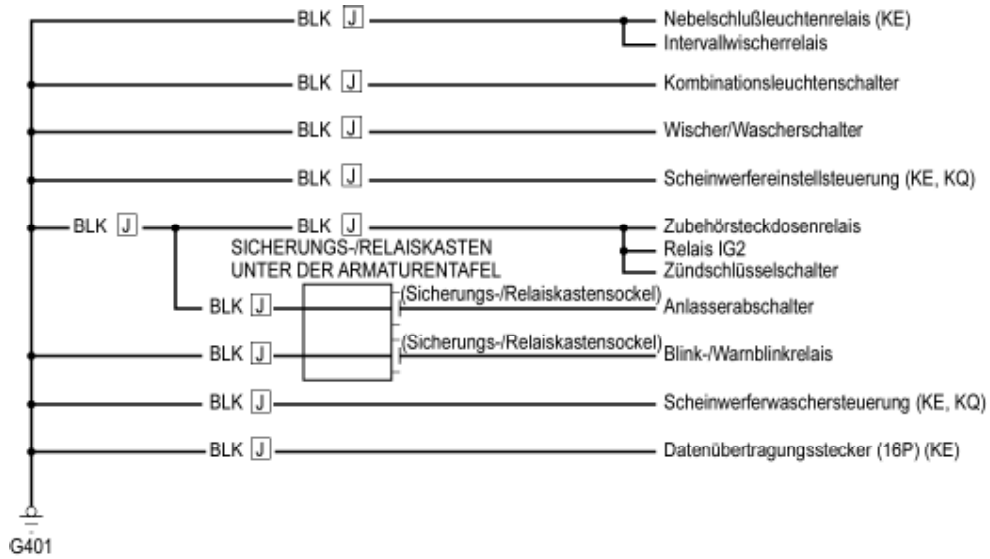
23-B-32



Masseverteilung

Bestimmung der Schaltkreise (Rechtslenker,
Fortsetzung)

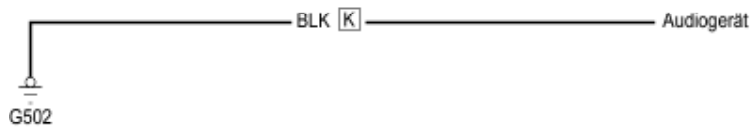
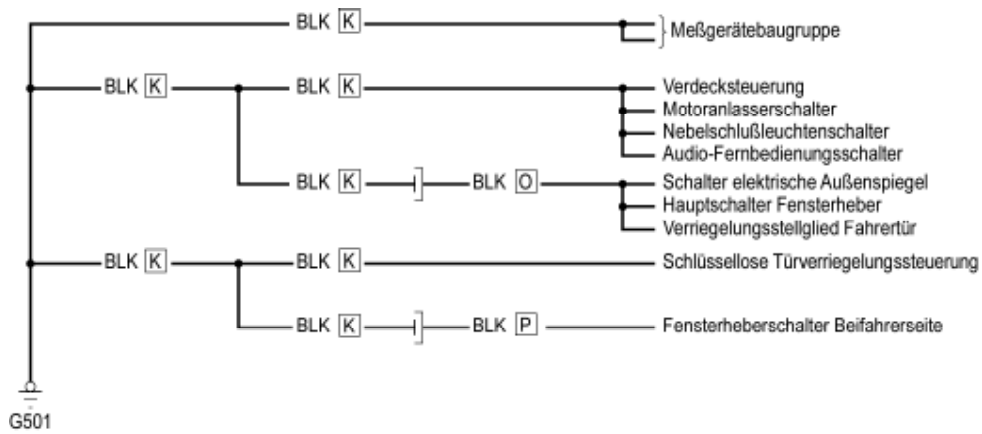
23-B-33



- [H] : Kabelbaum Motorraum rechts
- [J] : Lenksäulenkabelbaum
- [K] : Armaturenkabelbaum

Masseverteilung
Bestimmung der Schaltkreise (Rechtslenker,
Fortsetzung)

23-B-34

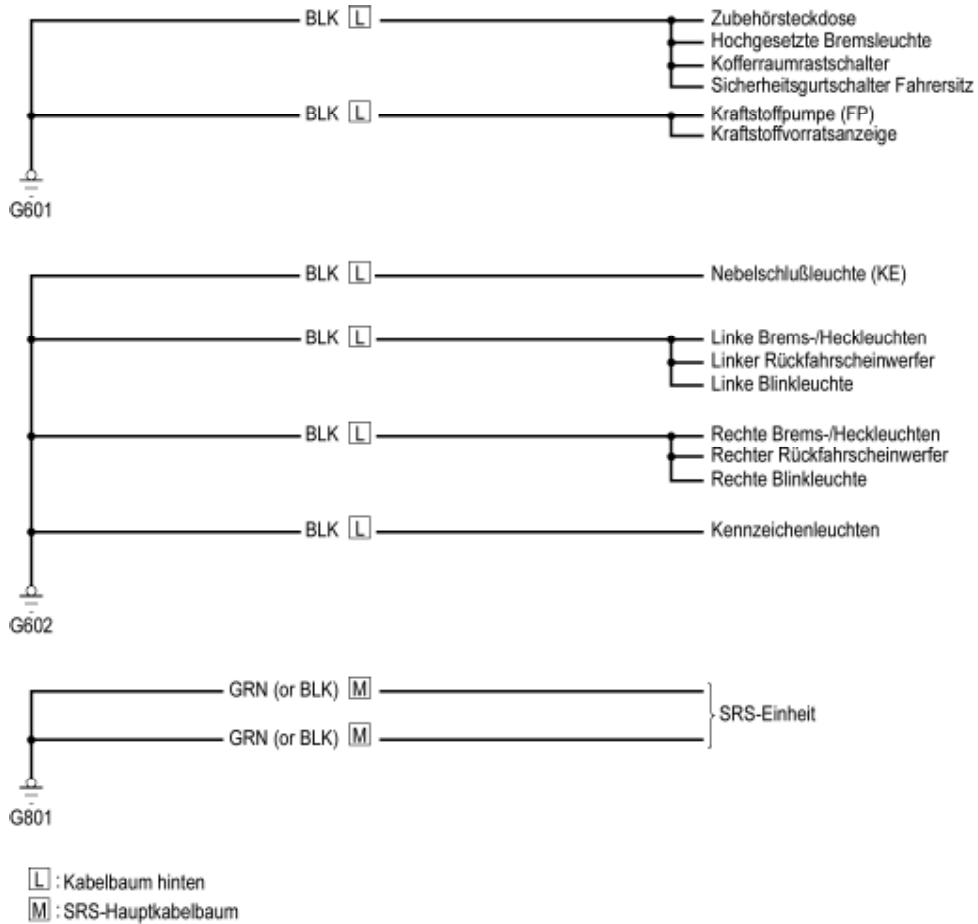


- [K] : Armaturenkabelbaum
- [O] : Kabelbaum in der Fahrertür
- [P] : Kabelbaum in der Beifahrertür

Masseverteilung

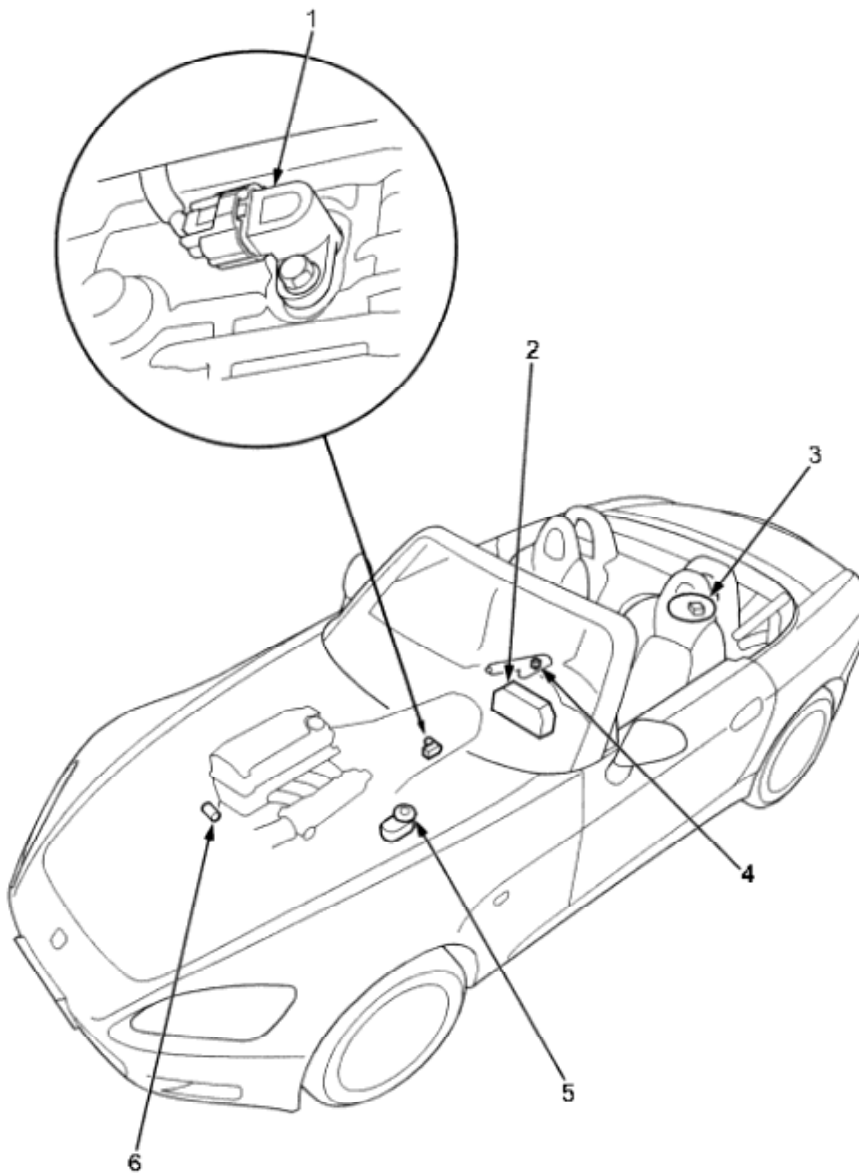
Bestimmung der Schaltkreise (Rechtslenker, Fortsetzung)

23-B-35



SRS-Komponenten sind in diesem Bereich angeordnet. Vor der Durchführung von Reparatur- oder Wartungsarbeiten die Anordnung von SRS-Komponenten, Warnhinweise und Verfahren im Kapitel SRS (24) lesen.

HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.

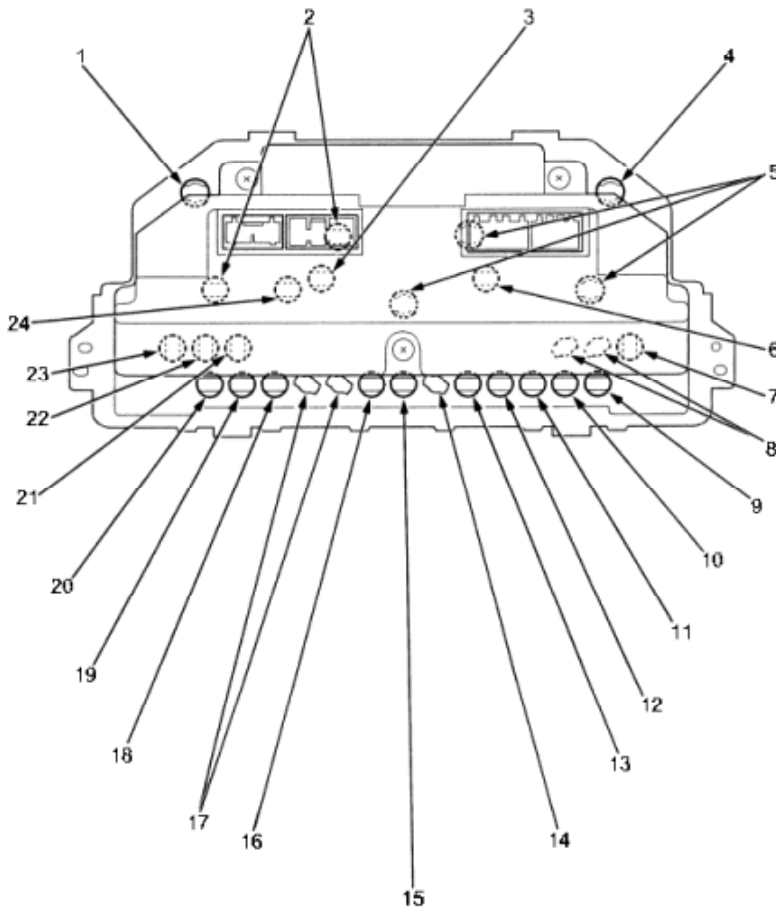


1. **FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR (VSS)**
Fehlersuche, (Siehe Seite 23-C-12)
Auswechseln, (Siehe Seite 23-C-11)
2. **Anordnung der Glühlampen. (Siehe Seite 23-C-3)**
Meßgerät/Anzeige/Kontakt
Anordnung Index, (Siehe Seite 23-C-4)
Zerlegen, (Siehe Seite 23-C-10)
Auswechseln, (Siehe Seite 23-C-11)
3. **GEBER DER KRAFTSTOFFVORRATSANZEIGE**
Siehe Kapitel 11
4. **FESTSTELLBREMSSCHALTER**
Siehe Kapitel 19
5. **BREMSEFLÜSSIGKEITSSTAND-SCHALTER**
Siehe Kapitel 19
6. **MOTORÖLDRUCKSCHALTER**
Siehe Kapitel 8

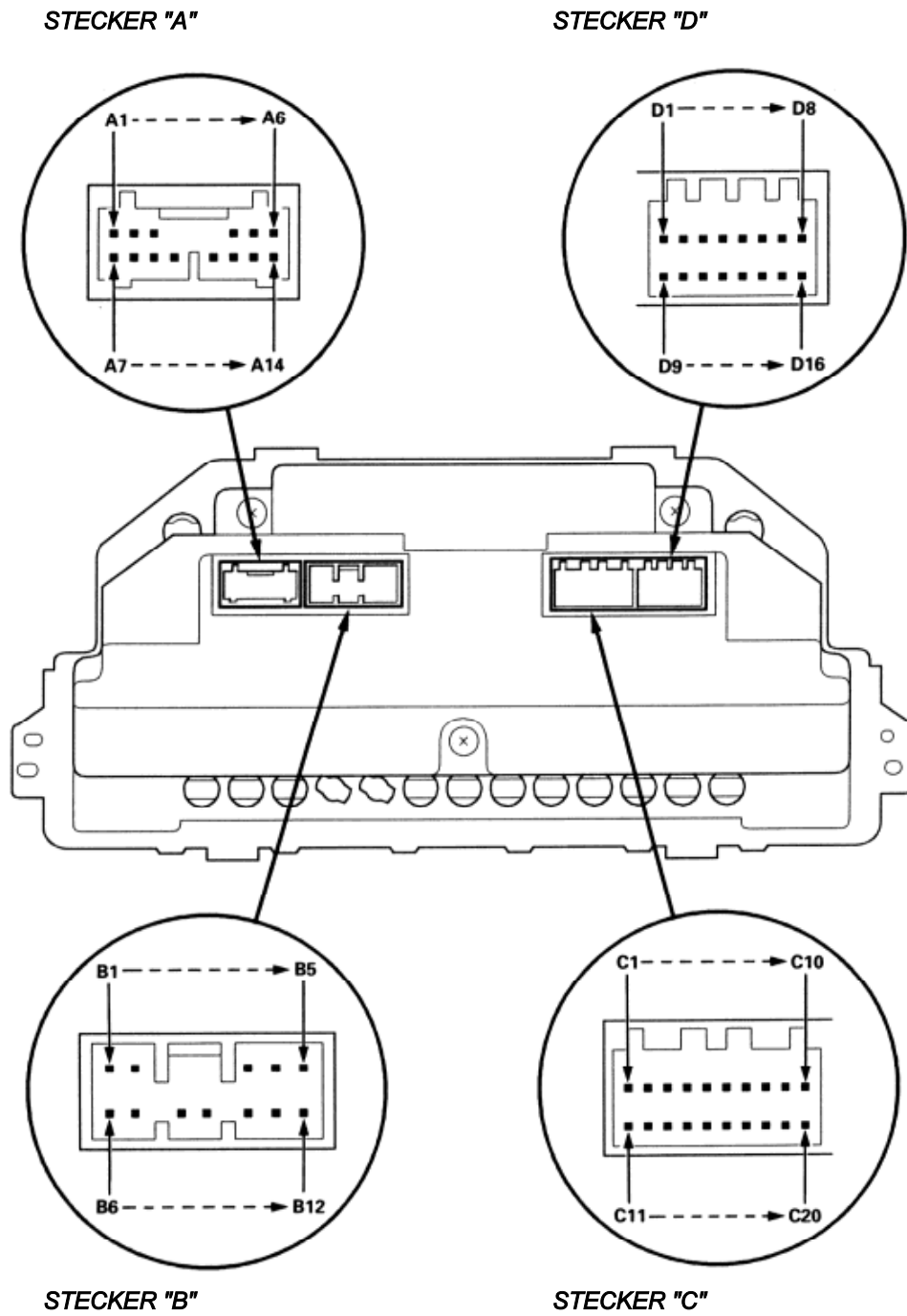
*1: Modelle KG und KE

*2: Modelle KH und KQ

*3: Modell KH



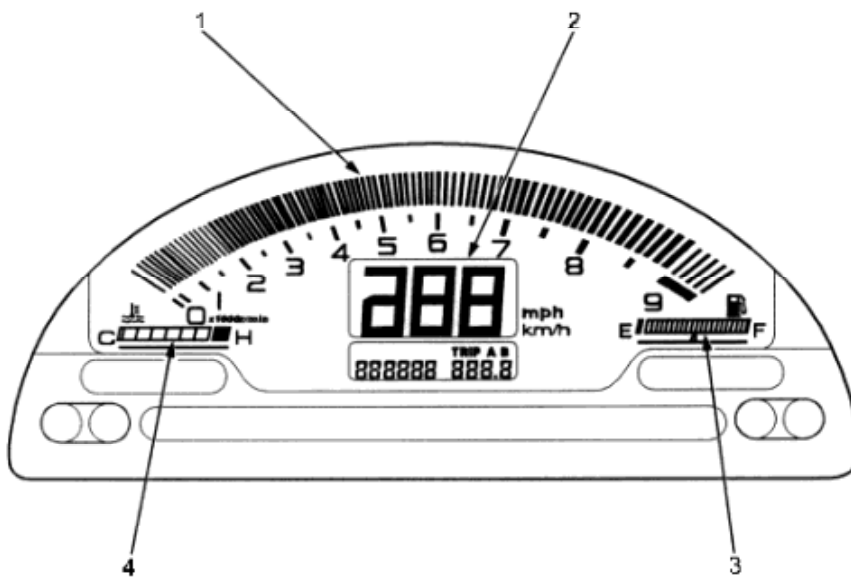
1. KANTENLEUCHTE (3,0 W)
2. MESSGERÄTELEUCHTE (2,0 W x 2)
3. RECHTE BLINKLEUCHTE (1,12 W)
4. KANTENLEUCHTE (3,0 W)
5. MESSGERÄTELEUCHTE (3,0 W x 3)
6. LINKE BLINKLEUCHTE (1,12 W)
7. ABS-ANZEIGELEUCHTE (1,12 W)
8. Nicht belegt
9. BREMSANLAGENLEUCHTE (1,12W)
10. LADESYSTEMLEUCHTE (1,12 W)
11. ÖLDRUCKWARNLEUCHTE (1,12 W)
12. STÖRUNGSANZEIGENLEUCHTE (MIL) (1,12 W)
13. WEGFAHRSPERRENANZEIGELEUCHTE (1,12 W)
14. Nicht belegt
15. TEMPOMATANZEIGELEUCHTE (1,4 W)*3
16. EPS-ANZEIGELEUCHTE (1,12 W)
17. Nicht belegt
18. KOFFERRAUMANZEIGELEUCHTE (1,12 W)
19. TÜRANZEIGELEUCHTE (1,12 W)
20. ERINNERUNGSANZEIGELEUCHTE "LICHT AN" (1,12 W)*1
21. RESERVE-WARNLEUCHTE (1,12 W)
22. WARNBLINKLEUCHTE (1,12 W)*1
ERINNERUNGSLEUCHTE
SICHERHEITSGURT (1,12 W)*2
23. SRS-ANZEIGELEUCHTE (1,12 W)
24. FERNLICHTANZEIGELEUCHTE (1,12 W)



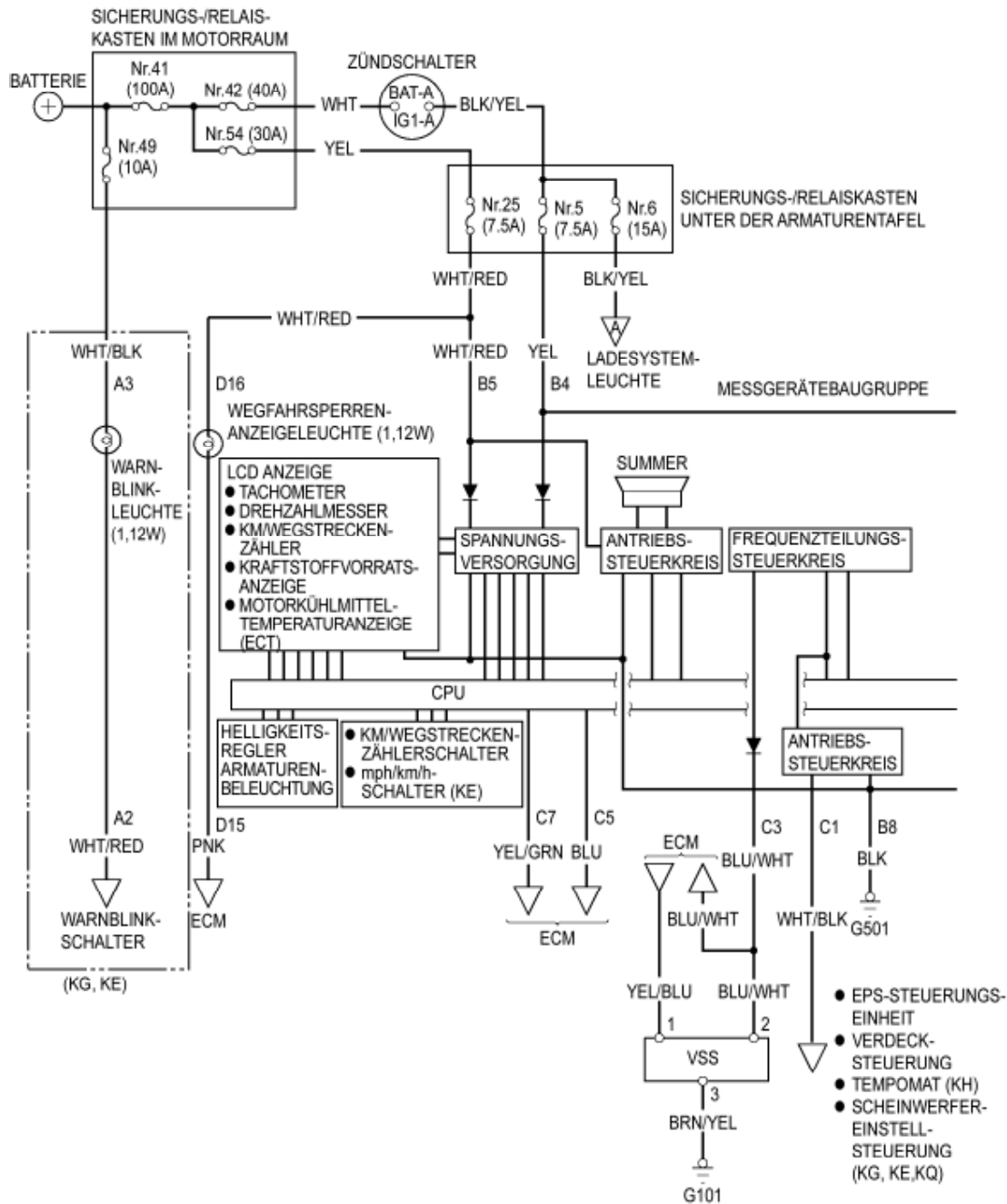
Meßgeräte

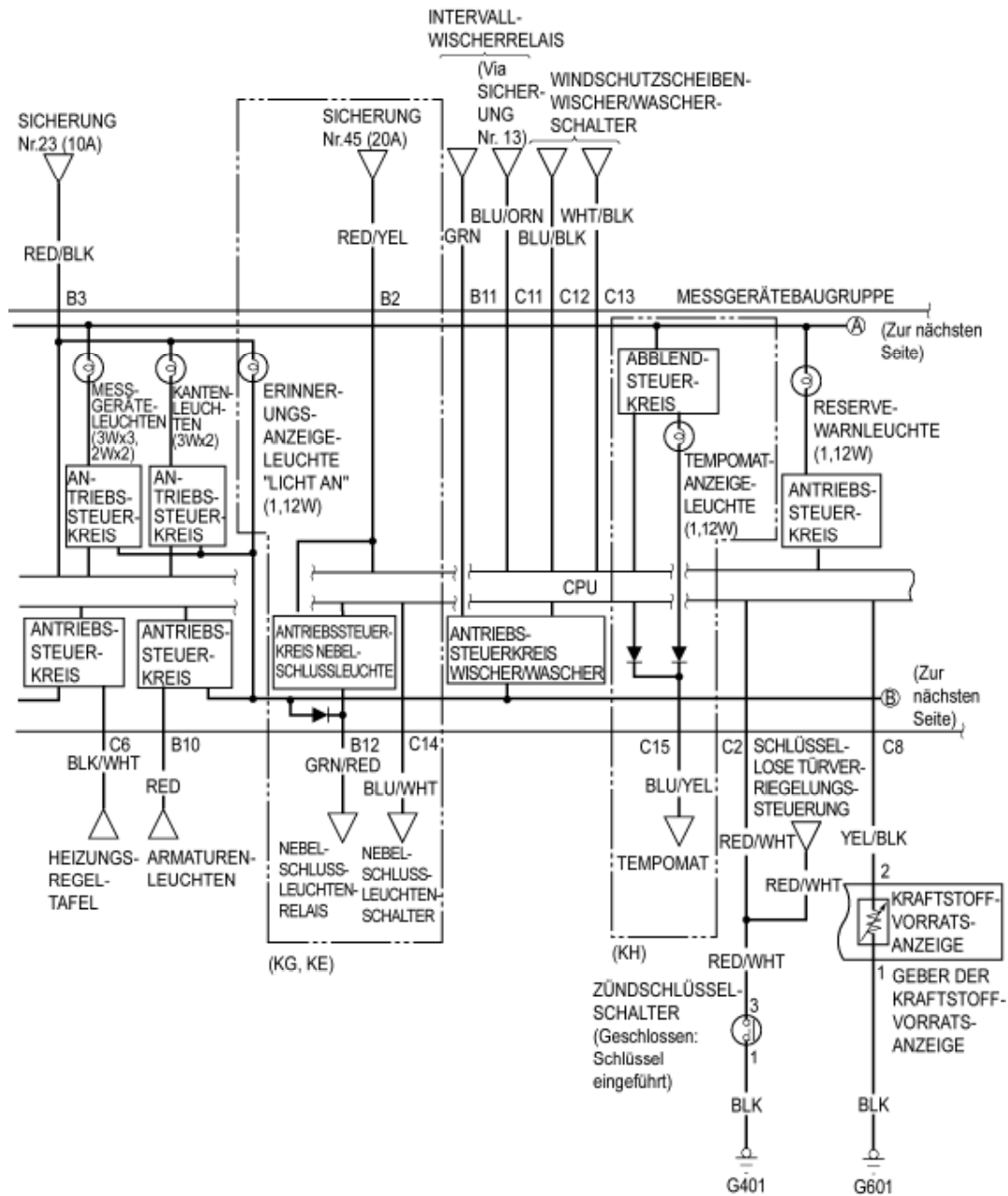
Anordnung von Meßgeräten/Anzeigen/Kontakten
Index (Fortsetzung)

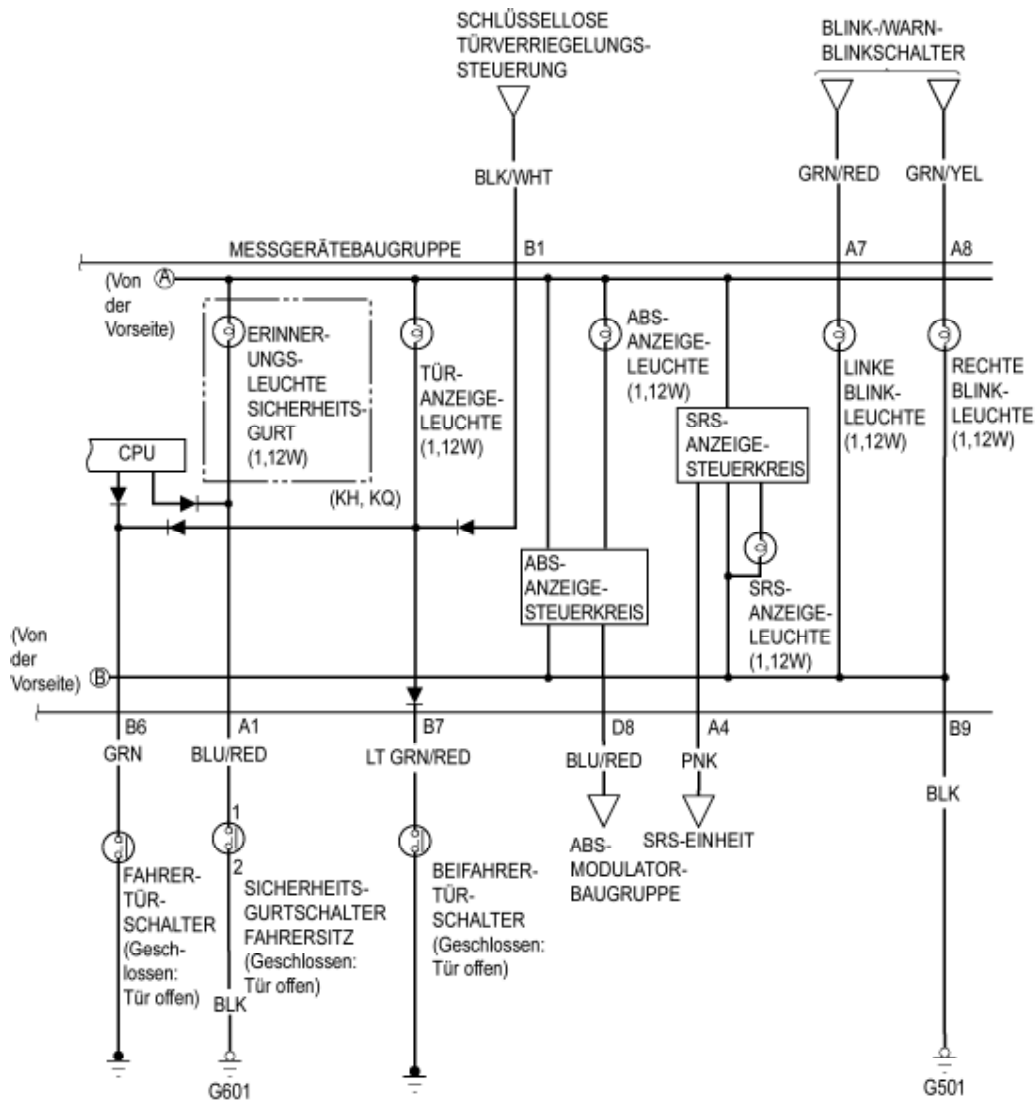
23-C-5



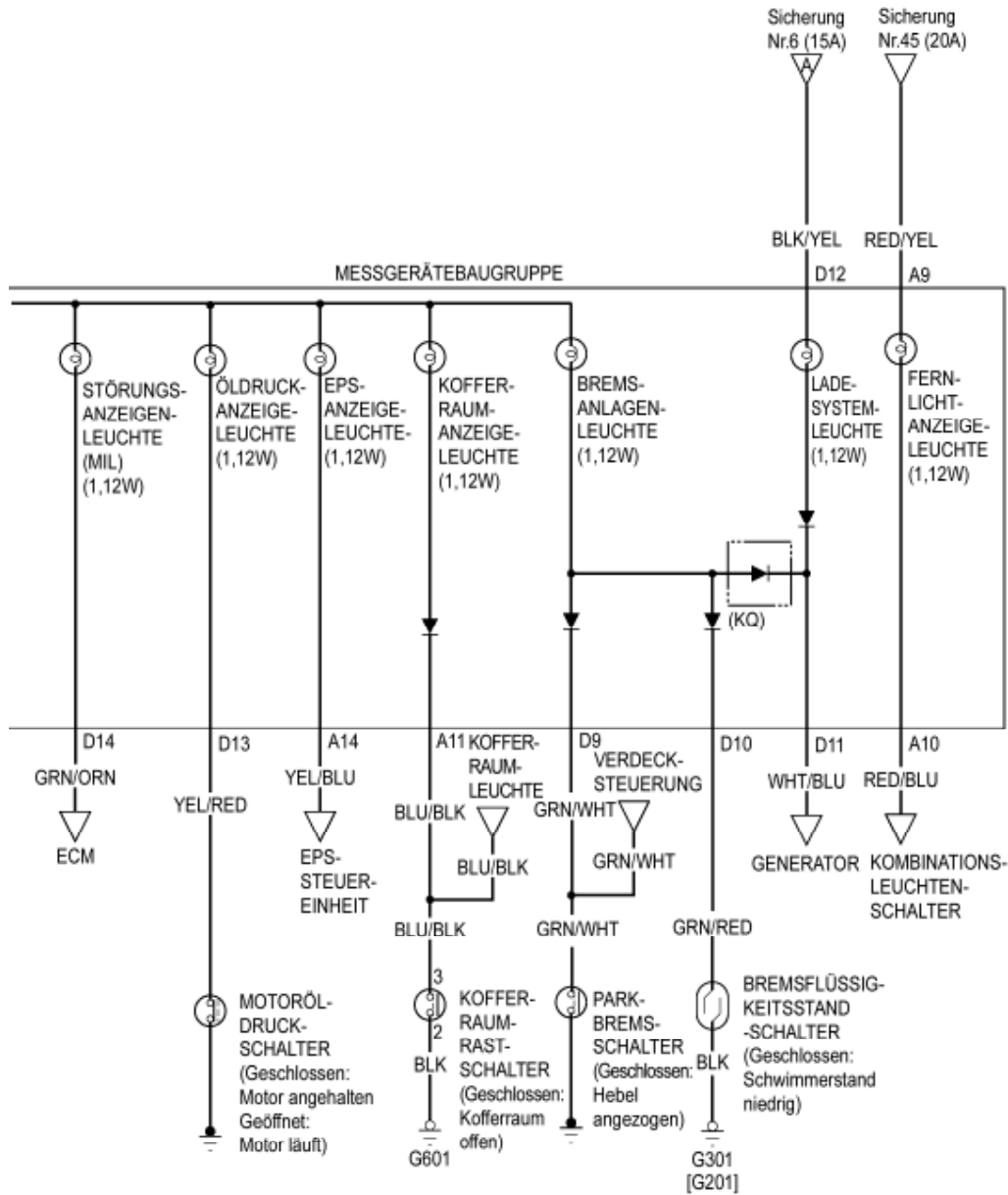
1. **DREHZAHLMESSER:**
Zeigt 100/min¹ bei 200 Impulsen des ECM pro Minute.
2. **TACHOMETER:**
*Zeigt 60 km/h bei 2.548/min¹ oder 60 mph bei 4.104/min¹ des Fahrgeschwindigkeitssensors (VSS).
Siehe Kapitel 11*
3. **KRAFTSTOFFVORRATSANZEIGE**
Siehe Kapitel 11
4. **KÜHLMITTELTEMPERATUR (ECT)-MESSGERÄT**
Siehe Kapitel 5







[] : RHD

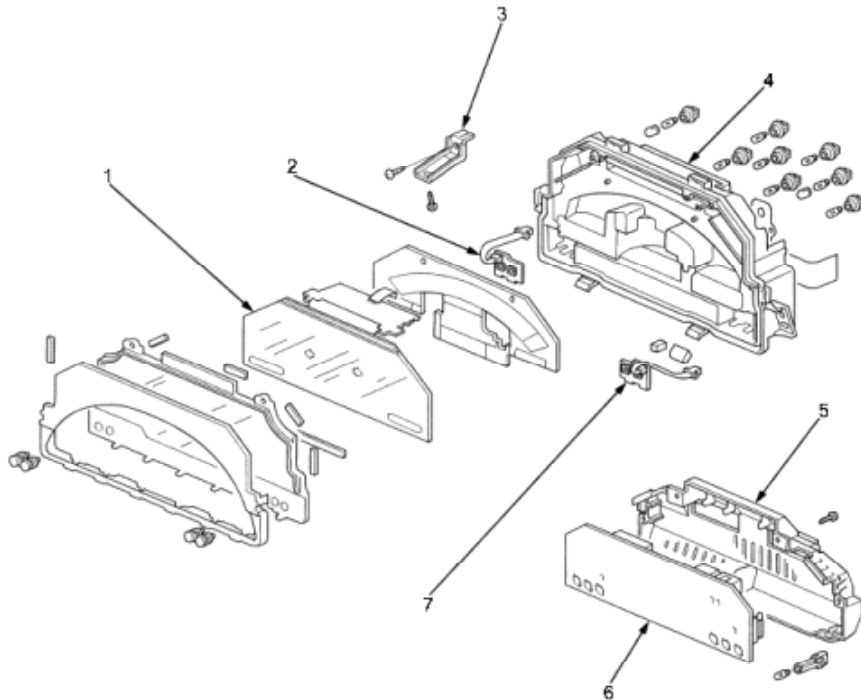




ACHTUNG

Vor der Wartung die statische Elektrizität (die sich beim Ausbau der Meßgerätebaugruppe am Körper angesammelt hat) durch Berühren des Türschließers oder anderer Teile der Karosserie abbauen.
Die elektronischen Komponenten in der gedruckten Schaltung in der Meßgerätebaugruppe nicht berühren.

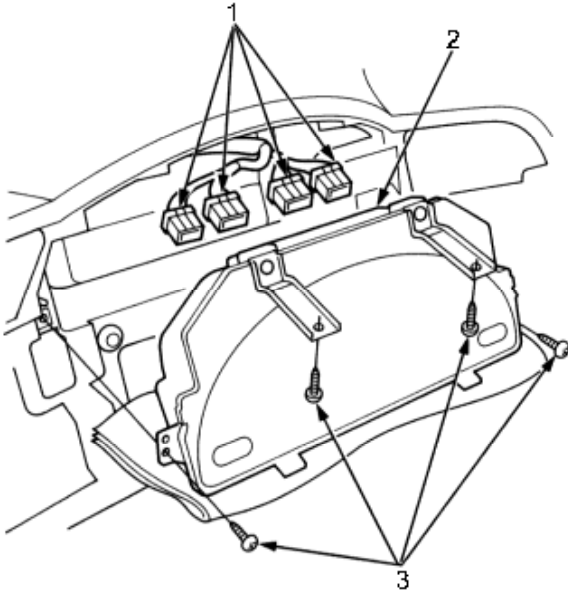
HINWEIS: Mit den Kontakten und gedruckten Schaltungen vorsichtig umgehen, damit sie nicht beschädigt werden.



1. LCD-ANZEIGEBaugruppe
2. SCHALTAFEL
HELLIGKEITSREGLER
ARMATURENBELEUCHTUNG
3. HALTERUNG
4. GEHÄUSE
5. HINTERE ABDECKUNG
6. HAUPTLEITERPLATTE
7. ♦ SCHALTAFEL TACHOMETER/
WEGSTRECKENZÄHLER
(Ausgenommen Modell KE)

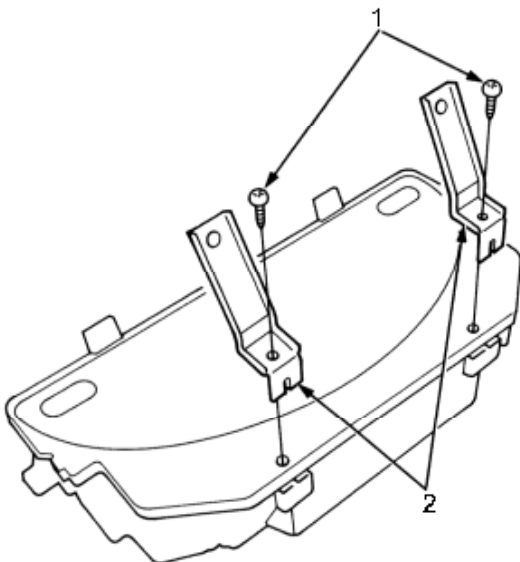
KILOMETER-/WEGSTRECKENZÄHLER
U/min/km/h SCHALTAFEL
(Modell KE)

1. Die Lenksäule absenken und die Lenksäulenverkleidungen abnehmen (siehe Kapitel 17).
2. Die Armaturentafel abbauen (siehe Kapitel 20).
3. Die Schrauben aus der Meßgerätebaugruppe entfernen und die Lenksäule mit einem Tuch abdecken.



1. STECKER
2. MESSGERÄTEBAUGRUPPE
3. SCHRAUBEN

4. Die Stecker abziehen und die Meßgerätebaugruppe ausbauen.
5. Die Schrauben und die Halterungen der Meßgerätebaugruppe entfernen.



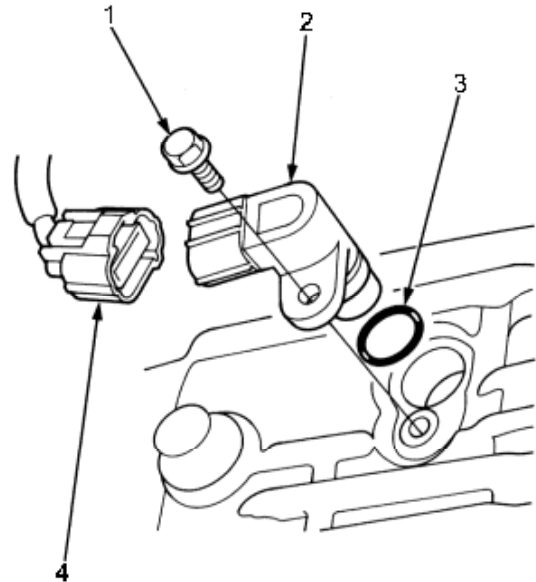
1. SCHRAUBEN
2. HALTERUNGEN DER MESSGERÄTEBAUGRUPPE

6. In umgekehrter Ausbaureihenfolge wieder einbauen.

! ACHTUNG

Wagenheber, Hehebügel und Sicherheitsstützen müssen unbedingt richtig angebracht sein (siehe Kapitel 1).

1. Das Fahrzeug anheben.
2. Den 3poligen Stecker vom Fahrgeschwindigkeitssensor (VSS) abziehen.

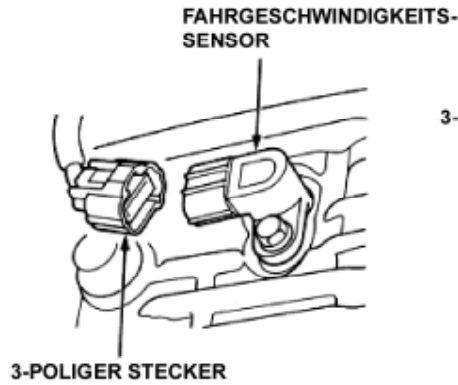


1. 6 x 1,0 mm 12 Nm (1,2 kpm)
2. FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR
3. O-Ring Auswechseln.
4. 3POLIGER STECKER

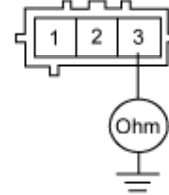
3. Die Befestigungsschrauben entfernen; dann den VSS ausbauen.
4. In umgekehrter Ausbaureihenfolge wieder einbauen.

Das Kabel BRN/YEL testen:
1. Das Fahrzeug anheben.
2. Den 3-poligen Stecker vom Fahrgeschwindigkeitssensor (VSS) abziehen.
3. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 3 des 3-poligen VSS-Steckers und Karosserie-masse prüfen.

⚠️ WARNUNG
Wagenheber, Hebebügel und Sicherheitsstützen müssen unbedingt richtig angebracht sein (siehe Kapitel 1).



3-POLIGER VSS-STECKER



Besteht Stromdurchgang?

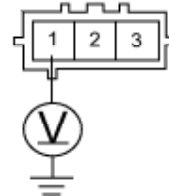
NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel BRN/YEL zwischen dem VSS und G101 beheben.

JA

Das Kabel YEL/BLU testen:
1. Den 3-poligen Stecker des Drosselklappenpositionssensors (TP) abziehen.
2. Die Zündung einschalten (II).
3. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 1 des 3-poligen VSS-Steckers und Karosserie-masse messen.

3-POLIGER VSS-STECKER



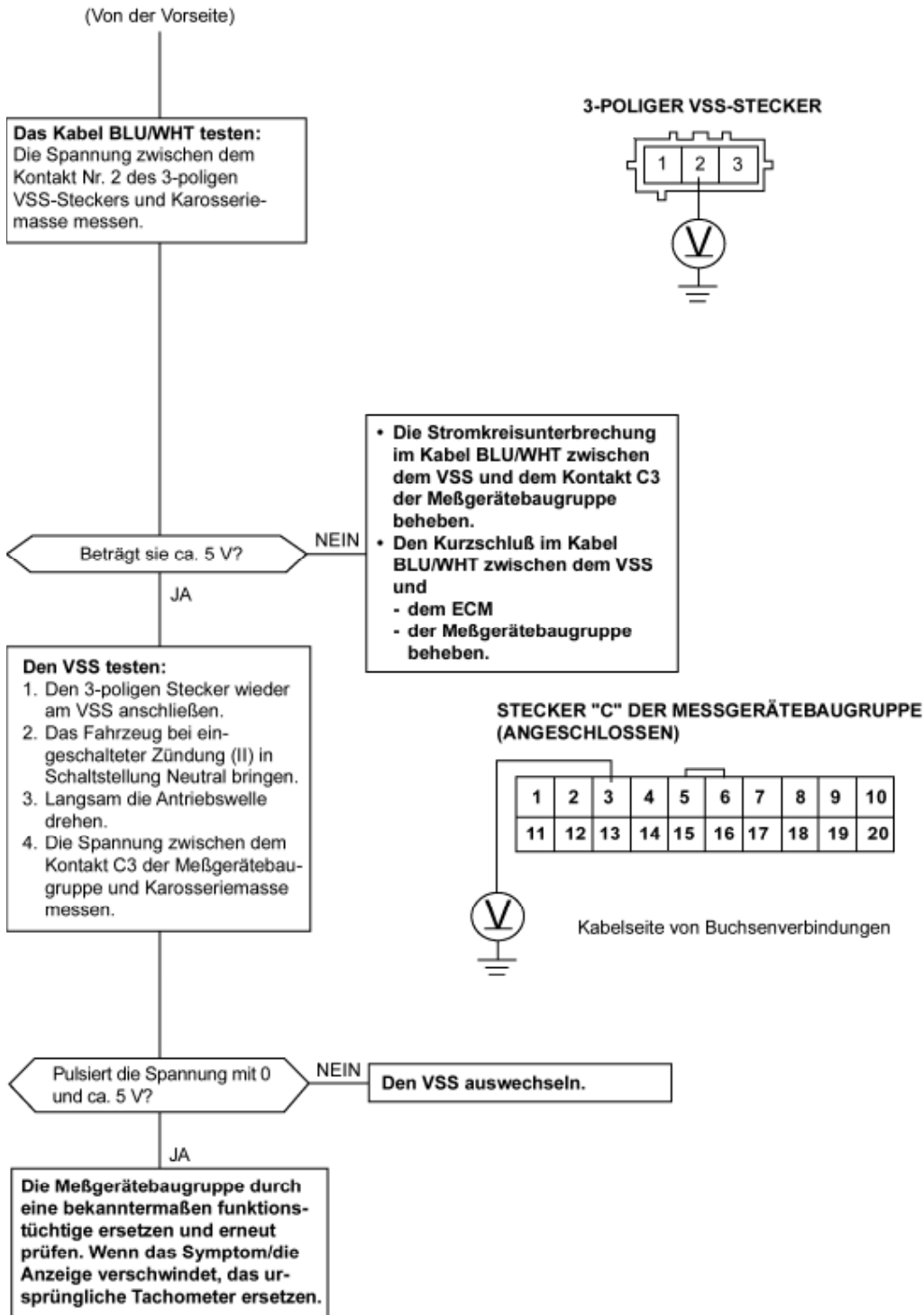
Beträgt sie ca. 5 V?

NEIN

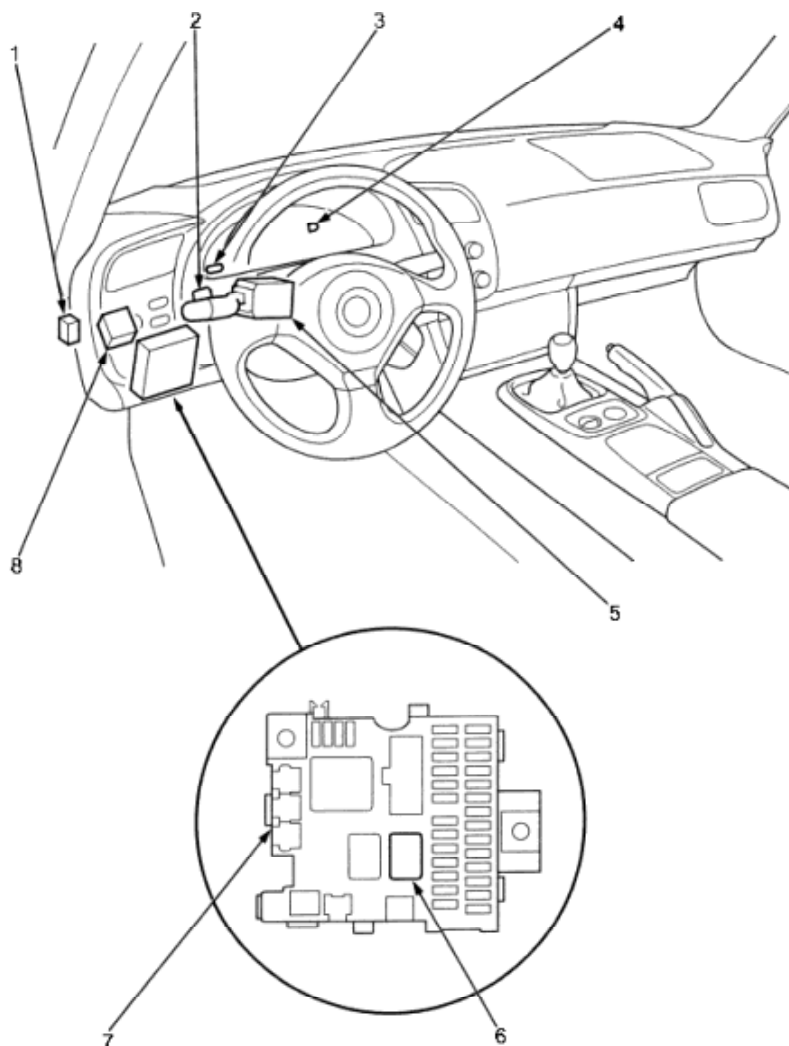
- Die Stromkreisunterbrechung im Kabel YEL/BLU zwischen dem VSS und dem Kontakt Nr. 28 des 31-poligen ECM-Steckers beheben.
- Den Kurzschluß im Kabel YEL/BLU zwischen dem VSS und
 - ECM
 - dem Drosselklappenpositionssensor (TP) beheben.

JA

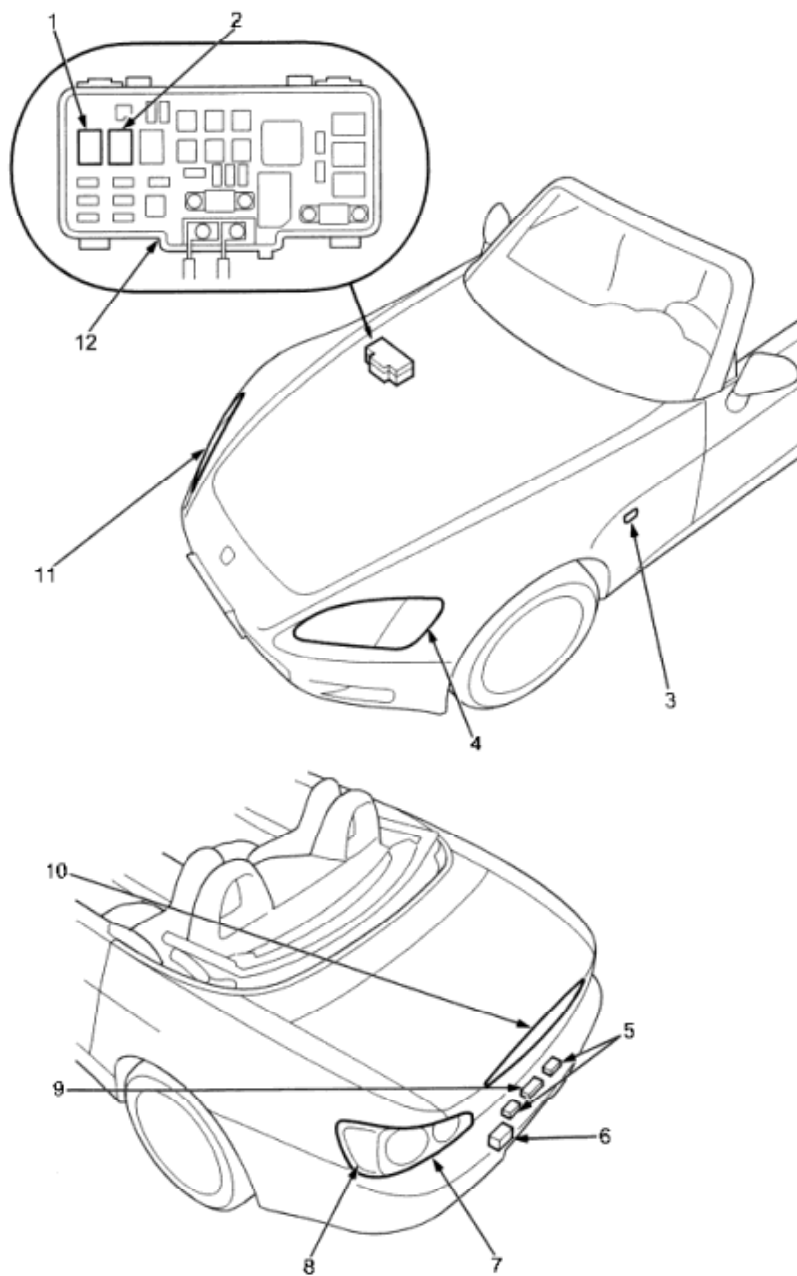
(Zur nächsten Seite)



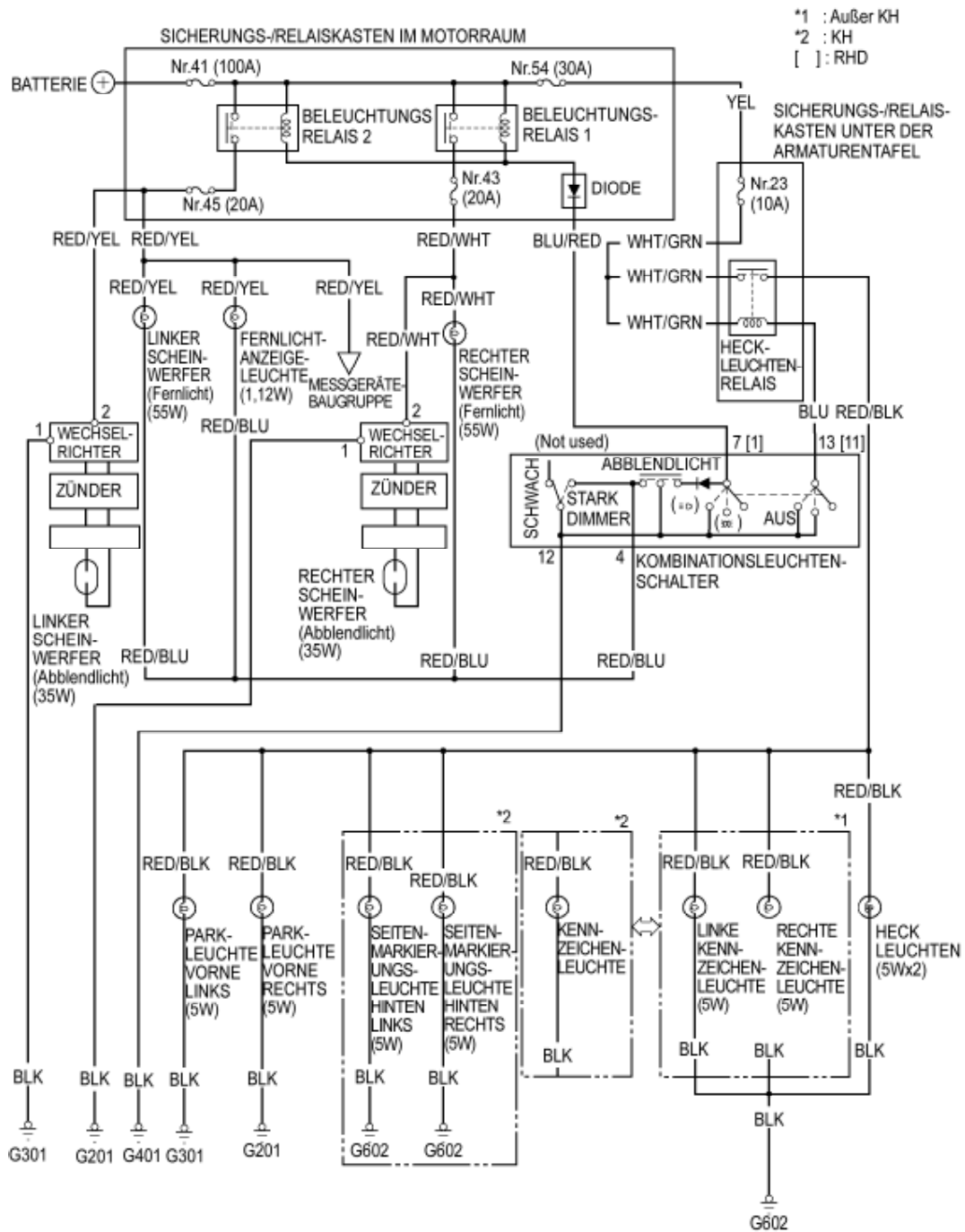
HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.



1. **NEBELSCHLUSSLEUCHTENRELAIS**
(Modelle KG und KE)
[Kabelfarben: RED/YEL, RED/BLU, GRN/RED und BLK]
Test, (Siehe Seite 23-B-4)
2. **NEBELSCHLUSSLEUCHTENSCHALTER** (Modelle KG und KE)
Test, (Siehe Seite 23-D-17)
3. **HELLIGKEITSREGLER**
ARMATURENBELEUCHTUNG
(In der Meßgerätebaugruppe)
Eingangstest (Siehe Seite 23-D-30)
4. **FERNLICHTANZEIGELEUCHTE**
5. **KOMBINATIONSLAUCHTENSCHALTER**
Test, (Siehe Seite 23-D-5)
6. **HECKLEUCHTENRELAIS**
[Kabelfarben: RED/BLK, WHT/GRN, WHT/GRN und BLU]
Test, (Siehe Seite 23-B-4)
7. **SICHERUNGS-/RELAISKASTEN**
UNTER DER ARMATURENTAFEL
8. **SCHEINWERFEREINSTELLSTEUERUNG** (Modelle KG, KE und KQ)
Eingangstest, (Siehe Seite 23-D-22)



1. **BELEUCHTUNGSRELAIS 1**
Test, (Siehe Seite 23-B-4)
2. **BELEUCHTUNGSRELAIS 2**
Test, (Siehe Seite 23-B-4)
3. ***SEITENBLINKLEUCHE**
Auswechseln (Siehe Seite 23-D-12)
4. **FRONTBLINKLEUCHE**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-D-11)
5. ***KENNZEICHENLEUCHE**
(Ausgenommen Modell KH)
Auswechseln, (Siehe Seite 23-D-13)
6. **NEBELSCHLUSSLEUCHE (Modelle KG und KE)**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-D-17)
7. **HECKLEUCHTENBAUGRUPPE**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-D-12)
8. **SEITENBEGRENZUNGSLEUCHE (Modell KH)**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-D-12)
9. **KENNZEICHENLEUCHE (Modell KH)**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-B-13)
10. **HOCHGESETZTE BREMSLEUCHE**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-D-15)
11. **SCHEINWERFER/VORDERE PARKLEUCHTEN**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-D-11)
HID-Glühlampe Ausbau, (Siehe Seite 23-D-9)
Einstellen, (Siehe Seite 23-D-10)
Fehlersuche HID, (Siehe Seite 23-D-7)
12. **SICHERUNGS-/RELAISKASTEN IM MOTORRAUM**

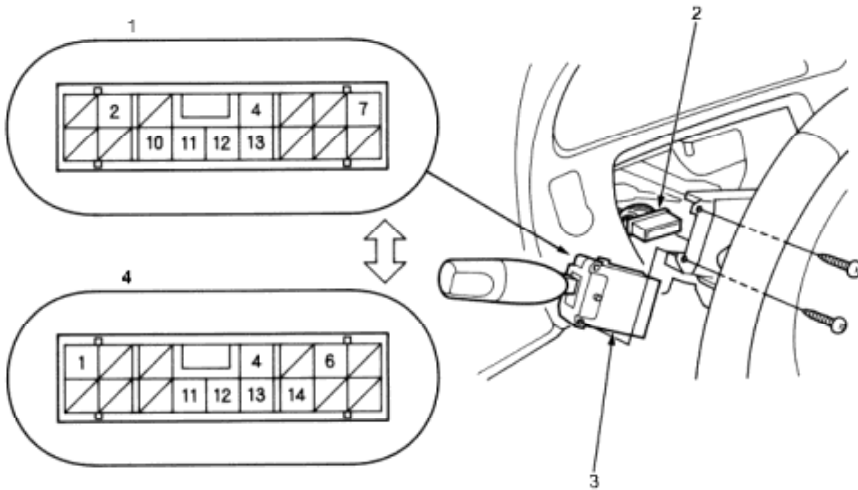


Beleuchtungsanlage Überprüfung/Auswechseln des Kombinationslichtschalters

23-D-5

1. Die Lenksäule absenken und die Lenksäulenverkleidungen abnehmen (siehe Kapitel 17).
2. Den 16poligen Stecker vom Kombinationslichtschalter abziehen.
3. Die beiden Schrauben entfernen; dann den Kombinationslichtschalter herausziehen.
4. Die Steckerkontakte daraufhin überprüfen, ob alle Verbindungen einwandfrei sind.
 - ♦ Verbogene, lockere oder korrierte Kontakte wie erforderlich reparieren und das System erneut prüfen.
 - ♦ Wenn die Kontakte in Ordnung sind, in jeder Schaltposition gemäß der Tabelle auf Stromdurchgang zwischen ihnen prüfen.

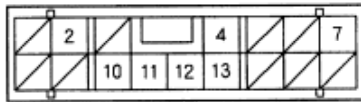
1. Modelle KG, KE und KH:
2. 16POLIGER STECKER
3. KOMBINATIONSLICHTSCHALTER
4. Modelle KQ und KU



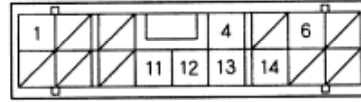
Beleuchtungsanlage
Überprüfung/Auswechseln des
Kombinationslichtschalters (Fortsetzung)

23-D-6

Modelle KG, KE und KH:



Modelle KQ und KU:



Kontaktseite von Steckverbindungen

Beleuchtungsschalter:

Position		Kontakt	7 [1]	*6 [*2]	4	12	13 [11]
Scheinwerfer- schalter	AUS						
	☺					○	○
	ABBLEND- LICHT	○		○		○	○
	FERN- LICHT	○			○	○	○
Lichthupenschalter	AUS						
	EIN	○	▶		○	○	

* : Nicht belegt

[] : Modelle KQ und KU

Blinkschalter:

Position	Kontakt	2 [13]	11 [6]	10 [14]
LINKS		○		○
NEUTRAL				
RECHTS			○	○

⚠️ WARNUNG
An den Lampenfassungen der HID-Lampen (High Intensity Discharge) tritt beim Einschalten der Kombinationsleuchte eine transiente Hochspannung (25.000 V) auf. Sie kann schweren Elektroschock oder Elektroktion hervorrufen, wenn nachfolgende Sicherheitsmaßnahmen nicht beachtet werden.

⚠️ VORSICHT
Niemals vor dem Einbau der HID-Lampen in ihren Lampenfassungen und der Durchführung der Wiedermontage der Scheinwerferbaugruppe die Kombinationsleuchte einschalten.

Die HID-Lampe schaltet sich nicht ein.

Die Sicherung prüfen.
Die Sicherung Nr. 43 (20A) oder Nr. 45 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum prüfen.

Sind die Sicherungen in Ordnung?

NEIN **Die Sicherung austauschen und erneut prüfen.**

JA

Die HID-Lampe durch eine bekanntermaßen funktionstüchtige ersetzen und erneut prüfen.

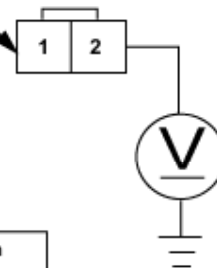
Schaltet sich das Abblendlicht ein?

JA **Die HID-Lampe austauschen.**

NEIN

1. Den 3-poligen Stecker vom Wechselrichter abziehen.
2. Die Kombinationsleuchte einschalten.
3. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 2 des 2-poligen Wechselrichtersteckers und Karosseriemasse messen.

2-POLIGER WECHSELRICHTERSTECKER

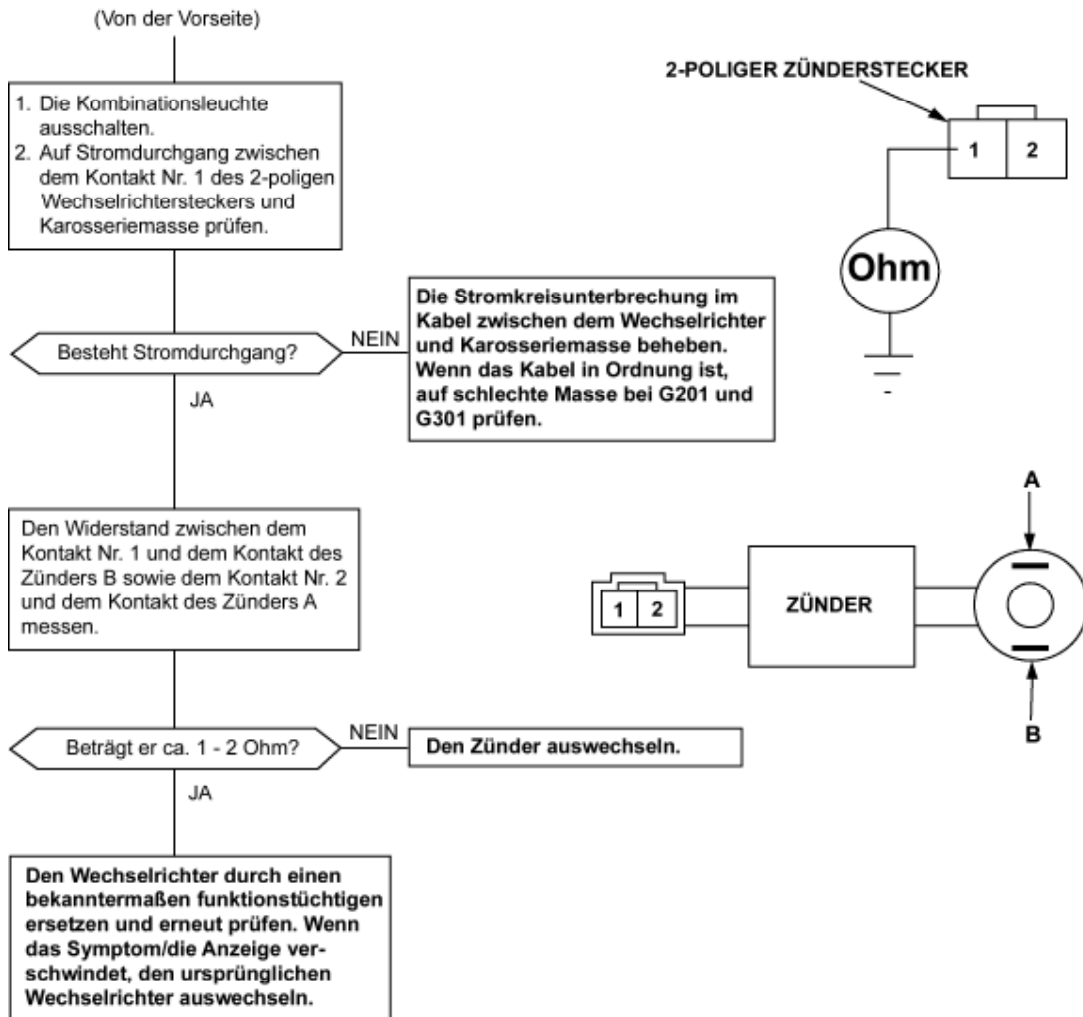


Liegt Batteriespannung vor?

NEIN **Die Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum und dem Wechselrichter beheben.**

JA

(Zur nächsten Seite)





WARNUNG

An den Glühlampenfassungen der HID-Leuchten (High Intensity Discharge) tritt beim Einschalten des Kombinationslichts eine transiente Hochspannung (25.000 V) auf. Sie kann schweren Elektroschock oder Elektroktion hervorrufen, wenn nachfolgende Warnhinweise nicht beachtet werden.



ACHTUNG

♦ Niemals vor dem Einbau der HID-Glühlampen in ihren Lampenfassungen und der Durchführung der Wiedermontage der Scheinwerferbaugruppe das Kombinationslicht einschalten.

♦ Niemals unter feuchten Bedingungen wie beispielsweise bei Regen oder Schnee, in der Nähe einer Sprinkleranlage oder mit nassen Händen an der Scheinwerferbaugruppe arbeiten, um Elektroktion zu verhindern.

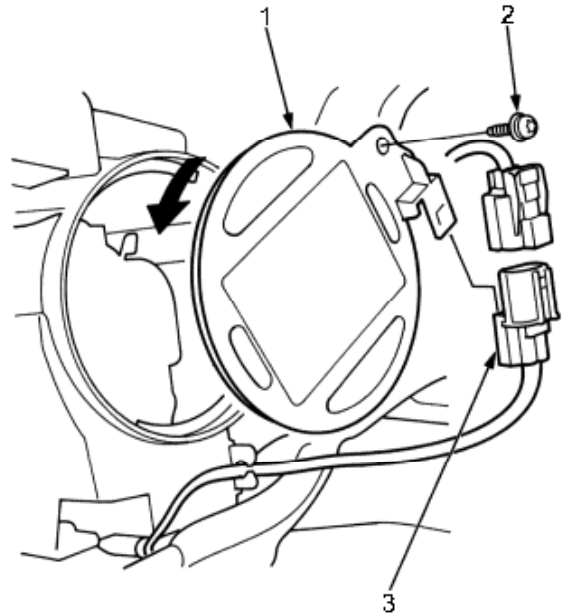
♦ Die Oberfläche der HID-Glühlampen nicht mit bloßen Händen anfassen und nicht mit Öl oder Fett beschmutzen.

♦ Wechselrichter und Zünder nicht zerlegen.

♦ Die HID-Lampe nicht mit einer anderen Stromquelle als der im Fahrzeug eingebauten Batterie betreiben.

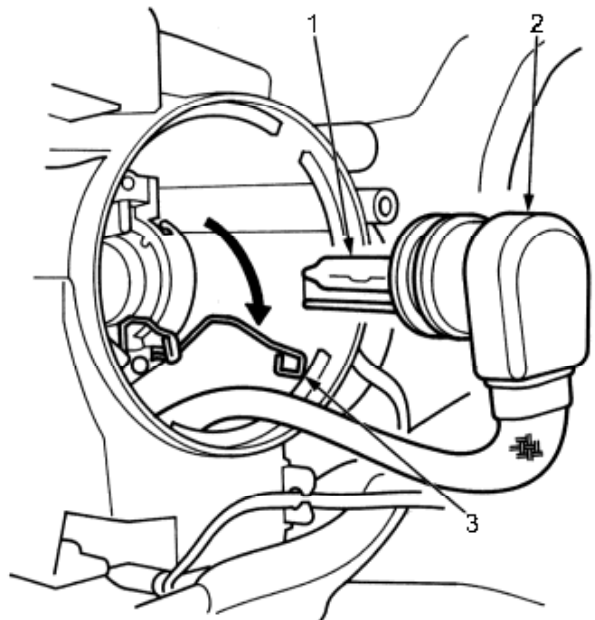
1. Überprüfen, daß der Diebstahlschutzcode für das Radio vorliegt; dann die voreingestellten Stationsfrequenzen für die Radiotasten aufschreiben (Modelle KG, KE und KH).
2. Kombinationslichtschalter AUS.
3. Das Minuskabel der Batterie trennen; dann das Pluskabel trennen.
4. Wie erforderlich den vorderen Teil des Kotflügelinnenblechs ausbauen (siehe Kapitel 20).

5. Den 2poligen Stecker vom Wechselrichter abziehen.



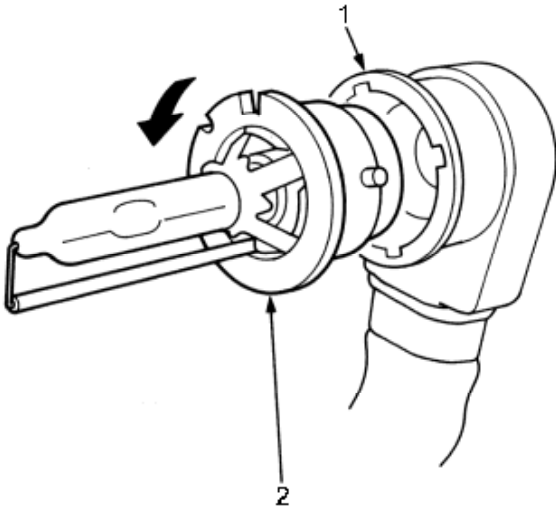
1. ABDECKUNG
2. TORX-SCHRAUBE
3. 2POLIGER STECKER

6. Die TORX-Schraube mit einem TORX-Bit T25 entfernen.
7. Die Abdeckung um 45° gegen den Uhrzeigersinn drehen, um sie von der Scheinwerferbaugruppe abzunehmen.
8. Die Haltefeder von der Glühlampe wegziehen; dann die Fassung und die Glühlampe ausbauen.



1. GLÜHLAMPE
2. FASSUNG
3. HALTEFEDER

9. Die Glühlampe um 45° gegen den Uhrzeigersinn drehen, um sie aus der Fassung zu nehmen.



1. FASSUNG
2. GLÜHLAMPE

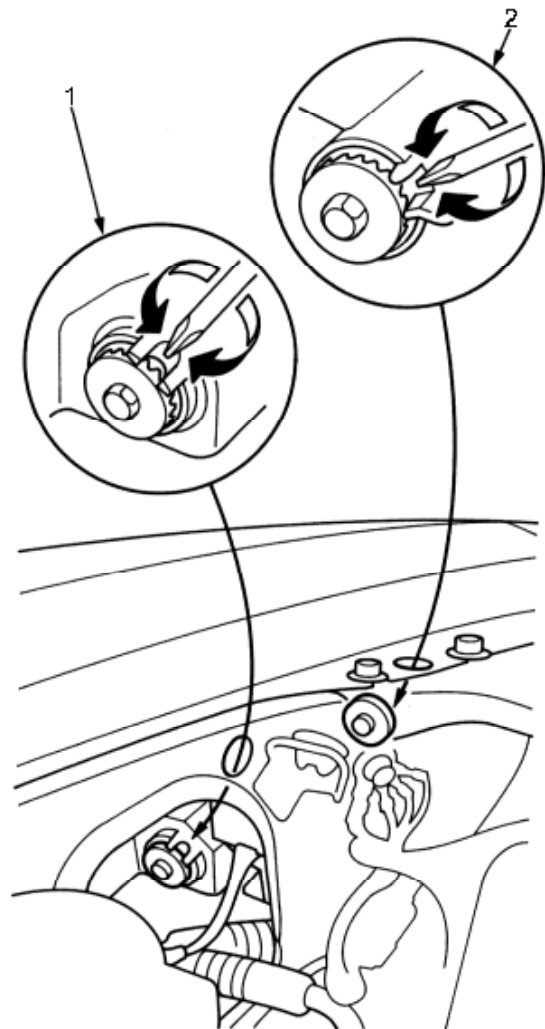
10. Die neue Glühlampe in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.
11. Nach dem Wiederanschließen der Batterie den Diebstahlschutzcode für das Radio und anschließend die Stationsvoreinstellungen des Kunden für das Radio eingeben (Modelle KG, KE und KH).

⚠ ACHTUNG

Scheinwerfer werden im Betrieb sehr heiß; unmittelbar nach dem Einschalten weder die Scheinwerfer selbst noch ihre Befestigungselemente berühren.

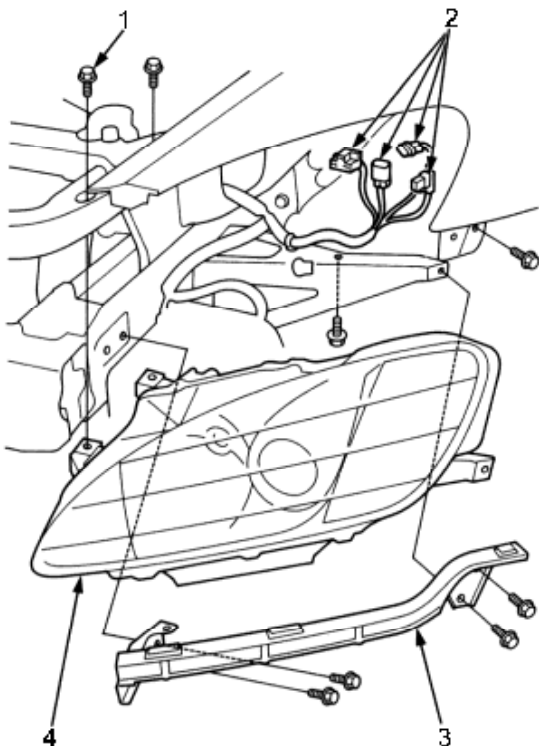
Vor dem Einstellen der Scheinwerfer:

- ♦ Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen.
 - ♦ Den Reifendruck prüfen.
 - ♦ Der Fahrer oder eine Person ähnlichen Gewichts sollte sich auf den Fahrersitz setzen.
1. Durch Drehen der Einsteller die Scheinwerfer entsprechend den örtlichen Vorschriften einstellen.



1. VERTIKALER EINSTELLER
2. HORIZONTALER EINSTELLER

1. Den vorderen Stoßfänger ausbauen (siehe Kapitel 20).
2. Wie erforderlich den vorderen Teil des Kotflügelinnenblechs ausbauen (siehe Kapitel 20).
3. Die Stecker von den Scheinwerfern abziehen.



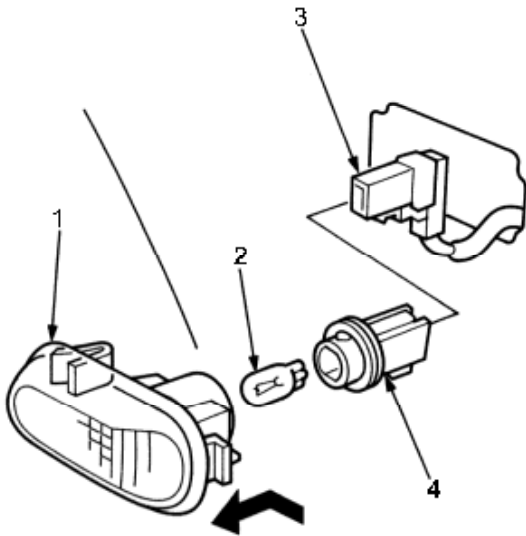
1. BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
2. STECKER
3. FERNLICHTBEGRENZUNG
4. SCHEINWERFERBAUGRUPPE

SCHEINWERFER (Fernlicht): 55 W
SCHEINWERFER (Ablendlicht): 35 W
VORDERE BLINKLEUCHE: 21 W
VORDERE BEGRENZUNGSLEUCHE: 5 W

4. Die vier Schrauben entfernen; dann die Fernlichtbegrenzung abbauen.
5. Die vier Schrauben entfernen; dann die Scheinwerferbaugruppe ausbauen.
6. Die Scheinwerfer in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.
7. Nach dem Auswechseln die Scheinwerfer nach den örtlichen Vorschriften einstellen.

HINWEIS: Vorsichtig vorgehen, um den Kotflügel nicht zu beschädigen.

1. Weiter vorne die seitliche Blinkleuchte ausbauen.

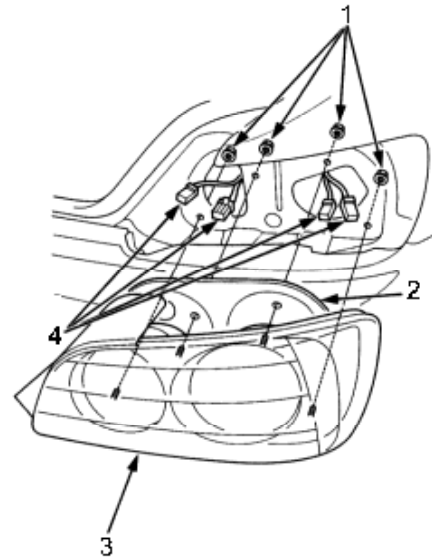


1. GEHÄUSE
2. GLÜHLAMPE
3. 2POLIGER STECKER
4. GLÜHLAMPENFASSUNG

GLÜHLAMPE SEITLICHES BLINKLICHT: 5 W

2. Den 2poligen Stecker von der Leuchte abziehen.

1. Den Kofferraumdeckel öffnen und die Kofferraumdeckelblende zurückziehen (siehe Kapitel 20).
2. Die Stecker von den Heckleuchten abziehen.



1. BEFESTIGUNGSMUTTERN
2. DICHTUNG
3. HECKLEUCHTENBAUGRUPPE
4. STECKER

BREMS-/HECKLEUCHE: 21/5 W

RÜCKFAHRSCHWELNER: 21 W

BLINKLEUCHE: 21 W

SEITENMARKIERUNGSLEUCHE: 5 W (Modell KH)

3. Die vier Befestigungsmuttern entfernen; dann die Heckleuchten herausziehen.
4. Vor dem Einbau der Heckleuchten die Dichtung prüfen. Wenn sie verzogen ist oder zusammengedrückt bleibt, ist sie auszuwechseln.
5. Die Heckleuchten in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.
6. Nach dem Einbau mit Wasser abspülen um zu überprüfen, daß sie nicht undicht sind.

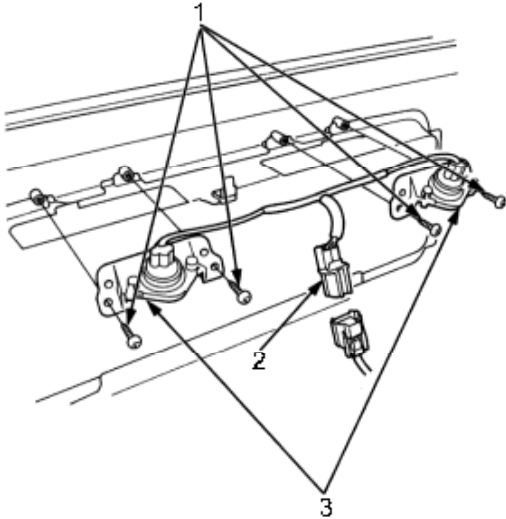
Kennzeichenleuchte **Auswechseln**

23-D-13

Ausgenommen Modell KH:

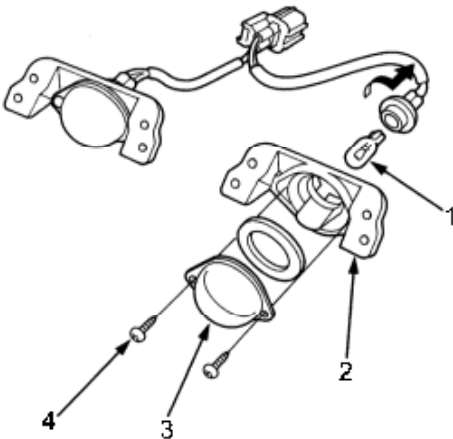
HINWEIS: Die Glühlampe oder das Glas allein kann ohne Ausbau des Gehäuses ausgewechselt werden.

1. Den hinteren Stoßfänger ausbauen (siehe Kapitel 20).
2. Die vier Schrauben (für eine Leuchte) entfernen und den 4poligen Stecker abziehen.



1. SCHRAUBEN
2. 4POLIGER STECKER
3. KENNZEICHENLEUCHTEN

3. Die Glühlampenfassung um 45° gegen den Uhrzeigersinn drehen, um sie aus der Leuchte zu nehmen; anschließend die Glühlampe auswechseln.



1. GLÜHLAMPE
2. GEHÄUSE
3. GLAS
4. SCHRAUBE

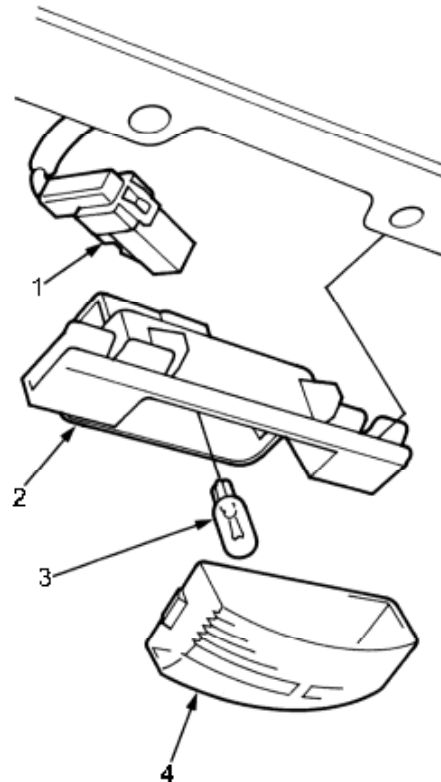
GLÜHLAMPE KENNZEICHENLEUCHTE: 5 W x 2

4. Bei Bedarf durch Entfernen der beiden Schrauben das Glas vom Gehäuse trennen.

Modell KH

HINWEIS: Die Glühlampe oder das Glas allein kann ohne Ausbau des Gehäuses ausgewechselt werden.

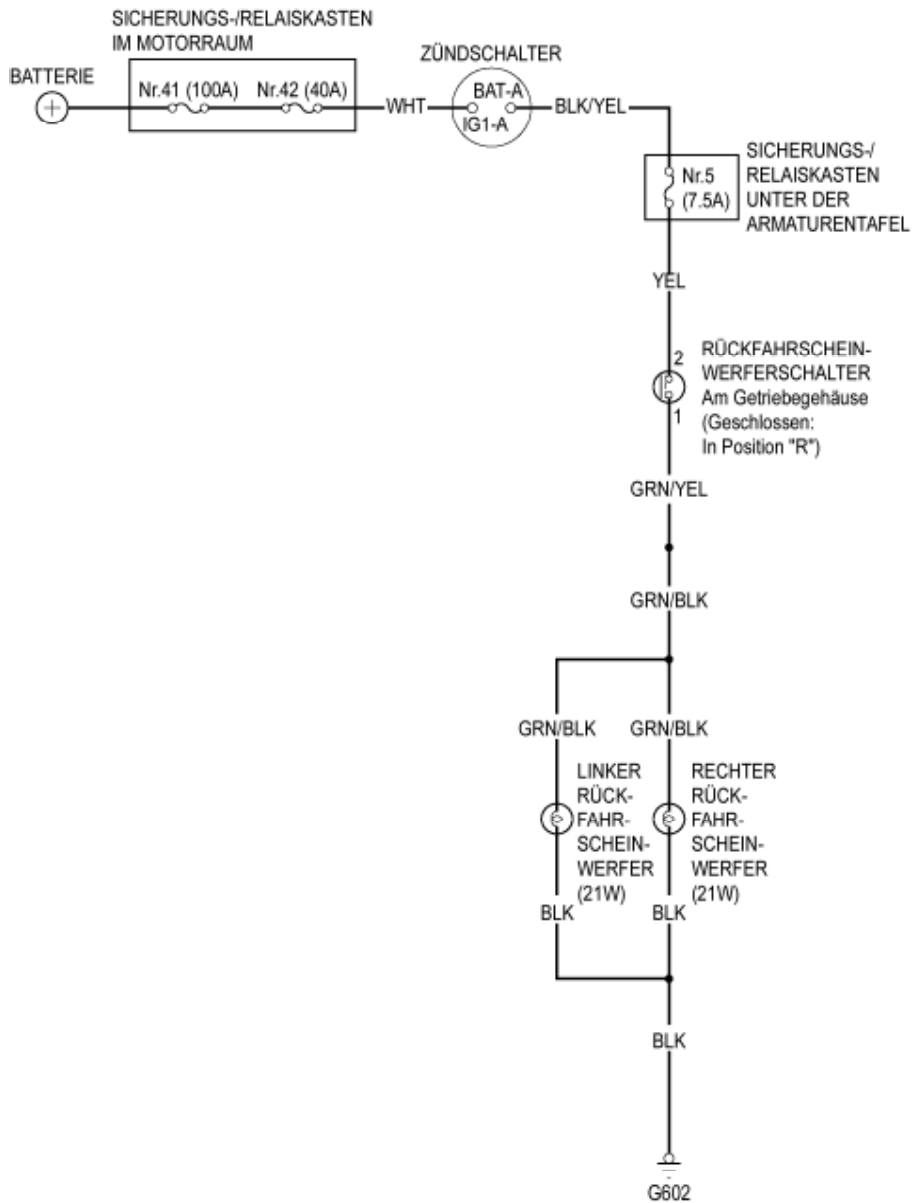
1. Die Kennzeichenleuchtenbaugruppe ausbauen und den 2poligen Stecker davon abziehen.



1. 2POLIGER STECKER
2. GEHÄUSE
3. GLÜHLAMPE
4. GLAS

GLÜHLAMPE KENNZEICHENLEUCHTE: 5 W

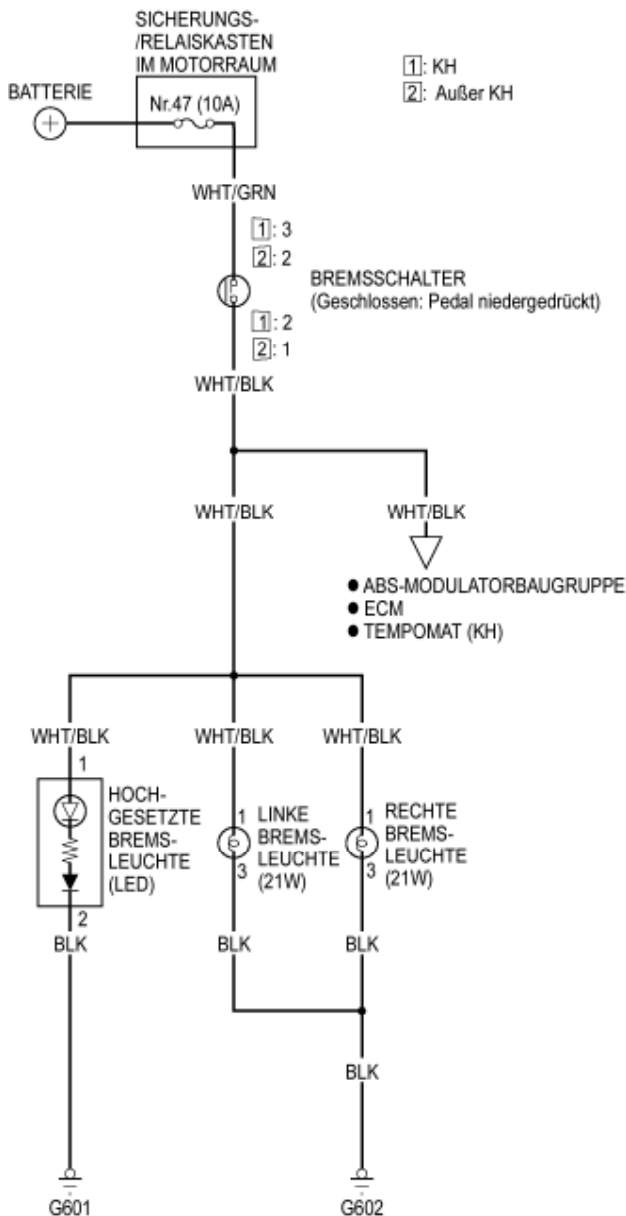
2. Das Glas abnehmen und dann die Glühlampe auswechseln.



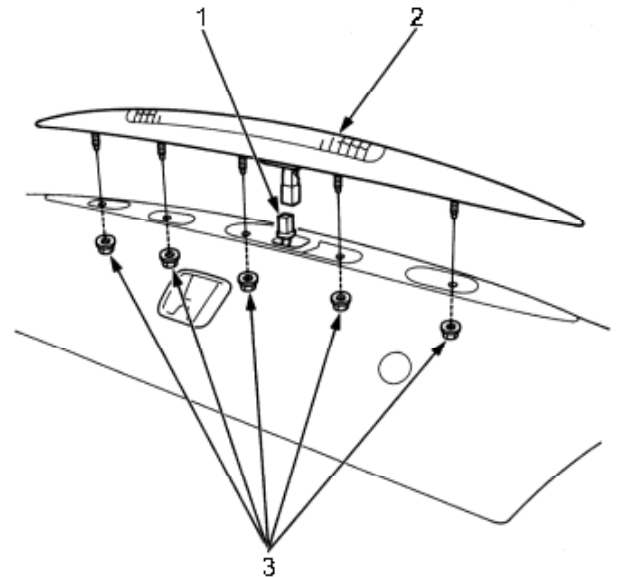
Bremsleuchten Schaltschema

23-D-15

Auswechseln der hochgesetzten Bremsleuchte

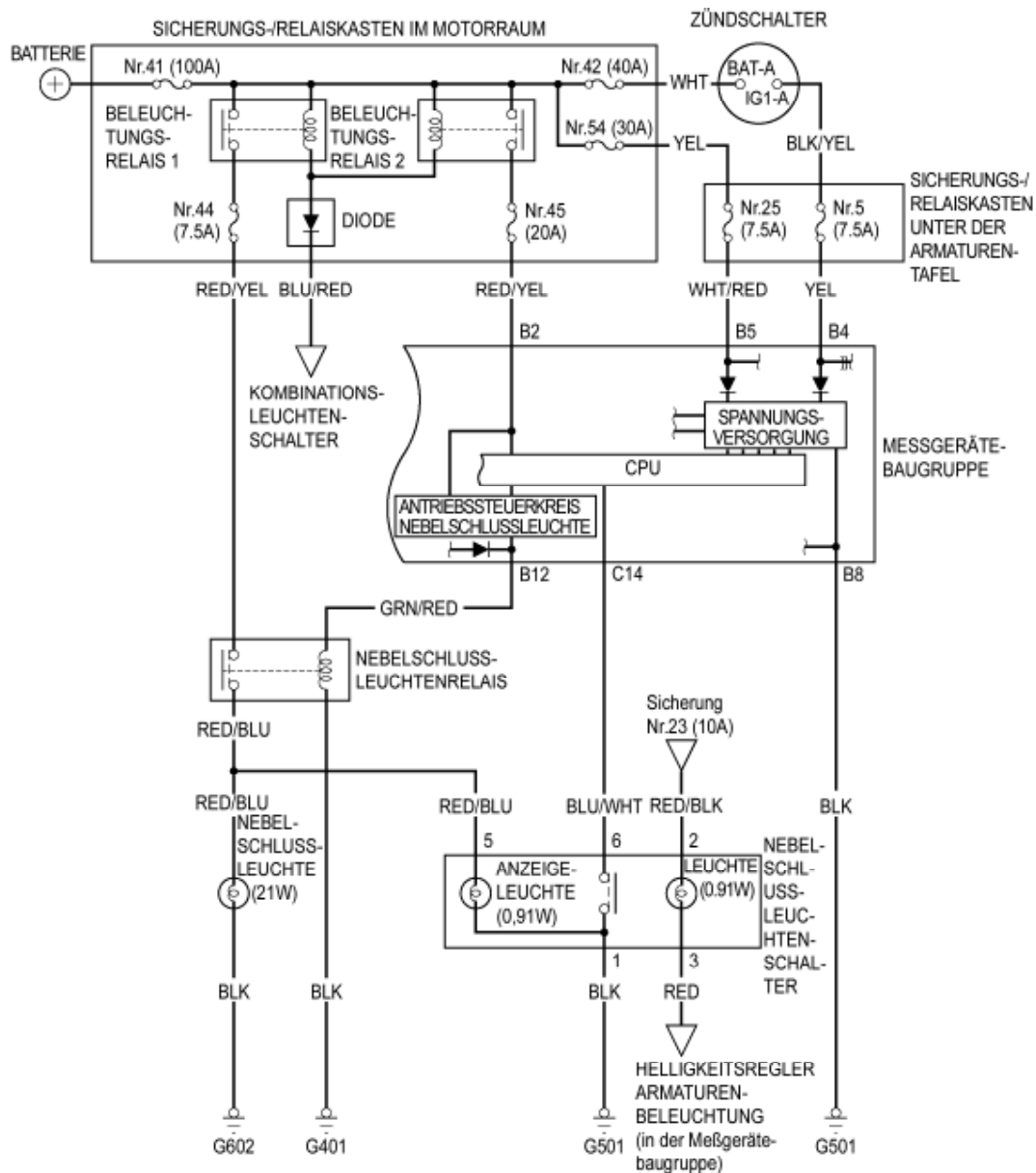


1. Den Kofferraumdeckel öffnen.
2. Den 2poligen Stecker von der hochgesetzten Bremsleuchte abziehen.

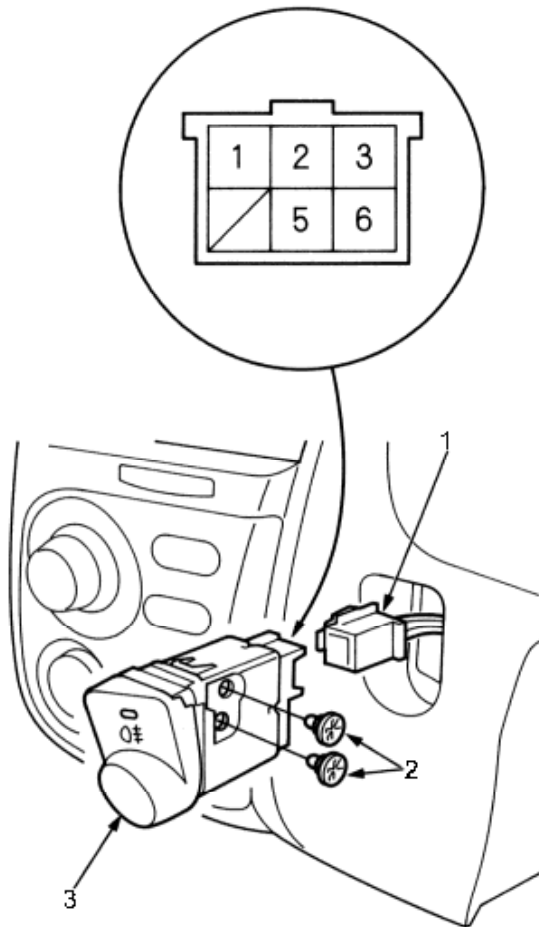


1. 2POLIGER STECKER
2. HOCHGESETZTE BREMSLEUCHTE (LED)
3. BEFESTIGUNGSMUTTERN

3. Die fünf Befestigungsmuttern entfernen; dann die hochgesetzte Bremsleuchte herausziehen.
4. Die hochgesetzte Bremsleuchte in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.
5. Nach dem Einbau mit Wasser abspülen um zu überprüfen, daß sie nicht undicht ist.



1. Die Lenksäule absenken (siehe Kapitel 17).
2. Die Armaturentafel abbauen (siehe Kapitel 20).
3. Den Schalter der Nebelschlußleuchte entfernen; dann den 6poligen Stecker abziehen.

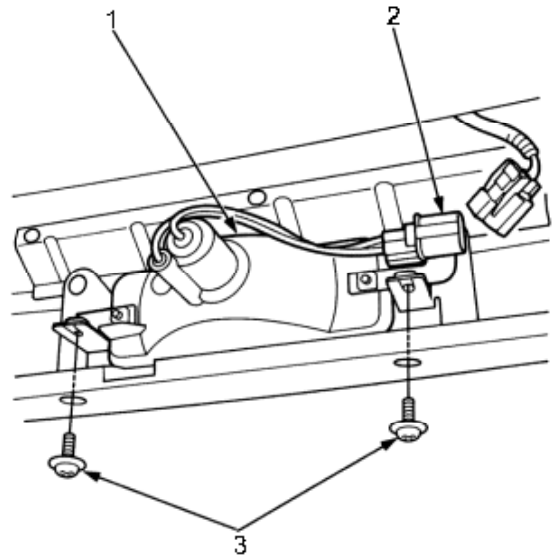


1. 6POLIGER STECKER
2. GLÜHLAMPEN (0,91 W)
3. NEBELSCHLUSSLEUCHTENSCHALTER

4. Gemäß der Tabelle in jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen.

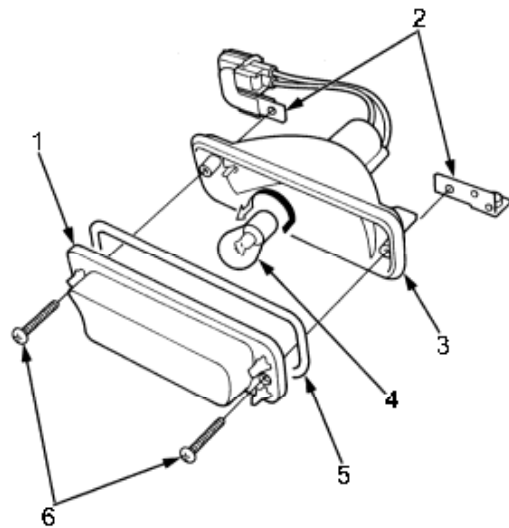
Kontakt	1	5	6	2	3
Position					
AUS	○	⊕	○	○	⊕
EIN	○	⊕	○	○	⊕

1. Die Montageschrauben und die Nebelschlußleuchte ausbauen.



1. NEBELSCHLUSSLEUCHE
2. 2POLIGER STECKER
3. MONTAGESCHRAUBEN

2. Den 2poligen Stecker von der Leuchte abziehen.
3. Die Schrauben und das Glas entfernen; anschließend die Glühlampe auswechseln.



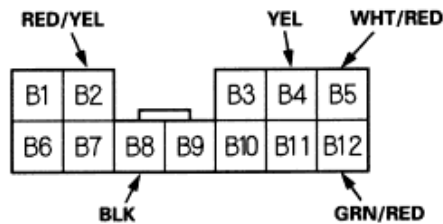
1. GLAS
2. HALTERUNG
3. GEHÄUSE
4. GLÜHLAMPE (21W)
5. DICHTUNG
6. SCHRAUBEN

NEBELSCHLUSSLEUCHE: 21 W

HINWEIS: Der Steuerkreis der Nebelschlußleuchte ist in die Meßgerätebaugruppe eingebaut.

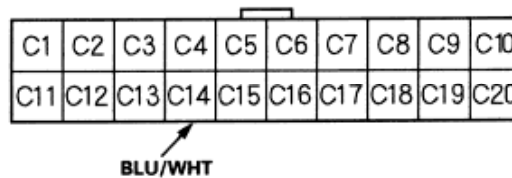
1. Die Meßgerätebaugruppe ausbauen (**Siehe Seite 23-C-11**)
2. Die Kontakte der Stecker "B" und "C" der Meßgeräte daraufhin überprüfen, ob alle Verbindungen einwandfrei sind.
 - ♦ Verbogene, lockere oder korrodierte Kontakte wie erforderlich reparieren und das System erneut prüfen.
 - ♦ Wenn die Kontakte in Ordnung sind, folgende Eingangstests an den Steckerkontakten durchführen.
 - Wenn bei den Tests ein Problem deutlich wird, die Ursache feststellen und beheben; dann das System erneut prüfen.
 - Wenn alle Eingangstests erfolgreich sind, muß die Hauptleiterplatte in der Meßgerätebaugruppe defekt sein; sie ist auszuwechseln (**Siehe Seite 23-C-10**).

STECKER B DER MESSGERÄTEBAUGRUPPE



Kabelseite von Buchsenverbindungen

STECKER C DER MESSGERÄTEBAUGRUPPE

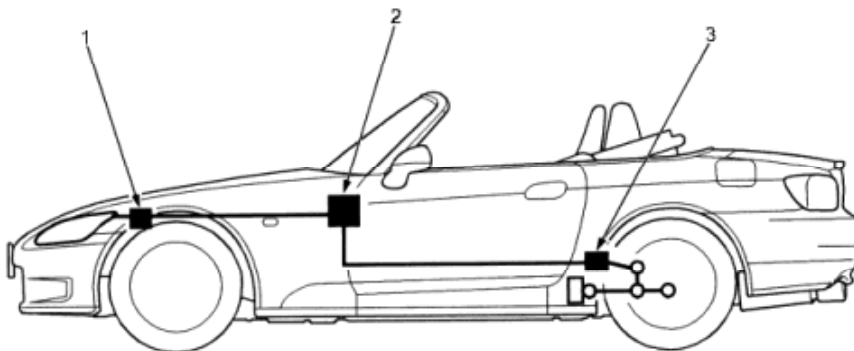


Kabelseite von Buchsenverbindungen

Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschte Ergebnisse	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
B2	RED/YEL	Kombinationslichtschalter EIN	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 45 (20A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum. ♦ Defektes Beleuchtungsrelais 2 ♦ Defekter Kombinationslichtschalter ♦ Schlechte Masse (G401) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B4	YEL	Zündung EIN (II)	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 5 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B5	WHT/RED	Unter allen Bedingungen	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 25 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B8	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B12	GRN/RED	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defektes Nebelschlußleuchtenrelais ♦ Schlechte Masse (G501)

			<i>vorliegen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ <i>Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel</i>
<i>C14</i>	<i>BLU/WHT</i>	<i>Nebelschlußleuchterschalter EIN</i>	<i>Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ <i>Defekter Nebelschlußleuchterschalter</i> ♦ <i>Schlechte Masse (G501)</i> ♦ <i>Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel</i>

Das automatische Scheinwerfereinstellsystem besteht aus der Scheinwerfereinstellsteuerung, dem Leuchtweitenregulierungssensor der Scheinwerfereinsteller sowie den Leuchtweitenregulierungsmotoren des rechten und linken Scheinwerfers.
Das System erfaßt bei konstantem Betrieb und eingeschalteten Scheinwerfern alle drei Minuten die Stellung des Fahrzeugs. Beim Anhalten des Fahrzeugs bei eingeschalteter Zündung und eingeschalteten Scheinwerfern erfaßt es sie nach acht Sekunden.
Wenn sich die Stellung des Fahrzeugs verändert hat, wird die senkrechte Position des Scheinwerfers automatisch eingestellt.
HINWEIS: Nach dem Auswechseln der Scheinwerfereinstellsteuerung, des Leuchtweitenregulierungssensors der Scheinwerfereinsteller oder der Aufhängungskomponente die Scheinwerfereinstellsteuerung rückstellen (**Siehe Seite 23-D-22**).



1. LEUCHTWEITENREGULIERUNGSMOTOREN DER SCHEINWERFER
2. SCHEINWERFEREINTELLSTEUERUNG
3. LEUCHTWEITENREGULIERUNGSSENSOR DER SCHEINWERFEREINTELLER:

Leuchtweitenregulierungssensor der Scheinwerfereinsteller:

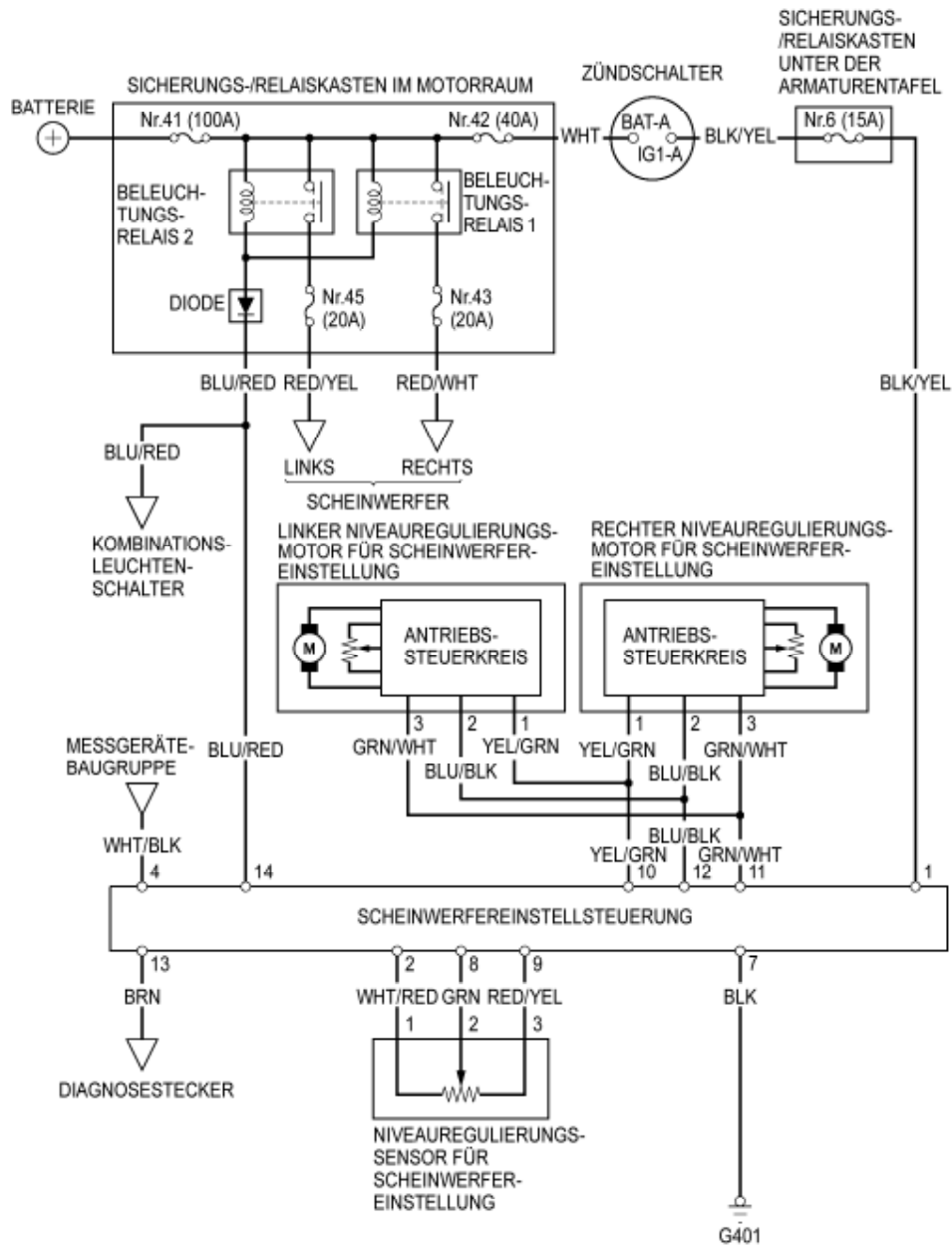
Der Leuchtweitenregulierungssensor der Scheinwerfereinsteller befindet sich zwischen dem Hinterachsträger und der Verbindungswelle zum unteren Lenker der linken Hinterradaufhängung. Er erfaßt die Fahrzeugstellung und sendet ein Spannungssignal (ca. 0,4 V bis 4,6 V) zur Scheinwerfereinstellsteuerung.

Scheinwerfereinstellsteuerung:

Die Scheinwerfereinstellsteuerung befindet sich unter der Armaturentafel. Die Scheinwerfereinstellsteuerung sendet ein Spannungssignal, das auf dem Spannungssignal des Sensors zu den Leuchtweitenregulierungsmotoren des linken und rechten Scheinwerfers basiert.

Leuchtweitenregulierungsmotoren der Scheinwerfer:

Die Leuchtweitenregulierungsmotoren der Scheinwerfer befinden sich hinter dem linken und rechten Scheinwerfer und korrigieren die senkrechte Position der Scheinwerfer durch Aufnahme des Spannungssignals von der Scheinwerfereinstellsteuerung.



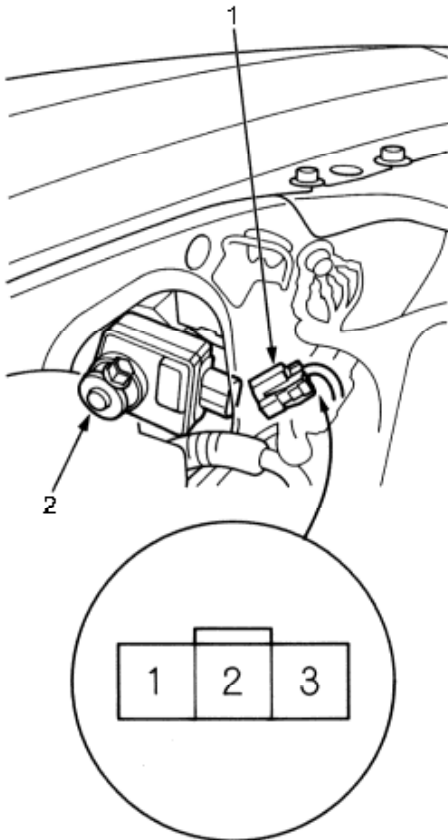
Scheinwerfereinsteller (Modelle KG, KE und KQ)

23-D-21

Eingangstest des Leuchtweitenregulierungsmotors der Scheinwerfer

HINWEIS: Vor dem Test auf folgendes kontrollieren:

- eine durchgebrannte Sicherung Nr. 6 (15A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel, oder
 - verbogene, lockere oder korrodierte Kontakte.
1. Wie erforderlich den vorderen Teil des Kotflügelinnenblechs ausbauen (siehe Kapitel 20).
 2. Die 3poligen Stecker von den Leuchtweitenregulierungsmotoren der Scheinwerfer abziehen.



Kabelseite von Buchsenverbindungen

1. 3POLIGER STECKER

2. LEUCHTWEITENREGULIERUNGSMOTOR

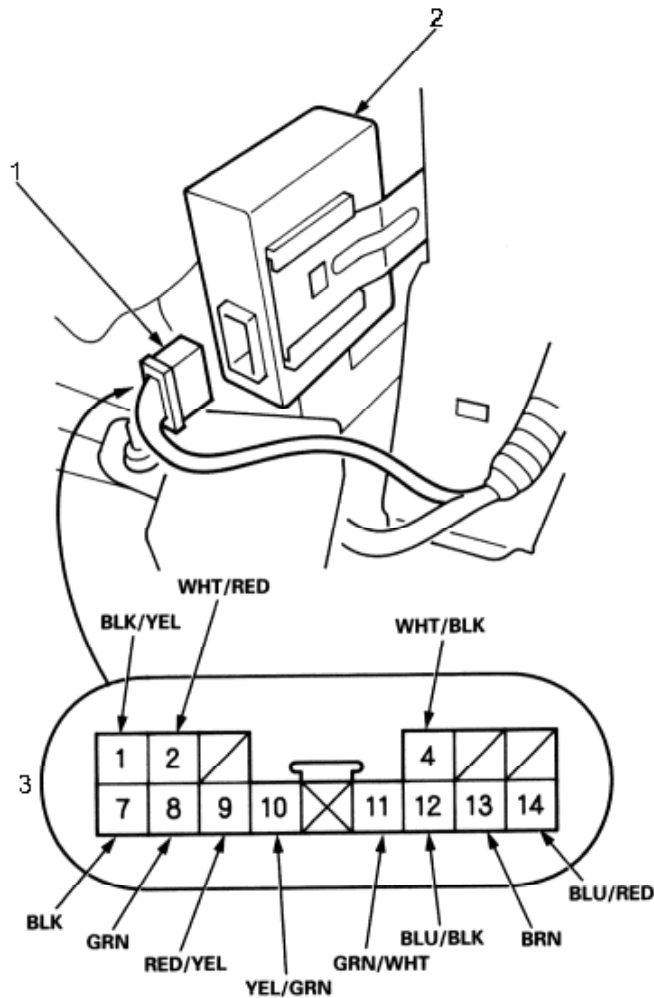
3. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 3 und Karosseriemasse prüfen. Es sollte Stromdurchgang vorliegen.
 - ♦ Wenn kein Stromdurchgang vorliegt, auf folgendes prüfen:
 - eine Stromkreisunterbrechung im Kabel GRN/WHT, oder
 - eine defekte Scheinwerfereinstellsteuerung.
 - ♦ Wenn Stromdurchgang vorliegt, weiter mit Schritt 3.

4. Bei eingeschalteter Zündung (II) auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 1 und Karosseriemasse prüfen. Es sollte Batteriespannung vorliegen.
 - ♦ Wenn keine Batteriespannung vorliegt, auf folgendes prüfen:
 - eine Stromkreisunterbrechung im Kabel YEL/GRN, oder
 - eine defekte Scheinwerfereinstellsteuerung.
 - ♦ Wenn Batteriespannung vorliegt, weiter mit Schritt 4.
5. Bei eingeschalteter Zündung (II) und eingeschalteten Scheinwerfern auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 2 und Karosseriemasse prüfen. Es sollten ca. 2 V Batteriespannung vorliegen.
 - ♦ Wenn die Spannung nicht im Sollbereich liegt, auf folgendes prüfen:
 - eine Stromkreisunterbrechung im Kabel BLU/BLK, oder
 - eine defekte Scheinwerfereinstellsteuerung.
 - ♦ Wenn die Spannung im Sollbereich liegt, weiter mit Schritt 5.
6. Wenn alle Tests normal verlaufen, der Leuchtweitenregulierungsmotor jedoch nicht funktioniert, überprüfen, ob er festgefroren, hängengeblieben oder falsch eingebaut ist. Wenn der mechanische Test einwandfrei verläuft, den Leuchtweitenregulierungsmotor und die Gehäusebaugruppe austauschen.
7. Nach dem Einbau das System erneut prüfen.

Eingangstest der Steuerung

1. Den 14poligen Stecker von der Steuerung abziehen.
2. Den Stecker und die Buchsenkontakte daraufhin prüfen, ob alle einwandfrei Verbindung haben.
 - ♦ Verbogene, lockere oder korrodierte Kontakte wie erforderlich reparieren und das System erneut prüfen.
 - ♦ Wenn die Kontakte in Ordnung sind, folgende Eingangstests am Stecker vornehmen.
 - Wenn bei den Tests ein Problem deutlich wird, die Ursache feststellen und beheben; dann das System erneut prüfen.
 - Wenn alle Eingangstests einwandfrei verlaufen, muß die Steuerung defekt sein und ist auszuwechseln.

1. 14POLIGER STECKER
2. SCHEINWERFEREINSTELL-
STEUERUNG
3. Kabelseite von Buchsenverbindungen



Nach dem Auswechseln der Steuerung ist sie wie folgt rückzustellen:

1. Die Zündung einschalten (II).
2. Innerhalb von fünf Sekunden nach Schritt 1 das Kombinationslicht fünfmal einschalten und eingeschaltet lassen.
3. Überprüfen, ob die Leuchtweitenregulierungsmotoren nach Schritt 2 einmal automatisch laufen.

Scheinwerfereinsteller (Modelle KG, KE und KQ)

23-D-23

Eingangstest der Steuerung (Fortsetzung)

Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
7	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schlechte Masse (G401) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
14	BLU/RED	Unter allen Bedingungen	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Scheinwerfer ♦ Defekter Kombinationslichtschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
14	BLU/RED	Scheinwerfer eingeschaltet	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Sie sollte höchstens 1,5 Volt betragen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Scheinwerfer ♦ Defekter Kombinationslichtschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
1	BLK/YEL	Zündung EIN (II)	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 6 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel. ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
4	WHT/BLK	Zündung EIN (II) Das Fahrzeug anheben und die Gelenkwelle langsam drehen.	Auf Spannung zwischen den Kontakten WHT/BLK + und BLK prüfen: Es sollten wiederholt mindestens 0-5 V vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Fahrgeschwindigkeitssensor (VSS) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
2	WHT/RED	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten Nr. 2 und Nr. 9 prüfen: Es sollten ca. 5 kOhm vorliegen. Auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten Nr. 8 und Nr. 9 prüfen: Es sollten zwischen ca. 0,5 kOhm und 4,5 kOhm vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Scheinwerfereinsteller ♦ Leuchtweitenregulierungssensor ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
9	RED/YEL	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten Nr. 2 und Nr. 9 prüfen: Es sollten ca. 5 kOhm vorliegen. Auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten Nr. 8 und Nr. 9 prüfen: Es sollten zwischen ca. 0,5 kOhm und 4,5 kOhm vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Scheinwerfereinsteller ♦ Leuchtweitenregulierungssensor ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
8	GRN	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten Nr. 2 und Nr. 9 prüfen: Es sollten ca. 5 kOhm vorliegen. Auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten Nr. 8 und Nr. 9 prüfen: Es sollten zwischen ca. 0,5 kOhm und 4,5 kOhm vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Scheinwerfereinsteller ♦ Leuchtweitenregulierungssensor ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel

Den 14poligen Stecker wieder an die Scheinwerfereinstellsteuerung anschließen.

Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
11	GRN/WHT	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekte Scheinwerfereinstellsteuerung

			<i>vorliegen.</i>	
9	RED/YEL	<i>Unter allen Bedingungen</i>	<i>Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.</i>	♦ Defekte Scheinwerfereinstellung
10	YEL/GRN	<i>Zündung EIN (II und Scheinwerferschalter EIN.</i>	<i>Auf Spannung zwischen den Kontakten Nr. 10 + und Nr. 11 - prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.</i>	♦ Defekte Leuchtweitenregulierungsmotoren der Scheinwerfereinsteller ♦ Defekte Scheinwerfereinstellung ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
11	GRN/WHT	<i>Zündung EIN (II und Scheinwerferschalter EIN.</i>	<i>Auf Spannung zwischen den Kontakten Nr. 10 + und Nr. 11 - prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.</i>	♦ Defekte Leuchtweitenregulierungsmotoren der Scheinwerfereinsteller ♦ Defekte Scheinwerfereinstellung ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
12	BLU/BLK	<i>Zündung EIN (II und Scheinwerferschalter EIN.</i>	<i>Auf Spannung zwischen den Kontakten Nr. 12 + und Nr. 11 - prüfen: Es sollten zwischen ca. 2 V und Batteriespannung vorliegen.</i>	♦ Defekte Leuchtweitenregulierungsmotoren der Scheinwerfereinsteller. ♦ Defekte Scheinwerfereinstellung ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
11	GRN/WHT	<i>Zündung EIN (II und Scheinwerferschalter EIN.</i>	<i>Auf Spannung zwischen den Kontakten Nr. 12 + und Nr. 11 - prüfen: Es sollten zwischen ca. 2 V und Batteriespannung vorliegen.</i>	♦ Defekte Leuchtweitenregulierungsmotoren der Scheinwerfereinsteller. ♦ Defekte Scheinwerfereinstellung ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel

Scheinwerfereinsteller (Modelle KG, KE und KQ)

Auswechseln des Leuchtweitenregulierungssensors der Scheinwerfereinsteller

23-D-24

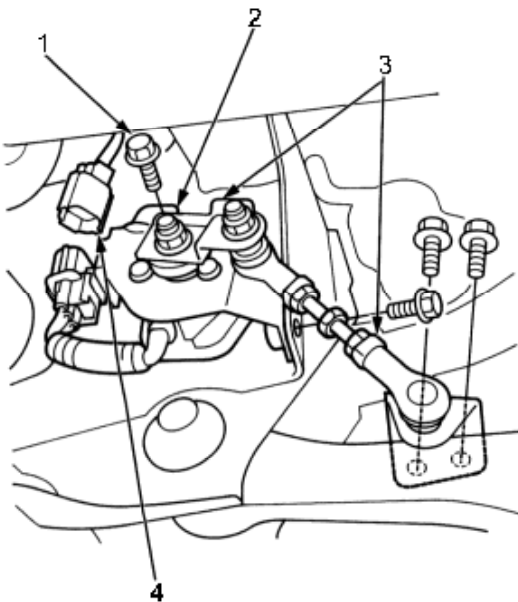
Überprüfung des Leuchtweitenregulierungssensors der Scheinwerfer



WARNUNG

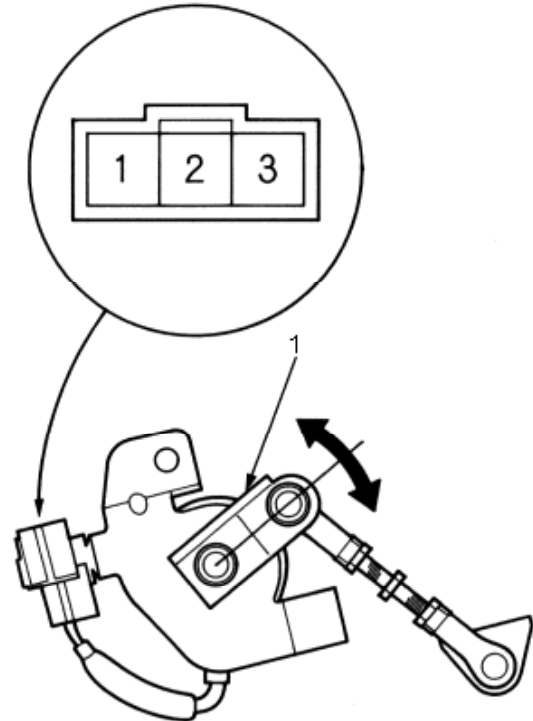
Wagenheber, Hebebügel und Sicherheitsstützen müssen unbedingt richtig angebracht sein (siehe Kapitel 1).

1. Das Fahrzeug anheben und an den geeigneten Stellen mit Sicherheitsstützen aufbocken.
2. Den 3poligen Stecker vom Leuchtweitenregulierungssensor der Scheinwerfereinsteller abziehen.



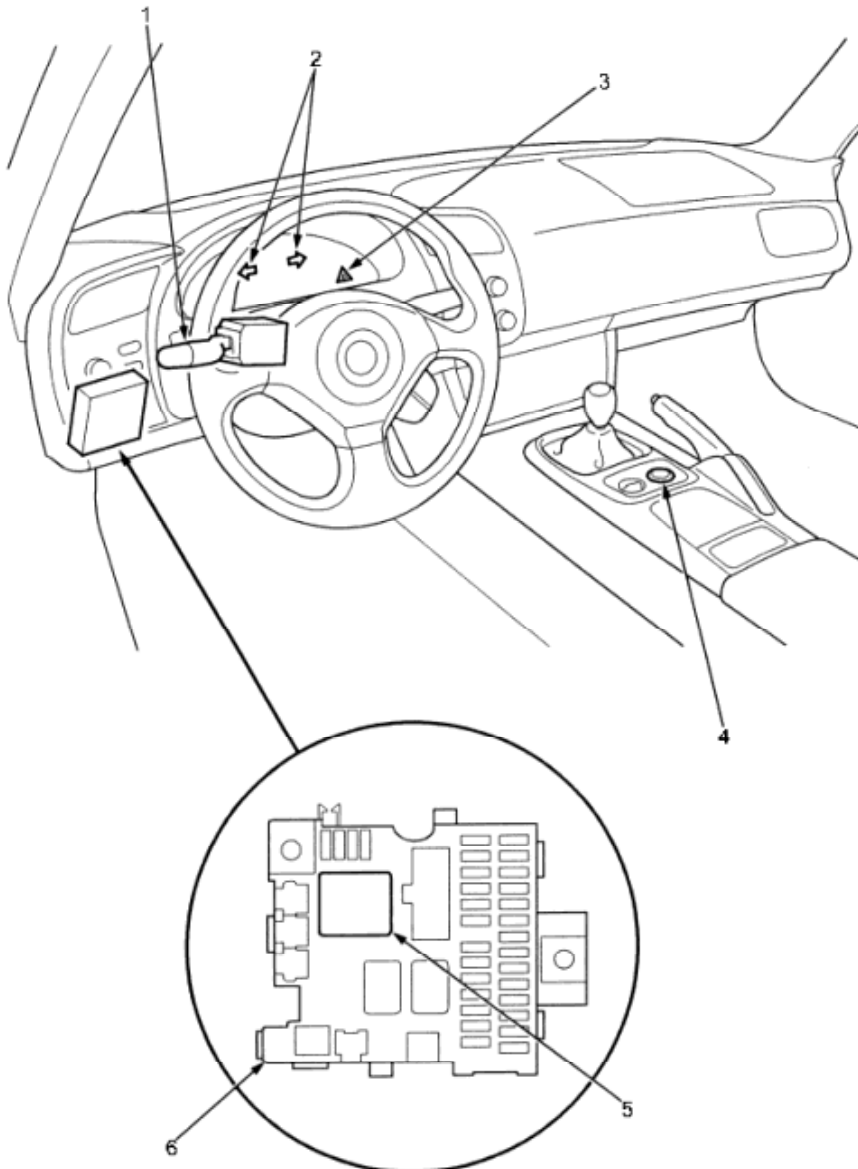
1. BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
 2. LEUCHTWEITENREGULIERUNGSSENSOR DER SCHEINWERFEREINSTELLER
 3. Nicht zerlegen.
 4. 3POLIGER STECKER
3. Die Befestigungsschrauben vom Leuchtweitenregulierungssensor der Scheinwerfereinsteller entfernen.
 4. Den Leuchtweitenregulierungssensor der Scheinwerfereinsteller in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.
 5. Nach dem Auswechseln die Scheinwerfereinstellsteuerung rücksetzen (**Siehe Seite 23-D-22**)

1. Den Leuchtweitenregulierungssensor der Scheinwerfereinsteller ausbauen (siehe Auswechseln des Leuchtweitenregulierungssensors der Scheinwerfereinsteller).
Kontaktseite von Steckverbindungen

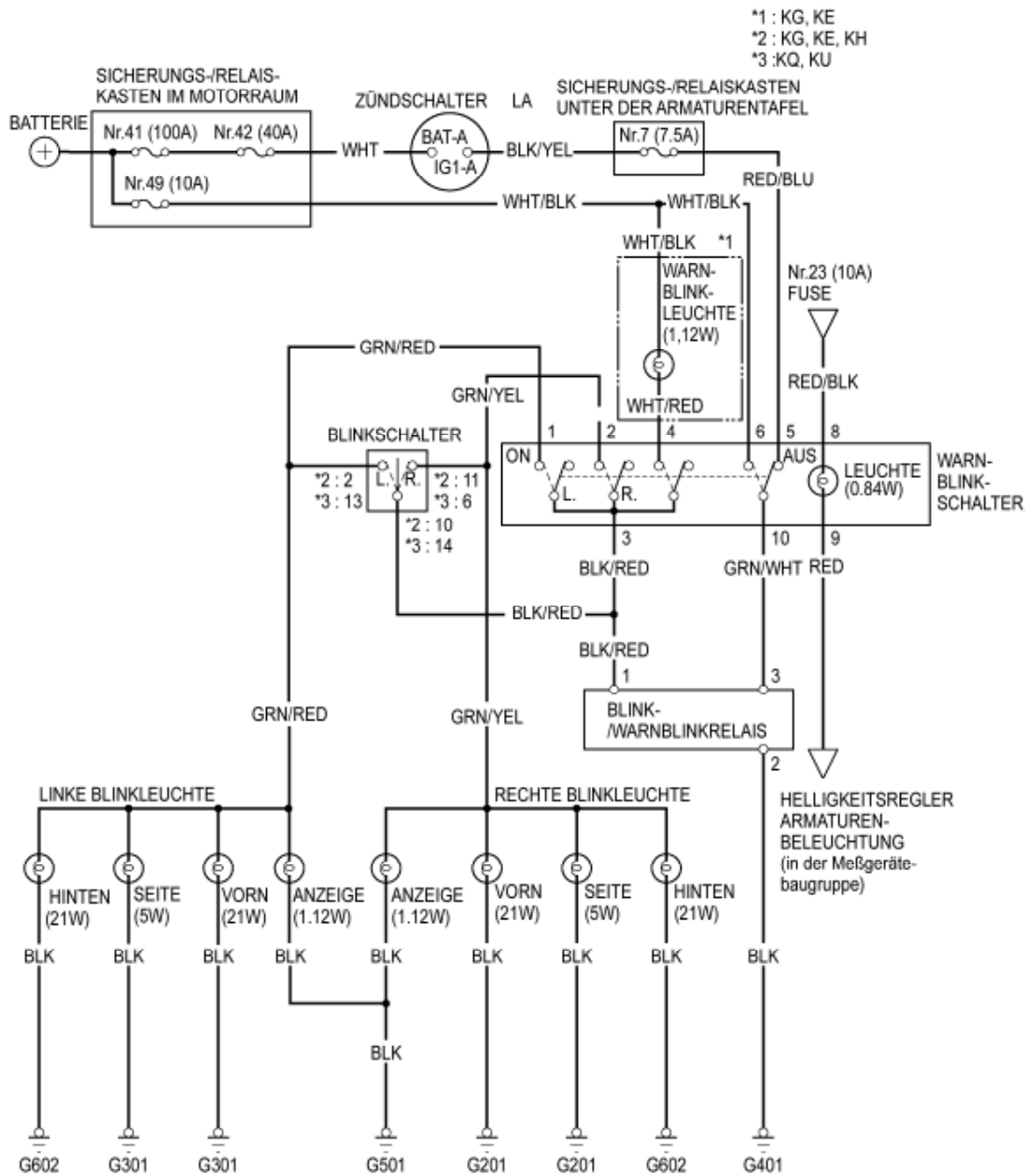


2. Den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 3 messen; dann den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 2 und Nr. 3 messen, während der Sensorarm bewegt wird.
Zwischen Nr. 1 und Nr. 3: ca. 5 kOhm
Zwischen Nr. 2 und Nr. 3: ca. 0,5-4,5 kOhm

HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.
* : Modelle KG und KE



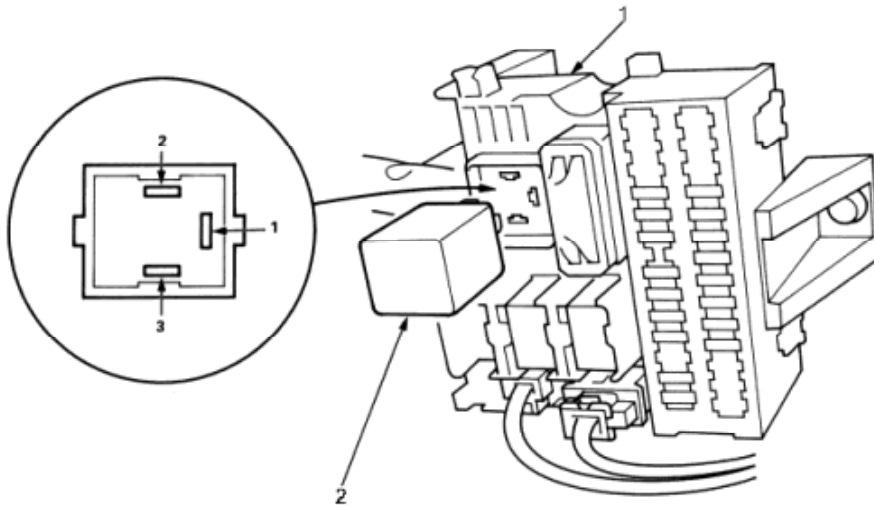
1. **KOMBINATIONSLICHT-
/BLINKSCHALTER**
Test, (Siehe Seite 23-D-6)
2. **BLINKLEUCHTEN**
(In der Meßgerätebaugruppe)
Anordnung der Glühlampen (Siehe Seite 23-C-3)
3. **WARBLINKLEUCHE***
(In der Meßgerätebaugruppe)
Anordnung der Glühlampen (Siehe Seite 23-C-3)
4. **WARBLINKSCHALTER**
Test, (Siehe Seite 23-D-26)
5. **BLINK-
/WARBLINKANLAGENRELAIS**
Eingangstest, (Siehe Seite 23-D-27)
6. **SICHERUNGS-/RELAISKASTEN
UNTER DER ARMATURENTAFEL**



1. Das Blink-/Warnblinkanlagenrelais aus dem Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ausbauen.
2. Die Stecker- und Buchsenkontakte auf einwandfreie Verbindung prüfen.
 - ♦ Verbogene, lockere oder korrierte Kontakte wie erforderlich reparieren und das System erneut prüfen.
 - ♦ Wenn die Kontakte in Ordnung sind, folgende Eingangstests am Sicherungs-/Relaiskasten vornehmen.
 - Wenn bei den Tests ein Problem deutlich wird, die Ursache feststellen und beheben; dann das System erneut prüfen.
 - Wenn alle Eingangstests einwandfrei verlaufen, muß das Blink-/Warnblinkanlagenrelais defekt sein und ist zu ersetzen.

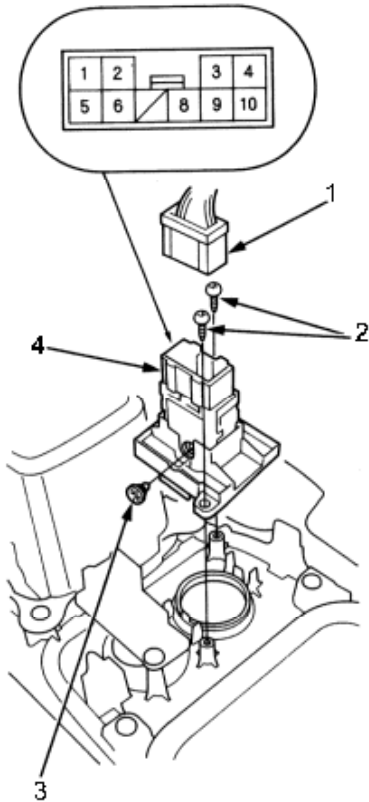
HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.

1. SICHERUNGS-/RELAISKASTEN
UNTER DER ARMATURENTAFEL
2. BLINK-
WARNBLINKANLAGENRELAIS



Zelle	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
2	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schlechte Masse (G401) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
3	Zündung EIN (II)	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 7 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel. ♦ Defekter Warnblinkschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
3	Warnblinkschalter EIN	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 49 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum. ♦ Defekter Warnblinkschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
1	Warnblinkschalter EIN; die Kontakte Nr. 1 und Nr. 3 verbinden.	Die Warnblinkleuchten sollten sich einschalten.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schlechte Masse (G201, G301, G501, G602) ♦ Defekter Warnblinkschalter ♦ Defekter Blinkschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
1	Die Zündung einschalten (II) und die Kontakte Nr. 1 und Nr. 3 verbinden, wobei sich der Blinkschalter in Position Rechts oder Links befinden sollte.	Die rechten oder linken Blinkleuchten sollten sich einschalten.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schlechte Masse (G201, G301, G501, G602) ♦ Defekter Warnblinkschalter ♦ Defekter Blinkschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel

1. Die Mittelkonsole ausbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 10poligen Stecker vom Warnblinkschalter abziehen.
3. Die beiden Schrauben und den Warnblinkschalter ausbauen.



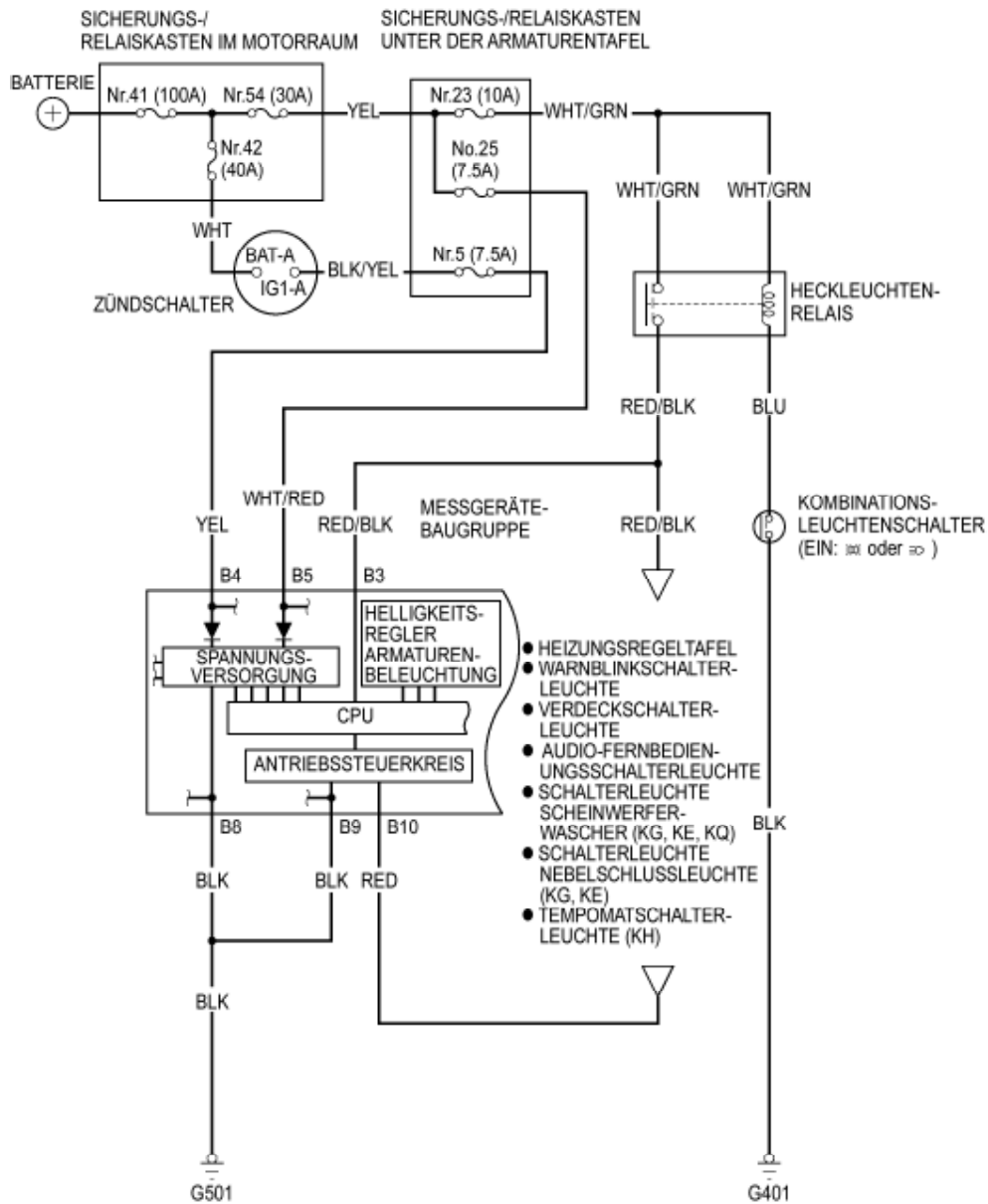
1. 10POLIGER STECKER
2. SCHRAUBEN
3. GLÜHLAMPE (0,84W)
4. WARNBLINKSCHALTER

4. Gemäß der Tabelle in jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen.

Klemme Position	1	2	3	4	5	6	8	9	10
OFF					○	○	○	○	○
ON	○	○	○	○		○	○	○	○

**Helligkeitssteuerung der
Armaturenbrettbeleuchtung
Schaltschema**

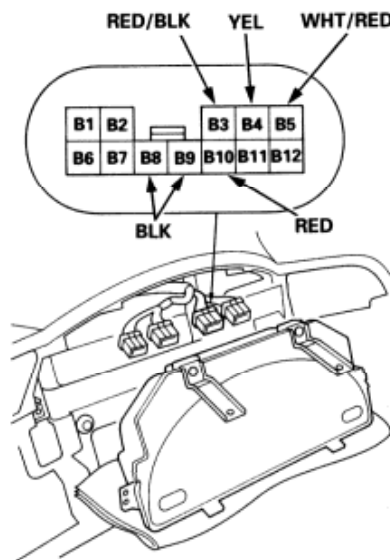
23-D-29



HINWEIS: Der Schaltkreis der Helligkeitssteuerung der Armaturentafelbeleuchtung und der Steuerungsschalter sind in der Meßgerätebaugruppe eingebaut.

1. Die Meßgerätebaugruppe ausbauen (**Siehe Seite 23-C-11**)
2. Alle Kontakte des Steckers "B" der Meßgerätebaugruppe auf einwandfreie Verbindung prüfen.
 - ♦ Verbogene, lockere oder korrierte Kontakte wie erforderlich reparieren und das System erneut prüfen.
 - ♦ Wenn die Kontakte in Ordnung sind, folgende Eingangstests an den Steckerkontakten durchführen.
 - Wenn bei den Tests ein Problem deutlich wird, die Ursache feststellen und beheben; dann das System erneut prüfen.
 - Wenn alle Eingangstests einwandfrei verlaufen, muß die Steuerungsschalttafel oder die Hauptleiterplatte in der Meßgerätebaugruppe defekt sein und ist auszuwechseln (**Siehe Seite 23-C-10**).

STECKER B DER MESSGERÄTEBAUGRUPPE

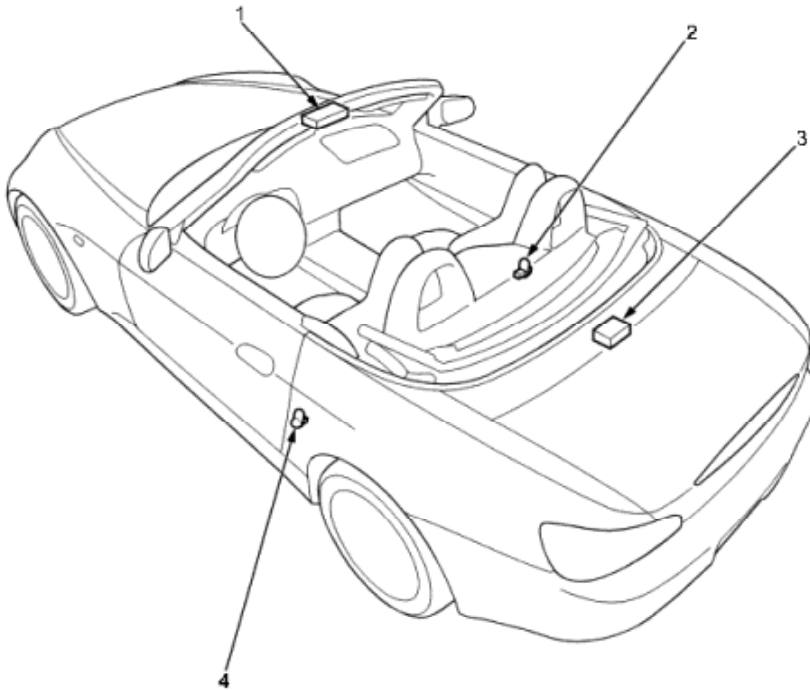


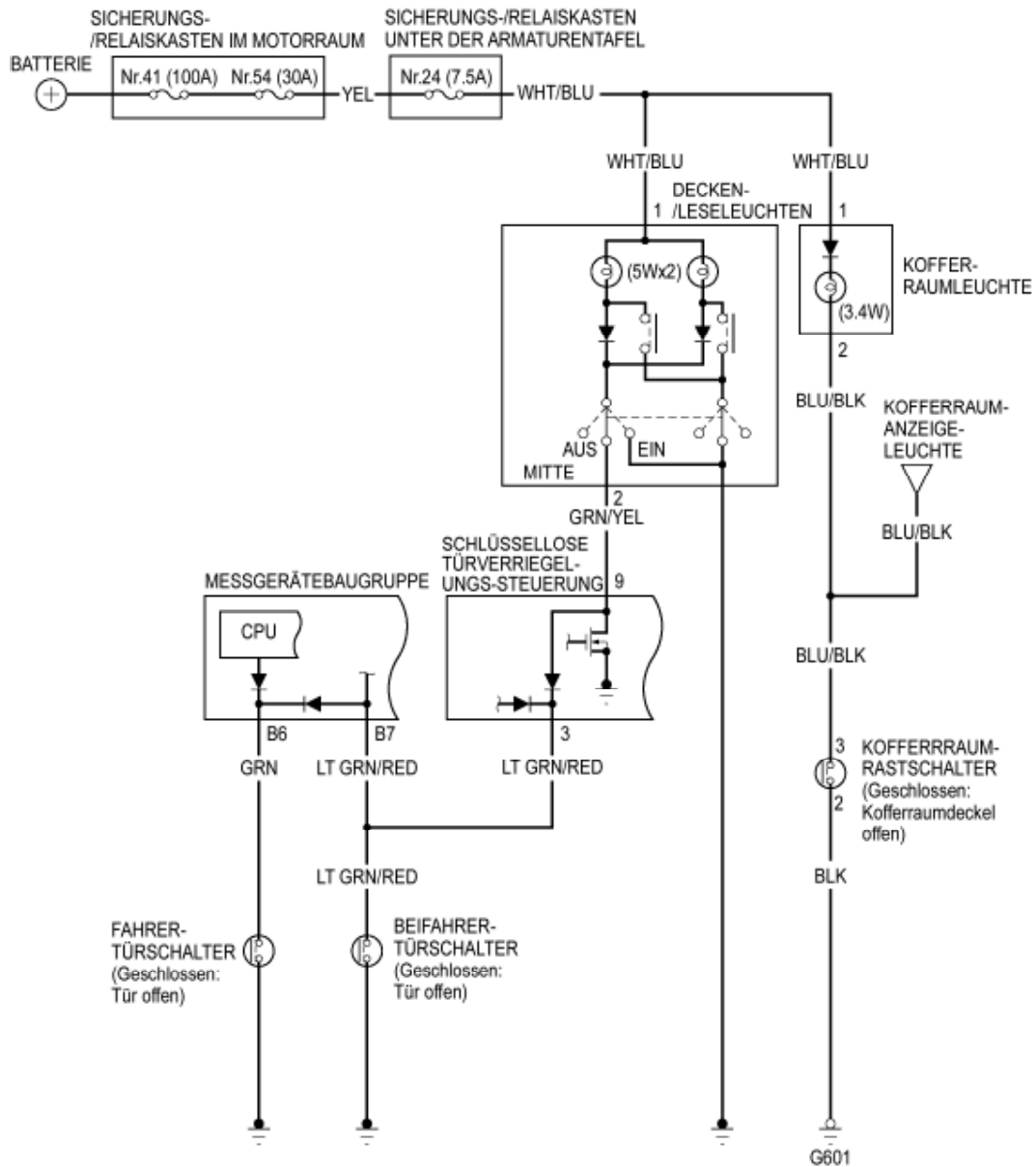
Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschte Ergebnisse	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
B3	RED/BLK	Kombinationslichtschalter EIN	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 23 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Defektes Heckleuchtenrelais ♦ Defekter Kombinationslichtschalter ♦ Schlechte Masse (G401) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B4	YEL	Zündung EIN (II)	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 5 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B5	WHT/RED	Unter allen Bedingungen	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 25 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B8	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im

			<i>vorliegen.</i>	<i>Kabel</i>
<i>B9</i>	<i>BLK</i>	<i>Unter allen Bedingungen</i>	<i>Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.</i>	<i>♦ Schlechte Masse (G501) Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel</i>
<i>B10</i>	<i>RED</i>	<i>Kombinationslichtschalter EIN.</i>	<i>An Masse legen: Armaturentafelbeleuchtung sollte sich mit voller Helligkeit einschalten.</i>	<i>♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel</i>

HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.

1. **DECKEN-/LESELEUCHTEN**
Test, (Siehe Seite 23-D-33)
2. **BEIFAHRERTÜRSCHALTER**
3. **KOFFERRAUMLEUCHTE**
Test, (Siehe Seite 23-D-34)
4. **FAHRERTÜRSCHALTER**



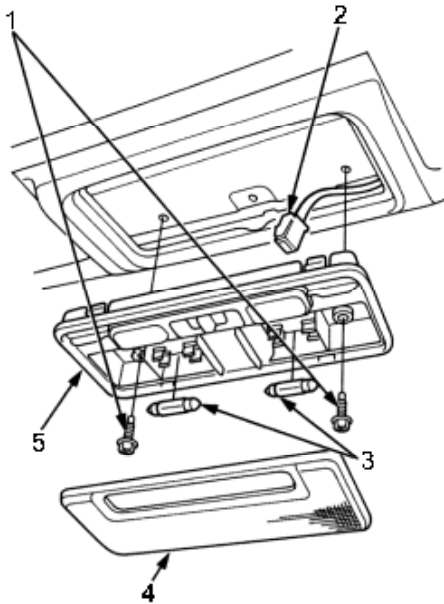


Innenbeleuchtung

Überprüfung der Decken-/Leseleuchten

23-D-33

1. Die Decken-/Leseleuchten ausschalten.
2. Das Glas abhebeln.

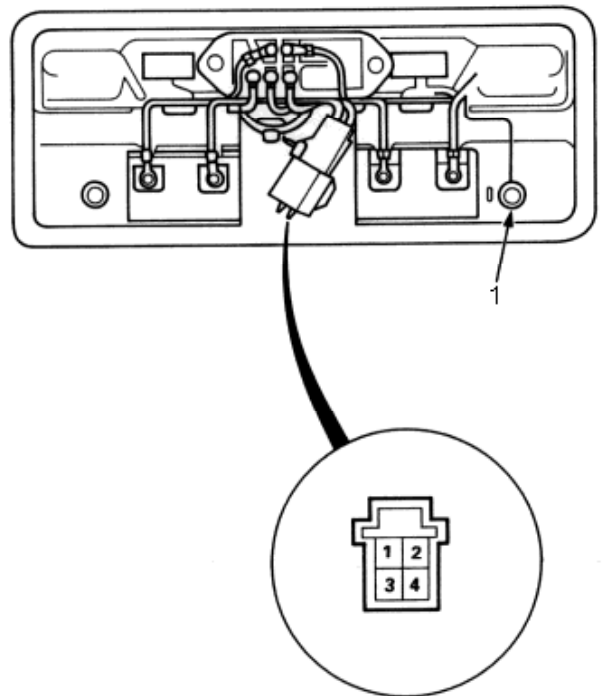


1. *ET-SCHRAUBE 4 x 0,7 mm 1,5 Nm (0,15 kpm)
2. 4POLIGER STECKER
3. GLÜHLAMPE (5 W x 2)
4. GLAS
5. GEHÄUSE

3. Die beiden Montageschrauben und das Gehäuse der Decken-/Leseleuchten ausbauen.
4. Den 4poligen Stecker vom Gehäuse abziehen.
- *: Wenn beim Einbau des Decken-/Leseleuchtengehäuses das Gewinde der ET-Schraube verschlissen ist, eine speziell für diese Anwendung vorgesehene ET-Schraube in Übergröße verwenden.

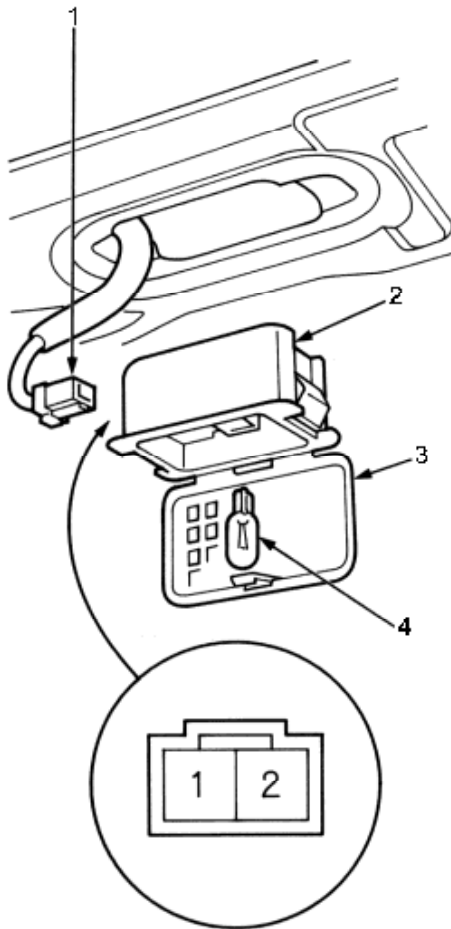
5. Gemäß der Tabelle in jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen.

Kontakt		Position		KAROSSERIE MASSE	
		1	2		
DECKEN- LEUCHTE	AUS				
	MITTE	○	⊕		
	EIN	○	⊕	○	
LESE- LEUCHTEN	R	EIN	○	⊕	○
		AUS			
	L	EIN	○	⊕	○
AUS					



1. KAROSSERIEMASSE

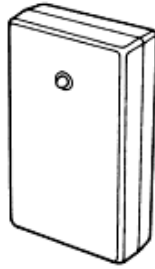
1. Den Kofferraumdeckel öffnen.
2. Die Kofferraumleuchtenbaugruppe aushebeln.



1. 2POLIGER STECKER
2. GEHÄUSE
3. ABDECKUNG
4. GLÜHLAMPE (3,4W)

3. Den 2poligen Stecker vom Gehäuse abziehen.
4. Die Abdeckung der Kofferraumleuchte öffnen.
5. Überprüfen, daß die Glühlampe in Ordnung ist. Auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 prüfen:

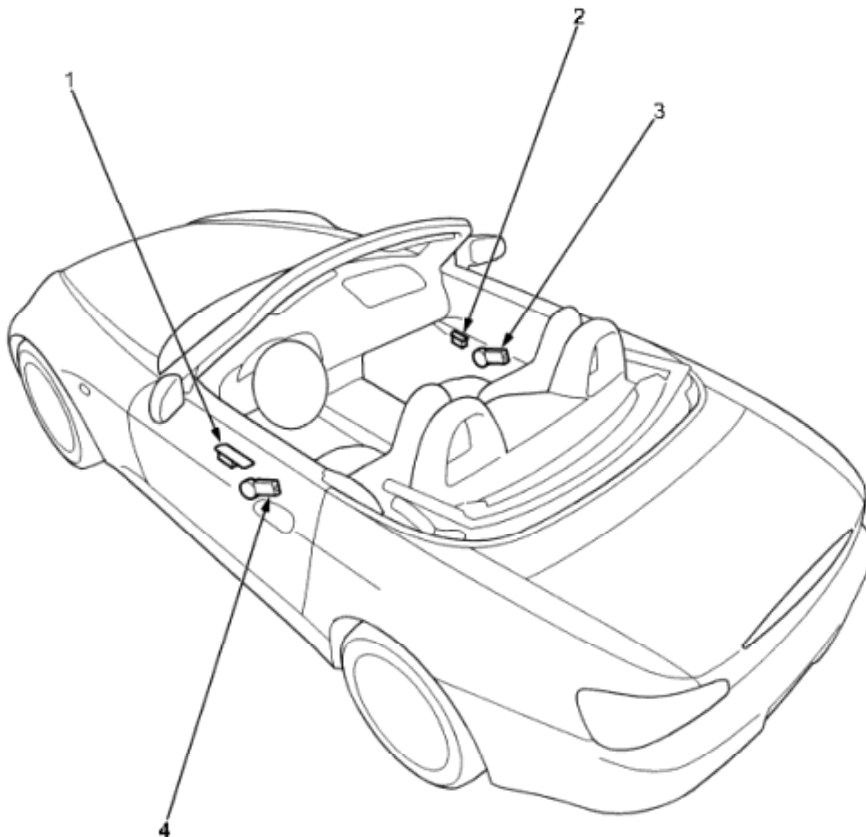
<i>Bezugs-Nr.</i>	<i>Werkzeugnummer</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Anmerkung</i>
1	07MAJ - SP00300	Schlüsselloser Türöffnungsprüfer	1	



①

HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.

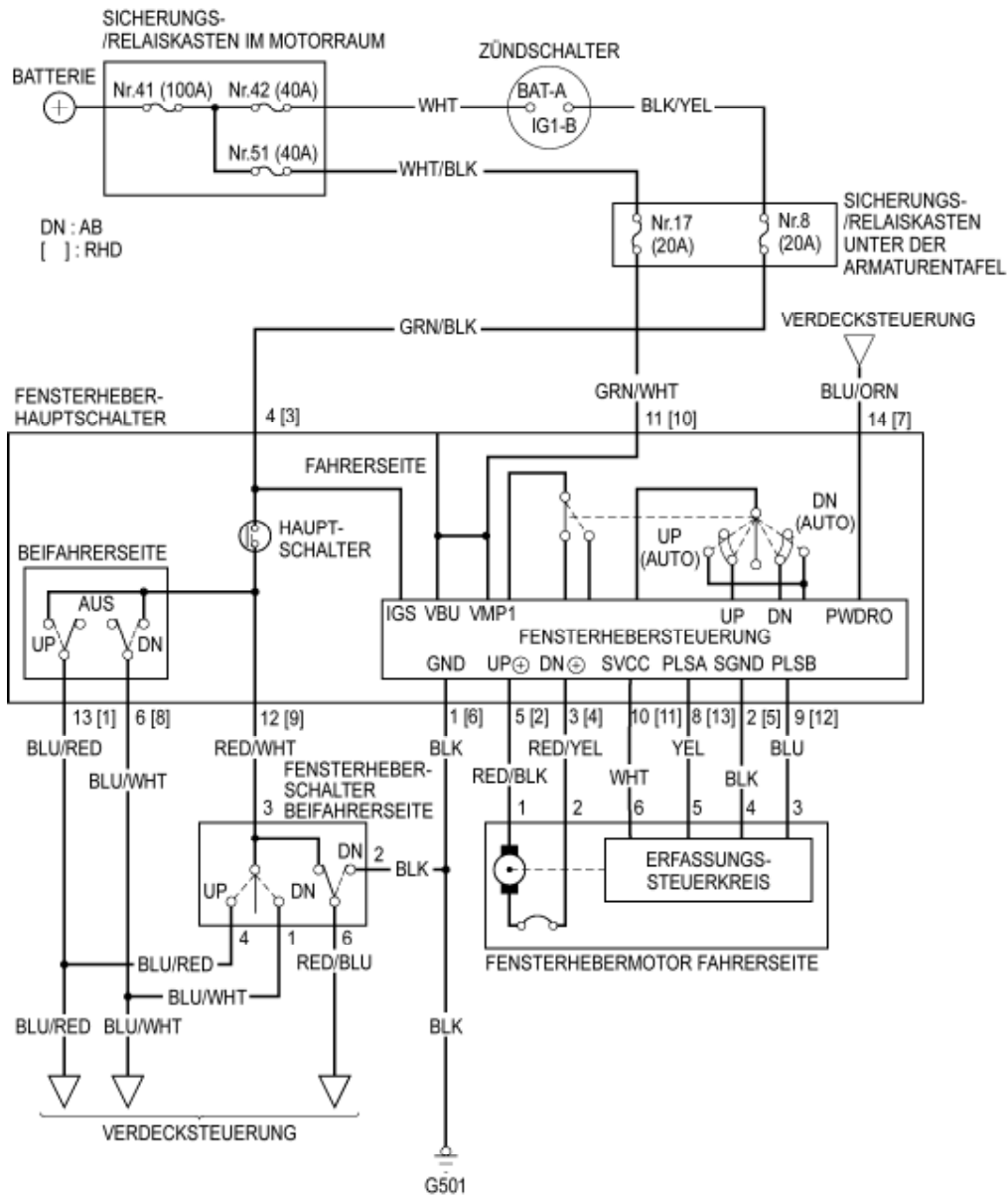
- ♦ *Fehlersuche, (Siehe Seite 23-E-5)*
- ♦ *Rückstellen der Fensterhebeeinheit, (Siehe Seite 23-E-5)*



1. **FENSTERHEBERHAUPT-SCHALTER**(mit eingebauter Steuerung)
Eingangstest, (Siehe Seite 23-E-8), (Siehe Seite 23-E-10)
Test, (Siehe Seite 23-E-6)
2. **FENSTERHEBERSCHALTER BEIFAHRESEITE**
Test (Siehe Seite 23-E-11)
Auswechseln, (Siehe Seite 23-E-11)
3. **FENSTERHEBERMOTOR BEIFAHRESEITE**
Test (Siehe Seite 23-E-12)
4. **FENSTERHEBERMOTOR FAHRERSEITE**
Test (Siehe Seite 23-E-7)

Fensterhebermotor Fahrerseite - Beschreibung

Das Fenster auf der Fahrerseite hält automatisch an und öffnet sich, wenn im Automatikbetrieb eine Hand oder ein Gegenstand in seine Bahn nach oben gerät.



HINWEIS: Die Nummern in der Tabelle zeigen die Reihenfolge bei der Fehlersuche.

Symptom	Eingang Verdecksteuerung		Durchgebrannte Sicherung Nr. 8 (20 A)		Durchgebrannte Sicherung Nr. 17 (20 A)		Durchgebrannte Sicherung Nr. 18 (20 A)		Hauptschalter elektrisch betätigte Fensterheber	Beifahrerschalter	Fensterhebermotor Fahrerseite	Fensterhebermotor Beifahrerseite	Fensterheber	Eingang Steuerung	Schaltkreis für Steuerungsrückstellung oder Fensterhebermotorerfassung Fahrerseite	Scheibenführung Fahrerseite	Schlechte Masse	Stromkreisunterbrechung in den Kabeln, lockere oder getrennte Kontakte
	Sicherungs-Relaiskasten unter der Armaturentafel																	
Keines der Fenster funktioniert.	3	1						2									G501	GRN/BLK
Fenster auf der Fahrerseite funktioniert nicht.			1							2		4		3				GRN/WHT, RED/BLK, RED/YEL
Fenster auf der Fahrerseite funktioniert in AUTO nicht.										3				2	1			WHT, BLK, YEL, BLU
Das Fenster auf der Fahrerseite geht automatisch während des AUTO UP-Betriebs nach unten.										3					1	2		
Das Fenster auf der Fahrerseite hält weder an, noch öffnet es automatisch, obwohl eine Hand oder sonstiger Gegenstand eingequetscht ist.										2				3	1			
Das Fenster auf der Beifahrerseite funktioniert nicht.	3	2		1				6			4	7		5			G501 G402	RED/WHT, BLU/RED, BLU/WHT

Rückstellen der Fensterhebersteuerung

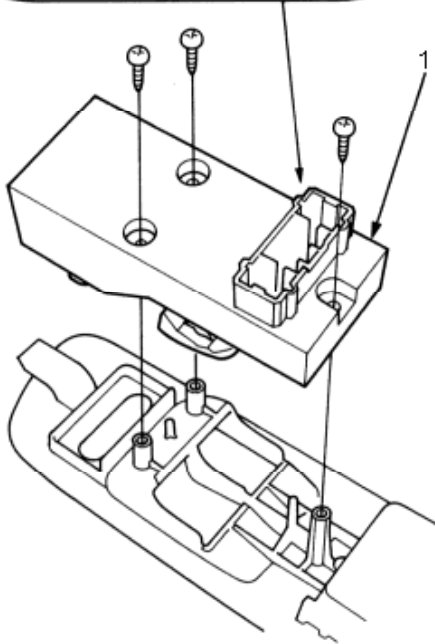
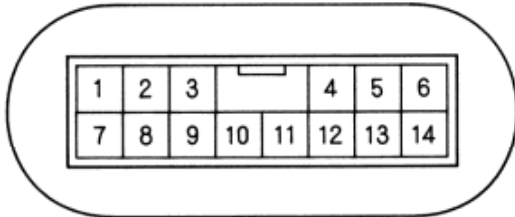
Nach der Durchführung folgender Verfahren muß die Fensterhebersteuerung rückgestellt werden:

- Abschalten der Batteriespannung.
 - Abschalten der Stromversorgung durch die beiden Sicherungen Nr. 17 (20 A) und Nr. 8 (20 A).
 - Stromkreisunterbrechung durch Abziehen des 14poligen Steckers vom Fensterheberhauptschalter.
 - Ausbau des Reglers, der Scheibe oder Scheibenführungsschiene.
1. Überprüfen, daß die Scheibe richtig eingebaut ist.
 2. Die Zündung ausschalten.
 3. Die Sicherung Nr. 17 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ausbauen.
 4. Die Zündung einschalten (II) und eine Sekunde eingeschaltet lassen; dann ausschalten. Die Sicherung Nr. 17 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel fünf Sekunden nach dem Ausschalten der Zündung einsetzen.
 5. Überprüfen, daß der Beifahrerfensterheber bei eingeschalteter Zündung (II) nicht im Automatikbetrieb arbeitet.
 6. Die Zündung einschalten (II) und den Motoranlasserschalter drücken, um den Motor anzulassen.
 7. Das Fahrerfenster mit dem Fahrerschalter des Hauptschalters auf MANUAL DOWN ganz nach unten fahren.
 8. Bei geöffneter Fahrtür das Fahrerfenster mit dem Fahrerschalter des Hauptschalters auf MANUAL UP mehr als eine Sekunde ganz nach oben fahren.
- * Wenn das Fenster im Automatikbetrieb nicht arbeitet, den Fensterheberhauptschalter gemäß obigen Verfahren erneut rückstellen.

Fensterheber Überprüfung des Hauptschalters

23-E-6

1. Das Türblech abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 14poligen Stecker vom Fensterheberhauptschalter abziehen.
3. Gemäß der Tabelle in jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen.



1. FENSTERHEBERHAUPTSCHALTER

Fahrerschalter:

Der Fahrerschalter ist mit der Steuerung kombiniert, so daß der Schalter zum Test nicht isoliert werden kann. Statt dessen die Eingangstestverfahren des Hauptschalters durchführen (**Siehe Seite 23-E-8**). Wenn die Tests normal verlaufen, muß der Fahrerschalter defekt sein.

Beifahrerschalter

Position	Kontakt				
	Haupt- schalter	13 [1]	4 [3]	6 [8]	12 [9]
AUS	EIN		○	○	○
	AUS				
AUF	EIN	○	○	○	○
	AUS	○			○
AB	EIN		○	○	○
	AUS			○	○

[]: Typ RHD

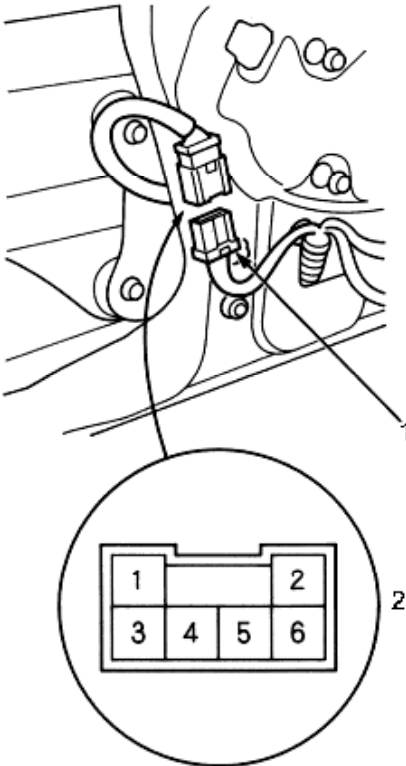
Fensterheber

Überprüfung des Fensterhebers auf der Fahrerseite

23-E-7

Motortest:

1. Das Türblech abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 6poligen Stecker vom Fensterhebermotor abziehen.



1. 6POLIGER STECKER
2. Kontaktseite von Steckverbindungen



ACHTUNG

Wenn der Motor anhält, sofort ein Kabel abziehen.

3. Den Motor durch Anlegen von Batteriespannung und Masse gemäß der Tabelle in jede Richtung prüfen.

Kontakt	1	2
Richtung		
AUF	+	-
AB	-	+

4. Wenn der Motor nicht oder unruhig läuft, ist er auszuwechseln.

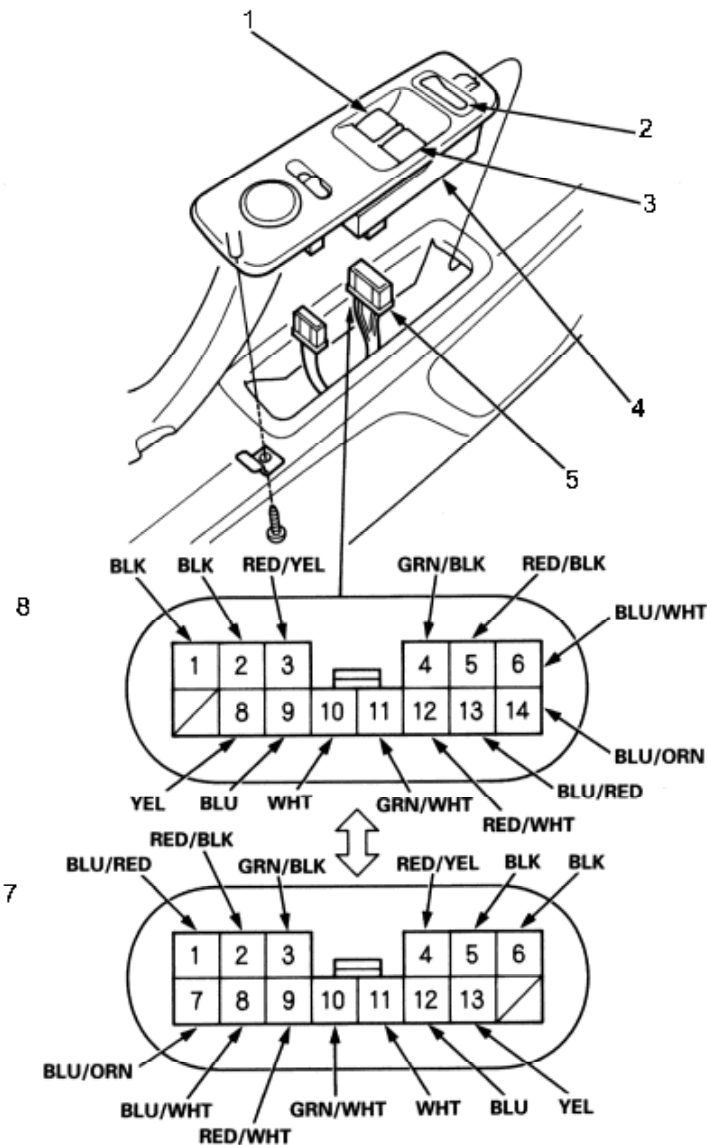
Test des Erfassungsschaltkreises:

HINWEIS: Vor dem Test das Verdeck öffnen.

1. Die Zündung einschalten (II) und den Fensterheberschalter auf der Fahrerseite auf MANUAL UP stellen.
2. Während sich die Scheibe nach oben bewegt, die Hand auf die Scheibenoberkante legen.
3. Überprüfen, ob sich die Scheibe daraufhin sofort und reibungslos nach unten bewegt.
JA - Der Fensterhebermotor auf der Fahrerseite ist in Ordnung.
NEIN - Weiter mit Schritt 4.
4. Auf Stromdurchgang zwischen dem Fensterhebermotor auf der Fahrerseite und dem Fensterheberhauptschalter prüfen.
JA - Weiter mit Schritt 5.
NEIN - Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen Motor und Schalter.
5. Den Fensterheberhauptschalter durch einen bekanntermaßen funktionstüchtigen ersetzen und mit Schritt 3 erneut prüfen.
JA - Den Fensterheberhauptschalter auswechseln.
NEIN - Den Fensterhebermotor auf der Fahrerseite auswechseln.

HINWEIS: Die Steuerung ist in den Fensterheberhaupt schalter eingebaut und steuert nur den Betrieb des Fensterhebers auf der Fahrerseite.

1. Das Türblech abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den Fensterheberhauptschalter und die Schalttafel im Türfeld ausbauen.
3. Den 14poligen Stecker vom Fensterheberhauptschalter abziehen.
4. Alle Stecker- und Buchsenkontakte auf einwandfreie Verbindung prüfen.
 - ♦ Verbogene, lockere oder korrodierte Kontakte wie erforderlich reparieren und das System erneut prüfen.
 - ♦ Wenn die Kontakte in Ordnung sind, folgende Eingangstests am Stecker vornehmen.
 - Wenn sich aus dem Test ein Problem ergibt, die Ursache feststellen und beheben; dann das System erneut prüfen.
 - Wenn alle Eingangstests einwandfrei verlaufen, muß der Fensterheberhauptschalter defekt sein und ist auszuwechseln.



1. SCHALTER AUF DER FAHRERSEITE (Typ LHD) oder SCHALTER AUF DER BEIFAHRESEITE (Typ RHD)
2. HAUPTSCHALTER
3. SCHALTER AUF DER BEIFAHRESEITE (Typ LHD) oder SCHALTER AUF DER FAHRERSEITE (Typ RHD)
4. FENSTERHEBERHAUPTSCHALTER
5. 14POLIGER STECKER
6. Kabelseite von Buchsenverbindungen.
7. Typ RHD:
8. Typ LHD:

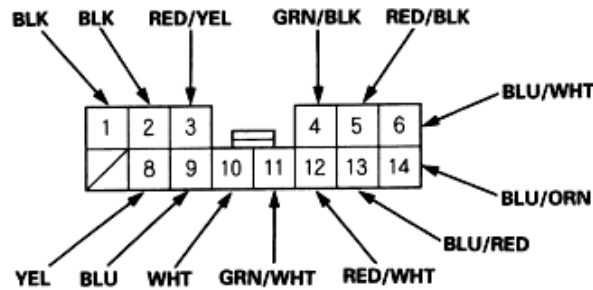
Den Stecker zum Fensterheberhauptschalter abziehen.

Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
4 [3]	GRN/BLK	Zündung EIN (II)	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 8 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
1 [6]	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
13 [1]	BLU/RED	Den Kontakt Nr. 4 [3] mit dem Kontakt Nr. 13 [1] verbinden und dann den Kontakt Nr. 4 [3] mit dem Kontakt Nr. 12 [9] verbinden; anschließend die Zündung einschalten (II).	Den Fensterhebermotor auf der Beifahrerseite prüfen: Er sollte laufen (das Fenster fährt nach oben).	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 18 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Defekter Fensterhebermotor auf der Beifahrerseite ♦ Defekter Fensterheberschalter auf der Beifahrerseite ♦ Defekte Verdecksteuerung ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
12 [9]	RED/WHT	Den Kontakt Nr. 4 [3] mit dem Kontakt Nr. 13 [1] verbinden und dann den Kontakt Nr. 4 [3] mit dem Kontakt Nr. 12 [9] verbinden; anschließend die Zündung einschalten (II).	Den Fensterhebermotor auf der Beifahrerseite prüfen: Er sollte laufen (das Fenster fährt nach oben).	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 18 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Defekter Fensterheberschalter auf der Beifahrerseite ♦ Defekter Fensterheberschalter auf der Beifahrerseite ♦ Defekte Verdecksteuerung ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
6 [8]	BLU/WHT	Den Kontakt Nr. 4 [3] mit dem Kontakt Nr. 6 [8] verbinden und dann den Kontakt Nr. 4 [3] mit dem Kontakt Nr. 12 [9] verbinden; anschließend die Zündung einschalten (II).	Den Fensterhebermotor auf der Beifahrerseite prüfen: Er sollte laufen (das Fenster fährt nach unten).	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 18 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Defekter Fensterheberschalter auf der Beifahrerseite ♦ Defekter Fensterheberschalter auf der Beifahrerseite ♦ Defekte Verdecksteuerung ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
12 [9]	RED/WHT	Den Kontakt Nr. 4 [3] mit dem Kontakt Nr. 6 [8] verbinden und dann den Kontakt Nr. 4 [3] mit dem Kontakt Nr. 12 [9] verbinden;	Den Fensterhebermotor auf der Beifahrerseite prüfen: Er sollte laufen (das Fenster fährt nach unten).	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 18 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Defekter Fensterheberschalter auf der

		<i>anschließend die Zündung einschalten (II).</i>		<i>Beifahrerseite</i> <i>♦ Defekter Fensterheberschalter auf der Beifahrerseite</i> <i>♦ Defekte Verdecksteuerung</i> <i>♦ Schlechte Masse (G501)</i> <i>♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel</i>
<i>11 [10]</i>	<i>GRN/WHT</i>	<i>Unter allen Bedingungen</i>	<i>Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.</i>	<i>♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 17 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel</i> <i>♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel</i>
<i>5 [2]</i>	<i>RED/BLK</i>	<i>Den Kontakt Nr. 5 [2] mit dem Kontakt Nr. 11 [10] verbinden und den Kontakt Nr. 3 [4] mit dem Kontakt Nr. 1 [6] verbinden.</i>	<i>Den Fensterhebermotor auf der Fahrerseite prüfen: Er sollte laufen (das Fenster fährt nach oben).</i>	<i>♦ Defekter Fensterhebermotor auf der Fahrerseite</i> <i>♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel</i>
<i>3 [4]</i>	<i>RED/YEL</i>	<i>Den Kontakt Nr. 3 [4] mit dem Kontakt Nr. 11 [10] verbinden und den Kontakt Nr. 5 [2] mit dem Kontakt Nr. 1 [6] verbinden.</i>	<i>Den Fensterhebermotor auf der Fahrerseite prüfen: Er sollte laufen (das Fenster fährt nach unten).</i>	<i>♦ Defekter Fensterhebermotor auf der Fahrerseite</i> <i>♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel</i>

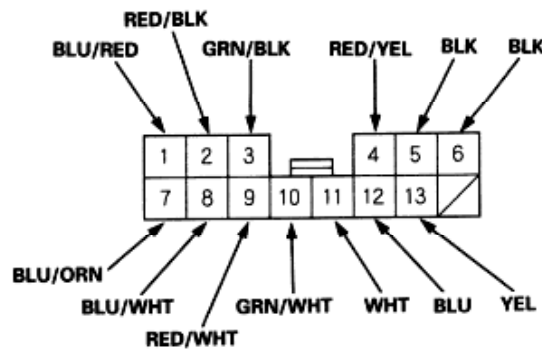
[]: Typ RHD

Typ LHD:



Kabelseite von Buchsenverbindungen

RHD: Typ



Den Stecker wieder am Fensterheberhauptschalter anschließen.

Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
10 [11]	WHT	Zündung EIN (II)	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Fensterheberhauptschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
9 [12]	BLU	Zündung ein (II) und Fensterheberschalter auf der Fahrerseite AUTO UP.	Die Kontakte Nr. 9 [12] und Nr. 1 [6] auf Spannung prüfen: Sie sollte wiederholt mindestens 0-5 V betragen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Fensterhebermotor auf der Fahrerseite ♦ Defekter Fensterheberhauptschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
8 [13]	YEL	Zündung ein (II) und Fensterheberschalter auf der Fahrerseite AUTO DOWN.	Die Kontakte Nr. 8 [13] und Nr. 1 [6] auf Spannung prüfen: Sie sollte wiederholt mindestens 0-5 V betragen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Fensterhebermotor auf der Fahrerseite ♦ Defekter Fensterheberhauptschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
2 [5]	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Fensterheberhauptschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
14 [7]	BLU/ORN	Zündung ein (II) und Verdeckschalter ein. Feststellbremshebel angezogen.	Die Kontakte Nr. 14 [7] und Nr. 1 [6] auf Spannung prüfen: Sie sollte wiederholt mindestens 0-8 V betragen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekte Verdecksteuerung ♦ Defekter Fensterheberhauptschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel

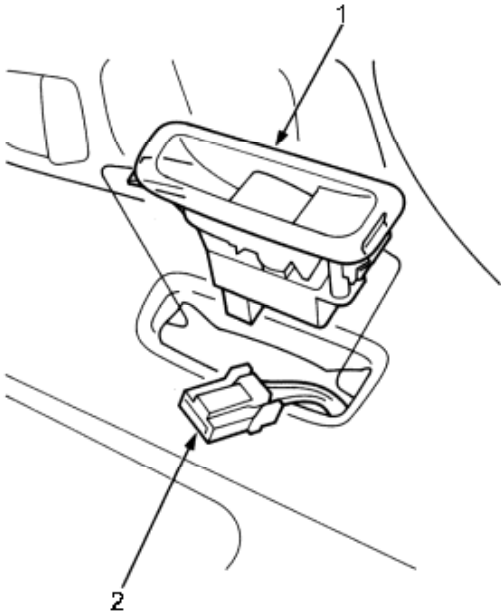
[] Typ RHD

Fensterheber

Überprüfung des Fensterheberschalters auf der Beifahrerseite

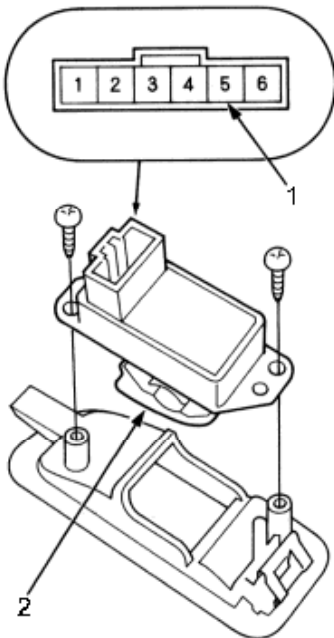
23-E-11

1. Den Schalter und die Schalttafel vom Türfeld abbauen.
2. Den 6poligen Stecker vom Schalter abziehen.



1. SCHALTAFEL
2. 6POLIGER STECKER

3. Die beiden Montageschrauben von der Schalttafel entfernen.



1. Nicht belegt
2. FENSTERHEBERSCHALTER AUF DER BEIFAHRESEITE

4. Gemäß der Tabelle in jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen.

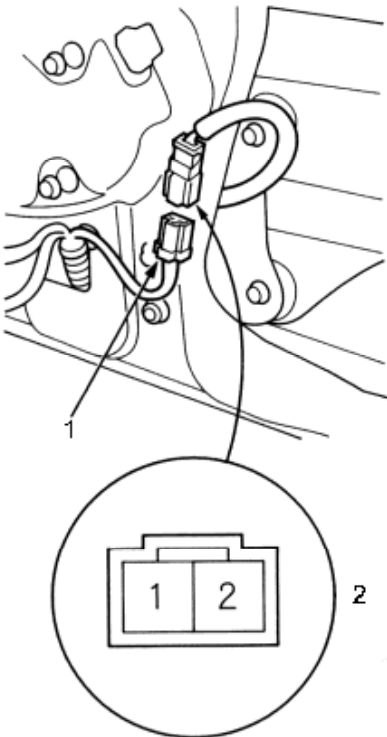
Kontakt Position	1	2	3	4	6
AUF			○—○	○—○	
AUS			○—○	○—○	
AB	○—○		○—○		○—○

Fensterheber

Überprüfung des Fensterhebers auf der Beifahrerseite

23-E-12

1. Das Türblech abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 2poligen Stecker vom Fensterhebermotor abziehen.



1. 2POLIGER STECKER
2. Kontaktseite von Steckverbindungen



ACHTUNG

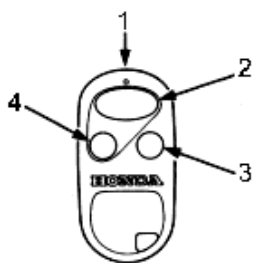
Wenn der Motor anhält, sofort ein Kabel abziehen.

3. Den Motor durch Anlegen von Batteriespannung und Masse gemäß der Tabelle in jede Richtung prüfen.

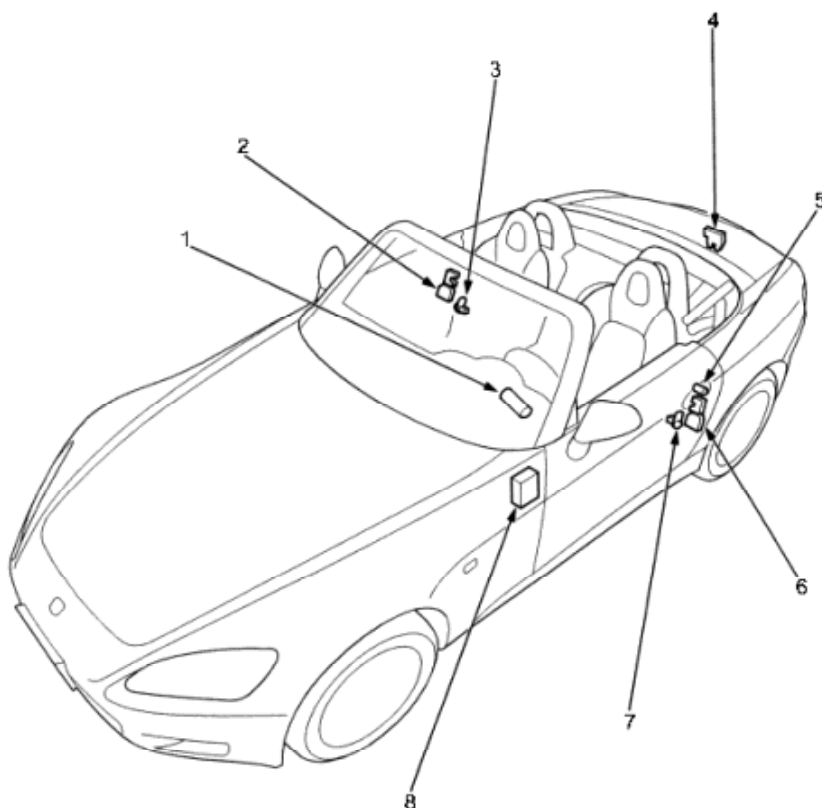
Kontakt	1	2
Richtung		
AUF	+	-
AB	-	+

4. Wenn der Motor nicht oder unruhig läuft, ist er auszuwechseln.

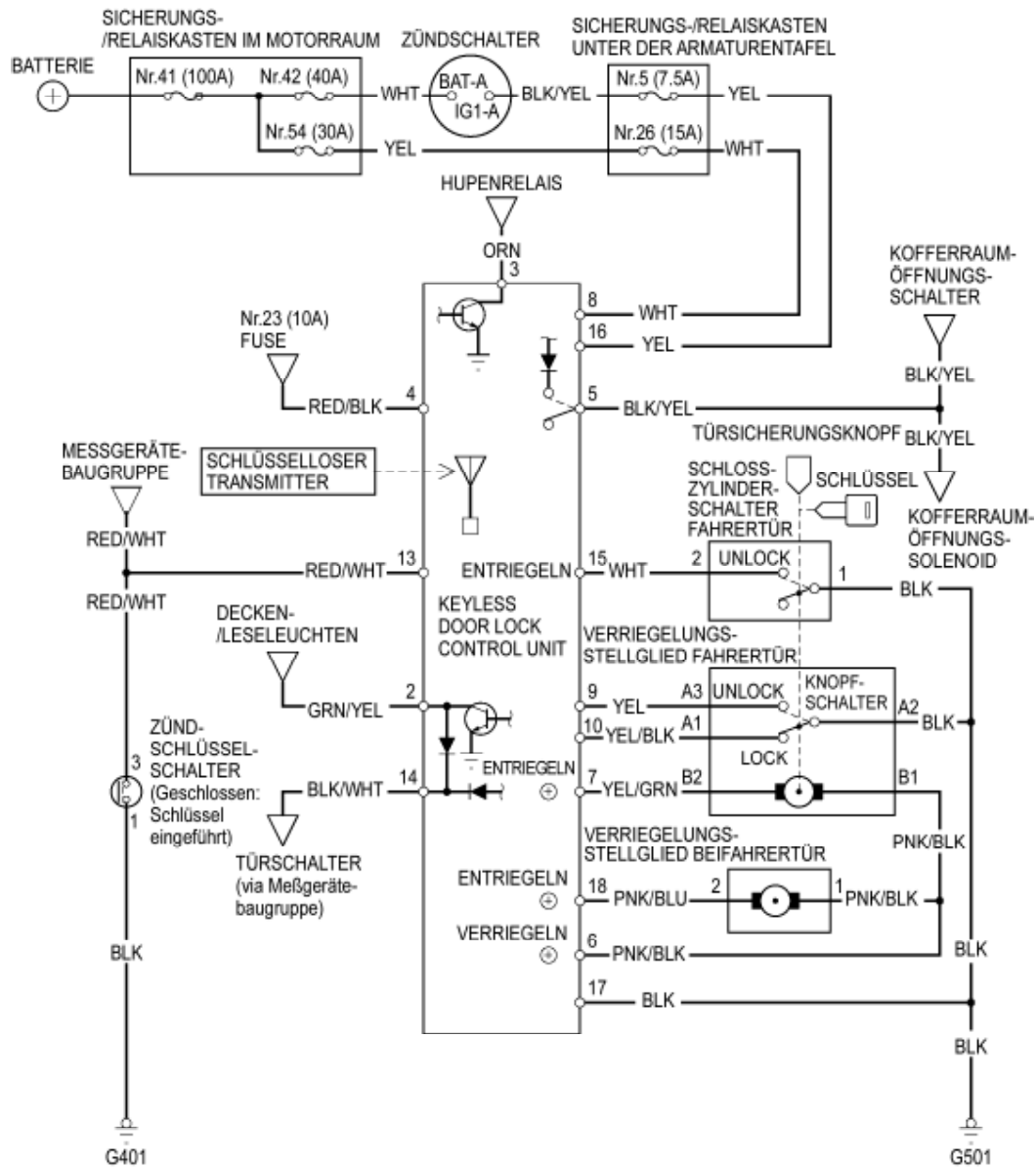
HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.

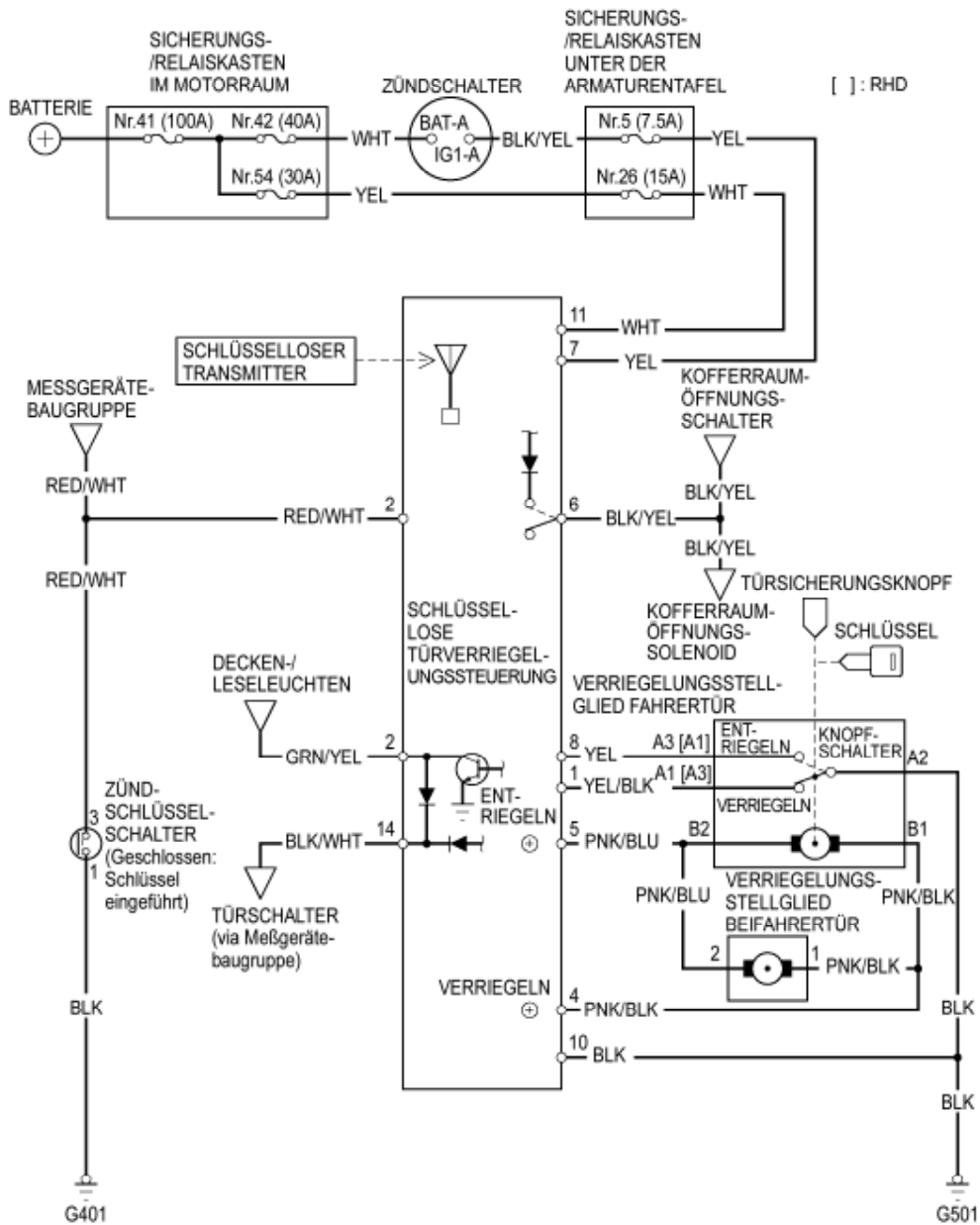


1. **SENDER**
Test, (Siehe Seite 23-E-22)
Programmieren, (Siehe Seite 23-E-22)
2. **VERRIEGELUNGSTASTE**
3. **KOFFERRAUMTASTE**
4. **ENTRIEGELUNGSTASTE**



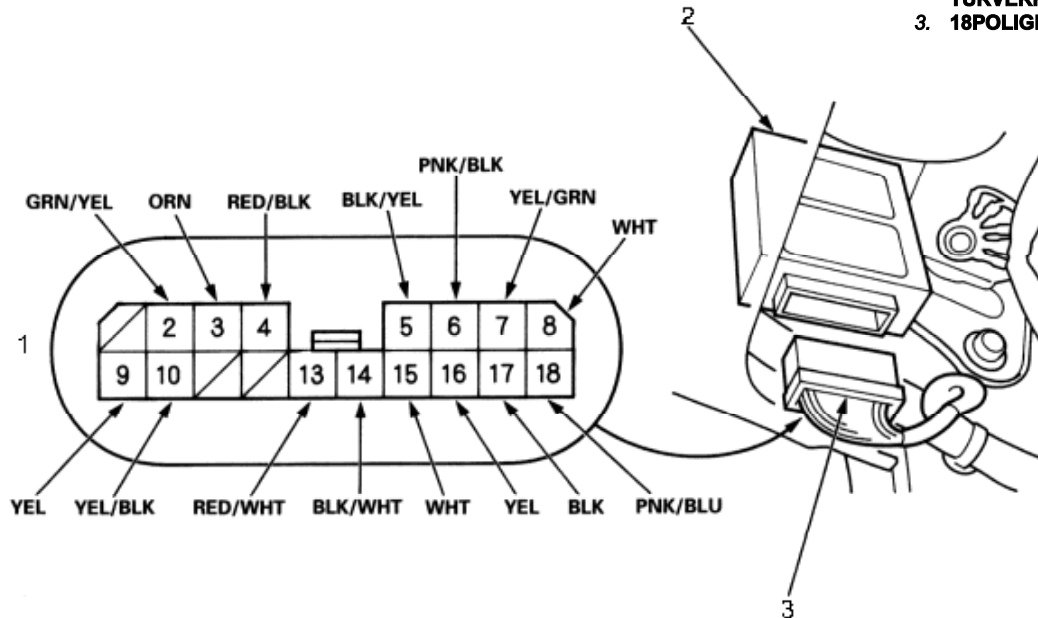
1. **ZÜNDSCHALTER**
Test, (Siehe Seite 23-B-3)
2. **VERRIEGELUNGSSTELLGLIED
BEIFAHRETTÜR**
Test, (Siehe Seite 23-E-21)
3. **BEIFAHRETTÜRSCHALTER**
4. **KOFFERRAUMÖFFNUNGS-
SOLENOID**
Test, (Siehe Seite 23-F-15)
5. **SCHLOSSZYLINDERSCHALTER
FAHRETTÜR (Modell KH)**
Test, (Siehe Seite 23-E-21)
6. **FAHRETTÜRSCHLOSS
STELLGLIED**
Test, (Siehe Seite 23-E-20)
TÜRVERRIEGELUNGSKNOPF
7. **FAHRETTÜRSCHALTER
FAHRETTÜR**
Test, (Siehe Seite 23-E-20)
8. **SCHLÜSSELLOSE
TÜRVERRIEGELUNGSSTEUERUNG**
Eingangstest, (Siehe Seite 23-E-16),
(Siehe Seite 23-E-18)





1. Den 18poligen Stecker von der Steuerung abziehen.
2. Alle Stecker- und Buchsenkontakte auf einwandfreie Verbindung prüfen.
 - ♦ Verbogene, lockere oder korrierte Kontakte wie erforderlich reparieren und das System erneut prüfen.
 - ♦ Wenn die Kontakte in Ordnung sind, folgende Eingangstests am Stecker vornehmen.
 - Wenn bei den Tests ein Problem deutlich wird, die Ursache feststellen und beheben; dann das System erneut prüfen.
 - Wenn alle Eingangstests einwandfrei verlaufen, muß die Steuerung defekt sein und ist auszuwechseln.

1. Kabelseite von Buchsenverbindungen
2. **SCHLÜSSELLOSE TÜRVERRIEGLUNGSSTEUERUNG**
3. **18POLIGER STECKER**



Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
17	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
8	WHT	Unter allen Bedingungen	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 26 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
16	YEL	Zündung EIN (II)	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 5 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel

Zentralverriegelung

Eingangstest der Steuerung (Modell KH)

(Fortsetzung)

23-E-17

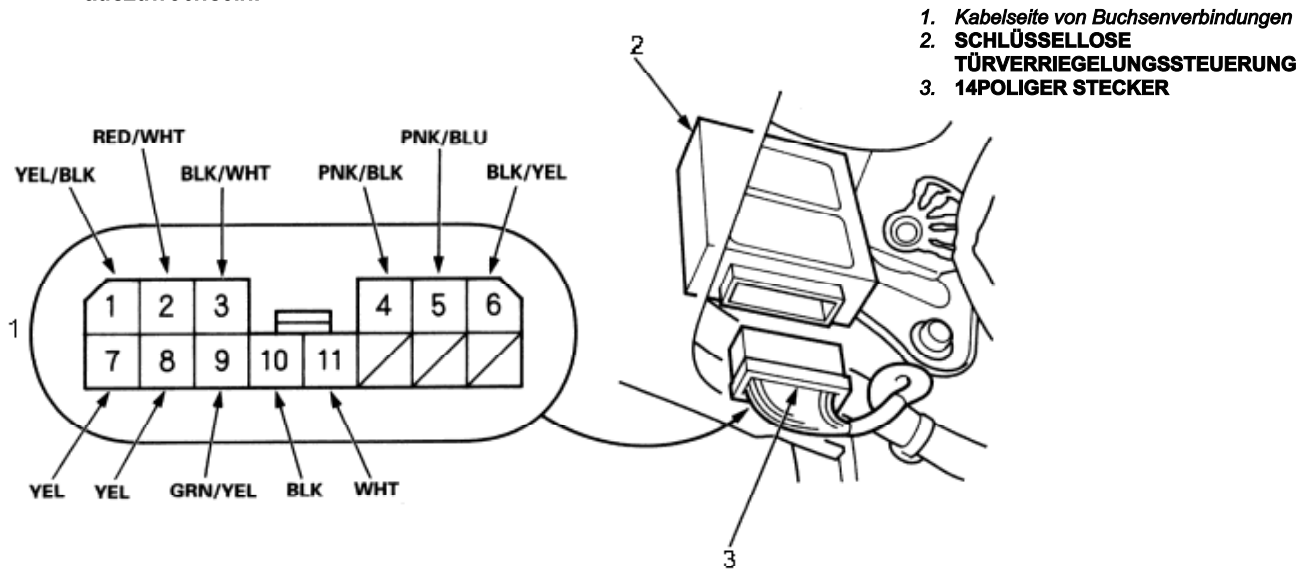
Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
7	YEL/GRN	Kurzzeitig den Kontakt Nr. 7 mit dem Kontakt Nr. 8 und den Kontakt Nr. 6 mit dem Kontakt Nr. 17 verbinden.	Die Funktion der Türverriegelung prüfen: Alle Türen sollten entriegelt sein.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defektes Stellglied ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 26 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel
18	PNK/BLU	Kurzzeitig den Kontakt Nr. 18 mit dem Kontakt Nr. 8 und den Kontakt Nr. 6 mit dem Kontakt Nr. 17 verbinden.	Die Funktion der Türverriegelung prüfen: Alle Türen sollten entriegelt sein.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defektes Stellglied ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 26 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel
6	PNK/BLK	Kurzzeitig den Kontakt Nr. 6 mit dem Kontakt Nr. 8 und den Kontakt Nr. 7 mit dem Kontakt Nr. 17 verbinden.	Die Funktion der Türverriegelung prüfen: Alle Türen sollten verriegelt sein.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defektes Stellglied ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 26 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel
4	RED/BLK	Beleuchtungsschalter EIN	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 23 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum ♦ Defektes Heckleuchtenrelais ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
3	ORN	Unter allen Bedingungen	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 47 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum ♦ Defektes Hupenrelais ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
5	BLK/YEL	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Kofferraumöffnungssolenoid ♦ Schlechte Masse (G601) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel

Den 18poligen Stecker wieder an die schlüssellose Türverriegelungssteuerung anschließen.

Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
14	BLK/WHT	Fahrer- oder Beifahrertür geöffnet	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Sie sollte höchstens 1 V betragen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Türschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
2	GRN/YEL	Alle Türen geschlossen und Decken-/Leseleuchtschalterposition "MIDDLE"	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 24 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Durchgebrannte Decken-/Leseleuchtenglühlampe ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im

				<i>Kabel</i>	
10	YEL/BLK	<i>Türverriegelungsknopf auf der Fahrerseite in Verriegelungsstellung</i>	<i>Auf Spannung gegen Erde prüfen: Sie sollte höchstens 1 V betragen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defektes Fahrertürverriegelungsstellglied ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel 	
9	YEL	<i>Türverriegelungsknopf auf der Fahrerseite in Entriegelungsstellung</i>	<i>Auf Spannung gegen Erde prüfen: Sie sollte höchstens 1 V betragen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defektes Fahrertürverriegelungsstellglied ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel 	
13	RED/WHT	<i>Zündschlüssel befindet sich im Zündschloß</i>	<i>Auf Spannung gegen Erde prüfen: Sie sollte höchstens 1 V betragen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defektes Zündschloß ♦ Schlechte Masse (G401) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel 	
15	WHT	<i>Schloßzylinderposition "UNLOCK"</i>	<i>Auf Spannung gegen Erde prüfen: Sie sollte höchstens 1 V betragen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Schloßzylinder auf der Fahrerseite ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel 	

1. Den 14poligen Stecker von der Steuerung abziehen.
2. Alle Stecker- und Buchsenkontakte auf einwandfreie Verbindung prüfen.
 - ♦ Verbogene, lockere oder korrodierte Kontakte wie erforderlich reparieren und das System erneut prüfen.
 - ♦ Wenn die Kontakte in Ordnung sind, folgende Eingangstests am Stecker vornehmen.
 - Wenn bei den Tests ein Problem deutlich wird, die Ursache feststellen und beheben; dann das System erneut prüfen.
 - Wenn alle Eingangstests einwandfrei verlaufen, muß die Steuerung defekt sein und ist auszuwechseln.



1. Kabelseite von Buchsenverbindungen
2. SCHLÜSSELLOSE TÜRVERRIEGELUNGSSTEUERUNG
3. 14POLIGER STECKER

Den 14poligen Stecker von der schlüssellosen Türverriegelungssteuerung abziehen.

Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
10	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
11	WHT	Unter allen Bedingungen	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 26 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
7	YEL	Zündung EIN (II)	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 5 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
5	PNK/BLU	Kurzzeitig den Kontakt Nr. 5 mit dem Kontakt Nr. 11 und den Kontakt Nr. 4 mit dem Kontakt Nr. 10 verbinden.	Die Funktion der Türverriegelung prüfen: Alle Türen sollten entriegelt sein.	♦ Defektes Stellglied ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 26 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel
4	PNK/BLK	Kurzzeitig den Kontakt Nr. 4 mit dem Kontakt Nr. 11 und den Kontakt Nr. 5 mit dem Kontakt Nr. 10 verbinden.	Die Funktion der Türverriegelung prüfen: Alle Türen sollten verriegelt sein.	♦ Defektes Stellglied ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 26 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten

				<i>unter der Armaturentafel</i>
6	BLK/YEL	<i>Unter allen Bedingungen</i>	<i>Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ <i>Defekter Kofferraumöffnungssolenoid</i> ♦ <i>Schlechte Masse (G601)</i> ♦ <i>Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel</i>

Den 14poligen Stecker wieder an die schlüssellose Türverriegelungssteuerung anschließen.

Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
3	BLK/WHT	Fahrer- oder Beifahrertür geöffnet	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Sie sollte höchstens 1 V betragen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Türschalter ♦ Defekte Meßgerätebaugruppe ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
9	GRN/YEL	Alle Türen geschlossen und Decken-/Leseleuchtschalterposition "MIDDLE"	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 24 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Durchgebrannte Decken-/Leseleuchtenglühlampe ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
1	YEL/BLK	Türverriegelungsknopf auf der Fahrerseite in Verriegelungsstellung	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Sie sollte höchstens 1 V betragen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defektes Fahrertürverriegelungsteilglied ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
8	YEL	Türverriegelungsknopf auf der Fahrerseite in Entriegelungsstellung	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Sie sollte höchstens 1 V betragen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defektes Fahrertürverriegelungsteilglied ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
2	RED/WHT	Zündschlüssel befindet sich im Zündschloß	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Sie sollte höchstens 1 V betragen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defektes Zündschloß ♦ Schlechte Masse (G401) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel

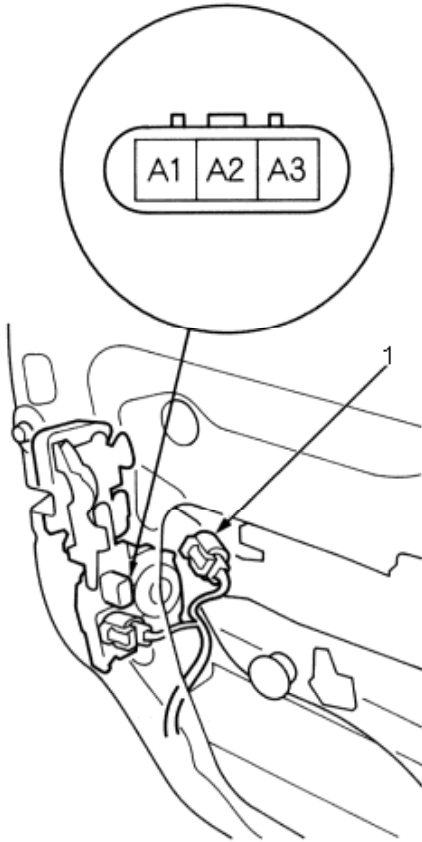
Zentralverriegelung

Überprüfung des Türverriegelungsschalters auf der Fahrerseite

23-E-20

Überprüfung des Türverriegelungsstellglieds auf der Fahrerseite

1. Das Fahrertürblech abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 3-poligen Stecker vom Türverriegelungsstellglied abziehen.



1. 3POLIGER STECKER
3. Gemäß der Tabelle in jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen.

Kontakt	A1 [A3]	A2	A3 [A1]
Position			
SPERREN	○	○	
ENTSPERREN		○	○

[]: Typ RHD

1. Das Fahrertürblech abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 2-poligen Stecker vom Stellglied abziehen.



1. 2POLIGER STECKER



ACHTUNG

Damit das Stellglied nicht beschädigt wird, nur kurzzeitig Batteriespannung anlegen.

3. Die Stellgliedfunktion durch Anlegen von Spannung und Masse gemäß der Tabelle prüfen.

Kontakt	B1	B2
Position		
SPERREN	+	-
ENTSPERREN	-	+

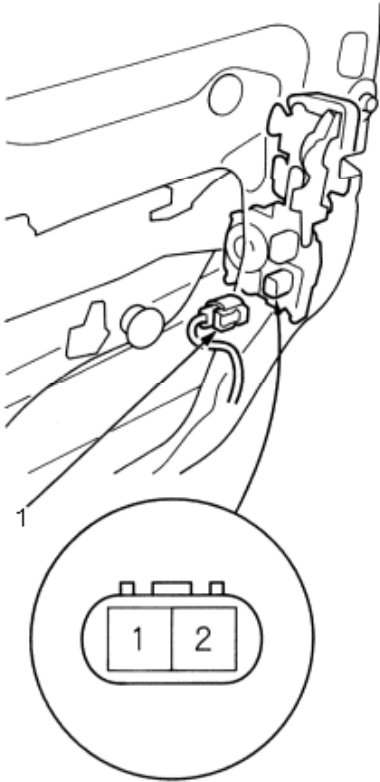
Zentralverriegelung

Überprüfung des Türverriegelungsstellglieds auf der Beifahrerseite

23-E-21

Überprüfung des Türschloßzylinderschalters auf der Fahrerseite (Modell KH)

1. Das Beifahrertürblech abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 2-poligen Stecker vom Stellglied abziehen.



1. 2POLIGER STECKER



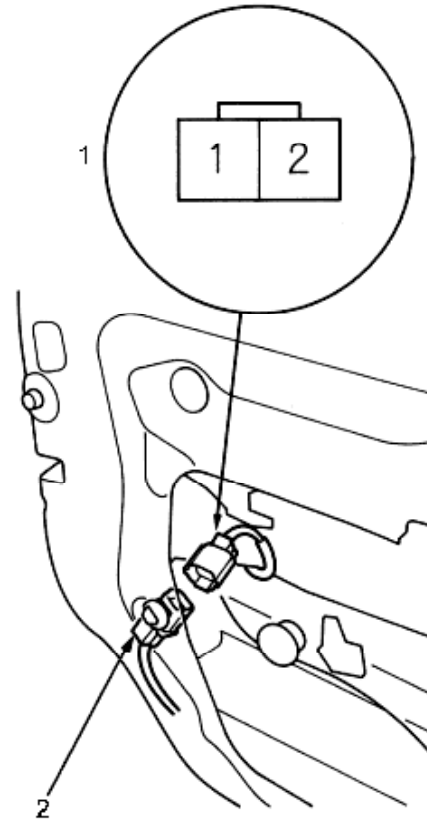
ACHTUNG

Damit das Stellglied nicht beschädigt wird, nur kurzzeitig Batteriespannung anlegen.

3. Die Stellgliedfunktion durch Anlegen von Strom und Masse gemäß der Tabelle prüfen.

Kontakt	1	2
Position		
SPERREN	+	-
ENTSPERREN	-	+

1. Das Türblech abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 2-poligen Stecker vom Schloßzylinderschalter abziehen.



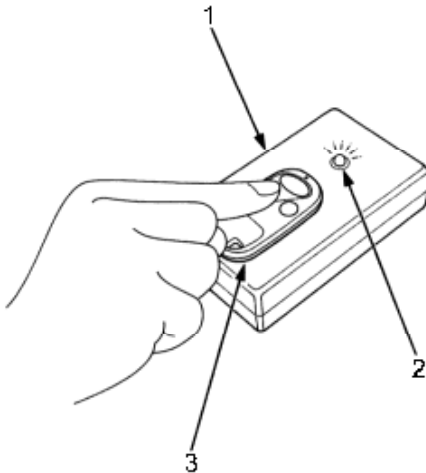
1. Kabelseite von Buchsenverbindungen
2. 2POLIGER STECKER

3. Gemäß der Tabelle in jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen.

Kontakt	1	2
Position		
AUS		
ENTSPERREN	○	○

HINWEIS:

- ♦ Wenn sich die Türen mit dem Sender entriegeln oder verriegeln lassen, die LED im Sender sich jedoch nicht einschaltet, ist die LED defekt; den Sender auswechseln.
 - ♦ Wenn eine Tür offen ist, kann die Tür nicht mit dem Sender verriegelt oder entriegelt werden.
 - ♦ Wenn die Türen mit dem Sender entriegelt wurden, jedoch innerhalb von 30 Sekunden keine der Türen geöffnet wird, werden die Türen automatisch wieder verriegelt.
 - ♦ Die Türen lassen sich nicht mit dem Sender verriegeln oder entriegeln, wenn der Zündschlüssel im Schloß sitzt.
1. Einsatz eines schlüssellosen Türöffnungsprüfers (07MAJ-SP00300): Den Sender auf den schlüssellosen Türöffnungsprüfer setzen und die Sendetaste drücken.
- ♦ Wenn sich die Anzeigeleuchte nicht einschaltet, auf folgendes prüfen:
 - eine leere oder schwache Batterie,
 - einen defekten Sender.
 - ♦ Wenn sich die Anzeigeleuchte einschaltet, ist der Sender in Ordnung.



1. SCHLÜSSELLOSER TÜRÖFFNUNGSPRÜFER
2. ANZEIGELEUCHE
3. SENDE

HINWEIS: Nach dem Auswechseln einer Senderbatterie den Sender auf den Empfänger richten und sechsmal die Sendetaste drücken.

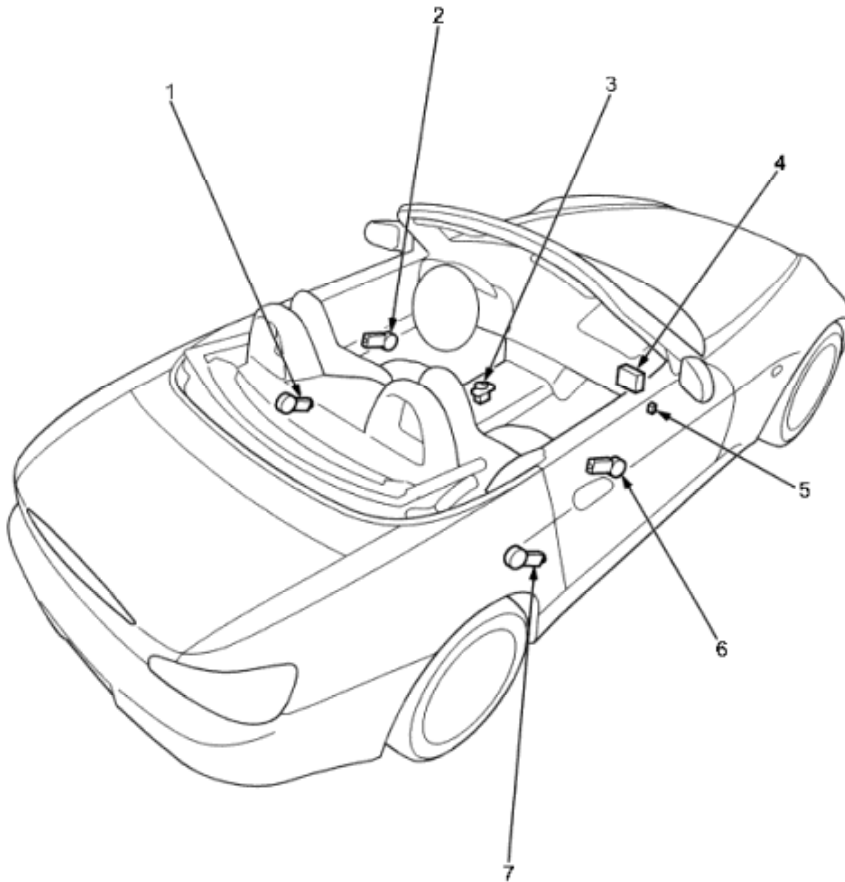
Wenn die Taste zum sechsten Mal gedrückt wird, muß das Geräusch der Türverriegelungsstellglieder zu hören sein.

Speichern von Sendercodes:

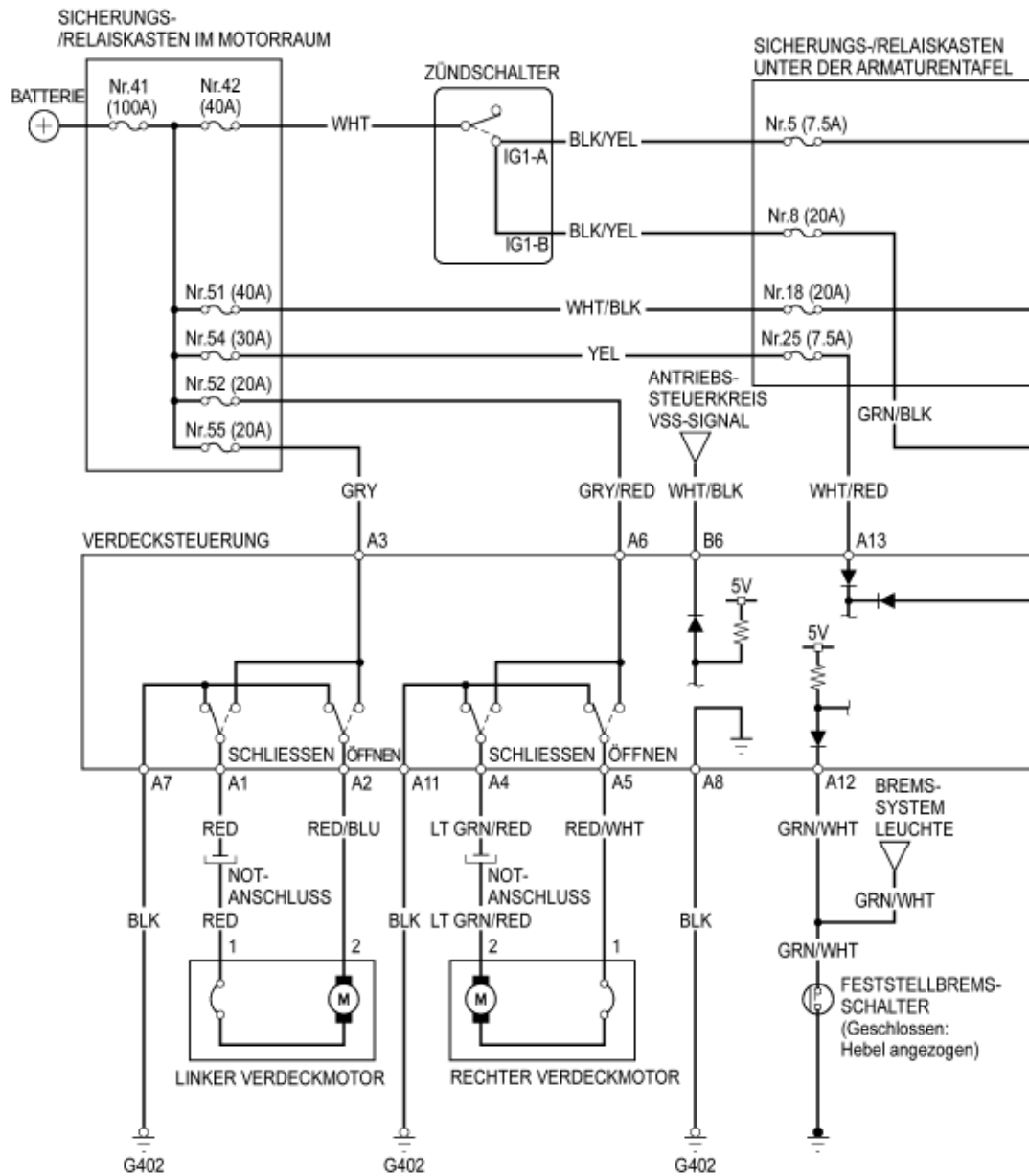
Die Codes von bis zu drei Sendern können in den Speicher des schlüssellosen Empfängers eingelesen werden. (Wenn ein vierter Code gespeichert wird, wird der als erster eingegebene Code dadurch gelöscht).
HINWEIS: Es ist wesentlich, die Zeitgrenzen zwischen den einzelnen Schritten einzuhalten.

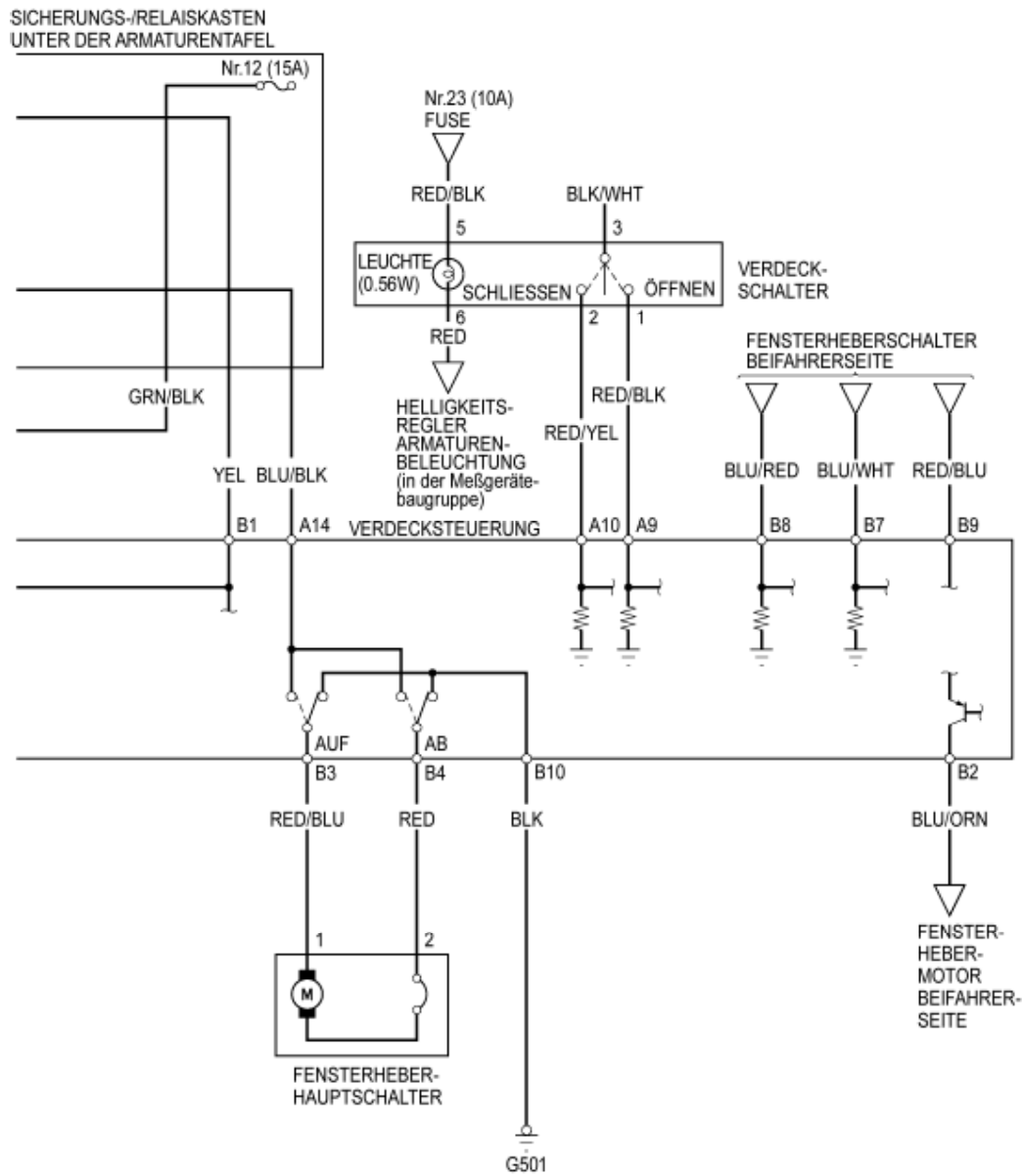
1. Die Zündung einschalten (II).
2. Innerhalb von 1 bis 4 Sekunden den Sender auf den Empfänger (Steuerung) richten und die Ver- oder Entriegelungstaste des Senders drücken.
3. Innerhalb von 1 bis 4 Sekunden die Zündung ausschalten.
4. Innerhalb von 1 bis 4 Sekunden die Zündung einschalten (II).
5. Innerhalb von 1 bis 4 Sekunden den Sender auf den Empfänger (Steuerung) richten und die Ver- oder Entriegelungstaste des Senders drücken.
6. Innerhalb von 1 bis 4 Sekunden die Zündung ausschalten.
7. Innerhalb von 4 Sekunden die Zündung einschalten (II).
8. Innerhalb von 1 bis 4 Sekunden den Sender auf den Empfänger (Steuerung) richten und die Ver- oder Entriegelungstaste des Senders drücken.
9. Innerhalb von 1 bis 4 Sekunden die Zündung ausschalten.
10. Innerhalb von 4 Sekunden die Zündung einschalten (II).
11. Innerhalb von 1 bis 4 Sekunden den Sender auf den Empfänger (Steuerung) richten und die Ver- oder Entriegelungstaste des Senders drücken.
12. Darauf achten, daß das Geräusch der Türverriegelungsstellglieder zu hören ist. Innerhalb von 1 bis 4 Sekunden erneut die Ver- oder Entriegelungstaste des Senders drücken.
13. Innerhalb von 15 Sekunden die Sender (bis zu drei), deren Codes im Empfänger gespeichert werden sollen, auf den Empfänger richten und die Ver- oder Entriegelungstasten der Sender drücken. Darauf achten, daß nach dem Speichern jedes Sendercodes das Geräusch der Türverriegelungsstellglieder zu hören ist.
14. Die Zündung ausschalten und den Schlüssel abziehen.
15. Die einwandfreie Funktion mit dem/den neuen Code/s überprüfen.

HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.



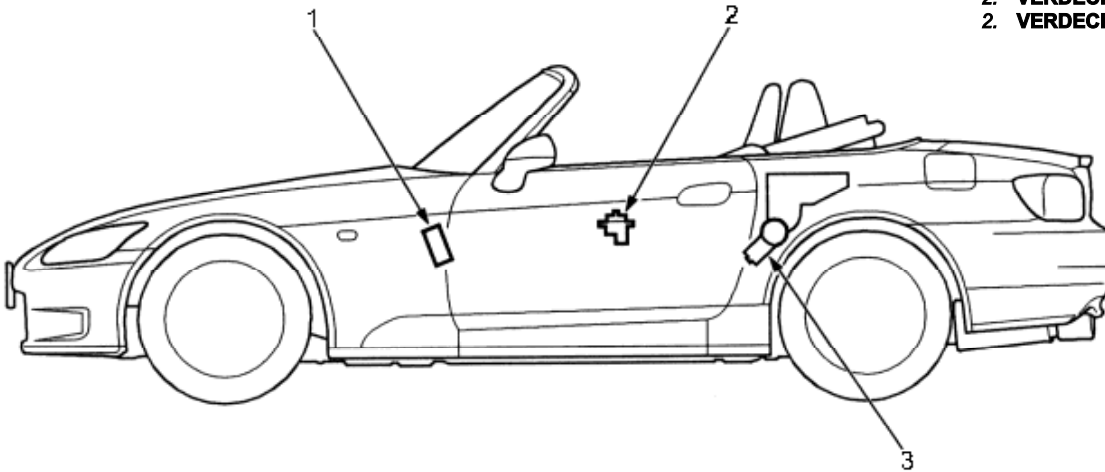
1. **LINKER VERDECKMOTOR**
Test, (Siehe Seite 23-E-31)
2. **FENSTERHEBERMOTOR
FAHRERSEITE**
Test, (Siehe Seite 23-E-7)
3. **VERDECKSCHALTER**
Test, (Siehe Seite 23-E-27)
4. **VERDECKSTEUERUNG**
Eingangstest, (Siehe Seite 23-E-28),
(Siehe Seite 23-E-30)
5. **NOTANSCHLUSS**
6. **FENSTERHEBERMOTOR
BEIFAHRESEITE**
Test, (Siehe Seite 23-E-12)
7. **RECHTER VERDECKMOTOR**
Test, (Siehe Seite 23-E-31)





Das automatische Verdeck kann über den Verdeckschalter automatisch geöffnet und geschlossen werden. Das Verdecksystem besteht aus dem Verdeckschalter, der Steuerung und den Motoren am Verdeckrahmen. Der Verdeckschalter sendet Öffnungs- und Schließsignale an die Steuerung. Die Steuerung veranlaßt die Fensterheber auf der Fahrer- und Beifahrerseite, die Fenster ganz zu öffnen. 0,5 Sekunden nach dem vollständigen Öffnen der Fenster veranlaßt die Steuerung die Verdeckmotoren, das Verdeck zu öffnen oder zu schließen.

1. VERDECKSTEUERUNG
2. VERDECKSCHALTER
2. VERDECKMOTOR



Grundfunktion

Den Feststellbremshebel anziehen.

Die Zündung einschalten (II).

Das Fahrzeug muß stehen, oder seine Geschwindigkeit darf nicht mehr als 5 km/h betragen.

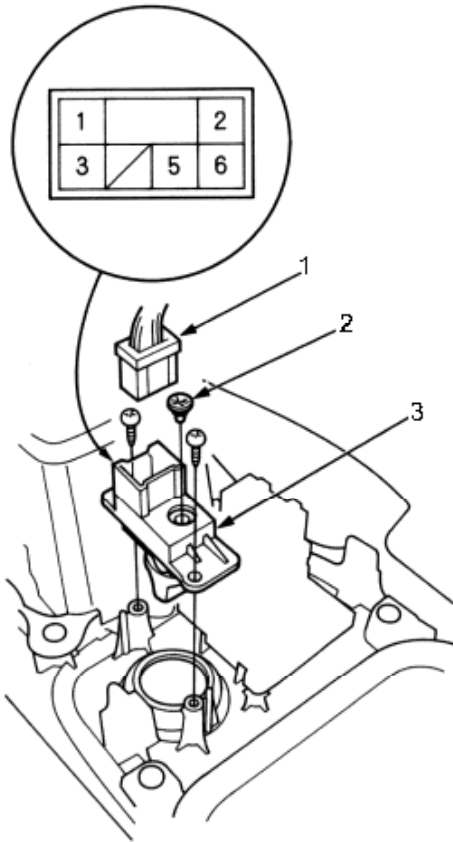
Die Verdecksperr lösen.

Das Verdeck öffnet sich, während der Verdeckschalter in die Position OPEN gedrückt wird.

Das Verdeck schließt sich, während der Verdeckschalter in die Position CLOSE gedrückt wird.

Durch Loslassen des Verdeckschalters wird der Verdeckbetrieb unterbrochen.

1. Die Mittelkonsole ausbauen (siehe Kapitel 20)-
2. Den 6poligen Stecker vom Schalter abziehen.



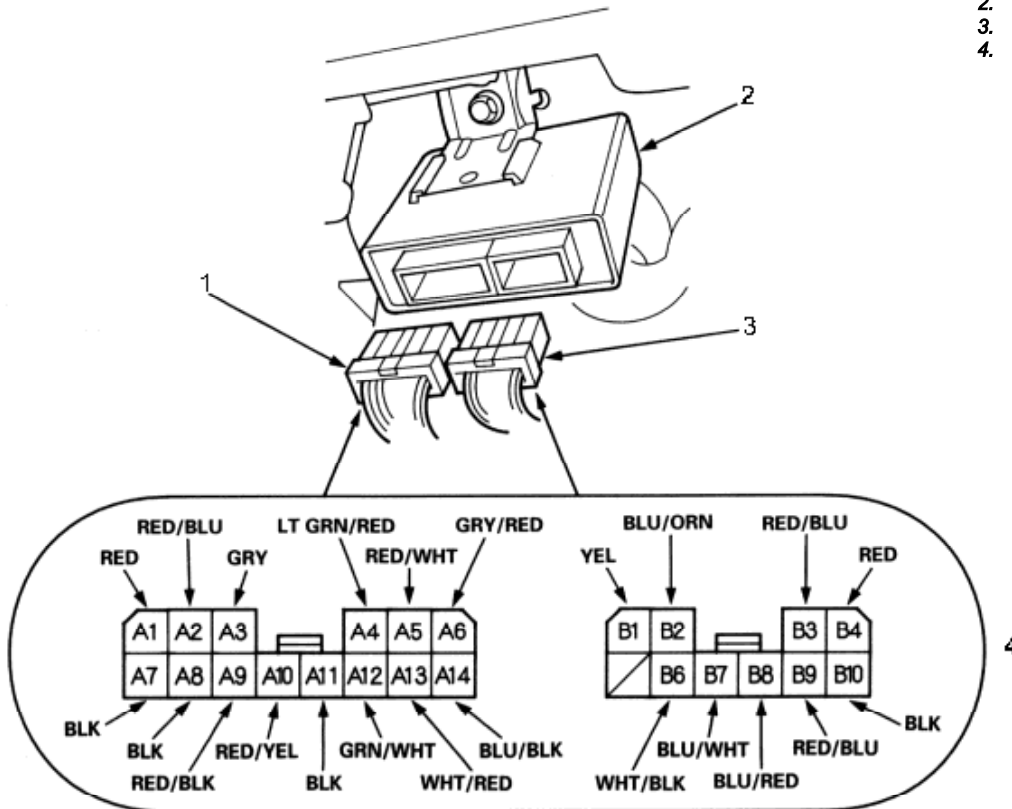
1. 6POLIGER STECKER
2. GLÜHLAMPE (0,56 W)
3. VERDECKSCHALTER

3. Gemäß der Tabelle in jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen.

Kontakt	1	2	3	5	6
Position					
OFFEN	○	○	○	○	○
GESCHLOSSEN		○	○	○	○

1. Die untere Abdeckung der Armaturentafel auf der Beifahrerseite abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 14poligen und den 10poligen Stecker von der Steuerung abziehen.
3. Alle Stecker- und Buchsenkontakte auf einwandfreie Verbindung prüfen.
 - ♦ Verbogene, lockere oder korrodierte Kontakte wie erforderlich reparieren und das System erneut prüfen.
 - ♦ Wenn die Kontakte in Ordnung sind, folgende Eingangstests am Stecker vornehmen.
 - Wenn bei den Tests ein Problem deutlich wird, die Ursache feststellen und beheben; dann das System erneut prüfen.
 - Wenn alle Eingangstests einwandfrei verlaufen, muß die Steuerung defekt sein und ist auszuwechseln.

1. 14POLIGER STECKER
2. VERDECKSTEUERUNG
3. 10POLIGER STECKER
4. Kabelseite von Buchsenverbindungen



Den 14poligen und den 10poligen Stecker von der Verdecksteuerung abziehen.

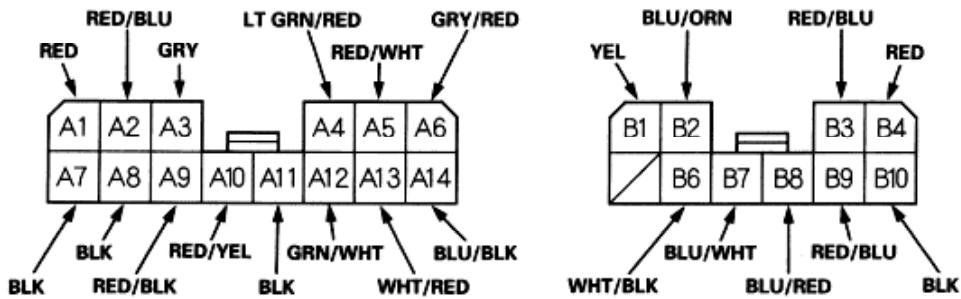
Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
A7	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	♦ Schlechte Masse (G402) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
A8	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	♦ Schlechte Masse (G402) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
A11	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	♦ Schlechte Masse (G402) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B10	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
A6	GRY/RED	Unter allen Bedingungen	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 52 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel

<i>A3</i>	<i>GRY</i>	<i>Unter allen Bedingungen</i>	<i>Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.</i>	<i>♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 55 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum. ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel</i>
-----------	------------	--------------------------------	--	---

Den 14poligen und den 10poligen Stecker von der Verdecksteuerung abziehen.

Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
A14	BLU/BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 18 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
A13	WHT/RED	Unter allen Bedingungen	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 25 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel. ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
A5	RED/WHT	Den 2poligen Stecker des linken Verdeckmotors abziehen. Den Kontakt A5 mit dem Kontakt A6 und den Kontakt A4 mit dem Kontakt A11 verbinden. Das Verdeck auf der linken Seite von Hand unterstützen.	Die Funktion des rechten Verdeckmotors prüfen: Er sollte laufen (das Verdeck öffnet sich).	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter rechter Verdeckmotor ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
A4	LT GRN/RED	Den 2poligen Stecker des linken Verdeckmotors abziehen. Den Kontakt A4 mit dem Kontakt A6 und den Kontakt A5 mit dem Kontakt A11 verbinden. Das Verdeck auf der linken Seite von Hand unterstützen.	Die Funktion des rechten Verdeckmotors prüfen: Er sollte laufen (das Verdeck schließt sich).	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter rechter Verdeckmotor ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
A2	RED/BLU	Den 2poligen Stecker des rechten Verdeckmotors abziehen. Den Kontakt A2 mit dem Kontakt A3 und den Kontakt A1 mit dem Kontakt A7 verbinden. Die rechte Seite des Verdecks von Hand unterstützen.	Die Funktion des linken Verdeckmotors prüfen: Er sollte laufen (das Verdeck öffnet sich).	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter linker Verdeckmotor ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
A1	RED	Den 2poligen Stecker des rechten Verdeckmotors abziehen. Den Kontakt A1 mit dem Kontakt A3 und den Kontakt A2 mit dem Kontakt A7 verbinden. Die rechte Seite des Verdecks von Hand unterstützen.	Die Funktion des linken Verdeckmotors prüfen: Er sollte laufen (das Verdeck schließt sich).	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter linker Verdeckmotor ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
		Den Kontakt B3 mit dem Kontakt A14 und	Die Funktion des Fensterhebermotors auf der	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter Fensterhebermotor auf der

B3	RED/BLU	den Kontakt B4 mit dem Kontakt B10 verbinden.	Beifahrerseite prüfen: Er sollte laufen (das Fenster fährt nach oben).	Beifahrerseite ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B4	RED	Den Kontakt B4 mit dem Kontakt A14 und den Kontakt B3 mit dem Kontakt B10 verbinden.	Die Funktion des Fensterhebermotors auf der Beifahrerseite prüfen: Er sollte laufen (das Fenster fährt nach unten).	♦ Defekter Fensterhebermotor auf der Beifahrerseite ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B1	YEL	Zündung EIN (II)	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 5 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel. ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
A12	GRN/WHT	Feststellbremshebel angezogen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	♦ Defekter Feststellbremsschalter. ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
A9	RED/BLK	Zündung ein (II), Verdeckschalter auf OPEN	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 12 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel. ♦ Defekter Verdeckschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
A10	RED/YEL	Zündung ein (II), Verdeckschalter auf CLOSE.	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 12 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel. ♦ Defekter Verdeckschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B7	BLU/WHT	Zündung ein (II), Fensterheberhauptschalter ein und Fensterheberschalter auf der Beifahrerseite auf DOWN.	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 8 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel. ♦ Defekter Fensterheber-Hauptschalter ♦ Defekter Fensterheberschalter auf der Beifahrerseite ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B8	BLU/RED	Zündung ein (II), Fensterheberhauptschalter ein und Fensterheberschalter auf der Beifahrerseite auf UP.	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 8 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel. ♦ Defekter Fensterheber-Hauptschalter ♦ Defekter Fensterheberschalter auf der Beifahrerseite ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B9	RED/BLU	Zündung ein (II) und Fensterheberhauptschalter ein	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Defekter Fensterheber-Hauptschalter ♦ Defekter Fensterheberschalter auf der Beifahrerseite ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im

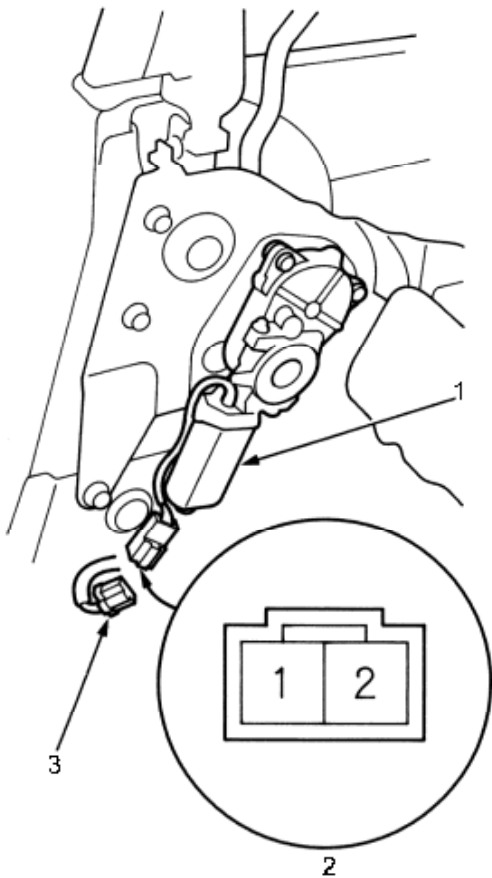


Kabelseite von Buchsenverbindungen

Den 14poligen und den 10poligen Stecker wieder an die Verdecksteuerung anschließen.

Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
B2	BLU/ORN	Zündung ein (II), Feststellbremshebel angezogen und Betätigung des Verdeckschalters	Auf Spannung an B2 und den Kontakten des Fensterheberhauptschalters Nr. 1 [6] prüfen: Sie sollte wiederholt 0-8 V betragen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekte Verdecksteuerung ♦ Defekter Fensterheberhauptschalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B6	WHT/BLK	Zündung einschalten (II), das Fahrzeug hinten anheben und ein Rad langsam drehen.	Auf Spannung an den Kontakten B6 und A8 prüfen: Sie sollte wiederholt mindestens 0-5 V betragen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Defekter VSS ♦ Defekter VSS-Signalsteuerkreis ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel

1. Das Führungskantenblech abbauen (siehe Kapitel 20).



- 1. VERDECKMOTOR
- 2. Kontaktseite von Steckverbindungen
- 3. 2POLIGER STECKER

⚠ ACHTUNG

Wenn der Motor anhält, sofort ein Kabel abziehen.

- 2. Den 2poligen Stecker des linken Verdeckmotors abziehen.
- 3. Das Verdeck auf der linken Seite von Hand unterstützen.
- 4. Den Motor durch Anlegen von Batteriespannung und Masse gemäß der Tabelle in jede Richtung prüfen.

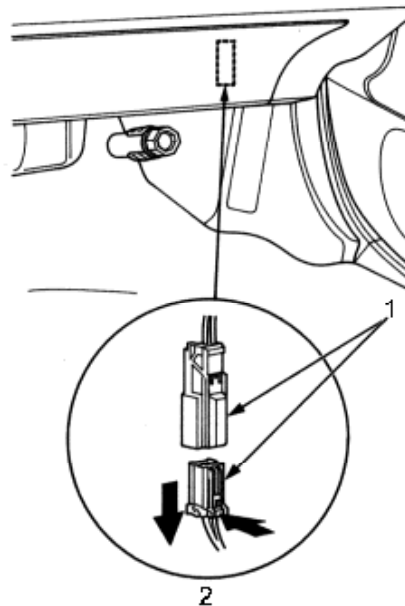
Kontakt	1	2
Richtung		
ÖFFNEN	+	-
SCHLIESSEN	-	+

- 5. Den 2poligen Stecker des rechten Verdeckmotors abziehen.
- 6. Die rechte Verdeckseite von Hand unterstützen.
- 7. Den Motor durch Anlegen von Batteriespannung und Masse gemäß der Tabelle in jede Richtung prüfen.

Linker Verdeckmotor:

Kontakt	1	2
Position		
ÖFFNEN	-	+
SCHLIESSEN	+	-

- ♦ Wenn der Motor nicht oder unruhig läuft, ist er auszuwechseln (siehe Kapitel 20).
- ♦ Wenn das Verdeck wegen des defekten Verdeckmotors nicht funktioniert, zum manuellen Schließen des Verdecks weiter mit Schritt 8.
- 8. Die untere Abdeckung der Armaturentafel auf der Beifahrerseite abbauen (siehe Kapitel 20).
- 9. Den 2poligen Notstecker abziehen.

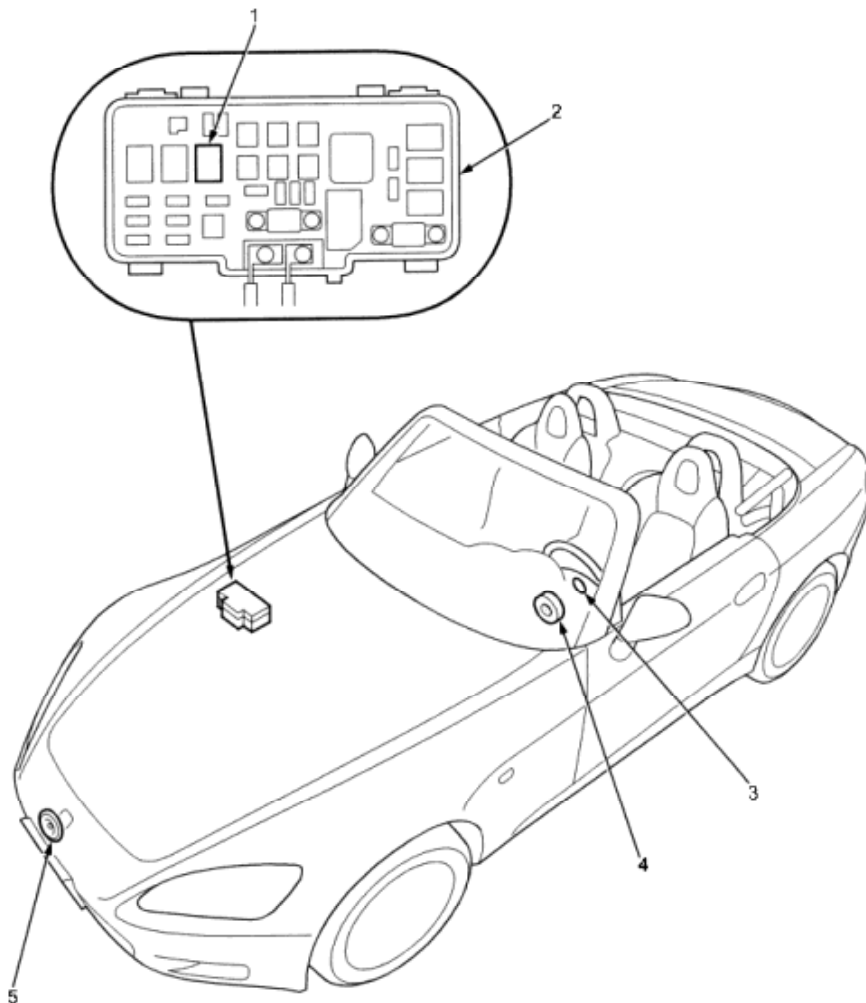


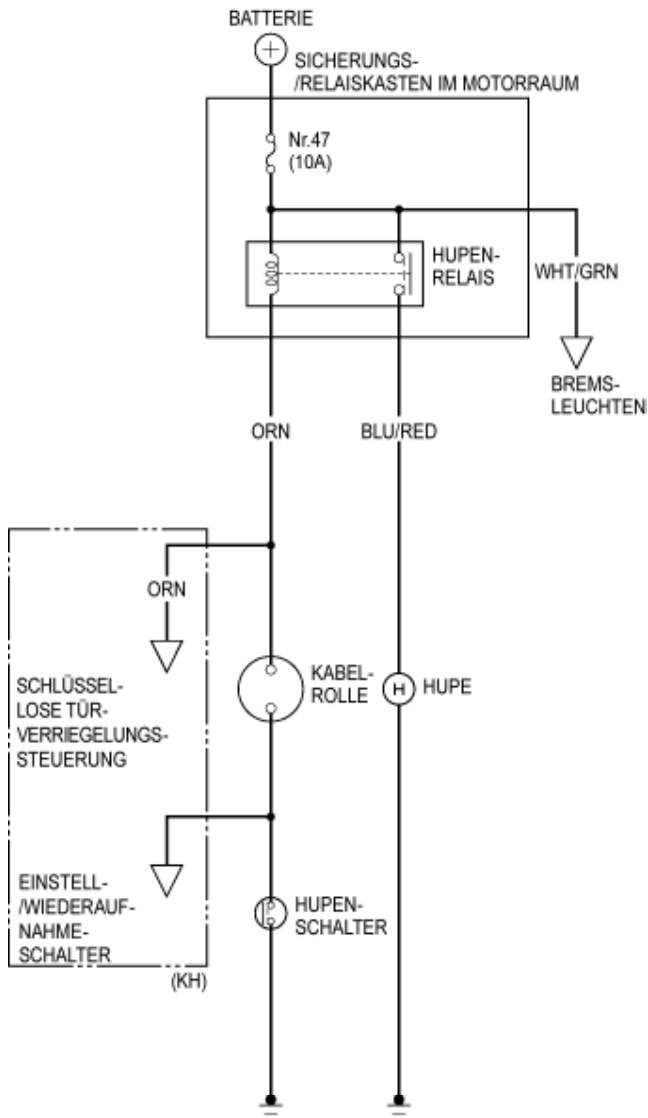
- 1. 2POLIGER NOTSTECKER
- 2. Kabelfarben: LT GRN/RED und RED

10. Das Verdeck manuell schließen.

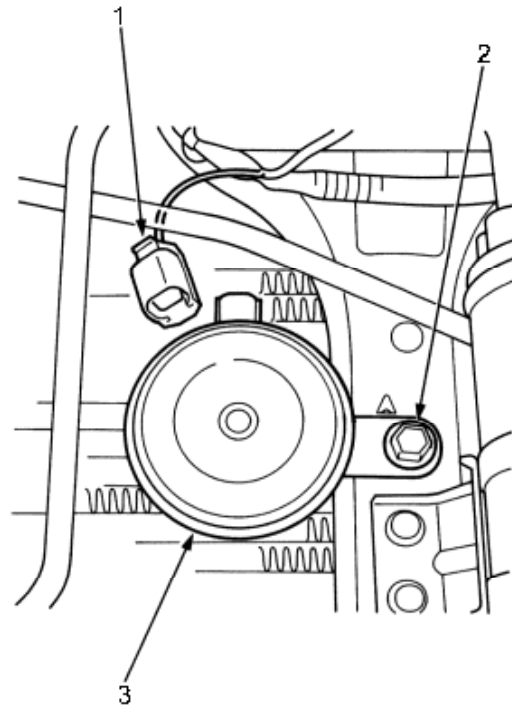
*HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.
SRS-Komponenten sind in diesem Bereich angeordnet. Vor der Durchführung von Reparatur- oder
Wartungsarbeiten die Anordnung von SRS-Komponenten, Wa rnhinweise und Verfahren im Kapitel SRS (24)
lesen.*

1. **HORNRELAIS**
Test (Siehe Seite 23-B-3)
2. **SICHERUNGS-/RELAISKASTEN IM
MOTORRAUM**
3. **HORNNSCHALTER**
Test (Siehe Seite 23-F-4)
4. **KABELROLLE**
Siehe Kapitel 24
5. **SIGNALHORN**
Test (Siehe Seite 23-F-3)



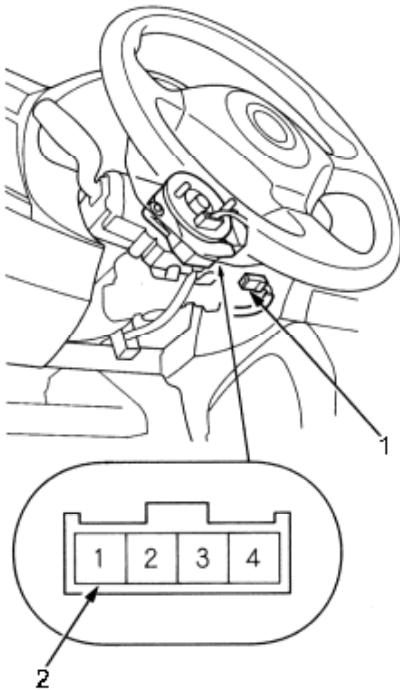


1. Den vorderen Stoßfänger ausbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 1poligen Stecker von dem Signalhorn abziehen.



1. 1POLIGER STECKER
 2. SCHRAUBE (Masse)
 3. SIGNALHORN
3. Das Signalhorn durch Anlegen von Batteriespannung an den Kontakt und Erden der Karosseriemasse prüfen. Das Signalhorn sollte ertönen.
 4. Wenn das Signalhorn nicht ertönt, auf folgendes prüfen:
 - defektes Hornrelais,
 - defekte Befestigungsschraube.

1. Die obere und untere Verkleidung der Lenksäule abbauen (siehe Kapitel 17).
2. Den 4poligen Stecker des Lenksäulenkabelbaums von der Kabelrolle trennen.



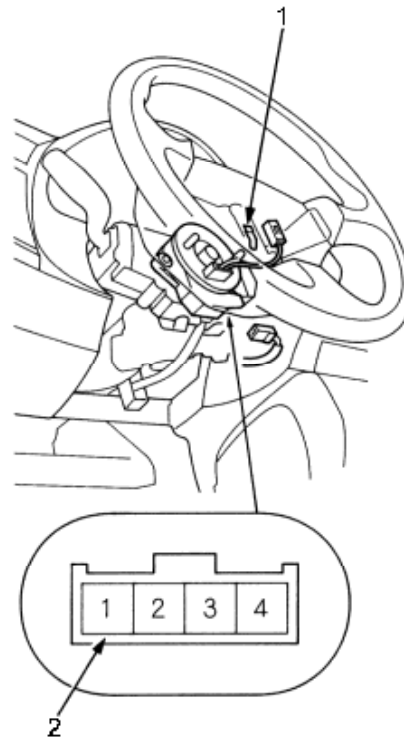
1. 4POLIGER STECKER
2. Nicht belegt

3. In jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 2 der Kabelrolle und Karosseriemasse prüfen.

Kontakt	2	Karosserie-
Position		masse
Gedrückt	○ — ○	
Freigegeben		

- ♦ Wenn bei gedrücktem Schalter Stromdurchgang besteht, ist der Hornschalter in Ordnung.
- ♦ Wenn kein Stromdurchgang vorhanden ist, weiter mit Schritt 4.

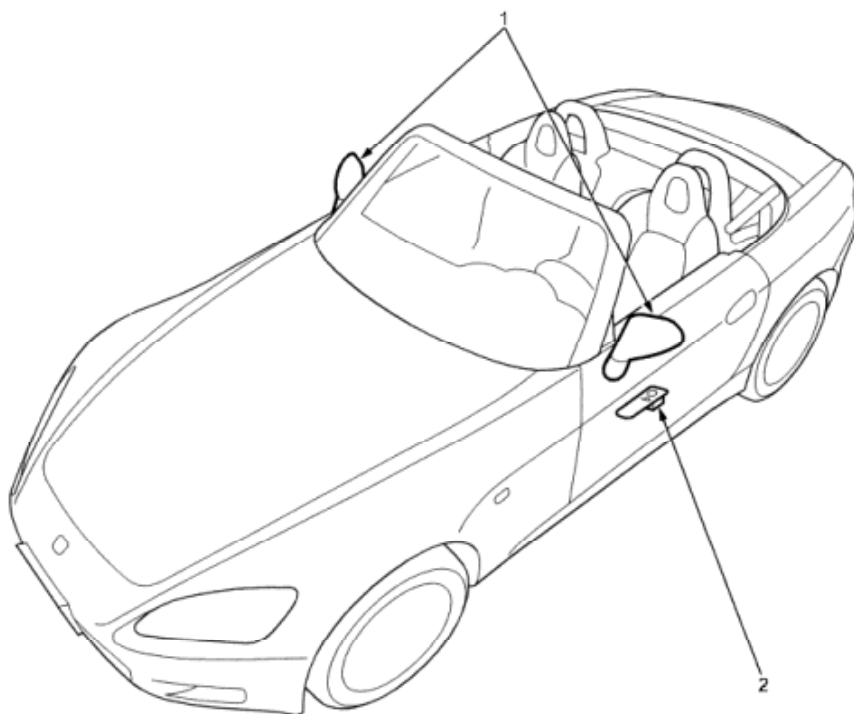
4. Den Fahrerairbag ausbauen (siehe Kapitel 24).
5. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 2 der Kabelrolle und der Plusklemme des Hornschalters prüfen.



1. PLUSKLEMMME DES HORNSCHALTERS
2. Nicht belegt

- ♦ Wenn kein Stromdurchgang vorhanden ist, die Kabelrolle auswechseln (siehe Kapitel 24).
- ♦ Wenn Stromdurchgang besteht, die Airbagbaugruppe auf der Fahrerseite auswechseln (siehe Kapitel 24).

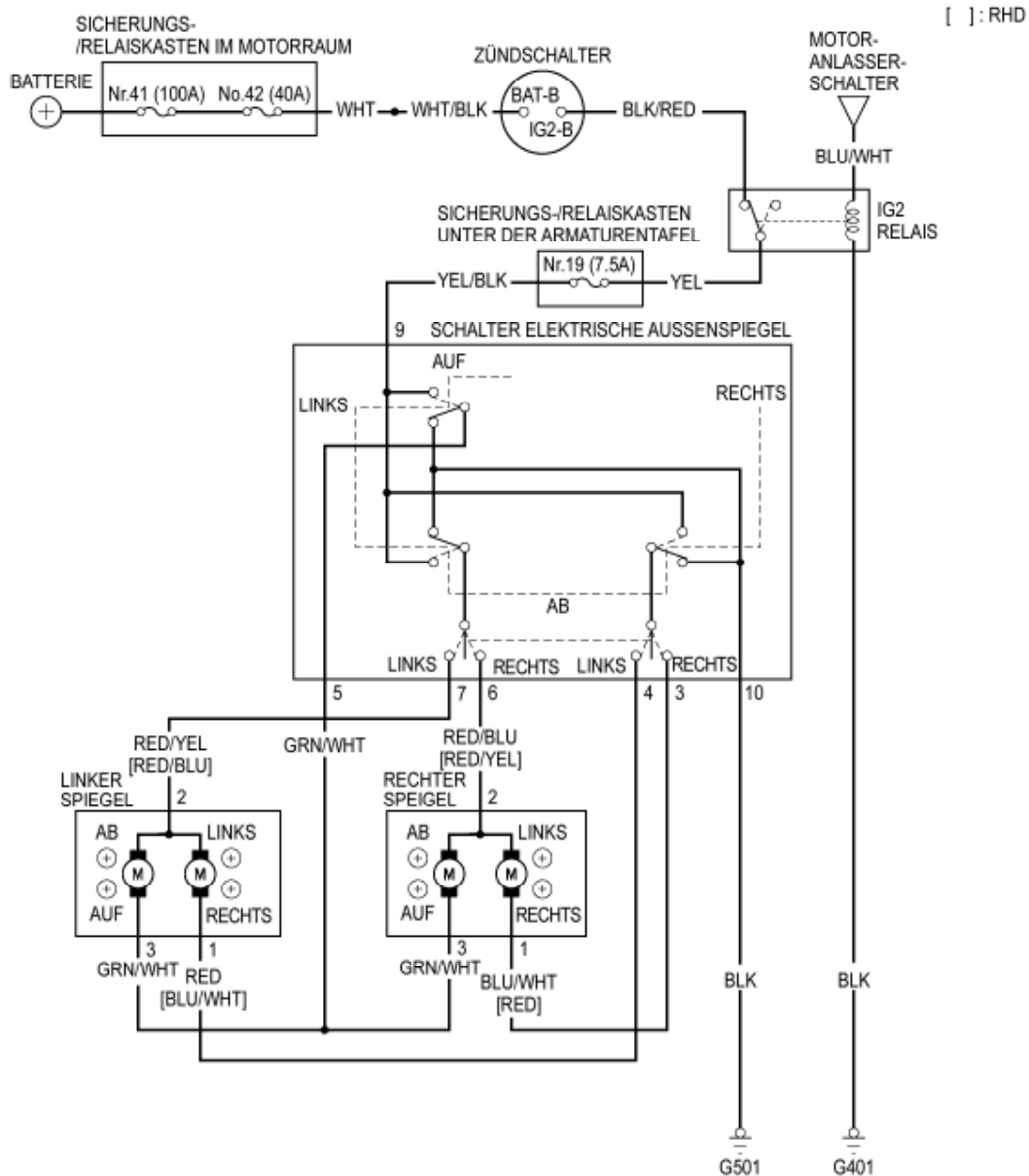
HINWEIS: Typ LHD ist dargestellt; Typ RHD ist symmetrisch.



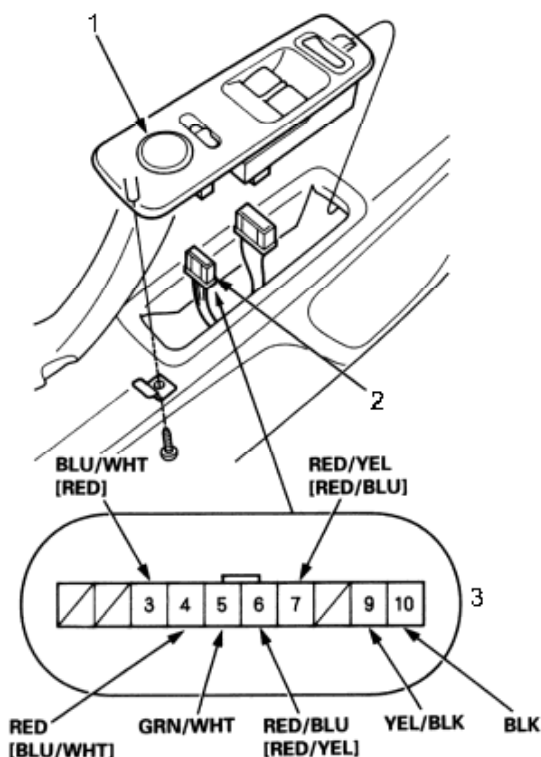
1. **ELEKTRISCHE AUSSENSPIEGEL**
Funktionsprüfung, (Siehe Seite 23-F-7)
Stellgliedtest der elektrischen
Außenspiegel,
(Siehe Seite 23-F-8)
Auswechseln, Kapitel 20
Auswechseln des Stellglieds,
(Siehe Seite 23-F-9)
2. **SCHALTER ELEKTRISCHE**
AUSSENSPIEGEL
Test, (Siehe Seite 23-F-8)

Elektrische Außenspiegel
Schaltschema

23-F-6



1. Das Fahrertürblech abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 10poligen Stecker vom Schalter der elektrischen Außenspiegel abziehen.



1. SCHALTER ELEKTRISCHE AUSSENSPIEGEL
2. 10POLIGER STECKER
3. Kabelseite von Buchsenverbindungen

[] : Typ RHD

SpiegelTest

Beide funktionsuntüchtig:

1. Bei eingeschalteter Zündung (II) auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 9 und Karosseriemasse prüfen.
Es sollte Batteriespannung vorliegen.
 - ♦ Wenn keine Batteriespannung vorliegt, auf folgendes prüfen:
 - durchgebrannte Sicherung Nr. 19 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel,
 - eine Stromkreisunterbrechung im Kabel YEL/BLK.
 - ♦ Wenn Batteriespannung vorliegt, weiter mit Schritt 2.
2. Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 10 und Karosseriemasse prüfen.
Es sollte Stromdurchgang vorliegen.
 - ♦ Wenn kein Stromdurchgang vorliegt, auf folgendes prüfen:
 - eine Stromkreisunterbrechung im Kabel BLK,
 - achlechte Masse (G501)
 - ♦ Wenn Stromdurchgang besteht, beide Spiegel einzeln wie in der nächsten Spalte beschrieben prüfen.

Linker Spiegel funktionsuntüchtig:

Mit Überbrückungskabeln den Kontakt Nr. 9 mit dem Kontakt Nr. 7 und den Kontakt Nr. 5 (oder Nr. 4) mit Karosseriemasse verbinden. Der linke Spiegel sollte sich bei eingeschalteter Zündung (II) nach unten neigen (oder nach links schwenken).

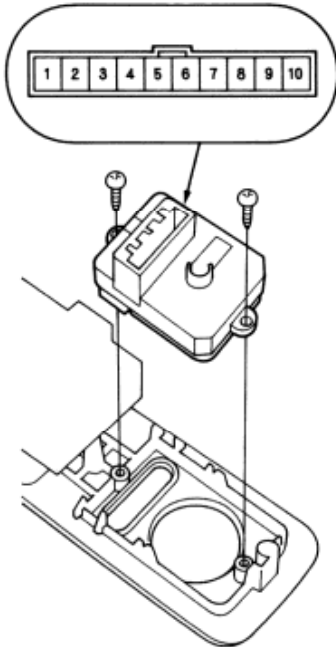
- ♦ Wenn sich der Spiegel nicht nach unten neigt (oder nicht nach links schwenkt), auf eine Stromkreisunterbrechung im Klemmendraht Nr. 5 (oder Nr. 4) zwischen dem linken Außenspiegel und dem 10poligen Stecker prüfen. Wenn der Draht in Ordnung ist, das Stellglied des linken Außenspiegels prüfen.
- ♦ Wenn sich der Spiegel weder nach unten neigt noch nach links schwenkt, den Klemmendraht Nr. 7 reparieren.
- ♦ Wenn der Außenspiegel einwandfrei funktioniert, den Spiegelschalter prüfen.

Rechter Außenspiegel funktionsuntüchtig:

Mit Überbrückungskabeln den Kontakt Nr. 9 mit dem Kontakt Nr. 6 und den Kontakt Nr. 5 (oder Nr. 3) mit Karosseriemasse verbinden. Der rechte Außenspiegel sollte sich bei eingeschalteter Zündung (II) nach unten neigen (oder nach links schwenken).

- ♦ Wenn sich der Spiegel nicht nach unten neigt (oder nicht nach links schwenkt), auf eine Stromkreisunterbrechung im Klemmendraht Nr. 5 (oder Nr. 3) zwischen dem rechten Außenspiegel und dem 10poligen Stecker prüfen. Wenn der Draht in Ordnung ist, das Stellglied des rechten Außenspiegels prüfen.
- ♦ Wenn sich der Spiegel weder nach unten neigt noch nach links schwenkt, den Klemmendraht Nr. 6 reparieren.
- ♦ Wenn der Außenspiegel einwandfrei funktioniert, den Spiegelschalter prüfen.

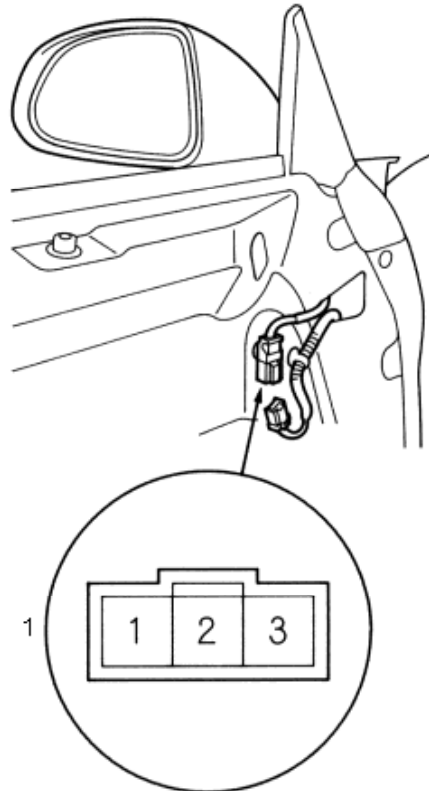
1. Das Fahrertürblech abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 10poligen Stecker vom Schalter der elektrischen Außenspiegel abziehen.



3. Gemäß der Tabelle in jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen.
Außenspiegelschalter:

	Kontakt	3	4	5	6	7	9	10
L.	Position							
	AUF		○	○	○	○	○	○
	AB		○	○	○	○	○	○
	LINKS		○	○	○	○	○	○
	RECHTS		○	○	○	○	○	○
R.	AUS		○	○	○	○	○	○
	AUF	○	○	○	○	○	○	○
	AB	○	○	○	○	○	○	○
	LINKS	○	○	○	○	○	○	○
	RECHTS	○	○	○	○	○	○	○
AUS	○	○	○	○	○	○	○	

1. Das Türblech abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 3poligen Stecker von dem elektrischen Außenspiegel abziehen.

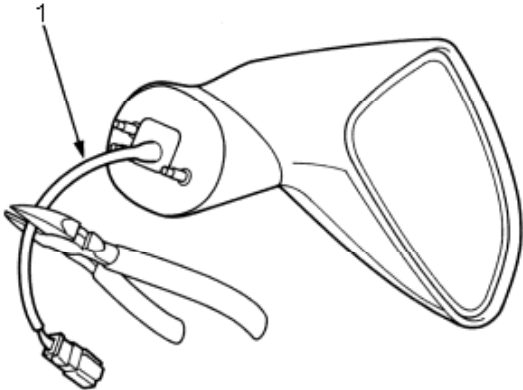


1. Kontaktseite von Steckverbindungen

3. Die Stellgliedfunktion durch Anlegen von Strom und Masse gemäß der Tabelle prüfen.

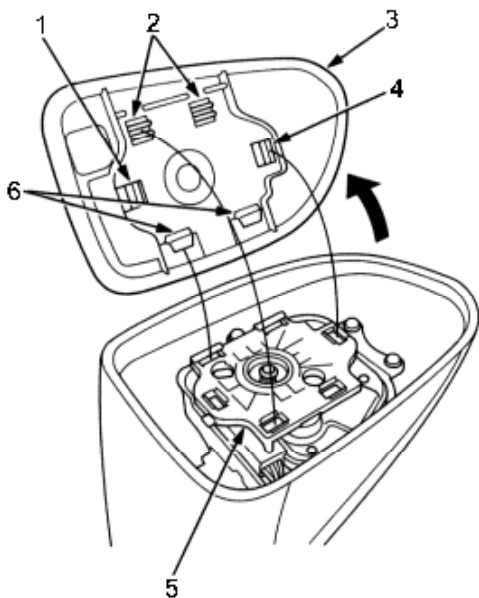
	Kontakt	1	2	3
Position				
NACH OBEN HEBEN			⊖	⊕
NACH UNTEN SENKEN			⊕	⊖
NACH LINKS SCHWENKEN		⊖	⊕	
NACH RECHTS SCHWENKEN		⊕	⊖	

1. Den elektrischen Außenspiegel von der Tür abbauen (siehe Kapitel 20) und den 3poligen Stecker abziehen.
2. Den Kabelbaum mit dem Drahtschneider abschneiden.



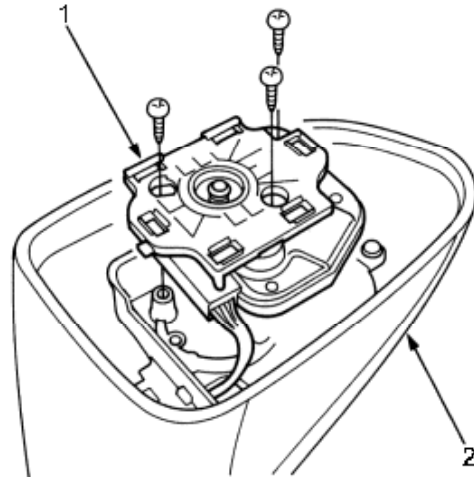
1. KABELBAUM

3. Vorsichtig von Hand an der Unterkante der Außenspiegelhalterung ziehen.
4. Die Außenspiegelhalterung und das Stellglied langsam auseinanderziehen.



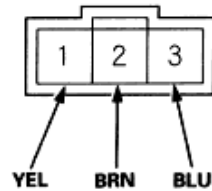
1. CLIP
2. CLIP
3. AUSSENSPIEGELHALTERUNG
4. CLIP
5. STELLGLIED
6. HAKEN

5. Die Schrauben und das Stellglied aus dem Gehäuse nehmen.



1. STELLGLIED
2. GEHÄUSE

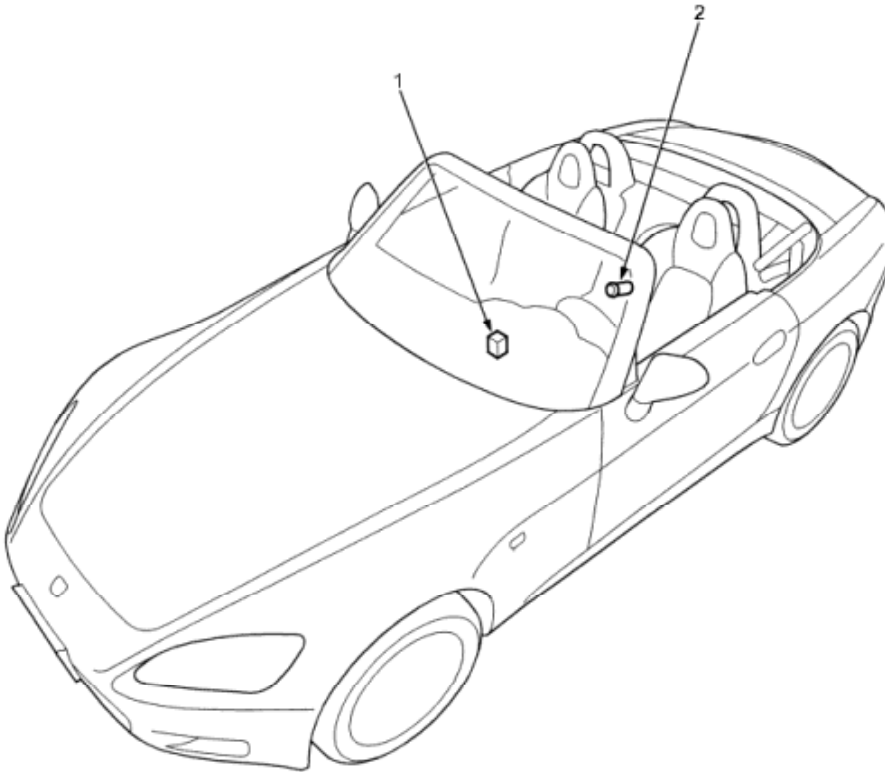
6. In umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.
7. Die Kontakte wie nachfolgend dargestellt in ihrer ursprünglichen Anordnung wieder einsetzen.
Linke und rechte Seite:

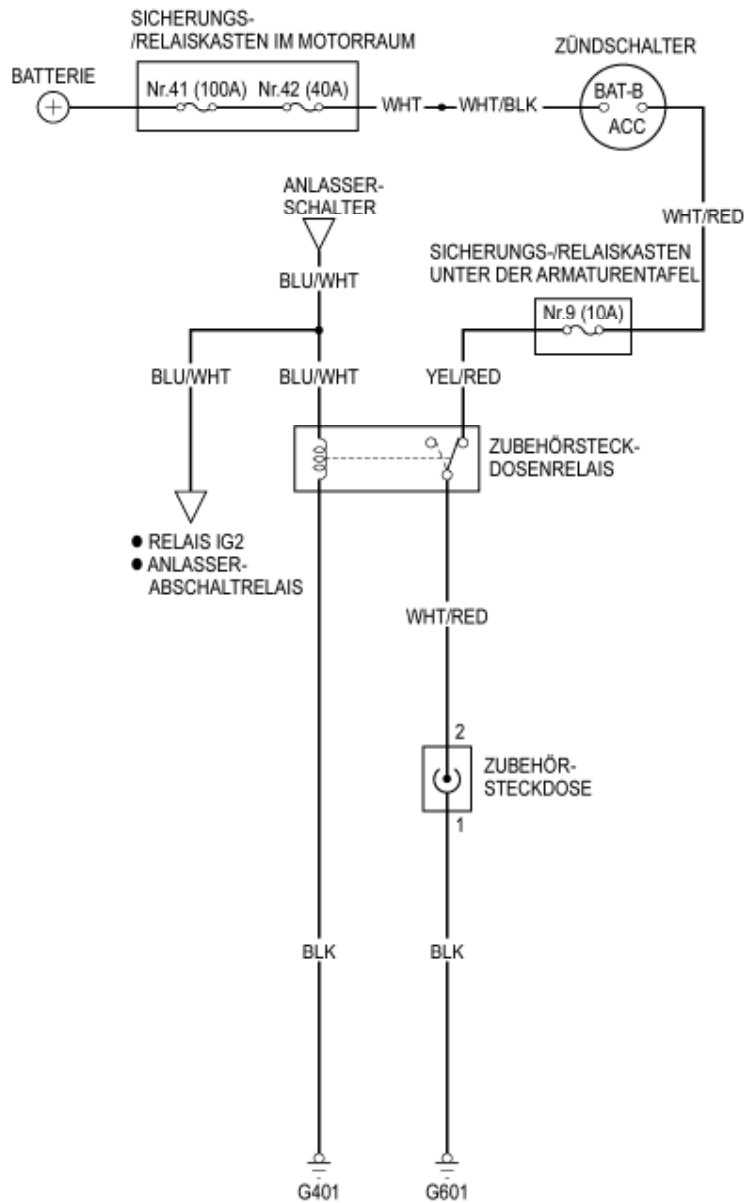


Kontaktseite von Steckverbindungen.

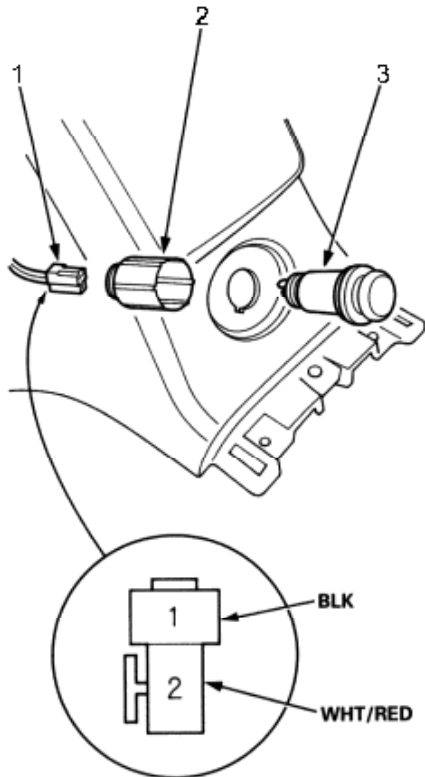
HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.

1. **ZUBEHÖRSTECKDOSENRELAIS**
Test (Siehe Seite 23-B-5)
2. **ZUBEHÖRSTECKDOSE**
Test/Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-12)





1. Die hintere Konsole ausbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 2poligen Stecker abziehen.



1. 2POLIGER STECKER
2. GEHÄUSE
3. STECKDOSE

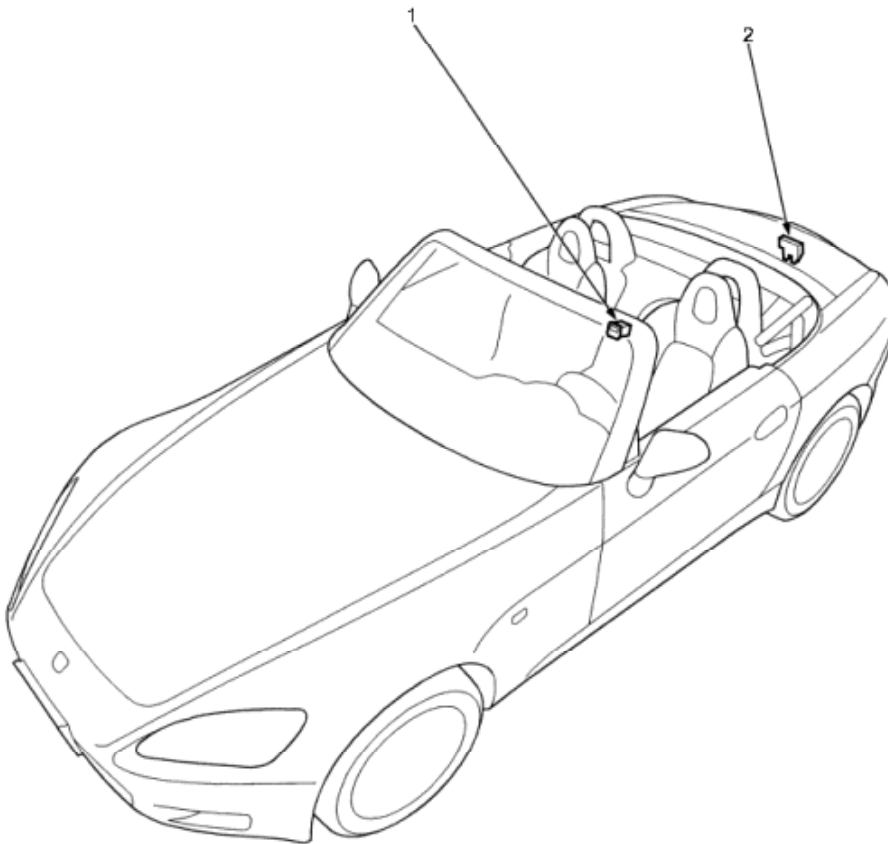
Kabelseite von Buchsenverbindungen

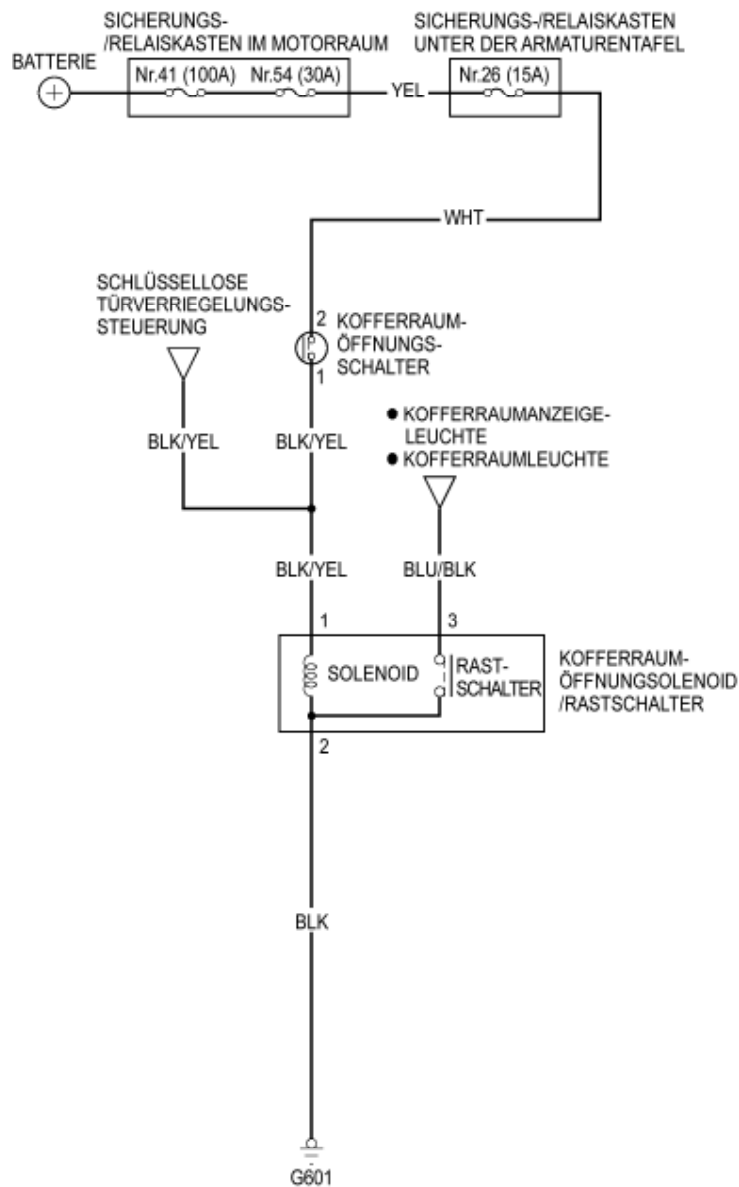
3. Die Steckerkontakte daraufhin überprüfen, ob alle Verbindungen einwandfrei sind.
 - ♦ Verbogene, lockere oder korrodierte Kontakte wie erforderlich reparieren und das System erneut prüfen.
 - ♦ Wenn die Kontakte in Ordnung sind, weiter mit Schritt 4.
 - durchgebrannte Sicherung Nr. 9 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel
 - defektes Zubehörsteckdosenrelais
 - schlechte Masse (G401, G601)
 - eine Stromkreisunterbrechung im Kabel.

4. Die Zündung auf ACC (I) schalten und auf Spannung zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 prüfen.
 - ♦ Es sollte Batteriespannung vorliegen.
 - ♦ Wenn keine Batteriespannung vorliegt, weiter mit Schritt 5.
5. Die Steckdose aus dem Gehäuse nehmen.

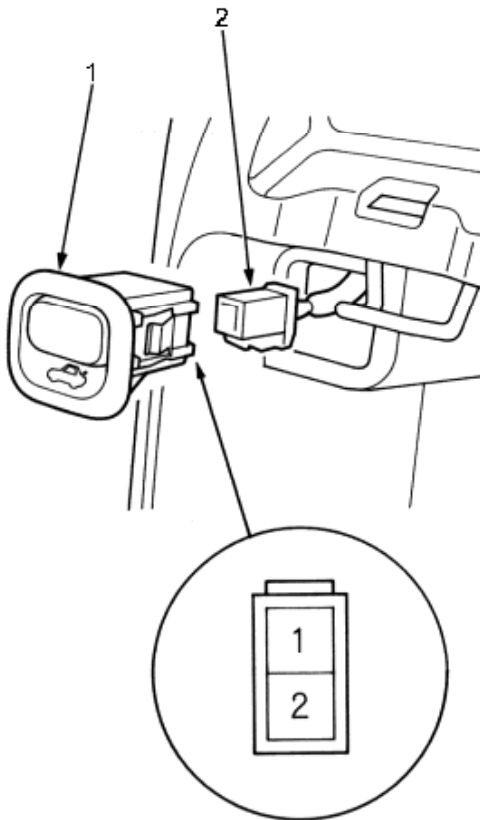
HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.

1. **KOFFERRAUMÖFFNUNGS-SCHALTER**
Test, (Siehe Seite 23-F-15)
2. **KOFFERRAUMÖFFNUNGS-SOLENOID/RASTSCHALTER**
Test, (Siehe Seite 23-F-15)





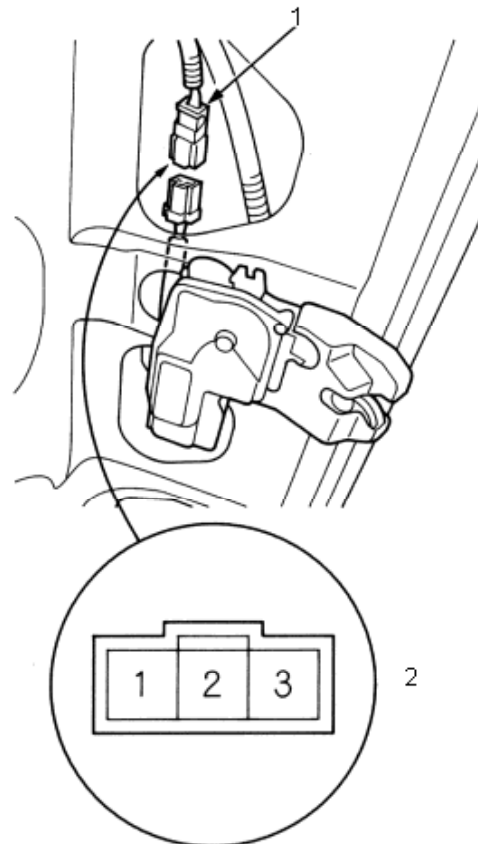
1. Die hintere Konsole ausbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 2poligen Stecker vom Schalter abziehen.



1. KOFFERRAUMÖFFNUNGSSCHALTER
2. 2POLIGER STECKER

3. Auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten Nr. 1 und Nr. 2 prüfen:
 - ♦ Bei gedrücktem Schalter sollte Stromdurchgang bestehen.
 - ♦ Beim Loslassen des Schalters sollte kein Stromdurchgang bestehen.

1. Den Kofferraumdeckel öffnen.
2. Den 3poligen Stecker vom Kofferraumrastschalter abziehen.



1. 3POLIGER STECKER
2. Kontaktseite von Steckverbindungen

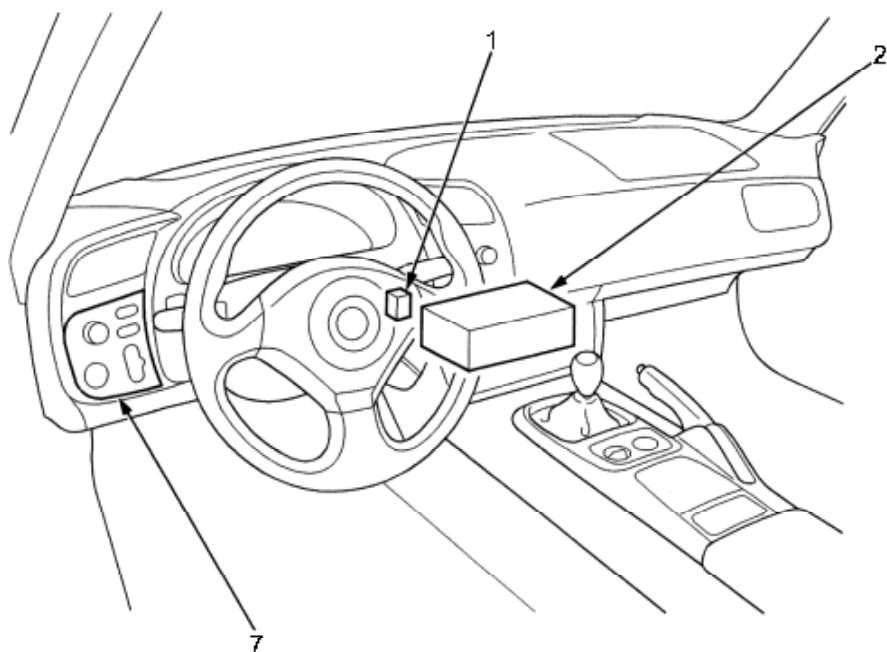
3. Die Solenoidfunktion durch Anlegen von Spannung und Masse gemäß der Tabelle prüfen. Damit der Solenoid nicht beschädigt wird, ist nur kurzzeitig Batteriespannung anzulegen.

Kontakt	1	2
Position		
ENTSPERREN	⊕	⊖

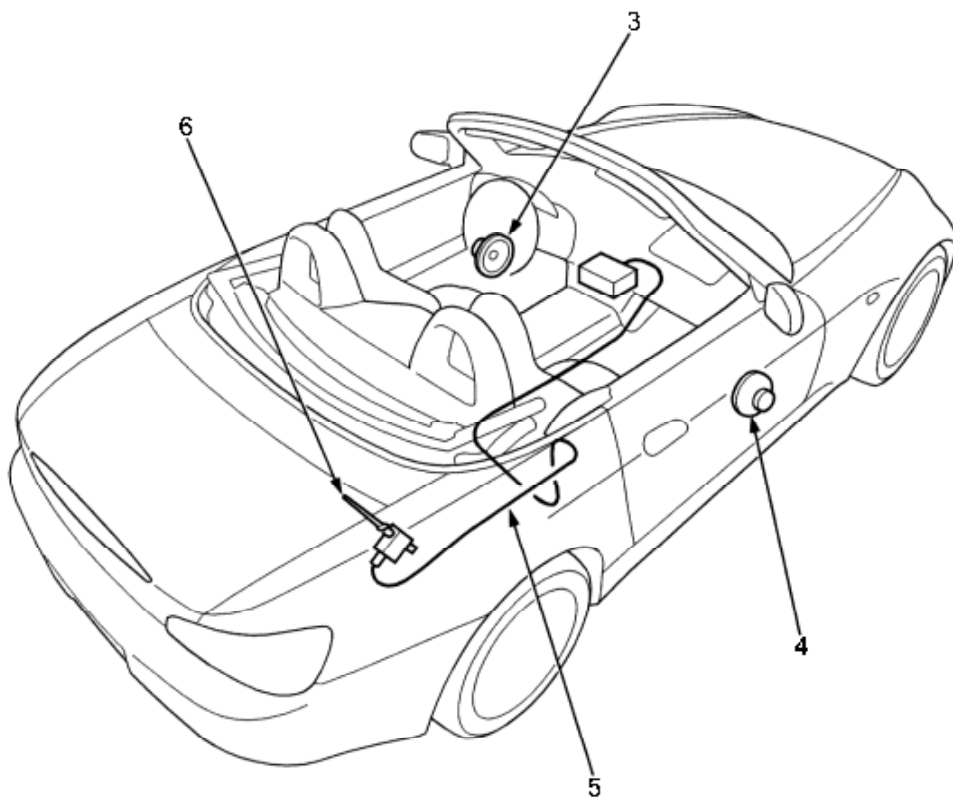
4. In jeder Position des Kofferraumdeckels gemäß der Tabelle auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen.

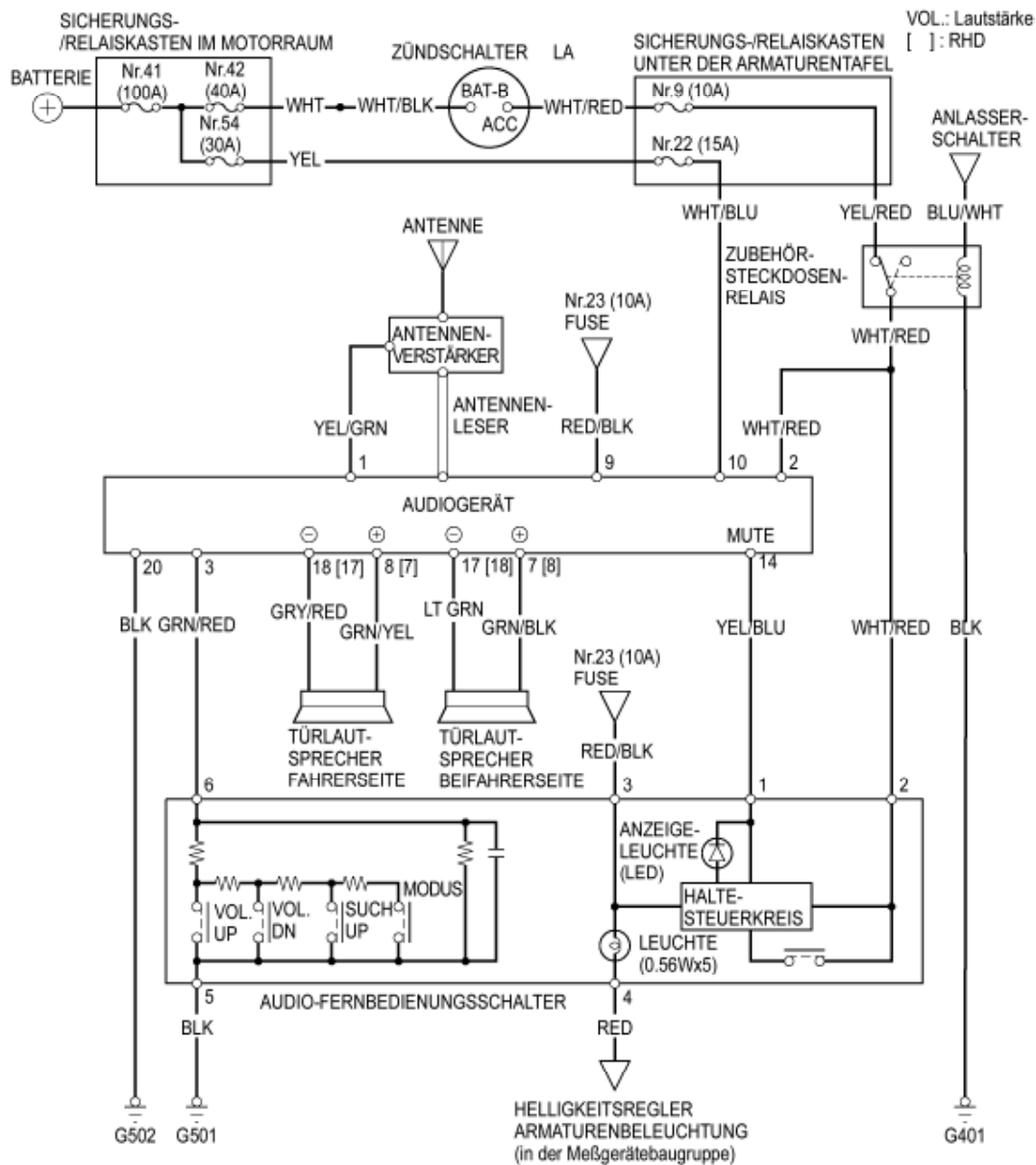
Kontakt	2	3
Position		
Geöffnet	○	○
Geschlossen		

HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.

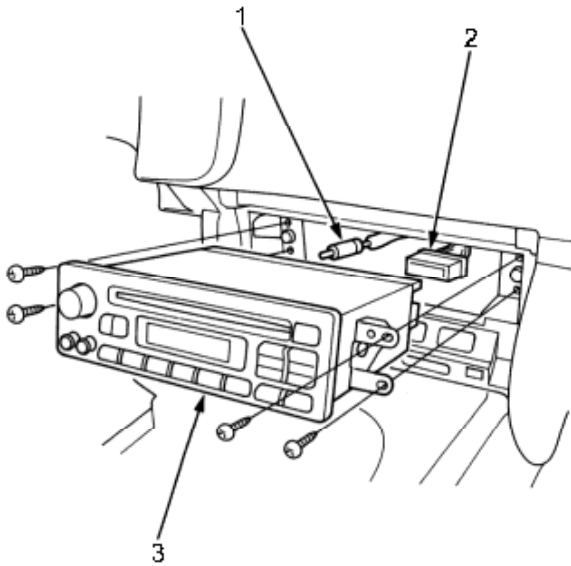


1. **ZUBEHÖRSTECKDOSENRELAIS**
Test (Siehe Seite 23-B-5)
2. **AUDIOSYSTEM**
Ausbau, (Siehe Seite 23-F-18)
Steckerkontakte, (Siehe Seite 23-F-19)
3. **TÜRLAUTSPRECHER FAHRERSEITE**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-18)
4. **TÜRLAUTSPRECHER**
BEIFAHRESEITE
Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-18)
5. **ANTENNENKABEL**
6. **ANTENNE**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-21)
7. **AUDIO-FERNBEDIENUNGSSCHALTER**
Test, (Siehe Seite 23-F-20)





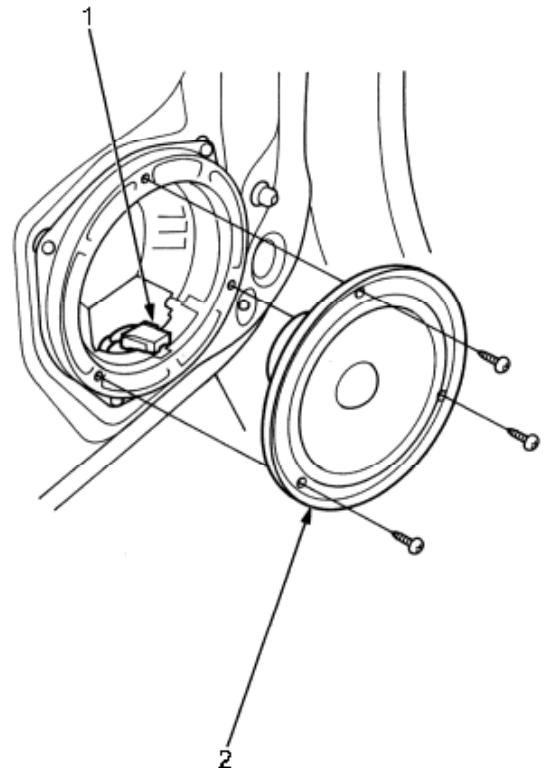
1. Überprüfen, daß der Anti-Diebstahlcode für das Radio vorliegt, und dann die Frequenzen für die voreingestellten Tasten des Radios aufschreiben.
2. Die Radioblende abbauen (siehe Kapitel 20).
3. Die vier Montageschrauben vom Audiogerät abnehmen.
4. Den 20poligen Stecker und das Antennenkabel vom Audiogerät trennen.



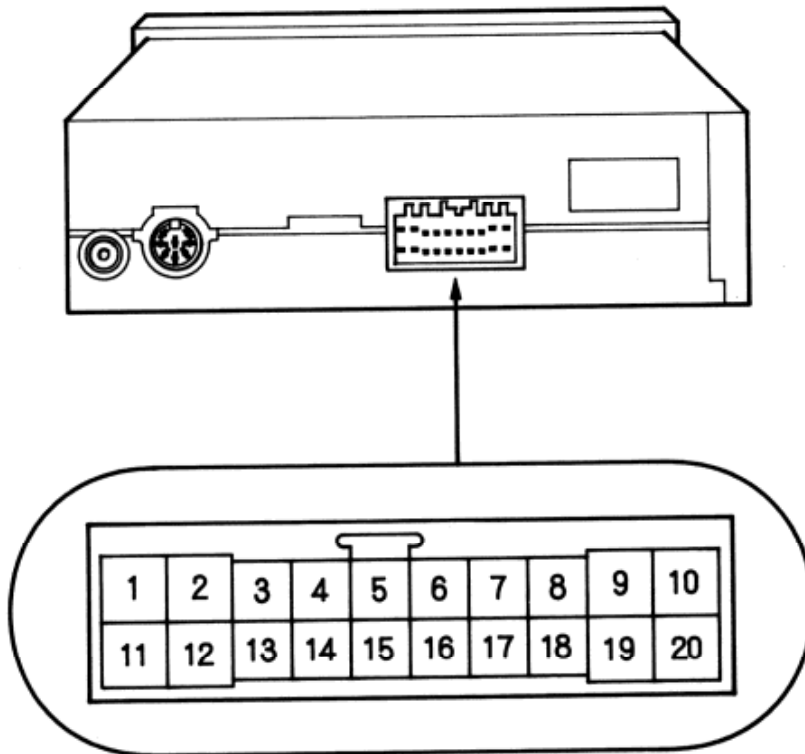
1. ANTENNENKABEL
2. 20POLIGER STECKER
3. AUDIOGERÄT

5. In umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.
6. Den Anti-Diebstahlcode für das Radio und dann die Voreinstellungen des Kunden für Radiosender eingeben.

1. Das Türblech abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Die drei Montageschrauben vom Lautsprecher entfernen.
3. Den 2poligen Stecker vom Lautsprecher abziehen.



1. 2POLIGER STECKER
2. LAUTSPRECHER



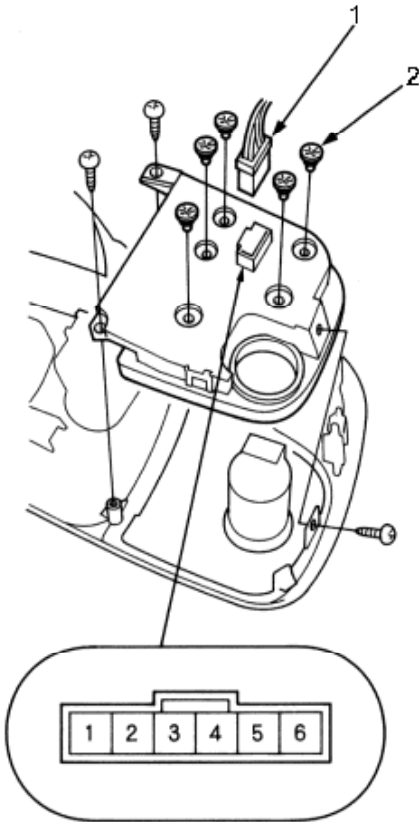
Zelle	Kabel	Anschließen an	Zelle	Kabel	Anschließen an
1	YEL/GRN	Antennenverstärker	11	-	Nicht belegt
2	WHT/RED	ACC (Hauptstromversorgung der Stereoanlage)	12	-	Nicht belegt
3	GRN/RED	Audio-Fernbedienungsschalter	13	-	Nicht belegt
4	-	Nicht belegt	14	YEL/BLU	Audio-Fernbedienungsschalter (Eingangssignal MUTE)
5	-	Nicht belegt	15	-	Nicht belegt
6	-	Nicht belegt	16	-	Nicht belegt
7	GRN/BLK	Türlautsprecher Beifahrerseite +	17	LT GRN	Türlautsprecher Beifahrerseite -
[8]			[18]		
8	GRN/YEL	Türlautsprecher Fahrerseite +	18	GRY/RED	Türlautsprecher Fahrerseite -
[7]			[17]		
9	RED/BLK	Signal "Licht an"	19	-	Nicht belegt
10	WHT/BLU	Konstantstrom	20	BLK	Masse (G502)

Stereoanlage

23-F-20

Überprüfung des Audio-Fernbedienungsschalters

1. Die Armaturentafel abbauen (siehe Kapitel 20).
2. Den 6poligen Stecker vom Schalter abziehen.
3. Die drei Montageschrauben vom Schalter entfernen.



1. 6POLIGER STECKER
2. LEUCHE (0.56 W x 5)

4. Den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 5 und Nr. 6 in jeder Schaltposition gemäß der Tabelle messen.

Position	Widerstand
AUS	Ca. 10 kOhm
VOL. AUF (+)	Ca. 307,3 kOhm
VOL. AB (-)	Ca. 46,8 kOhms
SUCH AUF	Ca. 906,6 kOhms
MODUS	Ca. 2,6 kOhms

5. Gemäß der Tabelle in jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen.

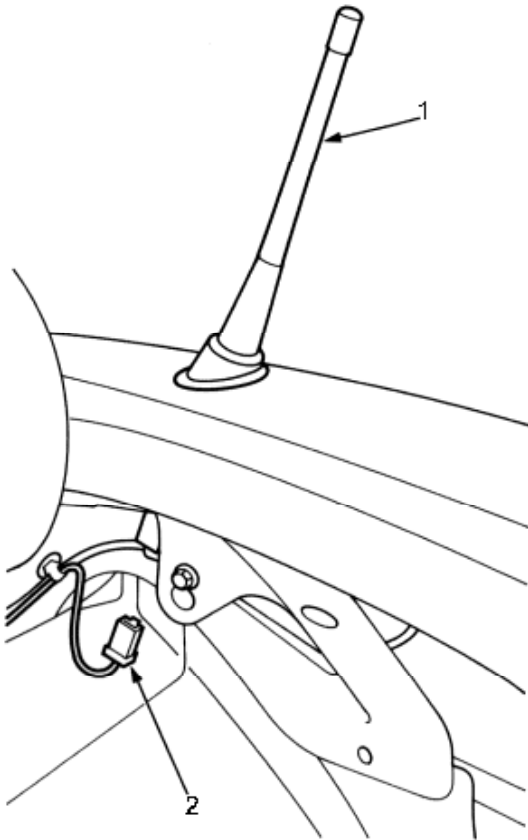
Position	Kontakt	3	4
KOMBINATIONSLAUCHTENSCHALTER EIN		○	○
KOMBINATIONSLAUCHTENSCHALTER AUS		○	○

6. Zündung ein (I) und Schalter MUTE ein, auf Spannung zwischen den Kontakten Nr. 2 (*) und Nr. 1 (-) prüfen.
Es sollte Batteriespannung vorliegen, und die Anzeileuchte (LED) sollte sich einschalten.

Stereoanlage
Auswechseln der Antenne

23-F-21

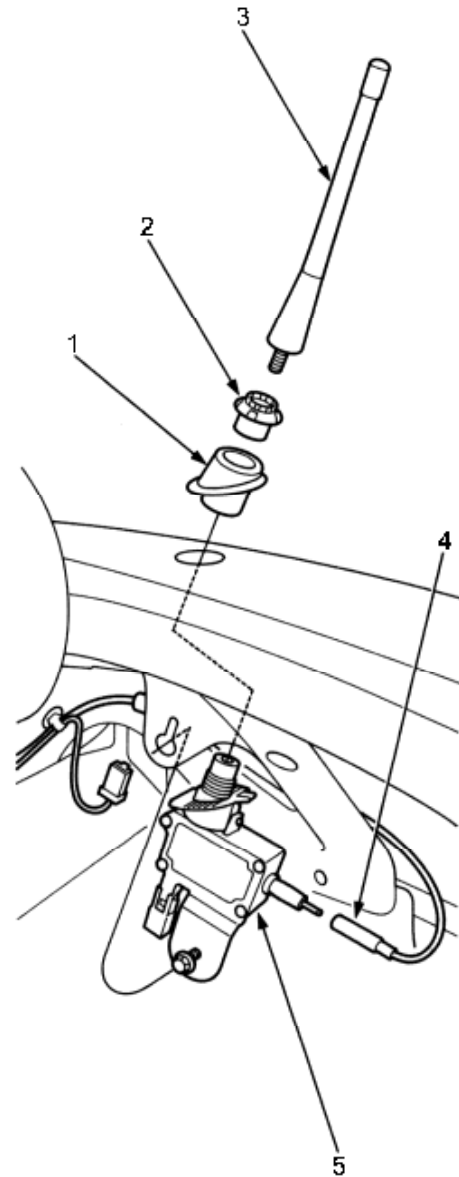
1. Den Kofferraumdeckel öffnen.
2. Die rechte Seitenverkleidung des Kofferraums ausbauen (siehe Kapitel 20).
3. Den 2poligen Stecker vom Antennenverstärker abziehen.



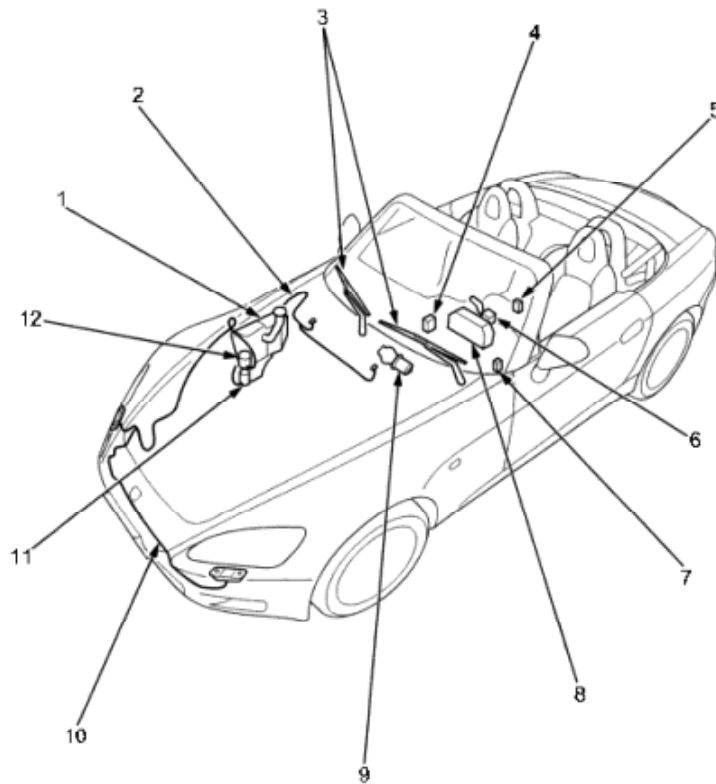
1. ANTENNE
2. 2POLIGER STECKER

4. Die Einsatzbaugruppe ausbauen.
5. Die Antennenmutter und das Abstandsstück abnehmen.
6. Das Antennenkabel vom Antennenverstärker trennen.

7. Die Befestigungsschraube vom Antennenverstärker lösen.
8. Den Antennenverstärker ausbauen.



1. ABSTANDSSTÜCK
2. ANTENNENMUTTER
3. EINSATZBAUGRUPPE
4. ANTENNENKABEL
5. ANTENNENVERSTÄRKER

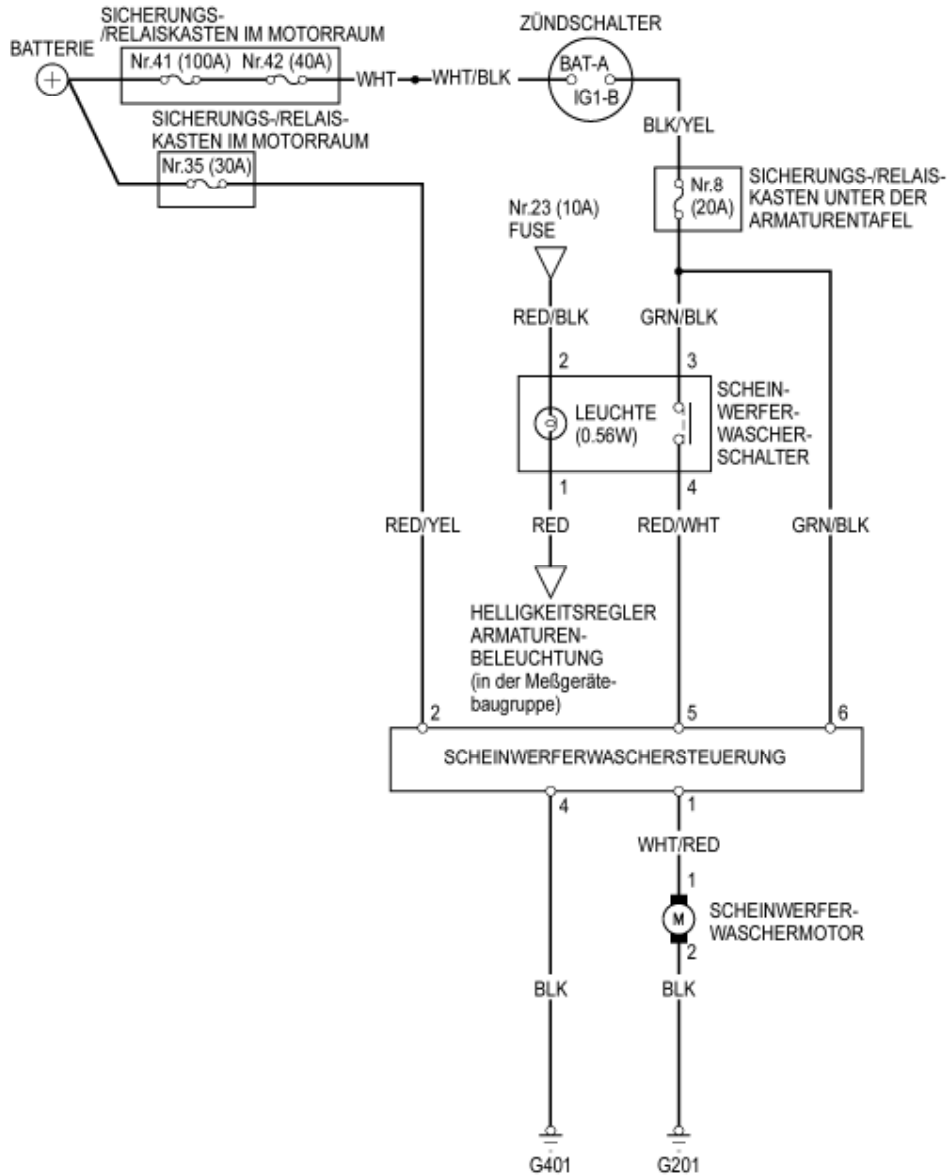


1. **WASCHFLÜSSIGKEITSBEHÄLTER**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-31).
2. **WINDSCHUTZSCHEIBEN-
WASCHERSCHLAUCH**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-32)
3. **WINDSCHUTZSCHEIBEN-
WISCHERARME und -GESTÄNGE**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-30)
4. **SCHEINWERFERWASCHER-
STEUERUNG**
Eingangstest, (Siehe Seite 23-F-27)
5. **SCHEINWERFERWASCHER-
SCHALTER**
Test, (Siehe Seite 23-F-31)
Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-31)
6. **WISCHER-/WASCHERSCHALTER**
Test, (Siehe Seite 23-F-28)
Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-28)
7. **WINDSCHUTZSCHEIBEN-WISCHINTERVA**
Test, (Siehe Seite 23-B-4)
8. **WISCHINTERVALLSCHALTkreis**
(In der Meßgerätebaugruppe)
Eingangstest, (Siehe Seite 23-F-26)
9. **WINDSCHUTZSCHEIBEN-
WISCHERMOTOR**
Test, (Siehe Seite 23-F-29)
Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-30)
10. **SCHEINWERFERWASCHER-
SCHLAUCH**
Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-32)
11. **WINDSCHUTZSCHEIBEN-
WASCHERMOTOR**
Testen, (Siehe Seite 23-F-29),
Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-31)
12. **SCHEINWERFERWASCHERMOTOR**
Test, (Siehe Seite 23-F-29),
Auswechseln, (Siehe Seite 23-F-31)

Wischer/Wascher

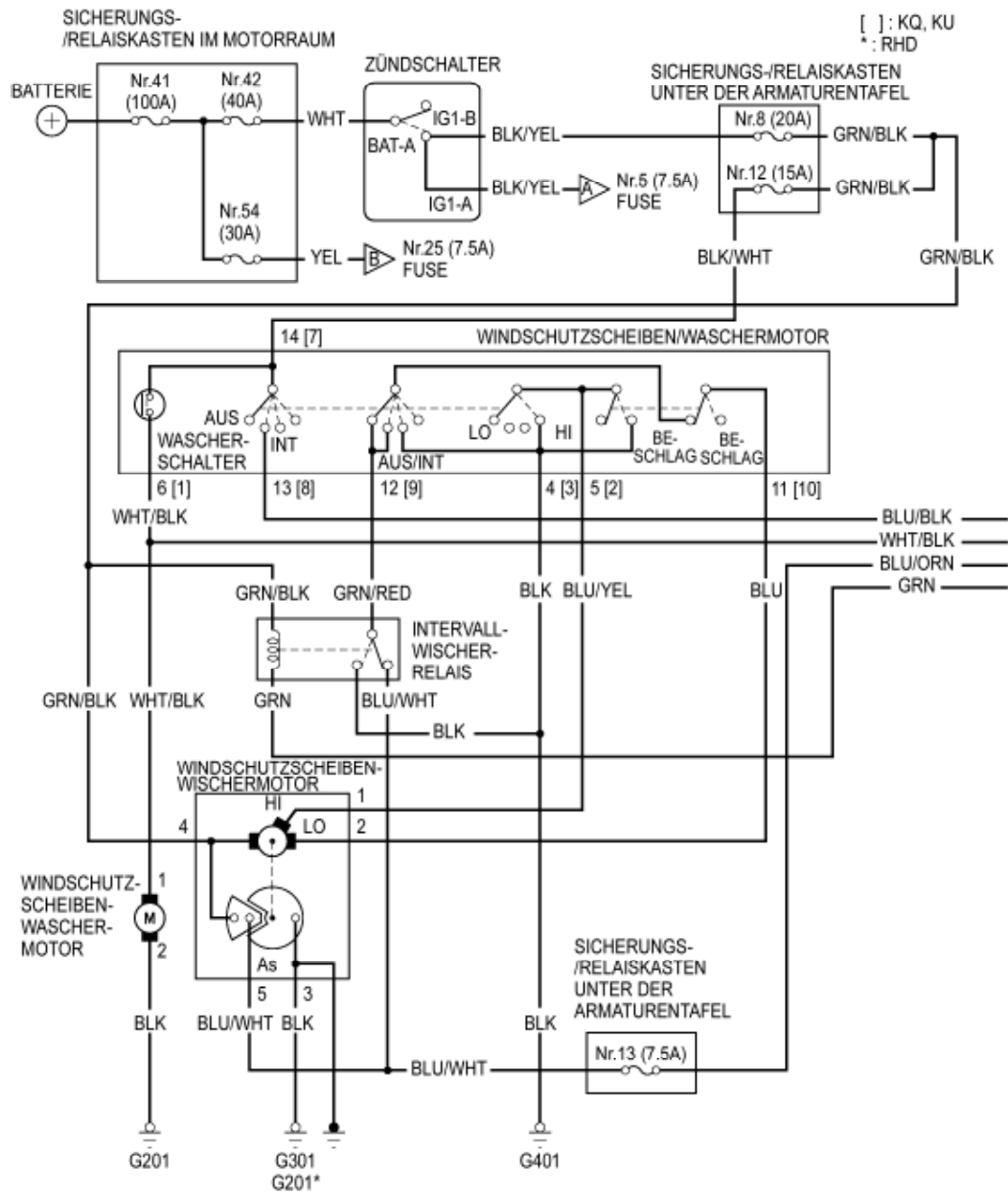
Schaltschema (Scheinwerferwascher: Modelle KG, KE und KQ)

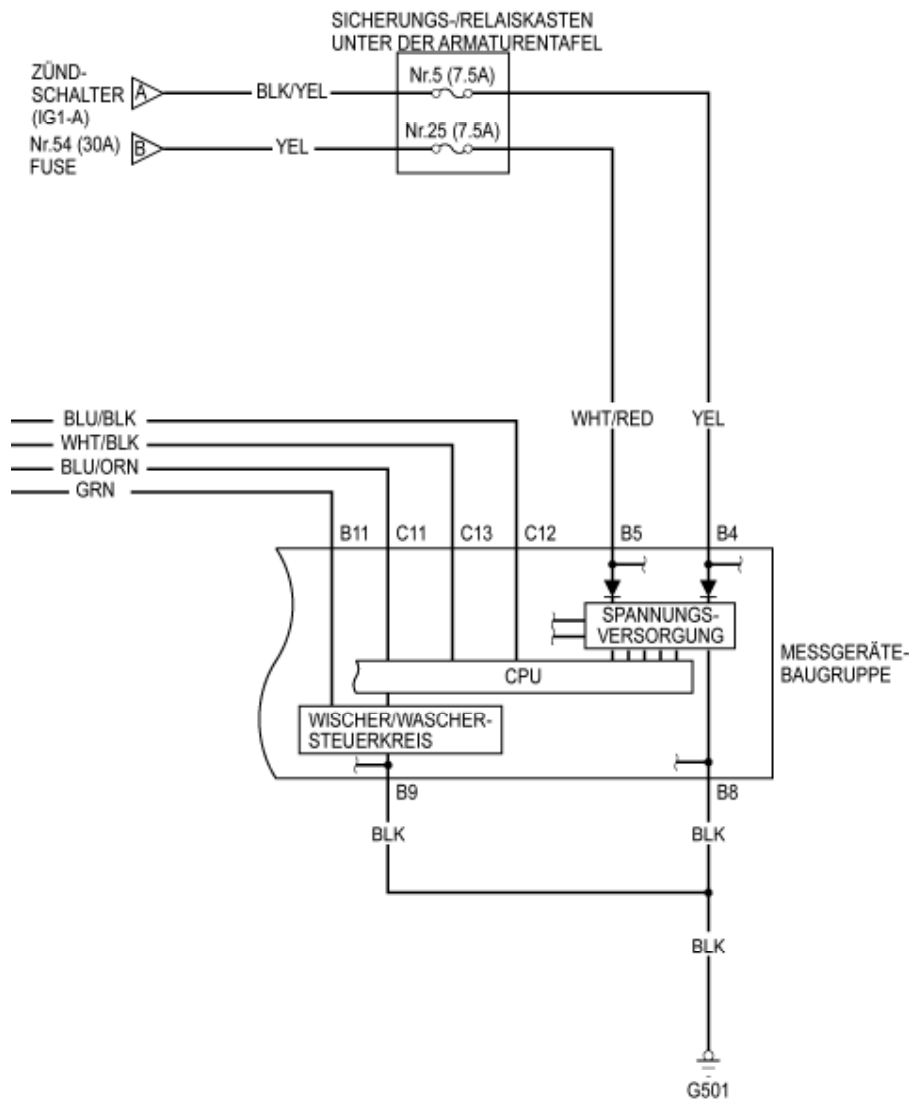
23-F-23



Wischer/Wascher
Schaltschema (Windschutzscheibe)

23-F-24

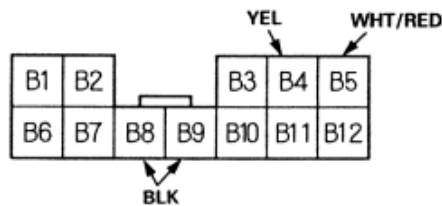




HINWEIS: Die Wischintervallsteuerung ist in die Meßgerätebaugruppe eingebaut.

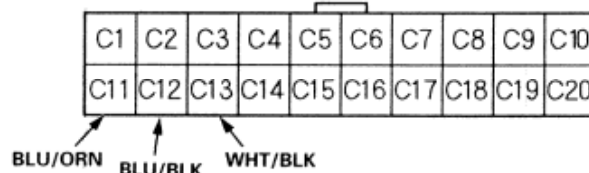
1. Die Meßgerätebaugruppe ausbauen (**Siehe Seite 23-C-11**)
2. Die Kontakte der Stecker "B" und "C" der Meßgeräte daraufhin überprüfen, ob alle Verbindungen einwandfrei sind.
 - ♦ Verbogene, lockere oder korrodierte Kontakte wie erforderlich reparieren und das System erneut prüfen.
 - ♦ Wenn die Kontakte in Ordnung sind, folgende Eingangstests an den Steckerkontakten durchführen.
 - Wenn bei den Tests ein Problem deutlich wird, die Ursache feststellen und beheben; dann das System erneut prüfen.
 - Wenn alle Eingangstests einwandfrei verlaufen, muß die Hauptleiterplatte in der Meßgerätebaugruppe defekt sein und ist auszuwechseln (**Siehe Seite 23-C-10**).

STECKER B DER MESSGERÄTEBAUGRUPPE



Kabelseite von Buchsenverbindungen

STECKER C DER MESSGERÄTEBAUGRUPPE



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschte Ergebnisse	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
B4	YEL	Zündung EIN (II)	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 5 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B5	WHT/RED	Unter allen Bedingungen	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 25 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B8	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B9	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schlechte Masse (G501) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
B11	GRN	Zündung EIN (II)	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 8 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Defektes Wischintervallrelais ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
C11	BLU/ORN	Zündung EIN (II)	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 13 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter

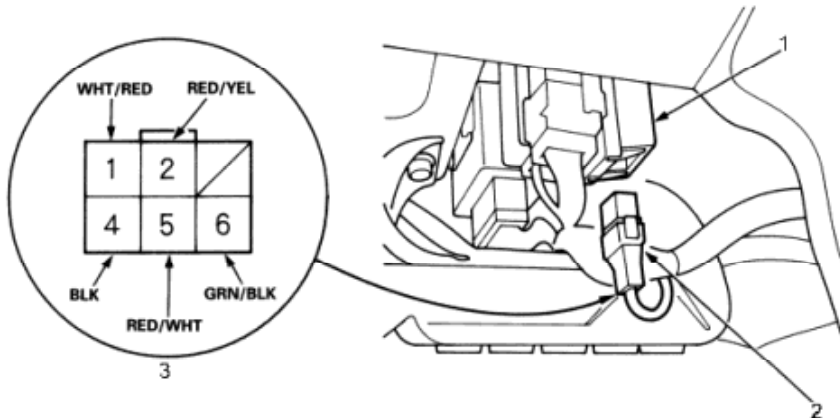
			<i>vorliegen.</i>	<i>der Armaturentafel</i> ♦ <i>Eine</i> <i>Stromkreisunterbrechung im</i> <i>Kabel</i>
<i>C12</i>	<i>BLU/BLK</i>	<i>Zündung ein (II) und</i> <i>Wischerschalter auf</i> <i>INT</i>	<i>Auf Spannung gegen Erde</i> <i>prüfen:</i> <i>Es sollte Batteriespannung</i> <i>vorliegen.</i>	♦ <i>Durchgebrannte Sicherung</i> <i>Nr. 12 (15 A) im</i> <i>Sicherungs-/Relaiskasten unter</i> <i>der Armaturentafel</i> ♦ <i>Defekter Wischerschalter</i> ♦ <i>Eine</i> <i>Stromkreisunterbrechung im</i> <i>Kabel</i>
<i>C13</i>	<i>WHT/BLK</i>	<i>Zündung ein (II) und</i> <i>Wascherschalter ein</i>	<i>Auf Spannung gegen Erde</i> <i>prüfen:</i> <i>Es sollte Batteriespannung</i> <i>vorliegen.</i>	♦ <i>Durchgebrannte Sicherung</i> <i>Nr. 12 (15 A)</i> <i>im Sicherungs-/Relaiskasten</i> <i>unter der Armaturentafel</i> ♦ <i>Defekter Wascherschalter</i> ♦ <i>Eine</i> <i>Stromkreisunterbrechung im</i> <i>Kabel</i>

Wischer/Wascher

Eingangstest der Scheinwerferwaschersteuerung (Modelle KG, KE und KQ)

23-F-27

1. Den 6poligen Stecker von der Steuerung abziehen.
2. Alle Stecker- und Buchsenkontakte auf einwandfreie Verbindung prüfen.
 - ♦ Verbogene, lockere oder korrierte Kontakte wie erforderlich reparieren und das System erneut prüfen.
 - ♦ Wenn die Kontakte in Ordnung sind, folgende Eingangstests am Stecker vornehmen.
 - Wenn bei den Tests ein Problem deutlich wird, die Ursache feststellen und beheben; dann das System erneut prüfen.
 - Wenn alle Eingangstests einwandfrei verlaufen, muß die Steuerung defekt sein und ist auszuwechseln.

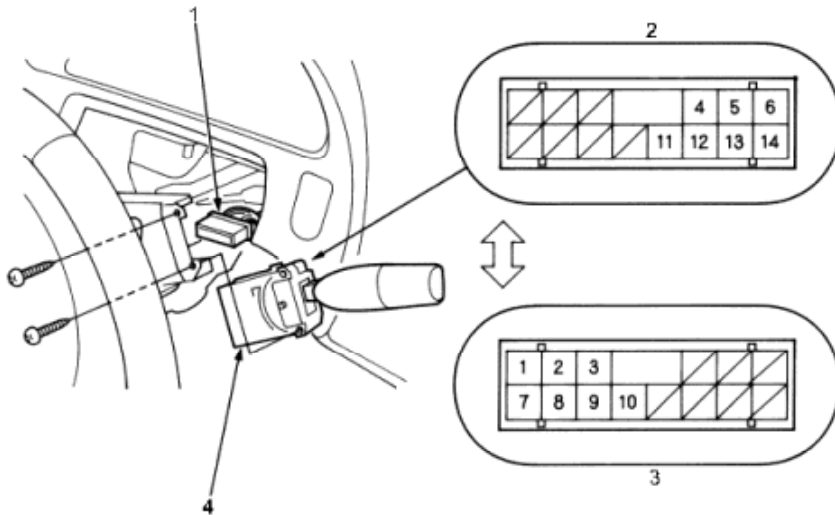


1. SCHEINWERFERWASCHER-
STEUERUNG
2. 6POLIGER STECKER
3. Kabelseite von Buchsenverbindungen

Zelle	Kabel	Prüfbedingung	Test: Erwünschtes Ergebnis	Mögliche Ursache, wenn Ergebnis nicht erzielt wird
4	BLK	Unter allen Bedingungen	Auf Stromdurchgang zu Masse prüfen: Es sollte Stromdurchgang vorliegen.	♦ Schlechte Masse (G401). ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
2	RED/YEL	Unter allen Bedingungen	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 35 (30 A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
6	GRN/BLK	Zündung ein	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 8 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
5	RED/WHT	Zündung und Scheinwerferwascherschalter ein	Auf Spannung gegen Erde prüfen: Es sollte Batteriespannung vorliegen.	♦ Durchgebrannte Sicherung Nr. 8 (20 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel ♦ Defekter Scheinwerferwascher-schalter ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel
1	WHT/RED	Den Kontakt RED/YEL mit einem Überbrückungskabel mit dem Kontakt WHT/RED verbinden.	Den Motor prüfen: Er sollte laufen.	♦ Defekter Scheinwerferwascher-motor ♦ Schlechte Masse (G201) ♦ Eine Stromkreisunterbrechung im Kabel

1. Die Lenksäule absenken und die Lenksäulenverkleidungen abnehmen (siehe Kapitel 17).
2. Den 14poligen Stecker vom Wischer-/Wascherschalter abziehen.
3. Die beiden Schrauben abnehmen; dann den Wischer-/Wascherschalter herausziehen.
4. Gemäß der Tabelle in jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen. Wenn kein Stromdurchgang besteht, den Schalter auswechseln.

1. 14POLIGER STECKER
2. Modelle KG, KE, KH:
3. Modelle KQ, KU:
4. WISCHER-/WASCHERSCHALTER



Windschutzscheibenwischer-/wascherschalter:

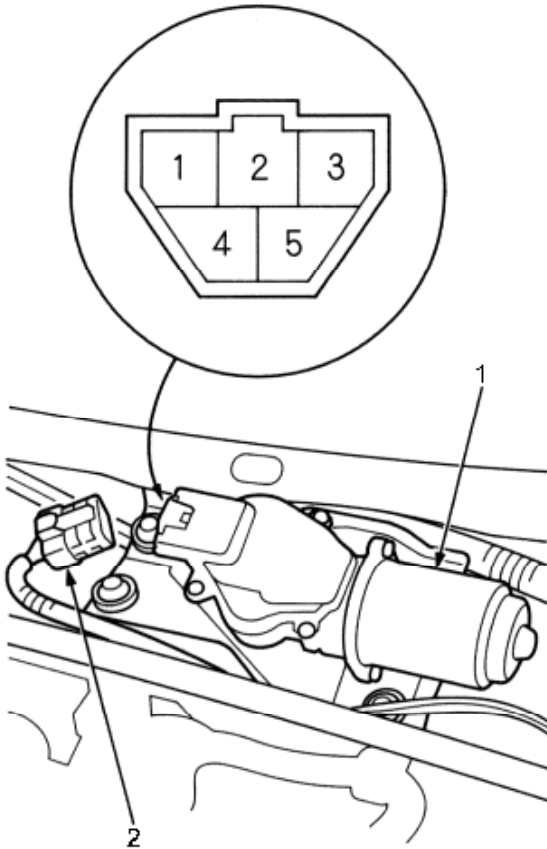
Kontakt	6	5	4	14	13	12	11
Position	[1]	[2]	[3]	[7]	[8]	[9]	[10]
AUS						○—○	
INT				○—○		○—○	
LO				○—○			○—○
HI		○—○					
Windschutzscheibenbeheizungsschalter "EIN"		○—○					
Waschanlagen-schalter "EIN"	○—○			○—○			

Wischer/Wascher
Überprüfung des Wischermotors

23-F-29

**Überprüfung des
 Waschermotors**

1. Die Motorhaube öffnen und die Hutmuttern und Wischerarme ausbauen (Siehe Seite 23-F-30). HINWEIS: Die Wischerarme vorsichtig abnehmen, so daß sie die Haube nicht berühren.
2. Die Haubendichtung und die Haube ausbauen (Siehe Seite 23-F-30).
3. Den 5poligen Stecker vom Wischermotor abziehen.



1. WISCHERMOTOR
2. 5POLIGER STECKER

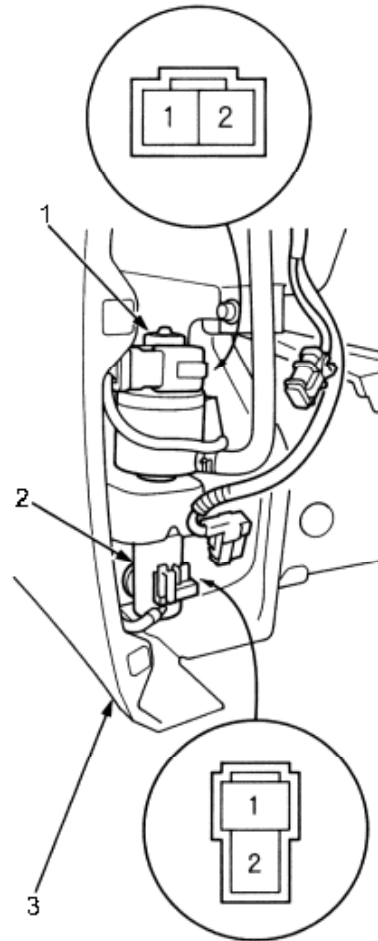
4. Den Motor durch Anlegen von Batteriespannung und Masse gemäß der Tabelle prüfen.

Kontakt	1	2	4
Position			
LANGSAM		⊖	⊕
SCHNELL	⊖		⊕

Wenn der Motor nicht oder unruhig läuft, ist er auszuwechseln.

5. Einen analogen Spannungsmesser zwischen den Kontakten Nr. 5 (+) und Nr. 3 (-) anschließen und den Motor bei niedriger oder hoher Drehzahl laufen lassen. Der Spannungsmesser sollte 0 V und alternativ 5 V oder mehr anzeigen.

1. Das rechte Kotflügelinnenblech ausbauen (siehe Kapitel 20).
2. Die 2poligen Stecker von den Waschermotoren abziehen.



1. SCHEINWERFERWASCHERMOTOR
2. WINDSCHUTZSCHEIBENWASCHERMOTOR
3. WASCHFLÜSSIGKEITSBEHÄLTER

3. Den Waschermotor durch Anlegen von Batteriespannung und Masse gemäß der Tabelle prüfen.

Kontakt	1	2
Batterie		
Getrennt		
Angeschlossen	⊕	⊖

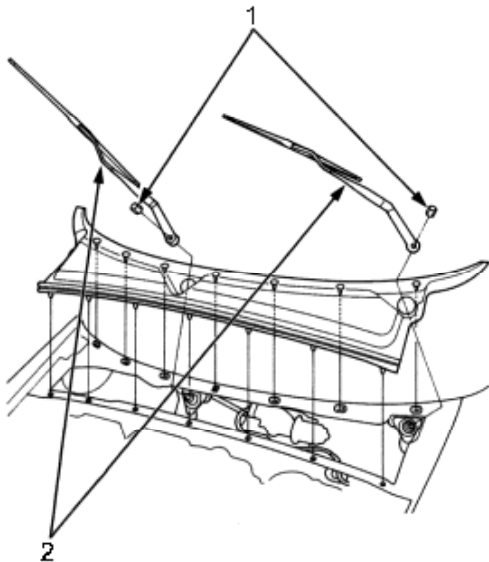
- ♦ Wenn der Motor unruhig läuft, ist er auszuwechseln.
- ♦ Wenn der Motor ruhig läuft, jedoch kaum oder keine Waschflüssigkeit gepumpt wird, auf einen abgehängten oder blockierten Wascherschlauch oder einen verstopften Pumpenauslaß im Motor prüfen.

Wischer/Wascher

Auswechseln des Windschutzscheibenwischermotors

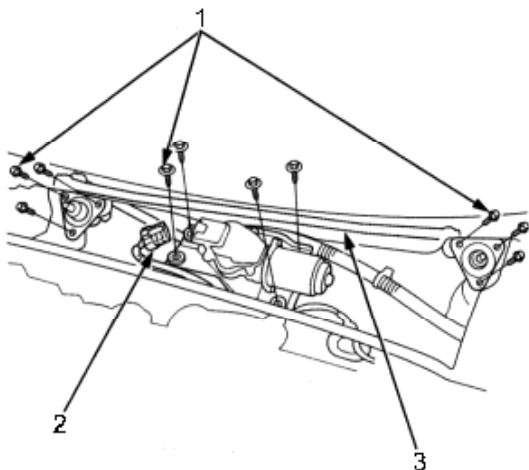
23-F-30

1. Die Haube öffnen und die Hutmuttern und Wischerarme ausbauen.
HINWEIS: Die Wischerarme vorsichtig ausbauen, ohne die Haube zu beschädigen.



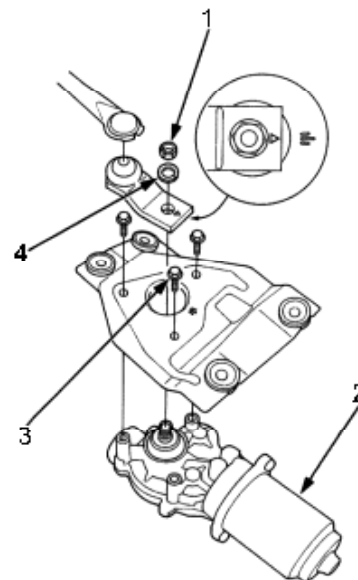
1. 10 x 1,25 mm 18 Nm (1,8 kpm)
2. WISCHERARME

2. Die Haubendichtung und die Haube ausbauen.
4. Die Schrauben und die Baugruppe Windschutzscheibenwischergestänge ausbauen.



1. 6 x 1,0 mm 9,8 Nm (1,0 kpm)
2. 5POLIGER STECKER
3. BAUGRUPPE WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHERGESTÄNGE

4. Die drei Befestigungsschrauben und eine Mutter vom Wischergestänge abnehmen, um den Wischermotor auszubauen.



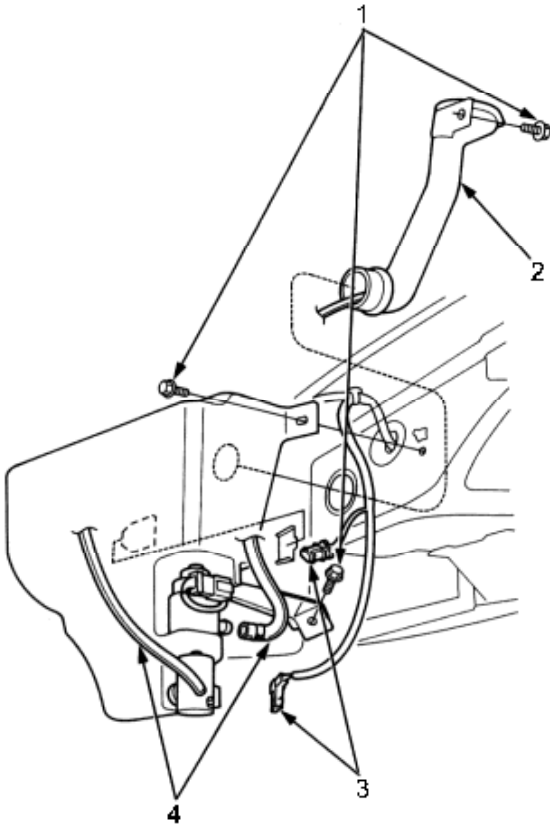
1. MUTTER 8 x 1,25 mm 15 Nm (1,5 kpm)
2. WISCHERMOTOR
3. BEFESTIGUNGSSCHRAUBE 6 x 1,0 mm 8 Nm (0,8 kpm)
4. FEDERRING

5. In umgekehrter Ausbaureihenfolge wieder einbauen. Bewegliche Teile fetten. Bei Bedarf beschädigte Clips ggf. auswechseln. Die Funktion des Wischermotors prüfen.

Wischer/Wascher

Auswechseln des Waschflüssigkeitsbehälters

1. Den rechten Kotflügel nach Bedarf abziehen (siehe Kapitel 20).
2. Den/die Wascherschlauch/-schläuche und den/die Waschemotorstecker abziehen.



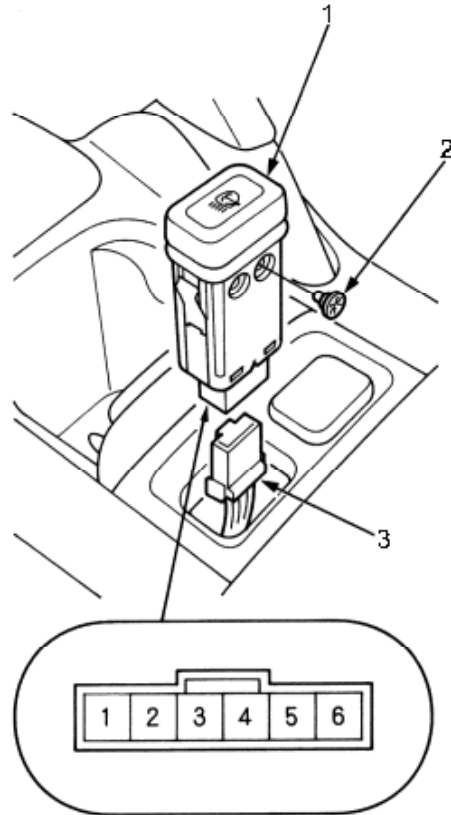
1. SCHRAUBEN 6 x 1,0 mm 9,8 Nm (1,0 kpm)
2. EINFÜLLSTUTZENDECKEL
3. 2POLIGE/R STECKER
4. WASCHERSCHLÄUCHE

3. Die Schrauben entfernen; dann den Einfüllstutzendeckel vom Waschflüssigkeitsbehälter abnehmen.
4. Den Waschflüssigkeitsbehälter ausbauen.
5. In umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen. Die Funktion des Waschemotors prüfen.

23-F-31

Überprüfung des Scheinwerferwascherschalters

1. Den Scheinwerferwascherschalter vorsichtig aus dem Mittelkonsolfeld aushebeln.

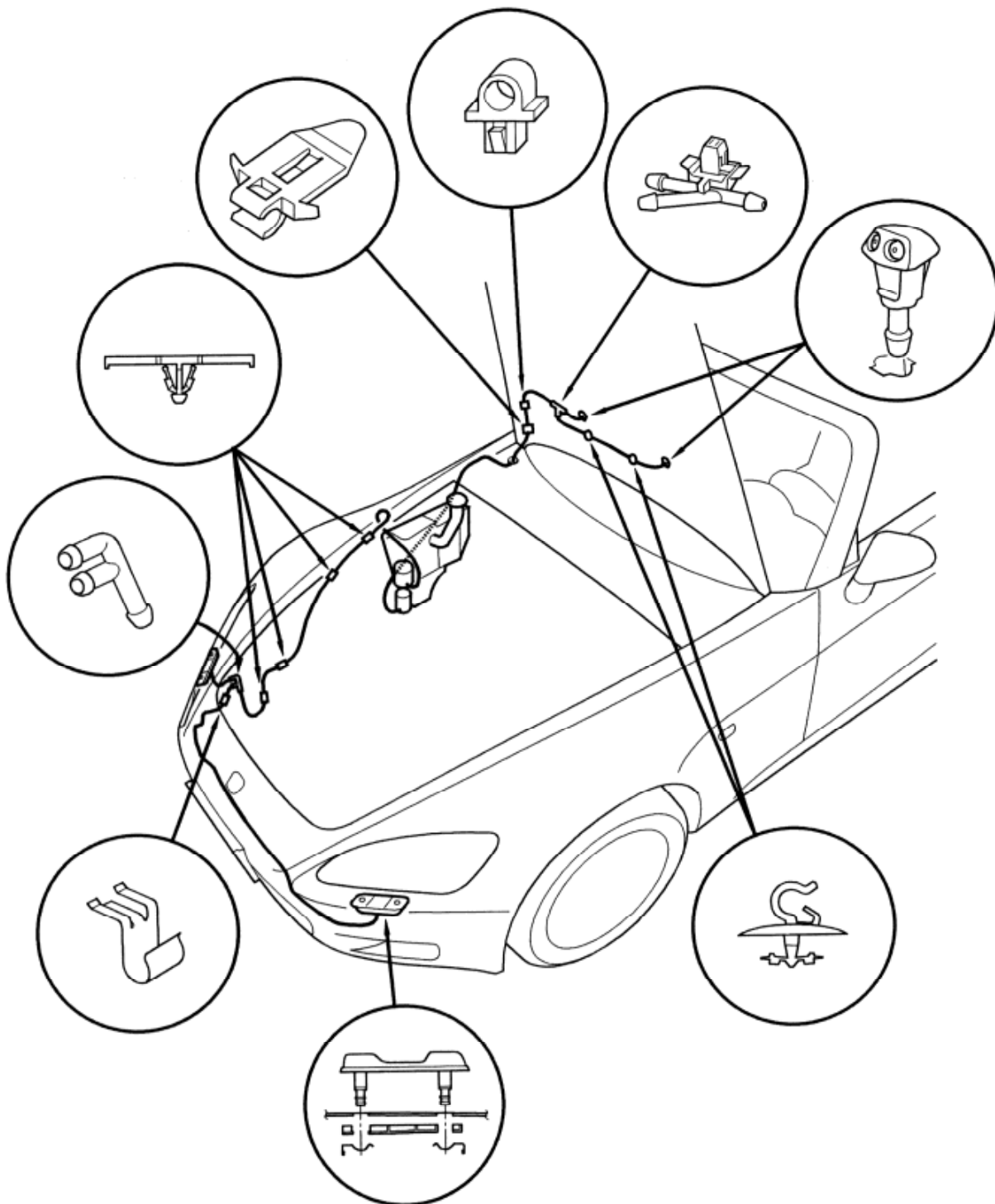


1. SCHEINWERFERWASCHERSCHALTER
2. GLÜHLAMPE (0,56 W)
3. 6POLIGER STECKER

2. Den 6poligen Stecker vom Scheinwerferwascherschalter abziehen.
3. Gemäß der Tabelle in jeder Schaltposition auf Stromdurchgang zwischen den Kontakten prüfen.

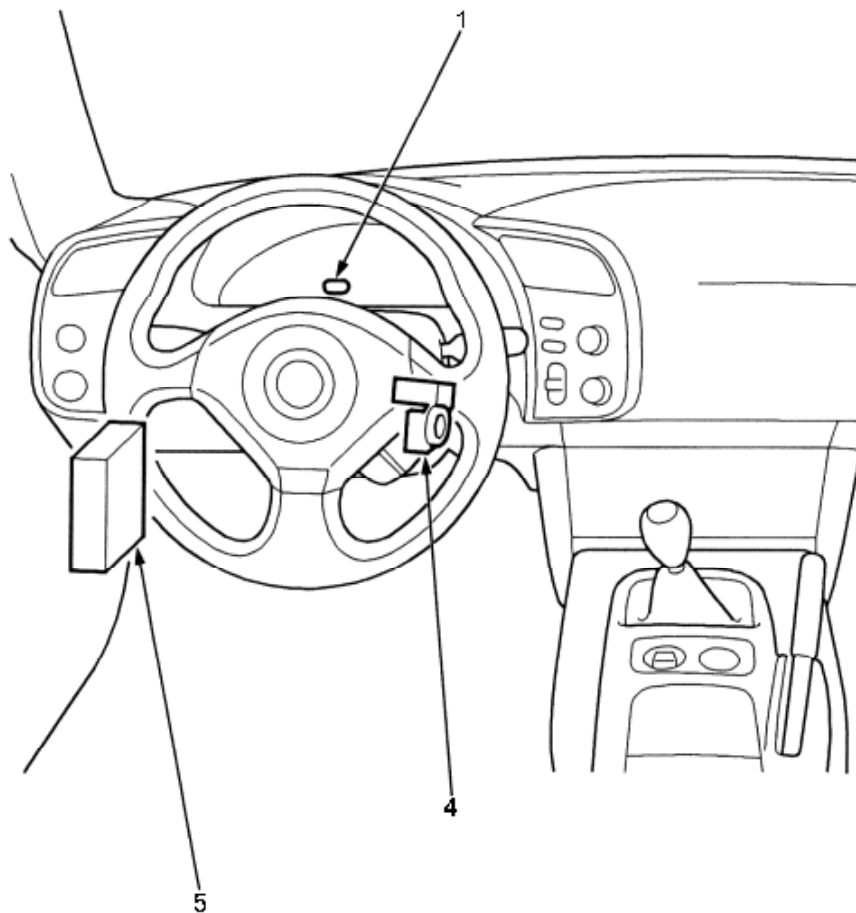
Kontakt	3	4	1	2
Position				
AUS			○	○
EIN	○	○	○	○

1. Dem vorderen Stoßfänger und das rechte Kotflügelinnenblech ausbauen (siehe Kapitel 20).
2. Die Wascherdüsen und -clips ausbauen; dann den Schlauch entfernen.

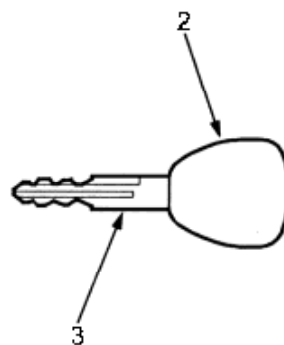


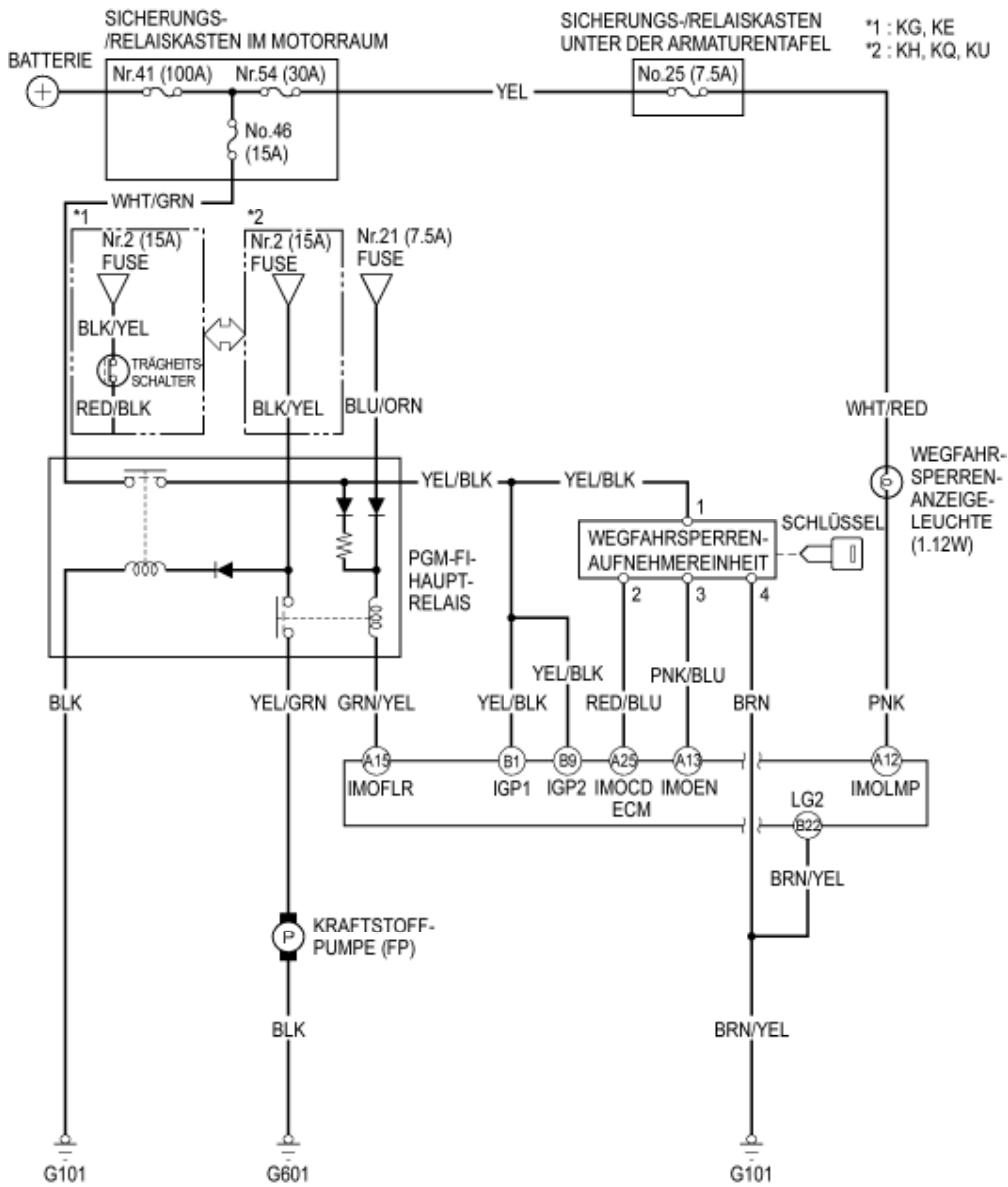
3. In umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen. Darauf achten, daß der Wascherschlauch nicht gequetscht wird. Die Funktion des Windschutzscheibenwaschers prüfen.

HINWEIS: Typ LHD (Linkslenkung) ist dargestellt; Typ RHD (Rechtslenkung) ist ähnlich.



1. **WEGFAHRSPERRENANZEI-GELEUCHTE**
Glühlampenanzordnung (Siehe Seite 23-C-3)
2. **TRANSPONDER**
(Im Zündschlüssel eingebaut)
3. **ZÜNDSCHLÜSSEL**
4. **WEGFAHRSPERREN-AUFNEHMEREINHEIT**
Fehlersuche (Siehe Seite 23-G-7)
Auswechseln (Siehe Seite 23-G-9)
5. **ECM**
Siehe Kapitel 11





Wegfahrsperre Beschreibung

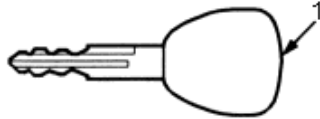
23-G-4

Das Fahrzeug ist mit einem Wegfahrsperrensystem ausgerüstet, durch die das Fahrzeug fahruntüchtig ist, bis der richtige Zündschlüssel benutzt wird. Dieses System besteht aus einem Transponder im Zündschlüssel, einer Wegfahrsperren-Aufnehmereinheit, einer Anzeigelampe und dem ECM.

Zum Fahrzeug gehören zwei Arten von Schlüsseln.

♦ Der Hauptschlüssel ist für:

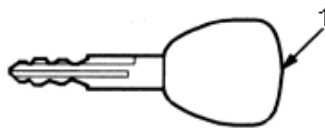
- Zündschloß.
- Türschlösser.
- Kofferraumschloß.



1. SCHWARZ

♦ Der Werkstattschlüssel ist für:

- Zündschloß.
- Türschlösser.

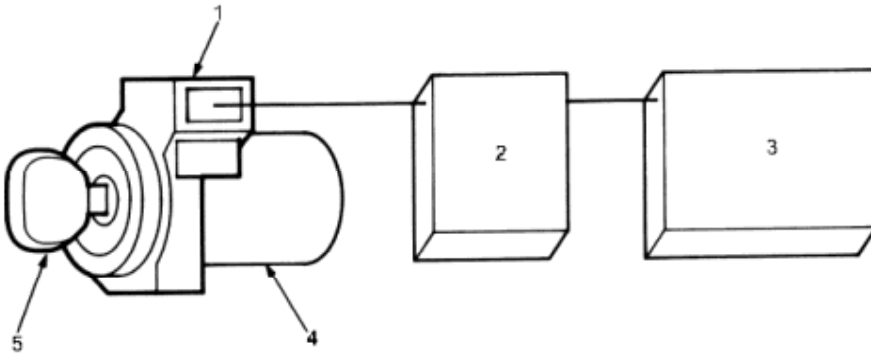


1. GRAU

Wenn der Schlüssel eingeführt und in Position (II) gedreht wird, sendet die Wegfahrsperre Strom zu dem Transponder im Zündschlüssel.

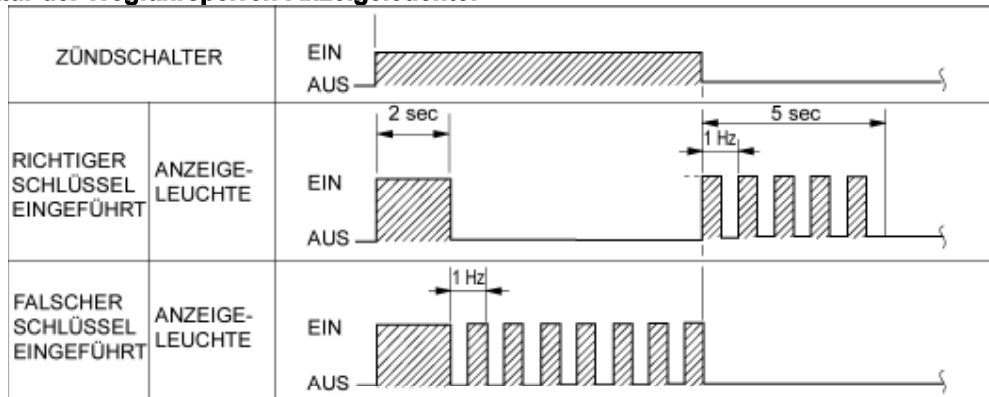
Der Transponder sendet dann ein codiertes Signal über die Wegfahrsperreneinheit zurück zum ECM.

1. WEGFAHRSPERREN-AUFNEHMEREINHEIT
2. ECM
3. KRAFTSTOFFVERSORGUNG
4. SCHLOSSZYLINDER
5. ZÜNDSCHLÜSSEL
(mit eingebautem Transponder)



- ♦ Wenn der richtige Schlüssel eingeführt wurde, aktiviert das ECM die Kraftstoffversorgung. Gleichzeitig schaltet sich die Wegfahrsperren-Anzeigeleuchte für etwa zwei Sekunden ein und dann aus um anzuzeigen, daß die Wegfahrsperren-Aufnahmereinheit den vom Transponder gesendeten Code erkannt hat.
- ♦ Wenn der falsche Schlüssel eingeführt und der Code vom ECM nicht empfangen oder erkannt wurde, schaltet sich die Anzeigeleuchte für etwa zwei Sekunden ein und blinkt dann weiter, bis die Zündung ausgeschaltet wird.
- ♦ Beim Ausschalten der Zündung blinkt die Anzeige etwa fünf Sekunden lang als Hinweis darauf, daß das ECM richtig eingestellt ist; danach schaltet sie sich aus.

Blinkstruktur der Wegfahrsperren-Anzeigeleuchte:



Probleme und Ersatzteile:

Problem	Teilesatz	PGM-Tester erforderlich?
1. Haupt- oder Werkstattschlüssel ging verloren, oder ein zusätzlicher Haupt- oder Werkstattschlüssel ist erforderlich.	A A x 2 oder 3	JA JA
2. Alle Haupt- und Werkstattschlüssel wurden verloren.	B	NEIN
3. Wegfahrsperren-Aufnahmereinheit funktioniert nicht.	D	JA
4. ECM funktioniert nicht.	C	JA
5. Zündschalter funktioniert nicht.	E (und C)	JA
6. Türschloßzylinder ist gebrochen.		

Teilesatz:

- A: Werkstattschlüssel
- B: Wegfahrsperren-Aufnahmereinheit
- C: Zündschalter mit Wegfahrsperren-Aufnahmereinheit, Hauptschlüssel
- D: ECM
- E: Türschloßzylinder
Hauptschlüssel

HINWEIS:

- ♦ Das Wegfahrsperrensystem kann bis zu sechs Schlüsselcodes speichern.
- ♦ Wenn das ECM neu programmiert werden muß, um einen neuen Schlüssel zu speichern, braucht der Händler das Kundenfahrzeug mit allen Haupt- und Werkstattschlüsseln sowie den Honda-PGM-Tester mit einer Wegfahrsperren-Programmierskarte. Schlüssel, die beim Neuprogrammieren nicht berücksichtigt werden, können nicht mehr zum Anlassen des Motors benutzt werden.
- ♦ Wenn der Kunde seinen Schlüssel verloren hat und den Motor nicht anlassen kann, ist Honda Customer Relations anzusprechen.

Vor der Test:

- ♦ Durch die Einwirkung der Wegfahrsperre braucht der Motor etwas länger zum Anspringen als Motoren von Fahrzeugen ohne Wegfahrsperre.
- ♦ Wenn das System normal arbeitet und der richtige Schlüssel eingeführt ist, schaltet sich die Anzeigeleuchte für etwa zwei Sekunden ein und dann aus.
- ♦ Wenn die Anzeige nach zwei Sekunden zu blinken beginnt oder der Motor nicht anspringt, das Anlaßverfahren wiederholen.
 - Wenn der Motor noch immer nicht anspringt, gemäß dem Fehlersuchplan vorgehen (**Siehe Seite 23-G-7**).
- ♦ Wenn alle Tests von Transponder und Wegfahrsperren-Aufnahmereinheit einwandfrei verlaufen, das ECM prüfen (siehe Kapitel 11).
 - Wenn das ECM in Ordnung ist, muß die Wegfahrsperren-Aufnahmereinheit defekt sein; die Wegfahrsperren-Aufnahmereinheit, den Haupt- und Lernschlüssel zusammen auswechseln und dann das ECM mit dem HONDA-PGM-Tester neu programmieren.
 - Wenn das ECM defekt ist, durch ein bekanntermaßen funktionstüchtiges ersetzen und erneut prüfen. Da in dem bekanntermaßen funktionstüchtigen ECM jedoch ein anderer Code gespeichert ist, muß es mit dem Honda-PGM-Tester neu programmiert werden. Anderenfalls springt der Motor nicht an.

Diesen Plan anwenden, wenn das Fahrzeug nach dem Neuprogrammieren des ECM mit dem Honda-PGM-Tester nicht anspringt.

Mit einem Lesegerät auf einen Fehlercode (DTC) prüfen (siehe Kapitel 11).

Wird DTC P1607 angezeigt?

JA

Das ECM austauschen.

NEIN

1. Die Zündung mit dem richtigen Schlüssel einschalten (II).
2. Prüfen, ob die Anzeigelampe der Wegfahrsperr blinkt.

Blinkt die Anzeigelampe?

NEIN

Auf folgende Probleme prüfen:
- Ein fehlerhafter Transponder (Zündschlüssel),
- eine Stromkreisunterbrechung im Kabel PNK zwischen der Meßgerätebaugruppe und dem ECM,
- eine fehlerhafte Anzeigelampe der Wegfahrsperr.

JA

1. Den 5-poligen Empfängerstecker der Wegfahrsperr vom Kabelbaum der Längssäule abziehen.
2. Auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 1 und Karosseriemasse prüfen.

Liegt Batteriespannung vor?

NEIN

Auf folgende Probleme prüfen:
- eine durchgebrannte Sicherung Nr. 46 (15 A) im Sicherungs-/Relaiskasten im Motorraum,
- eine Stromkreisunterbrechung im Kabel YEL/BLK zwischen dem PGM-FI-Hauptrelais und dem Empfänger der Wegfahrsperr.

JA

Auf Stromdurchgang zwischen dem Kontakt Nr. 4 und Karosseriemasse prüfen.

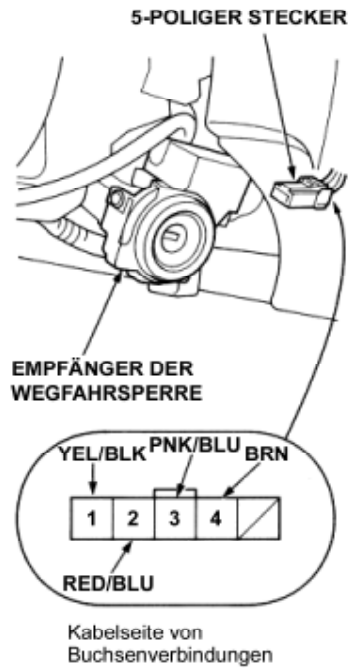
Besteht Stromdurchgang?

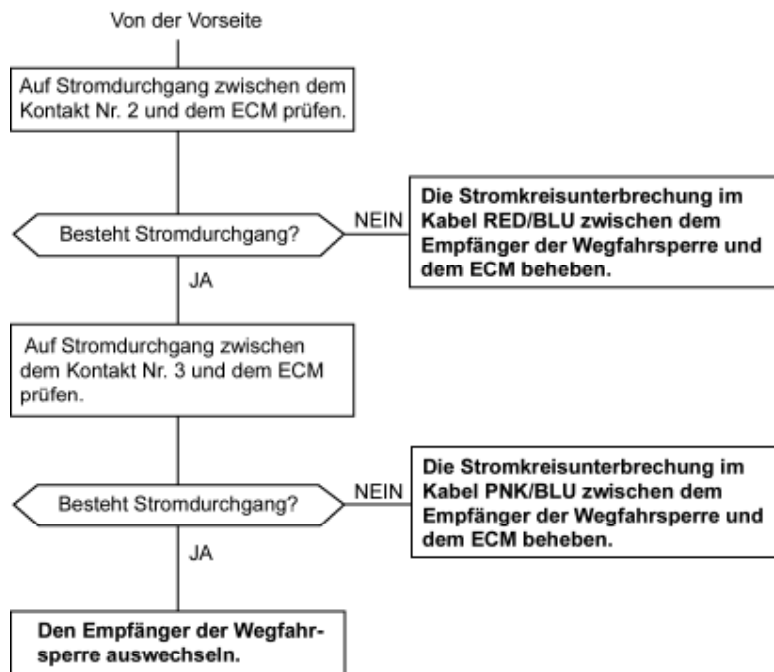
NEIN

Die Stromkreisunterbrechung im Kabel BRN zwischen dem Empfänger der Wegfahrsperr und G101 beheben.

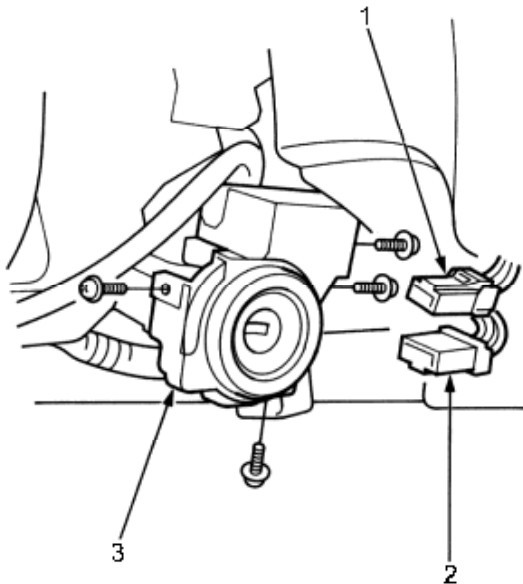
JA

Zur nächsten Seite





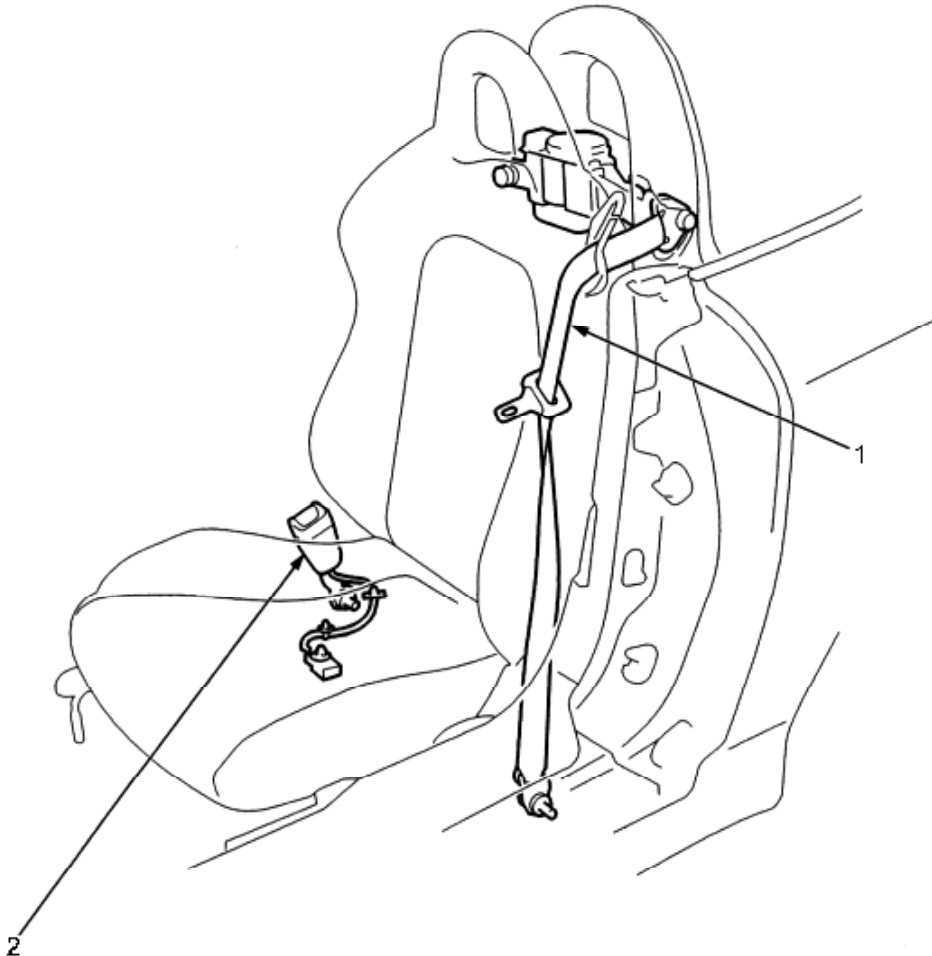
1. Die Lenksäulenverkleidungen abbauen (siehe Kapitel 17)
2. Den 5poligen Stecker von der Wegfahrsperrren-Aufnehmereinheit abziehen.
3. Den 7poligen Stecker vom Zündschlüsselschalter abziehen.



1. 5POLIGER STECKER
 2. 7POLIGER STECKER
 3. WEGFAHRSPERRREN-AUFNEHMEREINHEIT
4. Die vier Schrauben und die Wegfahrsperrren-Aufnehmereinheit vom Zündschloßzylinder entfernen.
 5. In umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.
 6. Nach dem Auswechseln überprüfen, ob die Wegfahrsperrren-Anzeigeleuchte richtig blinkt.

Die SRS-Komponenten befinden sich in den mit einem Stern (*) gekennzeichneten Bereichen. Die Anordnung der SRS-Komponenten, Warnhinweise und Verfahren im Kapitel SRS überprüfen, bevor Reparaturen oder Kundendienstarbeiten durchgeführt werden.

1. *SICHERHEITSGURT
Auswechseln, (Siehe Seite 24-3)
Prüfung, (Siehe Seite 24-6)
2. SICHERHEITSGURTSCHNALLE
(Siehe Seite 24-4)



HINWEIS: Die Sicherheitsgurte auf Beschädigung prüfen und bei Bedarf auswechseln. Darauf achten, daß sie bei Aus- und Einbau nicht beschädigt werden.

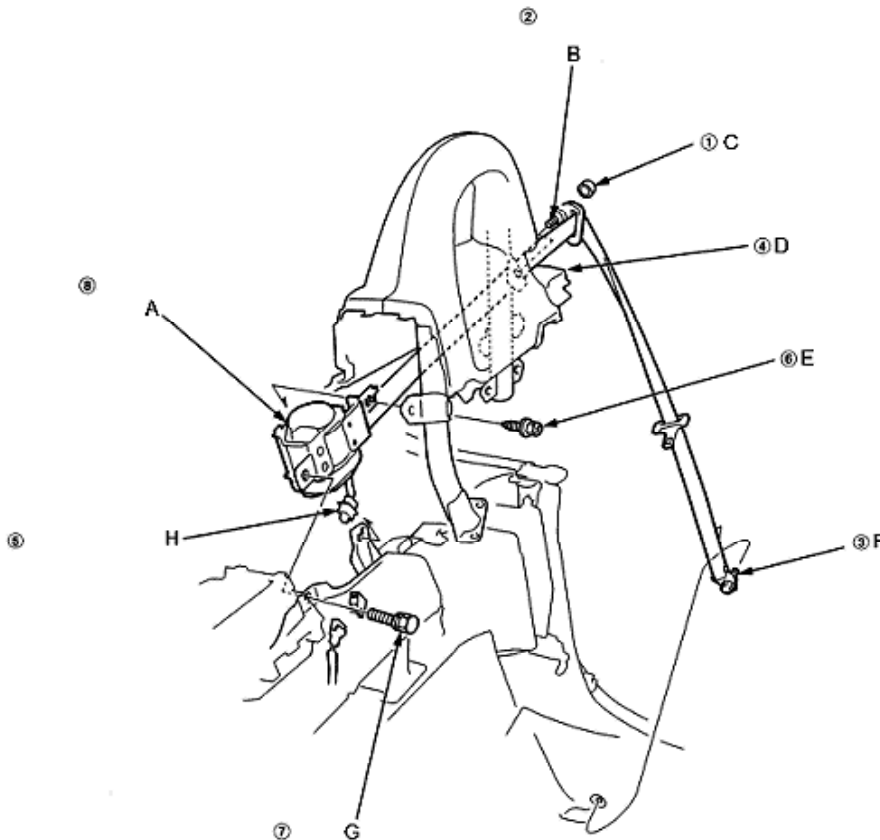
Sicherheitsgurt

SRS-Komponenten sind in diesem Bereich angeordnet. Die Anordnung der SRS-Komponenten, Warnhinweise und Verfahren im Kapitel SRS überprüfen, bevor Reparaturen oder Kundendienstarbeiten durchgeführt werden. In der nummerierten Reihenfolge ausbauen.

In umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen und auf folgendes achten:

- ♦ Wenn das Gewinde einer Aufrollerbefestigungsschraube verschlissen ist, eine speziell für diesen Zweck vorgesehene Schraube in Übergröße verwenden.
- ♦ Prüfen, ob der Aufrollverriegelungsmechanismus wie beschrieben funktioniert (**Siehe Seite 24-6**).
- ♦ Die Unterlegscheiben, die Bundscheibe und die Buchse am oberen Ankerbolzen wie beschrieben zusammensetzen (**Siehe Seite 24-5**).
- ♦ Vor dem Einbau der Ankerbolzen überprüfen, daß der Sicherheitsgurt nicht verdreht oder geknickt ist.

- A. AUFROLLER/SICHERHEITSGURT
- B. OBERER ANKERBOLZEN
7/16-20 UNF
32 Nm (3,3 kpm)
- C. OBERE ANKERKAPPE
- D. OBERE ÜBERROLBÜGELVERKLEIDUNG
(see section 20)
- E. MONTAGESCHRAUBE DES AUFROLLERS
6 x 1,0 mm
4 Nm (0,4 kpm)
- F. UNTERER ANKERBOLZEN
7/16-20 UNF
32 Nm (3,3 kpm)
- G. AUFROLLERBOLZEN
7/16-20 UNF
32 Nm (3,3 kpm)
- H. Den Stecker des Sicherheitsgurtstraffers abziehen.

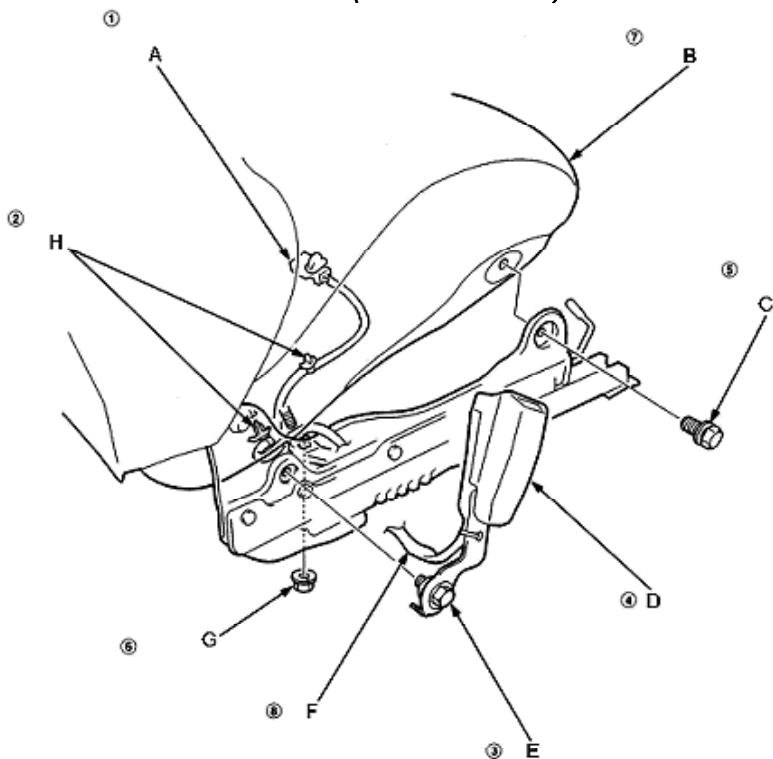


Sicherheitsgurtschnalle

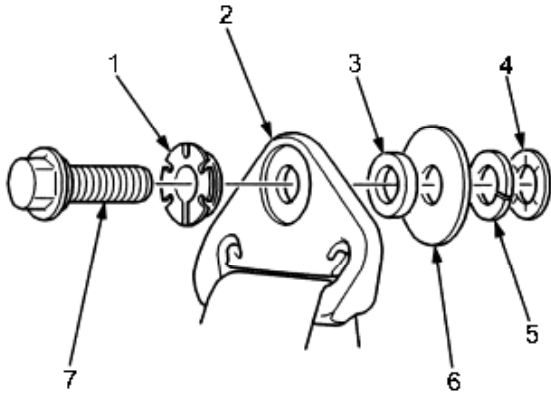
Den Sitz ausbauen (siehe Kapitel 20) und in der nummerierten Reihenfolge demontieren.

HINWEIS: Das Sitzkissen mit dem Sicherheitsgurtschalter aus der Innenschiene schieben.

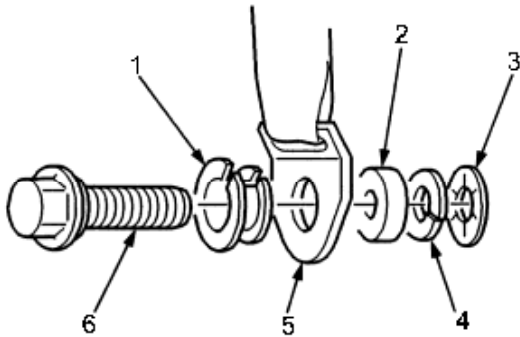
In umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen, und die Unterlegscheiben wie beschrieben auf dem mittleren Ankerbolzen zusammensetzen (**Siehe Seite 24-5**).



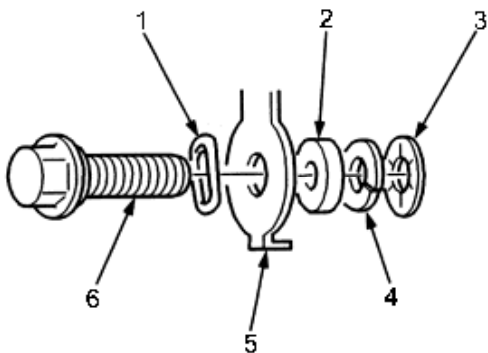
- A. **STECKER DES SICHERHEITSGURTSCHALTERS**
Ablösen.
- B. Das Sitzkissen hochziehen.
Nicht zu weit ziehen.
- C. 10 x 1,25 mm
47 Nm (4,8 kpm)
- D. **SICHERHEITSGURTSCHNALLE**
- E. **MITTLERER ANKERBOLZEN**
7/16-20 UNF
34 Nm (3,5 kpm)
- F. **KABELBAUM**
SICHERHEITSGURTSCHALTER
- G. 8 x 1,25 mm
22 Nm (2,2 kpm)
- H. **KABELBAUMCLIPS**
Ablösen.

Aufbau des Ankerbolzens**Aufbau des oberen Ankerbolzens:**

1. BUCHSE
2. OBERER ANKER
3. BUNDSCHEIBE
4. GEZAHNTE SICHERUNGSSCHEIBE
5. FEDERRING
6. UNTERLEGSCHLEIBE
7. OBERER ANKERBOLZEN

Aufbau des unteren Ankerbolzens:

1. BUCHSE
2. BUNDSCHLEIBE
3. GEZAHNTE SICHERUNGSSCHLEIBE
4. FEDERRING
5. UNTERER ANKER
6. UNTERER ANKERBOLZEN

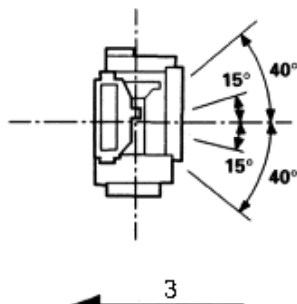
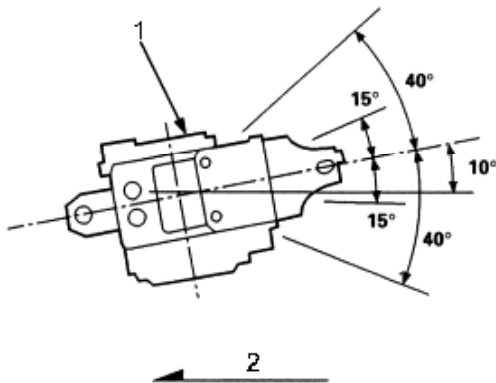
Aufbau des mittleren Ankerbolzens:

1. GEWELLTE FEDERSCHLEIBE
2. BUNDSCHLEIBE
3. GEZAHNTE SICHERUNGSSCHLEIBE
4. FEDERRING
5. MITTLERER ANKER
6. MITTLERER ANKERBOLZEN

SRS-Komponenten sind in diesem Bereich angeordnet. Die Anordnung der SRS-Komponenten, Warnhinweise und Verfahren im Kapitel SRS überprüfen, bevor Reparaturen oder Kundendienstarbeiten durchgeführt werden.

Aufroller

1. Vor dem Einbau des Aufrollers prüfen, daß sich der Sicherheitsgurt ungehindert herausziehen läßt.
2. Der Sicherheitsgurt darf nicht einrasten, wenn der Aufroller langsam um bis zu 15° aus der Montageposition geneigt wird. Der Sicherheitsgurt sollte einrasten, wenn der Aufroller um über 40° geneigt wird. Nicht versuchen, den Aufroller zu zerlegen.



1. AUFROLLER
2. Innen
3. Vorwärts

3. Den Sicherheitsgurt auswechseln, wenn eine Anomalie vorliegt.

Im Fahrzeug:

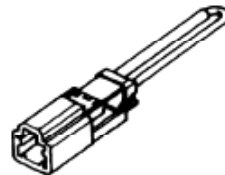
1. Prüfen, daß der Sicherheitsgurt nicht verdreht oder irgendwo hängengeblieben ist.
2. Nach dem Einbau der Verankerungen die Bewegungsfreiheit an den Ankerbolzen prüfen. Bei Bedarf die Ankerbolzen ausbauen und überprüfen, daß die Unterlegscheiben und anderen Teile nicht beschädigt oder falsch eingebaut sind.
3. Die Sicherheitsgurte auf Beschädigung oder Verfärbung prüfen. Bei Bedarf mit einem Werkstattlappen reinigen. Zur Reinigung nur Seife und Wasser verwenden.
HINWEIS: Schmutzansammlungen in den Metallbügeln der oberen Verankerungen können dazu führen, daß die Sicherheitsgurte nur langsam wieder aufgerollt werden. Die Bügel innen mit einem sauberen, mit Isopropylalkohol angefeuchteten Tuch abwischen.
4. Prüfen, daß der Sicherheitsgurt nicht blockiert, wenn er langsam herausgezogen wird. Der Sicherheitsgurt soll nur bei einem plötzlichen Halt oder Aufprall blockieren.
5. Der Sicherheitsgurt muß nach dem Lösen automatisch aufgerollt werden.
6. Auf dem Beifahrersitz einiger Modelle muß der Sicherheitsgurtaufroller blockieren, wenn der Sicherheitsgurt ganz herausgezogen wird.
7. Den Sicherheitsgurt auswechseln, wenn eine Anomalie vorliegt.

Bezugs-Nr.	Werkzeugnummer	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
1 *1	07HAZ - SG00500	Entfaltungswerkzeug	1	
2 *1	07PAZ - 0010100	SCS-Überbrückungsstecker	1	
3	07SAZ - TB4011A	SRS-Gasgeneratorsimulator	1	
4	07TAZ - SZ5011A	SRS-Simulatorkabel C	1	

*1: Im SRS-Werkzeugsatz 07MAZ - SM5000B eingeschlossen.



①



②

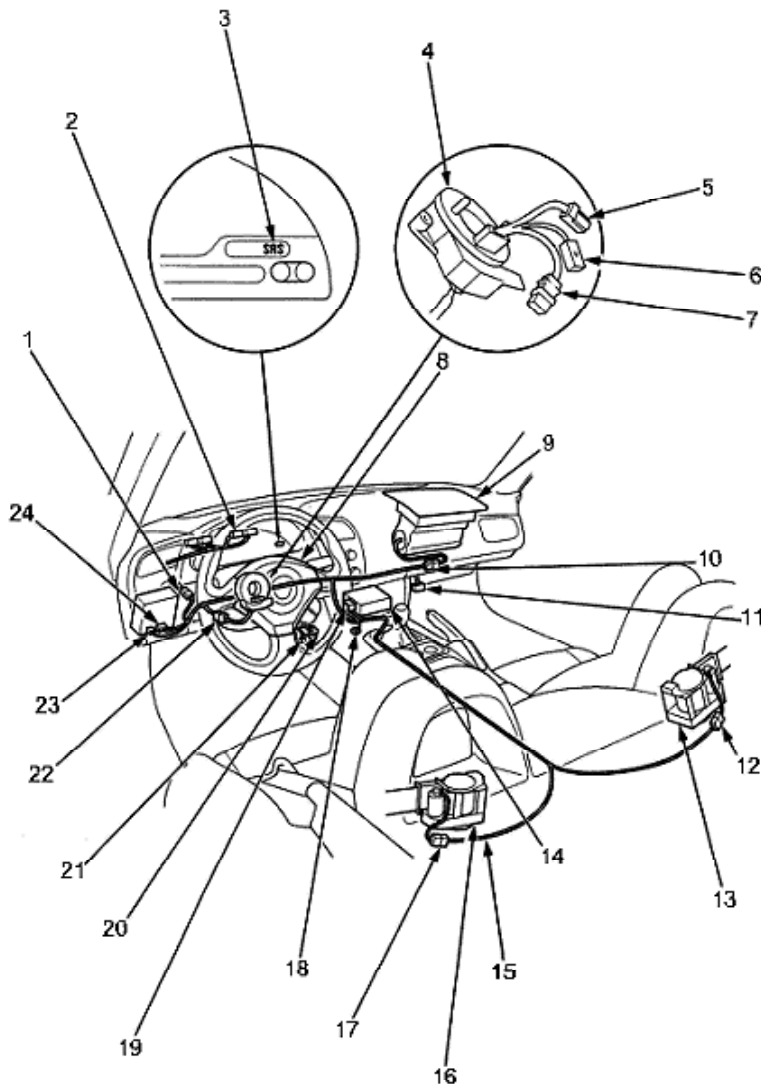


③

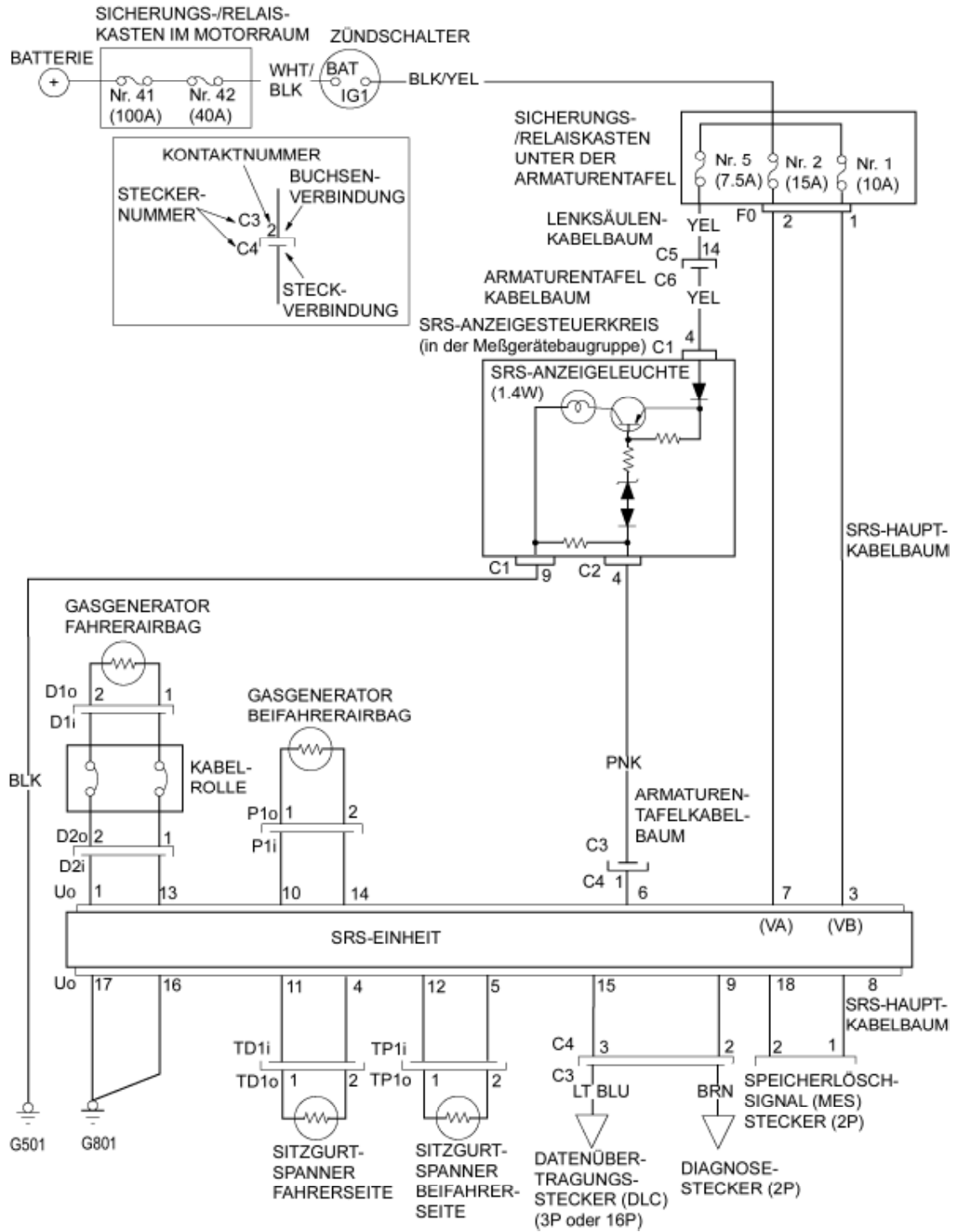


④

HINWEIS: Typ RHD ist symmetrisch; Typ LHD ist dargestellt.



1. SRS-HAUPTKABELBAUM zum 3POLIGEN STECKER DES ARMATURENTAFELKABELBAUMS
2. ARMATURENTAFELKABELBAUM zur SRS-ANZEIGELEUCHE im 12POLIGEN STECKER DER MESSGERÄTEBAUGRUPPE
3. SRS-ANZEIGELEUCHE
Fehlersuche, (Siehe Seite 24-29)
4. KABELROLLE
Auswechseln, (Siehe Seite 24-58)
5. Zum EINSTELL-/WIEDERAUFNAHMESCHALTE DES TEMPOMATS (nur Modell KH)
6. Zum HUPENSCHALTER
7. Zum FAHRERAIRBAG
8. FAHRERAIRBAG
Auswechseln, (Siehe Seite 24-52)
Verschrotten, (Siehe Seite 24-62)
9. BEIFAHREAIRBAG
Auswechseln, (Siehe Seite 24-54)
Verschrotten, (Siehe Seite 24-62)
10. SRS-HAUPTKABELBAUM zum 2POLIGEN STECKER DES VORDEREN BEIFAHREAIRBAGS
11. DATENÜBERTRAGUNGSSTECKER (DLC) (16P) (Modelle KG, KE)
12. SRS-HAUPTKABELBAUM zum 2POLIGEN STECKER DES SICHERHEITSGURTSTRAFFERS
13. SICHERHEITSGURTSTRAFFER BEIFAHRESEITE
Auswechseln, (Siehe Seite 24-56)
Verschrotten, (Siehe Seite 24-62)
14. SRS-Einheit
Auswechseln, (Siehe Seite 24-61)
15. SRS-HAUPTKABELBAUM
16. SICHERHEITSGURTSTRAFFER FAHRERSEITE
Auswechseln, (Siehe Seite 24-56)
Verschrotten, (Siehe Seite 24-62)
17. SRS-HAUPTKABELBAUM zum 2POLIGEN STECKER DES SICHERHEITSGURTSTRAFFERS
18. MASSE SRS-EINHEIT
19. 18POLIGER STECKER DES SRS-HAUPTKABELBAUMS
20. DIAGNOSESTECKER (2P) [BRN, BRN]
21. DATENÜBERTRAGUNGSSTECKER (DLC) (3P) (Modelle KH, KQ, KU)
22. SRS-HAUPTKABELBAUM zum 2POLIGEN STECKER DER KABELROLLE
23. SPEICHERLÖSCHSIGNAL(MES)-STECKER
24. SRS-HAUPTKABELBAUM ZUM 2POLIGEN STECKER DES SICHERUNGS-/RELAISKASTENS UNTER DER ARMATURENTAFEL



Stecker Nr. *1	Kabelbaum und Stecker	Kontakt		Hinweis *2	Ref. Nr.
		Steck-Kontakt	Buchsen-Kontakt		
Fo	2poliger Stecker des SRS-Hauptkabelbaums		O	(1)	1
Uo	18poliger Stecker des SRS-Hauptkabelbaums		O	(1)	3
D1	D1o 2poliger Stecker des Fahrerairbags		O	(1)(2)	1
D1	D1i 2poliger Stecker der Kabelrolle	O		(1)(2)	2
D2	D2o 2poliger Stecker der Kabelrolle		O	(1)	1
D2	D2i 2poliger Stecker des SRS-Hauptkabelbaums	O		(1)	2
P1	P1o 2poliger Stecker des Beifahrerairbags		O	(1)(2)	1
P1	P1i 2poliger Stecker des SRS-Hauptkabelbaums	O		(1)(2)	2
TD1	TD1o 2poliger Stecker des Sicherheitsgurtstraffers auf der Fahrerseite		O	(1)(2)	1
TD1	TD1i 2poliger Stecker des SRS-Hauptkabelbaums	O		(1)(2)	2
TP1	TP1o 2poliger Stecker des Sicherheitsgurtstraffers auf der Beifahrerseite		O	(1)(2)	1
TP1	TP1i 2poliger Stecker des SRS-Hauptkabelbaums	O		(1)(2)	2
C1	12poliger Stecker des Armaturentafelkabelbaums		O		4
C2	14poliger Stecker des Armaturentafelkabelbaums		O		5
C3	3poliger Stecker des Armaturentafelkabelbaums	O			6
C4	3poliger Stecker des SRS-Hauptkabelbaums		O		7
C5	16poliger Stecker des Lenksäulenkabelbaums		O		8
C6	16poliger Stecker des Armaturentafelkabelbaums	O			9

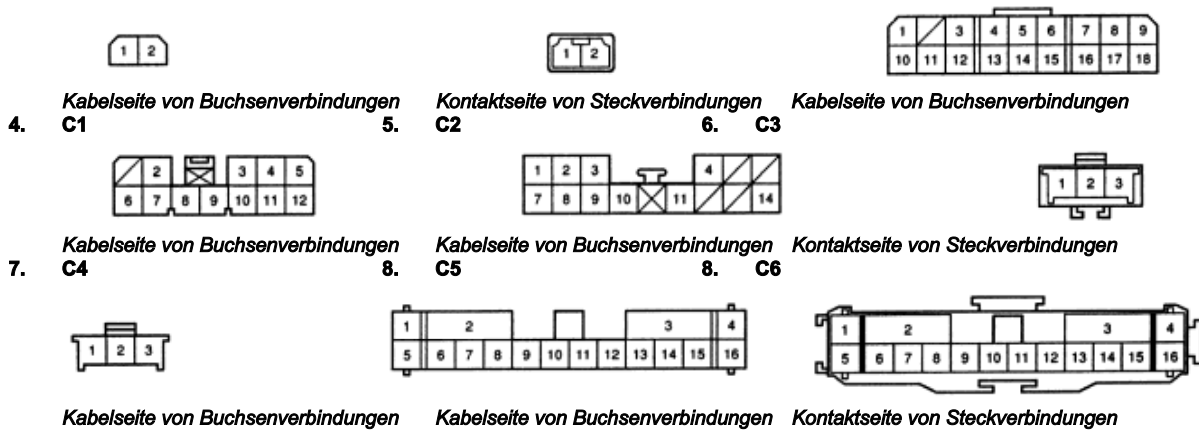
*1: Die Steckernummern in diesem Kapitel sind Seriennummern und unterscheiden sich von denen in anderen Kapiteln.

*2 : Hinweis

(1) : Anschlüsse mit Schnappverschluss

(2) : Mit eingebautem Kurzkontakt

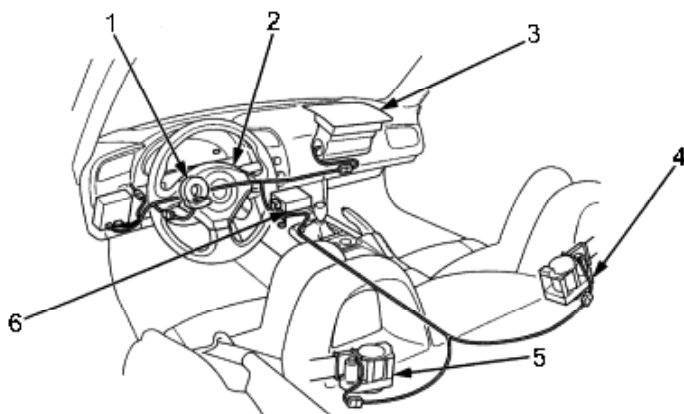
1. Fo, D1o, D2o, P1o, TD1o, TP1o 2. D1i, D2i, P1i, TD1i, TP1i 3. Uo



Das SRS ist eine Sicherheitsvorrichtung, die bei Verwendung in Verbindung mit dem Sicherheitsgurt dazu beitragen soll, Fahrer und Beifahrer bei einem Frontalaufprall zu schützen, der einen bestimmten eingestellten Grenzwert überschreitet. Das System besteht aus der SRS-Einheit (einschließlich Sicherheitssensor und Aufprallsensor), der Kabelrolle, dem Fahrerairbag und dem Beifahrerairbag.

Sicherheitsgurtstraffer

Der Sicherheitsgurtstraffer ist mit den SRS-Airbags verbunden, um die Wirksamkeit des Sicherheitsgurts noch zu steigern. Bei einem Frontalzusammenstoß zieht der Straffer den Gurt fest an, um die Insassen sicher auf ihren Sitzen zu halten.



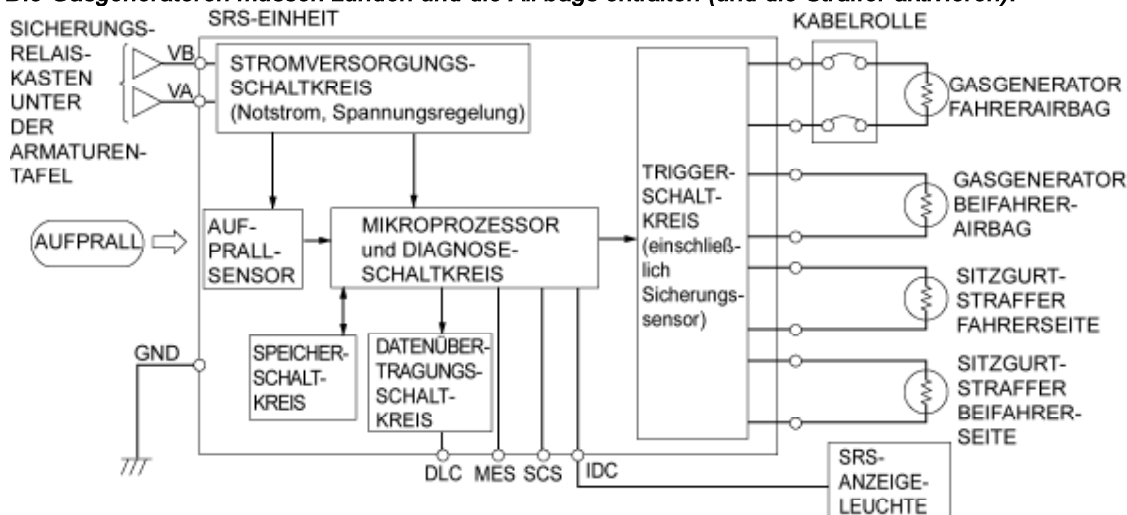
1. KABELROLLE
2. FAHRERAIRBAG
3. BEIFAHREIRAIRBAG
4. SICHERHEITSGURTSTRAFFER AUF DER BEIFAHRESEITE
5. SICHERHEITSGURTSTRAFFER AUF DER FAHRERSEITE
6. SRS-EINHEIT

Betrieb

Der Hauptschaltkreis in der SRS-Einheit erfaßt und beurteilt die Kraft des Aufpralls und zündet bei Bedarf die Gasgeneratorladungen. Wenn die Batterie zu schwach ist oder der Stromkreis durch den Aufprall unterbrochen wird, hält der Spannungsregler bzw. der Notstromschaltkreis die Spannung auf einem konstanten Niveau.

Voraussetzungen für die Funktion des SRS:

- (1) Der Aufprallsensor muß sich einschalten und elektrische Signale an den Mikroprozessor senden.
- (2) Der Mikroprozessor muß die Signale berechnen und an die Gasgeneratoren der Airbags (und die Sicherheitsgurtstraffer) senden.
- (3) Die Gasgeneratoren müssen zünden und die Airbags entfalten (und die Straffer aktivieren).



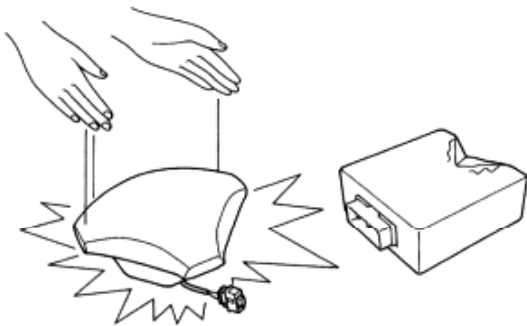
Selbstdiagnosesystem

Ein Selbstdiagnoseschaltkreis ist in der SRS-Einheit eingebaut; beim Einschalten der Zündung (II) schaltet sich die SRS-Anzeigelampe ein und nach ca. sechs Sekunden wieder aus, wenn das System normal arbeitet. Wenn sich die Lampe nicht ein- oder nach sechs Sekunden nicht ausschaltet, oder wenn sie sich während der Fahrt einschaltet, weist dies auf eine Anomalie im System hin. Das System muß schnellstmöglich überprüft und repariert werden.

Zur besseren Wartbarkeit speichert das System die Störungsursache, und der Datenübertragungsschaltkreis gibt die Informationen aus dem Speicher zum Datenübertragungsstecker (DLC) weiter. Sie können dann gelesen werden, wenn der Honda-PGM-Tester an den DLC (3P oder 16P) angeschlossen ist.

Vor der Wartung des Airbag-Systems sollten die folgenden Warnhinweise unbedingt sorgfältig gelesen werden. Wenn die Anweisungen in diesem Handbuch nicht beachtet werden, können sich die Airbags unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen.

- ♦ Ausgenommen bei Prüfungen der Elektrik ist die Zündung immer auszuschalten und das Minuskabel von der Batterie abzuziehen; außerdem vor Arbeitsbeginn immer mindestens drei Minuten warten.
HINWEIS: Der Speicherinhalt wird nicht gelöscht, auch wenn die Zündung ausgeschaltet wird, oder wenn die Batteriekabel von der Batterie abgezogen werden.
- ♦ Nur Ersatzteile verwenden, die nach den gleichen Normen und in gleicher Qualität wie die Originalteile hergestellt sind. Keine gebrauchten SRS-Teile aus einem anderen Fahrzeug einbauen. Bei der Durchführung von SRS-Reparaturen nur neue Teile verwenden.
- ♦ Jedes SRS-Teil vor dem Einbau sorgfältig prüfen. Keine Teile einbauen, die Anzeichen dafür aufweisen, fallengelassen oder unsachgemäß behandelt worden zu sein, wie beispielsweise Dellen, Risse oder Verformungen.



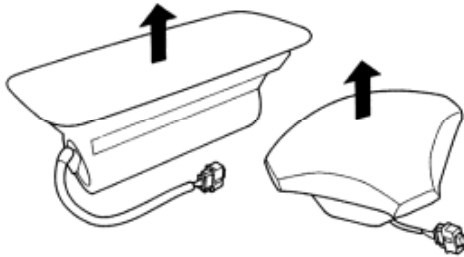
- ♦ Vor dem Ausbau eines SRS-Teils (einschließlich des Abziehens von Steckern) immer die SRS-Stecker abziehen. Zum Abziehen der Airbag-Stecker (**Siehe Seite 24-18**).

- ♦ Das System nur mit einem digitalen Mehrfachmeßgerät prüfen. Wenn es sich nicht um ein Mehrfachmeßgerät von Honda handelt, darauf achten, daß die Ausgabe beim Umschalten auf den niedrigsten Wert im Ohmmeter-Bereich 10 mA (0,01 A) beträgt. Ein Tester mit höherer Ausgabe könnte zu unbeabsichtigtem Entfalten und möglicher Verletzung führen.
- ♦ Keine Gegenstände auf die Beifahrerairbag-Baugruppe legen.

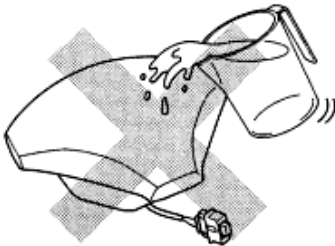
Den Airbag/Sicherheitsgurtstraffer nicht zerlegen. Er umfaßt keine wartbaren Teile. Nach dem Entfalten eines Airbags kann dieser nicht mehr repariert oder wiederverwendet werden.

Bei der vorübergehenden Lagerung des Airbags während des Kundendiensts bitte folgende Warnhinweise beachten.

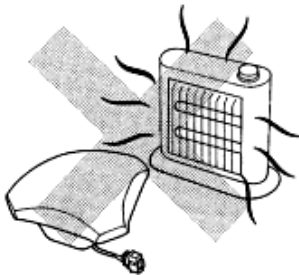
- ♦ Den ausgebauten Airbag mit der Belagseite nach oben lagern. Niemals Gegenstände auf die ausgebaute Airbag-Baugruppe legen.



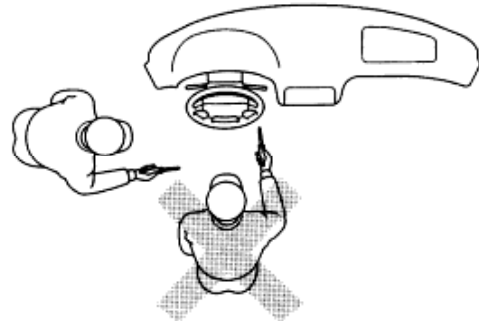
- ♦ Vor Öl, Fett, Lösungsmittel oder Wasser schützen, damit Airbag und Sicherheitsgurtstraffer-Baugruppe nicht beschädigt werden.



- ♦ Den ausgebauten Airbag auf einer sicheren, ebenen Fläche weit entfernt von jeder Hitzequelle (über 93°C) lagern.

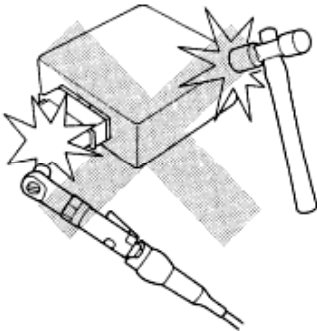


- ♦ Niemals elektrische Prüfungen wie beispielsweise Widerstandsmessungen an Airbag oder Sicherheitsgurtstraffer vornehmen.
- ♦ Bei Ausbau, Prüfung oder Auswechseln niemals vor der Airbag-Baugruppe stehen.

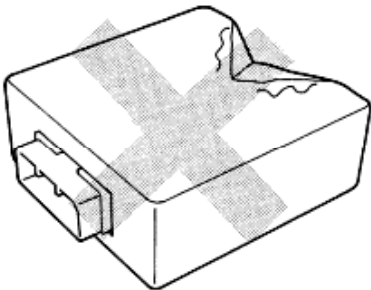


- ♦ Zur Entsorgung beschädigter Airbags siehe Anweisungen zum Verschrotten.

- ♦ *Darauf achten, daß die SRS-Einheit beim Einschalten der Zündung (II) oder mindestens drei Minuten nach dem Ausschalten der Zündung vor Stößen oder Aufprall geschützt ist.*
- ♦ *Beim Einbau oder beim Auswechseln darauf achten, daß der Bereich um die SRS-Einheit nicht von Stößen oder Schlägen (durch Schlagschrauber, Hammer, usw.) getroffen wird. Die Airbags könnten sich unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen.*



- ♦ *Nach einem Aufprall, bei dem sich die Airbags entfaltet haben, ist die SRS-Einheit auszuwechseln. Nach einem Aufprall, bei dem sich die Airbags nicht entfaltet haben, ist die SRS-Einheit auf Schäden oder Verformungen zu prüfen. Wenn Schäden vorliegen, ist die SRS-Einheit auszuwechseln.*

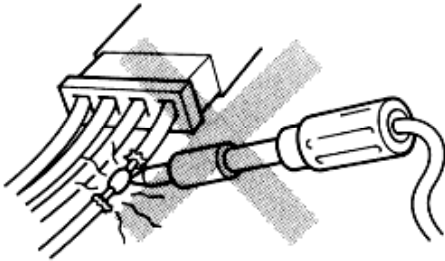


- ♦ *Die SRS-Einheit nicht zerlegen.*
- ♦ *Die Zündung ausschalten, das Minuskabel der Batterie abziehen und vor dem Einbau oder Auswechseln der SRS-Einheit sowie dem Abziehen des 18poligen Steckers mindestens drei Minuten warten.*
- ♦ *Sicherstellen, daß die SRS-Einheit mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment sicher eingebaut wird.*
ANZUGSDREHMOMENT: 9,8 Nm (1,0 kpm)
- ♦ *Die SRS-Einheit vor Wasser- oder Ölspritzern sowie vor Staub schützen.*
- ♦ *Die SRS-Einheit in einem kühlen (weniger als 40°C) und trockenen (weniger als 80% relative Feuchtigkeit, keine Nässe) Bereich lagern.*

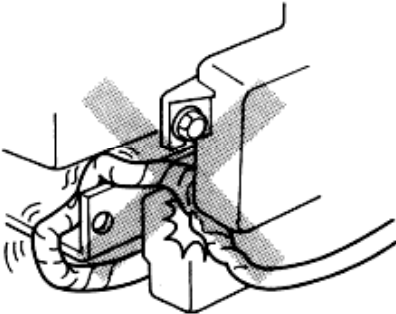
Kabelrollenausrichtung

- ♦ *Die Kabelrolle bei jeder der folgenden Maßnahmen mittig ausrichten ((**Siehe Seite 24-60**) zum Zentrieren der Kabelrolle). Die falsche Ausrichtung der Kabelrolle (nicht zentriert) könnte zu einer Stromkreisunterbrechung in der Kabelrolle und damit zur Funktionsuntüchtigkeit des SRS-Systems und der Hupen führen.*
 - *Einbau des Lenkrads*
 - *Einbau der Kabelrolle*
 - *Einbau der Lenksäule*
 - *Sonstige Einstellungen oder Einbauarbeiten in Verbindung mit der Lenkung.*
- ♦ *Die Kabelrolle nicht zerlegen.*
- ♦ *Die Kabelrolle nicht fetten.*
- ♦ *Wenn die Kabelrolle Anzeichen für Beschädigung aufweist, also beispielsweise nicht ungehindert dreht, ist sie durch eine neue zu ersetzen.*

- ♦ Die SRS-Verkabelung kann durch eine spezielle gelbe Außenummantelung (ausgenommen im Schaltkreis der SRS-Anzeigeleuchte) gekennzeichnet werden. Die Anweisungen in diesem Kapitel beachten.
- ♦ Niemals versuchen, SRS-Kabel zu modifizieren, zu spleißen oder zu reparieren. Wenn eine Stromkreisunterbrechung oder Beschädigung in der SRS-Verkabelung vorliegt, den Kabelbaum auswechseln.

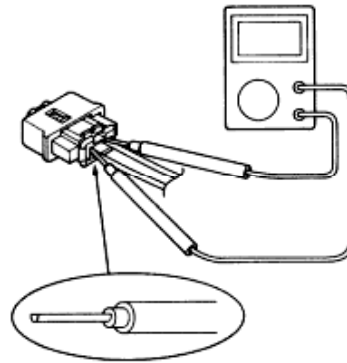


- ♦ Die Kabelbäume unbedingt so einbauen, daß sie nicht gequetscht werden oder andere Teile stören.

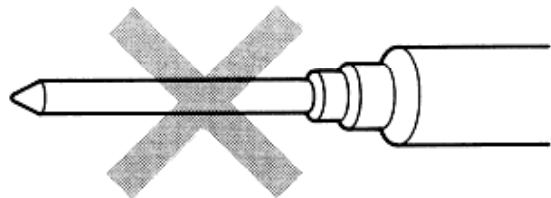
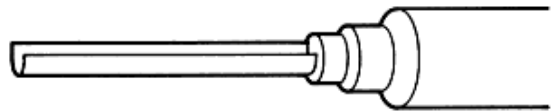


- ♦ Darauf achten, daß alle SRS-Erdungspunkte sauber und für optimalen Metall-Metall-Kontakt sicher befestigt sind. Schlechte Erdung kann kurzzeitig auftretende Probleme hervorrufen, die schwer zu diagnostizieren sind.

- ♦ Beim Einsatz elektrischer Testgeräte die Sonde des Testers in die Kabelseite des Steckers einführen. Die Testersonde nicht in die Kontaktseite des Steckers einführen und den Stecker nicht manipulieren. Durch das Einführen der Sonde in die Kontaktseite des Steckers und das Manipulieren des Steckers können Störungen des SRS-Systems oder Fehler bei der Prüfung hervorgerufen werden.



- ♦ Eine U-förmige Sonde verwenden. Die Sonde nicht gewaltsam einführen.

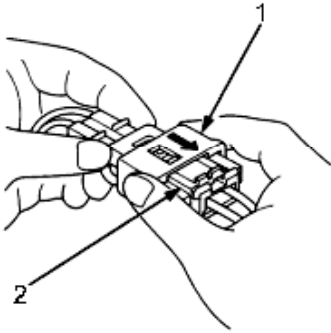


- ♦ Bei der Fehlersuche die vorgeschriebenen Diagnosestecker verwenden. Bei Einsatz von Werkzeugen, die nicht der vorgeschriebenen Standardkonstruktion entsprechen, kann es durch schlechten Metall-Metall-Kontakt zu Fehlern bei der Prüfung kommen.

Einige Anschlüsse des SRS-Systems haben Schnappverschlüsse.

Trennen

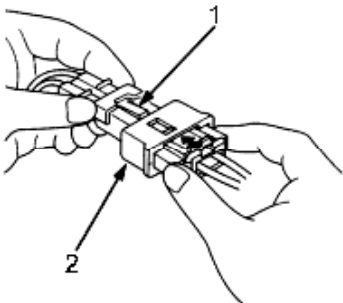
Zum Lösen des Verschlusses den Schnappmantel zum Anschlag ziehen und dabei die andere Hälfte des Anschlusses festhalten. Anschließend die Anschlußhälften auseinanderziehen. Darauf achten, am Mantel und nicht an der Anschlußhälfte zu ziehen.



- 1. SCHNAPPMANTEL
- 2. ANSCHLAG

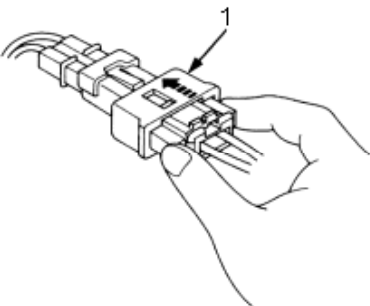
Anschließen

1. Die klinkenseitige Anschlußhälfte festhalten und in der gezeigten Richtung von hinten auf die mantelseitige Anschlußhälfte drücken. Wenn die beiden Anschlußhälften zusammengedrückt werden, wird der Mantel durch die Klinke zurückgedrückt. Den Mantel nicht berühren.



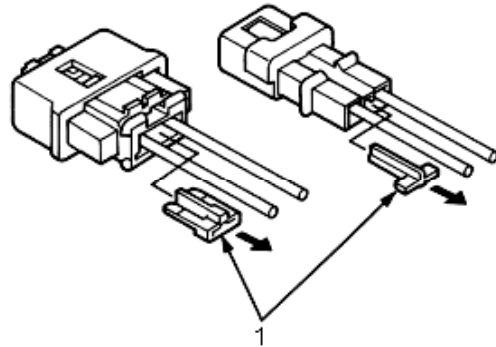
- 1. KLINKE
- 2. SCHNAPPMANTEL

2. Wenn die Anschlußhälften ganz verbunden sind, wird die Klinke freigegeben, und der Schnappmantel verschließt den Anschluß.



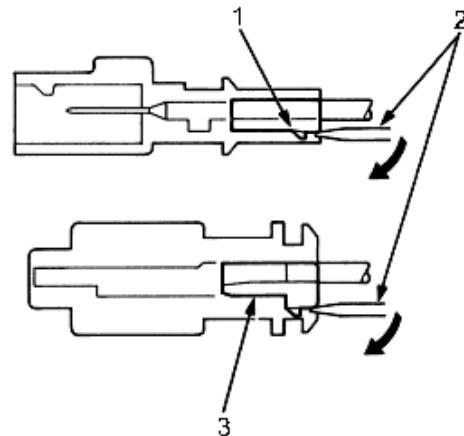
- 1. SCHNAPPMANTEL

- ♦ Beim erstmaligen Prüfen von Spannung oder Widerstand bei diesem Anschlußtyp muß der die Sperre entfernt werden, um die Testersonde auf der Kabelseite einführen zu können. Die ausgebaute Sperre muß nicht wieder eingebaut werden; die Kontakte bleiben im Anschlußgehäuse verschlossen.



- 1. SPERRE
 * Nach dem Ausbau wegwerfen

- ♦ Zum Ausbauen der Sperre einen Schlitzschraubendreher zwischen Anschlußgehäuse und Sperre einführen und die Sperre vorsichtig aushebeln. Vorsichtig sein, damit der Anschluß nicht bricht.



- 1. SPERRE
- 2. SCHLITZSCHRAUBENDREHER
- 3. SPERRE

Warnhinweise/Verfahren

24-18

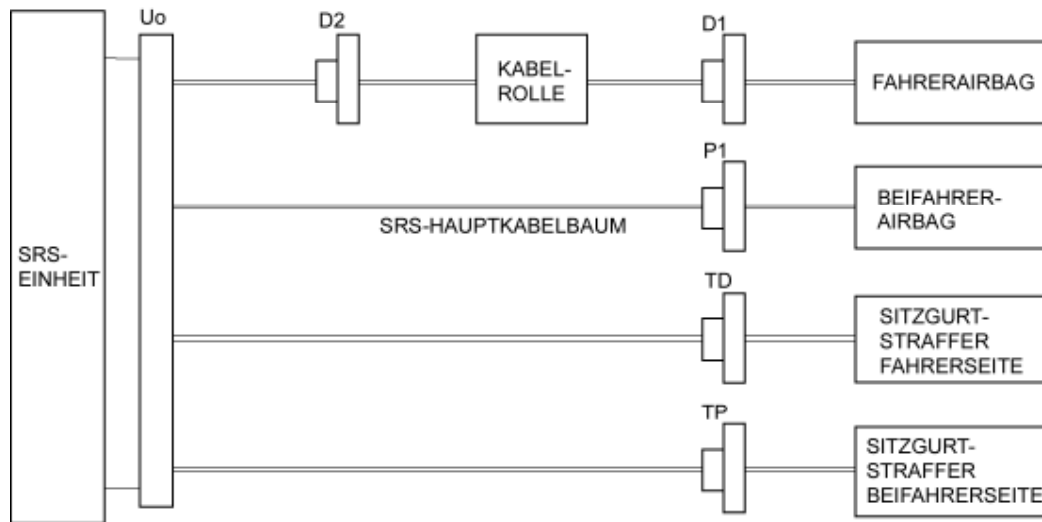
Abziehen der Airbag-Stecker und der Stecker der Sicherheitsgurtstraffer

Vor dem Ausbau des Airbags oder von Teilen, die zu m SRS gehören (SRS-Einheit, Kabelrolle und Stecker des Sicherheitsgurtstraffers), dem Abziehen von Steckern zugehöriger Teile oder dem Ausbau der Armaturentafel oder der Lenksäule die Airbag-Stecker von den Airbags abziehen, um unbeabsichtigtes Entfalten zu verhindern.

! WARNUNG

Die Zündung ausschalten und das Minuskabel von der Batterie abziehen; vor Beginn der nachfolgenden Verfahren A und B mindestens drei Minuten warten. (Verfahren B nach Verfahren A.)

A. Abzuziehende Airbag-Stecker	B. Auszubauende SRS-Geräte/abzuziehende Stecker in Verbindung mit SRS	
Die Stecker D1, P1, TD und TP abziehen.	Ausbau der SRS-Einheit	
Die Stecker D1, P1, TD und TP abziehen.	Abziehen des Steckers Uo	
Den Stecker D1 abziehen.	Abziehen des Steckers D2	
Den Stecker D1 abziehen.	Ausbau der Kabelrolle	



Warnhinweise/Verfahren

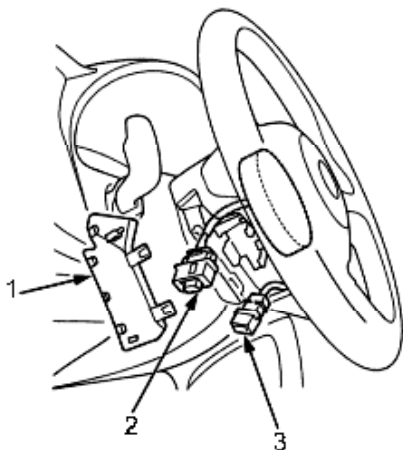
24-19

Abziehen der Airbag-Stecker und der Stecker der Sicherheitsgurtstraffer (Fortsetzung)

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und mindestens drei Minuten warten.
2. Den/die Airbag-Stecker und (oder) Stecker des/der Sicherheitsgurtstraffer/s abziehen.

Fahrerairbag

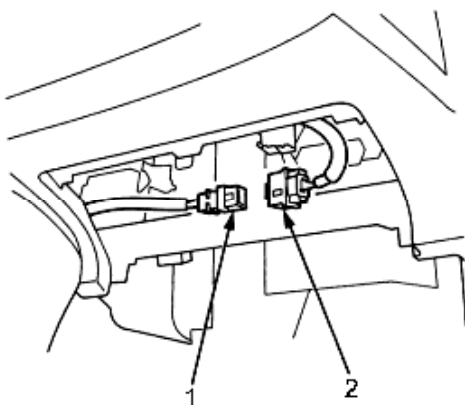
- ♦ Die Zugriffsplatte vom Lenkrad abnehmen; dann die Stecker D1i und D1o abziehen.



1. ZUGRIFFSPLATTE
2. STECKER D1o
3. STECKER D1i

Beifahrerairbag

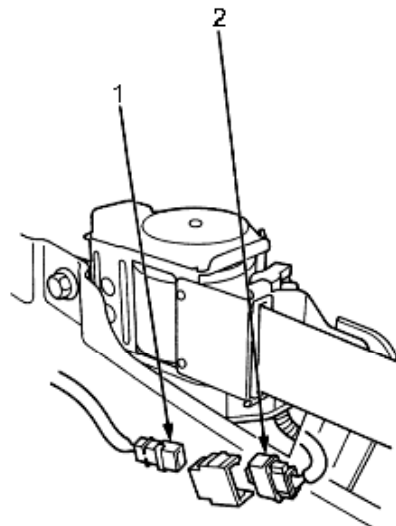
- ♦ Die untere Armaturentafelverkleidung auf der Beifahrerseite abbauen (siehe Kapitel 20); dann die Stecker P1i und P1o abziehen.



1. STECKER P1i
2. STECKER P1o

Sicherheitsgurtstraffer:

- ♦ Die obere Verkleidung des linken und (oder) rechten Überrollbügels abnehmen (siehe Kapitel 20).
- ♦ Den Stecker TD1i vom Stecker TD1o (Fahrerseite) und (oder) den Stecker TP1i vom Stecker TP1o (Beifahrerseite) abziehen.



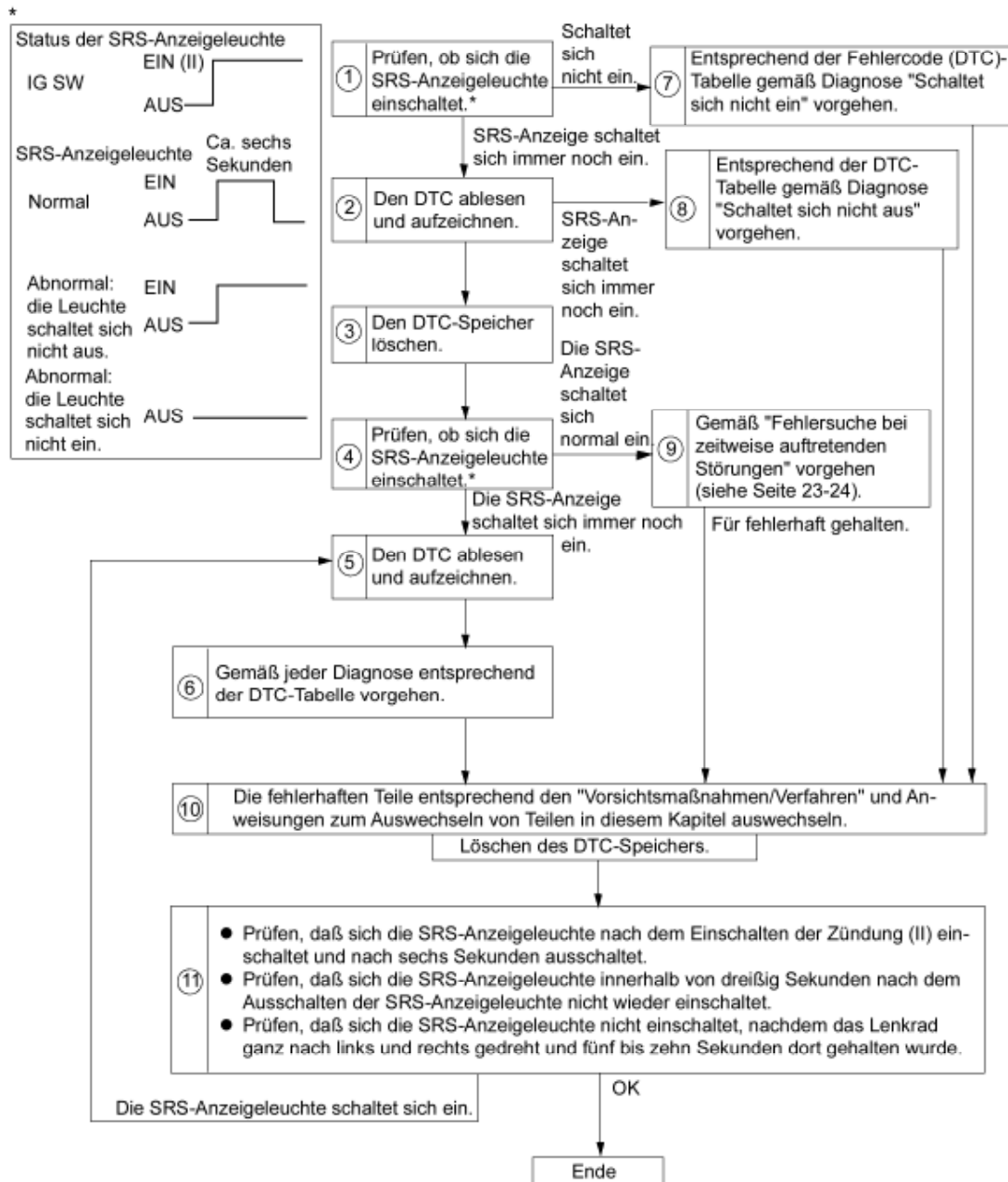
1. STECKER TD1i oder (STECKER TP1i)
2. STECKER TD1o oder (STECKER TP1o)

Zur richtigen und effektiven Fehlersuche nachstehenden Plan beachten.

HINWEIS:

- ♦ Bei der Durchführung der Fehlersuche die Warnhinweise und das Verfahren in diesem Kapitel beachten.
- ♦ Die Batterie muß ausreichend aufgeladen sein. Wenn die Batterie leer oder schwach ist, kann nicht der richtige Meßwert ermittelt werden.
- ♦ Bei der Durchführung der Diagnose für eine Stromkreisunterbrechung oder eine Beschädigung des Kabelbaums ist der Zustand der Anschlüsse zu kontrollieren; die Kontakte auf Korrosion, verbogene Stifte oder sonstige Schäden sichtbar prüfen.

Den Fehlercode (DTC) ablesen: siehe Seite 24-21.
 Den DTC-Speicher löschen: siehe Seite 24-23.
 Fehlercode (DTC)-Tabelle: siehe Seite 24-24.



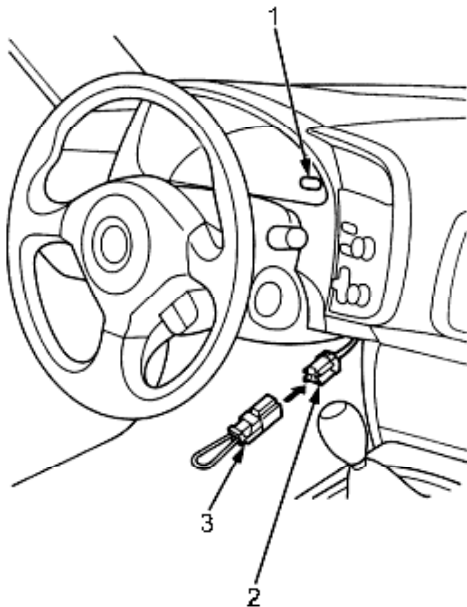
Um die in obigem Plan erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 23-E-31)
- (Siehe Seite 24-24)

AbleSEN der SRS-Anzeigeleuchte

Die SRS-Anzeigeleuchte zeigt durch die Blinkzahl den DTC an, wenn der SCS-Überbrückungsstecker mit dem Diagnoseanschluß (2P) verbunden ist.

1. Die Zündung ausschalten und zehn Sekunden warten. Dann den SCS-Überbrückungsstecker mit dem Diagnoseanschluß (2P) verbinden. Wenn keine Wartezeit von 10 Sekunden eingehalten wird, wird die SRS-Einheit nicht vollständig zurückgesetzt oder gibt DTCs aus.



1. SRS-ANZEIGELEUCHE
2. DIAGNOSEANSCHLUSS (2P) [BRN, BRN]
3. SCS-ÜBERBRÜCKUNGSSTECKER
07PAZ - 0010100

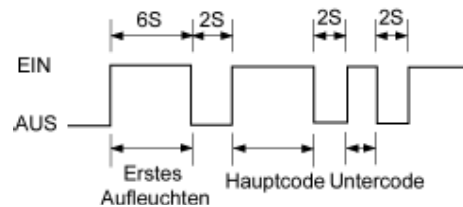
2. Die Zündung einschalten (II). Die SRS-Anzeigeleuchte schaltet sich für ca. sechs Sekunden ein und dann aus. Anschließend zeigt sie den DTC an.
3. Den DTC ablesen.
4. Die Zündung ausschalten und zehn Sekunden warten. Dann den SCS-Überbrückungsstecker vom Diagnoseanschluß (2P) abziehen.

Struktur der DTC-Anzeigen:

Der DTC besteht aus einem Haupt- und einem Untercode.

S: Zweiter

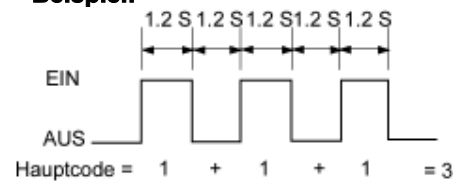
S: Sekunde



AbleSEN des Hauptcodes:

Die Blinkanzahl feststellen.

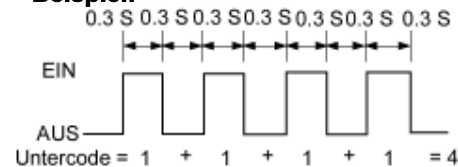
Beispiel:



AbleSEN des Untercodes:

Die Blinkanzahl feststellen.

Beispiel:



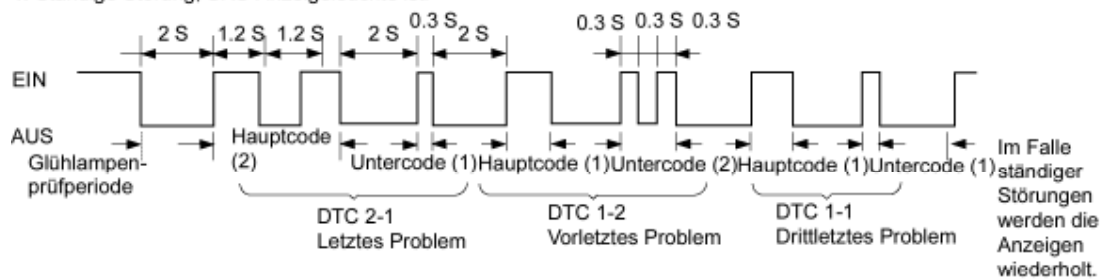
Im Falle eines Hauptcodes von '3' und eines Untercodes von '4' ist DTC 3-4 zu verzeichnen.

- Bis zu drei verschiedene Störungen einschließlich des letzten Problems können angezeigt werden (siehe nachfolgendes Beispiel 1).
- Im Falle einer anhaltenden Störung wird der DTC wiederholt angezeigt (siehe nachfolgendes Beispiel 1).
- Im Falle einer periodischen Störung zeigt die SRS-Anzeigeleuchte den DTC einmal an und bleibt dann eingeschaltet (siehe nachfolgendes Beispiel 2).
- Wenn sowohl eine ständige als auch eine periodische Störung auftritt, werden beide DTCs als ständige Störung angezeigt.
- Wenn das System im Normalzustand ist (kein DTC), bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet (siehe Beispiel 3).
- Wenn sich die SRS-Anzeigeleuchte ständig ohne DTC einschaltet, ist sie defekt.
- Wenn keine der nachfolgend erwähnten Anzeigen vorliegt, besteht eine Stromkreisunterbrechung im SCS-Schaltkreis. Außerdem besteht ein Masseschluß im SCS-Schaltkreis, wenn eine der nachfolgend erwähnten Anzeigen ohne Anschluß des SCS-Überbrückungssteckers vorliegt. Dies muß überprüft werden.

Beispiele für DTC-Anzeigen:

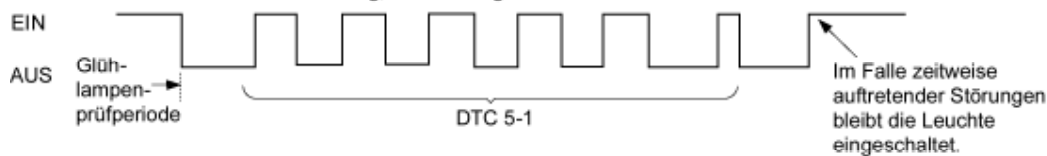
1. Ständige Störung, SRS-Anzeigeleuchte ist:

1. Ständige Störung, SRS-Anzeigeleuchte ist:



2. Periodische Störung, SRS-Anzeigeleuchte ist:

2. Zeitweise auftretende Störung, SRS-Anzeigeleuchte ist:



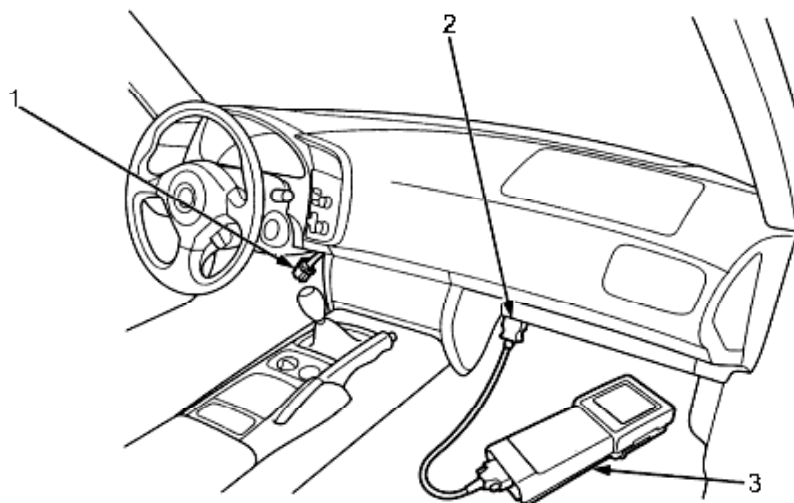
3. Normal (keine Störung), SRS-Anzeigeleuchte ist:

3. Normal (keine Störung), SRS-Anzeigeleuchte ist:



Ablezen des DTC mit dem Honda-PGM-Tester

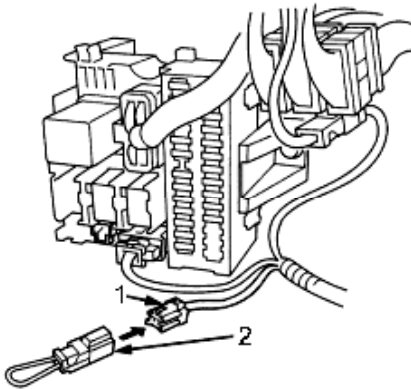
Der DTC kann abgelesen werden, wenn der Honda-PGM-Tester wie nachfolgend dargestellt an den DLC (16P oder 3P) angeschlossen ist. Wenn der Tester "No DTC", DTC 9-1 oder DTC 9-2 anzeigt, ist das Ablezen mit der SRS-Anzeigeleuchte durchzuführen.



1. DATENÜBERTRAGUNGSSTECKER (3P)
2. DATENÜBERTRAGUNGSSTECKER (16P)
3. HONDA-PGM-TESTER

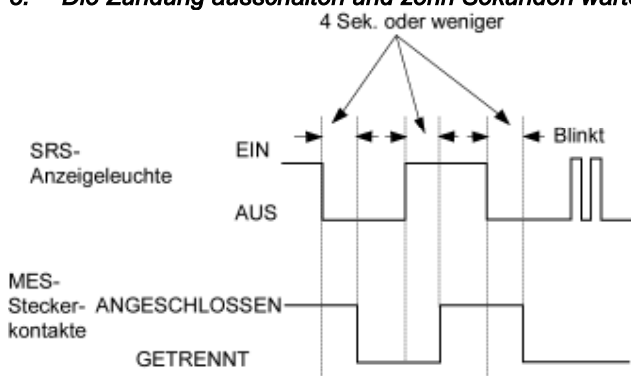
Zum Löschen des/der Fehlercodes aus der SRS-Einheit ist eine SRS-Fahrzeugsystemergänzung des Honda-PGM-Testers oder folgendes Verfahren anzuwenden.

1. Die Zündung muß ausgeschaltet sein.
2. Den SCS-Überbrückungsstecker mit dem MES-Anschluß (2P) verbinden. Kein Überbrückungskabel verwenden.



1. SPEICHERLÖSCHSIGNAL (MES) STECKER (2P) [GRN, GRN] oder [BLK, LT GRN/BLK]
2. SCS-ÜBERBRÜCKUNGSSTECKER 07PAZ - 0010100

3. Die Zündung einschalten (II).
4. Die SRS-Anzeigelampe schaltet sich für etwa sechs Sekunden ein und dann aus. Den SCS-Überbrückungsstecker innerhalb von vier Sekunden nach dem Ausschalten der SRS-Anzeigelampe vom MES-Anschluß (2P) trennen.
5. Die SRS-Anzeigelampe schaltet sich wieder ein. Den SCS-Überbrückungsstecker innerhalb von vier Sekunden nach dem Einschalten der SRS-Anzeigelampe wieder mit dem MES-Anschluß (2P) verbinden.
6. Die SRS-Anzeigelampe schaltet sich aus. Innerhalb von vier Sekunden den SCS-Überbrückungsstecker vom MES-Anschluß (2P) trennen.
7. Die SRS-Anzeigelampe zeigt durch zweimaliges Blinken an, daß der Speicher gelöscht ist.
8. Die Zündung ausschalten und zehn Sekunden warten.



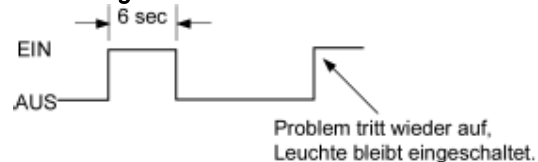
Wenn eine Störung vorlag, jedoch nicht wieder auftritt, wird sie im Speicher als kurzzeitig auftretender Fehler gespeichert, und die SRS-Anzeigelampe schaltet sich ein.

Nach Kontrolle des DTC wie folgt den Fehler suchen:

1. Den DTC ablesen (siehe Ablesen des DTC).
2. Den DTC-Speicher löschen (siehe "Löschen des DTC-Speichers").
3. Mit dem Schalthebel in Stellung Neutral den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.
4. Die SRS-Anzeigelampe schaltet sich für ca. sechs Sekunden ein und dann aus.



5. An Kabelbaum und Stecker rütteln, eine Probefahrt machen (schnelle Beschleunigung, rasches Abbremsen, Kurvenfahrt); das Lenkrad ganz nach links und rechts drehen und fünf bis zehn Sekunden dort halten. Wenn das Problem wieder auftritt, bleibt die SRS-Anzeige eingeschaltet.



6. Wenn sich der kurzzeitig auftretende Fehler nicht reproduzieren läßt, ist das System zur Zeit in Ordnung.

SRS-Anzeigeleuchte	DTC	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme	Siehe Seite
schaltet sich nicht ein	keiner (schaltet sich nicht ein)	Defekter Schaltkreis der SRS-Anzeigeleuchte	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-29)
schaltet sich ein	keiner (schaltet sich nicht aus)	Defekter Schaltkreis der SRS-Anzeigeleuchte, interner Fehler der SRS-Einheit, defekte SRS-Stromversorgung (VB-Leitung)	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-32)
schaltet sich ein	1-1	Stromkreisunterbrechung im Airbag-Gasgenerator Fahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-36)
schaltet sich ein	1-2	Erhöhter Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-36)
schaltet sich ein	1-3	Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerter Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-37)
schaltet sich ein	1-4	Kurzschlußspannung im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-38)
schaltet sich ein	1-5	Masseschluß im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-39)
schaltet sich ein	2-1	Stromkreisunterbrechung im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-40)
schaltet sich ein	2-2	Erhöhter Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-40)
schaltet sich ein	2-3	Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerter Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-41)
schaltet sich ein	2-4	Kurzschlußspannung im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-42)
schaltet sich ein	2-5	Masseschluß im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-43)
schaltet sich ein	3-1	Stromkreisunterbrechung im Sicherheitsgurtstraffer auf der Fahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-44)
schaltet sich ein	3-2	Erhöhter Widerstand im Sicherheitsgurtstraffer auf der Fahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-44)
schaltet sich ein	3-3	Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerter Widerstand im Sicherheitsgurtstraffer auf der Fahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-45)
schaltet sich ein	3-4	Kurzschlußspannung im Sicherheitsgurtstraffer auf der Fahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-46)
schaltet sich ein	3-5	Masseschluß im Sicherheitsgurtstraffer auf der Fahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-47)
schaltet sich ein	4-1	Stromkreisunterbrechung im Sicherheitsgurtstraffer auf der Beifahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-48)
schaltet sich ein	4-2	Erhöhter Widerstand im Sicherheitsgurtstraffer auf der Beifahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-48)
schaltet sich ein	4-3	Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerter Widerstand im Sicherheitsgurtstraffer auf der Beifahrerseite	Fehlersuche	(Siehe Seite 24-49)

<i>schaltet sich ein</i>	<i>4-4</i>	<i>Kurzschlußspannung im Sicherheitsgurtstraffer auf der Beifahrerseite</i>	<i>Fehlersuche</i>	(Siehe Seite 24-50)
<i>schaltet sich ein</i>	<i>4-5</i>	<i>Masseschluß im Sicherheitsgurtstraffer auf der Beifahrerseite</i>	<i>Fehlersuche</i>	(Siehe Seite 24-51)

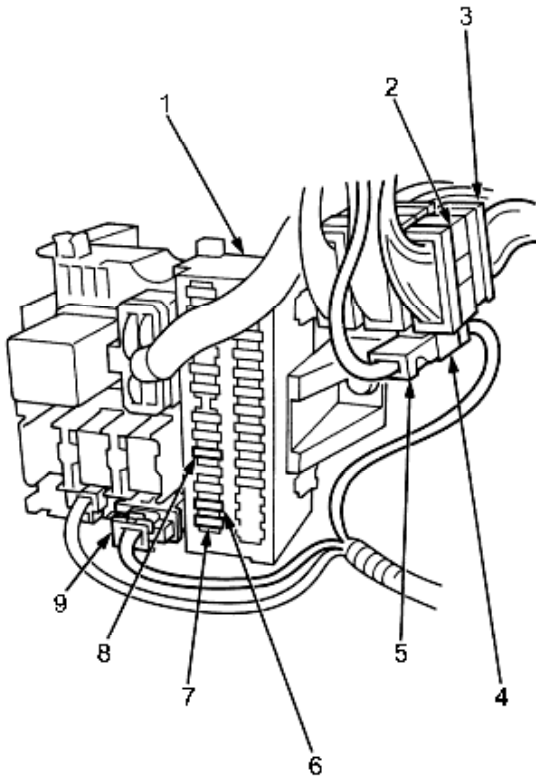
SRS-Anzeigeleuchte	DTC	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme	Siehe Seite
schaltet sich ein	5-1 5-2 5-3 5-4	Interner Fehler der SRS-Einheit	Auswechseln der SRS-Einheit	(Siehe Seite 24-61)
schaltet sich ein	6-1 6-2 6-3 6-4	Interner Fehler der SRS-Einheit	Auswechseln der SRS-Einheit	(Siehe Seite 24-61)
schaltet sich ein	7-1 7-2 7-3	Interner Fehler der SRS-Einheit	Auswechseln der SRS-Einheit	(Siehe Seite 24-61)
schaltet sich ein	8-1 8-2 8-3 8-4 8-6	Interner Fehler der SRS-Einheit	Auswechseln der SRS-Einheit	(Siehe Seite 24-61)
schaltet sich ein	9-1*1 9-2*2	Interner Fehler der SRS-Einheit	Auswechseln der SRS-Einheit	(Siehe Seite 24-61)
schaltet sich ein	10-1	SRS-Airbags entfaltet (SRS-Einheit muß ausgewechselt werden)	Auswechseln der SRS-Einheit	(Siehe Seite 24-61)

HINWEIS:

*1: Bei einem kurzzeitig auftretenden Fehler DTC 9-1 lag ein interner Fehler der SRS-Einheit oder ein defekter Schaltkreis der SRS-Anzeigeleuchte vor. Die Fehlersuche bei kurzzeitig auftretenden Fehlern durchführen (Siehe Seite 24-23).

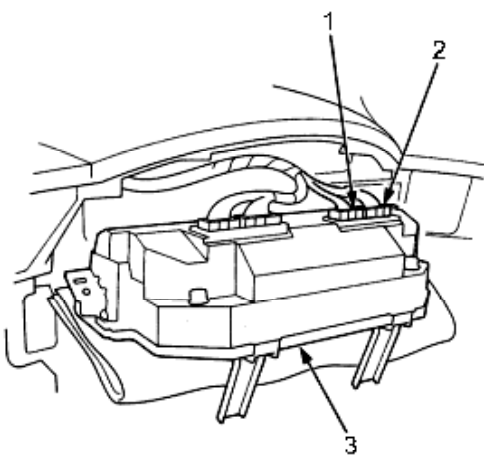
*2: Bei einem kurzzeitig auftretenden Fehler DTC 9-2 lag ein interner Fehler der Stromversorgung (VB-Leitung) vor. Die Fehlersuche bei kurzzeitig auftretenden Fehlern durchführen (Siehe Seite 24-23).

Sicherung und Anschlüsse Fo, C3, C4, C5, C6:



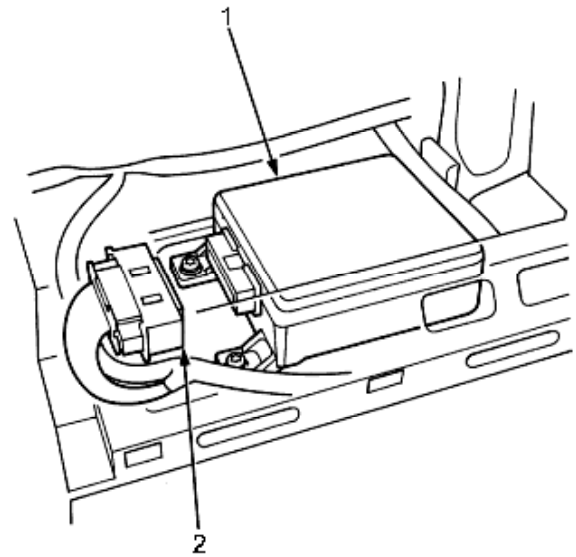
- 1. SICHERUNGS-/RELAISKASTEN UNTER DER ARMATURENTAFEL
- 2. STECKER C6
- 3. STECKER C5
- 4. STECKER C4
- 5. STECKER C3
- 6. SICHERUNG Nr. 2 (15 A)
- 7. SICHERUNG Nr. 1 (10 A)
- 8. SICHERUNG Nr. 5 (7,5 A)
- 9. STECKER Fo

Stecker C1 und C2:



- 1. STECKER C1
- 2. STECKER C2
- 2. MESSGERÄTEBAUGRUPPE

Stecker Uo:



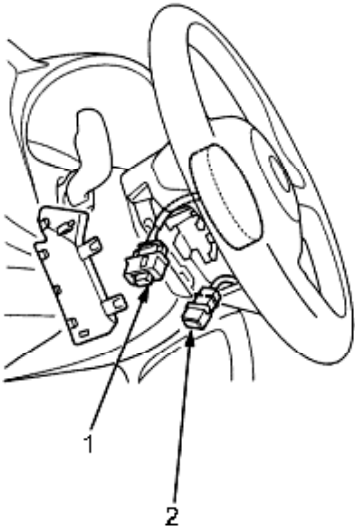
- 1. SRS-EINHEIT
- 2. STECKER Uo

Fehlersuche

Sicherungskasten und Lage der Anschlüsse (Fortsetzung)

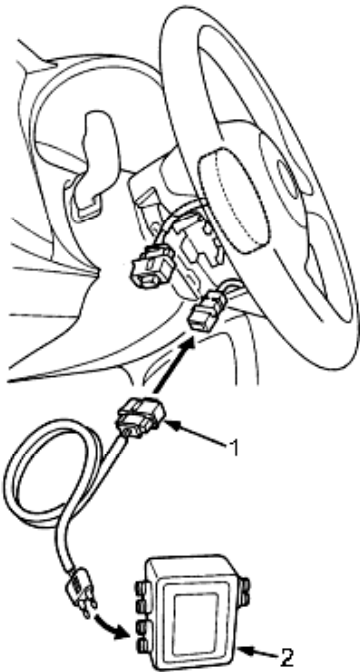
24-27

Stecker D1o und Stecker D1i:



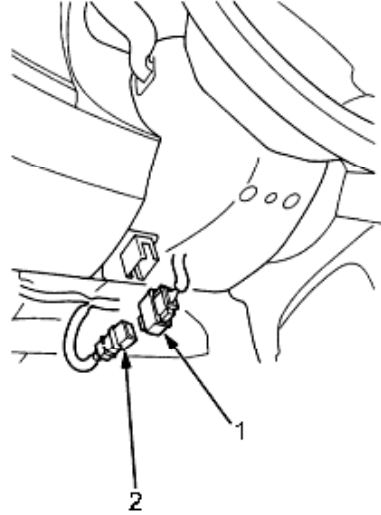
1. STECKER D1o
2. STECKER D1i

Anschließen des Spezialwerkzeugs an den Anschluß D1i:



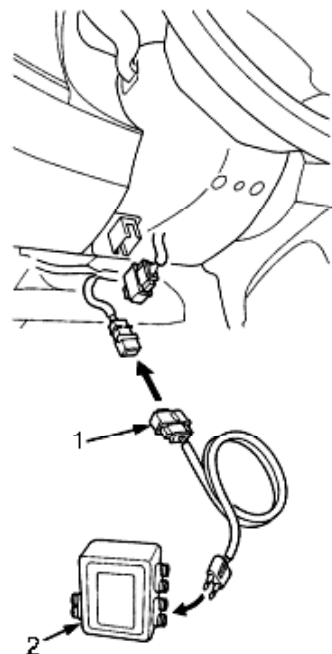
1. SRS-SIMULATORKABEL C
07TAZ - SZ5011A
2. SRS-GENERATORSIMULATOR (2 OHM-BUCHSE)
07SAZ - TB4011A

Stecker D2o und D2i:



1. STECKER D2o
2. STECKER D2i

Anschließen des Spezialwerkzeugs an den Anschluß D2i:



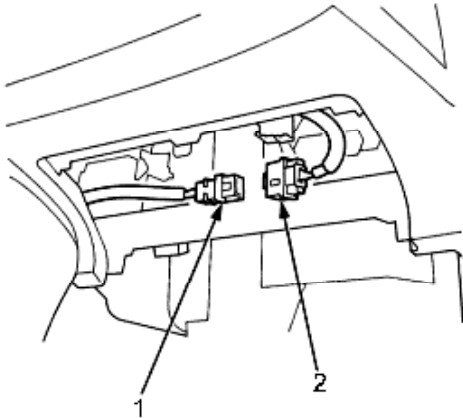
1. SRS-SIMULATORKABEL C
07TAZ - SZ5011A
2. SRS-GENERATORSIMULATOR (2 OHM-BUCHSE)
07SAZ - TB4011A

Fehlersuche

Sicherungskasten und Lage der Anschlüsse (Fortsetzung)

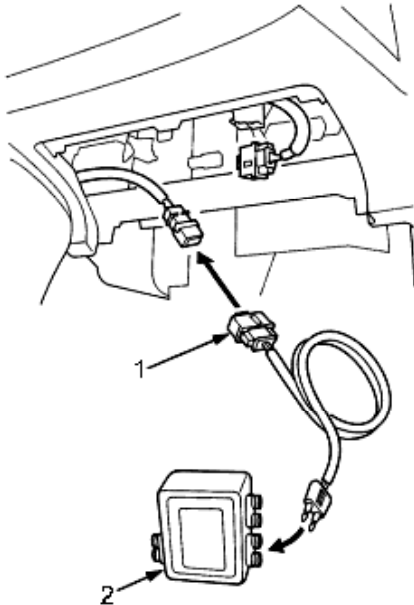
24-28

Stecker P1o und Stecker P1i:



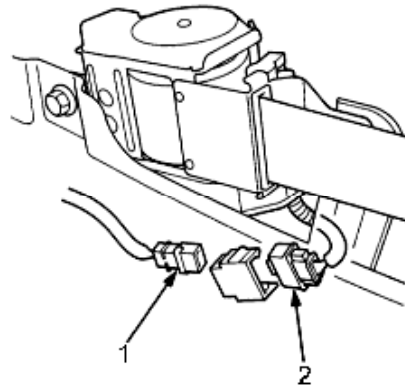
1. STECKER P1i
2. STECKER P1o

Anschließen des Spezialwerkzeugs an den Anschluß P2i:



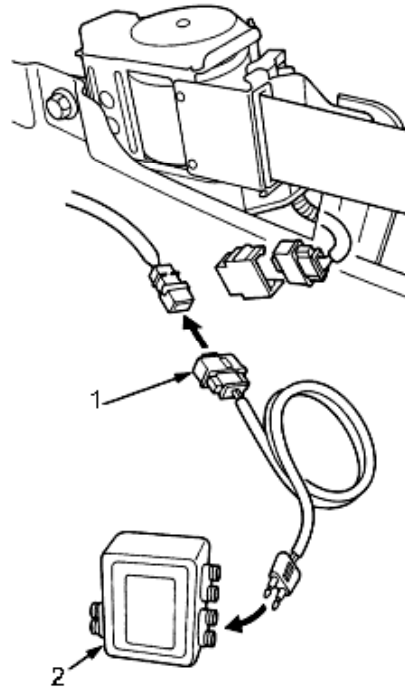
1. SRS-SIMULATORKABEL C
07TAZ - SZ5011A
2. SRS-GENERATORSIMULATOR (2 OHM-BUCHSE)
07SAZ - TB4011A

Stecker TD1o und Stecker TD1i (Fahrerseite) oder Stecker TP1o und Stecker TP1i (Beifahrerseite):



1. STECKER TD1i (TP1i)
2. STECKER TD1o (TP1o)

Anschließen des Spezialwerkzeugs an den Anschluß TD1i (oder TP1i):

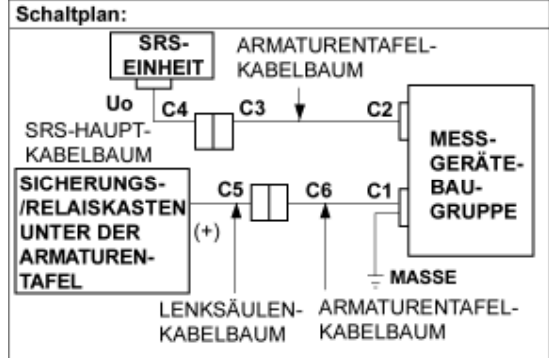


1. SRS-SIMULATORKABEL C
07TAZ - SZ5011A
2. SRS-GENERATORSIMULATOR (2 OHM-BUCHSE)
07SAZ - TB4011A



ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.



- Mögliche Störungsursachen:**
- Durchgebrannte Sicherung Nr. 5 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel. Möglicherweise liegt zwischen dem Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel und dem Stecker C1 ein Masseschluß vor, oder in anderen Schaltkreisen in Verbindung mit der Sicherung Nr. 5 ist ein Masseschluß entstanden.
 - Stromkreisunterbrechung zwischen dem Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel und dem Stecker C1.
 - Kurzschlußspannung zwischen den Steckern Uo bis C2.
 - Stromkreisunterbrechung im Kabel zwischen dem Stecker C1 und Karosseriemasse.
 - Fehlerhafte SRS-Einheit.
 - Störung oder durchgebrannte Glühlampen in der Meßgerätebaugruppe.
- Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.**

Die Stromversorgung (Sicherung) prüfen:
Die Zündung einschalten (II) und prüfen, ob sich die übrigen Anzeigeleuchten einschalten oder nicht (Bremsanlage usw.).

Schalten sich die übrigen Anzeigeleuchten ein?
 JA NEIN
 (A) Zu Seite 24-30

Die Sicherung prüfen:
Die Zündung ausschalten und die Sicherung Nr. 5 (7,5A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel prüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung?
 JA NEIN

(A) Zu Seite 24-30 (B)

Um die in obigem Plan erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
(Siehe Seite 24-26)
(Siehe Seite 24-30)

Die SRS-Anzeigeleuchte prüfen:
Die Sicherung Nr. 5 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel auswechseln.
Die Zündung einschalten (II) und prüfen, ob sich die SRS-Anzeigeleuchte einschaltet.

Schaltet sich die SRS-Anzeigeleuchte ein?
 JA NEIN
 ENDE

Die Sicherung prüfen:
1. Die Zündung ausschalten und die Sicherung Nr. 5 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel prüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung?
 JA NEIN

Zurück zur Prüfung der Stromversorgung (zu Beginn dieses Ablaufplans).

- Auf einen Masseschluß im Stromversorgungsschaltkreis prüfen:**
1. Die Sicherung Nr. 5 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel auswechseln.
 2. Den Stecker C1 von der Meßgerätebaugruppe abziehen.
 3. Die Zündung einschalten (II) und 30 Sekunden warten. Dann die Zündung ausschalten.
 4. Die Sicherung Nr. 5 (7,5 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel prüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung?
 JA NEIN

Masseschluß in anderen Schaltkreisen außerhalb des SRS-Anzeigeleuchtenschaltkreises in Verbindung mit der Sicherung Nr. 5 (7,5 A); siehe "Stromverteilung" im Kapitel "Elektrik" dieses Handbuches, um die Prüfung auf einen Masseschluß in den Schaltkreisen außerhalb des SRS-Anzeigeleuchtenschaltkreises in Verbindung mit der Sicherung Nr. 5 (7,5 A) vorzunehmen.

Masseschluß im Schaltkreis der SRS-Anzeigeleuchte in der Meßgerätebaugruppe; die Meßgerätebaugruppe auswechseln.

Fehlersuche

Die SRS-Anzeigeleuchte schaltet sich nicht ein (Fortsetzung)

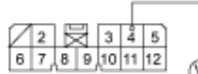
24-30

(A) Von Seite 24-29

Auf eine Stromkreisunterbrechung zwischen dem Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel und dem Stecker C1 prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den Stecker C1 von der Meßgerätebaugruppe abziehen.
3. Die Zündung einschalten (II) und auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 4 des Steckers C1 und Karosseriemasse prüfen. Es sollte Batteriespannung vorliegen.

STECKER C1



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt die Spannung im Sollbereich?

JA

NEIN

(C)

Auf eine Stromkreisunterbrechung zwischen dem Stecker C1 und Karosseriemasse prüfen:

1. Die Zündung ausschalten und auf Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 9 des Steckers C1 und Karosseriemasse prüfen. Er sollte 0-1,0 Ohm betragen.

STECKER C1



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA

NEIN

(D)

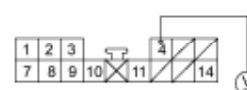
Stromkreisunterbrechung im schwarzen Kabel des Armaturentafelkabelbaums oder schlechte Karosseriemasse; den Armaturentafelkabelbaum auswechseln.

(D)

Auf Kurzschlußspannung zwischen dem Stecker C2 und der SRS-Einheit prüfen:

1. Die Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 4 des Steckers C2 und Karosseriemasse nach dem Einschalten der Zündung (II) sechs Sekunden lang messen. Sie sollte 8,5 V oder weniger betragen.

STECKER C2



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt die Spannung im Sollbereich?

JA

NEIN

(E) Zu Seite 24-31

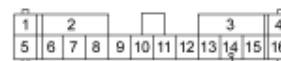
Zu Seite 24-31 (F)

(C)

Auf eine Stromkreisunterbrechung zwischen dem Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel und dem Stecker C5 prüfen.

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den Stecker C5 vom Stecker C6 trennen.
3. Die Zündung einschalten (II) und auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 14 des Steckers C5 und Karosseriemasse prüfen. Es sollte Batteriespannung vorliegen.

STECKER C5



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt die Spannung im Sollbereich?

JA

NEIN

Stromkreisunterbrechung im gelben Kabel des Lenksäulenkabelbaums; den Lenksäulenkabelbaum auswechseln.

Stromkreisunterbrechung im gelben Kabel des Armaturentafelkabelbaums; den Armaturentafelkabelbaum auswechseln.

Um die in obigem Plan erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:

(Siehe Seite 24-31)

Fehlersuche

Die SRS-Anzeigelampe schaltet sich nicht ein (Fortsetzung)

24-31

(E) Legende zu Seite 327

Die Glühlampe der SRS-Anzeigelampe prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Die Meßgerätebaugruppe ausbauen.
3. Auf eine durchgebrannte Glühlampe der SRS-Anzeigelampe prüfen.

Ist die Glühlampe der SRS-Anzeigelampe in Ordnung?

JA

NEIN

Durchgebrannte Glühlampe der SRS-Anzeigelampe; die Glühlampe der SRS-Anzeigelampe austauschen.

Fehlerhafter Schaltkreis der SRS-Anzeigelampe in der Meßgerätebaugruppe; die Meßgerätebaugruppe austauschen.

Von Seite 24-30 (F)

Auf eine Kurzschlußspannung zwischen der SRS-Einheit und dem Stecker C4 prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den Stecker C4 vom Stecker C3 trennen.
3. Auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 1 des Steckers C4 und Karosseriemasse nach dem Einschalten der Zündung (II) sechs Sekunden lang prüfen. Es sollten 8,5 V oder weniger vorliegen.

STECKER C4



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Beträgt die Spannung sechs Sekunden lang nach dem Einschalten der Zündung (II) 8,5 V oder weniger?

JA

NEIN

Kurzschlußspannung im rosa Kabel des Armaturentafelkabelbaums; den Armaturentafelkabelbaum austauschen.

Auf Kurzschlußspannung zwischen den Steckern Uo und C4 prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen.
3. Die Zündung einschalten (II) und auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 1 des Steckers C4 und Karosseriemasse prüfen. Sie sollte 0,5 V oder weniger betragen.

STECKER C4



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt die Spannung im Sollbereich?

JA

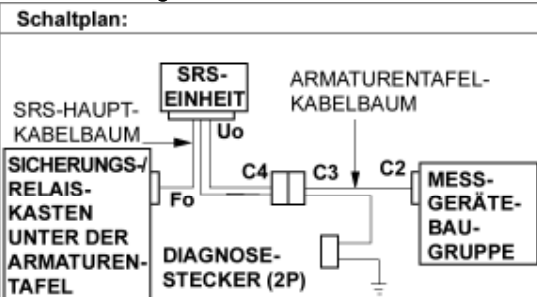
NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit austauschen.

Kurzschlußspannung im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum austauschen.

Die SRS-Anzeigeleuchte schaltet sich nicht aus (während der DTC-Ablesung)

⚠ ACHTUNG
 Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.



- Mögliche Störungsursachen:**
- Stromkreisunterbrechung oder Masseschluß zwischen den Steckern Uo und C2
 - Fehlerhafter Schaltkreis der SRS-Anzeigeleuchte in der Meßgerätebaugruppe.
 - Fehlerhafte SRS-Einheit.
 - Fehlerhafter Stromversorgungsschaltkreis (VB-Leitung).
 - Störung in der SCS-Leitung bei der Aufzeichnung der Störung in der SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26 und zum Löschen des DTC-Speichers siehe Seite 24-23.

Prüfen, ob die SRS-Anzeigeleuchte blinkt:
 1. Den DTC-Speicher löschen.

Schaltet sich die SRS-Anzeigeleuchte aus, wenn der DTC-Speicher gelöscht wird?

JA	NEIN
----	------

(A) Zu Seite 24-35

Die Sicherung prüfen.
 1. Die Sicherung Nr. 1 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel prüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung?

JA	NEIN
----	------

(B) Zu Seite 24-33

Die Sicherung prüfen.
 1. Die Sicherung Nr. 1 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel austauschen.
 2. Die Zündung einschalten (II) und dreißig Sekunden warten. Dann die Zündung ausschalten.
 3. Die Sicherung Nr. 1 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel prüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung?

JA	NEIN
----	------

ENDE

(C)

Um die in obigem Plan erwähnte Seite aufzurufen, auf folgendes klicken:
 (Siehe Seite 24-26)
 (Siehe Seite 24-23)

(C)

Auf einen Masseschluß in der SRS-Einheit prüfen:

1. Die Sicherung Nr. 1 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel austauschen.
2. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
3. Die Stecker D1, P1, TD1 und TP1 abziehen, um die versehentliche Auslösung von Airbag und Sitzgurtraffer zu verhindern.
4. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen.
5. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
6. Die Zündung einschalten (II) und dreißig Sekunden warten. Dann die Zündung ausschalten.
7. Die Sicherung Nr. 1 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel prüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung?

JA	NEIN
----	------

Masseschluß in der SRS-Einheit; die SRS-Einheit austauschen.

Auf einen Masseschluß im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Die Sicherung Nr. 1 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel austauschen.
2. Den Stecker Fo vom Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel abziehen.
3. Die Zündung einschalten (II) und dreißig Sekunden warten. Dann die Zündung ausschalten.
4. Die Sicherung Nr. 1 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel prüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung?

JA	NEIN
----	------

Masseschluß im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum austauschen.

Masseschluß in der Sicherung Nr. 1 (10 A) der VB-Leitung im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel; den Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel austauschen oder reparieren.

Fehlersuche

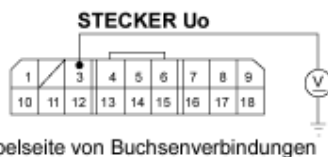
Rückhaltesystem - Fehlersuche - Die SRS-Anzeigeleuchte schaltet sich nicht aus (während der DTC-Ablesung) (Fortsetzung)

24-33

(B) Von Seite 24-32

Auf eine Stromkreisunterbrechung in der VB-Leitung prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker D1, P1, td1 abziehen, um die versehentliche Auslösung von Airbag und Sitzgurtraffer zu verhindern.
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen.
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Die Zündung einschalten (II).
6. Auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 3 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Es sollte Batteriespannung vorliegen.



Liegt die Spannung im Sollbereich?

JA

NEIN

(D)

Auf eine Stromkreisunterbrechung zwischen den Steckern Fo und Uo prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Den Stecker Fo vom Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel abziehen.
3. Den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 3 des Steckers Uo und dem Kontakt Nr. 1 des Steckers Fo prüfen. Er sollte 0 - 1,0 Ohm betragen.



Liegt die Spannung im Sollbereich?

JA

NEIN

Stromkreisunterbrechung im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel oder schlechter Kontakt am Stecker Fo; den Stecker prüfen.

- Wenn der Stecker in Ordnung ist, den Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel austauschen oder reparieren.

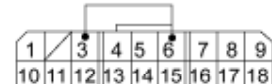
Stromkreisunterbrechung im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum austauschen.

(D)

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder einen Masseschluß zwischen dem Stecker Uo und der Meßgerätebaugruppe prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Die Kontakte Nr. 3 und Nr. 6 des Steckers Uo mit einem Überbrückungskabel verbinden.

STECKER Uo ÜBERBRÜCKUNGSKABEL



3. Die Zündung einschalten (II).
4. Prüfen, ob sich die SRS-Anzeigeleuchte ausschaltet.

Schaltet sich die SRS-Anzeigeleuchte aus?

JA

NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit austauschen.

Auf einen Masseschluß zwischen dem Stecker Uo und der Meßgerätebaugruppe prüfen:

1. Die Zündung ausschalten.
2. Die Kontakte Nr. 3 und Nr. 6 des Steckers Uo mit einem Überbrückungskabel verbinden.
3. Die Sicherung Nr. 1 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel prüfen.

Ist die Sicherung in Ordnung?

JA

NEIN

(E) Zu Seite 24-34

Auf einen Masseschluß zwischen den Steckern Uo und C2 prüfen:

1. Die Sicherung Nr. 1 (10 A) im Sicherungs-/Relaiskasten unter der Armaturentafel austauschen.
2. Den Stecker C2 von der Meßgerätebaugruppe abziehen.
3. Den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 6 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Er sollte 1 MOhm oder mehr betragen.



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA

NEIN

Fehlerhafter Schaltkreis der SRS-Anzeigeleuchte in der Meßgerätebaugruppe; die Meßgerätebaugruppe austauschen.

Zu Seite 24-34 (F)

Fehlersuche

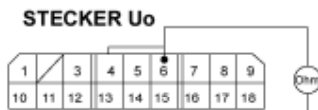
Rückhaltesystem - Fehlersuche - Die SRS-Anzeigeleuchte schaltet sich nicht aus (während der DTC-Ablesung) (Fortsetzung)

24-34

(F) Von Seite 24-33

Auf einen Masseschluß zwischen den Steckern Uo und C4 prüfen:

1. Den Stecker C4 vom Stecker C3 trennen.
2. Den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 6 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Er sollte 1 MOhm oder mehr betragen.



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA

NEIN

Masseschluß zwischen den Steckern C2 und C3 im Armaturentafelkabelbaum; den Hauptkabelbaum austauschen.

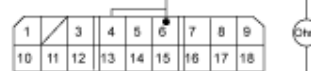
Masseschluß zwischen den Steckern Uo und C4 im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum austauschen.

(E) Von Seite 24-33

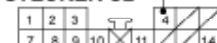
Auf eine Stromkreisunterbrechung zwischen den Steckern Uo und C2 prüfen:

1. Den Stecker C2 von der Meßgerätebaugruppe abziehen.
2. Den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 6 des Steckers Uo und dem Kontakt Nr. 4 des Steckers C2 prüfen. Er sollte 0 - 1,0 Ohm betragen.

STECKER Uo



Kabelseite von Buchsenverbindungen



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA

NEIN

Fehlerhafter Schaltkreis der SRS-Anzeigeleuchte in der Meßgerätebaugruppe oder schlechter Kontakt am Stecker C2; die Verbindung zwischen dem Stecker C2 und der Meßgerätebaugruppe prüfen.
● Wenn die Verbindung in Ordnung ist, die Meßgerätebaugruppe austauschen.

Auf eine Stromkreisunterbrechung zwischen den Steckern Uo und C3 prüfen:

1. Den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 6 des Steckers Uo und dem Kontakt Nr. 1 des Steckers C4 prüfen. Er sollte 0 - 1,0 Ohm betragen.

STECKER C4



Kabelseite von Buchsenverbindungen

STECKER Uo



Kabelseite von Buchsenverbindungen.

Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA

NEIN

Stromkreisunterbrechung im Hauptkabelbaum oder schlechter Kontakt zwischen den Steckern C3 und C4; die Verbindung zwischen dem Kontakt Nr. 1 der Stecker C3 und C4 prüfen.
● Wenn die Verbindung in Ordnung ist, den Hauptkabelbaum austauschen.

Stromkreisunterbrechung im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum austauschen.

Rückhaltesystem - Fehlersuche - Die SRS-Anzeigeleuchte schaltet sich nicht aus (während der DTC-Ablesung) (Fortsetzung)

(A) Von Seite 24-32

Auf eine Stromkreisunterbrechung in der SCS-Leitung (1) prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker D1, P1, TD1 und TP1 abziehen, um eine versehentliche Auslösung der Airbags und Sitzgurtraffer zu verhindern.
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen.
4. Den SCS-Überbrückungsstecker mit dem Diagnoseanschluß (2P) verbinden.
5. Den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 9 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Er sollte 0 - 1,0 Ohm betragen.



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit oder schlechter Kontakt zwischen dem Uo und der SRS-Einheit; die Verbindung zwischen dem Stecker Uo und der SRS-Einheit prüfen.

- Wenn die Verbindung in Ordnung ist, die SRS-Einheit auswechseln.

Auf eine Stromkreisunterbrechung in der SCS-Leitung (2) prüfen:

1. Den Stecker C3 vom Stecker C4 trennen.
2. Den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 2 des Steckers C3 und Karosseriemasse prüfen. Er sollte 0 - 1,0 Ohm betragen.



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA NEIN

Stromkreisunterbrechung im SRS-Hauptkabelbaum oder schlechter Kontakt an Stecker C3 und C4; den Stecker prüfen.

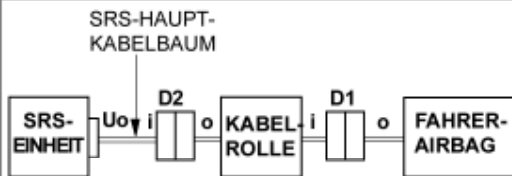
- Wenn der Stecker in Ordnung ist, den SRS-Hauptkabelbaum auswechseln oder reparieren.

Stromkreisunterbrechung in der SCS-Leitung. Stromkreisunterbrechung zwischen dem Kontakt Nr. 2 des Steckers C3 und dem Kontakt Nr. 2 (braunes Kabel) des Diagnosesteckers (2P) oder Stromkreisunterbrechung zwischen dem Kontakt Nr. 1 des Diagnosesteckers und Karosseriemasse; siehe Kapitel "Elektrik"; anschließend die Fehlersuche fortsetzen.

⚠ ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand zwischen dem Uo und den Steckern D1i.
- Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte für etwa sechs Sekunden einschaltet und dann wieder ausschaltet.

Bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder erhöhten Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker D1i vom Stecker D1o trennen (siehe Seite 24-27).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) an den Stecker D1i anschließen (siehe Seite 24-27).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 1-1 oder DTC 1-2 angezeigt?

JA NEIN

Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite; den Fahrerairbag austauschen (siehe Seite 24-52).

(A)
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-52)

(A)

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder erhöhten Widerstand in der Kabelrolle prüfen:

1. Den Stecker D2o vom Stecker D2i trennen (siehe Seite 24-27).
2. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) mit dem Stecker D2i verbinden (siehe Seite 24-27).
3. Den DTC-Speicher löschen.
4. Den DTC ablesen.

Wird DTC 1-1 oder DTC 1-2 angezeigt?

JA NEIN

Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand in der Kabelrolle; die Kabelrolle austauschen (siehe Seite 24-58).

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder erhöhten Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker P1, TD1 und TP1 abziehen (siehe Seite 24-28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen (siehe Seite 24-61).
4. Den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 1 und dem Kontakt Nr. 13 des Steckers Uo prüfen. Er sollte 2,0 - 3,0 Ohm betragen.

STECKER Uo



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit oder schlechter Kontakt am Stecker Uo des SRS-Hauptkabelbaums und der SRS-Einheit. Die Verbindung zwischen dem Stecker Uo und der SRS-Einheit prüfen.

- Wenn die Verbindung in Ordnung ist, die SRS-Einheit austauschen (siehe Seite 24-61).

Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum austauschen.

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

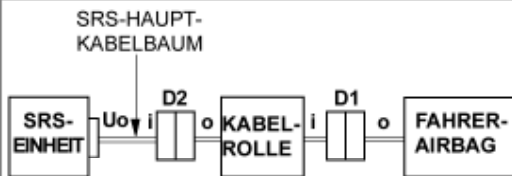
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-58)
- (Siehe Seite 24-61)



ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerter Widerstand zwischen den Steckern Uo und D1i.
- Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerter Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte etwa sechs Sekunden lang einschaltet und dann wieder ausschaltet.

Bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf einen Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker D1i von Stecker D1o trennen (siehe Seite 24-27).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) mit dem Stecker D1i verbinden (siehe Seite 24-27).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 1-3 angezeigt?

JA NEIN

Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerter Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite; den Fahrerairbag austauschen (siehe Seite 24-52).

(A)

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-52)

(A)

Auf einen Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand in der Kabelrolle prüfen:

1. Den Stecker D2o von Stecker D2i trennen (siehe Seite 24-27).
2. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) mit dem Stecker D2i verbinden (siehe Seite 24-27).
3. Den DTC-Speicher löschen.
4. Den DTC ablesen.

Wird DTC 1-3 angezeigt?

JA NEIN

Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerter Widerstand in der Kabelrolle; die Kabelrolle austauschen (siehe Seite 24-58).

Auf einen Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker P1, TD1 und TP1 abziehen (siehe Seite 24-28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen (siehe Seite 24-61).
4. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) vom Stecker D2i abziehen (siehe Seite 24-27).
5. Den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 1 und dem Kontakt Nr. 13 des Steckers Uo prüfen. Er sollte 1 MOhm oder mehr betragen.

STECKER Uo



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit austauschen (siehe Seite 24-61).

Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerter Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum austauschen.

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

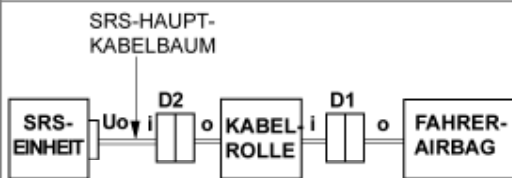
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-58)
- (Siehe Seite 24-61)



ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Kurzschlußspannung zwischen den Steckern Uo und D1i.
- Kurzschlußspannung im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte etwa sechs Sekunden lang einschaltet und dann wieder ausschaltet.

Bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf einen Kurzschluß im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker D1i von Stecker D1o trennen (siehe Seite 24-27).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) an den Stecker D1i anschließen (siehe Seite 24-27).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 1-4 angezeigt?

JA NEIN

Kurzschlußspannung im Airbag-Gasgenerator auf der Fahrerseite; den Fahrerairbag austauschen (siehe Seite 24-52).

(A)

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-52)

(A)

Auf Kurzschlußspannung in der Kabelrolle prüfen:

1. Den Stecker D2o von Stecker D2i trennen (siehe Seite 24-27).
2. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) mit dem Stecker D2i verbinden (siehe Seite 24-27).
3. Den DTC-Speicher löschen.
4. Den DTC ablesen.

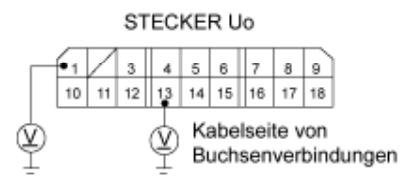
Wird DTC 1-4 angezeigt?

JA NEIN

Kurzschlußspannung in der Kabelrolle; die Kabelrolle austauschen (siehe Seite 24-58).

Auf Kurzschlußspannung im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker P1, TD1 und TP1 abziehen (siehe Seite 24-28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit trennen (siehe Seite 24-61).
4. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) von Stecker D2i trennen (siehe Seite 24-27).
5. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
6. Die Zündung einschalten (II).
7. Auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 1 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Sie sollte 0,5 V oder weniger betragen. Auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 13 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Sie sollte 0,5 V oder weniger betragen.



Liegt die Spannung im Sollbereich?

JA NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit austauschen (siehe Seite 24-61).

Kurzschlußspannung im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum austauschen.

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

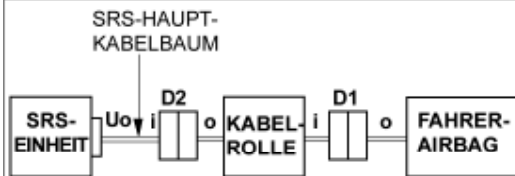
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-58)
- (Siehe Seite 24-61)



ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Masseschluß zwischen den Steckern Uo und D1i.
- Masseschluß im Airbag-Generator auf der Fahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte etwa sechs Sekunden lang einschaltet und dann wieder ausschaltet.

Bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf einen Masseschluß im Airbag-Generator auf der Fahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker D1i von Stecker D1o trennen (siehe Seite 24-27).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) mit dem Stecker D1i verbinden (siehe Seite 24-27).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 1-5 angezeigt?

JA NEIN

Masseschluß im Airbag-Generator auf der Fahrerseite; den Fahrerairbag auswechseln (siehe Seite 24-52).

(A)

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-52)

(A)

Auf Kurzschlußspannung in der Kabelrolle prüfen:

1. Den Stecker D2o von Stecker D2i trennen (siehe Seite 24-27).
2. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) mit dem Stecker D2i verbinden (siehe Seite 24-27).
3. Den DTC-Speicher löschen.
4. Den DTC ablesen.

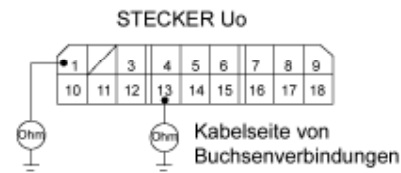
Wird DTC 1-5 angezeigt?

JA NEIN

Kurzschlußspannung in der Kabelrolle; die Kabelrolle auswechseln (siehe Seite 24-58).

Auf Kurzschlußspannung im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker P1, TD1 und TP1 abziehen (siehe Seite 24-28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen (siehe Seite 24-61).
4. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) vom Stecker D2i abziehen (siehe Seite 24-27).
5. Den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 1 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Er sollte 1 MOhm oder mehr betragen. Dann den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 13 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Er sollte 1 MOhm oder mehr betragen.



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit auswechseln (siehe Seite 24-61).

Kurzschlußspannung im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum auswechseln.

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

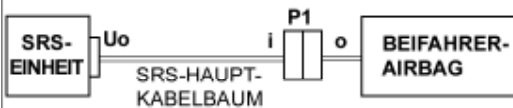
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-58)
- (Siehe Seite 24-61)



ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand zwischen dem Uo und den Steckern D1i.
- Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte für etwa sechs Sekunden einschaltet und dann wieder ausschaltet.

Bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA

NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder erhöhten Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker D1i vom Stecker D1o trennen (siehe Seite 24-28).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) an den Stecker D1i anschließen (siehe Seite 24-28).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 2-1 oder DTC 2-2 angezeigt?

JA

NEIN

Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite; den Beifahrerairbag auswechseln (siehe Seite 24-54).

(A)

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

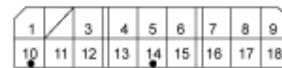
- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-54)

(A)

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder erhöhten Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker D1, TD1 und TP1 abziehen (siehe Seite 24-27, 28).
3. Den Stecker Uo von der der SRS-Einheit abziehen, dann den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 10 und Nr. 14 des Steckers Uo prüfen. Er sollte 2,0 - 3,0 Ohm betragen.

STECKER Uo



Kabelseite von Buchsenverbindungen

Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA

NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit oder schlechter Kontakt am Stecker Uo und der SRS-Einheit; die Verbindung zwischen dem Stecker Uo und der SRS-Einheit prüfen.

- Wenn die Verbindung in Ordnung ist, die SRS-Einheit auswechseln (siehe Seite 24-61).

Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum auswechseln.

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

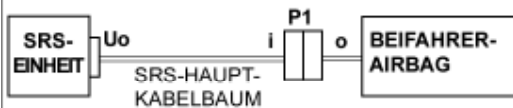
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-61)



ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand zwischen den Steckern Uo und P1i.
- Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte etwa sechs Sekunden lang einschaltet und dann wieder ausschaltet.

Bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA

NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf einen Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker P1i von Stecker P1o trennen (siehe Seite 24-28).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) mit dem Stecker P1i verbinden (siehe Seite 24-28).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 2-3 angezeigt?

JA

NEIN

Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite; den Beifahrerairbag auswechseln (siehe Seite 24-54).

(A)

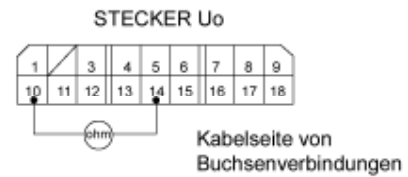
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-54)

(A)

Auf einen Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker D1, TD1 und TP1 abziehen (siehe Seite 24-27, 28).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) vom Stecker P1i abziehen (siehe Seite 24-28).
4. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen, dann den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 10 und Nr. 14 des Steckers Uo prüfen. Er sollte 1 MOhm oder mehr betragen.



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA

NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit auswechseln (siehe Seite 24-61).

Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum auswechseln.

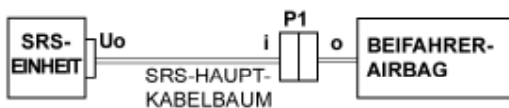
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-61)

! ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Kurzschlußspannung zwischen den Steckern Uo und P1i.
- Kurzschlußspannung im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeluchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeluchte etwa sechs Sekunden lang einschaltet und dann wieder ausschaltet.

Bleibt die SRS-Anzeigeluchte eingeschaltet?

JA NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf Kurzschlußspannung im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker P1i von Stecker P1o trennen (siehe Seite 24-28).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) an den Stecker P1i anschließen (siehe Seite 24-28).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 2-4 angezeigt?

JA NEIN

Kurzschlußspannung im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite; den Beifahrerairbag austauschen (siehe Seite 24-52).

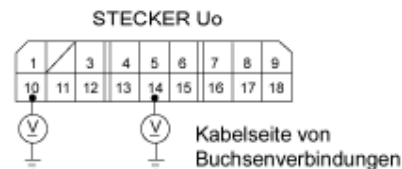
(A)
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-54)

(A)

Auf Kurzschlußspannung im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker D1, TD1 und TP1 abziehen (siehe Seite 24-27, 28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit trennen (siehe Seite 24-61).
4. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) von Stecker P1i trennen (siehe Seite 24-28).
5. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
6. Die Zündung einschalten (II).
7. Auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 10 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Sie sollte 0,5 V oder weniger betragen. Auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 14 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Sie sollte 0,5 V oder weniger betragen.



Liegt die Spannung im Sollbereich?

JA NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit austauschen (siehe Seite 24-61).

Kurzschlußspannung im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum austauschen.

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

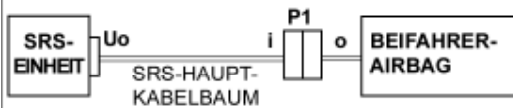
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-61)



ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Masseschluß zwischen den Steckern Uo und P1i.
- Masseschluß im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte etwa sechs Sekunden lang einschaltet und dann wieder ausschaltet.

bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA

NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf einen Masseschluß im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker P1i von Stecker P1o trennen (siehe Seite 24-28).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) mit dem Stecker P1i verbinden (siehe Seite 24-28).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 2-5 angezeigt?

JA

NEIN

Masseschluß im Airbag-Gasgenerator auf der Beifahrerseite; den Beifahrerairbag auswechseln (siehe Seite 24-54).

(A)

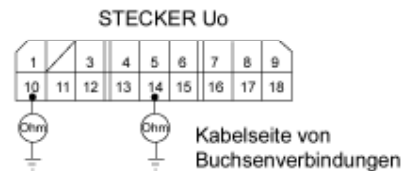
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-54)

(A)

Auf einen Masseschluß im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker D1, TD1 und TP1 abziehen (siehe Seite 24-27, 28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen (siehe Seite 24-61).
4. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) vom Stecker P2i abziehen (siehe Seite 24-28).
5. Auf Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 10 des Stecker Uo und Karosseriemasse prüfen. Er sollte 1 MOhm oder mehr betragen. Dann den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 14 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Er sollte 1 MOhm oder mehr betragen.



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA

NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit auswechseln (siehe Seite 24-61).

Kurzschlußspannung im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum auswechseln.

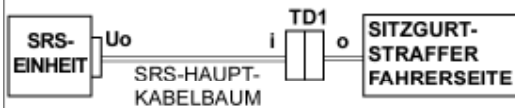
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-61)

⚠ ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand zwischen dem Uo und den Steckern TD1i.
- Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand im Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte für etwa sechs Sekunden einschaltet und dann wieder ausschaltet.

bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA

NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder erhöhten Widerstand im Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker TD1i vom Stecker TD1o trennen (siehe Seite 24-28).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) an den Stecker TD1i anschließen (siehe Seite 24-28).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 3-1 oder DTC 3-2 angezeigt?

JA

NEIN

Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand im Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite; den Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite auswechseln (siehe Seite 24-56).

(A)

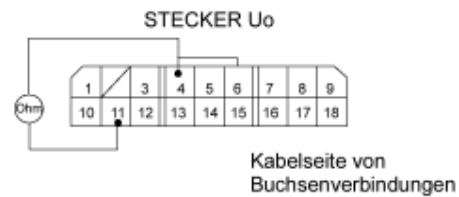
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-56)

(A)

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder erhöhten Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker TP1, D1 und P1 abziehen (siehe Seite 24-27, 28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen (siehe Seite 24-61). Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) nicht vom Stecker TD1i abziehen.
4. Den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 4 und Nr. 11 des Steckers Uo prüfen. Er sollte 2,0 - 3,0 Ohm betragen.



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA

NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit oder schlechter Kontakt am Stecker Uo und der SRS-Einheit; die Verbindung zwischen dem Stecker Uo und der SRS-Einheit prüfen.

- Wenn die Verbindung in Ordnung ist, die SRS-Einheit auswechseln (siehe Seite 24-61).

Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum auswechseln.

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

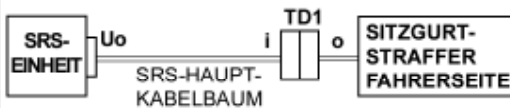
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-61)



ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringertes Widerstand zwischen den Steckern Uo und TD1i.
- Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringertes Widerstand im Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte etwa sechs Sekunden lang einschaltet und dann wieder ausschaltet.

Bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

J A

N E I N

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf einen Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand im Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker TD1i von Stecker TD1o trennen (siehe Seite 24-28).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) mit dem Stecker TD1i verbinden (siehe Seite 24-28).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 3-3 angezeigt?

J A

N E I N

Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringertes Widerstand im Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite; den Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite auswechseln (siehe Seite 24-56).

(A)

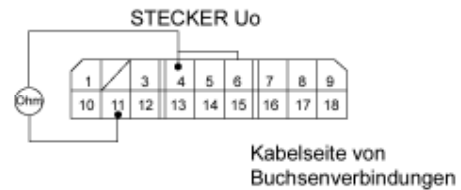
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-56)

(A)

Auf einen Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker TP1, D1 und P1 abziehen (siehe Seite 24-27, 28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen (siehe Seite 24-61).
4. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) vom Stecker TD1i abziehen (siehe Seite 24-48).
5. Den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 4 und Nr. 11 des Steckers Uo prüfen. Er sollte 1 MOhm oder mehr betragen.



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

J A

N E I N

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit auswechseln (siehe Seite 24-61).

Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringertes Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum auswechseln.

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

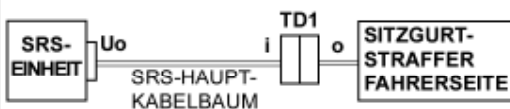
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-61)



ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Kurzschlußspannung zwischen dem Uo und den Steckern TD1i.
- Kurzschlußspannung im Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte für etwa sechs Sekunden einschaltet und dann wieder ausschaltet.

Bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA

NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf Kurzschlußspannung im Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker TD1i vom Stecker TD1o trennen (siehe Seite 24-28).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) an den Stecker TD1i anschließen (siehe Seite 24-28).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 3-4 angezeigt?

JA

NEIN

Kurzschlußspannung im Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite; den Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite auswechseln (siehe Seite 24-56).

(A)

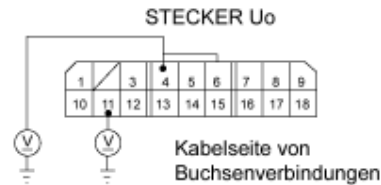
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-56)

(A)

Auf Kurzschlußspannung im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker TP1, D1 und P1 abziehen (siehe Seite 24-27, 28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit trennen (siehe Seite 24-61).
4. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) von Stecker TD1i trennen, dann das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Die Zündung einschalten (II).
6. Auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 4 des Stecker Uo und Karosseriemasse prüfen. Sie sollte 0,5 V oder weniger betragen. Auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 11 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Sie sollte 0,5 V oder weniger betragen.



Liegt die Spannung im Sollbereich?

JA

NEIN

Kurzschlußspannung im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum auswechseln.

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit auswechseln (siehe Seite 24-61).

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

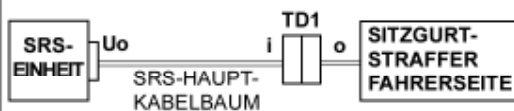
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-61)



ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Masseschluß zwischen den Steckern Uo und TD1i.
- Masseschluß im Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte etwa sechs Sekunden lang einschaltet und dann wieder ausschaltet.

Bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA

NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf einen Masseschluß im Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker TD1i von Stecker TD1o trennen (siehe Seite 24-28).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) mit dem Stecker TD1i verbinden (siehe Seite 24-28).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 3-5 angezeigt?

JA

NEIN

Masseschluß im Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite; den Sitzgurtstraffer auf der Fahrerseite austauschen (siehe Seite 24-56).

(A)

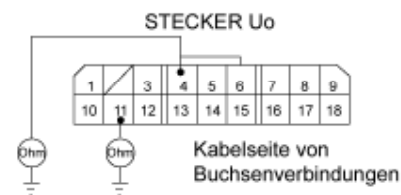
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-56)

(A)

Auf einen Masseschluß im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker TP1, D1 und P1 abziehen (siehe Seite 24-27, 28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen (siehe Seite 24-61).
4. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) vom Stecker TD1i abziehen (siehe Seite 24-28).
5. Den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 4 des Steckers Uo und Karosseriemasse und zwischen dem Kontakt Nr. 11 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Er sollte 1 MOhm oder mehr betragen.



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA

NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit austauschen (siehe Seite 24-61).

Masseschluß im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum austauschen.

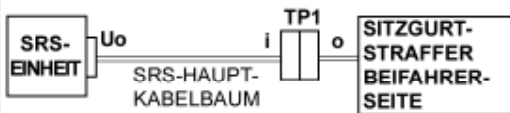
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-61)

⚠ ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand zwischen dem Uo und den Steckern TP1i.
- Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand im Sitzgurtstraffer auf der Beifahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte für etwa sechs Sekunden einschaltet und dann wieder ausschaltet.

bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder erhöhten Widerstand im Sitzgurtstraffer auf der Beifahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker TP1i vom Stecker TP1o trennen (siehe Seite 24-28).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) an den Stecker TP1i anschließen (siehe Seite 24-28).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 4-1 oder DTC 4-2 angezeigt?

JA NEIN

Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand im Sitzgurtstraffer auf der Beifahrerseite; den Sitzgurtstraffer auf der Beifahrerseite auswechseln (siehe Seite 24-56).

(A)

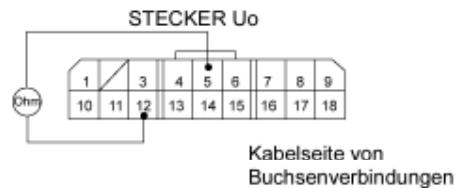
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-56)

(A)

Auf eine Stromkreisunterbrechung oder erhöhten Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker TD1, D1 und P1 abziehen (siehe Seite 24-27, 28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen (siehe Seite 24-61). Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) nicht vom Stecker TP1i abziehen.
4. Den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 5 und Nr. 12 des Steckers Uo prüfen. Er sollte 2,0 - 3,0 Ohm betragen.



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit oder schlechter Kontakt am Stecker Uo und der SRS-Einheit; die Verbindung zwischen dem Stecker Uo und der SRS-Einheit prüfen.

- Wenn die Verbindung in Ordnung ist, die SRS-Einheit auswechseln (siehe Seite 24-61).

Stromkreisunterbrechung oder erhöhter Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum auswechseln.

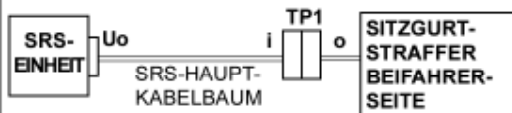
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-61)

⚠ ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringertes Widerstand zwischen den Steckern Uo und TP1i.
- Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringertes Widerstand im Sitzgurtstraffer auf der Beifahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte etwa sechs Sekunden lang einschaltet und dann wieder ausschaltet.

Bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf einen Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand im Sitzgurtstraffer auf der Beifahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker TP1i von Stecker TP1o trennen (siehe Seite 24-28).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) mit dem Stecker TD1i verbinden (siehe Seite 24-28).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 4-3 angezeigt?

JA NEIN

Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringertes Widerstand im Sitzgurtstraffer auf der Beifahrerseite; den Sitzgurtstraffer auf der Beifahrerseite auswechseln (siehe Seite 24-56).

(A)

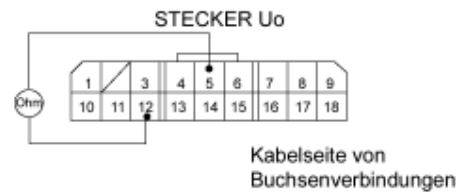
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-56)

(A)

Auf einen Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringerten Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker TD1, D1 und D1 abziehen (siehe Seite 24-27, 28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen (siehe Seite 24-61).
4. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) vom Stecker TP1i abziehen (siehe Seite 24-48).
5. Den Widerstand zwischen den Kontakten Nr. 5 und Nr. 12 des Steckers Uo prüfen. Er sollte 1 MOhm oder mehr betragen.



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit auswechseln (siehe Seite 24-61).

Kurzschluß zu einem anderen Kabel oder verringertes Widerstand im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum auswechseln.

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

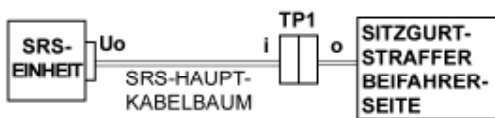
- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-61)



ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

Schaltplan:



Mögliche Störungsursachen:

- Kurzschlußspannung zwischen dem Uo und den Steckern TP1i.
- Kurzschlußspannung im Sitzgurtstraffer auf der Beifahrerseite.
- Fehlerhafte SRS-Einheit.

Zur Anordnung von Sicherungskasten und Stecker siehe Seite 24-26.

Versuchen, die SRS-Anzeigeleuchte zu reproduzieren:

1. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
2. Die Zündung einschalten (II) und prüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte für etwa sechs Sekunden einschaltet und dann wieder ausschaltet.

Bleibt die SRS-Anzeigeleuchte eingeschaltet?

JA

NEIN

Periodische Störung; das System ist zur Zeit in Ordnung. Siehe Fehlersuche bei zeitweise auftretenden Störungen auf Seite 24-23.

Auf Kurzschlußspannung im Sitzgurtstraffer auf der Beifahrerseite prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Den Stecker TP1i vom Stecker TP1o trennen (siehe Seite 24-28).
3. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) an den Stecker TP1i anschließen (siehe Seite 24-28).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Den DTC-Speicher löschen (siehe Seite 24-23).
6. Den DTC ablesen (siehe Seite 24-21).

Wird DTC 4-4 angezeigt?

JA

NEIN

Kurzschlußspannung im Sitzgurtstraffer auf der Beifahrerseite; den Sitzgurtstraffer auf der Beifahrerseite auswechseln (siehe Seite 24-56).

(A)

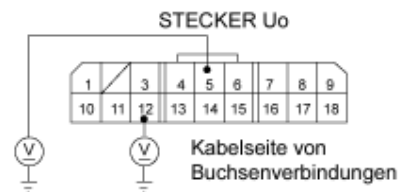
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-56)

(A)

Auf Kurzschlußspannung im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker TD1, D1 und P1 abziehen (siehe Seite 24-27, 28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit trennen (siehe Seite 24-61).
4. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) von Stecker TP1i trennen, dann das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Die Zündung einschalten (II).
6. Auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 5 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Sie sollte 0,5 V oder weniger betragen. Auf Spannung zwischen dem Kontakt Nr. 12 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Sie sollte 0,5 V oder weniger betragen.



Liegt die Spannung im Sollbereich?

JA

NEIN

Kurzschlußspannung im SRS-Hauptkabelbaum; den SRS-Hauptkabelbaum auswechseln.

Fehlerhafte SRS-Einheit; die SRS-Einheit auswechseln (siehe Seite 24-61).

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-61)



ACHTUNG

Die vorher in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise und Verfahren genau beachten, da sich die Airbags ansonsten unbeabsichtigt entfalten und Schäden oder Verletzungen hervorrufen könnten.

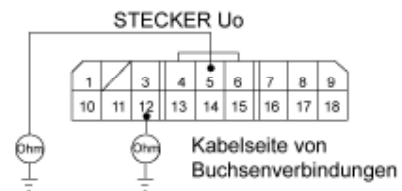
Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-21)
- (Siehe Seite 24-23)
- (Siehe Seite 24-26)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-56)

(A)

Auf einen Masseschluß im SRS-Hauptkabelbaum prüfen:

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und drei Minuten warten.
2. Die Stecker Td1, D1 und P1 abziehen (siehe Seite 24-27, 28).
3. Den Stecker Uo von der SRS-Einheit abziehen (siehe Seite 24-61).
4. Das Spezialwerkzeug (2 Ohm) vom Stecker TP1i abziehen (siehe Seite 24-28).
5. Den Widerstand zwischen dem Kontakt Nr. 5 des Stecker Uo und Karosseriemasse und zwischen dem Kontakt Nr. 12 des Steckers Uo und Karosseriemasse prüfen. Er sollte 1 MOhm oder mehr betragen.



Liegt der Widerstand im Sollbereich?

JA

NEIN

Fehlerhafte SRS-Einheit;
die SRS-Einheit austauschen (siehe Seite 24-61).

Masseschluß im SRS-Hauptkabelbaum; den
SRS-Hauptkabelbaum austauschen.

Um die in obigem Plan aufgeführten Seiten aufzurufen, auf folgendes klicken:

- (Siehe Seite 24-27)
- (Siehe Seite 24-28)
- (Siehe Seite 24-61)

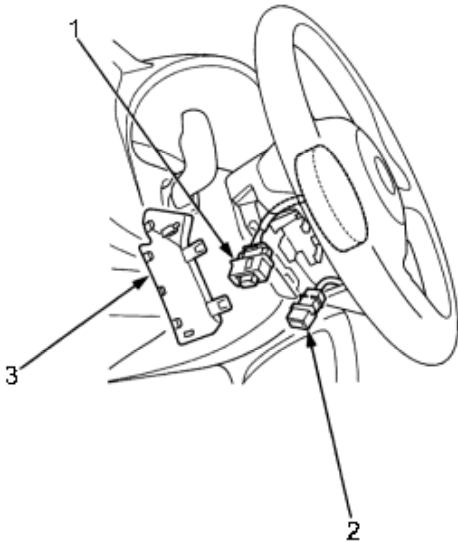


ACHTUNG

Der Ausbau des Airbags ist unter Einhaltung der vorher beschriebenen Sicherheitshinweise/Verfahren vorzunehmen.

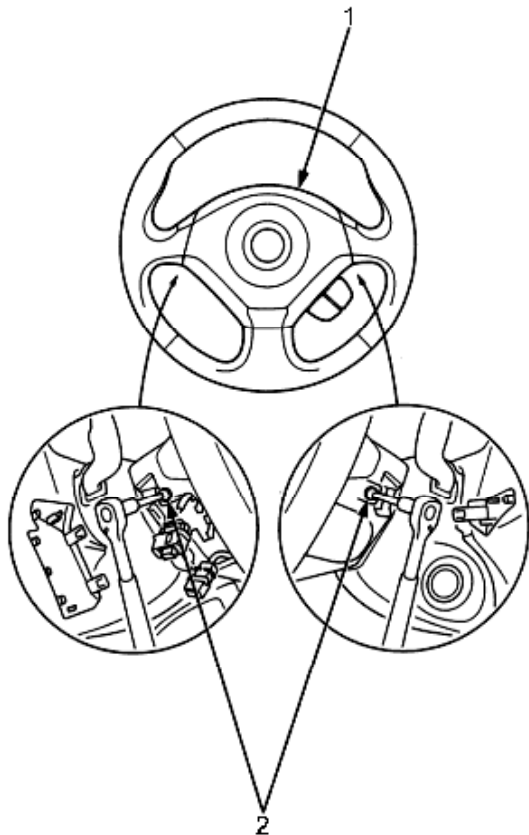
Ausbau

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und mindestens drei Minuten warten, bevor mit der Arbeit begonnen wird.
2. Die Zugriffsplatte vom Lenkrad abnehmen; dann den Stecker zwischen dem 2poligen Kabelrollenstecker und dem 2poligen Stecker des Fahrerairbags abziehen. Dann den Hupenstecker abziehen.



1. 2POLIGER STECKER DES FAHRERAIRBAGS
2. 2POLIGER STECKER DER KABELROLLE
3. ZUGRIFFSPLATTE

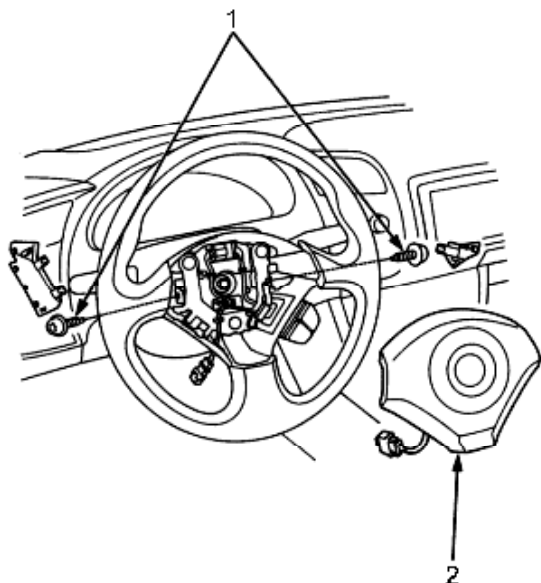
3. Die Lenkradverkleidungen abnehmen; anschließend die beiden TORX-Schrauben mit einem TORX-Bit T30 lösen. Dann den Fahrerairbag ausbauen.



1. FAHRERAIRBAG
2. TORX-SCHRAUBEN
Ein TORX-Bit T30 verwenden.

Einbau

1. Den neuen Fahrerairbag im Lenkrad einsetzen und mit neuen TORX-Schrauben befestigen.



1. TORX-SCHRAUBEN
9,8 Nm (1,0 kpm)
Auswechseln.
2. FAHRERAIRBAG

2. Den 2poligen Stecker der Kabelrolle mit dem 2poligen Stecker des Fahrerairbags verbinden; dann die Zugriffstafel am Lenkrad einbauen.



1. 2POLIGER STECKER DES FAHRERAIRBAGS
2. 2POLIGER STECKER DER KABELROLLE
3. ZUGRIFFSPLATTE

3. Das Minuskabel der Batterie anschließen.
4. Nach dem Einbau des Airbags die einwandfreie Funktion des Systems prüfen:
 - Die Zündung einschalten (II); die SRS-Anzeigeleuchte sollte sich für ca. sechs Sekunden ein- und dann ausschalten.
 - Prüfen, ob die Hupe funktioniert.

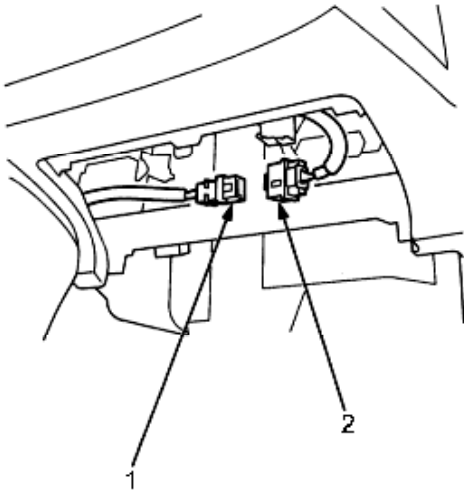


ACHTUNG

Der Ausbau des Airbags ist unter Einhaltung der vorher beschriebenen Sicherheitshinweise/Verfahren vorzunehmen.

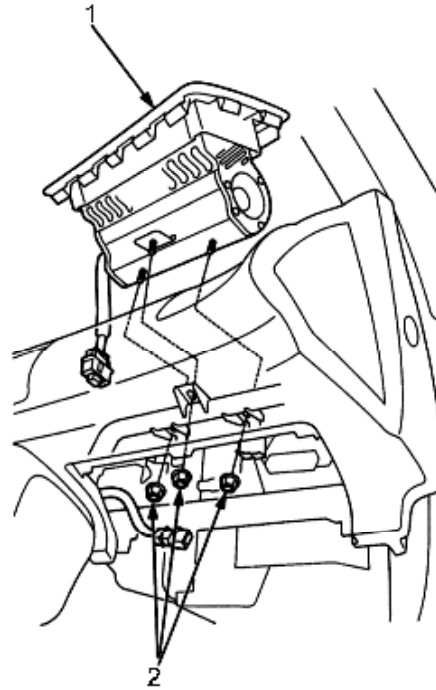
Ausbau

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und mindestens drei Minuten warten, bevor mit der Arbeit begonnen wird.
2. Die untere Armaturentafelverkleidung auf der Beifahrerseite abnehmen (siehe Kapitel 20); dann den Stecker zwischen dem 2poligen Stecker des SRS-Hauptkabelbaums und dem 2poligen Stecker des Beifahrerairbags vom abziehen.



1. 2POLIGER STECKER DES SRS-HAUPTKABELBAUMS
2. 2POLIGER STECKER DES BEIFAHRERAIRBAGS

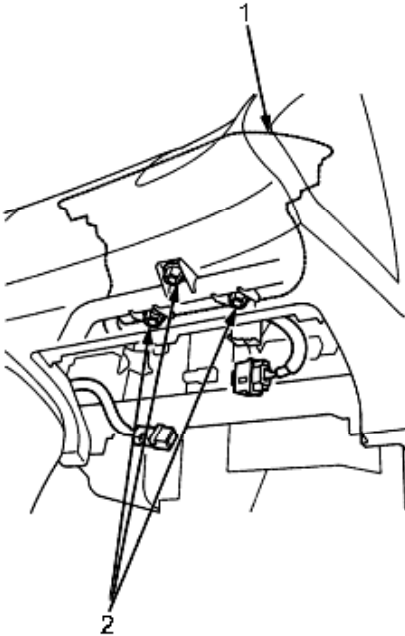
3. Die drei Befestigungsmuttern von der Halterung nehmen. Den Deckel und die Armaturentafel mit einem Tuch abdecken und den Beifahrerairbag mit einem Schraubendreher vorsichtig aus der Armaturentafel hebeln.
HINWEIS: Die Airbagabdeckung hat seitlich Klippen zum Einrasten in der Armaturentafel.



1. BEIFAHRERAIRBAG
2. BEFESTIGUNGSMUTTERN DES BEIFAHRERAIRBAGS

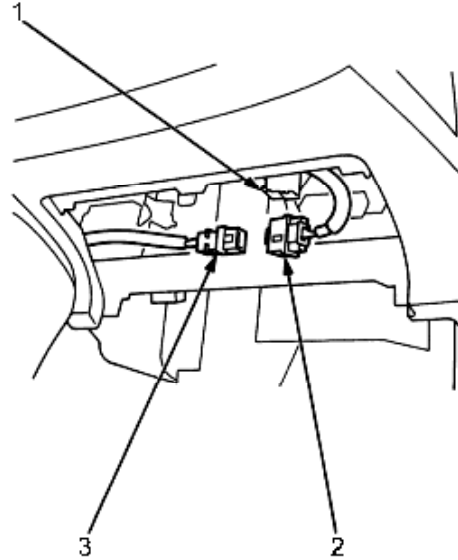
Einbau

1. Den neuen vorderen Beifahrerairbag in die Armaturentafel einsetzen. Die Befestigungsmuttern des Beifahrerairbags festziehen.



1. BEIFÄHRERAIRBAG
2. BEFESTIGUNGSMUTTERN DES BEIFÄHRERAIRBAGS
9,8 Nm (1,0 kpm)

2. Den 2poligen Stecker des Beifahrerairbags mit dem 2poligen Stecker des SRS-Hauptkabelbaums verbinden. Den Stecker des Beifahrerairbags im Steckerhalter befestigen und dann die untere Abdeckung der Armaturentafel auf der Beifahrerseite wieder einbauen.



1. STECKERHALTER
2. 2POLIGER STECKER DES BEIFÄHRERAIRBAGS
3. 2POLIGER STECKER DES SRS-HAUPTKABELBAUMS

3. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
4. Nach dem Einbau des Airbags die einwandfreie Funktion des Systems prüfen: Die Zündung einschalten (II); die SRS-Anzeigeleuchte sollte sich für ca. sechs Sekunden ein- und dann ausschalten.



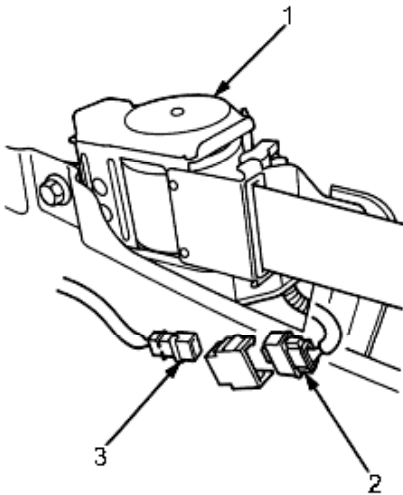
ACHTUNG

Der Ausbau des Airbags ist unter Einhaltung der vorher beschriebenen Sicherheitshinweise/Verfahren vorzunehmen.

Vor der Durchführung von Reparatur- oder Kundendienstarbeiten die Anweisungen zum Auswechseln der vorderen Sicherheitsgurte im Kapitel Sicherheitsgurte (24) nachlesen.

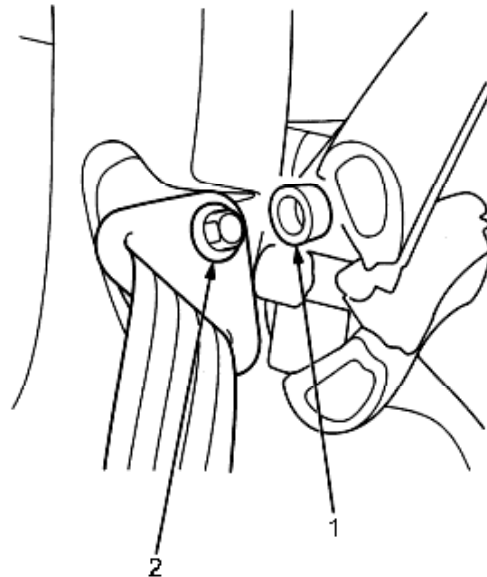
Ausbau

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und mindestens drei Minuten warten, bevor mit der Arbeit begonnen wird.
2. Die obere Verkleidung des Überrollbügels abnehmen (siehe Kapitel 20).
3. Den 2poligen Stecker des Sicherheitsgurtstraffers vom 2poligen Stecker des SRS-Hauptkabelbaums abziehen.



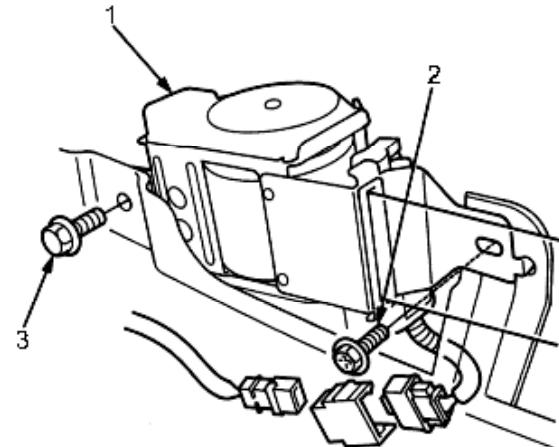
1. AUFROLLER
2. 2POLIGER STECKER DES SICHERHEITSGURTSTRAFFERS
3. 2POLIGER STECKER DES SRS-HAUPTKABELBAUMS

4. Die Abdeckung der Schultergurtverankerung und die Schraube der Schultergurtverankerung entfernen.



1. ABDECKUNG DER SCHULTERGURTVERANKERUNG
2. SCHRAUBE DER SCHULTERGURTVERANKERUNG

5. Die beiden Befestigungsschrauben des Aufrollers lösen und den Aufroller ausbauen.



1. AUFROLLER
2. BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
3. BEFESTIGUNGSSCHRAUBE

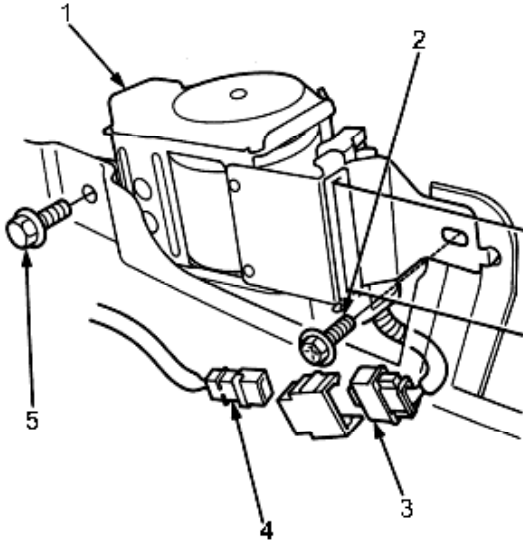
Einbau



ACHTUNG

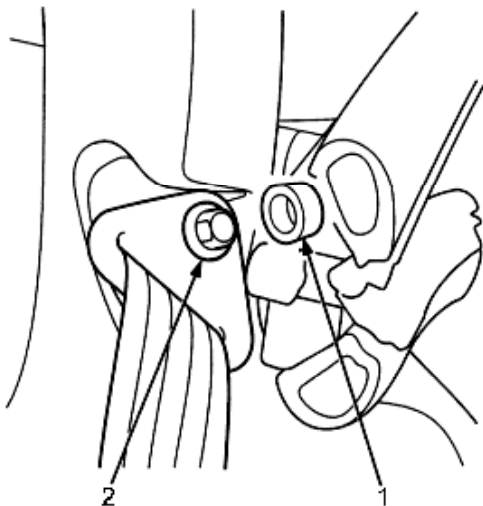
Darauf achten, daß der Kabelbaum nicht gequetscht wird oder andere Teile stört.

1. Den neuen Sicherheitsgurt einbauen.



1. AUFROLLER
2. BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
9,8 Nm (1,0 kpm)
3. 2POLIGER STECKER DES SICHERHEITSGURTSTRAFFERS
4. 2POLIGER STECKER DES SRS-HAUPTKABELBAUMS
5. BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
32 Nm (3,3 kpm)

2. Die Schraube der Schultergurtverankerung und die Abdeckung der Schultergurtverankerung wieder einbauen.



1. ABDECKUNG DER SCHULTERGURTVERANKERUNG
2. SCHRAUBE DER SCHULTERGURTVERANKERUNG
32 Nm (3,3 kpm)

3. Den 2poligen Stecker des Sicherheitsgurtstraffers wieder mit dem 2poligen Stecker des SRS-Hauptkabelbaums verbinden.
4. Die obere Verkleidung des Überrollbügels wieder anbringen (siehe Kapitel 20).
5. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
6. Nach dem Einbau der Sicherheitsgurts die einwandfreie Funktion des Systems prüfen: Die Zündung einschalten (II); die SRS-Anzeigeleuchte sollte sich für ca. sechs Sekunden ein- und dann ausschalten.

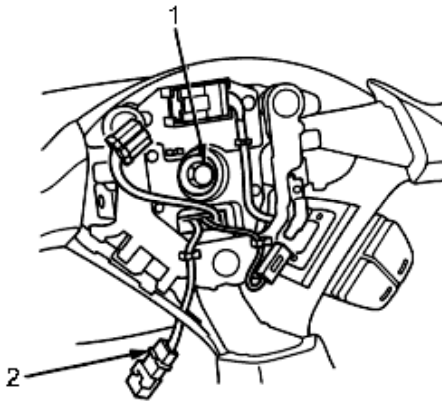


ACHTUNG

Der Ausbau des Airbags ist unter Einhaltung der vorher beschriebenen Sicherheitshinweise/Verfahren vorzunehmen.

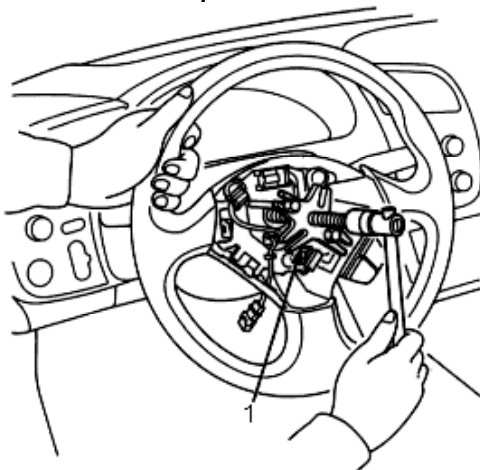
Ausbau

1. Darauf achten, daß die Räder in Geradeausstellung ausgerichtet sind.
2. Das Minuskabel der Batterie abziehen und mindestens drei Minuten warten.
3. Den Fahrerairbag ausbauen (**Siehe Seite 24-52**).
4. Den Stecker vom Schalter Einstellen/Wiederaufnahme/Rückstellen des Tempomats (nur Modell KH) abziehen; dann die Lenkradschraube entfernen.



1. LENKRADSCHRAUBE
2. STECKER DES SCHALTERS EINSTELLEN/WIEDERAUFNAHME/RÜCKSTELLEN DES TEMPOMATS (nur Modell KH)

5. Die Vorderräder in Geradeausstellung bringen und das Lenkrad mit einem Lenkradabzieher entfernen. Beim Ausbau des Lenkrads nicht auf das Lenkrad oder die Lenkwelle klopfen.



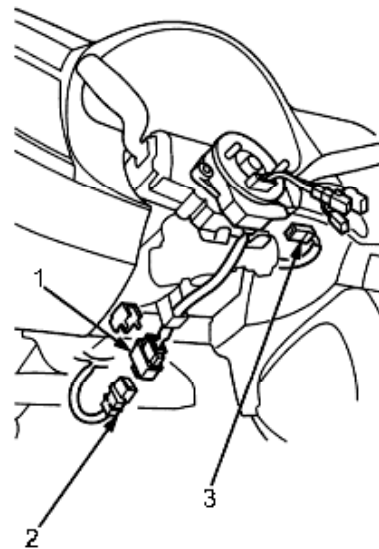
1. LENKRADABZIEHER

6. Die Säulenverkleidungen abbauen.



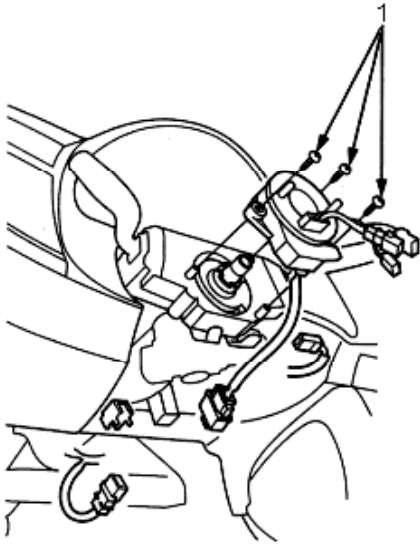
1. OBERE SÄULENVERKLEIDUNG
2. UNTERE SÄULENVERKLEIDUNG

7. Den 2poligen Stecker des SRS-Hauptkabelbaums vom 2poligen Stecker der Kabelrolle trennen; dann den 4poligen Stecker des Lenksäulenkabelbaums von der Kabelrolle abziehen.



1. 2POLIGER STECKER DER KABELROLLE
2. 2POLIGER STECKER DES SRS-HAUPTKABELBAUMS
3. 4POLIGER STECKER DES LENKSÄULENKABELBAUMS

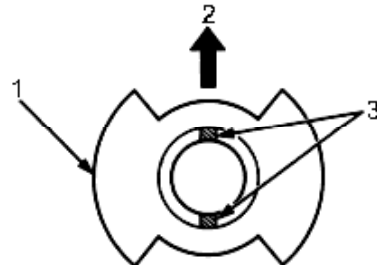
8. Die Schraube von der Kabelrolle entfernen; dann die Kabelrolle von der Säule abbauen.



1. SCHRAUBEN

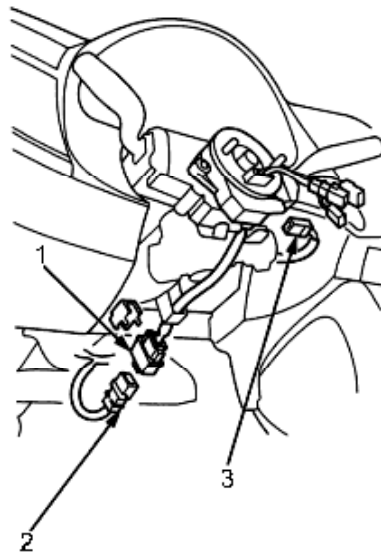
Einbau

1. Vor dem Einbau des Lenkrads sollten die Vorderräder in Geradeausstellung gebracht werden.
2. Darauf achten, daß das Minuskabel von der Batterie getrennt ist.
3. Die Rückstellmuffe so einstellen, daß die Vorsprünge wie dargestellt ausgerichtet sind.



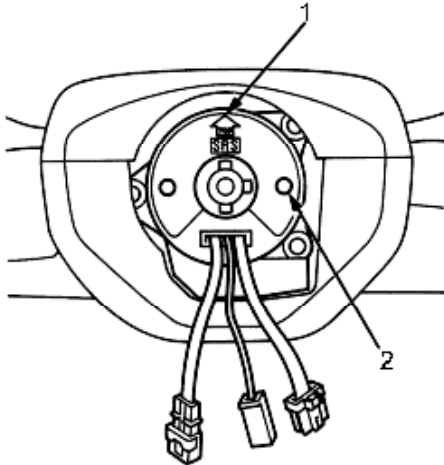
1. RÜCKSTELLMUFFE
2. SENKRECHT
3. VORSPRÜNGE

4. Die Kabelrolle vorsichtig an der Lenkspindel montieren. Dann den 2poligen Stecker der Kabelrolle mit dem 2poligen Stecker des SRS-Hauptkabelbaums verbinden und den 4poligen Stecker des Lenksäulenkabelbaums mit der Kabelrolle verbinden.



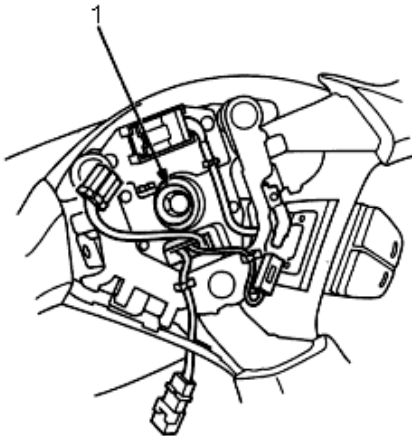
1. 2POLIGER STECKER DER KABELROLLE
2. 2POLIGER STECKER DES SRS-HAUPTKABELBAUMS
3. 4POLIGER STECKER DES LENKSÄULENKABELBAUMS

5. Die Lenksäulenverkleidungen einbauen.
6. Bei Bedarf die Kabelrolle zentrieren. (Neue Ersatzkabelrollen werden zentriert geliefert.) Dazu die Kabelrolle im Uhrzeigersinn drehen, bis sie anhält. Dann gegen den Uhrzeigersinn drehen (etwa zweieinhalb Drehungen), bis die Pfeilmarkierung der Kabelrollenkennzeichnung nach oben weist.



1. PFEILMARKIERUNG
2. BOLZEN

7. Die Schlitz an der Lenkwelle und die Vorsprünge an der Rückstellmuffe ausrichten; anschließend die Bolzen an der Kabelrolle an den Lenkradbohrungen ausrichten. Das Lenkrad mit einer neuen Lenkradschraube einbauen.



1. LENKRADSCHRAUBE
38 Nm (3,9 kpm)

8. Den Fahrerairbag einbauen (**Siehe Seite 24-53**).
9. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
10. Nach dem Einbau der Kabelrolle die einwandfreie Funktion des Systems prüfen:
 - ♦ Die Zündung einschalten (II); die SRS-Anzeigeleuchte sollte sich für ca. sechs Sekunden ein- und dann ausschalten.
 - ♦ Nach dem Ausschalten der SRS-Anzeigeleuchte das Lenkrad ganz nach links und rechts drehen und überprüfen, daß sich die SRS-Anzeigeleuchte nicht einschaltet.
 - ♦ Prüfen, ob die Hupe funktioniert.
 - ♦ Probefahren und überprüfen, ob die Tempomatschalter funktionieren (Modell KH).

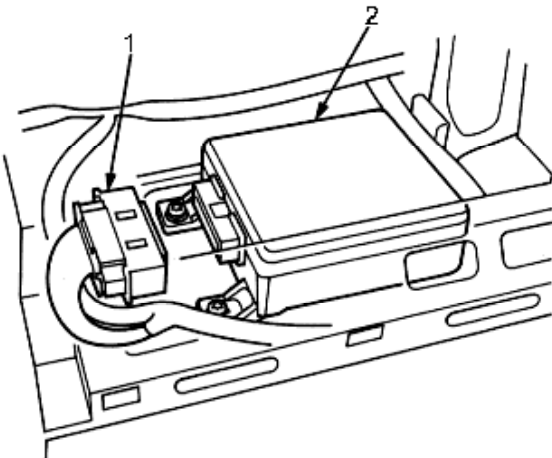


ACHTUNG

Der Ausbau des Airbags ist unter Einhaltung der vorher beschriebenen Sicherheitshinweise/Verfahren vorzunehmen.

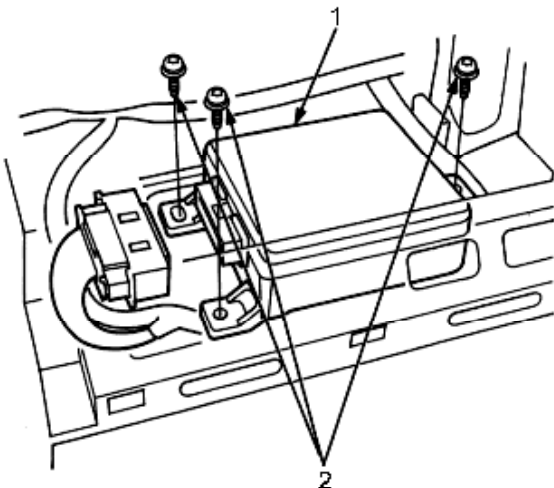
Ausbau

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und mindestens drei Minuten warten, bevor mit der Arbeit begonnen wird.
2. Die Stecker von Airbag und Sicherheitsgurtstraffer abziehen (**Siehe Seite 24-19**).
3. Die Konsolenbaugruppe (siehe Kapitel 20) und das Audiogerät (siehe Kapitel 23) ausbauen.
4. Den 18poligen Stecker des SRS-Hauptkabelbaums von der SRS-Einheit abziehen.



1. 18POLIGER STECKER DES SRS-HAUPTKABELBAUMS
2. SRS-EINHEIT

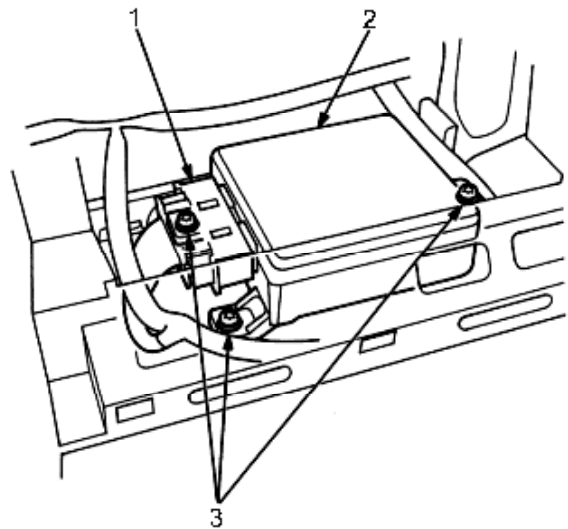
5. Die drei TORX-Schrauben von der SRS-Einheit entfernen und dann die SRS-Einheit aus der Halterung ziehen.



1. SRS-EINHEIT
2. TORX-SCHRAUBEN

Einbau

1. Die neue SRS-Einheit einbauen; dann den 18poligen Stecker des SRS-Kabelbaums mit der SRS-Einheit verbinden; in Position drücken, bis ein Klicken zu hören ist.
HINWEIS: Beim Anziehen der TORX-Schrauben nach dem Auswechseln mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment darauf achten, sie so anzuziehen, daß ihre Köpfe mitten auf den Halterungen sitzen.



1. 18POLIGER STECKER DES SRS-HAUPTKABELBAUMS
2. SRS-EINHEIT
3. TORX-SCHRAUBEN
9,8 Nm (1,0 kpm)
Ein TORX-Bit T30 verwenden

2. Die Konsolenbaugruppe (siehe Kapitel 20) und das Audiogerät (siehe Kapitel 23) einbauen.
3. Die Stecker von Airbag und Sicherheitsgurtstraffer wieder anschließen (**Siehe Seite 24-19**).
4. Das Minuskabel der Batterie wieder anschließen.
5. Nach dem Einbau der SRS-Einheit die einwandfreie Funktion des Systems prüfen: Die Zündung einschalten (II); die SRS-Anzeigeleuchte sollte sich für ca. sechs Sekunden ein- und dann ausschalten.

Vor dem Verschrotten von Entfaltungseinheiten (Airbags oder Sicherheitsgurtstraffer) (einschließlich solcher im einem ganz zu verschrottenden Fahrzeug) müssen die Entfaltungseinheiten entfaltet werden. Wenn die Garantiezeit für das Fahrzeug noch nicht abgelaufen ist, muß der örtliche Honda Kundendienstmanager seine Genehmigung und/oder spezielle Anweisungen zum Entfalten geben. Entfaltungseinheiten dürfen erst nach dem Entfalten (beispielsweise durch einen Aufprall des Fahrzeugs) verschrottet werden. Wenn die Entfaltungseinheiten offenbar intakt sind (nicht entfaltet oder ausgelöst), sind sie mit besonderer Vorsicht zu behandeln.

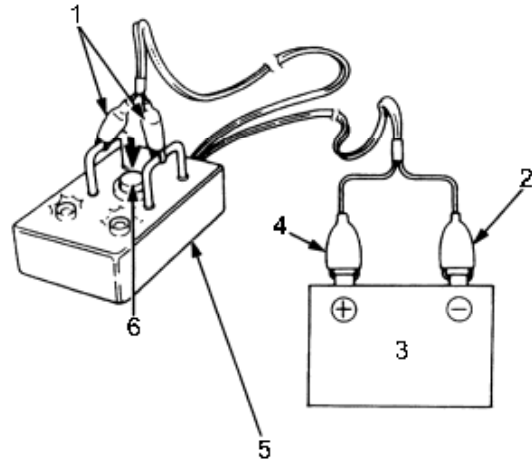
Folgendes Verfahren einhalten:

1. Vorbereitungen zum Entfalten (Siehe Seite 24-63) bis (Siehe Seite 24-67).
2. Entfalten (Siehe Seite 24-67) und (Siehe Seite 24-68).
3. Entsorgung (Siehe Seite 24-68).

! WARNUNG

Wenn mehrere Entfaltungseinheiten verschrottet werden, zunächst das Entfaltungsverfahren für eine Einheit durchführen; dann erst mit Schritt 1 der Vorbereitungen zum Entfalten beginnen. Anderenfalls kann es beim Entfalten zu schweren Verletzungen kommen.

1. Die gelben Klemmen an beiden Schalterschutzgriffen des Werkzeugs anbringen; die rote (+) und schwarze (-) Klemme an eine 12V-Batterie anschließen.

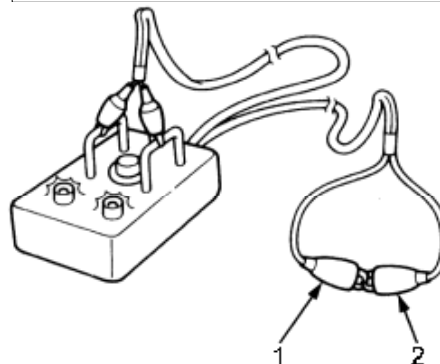


1. GELBE KLEMMEN
2. SCHWARZE KLEMME
3. 12V-BATTERIE
4. ROTE KLEMME
5. ENTFALTUNGSWERKZEUG
07HAZ - SG00500
6. BETRIEBSSCHALTER

2. Den Betriebsschalter drücken: bei Grün ist das Werkzeug in Ordnung, bei Rot ist es defekt.
3. Nach der Prüfung die rote und die schwarze Klemme von der Batterie abnehmen und miteinander verbinden.

! WARNUNG

Die rote und die schwarze Klemme erst mit der Batterie verbinden, wenn alle Vorbereitungen zum Entfalten getroffen sind. Ansonsten kann es durch unbeabsichtigtes Entfalten zu schweren Verletzungen kommen.



1. ROTE KLEMME
2. SCHWARZE KLEMME

HINWEIS: Wenn ein SRS-Fahrzeug ganz verschrottet werden soll, sind seine Entfaltungseinheiten noch im Fahrzeug zu entfalten. Die Entfaltungseinheiten sind nicht als wiederverwendbare Teile zu erachten und dürfen niemals in ein anderes Fahrzeug eingebaut werden.

⚠️ WARNUNG

Die sichere Befestigung der Entfaltungseinheiten überprüfen; anderenfalls kann es beim Entfalten zu schweren Verletzungen kommen.

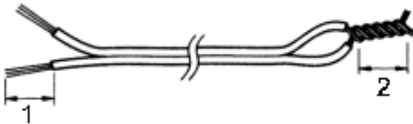
Erforderliche Ausrüstung:

- Entfaltungswerkzeug
- Ganz aufgeladene 12-Volt-Batterie

Ohne Entfaltungswerkzeug

- Ganz aufgeladene 12-Volt-Batterie
- 12 bis 15 m Vinyl-Doppelkabel
- Isolierband

1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und mindestens drei Minuten warten.
2. Mit Entfaltungswerkzeug: Mit dem Prüfverfahren auf dem Etikett des Werkzeugkastens oder (**Siehe Seite 24-68**) bestätigen, daß das Entfaltungswerkzeug einwandfrei funktioniert.
3. Ohne Entfaltungswerkzeug: Beide Enden des Vinyl-Doppelkabels über 15 mm strippen und die Drähte an einem Ende miteinander verdrehen.



1. Ca. 15 mm
2. Ca. 15 mm

Fahrerairbag

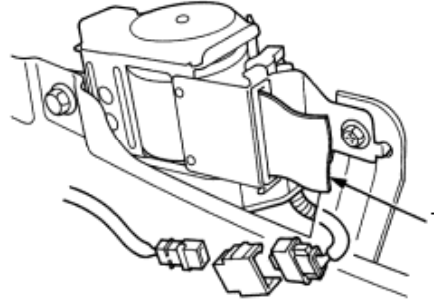
4. Den 2poligen Stecker des Fahrerairbags von der Kabelrolle abziehen (**Siehe Seite 24-19**).

Beifahrerairbag:

5. Den 2poligen Stecker des Beifahrerairbags vom SRS-Hauptkabelbaum trennen (**Siehe Seite 24-19**).

Sicherheitsgurtstraffer:

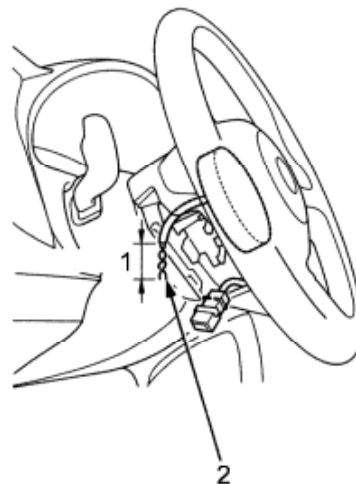
6. Den 2poligen Stecker des Sicherheitsgurtstraffers vom SRS-Hauptkabelbaum abziehen (**Siehe Seite 24-19**).
7. Den Sicherheitsgurt ganz herausziehen und abschneiden.



1. ABSCHNEIDEN

8. Den Stecker von Airbag oder Sicherheitsgurtstraffer abschneiden, die Enden der Airbagkabel etwa 15 mm strippen und miteinander verdrehen.

Beispiel



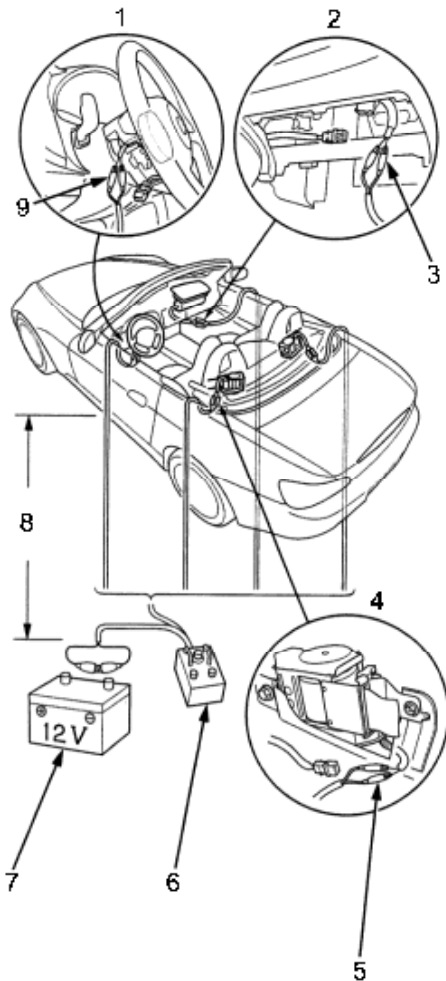
1. Ca. 15 mm
2. Verdrehen

Verschrotten

Vorbereitungen zum Entfalten im Fahrzeug (Fortsetzung)

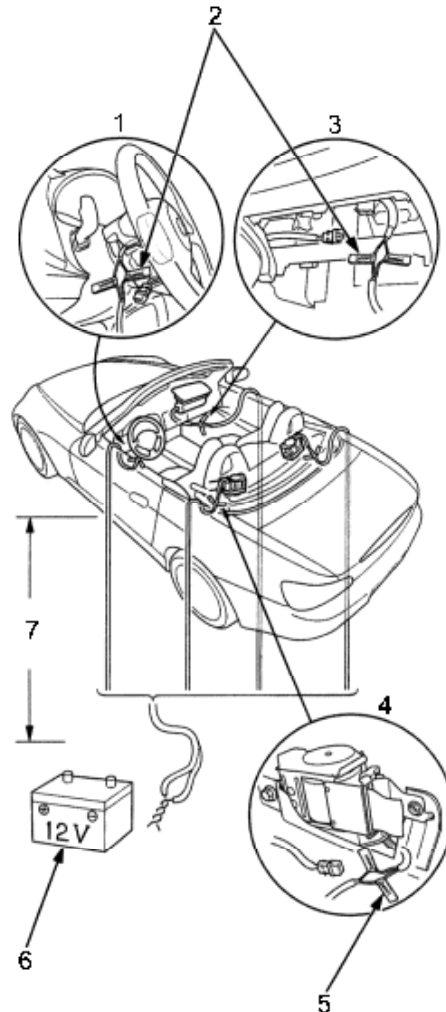
24-64

9. **Mit Entfaltungswerkzeug:** Die Krokodilklemmen des Entfaltungswerkzeugs wie dargestellt mit den Entfaltungskabeln verbinden. Das Entfaltungswerkzeug in mindestens 10 Metern Entfernung vom Airbag anordnen.



1. FAHRERAIRBAG
2. BEIFAHREAIRBAG
3. KROKODILKLEMMEN (Gelb)
4. SICHERHEITSGURTSTRAFFER
5. KROKODILKLEMMEN (Gelb)
6. ENTFALTUNGSWERKZEUG 07HAZ - SG00500
7. BATTERIE
8. Mindestens 10 Meter
9. KROKODILKLEMMEN (Gelb)

10. **Ohne Entfaltungswerkzeug:** Die Drähte des Vinyl-Doppelkabels, die bei Schritt 3 nicht verdreht wurden, wie dargestellt mit den Kabeln der Entfaltungseinheit verbinden und die Verbindungen mit Isolierband umwickeln. Die Batterie in mindestens 10 Metern Entfernung vom Fahrzeug aufstellen.



1. FAHRERAIRBAG
2. VERDRILLTE DRÄHTE
3. BEIFAHREAIRBAG
4. SICHERHEITSGURTSTRAFFER
5. VERDRILLTE DRÄHTE
6. BATTERIE
7. Mindestens 10 Meter

11. **Mit Entfaltungswerkzeug:** (Siehe Seite 24-67) zum Entfalten.
12. **Ohne Entfaltungswerkzeug:** (Siehe Seite 24-68) zum Entfalten.

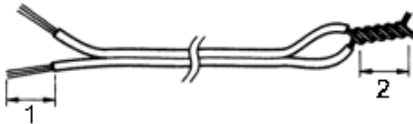
HINWEIS: Wenn ein intakter Airbag oder Sicherheitsgurtstraffer aus einem verschrotteten Fahrzeug ausgebaut oder im Transport, bei der Lagerung oder beim Kundendienst für defekt oder beschädigt befunden wurde, ist er wie folgt zu entfalten:

Erforderliche Ausrüstung:

- ♦ Entfaltungswerkzeug oder 12 bis 15 m Vinyl-Doppelkabel-Isolierband
- ♦ Ganz aufgeladene 12-Volt-Batterie
- ♦ Vier Reifen für mindestens 15-Zoll-Räder ohne Rad, und ein Reifen gleicher Größe mit Rad.

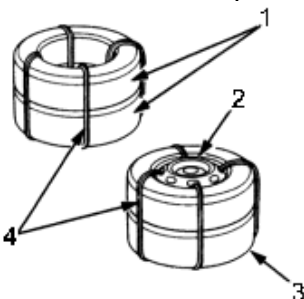
HINWEIS:

- ♦ Nach Möglichkeit gebrauchte Reifen verwenden.
 - ♦ Reifen, die zum Entfalten von Airbags verwendet wurden, können wieder in Fahrzeugen eingesetzt werden, nachdem sie innen mit Wasser gereinigt wurden.
 - ♦ Fahrzeugkabelbaum mit einem Kerndrahtdurchmesser von mindestens 1,25 mm² oder Eisendraht mit einem Durchmesser von mehr als 1,2 mm.
1. Das Minuskabel der Batterie abziehen und mindestens drei Minuten warten.
 2. Mit Entfaltungswerkzeug: Mit dem Prüfverfahren auf dem Etikett des Werkzeugkastens oder (**Siehe Seite 24-62**) bestätigen, daß das Entfaltungswerkzeug einwandfrei funktioniert.
 3. Ohne Entfaltungswerkzeug: Beide Enden des Vinyl-Doppelkabels über 15 mm strippen und die Drähte an einem Ende miteinander verdrehen.



1. Ca. 15 mm
2. Ca. 15 mm

4. Den Fahrerairbag ausbauen (**Siehe Seite 24-52**).
5. Den Beifahrerairbag ausbauen (**Siehe Seite 24-54**).
6. Den Sicherheitsgurtstraffer ausbauen (**Siehe Seite 24-56**).
7. Die beiden radlosen Reifen mit Fahrzeugkabel oder Draht zusammenbinden, dann einen radlosen Reifen und den auf dem Rad montierten Reifen zusammenbinden (mindestens zweimal umwickeln).

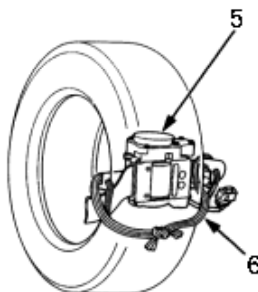
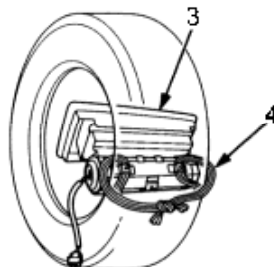
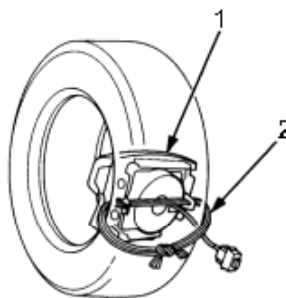


1. RADLOSE REIFEN
2. AM RAD MONTIERTER REIFEN
3. RADLOSE REIFEN
4. KABEL oder DRAHT
Mindestens zweimal umwickeln

8. Den Airbag oder den Sitzgurtstraffer mit Fahrzeugkabel oder Draht wie dargestellt mit dem verbleibenden radlosen Reifen zusammenbinden. (Dreimal umwickeln.)

⚠ ACHTUNG

Darauf achten, daß die Belagseite zur Mitte des Reifens gerichtet ist.



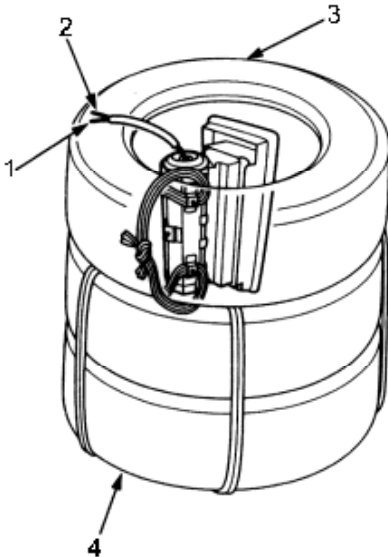
1. FAHRERAIRBAG
2. KABEL ODER DRAHT
Dreimal umwickeln.
3. BEIFAHREAIRBAG
4. KABEL ODER DRAHT
Dreimal umwickeln.
5. SICHERHEITSGURTSTRAFFER
6. KABEL ODER DRAHT
Dreimal umwickeln.

Verschrotten

Vorbereitungen zum Entfalten außerhalb des Fahrzeugs (Fortsetzung)

24-66

- Die beiden radlosen Reifen auf den flachen Boden legen und den Reifen mit dem Airbag oder Sicherheitsgurtstraffer auf sie legen.
- Die Stecker des Airbags oder Sicherheitsgurtstraffers abschneiden, die Kabelenden von Airbag oder Sicherheitsgurtstraffer ca. 15 mm strippen und miteinander verdrehen.

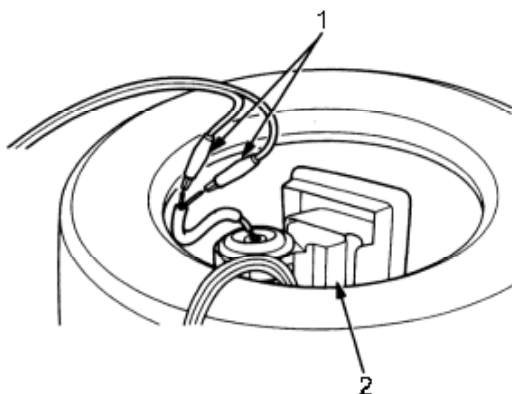


- Ca. 15 mm
- Verdrehen
- REIFEN mit angebundenem AIRBAG oder SICHERHEITSGURTSTRAFFER
- RADLOSER REIFENSATZ

- Mit Entfaltungswerkzeug: Die Krokodilklemmen des Entfaltungswerkzeug mit den Kabeln von Airbag oder Sicherheitsgurtstraffer verbinden.

⚠ ACHTUNG

Das Vinyl-Doppelkabel nicht in der Nähe der Airbag-Belagsoberfläche oder des Generatorgehäuses verlegen.

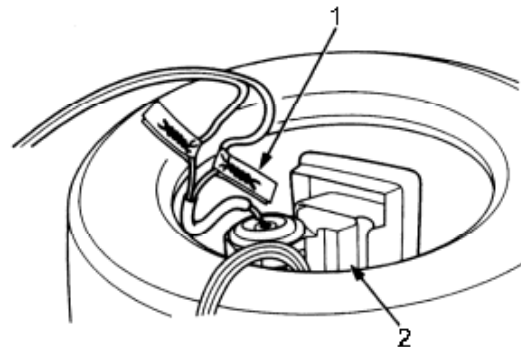


- KROKODILKLEMMEN (Gelb)
- GENERATORGEHÄUSE

- Ohne Entfaltungswerkzeug: Die Drähte des Vinyl-Doppelkabels, die bei Schritt 3 nicht verdreht wurden, wie dargestellt mit den Drähten von Airbag oder Sicherheitsgurtstraffer verbinden und die Verbindungen mit Isolierband umwickeln.

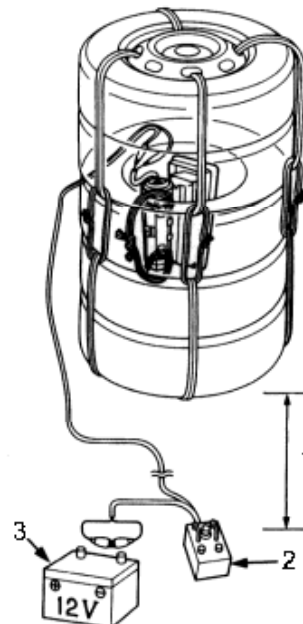
⚠ ACHTUNG

Das Vinyl-Doppelkabel nicht in der Nähe der Airbag-Belagsoberfläche oder des Generatorgehäuses verlegen.



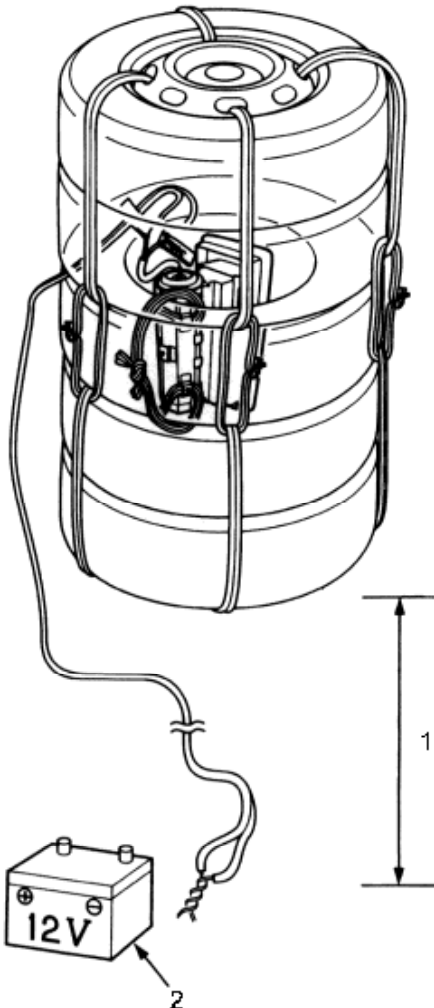
- ISOLIERBAND
- GENERATORGEHÄUSE

- Mit Entfaltungswerkzeug: Das zweite Reifenpaar mit dem am Rad montierten Reifen nach oben auf die drei anderen Reifen legen und die oberen und unteren Reifensätze zusammenbinden. Das Entfaltungswerkzeug in mindestens 10 Metern Entfernung von den Reifen anordnen.



- Mindestens 10 Meter
- ENTFALTUNGSWERKZEUG 07HAZ - SG00500
- BATTERIE

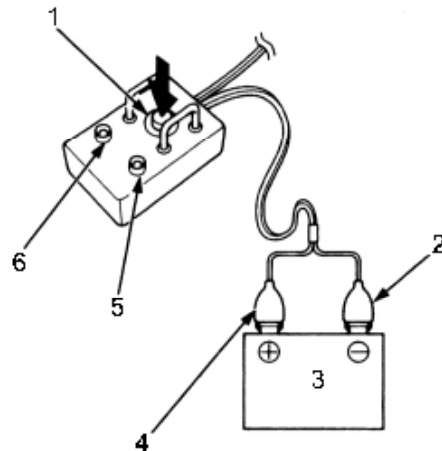
14. Ohne Entfaltungswerkzeug: Das zweite Reifenpaar mit dem am Rad montierten Reifen nach oben auf die drei anderen Reifen legen und die oberen und unteren Reifensätze zusammenbinden. Die Batterie in mindestens 10 Metern Entfernung von den Reifen anordnen.



1. Mindestens 10 Meter
2. BATTERIE

15. Mit Entfaltungswerkzeug: (Siehe Seite 24-67) zum Entfalten.
16. Ohne Entfaltungswerkzeug: (Siehe Seite 24-68) zum Entfalten.

1. Die rote (+) und die schwarze (-) Klemme des Entfaltungswerkzeug an die 12-Volt-Batterie anschließen:
 - ♦ Wenn sich die grüne Leuchte am Werkzeug einschaltet, ist der Schaltkreis des Airbagzünders defekt und kann den Airbag nicht zünden. Siehe in diesem Fall Spezialverfahren Beschädigter Airbag, Sicherheitsgurtstraffer unter Entsorgung (Siehe Seite 24-68).
 - ♦ Wenn sich die rote Leuchte am Werkzeug einschaltet, kann der Airbag entfaltet werden.
2. Den Betriebsschalter des Werkzeugs drücken. Der Airbag sollte sich entfalten (das Entfalten ist deutlich hör- und sichtbar; ein lautes Geräusch und das schnelle Aufblasen des Bags mit anschließendem langsamen Zusammenfallen).
 - ♦ Wenn eine hörbare/sichtbare Entfaltung eintritt und sich die grüne Leuchte am Werkzeug einschaltet, weiter bei Entsorgung (Siehe Seite 24-68).
 - ♦ Wenn sich weder der Airbag entfaltet noch die grüne Leuchte einschaltet, ist der Zünder defekt. Weiter mit Spezialverfahren Beschädigter Airbag, Sicherheitsgurtstraffer unter Entsorgung (Siehe Seite 24-68).



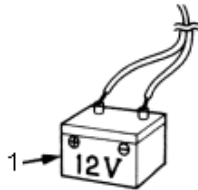
1. BETRIEBSSCHALTER
2. SCHWARZE KLEMME
3. 12V-BATTERIE
4. ROTE KLEMME
5. ROTE LEUCHTE
6. GRÜNE LEUCHTE

⚠ ACHTUNG

Beim Entfalten kann die Entfaltungseinheit heiß genug werden, um Verbrennungen hervorzurufen. Nach dem Entfalten dreißig Minuten warten, bevor die Einheit berührt wird.

Die gestrippten Enden des Vinyl-Doppelkabels aufdrehen und an die 12-Volt-Batterie anschließen. Die Entfaltungseinheit sollte sich entfalten (sowohl hör- als auch sichtbar; ein lautes Geräusch und das schnelle Aufblasen des Bags mit anschließendem langsamen Zusammenfallen).

- ♦ Wenn ein hörbares/sichtbares Entfalten eintritt, weiter bei Entsorgung.
- ♦ Wenn sich der Airbag oder Sicherheitsgurtstraffer nicht entfaltet, weiter bei Spezialverfahren Beschädigter Airbag, Sicherheitsgurtstraffer.



1. BATTERIE

! ACHTUNG

Beim Entfalten kann die Entfaltungseinheit heiß genug werden, um Verbrennungen hervorzurufen. Nach dem Entfalten dreißig Minuten warten, bevor die Einheit berührt wird.

Die vollständige Entsorgungseinheit im Einklang mit den örtlichen Vorschriften entsorgen. Kein Teil kann wiederverwendet werden. In einem robusten Kunststoffbeutel unterbringen und fest verschließen.

! ACHTUNG

- ♦ Beim Umgang mit einer entfalteten Einheit einen Gesichtsschutz und Handschuhe tragen.
- ♦ Die Hände waschen und gut abspülen, nachdem eine entfaltete Einheit gehandhabt wurde.



1. ROBUSTER KUNSTSTOFFBEUTEL
2. AIRBAG

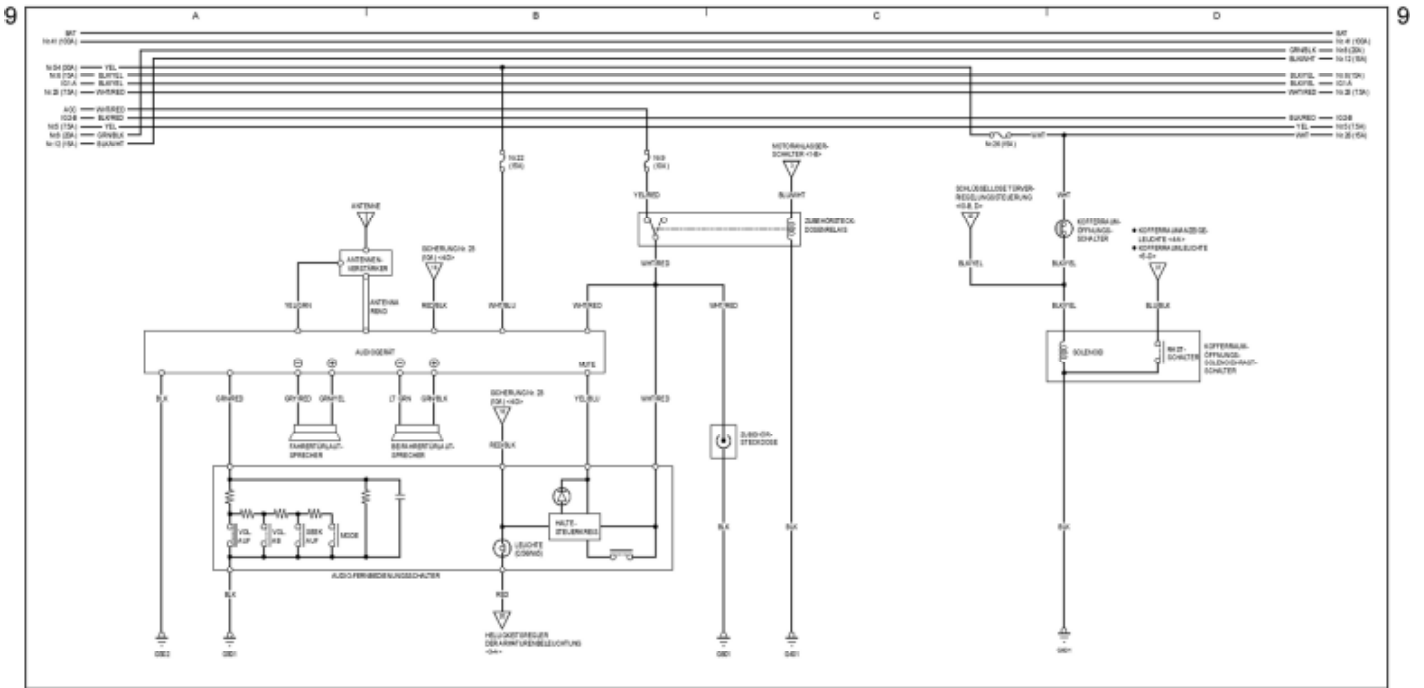
Spezialverfahren Beschädigter Airbag, Sicherheitsgurtstraffer

! WARNUNG

Wenn sich eine Entfaltungseinheit nicht entfalten läßt, darf sie nicht wie normaler Schrott behandelt werden; sie ist trotzdem potentiell explosiv und kann schwere Verletzungen hervorrufen.

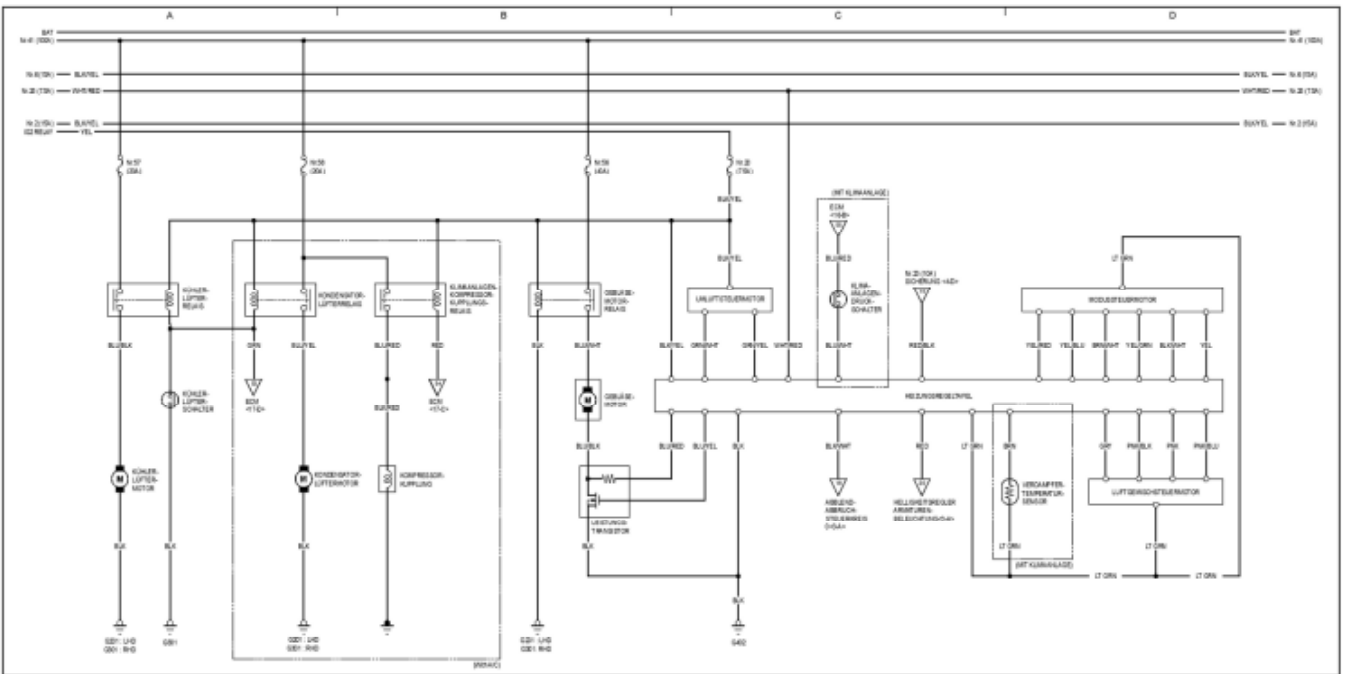
1. Wenn sie in einem Fahrzeug eingebaut ist (**Siehe Seite 24-52**); das Ausbaurverfahren anwenden.
2. Die gestrippten Enden der Kabel der beiden Entfaltungseinheiten verdrillen, um einen Kurzschluß herbeizuführen.
3. Die Entfaltungseinheit in dieselbe Verpackung einlegen, in der das neue Ersatzteil geliefert wurde.
4. Die Kiste außen mit "BESCHÄDIGTER, NICHT ENTFALTETER AIRBAG" markieren, damit sie im Ersatzteillager nicht verwechselt wird.
5. Den örtlichen Honda Kundendienstmanager um Anweisungen dazu bitten, wie und wo sie zur Entsorgung hinschicken ist.

Schaltschemata Zubehörschluß



Schaltpläne Klimaanlage

15

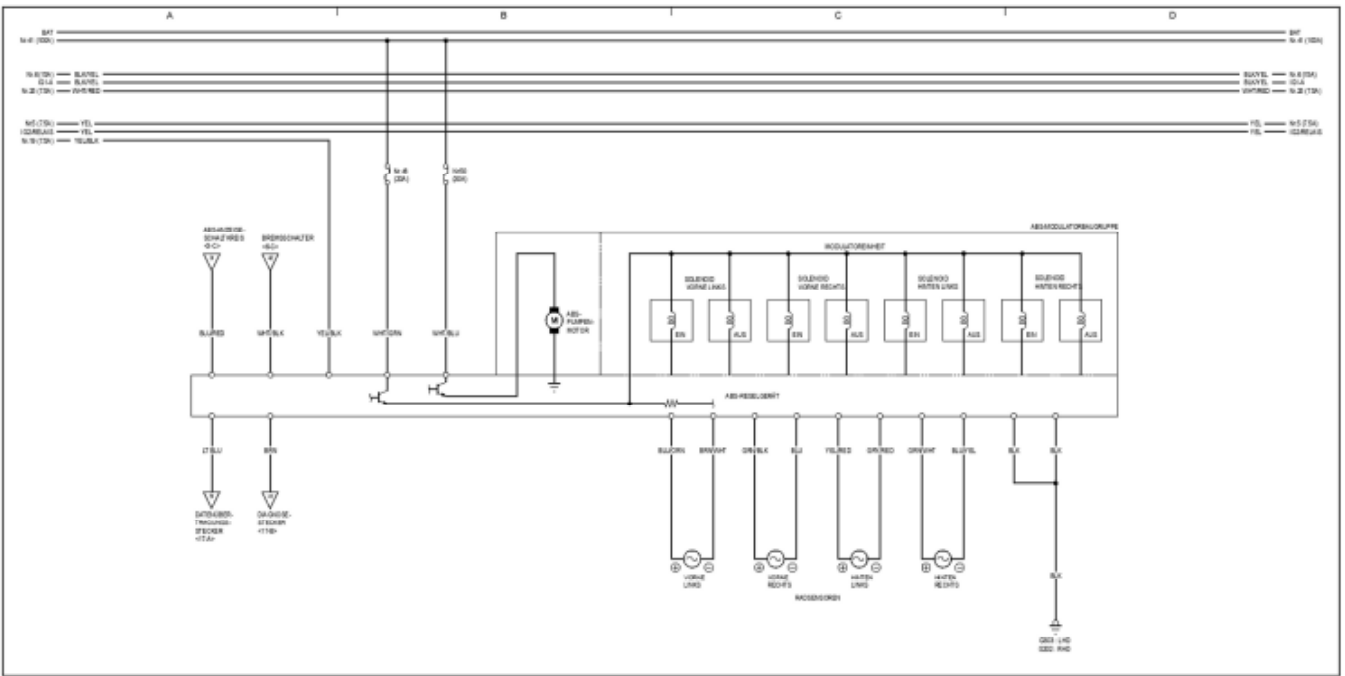


15

Schaltpläne

ABS-System

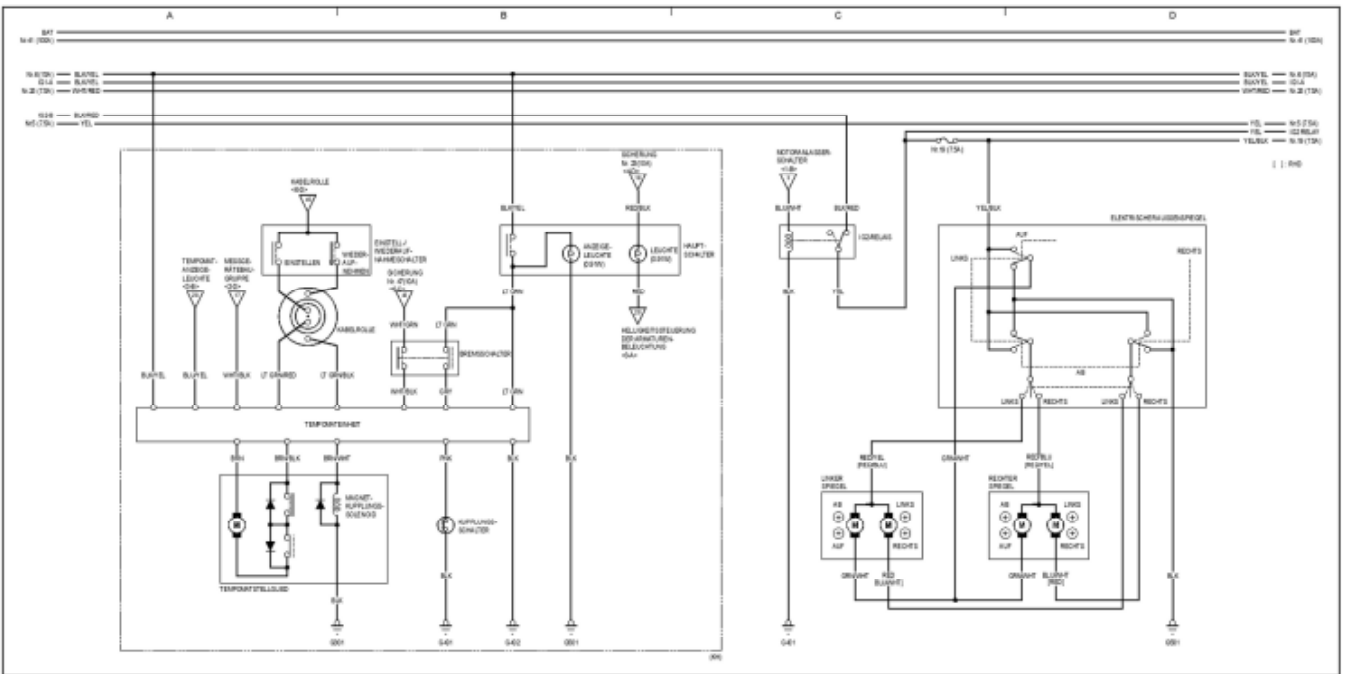
13



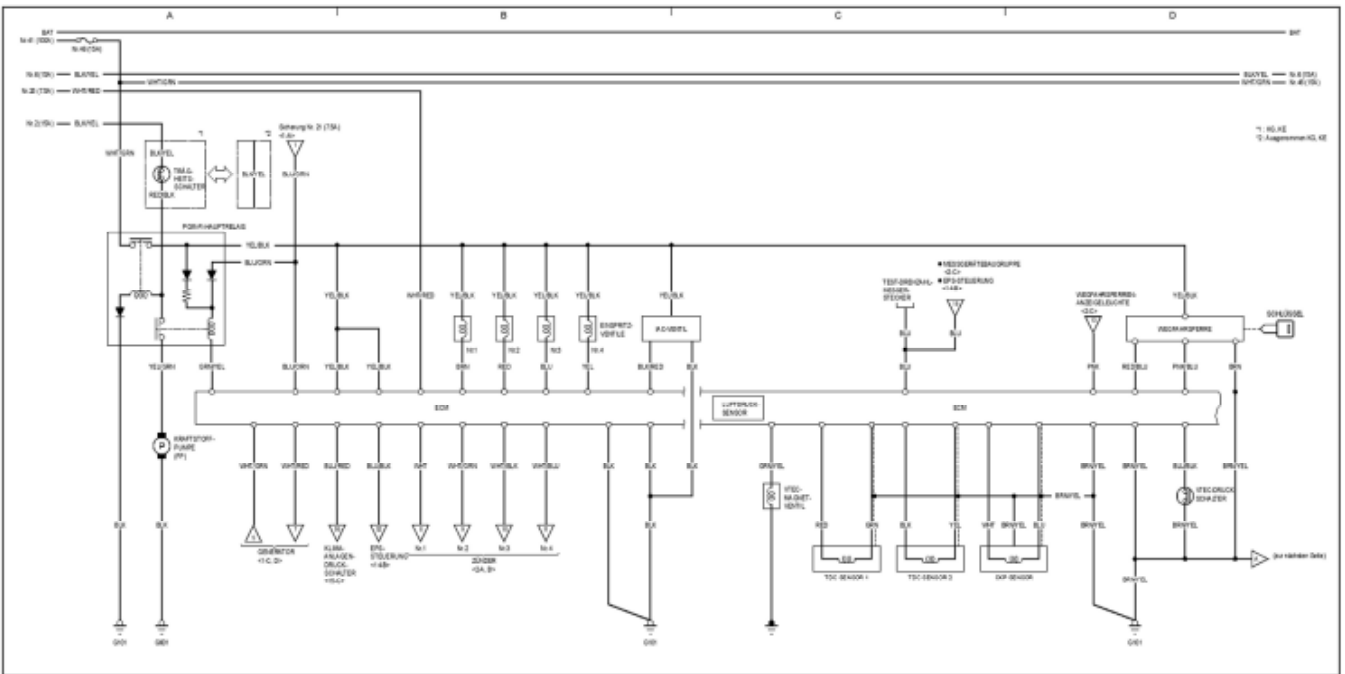
13

Schaltschemata Tempomat

12



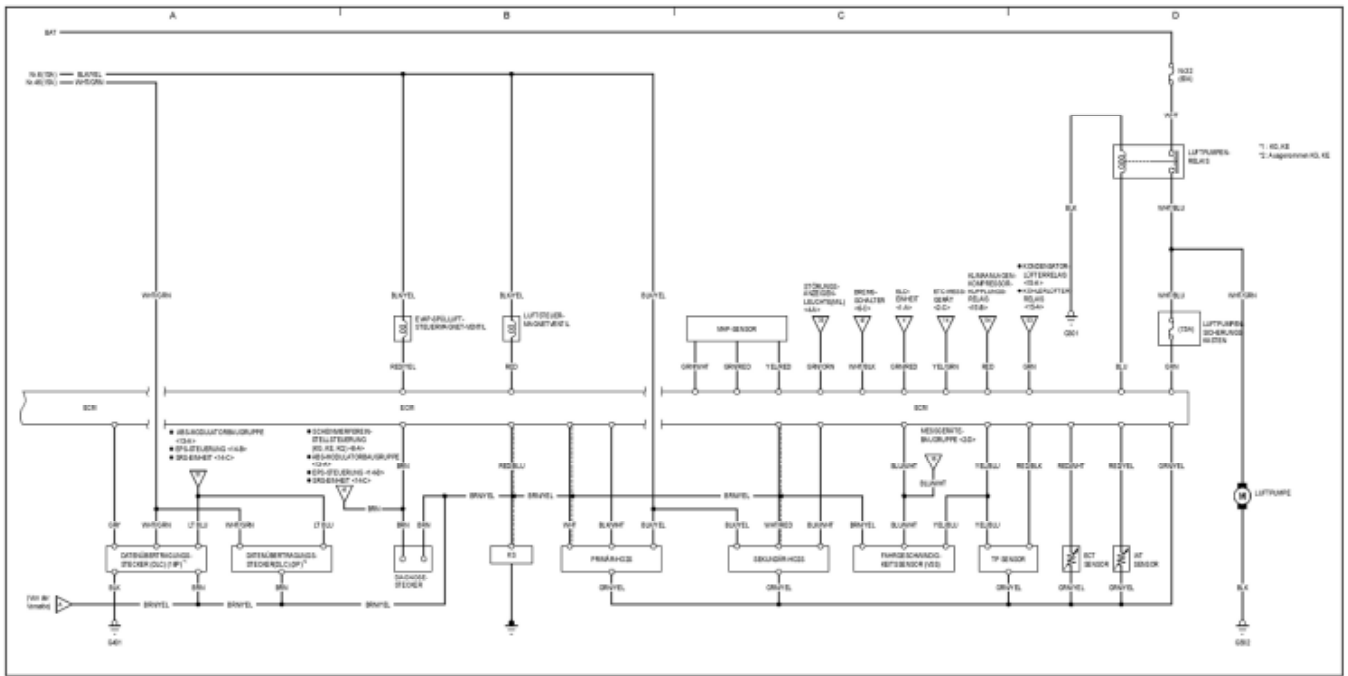
12



Schaltschemata

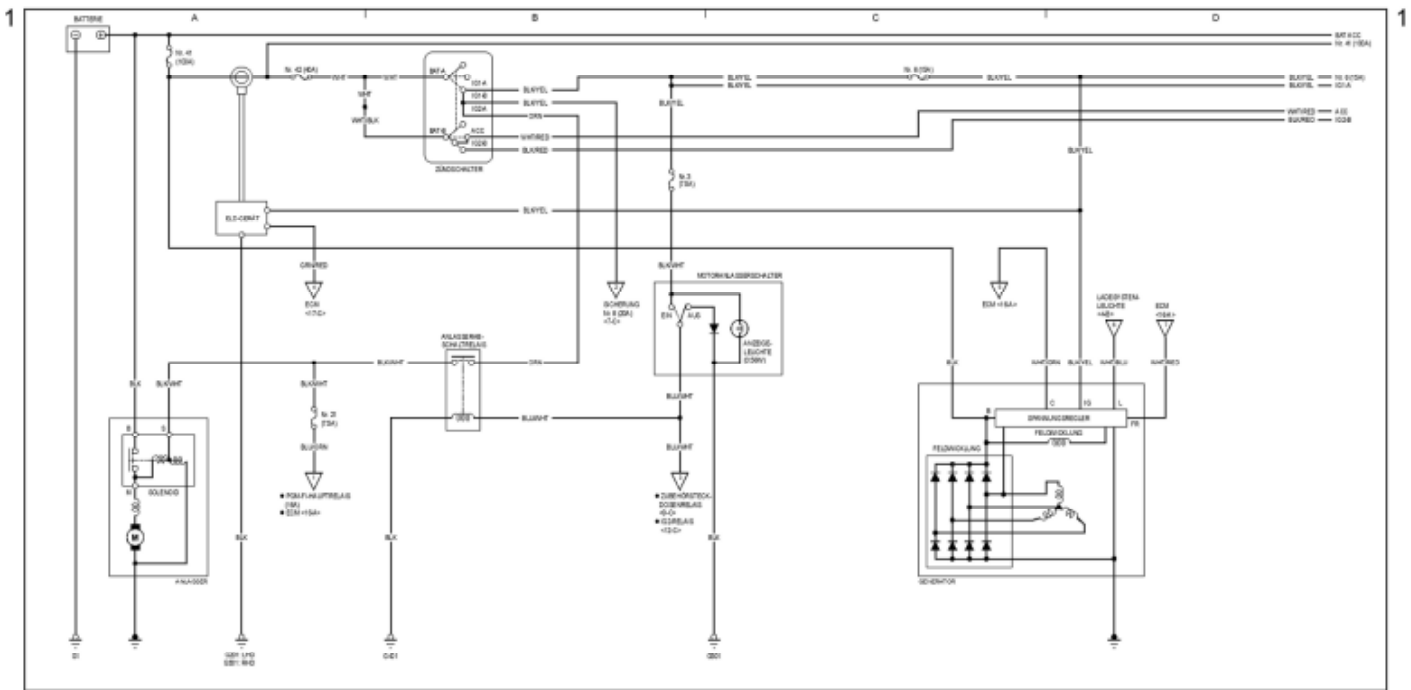
ECM

17



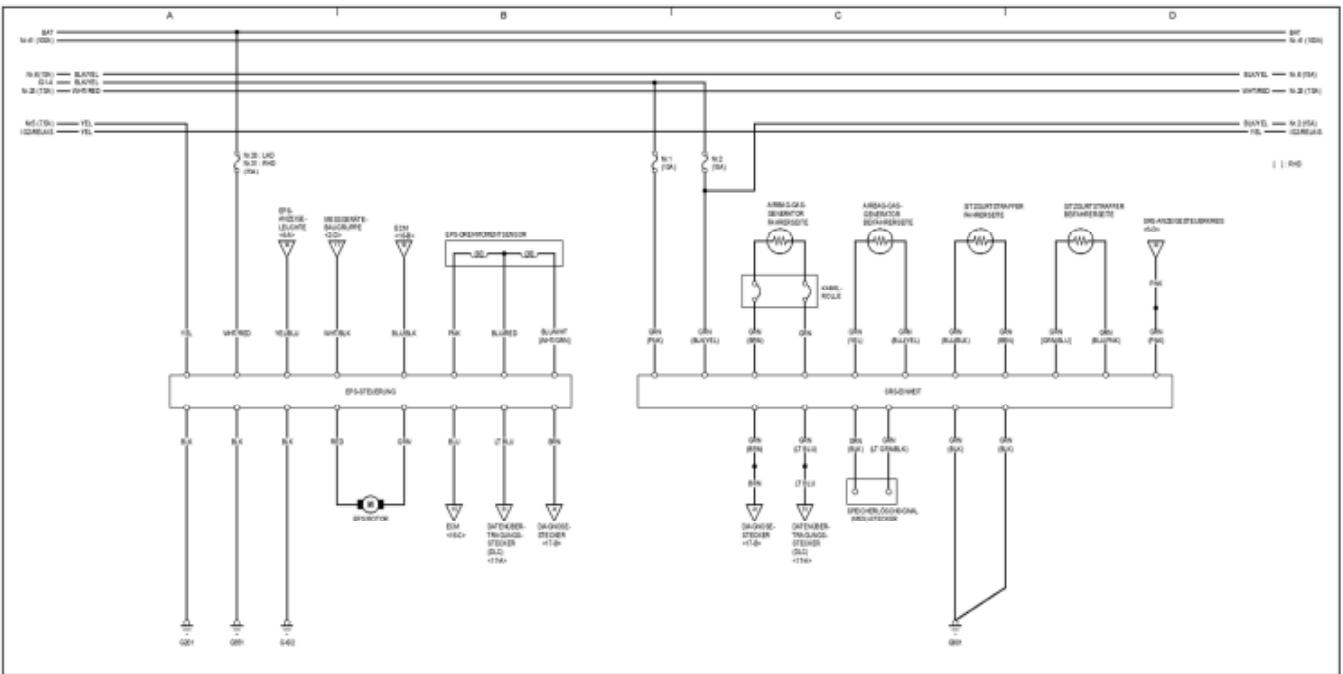
17

Schaltpläne Motorstarter



Schaltschemata EPS-Steuersystem

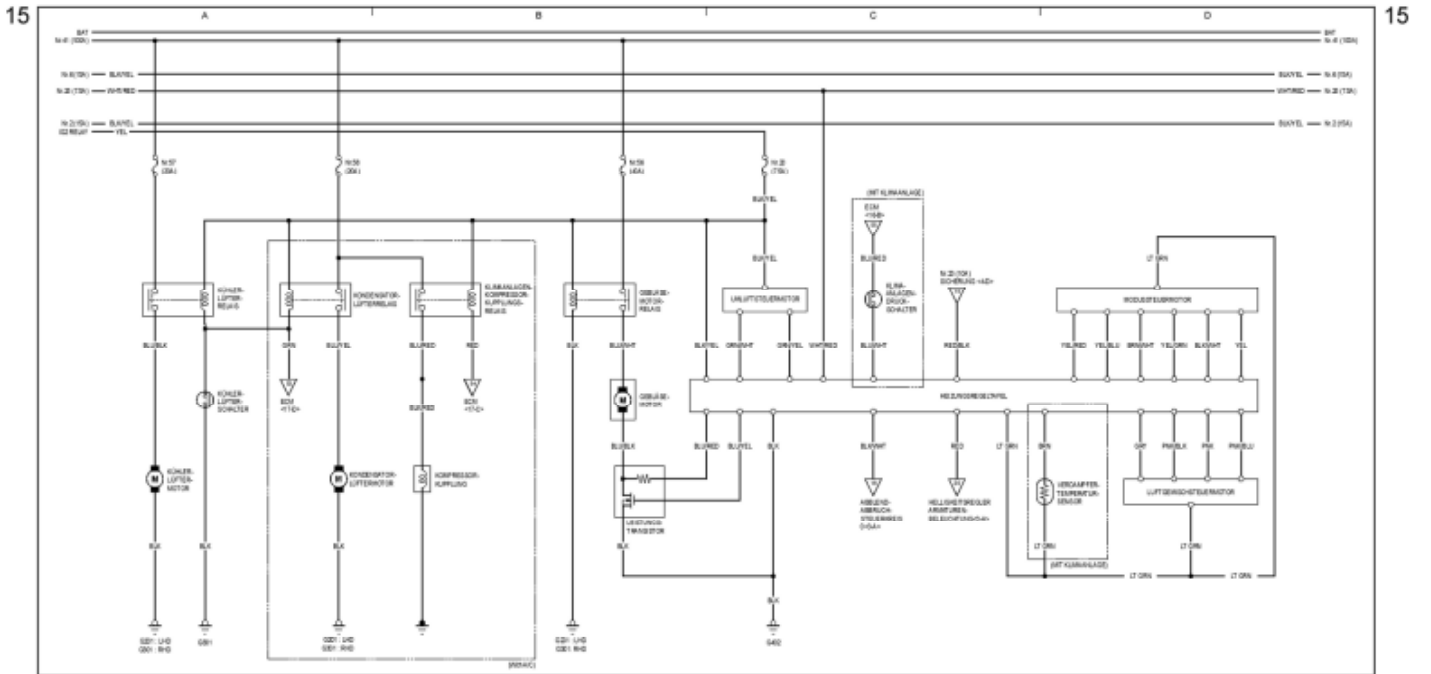
14



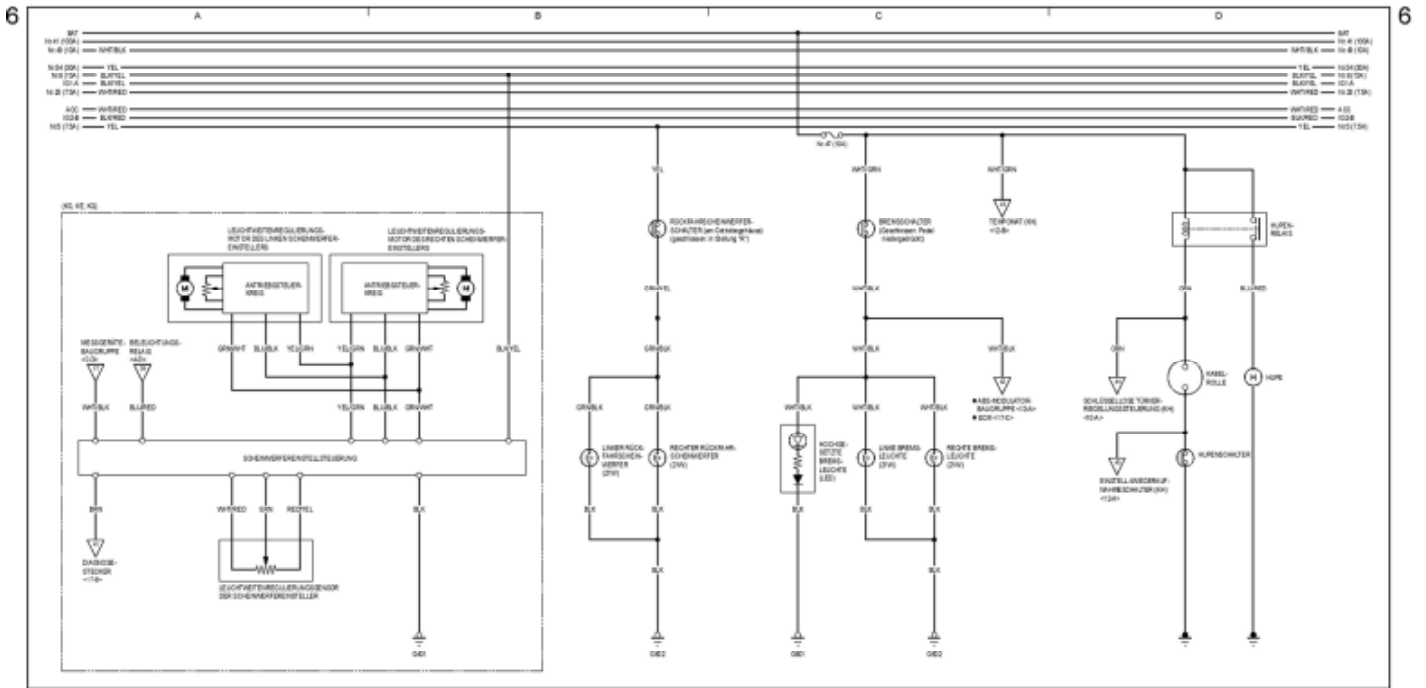
14

Schaltpläne

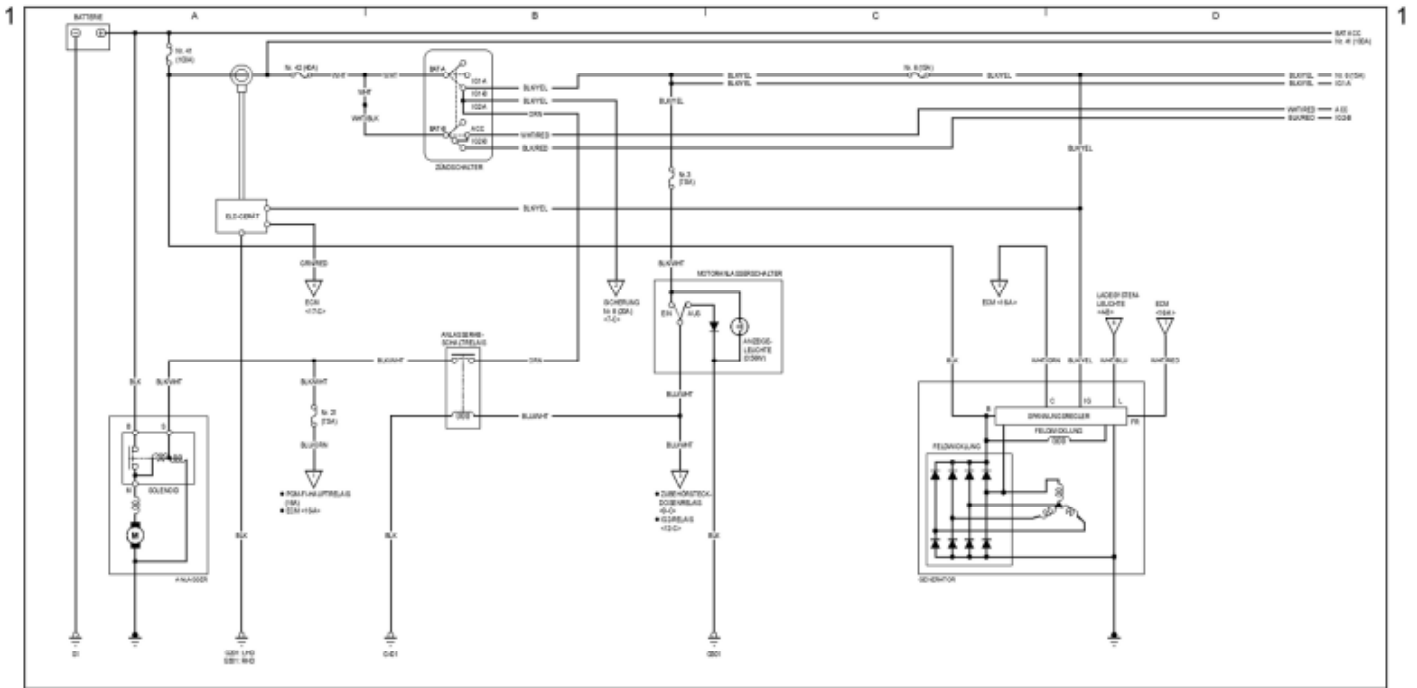
Lüftersteuerung



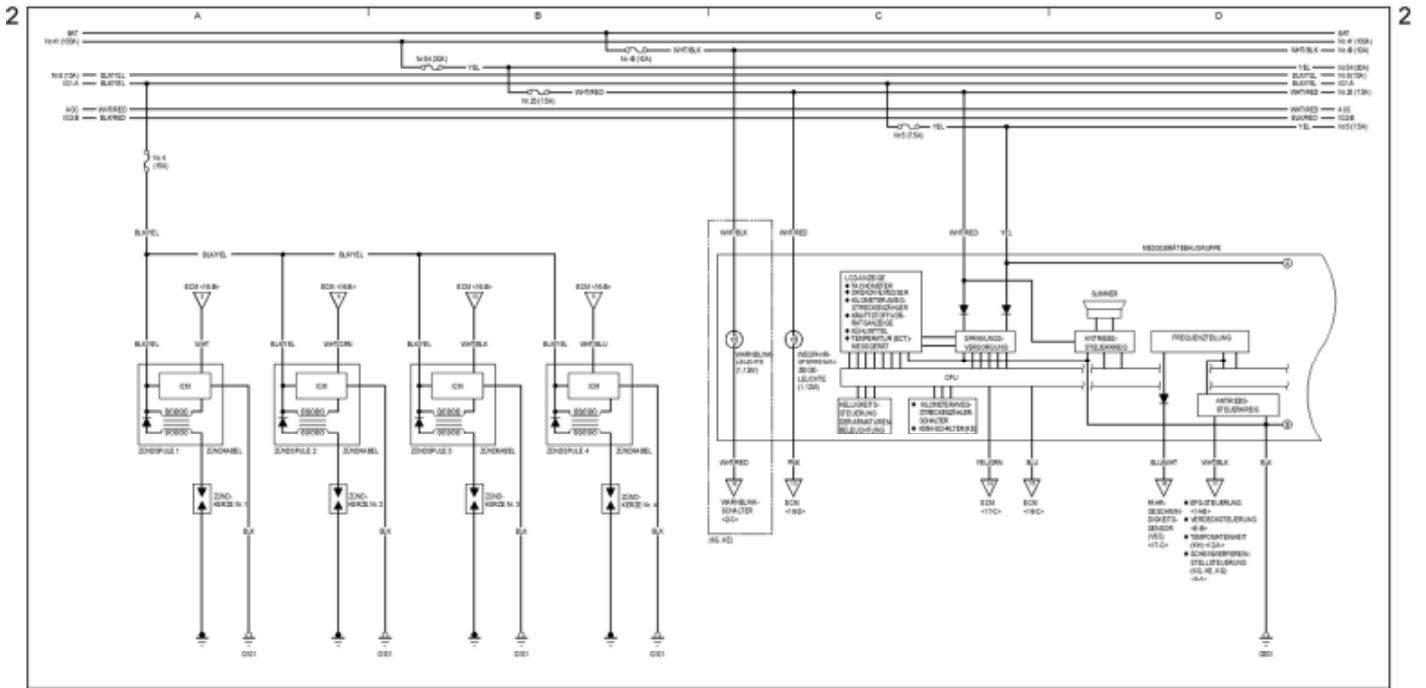
Schaltschemata Hupe



Schaltpläne Zündschalter

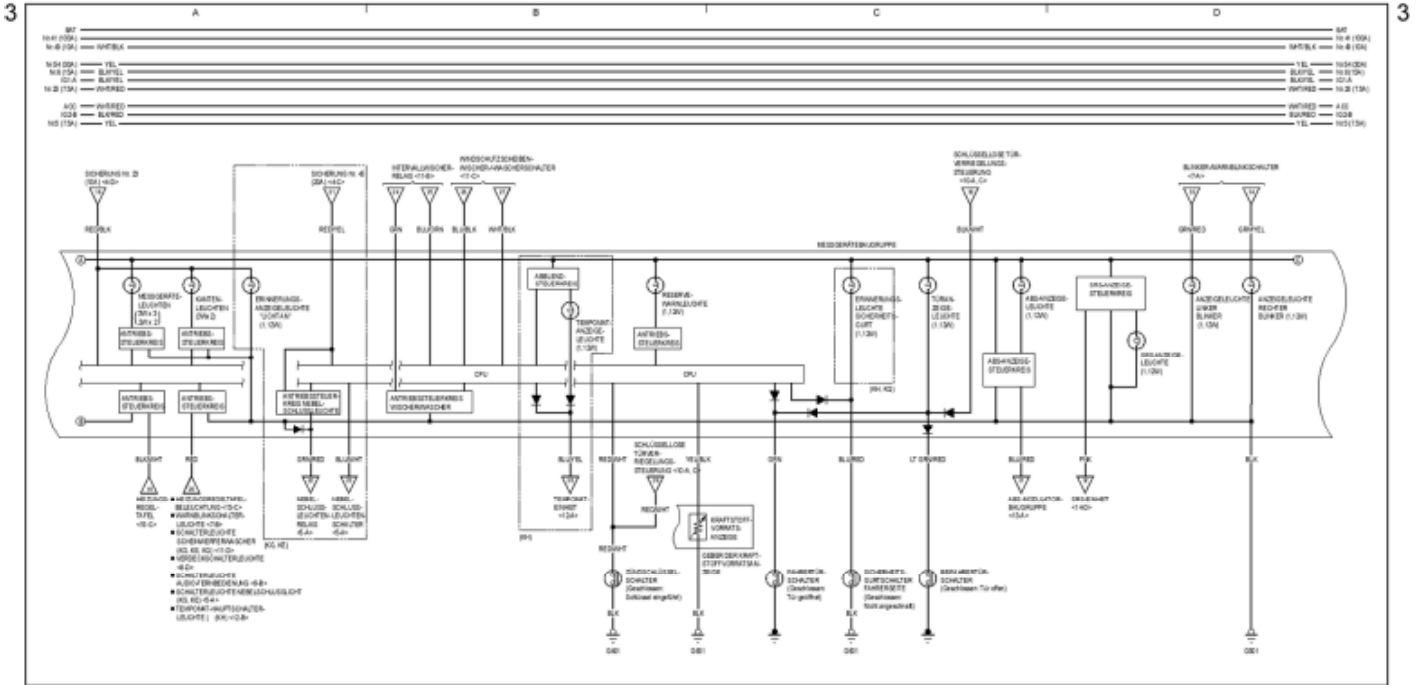


Schaltpläne Zündanlage



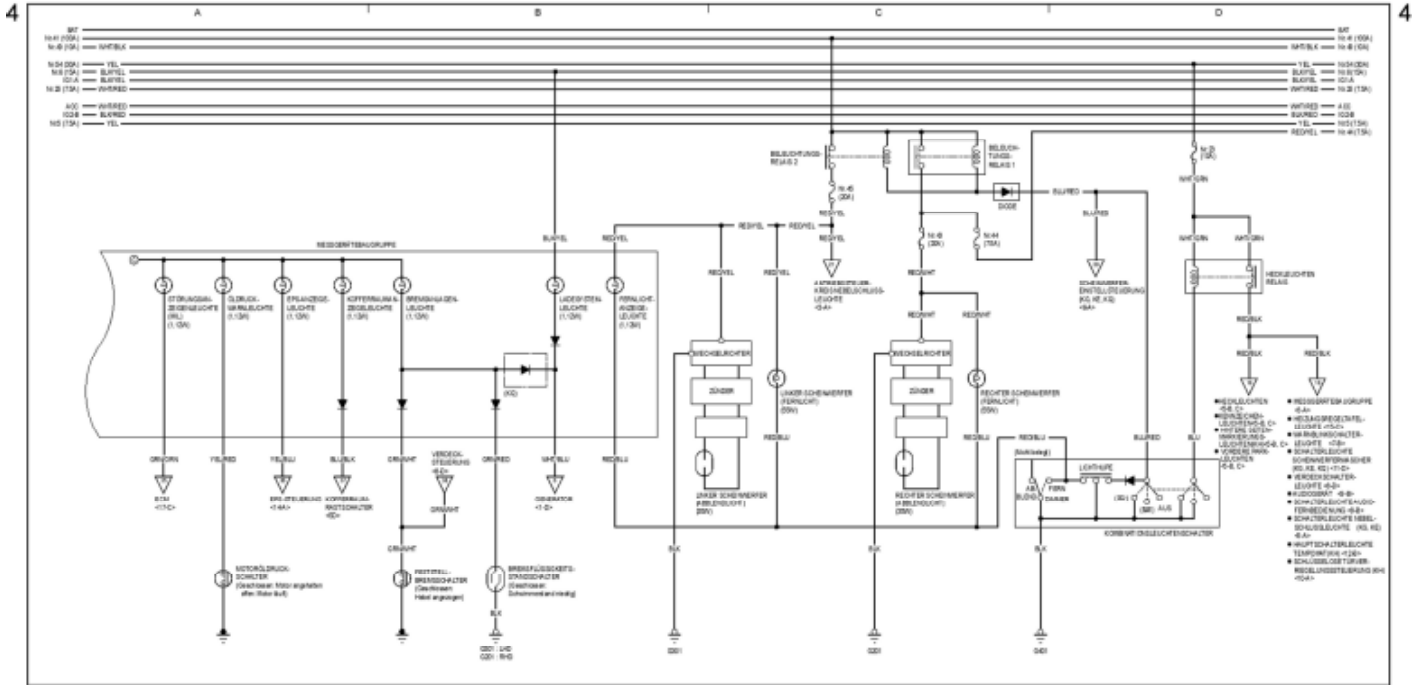
Schaltschemata

Anzeigen - Türanzeige



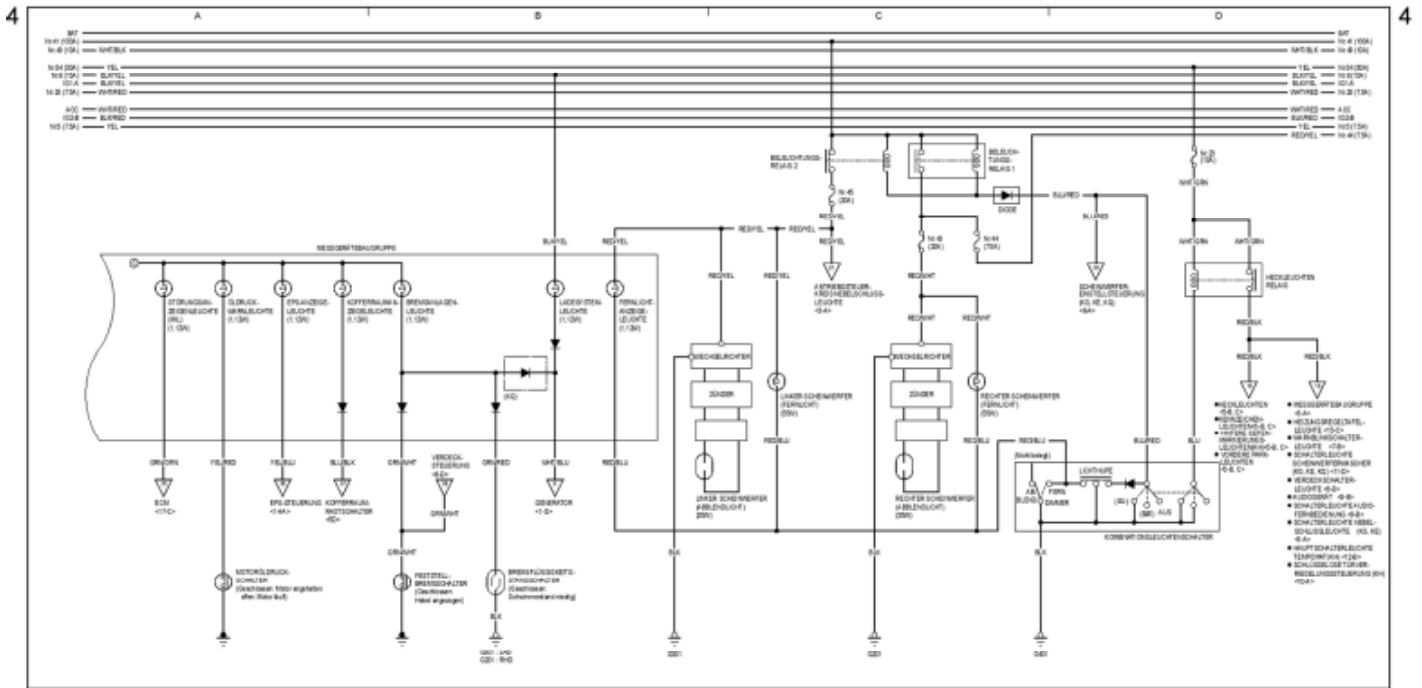
Schaltschemata

Anzeigen - EPS-Anzeige



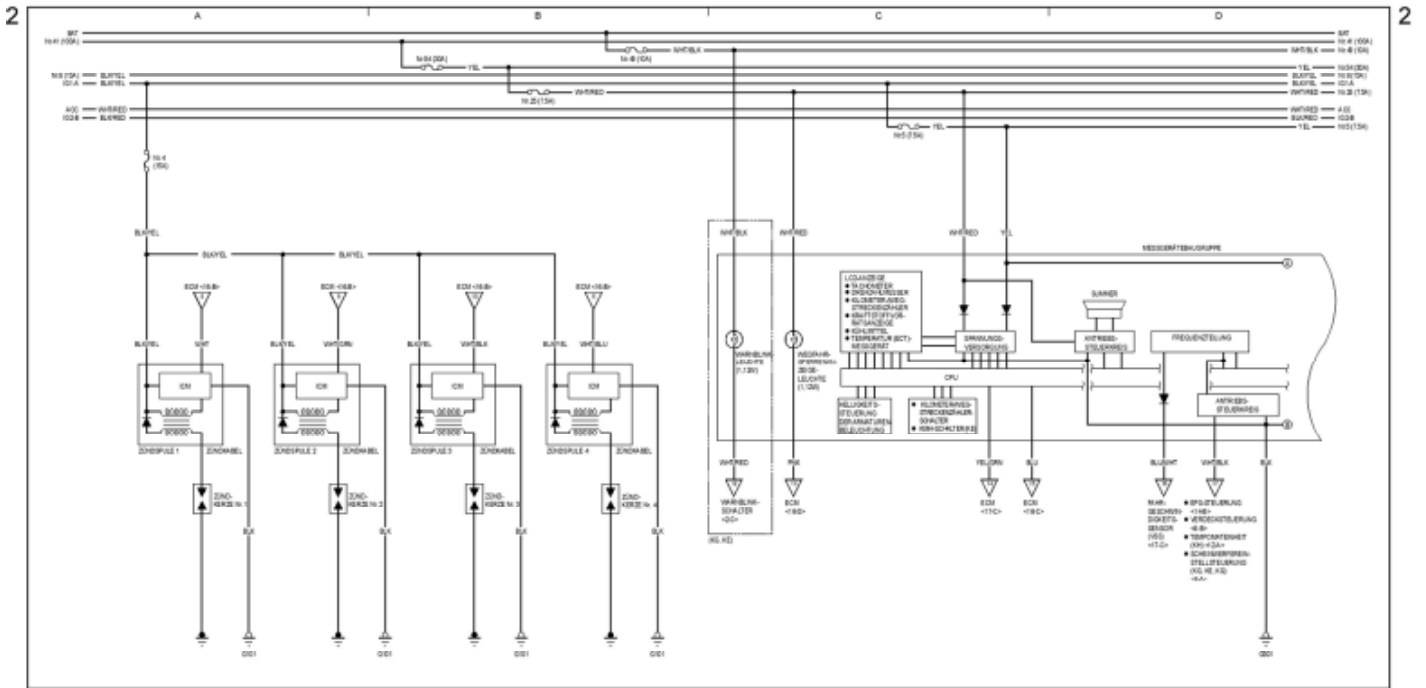
Schaltpläne

Anzeigen - Fernlichtanzeige



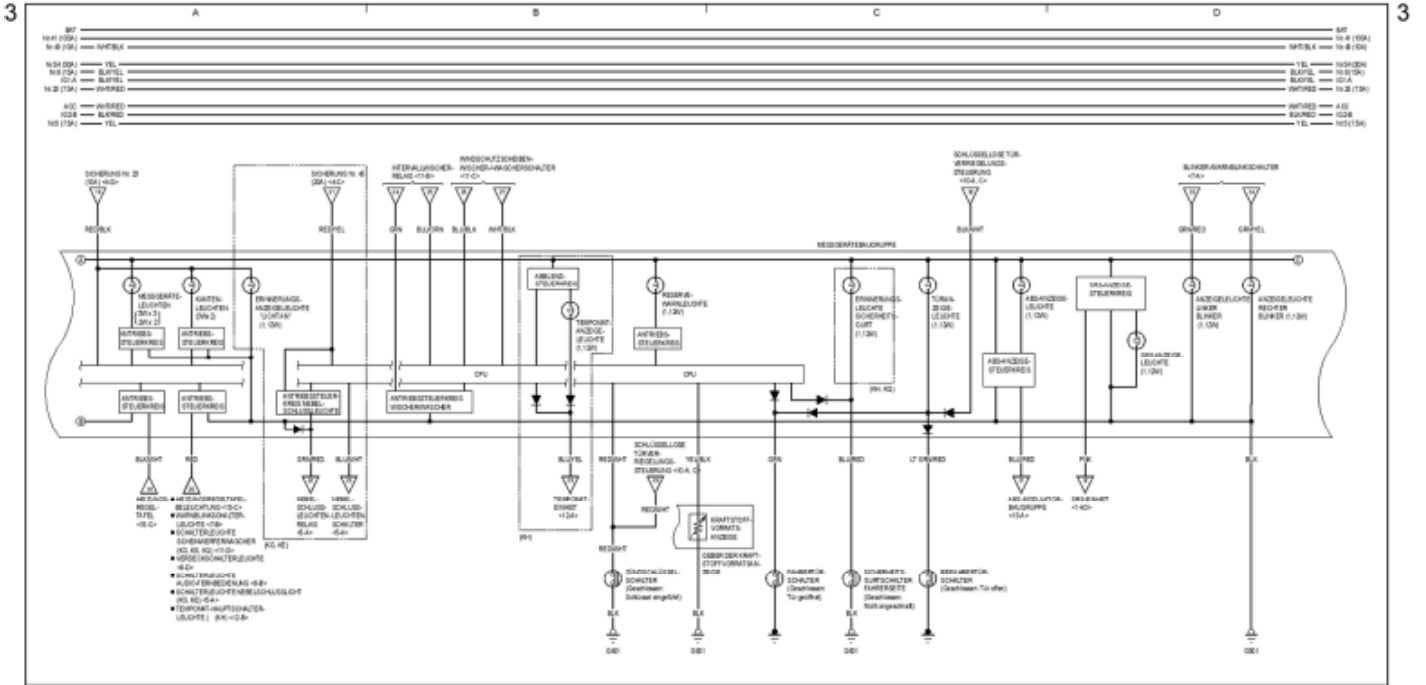
Schaltschemata

Anzeige - Wegfahrsperranzeige



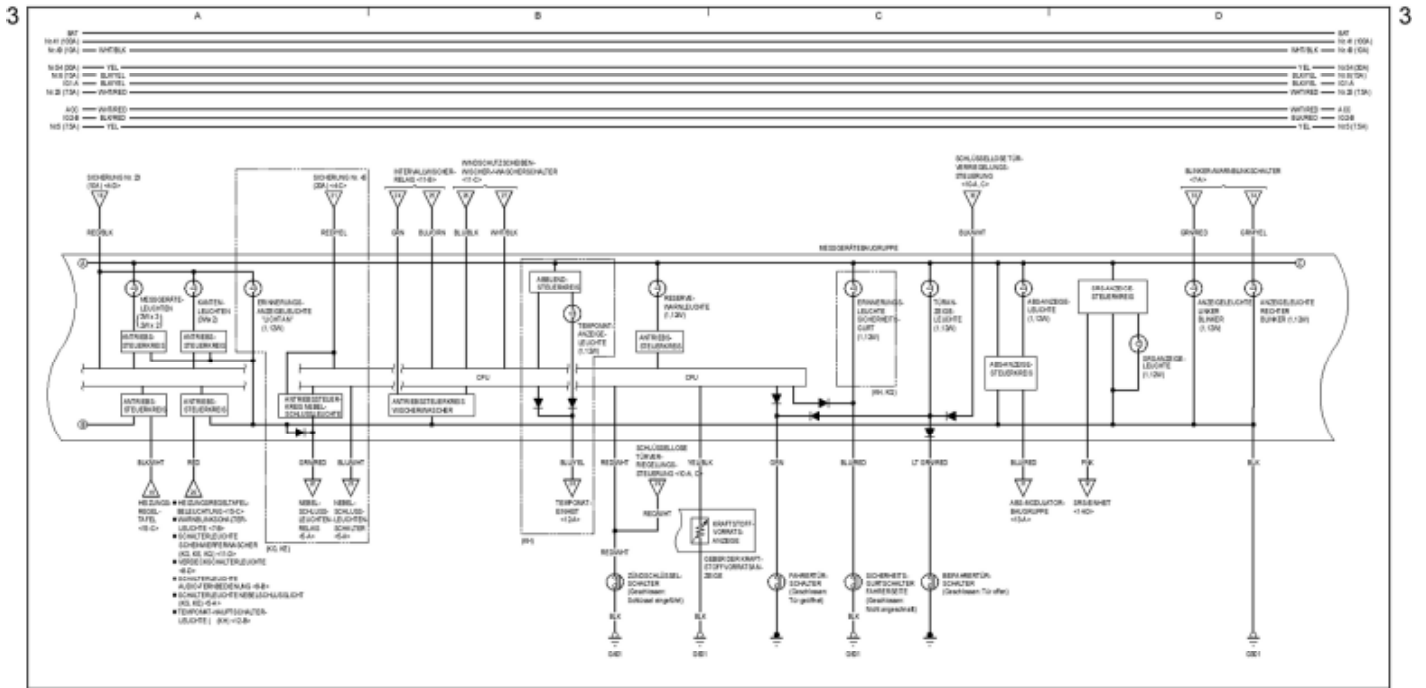
Schaltschemata

Anzeigen - Erinnerungsanzeige Beleuchtung



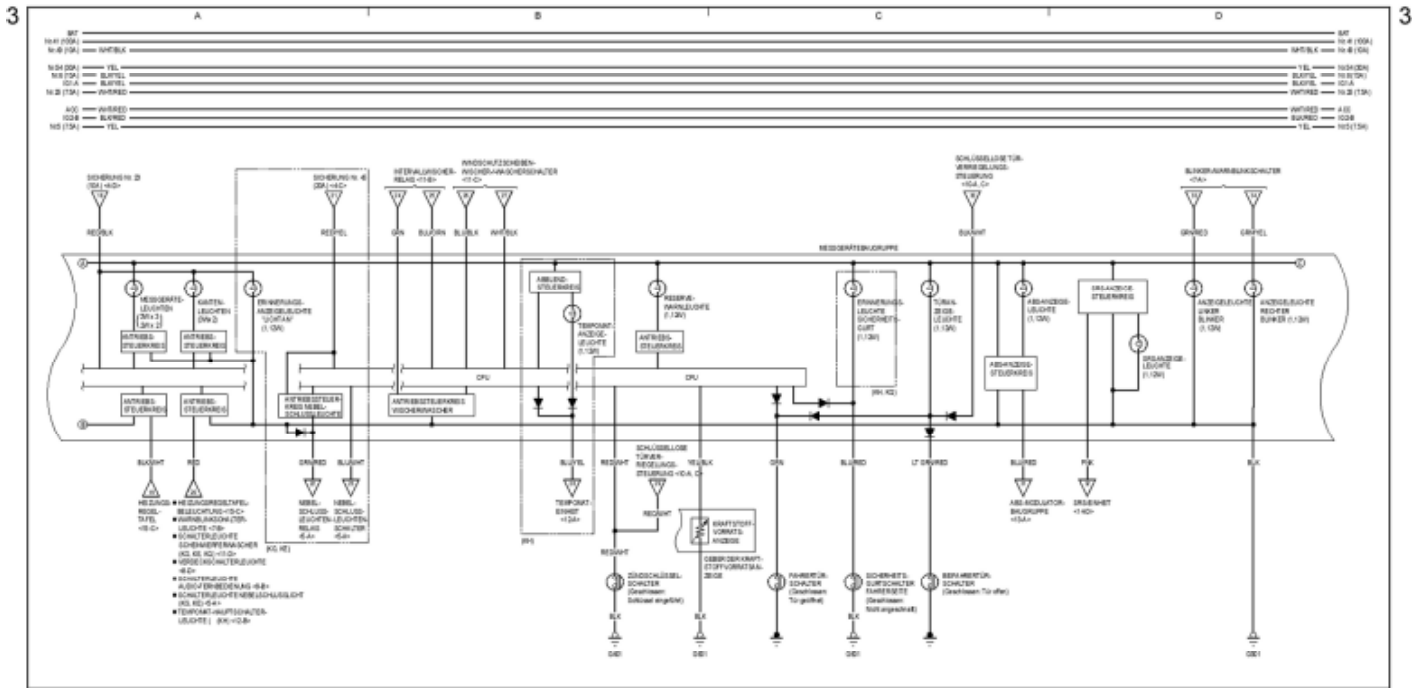
Schaltschemata

Anzeigen - Reserveanzeige



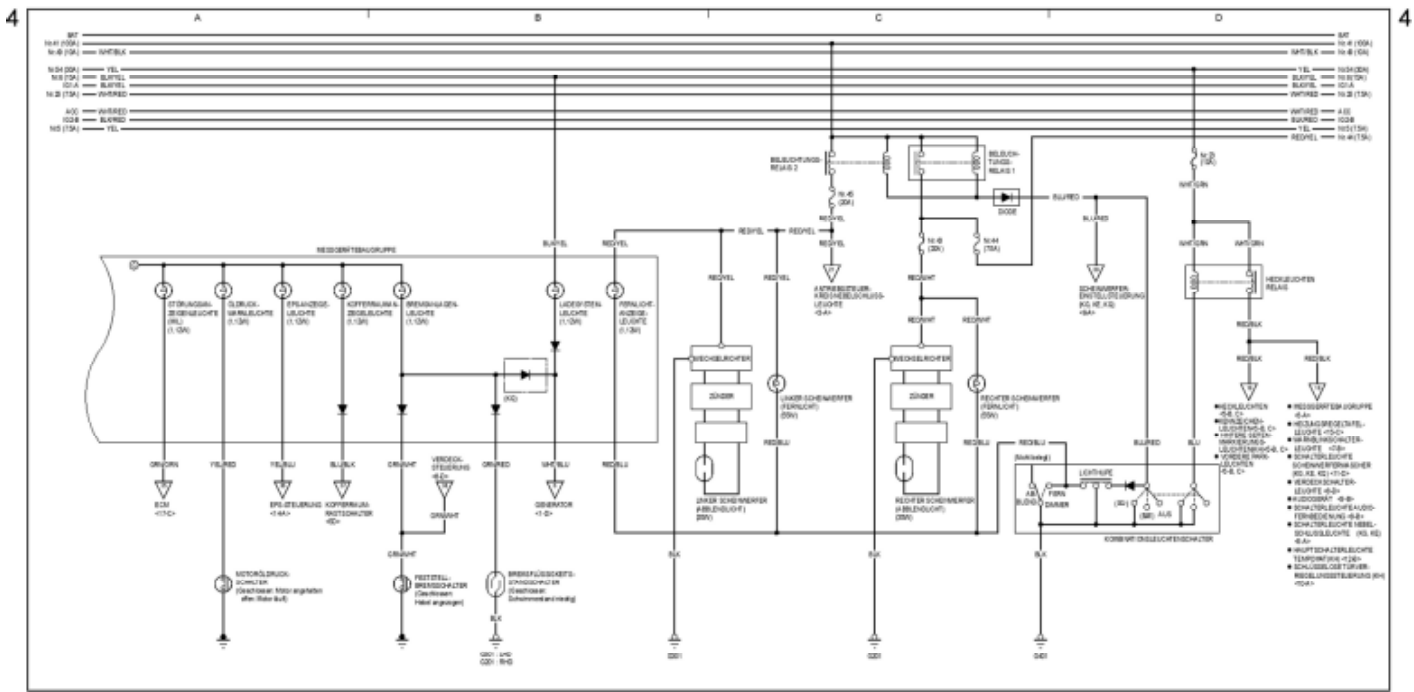
Schaltschemata

Anzeigen - SRS-Anzeige



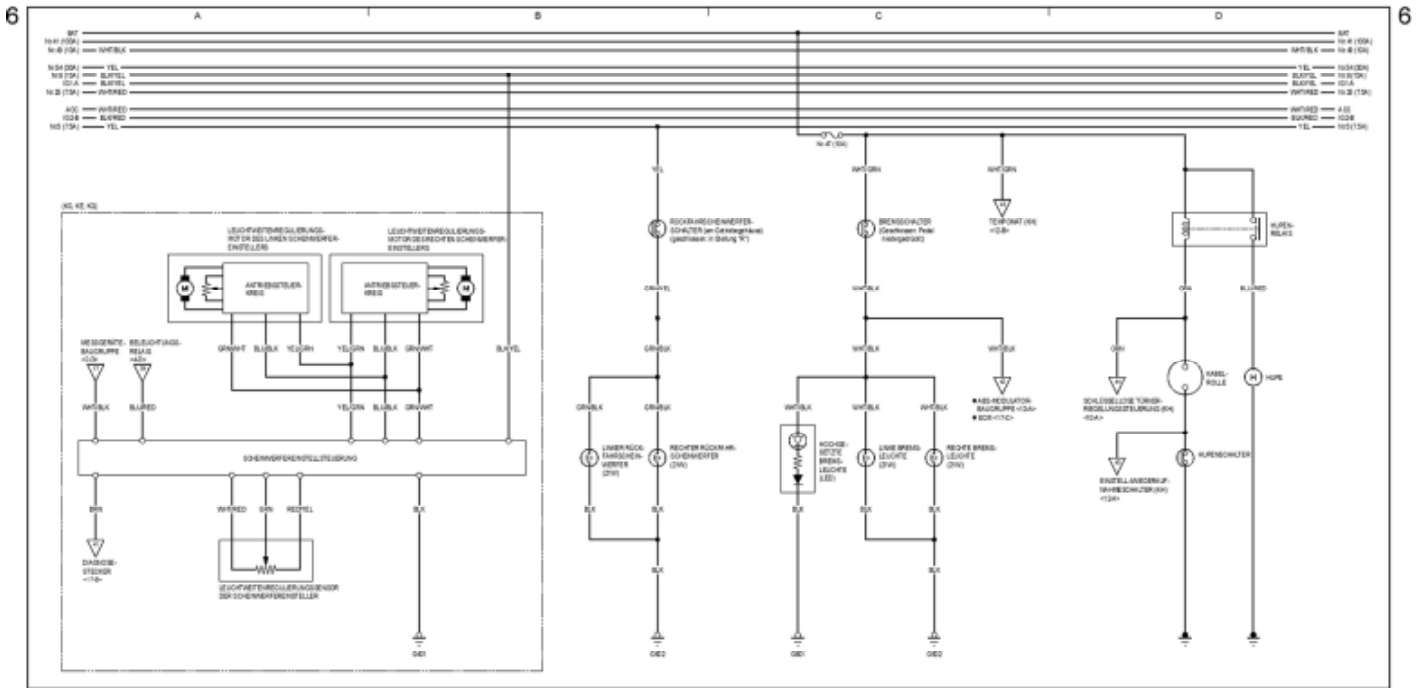
Schaltpläne

Anzeigen: Kofferraumanzeige



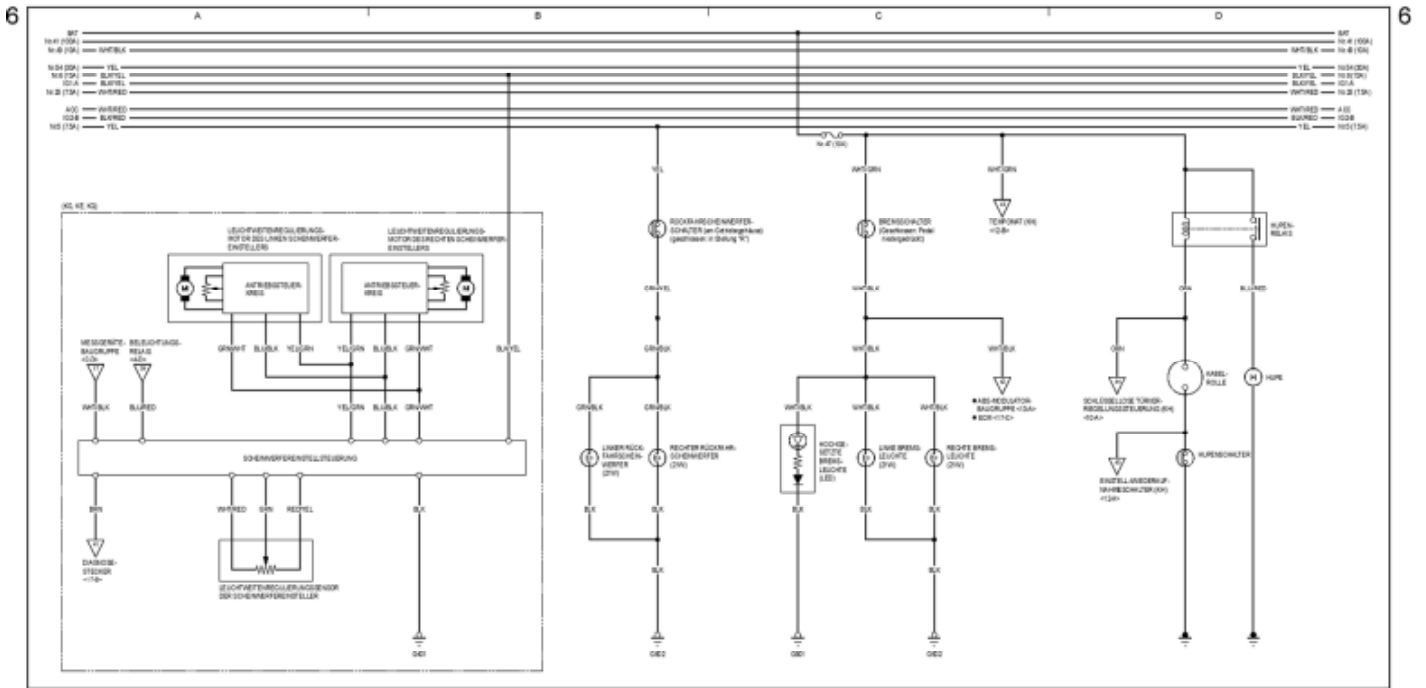
Schaltschemata

Außenbeleuchtung - Rückfahrcheinwerfer



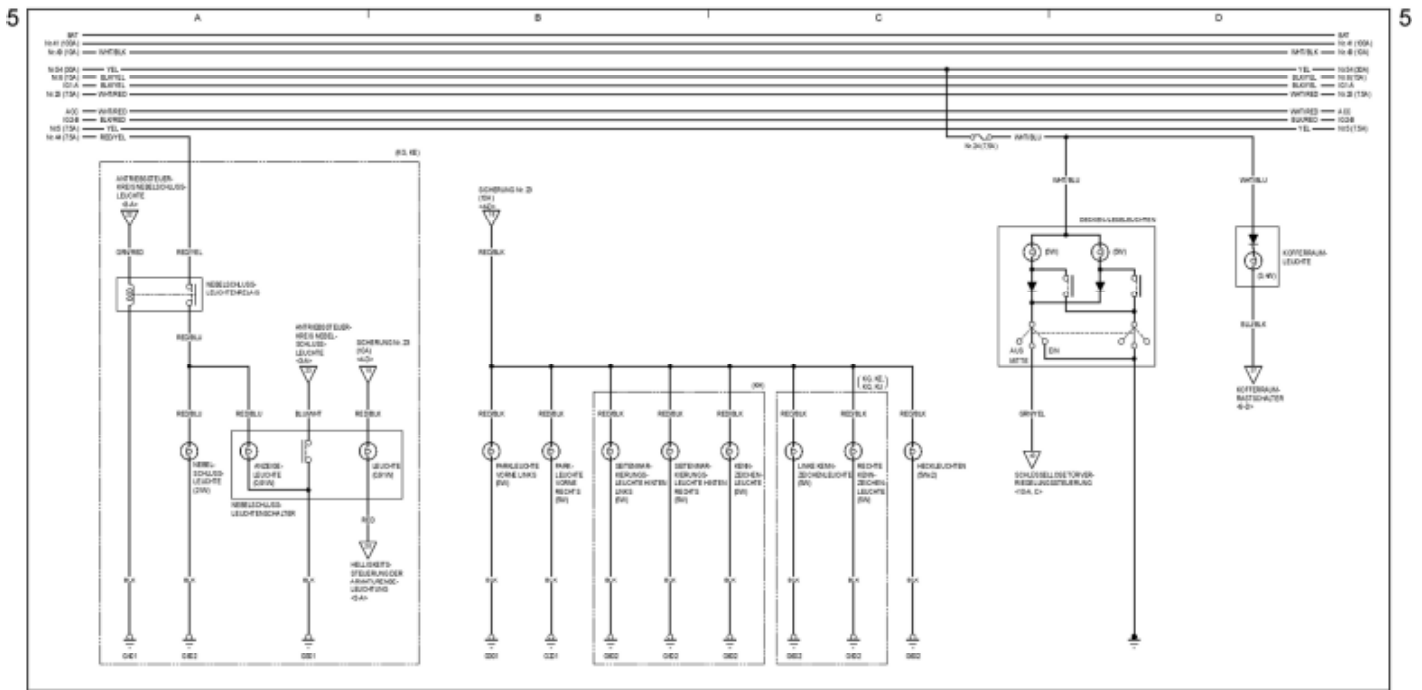
Schaltschemata

Außenbeleuchtung - Bremsleuchten



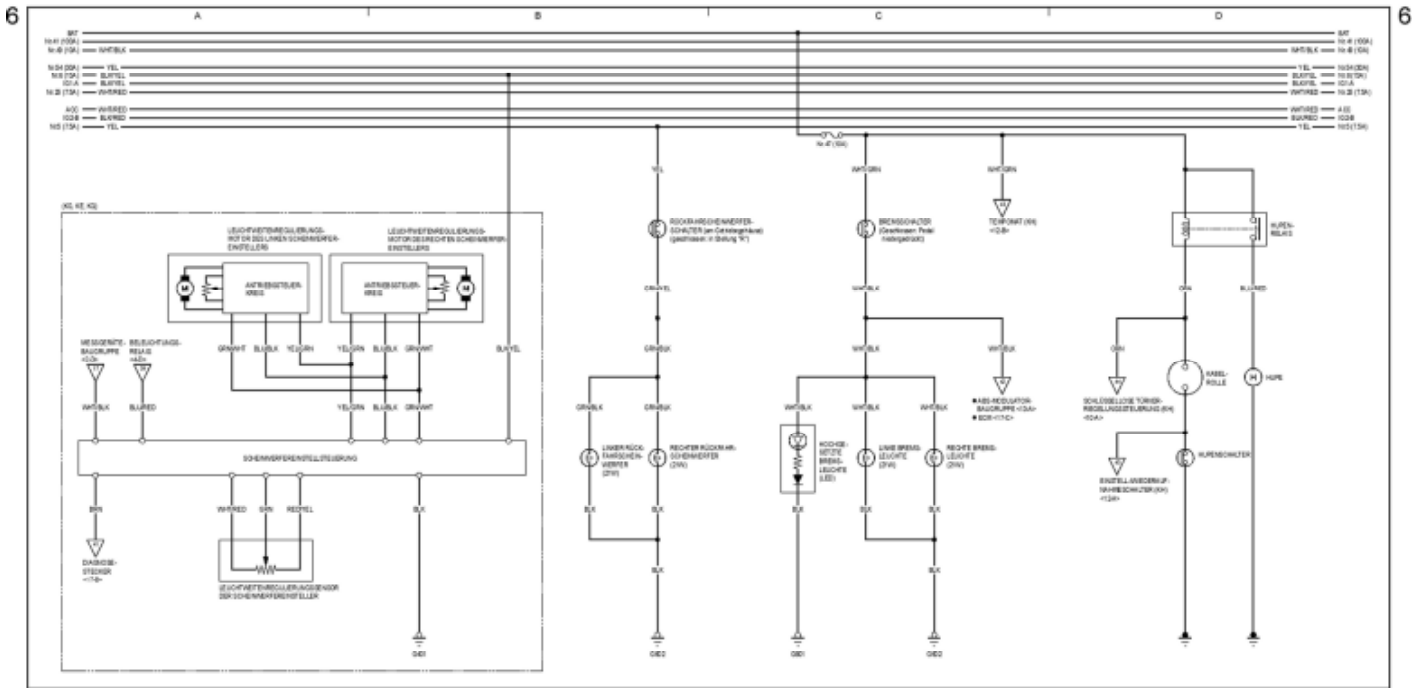
Schaltschemata

Außenbeleuchtung: Vordere Parkleuchten



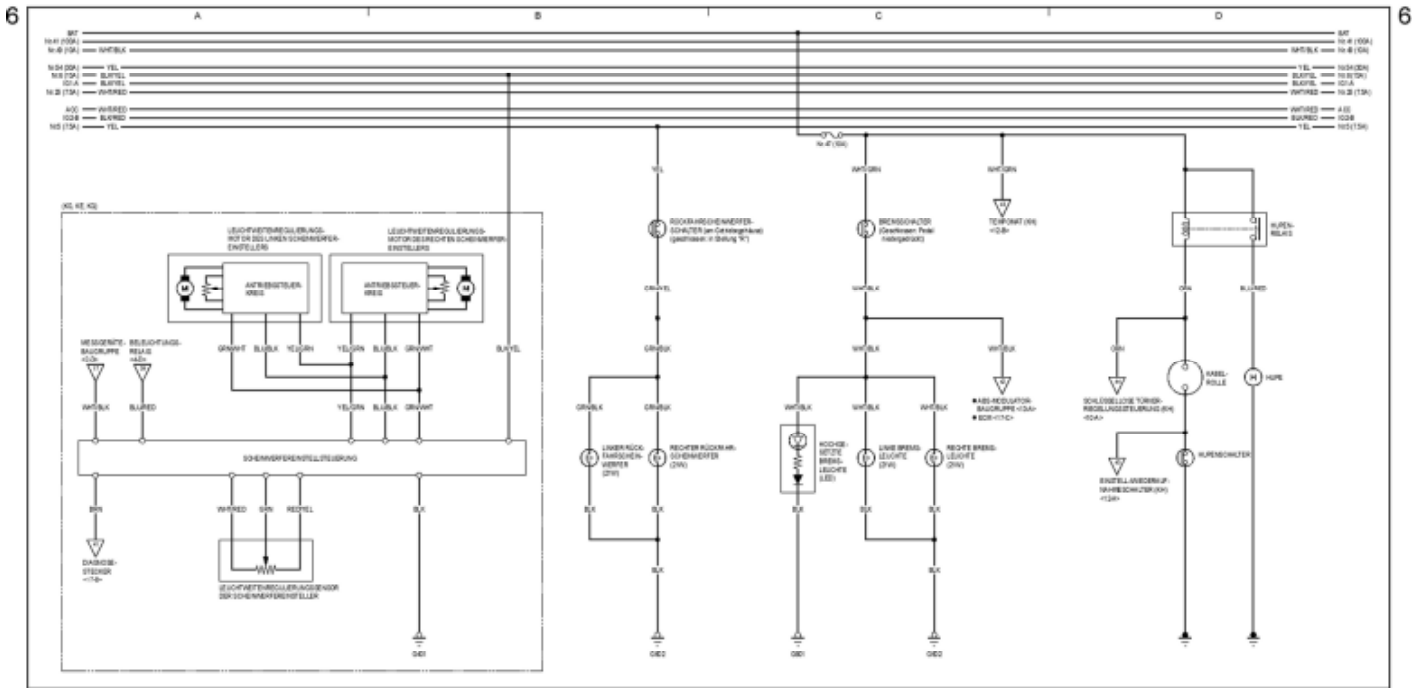
Schaltschemata

Außenbeleuchtung - Scheinwerferanpassung



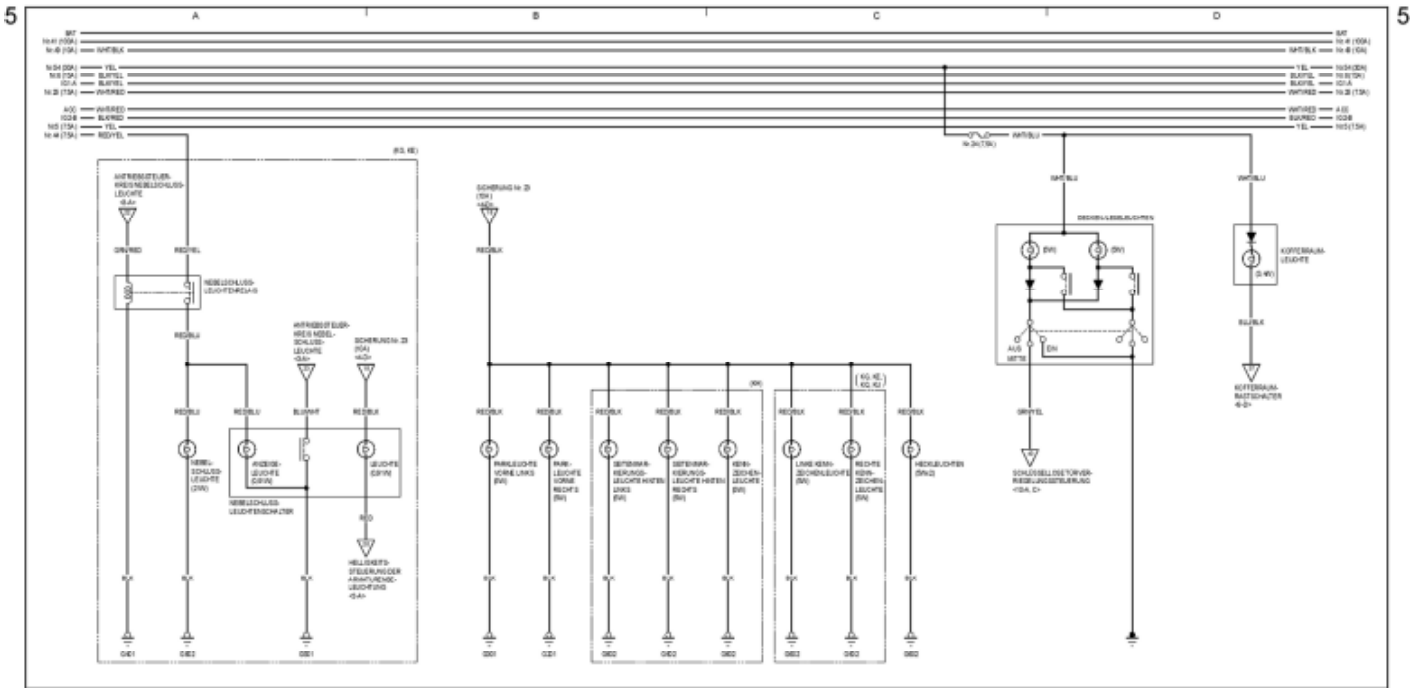
Schaltschemata

Außenbeleuchtung - Hochgesetzte Bremsleuchte(n)



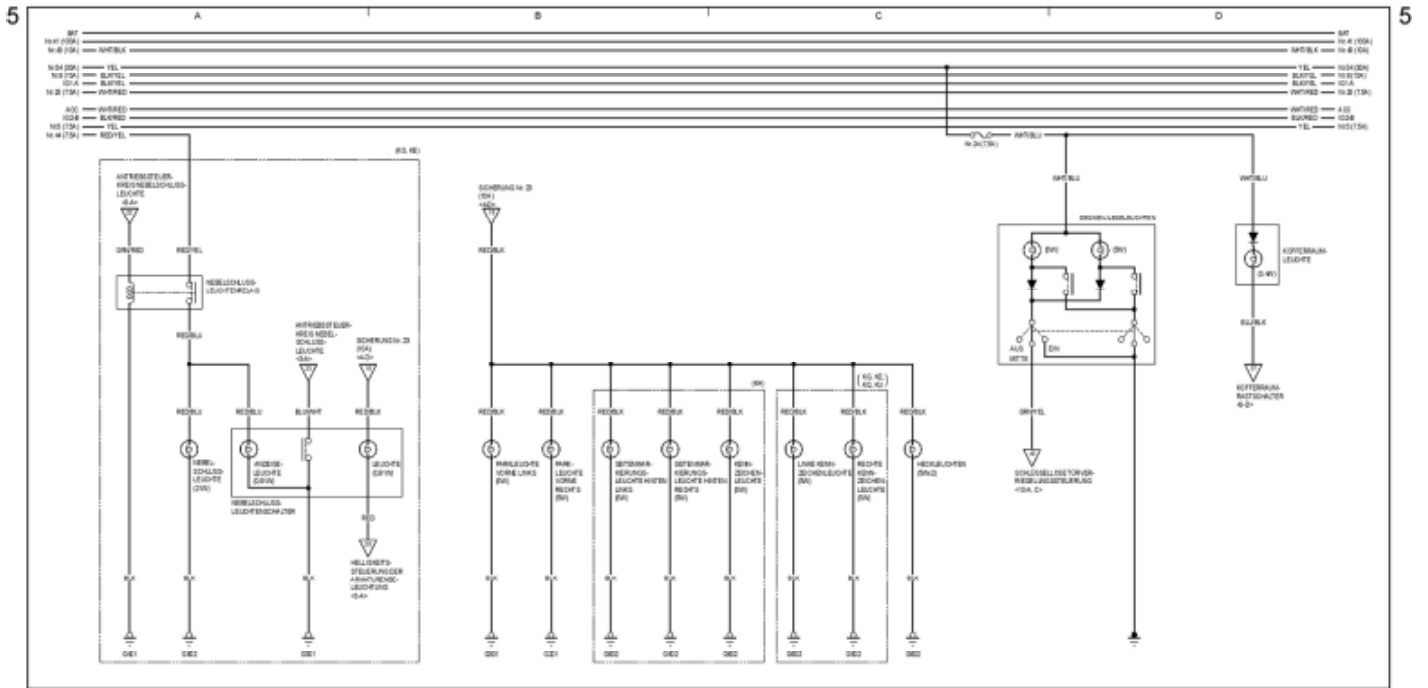
Schaltschemata

Außenbeleuchtung - Kennzeichenleuchte(n)



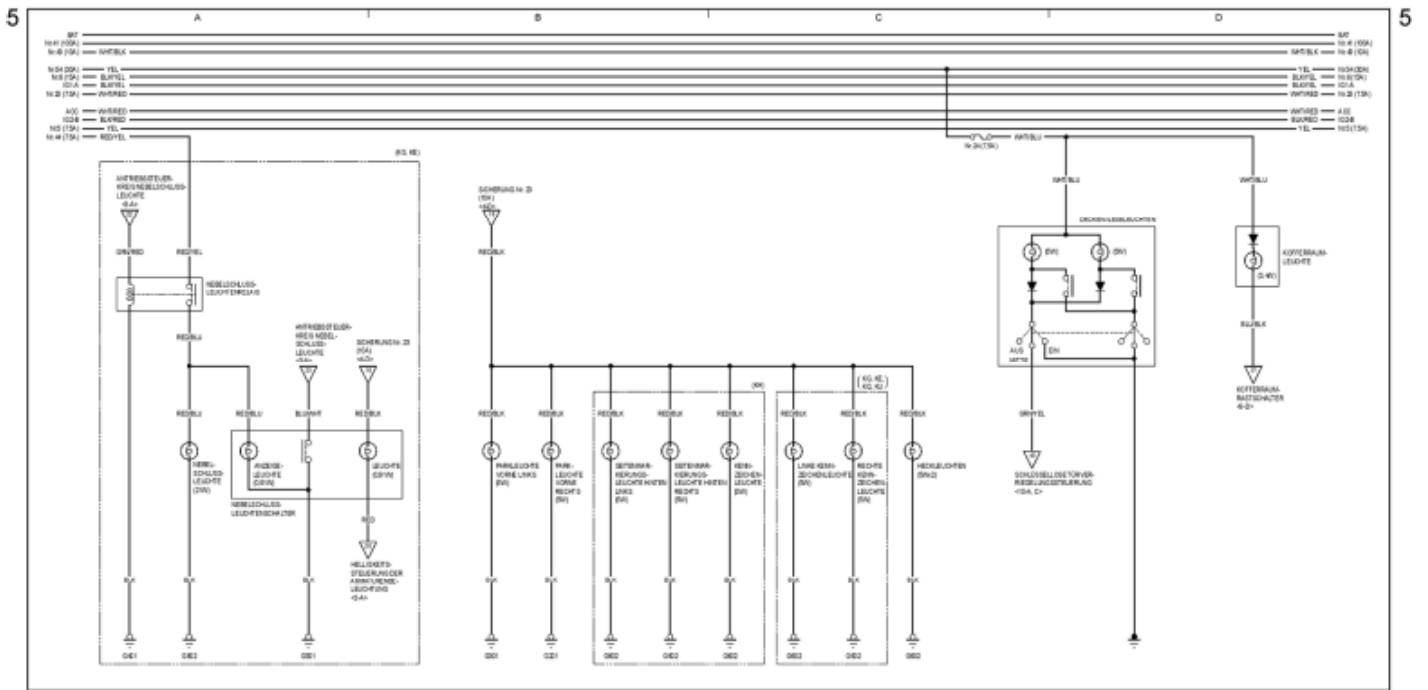
Schaltschemata

Außenbeleuchtung - Nebelschlußleuchte



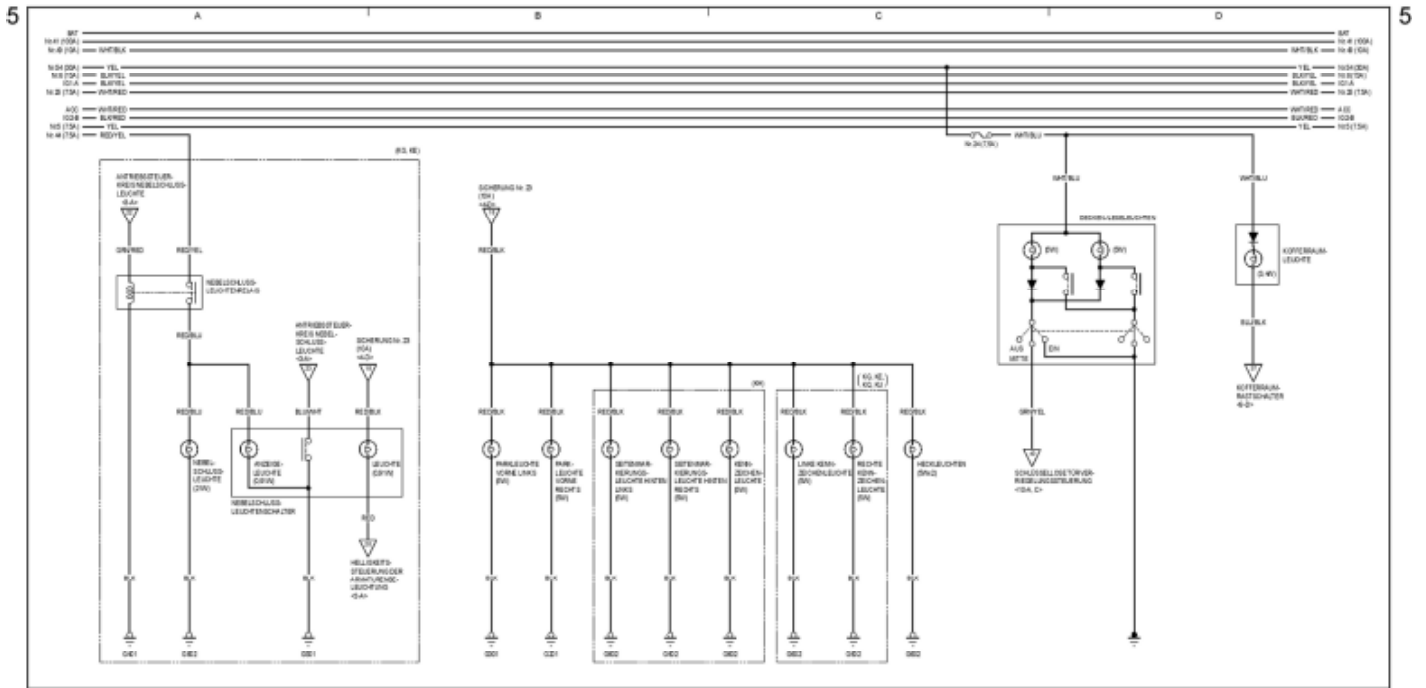
Schaltschemata

Außenbeleuchtung - Seitliche Markierungsleuchten hinten



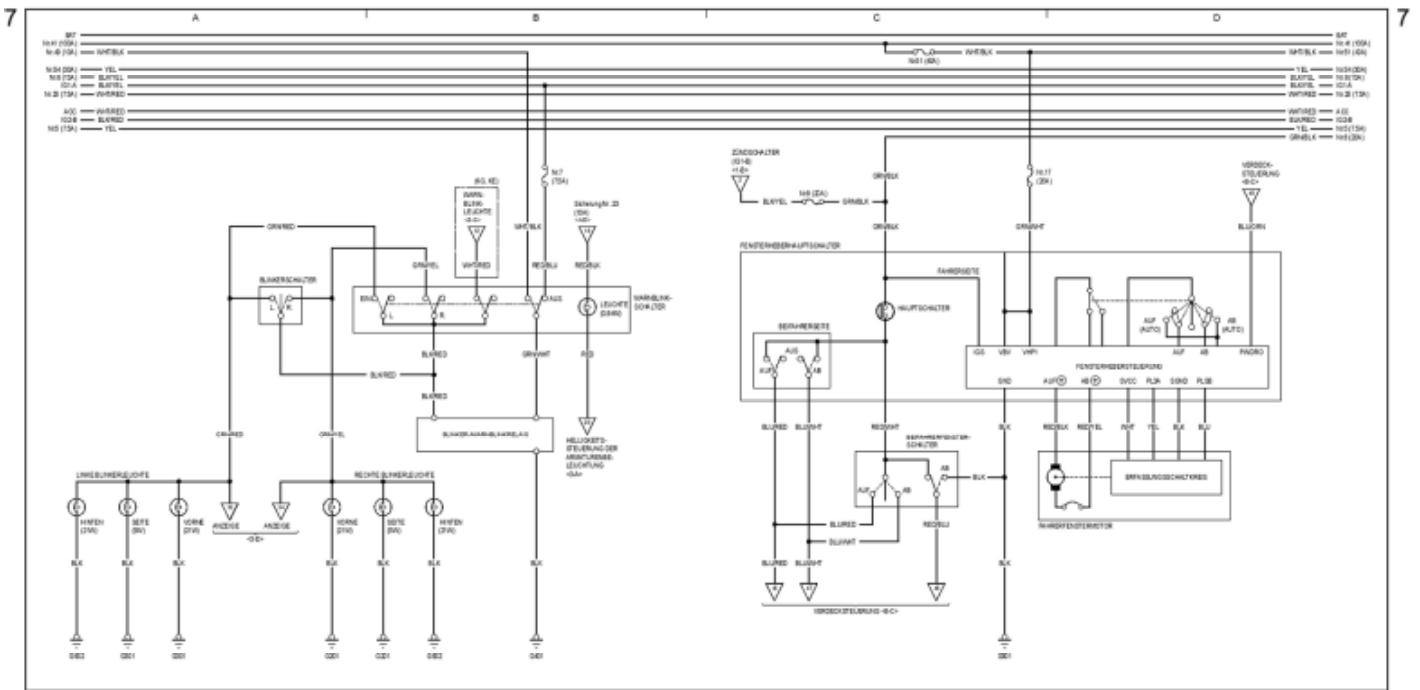
Schaltschemata

Außenbeleuchtung - Schlußleuchten



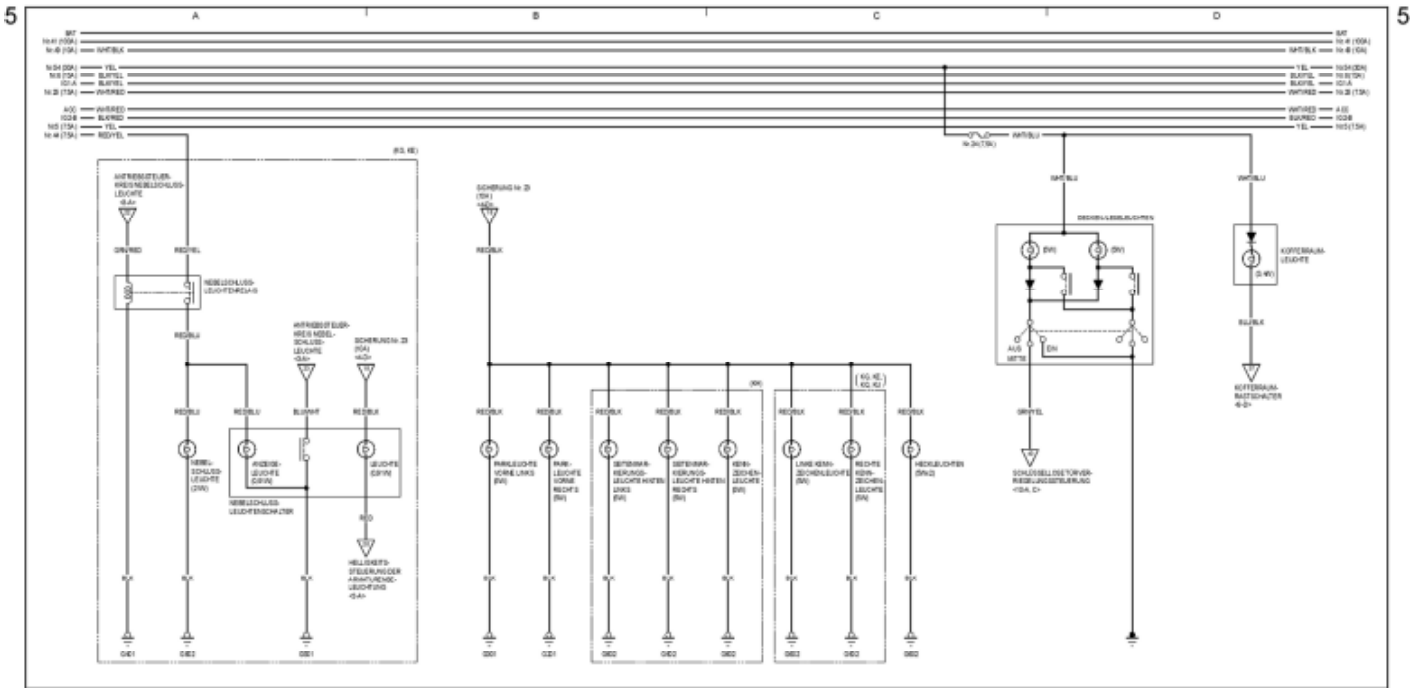
Schaltschemata

Außenbeleuchtung - Blinkerleuchten



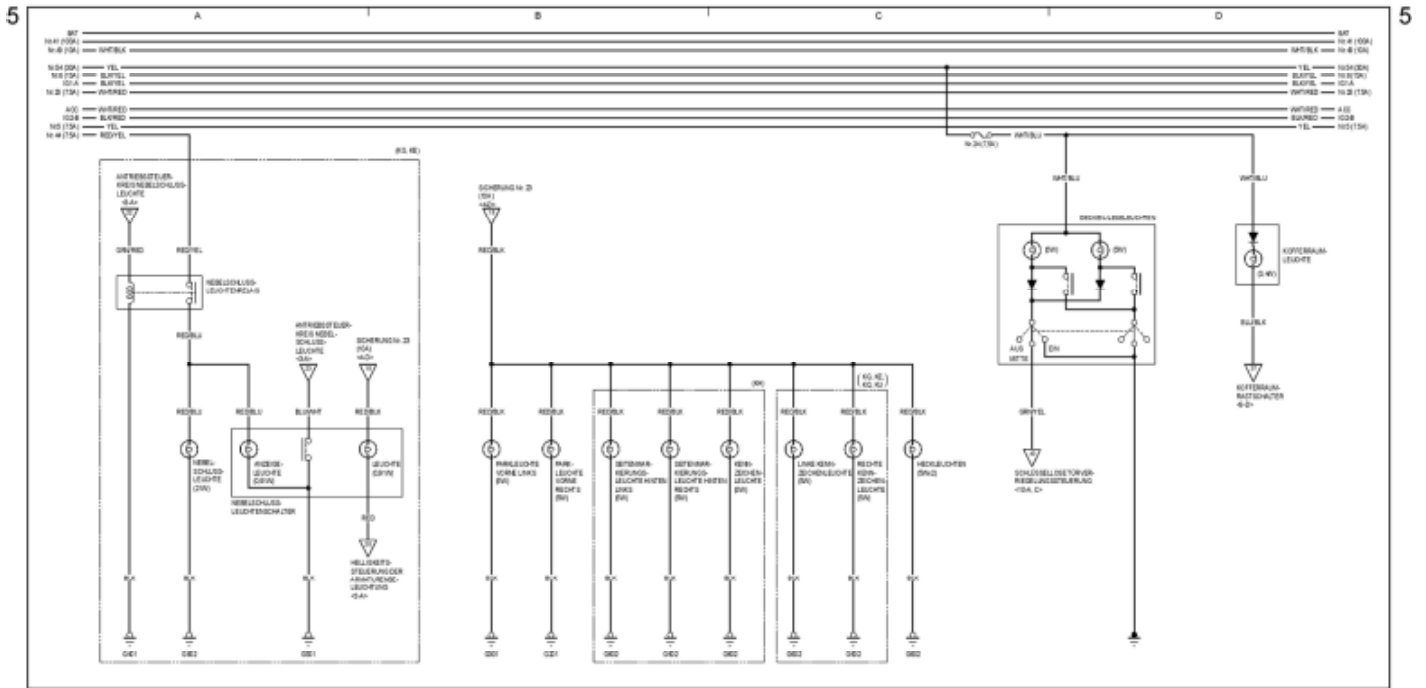
Schaltschemata

Innenbeleuchtung - Decken-/Leseleuchten



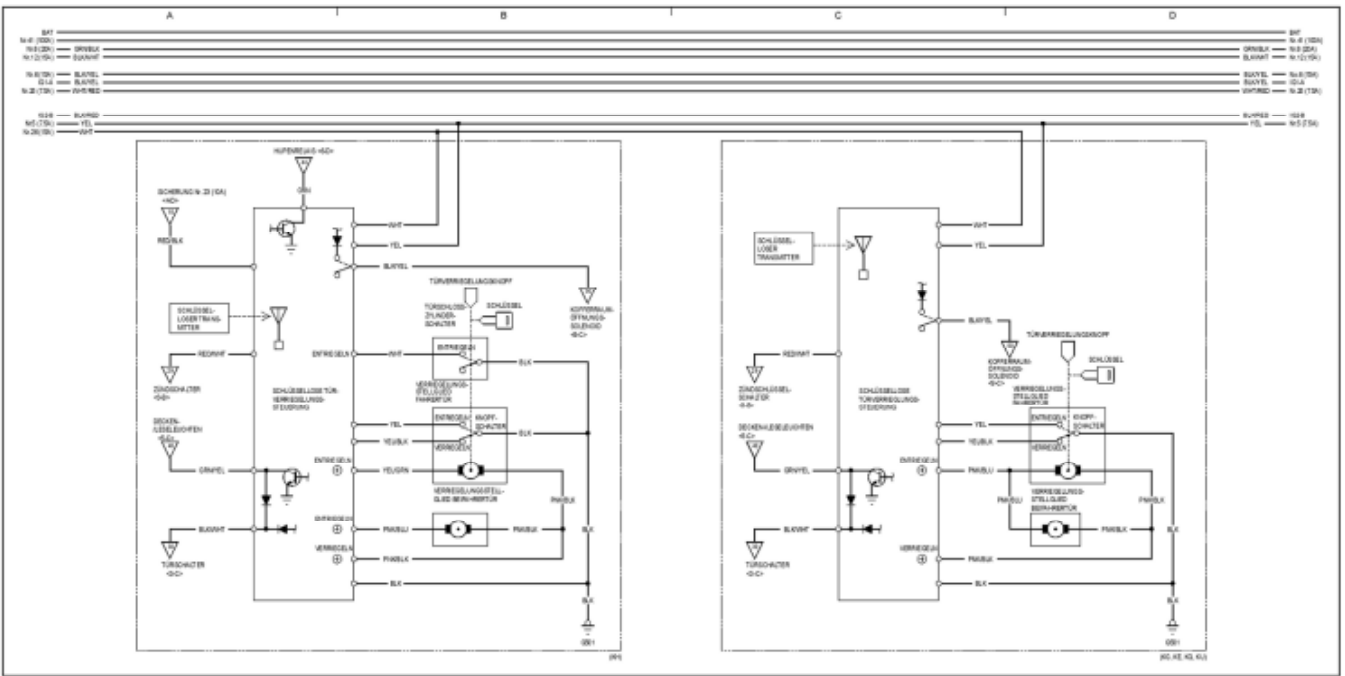
Schaltschemata

Innenbeleuchtung - Kofferraumleuchte



Schaltschemata Zentralverriegelung

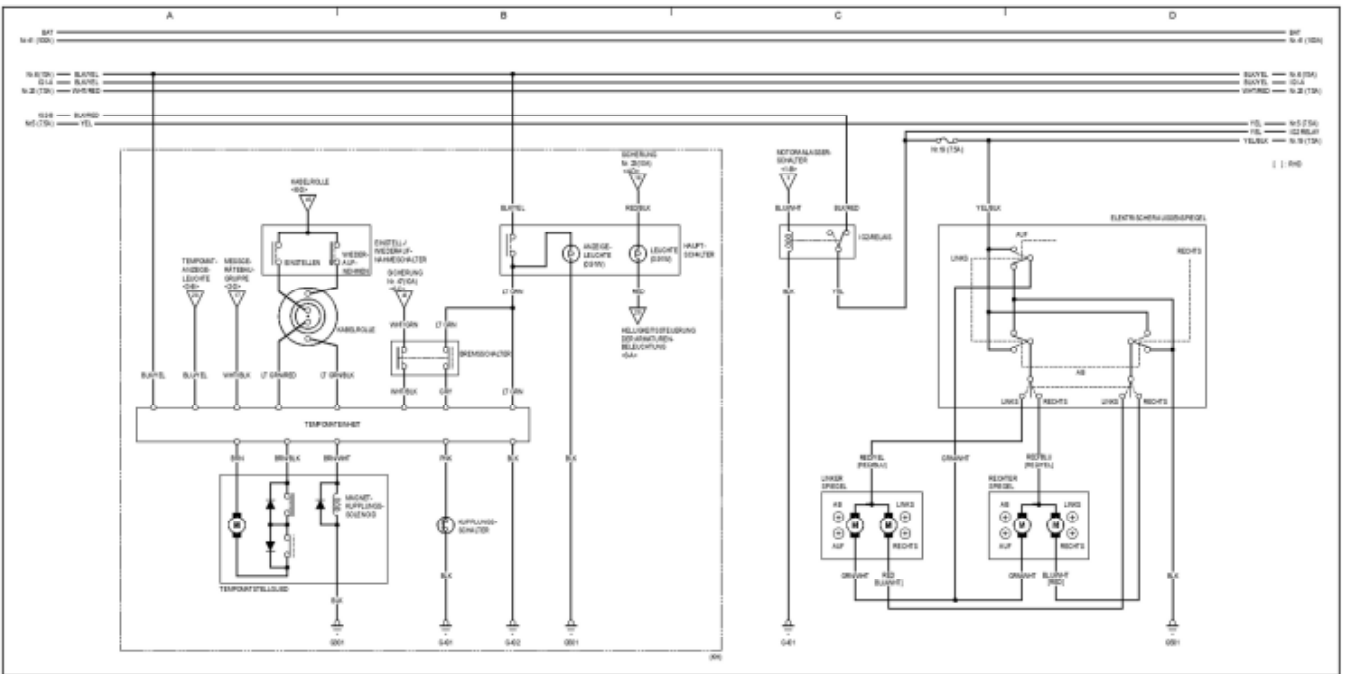
10



10

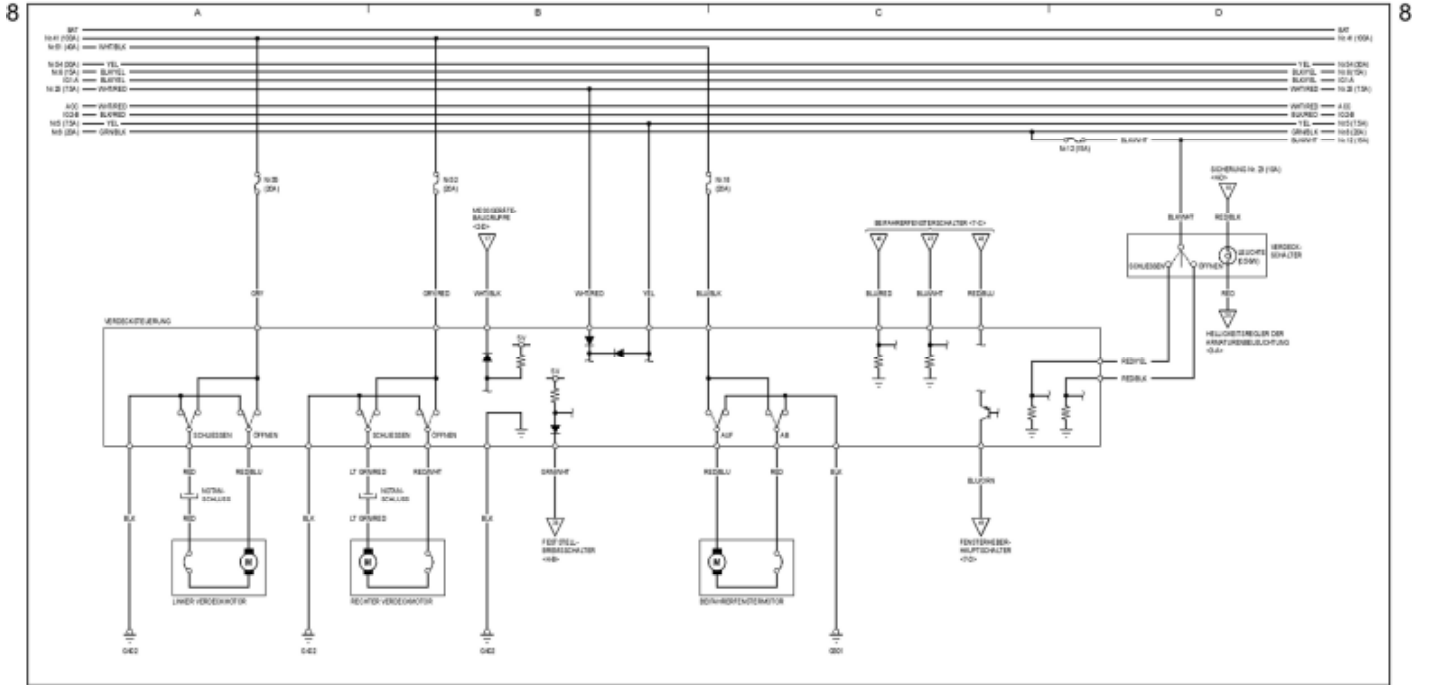
Schaltschemata Elektrische Außenspiegel

12



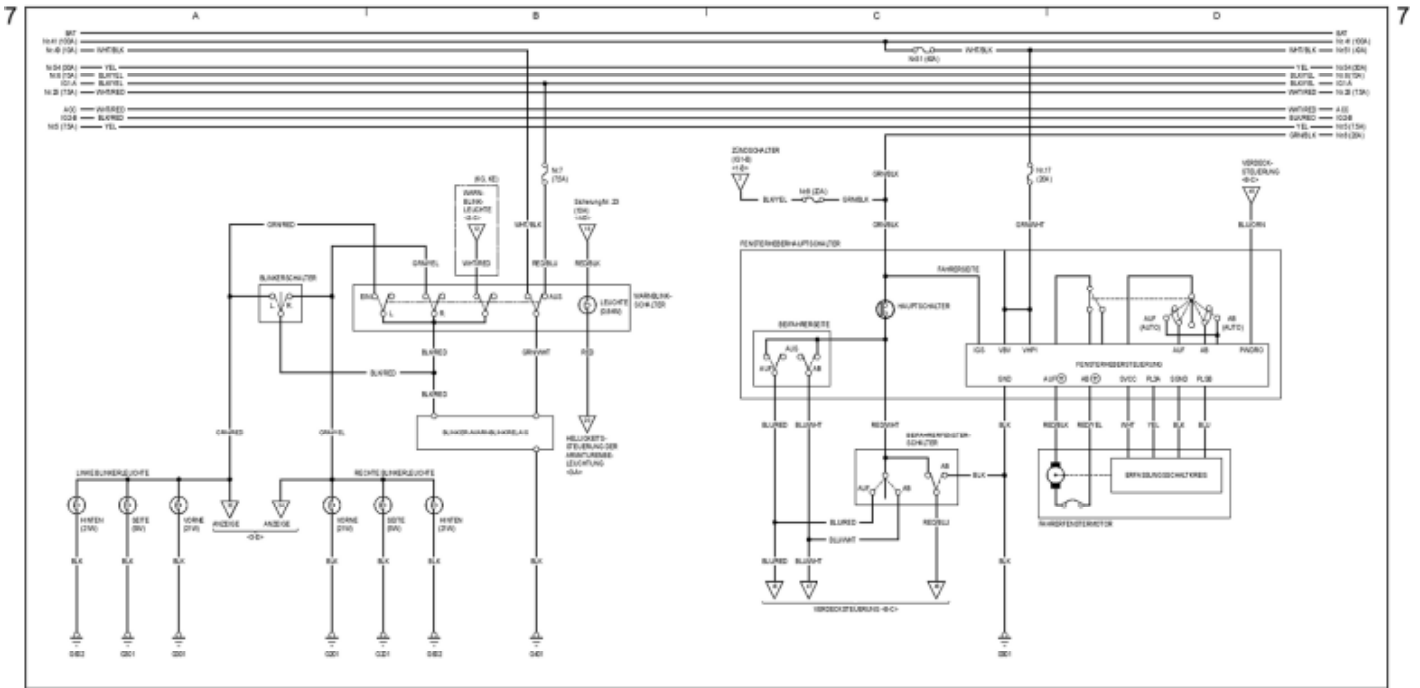
12

Schaltschemata Elektrisches Verdeck

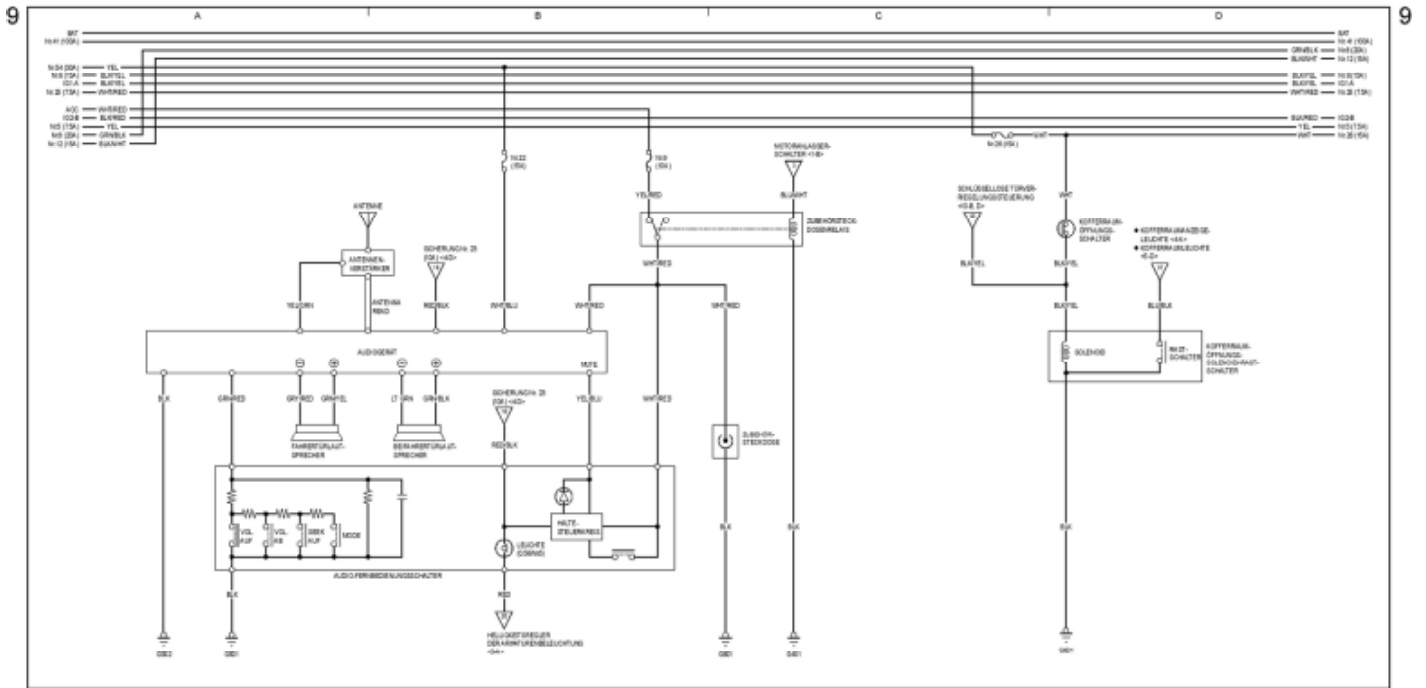


Schaltschemata

Elektrische Fensterheber

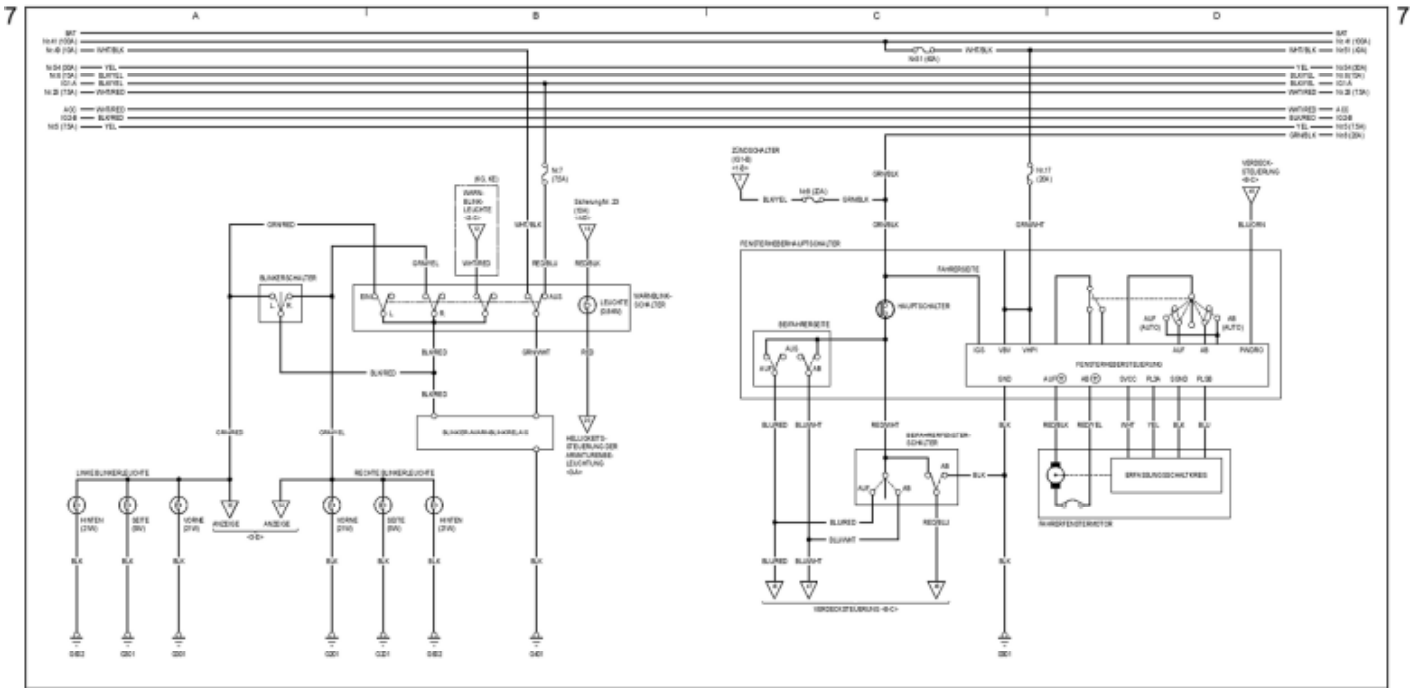


Schaltschemata Kofferraumverriegelung



Schaltschemata

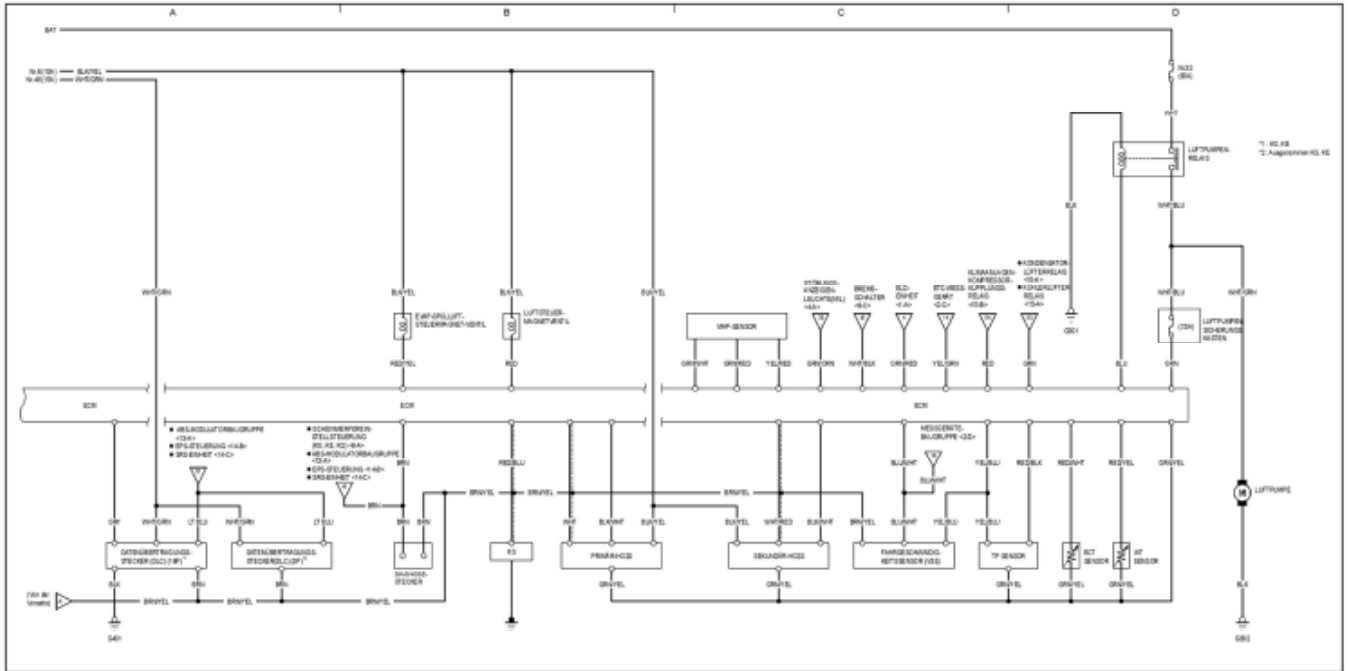
Blinkanlage/Warnblinkanlage



Schaltpläne

Fahrgeschwindigkeitssensor (VSS)

17

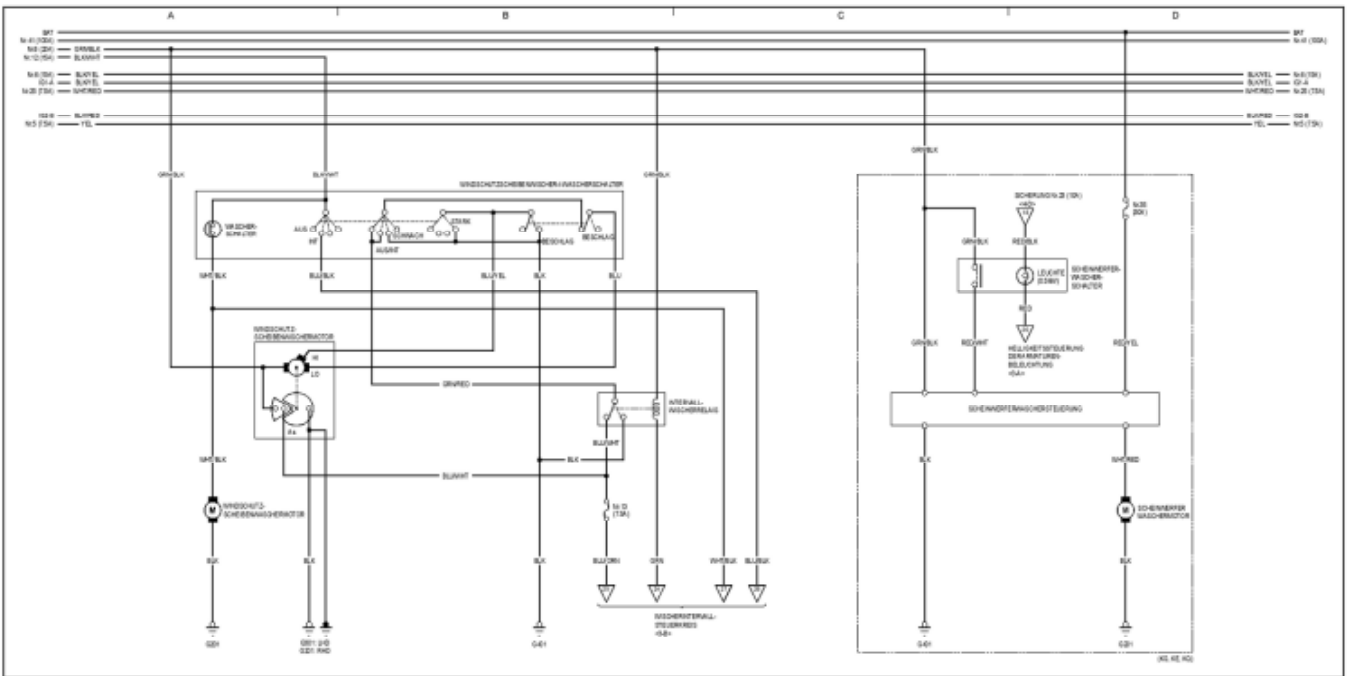


17

Schaltschemata

Scheibenwischer/Scheibenwascher

11



11

EINFÜHRUNG

Verwendung des Handbuchs

In diesem Handbuch wird die Reparatur eines S2000 1999 nach einem Unfall beschrieben, insbesondere die Arbeiten beim Austausch beschädigter Karosserieteile.

Bitte vor der Verwendung dieses Handbuchs die folgenden Hinweise sorgfältig durchlesen.

HINWEIS: Technische Daten, Kabelführung, Hebe- und Stützpunkte usw. bitte dem Werkstatt-Handbuch S2000 1999, Teile-Nr. 62S2A00 entnehmen.

Wichtige Hinweise



: Weist auf mögliche Verletzungs- oder Lebensgefahr hin, falls Anweisungen nicht befolgt werden.



: Weist auf mögliche Unfallgefahr oder Beschädigung des Fahrzeugs hin, falls Anweisungen nicht befolgt werden.

HINWEIS: Nützliche Ratschläge und Tips.



Ausführliche Beschreibungen von allgemeinen Werkstattverfahren, Sicherheitsregeln und Wartungsmethoden sind nicht enthalten. Dieses Handbuch enthält einige Warnhinweise und Vorsichtsmaßregeln für spezielle Wartungsmethoden, die eine VERLETZUNGSGEFAHR darstellen oder das Fahrzeug beschädigen bzw. verkehrsunsicher machen können. Verständlicherweise können diese Warnhinweise nicht alle denkbaren Wartungsmethoden, unabhängig von deren Empfehlung durch HONDA, bzw. die möglicherweise aus diesen entstehenden Gefahren berücksichtigen, da HONDA nicht all diese Verfahren analysieren kann. Jeder, der Wartungsarbeiten durchführt oder bestimmte Werkzeuge verwendet, unabhängig von deren Empfehlung durch HONDA, muß sich selbst gründlich davon überzeugen, daß weder seine persönliche Sicherheit noch die Sicherheit des Fahrzeugs gefährdet wird.

Sämtliche in diesem Handbuch gemachten Angaben beruhen auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuellen Produktinformationen. Wir behalten uns zu jedem Zeitpunkt das Recht auf Änderungen ohne vorherige Bekanntmachung vor. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form vervielfältigt, in Datenbanksystemen gespeichert oder übertragen werden, sei es auf elektronischem oder mechanischem Wege, durch Fotokopieren oder Aufzeichnen. Dies gilt für Text, Abbildungen und Tabellen.

Erste Ausgabe 3.99 112 Seiten
Alle Rechte vorbehalten

HONDA MOTOR CO., LTD.
Service-Veröffentlichungsbüro

Die mit * markierten Kapitel
enthalten SRS-Bauteile, bei deren Wartung
spezielle Warnhinweise zu beachten sind.

Allgemeine Hinweise

Allgemeine Hinweise	1-1
<i>Zusatz-Rückhaltesystem (SRS)</i>	<i>1-2</i>
<i>Lage der Kennnummern</i>	<i>1-3</i>
<i>Karosserieabmessungen/Radvermessung</i>	<i>1-5</i>
<i>Ausbau/Einbau von Außenteilen</i>	<i>1-6</i>
<i>Einbau von Unterlegscheiben und Verschraubung der Motorhaube</i>	<i>1-7</i>
<i>Anbringen von Verstärkungen am vorderen Kotflügel</i>	<i>1-7</i>
<i>Karosseriebau</i>	<i>1-8</i>
<i>Verstärkungsstreben in Tür und Stoßfängern</i>	<i>1-9</i>
<i>Reparatur verzinkter Stahlbleche</i>	<i>1-10</i>
<i>Tabelle Lackierungen</i>	<i>1-11</i>
<i>Typen und Materialien von Kunststoffaußenteilen</i>	<i>1-12</i>

Arbeitsvorbereitung

Arbeitsvorbereitung	2-1
<i>Anleitung zur Karosseriereparatur</i>	2-2
<i>Allgemeine Sicherheitshinweise</i>	2-3
<i>Sichtprüfung beschädigter Teile</i>	
<i>Beschreibung</i>	2-4
<i>Messung</i>	2-5
<i>Rückformung</i>	
<i>Ausbessern des beschädigten Bereichs</i>	2-6
<i>Auswechseln</i>	
<i>Ausbau</i>	2-7
<i>Einbau</i>	2-8
<i>Rostschutz/Lackierung</i>	2-10
<i>Einbau und Auswechseln</i>	2-11
<i>Reparaturwerkzeuge</i>	
<i>Meßgeräte</i>	2-12
<i>Schutzausstattung</i>	2-12
<i>Bearbeitungswerkzeuge</i>	2-13
<i>Schneidwerkzeuge</i>	2-13
<i>Formwerkzeuge</i>	2-14
<i>Fixierwerkzeuge</i>	2-15
<i>Schweißgeräte</i>	2-16
<i>Schleifgeräte</i>	2-16
<i>Schweißverfahren</i>	
<i>Punktschweißen</i>	2-17
<i>C02-Elektroschweißen (MIG-Schweißen)</i>	2-19
<i>Autogenschweißen</i>	2-20

Auswechseln

Auswechseln	3-1
<i>Vorderes Querblech</i>	
<i>Schweißplan</i>	3-2
<i>Ausbau</i>	3-3
<i>Einbau</i>	3-4
<i>*Vorderer Radkasten/Stoßdämpfergehäuse</i>	
<i>Schweißplan</i>	3-5
<i>Ausbau</i>	3-6
<i>Einbau</i>	3-8
<i>*Vorderer Seitenrahmen</i>	
<i>Schweißplan</i>	3-10
<i>Ausbau</i>	3-12
<i>Einbau</i>	3-14
<i>*A-Säule</i>	
<i>Schweißplan</i>	3-16
<i>Ausbau</i>	3-17
<i>Einbau</i>	3-18
<i>Seitenschwellerblech</i>	
<i>Schweißplan</i>	3-19
<i>Ausbau</i>	3-20
<i>Einbau</i>	3-21
<i>Hinteres Kotflügelblech</i>	
<i>Schweißplan</i>	3-22
<i>Ausbau</i>	3-23
<i>Einbau</i>	3-24
<i>Rückwand</i>	
<i>Schweißplan</i>	3-25
<i>Ausbau</i>	3-26
<i>Einbau</i>	3-27
<i>Gepäckfach/Heckboden</i>	
<i>Schweißplan</i>	3-28
<i>Ausbau</i>	3-29
<i>Einbau</i>	3-30

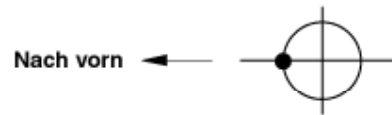
Mit Stern (*) markierte Gegenstände enthalten SRS-Bauteile; die Wartung erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen.

Die Symbole in den Großserien-Karosserieschweißdiagrammen und in den Abbildungen zum Auswechseln haben folgende Bedeutungen:	
<Großserien-Karosserieschweißdiagramm >	<Abbildung zum Auswechseln>
* : Punktschweißen	× : Punktschweißen
▽ : MIG-Schweißen	● : MIG-Schweißen
× : 2-Platten-Schweißen	
⊗ : 3-Platten-Schweißen	
⊗ : 4-Platten-Schweißen	
P= : Punktschweißen	
L= : MIG-Schweißlänge Einheit mm	
() : Die Anzahl der Punktschweißungen	
	HINWEIS: Die Schweißsymbole in den Abbildungen zeigen nicht die genauen Schweißstellen. Die genauen Schweißstellen sind den Karosserieschweißdiagrammen für die Massenproduktion zu entnehmen.

Maßzeichnungen Karosserie

Maßzeichnungen Karosserie	4-1
<i>Abmessungen obere Karosserie</i>	
<i>Motorraum</i>	4-2
<i>Montagebereiche des Verdecks</i>	4-3
<i>Reparaturpunkte</i>	4-4
<i>Abmessungen untere Karosserie</i>	4-5
<i>Rahmenreparaturpunkte</i>	
<i>Aufsicht</i>	4-9
<i>Seitenansicht</i>	4-8

ZUR BEACHTUNG: Die Abmessungen zeigen den Abstand zwischen der nach vorn gerichteten oder oberen Kante der in den Detailskizzen dargestellten Positioniernaben und/oder -löcher. Meßpunkt (schwarze Punkte)



F: Nach vorn
C: Mitte

Rostschutz

Rostschutz

Schnittpunkte von Karosserie und Dichtungsbereichen 5-1

<i>Allgemein</i>	<i>5-2</i>
<i>Motorraum und vorderer Radkasten</i>	<i>5-3</i>
<i>Armaturenbrettunterkante und vorderer Boden</i>	<i>5-4</i>
<i>A-Säule, Seitenschwellerblech und hinteres Kotflügelblech</i>	<i>5-5</i>
<i>Mittel- und Heckboden</i>	<i>5-6</i>
<i>Unterboden</i>	<i>5-7</i>
<i>Hinterer Rahmen und hinterer Radkasten</i>	<i>5-8</i>
Schutzgrundierung	
<i>Allgemein</i>	<i>5-10</i>
<i>Beschichtungsbereiche</i>	<i>5-11</i>
Rostschutzbehandlung	
<i>Allgemein</i>	<i>5-12</i>
<i>Grundierungsbereiche</i>	<i>5-13</i>
<i>Anwendungsbereich für Rostschutzmittel</i>	<i>5-14</i>
<i>Werkzeuge und Material</i>	<i>5-15</i>

Lacke

Lacke 6-1

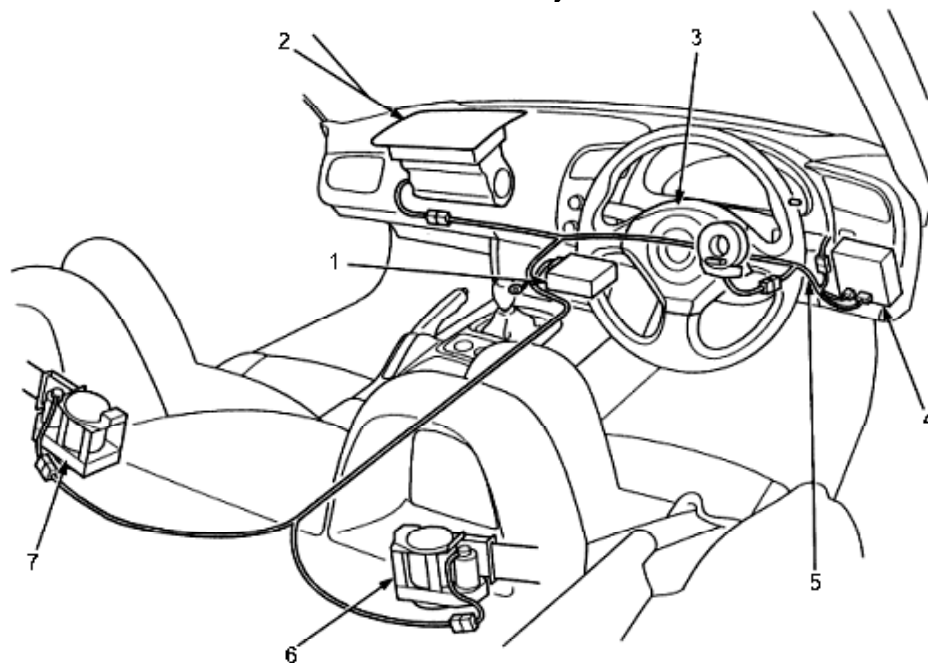
<i>Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen</i>	6-2
<i>Lackierung der Karosserie</i>	
<i>Allgemein</i>	6-3
<i>Ausbesserungsverfahren</i>	6-4
<i>Vorbereiten der Lackierung</i>	6-5
<i>Behandlung von Metalloberflächen</i>	6-6
<i>Grundierung</i>	6-7
<i>Zwischenlackierung</i>	6-8
<i>Endlackierung</i>	6-9
<i>Lackierung von Kunststoffteilen</i>	
<i>Eigenschaften der Kunststoffe</i>	6-11
<i>Verwendung der Reparaturausstattung (Referenz)</i>	6-13
<i>Ausbesserungsverfahren</i>	6-14
<i>Vorbereiten der Lackierung</i>	6-15
<i>Grundierung</i>	6-15
<i>Zwischenlackierung</i>	6-17
<i>Endlackierung</i>	6-18

Diese Modell besitzt ein Zusatz-Rückhaltesystem (SRS), zu dem ein Fahrer-Airbag gehört, der sich in der Lenkradnabe befindet. Einige Fahrzeugtypen verfügen zudem über einen Beifahrer-Airbag im Armaturenbrett über dem Handschuhfach und Gurtstraffern in der Aufrollautomatik der Sicherheitsgurte. Die SRS-Einheit (Typ III) gehört nicht zur Airbag-Einheit. Sie besitzt eingebaute Sensoren.

HINWEIS: Sie sollten die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten, wenn Sie im Bereich der SRS-Komponenten Blechbearbeitungstätigkeiten, Lackierarbeiten oder Reparaturen durchführen.

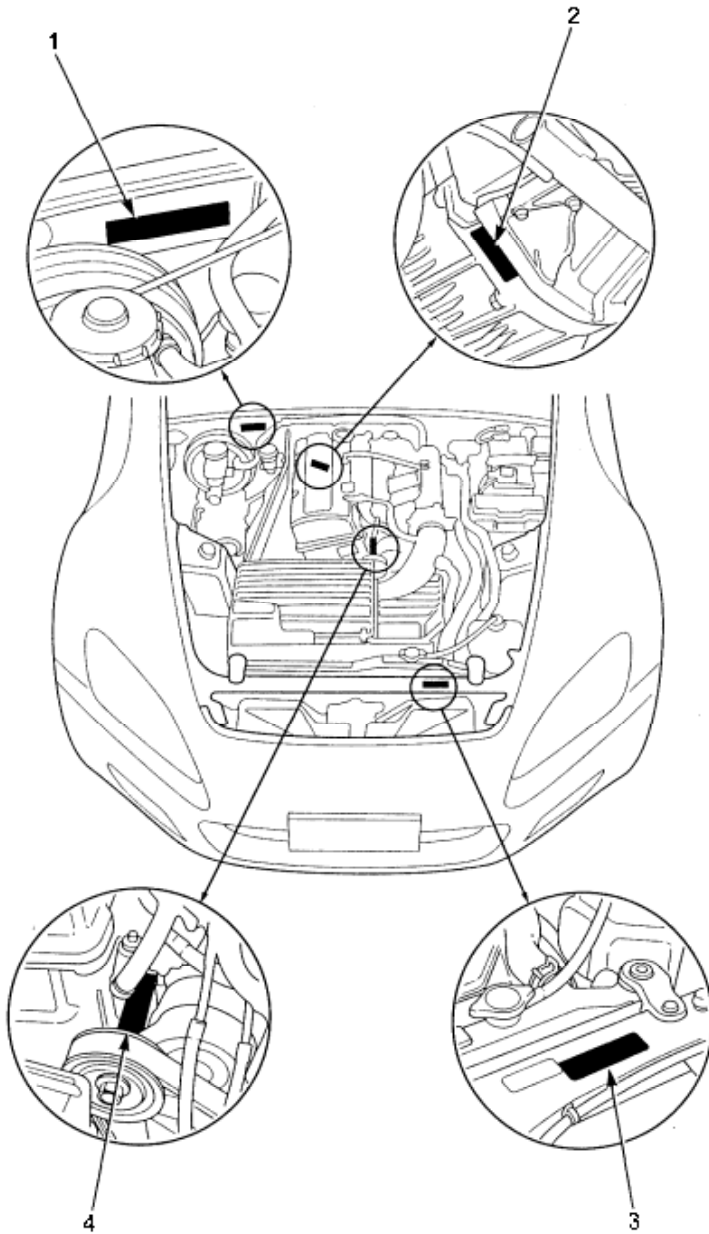
1. Die SRS-Einheit (einschließlich Sicherheits- und Aufprallsensor) befindet sich unter dem Armaturenbrett. Bei Reparaturarbeiten vorne am Rahmen und am unteren Teil des Armaturenbretts starke Schläge mit einem Hammer oder einem anderen Werkzeug vermeiden. Diese Bereiche nicht mit einem Schweißbrenner oder ähnlichem erwärmen.
2. Besonders vorsichtig vorgehen, wenn Sie im Bereich unterhalb der B-Säule arbeiten. Den direkten Kontakt des Sicherheitsgurtstraffers und der Aufrollvorrichtung mit Heißluftpistolen, Schweiß- oder Lackiergeräten vermeiden.
3. Alle SRS-Kabelbäume befinden sich unter dem niedrigsten Teil des Armaturenbretts unter der Verkleidung. (Die SRS-Kabelbäume sind gelb gekennzeichnet.) Bei Reparaturarbeiten in diesem Bereich darauf achten, daß die Kabelbäume nicht beschädigt werden.
4. Lackierte Oberflächen im Bereich von SRS-Komponenten nur bei Temperaturen unter 100° C trocknen.
5. Sollten dennoch in den Bereichen um SRS-Komponenten starke Schläge oder hohe Temperaturen angewendet werden müssen, die Komponenten vor den Reparaturarbeiten entfernen.
6. Falls zum SRS gehörende Komponenten beschädigt oder verformt sind, müssen sie unbedingt ausgewechselt werden.

HINWEIS: Informationen zum Ausbauen und Auswechseln von SRS-Komponenten finden Sie im Werkstatthandbuch im Abschnitt über Rückhaltesysteme.



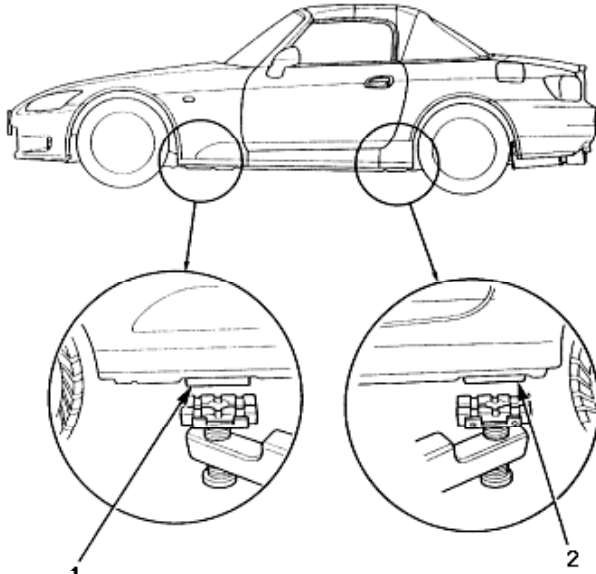
1. **SRS-EINHEIT**
(mit eingebautem Sensor)
2. **AIRBAG-BAUGRUPPE**
BEIFAHRESEITE
3. **AIRBAG-BAUGRUPPE**
FAHRERSEITE
4. **SICHERUNGS-RELAISKASTEN**
UNTER DEM ARMATURENBRETT
5. **SRS-HAUPTKABELBAUM**
(gelb gekennzeichnet)
6. **GURTVORSPANNER**
(mit Gurtstraffer)
7. **GURTVORSPANNER**
(mit Gurtstraffer)

1. Fahrzeugidentifizierungsnummer (VIN)
2. Getriebeummer
3. Fahrzeugidentifizierungsnummer (VIN)
4. Motorkennummer



Hebebühne

Die Hebebühnenblöcke oder Stützböcke unter den vorderen und hinteren Stützpunkten des Fahrzeugs platzieren.



- 1. STÜTZPUNKT
- 2. STÜTZPUNKT

1. Die Hebebühne ein paar Zentimeter anheben, und durch vorsichtige Schaukelbewegungen am Fahrzeug prüfen, ob es fest aufliegt.
2. Die Hebebühne ganz nach oben fahren und überprüfen, ob die Stützpunkte vollständig auf den Hebeböcken aufliegen.

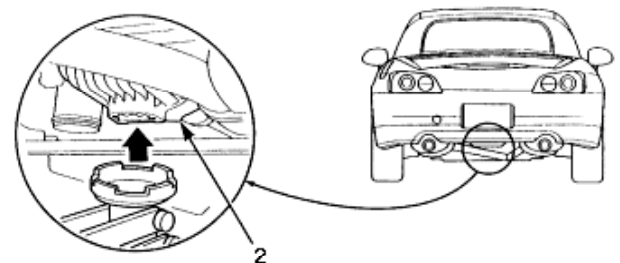
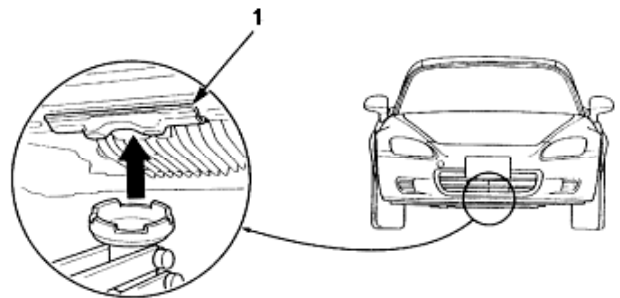
HINWEIS: Wenn Sie schwere Komponenten wie beispielsweise die Achse oder den Kraftstofftank hinten am Fahrzeug ausbauen, sichern Sie vorher den vorderen Teil des Fahrzeugs durch einen hohen Stützbock. Wenn Sie hinten am Fahrzeug sehr viel Gewicht entfernen, kann sich der Schwerpunkt nach vorne verlagern, und das Fahrzeug kippt auf der Hebebühne vornüber.

Stützböcke

Verwenden Sie zum Stützen des Fahrzeugs mit Stützböcken dieselben Stützpunkte wie für die Hebebühne. Verwenden Sie stets Stützböcke, wenn Sie an oder unter einem Fahrzeug arbeiten, das nur von einer Hebebühne gehalten wird.

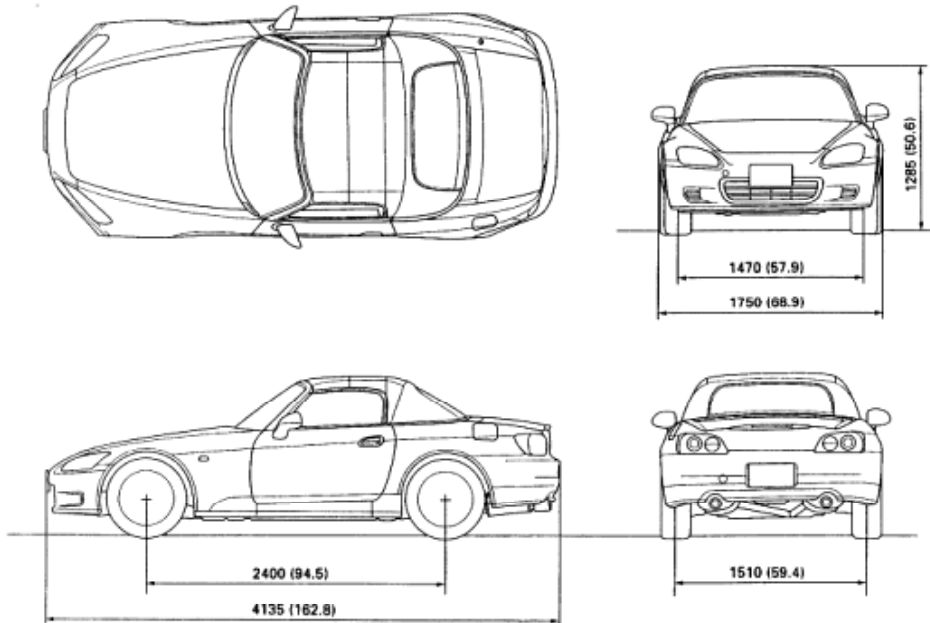
Wagenheber

1. Die Feststellbremse anziehen und die Räder blockieren, die am Boden bleiben.
2. Wenn der hintere Teil des Fahrzeugs angehoben wird, den Rückwärtsgang einlegen.
3. Den Wagenheber unter dem vorderen oder hinteren Stützpunkt platzieren, die Wagenheberplattform unter dem Stützpunkt zentrieren und das Fahrzeug so weit anheben, daß die Stützböcke unter dem Fahrzeug platziert werden können.



- 1. VORDERER STÜTZPUNKT
Legen Sie einen Lappen auf den Wagenheber.
- 2. HINTERER STÜTZPUNKT
Legen Sie einen Lappen auf den Wagenheber.

4. Die Stützböcke unter den Stützpunkten platzieren, und sie so einstellen, daß sich das Fahrzeug später in waagerechter Position befindet.
5. Das Fahrzeug auf die Böcke herablassen.



Vorderradvermessung:

Radsturz: $-0^{\circ}30' \pm 10^{\circ}$
Nachlauf $6^{\circ}00' \pm 15^{\circ}$
Spur gesamt $Vorspur 0 \pm 2 (0 \pm 0,8)$
Raddrehwinkel $Vorspur 34^{\circ}00' \pm 2^{\circ}$
Raddrehwinkel $Nachspur$

Hinterradvermessung:

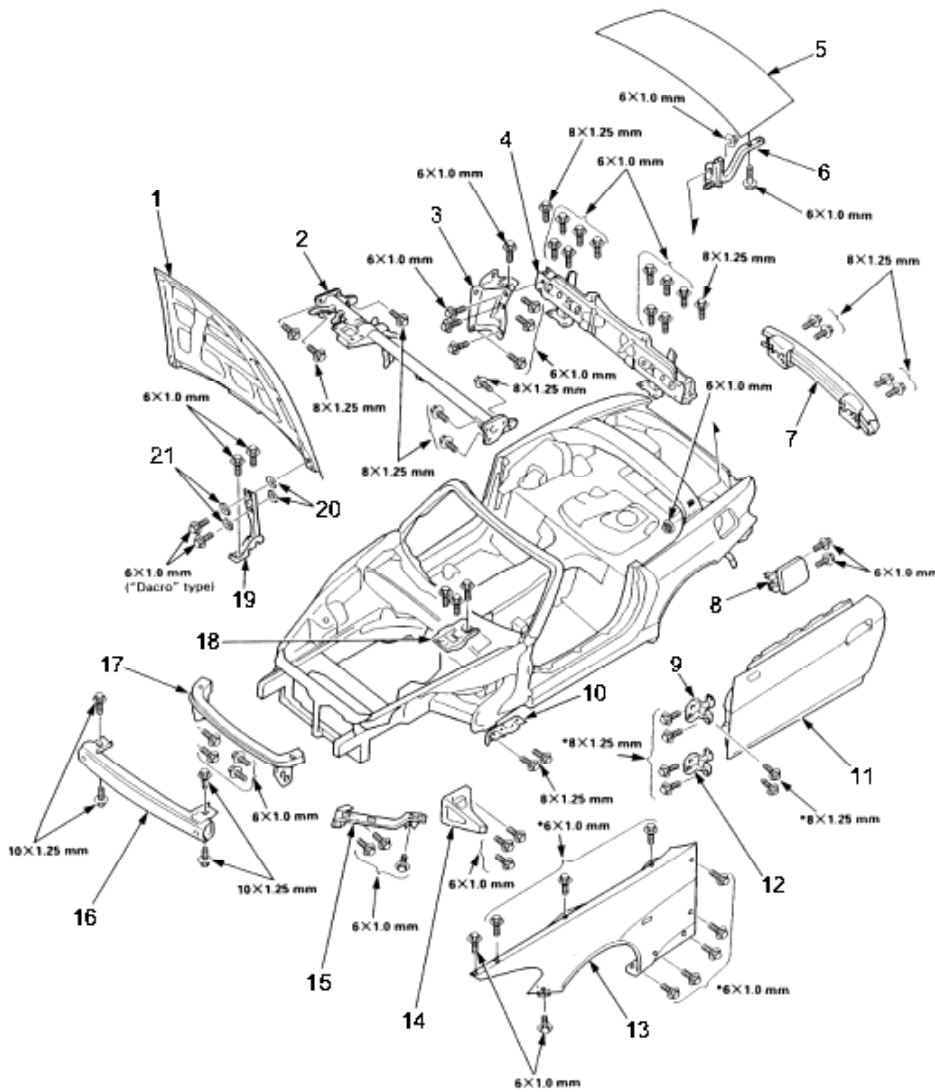
Radsturz $-1^{\circ}30' \pm 10^{\circ}$
Spur gesamt $Vorspur 6,0 + 2 (0,24 + 0,08)$
 $29^{\circ}00'$ (Referenz)

HINWEIS:

- ♦ Informationen zum Einstellen der Motorhaube, der Tür, des Verdecks und des Kofferraumdeckels finden Sie im Werkstatthandbuch des Honda S2000.
- ♦ Einbau der Unterlegscheiben des Motorhaubenscharniers (siehe Seite 1-7).

Drehmoment für Befestigungsschrauben/-muttern:

- 6 x 1,0 mm: 9,8 Nm (1,0 kpm)
- *6 x 1,0 mm: 17,6 Nm (1,8 kpm)
- 8 x 1,25 mm: 22 Nm (2,2 kpm)
- *8 x 1,25 mm: 28 Nm (2,9 kpm)
- 10 x 1,25 mm: 38 Nm (3,9 kpm)



1. MOTORHAUBE
(Aluminiumlegierung)
2. LENKUNGS-AUFHÄNGUNGSSTREBE
3. ECKKNOTENBLECH
4. RAHMEN FÜR ÜBERROLLBÜGEL
5. KOFFERRAUMDECKEL
6. KOFFERRAUMDECKELSCHARNIER
7. HINTERER STOSSFÄNGER
8. TANKDECKEL
9. TÜRSCHARNIER
10. BATTERIESOCKELAUFLAGE
11. TÜR
12. TÜRSCHARNIER
13. VORDERER KOTFLÜGEL
Einbau des Verstärkungsbandes
(siehe Seite 1-7)
14. VORDERE KOTFLÜGELSTREBE
15. STOSSFÄNGERECKSTREBE
16. VORDERER STOSSFÄNGER
17. OBERE STOSSFÄNGERSTREBE
18. BATTERIESOCKEL
19. MOTORHAUBENSCHARNIER
20. NYLON-UNTERLEGSCHIEBEN
21. NYLON-UNTERLEGSCHIEBEN

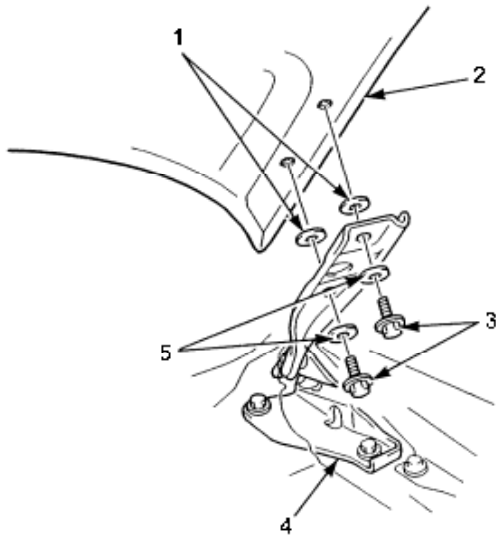
Allgemeine Hinweise

Einbau von Unterlegscheiben und Verschraubung der Motorhaube

1-7

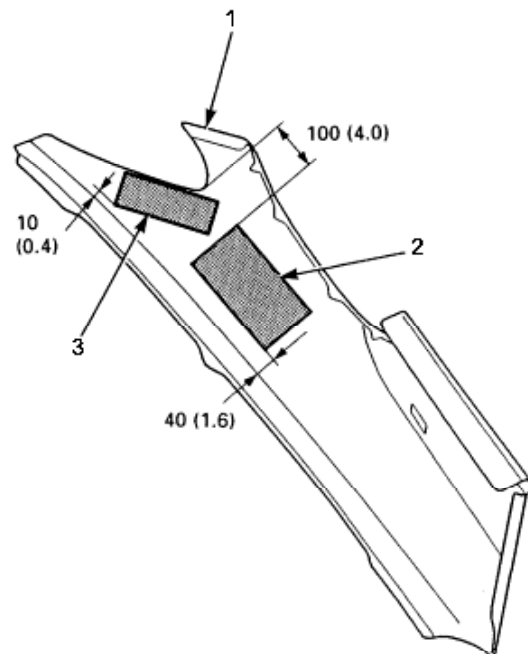
Anbringen von Verstärkungen am vorderen Kotflügel

1. Die Nylon-Unterlegscheiben (P/N 90502-S2A-305) auswechseln, wenn die Motorhaube ausgebaut oder ausgewechselt wird.



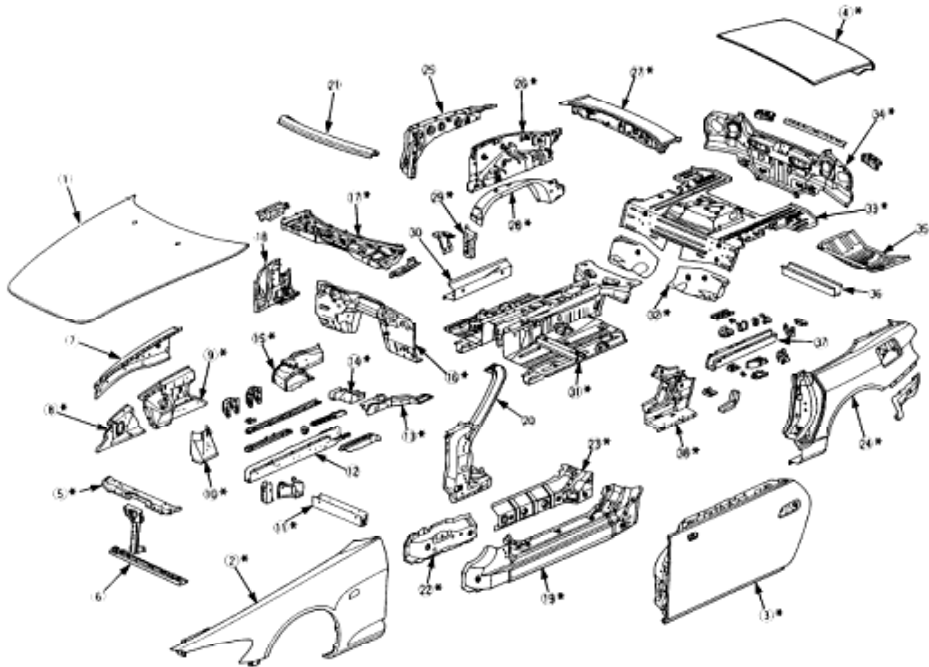
1. NYLON-UNTERLEGSCHIEBEN auswechseln
 2. MOTORHAUBE
 3. SCHRAUBEN
 4. MOTORHAUBENSCHARNIER
 5. NYLON-UNTERLEGSCHIEBEN auswechseln
2. Zum Befestigen der Motorhaube werden spezielle Schrauben vom Typ "Dacro" verwendet. Beim Auswechseln von Schrauben nur diesen Schraubentyp verwenden.

1. Den vorderen Kotflügel vor dem Einbau säubern.
2. Die Verstärkungsbänder an den angegebenen Punkten anbringen.
3. Das Band 30 Minuten lang mit einer Heißluftpistole erwärmen.
Einheit: mm



1. VORDERER KOTFLÜGEL
2. 2 BAND VERSTEIFUNGSBAND
3. 1 VERSTEIFUNG

- 1 Größe des Verstärkungsbands: 220 x 80
- 2 Größe des Verstärkungsbands: 250 x 130



Nr.	Teilename	Nr.	Teilename	Nr.	Teilename
1.	Motorhaube	14.	Vordere Seitenverlängerung	27.	Unterer Heckscheibenrahmen
2.	Vorderer Kotflügel	15.	Querträger	28.	Hintere Innenwand
3.	Türverkleidung/-außenhaut	16.	Armaturenbrett-Unterseite	29.	Radkastenverlängerung
4.	Kofferraumdeckel	17.	Armaturenbrett-Oberseite	30.	Innenschweller
5.	Oberer Querblechrahmen	18.	Untere Innenverkleidung	31.	Vorderer Boden
6.	Vorderer unterer Querträger	19.	Seitenschwellerblech	32.	Mittleres Bodenblech
7.	Oberes Radkastenelement	20.	A-Säule	33.	Heckboden
8.	Vorderer Radkasten	21.	Vorderer Dachholm	34.	Rückwand
9.	Stoßdämpfergehäuse	22.	Versteifung der Seitenschwellerverlängerung	35.	Gepäckfach
10.	Stoßdämpferversteifung	23.	Seitenschwellerversteifung	36.	Hinterer Querträger
11.	Vorderer oberer Seitenquerträger	24.	Hinteres Kotflügelblech	37.	Hinterer Rahmen
12.	Vorderer Seitenrahmen	25.	Hintere Kotflügelversteifung	38.	C-Säulen-Versteifung/hinterer Rahmen Querträger
13.	Unteres Armaturenbrett-Knotenblech	26.	Hinterer Radkasten		

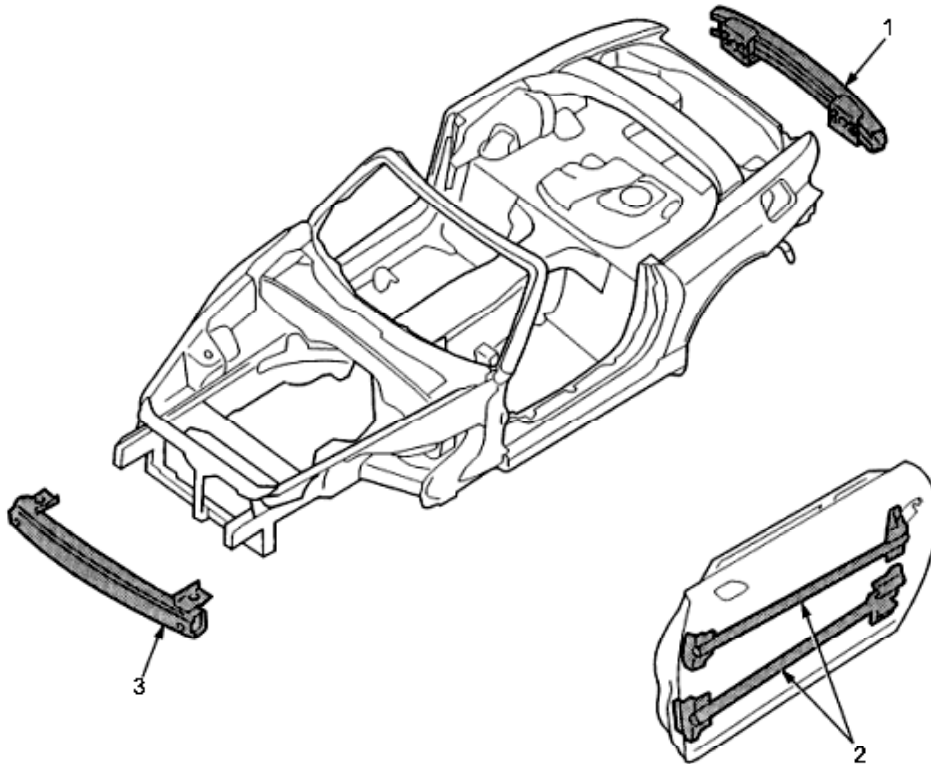
*: Verzinktes Blech

Die Verstärkungsstreben, die in der Tür und den Stoßfängern von Honda-Fahrzeugen verwendet werden, bestehen aus einem Metall, das hochfestem Stahl gleicht.

Erwärmt man hochfesten Stahl, reduziert sich seine Festigkeit. Wenn hochfester Stahl beispielsweise bei einem Fahrzeugunfall, in dem die Verstärkungsstreben der Tür und Stoßfänger verbogen werden, beschädigt wird, können die Streben bei dem Versuch, sie gerade zu biegen, brechen.

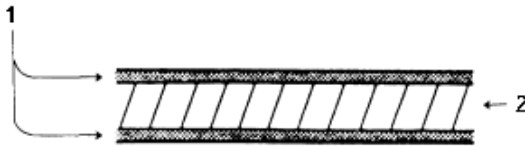
Aus diesem Grund dürfen die Verstärkungsstreben der Tür und der Stoßfänger NIEMALS repariert werden. Sie müssen bei Beschädigung immer ausgewechselt werden.

HINWEIS: Falls eine Türstrebe beschädigt ist, sollte die ganze Türverkleidungsbaugruppe ausgewechselt werden.



1. VERSTÄRKUNGSSTREBE
HINTERER STOSSFÄNGER
2. VERSTÄRKUNGSSTREBEN TÜR
3. VERSTÄRKUNGSSTREBE
VORDERER STOSSFÄNGER

Für die verzinkten Stahlbleche, die für einige Verkleidungen des Honda S2000 verwendet werden, müssen andere Reparaturtechniken als bei gewöhnlichen Stahlblechen angewendet werden. Die Lage der verzinkten Verkleidungen können Sie dem Abschnitt "Karosseriebau" (**siehe Seite 1-8**) entnehmen.



1. VERZINKUNG (5 - 6 Mikrometer)
2. Stahlblech

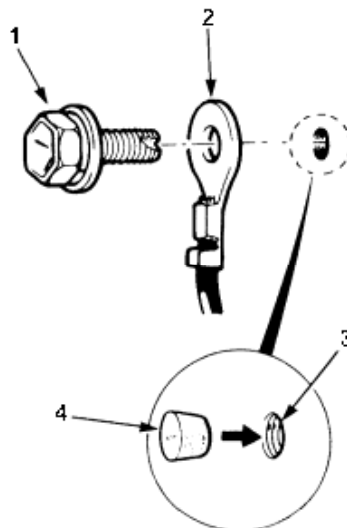
1. Auf beiden Seiten des zu schweißenden Flansches den Lack entfernen, bevor das verzinkte Stahlblech punktgeschweißt wird. Nach dem Schweißen Abdichtmasse auf den Flansch auftragen.

⚠️ WARNUNG
Um Augenverletzungen zu verhindern, bei Schleif- und Schneidarbeiten immer eine Schutzbrille tragen.

2. Die elektrischen Durchgangseigenschaften von verzinkten Stahlblechen unterscheidet sich von denen herkömmlicher Stahlbleche. Beim Punktschweißen die Spannung um 10 - 20 % erhöhen, oder beim Widerstandsschweißen die Schweißzeit verlängern. Zudem die Anzahl der Schweißpunkte um 10 - 20 % erhöhen.
HINWEIS: Bei verzinkten Stahlblechen werden dieselben MIG-Schweißverfahren wie bei herkömmlichen Stahlblechen angewendet.

⚠️ WARNUNG
Um Augenverletzungen und Verbrennungen beim Schweißen zu verhindern, einen geprüften Schweißhelm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.

3. Die Zinkbeschichtung gründlich schleifen, um die Haftung zu verbessern und Blasenbildungen zu verhindern, bevor die Dichtungsmasse oder der Porenfüller auf das verzinkte Stahlblech aufgetragen wird.
HINWEIS:
 - ♦ Bei Stahlblechen nur Abdichtmassen und Porenfüller auf Epoxid-Basis verwenden.
 - ♦ Den Angaben des Herstellers folgen.
4. Die Gewinde beim Lackieren durch Schrauben oder Stöpsel schützen.

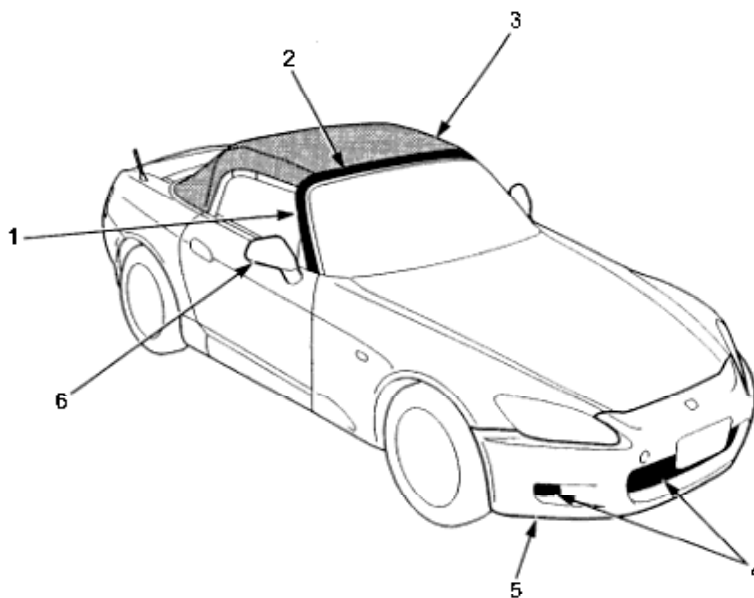


1. SPEZIALSCHRAUBE
2. MASSEKABEL
3. BEFESTIGUNGSBOHRUNG FÜR MASSEKABEL
4. STÖPSEL

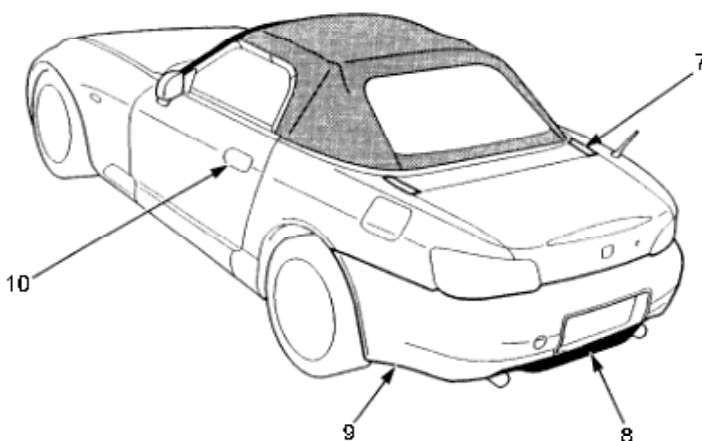
Lackcode	KE	KG	KQ	KU	KH
B-66P Montecarlo Blue Pearl	O	O	O	O	O
NH-547 Berlina Black	O	O	O	O	O
NH-565 Grand Prix White	O	O	O	O	O
NH-630M Silver Stone Metallic	O	O	O	O	O
R-510 New Formula Red	O	O	O	O	O

HINWEIS:

- ♦ Verwenden Sie den Lack NH-1 Black (Außenschicht) für die A-Säule und den vorderen Dachholm (außer wenn das Fahrzeug mit NH-547 lackiert wird).
- ♦ Verwenden Sie den Lack NH-86 Black (Gloss 40) für den vorderen und hinteren Radkasten.



- A-SÄULE**
- VORDERER DACHHOLM**
- VERDECK**
Soft Black NH-343L
- GRILL**
BP, Dark Grey NH-533
- VORDERER STOSSFÄNGER**
Karosseriefarbe
- AUSSENSPIEGEL**
Karosseriefarbe
- UNTERE HECKSCHEIBENVERKLEIDUNG**
Karosseriefarbe
- SCHÜRZE**
BP, Dark Grey NH-533
- HINTERER STOSSFÄNGER**
Karosseriefarbe
- TÜRGRIFF AUSSEN**
Karosseriefarbe

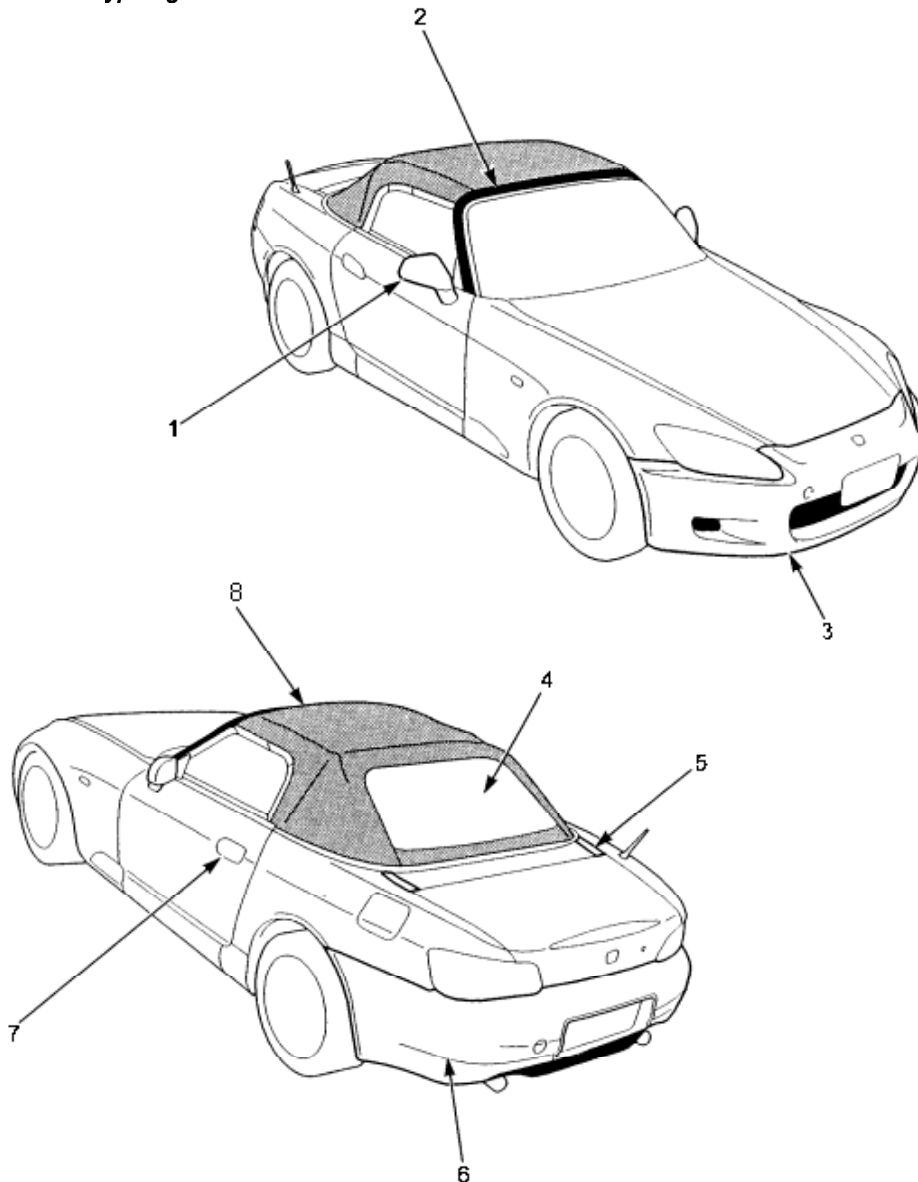


Allgemeine Hinweise

Typen und Materialien von Kunststoffaußenteilen

1-12

HINWEIS: Auf der Unterseite jedes Kunststoffteils finden Sie ein Normsymbol, das den verwendeten Materialtyp angibt.



1. **AUSSENSPIEGEL**
Acrylonitril-Butadien-Styrol (ABS)
2. **AUSSENSCHICHT**
Urethanschicht
3. **VORDERER STOSSFÄNGER**
Polypropylen (PP)
4. **HECKSCHEIBE**
Polyvinylchlorid (PVC)
5. **UNTERE**
HECKSCHEIBENVERKLEIDUNG
Acrylonitril-Butadien-Styrol (ABS)
6. **HINTERER STOSSFÄNGER**
Polypropylen (PP)
7. **TÜRGRIF F AUSSEN**
Polycarbonat (PC)
8. **VERDECK**
Polyvinylchlorid (PVC)

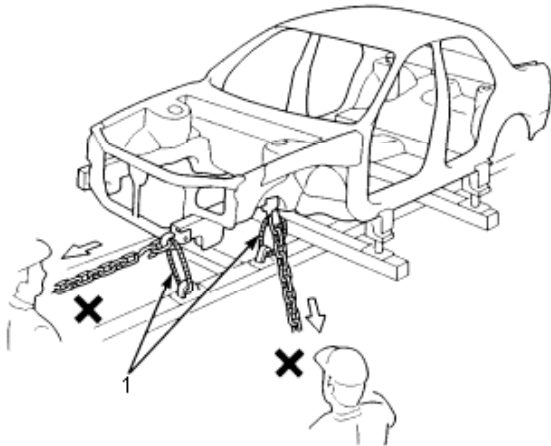
Dieser Abschnitt beschreibt die grundlegenden Reparaturverfahren, bei denen Schneidarbeiten durchgeführt oder Schweißteile ausgewechselt werden müssen.

Leichte Schäden an der Außenverkleidung mit Spachtelmasse ausbessern, nachdem sie mit dem Sauerstoff-Wasserstoff-Mikroschweißgerät repariert und mit einem Hammer und einer Handfaust ausgebeult wurden.

Die nachfolgende Tabelle gibt Hinweise zu diesem Modell.

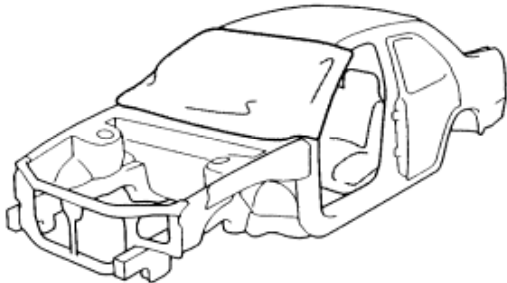
Prozesse	Reparaturverfahren	Hinweise	Referenz
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sichtprüfung beschädigter Teile. ♦ Messung 		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Radstand ♦ Radvermessung ♦ Maßzeichnungen Karosserie 	siehe Abschnitt 1 siehe Abschnitt 1 siehe Abschnitt 4
Rückformung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die betreffenden Teile entfernen. 2. Die Richtbank mit der Karosserie verbinden. 3. Beschädigte Bereiche ausrichten und ausbeulen. 4. Prüfen Sie die ursprüngliche Position. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Maßzeichnungen Karosserie 	Werkstatthandbuch siehe Abschnitt 1 siehe Abschnitt 4
Auswechseln	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beschädigte Bereiche ausschneiden und von der Karosserie trennen. 2. Den betreffenden Teil ausrichten. 3. Prüfen, ob das Reparaturteil richtig eingebaut und mit der Karosserie bündig ist. 4. Auf die Schweißoberfläche Abdichtmasse für das Punktschweißen auftragen. 5. Das Reparaturteil anschweißen. 6. Die geschweißten Bereiche nacharbeiten. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schweißplan ♦ Ausbau ♦ Maßzeichnungen Karosserie ♦ Einbau 	siehe Abschnitt 3 siehe Abschnitt 3 siehe Abschnitt 4 siehe Abschnitt 3
Rostschutz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abdichtmasse auftragen. 2. Grundierung auftragen. 3. Rostschutzmittel auf die Innenseite der Außenverkleidung und die Rahmen auftragen. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schnittpunkt von Karosserie und Dichtungsbereichen ♦ Schutzgrundierung-Plan ♦ PVC-Beschichtungsplan ♦ Anwendungsbereich für Rostschutzmittel 	siehe Abschnitt 5
Lack	Lack auftragen.		siehe Abschnitt 6
Einbau und Überprüfung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Motorhaube, die Tür, den Kofferraumdeckel oder die Heckklappe einstellen. 2. Die Radvermessung messen. 3. Karosserie säubern. 4. Das betreffende Teil einbauen. 		Werkstatthandbuch

- ♦ Die Batterieverbindung unterbrechen, um die Gefahr eines Kurzschlusses zu reduzieren.
- ♦ Die Kraftstoffleitungen auf Undichtigkeit prüfen und bei Bedarf reparieren.
- ♦ Zum Lackieren, Schweißen, Schneiden oder Schleifen die standardmäßige Sicherheitsausrüstung (**siehe Seite 2-12**) verwenden.
- ♦ Bei Verwendung eines hydraulischen Druckzylinders oder einer Richtbank immer ein Sicherheitskabel befestigen. Halten Sie sich niemals in direkter Linie mit den bei solchen Ausstattungen verwendeten Ketten auf.



1. SICHERHEITSKABEL

- ♦ Außen- und Innenteile beim Schweißen durch eine feuerfeste Abdeckung schützen.
- ♦ Die Ausstattung des Fahrzeuginnenraums entfernen, bevor die Grundierung auf dem Schweißflansch mit dem Gasbrenner erwärmt wird.

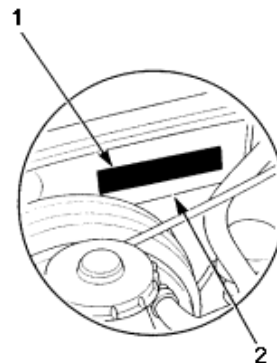


- ♦ Den Kraftstofftank und/oder die Kraftstoffleitungen ausbauen, wenn in der Nähe der Kraftstoffanlage Schweißarbeiten durchgeführt werden.



1. KRAFTSTOFFTANK

- ♦ Die Fahrzeugidentifizierungsnummer des Fahrzeugs ist an der oberen Armaturenbrettverkleidung angebracht und bei der Kommunalbehörde registriert.
- ♦ Falls die obere Armaturenbrettverkleidung aufgrund eines Schadens ausgewechselt werden muß, vor dem Auswechseln Rücksprache mit der Kommunalbehörde halten.



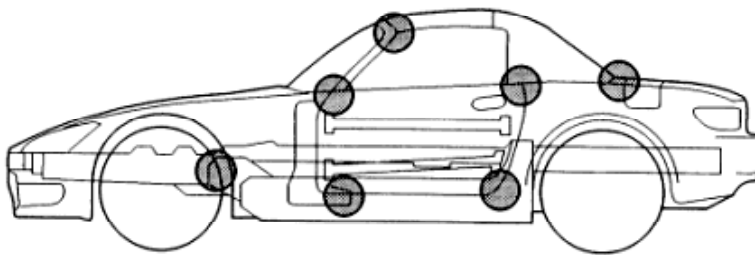
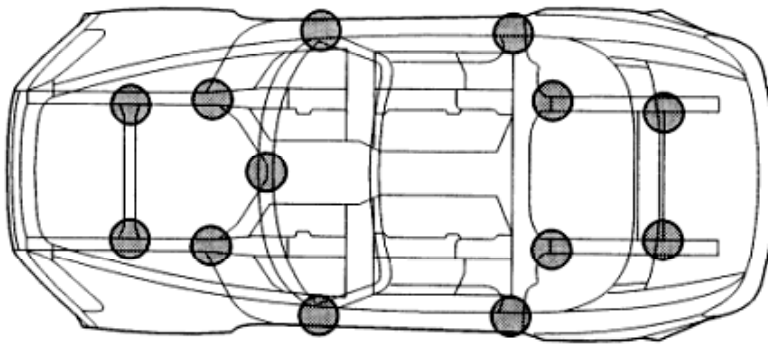
1. FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER (VIN)
2. ARMATURENBRETT-OBERSEITE

Die meisten Monocoque-Karosserien bestehen bis auf zusammengeschweißte Stahlblech-Preßteilen aus einem Teil, das viele unterschiedliche Formen und Größen haben kann. Jedes Teil muß eine bestimmte Festigkeit und Haltbarkeit aufweisen, um den Anforderungen und Eigenschaften der Karosserie zu genügen. Schäden an der Außenseite der Karosserie lassen sich durch eine Sichtprüfung untersuchen. Wenn jedoch von außen eine Kraft auf die Karosserie eingewirkt hat, muß das Ausmaß des Schadens überprüft werden. In einigen Fällen geht das Ausmaß der Verformung über die eigentlichen Aufprallbereiche hinaus, so daß die Verformung eingehend untersucht werden muß.

Da das ganze Fahrzeug aus verschiedenen Winkeln betrachtet werden kann, wird für die Richtung und das Maß der Krafteinwirkung eine Vermutung angestellt. Verziehungen am Fahrzeug, Verbiegungen, Neigungen und Spalten zwischen verspachtelten Konstruktionsteilen müssen eingehend überprüft werden. Prüfen Sie darüber hinaus sorgfältig Schwachstellen an den Schweißteilen, Verbindungsstellen und Ecken sowie die Lackschicht und Abdichtschicht.

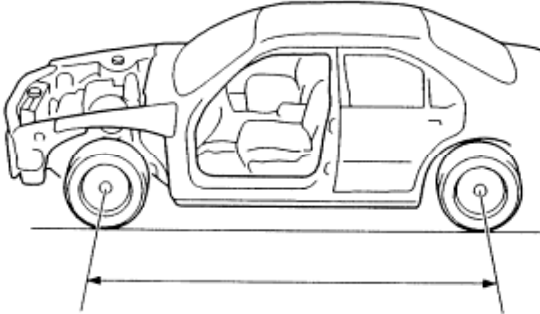
1. Sorgfältig prüfen.

● : 1

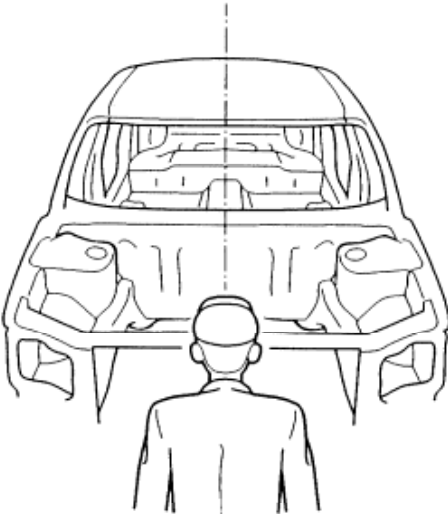


Für Beurteilungen und Entscheidungen wenn möglich Messungen durchführen.

- ♦ Radvermessung messen, um einen einseitigen Reifenverschleiß oder eine falsche Lenkradvermessung zu verhindern.
- ♦ Falls Abweichungen vorhanden sind, die Karosserieteile mit Hilfe eines Spurtreue-Meßlineals messen.



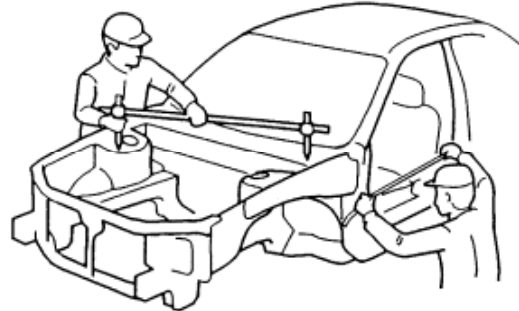
- ♦ Falls die Karosserie verzogen ist, messen Sie sie mit einer Rahmenlehre.



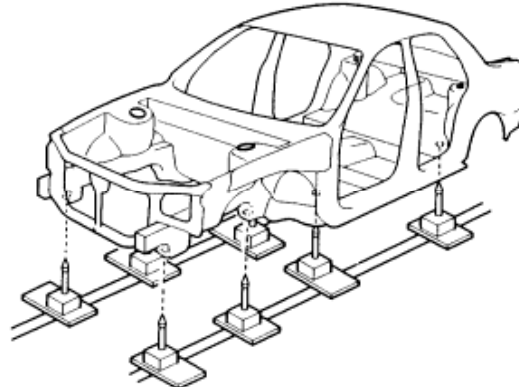
- ♦ Zum Messen der Karosserieabmessungen ein Universalmeßlineal und ein Maßband verwenden.

Reparaturdiagramm

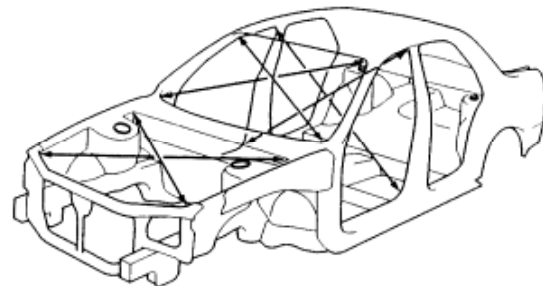
Karosserieabmessungen/-öffnungen:



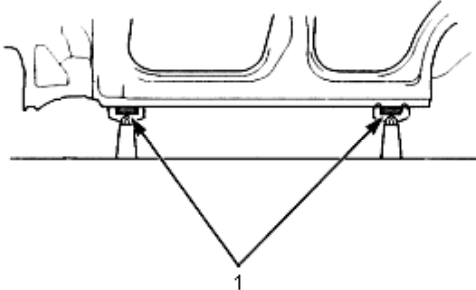
Rahmenreparaturdiagramm:



Diagonale Messung:

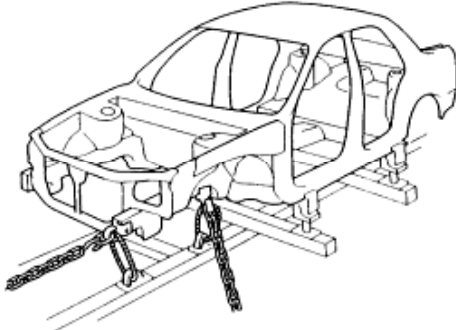


1. Die betreffenden Teile entfernen.
HINWEIS: Siehe Werkzeughandbuch.
2. Die Richtbank mit der Karosserie verbinden.
 - ♦ Der Seitenschweller besitzt keinen Flansch und kann somit durch Ausziehen neu geformt werden.
 - ♦ Das Fahrzeug an den horizontalen Schweißflanschen verankern.

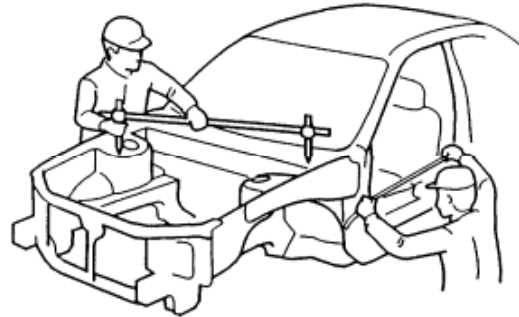


1. STÜTZPUNKTE (Wagenheberversteifung)

3. Den beschädigten Bereich ausrichten und ausbeulen.
Den beschädigten Abschnitt ausbeulen, bis er fast wieder seine ursprüngliche Form angenommen hat.
HINWEIS: Den Abschnitt nicht mehr als nötig ausbeulen.



4. Überprüfen, ob der Karosserieteil wieder mehr oder weniger seine ursprüngliche Form hat.
HINWEIS: Die ursprünglichen Positionen anhand der Maßzeichnungen der Karosserie prüfen.



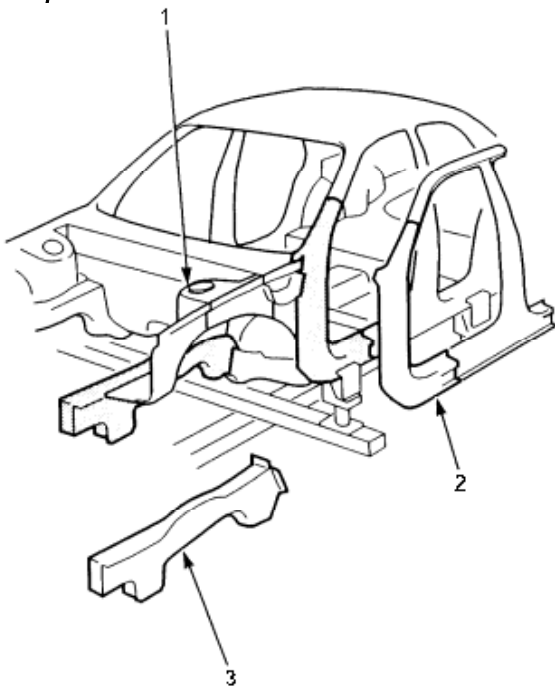
1. Entscheiden Sie, ob alle betroffenen Teile ausgetauscht werden sollen, oder ob Sie die Teile am Schweißstoß ausschneiden und ersetzen.

HINWEIS: Wenn die Teile ausgeschnitten werden, darauf achten, daß keine benachbarten Fahrzeugteile beschädigt werden.

Umgebungsbedingungen für das Auswechseln von Schweißteilen:

- ♦ Sicherstellen, daß nach dem Schweißen Richtarbeiten durchgeführt werden können.
- ♦ Die Schweißstellen dürfen nicht durch Verzerrungen anderer Teile beeinflusst werden.
- ♦ Es sollen nur wenige entfernbare Teile vorhanden sein, und das Schweißen an den Schweißstellen muß gefahrlos möglich sein.
- ♦ Die Schweißstöße sollen kurz sein, und Ausbesserungsarbeiten am Lack sollen einfach durchzuführen sein.
- ♦ Die Schweißstellen sollen so gewählt werden, daß die Schweißstöße nachbearbeitet werden können, ohne daß sie von außen sichtbar sind.
- ♦ Die Schweißstellen sollen das Aus- und Einbauen von Teilen nicht behindern.

Teile, die sich auf die Radvermessung auswirken, wie beispielsweise das Stoßdämpfergehäuse und die Seitenrahmen, müssen der Form der Reparaturteile entsprechen.



1. STOSSDÄMPFERGEHÄUSE
2. AUSSENVERKLEIDUNG (neues Teil)
3. VORDERER SEITENRAHMEN (neues Teil)

2. Die Grundierung entfernen.

! ACHTUNG

Beim Erwärmen der Grundierung darauf achten, daß die Ausstattung des Fahrzeuginnenraums nicht verbrannt wird.



3. Die beschädigten Teile ausbauen.

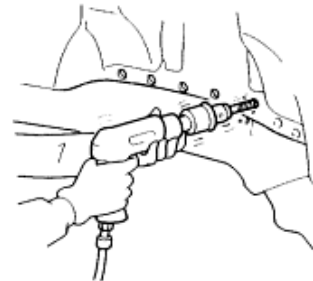
! WARNUNG

Um Augenverletzungen zu verhindern, bei Schleif- und Schneidarbeiten immer eine Schutzbrille tragen.

- ♦ Vertiefungen um die Punktschweißabdrücke auf dem geschweißten Flansch stanzen und mit der Handbohrmaschine Löcher bohren.

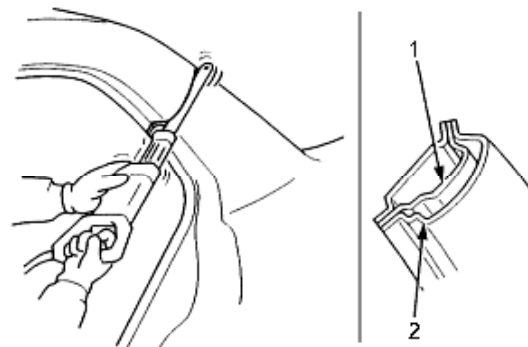
HINWEIS: Mit Hilfe der Bohrung erleichtern Sie den Einbau des Reparaturteils.

- ♦ Den MIG-Schweißflansch mit einer Scheibenschleifmaschine entfernen.
- ♦ Den Schweißflansch mit einem Meißel abhebeln.



- ♦ Die Außenverkleidung mit einer Druckluftsäge abschneiden.

HINWEIS: Achten Sie dabei darauf, daß Sie den Innenteil nicht beschädigen.



1. VERSTEIFUNG
2. AUSSENVERKLEIDUNG

1. Die betreffenden beschädigten Teile ausbeulen.

! WARNUNG

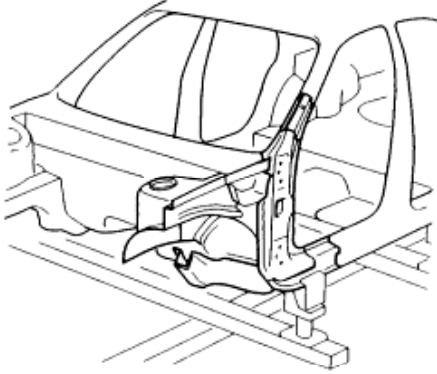
Um beim Schweißen Augenverletzungen und Verbrennungen zu verhindern, einen geprüften Schweißhelm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.

- ♦ Alle Löcher und Bohrungen durch MIG- oder Autogenschweißen füllen und die Stellen mit einem Hammer und einer Handfaust ebnen.

! WARNUNG

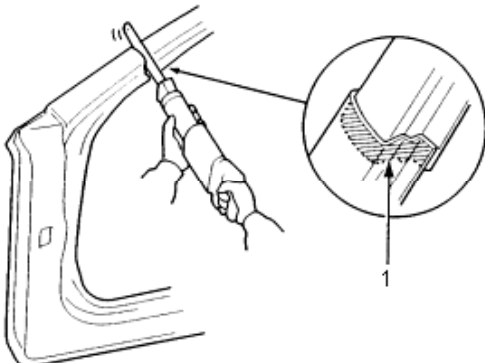
Um Augenverletzungen zu verhindern, bei Schleif- und Schneidarbeiten immer eine Schutzbrille tragen.

- ♦ Die Schweißstellen auf den Schweißflanschen ebnen und mit einer Scheiben- oder Bandschleifmaschine nachbearbeiten.



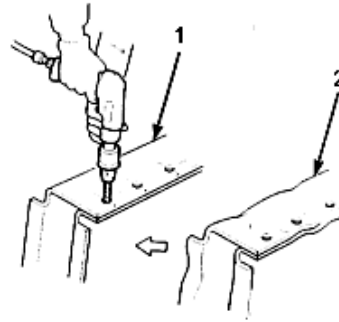
2. Vorbereitung neuer Teile.

- ♦ Die neue Außenverkleidung so schneiden, daß sie die Karosserieseitenverkleidung um 20 - 30 mm überlappt.



1. ÜBERLAPPUNG

- ♦ An Stellen, an denen neue Teile nicht durch Punktschweißen angebracht werden können, Löcher für das Lochpunktschweißverfahren bohren.
- ♦ Die Größe der Bohrungen sollte mit der Dicke der geschweißten Bleche übereinstimmen (siehe Seite 2-19).
- ♦ Für die Position der Löcher nach alten Teilen oder dem Schweißplan (siehe Abschnitt 3) richten.



1. NEUES TEIL
2. ALTES TEIL

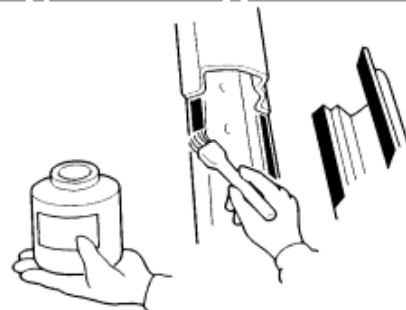
3. Rostschutzmaßnahmen auf der Schweißoberfläche.

! WARNUNG

Um Augenverletzungen zu verhindern, bei Schleifarbeiten immer eine Schutzbrille tragen.

- ♦ Die Grundierung auf beiden Seiten der Punktschweißstellen mit einer Schleifmaschine entfernen, um die Stahlbleche freizulegen.
- ♦ Abdichtmasse zum Punktschweißen auf die Schweißoberfläche der neuen Teile und der Karosserie auftragen.

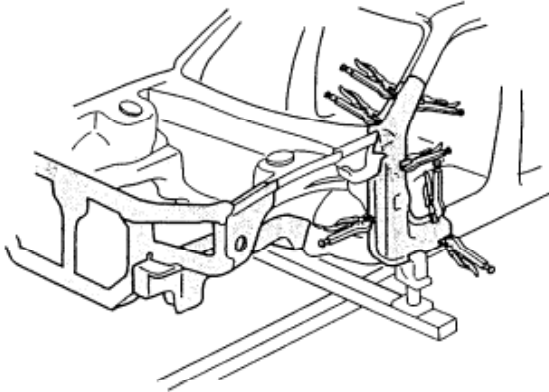
HINWEIS: Die Dichtmasse für das Punktschweißen dicht auf die Schweißfläche auftragen, so daß kein Lack mehr zu sehen ist.



4. Die Lage der neuen Teile prüfen und sie anheften.
- Das neue Teil festklemmen und seine Lage anhand der Maßzeichnungen der Karosserie (siehe Abschnitt 4) prüfen.
 - Den geklemmten Abschnitt anheften.

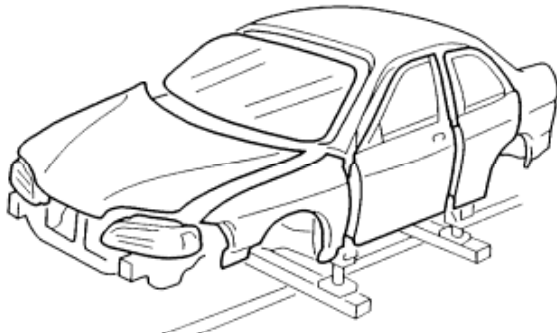
⚠️ WARNUNG

Um beim Schweißen Augenverletzungen und Verbrennungen zu verhindern, einen geprüften Schweißhelm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



5. Die Ausrichtung der Karosserieaußenteile überprüfen.
- Die Karosserieaußenteile, Windschutzscheibe und Heckscheibe vorübergehend einbauen und prüfen, ob die Teile eben ausgerichtet sind und das richtige Spiel haben.

HINWEIS: Die Bündigkeit des vorderen Kotflügels, der Tür und des hinteren Kotflügel prüfen und sicherstellen, daß bei den Karosseriekonturen keine Unebenheiten vorhanden sind.



6. Die Hauptschweißung an den neuen Teilen durchführen.
- Geeignete Schweißverfahren verwenden (siehe Seite 2-17, siehe Seite 2-18, siehe Seite 2-19 und siehe Seite 2-20).

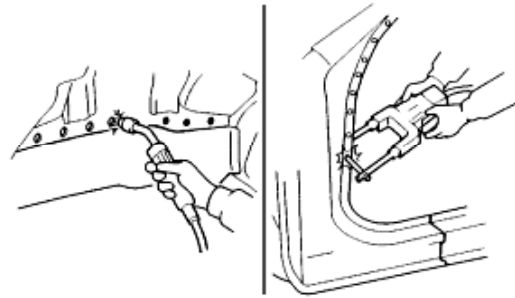
⚠️ WARNUNG

Um beim Schweißen Augenverletzungen und Verbrennungen zu verhindern, einen geprüften Schweißhelm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.

- 20 % bis 30 % mehr Schweißpunkte setzen als ursprünglich Bohrungen vorhanden sind.
- Neue Schweißpunkte wenn möglich immer an anderen Stellen als die alten Schweißpunkte plazieren.

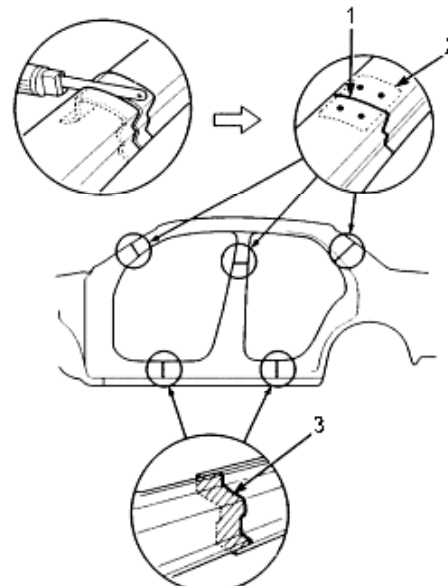
HINWEIS: Falls kein Platz für Schweißpunkte vorhanden ist, alternativ dazu das MIG-Schweißverfahren verwenden.

- Verzinkte Stahlbleche besitzen andere elektrische Durchgangseigenschaften als herkömmliche Stahlbleche. Beim Punktschweißen die Spannung um 10 % - 20 % erhöhen oder bei der Widerstandsschweißung den Widerstand erhöhen.



- den Reparaturaußenschweller mit einer Kehlnaht anschweißen. Das neue Teil überlappt dabei an der vorderen und hinteren Verbindungsstelle um 30 mm.
- Die A-, B- und C-Säule oder Teilabschnitte des Radlaufs der Reparaturaußenverkleidung mit dem Stumpfschweißverfahren anschweißen.

HINWEIS: Die Reparaturbleche an den Aussparungen der Außenverkleidung befestigen und mit dem Lochpunktschweißverfahren anschweißen.



- LOCHPUNKTSCHWEISSUNG
- REPARATURBLECH
- KEHLNAHT

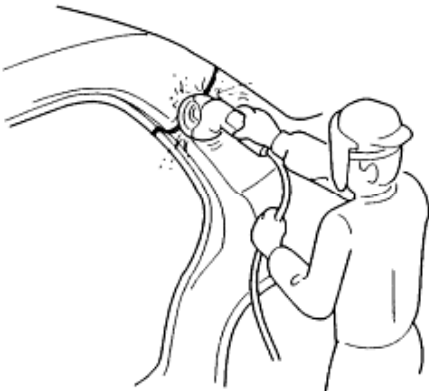
7. *Schweißstellen nacharbeiten.*
- ♦ *Mit dem MIG-Schweißverfahren verbundene Stellen mit einer Scheibenschleifmaschine glätten.*

! WARNUNG

Um Augenverletzungen zu verhindern, bei Schleif- und Schneidarbeiten immer eine Schutzbrille tragen.

HINWEIS: Darauf achten, daß nicht zuviel wegzuschleifen.

- ♦ *Erhöhungen mit einem Hammer glätten. Dabei darauf achten, sie nicht zu verformen.*
- ♦ *Schweißpunkte an den Flanschen der Tür- und Fensteröffnungen mit einem Hammer und einer Handfaust glätten.*
- ♦ *Verformungen an den Schweißstellen mit Spachtelmasse ausgleichen.*



1. *Abdichtmasse auftragen.*
Die Überlappungen der Außenverkleidung und die Schweißflächen der neuen Teile abdichten. Löcher vollständig abdichten.
2. *Lack auftragen.*

! WARNUNG

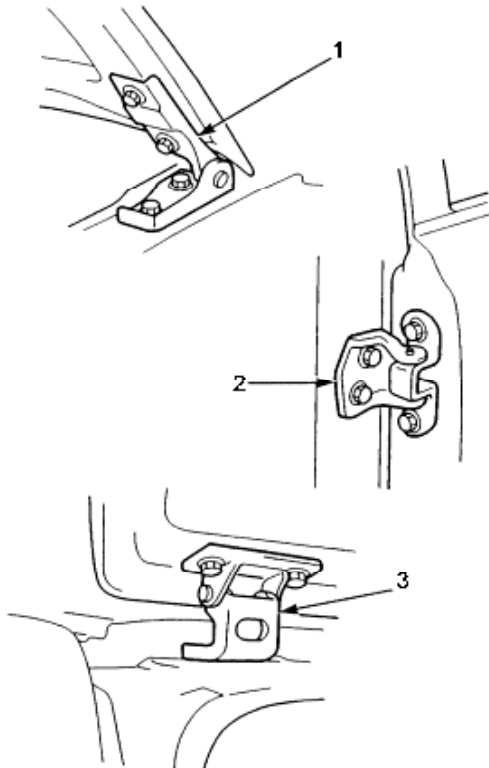
♦ *Neim Lackieren für eine gute Belüftung sorgen. Die meisten Lacke enthalten Substanzen, die durch Einatmen oder Schlucken Gesundheitsschäden verursachen. Die Hinweise auf dem Etikett lesen, bevor Sie den Lackbehälter öffnen.*

♦ *Hautkontakt vermeiden. Beim Lackieren ein geprüftes Atemschutzgerät, Handschuhe, eine Schutzbrille und passende Kleidung verwenden.*

♦ *Lacke sind entzündlich. Lagern Sie sie an einem sicheren Ort, und halten Sie sie außer Reichweite von Funken, offenem Feuer oder Zigaretten.*

3. *Den Radkasten und den Unterboden grundieren.*
4. *Die Innenseite der Außenverkleidung und die Schweißbereiche mit Rostschutzmittel beschichten.*

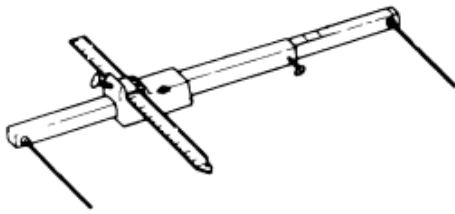
1. *Das Spiel der Tür, der Motorhaube, des Kofferraumdeckels oder der Heckklappe prüfen und stellen bündig einstellen.*
2. *Dichtmasse auf die Scharniere der Motorhaube, Tür und Heckklappe auftragen.*



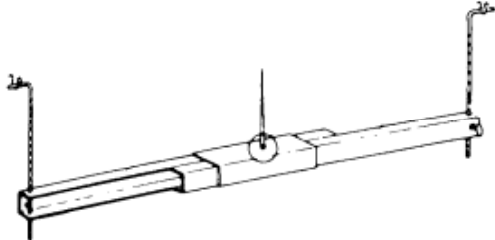
1. **MOTORHAUBENSCHARNIER**
2. **TÜRSCHARNIER**
3. **HECKKLAPPE**
4. **HECKKLAPPENSCHARNIER**

3. *Radvermessung anpassen.*
4. *Fenster auf Undichtigkeiten prüfen.*
5. *Fahrzeuginnenraum und Kofferraum säubern.*
6. *Betreffende Teile einbauen.*

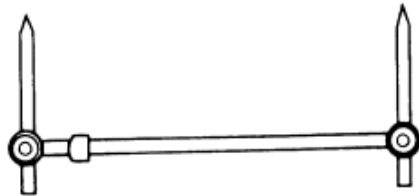
SUPRREUE-MESSLINEAL



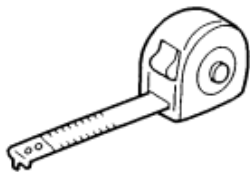
RAHMENLEHRE



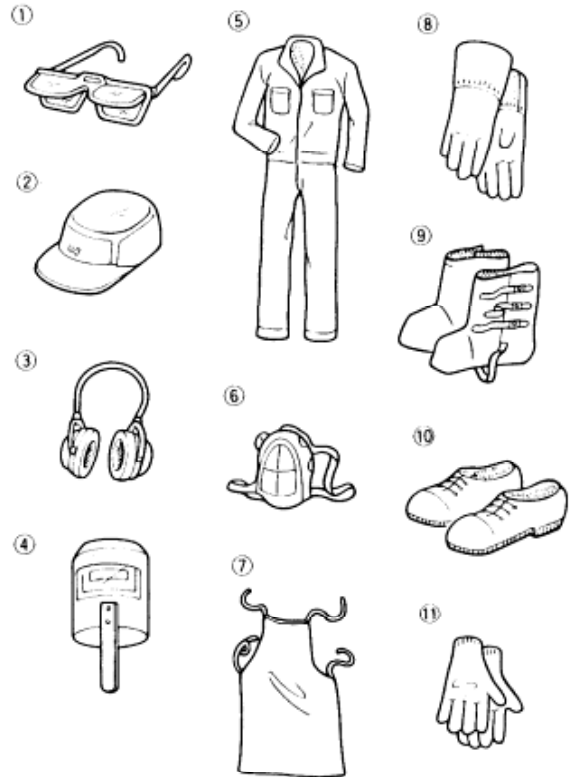
UNIVERSALMESSLINEAL



MASSBAND



MECHANIKER:



1. Schutzbrille
2. Kappe
3. Gehörschutz
4. Schutzschild für Augen
5. Langärmeliger Overall
6. Staubschutzmaske
7. Schutzhandschuhe
8. Schweißhandschuhe
9. Fußschutz
10. Sicherheitsschuhe
11. Arbeitshandschuhe
12. Spritzschutz

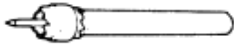
KAROSSERIE:

Hitzebeständige Abdeckung



BOHRER

Den Bohrer in der Handbohrmaschine befestigen und am Punktschweißklumpen ein Loch bohren.



HANDBOHRMASCHINE

Die Drehzahl einstellen und eine passende Bohrungsgröße erzeugen.



PRESSLUFTBOHRER

Die Bohrungstiefe einstellen und nur bis zur benötigten Tiefe bohren.



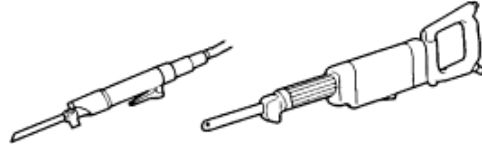
Stanzwerkzeug

Für genaue Bohrungsöffnungen.



PRESSLUFTSÄGE

Dient zum Schneiden der Außenverkleidung.



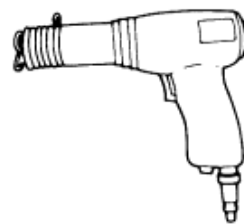
DRUCKLUFTSCHLEIFMASCHINE

Zum Schneiden des MIG-Schweißteils und der Verkleidung kann die Druckluftschleifmaschine mit einer Trennschleifscheibe verwendet werden.



DRUCKLUFTSÄGE

Zum groben Schneiden der Außenverkleidung.



MEISSELSATZ



SCHWEISSPUNKTSCHNEIDEGERÄT

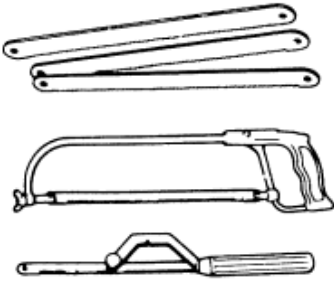
Den punktgeschweißten Flansch abhebeln.



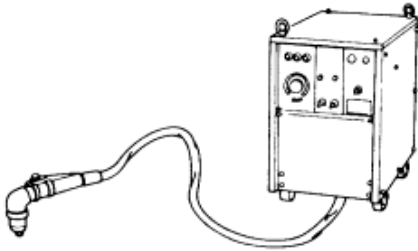
KNABBERZANGE



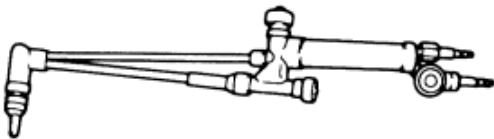
HANDSÄGE



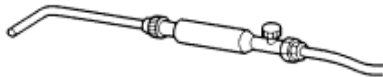
PLASMA-SCHMELZSCHWEISSGERÄT
Zum Schneiden dicker Stahlbleche.



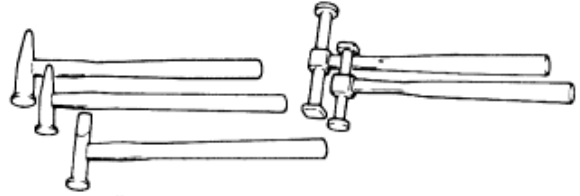
SCHNEIDBRENNER



ACETYLENBRENNER
Zum Ablösen der Grundierung.



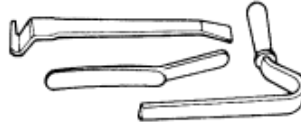
Formung der Außenverkleidung:
HÄMMER



HANDFÄUSTE



RICHTLÖFFEL



MEISSEL



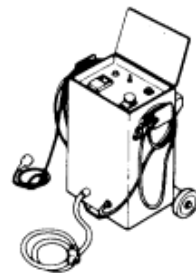
BLECHSCHERE



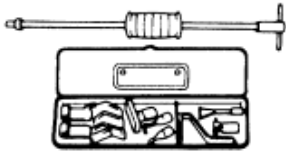
BIEGEEISEN
Kantenvorbereitung



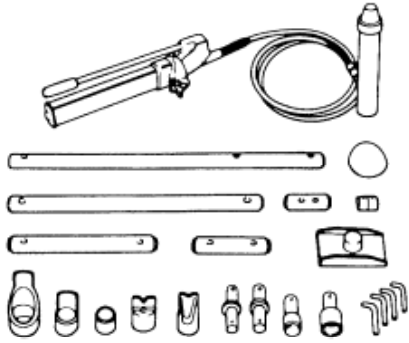
Karosserie- und Rahmenformung:
SAUERSTOFF-WASSERSTOFF-MIKROSCHWEISSGERÄT



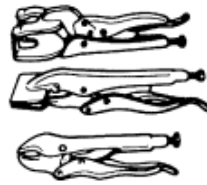
GLEITHAMMER



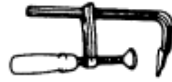
WAGENHEBER



GRIPZANGEN



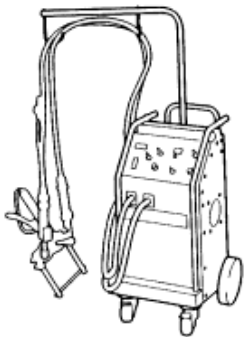
SCHRAUBKLEMMEN



SCHRAUBZWINGEN



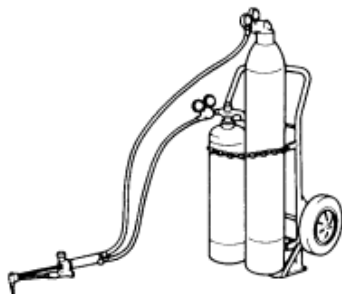
PUNKTSCHWEISSGERÄT



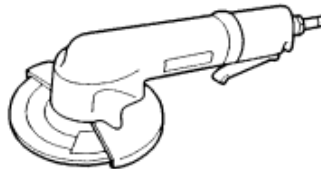
MIG-SCHWEISSGERÄT



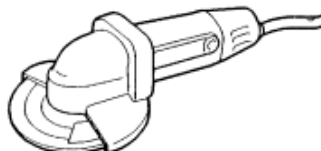
AUTOGENSCHWEISSGERÄT



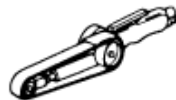
ABRICHTSCHLEIFMASCHINE
Zum Schleifen geschweißter Flansche.



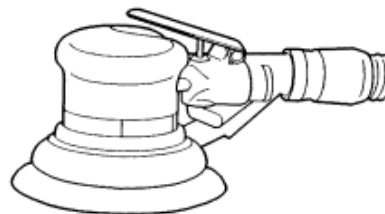
SCHEIBENSCHLEIFMASCHINE
Zum Abschleifen des Lackfilms und zum Nachbearbeiten geschweißter Flansche.



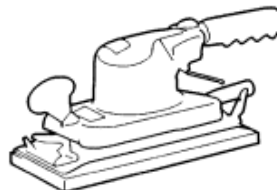
BANDSCHLEIFMASCHINE
Zum Nachbearbeiten schmaler, geschweißter Flansche.



EXZENTERSCHLEIFMASCHINE
Zum Verschleifen von Übergängen und Nachbearbeiten von Spachtelmasse.

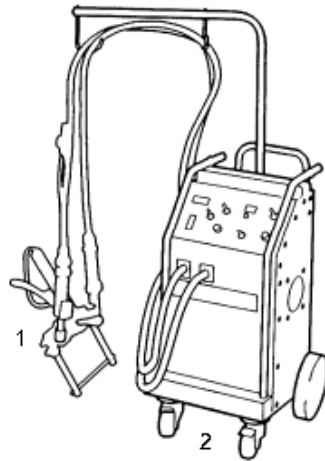


SCHWINGSCHLEIFER
Vielseitig zum Schleifen von Spachtelmasse und zur Endbearbeitung verwendbar.



Das Punktschweißverfahren wird auch Widerstandsschweißen genannt. Dieses Verfahren eignet sich für Schweißarbeiten an Fahrzeugen am besten. Es weist drei Hauptfunktionen auf: der Schweißvorgang kann sofort durchgeführt werden, er beeinflusst das Ausgangsmaterial minimal und bietet eine äußerst geringe Verzugsgefahr. Achten Sie jedoch darauf, daß Sie die zu schweißenden Oberfläche gründlich von Lacken und anderen Unreinheiten säubern, um zuverlässige Ergebnisse zu erzielen.

Schweißgeräte:



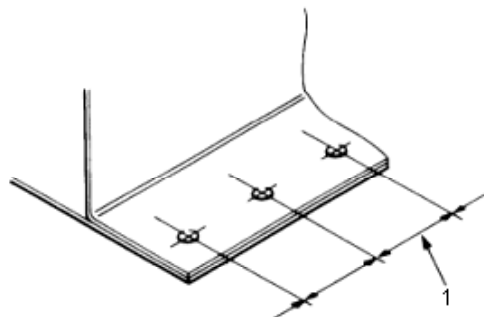
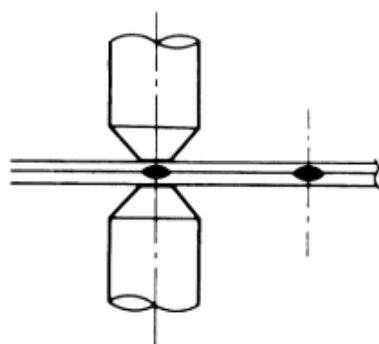
- 1. Punktschweißgerät
- 2. Timer/Transformator

Schweißbedingungen:

Achten Sie beim Punktschweißen darauf, daß Sie die folgenden Bedingungen erfüllen: Verwenden Sie die richtige Spannung, Leitfähigkeitszeit, Haltezeit und Abschaltzeit für das Punktschweißgerät sowie den richtigen Schweißdruck.

Beachten Sie beim Schweißen die folgenden Punkte:

- ♦ Blechdicke und Mindestschweißspitzen



- 1. Intervalle

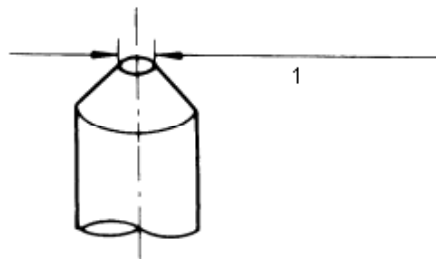
HINWEIS: Wenn die Schweißintervalle zu kurz sind, kann es zu Stromverzweigungen kommen, wodurch der gewünschte Lötzustand nicht aufrecht erhalten werden kann.

Blechdicke und Spitzendurchmesser

Einheit: mm

Blechdicke	0,6	0,9	1,2	1,6
Mindestanzahl Intervalle	11	16	20	24

- 1. Spitzendurchmesser



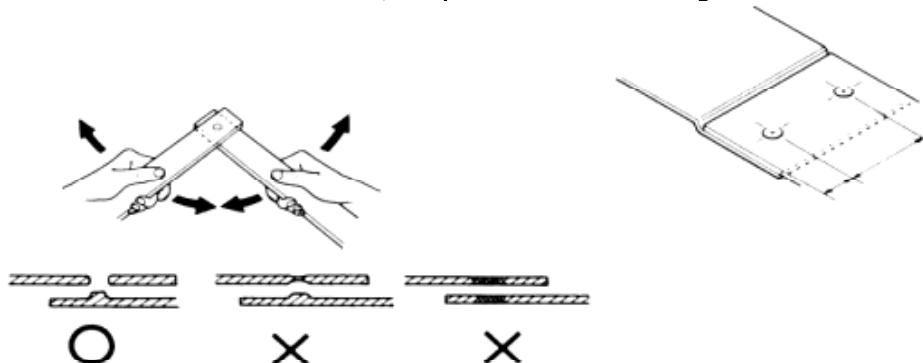
Einheit: mm

Blechdicke	0,8	0,9	1,2	1,6
Spitzendurchmesser	4,5	5,0	5,5	6,0

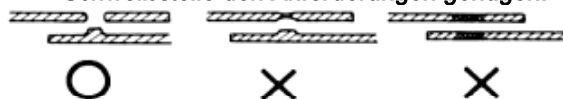
Schweißfestigkeitsprüfung

Selbst wenn Sie den Schweißvorgang ordnungsgemäß durchführen, kann die Stärke der geschweißten Abschnitte aufgrund von Spannungsabfällen und anderen Faktoren schwanken. Die Qualität der Schweißung läßt sich nur feststellen, indem Sie sie zerstören. Verwenden Sie ein Stahlblech derselben Dicke, und führen Sie eine Zerstörungsprüfung durch.

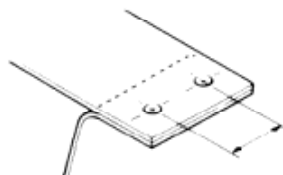
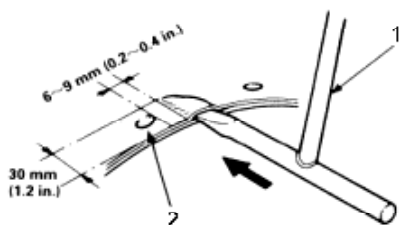
- ♦ Wenn in den Stahlblechen Löcher auftreten, entspricht die Schweißfestigkeit dem Standard.



- ♦ In der Nähe des Schweißklumpens einen Keil zwischen die beiden Bleche treiben. Wenn sich die Schweißteile nicht trennen und der Klumpen einen Durchmesser von mehr als 3 mm aufweist, sollte die Schweißstelle den Anforderungen genügen.



1. KEIL
2. Treiben Sie den Keil nicht weiter zwischen die Bleche, wenn der Klumpen vollständig zu sehen ist.



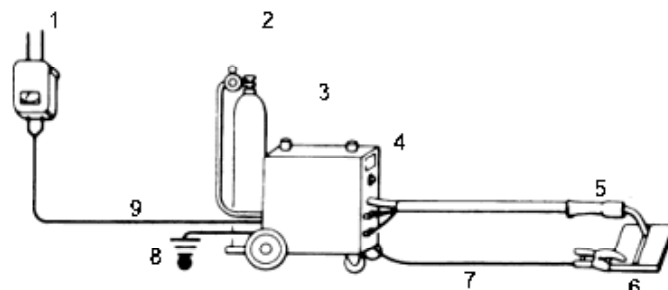
HINWEIS: Unter den folgenden Umständen ist das Punktschweißverfahren nur schwer durchzuführen.

- ♦ Wenn Rost oder Lack nicht von den Schweißoberflächen entfernt werden kann.
- ♦ Wenn die Spitze des Punktschweißgeräts nicht in den Schweißabschnitt eingeführt werden kann.
- ♦ Wenn die Schweißoberflächen von außen sichtbar sind, und die Schweißnaht das äußerliche Erscheinungsbild beeinträchtigt.

In all diesen Fällen sollte das Autogenschweißverfahren verwendet werden. Wenn das Punktschweißverfahren darüber hinaus nicht verwendet werden kann, da nicht genügend Platz zur Verfügung steht, können Sie statt dessen mit dem Elektroschweißverfahren eine Lochpunktschweißung durchführen. Zum Lochpunktschweißen müssen die zu schweißenden Abschnitte näher beieinander liegen.

Dieses Schweißverfahren verwendet als Schutzgas anstelle teurer Edelgase kostengünstiges Kohlendioxid. Dabei werden nicht wiederverwendbare Metallelektroden eingesetzt. Das CO2-Elektroschweißverfahren ist sehr vielseitig verwendbar und kann unter anderem zum Stumpfschweißen dünner Bleche, zum Kehlnahtschweißen, Lochpunktschweißen und MIG-Punktschweißen benutzt werden. Die Schweißung bietet zudem eine sehr stabile Verbindung.

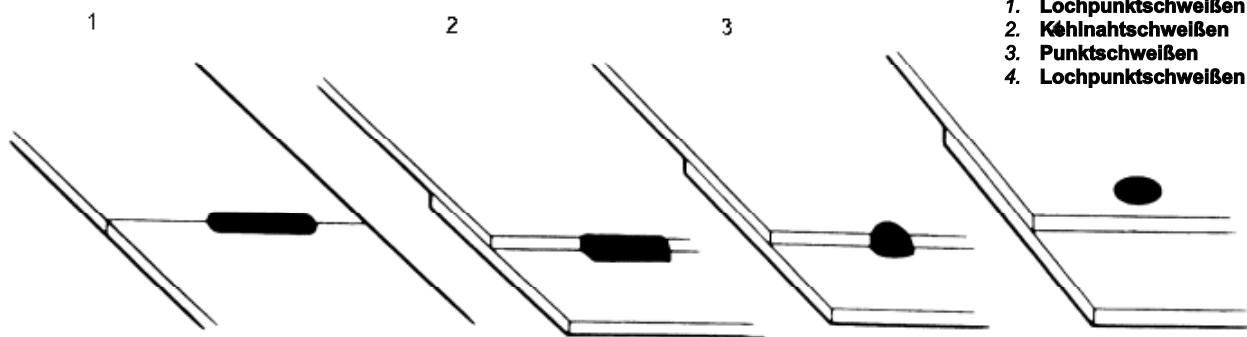
Schweißgeräte:



1. Einphasig 110 V, dreiphasig 200 - 240 V
2. Gasregler
3. Kohlendioxid oder Argon u. Kohlendioxid
4. Schweißstromversorgung (eingebauter Kabelversorgungsmechanismus)
5. Schweißbrenner
6. Werkstück
7. Werkstückkabel
8. Massekabel
9. Eingangskabel
10. Gasleitung

⚠ ACHTUNG
 Vor dem Elektroschweißen das Batteriekabel am Minuspol abziehen.

Schweißverfahren:



1. Lochpunktschweißen
2. Kehlnahtschweißen
3. Punktschweißen
4. Lochpunktschweißen

Bedingungen für das Lochpunktschweißen:

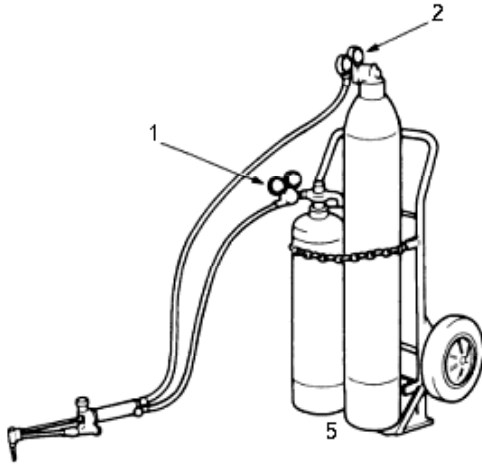
Blechdicke und Schweißbohrungen

Einheit: mm

Blechdicke	~1,0	1,0 ~ 1,5	1,5 ~
Durchmesser Schweißbohrung	5	6,5	8

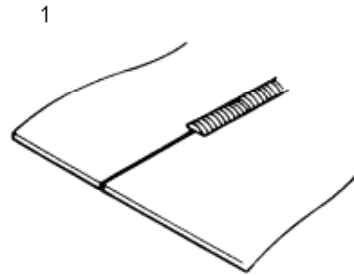
Das Autogenschweißen ist bei der Karosseriereparatur nicht wegzudenken, da es sehr viele Einsatzmöglichkeiten bietet, um die Karosseriebleche zu verbinden, Werkstoffe für den Karosseriebau zu schneiden und Bleche zum Verformen zu erwärmen. Zudem sind die Werkzeuge leicht erhältlich. Dieses Verfahren setzt jedoch Schweißerfahrung voraus.

Schweißgeräte:

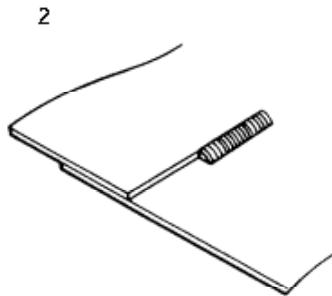


1. Gasregler
2. Gasregler
3. Schweißgerät
4. Schneidgerät
5. Sauerstoffflasche/Acetylenflasche

Schweißverfahren:

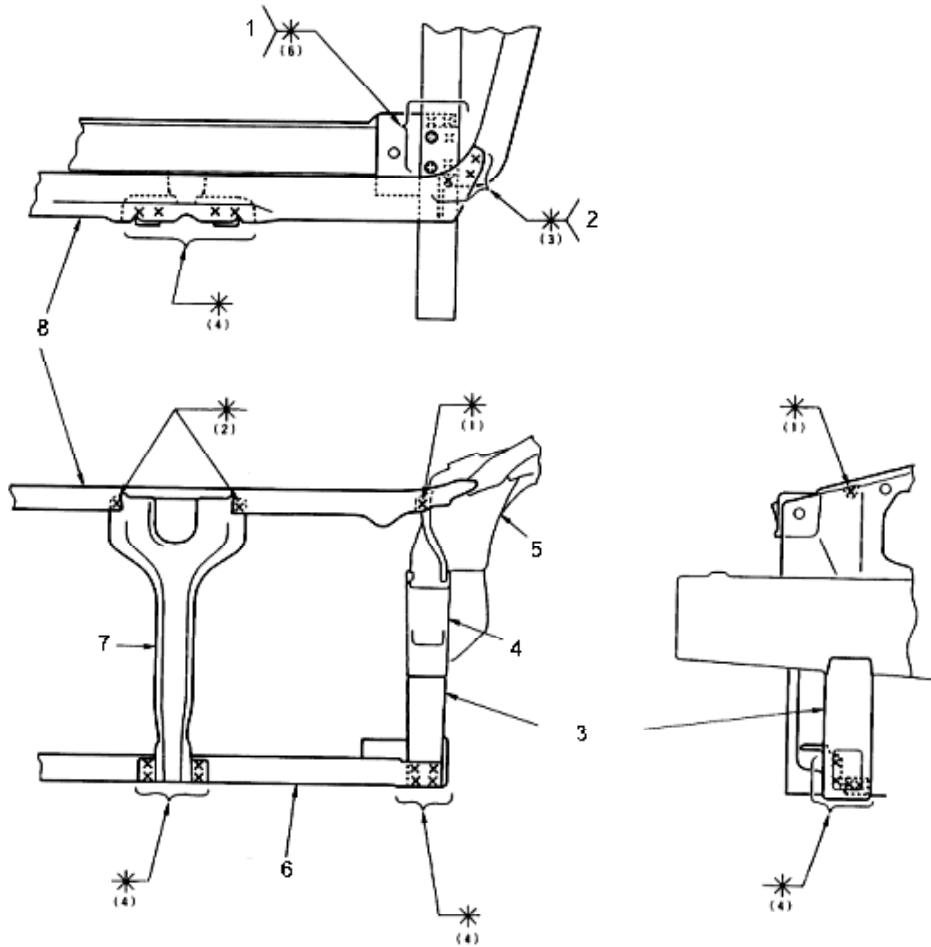


1



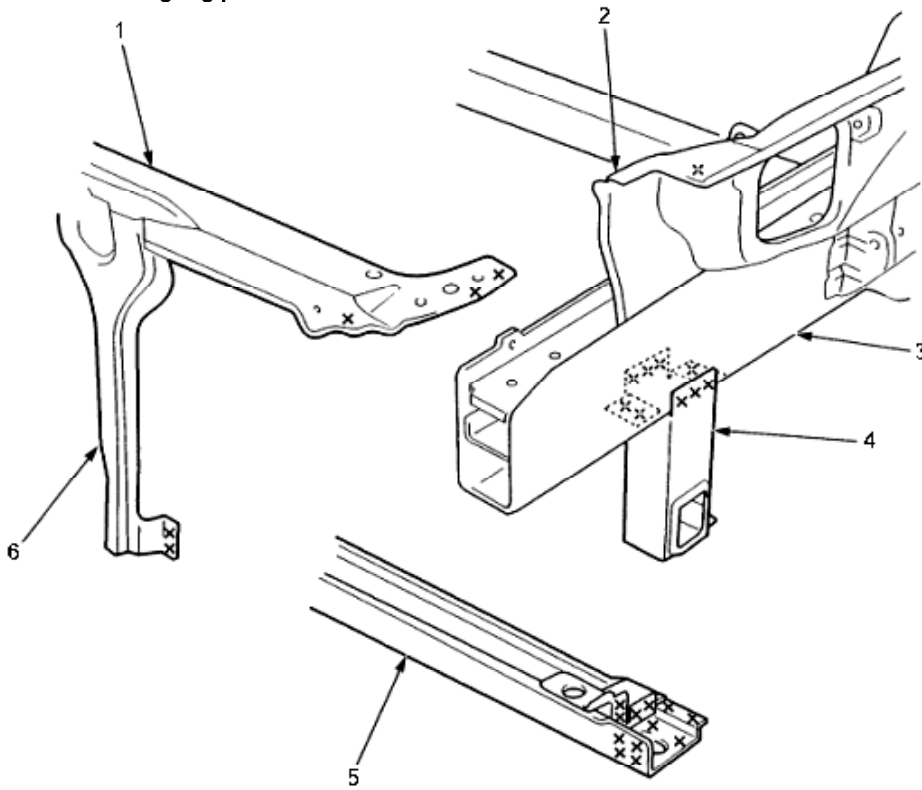
2

1. Lochpunktschweißen
2. Kehlnahtschweißen oder -löten



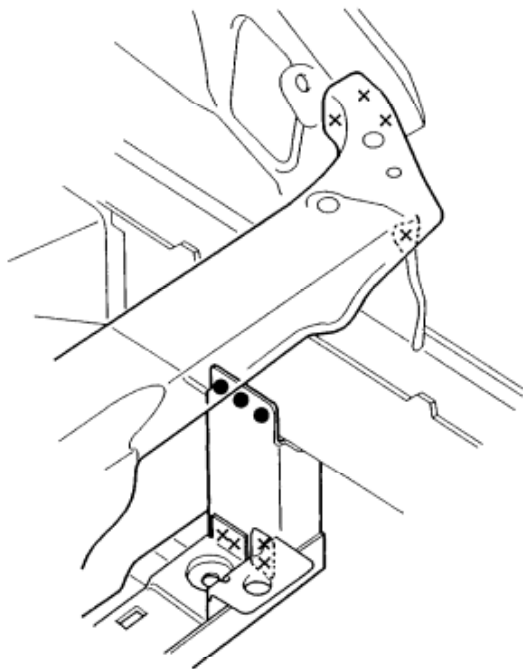
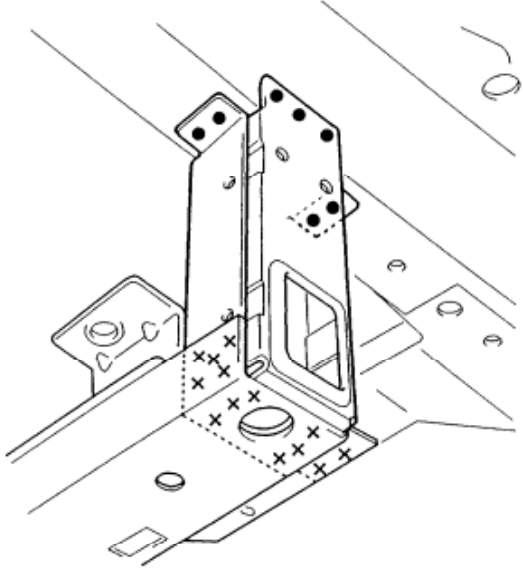
1. Vorderer unterer Querträger und untere Querträgerhalterung des Querblechs
2. Oberer Querblechrahmen und vorderer Radkasten
3. Untere Querträgerhalterung für Querblech
4. Vorderer Seitenrahmen
5. Vorderer Radkasten
6. Vorderer unterer Querträger
7. Querträgermittelstrebe
8. Oberer Querblechrahmen

- ♦ Falls der untere Querträger beschädigt ist, sowohl die linke als auch die rechte Querträgerhalterung auf Beschädigung prüfen.

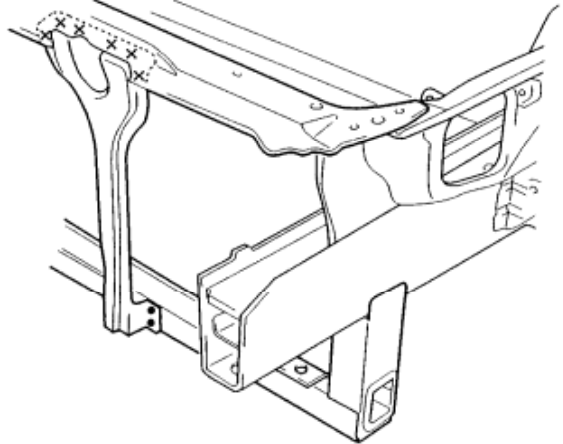


1. OBERER QUERBLECHRAHMEN
2. VORDERER RADKASTEN
3. VORDERER SEITENRAHMEN
4. UNTERE QUERTRÄGERHALTERUNG FÜR QUERBLECH
5. VORDERER UNTERER QUERTRÄGER
6. QUERTRÄGERMITTELSTREBE

1. Das vordere Querblech an der richtigen Stelle plazieren und die Diagonale des vorderen Gepäckraums messen. Karosserieabmessungen überprüfen (siehe Abschnitt 4).
2. Das festgeklemmte Teil anheften.
3. Die Motorhaube, den vorderen Kotflügel, die Scheinwerfer und den vorderen Stoßfänger vorübergehend einbauen und prüfen, ob die Teile eben ausgerichtet sind und das richtige Spiel haben.
4. Hauptschweißung durchführen.

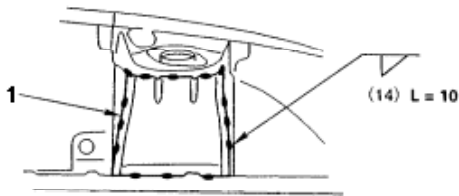


- ♦ Mittelstrebe anschweißen.



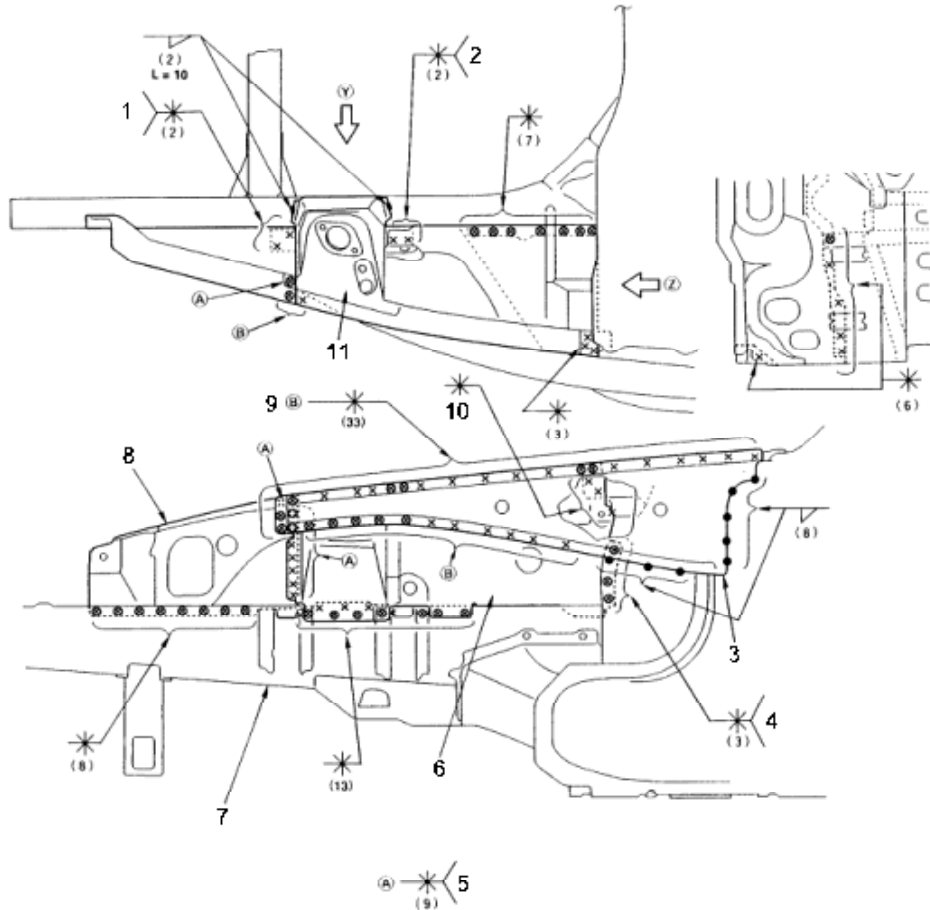
ANSICHT Y

VIEW (Y)



1. Vorderer Stoßdämpferversteifung

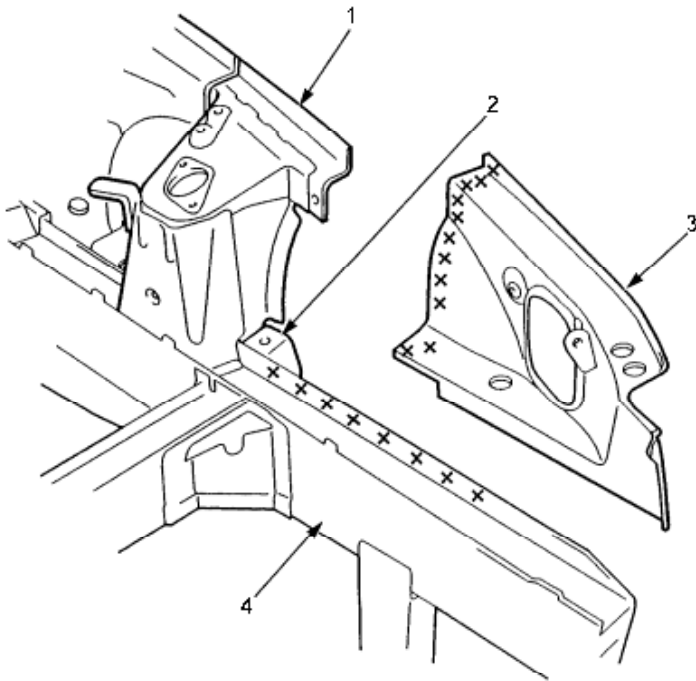
ANSICHT Z
Fahrzeuginnenraum



1. Vorderer Radkastenteil und vordere Halterung des oberen Querträgers
2. Hinterer Radkastenteil und hintere Halterung des oberen Querträgers
3. Oberes Radkastenelement
4. Radkastenhintenseite, innere A-Säulen-Unterseite und Armaturenbrett-Unterseite
5. Vorderer Radkastenteil und Stoßdämpfergehäuse
6. Hinterer Radkastenteil
7. Vorderer Seitenrahmen
8. Vorderer Radkasten
9. Miteinbeziehen
- 10 Links : 2
Rechts : 3
11. Stoßdämpfergehäuse

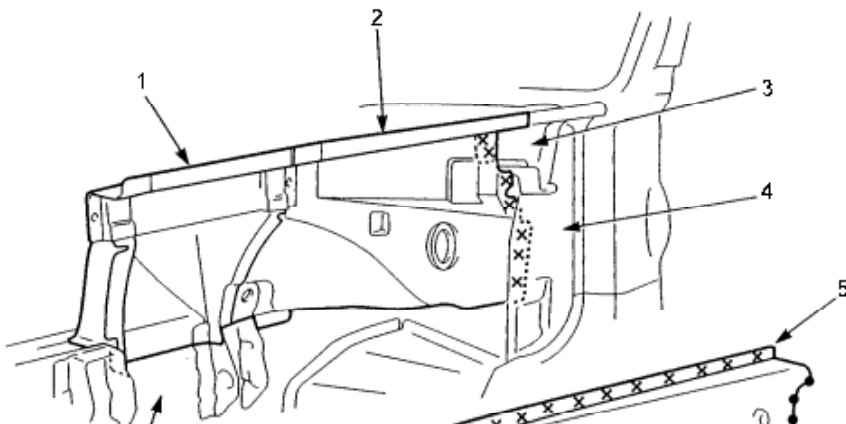
Vorderer Radkasten/Stoßdämpfergehäuse 3-6 **Ausbau**

- ♦ *Den vorderen Radkasten ausbauen.*

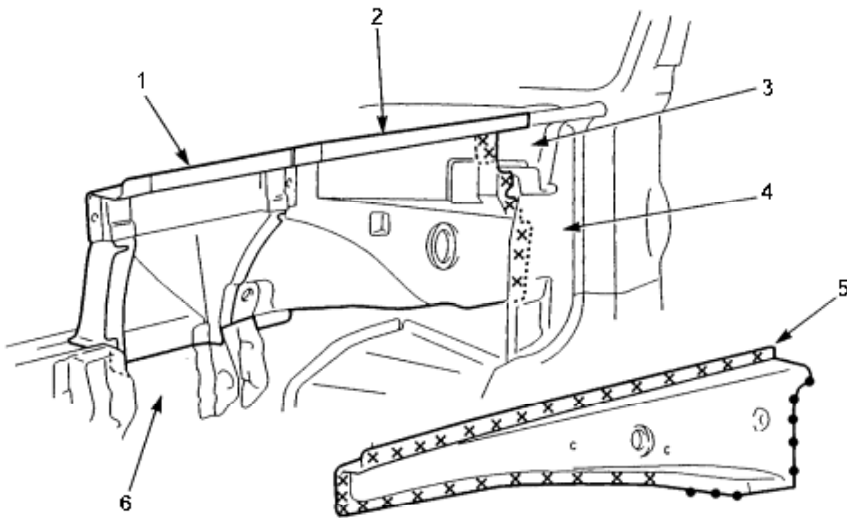


1. STOSSDÄMPFERGEHÄUSE
2. VORDERE HALTERUNG DES OBEREN QUERTRÄGERS
3. VORDERER RADKASTEN
4. VORDERER SEITENRAHMEN

- ♦ *Prüfen, ob sich das Stoßdämpfergehäuse in der richtigen Lage befindet und ob es beschädigt ist.
Bei Bedarf das Stoßdämpfergehäuse und den hinteren Radkastenteil als Baugruppe auswechseln.*



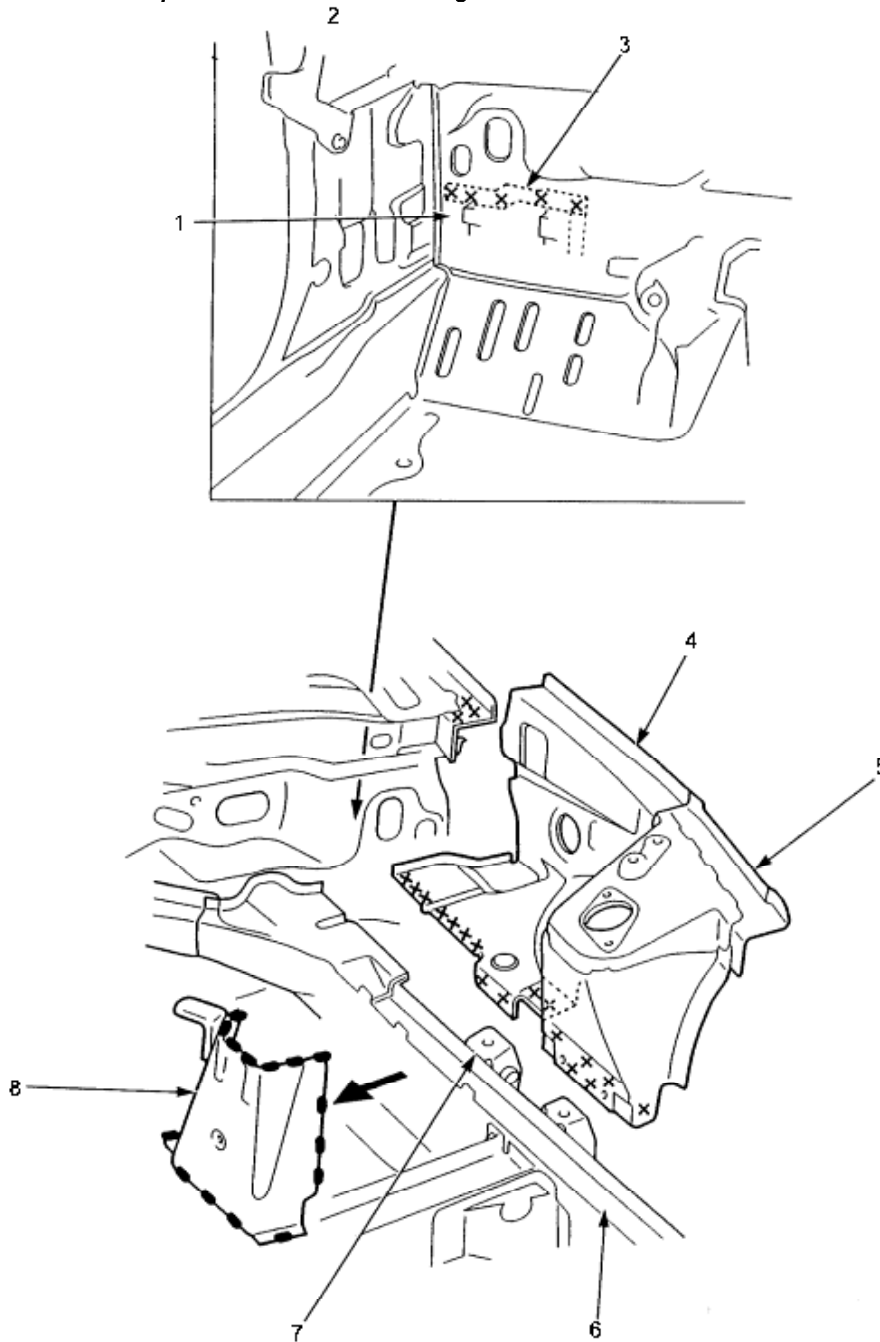
1. STOSSDÄMPFERGEHÄUSE
2. HINTERER RADKASTENTEIL
3. SEITENELEMENT
4. ARMATURENBRETT-OBERSEITE
5. OBERES RADKASTENELEMENT
6. VORDERER SEITENRAHMEN



Vorderer Radkasten/Stoßdämpfergehäuse 3-7

Ausbau (Fortsetzung)

- ♦ Vollständig durch das Teil bohren, da das neue hintere Radkastenteil mit dem MIG-Lochpunktschweißverfahren angebracht wird.

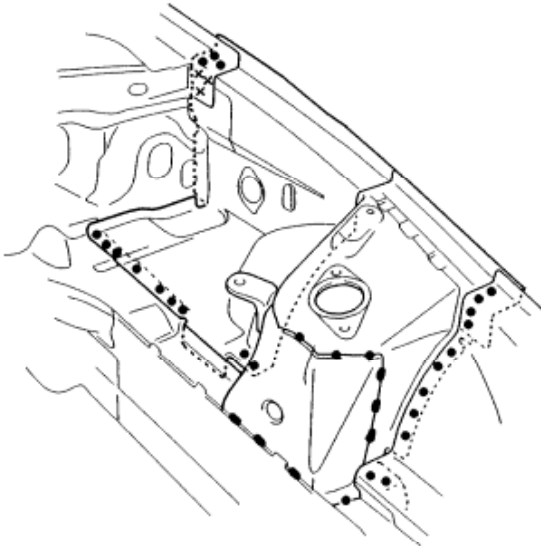


1. ARMATURENBRETT-UNTERSEITE
2. Fahrzeuginnenraumseite:
3. HINTERER RADKASTENTEIL
4. HINTERER RADKASTENTEIL
5. STOSSDÄMPFERGEHÄUSE
6. VORDERER SEITENRAHMEN
7. HINTERE HALTERUNG DES OBEREN QUERTRÄGERS
8. VORDERE STOSSDÄMPFERVERSTEIFUNG
Wiederverwenden

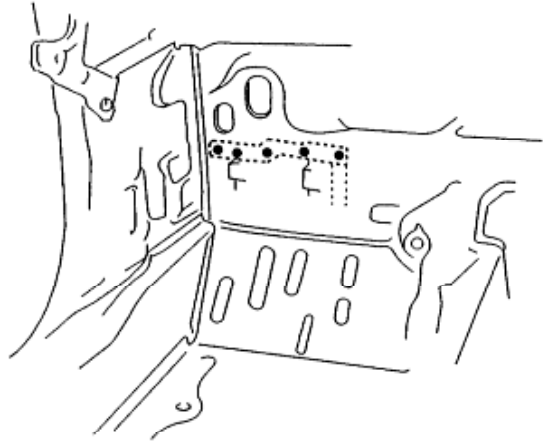
Vorderer Radkasten/Stoßdämpfergehäuse 3-8

Einbau

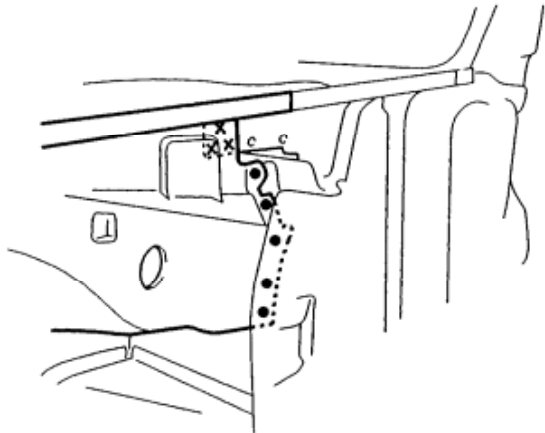
1. Das neue Stoßdämpfergehäuse, den hinteren Radkastenteil und den vorderen Radkastenteil in die richtige Lage bringen und die Diagonale des vorderen Gepäckraums messen.
Die Karosserieabmessungen überprüfen (siehe Abschnitt 4).
2. Das festgeklemmte Teil anheften.
3. Die Motorhaube, den vorderen Kotflügel, die Scheinwerfer und den vorderen Stoßfänger vorübergehend einbauen und prüfen, ob die Teile eben ausgerichtet sind und das richtige Spiel haben.
4. Hauptschweißung durchführen.
 - ♦ Stoßdämpfergehäuse, hinteren Radkastenteil und vordere Stoßdämpferversteifung anschweißen.



- ♦ Die Bohrungen an der Armaturenbrett-Unterseite und im hinteren Radkastenteil vom Fahrzeuginnenraum aus mit dem Lochpunktschweißverfahren anschweißen.

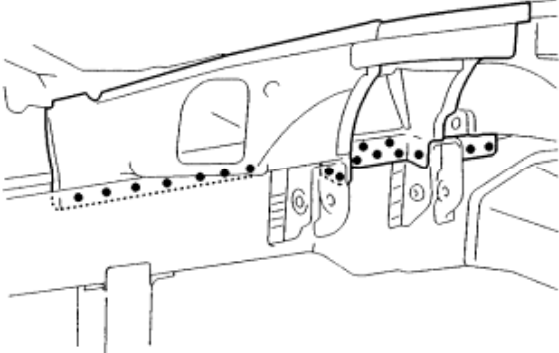


- ♦ Den hinteren Radkastenteil und die untere Innenverkleidung mit dem Lochpunktschweißverfahren anschweißen.

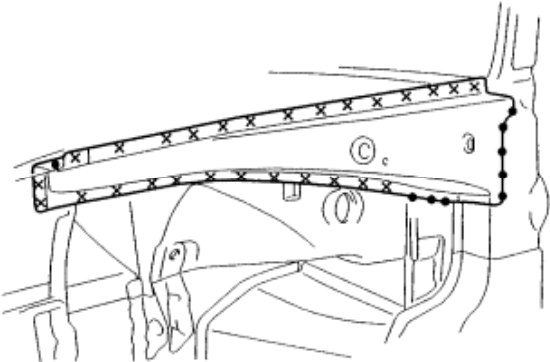


Vorderer Radkasten/Stoßdämpfergehäuse 3-9 **Einbau (Fortsetzung)**

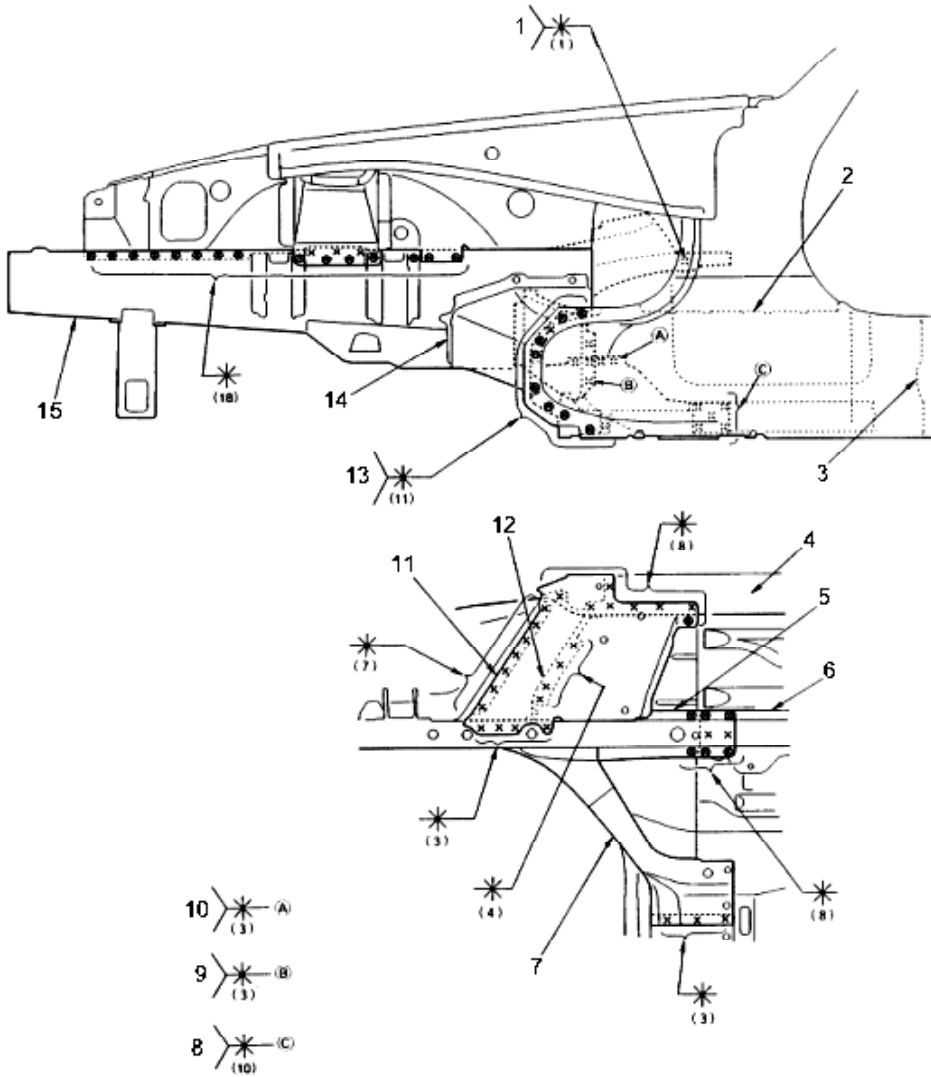
- ♦ *Den vorderen Seitenrahmen und die vordere und hintere obere Querträgerhalterung mit dem Lochpunktschweißverfahren anschweißen.*



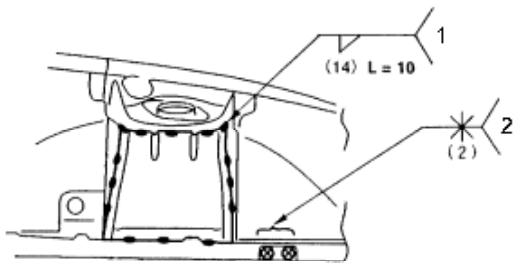
- ♦ *Oberes Radkastenelement schweißen.*



1. Unteres Armaturenbrett-Knotenblech und Armaturenbrett-Unterseite
2. Vordere Seitenschwellerverlängerung
3. Versteifung der Seitenschwellerverlängerung
4. Vordere Seitenschwellerverlängerung
5. Vordere Seitenverlängerung
6. Bodenrahmen
7. Unteres Armaturenbrett-Knotenblech
8. Vordere Seitenverlängerung und Bodenrahmen
9. Querblech des Querträgers und vordere Seitenschwellerverlängerung
10. Querträger-Unterseite und vordere Seitenverlängerung
11. Querträger-Unterseite
12. Querträgerblech
13. Querträger-Oberseite, Querträger-Unterseite, Versteifung der Seitenschwellerverlängerung und Seitenschwellerblech
14. Unterer Querträger
15. Vorderer Seitenrahmen

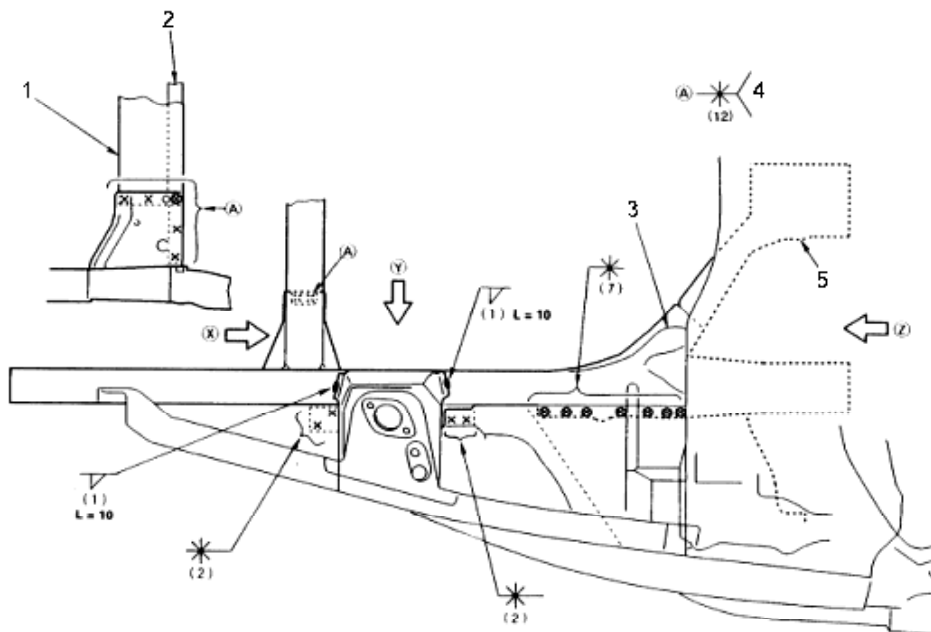


ANSICHT Y



1. Vorderer Seitenrahmen und Stoßdämpferversteifung
2. Vorderer Seitenrahmen und Oberseite des vorderen Seitenblechs

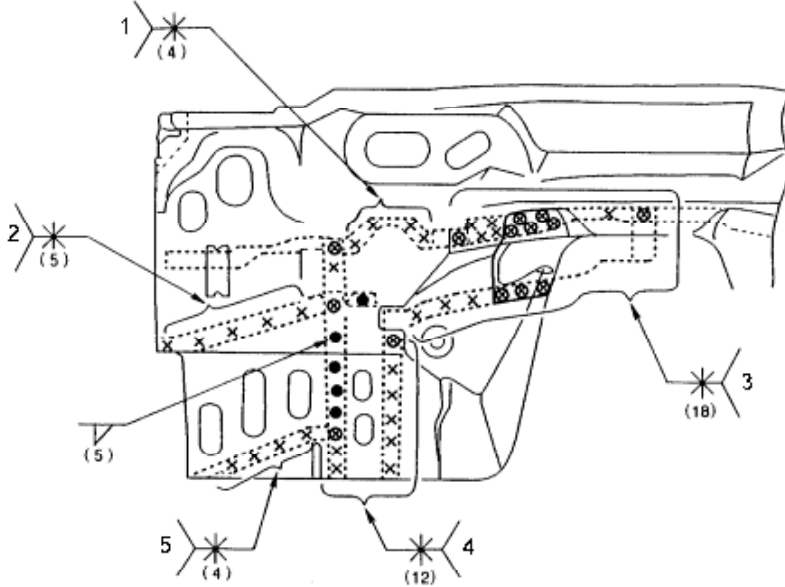
ANSICHT X



1. Vorderer Seitenquerträger-Oberseite
2. Vorderer Seitenblechoberseite
3. Verkleidung des Armaturenbrett-Knotenblechs
4. Vorderer Seitenrahmen, vordere Seitenquerträger-Oberseite und vordere Seitenblechoberseite
5. Unteres Armaturenbrett-Knotenblech

ANSICHT Z

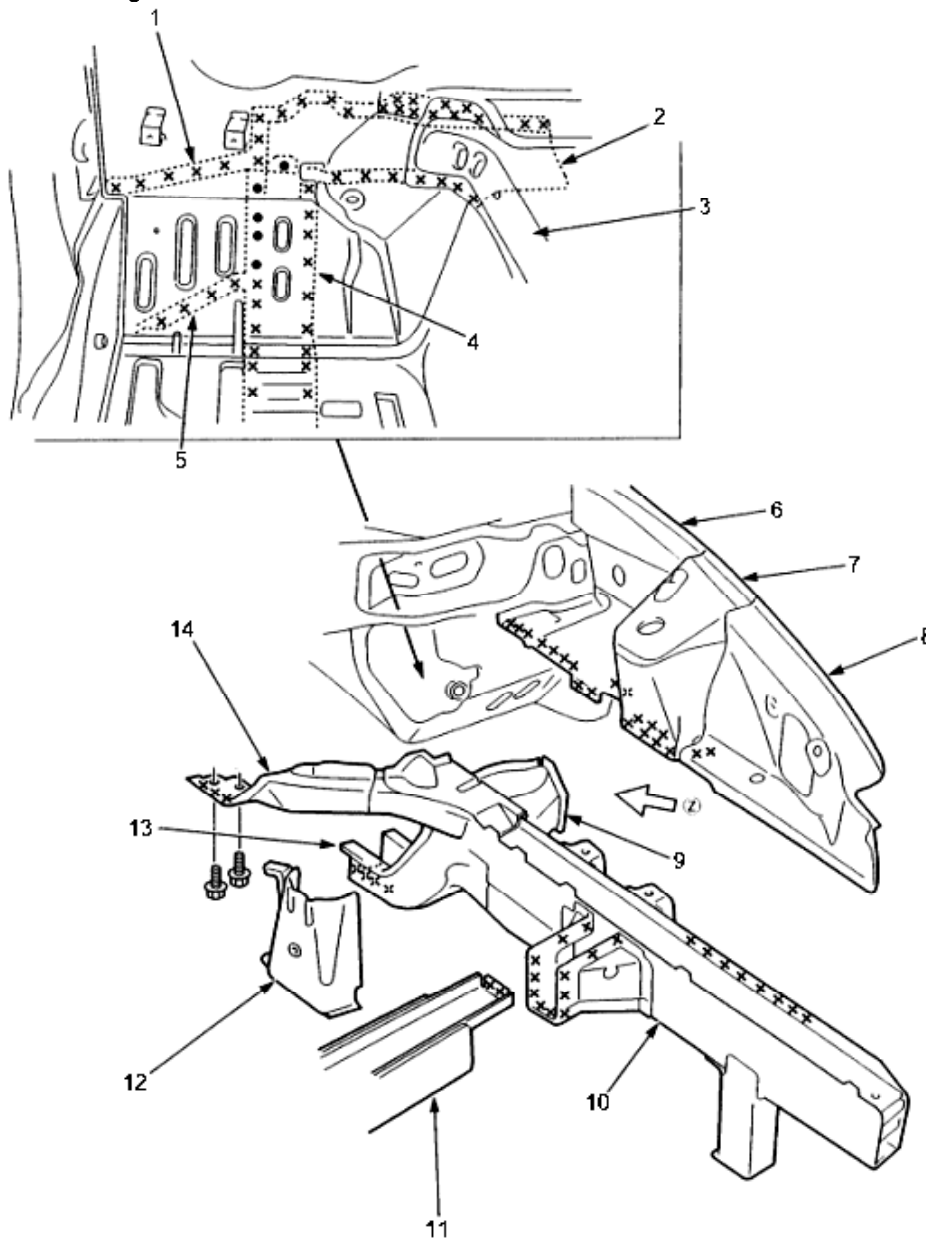
Fahrzeuginnenraum



1. Armaturenbrett-Knotenblech und Armaturenbrett-Unterseite
2. Unterer Querträger und Armaturenbrett-Unterseite
3. Unteres Armaturenbrett-Knotenblech, Armaturenbrett-Unterseite und vorderes Tunnelknotenblech
4. Vordere Seitenverlängerung und Armaturenbrett-Unterseite
5. Querträger-Unterseite und Armaturenbrett-Unterseite

Fahrzeuginnenraum

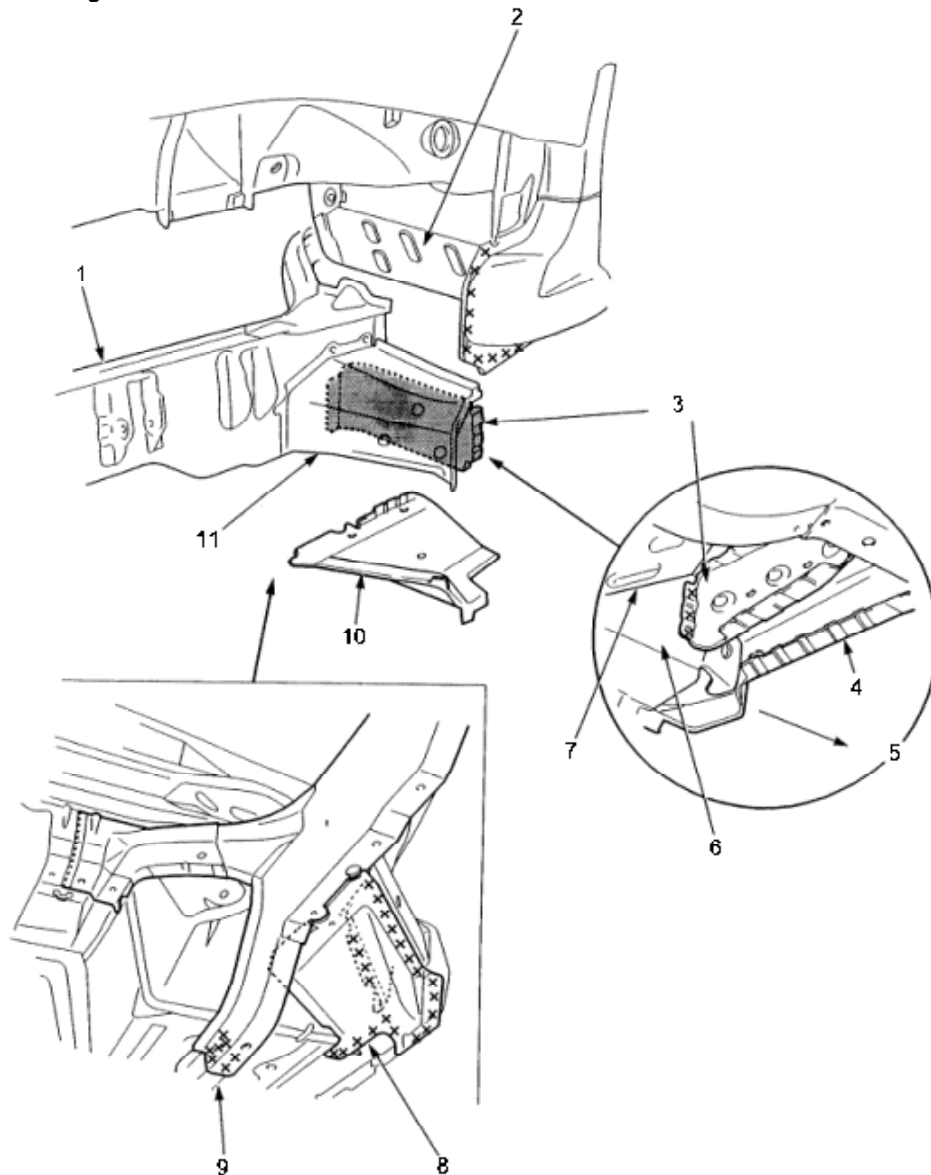
- ♦ *Vollständig durch die Teile bohren, da das neue untere Armaturenbrett-Knotenblech, die vordere Seitenverlängerung und der obere und untere Querträger mit dem MIG-Lochpunktschweißverfahren befestigt werden.*



1. OBERER QUERTRÄGER
2. UNTERES ARMATURENBRETT-KNOTENBLECH
3. VORDERES TUNNELKNOTENBLECH
4. VORDERE SEITENVERLÄNGERUNG
5. QUERTRÄGER
6. HINTERER RADKASTENTEIL
7. STOSSDÄMPFERGEHÄUSE
8. VORDERER RADKASTEN
9. OBERER QUERTRÄGER
10. VORDERER SEITENRAHMEN
11. VORDERE SEITENQUERTRÄGER-OBERSEITE
12. STOSSDÄMPFERVERSTEIFUNG
13. VORDERE SEITENVERLÄNGERUNG
14. UNTERES ARMATURENBRETT-KNOTENBLECH

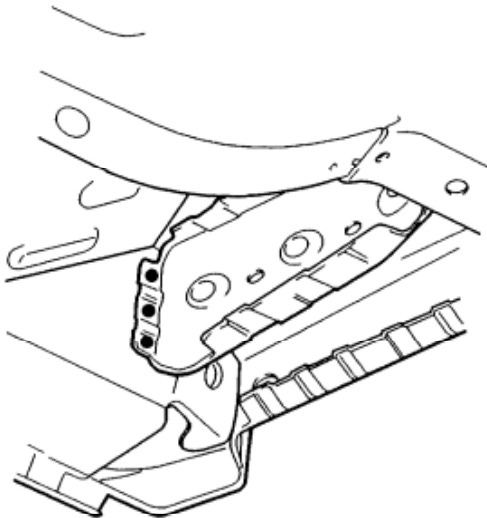
ANSICHT Z

HINWEIS: Die vordere Seitenschwellerverlängerung an der Armaturenbrett-Unterseite belassen, wenn Sie den Querträger ausbauen.

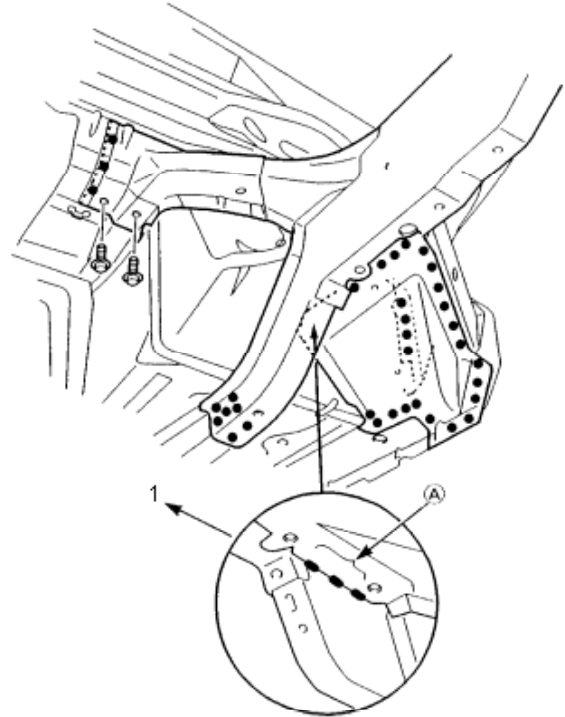


1. VORDERER SEITENRAHMEN
2. ARMATURENBRETT-UNTERSEITE
3. QUERBLECH DES QUERTRÄGERS
4. OBERER QUERTRÄGER
5. Vorne
6. VORDERE SEITENSCHWELLERVERLÄNGERUNG
7. ARMATURENBRETT-UNTERSEITE
8. Entfernen Sie den unteren Querträger, indem Sie ihn abschneiden und abhebeln.
9. BODENRAHMEN
10. UNTERER QUERTRÄGER
11. OBERER QUERTRÄGER

1. Den unteren Querträger und die vordere Seitenschwellerverlängerung vom neuen vorderen Seitenrahmen entfernen.
HINWEIS: So wenig Bohrungen wie möglich verwenden, da sie als Schweißbohrungen für die MIG-Lochpunktschweißung am unteren Querträger benutzt werden.
2. Den neuen vorderen Seitenrahmen in die richtige Position bringen und die Diagonale des vorderen Gepäckraums messen.
Die Karosserieabmessungen überprüfen (siehe Abschnitt 4).
3. Das festgeklemmte Teil anheften.
4. Vorübergehend den vorderen Hilfsrahmen einbauen und die Lage des vorderen Seitenrahmens prüfen.
5. Motorhaube, vorderen Kotflügel, Scheinwerfer und vorderen Stoßfänger vorübergehend einbauen und prüfen, ob die Teile eben ausgerichtet sind und das richtige Spiel haben.
6. Hauptschweißung durchführen.
 - ♦ Den Querbalken des Querträgers mit dem Lochpunktschweißverfahren an die vordere Seitenschwellerverlängerung anschweißen.



- ♦ Das untere Armaturenbrett-Knotenblech, die vordere Seitenverlängerung und den unteren Querträger mit dem Lochpunktschweißverfahren anschweißen.



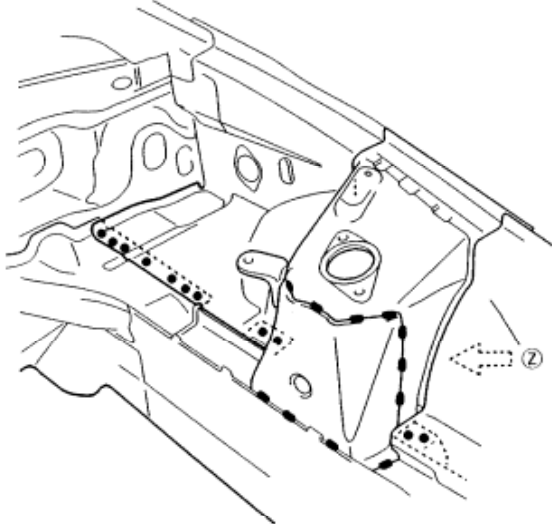
1. Vorne

A: Den unteren Querträgers und die vordere Seitenverlängerung mit einer Kehlnaht anschweißen.

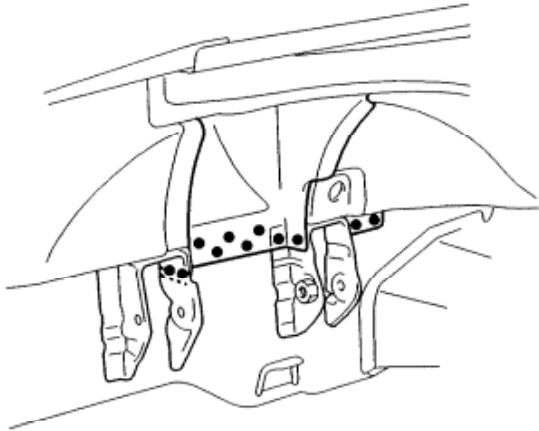
- ♦ Von der Fahrzeuginnenraumseite aus die Bohrungsbereiche des Querträgers, der vorderen Seitenverlängerung, des unteren Armaturenbrett-Knotenblechs und der Armaturenbrett-Unterseite mit Hilfe des Lochpunktschweißverfahrens anschweißen.



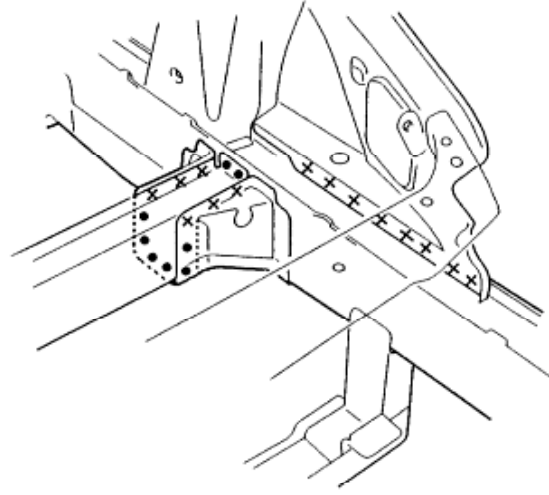
- ♦ *Hinteren Radkastenteil, Stoßdämpfergehäuse und Stoßdämpferversteifung an den vorderen Seitenrahmen anschweißen.*

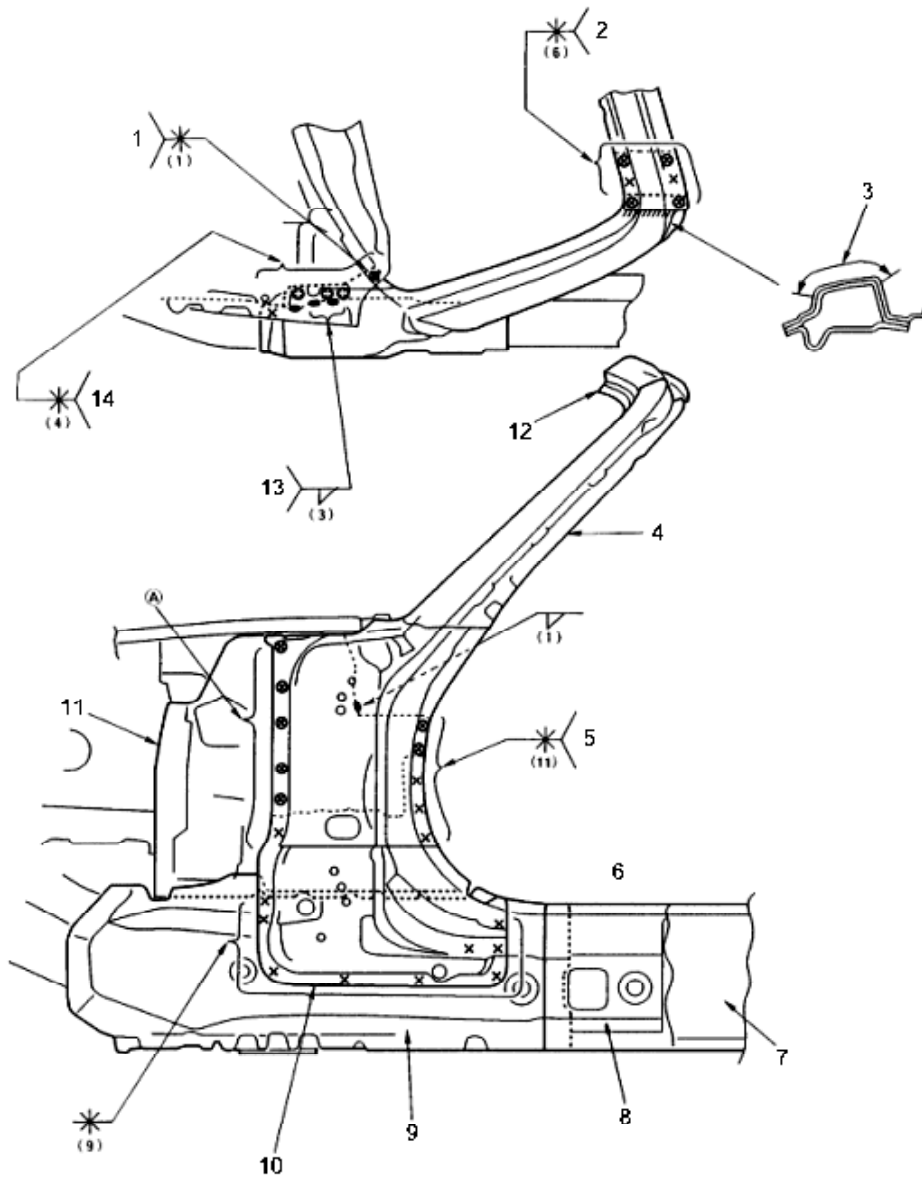


ANSICHT Z



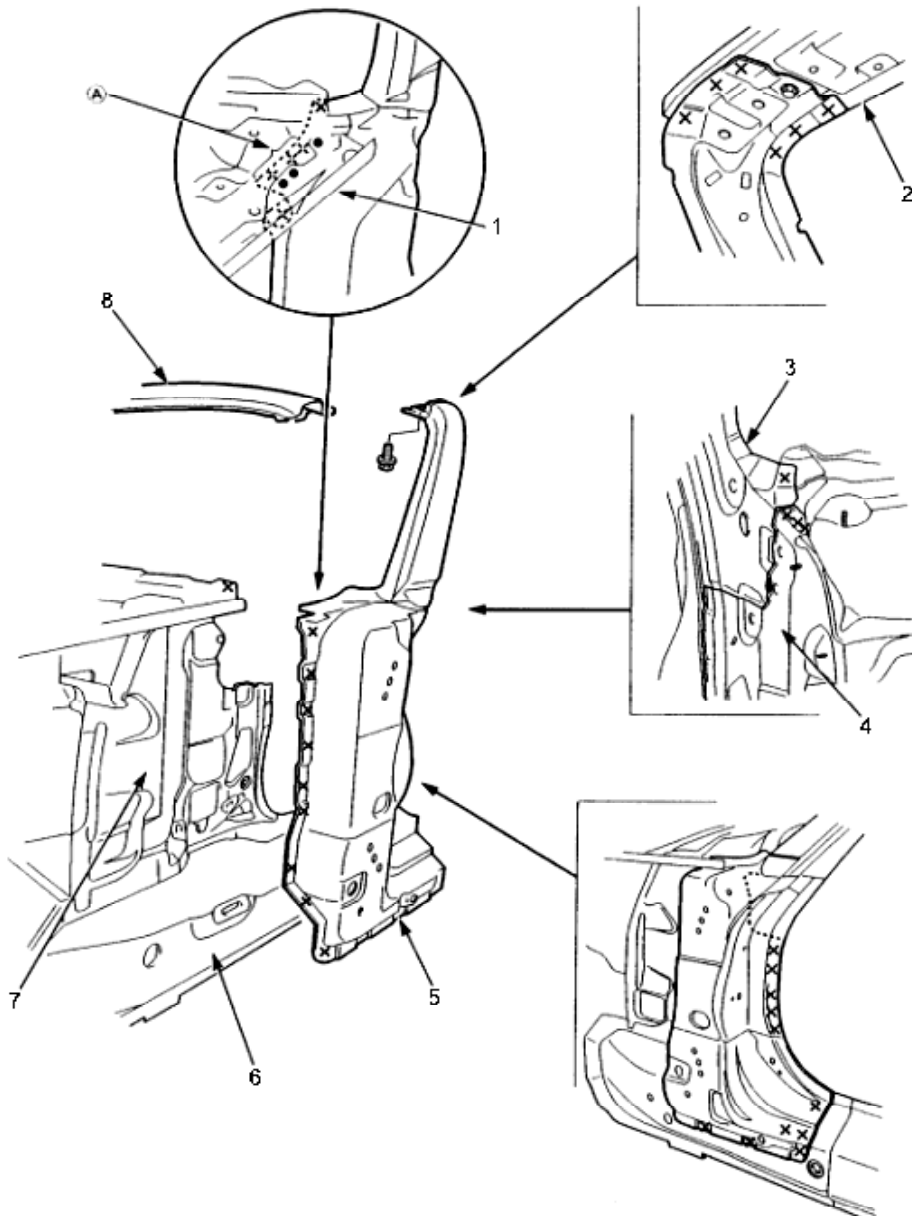
- ♦ *Den vorderen Radkasten anschweißen und den vorderen Seitenquerträger durch Lochpunktschweißung am vorderen Seitenrahmen anbringen.*





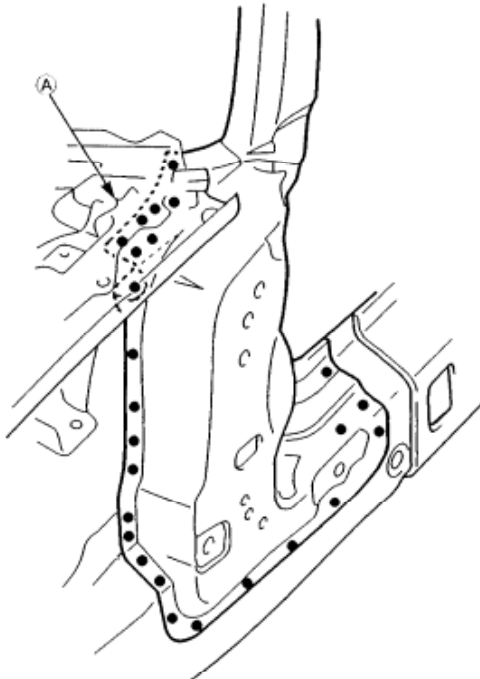
1. Untere Versteifung der A-Säule und unterer Windschutzscheibenbereich (4-lagige Schweißung)
2. A-Säule und vorderer Dachholm
3. Lichtbogenschweißlötl-Bereich (Mattlackierung)
4. A-Säule
5. A-Säulen-Versteifung und untere Innenverkleidung (einschließlich A)
6. Ohne Seitenschwellerblech:
7. Seitenschwellerblech (siehe Seite 3-16).
8. Seitenschwellerversteifung
9. Versteifung der Seitenschwellerverlängerung
10. Versteifung A-Säulen-Unterseite
11. Untere Innenverkleidung
12. Vorderer Dachholm
13. Unterkante A-Säulen-Versteifung und Armaturenbrett-Oberseite
14. Unterkante A-Säulen-Versteifung und untere Innenverkleidung

A: Beim Bohren von Löchern darauf achten, daß die untere Innenverkleidung nicht beschädigt wird.

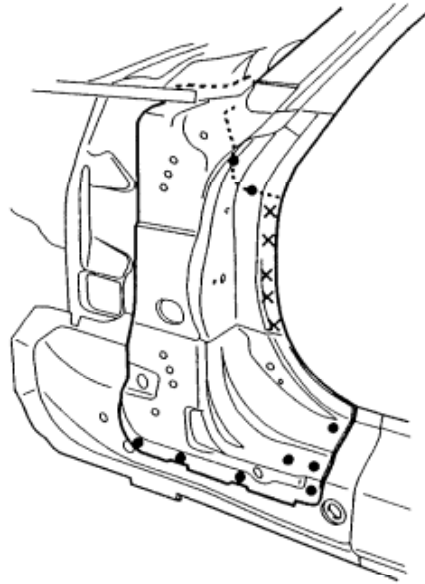


1. ARMATURENBRETT-OBERSEITE
2. VORDERER DACHHOLM
3. A-SÄULE
4. UNTERE INNENVERKLEIDUNG
5. A-SÄULE
6. VERSTEIFUNG DER SEITENSCHWELLERVERLÄNGERUNG:
7. UNTERE INNENVERKLEIDUNG
8. VORDERER DACHHOLM

1. Die neue A-Säule in die richtige Lage bringen und die Karosserieabmessungen prüfen (siehe Abschnitt 4).
2. Die geklemmten Teile durch Schrauben oder Schweißheften sichern.
3. Das neue Seitenschwellerblech festklemmen, vorübergehend die Windschutzscheibe, die Motorhaube, die Tür und den vorderen Kotflügel einbauen und prüfen, ob die Teile eben ausgerichtet sind und das richtige Spiel haben. Die Karosseriekonturen auf Unebenheiten prüfen.
4. Die Funktion des Verdecks und der Tür prüfen.
5. Das neue Seitenschwellerblech entfernen und führen an der A-Säule den Hauptschweißgang durchführen.
 - ♦ Armaturenbrett, untere Innenverkleidung und Seitenschwellerverlängerungen durch Lochpunktschweißen anschweißen.



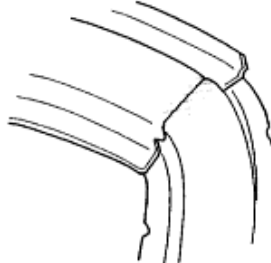
A: Sicherstellen, daß die Armaturenbrett-Oberseite, die A-Säule und die untere Innenverkleidung richtig eingeschweißt sind.



♦ Den vorderen Dachholm schweißen.

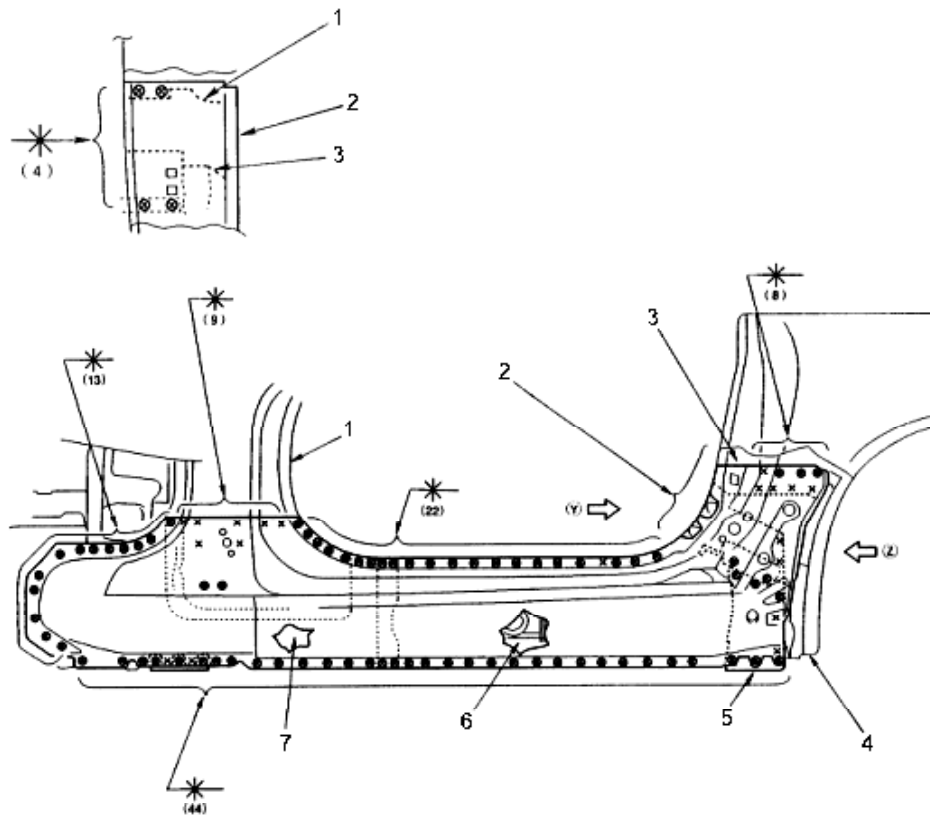


♦ A-Säule und Dachholmbleche durch MIG-Heftschiessen verbinden.



6. Seitenschwellerblech festschweißen (siehe Seite 3-21).

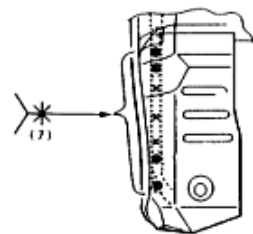
ANSICHT Y



1. Vordere Kotflügelversteifung
2. Seitenschwellerblech
3. Seitenschwellerversteifung

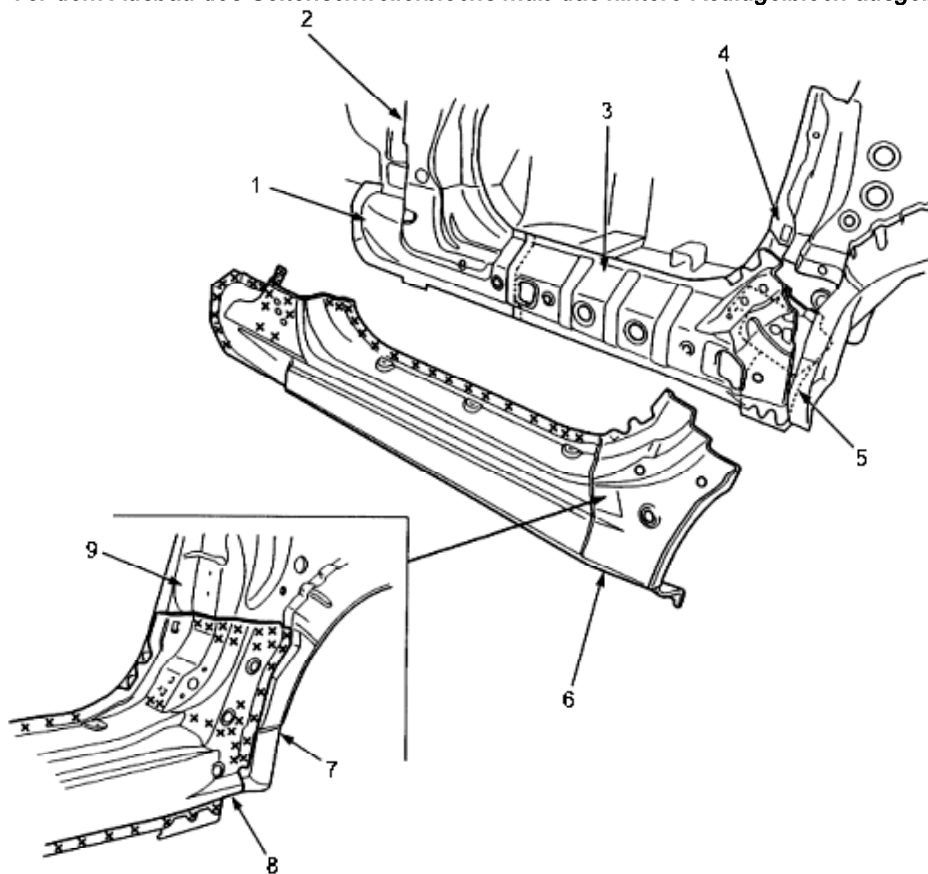
1. A-Säule (siehe Seite 3-16).
2. Hinteres Kotflügelblech ausgebaut
Das Seitenschwellerblech darf nur
an den werkseitigen Schweißnähten
abgetrennt werden.
3. Hintere Kotflügelversteifung
4. Radlaufverlängerung
5. Stützpunkt für Wagenheber
6. Seitenschwellerversteifung
7. Versteifung der
Seitenschwellerverlängerung

ANSICHT Z



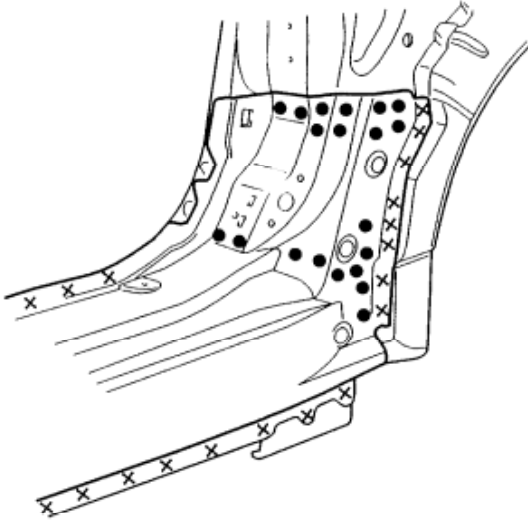
1. Seitenschwellerblech und
Radlaufverlängerung

Vor dem Ausbau des Seitenschwellerblechs muß das hintere Kotflügelblech ausgebaut werden.

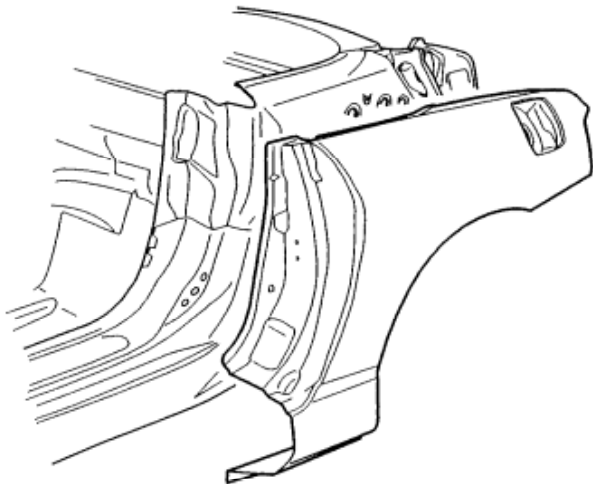


1. VERSTEIFUNG DER SEITENSCHWELLERVERLÄNGERUNG
2. A-SÄULE (siehe Seite 3-17).
3. SEITENSCHWELLERVERSTEIFUNG
4. HINTERE KOTFLÜGELVERSTEIFUNG
5. STÜTZPUNKT FÜR WAGENHEBER
6. SEITENSCHWELLERBLECH
Das Seitenschwellerblech darf nur an den werkseitigen Schweißnähten abgetrennt werden.
7. RADLAUFVERLÄNGERUNG
8. SEITENSCHWELLERBLECH
9. HINTERE KOTFLÜGELVERSTEIFUNG

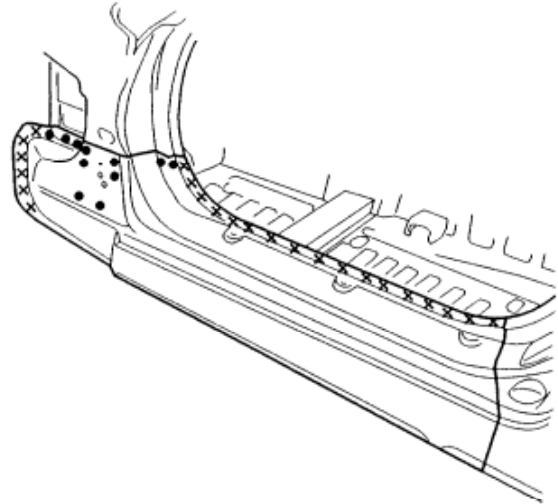
1. Das Seitenschwellerblech in die richtige Lage bringen und prüfen die Karosserieabmessungen prüfen (siehe Abschnitt 4).
2. Das festgeklemmte Teil anheften.
3. Das neue hintere Kotflügelblech festklemmen, vorübergehend die Tür und den vorderen Kotflügel einbauen und prüfen, ob die Teile eben ausgerichtet sind und das richtige Spiel haben. Die Karosseriekonturen auf Unebenheiten prüfen.
4. Die Funktion des Verdecks und der Tür prüfen.
5. Das neue hintere Kotflügelblech entfernen und am Seitenschwellerblech den Hauptschweißgang durchführen.
 - ♦ Das Seitenschwellerblech an die hintere Kotflügelversteifung, Radlaufverlängerung und Seitenschwellerversteifung schweißen.



- ♦ Das hintere Kotflügelblech anschweißen (siehe Seite 3-24).

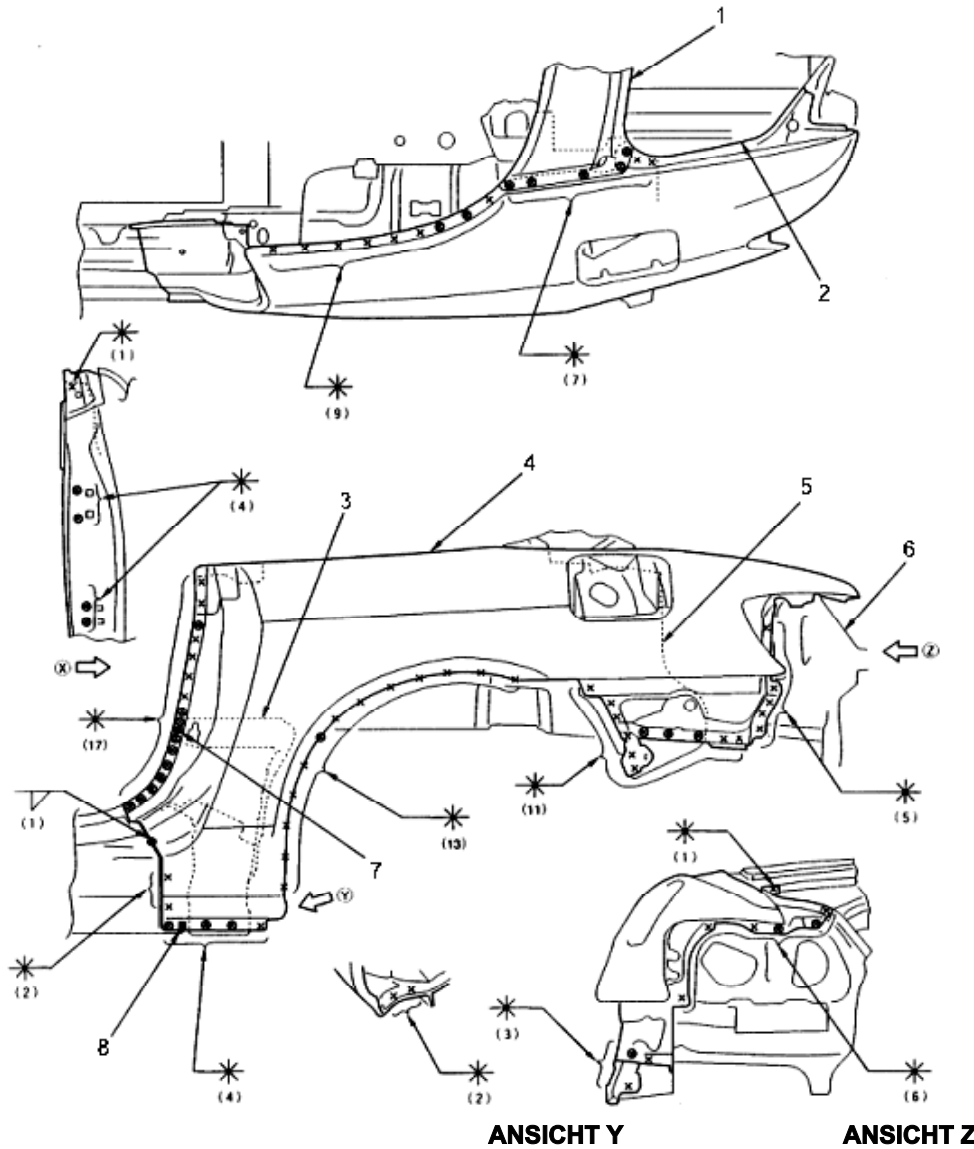


- ♦ Das Seitenschwellerblech an die Versteifung der Seitenschwellerverlängerung der A-Säule schweißen.



ANSICHT X

1. Unterer Heckscheibenrahmen
2. Hintere Wasserablauf Rinne
3. Seitenschwellerblech
4. Hinteres Kotflügelblech
5. Innenwand
6. Rückwand
7. 4-lagige Schweißung
8. 4-lagige Schweißung

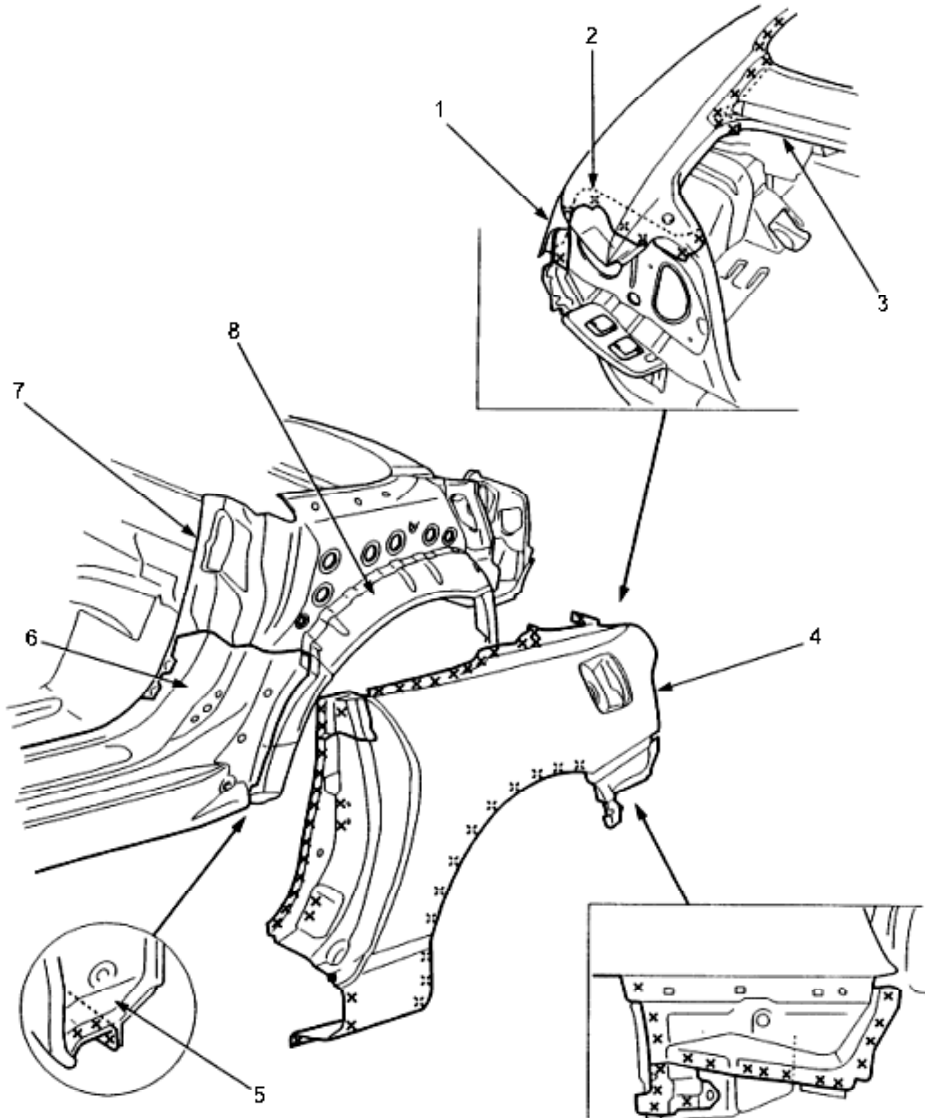


Hinteres Kotflügelblech Ausbau

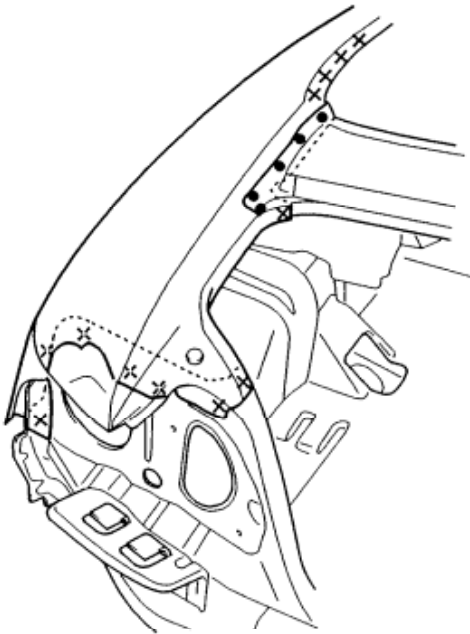
3-23

- ♦ Das hintere Kotflügelblech durch abschneiden und abhebeln entfernen und das Seitenschwellerblech auf Beschädigung prüfen.
- ♦ Das Seitenschwellerblech gegebenenfalls je nach Ausmaß des Schadens ausschneiden.
- ♦ Das Seitenschwellerblech darf dabei nur an den werkseitigen Schweißnähten getrennt werden.

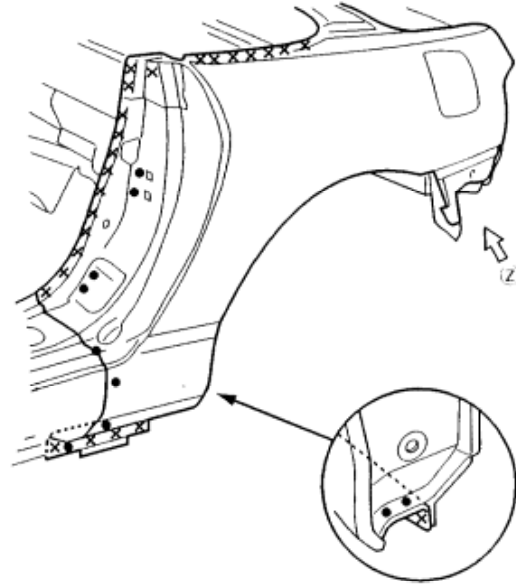
1. HINTERES KOTFLÜGELBLECH
2. RÜCKWAND
3. UNTERER HECKSCHEIBENRAHMEN
4. HINTERES KOTFLÜGELBLECH
5. RADLAUFVERLÄNGERUNG
6. SEITENSCHWELLERBLECH (siehe Seite 3-20).
7. HINTERE KOTFLÜGELVERSTEIFUNG
8. INNENWAND



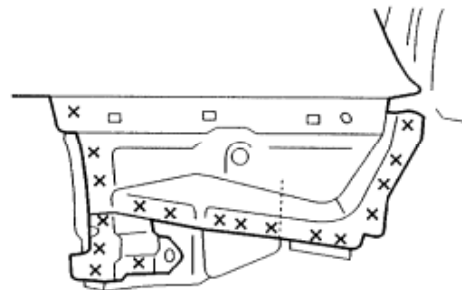
1. Das neue hintere Kotflügelblech in die richtige Lage bringen und die Karosserieabmessungen prüfen (siehe Abschnitt 4).
2. Das festgeklemmte Teil anheften.
3. Vorübergehend das Verdeck, den Kofferraumdeckel, die Schlußleuchte und den hinteren Stoßfänger einbauen und prüfen, ob die Teile eben ausgerichtet sind und das richtige Spiel haben. Die Karosseriekonturen auf Unebenheiten prüfen.
4. Die Funktion des Verdecks und der Tür prüfen.
5. Hauptschweißung durchführen.
 - ♦ Das hintere Kotflügelblech an den unteren Heckscheibenrahmen und die Rückwand schweißen.



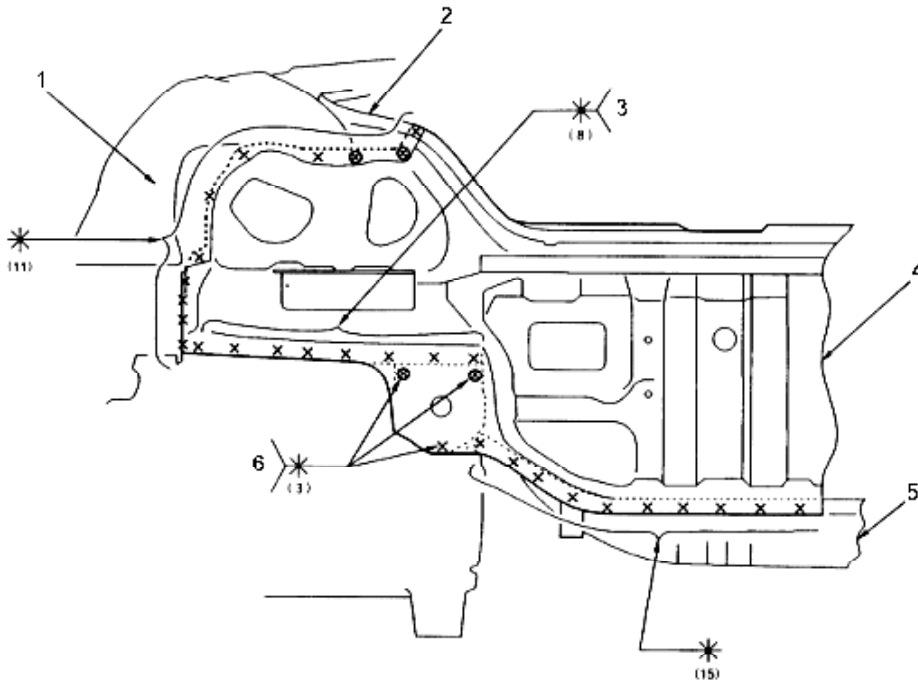
- ♦ Radlaufverlängerung, Innenwand und Seitenschwellerblech anschweißen.



ANSICHT Z

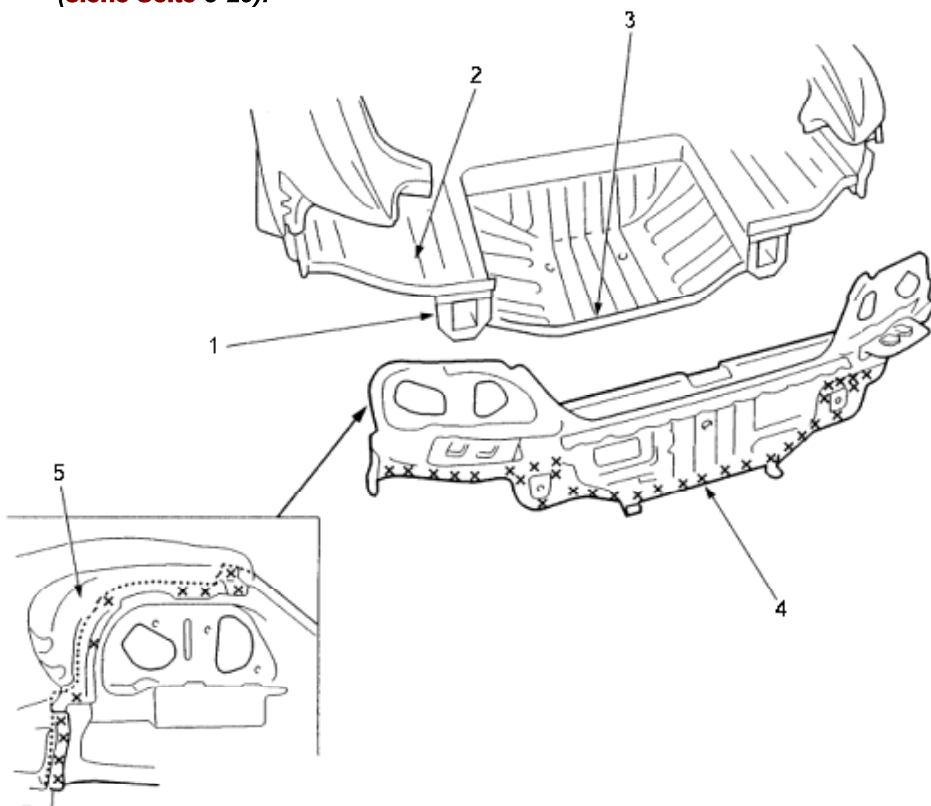


1. Hinteres Kotflügelblech
2. Hintere Wasserablauffrinne
3. Rückwand und Heckboden
4. Rückwand
5. Gepäckfach
6. Rückwand und hintere
Transportösenverstärkung

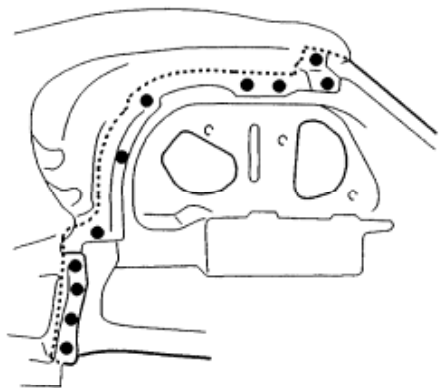


Rückwand durch abschneiden und abhebeln entfernen und das Gepäckfach auf Beschädigung prüfen.
Das Gepäckfach bei Bedarf auswechseln, es aber dabei nur an den werkseitigen Schweißnähten abschneiden
(siehe Seite 3-29).

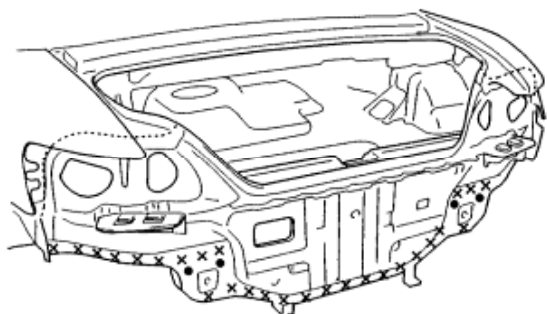
1. HINTERER RAHMEN
2. HECKBODEN
3. GEPÄCKFACH
4. RÜCKWAND
5. HINTERE WASSERABLAUFRINNE



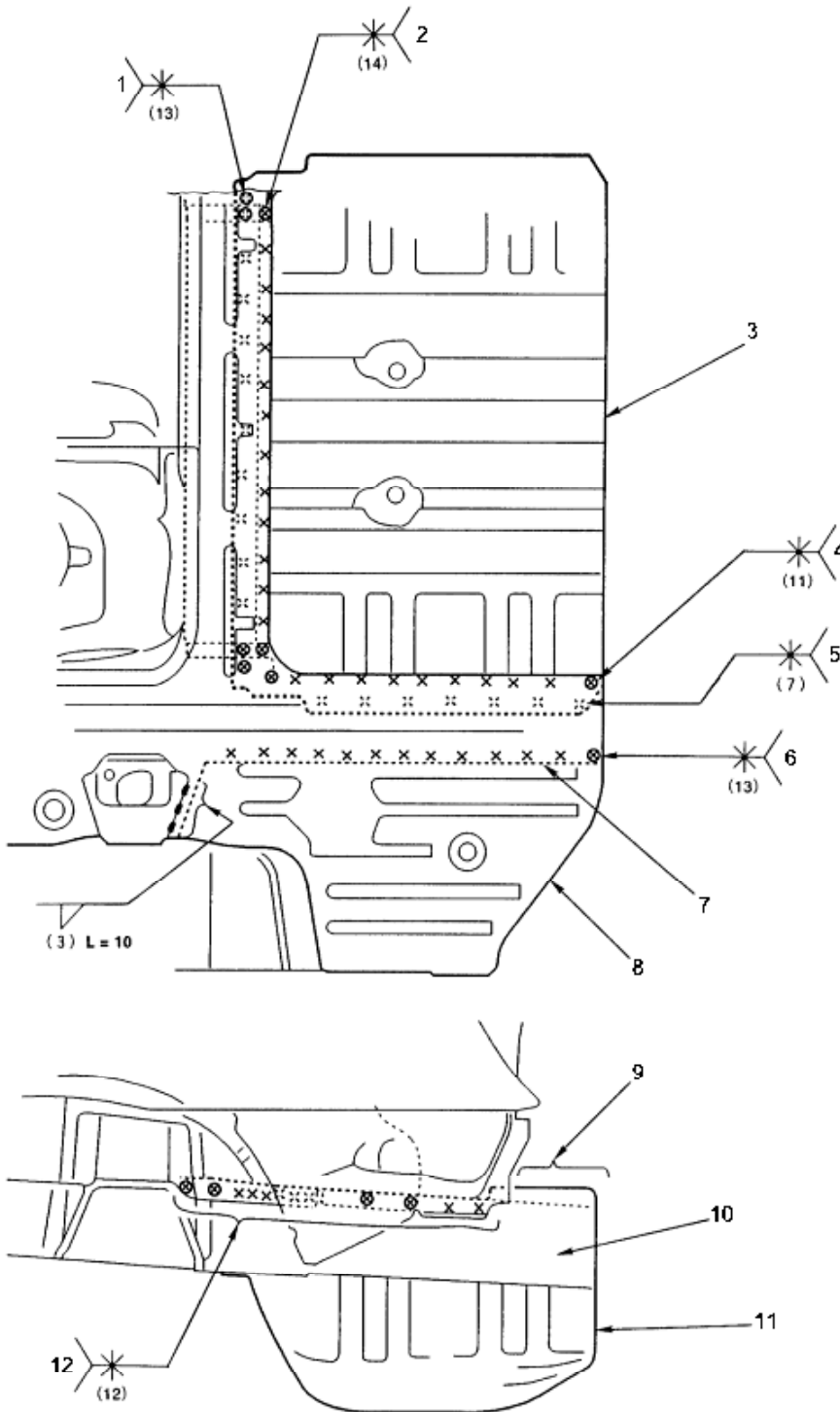
1. Die Rückwand in die richtige Lage bringen und die Karosserieabmessungen prüfen (siehe Abschnitt 4).
2. Das festgeklemmte Teil anheften.
3. Vorübergehend den Kofferraumdeckel, die Schlußleuchte und den hinteren Stoßfänger einbauen und prüfen, ob die Teile eben ausgerichtet sind und das richtige Spiel haben.
4. Prüfen, ob sich der Kofferraumdeckel richtig öffnen und schließen läßt.
5. Hauptschweißung durchführen.
 - ♦ Die hintere Wasserablauftrinne anschweißen.



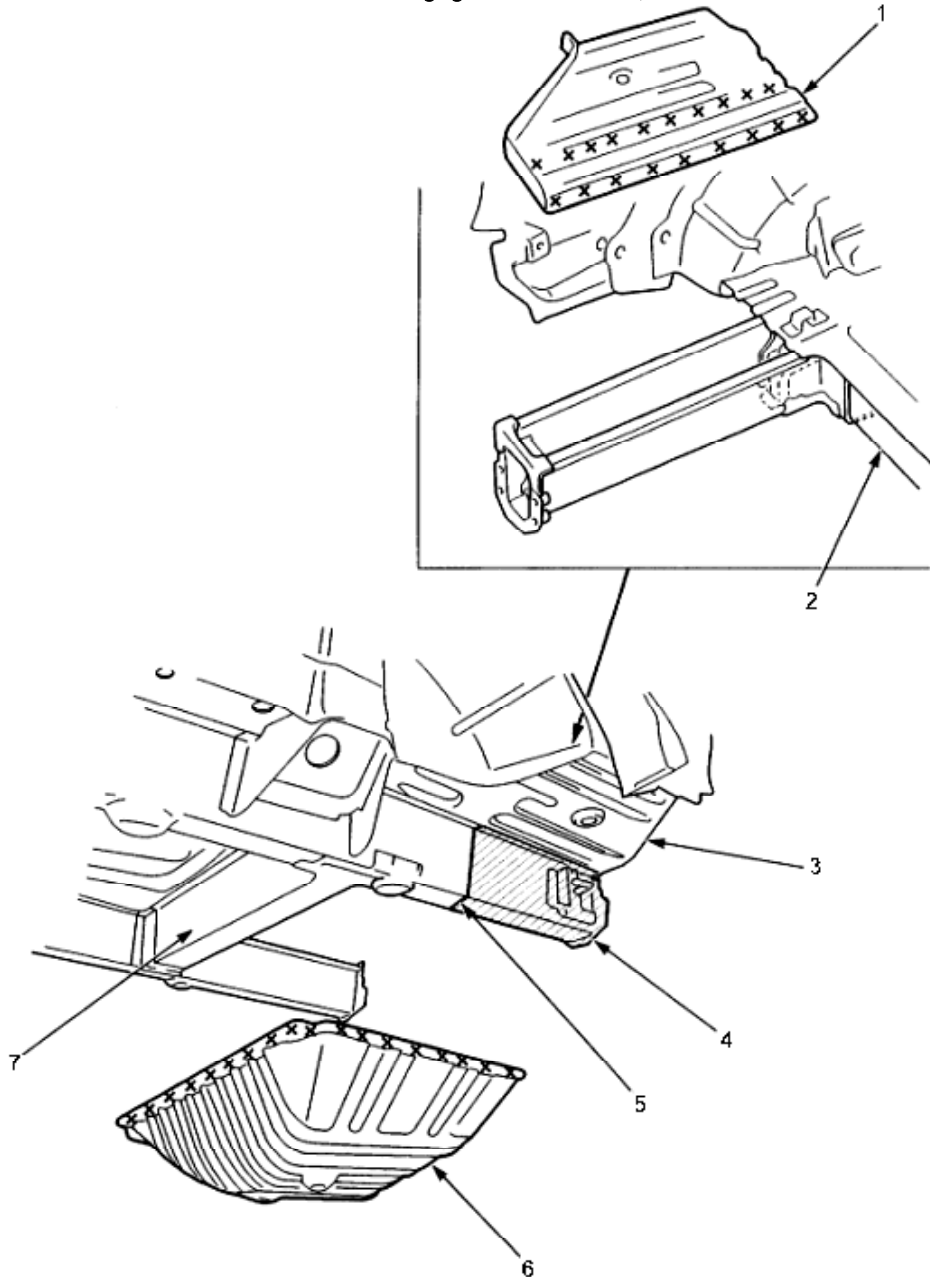
- ♦ Den Heckboden und das Gepäckfach anschweißen.



1. Gepäckfach und hinterer Querträger
2. Heckboden und hinterer Querträger
3. Gepäckfach
4. Heckboden und hinterer Rahmen
5. Gepäckfach und hinterer Rahmen
6. Heckboden und hinterer Rahmen
7. Hinterer Rahmen
8. Heckboden
9. Rückwand entfernt
10. Hinterer Rahmen
11. Gepäckfach
12. Heckboden und hinterer Radkasten

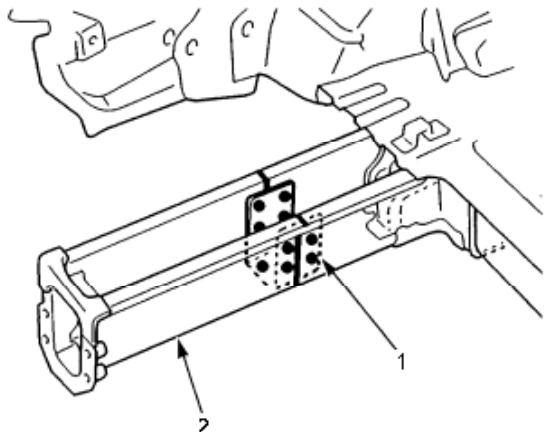


Bauen Sie das Gepäckfach und den Heckboden aus, indem Sie sie ausschneiden und abhebeln, und prüfen Sie, ob sich der hintere Rahmen in der richtigen Lage befindet und ob er Schäden aufweist. Schneiden Sie den hinteren Rahmen gegebenenfalls aus, und wechseln Sie ihn aus.



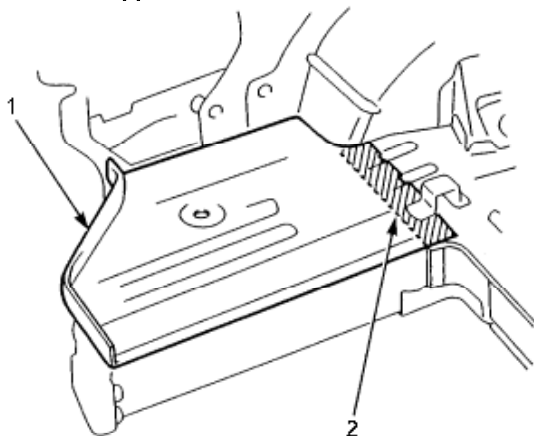
1. HECKBODEN
2. HINTERER QUERTRÄGER
3. HECKBODEN
4. HINTERER RAHMEN
5. Schneiden Sie den hinteren Rahmen aus.
6. GEPÄCKFACH
7. HINTERER QUERTRÄGER

1. Das Reparaturblech am ausgeschnittenen Bereich des hinteren Rahmens anbringen und festschweißen.
2. Den neuen hinteren Rahmen in die richtige Lage bringen und die Karosserieabmessungen prüfen (siehe Abschnitt 4)



1. REPARATURBLECH
2. NEUER HINTERER RAHMEN

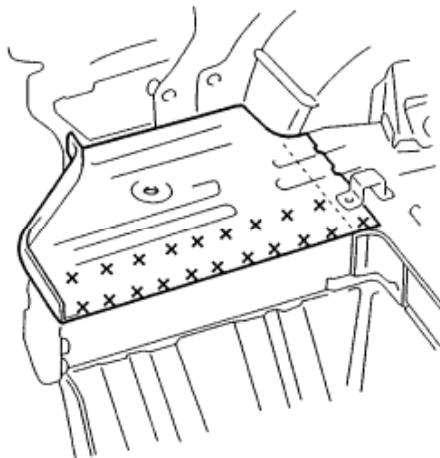
3. Den neuen Heckboden so zuschneiden, daß er den seitlichen Heckboden der Karosserie um ca. 40 mm überlappt.



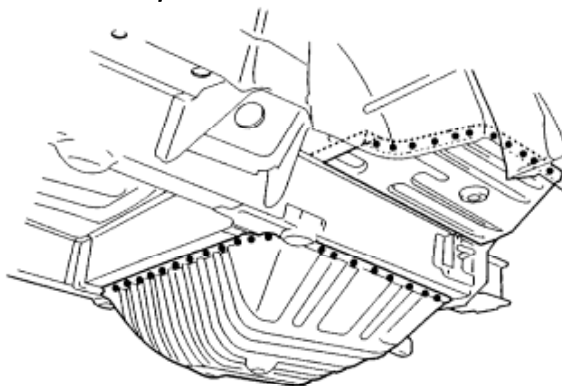
1. NEUER HECKBODEN
2. 40 mm überlappen

4. Den neuen Heckboden und das neue Gepäckfach in die richtige Lage bringen und sicherstellen, daß die Flanschflächen für die Schweißnaht dicht beieinanderliegen.
5. Den Heckboden und das Gepäckfach anheften.
6. Vorübergehend den hinteren Hilfsrahmen einbauen und die Lage des neuen Rahmens prüfen.

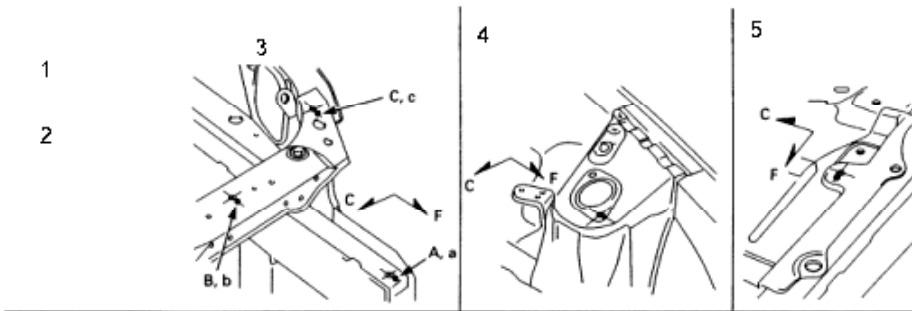
7. Hauptschweißung durchführen.
 - ♦ Heckboden anschweißen.



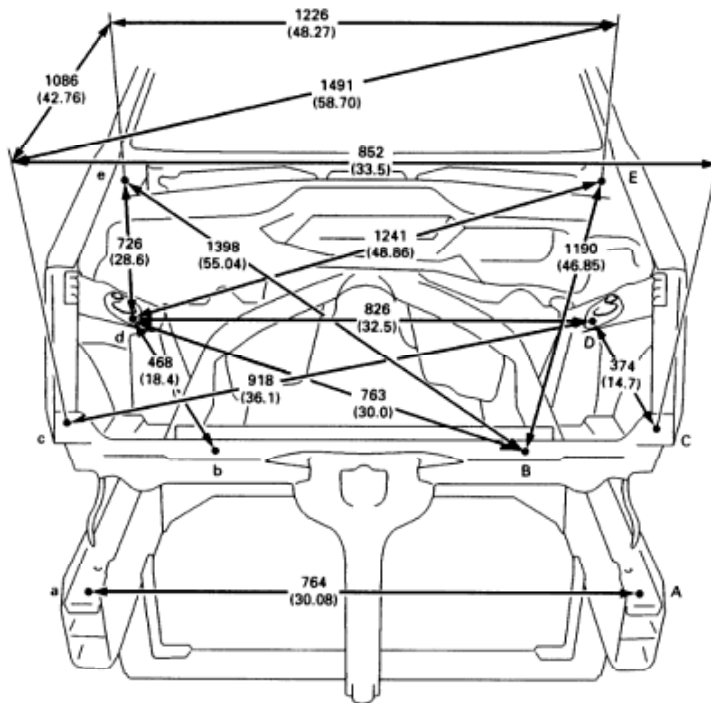
- ♦ Heckboden und hinteren Radkasten anschweißen.
- ♦ Gepäckfach anschweißen.



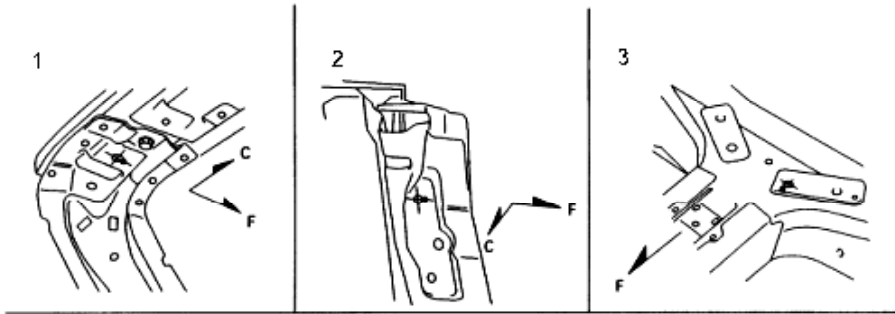
Einheit: mm



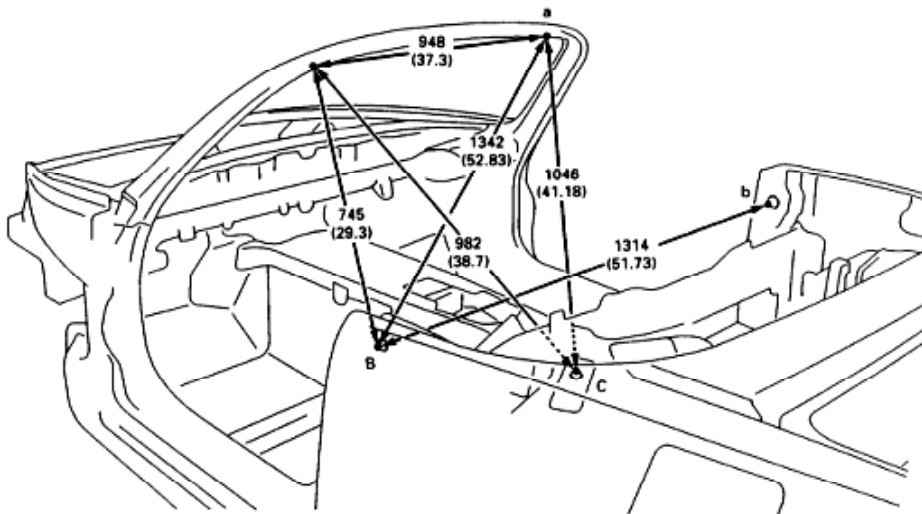
1. A, a
Stoßfängerstrebe, Bohrung 10
2. B, b
Unterer Querblechrahmen, Bohrung 11
3. C, c
Vorderer Kotflügel, Bohrung 7 (vorne)
4. D, d
Vorderer Stoßfänger, Bohrung 11
5. E, e
Vorderer Kotflügel, Bohrung 7 (hinten)

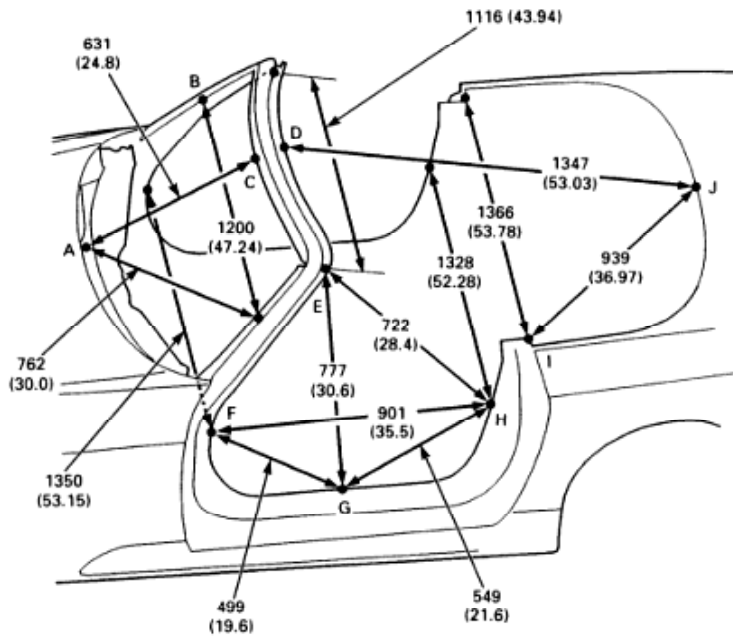
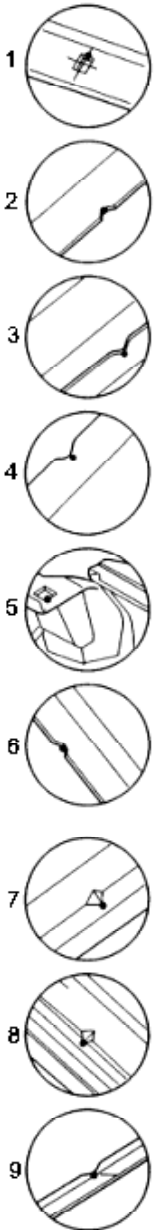


Einheit: mm

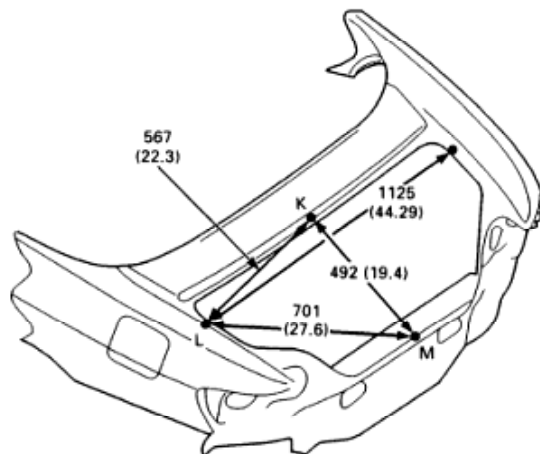


1. **A, a**
Verdeckverriegelung, Bohrung 7
2. **B, b**
Verdeckbefestigungsblech, Bohrung 9 (oben)
3. **C, c**
Überrollbügel, Bohrung 9 (links)





1. **A:** Unterer Lufthutzengrill der Windschutzscheibe, Bohrung
2. **B, C:** Flanschkerbe in Windschutzscheibenöffnung (3 Stellen)
3. **D:** Flanschkerbe im vorderen Dachholm
4. **E, F, G, H:** Flanschkerbe im Türoffnungsbereich (8 Stellen)
5. **I:** Dichtungsprofil der hinteren Kotflügelverlängerung, Bohrung (2 Stellen)
6. **J:** Heckscheibe unten, Flanschkerbe
7. **K:** Heckscheibe unten, konvexe Wulst
8. **L:** Hinteres Kotflügelblech, konvexe Wulst (2 Stellen)
9. **M:** Obere Rückwand, Flanschkerbe

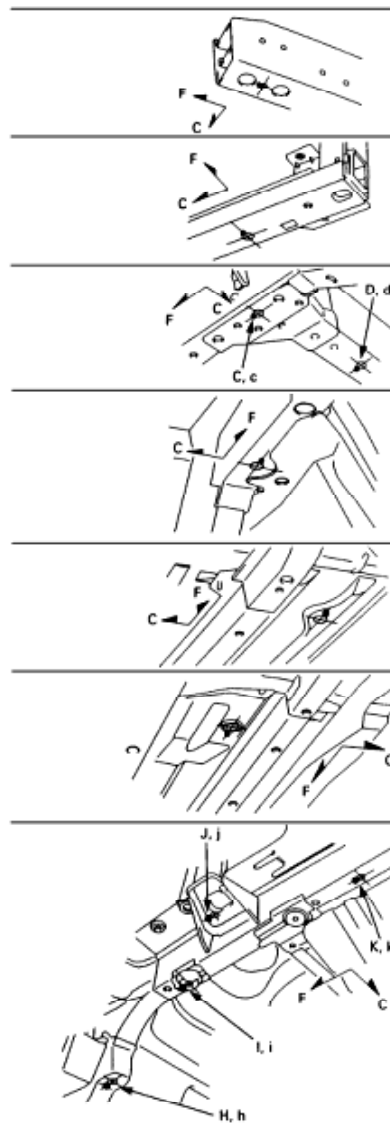
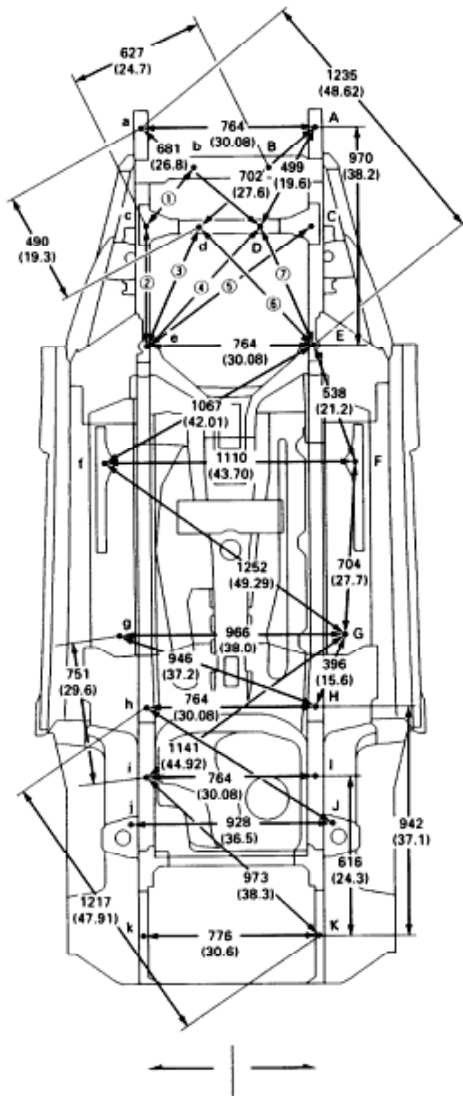


Abmessungen untere Karosserie
Unteransicht

4-5

Nr.	Maße
1	354
2	536
3	593
4	752
5	933
6	765
7	588

Einheit: mm



1. A, a
Spritzschutz, Bohrung 10
2. B, b
Spritzschutz, Bohrung 10 (hinten)
3. C, c
Stabilsator, Bohrung 15
4. D, d
Vorderer Seitenquerträger, obere Bohrung 15
5. E, e
Hilfsrahmen, Bohrung 17 (hinten)
6. F, f
Vorderer Boden, Bohrung 25 (vorne)
7. G, g
Vorderer Boden, Bohrung 25 (hinten)
8. H, h
Hinterer Hilfsrahmen, Bohrung 16 (vorne)
9. I, i
Hinterer Hilfsrahmen, Bohrung 16 (Mitte)
10. J, j
Hinterer Stoßdämpfer, Bohrung 11
11. K, k
Hinterer Rahmen, Bohrung 20
12. Links
13. Rechts

Einheit: mm

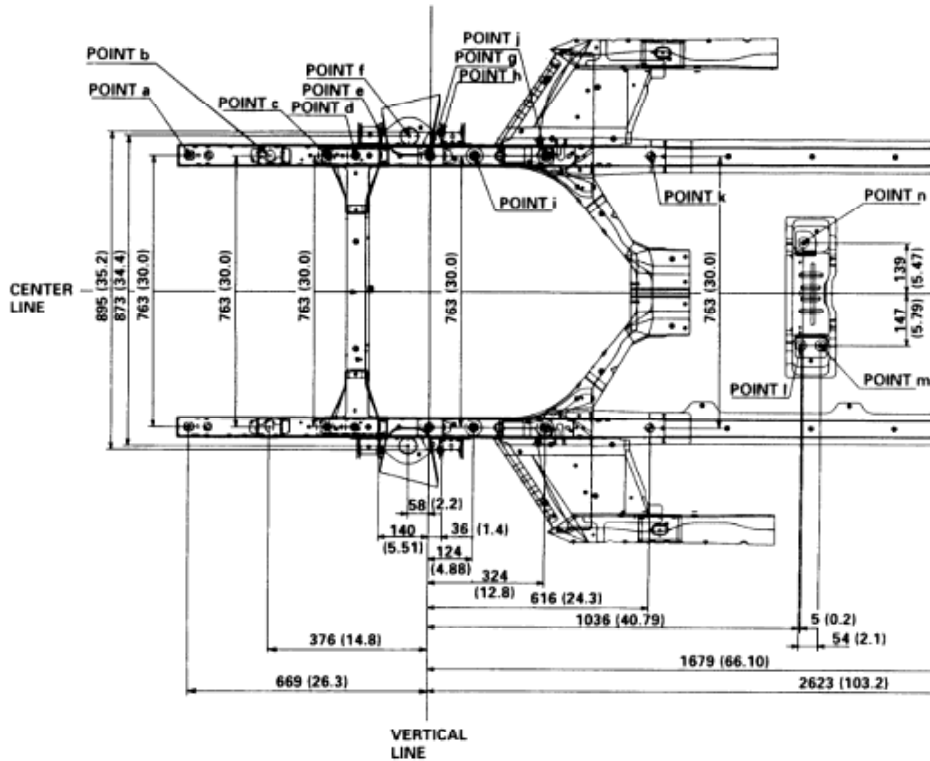
Ø : Innendurchmesser

Bohrung

- a Stoßfängerstrebe Ø 10
- b Transportöse Ø 23 x 30
- c Stabilisator Ø 24
- d Stabilisator Ø 24
- e Oberer Dreieckslenker Ø 13
- f Stoßdämpfermitte
- g Hilfsrahmen Ø 17

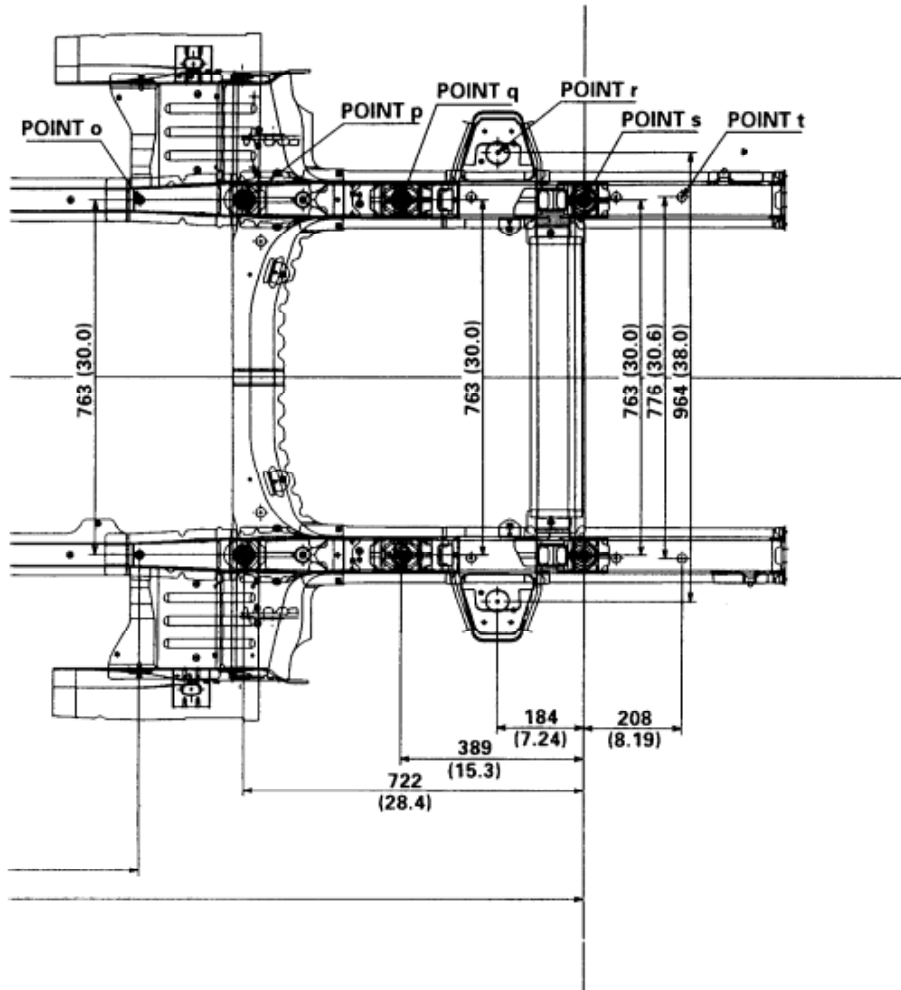
Bohrung

- h Oberer Dreieckslenker Ø 13
- i Hilfsrahmen Ø 17
- j Hilfsrahmen Ø 17
- k Bohrung suchen Ø 25
- l Getriebebefestigungsklammer Ø 13
- m Getriebebefestigungsklammer Ø 13
- n Getriebebefestigungsklammer Ø 13



Bohrung

- o** Bohrung suchen \varnothing 15
- p** Hinterer Hilfsrahmen \varnothing 16
- q** Hinterer Hilfsrahmen \varnothing 16
- r** Hinterer Stoßdämpfer Mitte \varnothing 50
- s** Hinterer Hilfsrahmen \varnothing 16
- t** Bohrung suchen \varnothing 20



Einheit: mm

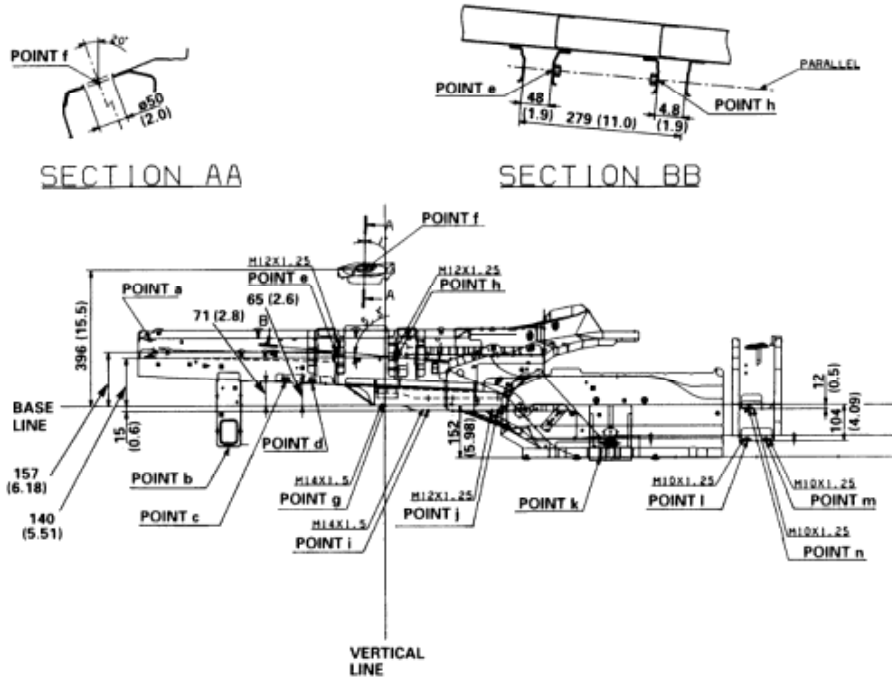
Ø : Innendurchmesser

Bohrung

- a Stoßfängerstrebe Ø 10
- b Transportöse Ø 23 x 30
- c Stabilisator Ø 24
- d Stabilisator Ø 24
- e Oberer Dreieckslenker Ø 13
- f Stoßdämpfermitte
- g Hilfsrahmen Ø 17

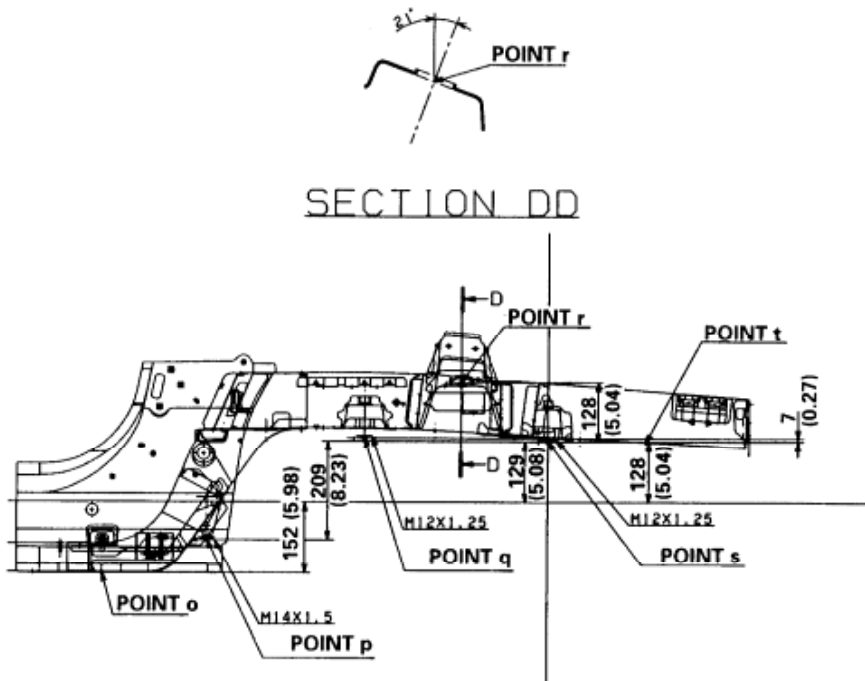
Bohrung

- h Oberer Dreieckslenker Ø 13
- i Hilfsrahmen Ø 17
- j Hilfsrahmen Ø 17
- k Bohrung suchen Ø 25
- l Getriebebefestigungsklammer Ø 13
- m Getriebebefestigungsklammer Ø 13
- n Getriebebefestigungsklammer Ø 13



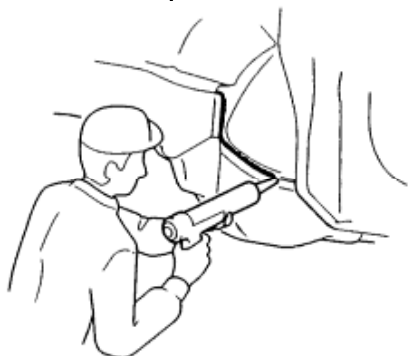
Bohrung

- o** Bohrung suchen $\varnothing 15$
- p** Hinterer Hilfsrahmen $\varnothing 16$
- q** Hinterer Hilfsrahmen $\varnothing 16$
- r** Hinterer Stoßdämpfer Mitte $\varnothing 50$
- s** Hinterer Hilfsrahmen $\varnothing 16$
- t** Bohrung suchen $\varnothing 20$

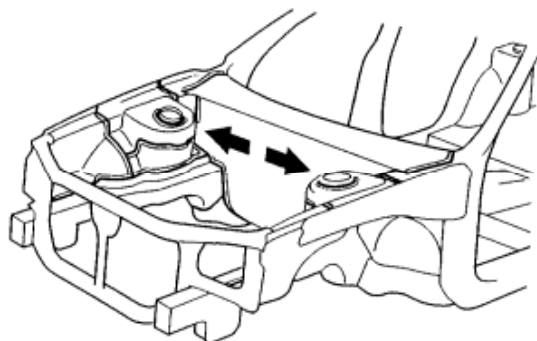


HINWEIS: Bei der Verarbeitung von Dichtmasse die Anweisungen des Herstellers befolgen.

1. Flächen, auf die Dichtmasse aufgetragen wird, werden mit Waschbenzin gesäubert.
2. Die überschüssige Punktschweißdichtmasse wird mit Verdünnung abgewischt. Nachdem die Grundierung aufgesprüht wurde, die Stellen, an denen Punktschweißdichtmasse mit Verdünnung entfernt wurde, mit Spachtelmasse füllen.
3. Bei symmetrischen Teilen den Spachtelbereich auf der Rückseite prüfen (siehe Seite 5-3 bis 5-9 in diesem Handbuch).



4. Die Oberfläche des Motorraums, der Türöffnung, der Kofferraumablaufrinne und der Heckklappenablaufrinne so nacharbeiten, daß keine Übergänge mehr zu sehen sind.



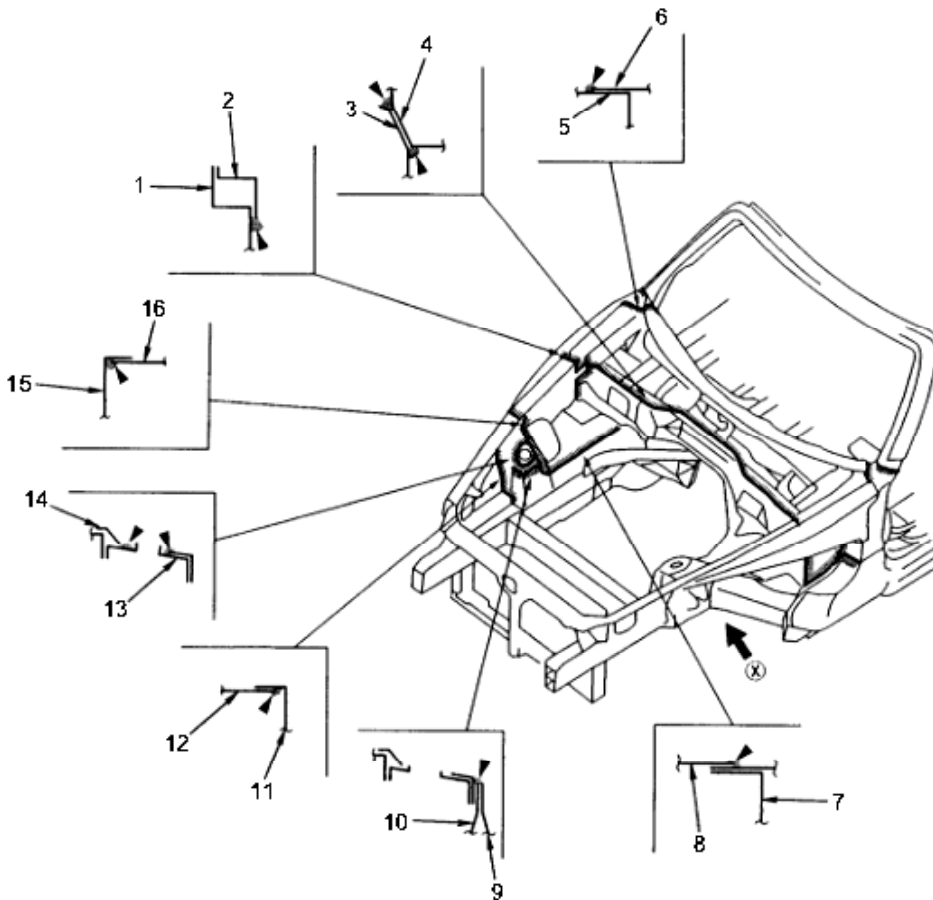
5. Dichtmasse auf den Einbaubereich auftragen, dabei darauf achten, daß die Masse nicht zu dick aufzutragen, und sie gegebenenfalls mit einem Pinsel zu glätten.



Schnittpunkte von Karosserie und Dichtungsbereichen
Motorraum und vorderer Radkasten

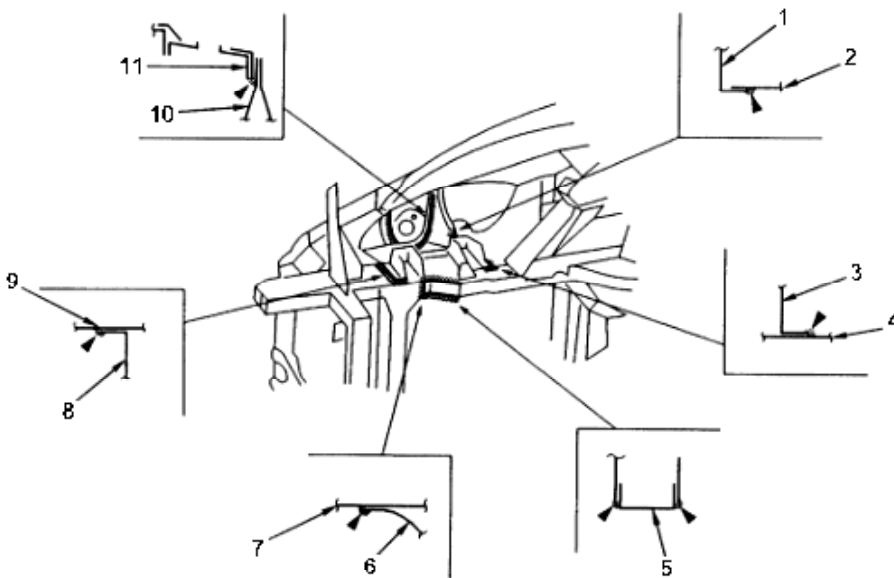
5-3

<Motorraum/A-Säule>



1. Obere Radkastenverlängerung
2. Seitenelement
3. Armaturenbrett-Oberseite
4. Armaturenbrett-Unterseite
5. Verstiefung A-Säulen-Unterseite
6. Seitenelement
7. Armaturenbrett-Oberseite
8. Vorderer Seitenrahmen
9. Stoßdämpferverstiefung
10. Stoßdämpfergehäuse
11. Stoßdämpfergehäuse
12. Vorderer Radkasten
13. Stoßdämpfersockel
14. Knotenblech des Stoßdämpfergehäuses
15. Obere Radkastenverlängerung
16. Hinterer Radkastenteil

ANSICHT X

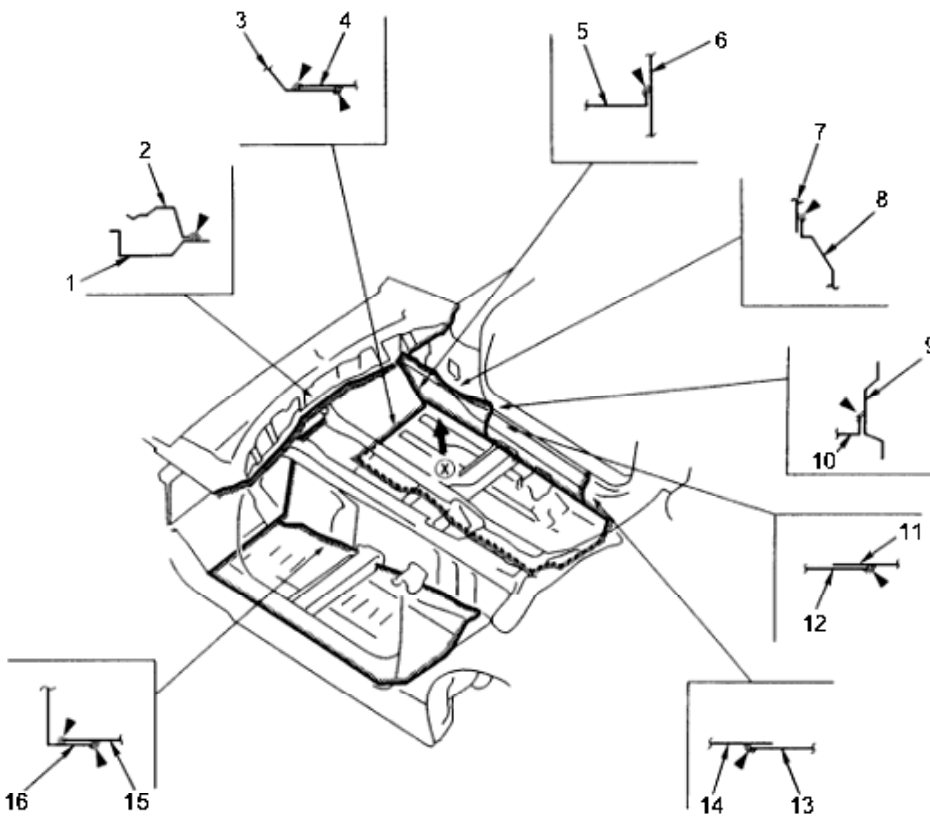


1. Hinterer Radkastenteil
2. Stoßdämpfergehäuse
3. Hintere Halterung des oberen Dreieckslenkers
4. Vorderer Seitenrahmen
5. Vordere Hilfsrahmenhalterung
6. Vordere Hilfsrahmenhalterung
7. Vorderer Seitenrahmen
8. Vordere Halterung des oberen Dreieckslenkers
9. Vorderer Seitenrahmen
10. Stoßdämpfergehäuse
11. Stoßdämpfersockel

Schnittpunkte von Karosserie und Dichtungsbereichen

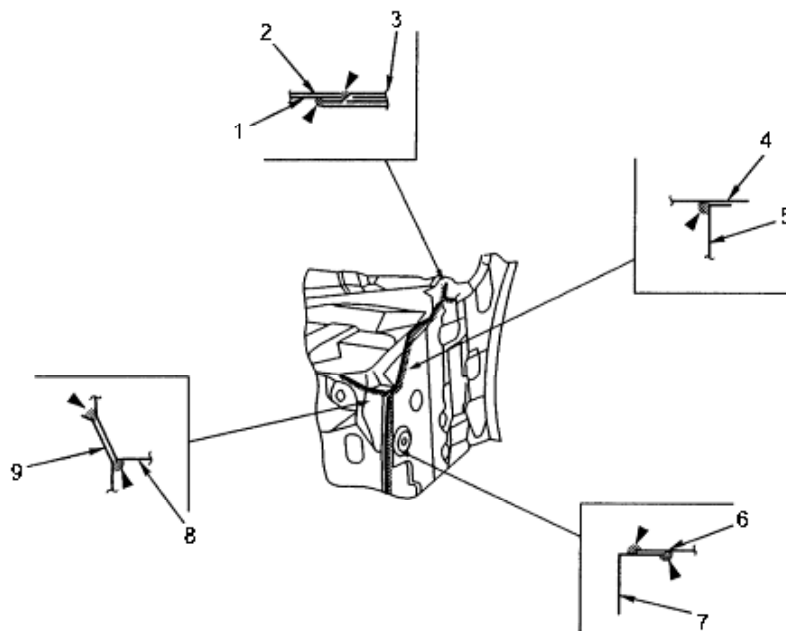
5-4

Armaturenbrettunterkante und vorderer Boden



ANSICHT X

1. Armaturenbrett-Oberseite
2. Windschutzscheiben-Unterseite
3. Armaturenbrett-Unterseite
4. Vorderer Boden
5. Armaturenbrett-Unterseite
6. Seitenschwellerverlängerung
7. Untere Innenverkleidung
8. Seitenschwellerverlängerung
9. Schwellerverlängerung Innen
10. Vorderer Boden
11. Innenschweller
12. Seitenschwellerverlängerung
13. C-Säulen-Versteifung
14. Innenschweller
15. Vorderer Boden
16. Vordere Bodenmitte

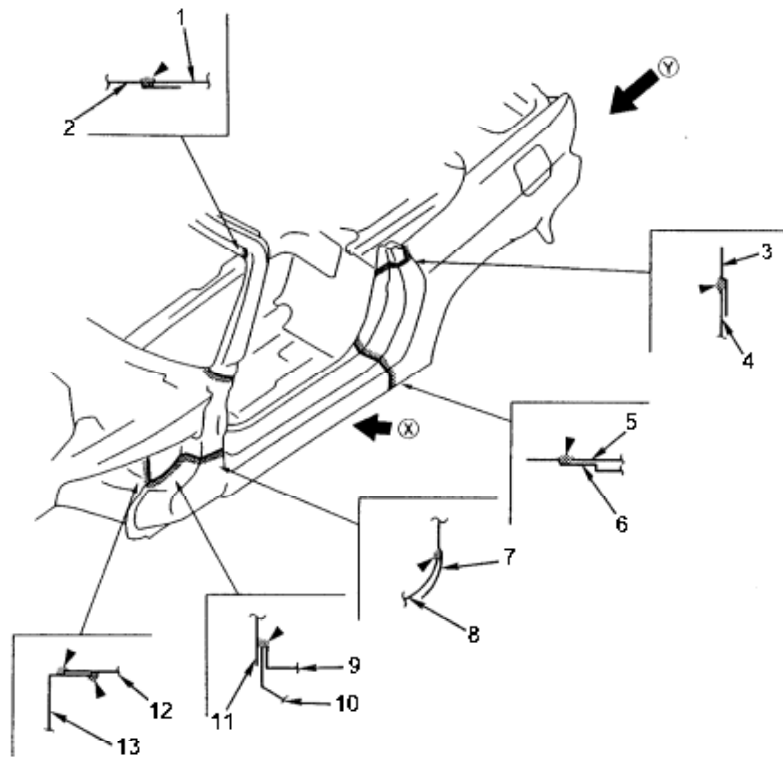


1. Seitenelement
2. Armaturenbrett-Oberseite
3. Windschutzscheiben-Unterseite
4. Außenverkleidung
5. Armaturenbrett-Oberseite
6. Unterer Innenverkleidung
7. Armaturenbrett-Unterseite
8. Armaturenbrett-Oberseite
9. Armaturenbrett-Unterseite

Schnittpunkte von Karosserie und Dichtungsbereichen

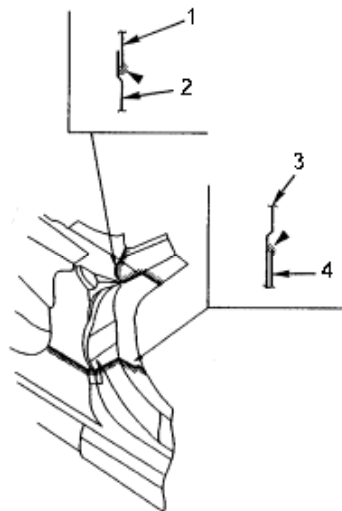
5-5

A-Säule, Seitenschwellerblech und hinteres Kotflügelblech



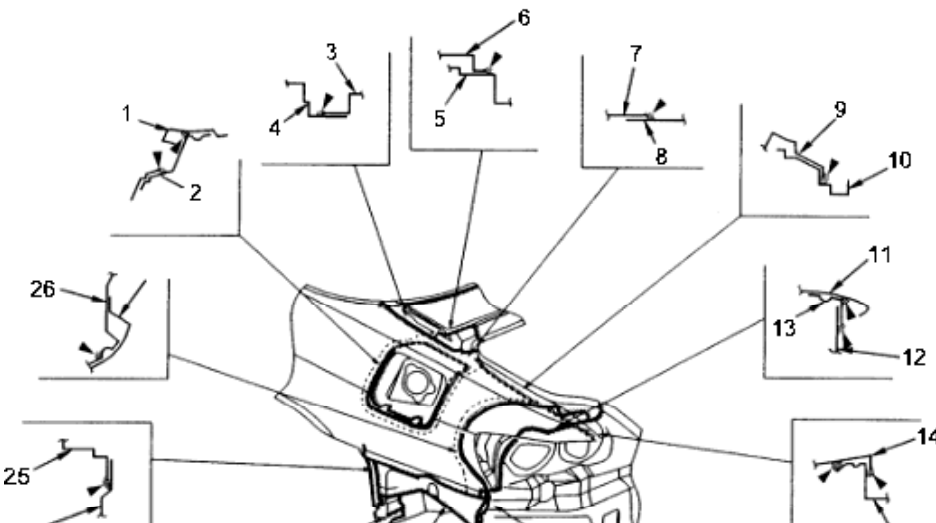
1. Vordere Dachholmaußenhaut
2. Außenverkleidung
3. Hintere Kotflügelverlängerung
4. Hinteres Kotflügelblech
5. Hinteres Kotflügelblech
6. Seitenschwellerblech
7. Versteifung A-Säulen-Unterseite
8. Seitenschwellerblech
9. Seitenschwellerblech
10. Versteifung der Seitenschwellerverlängerung
11. Untere Innenverkleidung
12. Untere Innenverkleidung
13. Armaturenbrett-Unterseite

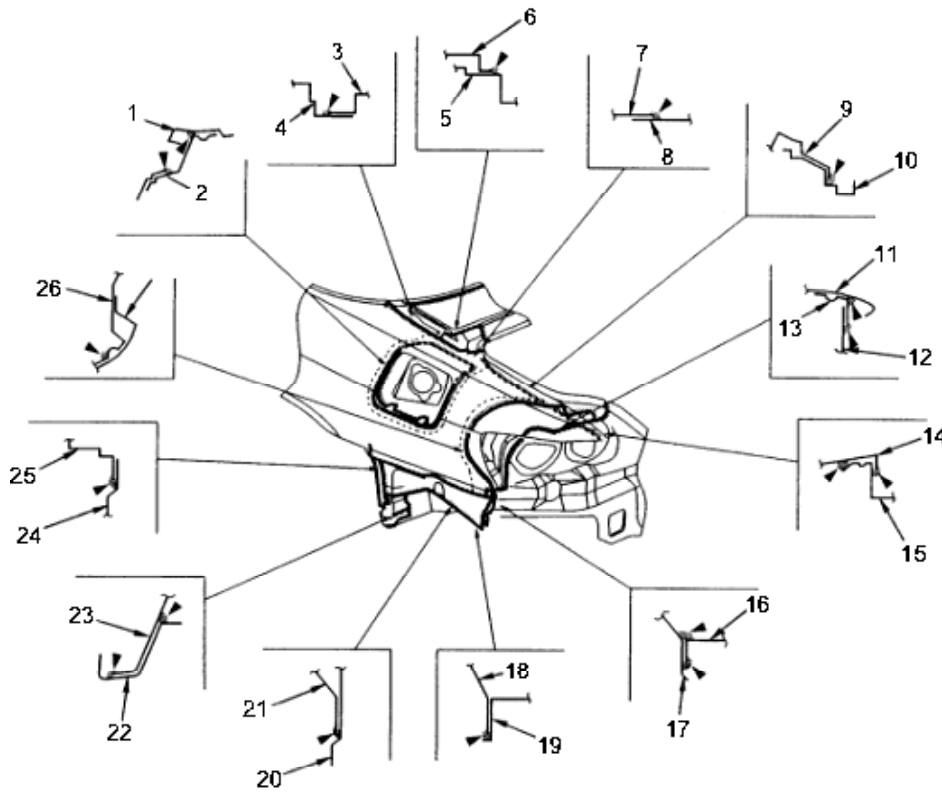
ANSICHT X



1. Außenverkleidung
2. Versteifung A-Säulen-Unterseite
3. Versteifung A-Säulen-Unterseite
4. Seitenschwellerblech

ANSICHT Y

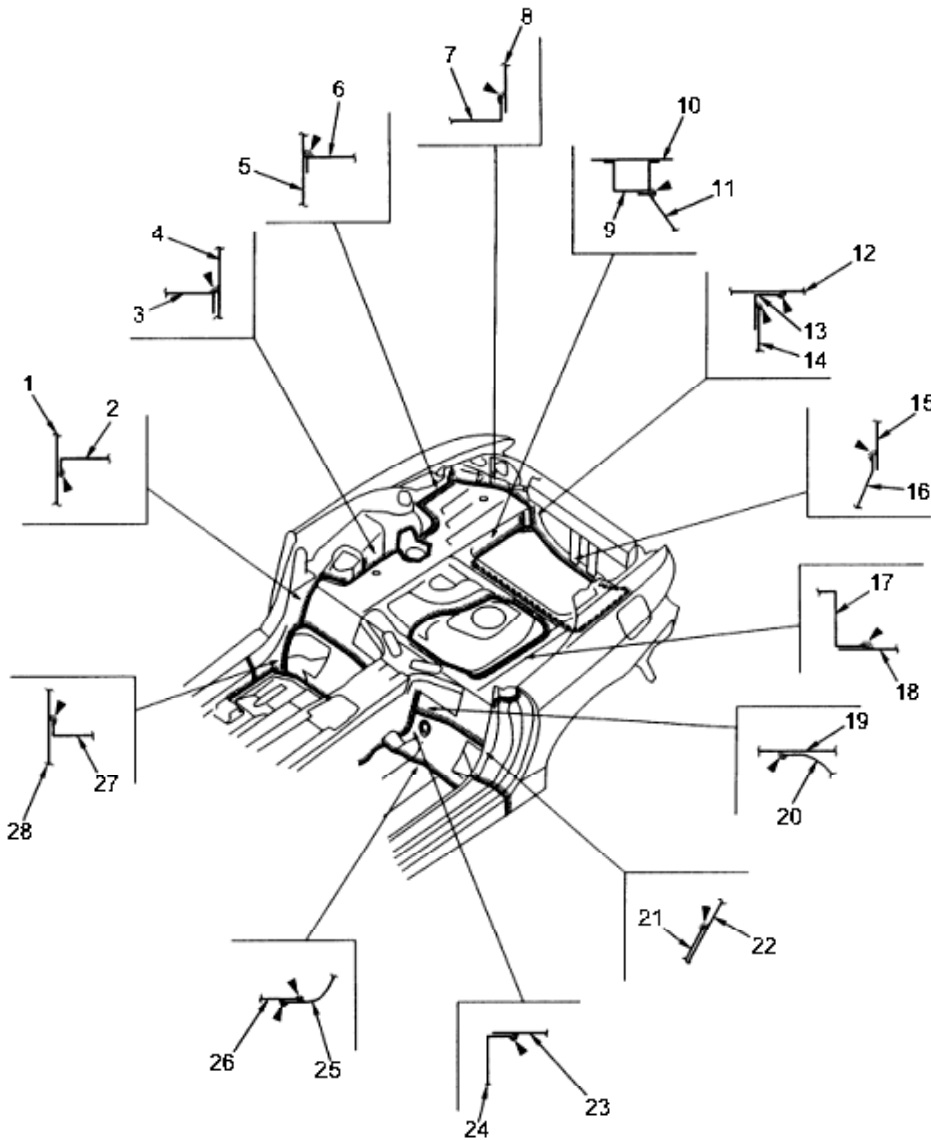




1. **Hinteres Kotflügelblech**
2. **Kraftstofftankdeckel-Adapter**
3. **Heckscheibenunterkante**
4. **Hinteres Kotflügelblech**
5. **Eckblech Außenverkleidung**
6. **Heckscheibenunterkante**
7. **Heckscheibenunterkante**
8. **Hinterer Wasserablaufrinne**
9. **Hinteres Kotflügelblech**
10. **Hinterer Wasserablaufrinne**
11. **Hinteres Kotflügelblech**
12. **Rückwand**
13. **Hinterer Ablaufrinnenverlängerung**
14. **Hinteres Kotflügelblech**
15. **Hinterer Wasserablaufrinne**
16. **Rückwand**
17. **Hinteres Kotflügelblech**
18. **Unterseite hintere Kotflügelverlängerung**
19. **Heckboden**
20. **Hinterer Innenverkleidung**
21. **Untere Verlängerung hinterer Kotflügel**
22. **Untere Verstärkung hinterer Kotflügel**
23. **Hinterer Innenverkleidung**
24. **Untere Verlängerung hinterer Kotflügel**
25. **Hinteres Kotflügelblech**
26. **Hinterer Ablaufrinnenverlängerung**
27. **Hinteres Kotflügelblech**

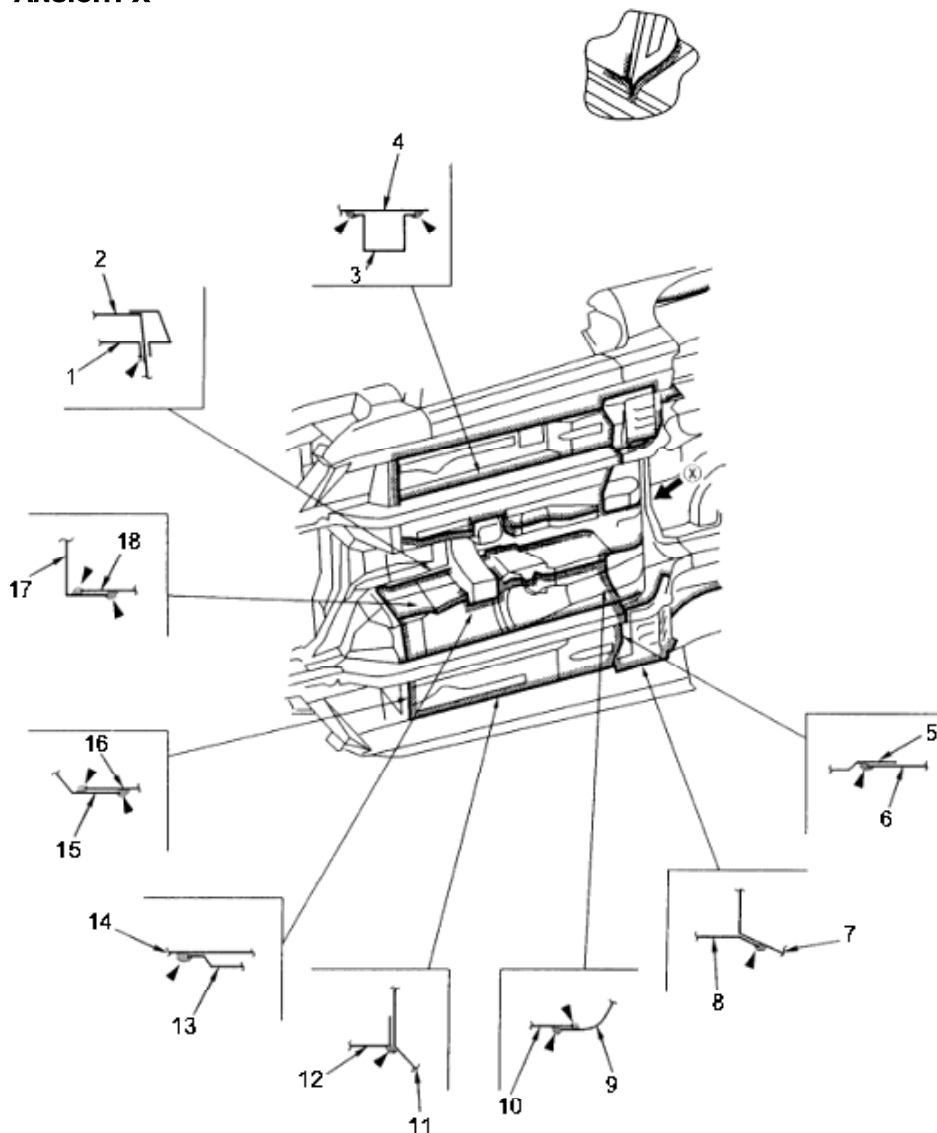
**Schnittpunkte von Karosserie und
Dichtungsbereichen**
Mittel- und Heckboden

5-6



1. C-Säulen-Verstiefung
2. Heckboden
3. Heckboden
4. Hinterer Radkasten
5. Hintere Innenwand
6. Heckboden
7. Heckboden
8. Rückwand
9. Hinterer Rahmen
10. Heckboden
11. Gepäckfach
12. Rückwand
13. Transportösenverstärkung
14. Hinterer Rahmen
15. Rückwand
16. Gepäckfach
17. Kraftstofftankgehäuse
18. Heckboden
19. Heckboden
20. Mittlerer Boden
21. Mittleres Bodenblech
22. Heckboden
23. Heckboden
24. Vordere Bodenmitte
25. Mittleres Bodenblech
26. Vorderer Boden
27. Mittleres Bodenblech
28. C-Säulen-Verstiefung

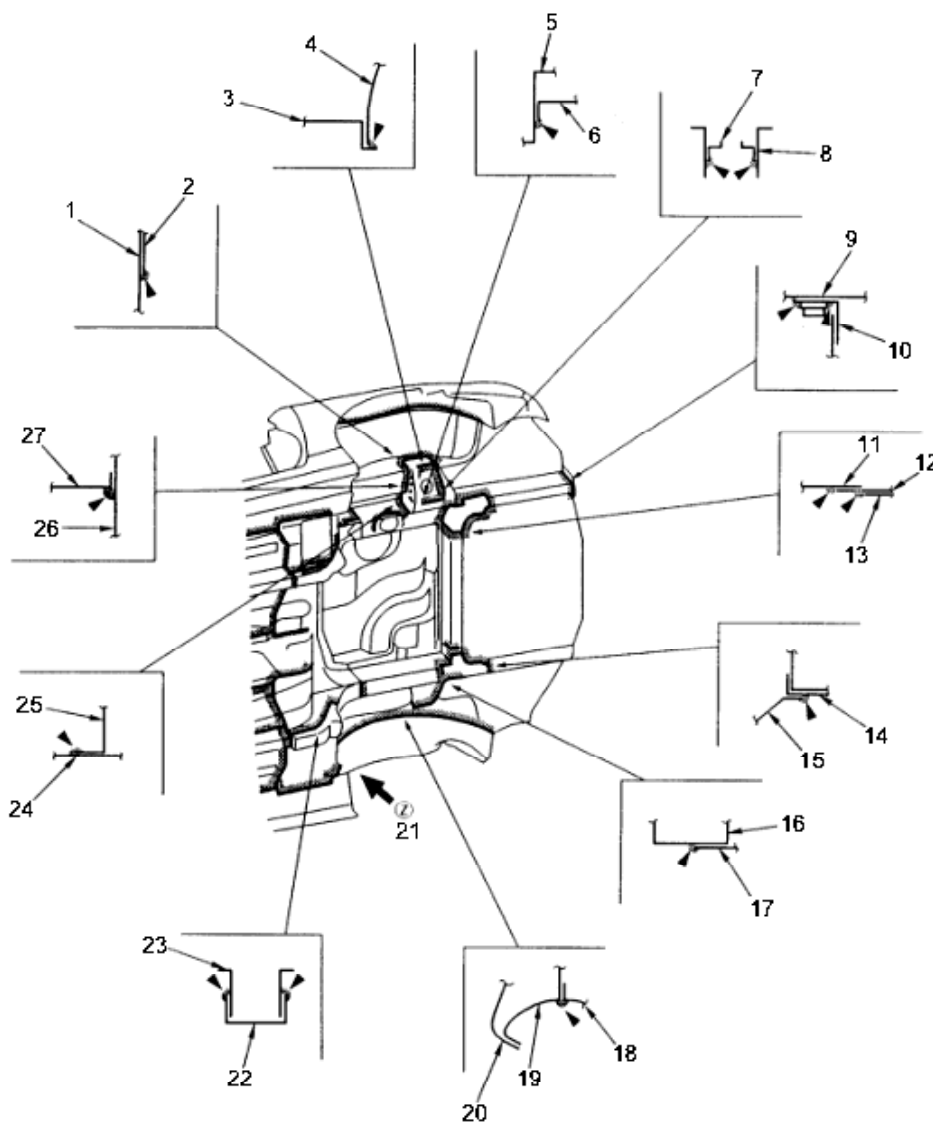
ANSICHT X



1. **Vordere Verstiefung Bodenmitte**
2. **Vordere Bodenmitte**
3. **Bodenrahmen**
4. **Vorderer Boden**
5. **Vorderer Boden**
6. **Hintere Rahmenquerträger**
7. **C-Säulen-Verstiefung**
8. **Hintere Rahmenquerträger**
9. **Mittleres Bodenblech**
10. **Vorderer Boden**
11. **Innenschweller**
12. **Vorderer Boden**
13. **Vordere Bodenquerträgermitte**
14. **Vorderer Boden**
15. **Armaturenbrett-Unterseite**
16. **Vorderer Boden**
17. **Vordere Bodenmitte**
18. **Vorderer Boden**

Schnittpunkte von Karosserie und Dichtungsbereichen
Hinterer Rahmen und hinterer Radkasten

5-8



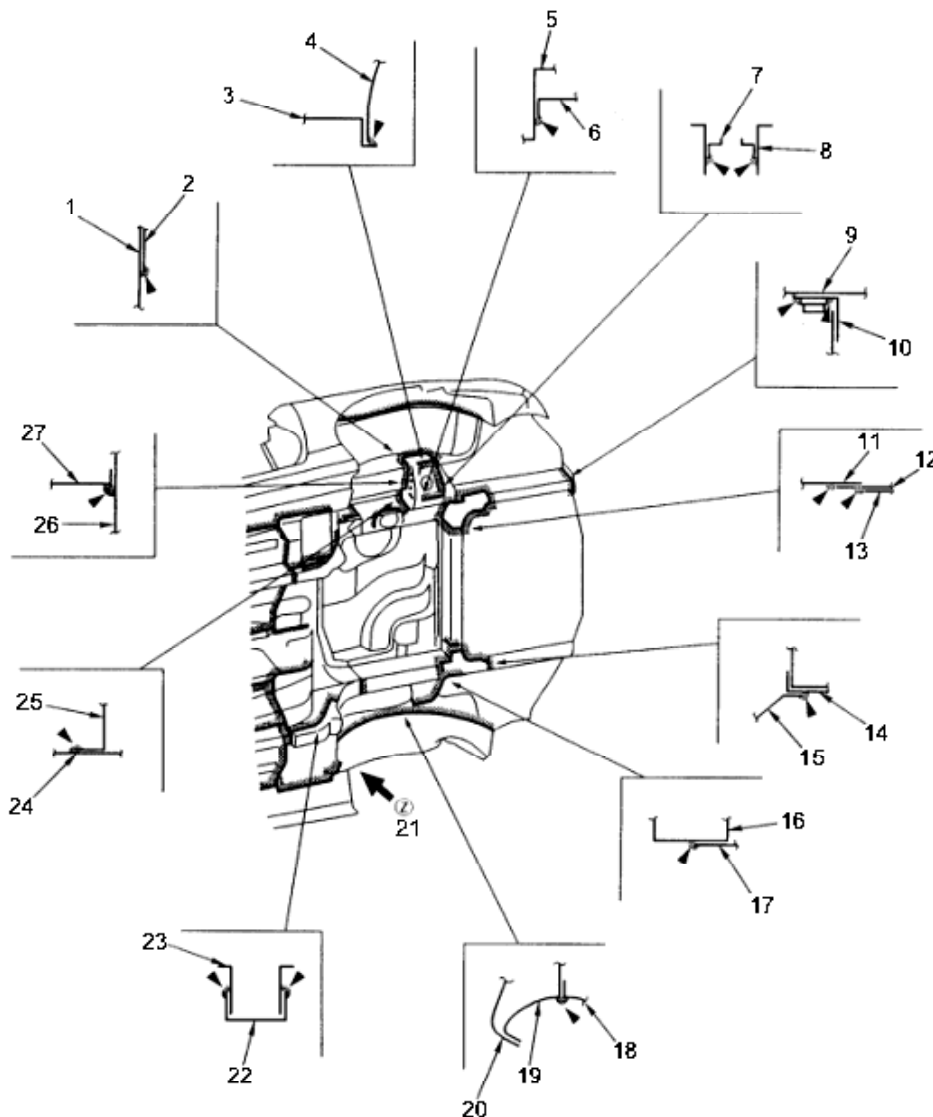
1. Hintere Radkastenverstärkung
2. Hinterer Radkasten
3. Hinterer Stoßdämpfersockel
4. Hinterer Radkasten
5. Hinterer Rahmen
6. Hinterer Stoßdämpfersockel
7. Hinterer Stoßdämpfersockel
8. Hintere Stoßdämpferversteifung
9. Rückwand
10. Transportösenverstärkung
11. Hinterer Bodenquerträger
12. Hinteres Querträgerknotenblech
13. Hintere Rahmenversteifung A
14. Hintere Rahmenversteifung A
15. Gepäckfach
16. Hinterer Rahmen
17. Hintere Rahmenversteifung A
18. Hinterer Radkasten
19. Innenwand
20. Hinteres Kotflügelblech
21. (siehe Seite 5-9)
22. Hintere Balkenversteifung C
23. Hintere Rahmenverlängerung
24. Hinterer Rahmen
25. Hintere Stoßdämpferversteifung
26. Hintere Stoßdämpferversteifung
27. Heckboden

Schnittpunkte von Karosserie und Dichtungsbereichen

5-9

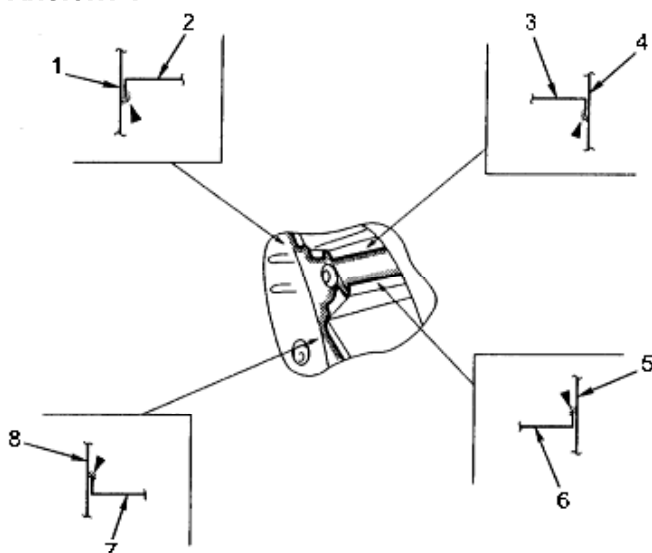
Hinterer Rahmen und hinterer Radkasten (Fortsetzung)

ANSICHT Z



1. Radlaufverlängerung
2. Hinterer Radkasten
3. Heckboden
4. Mittlerer Bodenquerträger
5. Mittlerer Bodenquerträger
6. Hinterer Rahmen
7. Hinterer Rahmen
8. Hintere Balkenversteifung B
9. Hinterer Rahmen
10. Bodenrahmenverlängerung
11. Mittlerer Bodenquerträger
12. Mittlerer Bodenquerträger
13. Bodenrahmenverlängerung
14. Bodenrahmenverlängerung
15. Hinterer Rahmenquerträger
16. Bodenrahmenverlängerung
17. Hinterer Rahmenquerträger
18. Hinterer Rahmenquerträger
19. Hintere Balkenversteifung C
20. Heckboden
21. Bodenrahmenverlängerung
22. Hinteres Kotflügelblech
23. Radlaufverlängerung
24. Radlaufverlängerung
25. C-Säulen-Versteifung

ANSICHT Y



1. C-Säulen-Versteifung
2. Mittlerer Bodenquerträger
3. Mittlerer Bodenquerträger
4. Heckboden
5. Heckboden
6. Hinterer Rahmenquerträger
7. Hinterer Rahmenquerträger
8. C-Säulen-Versteifung

Allgemein

Durch das Absplittern von Lack und Grundierung in Folge von Steinschlägen wird das Metall unmittelbar Umwelteinflüssen ausgesetzt, wodurch sich Rost bildet. Die Rostschicht nimmt dabei zu, wenn dieser Prozeß nicht aufgehalten wird. Die Schutzgrundierung schützt das Metall vor Schäden, die durch Steinschlag verursacht werden.

Querschnittsansicht der Lackschichten:

Endlackierung
Zwischenlackierung
+
Schutzgrundierung
Galvanisierte Grundierung
Grundmetall

- ♦ Die Schutzgrundierung wird über die elektrostatisch aufgetragene Grundierung aufgetragen. Ihm folgen die Zwischenlackierung und die Endlackierung.
- ♦ Die Schutzgrundierung bildet in getrocknetem Zustand eine glatte Oberfläche. Er sollte in einer Stärke von 20 Mikrometern aufgesprüht werden.

Wichtige Regeln für das Ausbessern die Schutzgrundierungs:

- ♦ Die Schutzgrundierung wird auf die empfindlichsten Stellen aufgetragen (**siehe Seite 5-11**).
- ♦ Bei ausgewechselten Teilen, bei denen dies erforderlich ist, eine Schutzgrundierung-Beschichtung und anschließend die Grundierung (2-Komponenten-Urethan-Grundierung) auftragen.

⚠️ WARNUNG

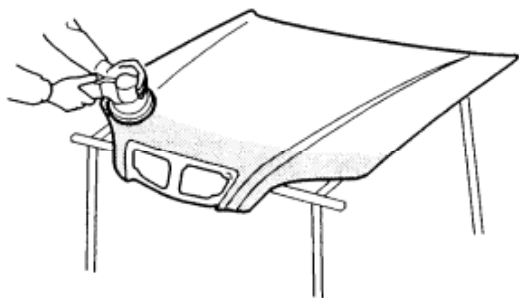
- ♦ Zum Schutz vor Augenverletzungen eine Schutzbrille tragen.
- ♦ Beim Sprühen der Grundierung für gute Belüftung sorgen.

1. Das ausgewechselte Teil schleifen:

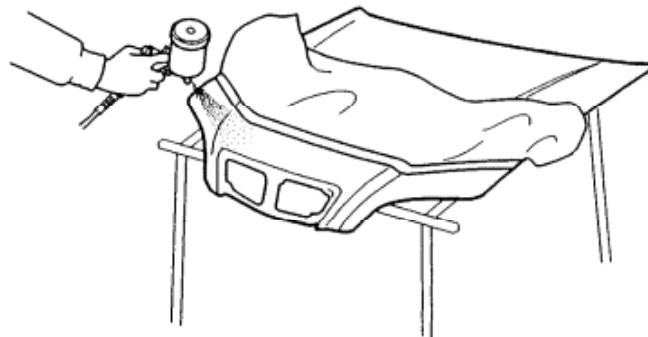
HINWEIS:

- ♦ Die Kanten oder Ecken des Teils nicht zu stark schleifen.
- ♦ Beim Schleifen kein Grundmetall freilegen.

Exzenterschleifmaschine und Schleifpapier der Körnung 400 verwenden.

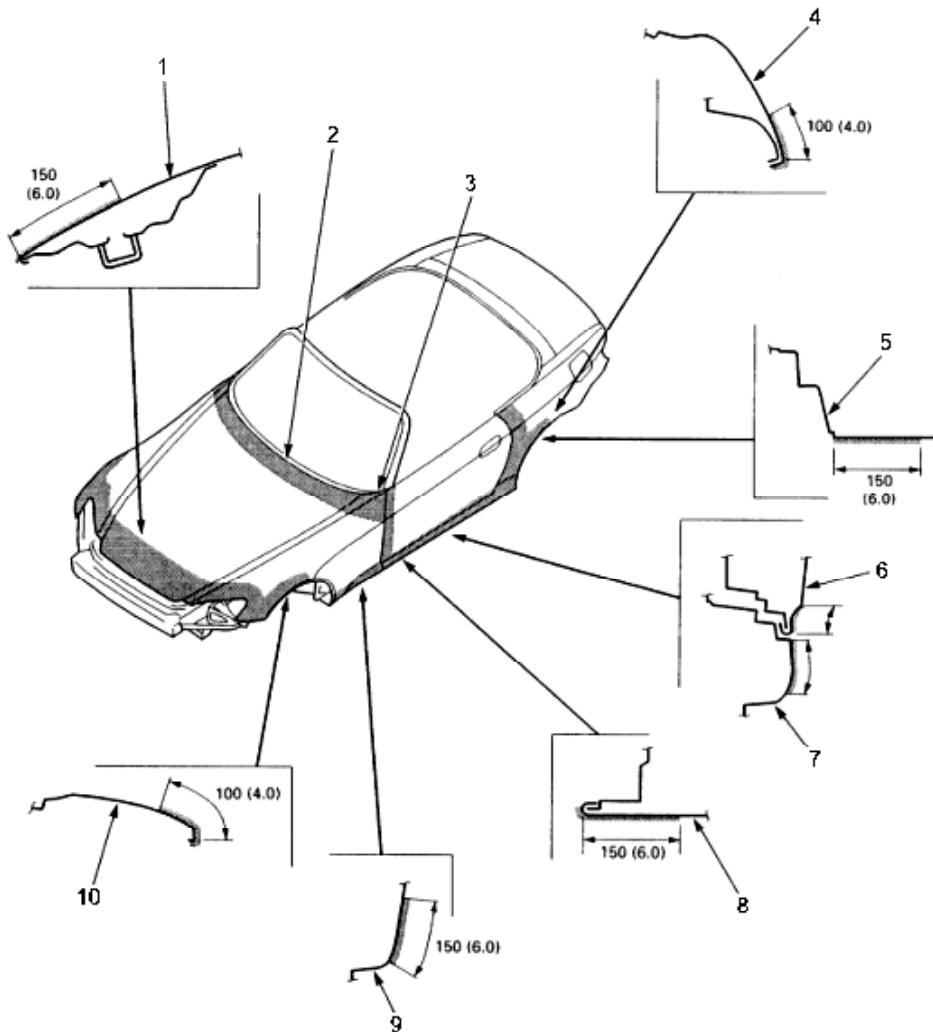


2. **Mit Druckluft säubern/Entfetten**
Alkohol, Wachs- und Fettreiniger verwenden.
3. **Abkleben**
Abklebestreifen und -papier verwenden.
4. **Aufsprühen der Grundierung**
 - ♦ Durch das Aufsprühen von 3 - 4 Schichten erhält man eine Dicke von 20 Mikrometern, da die Dicke einer Schicht 5 - 7 Mikrometer beträgt.
 - ♦ Nicht versuchen, die Oberfläche in einem Durchgang mit einer dicken Schicht zu lackieren.
 - ♦ Mehrere dünne Schichten auftragen.
 - ♦ 2-Komponenten-Urethan-Grundierung und eine Spritzpistole verwenden.
 - ♦ Die Grundierung im richtigen Verhältnis mit dem Zusatzstoff und dem Lösungsmittel mischen.
 - ♦ Den Anleitungen des Grundierungsherstellers folgen.



5. **Trocknen**
Nachdem Sie die Grundierung aufgesprüht haben, 7 - 10 Minuten setzen lassen, und sie dann mit Infrarotlampen oder einem industriellen Trockner trocknen.
6. **Polieren**
Sicherstellen, daß die Grundierung vollständig getrocknet ist, dann schleifen.
Exzenterschleifmaschine und Schleifpapier der Körnung 400 – 600 verwenden.
7. **Zwischenlackierung und Endlackierung**
Informationen zur Lackierungsmethode finden Sie in Abschnitt 6 über Karosserielackierungen (Seiten 8 - 10).

Grau schattierte Bereiche: Beschichtungsbereiche für Schutzgrundierung
HINWEIS: Unbedingt den Flansch am vorderen und hinteren Radlauf beschichten.
Einheit: mm



1. MOTORHAUBENAUSSENHAUT
2. Hinterkante Motorhaube 150
3. Hinterkante vorderer Kotflügel 150
4. HINTERES KOTFLÜGELBLECH
5. HINTERES KOTFLÜGELBLECH
6. TÜRAUSSENHAUT
7. SEITENSCHWELLERBLECH
8. TÜRAUSSENHAUT
9. VORDERER KOTFLÜGEL
10. VORDERER KOTFLÜGEL

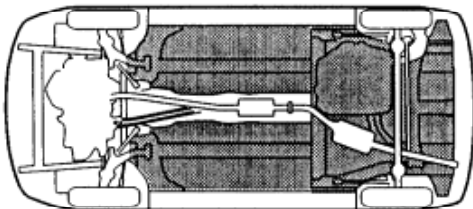
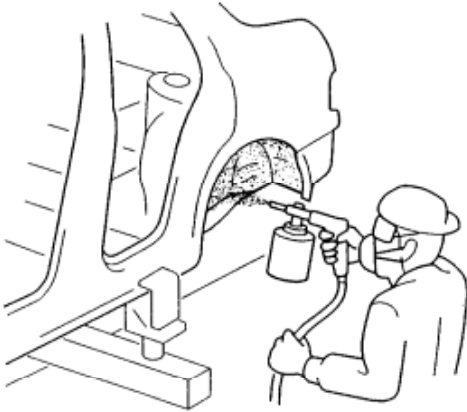
Grundierung:

⚠️ WARNUNG

- ♦ Zum Schutz vor Augenverletzungen eine Schutzbrille tragen.
- ♦ Beim Sprühen der Grundierung für gute Belüftung sorgen.

HINWEIS:

- ♦ Die Auspuffanlage, die Lambda-Sonde und die Befestigungsbereiche der Radaufhängung abdecken, damit sie nicht mit Grundierung besprüht werden.
 - ♦ Den Anweisungen des Grundierungsherstellers folgen.
1. Die Karosserie vor dem Grundieren mit Waschbenzin säubern.
 2. Den vorderen und hinteren Radkasten und die Unterseite des vorderen und hinteren Bodens grundieren (**siehe Seite 5-13**).



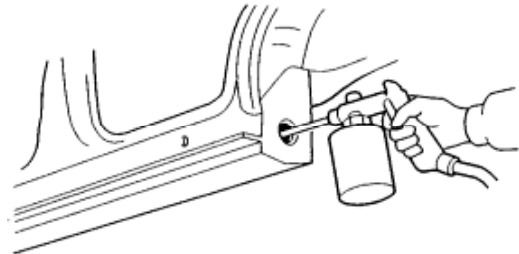
Rostschutzmittel

⚠️ WARNUNG

- ♦ Rostschutzmittel enthalten Substanzen, die beim Einatmen, Schlucken oder bei Hautkontakt zu Gesundheitsschäden führen können. Tragen Sie bei der Verwendung solcher Mittel einen Overall, Handschuhe, eine Schutzbrille und ein geprüftes Atemschutzgerät.
- ♦ Beim Sprühen von Rostschutzmitteln für gute Belüftung sorgen. Rostschutzmittel fern von Funken, Flammen und Zigaretten halten.

HINWEIS:

- ♦ Rostschutzmittel nicht auf die Bremsanlage, die Auspuffanlage und damit verbundene Teile, Abgassteuerungsgeräte im Motorraum, Kugelgelenkabdeckungen, Kraftstofffilter und andere Außen- und Innenteile sprühen.
 - ♦ Überschüssiges Rostschutzmittel mit einem sauberen, mit dünnflüssigem Öl angefeuchteten Tuch abwischen.
 - ♦ Den Anweisungen des Rostschutzmittelherstellers folgen.
1. Den Bereich, der mit Rostschutzmittel beschichtet werden soll, gründlich mit einem Dampfstrahler oder ähnlichem Gerät reinigen und trocknen lassen. Waxoyl kann auf nasse Oberflächen aufgetragen werden.
 2. Rostschutzmittel auf die Befestigungsbohrungen und Einspritzöffnungen der Teile in der Außenverkleidung und am Rahmen auftragen (**siehe Seite 5-14**). Reichlich Rostschutzmittel in die Öffnungen sprühen, bis das überschüssige Mittel beim Füllen des Seitenschwellers herausläuft.

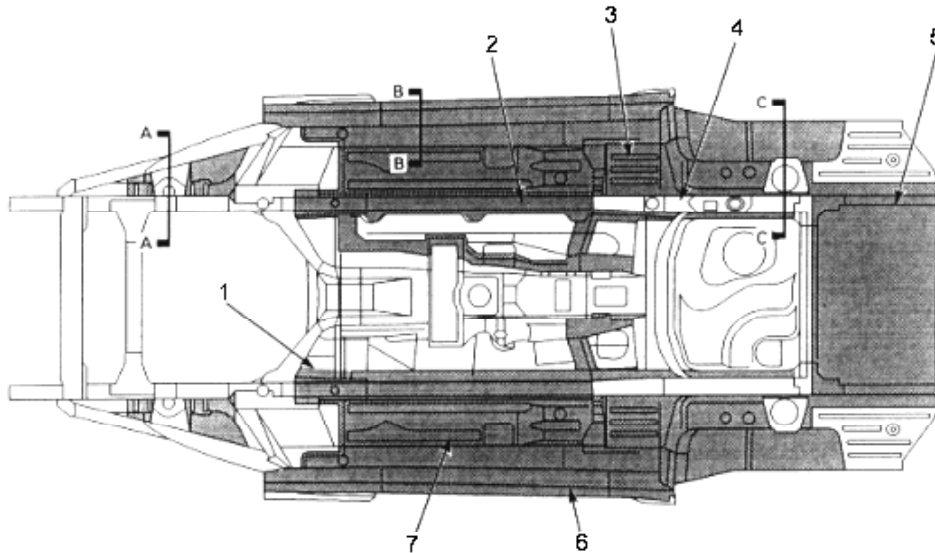


Grau schattierte Bereiche: PVC-Beschichtungsbereiche

HINWEIS:

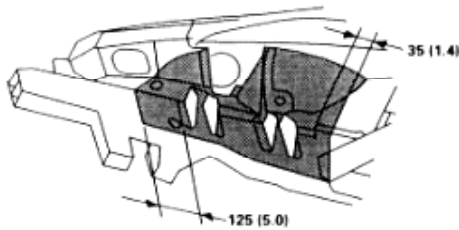
- ♦ Beschichtungsdicke: mindestens 0,4 mm
- ♦ Beschichtungsdicke am vorderen/hinteren Radkasten und der Armaturenbrett-Unterseite an den wichtigen Rostschutzbereichen: 0,5 mm

Einheit: mm

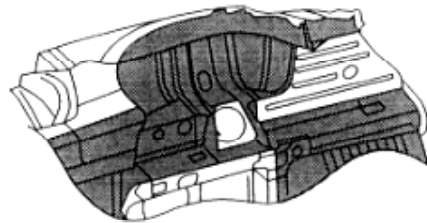


1. Armaturenbrett-Unterseite
2. Bodenrahmen
3. Mittleres Bodenblech
4. Hinterer Rahmen
5. Gepäckfach
6. Seitenschweller
7. Vorderer Boden

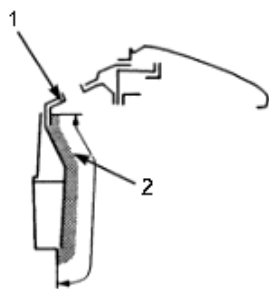
Vorderer Radkasten:



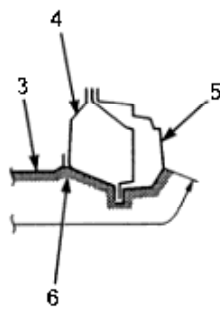
Hinterer Radkasten



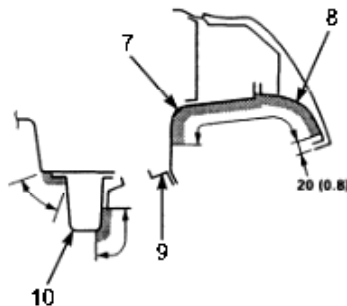
1. Stoßdämpfersockel
2. Vorderes Stoßdämpfergehäuse
3. Vorderer Boden
4. Innenschweller
5. Seitenschwellerblech
6. Füllspiel
7. Hinterer Radkasten
8. Innenwand
9. Hinterer Stoßdämpfersockel
10. Hinterer Rahmen



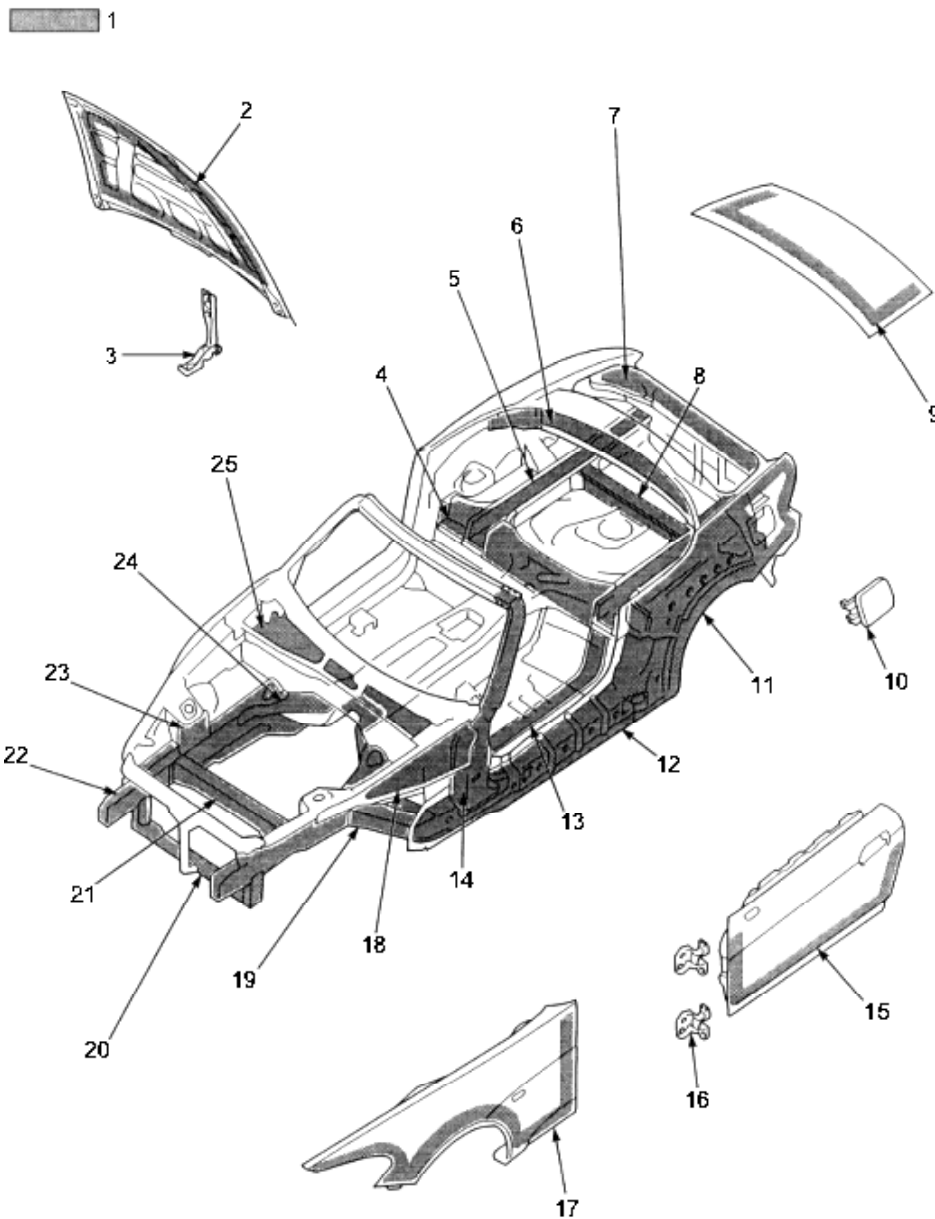
ABSCHNITT AA



ABSCHNITT BB



ABSCHNITT CC



1. Rostschutzmittel
2. Motorhaubenrahmen (Innen)
3. Motorhaubenscharnier
4. Mittlerer Bodenquerträger (Innen)
5. Hinterer Rahmen (Innen)
6. Unterer Heckscheibenrahmen (Innen)
7. Rückwand (Innen)
8. Hinterer Querträger (Innen)
9. Kofferraumdeckelrahmen (Innen)
10. Kraftstofftankdeckel (Scharnier)
11. Hinteres Kotflügelblech (Innen)
12. Seitenschwellerblech (Innen)
13. Bodenrahmen (Innen)
14. A-Säulen-Versteifung (Innen)
15. Türverkleidung (Innen)
16. Türscharnier
17. Vorderer Kotflügel (Innen)
18. Oberes Radkastenelement (Innen)
19. Vorderer Querträger (Innen)
20. Vorderer unterer Querträger (Innen)
21. Vorderer oberer Seitenquerträger (Innen)
22. Vorderer Seitenrahmen (Innen)
23. Stoßdämpferversteifung (Innen)
24. Unteres Armaturenbrett-Knotenblech (Innen)
25. Armaturenbrett-Oberseite (Innen)

DICHTMASSE

Urethan-Dichtmasse verwenden.

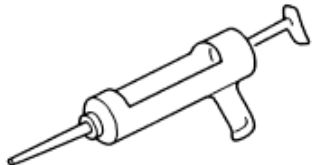
- ♦ 3M #08892 (innen)
- ♦ 3M #08893 (innen)

WERKZEUGE

- ♦ Patronentyp
- ♦ Tubentyp



- ♦ Spritzpistole



GRUNDIERUNG

Wird auf den Unterboden und den Radkasten aufgetragen.

- ♦ Nox-rust 409-20S
- ♦ Solton 1000S oder ähnliches Mittel



ROSTSCHUTZMITTEL

Wird innen an den Karosserieblechen auf Schweißverbindungen aufgetragen.

- ♦ Rustop
- ♦ Deox #100
- ♦ Waxoyl oder ähnliches Mittel

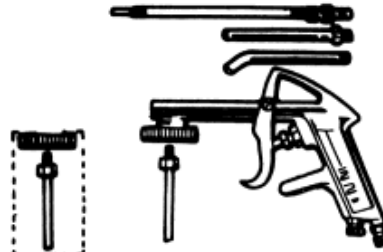


SPRITZPISTOLEN

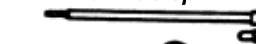
Passende Spritzpistole für das Rostschutzmittel verwenden.

Wenn gleichzeitig an mehreren Fahrzeugen gearbeitet wird, ist die Verwendung einer Spritzpistole empfehlenswert.

- ♦ Für Nox-rust 409-20S/Solton 1000S



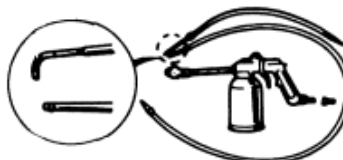
- ♦ Für Rustop



- ♦ Für Deox #100



- ♦ Für Waxoyl



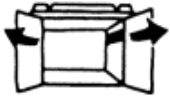
- ♦ Die meisten Lacke enthalten Substanzen, die durch Einatmen oder Schlucken Gesundheitsschäden verursachen.
 - ♦ Die folgenden Sicherheitsvorkehrungen sollten unbedingt getroffen werden, um ein sicheres Arbeiten mit Lacken zu gewährleisten.
1. Beim Lackieren ein geprüftes Atemschutzgerät und eine Schutzbrille tragen.



2. Beim Lackieren geeignete Handschuhe und Kleidung tragen. Hautkontakt vermeiden.



3. Beim Sprühen von Lacken immer für eine gute Belüftung sorgen.



4. Vor dem Öffnen des Lackbehälters die Anweisungen auf dem Etikett lesen. Verschütteten Lack mit Sand bedecken oder sofort abwischen.



5. Falls der Lack mit Mund oder Haut in Berührung kommt, Mund und Haut gründlich mit Wasser spülen. Falls Lack in die Augen gelangt, die Augen mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.



6. Nach Beedigung derLackierarbeiten das Gesicht waschen und den Mund mit Wasser ausspülen.



7. Lacke sind entzündlich. Lagern Sie sie an einem sicheren Ort, und halten Sie sie außer Reichweite von Funken, offenem Feuer oder Zigaretten.

Die 3C-3B-Lacke (3 Coats = 3 Schichten, 3 Brenngänge) verleihen dem Honda S2000 einen kräftigen Glanz und eine schöne Oberfläche. Dieses Handbuch enthält Informationen zu Lackschäden, Reparaturen und Ausbesserungen. Das Ziel des Handbuchs ist es, in einfacher und dennoch umfassender Art die grundlegenden Elemente zu erläutern, die für Lackreparaturen notwendig sind. Wählen Sie das richtige Material für den Lackschaden, und lackieren oder bearbeiten Sie die Oberfläche gemäß den Anleitungen in diesem Handbuch.

⚠️ WARNUNG

- ♦ Die meisten Lacke enthalten Substanzen, die beim Einatmen oder Schlucken zu Gesundheitsschäden führen können. Vor dem Öffnen des Lackbehälters die Anweisungen auf dem Etikett lesen. Lacke nur in gut geflügelten Bereichen sprühen.
- ♦ Verschütteten Lack mit Sand bedecken oder sofort abwischen.
- ♦ Beim Lackieren ein geprüftes Atemschutzgerät, Handschuhe, eine Schutzbrille und passende Kleidung tragen. Hautkontakt vermeiden.
- ♦ Falls der Lack mit Mund oder Haut in Berührung kommt, Mund und Haut gründlich mit Wasser spülen. Falls Lack in die Augen gelangt, die Augen mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.
- ♦ Lacke sind entzündlich. Lagern Sie sie an einem sicheren Ort, und halten Sie sie außer Reichweite von Funken, offenem Feuer oder Zigaretten.

Wichtige Regeln für Lackreparaturarbeiten

Verwenden Sie für die Reparatur von Lackschäden immer die dafür vorgesehenen 2-Komponenten-Acryl-Urethan-Lacke. Brennen Sie jede der drei Lackschichten ein, und polieren Sie sie wie bei der Fahrzeugherstellung, um die ursprüngliche Film dicke beizubehalten und dieselbe Qualität wie bei der Originalbeschichtung zu gewährleisten.

Übersicht über den Lackierprozeß im Werk:



Eigenschaften jedes Arbeitsschritts

1. Vorbehandlung und Galvanisierung

Bei der Vorbehandlung wird die gesamte Karosserie entfettet, gereinigt und in ein Zink-Phosphat-Bad getaucht. Nachdem die Karosserie mit klarem Wasser gesäubert wurde, wird sie in ein elektrolytisches Tauchbad mit löslicher Grundierung getaucht (Kataphoreseprimer). Auf diese Weise erhält die Karosserie an den Innenflächen und Ecken der Karosserie, Säulen, Schweller und Blechverbindungen einen durchgehenden Korrosionsschutz. Anschließend wird an den empfindlichsten Stellen Schutzgrundierung aufgetragen (siehe Seite 5-11).

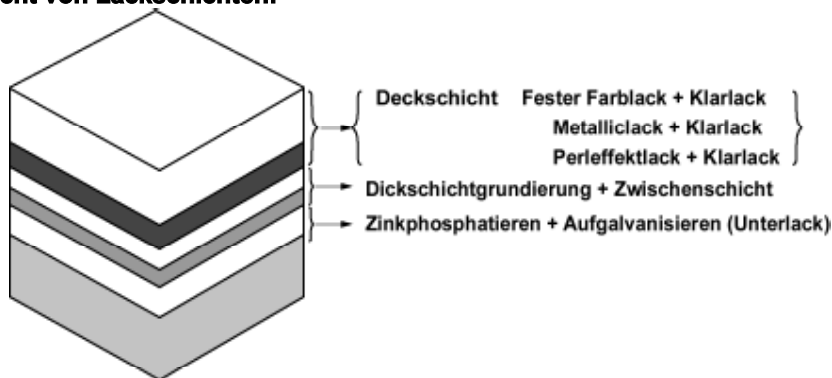
2. Zwischenlackierung

Die Zwischenlackierung dient dazu, Oberflächen für weitere Schutzmaßnahmen vorzubereiten.

3. Decklack

Für den Decklack wird Kunstharzlack und entweder Polyester- oder Acrylharzlack verwendet, der eine hohe Festigkeit, Glätte, Leuchtkraft und Witterungsbeständigkeit bietet.

Querschnittsansicht von Lackschichten:



Es gibt die verschiedensten Formen von Lackschäden. Prüfen Sie den beschädigten Bereich sorgfältig, bevor Sie mit der Ausbesserungsarbeit beginnen, und legen Sie das für den Schaden geeignetste Verfahren fest. Die folgende Tabelle enthält Ausbesserungsverfahren für verschiedene Arten von Lackschäden.

Vorgänge	Verfahren	Beschädigung			Ersatzteile	
		An der Metallfläche	An der Vortackierung/ An Zwischenschichten	An der Deckschicht	Geschweißtes Teil	Einzelteil
1. Vorbereitung zum Lackieren	<ul style="list-style-type: none"> ● Zuscharfen ● Vorbereitung der Metalloberfläche ● Blasen/Entfetten 	↑			↑	
2. Behandlung der Metalloberfläche	<ul style="list-style-type: none"> ● Auffüllen/Trocknen ● Polieren ● Blasen/Entfetten 	☆			↑	
3. Vortackierung	<ul style="list-style-type: none"> ● Abkleben ● Aufsprühen des Grundierungsmittels ● Trocknen ● Polieren ● Blasen/Entfetten 	↑	↑		↑	
4. Zwischenlackierung	<ul style="list-style-type: none"> ● Abkleben ● Aufsprühen des Decklacks ● Trocknen ● Polieren ● Blasen/Entfetten 	↑	↑		↑	↑
5. Decklackierung	<ul style="list-style-type: none"> ● Abkleben ● Aufsprühen des Decklacks /Klarlacks ● Trocknen ● Polieren/Schwabbeln 	↓	↓	↕	↓	↓

☆ : Gibt an, welcher Schritt je nach Umfang der Beschädigung zur Anwendung kommen kann.

1. Verschleifen der Übergänge

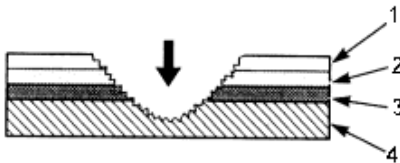
HINWEIS:

- ♦ Der an den beschädigten Bereich angrenzende Lackfilm wird eben und glatt verschliffen, um Unterschiede zwischen den Beschichtungen zu verhindern.
- ♦ Wenn diese Arbeit nicht richtig ausgeführt wird, bleiben bei der Endbearbeitung Unebenheiten zurück.



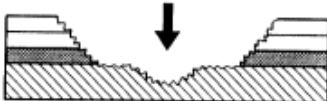
Schäden an Metalloberflächen:

- ♦ Den beschädigten Bereich glatt schleifen.
- Scheibenschleifmaschine und Schleifpapier der Körnung 60 – 80 verwenden.



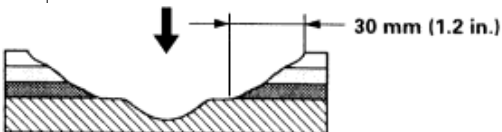
1. ENDLACKIERUNG
2. ZWISCHENLACKIERUNG
3. GRUNDIERUNG
4. METALLOBERFLÄCHE

Exzentrerschleifmaschine und Schleifpapier der Körnung 60 – 80 verwenden.



- ♦ Über den tatsächlich beschädigten Bereich hinaus schleifen.

Exzentrerschleifmaschine und Schleifpapier der Körnung 180 – 240 verwenden.

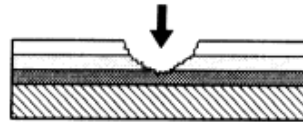


- ♦ Falls keine Exzentrerschleifmaschine zur Verfügung steht, einen Gummischleifschuh und Naß- oder Trockenschleifpapier verwenden.

Gummischleifschuh und Schleifpapier der Körnung 280, 340, 400 oder 600 verwenden.

Schäden an der Grundierung, der Zwischenlackierung oder der Endlackierung:

Exzentrerschleifmaschine und Schleifpapier der Körnung 180, 240 oder 320 verwenden.



2. Vorbereitung von Metalloberflächen
- Den gesamten Korrosionsbelag vom beschädigten Bereich entfernen.

Einen Rostumwandler verwenden.

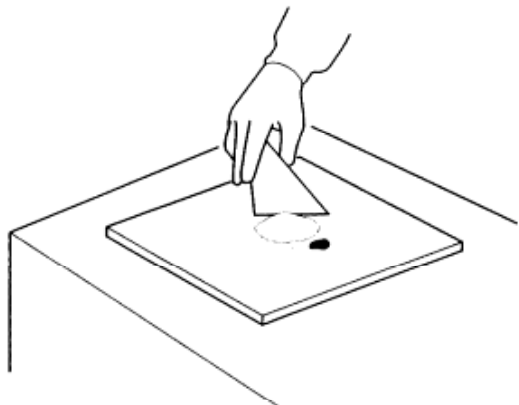


3. Mit Druckluft säubern/Entfetten
- Alkohol, Wachs- und Fettreiniger verwenden.

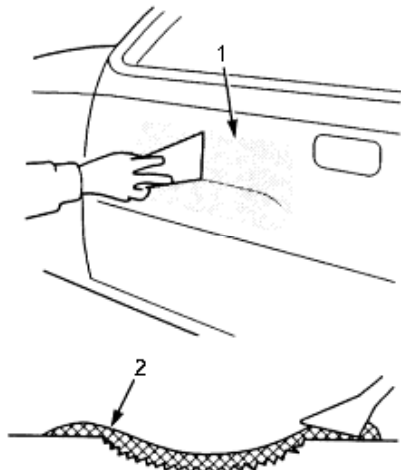
1. Spachteln/Trocknen

Kleine Risse oder Löcher im Metallblech sollten mit Spachtelmasse ausgebessert und anschließend flach und glatt verschliffen werden.

- ♦ **2-Komponenten-Polyesterharz-Spachtelmasse verwenden.**
- ♦ **Spachtelmasse im richtigen Verhältnis mit dem Härter mischen.**
- ♦ **Den Anweisungen des Spachtelmaschenherstellers folgen.**
- ♦ **Spachtelmasse und Härter schnell mischen, ohne dabei Luftbläschen einzuschließen.**



- ♦ **Spachtelmasse in mehreren dünnen Schichten auftragen, ohne dabei Luft einzuschließen.**
- ♦ **Die Oberfläche auf keinen Fall mit einer dicken Schicht abdecken.**
- ♦ **Die Mischung unter leichtem Druck mit einer Spachtel auf den beschädigten Bereich auftragen.**



1. SPACHELMASSSE
2. SPACHELMASSSE

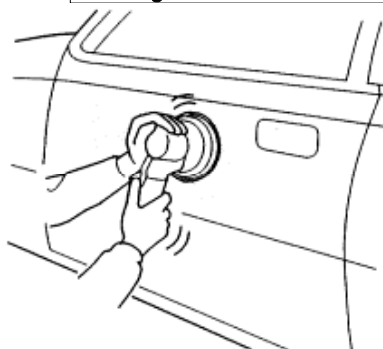
- ♦ **Nachdem die Spachtelmasse aufgetragen wurde, 5 - 6 Minuten lang setzen lassen und dann mit Infrarotlampen oder einem anderen Industrietrockner bei einer Temperatur von 50° C - 60° C trocknen.**

2. Polieren

Die Spachtelmasse nur so lange trocknen, bis sich ein weißer Strich bildet, wenn man mit dem Fingernagel über die Oberfläche kratzt.

- 1 **Die verspachtelte Oberfläche grob verschleifen.**

Exzentrerschleifmaschine und Schleifpapier der Körnung 80 - 120 verwenden.



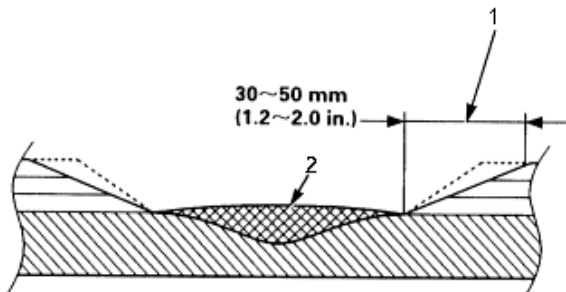
- 2 **Die Oberfläche insbesondere im verspachtelten Bereich gleichmäßig verschleifen.**

Gummischleifschuh und Schleifpapier der Körnung 120 - 180 verwenden.



- 3 Die Übergänge der Lackschicht verschleifen. Alte Lackschichten sollten bei Bedarf geschliffen und mit Spachtelmasse ausgebessert werden. Die Oberfläche sollte eben und glatt sein.

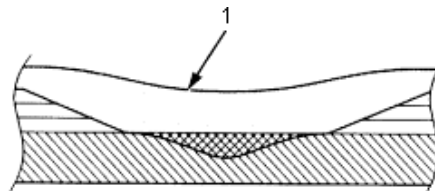
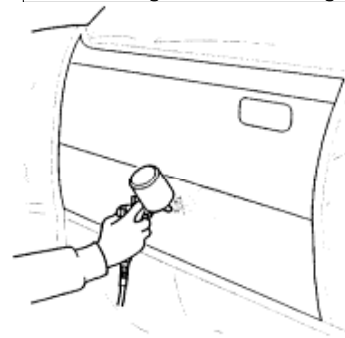
Exzentrerschleifmaschine und Schleifpapier der Körnung 240, 320 oder 400 verwenden.



1. **VERSCHLEIFEN DER ÜBERGÄNGE**
2. **SPACHELMASSE**

3. **Mit Druckluft säubern/Entfetten**
Alkohol, Wachs- und Fettreiniger verwenden.
Auch die Oberflächen säubern und entfetten, die mit Klebeband abgeklebt werden.

1. **Abkleben**
Den Bereich um die beschädigte Stelle abkleben, um ein Übersprühen mit Grundierung zu verhindern.
Abklebestreifen und -papier verwenden.
2. **Aufsprühen der Grundierung**
- ♦ Grundierung über den verspachtelten Bereich und die blanke Oberfläche hinaus bis zur Lackschicht aufsprühen.
 - ♦ 2 - 3 Schichten aufsprühen, um eine Dicke von 30 Mikrometern zu erhalten.
 - ♦ 2-Komponenten-Urethan-Grundierung und eine Spritzpistole verwenden.
 - ♦ Grundierung im richtigen Verhältnis mit dem Zusatzstoff und dem Lösungsmittel mischen.
 - ♦ Den Anweisungen des Grundierungsherstellers folgen.



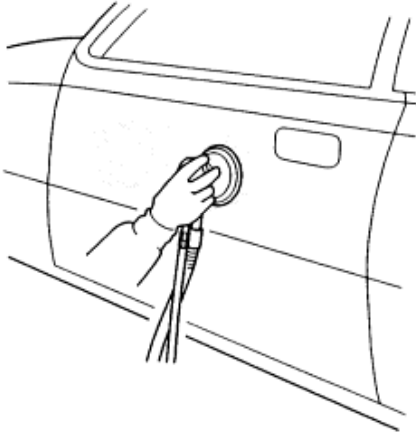
3. **Trocknen**
Nachdem die Grundierung aufgesprüht wurde, 5 - 10 Minuten lang setzen lassen, und sie dann mit Infrarotlampen oder einem anderen Industrietrockner trocknen.
HINWEIS: Bei der Trockenzeit nach den Anweisungen des Grundierungsherstellers richten.

3. Polieren

Sicherstellen, daß die Grundierung vollständig getrocknet ist, dann schleifen.

Exzentrerschleifmaschine und Schleifpapier der Körnung 320, 400 oder 600 verwenden.

Auch die Oberflächen säubern und entfetten, die mit Klebeband abgeklebt werden.



5. Mit Druckluft säubern/Entfetten

Alkohol, Wachs- und Fettreiniger verwenden.

Auch die Oberflächen säubern und entfetten, die mit Klebeband abgeklebt werden.

1. Abkleben

Den Bereich um die beschädigte Stelle abkleben, um ein Übersprühen mit dem Zwischenlack zu verhindern.

Abklebestreifen und -papier verwenden.

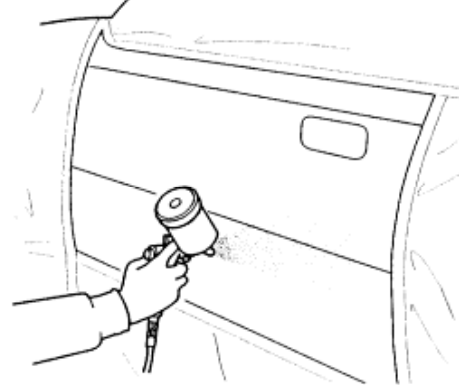
2. Aufsprühen des Kunstharzdecklacks

Den Kunstharzdecklack so auf die Oberfläche sprühen, daß die Grundierung vollständig abgedeckt ist.

♦ 2-Komponenten-Polyester-Urethan-Kunstharzdecklack und eine Spritzpistole verwenden.

♦ Kunstharzdecklack im richtigen Verhältnis mit dem Zusatzstoff und dem Lösungsmittel mischen.

♦ Den Anweisungen des Decklackherstellers folgen.



3. Trocknen

Nachdem der Kunstharzdecklack aufgesprüht wurde, 5 - 10 Minuten lang setzen lassen, und ihn dann mit Infrarotlampen oder einem anderen Industrietrockner trocknen.

HINWEIS: Bei der Trockenzeit nach den Anweisungen des Decklackherstellers richten.

4. Polieren

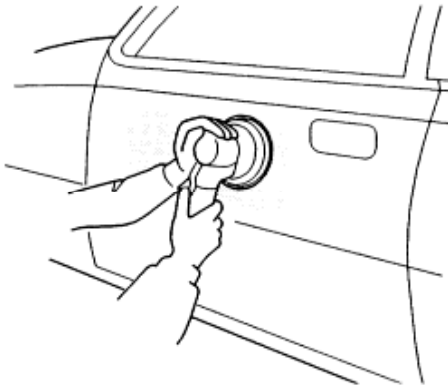
Prüfen, ob der Kunstharzdecklack vollständig getrocknet ist, dann verschleifen.

Exzentrerschleifmaschine und Schleifpapier der Körnung 600 – 800 verwenden.

HINWEIS: Dabei darauf achten, die Grundierung nicht freizulegen.

Wenn die Lackausbesserungsarbeit an dieser Stelle beendet ist, wird der Bereich für die Endlackierung poliert.

Sandpapier der Körnung 2000 und ein Schleifmittel verwenden.



5. Mit Druckluft säubern/Entfetten

Alkohol, Wachs- und Fettreiniger verwenden.

Auch die Oberflächen säubern und entfetten, die mit Klebeband abgeklebt werden.

1. Abkleben

Den Bereich um die beschädigte Stelle abkleben, um ein Übersprühen mit Decklack zu verhindern.

Abklebestreifen und -papier verwenden.

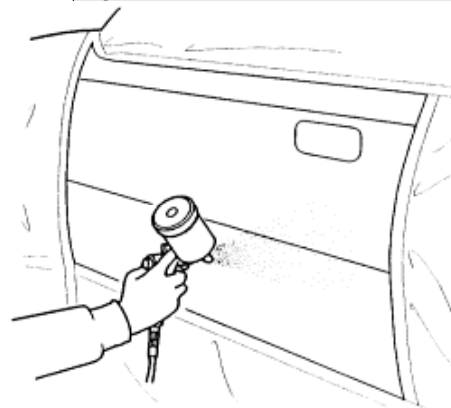
2. Aufsprühen von Kunstharzdecklack und einer Klarlackschicht

2 - 3 Schichten in doppelten Lagen aufspritzen, bis die Zwischenlackierung vollständig abgedeckt ist.

♦ 2-Komponenten-Polyester-Urethan-Kunstharzdecklack und eine Spritzpistole verwenden.

♦ Den Kunstharzdecklack im richtigen Verhältnis mit dem Zusatzstoff und dem Lösungsmittel mischen.

♦ Den Anweisungen des Decklackherstellers folgen.



3. Trocknen

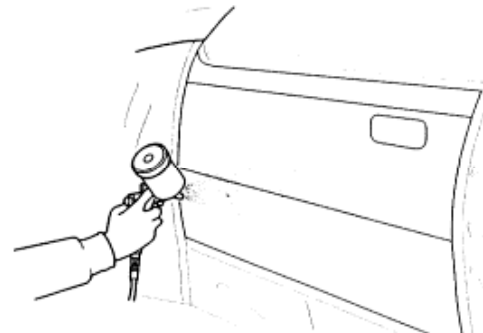
Nachdem der Kunstharzdecklack aufgesprüht wurde, ihn setzen lassen und dann mit Infrarotlampen oder einem anderen Industrietrockner trocknen.

HINWEIS: Bei der Trockenzeit nach den Anweisungen des Decklackherstellers richten.

Aufsprühen einer Klarlackschicht

Die Klarlackschicht gleichmäßig auf den Kunstharzdecklack aufspritzen.

HINWEIS: Nicht versuchen, die Oberfläche in einem Durchgang mit einer dicken Schicht zu lackieren.



Trocknen

Nachdem die Klarlackschicht aufgesprüht wurde, 10 Minuten lang setzen lassen und dann mit Infrarotlampen oder einem anderen Industrietrockner trocknen.

HINWEIS: Bei der Trockenzeit nach den Anweisungen des Decklackherstellers richten.

3. Polieren/Schwabbeln

Sicherstellen, daß die Klarlackschicht vollständig getrocknet ist.

Die Klarlackschicht wird gekühlt.

-1 Verschmutzungen und Rauheiten auf dem Decklack werden naß verschliffen und ausgebessert.

Schleifpapier der Körnung 1200 - 2000 sowie einen Kristallschleifschuh verwenden.



-2 Gründlich alle durch das Schleifen verursachten Rauheiten polieren.

HINWEIS: Decklackoberfläche häufig säubern, um Beschädigungen der Klarlackschicht durch die Polierpartikel zu verhindern.

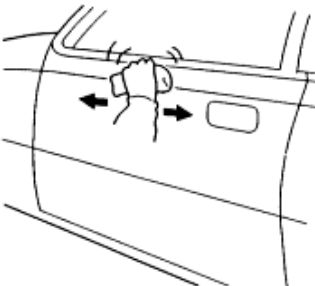
Schwamm- oder eine Wollpolierscheibe und ein Poliermittel verwenden.

-3 Den Lack zum Schluß auf Hochglanz polieren.

HINWEIS:

- ♦ Lack ohne Krafteinwirkung polieren.
- ♦ Um an der Karosserieline nicht zuviel zu polieren, bearbeiten Sie sie von Hand.

Schwammpolierscheibe, ein feines Poliermittel, anschließend ein sehr feines Poliermittel und zum Schluß ein ultrafeines Poliermittel verwenden.



-4 Nachdem der Lack auf Hochglanz poliert wurde, das Abklebepapier und -band entfernen, und das ganze Fahrzeug gründlich waschen.

- ♦ Kunststoffteile auf ihre Lösungsmittel- und Hitzeresistenz prüfen und die Reparaturarbeit durchführen.
- ♦ Reparaturmaterial entsprechend den für die Kunststoffteile verwendeten Materialien wählen.

Standardsymbol	Name	Schmelzpunkt °C	Lösungsmittelresistenz	Hinweis
AAS	Acrylnitril-Acryl-Styrol	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Organische Lösungsmittel wie Benzin sind nicht geeignet. Aromamedizin ist ungeeignet.
ABS	Acrylnitril-Butadien-Styrol	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Organische Lösungsmittel wie Benzin sind nicht geeignet. Aromamedizin ist ungeeignet.
AES	Acrylnitril-Ethylen-Styrol	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Organische Lösungsmittel wie Benzin sind nicht geeignet. Aromamedizin ist ungeeignet.
A/EPDM/S	Acrylnitril/Ethylene-Propylen-Dien-Gummi/Styrol	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Organische Lösungsmittel wie Benzin sind nicht geeignet. Aromamedizin ist ungeeignet.
ASA	Acrylnitril-Styrol-Acrylat	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Organische Lösungsmittel wie Benzin sind nicht geeignet. Aromamedizin ist ungeeignet.
CAB	Zellulose-Acetat-Butylat	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Organische Lösungsmittel wie Benzin sind nicht geeignet. Aromamedizin ist ungeeignet.
E/VAC	Ethylen-Vinyl-Acetat	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Das Einweichen in organische Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol und Klebstoffe ist ungeeignet.
PA	Polyamid	80	Alkohol und Benzin sind geeignet.	Batterieflüssigkeit (Schwefelsäure) ist ungeeignet.
PBT	Polybutylen-Terephthalat	160	Alkohol und Benzin sind geeignet.	Das Lösungsmittel ist fast immer verfügbar.
PC	Polycarbonat-Kunststoff	160	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar.	Bremsflüssigkeit, Wachs- und Fettreiniger sind ungeeignet.
PE	Polyethylen	80	Alkohol und Benzin sind geeignet.	Das Lösungsmittel ist fast immer verfügbar.
PF	Phenol-Formaldehyd	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Das Einweichen in organische Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol und Klebstoffe ist ungeeignet.
PMMA	Polymethyl-Methacrylat	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Das Einweichen in organische Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol und Klebstoffe ist ungeeignet. Diese Stoffe gründlich mit Wasser entfernen.
POM	Polyoxymethylene-Polyacetal	160	Alkohol und Benzin sind geeignet.	Das Lösungsmittel ist fast immer verfügbar.

Standardsymbol	Name	Schmelzpunkt °C	Lösungsmittelresistenz	Hinweis
PP	Polypropylen	80	Alkohol und Benzin sind geeignet.	Das Lösungsmittel ist fast immer verfügbar.
PPO (PPE)	Polyphenyloxid	100	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar.	Das Einweichen in organische Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol und Klebstoffe ist ungeeignet.
PS	Polystyrol	60	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar.	Das Einweichen in organische Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol und Klebstoffe ist ungeeignet.
PUR	Polyurethan	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Organische Lösungsmittel wie Benzin sind nicht geeignet. Aromamedizin ist ungeeignet.
PVC	Polyvinylchlorid	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Das Einweichen in organische Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol und Klebstoffe ist ungeeignet.
SAN	Styrol-Acrylonitril	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Das Einweichen in organische Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol und Klebstoffe ist ungeeignet.
SMC	Sheet-Moulding-Compound	160	Alkohol und Benzin sind geeignet.	Das Lösungsmittel ist fast immer verfügbar.
TPE	Polycarbonat-Kunststoff	120	Alkohol ist zulässig, und ein kurzzeitiger Kontakt mit Benzin ist vertretbar. (Entfetten)	Das Einweichen in organische Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol und Klebstoffe ist ungeeignet. Diese Stoffe gründlich mit Wasser entfernen.
TPS	Thermoplastisches Styrol-Elastomer	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Das Einweichen in organische Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol und Klebstoffe ist ungeeignet. Diese Stoffe gründlich mit Wasser entfernen.
TPO	Thermoplastisches Olefin/Weichgummi	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Das Einweichen in organische Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol und Klebstoffe ist ungeeignet. Diese Stoffe gründlich mit Wasser entfernen.
TPU	Thermoplastisches Urethan/Weichgummi	80	Ein kurzzeitiger Kontakt mit einer geringen Menge Alkohol ist vertretbar. (Entfetten)	Das Einweichen in organische Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol und Klebstoffe ist ungeeignet. Diese Stoffe gründlich mit Wasser entfernen.
UP	Polyester	110	Alkohol und Benzin sind geeignet.	Alkalische Stoffe sind ungeeignet.

HINWEIS:

- ♦ Die zum Ausbessern verwendete Spachtelmasse, die Grundierung und der Decklack variieren je nach Material. Das Mischungsverhältnis von Härter, Weichmacher und Lösungsmittel hängt von den Bedingungen ab.
- ♦ Den Anweisungen des Materialherstellers folgen. Polyester-Spezialspachtelmasse (als Stoßfängergrundierung ungeeignet) für PP-Stoßfänger wie folgt verwenden:

1. Spachtelmasse
Mischverhältnis:

Kitt	Härter
100	2-3



Das Härten beginnt unmittelbar nach dem Mischen.
 Verfügbare Zeit: 6-9 Minuten / 20°C



Fast hart: 15 Minuten



Durchgehärtet: mehr als 30 Minuten

2. Schleifspachtelmasse

Stoßfängergrundierung (siehe Seite 6-15) auf die Stelle sprühen, an der das PP-Material um die Spachtelmasse nach dem Schleifen freigelegt war.

3. Grundierung

Die Grundierung schützt die PP-Kunststoffoberfläche und füllt Hohlräume und Schäden in der Zwischen- und Endlackierung.

Verwenden Sie die 2-Komponenten-Grundierung (grau).

Mischverhältnis:

Grundierungsmittel	Härter
10	1



30-60% wird mit Verdünner verdünnt.

4. Zwischenlackierung und Endlackierung

2-Komponenten-Polyester-Urethan-Decklack verwenden.

Der Decklack wird auch für die Zwischenlackierung verwendet.

Mischverhältnis:

HINWEIS: Sicherstellen, die richtige Menge Härter und Weichmacher zu mischen.

Deckschicht	Weichmacher
10	1



Deckschicht + Weichmacher	Härter
10	1



30-60% wird mit Verdünner verdünnt.

HINWEIS: Lack mit der Sprühpistole auftragen. Keinen Pinsel verwenden.

Trockenzeit:

Lufttrocknen 20° C	6 - 10 Minuten Staubtrocken
Fast ausgehärtet	12 - 24 Stunden
Ausgehärtet	96 Stunden

Zwischenlackierung und Decklack im Trockenofen trocknen.

HINWEIS:

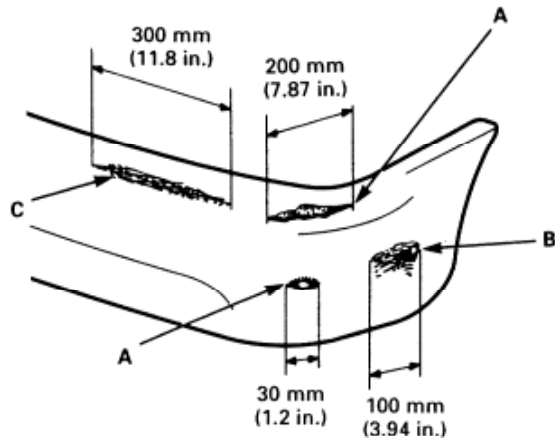
- ♦ Bei einem 2-Komponenten-Polyester-Urethan-Decklack ist die Zeit, innerhalb der er verwendet werden kann, aufgrund der beiden verschiedenen Flüssigkeitstypen begrenzt.
- ♦ Nur soviel Lack mischen, wie Sie bis zur Härtung verarbeiten können.

Lackierung von Kunststoffteilen
Ausbesserungsverfahren

6-14

- ♦ Im folgenden sind Ausbesserungsverfahren für verschiedene Arten von Lackschäden aufgeführt.
- ♦ Darauf achten, daß die Teile beim Trocknen im Trockenofen nicht deformiert oder beschädigt werden.

- A. LOCH/TIEFE RILLE
- B. TIEFE ABSCHÜRFUNG ca. 3 mm
- C. FLACHER KRATZER ca. 1 mm



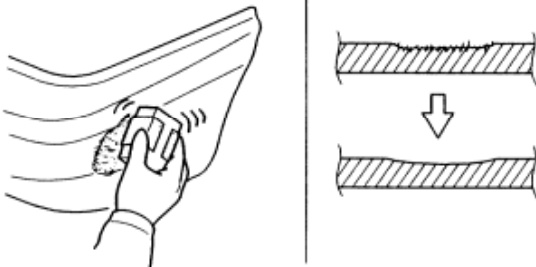
Vorgänge	Verfahren	PP-Harz		Ausgenommen PP-Harz		
		Beschädigung		Beschädigung		
		A / B	C	B		C
				ABS / PC	Nylon/ Polyester	
1. Vorbearbeiten zum Lackieren	<ul style="list-style-type: none"> ● Schleifen ● Blasen/Entfetten 	↑	↕	↕	↕	↕
2. Vorlackierung	<ul style="list-style-type: none"> ● Aufsprühen der Grundierung ● Trocknen ● Auffüllen/Schleifen ● Blasen/Entfetten ● Aufsprühen des Grundierungsmittels ● Trocknen ● Schleifen ● Blasen/Entfetten 	↑	↑	↕	↕	↕
3. Zwischenlackierung	<ul style="list-style-type: none"> ● Abkleben ● Aufsprühen des Decklacks ● Trocknen ● Polieren ● Blasen/Entfetten 	↑	↑			
4. Decklackierung	<ul style="list-style-type: none"> ● Abkleben ● Aufsprühen des Decklacks /Klarlacks ● Trocknen ● Polieren/Schwabbeln 	↓	↓	↕	↕	↕

1. Schleifen

Flaches und glattes Verschleifen des beschädigten Bereichs.

Flacher Kratzer:

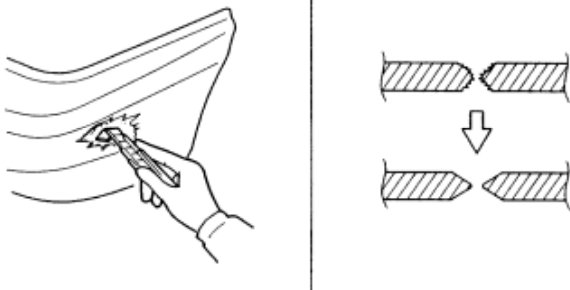
Gummischleifschuh und Schleifpapier der Körnung 240, 400 oder 600 verwenden.



Loch/tiefe Rille:

Riß oder Grat abschneiden und abflachen.

Messer, einen Gummischleifschuh und Schleifpapier der Körnung 180 – 240 verwenden.



2. Mit Druckluft säubern/Entfetten

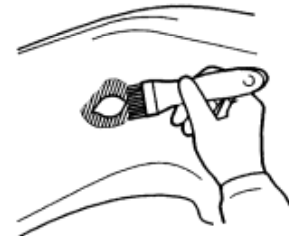
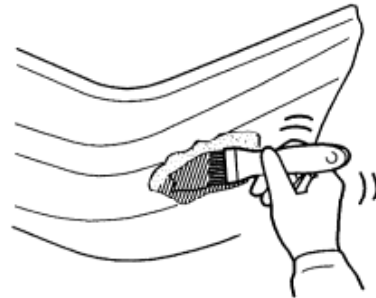
Die Ecken und den eingebeulten Bereich gründlich säubern.

Alkohol, Wachs- und Fettreiniger verwenden.

1. Aufsprühen von Grundierung

Mit der Grundierung werden Hohlräume in der Spachtelmasse und der Grundierungsoberfläche gefüllt.

- ♦ Grundierung auf den blanken Metallbereich sprühen.
- ♦ Grundierung in 2 - 3 Schichten auf den Bereich sprühen, der verspachtelt werden soll.
- ♦ Grundierung auf die Rückseite des Stoßfängers auftragen, wenn es sich bei dem Schaden um einen Riß oder ein Loch handelt.
- ♦ Stoßfängergrundierung (Referenz).
- ♦ Grundierung anwärmen, falls die Umgebungstemperatur unter 10° C liegt.
- ♦ Spritzpistole und Pinsel verwenden.



Trocknen

HINWEIS: Darauf achten, daß das Teil während des Trocknens nicht verformt wird.

Stoßfängergrundierung gründlich mit Infrarotlampen oder einem anderen für diesen Zweck geeigneten Trockner trocknen.

Trockenzeit:

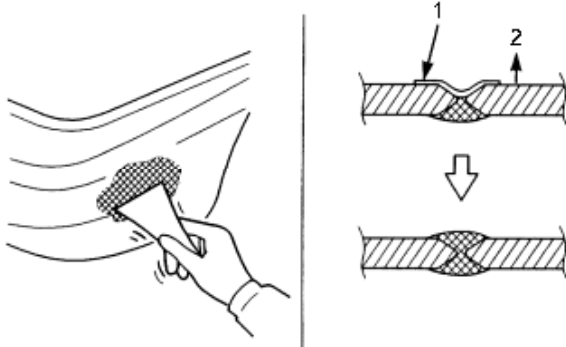
Lufttrocknen 20°C	20 Minuten
Im Trockner 60° C	10 Minuten

2. Verspachteln/Verschleifen

Spachtelmasse auf das Loch oder die tiefe Rille auftragen.

- ♦ Spachtelmasse in 2 - 3 Schichten mit ausreichend Druck auf den beschädigten Bereich auftragen.
- ♦ Aluminiumband auf die Stoßängeraußenseite kleben und die Spachtelmasse von der Rückseite des Lochs her auftragen
- ♦ Aluminiumband entfernen, nachdem die Spachtelmasse getrocknet ist. Dann von der Außenseite her Spachtelmasse auftragen und das Loch füllen.

Polyester-Spezialspachtelmasse (Referenz) und eine Spachtel verwenden.

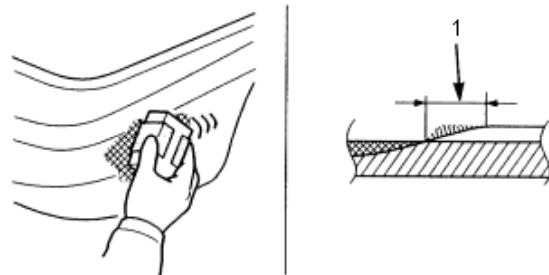


1. Aluminiumband Außen

3. Verschleifen

Die Oberfläche insbesondere an den Übergängen zwischen dem PP-Kunststoff und der Spachtelmasse gleichmäßig verschleifen.

Gummischleifschuh und Schleifpapier der Körnung 240, 400 oder 600 verwenden.



1. Verschleifen der Übergänge

4. Mit Druckluft säubern/Entfetten

Alkohol, ein Staubtuch sowie Wachs- und Fettreiniger verwenden.

5. Aufsprühen der Grundierung

HINWEIS: Stoßängergrundierung (siehe Seite 6-13) auf die Stelle sprühen, an der das PP-Material um die Spachtelmasse nach dem Schleifen freigelegt war.

- ♦ Grundierung über die Spachtelmasse und die freigelegten Oberflächen der Stoßängergrundierung hinaus auftragen.
- ♦ 2 - 3 Schichten aufsprühen, um eine Dicke von 20 - 30 Mikrometern zu erhalten.

2-Komponenten-Grundierung (grau) und eine Spritzpistole verwenden.

Den Anweisungen des Materialherstellers folgen.



Trocknen

HINWEIS: Darauf achten, daß das Teil während des Trocknens nicht durch zu hohe Temperaturen verformt wird.

6. Verschleifen

Zwischenlackierung nach dem Trocknen naß verschleifen.

Schleifpapier der Körnung 600 verwenden.

HINWEIS: Kein gröberes Schleifpapier als ein 600er verwenden.



7. Mit Druckluft säubern/Entfetten

Alkohol, ein Staubtuch sowie Wachs- und Fettreiniger verwenden.

Auch die Oberflächen säubern und entfetten, die mit Klebeband abgeklebt werden.

HINWEIS: Die PP-Kunststoffteile des Stoßfängers und des Seitenschwellerblechs müssen verarbeitet werden.

1. Abkleben

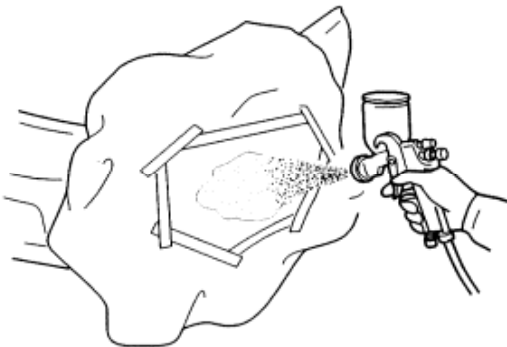
Den Bereich um die beschädigte Stelle abkleben, um ein Übersprühen mit dem Zwischenlack zu verhindern.
Abklebestreifen und -papier verwenden.

2. Aufsprühen des Kunstharzdecklacks

- ♦ Kunstharzdecklack so auf die Oberfläche sprühen, daß die Grundierung vollständig abgedeckt ist.
- ♦ 2 - 3 Schichten aufsprühen, um eine Dicke von 15 - 25 Mikrometern zu erhalten.

♦ 2-Komponenten-Polyester-Urethan-Kunstharzdecklack und eine Spritzpistole verwenden.

- ♦ Kunstharzdecklack im richtigen Verhältnis mit dem Zusatzstoff und dem Lösungsmittel mischen.
- ♦ Den Anweisungen des Decklackherstellers folgen.



Trocknen

HINWEIS: Darauf achten, daß das Teil während des Trocknens nicht durch zu hohe Temperaturen verformt wird.

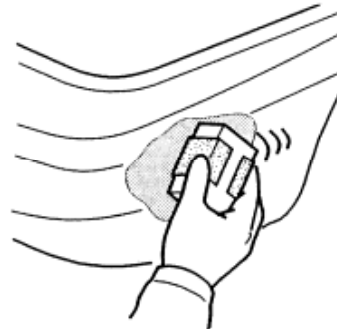
Nachdem der Kunstharzdecklack aufgesprüht wurde, 5 - 10 Minuten lang setzen lassen, und ihn dann mit Infrarotlampen oder einem anderen Industrietrockner trocknen.

3. Polieren

Prüfen, ob der Kunststoffdecklack vollständig trocken ist, dann verschleifen.

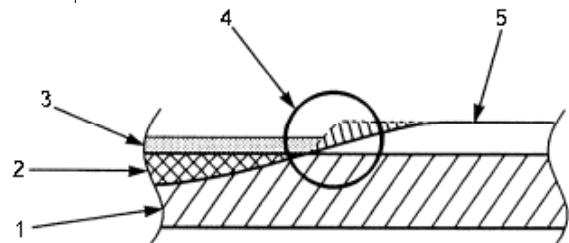
Gummischleifschuh und Schleifpapier der Körnung 600, 800 oder 1000 verwenden.

HINWEIS: Dabei darauf achten, die Grundierung nicht freizulegen.



Wenn die Lackausbesserungsarbeit an dieser Stelle beendet ist, wird der Bereich für die Endlackierung poliert.

Sandpapier der Körnung 1500 und ein Schleifmittel verwenden.



1. Material
2. Spachtelmasse
3. Zwischenlackierung
4. Verschleifen
5. Lackschicht

4. Mit Druckluft säubern/Entfetten

Alkohol, ein Staubtuch sowie Wachs- und Fettreiniger verwenden.

Auch die Oberflächen säubern und entfetten, die mit Klebeband abgeklebt werden.

1. Abkleben

Den Bereich um die beschädigte Stelle abkleben, um ein Übersprühen mit Decklack zu verhindern.

Ablebestreifen und -papier verwenden.

2. Aufsprühen von Kunstharzdecklack und einer Klarlackschicht

2 - 3 Schichten in doppelten Lagen aufsprühen, bis die Zwischenlackierung vollständig abgedeckt ist.

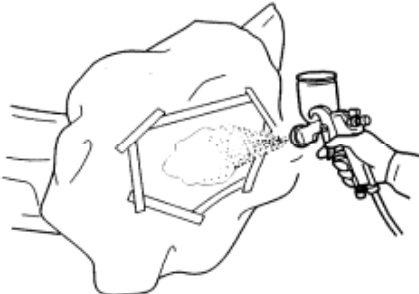
HINWEIS:

- ♦ Die Oberfläche nicht mit einer dicken Schicht abdecken.
- ♦ Mehrere dünne Schichten auftragen.

2-Komponenten-Polyester-Urethan-Kunstharzdecklack und eine Spritzpistole verwenden.

- ♦ Kunstharzdecklack im richtigen Verhältnis mit dem Zusatzstoff und dem Lösungsmittel mischen.
- ♦ Den Anweisungen des Decklackherstellers folgen.

Nachdem der Kunstharzdecklack aufgesprüht wurde, 5 - 10 Minuten setzen lassen, bevor die Klarlackschicht aufgesprüht wird.



Trocknen

HINWEIS: Darauf achten, daß das Teil während des Trocknens nicht durch zu hohe Temperaturen verformt wird.

Nachdem eine Schicht Klarlack aufgesprüht wurde, 5 - 10 Minuten setzen lassen und dann mit Infrarotlampen oder einem anderen Industrietrockner trocknen.

3. Polieren/Schwabbeln

- ♦ Sicherstellen, daß die Klarlackschicht vollständig getrocknet ist.
- ♦ Die Oberfläche naß polieren und Schmutzstellen entfernen.

Gummischleifschuh, Seife und Schleifpapier der Körnung 2000 verwenden.

Lack mit Poliermittel auf Hochglanz polieren und die Polierstreifen mit dem Schleifpapier entfernen.

Schwamm- oder eine Wollpolierscheibe und ein Poliermittel verwenden.

Den Lack zum Schluß auf Hochglanz polieren.

- 1 Die Oberfläche naß mit Seife und Schleifpapier der Körnung 2000 verschleifen.



- 2 Feuchtigkeit wird trockengeblasen.
- 3 Auf den Decklack und die Wollpolierscheibe feines Poliermittel auftragen und die Oberfläche mit einer elektrischen Poliermaschine polieren.

HINWEIS: Die Oberfläche ohne Druck polieren.



- 4 Sicherstellen, daß die Übergänge vom bearbeiteten Bereich zum Originallack nahtlos sind und daß keine Polierstreifen zu sehen sind.
- 5 Auf die Schwammpolierscheibe ultrafeines Poliermittel auftragen.



- 6 Zum Schluß eine Wachsschicht auftragen.

