
DAIHATSU

APPLAUSE

WA

WARTUNG

WARTUNGSANFORDERUNGEN	WA- 2	SCHLAUCH DES	
WARTUNGSPLAN	WA- 3	BREMSKRAFTVERSTÄRKERS .	WA-46
Wartungsplan für NORMALE		HAUPTBREMSZYLINDER	WA-47
Fahrbedingungen	WA- 3	SCHALLDÄMPFER UND	
Wartungsplan für ERSCHWERTE		AUSPUFFROHR	WA-49
Fahrbedingungen	WA- 5	AUTOMATIKGETRIEBE	WA-49
WARTUNGSARBEITEN	WA- 6	KUPPLUNG	WA-50
MOTOR	WA- 6	SCHALTGETRIEBE	WA-51
BETRIEB BEI KALTEM MOTOR ...	WA- 6	ACHSWELLE	WA-51
BETRIEB BEI WARMEM MOTOR .	WA-15	RADMUTTER	WA-51
FAHRGESTELL	WA-37	RADLAGER	WA-52
BREMSFLÜSSIGKEIT	WA-37	LENKUNG	WA-52
BREMSPEDAL	WA-38	RADEINSTELLUNG	WA-53
HANDBREMSHEBEL	WA-39	STOSSDÄMPFER	WA-54
BREMSSCHLAUCH UND		QUERLENKER	
-LEITUNG	WA-39	UND STAUBABDECKUNG	WA-54
VORDERRADBREMSE	WA-40	SPEZIALWERKZEUGE	WA-55
HINTERRADBREMSE	WA-43	ANZUGSMOMENTE	WA-56

AMA00001-00000

WARTUNGSANFORDERUNGEN

Eine fristgemäße Wartung ist Voraussetzung für die Zuverlässigkeit, Verkehrssicherheit und Wirtschaftlichkeit des Fahrzeugs. Werden die angesetzten Wartungsarbeiten nicht durchgeführt, kann dies zu ernststen Defekten und Unfällen führen.

Durch regelmäßige Inspektion und Wartung können Daihatsu-Besitzer die Gefahr von Pannen und Unfällen reduzieren. Außerdem können Fehlfunktionen, die ggf. zu ernsthaften Schäden führen, früher festgestellt werden. Größere Fahrzeugschäden können so bereits im Vorfeld verhindert und das Ausmaß eventueller Schäden kann verringert werden.

Daher werden alle Daihatsu-Händler angehalten, Daihatsu-Eignern die entsprechenden regelmäßigen Inspektionen und Wartungsarbeiten anzubieten, um sie vor Unfällen bzw. unvorhergesehenen Problemen zu schützen.

Um Fehlfunktionen im voraus zu verhindern, ist die Durchführung der regelmäßigen Wartungsarbeiten jedoch nicht ausreichend. Es ist auch wichtig, daß die Fahrzeugbesitzer selbst Kontrollen durchführen, wie zum Beispiel das Prüfen vor dem Anlassen, wie es in der Betriebsanleitung beschrieben ist. Dadurch können Anzeichen von Störungen rechtzeitig erkannt werden. Erklären Sie also Fahrzeugbesitzern bitte die Notwendigkeit, daß sie selbst regelmäßige Kontrollen durchführen. Fehlfunktionen können jedoch auch bei Fahrzeugen auftreten, die von ihren Besitzern regelmäßig kontrolliert werden. Wird zum Beispiel ein Bauteil über dessen vorgesehene Lebensdauer hinaus verwendet, kann es sehr plötzlich und unvermittelt versagen. Um einen solchen plötzlichen Ausfall zu verhindern, müssen die Bauteile, für die ein regelmäßiger Austausch vorgeschrieben ist, in den angegebenen Abständen ersetzt werden. In diesem Kapitel werden die von Daihatsu vorgeschriebenen Wartungsarbeiten und ihre Fristen beschrieben. Diesen Wartungsplan unbedingt einhalten.

WARTUNGSPLAN

HINWEIS:

- Die regelmäßigen Wartungsarbeiten bei Erreichen des angegebenen Kilometerstands bzw. nach Verstreichen der angegebenen Frist durchführen - je nachdem, was zuerst eintrifft - falls nicht anders angegeben.
- Die regelmäßige Wartung nach 100.000 km (60.000 Meilen) in den gleichen Intervallen wie vor 100.000 km fortsetzen.
- Wahl des Wartungsplans
Wird das Fahrzeug unter den folgenden Bedingungen gefahren, zusätzlich zum "Wartungsplan für NORMALE Fahrbedingungen" die Wartungsarbeiten gemäß dem "Wartungsplan für ERSCHWERTE Fahrbedingungen" durchführen.
- Betrieb mit Anhänger
- Betrieb bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt
- Ständiger Kurzstreckenbetrieb (weniger als 8 km)
- Längerer Leerlaufbetrieb und/oder Betrieb mit niedriger Geschwindigkeit auf langen Strecken, wie z.B. beim Einsatz als Polizeifahrzeug, Taxi, Fahrzeug für Haus-zu-Haus-Lieferdiensten bzw. Mietfahrzeug
- Betrieb auf staubigen, unbefestigten, schlammigen bzw. gesalzenen Strecken
- Täglicher Betrieb von maximal 25 km (15 Meilen) bzw. Betriebszeiten von höchstens 30 Minuten
- Dieser Wartungsplan basiert auf den in der Betriebsanleitung niedergelegten Anforderungen und muß von Daihatsu-Besitzern eingehalten werden.

Wartungsplan für NORMALE Fahrbedingungen

Kapitel	Gegenstand	Maßnahme	Prüfintervall	x 1000 km											Siehe Seite
				Jahre	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
Motor	Motor (HD-C-Motor)	Prüfen • Leerlauf und Beschleunigung				O		O		O		O		O	WA-28
	Luftfiltereinsatz	Reinigen, prüfen • Beschädigung			O			●		O		●		O	WA-06
	Ventilspiel	Prüfen und einstellen						O				O			WA-21
	Motoröl und Ölfilter	Wechseln (API-Klasse SG oder höher verwenden)			Alle 12.000 km										WA-15
	Kraftstofffilter	Wechseln	HD-E		Alle 100.000 km										WA-11
			HD-C		Alle 60.000 km										WA-11
	Kraftstoffleitung und -anschlüsse	Prüfen • Rißbildung • Festsitz • Undichtigkeit • Beschädigung	HD-E		Alle 40.000 km										WA-09
			HD-C		Alle 6 Jahre										WA-09
	Kühlmittel (Langzeit-Kühlmittel)	Wechseln			Alle 2 Jahre										WA-32
	Antriebsriemen (Lichtmaschine, Wasserpumpe, Servolenkung)	Prüfen • Spannung • Rißbildung • Beschädigung			O			O		O		O		O	WA-06
	Zahnriemen	Wechseln			Alle 100.000 km										Siehe Kapitel MO
	Zündkerze	Reinigen und prüfen • Zustand • Abstand • Beschädigung			O			O		O		O		O	WA-16
	Zündzeitpunkt	Prüfen und einstellen			O			O		O		O		O	WA-25
	Vergaser (HD-C-Motor)	Funktion prüfen • Gestänge						O				O			WA-14
	Abgas (HD-C motor)	Prüfen			O			O		O		O		O	WA-35

* Bei Verwendung von Mehrbereich soll der API-Klasse SF alle 10.000 km austauschen.

Kapitel	Gegenstand	Maßnahme	Prüfintervall	x 1.000 km	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Siehe Seite
			Jahre	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5		
Auslaß Emissions-schutz-anlage	Leckgas-Rückführungs-schlauch (PCV-Schlauch)	Prüfen • Anschluß • Beschädigung					○					○			WA-8
	Aktivkohlebehälter	Prüfen • Funktion • Beschädigung					○					○			WA-13
	Tankdunst-schläuche	Wechseln	Alle 8 Jahre												WA-14
	Befestigung von Auspuffrohr und Schalldämpfer	Prüfen • Festsitz • Beschädigung			○			○		○			○		WA-49
Kraftüber-tragende anlage	Kupplung	Prüfen • Spiel • Restweg • Beschädigung			○			○		○		○		○	WA-50
	Schaltgetriebe	Wechseln • Öl					●					●			WA-51
	Automatikgetriebe	Wechseln • Flüssigkeit	Alle 80.000 km												WA-49
	Ölkühlerschlauch, Automatikgetriebe	Prüfen • Rißbildung, Kratzer, Schnitte, Verdrehen und Anschwellen	Alle 40.000 km												WA-50
	Achswellen-manschetten	Prüfen • Beschädigung			○			○		○			○		○
Auf-hängung anlage	Stoßdämpfer	Prüfen • Funktion • Ölleck (Stoßdämpfer) • Beschädigung			○			○		○		○		○	WA-54
	Querlenker (vorn), Querlenker (hinten), Staubschutz-manschetten, Federstabilisator	Prüfen • Festsitz • Beschädigung • Klappern					○					○			WA-54
	Radlager	Prüfen • Festsitz • Beschädigung					○					○			WA-53
Lenkung anlage	Lenkgestänge, Getriebegehäuse	Prüfen • Spiel (Lenkrad) • Festsitz • Klappern • Beschädigung			○			○		○		○		○	WA-53
	Radeinstellung	Prüfen • Vorspur					○					○			WA-53
	Flüssigkeits-schlauch	Prüfen • Rißbildung, Kratzer, Schnitte, Verdrehen und Anschwellen	Alle 4 Jahre												WA-53

Kapitel	Gegenstand	Maßnahme	Prüfintervall — x 1.000 km Jahre	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Siehe Seite
				0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	
Bremse anlage	Bremspedal und Handbremshebel	Prüfen • Spiel (Bremspedal) • Restweg (Bremspedal) • Betätigungsweg (Handbremse) • Festsitz • Klappern • Beschädigung			O		O		O		O		O	WA-38,39
	Bremsscheibe und -klotz	Prüfen • Verschleiß • Beschädigung			O		O		O		O		O	WA-40
	Bremsschlauch, -leitung und Bremskraftverteiler	Prüfen • Undichtigkeit (Flüssigkeitsstand, Anschluß) • Lockere Klemme • Beschädigung			O		O		O		O		O	WA-39
	Bremsflüssigkeit	Wechseln		Alle 2 Jahre										WA-37
	Bremsbelag	Prüfen • Verschleiß • Beschädigung			O		O		O		O		O	WA-43
	Unterdruckschlauch, Bremskraftverstärker	Prüfen		Alle 4 Jahre										WA-46
	Haupt- und Radbremszylinder	Prüfen • Undichtigkeit		Alle 2 Jahre										WA-47
Fahr- gestell und -gehäuse	Radmutter, andere Schrauben und Muttern	Prüfen • Festsitz			O		O		O		O		O	WA-51

AMA00003-00000

Wartungsplan für ERSCHWERTE Fahrbedingungen

Kapitel	Gegenstand	Maßnahme	Prüfintervall — x 1.000 km Jahre	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Siehe Seite
				0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	
Motor	Motoröl und ÖlfILTER	Wechseln		Alle 5.000 km										WA-15
	Luftfiltereinsatz	Prüfen und reinigen • Beschädigung, wechseln		Prüfen und reinigen: alle 5.000 km Austauschen: alle 20.000 km										WA-06
Auslaß Emissions- schutz- anlage	Auspuffrohr und Montage	Prüfen • Festsitz • Beschädigung		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	WA-49
Kraft- Über- tragung anlage	Schaltgetriebe	Wechseln • Flüssigkeit		Alle 25.000 km										WA-51
	Automatikgetriebe	Wechseln • Flüssigkeit		Alle 50.000 km										WA-49
Lenkung	Lenkgestänge	Prüfen • Festsitz • Beschädigung		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	WA-53
Bremse anlage	Bremsscheibe und -klotz	Prüfen • Verschleiß • Beschädigung		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	WA-40
	Bremstrommel und -belag	Prüfen • Verschleiß • Beschädigung		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	WA-43

AMA00004-00000

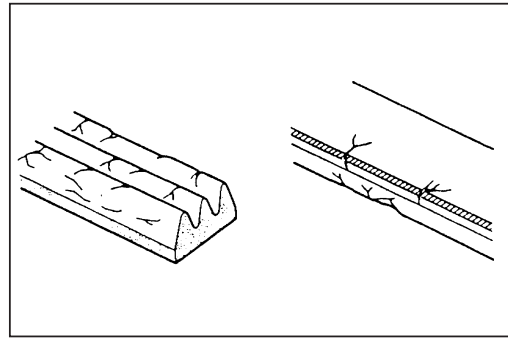
WARTUNGSARBEITEN MOTOR

BETRIEB BEI KALTEM MOTOR

1. Prüfen des Antriebsriemens

(1) Sichtprüfung des Antriebsriemens

Den Riemen auf Lösen des Gummis auf Ober- und Unterseite des Kerns, Ablösung des Kerns von der Lauffläche, auf Risse des Kerns, Abtrennung der Rippe vom Haftgummi, Rißbildung bzw. Abtrennung der Rippen, Risse der Rippen usw. untersuchen. Den Antriebsriemen ggf. austauschen



AMA00005-00001

(2) Prüfen der Riemenspannung

Die Auslenkung des Antriebsriemens messen. Dazu mit einer Kraft von 98 N auf die Mitte des Antriebsriemens zwischen Lichtmaschine und Wasserpumpenriemenscheibe bzw. zwischen Kurbelwellenriemenscheibe und Lenkumpumpenriemenscheibe drücken.

Soll-Auslenkung

Neuer Riemen:

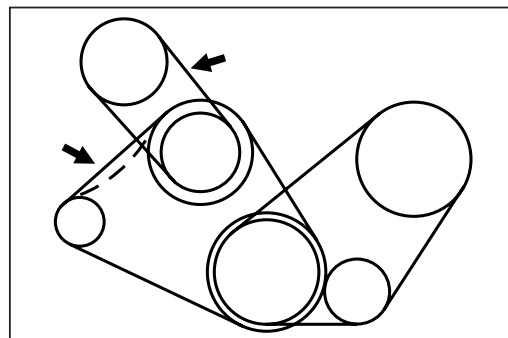
Lichtmaschine × Wasserpumpe 4 - 5 mm

Lenkumpumpe (Servolenkung) 8 - 10 mm

Gebrauchter Riemen:

Lichtmaschine × Wasser-pumpe 5 - 6 mm

Lenkumpumpe (Servolenkung) 10 - 14 mm



AMA00006-00002

Die Spannung des Antriebsriemens ggf. korrigieren.

(Siehe Kapitel MO, LS bzw. LE)

2. Prüfen des Luftfiltereinsatzes

(HD-C)

(1) Ausbau des Luftfiltereinsatzes

- ① Die vier Haltetaschen lösen und die Flügelmutter abschrauben.
- ② Das obere Luftfiltergehäuse vorsichtig anheben.

VORSICHT:

- Dabei nicht die Unterdruckschläuche von Unterdruckmotor und ITC-Ventil lösen!
- ③ Den Luftfiltereinsatz entfernen.



AMA00007-00003

(HD-E)

(1) Ausbau des Luftfiltereinsatzes

- ① Die vier Haltetaschen lösen.
- ② Den Luftfilterdeckel vorsichtig öffnen.

VORSICHT:

- Den Luftfilterdeckel nur so weit öffnen, wie zum Entnehmen des Luftfiltereinsatzes erforderlich ist. Anderenfalls könnten sich die Gummischläuche lösen.
- ③ Den Luftfiltereinsatz aus dem Luftfiltergehäuse herausnehmen.

(2) Austausch des Luftfiltereinsatzes

Den Luftfiltereinsatz bei Erreichen des Austauschintervalls ersetzen.

(3) Prüfen des Luftfiltereinsatzes

Den Luftfiltereinsatz visuell auf übermäßige Verschmutzung, Beschädigung bzw. Öl prüfen. Den Luftfiltereinsatz ggf. austauschen.

(4) Reinigen des Luftfiltereinsatzes

Den Luftfiltereinsatz mit Preßluft reinigen. Zuerst den Filtereinsatz von der Rückseite her mit Preßluft durchblasen. Dann die Oberseite des Einsatzes abblasen. Bei übermäßiger Verschmutzung den Luftfiltereinsatz austauschen.

WARNUNG:

- Zur Reinigung eine Schutzbrille aufsetzen.

VORSICHT:

- Der Druck der Preßluft darf zur Reinigung nicht mehr als 392,3 kPa betragen.

(5) Einbau des Luftfiltereinsatzes

- ① Den Luftfiltereinsatz in das Luftfiltergehäuse einsetzen.

VORSICHT:

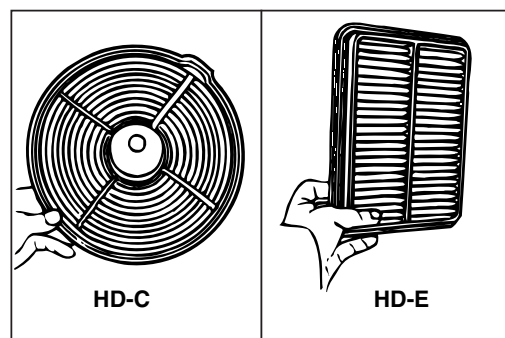
- Sicherstellen, daß die Unterdruckschläuche des Unterdruckmotors und das ITC-Ventil ordnungsgemäß angeschlossen sind. (HD-C-Motor)

HINWEIS:

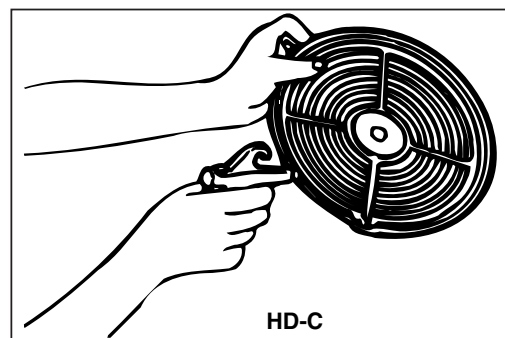
- Die Nasen am Luftfiltereinsatz auf das Luftfiltergehäuse ausrichten. (HD-C-Motor)
- Sicherstellen, daß der breitere Vorsprung des Luftfiltereinsatzes auf den Deckel des Luftfiltergehäuses weist. (HD-E-Motor)
- ② Den Luftfiltergehäusedeckel schließen.
- ③ Die vier Haltetaschen einhängen.
- ④ Die Flügelmutter aufschrauben und festziehen. (HD-C-Motor)



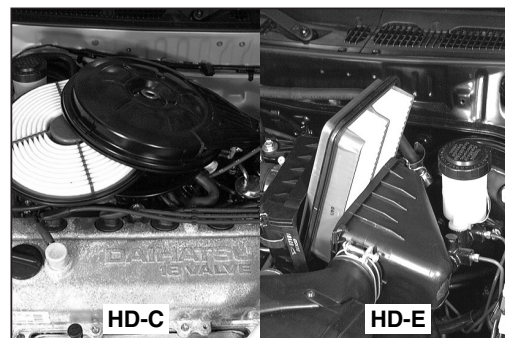
AMA00008-00004



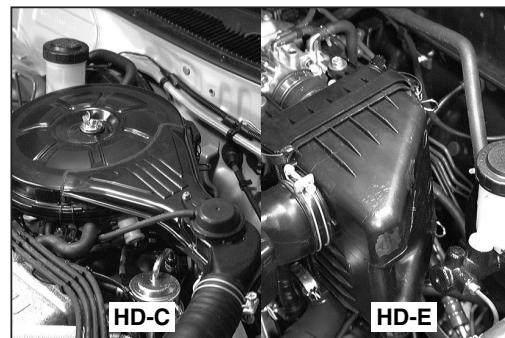
AMA00009-00005



AMA00010-00006



AMA00011-00007



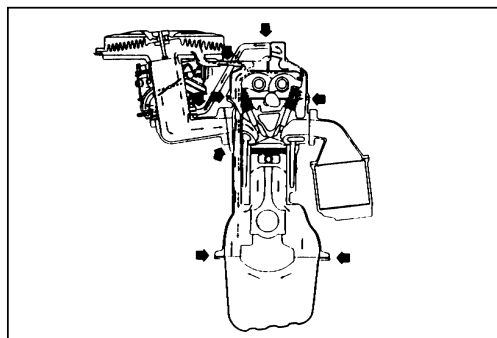
AMA00012-00008

3. Prüfung der geschlossenen Kurbelgehäuseentlüftung

- (1) Die Schläuche auf unsachgemäße Anschlüsse, Risse, Undichtigkeit und Beschädigung sichtprüfen.

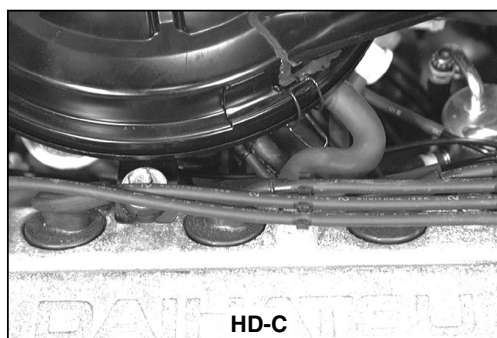
HINWEIS:

- Beschädigte Bauteile nach Bedarf austauschen.



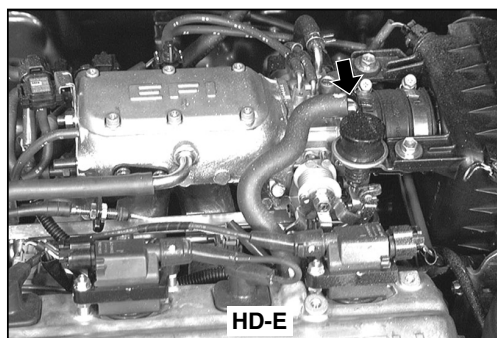
AMA00013-00009

- (2) Den Öleinfülldeckel abbauen.
- (3) Den Leckgasschlauch vom Luftfiltergehäuse bzw. Drosselklappengehäuse lösen.
- (4) Sicherstellen, daß kein Widerstand besteht, wenn in das gelöste Schlauchende (vom Luftfiltergehäuse beim HD-C Motor bzw. vom Drosselklappengehäuse beim HD-E Motor) geblasen wird. Ist ein Widerstand zu spüren bzw. falls keine Luft durchströmt, den Leckgasschlauch und den Zylinderkopfdeckel auf Verstopfungen prüfen.



HD-C

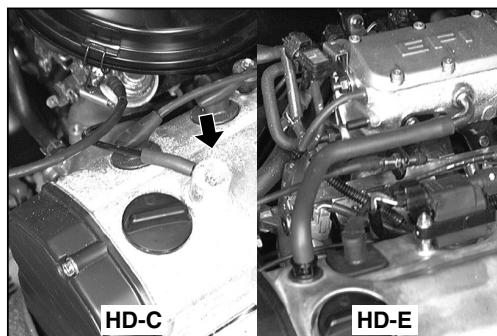
AMA00014-00010



HD-E

AMA00000-00011

- (5) Den Leckgasschlauch an das Luftfiltergehäuse bzw. an das Drosselklappengehäuse anschließen.
- (6) Den Öleinfülldeckel fest anbringen.
- (7) Den PCV-Schlauch vom Vergaser bzw. vom Drosselklappengehäuse auf der Zylinderkopfseite lösen.



HD-C

HD-E

AMA00015-00012

- (8) Prüfung des Anschlußstutzens im Vergaser beim HD-C-Motor bzw. im Zylinderkopfdeckel beim HD-E-Motor. (HD-C-Motor)

In das gelöste Schlauchende blasen und sicherstellen, daß ein starker Widerstand beseht. Falls kein Widerstand besteht oder aber überhaupt keine Luft durchströmt, den Vergaser prüfen.



HD-C

AMA00016-00013

(HD-E-Motor)

In das gelöste Schlauchende blasen und sicherstellen, daß ein starker Widerstand besteht. (von der Zylinderkopfseite)

Wenn keine Luft durchströmt bzw. kein Widerstand besteht, den Zylinderkopfdeckel austauschen bzw. reparieren.

(Siehe Kapitel MO hinsichtlich Austausch des Zylinderkopfdeckels)

HINWEIS:

- Der Anschlußstutzen befindet sich im Vergaser bzw. im Zylinderkopfdeckel. Dieser Vorgang dient zur Überprüfung des Anschlußstutzens im Vergaser bzw. im Zylinderkopfdeckel. Wenn diese Öffnung verstopft ist, kann nicht die richtige Motorleerlaufdrehzahl erreicht werden.

- (9) Den PCV-Schlauch wieder an den Zylinderkopfdeckel bzw. an das Drosselklappengehäuse anschließen.

4. Überprüfung von Kraftstoffleitung und Leitungsanschluß

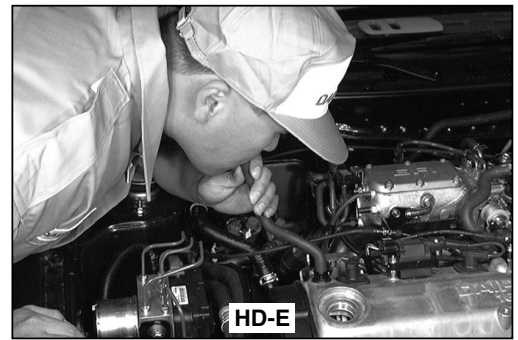
- (1) Die Kraftstoffleitung einschließlich Kraftstoffschlauch auf korrekten Anschluß, Risse, Festsitz, Undichtigkeit und Beschädigung sichtbar prüfen. Bei Rißbildung bzw. anderen Schäden das betroffene Teil reparieren bzw. austauschen.
- (2) Den Anschluß der Kraftstoffleitung auf losen Sitz und Undichtigkeit prüfen. Bei losem Sitz bzw. Undichtigkeit an den Anschlüssen der Kraftstoffleitung die Teile reparieren bzw. austauschen.

(Der folgende Arbeitsschritt gilt nur für den HD-E-Motor.)

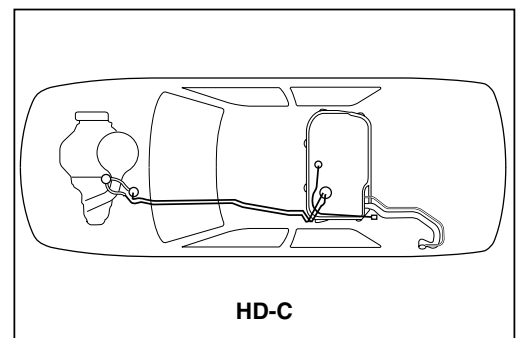
- (3) Sicherstellen, daß die Zündung ausgeschaltet ist.
- (4) Die Abdeckung des Relaiskastens im Motorraum öffnen.
- (5) Das Kraftstoffpumpenrelais aus dem Relaiskasten ausbauen.

VORSICHT:

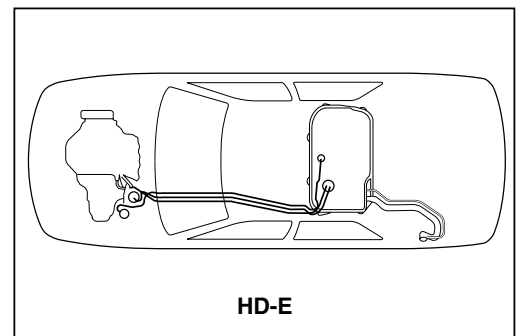
- Den Steckverbinder vor Staub und Wasser usw. schützen. Das Eindringen von Staub, Wasser bzw. Verunreinigung der Kontakte im Steckverbinder des Kraftstoffpumpenrelais kann Kurzschlüsse, Störungen der Kraftstoffpumpe bzw. andere ernste Defekte verursachen.



AMA00017-00014



AMA00018-00015



AMA00019-00016

- (6) Die Klemmen Nr. 1 und Nr. 2 des Kraftstoffpumpenrelais im Relaiskasten mit geeigneten Drähten o.ä. wie dargestellt verbinden.

VORSICHT:

- Beim Anschluß die Klemmen nicht verformen oder beschädigen.
- Klemmen nur entsprechend den Anweisungen verbinden.
Selbst ein kurzzeitiger Kontakt mit anderen Klemmen verursacht schwere Defekte.
- Den Relaiskasten vor Staub, Wasser usw. schützen.
Das Eindringen von Staub, Wasser bzw. Verunreinigung der Klemmen im Relaiskasten verursacht Kurzschlüsse und schwere Defekte.

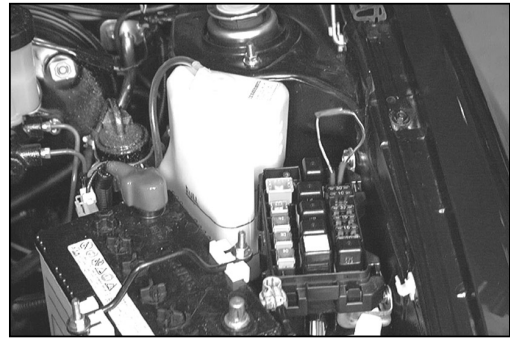
- (7) Den Zündschlüssel auf "ON" drehen.
- (8) Sicherstellen, daß an der Kraftstoffleitung keine Undichtigkeiten auftreten.
Bei Kraftstofflecks das betroffene Teil reparieren bzw. austauschen.
- (9) Die Zündung ausschalten.

- (10) Das Kabel von den Anschlußklemmen des Kraftstoffpumpenrelais im Relaiskasten lösen.

VORSICHT:

- Beim Lösen nicht die Klemmen verformen oder beschädigen.
- Nur die angegebenen Verbindungen zwischen Klemmen herstellen.
Selbst ein kurzzeitiger Kontakt mit anderen Klemmen verursacht schwere Defekte.
- Den Relaiskasten vor Staub, Wasser usw. schützen.
Das Eindringen von Staub, Wasser bzw. Verunreinigung der Klemmen im Relaiskasten verursacht Kurzschlüsse und schwere Defekte.

- (11) Das Kraftstoffpumpenrelais in den Relaiskasten einsetzen.
- (12) Die Abdeckung des Relaiskastens schließen.



AMA00020-00017



AMA00021-00018

5. Austausch des Kraftstofffilters

WARNUNG:

- Bei der Arbeit keinesfalls rauchen oder offene Flammen in die Nähe bringen.
Anderenfalls besteht Brand- und Explosionsgefahr.

(HD-C-Motor)

- (1) Sicherstellen, daß die Zündung ausgeschaltet ist.
- (2) Den Tankverschluß öffnen, um den Druck im Kraftstofftank abzubauen.
- (3) Die Befestigungsschraube des Kraftstofffilters herausdrehen.
- (4) Die Schlauchschellen auf der Kraftstofffilterseite lösen.

VORSICHT:

- Die gebrauchten Schlauchschellen nicht wiederverwenden.

- (5) Einen geeigneten Behälter bzw. ein Tuch unter den Kraftstofffilter plazieren.
- (6) Die Kraftstoffschläuche vom Kraftstofffilter lösen.
- (7) Die Schlauchschellen von den Kraftstoffschläuchen entfernen.
- (8) Die neuen Schellen auf die Kraftstoffschläuche setzen.
- (9) Die Kraftstoffschläuche an den neuen Kraftstofffilter anschließen.
- (10) Die neuen Schellen an den gezeigten Stellen ordnungsgemäß anbringen.

VORSICHT:

- Vor dem Befestigen der Schlauchschellen an der Spritzwand sicherstellen, daß dadurch die Kraftstoffschläuche nicht verdreht oder deformiert werden.

- (11) Den Kraftstofffilter einbauen und mit der Schraube befestigen.
- (12) Sicherstellen, daß die Kraftstoffschläuche nicht verdreht bzw. deformiert werden.
- (13) Den Tankverschluß aufschrauben.
- (14) Den Behälter bzw. das Tuch zum Auffangen des auslaufenden Kraftstoffs entfernen.

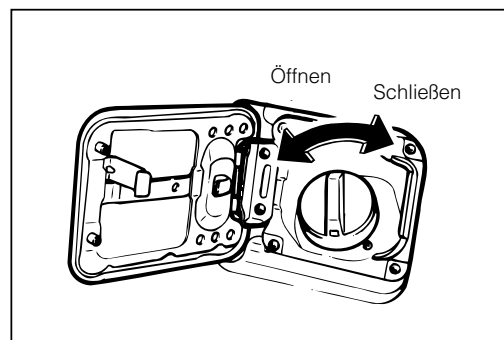
(HD-E-Motor)

Ausbau

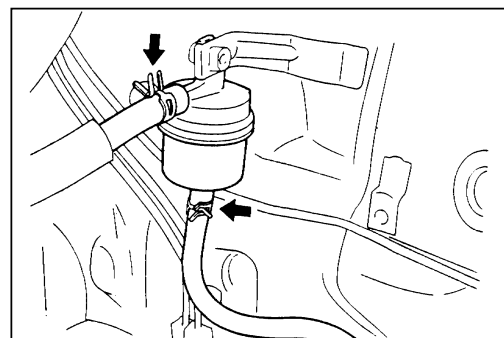
- (1) Sicherstellen, daß die Zündung ausgeschaltet ist.
- (2) Den Tankverschluß öffnen, um den Druck im Kraftstofftank abzubauen.
- (3) Das Kraftstoffpumpenrelais aus dem Relaiskasten im Motorraum ausbauen.

VORSICHT:

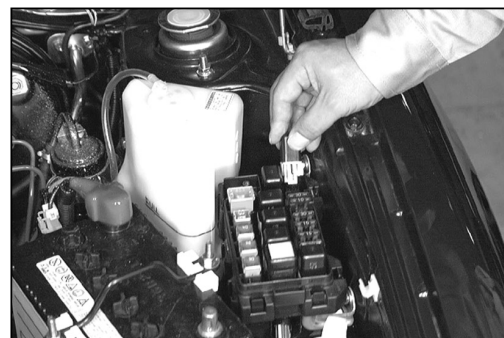
- Klemmen nur entsprechend den Anweisungen verbinden. Selbst ein kurzzeitiger Kontakt mit anderen Klemmen verursacht schwere Defekte.
- Den Relaiskasten vor Staub, Wasser usw. schützen. Das Eindringen von Staub, Wasser bzw. Verunreinigung der Klemmen im Relaiskasten verursacht Kurzschlüsse und schwere Defekte.
- (4) Den Motor anlassen und warten, bis der Motor abstirbt.
- (5) Die Zündung ausschalten.
- (6) Die Befestigungsschrauben aus der Halterung herausdrehen und den Kraftstofffilter abnehmen.



AMA00022-00019



AMA00023-00020



AMA00024-00021

(7) Die Kraftstoffschlauchschellen lösen.

WARNUNG:

- Die gebrauchten Schlauchschellen nicht wiederverwenden. Anderenfalls besteht Brand- und Explosionsgefahr.

(8) Die Kraftstoffschläuche vom Kraftstofffilter lösen und die gelösten Schläuche und Kraftstoffleitungen des Kraftstofffilters mit einem geeigneten Stopfen o.ä. verschließen.

VORSICHT:

- Beim Lösen der Kraftstoffschläuche fließt ziemlich viel Kraftstoff aus. Daher gelöste Schläuche bzw. Leitungen gut verschließen.

(9) Den Kraftstofffilter von der Filterhalterung abnehmen.

Einbau

HINWEIS:

- Der Einbau erfolgt im Prinzip in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus. Deshalb sind für den Einbau keine Abbildungen enthalten. Bei Problemen siehe Abbildungen für den Ausbau.

- (1) Neue Schlauchschellen an den Kraftstoffschläuchen anbringen.
- (2) Die Kraftstoffschläuche am Kraftstofffilter anschließen.
- (3) Die neuen Kraftstoffschlauchschellen an den gezeigten Stellen positionieren. Dann den Schellenhalter entfernen, um die Kraftstoffschläuche zu befestigen.

VORSICHT:

- Die gebrauchten Schlauchschellen nicht wiederverwenden.
- Vor dem Befestigen der Schlauchschellen am Federbeindom sicherstellen, daß die Kraftstoffschläuche dadurch nicht verdreht bzw. deformiert werden.

(4) Den neuen Kraftstofffilter auf die Halterung setzen und die Befestigungsschraube mit dem vorgeschriebene Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment: 6 - 9 Nm

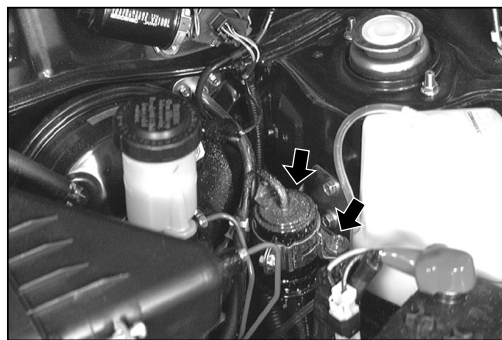
(5) Den Kraftstofffilter samt Halterung mit den beiden Schrauben am Federbeindom anbringen. Die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment: 15 - 22 Nm

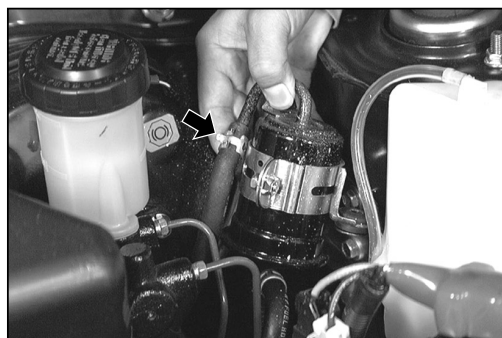
(6) Den Tankverschluß aufschrauben.

(7) Das Kraftstoffpumpenrelais in den Relaiskasten einbauen.

(8) Sicherstellen, daß nach dem Einbau des Kraftstofffilters nirgendwo Kraftstoff austritt.



AMA00025-00022



AMA00026-00023

6. Überprüfung des Aktivkohlebehälters

(HD-C-Motor)

(1) Überprüfung des Aktivkohlebehälters

- ① Den Schlauchbinder vom Aktivkohlebehälter lösen.
- ② Die Gummischläuche lösen und den Aktivkohlebehälter ausbauen.

HINWEIS:

- Vor dem Lösen an jedem Gummischlauch ein Etikett anbringen, um Anschlußfehler auszuschließen.

- ③ Das Gehäuse des Aktivkohlebehälters visuell auf Reißbildung bzw. Beschädigung prüfen. Bei Beschädigung den Aktivkohlebehälter austauschen.
- ④ Die Leitungsstutzen ① und ② mit den Fingern verschließen, und Preßluft mit 294 kPa in den Stutzen ③ (Kraftstofftankseite) blasen.
- ⑤ Sicherstellen, daß die Luft aus dem unteren Stutzen ④ herauskommt. Sicherstellen, daß keine Aktivkohle austritt.

- ⑥ Sicherstellen, daß der Luftdurchsatz den Spezifikationen entspricht, wenn der jeweilige Stutzen mit dem vorgeschriebenen Druck gemäß folgender Tabelle beaufschlagt wird.

Anschlußstutzen	Druck: Pa	Luftdurchsatz: ml/min
B	-700	50 oder weniger
C	3900	200 oder weniger

- ⑦ Den Aktivkohlebehälter in das Fahrzeug einbauen, dann die Gummischläuche wieder anschließen und mit neuen Schlauchbinder sichern.

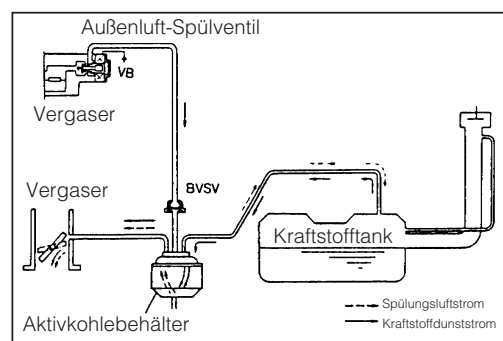
(HD-E-Motor)

(1) Überprüfung des Aktivkohlebehälters

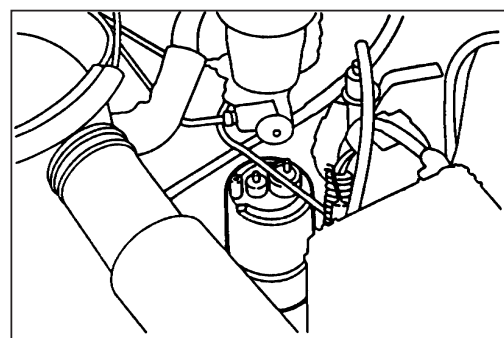
- ① Den Schlauchbinder vom Aktivkohlebehälter lösen.
- ② Die Gummischläuche vom Aktivkohlebehälter lösen.

HINWEIS:

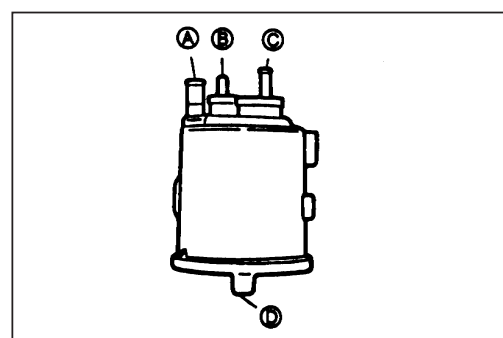
- Vor dem Lösen an jedem Gummischlauch ein Etikett anbringen, um Anschlußfehler auszuschließen.



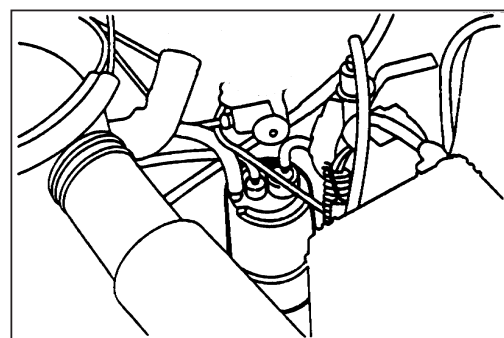
AMA00028-00024



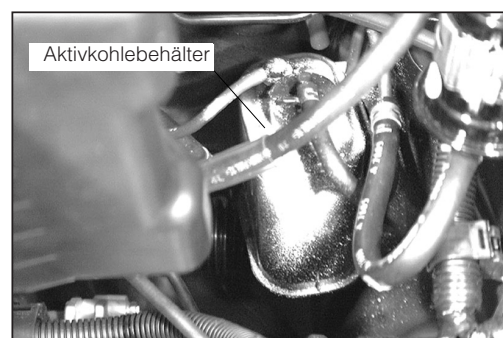
AMA00029-00025



AMA00030-00026



AMA00031-00027



AMA00032-00028

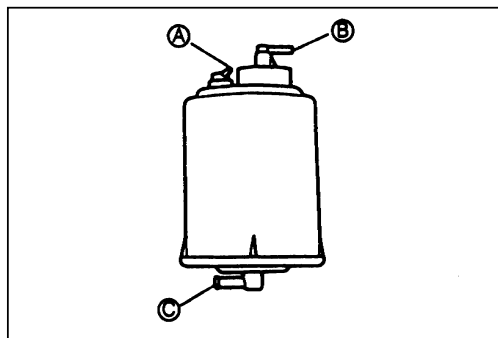
- ③ Den Aktivkohlebehälter aus dem Fahrzeug ausbauen; zu diesem Zweck das Gehäuse des Aktivkohlebehälters nach oben ziehen.
- ④ Das Gehäuse des Aktivkohlebehälters visuell auf Rißbildung bzw. Beschädigung prüfen. Bei Beschädigung den Aktivkohlebehälter austauschen.
- ⑤ Den Stutzen ① mit dem Finger verschließen, und Preßluft mit 294 kPa in den Stutzen ② (Kraftstofftankseite) blasen.
- ⑥ Sicherstellen, daß die Luft aus dem unteren Stutzen ③ herauskommt. Sicherstellen, daß keine Aktivkohle austritt.
- ⑦ Sicherstellen, daß der Luftdurchsatz den Spezifikationen entspricht, wenn der jeweilige Stutzen mit dem vorgeschriebenen Druck gemäß folgender Tabelle beaufschlagt wird.

Anschlußstutzen	Druck: Pa	Luftdurchsatz: ml/min
A	-700	50 oder weniger
B	3900	200 oder weniger

- ⑧ Den Aktivkohlebehälter in das Fahrzeug einbauen.

7. Überprüfung des Gasgestanges (HD-C-Motor)

Sicherstellen, daß das Gasgestänge ordnungsgemäß angebracht und sich ohne Lockerheit leichtgängig bewegen läßt.



AMA00033-00029

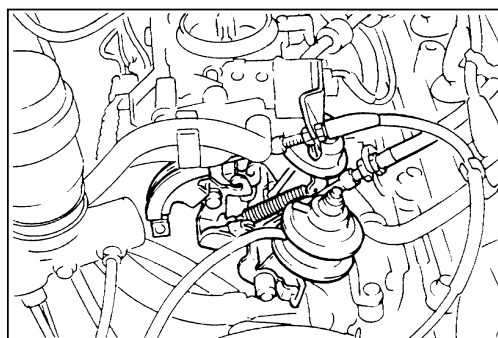
AMA00034-00000

8. Austausch des Tankdunstschlauches

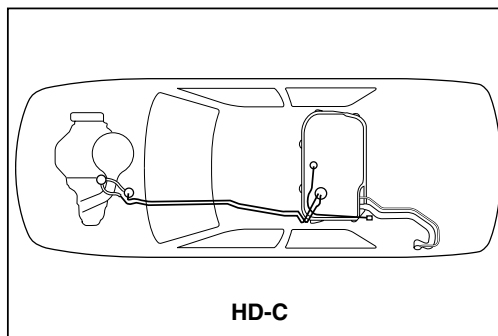
Die Tankdunstschläuche bei Erreichen des Austauschintervalls austauschen.

WARNUNG:

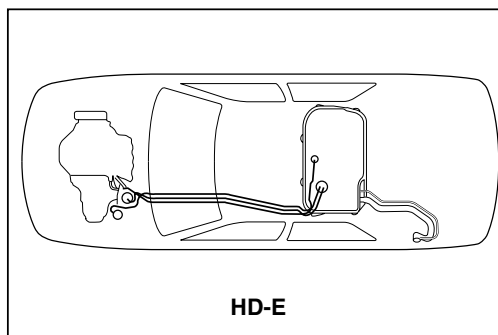
- Die Schlauchbinder und -schellen durch neue austauschen. Die ausgebauten Schlauchbinder und -schellen nicht wiederverwenden.



AMA00035-00030



AMA00036-00031



AMA00000-00032

BETRIEB BEI WARMEM MOTOR

1. Motoröl- und Ölfilterwechsel

WARNUNG:

- Zum Schutz der Augen eine Schutzbrille anlegen.
- Berührung mit heißen Motoröl bzw. heißen Motorbauteilen vermeiden, da Gefahr von Verbrennungen besteht.

- (1) Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen.
- (2) Den Motor auf die normale Betriebstemperatur bringen.
- (3) Einen geeigneten Behälter unter die Ölablaßschraube stellen.
- (4) Die Ölablaßschraube herausdrehen und die Dichtung entfernen. Das Motoröl vollständig in den daruntergestellten Behälter ablassen.
- (5) Den Öleinfülldeckel abbauen.
- (6) Einen geeigneten Behälter unter den Ölfilter stellen.
- (7) Den Ölfilter mit einem Ölfilterschlüssel lösen.

VORSICHT:

- Dabei vorsichtig vorgehen, da Öl austreten kann.

- (8) Den Ölfilter mit den Fingern abschrauben.
- (9) Motoröl vom Ansatzflansch für den Ölfilter abwischen.
- (10) Motoröl dünn auf den O-Ring des neuen Ölfilters auftragen.
- (11) Den Ölfilter von Hand aufschrauben, bis der O-Ring des Ölfilters den Ansatzflansch am Zylinderblock berührt.
- (12) Den Ölfilter mit dem folgenden Spezialwerkzeug bzw. von Hand eine Dreiviertel- bis vollständige Umdrehung festziehen.

SST: 09228-87201-000

VORSICHT:

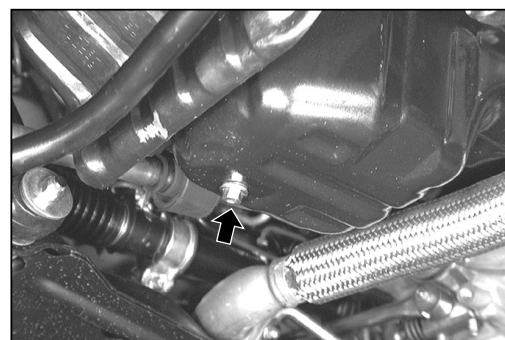
- Den Ölfilter nicht zu fest anziehen. Anderenfalls besteht Gefahr von Ölleckagen bzw. Beschädigungen der Ölpumpe oder des Ölfilters.

- (13) Die Ablassschraube reinigen. Eine neue Dichtung aufziehen und die Ablassschraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
Anzugsmoment: 20 - 29 Nm

- (14) Motoröl in den Motor füllen.

HINWEIS:

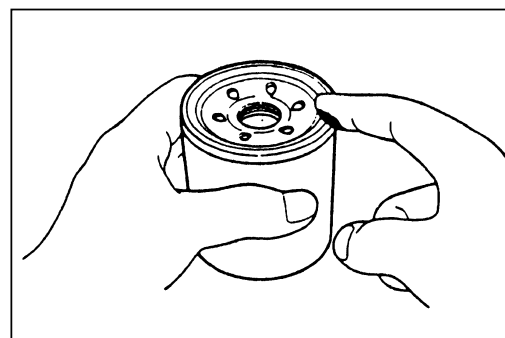
- Benzinsparendes Mehrbereichs-Motoröl der API-Klasse SG oder besser verwenden.
- Die Ölmenge zwischen der Markierung "L" und der Markierung "F" entspricht einem Liter.



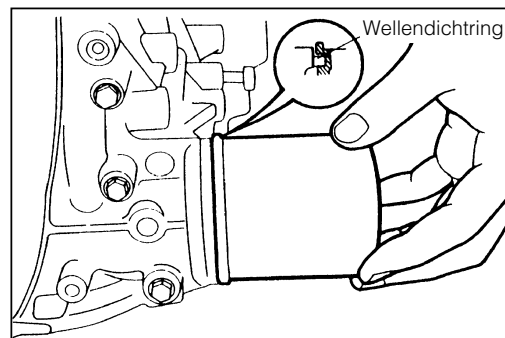
AMA00037-00033



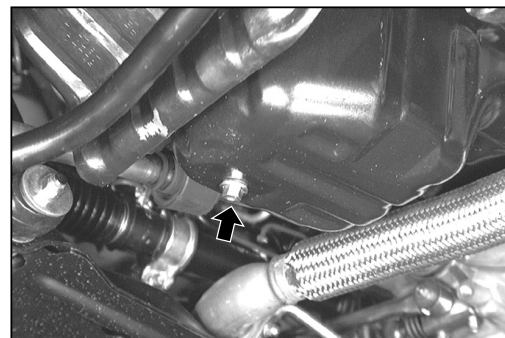
AMA00038-00034



AMA0003900035



AMA00040-00036



AMA00041-00037

WA-16

Ölfüllmenge

Mit Ölfilterwechsel: 3,2 Liter

Ohne Ölfilterwechsel: 3,0 Liter

(15) Den Ölfülldeckel aufschrauben.

WARNUNG:

- Den Ölfülldeckel festschrauben. Anderenfalls besteht Brandgefahr.

(16) Den Motor anlassen.

(17) Den Motor auf normale Betriebstemperatur bringe.,

(18) Den Motor abstellen.

(19) Nach einigen Minuten den Ölmeßstab langsam herausziehen und das Motoröl abwischen.

(20) Den Meßstab wieder bis zum Anschlag einführen.

(21) Den Meßstab erneut herausziehen und prüfen, ob der Ölstand zwischen den Markierungen "F" und "L" liegt. Bei zu niedrigem Motorölfüllstand das vorgeschriebene Motoröl bis zur Markierung "F" am Meßstab auffüllen.

(22) Den Meßstab wieder bis zum Anschlag einführen.

2. Überprüfung der Zündkerzen

WARNUNG:

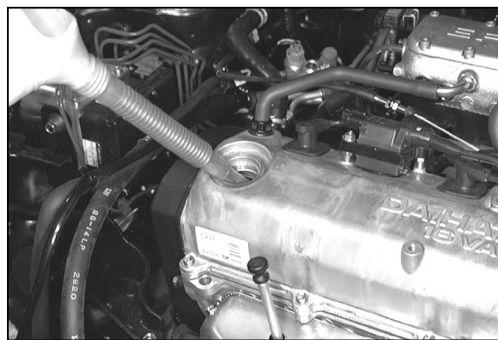
- Da die Zündkerzen heiß werden, vorsichtig vorgehen, um Verbrennungen zu vermeiden.

Wenn ein Isolationswiderstandsprüfer zur Verfügung steht:

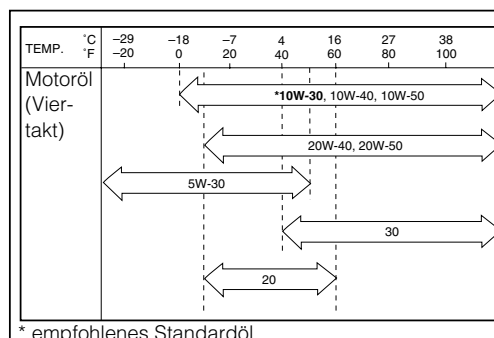
(1) Die Zündkabel an den Gummimanschetten fassen und vorsichtig von den Zündkerzen abziehen. (Nur HD-C-Motor)

HINWEIS:

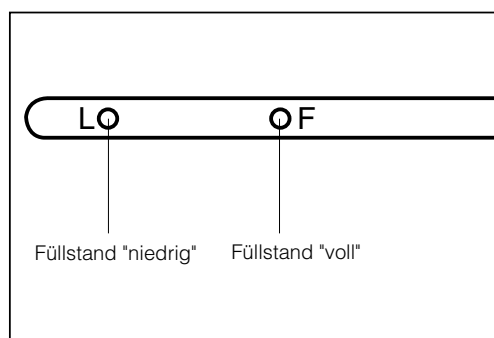
- Zum Lösen der Zündkabel nicht an den Kabeln zerren.



AMA00042-00038



AMA00043-00039



AMA00044-00040



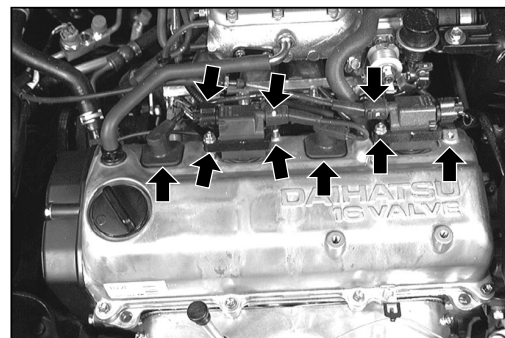
AMA00045-00041

(2) Ausbau der Zündkabel und Zündspulen (Nur HD-E-Motor)

- ① Die Stecker von den Zündspulen lösen.
- ② Die Zündkabel von den Zündspulen trennen.

VORSICHT:

- Zum Lösen der Zündkabel nicht an den Kabeln zerren.



AMA00046-00042

- ③ Die Zündkabel von der Klemme an der Zündspule trennen.
- ④ Die Zündkabel Nr. 1 und Nr. 3 von den Zündkerzen lösen und abnehmen.

VORSICHT:

- Zum Lösen der Zündkabel nicht an den Kabeln zerren.



AMA00047-00043

- ⑤ Die Muttern abschrauben und die Zündspulen von den Zündkerzen der Zylinder Nr. 2 und Nr. 4 abbauen.

(3) Messen des Isolationswiderstands

Mit einem Isolationswiderstandsprüfer den Isolationswiderstand jeder Zündkerze messen und sicherstellen, daß der gemessene Isolationswiderstand jeder Zündkerze über dem vorgeschriebenen Wert liegt.

Mindest-Isolationswiderstand: 20 MΩ

Liegt der gemessene Isolationswiderstand unter 15 MΩ, weiter ab Schritt (4).

Liegt der gemessene Isolationswiderstand über dem vorgeschriebenen Wert, weiter ab Schritt (4), ohne Schritt (8).



AMA00048-00044

Wenn kein Isolationswiderstandsprüfer zur Verfügung steht:

- ① Den Motor anlassen. Den Motor warmlaufen lassen.
- ② Den Motor fünf Sekunden lang auf 4000 min⁻¹ hochdrehen.
- ③ Den Motor abstellen.
- ④ Den Luftfilter ausbauen. (Siehe "Ausbau des Luftfilters")
- ⑤ Die Zündkabel und Zündspulen ausbauen. (Zum Ausbauen von Zündspule und Zündkabel siehe unter Prüfung und Einstellung des Ventilspiels)
- ⑥ Die Zündkerze mit einem geeigneten Zündkerzenschlüssel bzw. dem folgenden Spezialwerkzeug herausschrauben.

SST: 09268-87703-000



AMA00049-00045

WARNUNG:

- Vorsicht, um Verbrennungen durch heiße Zündkerzen zu vermeiden!

- ⑦ Die Zündkerze visuell prüfen.

Bei trockener Elektrode: Weiter mit Schritt (6) (zufriedenstellend)

Bei nasser Elektrode: Weiter mit Schritt (5).

- (4) Ausbau der Zündkerze
(Siehe Schritt (3)-⑥ oben)

- (5) Visuelle Inspektion der Zündkerze

Die Zündkerze auf Elektrodenverschleiß, Beschädigung des Gewindes bzw. der Isolierung prüfen.

Bei Mängeln die Zündkerze austauschen.

Empfohlene Zündkerze:

	DENSO	NGK	CHAMPION
HD-E	K20TNR-S K22TNR-S	BKUR6EK BKUR7EK	—
HD-C	K20PR-U11	BKR6E-11	RC7YC4

VORSICHT:

- Alle vier verwendeten Zündkerzen des Motors sollten den gleichen Wärmebereich aufweisen und von demselben Hersteller stammen.
- Die Zündkerzen anhand der Datenplakette im Motorraum auswählen. Anderenfalls können Störungen auftreten.

AMA00050-00000

- (6) Prüfung des Elektrodenabstands

Den Elektrodenabstand mit einer Elektrodenlehre messen.

Elektrodenabstand: 1,0 - 1,1 mm (HD-C)
0,9 - 1,0 mm (HD-E)

Liegt der Elektrodenabstand einer gebrauchten Zündkerze nicht innerhalb des Sollbereichs, die Zündkerze austauschen.

Liegt der Elektrodenabstand einer neuen Zündkerze nicht innerhalb der Spezifikation, den Abstand einstellen. Zu diesem Zweck die Basis der Masselektrode biegen, ohne dabei die Spitze zu berühren.

- (7) Reinigen der Zündkerze

Weist die Elektrode Spuren von Ölkohle auf, die Elektrode trocknen und mit einem Zündkerzenreiniger reinigen.

Luftdruck: Maximal 588,4 kPa

Dauer des Reinigens: Maximal 20 Sekunden

HINWEIS:

- Etwaige Ölsuren mit Benzin entfernen, bevor die Zündkerze mit dem Zündkerzenreiniger gereinigt wird.

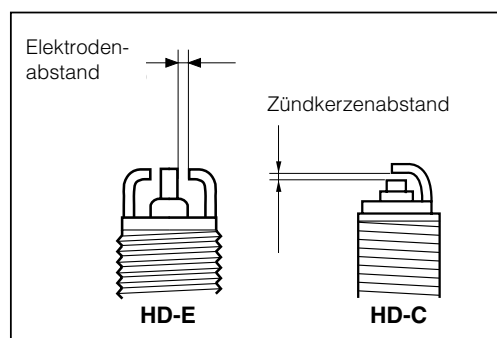
- (8) Messen des Zündkerzen-Isolationswiderstands
Sicherstellen, daß der Isolationswiderstand der Zündkerze über dem vorgeschriebenen Wert liegt.

Mindest-Isolationswiderstand: Über 20 MΩ

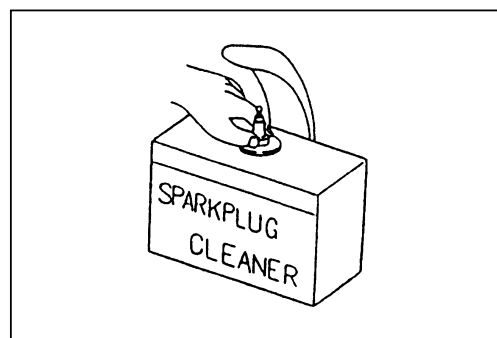
Liegt der Isolationswiderstand unter dem vorgeschriebenen Wert, die Zündkerze ersetzen.

VORSICHT:

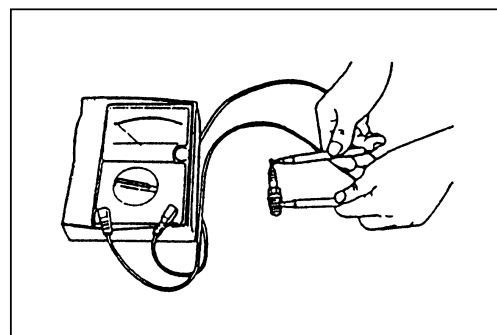
- Alle vier verwendeten Zündkerzen des Motors sollten den gleichen Wärmebereich aufweisen und von demselben Hersteller stammen.



AMA00051-00046



AMA00052-00047



AMA00053-00048

(9) Einbauen der Zündkerze

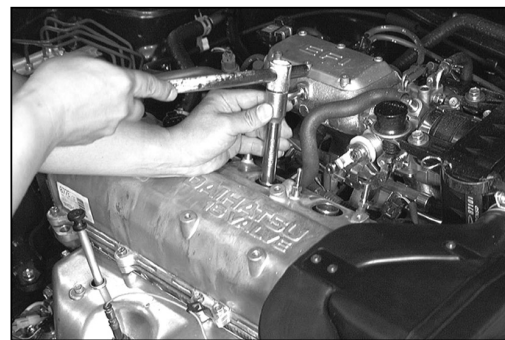
Die Zündkerzen einbauen. Mit einem geeigneten Zündkerzenschlüssel bzw. dem folgenden Spezialwerkzeug auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

SST: 09268-87703-000

Anzugsmoment: 14,7 - 21,6 Nm

HINWEIS:

- Da die Isolationsstärke einer kleinen Zündkerze vergleichsweise geringer ist als die einer normalen Zündkerze, sicherstellen, daß zum Anziehen das ausschließlich für diesen Zweck vorgesehene Werkzeug benutzt wird. Den Schlüssel beim Anziehen nicht schief ansetzen.



AMA00054-00049

(10) Einbau der Zündspulen und Zündkabel

(Nur HD-E-Motor)

① Einbau der Zündspulen

Die Zündspule mit den Muttern an den Zündkerzen Nr. 2 bzw. Nr. 4 anbringen und die Muttern mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment: 8,5 Nm

VORSICHT:

- Darauf achten, daß dabei nicht der Manschettenbereich der Zündspule durch Scheuern am Zylinderkopfdeckel beschädigt wird.
- ② Die Zündkabel entsprechend der Abbildung korrekt an Zündkerzen und Zündspulen anschließen.
(Nur HD-E-Motor)

HINWEIS:

- Zündkabel keinesfalls zwischen Zündspulen und deren Befestigungsmuttern verlegen.
- Das Zündkabel nicht über das nötige Maß hinaus biegen bzw. verdrehen.

③ Die Zündspulenstecker ordnungsgemäß an die Zündspulen anschließen.

④ Die Zündkabel in die Klammer an der Zündspule einsetzen.

(11) Die Zündkabel fest an die Zündkerzen anschließen und die Zündkabel an den Klemmen befestigen.

(Nur HD-C-Motor)

VORSICHT:

- Darauf achten, daß dabei nicht der Manschettenbereich der Zündspule durch Scheuern am Zylinderkopfdeckel beschädigt wird.

HINWEIS:

- Darauf achten, daß die Kabeltülle des Zündkerzensteckers korrekt in die Aussparung des Zylinderkopfdeckels eingepaßt wird.
- Das Zündkabel Nr. 1 so anklemmen, daß sich das Schutzhülse auf der Kerzenseite der Zündkabelklammer befindet, wie in der Abbildung rechts dargestellt.

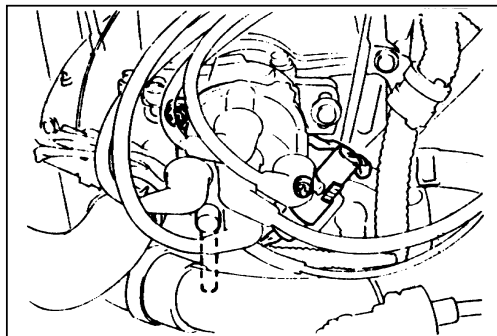
3. Überprüfung von Verteilerdeckel und -läufer

(Nur HD-C-Motor)

- (1) Sicherstellen, daß die Zündung ausgeschaltet ist.
- (2) Die Zündkabel vom Verteilerdeckel trennen.

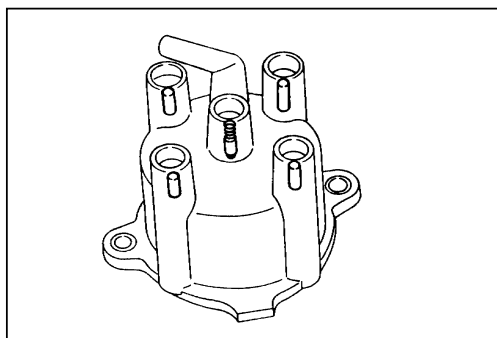
HINWEIS:

- Zum Lösen nicht am Kabel zerren. Zum Lösen das Kabel an der Tülle fassen.



AMA00055-00050

- (3) Die Schrauben des Verteilerdeckels herausdrehen und den Deckel abnehmen.
- (4) Sicherstellen, daß der Verteilerdeckel keine Risse bzw. andere Schäden aufweist.
- (5) Sicherstellen, daß die Mittelelektrode keinen sichtbaren Verschleiß aufweist.
- (6) Den Verteilerläufer herausziehen.
- (7) Sicherstellen, daß der Verteilerläufer keine Risse oder andere Schäden aufweist.



AMA00056-00051

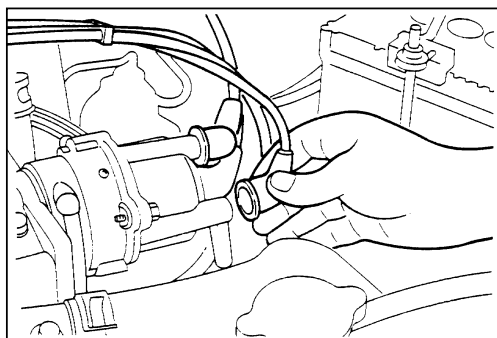
VORSICHT:

- Übermäßige Korrosion der Elektrik mit Backpulverwasser entfernen. Nicht mit einem Schraubendreher o.ä. entfernen.

HINWEIS:

- Bei Beschädigung, Rißbildung bzw. sichtbarem Verschleiß das Bauteil austauschen.
- Läufer und Mittelelektrode sind zusammen auszutauschen.

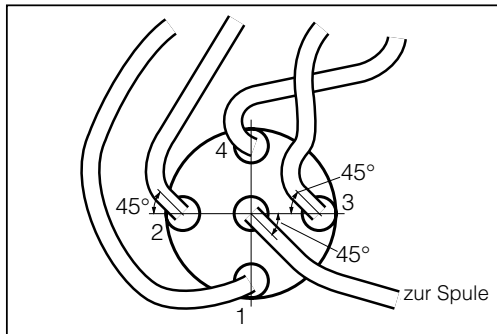
- (8) Den Verteilerläufer ordnungsgemäß in den Verteiler einpassen.
- (9) Die Verteilerdeckeldichtung durch eine neue ersetzen.
- (10) Den Verteilerdeckel auf den Verteiler aufsetzen.
- (11) Die Befestigungsschrauben des Verteilerdeckels anbringen und gleichmäßig anziehen.
- (12) Die Zündkabel an den Verteilerdeckel anschließen.



AMA00057-00052

HINWEIS:

- Die Einbaupositionen der Zündkabel beachten.



AMA00058-00053

4. Überprüfung und Einstellung des Ventilspiels

Das Ventilspiels wird in der OT-Stellung der Kolben von Zylinder Nr. 1 und Nr. 4 gemessen bzw. eingestellt.

WARNUNG:

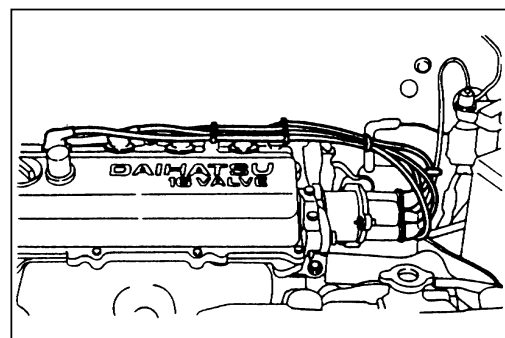
- Verbrennen Sie sich während dieses Arbeitsschrittes nicht an heißen Motorbauteilen usw.

VORSICHT:

- Das Einstellen des Ventilspiels erfolgt normalerweise bei warmem Motor.
- "WARM" bezeichnet einen ein Zustand, bei dem die Kühlwassertemperatur 75 bis 85°C beträgt und die Motoröltemperatur über 65°C liegt.
Nach einer Überholung des Motors muß das Ventilspiel zunächst bei kaltem Motor und nach dem Warmlauf des Motors erneut bei warmem Motor eingestellt werden.

AMA00059-00000

- (1) Den Motor gründlich warmlaufen lassen. (Nur wenn nötig)
- (2) Die Zündkabel und Zündspulen ausbauen. (Siehe "Ausbau von Zündkabel und Zündspule" im Abschnitt "Überprüfung der Zündkerze")



AMA00060-00054

- (3) Die PCV-Schläuche (Leckgasschlauch) vom Zylinderkopfdeckel lösen.



AMA00061-00055

- (4) Den Kabelbaum der Lambda-Sonde von der Klammer lösen. (Nur HD-E-Motor)

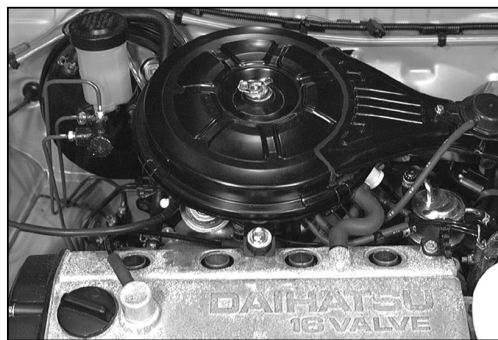


AMA00062-00056

- (5) Die Befestigungsschraube und Flügelmutter des Luftfiltergehäuses abnehmen. Das Gehäuse etwas anheben. (Nur HD-C-Motor)

VORSICHT:

- Darauf achten, daß die Gummischläuche, die an das Luftfiltergehäuse angeschlossen sind, bei diesem Arbeitsschritt nicht gelöst werden.

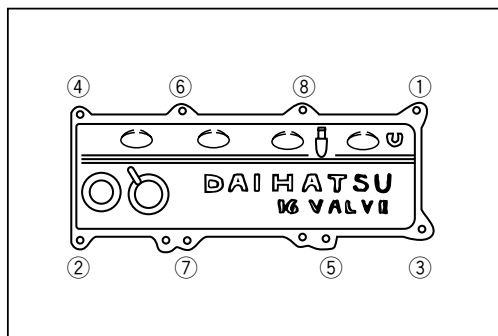


AMA00063-00057

- (6) Die Schraube, mit der die Zahnriemenabdeckung am Zylinderkopfdeckel befestigt ist, herausdrehen.
 (7) Die acht in der Abbildung gezeigten Befestigungsschrauben in zwei oder drei Schritten mit der in der Abbildung rechts angegebenen Reihenfolge lösen.

HINWEIS:

- Die Schrauben unbedingt schrittweise und gleichmäßig in zwei bis drei Durchgängen lösen.

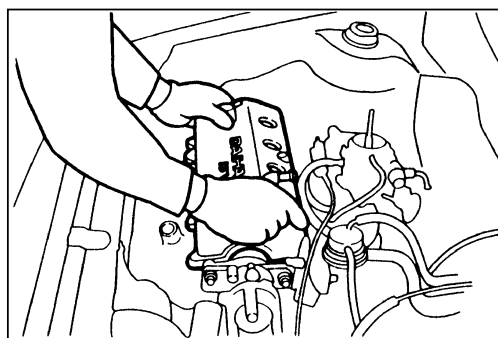


AMA00064-00058

- (8) Den Zylinderkopfdeckel abschrauben.

VORSICHT:

- Beim Ausbau des Zylinderkopfdeckels nicht die Zündkerzentüllen und die Zylinderkopfdeckeldichtung beschädigen.



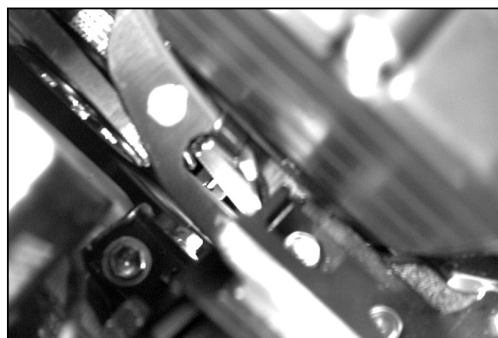
AMA00065-00059

- (9) Überprüfung und Einstellung des Ventilspiels

VORSICHT:

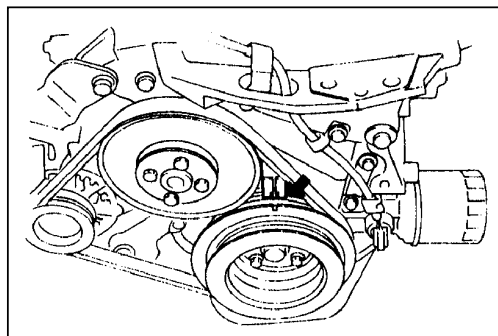
- Vor dem Sichern von Einstellschrauben mit Kontermuttern Motoröl zwischen Kontermutter und Kipphebel auftragen.

- ① Die drei Schrauben des Motorunterbodens herausdrehen und den Unterboden abnehmen.



AMA00066-00060

- ② Die Kurbelwelle drehen und die Nut der Kurbelwellenriemenscheibe mit dem Steuerzeitenzeiger auf der Zahnriemenabdeckung fluchten.



AMA00067-00061

- ③ Prüfen, ob die Kipphebel des Zylinders Nr. 1 frei oder gedrückt sind. Das Ventilspiel entsprechend der Tabelle unten mit einer Fühllehre prüfen und einstellen.

HINWEIS:

- Die Kennzeichnung "O" bedeutet, daß diese Ventile in dieser Stellung eingestellt werden können.

Ventilspiel (WARM)

Einlaßventil: $0,25 \pm 0,05$ mm

Auslaßventil: $0,33 \pm 0,05$ mm

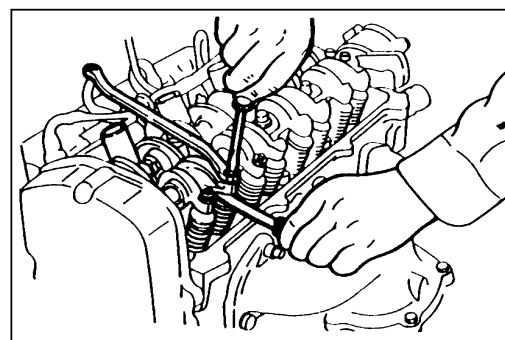
(Bezug)

Ventilspiel (KALT)

Einlaßventil: 0,18 mm

Auslaßventil: 0,25 mm

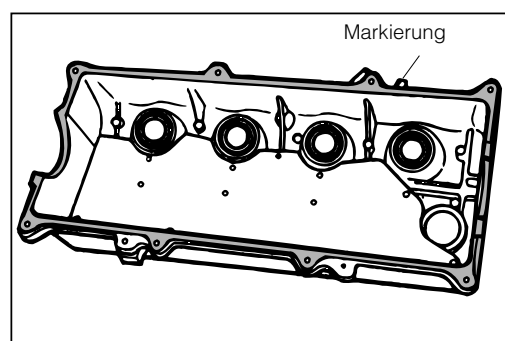
Anzugsmoment (Kontermutter): 16,7 - 22,6 Nm



AMA00068-00062

Kolbenposition		1	2	3	4
Wenn Kipphebel von Zylinder Nr. 1 frei sind: (Kolben von Zylinder Nr. 1 im Verdichtungshub am OT.)	Einlaß	O	O		
	Auslaß	O		O	
Wenn Kipphebel von Zylinder Nr. 4 frei sind: (Kolben von Zylinder Nr. 4 im Verdichtungshub am OT.)	Einlaß			O	O
	Auslaß		O		O

- ④ Die Kurbelwelle um 360 Grad drehen (eine Umdrehung).
- ⑤ Mit dem Prüfen und Einstellen der übrigen Ventile fortfahren.



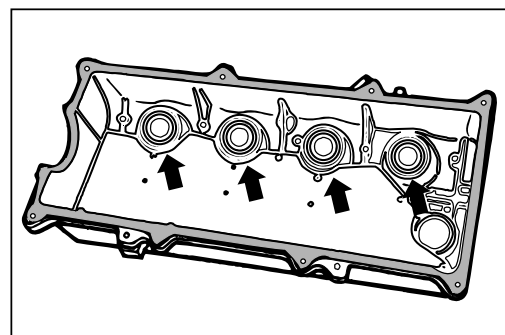
AMA00069-00063

(10) Einbau des Zylinderkopfdeckels

- Das Öl von der Dichtungspañfläche am Zylinderkopf abwischen.
- Die Zylinderkopfdeckeldichtung auf Anzeichen von Schäden prüfen.
Die Dichtung ggf. austauschen.

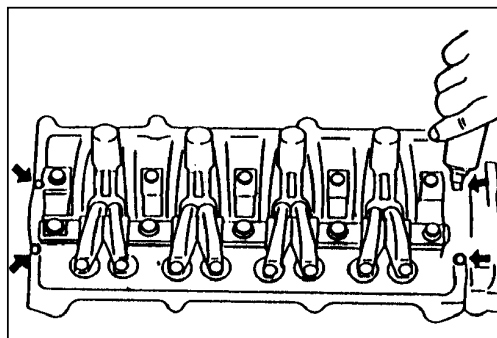
VORSICHT:

- Die Zylinderkopfdichtung so auflegen, daß die Markierung auf die Einlaßseite zeigt.



AMA00070-00064

- ③ Die Gummitüllen der Zündkerzen auf Anzeichen von Schäden prüfen.
Die Gummitülle ggf. austauschen.
(Zum Austauschen der Gummitülle siehe Kapitel MO)
- ④ Three Bond 1104 an den vier gezeigten Stellen auf den Zylinderkopf auftragen.

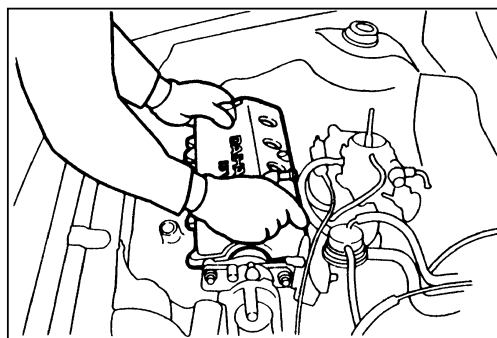


AMA00071-00065

- ⑤ Den Zylinderkopfdeckel an den Zylinderkopf anschrauben.

HINWEIS:

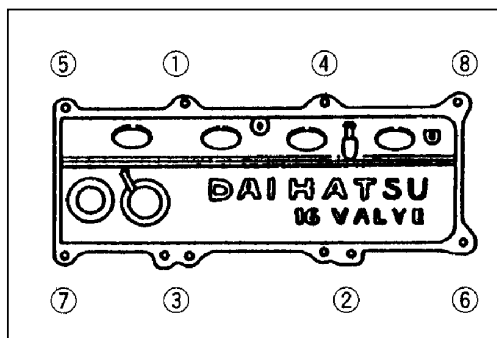
- Beim Anschrauben des Zylinderkopfdeckels nicht die Gummitüllen der Zündkerzen beschädigen.
- Sicherstellen, daß die Gummitüllen in den Zündkerzenbohrungen sitzen.



AMA00072-00066

- ⑥ Die Schrauben des Zylinderkopfdeckels hineindrehen und in zwei bis drei Durchgängen in der rechts gezeigten Reihenfolge mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

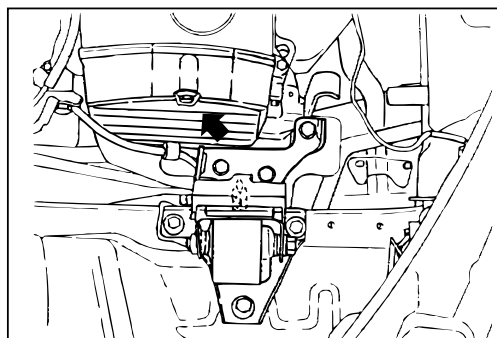
Anzugsmoment: 2,9 - 4,9 Nm



AMA00073-00067

- ⑦ Die Befestigungsschraube der Zahnriemenabdeckung einbauen und bis zum vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.

Anzugsmoment: 2,0 - 3,9 Nm



AMA00074-00068

- ⑧ Die PCV-Schläuche (Leckgasschlauch) an den Zylinderkopfdeckel anschließen.
- ⑧ Die Zündspulen einbauen und die Zündkabel an die Zündkerzen und Zündspulen anschließen.
(HD-E-Motor)
(Siehe Einbauvorgang im Abschnitt "Überprüfung der Zündkerze")

- ⑩ Die Zündkabel an die Zündkerzen anschließen.
(HD-C-Motor)

VORSICHT:

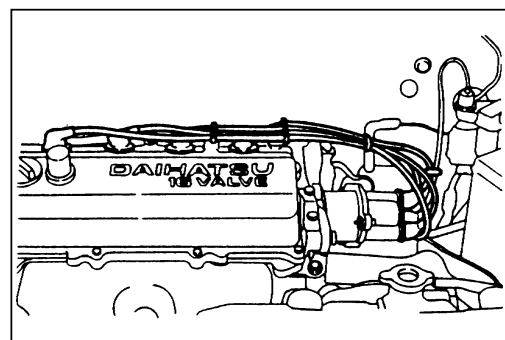
- Darauf achten, daß dabei nicht der Manschettenbereich der Zündspule durch Scheuern am Zylinderkopfdeckel beschädigt wird.

- ⑪ Die Zündkabel an der Klammer anbringen.
(HD-C-Motor)

- ⑫ Die Luftfilterbaugruppe einsetzen, die Befestigungsschraube und die Flügelmutter anbringen. (HD-C-Motor)

VORSICHT:

- Darauf achten, daß die Gummischläuche, die am Luftfiltergehäuse angeschlossen sind, dabei nicht abgetrennt werden.



AMA00075-00069

5. Überprüfung und Einstellung des Zündzeitpunktes

HINWEIS:

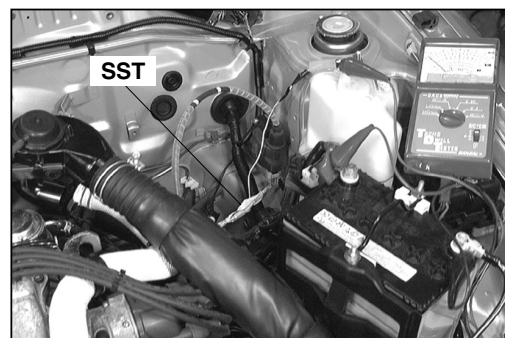
- Die Überprüfung und Einstellung des Zündzeitpunktes erfolgt normalerweise bei warmem Motor.

“WARM” bezeichnet einen ein Zustand, bei dem die Kühlwassertemperatur 75 bis 85°C beträgt und die Motoröltemperatur über 65°C liegt.

- (1) Den Motor anlassen.
- (2) Den Motor warmlaufen lassen.
- (3) Den Motor abstellen.
- (4) Anschließen des Drehzahlmessers
(HD-C-Motor)
 - ① Den Stecker der Zündspule abklemmen.
 - ② Das folgende Spezialwerkzeug an Zündspule und Zündspulenstecker auf der Fahrzeugseite anschließen.
(Dieser Arbeitsschritt ist nicht erforderlich, wenn ein Drehzahlmesser mit Klemmen verwendet wird. Einen Drehzahlmesser gemäß den Anweisungen des Herstellers an den Motor anschließen.)

SST: 09991-87604-000

- ③ Den Drehzahlmesser an das Spezialwerkzeug anschließen.



AMA00076-00070

(HD-E-Motor)

- ① Das folgende Spezialwerkzeug an den Diagnosestecker anschließen.

SST: 09991-87404-000

- ② Den Drehzahlmesser mit dem folgenden Spezialwerkzeug an die Klemme REV (⑧) des Spezialwerkzeugs anschließen.

SST: 09991-87402-000

- ③ Den Drehzahlmesser an das Spezialwerkzeug anschließen.

VORSICHT:

- Die Klemme des Drehzahlmessers nicht mit Masse in Berührung bringen. Dadurch könnte die Zündanlage beschädigt werden.
- Da einige Drehzahlmesser mit der vorliegenden Zündanlage nicht kompatibel sind, wird empfohlen, vor Gebrauch die Eignung für dieses Zündsystem zu prüfen.
- Sorgfältig sicherstellen, daß nur die angewiesenen Klemmen beschaltet worden sind. Der geringste Kontakt mit anderen Klemmen verursacht ernste Defekte.

- (5) Lösen des Unterdruckschlauches vom Verteiler (HD-C-Motor)

- ① Den Unterdruckschlauch von der Unterseite des Unterdruckverstellers am Verteiler abziehen.
- ② Den gelösten Unterdruckschlauch mit einem geeigneten Stopfen bzw. dem folgenden Spezialwerkzeug verschließen.

SST: 09258-00030-000

- (6) Eine Stroboskoplampe oder Zündlichtpistole an das Zündkabel des Zylinders Nr. 1 (auf der Zahnriemensseite) anschließen.

- (7) Die Klemmen T (⑪) und E (⑬) mit dem folgenden Spezialwerkzeug im Spezialwerkzeug verbinden. (HD-E-Motor)

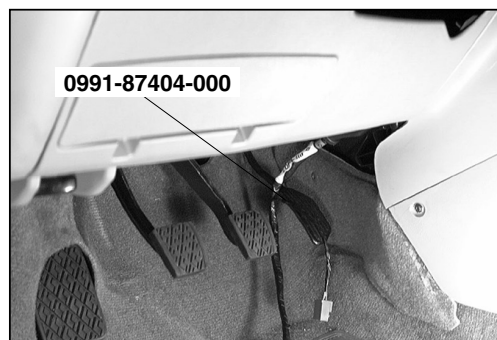
SST: 09991-87403-000

VORSICHT:

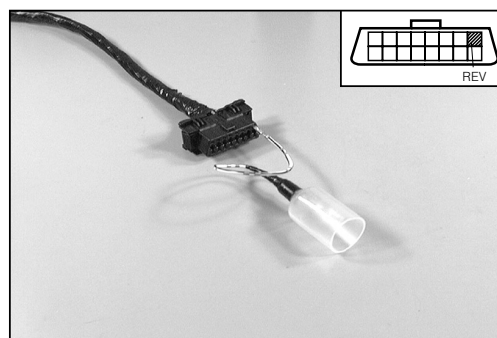
- Sicherstellen, daß nur die angewiesenen Klemmen beschaltet worden sind. Der geringste Kontakt mit anderen Klemmen verursacht ernste Defekte.

- (8) Den Motor anlassen.
- (9) Sicherstellen, daß die Motordrehzahl stabil ist. Bei schwankender Motordrehzahl zunächst die Funktion des ISC-Systems überprüfen.

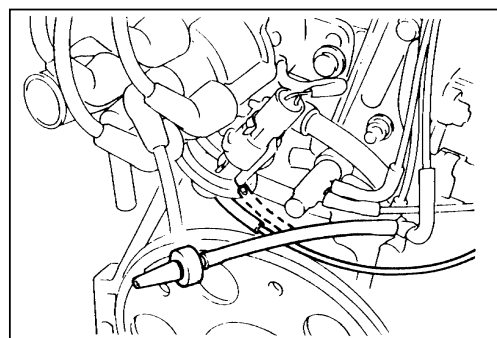
(Siehe Kapitel MO)



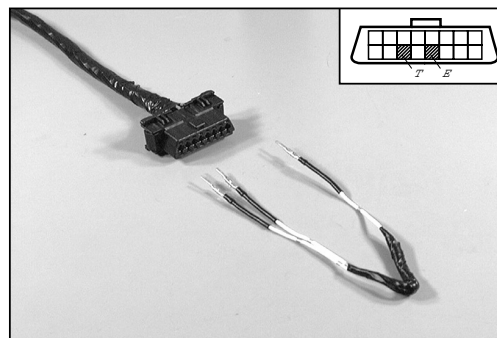
AMA00077-00071



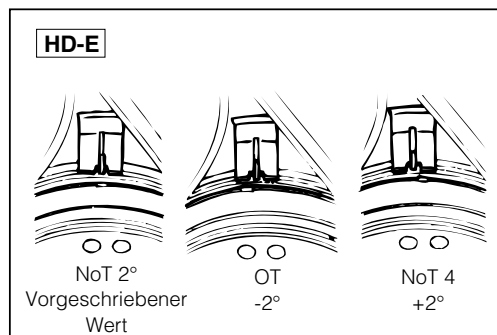
AMA00078-00072



AMA00079-00073



AMA00080-00074



AMA00081-00075

- (10) Sicherstellen, daß die Motordrehzahl unter 1000 min^{-1} liegt und stabil ist.

Bei einer Motordrehzahl über 1000 min^{-1} oder Schwankungen die Motordrehzahl auf Leerlaufdrehzahl bringen. (Siehe Arbeitsschritt "Überprüfung und Einstellung der Leerlaufdrehzahl")

AMA00082-00000

- (11) Mit der Stroboskoplampe prüfen, ob die Zündzeitpunktmarkierung der Kurbelwellenriemenscheibe mit dem Zeiger auf der Zahnriemenabdeckung fluchtet. Fluchtet die Zündzeitpunktmarkierung auf der Kurbelwellenriemenscheibe nicht mit dem Zeiger auf der Zahnriemenabdeckung, den Zündzeitpunkt einstellen. Dazu den Verteiler bzw. Nockenwinkelsensor drehen.

- (12) Einstellen des Zündzeitpunktes
(HD-C-Motor)

- ① Die Befestigungsschraube des Verteilers lösen.
- ② Den Zündzeitpunkt durch Drehen des Verteilers auf den korrekten Winkel einstellen.
- ③ Die Befestigungsschraube des Verteilers mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.

Anzugsmoment: 14,7 - 21,6 Nm

- ④ Sicherstellen, daß der Zündzeitpunkt nicht durch das Anziehen der Befestigungsschrauben des Verteilers verstellt wird.
Bei Abweichungen vom Sollwinkel den Zündzeitpunkt erneut einstellen.

(HD-E-Motor)

- ① Die Befestigungsschraube des Nockenwinkelsensors lösen.
- ② Zum Einstellen des Zündzeitpunkts den Nockenwinkelsensor drehen.
- ③ Die Befestigungsschraube des Nockenwinkelsensors mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

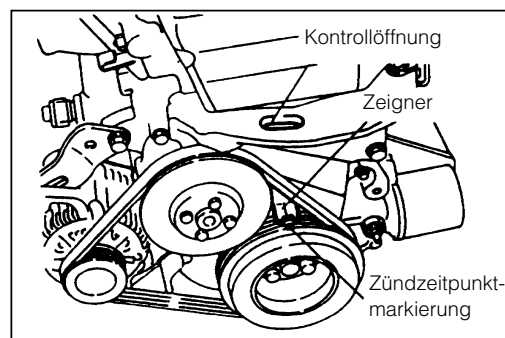
Anzugsmoment: 14,7 - 21,6 Nm

- ④ Sicherstellen, daß der Zündzeitpunkt nicht durch das Anziehen der Befestigungsschrauben des Nockenwinkelsensors verstellt wird.
Bei Abweichungen vom Sollwinkel den Zündzeitpunkt erneut einstellen.

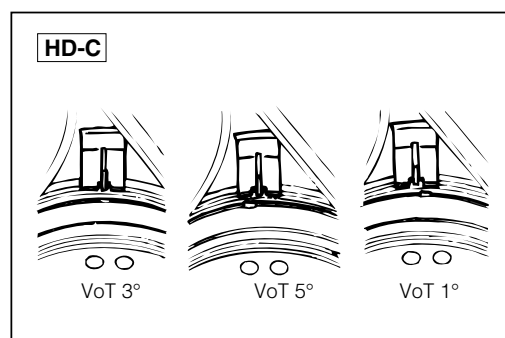
- (13) Den Motor abstellen. (Die Zündung ausschalten.)

- (14) Den Drehzahlmesser abklemmen.

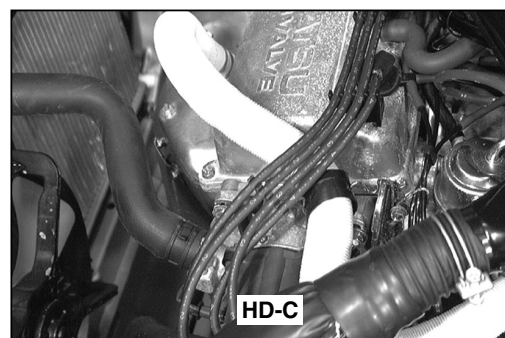
- (15) Das zwischen Zündspule und Kabelbaumseite des Zündspulensteckers angeschlossene Spezialwerkzeug entfernen. (HD-C-Motor)



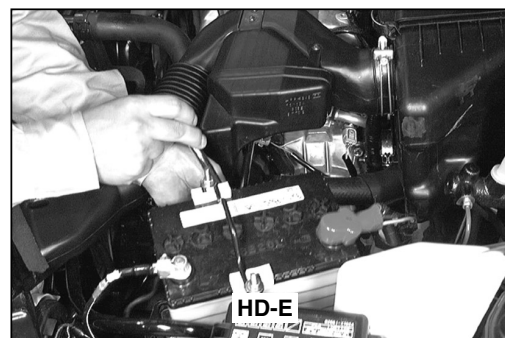
AMA00083-00076



AMA00084-00077



AMA00085-00078



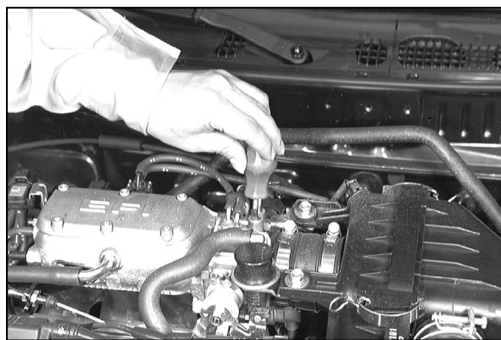
AMA00086-00079

- (16) Das Spezialwerkzeug vom Diagnosestecker entfernen.
(HD-E-Motor)

VORSICHT:

- Sorgfältig sicherstellen, daß nur die angewiesenen Klemmen beschaltet worden sind.
Der geringste Kontakt mit anderen Klemmen verursacht ernste Defekte.

- (17) Ggf. die Leerlaufdrehzahl prüfen und einstellen.
(Siehe Arbeitsschritt "Überprüfung der Leerlaufdrehzahl" im vorliegenden Wartungshandbuch)



AMA00087-00080

6. Überprüfung und Einstellung der Leerlaufdrehzahl

(Nur Europa-Ausführung)

Vorbereitung vor dem Einstellen der Leerlaufdrehzahl

- Zündzeitpunkt prüfen und ggf. einstellen.
- Den Motor gründlich warmlaufen lassen. (Motor weitere 10 Minuten nach Einschalten des Lüftermotors warmlaufen lassen.)
- Alle Nebenverbraucher ausschalten.
- Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe den Wählhebel auf [N] oder [P] stellen.
- Das Lenkrad in Geradeausstellung bringen. (Nur Ausführung mit Servolenkung)

AMA00088-00000

(HD-C-Motor)

- (1) Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube bis zum Anschlag hineindrehen und um vier Umdrehungen lösen.

HINWEIS:

- Für diese Einstellung muß das folgende Spezialwerkzeug bereitgelegt werden.
SST: 09243-00020-000
- Beim Einstellen der Leerlaufgemisch-Regulierschraube unbedingt die HC-/CO-Konzentrationen prüfen.

- (2) Einen Drehzahlmesser gemäß den Anweisungen des Drehzahlmesser-Herstellers an dem Motor anschließen.

- (3) Den Motor anlassen.

- (4) Die Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube drehen, bis die vorgeschriebene Laufdrehzahl resultiert.

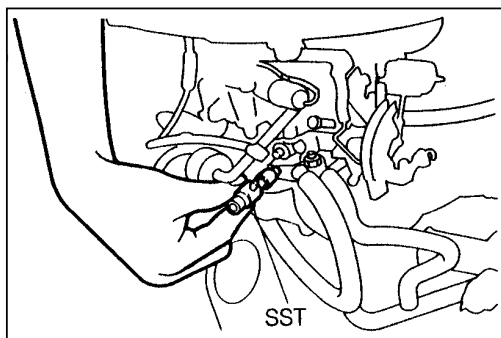
Leerlaufdrehzahl, Sollwert

Schaltgetriebe: $800 \pm 50 \text{ min}^{-1}$

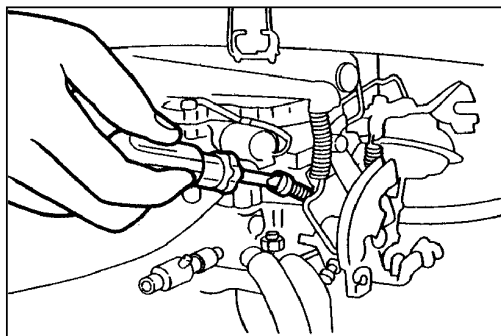
Automatikgetriebe: $850 \pm 50 \text{ min}^{-1}$

HINWEIS:

- Die Einstellung der Motorleerlaufdrehzahl nicht bei laufendem Lüftermotor durchführen.
- Die Starterklappe ist vollständig geöffnet. (Nur HD-C-Motor)



AMA00089-00081



AMA00090-00082

[HD-E-Motor]

HINWEIS:

- Dieser Arbeitsschritt gilt für Fahrzeuge, die keine Hongkong- und Singapur-Spezifikationen haben. Die Leerlaufdrehzahl des Motors kann bei Modellen mit Hongkong- und Singapur-Spezifikationen nicht eingestellt werden.
- Bei Fahrzeugen, die mit Tagfahrlichtsystem ausgestattet sind, den Scheinwerferschalter auf die erste Stufe stellen; die Scheinwerfer sind ausgeschaltet. Außerdem den VSV-Schlauch der Leerlaufanhebung mit einer Klammer o.ä. verschließen.

- (1) Einen Drehzahlmesser an den Motor anschließen. (Siehe Kapitel "Überprüfung und Einstellung des Zündzeitpunktes")
- (2) Den Motor warmlaufen lassen.
- (3) Den Motor zwei- oder dreimal auf 2000 bis 3000 min⁻¹ hochdrehen.

- (4) Das folgende Spezialwerkzeug an den Diagnosestecker anschließen.

SST: 09991-87404-000

- (5) Mit folgendem Spezialwerkzeug die Klemme T mit der Masseklemme des Spezialwerkzeugs verbinden.

SST: 09991-87403-000

- (6) Die Leerlaufdrehzahl durch Drehen der Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube auf den vorgeschriebenen Wert einstellen.

Leerlaufdrehzahl, Sollwert

Schaltgetriebe: 800 ± 50 min⁻¹

Automatikgetriebe: 850 ± 50 min⁻¹

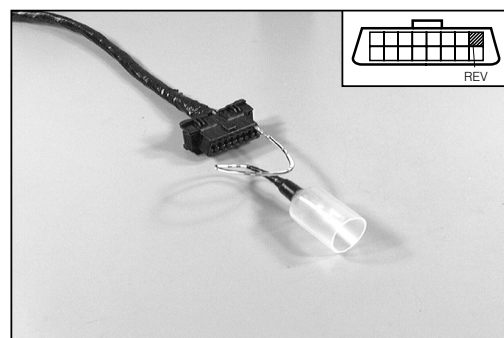
Hongkong- und Singapur-Ausführung:
700 min⁻¹ (nicht einstellbar)

HINWEIS:

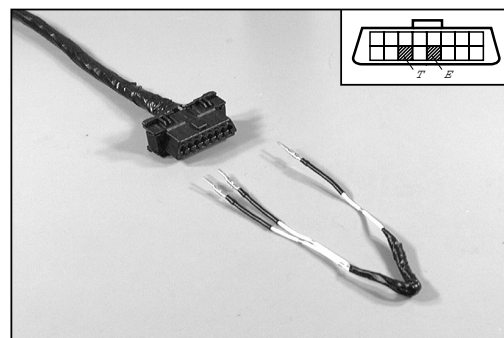
- Die Einstellung der Motorleerlaufdrehzahl nicht bei laufendem Lüftermotor durchführen.
- Durch Drehen der Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube im Uhrzeigersinn vermindert sich die Leerlaufdrehzahl. Drehen gegen der Uhrzeigersinn erhöht die Leerlaufdrehzahl.

- (7) Das Spezialwerkzeug (09991-87403-000) von der Klemme T des Diagnosesteckers lösen.
- (8) Sicherstellen, daß die Motorleerlaufdrehzahl dem Sollwert entspricht.
- (9) Das Spezialwerkzeug vom Diagnosestecker abnehmen.

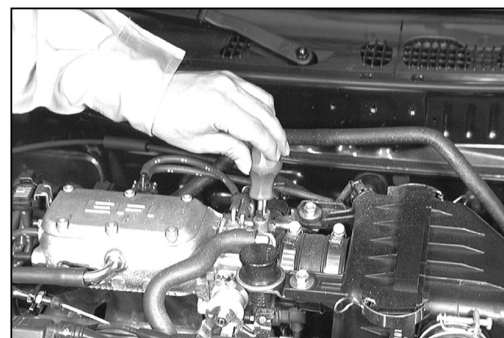
AMA00091-00000



AMA00092-00083



AMA00093-00084



AMA00094-00085

7. Überprüfung und Einstellung de Schließdämpfers

Vorbereitung vor dem Einstellen der Leerlaufdrehzahl

- Zündzeitpunkt prüfen und ggf. einstellen.
- Die Leerlaufdrehzahl prüfen und einstellen.
- Die Handbremse vollständig anziehen.
- Den Motor gründlich warmlaufen lassen.
- Alle Nebenverbraucher ausschalten.
(Bei Fahrzeugen, die mit Tagfahrlichtsystem ausgestattet sind, den Scheinwerferschalter auf die erste Stufe stellen, um die Scheinwerfer auszuschalten.)
- Der Luftfiltereinsatz ist eingebaut.
- Alle Unterdruckschläuche sind ordnungsgemäß angeschlossen.
- Sicherstellen, daß das Ansaugsystem keine Undichtigkeiten aufweist bzw. Nebenluft ansaugt.
- Sicherstellen, daß keine Undichtigkeiten vorhanden sind.
- Das Getriebe in den Leerlauf schalten.
- Das Lenkrad in Geradeausstellung bringen und während des Prüfens nicht betätigen.

HINWEIS:

- Die Einstellung des Drosselklappenstellers nicht bei arbeitendem Lüfter vornehmen.
- Bei Fahrzeugen, die mit Tagfahrlichtsystem ausgestattet sind, den Scheinwerferschalter auf die erste Stufe stellen; die Scheinwerfer sind ausgeschaltet.

AMA00095-00000

(HD-E-Motor)

(1) Anschließen des Drehzahlmessers

(Zum Anschließen des Drehzahlmessers siehe
"Überprüfung und Einstellung des Zündzeitpunktes")

HINWEIS:

- Wenn der Drehzahlmesser eigene Anschlußklemmen aufweist, den Drehzahlmesser gemäß den Anweisungen des Drehzahlmesser-Herstellers anschließen.

AMA00096-00000

(2) Die Schließdämpferabdeckung entfernen.

(3) Den Schließdämpferfilter ausbauen.

HINWEIS:

- Den Schließdämpfer vor Eindringen von Staub und Fremdkörpern schützen.

(4) Motor anlassen und warmlaufen lassen.

(5) Bei einer Drehzahl von 3500 min^{-1} sicherstellen, daß die Einstellschraube des Schließdämpfers nicht die Schließdämpferwelle berührt.
Berührt die Einstellschraube des Schließdämpfers die Schließdämpferwelle, die Höhe der Einstellschraube verringern.

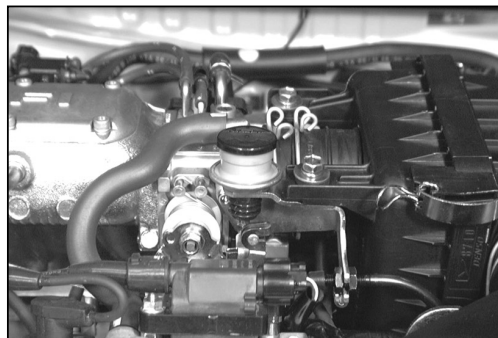
(6) Den Luftkanal des Schließdämpfers mit dem Finger unter der in Schritt (5) beschriebenen Bedingung verschließen.

(7) Den Drosselklappenhebel langsam loslassen.

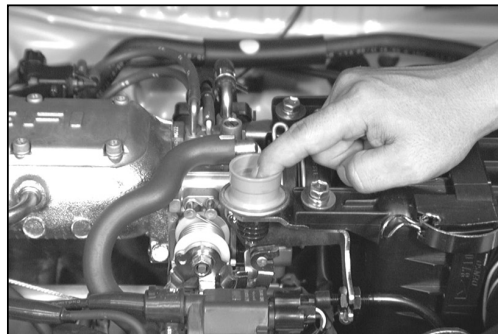
(8) Sicherstellen, daß die Motordrehzahl im vorgeschriebenen Bereich liegt.

Vorgeschriebene Motordrehzahl: $1800 \pm 50 \text{ min}^{-1}$

Andernfalls die Anschlagsdrehzahl über die Einstellschraube des Schließdämpfers korrigieren und die Schritte (5) bis (8) noch einmal wiederholen.



AMA00097-00087



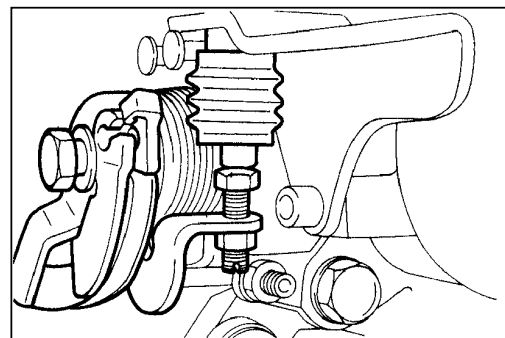
AMA00098-00088

- (9) Den Motor abstellen.
- (10) Den Schließdämpferfilter einbauen.
- (11) Die Schließdämpferabdeckung anbringen.
- (12) Den Drehzahlmesser abklemmen.
- (13) Das Spezialwerkzeug vom Diagnosestecker abnehmen.

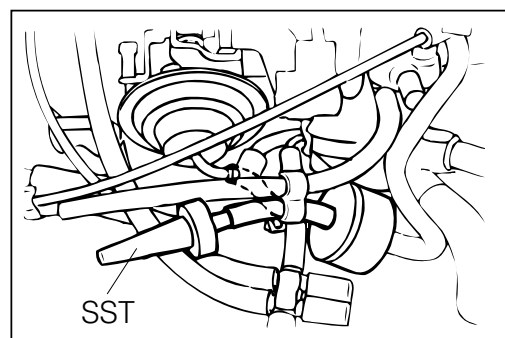
(HD-C-Motor)

(Außer Hongkong- und Singapur-Spezifikationen)
Vorbereitung vor der Überprüfung des
Drosselklappenstellers

- Die Leerlaufdrehzahl prüfen und einstellen.
- Den Motor gründlich warmlaufen lassen. (Motor weitere 10 Minuten nach Einschalten des Lüftermotors warmlaufen lassen.)
- Alle Nebenverbraucher ausschalten.
- Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe den Wählhebel auf [N] oder [P] stellen.
- Die Starterklappe ist vollständig geöffnet.



AMA00099-00089



AMA00100-00090

HINWEIS:

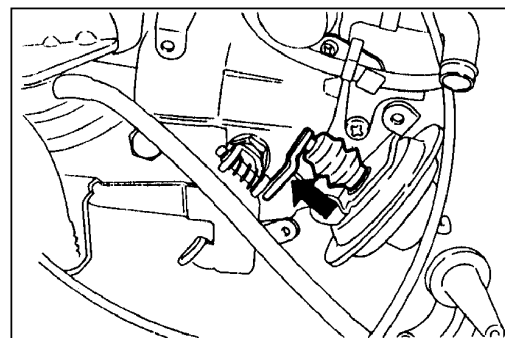
- Die Einstellung des Drosselklappenstellers nicht bei arbeitendem Lüfter vornehmen.

- (1) Den Unterdruckschlauch vom Drosselklappensteller lösen.
- (2) Den gelösten Schlauch mit dem Spezialwerkzeug verschließen.

SST: 09258-00030-000

- (3) Sicherstellen, daß die Kolbenstange des Drosselklappenstellers vollständig ausgefahren ist.
- (4) Einen Drehzahlmesser gemäß den Anweisungen des Drehzahlmesser-Herstellers an dem Motor anschließen.
- (5) Den Motor warmlaufen lassen. Den Motor etwa 5 Sekunden lang auf 3000 min^{-1} hochdrehen.
- (6) Die Drosselklappe schnell schließen. Die Zeit messen, bis die Motordrehzahl von 2000 min^{-1} auf 1000 min^{-1} gefallen ist.

Vorgeschriebene Zeit: 1,0 - 2,0 Sekunden



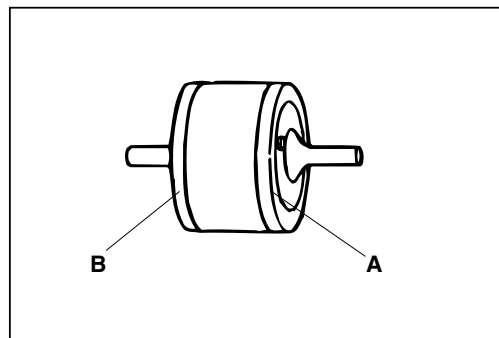
AMA00101-00091

- (7) Prüfen der Anschlagsdrehzahl
Die Anschlagsdrehzahl des Drosselklappenstellers ist die Motordrehzahl zu dem Zeitpunkt, an dem die Einstellschraube des Drosselklappenhebels den Drosselklappenstellerkolben berührt.

Anschlagsdrehzahl: $1800 \pm 50 \text{ min}^{-1}$

Entspricht die Anschlagsdrehzahl nicht der Spezifikation, die Einstellschraube drehen, bis die vorgeschriebene Anschlagsdrehzahl resultiert.

- (8) Entspricht der Zeitpunkt nicht der Spezifikation, folgende Teile prüfen/austauschen.
- ① Unterdruckübertragungsventil auf Verstopfung bzw. Defekt
 - ② Zugehörige Unterdruckschläuche und Unterdruckleitung auf Verstopfung bzw. Beschädigung. Bei Defekten das betroffene Bauteil austauschen.
 - ③ Den Drosselklappensteller austauschen, wenn die obigen Bauteile keine Mängel aufweisen.



AMA00102-0092

8. Wechseln des Motorkühlmittels

WARNUNG:

- Niemals den Kühlerdeckel bei warmem Motor abschrauben.

VORSICHT:

- Nur entmineralisiertes oder destilliertes Wasser in das Kühlsystem einfüllen.
- Auf die Karosserie verspritztes Kühlmittel sofort mit sauberem Wasser wegsprühen.

AMA00103-00000

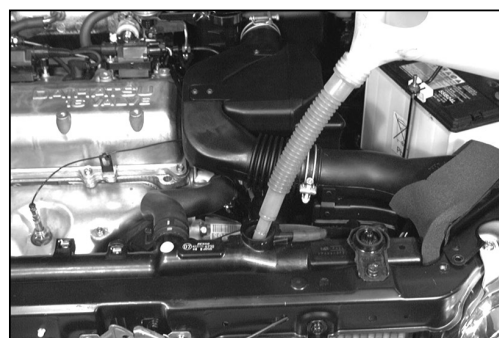
- (1) Sicherstellen, daß die Kühlmitteltemperatur nahezu der Umgebungstemperatur entspricht.
- (2) Den Kühlerdeckel bis zum ersten Anschlag (erster Klick) gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- (3) Den Kühlerdeckel zwei- oder dreimal leicht niederdrücken, um den Druck des Kühlers abzulassen.
- (4) Den Kühlerdeckel schließen.
- (5) Einen geeigneten Behälter unter die Ablassschraube stellen.
- (6) Die Ablassschraube lösen und das Kühlmittel ablassen.
- (7) Den Kühlerdeckel abnehmen.
- (8) Das Kühlmittel im Ausgleichsbehälter ablassen.
- (9) Die Ablassschraube nach dem Ablassen des Kühlmittels wieder hineindreihen.
- (10) Wasser in Kühler und Ausgleichsbehälter einfüllen.
- (11) Den Motor anlassen.

HINWEIS:

- Sinkt der Wasserstand im Kühler, Wasser nachfüllen.



AMA00104-00093



AMA00000-00094

- (12) Den Kühlerdeckel schließen.
- (13) Den Motor warmlaufen lassen.
- (14) Den Motor abstellen.
- (15) Die Kühlmitteltemperatur auf die Umgebungstemperatur absinken lassen.
- (16) Die Schritte (1) bis (15) zwei- oder dreimal wiederholen.
- (17) Sicherstellen, daß die Kühlmitteltemperatur nahezu der Umgebungstemperatur entspricht.
- (18) Den Kühlerdeckel bis zum ersten Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- (19) Den Kühlerdeckel zwei- oder dreimal leicht niederdrücken, um den Druck des Kühlers abzulassen.
- (20) Den Kühlerdeckel schließen.
- (21) Einen geeigneten Behälter unter die Ablassschraube stellen.
- (22) Die Ablassschraube lösen und das Kühlmittel ablassen.
- (23) Den Kühlerdeckel abnehmen.
- (24) Das Kühlmittel im Ausgleichsbehälter ablassen.
- (25) Den O-Ring der Kühler-Ablassschraube nach dem Ablassen austauschen.
- (26) Die Kühler-Ablassschraube festziehen.
- (27) Langsam die angewiesene Menge Frostschutzmittel gemäß den Anweisungen des Frostschutzmittel-Herstellers in den Kühler füllen.

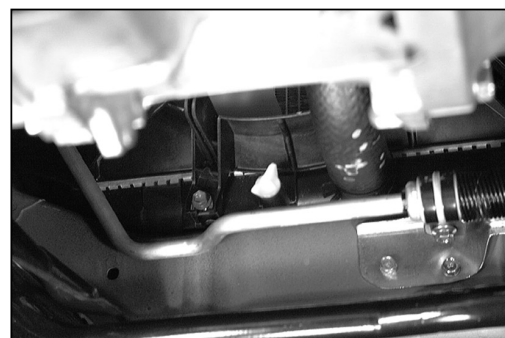
VORSICHT:

- Eine hochwertiges Frostschutzmittel auf Ethylenglykol-Basis verwenden.

Einheit: Liter

	HD-C-motor		HD-E-motor	
	Automatik- getriebe hängung	Schalt- getriebe hängung	Automatik- getriebe hängung	Schalt- getriebe hängung
Grundausführung	5,4	5,5	5,4	5,1
Tropenausführung	5,4	5,5	—	—
Europa-Ausführung	—	—	5,4	5,1
Tropen-Europa-Ausführung	—	—	5,4	5,5
Australien-Ausführung	—	—	5,4	5,5

AMA00105-00000



AMA00106-00095

HINWEIS:

- Die obige Menge beinhaltet 0,6 Liter für den Ausgleichsbehälter.

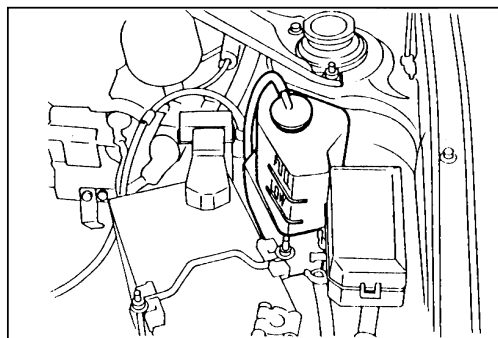
- (28) Wasser in Kühler und Ausgleichsbehälter einfüllen.
- (29) Den Motor anlassen.

HINWEIS:

- Sinkt der Füllstand im Kühler, Kühlmittel nachfüllen.

WA-34

- (30) Den Kühlerdeckel schließen.
- (31) Sicherstellen, daß nirgendwo Kühlmittel austritt.
Undichtigkeiten sofort beseitigen.
- (32) Den Motor gründlich warmlaufen lassen.
- (33) Den Motor abstellen.
- (34) Die Kühlmitteltemperatur auf die
Umgebungstemperatur absinken lassen.



AMA00107-00096

- (35) Sicherstellen, daß der Kühlmittelstand im
Ausgleichsbehälter nicht sinkt.
Sinkt der Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter
übermäßig stark oder bleibt kein Kühlmittel im
Ausgleichsbehälter, den Kühlmittelstand im Kühler
prüfen und feststellen, ob der Kühler mit Kühlmittel
gefüllt ist oder nicht. Falls nicht, das Wasser im Kühler
auffüllen und die Schritte (30) bis (35) noch einmal
wiederholen.
- (36) Den Kühlerdeckel bis zum ersten Anschlag gegen den
Uhrzeigersinn drehen.
- (37) Den Kühlerdeckel zwei- oder dreimal leicht
niederdrücken, um den Druck des Kühlers
abzulassen.
- (38) Den Kühlerdeckel abnehmen.
- (39) Sicherstellen, daß die Konzentration des
Frostschutzmittels im Kühler den Anweisungen des
Frostschutzmittel-Herstellers entspricht.
Die Konzentration des Frostschutzmittels im Kühler
korrigieren, falls sie Konzentration nicht den
Anweisungen des Frostschutzmittel-Herstellers
entspricht.
- (40) Den Kühlerdeckel festschrauben.
- (41) Das Kühlmittel im Ausgleichsbehälter ablassen.
- (42) Das mit Frostschutzmittel und Wasser gemäß den
Anweisungen des Frostschutzmittel-Herstellers
gemischte Kühlmittel hineingießen.
- (43) Den Deckel des Ausgleichsbehälters festschrauben.



AMA00108-00097

9. Überprüfung und Einstellung der CO-/HC-Konzentration (HD-C-Motor)

Vorbereitung vor der Überprüfung und Einstellung der CO-/HC-Konzentration

- Zündzeitpunkt prüfen und ggf. einstellen.
- Die Leerlaufdrehzahl prüfen und einstellen.
- Die Handbremse vollständig anziehen.
- Den Motor gründlich warmlaufen lassen.
- Alle Nebenverbraucher ausschalten.
(Bei Fahrzeugen, die mit Tagfahrlichtsystem ausgestattet sind, den Scheinwerferschalter auf die erste Stufe stellen, um die Scheinwerfer auszuschalten.)
- Der Luftfiltereinsatz ist eingebaut.
- Alle Unterdruckschläuche sind ordnungsgemäß angeschlossen.
- Sicherstellen, daß das Ansaugsystem keine Undichtigkeiten aufweist bzw. Nebenluft ansaugt.
- Sicherstellen, daß keine Undichtigkeiten vorhanden sind.
- Das Getriebe in den Leerlauf schalten.
- Das Lenkrad in Geradeausstellung bringen und während des Prüfens nicht betätigen.

HINWEIS:

- Mit dem Spezialwerkzeug (09243-00020-000) die Leerlaufgemisch-Regulierschraube einstellen.
- Unbedingt das CO-/HC-Meßgerät vor Gebrauch entsprechend den Anweisungen des Geräteherstellers vorbereiten.

AMA00109-00000

(Einstellen der CO-Konzentration)

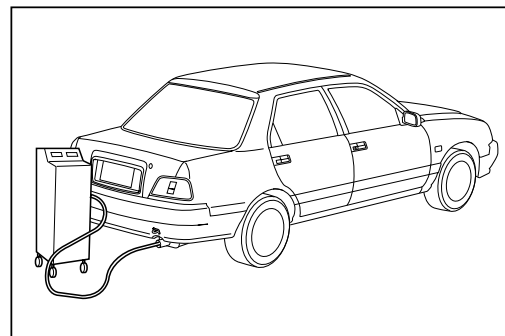
- (1) Den Motor anlassen und warmlaufen lassen.
- (2) Sicherstellen, daß die Motordrehzahl dem Sollwert entspricht.
(Siehe "Überprüfung und Einstellung der Leerlaufdrehzahl")

AMA00110-00000

- (3) Den Motor auf 2000 min^{-1} hochdrehen.
- (4) Messen der CO-Konzentration im Leerlauf
Kontrollieren, ob die CO-Konzentration den Vorgaben entspricht.

Vorgeschriebene CO-Konzentration: $1,5 \pm 0,5 \%$

Entspricht die gemessene Konzentration nicht der Vorgabe, die ab Schritt (5) beschriebene Einstellung durchführen.



AMA00111-00098

- (5) Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube nach und nach mit dem folgenden Spezialwerkzeug drehen, bis CO-Konzentration der Vorgabe entspricht.

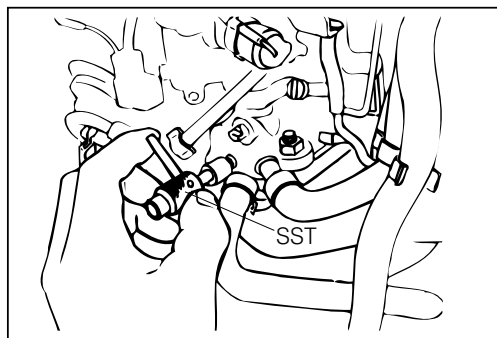
SST: 09243-00020-000

HINWEIS:

- Weicht die CO-Konzentration stark von der Spezifikation ab, das Gemisch auf die ursprüngliche Einstellung rücksetzen.
Zum Einstellen des ursprünglichen Gemisches die Leerlaufgemisch-Regulierschraube bis zum Anschlag hineindrehen und dann um vier Umdrehungen lösen.
- (6) Die Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube drehen, bis die Leerlaufdrehzahl den Vorschriften entspricht.
- Motorleerlaufdrehzahl**
- | | |
|------------------------------------|--|
| Schaltgetriebe: | $800 \pm 50 \text{ min}^{-1}$ |
| Automatikgetriebe: | $850 \pm 50 \text{ min}^{-1}$ |
| Hongkong- und Singapur-Ausführung: | 700 min^{-1} (nicht einstellbar) |
- (7) Messen der CO-Konzentration
Kontrollieren, ob die CO-Konzentration der Vorgabe entspricht.
- Vorgeschriebene CO-Konzentration:** $1,5 \pm 0,5 \%$

Entspricht die CO-Konzentration nicht der Vorgabe, die ab Schritt (3) beschriebenen Arbeitsschritte durchführen.

Wird trotz wiederholter Einstellung nicht die Vorgabe erfüllt, eine Fehlersuche gemäß nachstehender Tabelle durchführen.



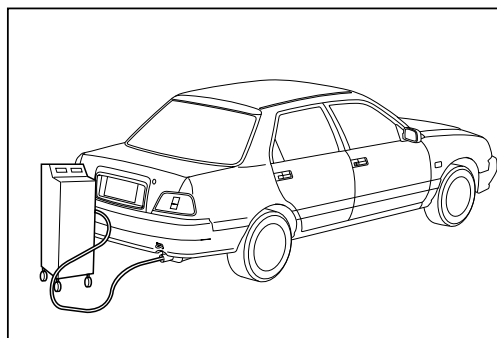
AMA00112-00099

(Einstellung der HC-Konzentration)

- (1) Den Motor anlassen und warmlaufen lassen.
- (2) Sicherstellen, daß die Motorleerlaufdrehzahl im Sollbereich liegt.
(Siehe "Überprüfung und Einstellung der Leerlaufdrehzahl")
- (3) Den Motor auf 2000 min^{-1} hochdrehen.
- (4) Messung der HC-Konzentration im Leerlauf
Kontrollieren, ob die CO-Konzentration den Vorgaben entspricht.

Vorgeschriebene HC-Konzentration:
Maximal 1000 ppm

Entspricht die gemessene Konzentration nicht der Vorgabe, die Fehlersuche gemäß der nachstehenden Tabelle durchführen.



AMA00114-00100

FAHRGESTELL

BREMSFLÜSSIGKEIT

WECHSELN

WARNUNG:

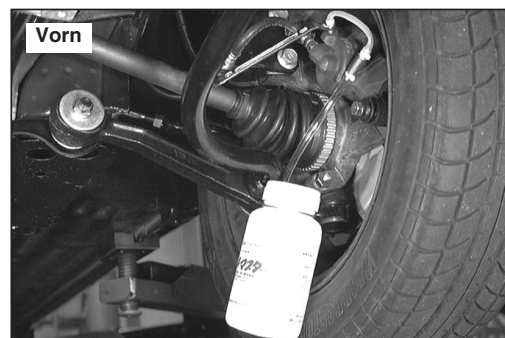
- Bremsflüssigkeit verschiedener Marken und Hersteller nicht mischen.
Empfohlene Bremsflüssigkeit:
FMVSS116 DOT3 oder SAE J1703

VORSICHT:

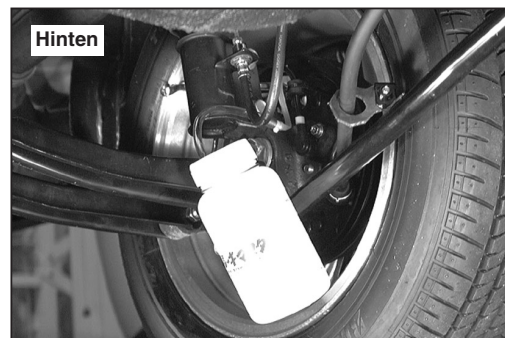
- Falls Bremsflüssigkeit versehentlich auf die Lackierung des Fahrzeugs oder ein Kunststoffteil gelangt, die Bremsflüssigkeit unverzüglich abwischen und die Stelle mit sauberem Wasser abspülen.
- Unbedingt die Ablaßreihenfolge der Radbremszylinder einhalten. Das Ablassen sollte an dem Radbremszylinder beginnen, der am weitesten vom Hauptbremszylinder entfernt ist, und dann an den übrigen Zylindern der Reihe nach fortgesetzt werden.

AMA00115-00000

1. Die Kappe der Bremsen-Entlüftungsschraube abnehmen.
2. Einen passenden Schlauch an die Entlüftungsschraube anschließen.
3. Einen geeigneten Behälter bereitstellen und das Ende des Entlüftungsschlauches in den Behälter legen.
4. Einen Helfer das Bremspedal treten und in Anschlagstellung halten lassen.
5. Die Entlüftungsschraube lösen, die Bremsflüssigkeit austreten lassen und die Entlüftungsschraube wieder festziehen.
6. Die Schritte 4 bis 5 wiederholen, bis sich im Ausgleichsbehälter keine Bremsflüssigkeit mehr befindet. Außer beim kompletten Ablassen des Systems aufpassen, daß jetzt keine Luft in die Bremsleitung gesaugt wird.
7. Neue Bremsflüssigkeit in den Behälter einfüllen und den Bremsflüssigkeit-Füllstand im Behälter während des nachfolgenden Arbeitsschrittes auf MAX halten.
8. Die alte Bremsflüssigkeit wie in den Schritten 4 bis 5 beschrieben aus den Bremsleitungen ablassen bzw. die Leitungen entlüften. Dazu an dem Radbremszylinder beginnen, der am weitesten vom Hauptbremszylinder entfernt ist, und zu den anderen Bremszylindern übergehen.
9. Die Entlüftungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
Anzugsmoment: 6,9 - 9,8 Nm
10. Das Bremspedal durchtreten und sicherstellen, daß keine Luft in der Bremsleitung vorhanden ist. Wenn noch Luft in der Bremsleitung ist, gemäß der Anweisungen in Schritt 4 und 5 die Entlüftung wiederholen, bis die austretende Bremsflüssigkeit keine Luftblasen mehr enthält. Dann die Entlüftungsschraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.
11. Die Kappe der Bremsen-Entlüftungsschrauben aufsetzen.



AMA00116-00101



AMA00117-00102



AMA00118-00103

BREMSPEDAL

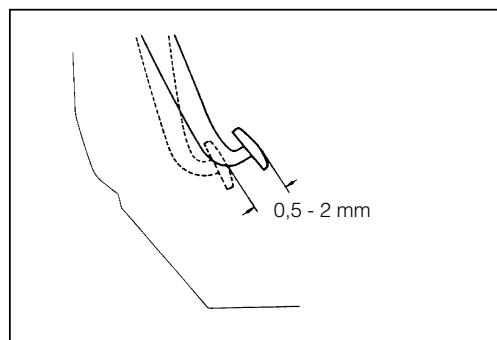
SPIEL

1. Sicherstellen, daß die Zündung ausgeschaltet ist.
2. Das Bremspedal mehr als fünfmal niedertreten, um den im Bremskraftverstärker verbliebenen Unterdruck abzubauen.
3. Das Bremspedal von Hand leicht herunterdrücken und sicherstellen, daß das Bremspedal das vorgeschriebene Spiel aufweist.

Spiel: 0,5 - 2,0 mm

Liegt das Spiel nicht im Sollbereich, über die Länge der Druckstange korrigieren.

(Siehe Kapitel BA)



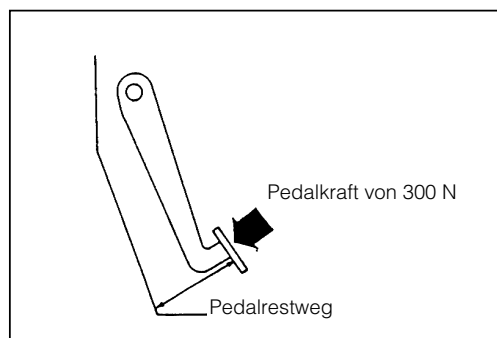
AMA00119-00104

RESTWEG

1. Die Räder mit Unterlegkeilen sichern.
2. Das Getriebe in den Leerlauf schalten.
3. Den Motor anlassen.
4. Das Bremspedal mit einer Kraft von 300 N niederdrücken.

VORSICHT:

- Diesen Vorgang bei gelöster Handbremse durchführen.



AMA00120-00105

5. Wie dargestellt den Abstand zwischen der Oberkante der Bremspedal-Gummikappe und dem Bodenblech messen.
6. Sicherstellen, daß der Restweg der Vorgabe entspricht.

Restweg:

Rechtslenkung ohne ABS: 79 mm oder mehr
Rechtslenkung mit ABS: 77 mm oder mehr
Linkslenkung ohne ABS: 62 mm oder mehr
Linkslenkung mit ABS: 60 mm oder mehr

Entspricht der Restweg nicht der Vorgabe, das Bremsbacken-Lüftspiel prüfen/einstellen bzw. ggf. reparieren.

(Siehe Kapitel BA)

HANDBREMSHEBEL

BETÄTIGUNGSHUB

1. Die Räder mit Unterlegkeilen sichern.
2. Sicherstellen, daß der Handbremshebelhub der Vorgabe entspricht, wenn der Handbremshebel mit einer Kraft von 196 N angezogen wird.

Vorgeschriebene Anzahl der Rasten: 4 bis 7

Entspricht der Betätigungshub nicht der Vorgabe, den Handbremshebelhub einstellen.

(Siehe Kapitel BA)

3. Sicherstellen, daß der Einrastmechanismus des Handbremshebel ordnungsgemäß funktioniert und den Hebel in jeder Raststellung ordnungsgemäß hält. Sicherstellen, daß keine Rasten ausgelassen werden. Bei Problemen den Handbremshebel austauschen.



AMA00121-00106



AMA00122-00107

FUNKTIONSPRÜFUNG

Kontrollieren, ob das Fahrzeug auf trockener Fahrbahn mit einer Steigung von 20% bei vollständig angezogener Handbremse gehalten wird.

Falls nicht, die Hinterradbremzen prüfen und ggf. reparieren.

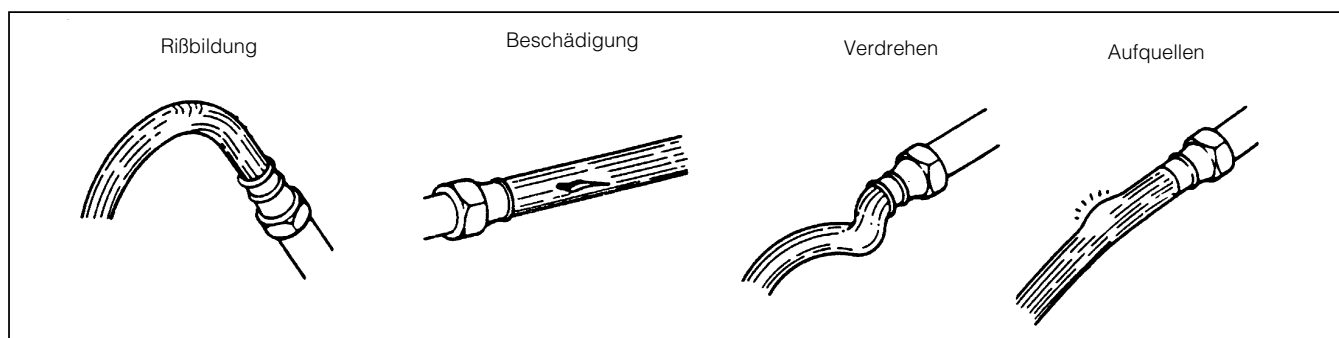
AMA00123-00000

BREMSSCHLAUCH UND -LEITUNG

UNDICHTIGKEIT, LOCKERE KLEMME UND BESCHÄDIGUNG

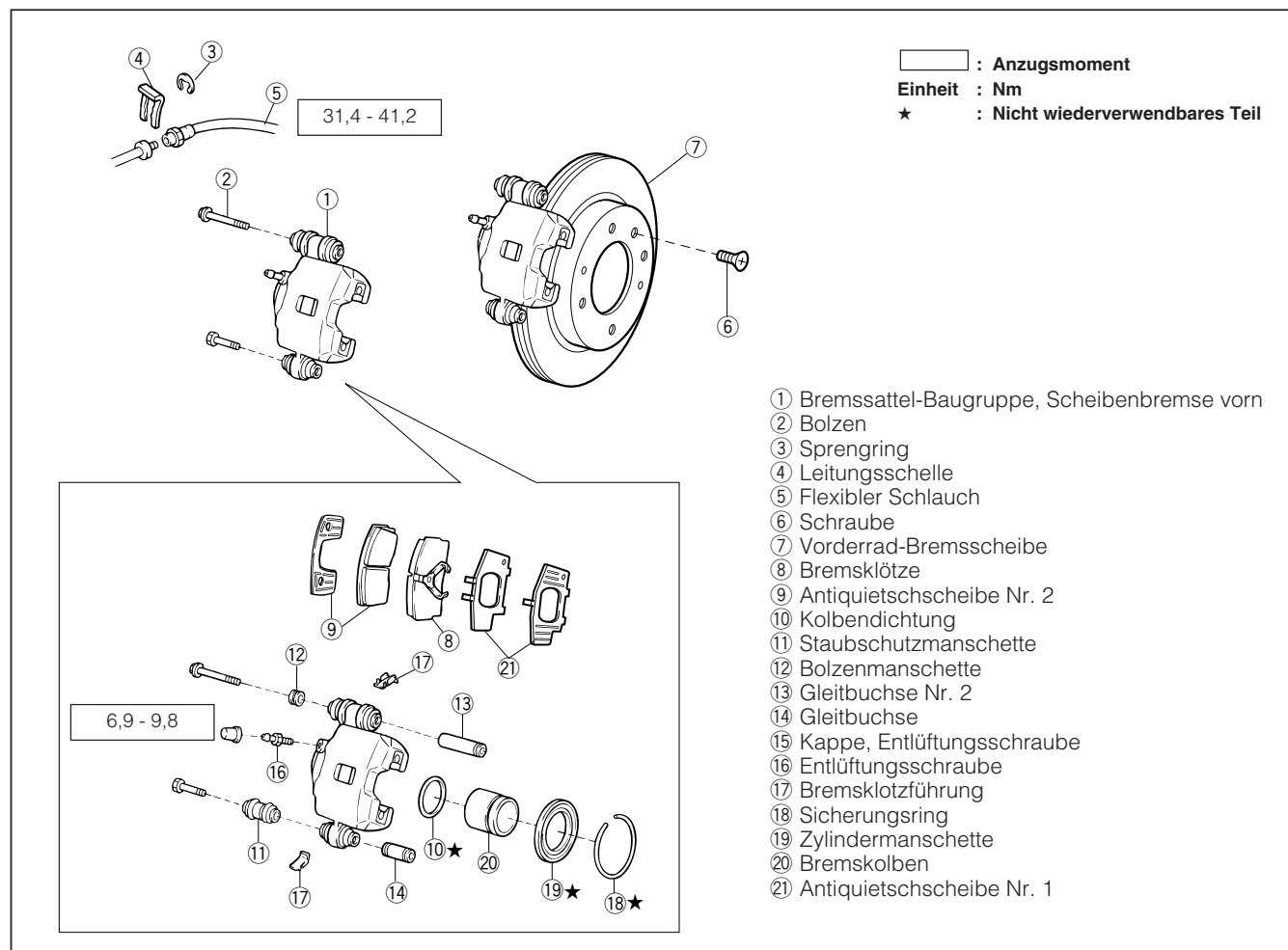
Die folgenden Punkte prüfen: Mängel nach Erfordernis beheben.

1. Schläuche und Leitungen auf Kratzer bzw. Risse
2. Schläuche auf Alterung, Verformung oder Aufquellen
3. Leitungen auf Korrosion bzw. Rost
4. Leitungsschellen und zugehörige Bauteile auf festen Sitz, Klappern bzw. Beschädigung
5. Anschlüsse auf Undichtigkeit
6. Schläuche auf übermäßige Biegung, Verdrehung bzw. Zug



AMA00124-00108

VORDERRADBREMSE BAUTEILE



AMA00125-00109

ÜBERPRÜFEN DER BREMSBELAGDICKE

1. Das Fahrzeug aufbocken mit Unterstellböcken sichern.
(Siehe Kapitel AI)
2. Das Vorderrad abbauen.
3. Die Bremsbelagdicke durch das Schauloch am Bremssattel kontrollieren wie gezeigt.

Bremsbelagdicke:

Sollwert: 9 mm

Mindestwerte: 1 mm

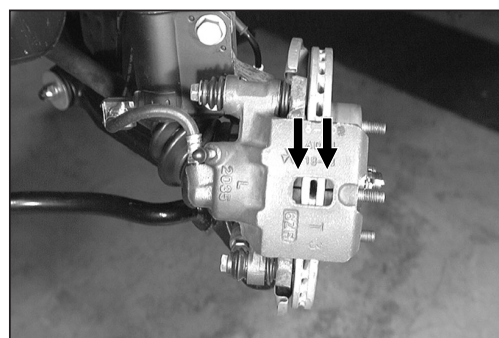
Falls die Bremsbelagdicke den Mindestwert unterschreitet oder der Verschleißfühler beim Bremsen Geräusche verursacht, die Bremsklötze erneuern.

(Siehe Kapitel BA)

VORSICHT:

- Die Bremsklötze an linken und rechten Rädern stets gleichzeitig als Satz austauschen. Anderenfalls könnten die Bremsen auf eine Seite ziehen.

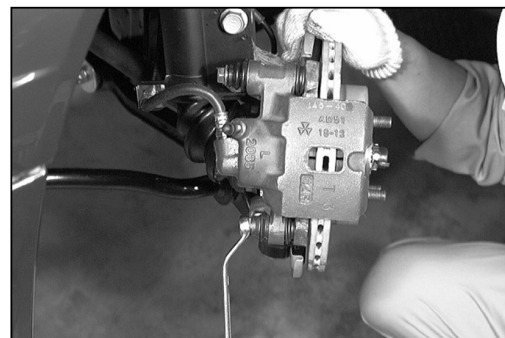
4. Das Vorderrad anmontieren.
(Siehe Kapitel VA)



AMA00126-00110

ÜBERPRÜFUNG DER GUMMITEILE UND BREMSKLÖTZE DER VORDERRADBREMSE

1. Das Fahrzeug aufbocken mit Unterstellböcken sichern.
2. Das Vorderrad abbauen.
3. Den unteren Gleitbolzen ausbauen.



AMA00127-00111

4. Den Bremssattel entsprechend der Abbildung hochklappen.

VORSICHT:

- Dabei die Bremsschläuche nicht übermäßig dehnen.



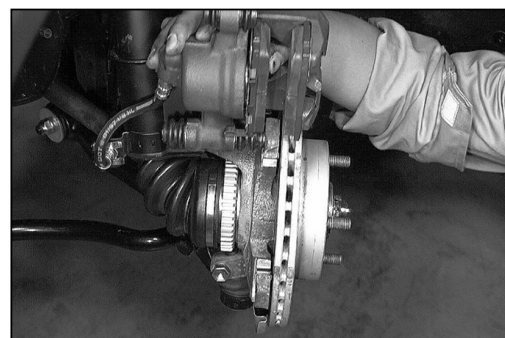
AMA00128-00112

5. Ausbau der Bremsklötze

- (1) Den äußeren Bremsklotz aus dem Bremssattel entfernen.

VORSICHT:

- Dabei die Bremsklotzfürungen nicht mehr als notwendig biegen.



AMA00129-00113

- (2) Den inneren Bremsklotz aus dem Bremssattel nehmen.

6. Sicherstellen, daß die Zylindermanschette nicht beschädigt ist.

Bei Beschädigung die Zylindermanschetten und die Kolbendichtung als Satz austauschen.

(Siehe Kapitel BA)

7. Sicherstellen, daß Scheibenbremszylinder, Kolben und Zylindermanschette keine Bremsflüssigkeitslecks aufweisen.

Bei Undichtigkeit die Kolbendichtung und die Zylindermanschette als Satz austauschen.

(Siehe Kapitel BA)



AMA00130-00114

8. Die Antiquietscheiben und die Beilegscheibe von den Bremsklötzen abnehmen.

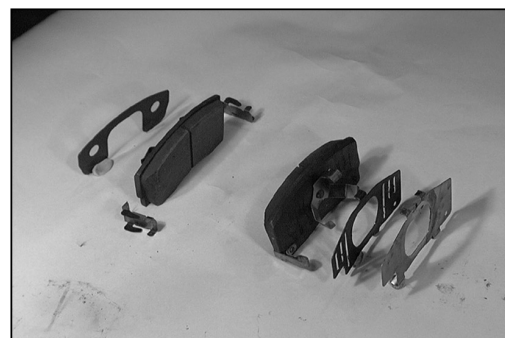
9. Die Bremsklötze und die zugehörigen Bauteile auf Beschädigung prüfen.

Werden Schäden festgestellt, das beschädigte Bauteil wie erforderlich austauschen.

(Zu Einzelheiten siehe Kapitel BA)

10. Sicherstellen, daß die Bremsklotzfürungen, die Bremsklotzfürungen Nr. 2, die Bremsklötze, Beilegscheiben und Antiquietscheiben keine Schäden aufweisen.

Beschädigte Teile austauschen.



AMA00131-00115

11. Die Beilegscheibe und die Antiquietscheiben auf die Bremsklötze setzen.

12. Die Bremsklotzfürungen in den Bremssattel einsetzen.

VORSICHT:

- Vor dem Einsetzen Bremsenfett auf die Gleitfläche der Bauteile auftragen.

13. Einsetzen der Bremsklötze

- (1) Den innenliegenden Bremsklotz in den Bremssattel einsetzen.

- (2) Den außenliegenden Bremsklotz in den Bremssattel einsetzen.

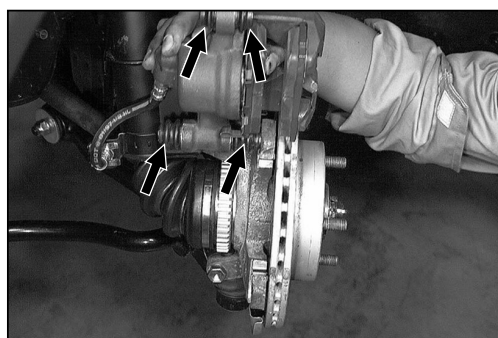
14. Sicherstellen, daß die Bolzenmanschetten keine Schäden aufweisen.

Bei Beschädigung die Bolzenmanschetten austauschen.

(Siehe Kapitel BA)



AMA00132-00116



AMA00133-00117

15. Sicherstellen, daß die Bremsbeläge, Antiquietscheiben und die Bremsklotzfürungen ordnungsgemäß eingebaut sind.

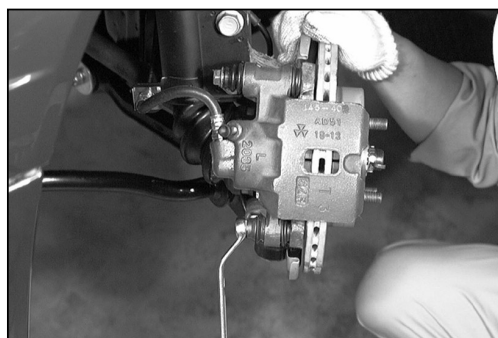
VORSICHT:

- Unbedingt darauf achten, daß die Antiquietscheiben nicht verformt bzw. gelöst werden.

16. Den Bremssattel wieder auf die Bremsscheibe herunterklappen.

VORSICHT:

- Dabei die Bremsschläuche nicht übermäßig dehnen.
- Dabei nicht die Bolzenmanschetten beschädigen.
- Sicherstellen, daß die Bremsklötze nicht an der Bremsscheibe anschlagen.



AMA00134-00118

17. Die Befestigungsschraube des unteren Gleitbolzens in den Achsschenkel hineindrehen.

VORSICHT:

- Unbedingt darauf achten, daß die Bolzenmanschette während des Zusammenbaus nicht beschädigt wird.

18. Den unteren Gleitbolzen mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.

Anzugsmoment: 31,4 - 41,2 Nm

19. Das Bremspedal mehr als 10 Mal niedertreten.

20. Sicherstellen, daß sich die Bremsscheibe einwandfrei drehen kann.

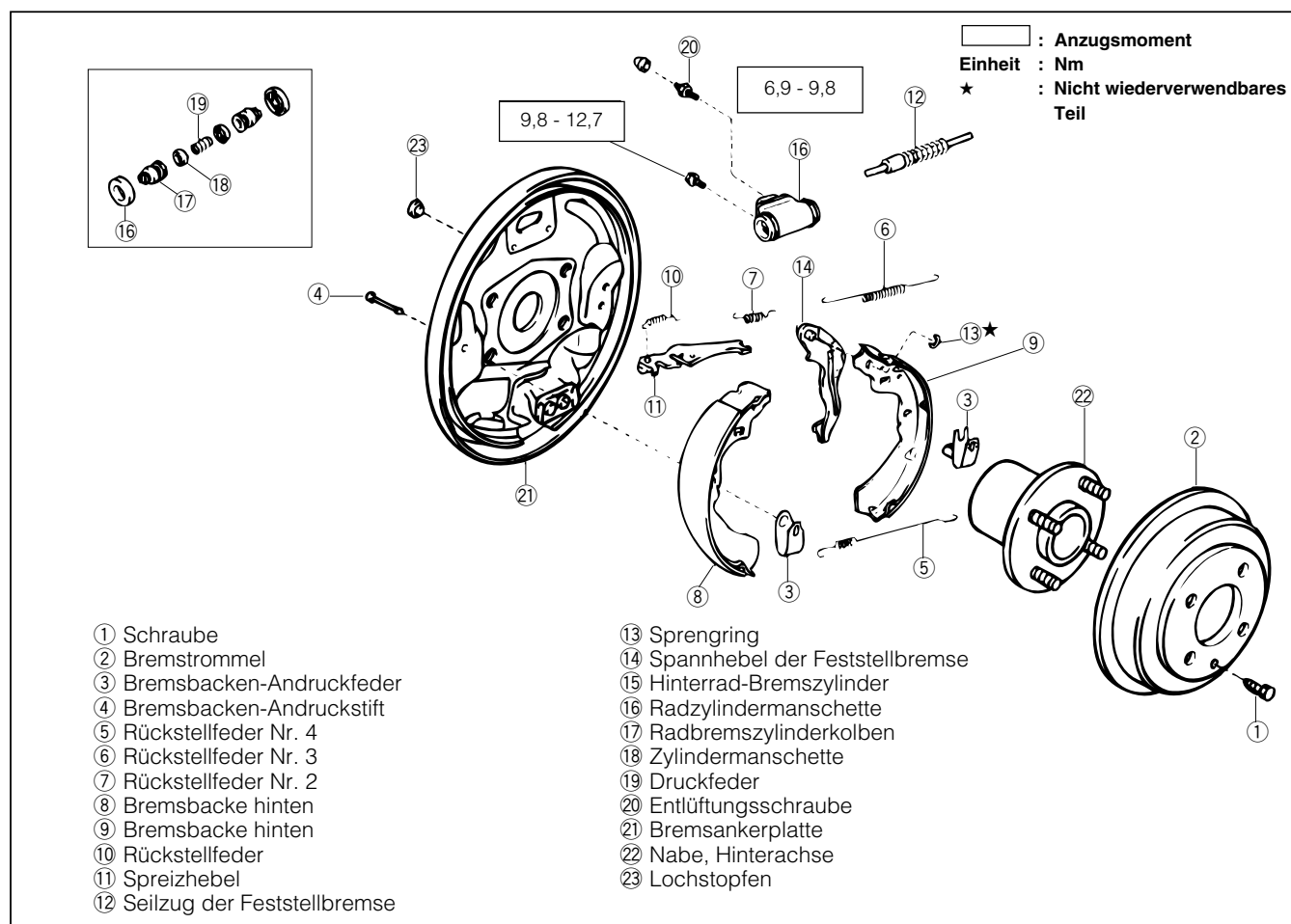
21. Sicherstellen, daß kein ungewöhnliches Geräusch ertönt bzw. kein Widerstand vorhanden ist, wenn das Rad gedreht wird.

22. Die Vorderräder mit den Radmuttern anmontieren und diese gleichmäßig in zwei bis drei Schritten mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.

Anzugsmoment: 88,3 - 117,7 Nm

23. Funktion der Bremse auf einem Bremsenprüfstand prüfen.

HINTERRADBREMSE BAUTEILE



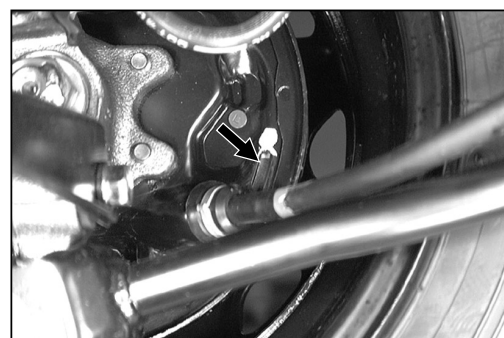
AMA00136-00119

PRÜFEN DER BREMSBELAGDICKE

1. Das Fahrzeug aufbocken und mit Unterstellböcken sichern.
(Siehe Kapitel AI)
2. Den Lochstopfen wie in der Abbildung aus der Bremsankerplatte ziehen.
3. Durch das Schauloch sicherstellen, daß die Bremsbelagdicke über dem Mindestwert liegt.

Bremsbelagdicke

Sollwert: 4,5 mm
 Mindestwerte: 1 mm



AMA00137-00120

Die Bremsbacke austauschen, wenn die Belagdicke unter dem vorgeschriebenen Wert liegt.

Falls die Bremsbelagdicke die Verschleißgrenze unterschreitet, den Innendurchmesser der Bremstrommel prüfen.

(Siehe Kapitel BA)

4. Den Lochstopfen wieder einsetzen.

VORSICHT:

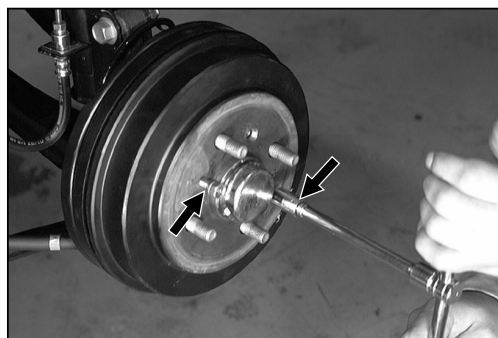
- Sicherstellen, daß der Lochstopfen fest sitzt. Anderenfalls kann Staub, Schmutz oder Wasser in die Bremstrommel eindringen und Defekte an der Hinterradbremse verursachen.

DICHTIGKEITSPRÜFUNG DES RADBREMSZYLINDERS

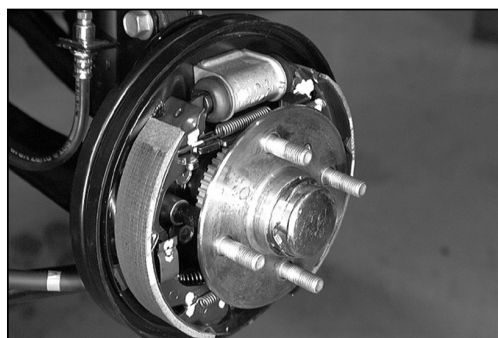
1. Das Fahrzeug aufbocken und mit Unterstellböcken sichern.
(Siehe Kapitel AI)
2. Die Räder abmontieren.
3. Die Handbremse vollständig lösen.
4. Die Befestigungsschraube der Bremstrommel entfernen.
5. Die Hinterrad-Bremstrommel von der Hinterachsnabe abziehen.
HINWEIS:
 - Gibt es beim Ausbauen der Bremstrommel Schwierigkeiten, 8-mm-Schrauben gleichmäßig in die Bremstrommel einschrauben.
 - Die Schraubenlöcher sind versetzt. Daher beim Festziehen der Schrauben nach einigen Umdrehungen sicherstellen, daß sich die Bremstrommel am gesamten Umfang gleichmäßig löst. Zu diesem Zweck mit einem Kunststoffhammer o.ä. leicht auf die Bremstrommel schlagen.
6. Sicherstellen, daß die Oberflächen der Bremsbackenbeläge keine Schäden aufweisen. Bei Beschädigung die Bremsbacken austauschen.
(Siehe Kapitel BA)
VORSICHT:
 - Die Bremsbacken an beiden Rädern stets zusammen austauschen.
7. Sicherstellen, daß an den Radzylindermanschetten keine Bremsflüssigkeit austritt. Bei Bremsflüssigkeitslecks die Kolbenmanschetten und Zylindermanschetten austauschen.
(Siehe Kapitel BA)
8. Die Auflagefläche der Bremstrommel und die Hinterachsnabe reinigen.
9. Die Bremstrommel auf die Hinterachsnabe setzen.
HINWEIS:
 - Das Schraubenlöcher in Hinterachsnabe und Hinterrad-Bremstrommel fluchten.
10. Die Befestigungsschraube der Bremstrommel hineindrehen und anziehen.
11. Die Auflagefläche an den Bremstrommeln und Rädern reinigen.



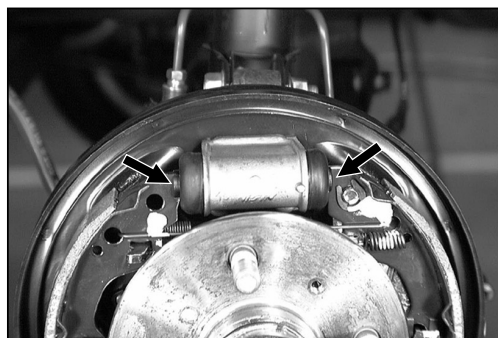
AMA00138-00121



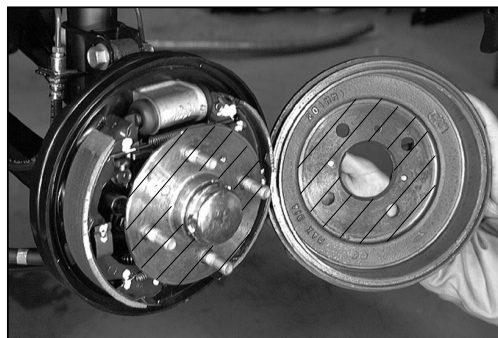
AMA00139-00122



AMA00140-00123



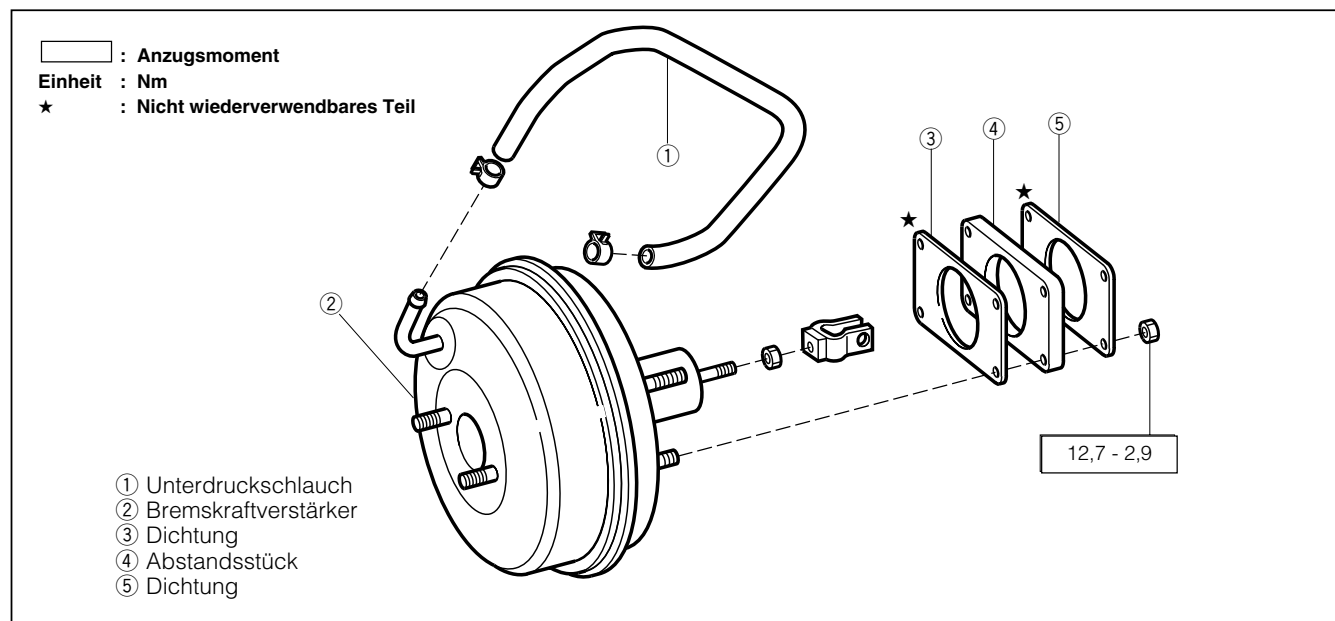
AMA00141-00124



AMA00142-00125

12. Die Räder anmontieren und die Befestigungsmuttern mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.
Anzugsmoment: 88,3 - 117,7 Nm
13. Das Bremspedal mehrmals vollständig betätigen, bis kein Klickgeräusch mehr ertönt.
14. Sicherstellen, daß sich die Bremstrommel leichtgängig und ohne Schleifen dreht.
15. Die Funktion der Hinterradbremse auf einem Bremsenprüfstand prüfen.

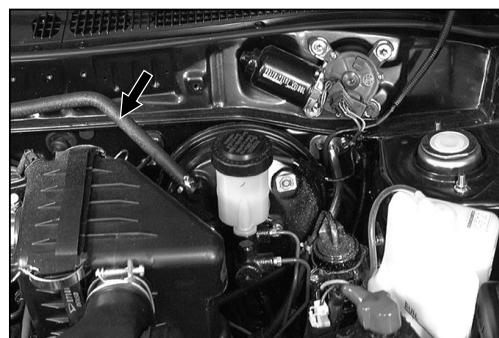
SCHLAUCH DES BREMSKRAFTVERSTÄRKERS BAUTEILE



AMA00144-00126

INSPEKTION DES UNTERDRUCKSCHLAUCHES

1. Den Unterdruckschlauch auf Alterung, Rißbildung, Kratzer bzw. Schnitte sichtprüfen.
Bei Beschädigung den Unterdruckschlauch austauschen.



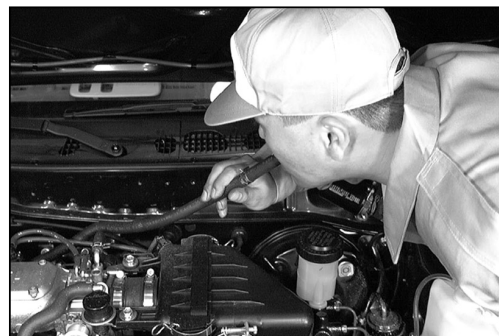
AMA00145-00127

2. Den Unterdruckschlauch vom Bremskraftverstärker lösen.
3. Sicherstellen, daß der Unterdruck konstant bleibt, wenn der gelöste Schlauch mit Unterdruck beaufschlagt wird.
Andernfalls den Unterdruckschlauch austauschen.



AMA00146-00128

4. Luft von der Bremskraftverstärkerseite aus in den Unterdruckschlauch blasen und sicherstellen, daß die Luft durchströmen kann.
Andernfalls den Unterdruckschlauch austauschen.
5. Den Unterdruckschlauch an den Bremskraftverstärker anschließen.
6. Neue Schlauchbinder anbringen.

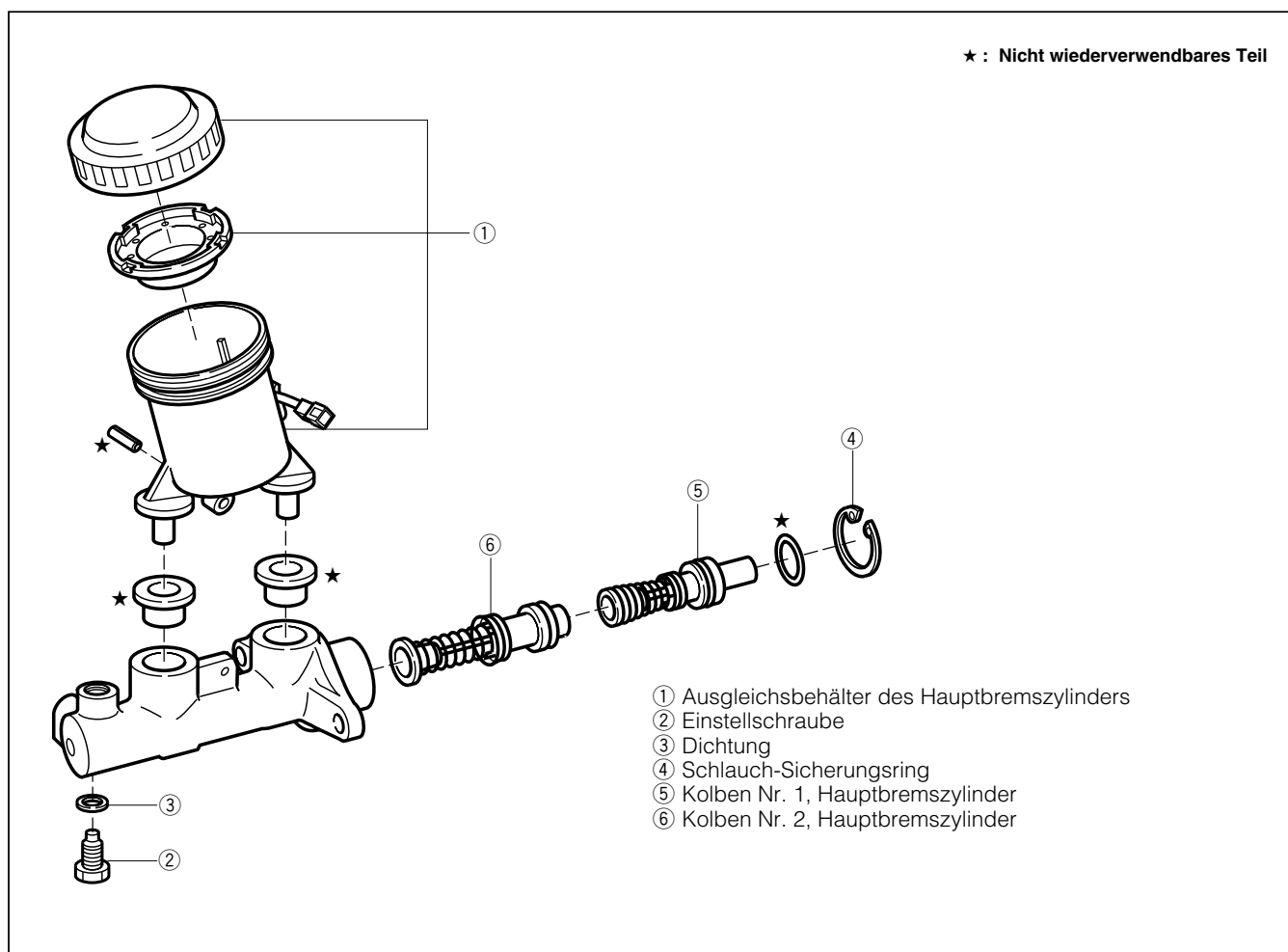


AMA00147-00129

VORSICHT:

- Gebrauchte Schlauchbinder nicht wiederverwenden.
- Den Unterdruckschlauch bis zum Schieber des Bremskraftverstärkers einführen.

HAUPTBREMSZYLINDER BAUTEILE



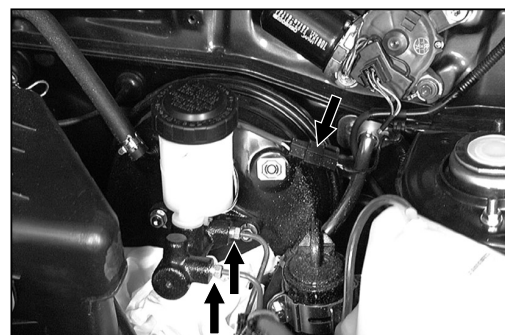
AMA00148-00130

DICHTIGKEITSPRÜFUNG DES HAUPTBREMSZYLINDERS

1. Sicherstellen, daß die Tüllenbereiche des Hauptbremszylinders keine Bremsflüssigkeitslecks aufweisen.
Bei Undichtigkeit die Tülle erneuern.
(Siehe Kapitel BA)
2. Den Stecker des Füllstand-Warnschalters abkleben.
3. Die Bremsflüssigkeit aus dem Hauptbremszylinder ablassen.
(Siehe Abschnitt "Wechseln der Bremsflüssigkeit")
4. Ein geeignetes Tuch unter den Hauptbremszylinder legen, damit keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Flächen spritzt.
5. Die Bremsleitungen vom Hauptbremszylinder lösen.
VORSICHT:
 - Falls Bremsflüssigkeit versehentlich auf die Lackierung des Fahrzeugs bzw. auf Kunststoffteile gelangt, die Bremsflüssigkeit unverzüglich abwischen und die Stelle mit sauberem Wasser abspülen.
6. Die Muttern abschrauben und den Hauptbremszylinder samt Dichtung abnehmen.

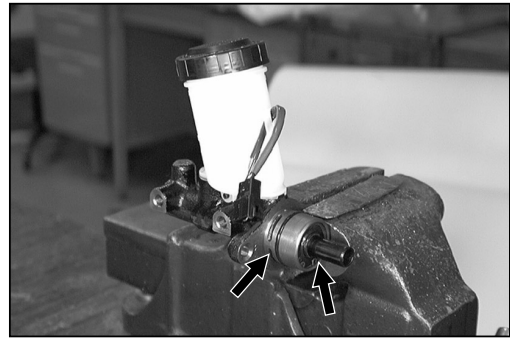


AMA00149-00131



AMA00150-00132

7. Den Hauptbremszylinder in einem Schraubstock einspannen.
8. Sicherstellen, daß an der Kolbenführung des Hauptbremszylinders keine Bremsflüssigkeit austritt. Bei Undichtigkeit die Hauptbremszylinderkolben samt Kolbenmanschetten (Reparatursatz) austauschen. (Siehe Kapitel BA)
9. Die Auflagefläche des Hauptbremszylinders am Bremskraftverstärker reinigen.
10. Den O-Ring des Hauptbremszylinders durch einen neuen ersetzen.



AMA00151-00133

VORSICHT:

- Den O-Ring während des Einbaus vor Kratzern schützen.

11. Auf den O-Ring am Hauptbremszylinder dünn Bremsgummifett auftragen.
12. Den Hauptbremszylinder mit einer neuen Dichtung versehen und dann mit den Muttern am Bremskraftverstärker anschrauben. Dann die Muttern gleichmäßig mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.

Anzugsmoment: $12,7 \pm 2,5$ Nm

WARNUNG:

- Nach einem Austausch von Bauteilen des Hauptbremszylinders unbedingt die Länge der Bremskraftverstärker-Druckstange einstellen. (Siehe Kapitel BA)
Anderenfalls drohen Schäden und ein Versagen der Bremsanlage.

13. Die Bremsleitungen an den Hauptbremszylinder anschließen, und die Bördelmutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.

Anzugsmoment: 13 - 18 Nm

14. Den Steckverbinder des Bremsflüssigkeit-Füllstandschafters anschließen.
15. Die Bremsanlage entlüften.
(Siehe Abschnitt "Wechseln der Bremsflüssigkeit")
16. Die Funktion der Bremsen auf einem Bremsprüfstand überprüfen.

SCHALLDÄMPFER UND AUSPUFFROHR BESCHÄDIGUNG UND FESTSITZ

1. Die Auspuffrohre und den Schalldämpfer visuell auf Beschädigung und Lecks prüfen. Außerdem sicherstellen, daß die Bauteile nicht aneinander anschlagen oder scheuern.

WARNUNG

- Diese Prüfung niemals bei heißem Auspuff durchführen.

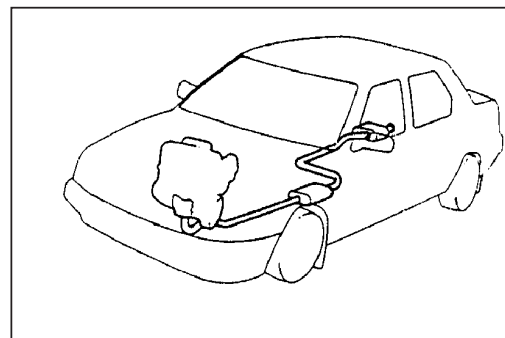
Bei Beschädigung bzw. Undichtigkeit die Bauteile reparieren bzw. austauschen.

2. Die Schalldämpferstrebe des Auspuffs und den Schalldämpfer sowie deren Verbindungen mit einem geeigneten Schraubenschlüssel bzw. durch Rütteln von Hand auf festen Sitz prüfen.

WARNUNG:

- Diese Prüfung niemals bei heißem Auspuff durchführen.
- Bei dieser Prüfung aufpassen, um Verbrennungen zu vermeiden.

Bei Beschädigung bzw. losem Sitz die Bauteile reparieren bzw. austauschen.



AMA00152-00134

AUTOMATIKGETRIEBE WECHSELN DER FLÜSSIGKEIT

1. Einen geeigneten Behälter unter die Ablassschraube stellen.
2. Die Ablassschraube herausdrehen und das Getriebeöl ablassen.
3. Die Ablassschraube mit einer neuen Dichtung versehen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment: 19,6 - 29,4 Nm

VORSICHT:

- Die gebrauchte Dichtung nicht wiederverwenden.

4. Das vorgeschriebene Automatikgetriebeöl in das Automatikgetriebe einfüllen.

Vorgeschriebenes Automatikgetriebeöl:

DEXRON®: I oder II

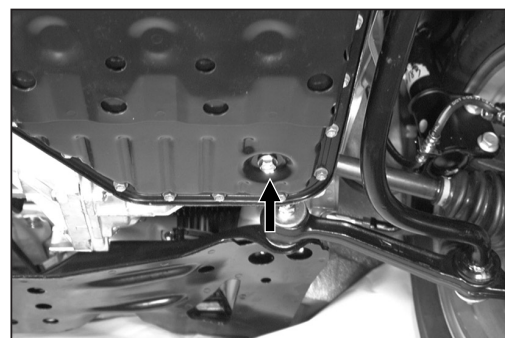
Füllmenge: 7,2 Liter

5. Den Öfüllstand prüfen.

VORSICHT:

- Die Prüfung sollte bei einer Öltemperatur zwischen 70 und 80°C erfolgen.
Achten Sie darauf, sich nicht mit heißem Getriebeöl oder an anderen Bauteilen im Motorraum zu verbrennen.

- (1) Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen und die Handbremse vollständig anziehen.
- (2) Während der Motor im Leerlauf dreht, den Wählhebel von "P" auf "L" stellen, dann wieder auf "P".
- (3) Den Meßstab herausziehen und abwischen. Dann den Meßstab einführen und erneut herausziehen. Sicherstellen, daß der Ölstand zwischen der oberen und unteren Markierung im heißen Bereich des Ölstandmeßstabes liegt.



AMA00153-00135

Liegt der Füllstand unter der unteren Markierung, das vorgeschriebene Automatikgetriebeöl bis zur oberen Markierung des Meßstabes einfüllen. Dann auf Undichtigkeit prüfen.

AMA00155-00000

INSPEKTION DES ÖLKÜHLERSCHLAUCHES

Die folgenden Punkte prüfen: Mängel nach Erfordernis beheben.

1. Schläuche und Leitungen auf Kratzer bzw. Risse
2. Schläuche auf Alterung wie z.B. Verformung und Anschwellen prüfen.
3. Leitungen auf Korrosion bzw. Rost
4. Leitungsschellen und zugehörige Bauteile auf festen Sitz, Klappern bzw. Beschädigung
5. Anschlüsse auf Undichtigkeit
6. Schläuche auf übermäßige Biegung, Verdrehung bzw. Zug

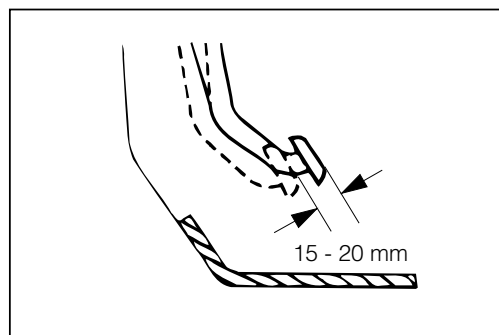
KUPPLUNG

SPIEL

1. Das Kupplungspedal von Hand leicht herunterdrücken, bis ein Widerstand zu spüren ist. Dann das Spiel messen.
Vorgeschriebenes Kupplungspedalspiel: 15 - 20 mm

Entspricht das Kupplungspedalspiel nicht der Vorgabe, das Kupplungspedalspiel auf den vorgeschriebenen Wert einstellen.

(Siehe Kapitel KU)



AMA00156-00000

AMA00157-00136

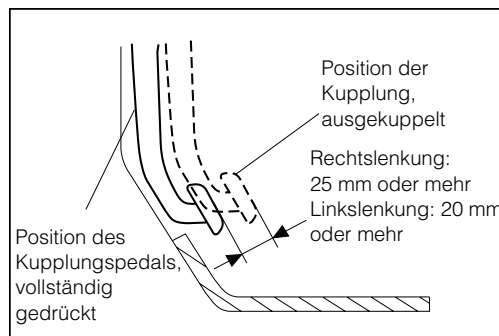
RESTWEG

1. Den Motor anlassen.
2. Sicherstellen, daß der Pedalrestweg ab dem Ausrückpunkt bis zur Oberkante des vollständig gedrückten Kupplungspedals der Vorgabe entspricht.
Vorgeschriebener Restweg

Rechtslenkung:	25 mm oder mehr
Linkslenkung:	20 mm oder mehr

Entspricht der Restweg nicht der Vorgabe, über das Spiel korrigieren bzw. bei Schäden die Kupplungsscheibe, den Kupplungsdeckel und zugehörige Bauteile austauschen.

(Siehe Kapitel KU)



AMA00158-00137

SCHALTGETRIEBE

ÖLWECHSEL

1. Einen geeigneten Behälter unter die Ablassschraube stellen.
2. Die Ablassschraube herausdrehen und das Öl ablassen.
3. Den Einfüllstopfen abnehmen.
4. Die Ablassschraube mit einer neuen Dichtung versehen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment einschrauben.

Anzugsmoment: 30 - 49 Nm

5. Das vorgeschriebene Öl bis zum Rand der Einfüllöffnung einfüllen.

Vorgeschriebenes Öl:

Schaltgetriebe

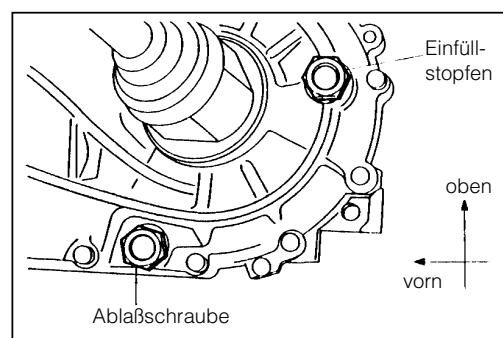
Klasse: API GL-3 oder GL-4

Viskosität: SAE 75W-85 oder 75W-90

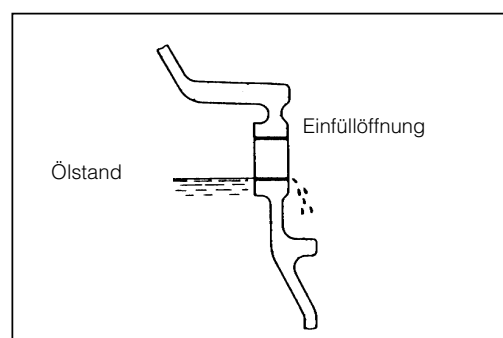
Füllmenge: Bis zum Einfüllstopfen: 2,2 Liter
5 mm unter Einfüllstopfen: 2,1 Liter

6. Den Einfüllstopfen mit einer neuen Dichtung versehen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festschrauben.

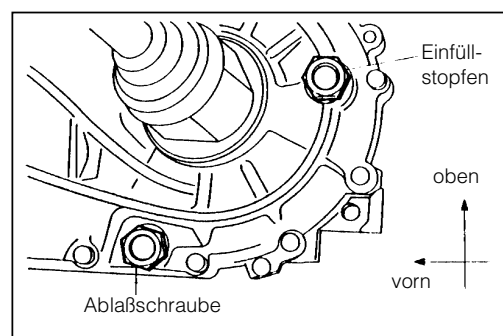
Anzugsmoment: 30 - 49 Nm



AMA00159-00138



AMA00160-00139

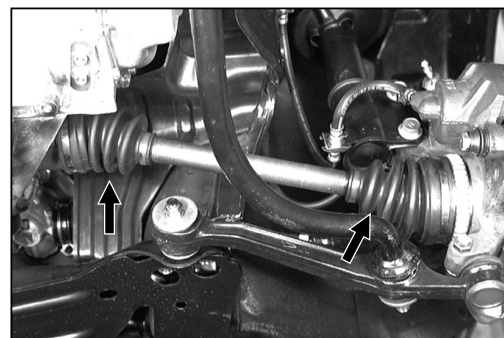


AMA00161-00140

ACHSWELLE

INSPEKTION DER STAUBSCHUTZMANSCHETTE

1. Sicherstellen, daß die Staubschutzmanschette frei von Schäden bzw. Rissen ist.
Bei Beschädigung die Manschette austauschen.
(Siehe Kapitel VA)
2. Sicherstellen, daß die Schellen der Staubschutzmanschette fest und an den korrekten Stellen sitzen.
Falls nicht, die Manschettenschellen austauschen.
(Siehe Kapitel VA)



AMA00162-00141

RADMUTTER

Die Radmuttern mit einem Radmutternschlüssel auf losen Sitz prüfen.

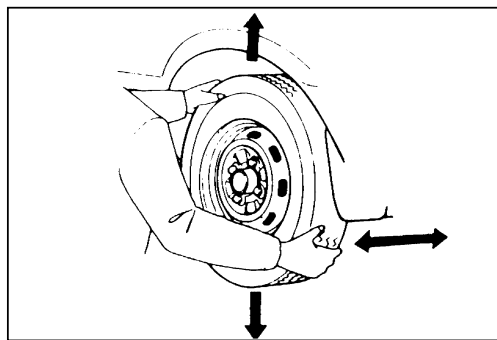
Anzugsmoment: 88,3 - 117,7 Nm



AMA00163-00142

RADLAGER KLAPPERN

1. Sicherstellen, daß die Radlager kein übermäßiges Spiel aufweisen. Dazu den Reifen mit den Händen fassen und dann nach innen und außen, auf- und ab- bzw. vor- und zurückbewegen wird.
Bei übermäßigem Spiel das Radlager austauschen.
2. Sicherstellen, daß beim Drehen des Rades kein ungewöhnliches Geräusch auftritt.
Ungewöhnliche Geräusch durch entsprechende Reparaturen abstellen.



AMA00164-00143

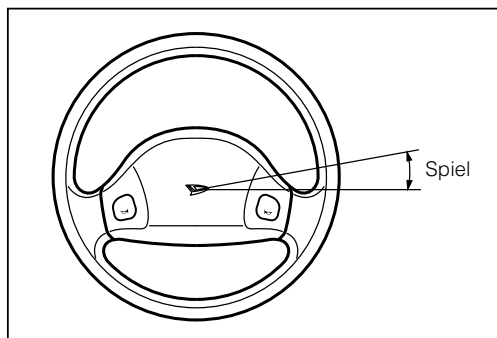
LENKUNG LENKRADSPIEL

1. Das Lenkrad in Geradeausstellung bringen.
2. Das Lenkrad leicht mit den Fingern drehen und das Lenkradspiel messen.

Sollwert: **MAX. 10 mm**

Entspricht das Spiel nicht der Vorgabe, das Lenkgetriebe einstellen.

(Siehe Kapitel LE)



AMA00165-00144

LENKRADFLATTERN

Das Lenkrad mit den Händen festhalten. Am Lenkrad rütteln und sicherstellen, daß es in keiner Richtung übermäßiges Spiel aufweist.

Bei übermäßigem Spiel die Lenkung reparieren.

(Siehe Kapitel LE)



AMA00166-00145

FESTSITZ DES LENKGESTÄNGES

Die Befestigungen auf Festsitz bzw. Beschädigung prüfen.

Anzugsmoment:

Lenkrad/Lenkspindel:

34,3 - 53,9 Nm

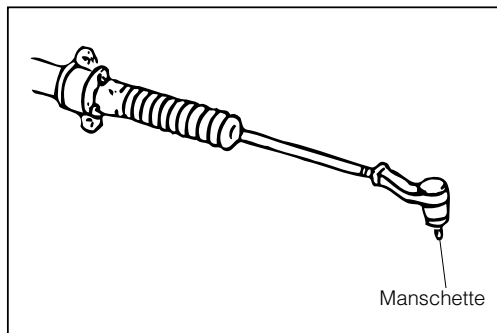
Universalgelenk/Lenkritzel:

25 - 34 Nm

BESCHÄDIGUNG DER STAUBSCHUTZMANSCHETTE DES LENKGESTÄNGE-KUGELGELENKES

Die Staubschutzmanschette des Spurstangenkopf-Kugelgelenkes auf Risse bzw. Beschädigung prüfen. Bei Rissen oder Schäden die Staubschutzmanschette austauschen.

(Siehe Kapitel LE)



AMA00167-00000

AMA00168-00146

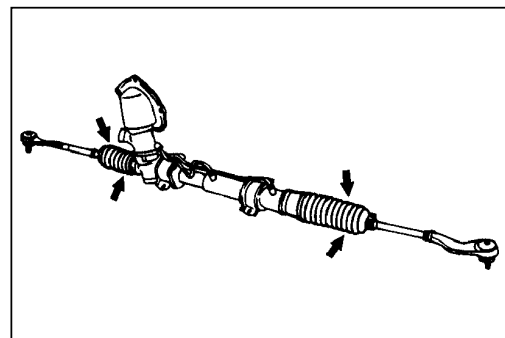
UNDICHTIGKEIT DES LENKGETRIEBES

1. Das Servolenkgetriebe auf Undichtigkeit prüfen.
2. Das Servolenkgetriebe auf festen Sitz prüfen.

FESTSITZ DES LENKGETRIEBES

Die Schrauben des Getriebes auf festen Sitz prüfen.

Anzugsmoment: 39,2 - 53,9 Nm



AMA00169-00147

ÖLSCHLAUCH DER SERVOLENKUNG

Den Ölschlauch der Servolenkung auf Alterung, Verformung, Risse, Kratzer, Schnitte, Verdrehen und Aufquellen prüfen. Bei Mängeln den Ölschlauch austauschen.

(Siehe Kapitel LE)

VORSICHT:

- Gebrauchte Schlauchbinder nicht wiederverwenden.

RADEINSTELLUNG

ÜBERPRÜFUNG DER VORSPUR (vorn)

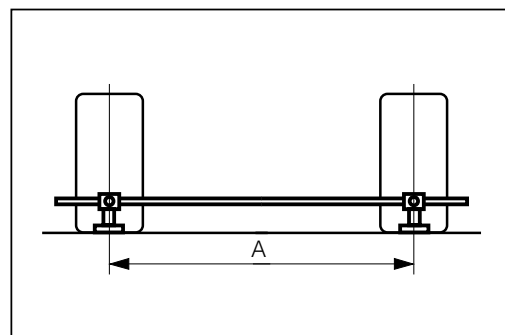
1. Sicherstellen, daß die Reifen den vorgeschriebenen Luftdruck aufweisen.
(Siehe Betriebsanleitung)
2. Das Fahrzeug auf ebenem Grund abstellen und das Lenkrad in Geradeausstellung bringen.
3. Ein Vorspur-Meßgerät rückseitig an der Mitte beider Vorderreifen in Höhe der Reifenmitte ansetzen und beide Reifen markieren.
4. Das Fahrzeug langsam vorwärts bewegen, bis die Markierungen auf den Reifen auf die Vorderseite kommen.
5. Das Vorspur-Meßgerät an der Vorderseite am Mittelpunkt beider Vorderreifen ansetzen. Die Differenz im Abstand der Markierungen zwischen der ersten Messung und der zweiten Messung feststellen. Die Differenz ist die Vorspur.
6. Sicherstellen, daß die gemessene Differenz innerhalb des vorgeschriebenen Wertes liegt.

Sollwert: $0 \pm 1,5 \text{ mm}$

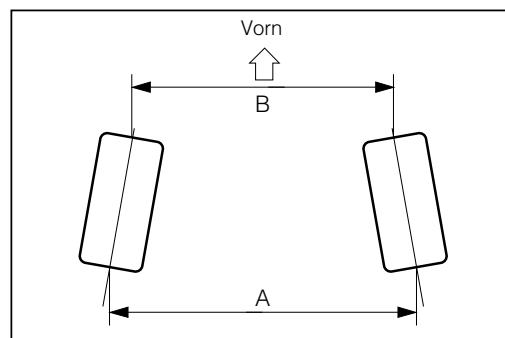
Entspricht die gemessene Differenz (Vorspur) nicht der Vorgabe, die Vorspur korrigieren.

(Siehe Kapitel VA)

AMA00170-00000



AMA00171-00148



AMA00172-00149

STOSSDÄMPFER

BESCHÄDIGUNG UND ÖLLECK

Die Stoßdämpfer auf Beschädigung und Öllecks sichtprüfen. Bei Beschädigung bzw. Undichtigkeit das betreffende Bauteil austauschen.

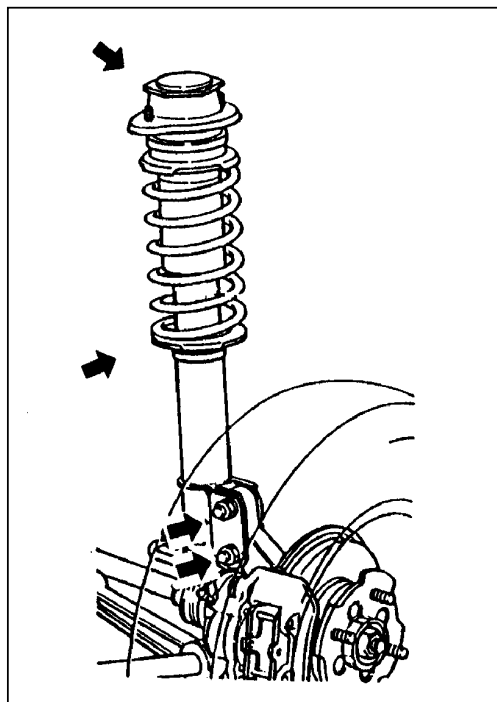
(Siehe Kapitel VA bzw. HA)

FUNKTION

Das Fahrzeug auf und ab wippen. Sicherstellen, daß das Fahrzeug keine ungewöhnlichen Geräusche von sich gibt und nicht nachwippt.

Andernfalls den Stoßdämpfer austauschen.

(Siehe Kapitel VA bzw. HA)



AMA00173-00150

QUERLENKER UND STAUBABDECKUNG

BESCHÄDIGUNG AN QUERLENKERN UND STAUBABDECKUNGEN

Die Querlenker und Staubabdeckungen visuell auf Schäden prüfen.

Bei Beschädigung das betroffene Bauteil austauschen.

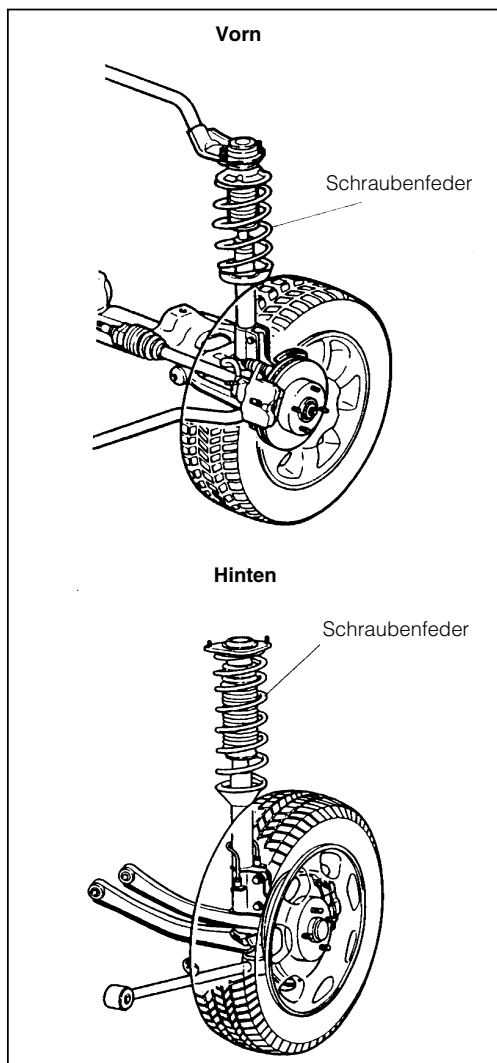
(Siehe Kapitel VA)

FESTSITZ DER LENKER

Die Verbindungsschrauben und -mutter des Lenkers auf Festsitz prüfen.

Bei losem Sitz die Befestigungsschrauben und -mutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.

(Siehe Kapitel VA)



AMA00174-00151

BESCHÄDIGUNG UND FESTSITZ DER QUERLENKER

1. Die Querlenker auf Beschädigung sichtprüfen. Bei Beschädigung diese austauschen.

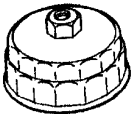
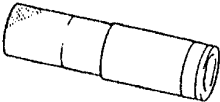
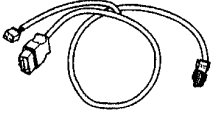
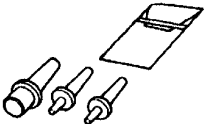
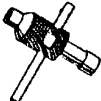
(Siehe Kapitel HA)

2. Die Befestigungsschrauben und -mutter auf Festsitz prüfen.

Bei losem Sitz die Befestigungsschrauben und -mutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.

(Siehe Kapitel HA)

SST (Sonderwerkzeuge)

Form	Teilenummer	Bauteilbezeichnung	Anmerkungen
	09228-87201-000	Ölfilterschlüssel	
	09268-87703-000	Zündkerzenschlüssel	
	09991-87604-000	Meßkabel, Drehzahlimpuls	
	09991-87404-000	Prüfkabel, Motorsteuerungssystem	
	09991-87402-000	Meßkabel, Drehzahlimpuls	
	09258-00030-000	Satz Schlauchstopfen	
	09991-87403-000	Diagnoseprüfkabel	
	09243-00020-000	Leerlaufeinstellschlüssel	Nur HD-C-Motor

ANZUGSMOMENTE

Bauteile	Nm	kgm	Anmerkungen
Kraftstofffilter an Kraftstofffilterhalter	6 - 9	0,6 - 0,9	
Kraftstofffilterhalterung an Federbeindom	15 - 22	1,5 - 2,2	
Ablaßschraube (Kraftstoff)	20 - 29	2,0 - 2,9	
Zündkerze	14,7 - 21,6	1,5 - 2,2	
Zündspule	8,5	0,85	
Überwurfmutter	16,7 - 22,6	1,7 - 2,3	
Befestigungsschrauben, Zylinderkopfdeckel	2,9 - 4,9	0,3 - 0,5	
Befestigungsschraube, Zahnriemenabdeckung	2,0 - 3,9	0,2 - 0,4	
Befestigungsschraube, Verteiler	14,7 - 21,6	1,5 - 2,2	
Befestigungsschraube, Nockenwinkelsensor	14,7 - 21,6	1,5 - 2,2	
Entlüftungsschraube	6,9 - 9,8	0,7 - 1,0	
Gleitbolzen unten	31,4 - 41,2	3,2 - 4,2	
Räder	88,3 - 117,7	9,0 - 12,0	
Hauptbremszylinder an Bremskraftverstärker	12,7 2,5	1,3 0,26	
Bremsleitung an Hauptbremszylinder	13 - 18	1,3 - 1,8	
Ablaßschraube (Automatikgetriebe)	19,6 - 29,4	2,0 - 3,0	
Ablaßschraube (Schaltgetriebe)	30 - 49	3,0 - 5,0	
Lenkrad an Hauptlenkspindel	34,3 - 53,9	3,5 - 5,5	
Universalgelenk an Lenkritzel	25 - 34	2,5 - 3,5	
Lenkgetriebe-Baugruppe an Spritzwand	39,2 - 53,9	4,0 - 5,5	