

HONDA

WERKSTATT-HANDBUCH



GL1500Cv
F6C

ARBEITEN MIT DIESEM HANDBUCH

In diesem Handbuch werden die Servicearbeiten für das GL1500C beschrieben.

Damit das Fahrzeug in bestem Betriebszustand ist, sollten Sie den Empfehlungen des Wartungsplans (Abschnitt 3) folgen. Die Emissionswerte liegen innerhalb der gültigen Grenzwerte.

Die Durchführung der ersten Inspektion ist sehr wichtig. Bei dieser Inspektion wird der Verschleiß, der während der Einfahrphase auftritt, kompensiert.

Die Abschnitte 1 und 3 betreffen das Motorrad als Ganzes, während Abschnitt 2 den Aus- und Einbau von Komponenten beschreibt, der für die Durchführung von in späteren Abschnitten beschriebenen Arbeiten notwendig ist. In den Abschnitten 4 bis 19 werden Teile des Motorrads – entsprechend ihrer Anordnung in Gruppen zusammengefaßt – behandelt.

Suchen Sie anhand des Inhaltsverzeichnisses auf dieser Seite den benötigten Abschnitt; genauere Inhaltsangaben finden Sie auf der jeweiligen ersten Seite eines jeden Abschnitts.

Die meisten Abschnitte beginnen mit einer Einbau- oder Systemzeichnung, Angaben zur Wartung und einer Fehler-suchanleitung. Die jeweils folgenden Seiten enthalten dann genauere Beschreibungen der einzelnen Maßnahmen.

Wenn Sie die Ursache eines Fehlers nicht erkennen können, folgen Sie den Beschreibungen im Abschnitt 21 "Fehlersuche".

ALLE ANGABEN, ILLUSTRATIONEN, ANWEISUNGEN UND TECHNISCHE DATEN IN DIESER PUBLIKATION BASIEREN AUF DEN ZUM ZEITPUNKT DER DRUCKLEGUNG VERFÜGBAREN PRODUKTINFORMATIONEN. HONDA MOTOR CO., LTD. BEHÄLT SICH DAS RECHT AUF ÄNDERUNGEN ZU JEDER ZEIT OHNE VORANKÜNDIGUNG UND OHNE DASS SICH DARAUS IRGENDWELCHE VERPFLICHTUNGEN ERGEBEN, VOR. ES IST VERBOTEN, IRGEND EINEN TEIL DIESER PUBLIKATION OHNE VORHERIGE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG ZU REPRODUZIEREN. DIESES HANDBUCH WURDE GESCHRIEBEN FÜR PERSONEN MIT GRUNDKENNTNISSEN IN WARTUNG UND INSPEKTION VON HONDA MOTORRÄDERN, MOTORROLLERN UND KLEINKRAFTRÄDERN.

HONDA MOTOR CO., LTD
SERVICE PUBLICATIONS OFFICE

Ausgabe [Mai] 1996
© HONDA MOTOR CO., LTD.

INHALTSVERZEICHNIS

	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	1	
	RAHMEN/VERKLEIDUNG/ ABGASSYSTEM	2	
	WARTUNG UND PFLEGE	3	
MOTOR UND GETRIEBE	SCHMIERSYSTEM	4	
	KRAFTSTOFFSYSTEM	5	
	KÜHLSYSTEM	6	
	MOTOR AUS-/EINBAU	7	
	ZYLINDERKOPF/VENTIL	8	
	KUPPLUNG	9	
	SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE	10	10
	KOLBEN/KURBELWELLE	11	11
	HINTERRADANTRIEB	12	12
CHASSIS	VORDERRAD/AUFHÄNGUNG/LENKUNG	13	13
	HINTERRAD/AUFHÄNGUNG	14	14
	HYDRAULISCHE BREMSE	15	15
ELEKTRIK	LADESYSTEM, LICHTMASCHINE	16	16
	ZÜNDSYSTEM	17	17
	ELEKTRISCHER ANLASSER/ ANLASSERKUPPLUNG	18	18
	BELEUCHTUNG/INSTRUMENTE/SCHALTER	19	19
	SCHALTPLAN	20	20
	FEHLERSUCHE	21	21
	INDEX	22	22

SYMBOLE

Die in diesem Handbuch verwendeten Symbole stellen spezielle Wartungsmaßnahmen dar. Wenn zusätzliche Informationen zu diesen Symbolen erforderlich sind, sind diese Angaben ausdrücklich im Text enthalten, ohne daß die Symbole gezeigt werden.

	Vor dem Zusammenbau die Teile durch neue ersetzen.
	Sofern nichts anderes angegeben, das empfohlene Motoröl verwenden.
	Molybdenöllösung (Mischung aus Motoröl und Molybdenfett im Verhältnis 1:1) verwenden.
	Mehrzweckfett (lithiumverseiftes Mehrzweckfett NLGI #2 oder äquivalent) verwenden.
	Molybdendisulfidfett (mit mehr als 3% Molybdendisulfid, NLGI #2 oder äquivalent) verwenden. Beispiel: Molykote® BR-2 plus von Dow Corning, U.S.A. M-2 Mehrzweckfett von Mitsubishi Oil Japan
	Molybdendisulfidfett (mit mehr als 40% Molybdendisulfid, NLGI #2 oder äquivalent) verwenden. Beispiel: Molykote® G-n Paste von Dow Corning, U.S.A. Honda Moly 60 (nur U.S.A.) Rocol ASP von Rocol Limited, U.K. Rocol Paste von Sumico Lubricant, Japan
	Silikonfett verwenden.
	Gewindekleber auftragen. Sofern nichts anderes angegeben, Gewindekleber mittlerer Stärke verwenden.
	Dichtmittel auftragen.
	Bremsflüssigkeit DOT 4 verwenden. Sofern nichts anderes angegeben, die empfohlene Bremsflüssigkeit verwenden.
	Gabel- oder Aufhängungsöl verwenden.

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

ALLGEMEINE SICHERHEIT	1-1	WERKZEUGE	1-17
REGELN FÜR WARTUNG UND PFLEGE	1-2	SCHMIER- UND DICHSTELLEN	1-19
MODELLIDENTIFIKATION	1-3	VERLEGUNG DER KABEL UND KABELSTRÄNGE	1-21
TECHNISCHE DATEN	1-4	ABGASREINIGUNGSSYSTEME	1-28
DREHMOMENTWERTE	1-13		

1

ALLGEMEINE SICHERHEIT

KOHLENMONOXID

Wenn für Arbeiten der Motor laufen muß, darf dies nur in gut belüfteten Räumen geschehen. Den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen lassen.

▲WARNUNG

- Die Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxidgas, das Bewußtlosigkeit verursacht und zum Tode führen kann.

Den Motor nur in offenen Räumen oder mit Abgasabsaugung in geschlossenen Räumen laufen lassen.

BENZIN

Nur in gut belüfteten Räumen arbeiten. Den Arbeitsbereich oder den Benzinlagerbereich vor brennenden Zigaretten, offenem Feuer und Funken schützen.

▲WARNUNG

- Benzin ist extrem leicht entflammbar und unter bestimmten Bedingungen explosiv. FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFBEWAHREN.

HEIßE TEILE

▲WARNUNG

- Motor und Abgasrohre werden sehr heiß und bleiben auch nach Abschalten des Motors noch eine Zeit lang heiß. Beim Umgang mit diesen Teilen wärmeisolierende Handschuhe tragen, oder warten, bis Motor und Abgassystem abgekühlt sind.

ALTÖL

▲WARNUNG

- Bei wiederholtem längerfristigem Hautkontakt kann Altöl Hautkrebs verursachen. Auch wenn diese Gefahr nur besteht, wenn Sie täglich mit Öl umgehen, sollten Sie nach dem Umgang mit Öl Ihre Hände gründlich mit Seife und Wasser waschen. FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFBEWAHREN.

BREMSSTAUB

Die Bremsen nie mit Druckluft oder einer trockenen Bürste reinigen. Einen Staubsauger oder eine andere Methode mit OSHA-Zulassung verwenden, die die Gefährdung durch Asbestfasern in der Luft auf ein Minimum reduzieren.

▲WARNUNG

- Es konnte nachgewiesen werden, daß eingeatmete Asbestfasern zu Erkrankungen der Atemwege und Krebs führen.

BREMSFLÜSSIGKEIT

VORSICHT

- Bremsflüssigkeit greift lackierte Teile sowie Teile aus Kunststoff und Gummi an. Bei Wartungsarbeiten am System solche Teile immer mit einem sauberen Lappen abdecken. FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFBEWAHREN.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

KÜHLFLÜSSIGKEIT

Das Ethylenglykol im Kühlwasser ist unter bestimmten Bedingungen brennbar und brennt mit unsichtbarer Flamme. Bei Entzündung des Ethylenglykols sehen Sie keine Flamme, können sich aber verbrennen.

▲WARNUNG

- *Kein Kühlwasser auf das Abgassystem oder Motorteile verschütten. Sie können noch heiß genug sein, um das Kühlmittel zu entzünden, das dann mit unsichtbarer Flamme brennt.*
- *Das Kühlmittel (Ethylenglykol) kann Hautreizungen hervorrufen und ist bei Verschlucken giftig. FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFBEWAHREN.*
- *Bei heißem Motor den Kühlerverschluß nicht abnehmen. Das Kühlwasser steht unter Druck und kann Verbrühungen verursachen.*
- *Hände und Kleidung aus dem Bereich des Kühlerventilators heraushalten - der Ventilator läuft automatisch an.*

BATTERIEGAS UND ELEKTROLYT

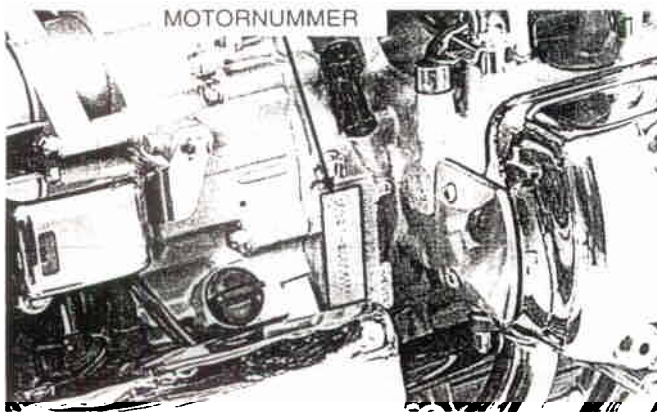
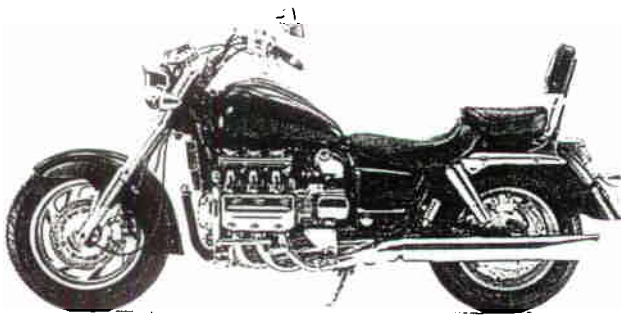
▲WARNUNG

- *Die Batterie setzt explosive Gase frei. Funken, offenes Feuer und brennende Zigaretten von der Batterie fernhalten. Beim Aufladen oder der Verwendung der Batterie in geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen.*
- *Die Batterie enthält schweflige Säure (Elektrolyt), die bei Haut- oder Augenkontakt ernsthafte Verbrennungen verursacht. Schutzkleidung und Gesichtsschutzmaske tragen.*
 - *Elektrolyt, der auf die Haut gelangt ist, mit viel Wasser abspülen.*
 - *Wenn Elektrolyt in die Augen gelangt ist, die Augen mindestens 15 Minuten lang mit viel Wasser spülen und sofort einen Arzt rufen.*
- *Der Elektrolyt ist giftig.*
 - *Bei Verschlucken große Mengen Wasser oder Milch trinken, danach Magnesiamilch oder Pflanzenöl, und einen Arzt rufen. FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFBEWAHREN.*

REGELN FÜR WARTUNG UND PFLEGE

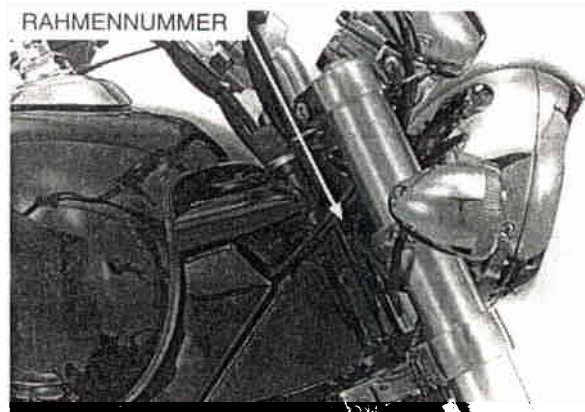
1. Nur Original HONDA Teile oder von HONDA empfohlene Teile und Schmiermittel oder deren Äquivalente verwenden. Teile, die nicht den Designspezifikationen von HONDA entsprechen, können zu Schäden am Motorrad führen.
2. Die für dieses Produkt entwickelten Spezialwerkzeuge verwenden, um Beschädigungen und falsche Montage zu vermeiden.
3. Bei Wartungsarbeiten an diesem Motorrad nur metrisches Werkzeug verwenden. Metrische Schrauben und Muttern sind inkompatibel zu Befestigungselementen nach der englischen Norm.
4. Beim Wiederezusammenbau immer neue Dichtungen, O-Ringe, Kerbstifte, Sicherungsbleche usw. einsetzen.
5. Beim Festziehen von Schrauben oder Muttern immer mit den größeren oder inneren Schrauben beginnen und über Kreuz schrittweise auf das angegebene Drehmoment festziehen, sofern nichts anderes ausdrücklich angegeben ist.
6. Beim Zerlegen die Einzelteile in Lösungsmittel reinigen. Vor dem Wiederezusammenbau Gleitflächen schmieren.
7. Nach dem Zusammenbau alle Teile auf richtige Montage und Funktion überprüfen.
8. Alle Kabel so wie auf den Seiten 1-21 bis 1-27 "Verlegung der Kabel und Kabelstränge" dargestellt verlegen.

MODELLIDENTIFIKATION



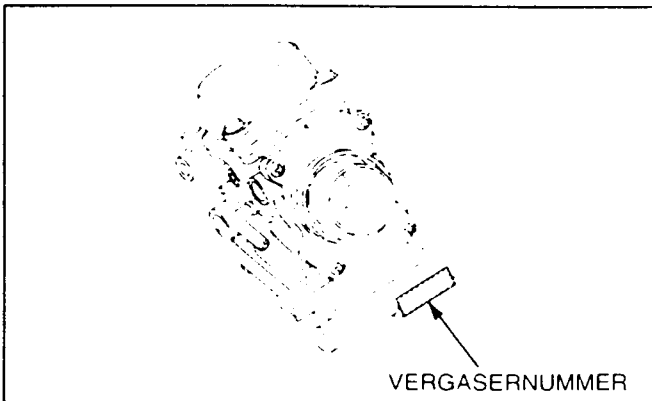
MOTORNUMMER

Die Motornummer ist auf der Rückseite des rechten Kurbelgehäuses eingepreßt.



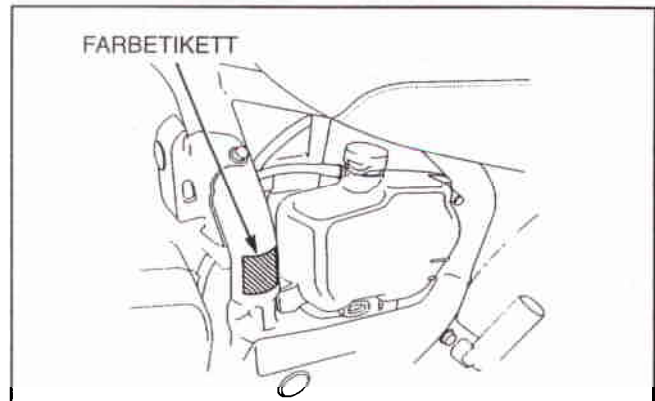
RAHMENNUMMER

Die Rahmennummer ist links am Lenkkopf eingepreßt.



VERGASERNUMMER

Die Vergasernummer ist auf der Seite des Vergasergehäuses eingeschlagen.



FARBETIKETT

Das Farbetikett befindet sich am Rahmenrohr unter der linken Seitenverkleidung.

TECHNISCHE DATEN
ALLGEMEINES

GEGENSTAND		TECHNISCHE DATEN						
ABMESSUNGEN	Länge über alles Breite über alles Höhe über alles Radstand Sitzhöhe Bodenfreiheit Leergewicht Gewicht fahrbereit Maximale Belastung	2 525 mm 980 mm 1 185 mm 1 690 mm 740 mm 155 mm 309 kg 334 kg 195 kg						
RAHMEN	Rahmentyp Vorderradaufhängung Vorderradhub Hinterradaufhängung Hinterradhub Reifengröße vorn Reifengröße hinten Reifentyp (Dunlop) FR/RR Vorderradbremse Hinterradbremse Nachlaufwinkel Stablänge Kraftstofftankinhalt Kraftstoff-Reservetankinhalt	Mittelständer Teleskopgabel (Oberseite unten) 110 mm Schwinge 120 mm 150/80R17 72H 180/70R16 77H D206F/D206 Hydraulische Zweischeibenbremse Hydraulische Einscheibenbremse 32°2' 152 mm 20 Liter 4,3 Liter						
MOTOR	Zylinderanordnung Bohrung und Hub Hubraum Kompression Ventilantrieb Einlaßventil öffnet bei 1 mm Hub Einlaßventil schließt bei 1 mm Hub Auslaßventil öffnet bei 1 mm Hub Auslaßventil schließt bei 1 mm Hub Schmiersystem Ölpumpe Kühlsystem Luftfilterung Motorgewicht (SW, AR) Motorgewicht (alle außer SW, AR) Zündfolge Zylinder Nummer	Flach sechs 71 x 64 mm 1 520 cm ³ 9,8 : 1 Riemengetriebene OHC 5° vor OT 50° nach UT 25° vor UT 5° nach OT Zwangsdruckschmierung und nasser Sumpf Trochoid Wasserkühlung Viskoses Papierelement 118,7 kg 117,4 kg 1-4-5-2-3-6 <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">1</td><td style="padding: 2px 10px;">3</td><td style="padding: 2px 10px;">5</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">2</td><td style="padding: 2px 10px;">4</td><td style="padding: 2px 10px;">6</td></tr> </table> <div style="margin-top: 5px;">← vorne</div> </div>	1	3	5	2	4	6
1	3	5						
2	4	6						

ALLGEMEINES (Fortsetzung)		TECHNISCHE DATEN
GEGENSTAND		
VERGASER	Vergasertyp Drosselbohrung	CV Semi-Fallstrom 28 mm
ANTRIEB	Kupplungssystem Kupplungsbetätigung Getriebe Primäruntersetzung Sekundäruntersetzung (Abtriebswelle) Schlußuntersetzung Übersetzung 1. Gang Übersetzung 2. Gang Übersetzung 3. Gang Übersetzung 4. Gang Übersetzung 5. Gang Schaltfolge	nasse Mehrscheibenkupplung hydraulisch 5-Gang 1,591 (78/49) 0,939 (31/33) 2,833 (34/12) 2,666 (40/15) 1,722 (31/18) 1,291 (31/24) 0,964 (27/28) 0,805 (29/36) mit linkem Fuß betätigtes selbstrückstellendes System, 1-N-2-3-4-5
ELEKTRIK	Zündsystem Anlasser Ladesystem Regler/Gleichrichter Beleuchtung	Transistorzündung Elektrischer Anlassermotor Drehstrom-Lichtmaschine Drehstrom-Vollwellengleichrichtung mit Feldwicklung Batterie

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

SCHMIERSYSTEM

Einheit: mm

SCHMIERSYSTEM

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Öldruck (am Öldruckschalter)	Kalt (bei 35 °C)	Leerlauf	127kPa (1,3 kgf/cm ²)	—
		5 000 min ⁻¹ (Upm)	490 kPa (5,0 kgf/cm ²)	—
	Heiß (bei 80 °C)	Leerlauf	78 kPa (0,8 kgf/cm ²)	—
		5,000min ⁻¹ (Upm)	490 kPa (5,0 kgf/cm ²)	—
Ölsaugpumpe	Spitzenspalt		0,15 max	0,35
	Körperspalt		0,15-0,22	0,42
	Seitenspalt		0,02-0,07	0,12
Hauptölpumpe	Spitzenspalt		0,15 max	0,35
	Körperspalt		0,15-0,23	0,43
	Seitenspalt		0,02-0,07	0,12
Überdruckventilfeder ungespannte Länge			90,8	84,0

KRAFTSTOFFSYSTEM

GEGENSTAND	TECHNISCHE DATEN			
Vergasertyp	CV Semi-Fallstrom			
Vergaserdrosselbohrung	28 mm			
Vergaser-Identifikationsnummer	G, F, U, SP, ED	E	SW	AR
	VPKOC	VPKOD	VPKOE	VPKOF
Hauptdüse	#78			
Leerlaufdüse	#35			
Düsennadelnummer	Alle außer SW: J6KB, SW: J6KF			
Zentrierschraube/Anfangs-/Endöffnung	Siehe Seite 5-20			
Schwimmerniveau	13,7 ± 0,5 mm			
Leerlaufdrehzahl	900 ± 100min ⁻¹ (Upm)			

KÜHLSYSTEM

GEGENSTAND	TECHNISCHE DATEN
Kühlwasservolumen	Kühler und Motor
	3,75 Liter
	Reservebehälter
	1,0 Liter
Kühlerdeckel-Ansprechdruck	108-137 kPa (1,1-1,4 kgf/cm ²)
Thermostat	Beginnt zu öffnen
	80-84 °C
	Ganz offen/Ventilhub
	95 °C/8

ZYLINDERKOPF/VENTIL

Einheit: mm

GEGENSTAND		SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Kompression		1 177 kPa (12,0 kgf/cm ²) bei 400 min ⁻¹ (Upm)	—
Zylinderkopf	Welligkeit		0.10
Nockenwelle	Nockenstirnhöhe	IN	35,1350-35,2950
		EX	34,9912-35,1512
	Schlag		0.10
	Zapfen O.D.	Beide inneren	26,944-26,965
		Beide End	26,959-26,980
	Zapfen I.D.		27,000-27,021
	Ölspalt	Beide inneren	0,035-0,077
		Beide End	0,020-0,062
Kipphebel	Kipphebel I.D.	IN/EX	12,000-12,018
	Kipphebelwelle O.D.	IN/EX	11,966-11,984
	Kipphebelarm-Kipphebelwelle Spalt	IN/EX	0,016-0,052
Ventil, Ventilführung	Ventilspalt	IN	0,15
		EX	0,22
	Ventilschaft O.D.	IN	5,475-5,490
		EX	5,455-5,470
	Ventilführung I.D.	IN/EX	5,500-5,512
	Spalt Schaft-Führung	IN	0,010-0,037
		EX	0,030-0,057
	Ventilführungs-überstand über Zylinderkopf	IN/EX	18,5
	Ventilsitzbreite	IN/EX	1,2
Ventilfeder	Ungespannte Länge	IN/EX	47,8
			46,5

KUPPLUNG

TEIL		GEGENSTAND	VERSCHLEISSGRENZE
Kupplungshauptzylinder	Zylinder-I.D.	15,870-15,913	15.93
	Kolben O.D.	15,827-15,854	15.82
Kupplung	Feder, ungespannte Länge	5,38	5.1
	Scheibendicke	3,72-3,88	3.5
	Welligkeit	—	0.30
Kupplungsflüssigkeit		DOT 4 Bremsflüssigkeit	—

SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Schaltgabel	I.D.		14,000-14,021	14,04
	Klauendicke		5,93-6,00	5,6
Schaltgabelwelle	O.D.		13,966-13,984	13,90
Abtriebswelle	Dämpferfeder ungespannte Länge		60,82	57,0
	Welle O.D.		22,008-22,021	21,99
	Ring	I.D.	22,062-22,041	22,05
		O.D.	25,959-25,980	25,95
	Abtriebsrad I.D.		26,000-26,016	26,03
Getriebe	Zahnrad I.D.	M4	31,000-31,025	31,04
		M5	30,000-30,021	30,04
		C2, C3	34,000-34,016	34,04
	Hülse O.D.	M4	30,950-30,975	30,93
		M5	29,955-29,980	29,93
		C2, C3	33,940-33,965	33,92
	Hülse I.D.	M4	28,000-28,021	28,04
		M5	23,000-23,021	23,03
	Hauptwelle O.D.	M4	27,974-27,987	27,95
		M5	22,974-22,987	22,95
	Spalt Rad-Hülse Hülse-Welle	M4	0,025-0,075	0,10
		M5	0,020-0,066	0,09
		C2, C3	0,035-0,076	0,10
	Spalt Hülse-Welle	M4	0,013-0,047	0,08
		M5	0,013-0,047	0,08

KOLBEN/KURBELWELLE

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Zylinder	I.D.		71,010-71,025	71,1
	Unrundheit		—	0,15
	Konizität		—	0,05
	Stirnwelligkeit		—	0,05
Kolben, Kolbenbolzen, Kolbenring	Kolben-O.D. 10 mm über Boden		70,970-70,990	70,85
	Kolbenbolzenbohrung I.D.		18,010-18,016	18,03
	Spalt Kolben-Zylinderwand		0,020-0,055	0,10
	Kolbenbolzen O.D. (an Gleitfläche)		17,994-18,000	17,99
	Spalt Kolben-Kolbenbolzen		0,010-0,022	0,05
	Interferenz Pleuelstange-Kolbenbolzen		0,015-0,039	—
	Kolbenringenspalt	Oberster/ Zweiter	0,15-0,30	0,5
		Öl (Seitenschiene)	0,20-0,70	0,9
	Kolbenringabstand Kolbenring-Kolbenring	Oberster	0,025-0,055	0,10
		Zweiter	0,015-0,045	0,10
Kurbelwelle	Seitenspalt Pleuelstange		0,15-0,30	0,40
	Ölspalt Kurbelzapfenlager		0,027-0,045	0,06
	Ölspalt Hauptzapfenlager		0,020-0,038	0,06
	Schlag		—	0,03
	Kurbelzapfen und Hauptzapfen	Kegeligkeit	—	0,003
		Unrundheit	—	0,005

HAUPTANTRIEB

HAUPTANTRIEB				
GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Empfohlenes Öl			Hypoid-Getriebeöl, SAE #80	—
Hauptantrieb Ölvolume	Nach Ablassen		150 cm ³	—
	Nach Auseinanderbau		170 cm ³	—
Hauptantrieb-Zahnflankenspiel			0,05-0,15	0,30
Zahnflankenspielfferenz zwischen Messungen			—	0,10
Spalt Tellerrad-Anschlagstift			0,30-0,60	—
Vorspannung Hauptantrieb			0,2-0,4 N-m (2-4 kgf-cm)	—

VORDERRAD/AUFHÄNGUNG/LENKUNG

Einheit: mm

VORERRAD/AUFHANGUNG/LENKUNG

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Reifenprofiltiefe minimum			—	1,5
Reifendruck kalt	nur Fahrer		225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	—
	Fahrer und Sozius		225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	—
Achsschlag			—	0,20
Felgen-schlag	Radial		—	2,0
	Achsial		—	2,0
Gabel	Feder ungespannte Länge		344,2	337
	Federeinbaurichtung		Engeres Ende nach oben	—
	Rohrschlag		—	0,20
	Empfohlenes Gabelöl		Pro-Honda Suspension Fluid SS-8	—
	Flüssigkeitsniveau	Rechts	135	—
		Links	142	—
	Flüssigkeitsvolumen	Rechts	670 ± 2,5 cm ³	—
		Links	744 ± 2,5 cm ³	—
Vorspannung Lenkkopflager			0,8 - 1,2 kgf	—

HINTERRAD/AUFHÄNGUNG

GEGENSTAND		SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Reifenprofiltiefe minimum		—	2,0
Reifendruck kalt	nur Fahrer	225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	—
	Fahrer und Sozius	250 kPa (2,50 kgf/cm ²)	—
Achsschlag		—	0,20
Felgen-schlag	Radial	—	2,0
	Achsial	—	2,0
Stoßdämpfer Vorspannungseinsteller		2. Position	—

HYDRAULISCHE BREMSE

Einheit: mm

GEGENSTAND		SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Vorne	Vorgeschriebene Bremsflüssigkeit	DOT 4	—
	Bremsscheibendicke	5,0	4,0
	Bremsscheibenschlag	—	0,30
	Hauptzylinder I.D.	14,000-14,043	14,055
	Hauptkolben O.D.	13,957-13,984	13,945
	Sattelzylinder I.D.	27,000-27,050	27,06
	Sattelkolben O.D.	26,935-26,968	26,927
Hinten	Vorgeschriebene Bremsflüssigkeit	DOT 4	—
	Bremsscheibendicke	7,5	6,0
	Bremsscheibenschlag	—	0,30
	Hauptzylinder I.D.	14,000-14,043	14,055
	Hauptkolben O.D.	13,957-13,984	13,945
	Sattelzylinder I.D.	27,000-27,050	27,06
	Sattelkolben O.D.	26,935-26,968	26,927

LADESYSTEM/LICHTMASCHINE

GEGENSTAND		SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Lichtmaschine	Statorwicklungswiderstand	0,1-0,3Ω (bei 20°C)	—
	Rotorwicklungswiderstand	2,9-4,0Ω (bei 20°C)	—
	Rotorwicklungsschleifring O.D.	27,0	26,0
Regler/Gleichrichter (in Lichtmaschine) geregelte Spannung		14,2-14,8 V bei 5 000 min ⁻¹ Upm	—
Batterie Wartungsfrei: YTX14-BS	Stärke	12 V-12 Ah	—
	Leckstrom	0,1 mA max.	—
	Ladegeschwindigkeit	Normal	1,4 A x 5-10 h
		Schnell	6,0 A x 1,0 h
	Spannung (bei 20°C)	Voll aufgeladen	13,1 V
		Aufladung erforderlich	Unter 12,3 V

ZÜNDSYSTEM

GEGENSTAND		TECHNISCHE DATEN	
Zündkerze		NGK	NIPPONDENSO
	Standard	DPR7EA-9	X22EPR-U9
	Für kaltes Klima (unter 5°C)	DPR6EA-9	X20EPR-U9
	Für lange Schnelfahrten	DPR8EA-9	X24EPR-U9
Elektrodenabstand		0,8-0,9	
Zündspulenprimärwicklung Spitzenspannung		100 V minimum	
Spitzenspannung Zündimpulsgenerator		0,7 V minimum	
Zündzeitpunkt "F"-Markierung		3,5° vor OT bei Leerlauf	
Kühlwassertemperatur (ETC)	bei 20°C	2,0-3,0 kΩ	
Sensorwiderstand	bei 80°C	200-400Ω	

ALLGEMEINE INFORMATIONEN**ELEKTRISCHER ANLASSER/ANLASSERKUPPLUNG**

Einheit: mm

GEGENSTAND	SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Länge Anlassermotorbürste	12,5	6,0

LEUCHTEN/ANZEIGEN/SCHALTER

GEGENSTAND		TECHNISCHE DATEN
Sicherung	Hauptsicherung	30 A
	Nebensicherung	10 A x 5, 5A (Zubehör)
Birne	Scheinwerfer (Fern-/Fahrlicht)	12 V - 60/55 W
	Brems-/Schlußlicht	12 V - 21/5 W
	Kennzeichenleuchte	12 V - 5 W
	Blinklicht vorn	12 V - 21 W x 2
	Blinklicht hinten	12 V - 21 W x 2
	Standlicht (außer U)	12 V - 4 W
	Instrumentenbeleuchtung	12 V - 1,7 W (Drehzahlmesser), 1,7 W (Tachometer)
	Fernlichtanzeige	12 V - 3 W
	Blinklichtanzeige	12 V - 3 W
	Anzeige Neutral	12 V - 3 W
Thermosensor-widerstand	80°C	47-57Ω
	120°C	14-18Ω
Gebläsemotorschalter	Beginnt zu schließen (ON)	98-102°C
	Beendet Öffnen (OFF)	93-97°C

DREHMOMENTWERTE

BEFESTIGUNGSELEMENT	DREHMOMENT N-m (kgf-m)	BEFESTIGUNGSELEMENT	DREHMOMENT N-m (kgf-m)
5 mm Schraube und Mutter	5 (0,5)	5 mm Schraube	4 (0,4)
6 mm Schraube und Mutter	10 (1,0)	6 mm Schraube	9 (0,9)
8 mm Schraube und Mutter	22 (2,2)	6 mm Bördelschraube (8 mm Kopf)	9 (0,9)
10 mm Schraube und Mutter	34 (3,5)	6 mm Bördelschraube (10 mm Kopf) und Mutter	12 (1,2)
12 mm Schraube und Mutter	54 (5,5)	8 mm Bördelschraube und Mutter	26 (2,7)
		10 mm Bördelschraube und Mutter	39 (4,0)

- Die nachstehend aufgeführten Drehmomentwerte gelten für wichtige Befestigungselemente.
- Die übrigen Schrauben sind auf die oben angeführten Drehmomentwerte festzuziehen.

- ZUR BEACHTUNG:
1. Dichtmittel auf die Gewinde auftragen.
 2. Gewindekleber auf die Schraubengewinde auftragen.
 3. Molybden-disulfidöl auf Gewinde und Sitzflächen auftragen
 4. Verstemmen.
 5. Öl auf Gewinde und Sitzflächen auftragen.
 6. Motoröl auf O-Ring auftragen.
 7. U-Mutter.
 8. ALOC-Schraube; nicht wiederverwenden, durch neue ersetzen.
 9. Linksgewinde.

MOTOR				
GEGENSTAND	ANZAHL	GEWINDE- DURCHM. (mm)	DREHMOMENT N-m (kgf-m)	BEMERKUNGEN
WARTUNG:				
Zündkerze	6	12	16 (1,6)	
Kontermutter der Ventileinstellschraube	12	7	23 (2,3)	
Motoröl-Ablaßschraube	1	14	34 (3,5)	
Motorölfiltercartridge	1	20	10 (1,0)	ZUR BEACHTUNG 5, 6
SCHMIERSYSTEM:				
Öldruckschalter	1	PT 1/8	12 (1,2)	ZUR BEACHTUNG 1
Ölfilterstehbolzen	1	20	18 (1,8)	ZUR BEACHTUNG 2
KRAFTSTOFFSYSTEM:				
Mutter Vergaseranschlußschraube	8	6	10 (1,0)	
Befestigungsschraube Ansaugkrümmer	12	6	9 (0,9)	
Unterdruckanschluß Ansaugkrümmer	6	5	2,7 (0,28)	
KÜHLSYSTEM:				
Kühlwasserablaßschraube	1	6	13 (1,3)	
Montageschraube Wasserpumpe	2	6	13 (1,3)	
Schraube Wasserschlauchschele	2	4	2 (0,2)	
ZYLINDERKOPF/VENTIL:				
Schraube Steuerriemenspanner	2	8	25 (2,6)	ZUR BEACHTUNG 2
Schraube Steuerriemenabtriebsscheibe	2	8	26 (2,7)	
Zylinderkopfdeckelschraube	12	6	12 (1,2)	
Zylinderkopfschraube	16	9	44 (4,5)	ZUR BEACHTUNG 3
Nockenwellenhalterschraube	16	8	20 (2,0)	
Befestigungsschraube Ansaugkrümmer	12	6	9 (0,9)	
KUPPLUNG:				
Entlüftungsschraube Kupplungssekundärzylinder	1	8	9 (0,9)	
Ölschraube Entlüftungsrohr	1	10	34 (3,5)	
Befestigungsschraube Entlüftungsrohr	1	6	12 (1,2)	ZUR BEACHTUNG 2
Kontermutter Kupplungsaußenring	1	40	186 (19,0)	ZUR BEACHTUNG 2, 4
Kontermutter Kupplungsmittenring	1	22	127 (13,0)	ZUR BEACHTUNG 4

MOTOR (Fortsetzung)

GEGENSTAND	ANZAHL	GEWINDE-DURCHM. (mm)	DREHMOMENT N-m (kgf-m)	BEMERKUNGEN
SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE:				
Schraube Schaltarm B	1	8	25 (2,5)	
Verbindungsschraube Schaltwalze	1	8	27 (2,8)	ZUR BEACHTUNG 2
Schraube Ölpumpenabtriebsrad	1	6	18 (1,8)	ZUR BEACHTUNG 2
Schraube Lichtmaschinenantriebsrad	6	8	26 (2,7)	ZUR BEACHTUNG 5
Schraube Anlasserkupplung	1	12	74 (7,5)	
Kontermutter Abtriebswelle	1	30	186 (19,0)	ZUR BEACHTUNG 4
Kontermutter Hauptwelle	1	22	186 (19,0)	ZUR BEACHTUNG 4, 9
Kontermutter Vorgelegewelle	1	22	186 (19,0)	ZUR BEACHTUNG 2, 4, 9
Schraube Abtriebswellenlagerhalter	3	8	29 (3,0)	
Schraube hinteres Gehäuse	16	8	29 (3,0)	
KOLBEN/KURBELWELLE:				
Hutmutter Pleuellager	12	8	31 (3,2)	ZUR BEACHTUNG 5
Hutmutter Hauptzapfenlager	8	10	59 (6,0)	ZUR BEACHTUNG 5
Kurbelgehäuseschraube	8	10	34 (3,5)	ZUR BEACHTUNG 5
Kurbelgehäuseschraube	4	8	26 (2,7)	
LADESYSTEM/LICHTMASCHINE:				
Halteschraube Lichtmaschine	3	8	29 (3,0)	
Halteschraube Mitnehmerring A	1	14	57 (5,8)	ZUR BEACHTUNG 2
Halteschraube Mitnehmerring B	1	14	57 (5,8)	
ZÜNDSYSTEM:				
Kühlwassertemperatursensor Motor (ETC)	1	12	27 (2,8)	
Schraube Steuerriemenantriebsscheibe	1	12	74 (7,5)	
ELEKTRISCHER ANLASSER/STARTERKUPPLUNG:				
Halteschraube Anlassermotor	3	8	29 (3,0)	
Montageschraube Anlassermotor	3	5	5 (0,5)	
LEUCHTEN/INSTRUMENTE/SCHALTER:				
Thermosensor	1	PT 1/8	12 (1,2)	ZUR BEACHTUNG 1
Halteschraube Neutralschalter	2	6	12 (1,2)	
RAHMEN				
GEGENSTAND	ANZAHL	GEWINDE-DURCHM. (mm)	DREHMOMENT N-m (kgf-m)	BEMERKUNGEN
RAHMEN/VERKLEIDUNG/ABGASSYSTEM:				
Schraube Haltegriff	2	8	26 (2,7)	ZUR BEACHTUNG 5
Schraube Haltegriff	2	10	39 (4,0)	ZUR BEACHTUNG 5
Sitzbefestigungsschraube	1	6	12 (1,2)	
Halteschraube Kraftstofftank	1	6	12 (1,2)	
	1	8	26 (2,7)	
Kraftstoffventilmutter	1	22	34 (3,5)	
Schraube Fahrerfußstütze	4	8	26 (2,7)	
Schraube Haltebügel Soziusfußstütze	4	10	39 (4,0)	
Halteschraube Soziusfußstütze	2	10	39 (4,0)	
Klemmschraube Schaltpedal	1	6	12 (1,2)	
Verbindungsmutter Auspuffrohr	12	6	10 (1,0)	
Schalldämpferbefestigungsschraube	4	8	34 (3,5)	
MOTORBEFESTIGUNG:				
Befestigungsschraube Motor	8	10	44 (4,5)	
Schraube Motortragbügel	4	8	26 (2,7)	
Vordere Durchsteckschraube	1	10	44 (4,5)	
Nebenrahmenschraube	4	10	44 (4,5)	
Schutzbügelschraube	6	8	26 (2,7)	

RAHMEN (Fortsetzung)

GEGENSTAND	ANZAHL	GEWINDE-DURCHM. (mm)	DREHMOMENT N-m (kgf-m)	BEMERKUNGEN
KUPPLUNG:				
Kupplungshebelschwenkschraube	1	6	1 (0,1)	
Kupplungshebelschwenkmutter	1	6	6 (0,6)	
Schraube Kupplungshauptzylinderhalter	2	6	12 (1,2)	
Ölschraube Kupplungsschlauch	2	10	34 (3,5)	
Schraube Seitenständerbügel	2	12	64 (6,5)	ZUR BEACHTUNG 5, 7
HAUPTANTRIEB				
Halteschraube Abtriebsradgehäuse	4	10	64 (6,5)	
Ölablaßschraube Abtriebsradgehäuse	1	14	20 (2,0)	
Ölfilterdeckel Abtriebsradgehäuse	1	30	12 (1,2)	
Schraube Abtriebsradgehäusedeckel	2	10	62 (6,3)	ZUR BEACHTUNG 2
	6	8	25 (2,6)	
Ritzellagerhalter	1	70	147 (15,0)	
Ritzelverbindungsmutter	1	16	108 (11,0)	ZUR BEACHTUNG 2
Sperrscheibenschraube Ritzelhalter	1	6	10 (1,0)	
Halteschraube Staubschutz	1	6	10 (1,0)	
VORDERRAD/AUFHÄNGUNG/LENKUNG:				
Schraube oberer Lenkerhalter	4	8	26 (2,7)	
Mutter unterer Lenkerhalter	2	12	64 (6,5)	ZUR BEACHTUNG 7
Schraube Vorderachse	1	14	90 (9,2)	
Klemmschraube Vorderachshalter	2	8	22 (2,2)	
Halteschraube Bremsscheibe vorn	6	6	20 (2,0)	ZUR BEACHTUNG 8
Lenksäulenmutter	1	24	103 (10,5)	
Einstellmutter Lenksäulenlager	1	26	17 (1,7)	Seite 13-40
Lenksäulenkontermutter	1	26	—	Seite 13-41
Schlauchklemmschraube Vorderradbremse	2	6	12 (1,2)	
Klemmschraube obere Gabelbrücke	2	10	55 (5,6)	
Klemmschraube untere Gabelbrücke	4	8	25 (2,5)	
Gabeldeckel	2	50	34 (3,5)	
Gabeldeckelkontermutter	2	8	20 (2,0)	
Innere Schraube linke Gabel	1		98 (10,0)	
Gabelsockelschraube	2	8	20 (2,0)	ZUR BEACHTUNG 2
HINTERRAD/AUFHÄNGUNG:				
Hinterachsmutter	1	18	110 (11,2)	ZUR BEACHTUNG 7
Schraube Bremsscheibe hinten	6	8	42 (4,3)	ZUR BEACHTUNG 8
Schraube Dämpferhalterplatte	5	6	20 (2,0)	
Schwingenschwenkschraube rechts	1	30	103 (10,5)	
Schwingenschwenkschraube links	1	30	19 (1,9)	
Kontermutter Schwingenschwenkzapfen links	1	30	113 (11,5)	
Obere Halteschraube Stoßdämpfer	2	8	26 (2,7)	
Untere Halteschraube Stoßdämpfer links	1	10	34 (3,5)	
Untere Halteschraube Stoßdämpfer rechts	1	8	23 (2,3)	
Schlauchklemmschraube Hinterradbremse	2	6	12 (1,2)	
HYDRAULISCHE BREMSE:				
Halteschraube Bremssattel vorn	4	8	30 (3,1)	ZUR BEACHTUNG 8
Schraube Bremssattelzapfen vorn	2	8	23 (2,30)	ZUR BEACHTUNG 2
Schraube Sattelbügelstift vorn	2	8	13 (1,3)	ZUR BEACHTUNG 2
Halteschraube Hauptbremszylinder vorn	2	6	12 (1,2)	
Schraube Hauptbremszylinderbehälter vorn	2	4	1,5 (0,15)	
Schraube Bremshebelschwenkzapfen	1	6	1 (0,1)	
Mutter Bremshebelschwenkzapfen	1	6	6 (0,6)	
Schraube Bremslichtschalter vorn	1	4	1,2 (0,12)	
Bremsrohranschluß	4	10	17 (1,7)	
Schraube Bremssattelanschlagstift hinten	1	18	69 (7,0)	ZUR BEACHTUNG 8

RAHMEN (Fortsetzung)

GEGENSTAND	ANZAHL	GEWINDE-DURCHM. (mm)	DREHMOMENT N-m (kgf-m)	BEMERKUNGEN
HYDRAULISCHE BREMSE (Forsetzung):				
Schraube Bremssattel hinten	1	12	27 (2,8)	ZUR BEACHTUNG 2 ZUR BEACHTUNG 2
Schraube Sattelbügelstift hinten	1	8	13 (1,3)	
Halteschraube Hauptbremszylinder hinten	2	6	12 (1,2)	
Halteschraube Bremsflüssigkeitsbehälter hinten	1	6	12 (1,2)	
Kontermutter Bremszylindereinstellung hinten	1	8	18 (1,8)	
Belagsstift	3	10	18 (1,8)	
Belagsstiftstecker	3	10	2,5 (0,25)	
Bremssattelentlüftungsschraube	3	8	6 (0,6)	
Bremsschlauchölschraube	5	10	34 (3,5)	
Schraube Bremspedalschwenkzapfen	1	8	21 (2,1)	
LEUCHTEN/INSTRUMENTE/SCHALTER:				
Gebläsemotorschalter	1	16	18 (1,8)	
Schraube Seitenständerschalter	1	6	10 (1,0)	ZUR BEACHTUNG 8
SONSTIGE:				
Stoßdämpferhalterung	2	14	108 (11,0)	ZUR BEACHTUNG 5
Kontermutter Seitenständer	1	10	29 (3,0)	ZUR BEACHTUNG 7
Halteschraube Bremsbehälterdeckel hinten	1	6	10 (1,0)	
Halteschraube Zündschalter	2	6	10 (1,0)	
Schraube Zündschalterdeckel	1	4	2,1 (0,21)	
Hupenbefestigungsschraube	1	8	21 (2,1)	

WERKZEUGE

BESCHREIBUNG	WERKZEUGNUMMER	ABSCHNITT
Schwimmerstandslehre	07401-0010000	5
Öldruckmesser	07506-3000000	4
Öldruckmesservorsatz	07510-4220100	4
Universalhalter	07725-0030000	8, 16
Schiebegewicht	07741-0010201	16
Ventilführungstreiber	07742-0010100	8
Vorsatz. 32 x 35 mm	07746-0010100	9, 10, 14, 16
Vorsatz. 37 x 40 mm	07746-0010200	13, 14, 18
Vorsatz. 42 x 47 mm	07746-0010300	10, 13, 14
Vorsatz. 52 x 55 mm	07746-0010400	12, 13
Vorsatz. 62 x 68 mm	07746-0010500	10, 12
Vorsatz. 72 x 78 mm	07746-0010600	12
Innentreiber B	07746-0020100	10, 16
Vorsatz. 17 mm I.D.	07746-0020300	16
Vorsatz. 20 mm I.D.	07746-0020400	18
Innentreiber C	07746-0030100	12
Vorsatz. 25 mm I.D.	07746-0030200	12
Führung. 20 mm	07746-0040500	13, 14, 16, 18
Führung. 35 mm	07746-0040800	12
Führung. 22 mm	07746-0041000	10
Führung. 28 mm	07746-0041100	10
Lagerabzieherwelle	07746-0050100	13, 14
Lagerabzieherkopf. 20 mm	07746-0050600	13, 14
Treiber	07749-0010000	9, 10, 12, 13, 14, 16 18
Kompressionswerkzeug für Ventildfeder	07757-0010000	8
Ventilsitzfräser. 35 mm (45° EX)	07780-0010400	8
Ventilsitzfräser. 33 mm (45° IN)	07780-0010800	8
Ventilsitzfräser. 35 mm (32° IN)	07780-0012300	8
Ventilsitzfräser. 33 mm (42° EX)	07780-0012900	8
Ventilsitzfräser. 37,5 mm (60° IN/EX)	07780-0014100	8
Ventilsitzfräserhalter. 5,5 mm	07781-0010100	8
Schlüssel für Schwingensicherungsmutter	07908-4690003	14
Halteschlüssel	07910-MA10100	12
Sprengringzange	07914-3230001	9, 15
Lenksäulensockel	07916-3710101	13
Kontermutterschlüssen. 30 x 64 mm	07916-MB00002	10
Ritzelgelenkhalter	07924-ME40002	12
Lagerabziehergriff	07936-3710100	16
Lagerabzieher. 17 mm	07936-3710300	16
Vorsatz. 28 x 30 mm	07946-1870100	10
Lagerkäferabziehersatz	07946-3710500	13
Lenksäulentreiber	07946-MB00000	13
Öldichtungsabzieher	07948-4630100	12
Dichtungstreibervorsatz	07948-SB00101	12
Öldichtungsabzieher	07948-SC20200	12
Treiber	07949-3710001	14
Kompressionswerkzeug für Kolbenringe	07955-3710000	11
Öldichtungstreiber	07965-MB00100	12
Kolbenauflage	07973-6570500	11
Rückstellfeder	07973-6570600	11
Ventilführungsraumadel, 5,5 mm	07984-2000001	8
Inspektionsadapter	07GMJ-ML80100	19
Ölfilterschlüssel	07HAA-PJ70100	3

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

BESCHREIBUNG	WERKZEUGNUMMER	ABSCHNITT
Spitzenspannungsadapter	07HGJ-0020100	17
Ritzelziehersatz	07HMC-MM80101	12
- Wellenzieher	07931-ME40000	12
- Ritzelzieherbasis	07HMC-MM80110	12
Stützauflagevorsatz	07JAF-SH20400	12
Kontermutterschlüssel, 46 mm	07JMA-MN50100	9
Kupplungsaußenringhalter	07JMB-MN50100	9, 10
Hauptwellenhalter	07JMB-MN50200	10
Kupplungsmittenringhalter	07JMB-MN50300	9
Kolbenauflegesatz	07JMG-MN50100	11
- Kolbenauflage B	07JMG-MN50111	11
- Kolbenauflage A	07JMG-MN50121	11
Kompressionswerkzeug für Kolbenring	07JMG-MN50300	11
Schlüssel für Regelgemischschraube	07KMA-MN50100	5
Gabeldichtungstreiber, 45mm	07KMD-KZ30101	13
Führungsstift	07PAF-0010300	11
Kolbenauflagekopf	07PAF-0010400	11
Einsatz für Kolbenauflagekopf	07PAF-0010500	11
Führungsring	07PAF-0010640	11
Einsetzstift	07PAF-0010700	11
Einsetzsteller	07PAF-0010800	11
Kontermutterschlüssel, 36 x 44 mm	07VMA-MZ00100	13
Kupplungsinnenringhalterstift	07VMB-MZ00100	9

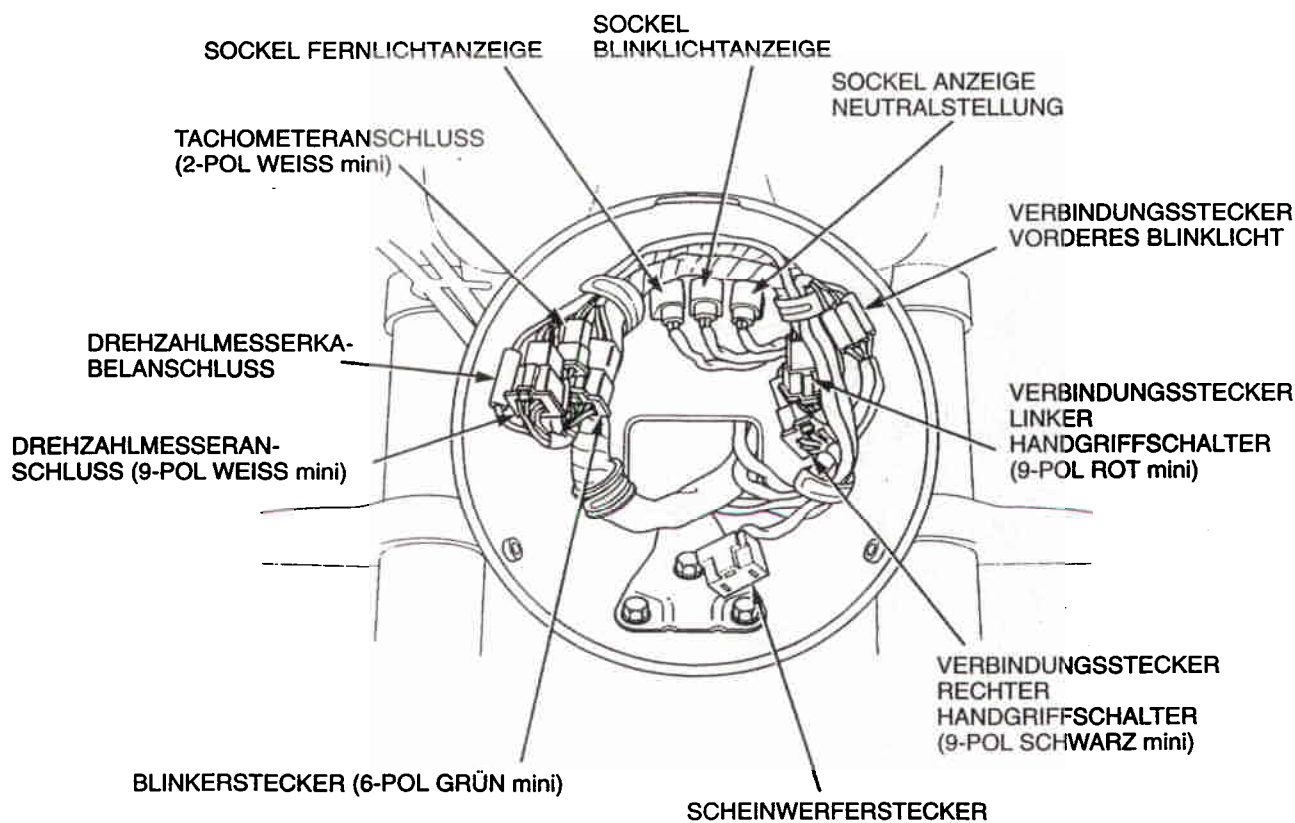
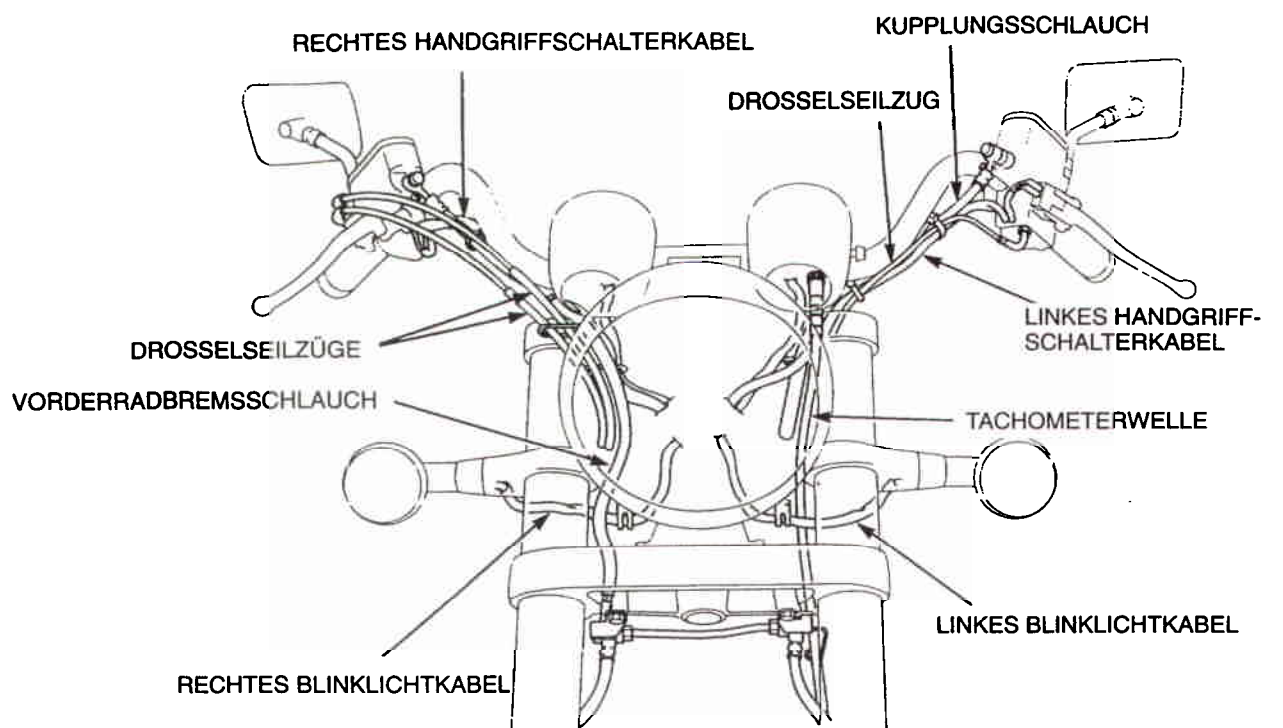
SCHMIER- UND DICHTSTELLEN

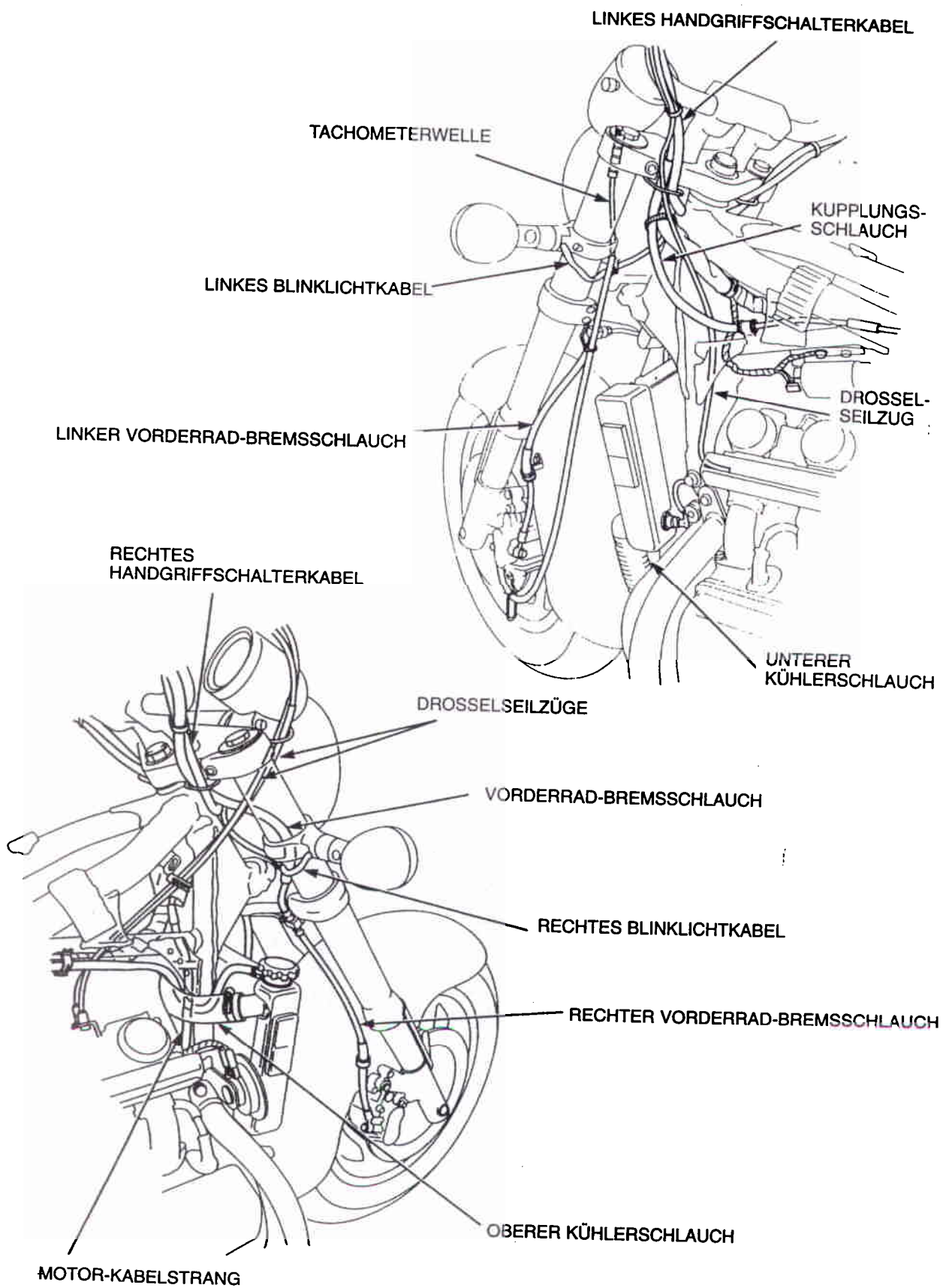
MOTOR		
FAHRZEUGTEIL	MATERIAL	BEMERKUNGEN
Paßflächen zw. Zylinderkopf u. Nockenwellenhalter Paßflächen zw. Zylinderkopf u. Deckel Sitzflächen Nockenwellenstopfen/Öldichtung Gewinde Steuerdeckelschraube Paßflächen zw. Kurbelgehäuse u. Getriebedeckel Paßflächen zw. Kurbelgehäuse u. hinterem Gehäuse Kurbelgehäusepaßflächen Öldruckschaltergewinde Thermosensorgewinde Gewinde Steuerriemenspannerschraube Gewinde Halteschrauben Zündimpulsgenerator Gewinde linke Thermostatgehäuse-Befestigungsschraube Gewinde 20 mm Getriebedeckeldichtschrabe Gewinde 18 mm Zylinderkopfdichtschrabe Gewinde 18 mm Dichtschrabe linkes Kurbelgehäuse Gewinde 20 mm Kurbelgehäusedichtschraben	Flüssige Dichtung	Siehe Seite 8-25 Siehe Seite 8-25 Siehe Seite 8-24 Siehe Seite 8-29 Siehe Seite 10-9 Siehe Seite 10-21 Siehe Seite 11-19 Siehe Seite 4-3 Nicht anwenden auf den Sensorkopf Auftragsbreite $7,0 \pm 1$ mm Auftragsbreite $6,5 \pm 1$ mm
Lagerflächen Kurbelwellenhauptlagerzapfen Lagerflächen Kurbelstift Nockenwellenlager- und Nockenfläche IN/EX-Ventilschaftgleitflächen Oberflächen Kipphebellager und Gleiter Schaltgabelnuten in den Getriebealtern Zylinderkopfschraubengewinde	Molybdendisulfidöl (eine Mischen aus 1/2 Motoröl und 1/2 Molybdendisulfidfett)	
Kolbenring-Außenflächen Kolbenaußenflächen Alle Zahnradmitnehmer und Drehflächen Alle Lagerrollflächen Alle Radhülsendrehflächen Ölfilterpatrone - Gewinde und O-Ringe Lichtmaschinenantriebsrad - Schraubengewinde und Sitzflächen Gewinde und Sitzflächen Pleuellagerdeckelmutter Gewinde und Sitzflächen Hauptlagerdeckelschraube 10 mm Kurbelgehäuseschraube - Gewinde und Sitzflächen Alle O-Ringe Andere Dreh- und Gleitflächen	Motoröl	
Alle Öldichtungslippen	Mehrzweckfett	
Gewinde Ölfilterstutzen Gewinde Steuerriemenschilddeckelschraube Zylinderkopf - Gewinde hintere Deckelschrauben Gewinde Befestigungsschraube Entlüftungsrohr Gewinde Schaltwalzengelenkschraube Gewinde Ölpumpenantriebsradschraube Gewinde Schraube Schaltwalzenlagereinstellplatte Gewinde Schraube Vorgelegewellenlagereinstellplatte Gewinde Schraube Hauptwellenlagereinstellplatte Gewinde Kupplungsaußenringkontermutter Gewinde Vorgelegewellenkontermutter Gewinde Befestigungsschraube Mitnehmerring A	Gewindekleber	Auftragsbreite $6,5 \pm 1$ mm

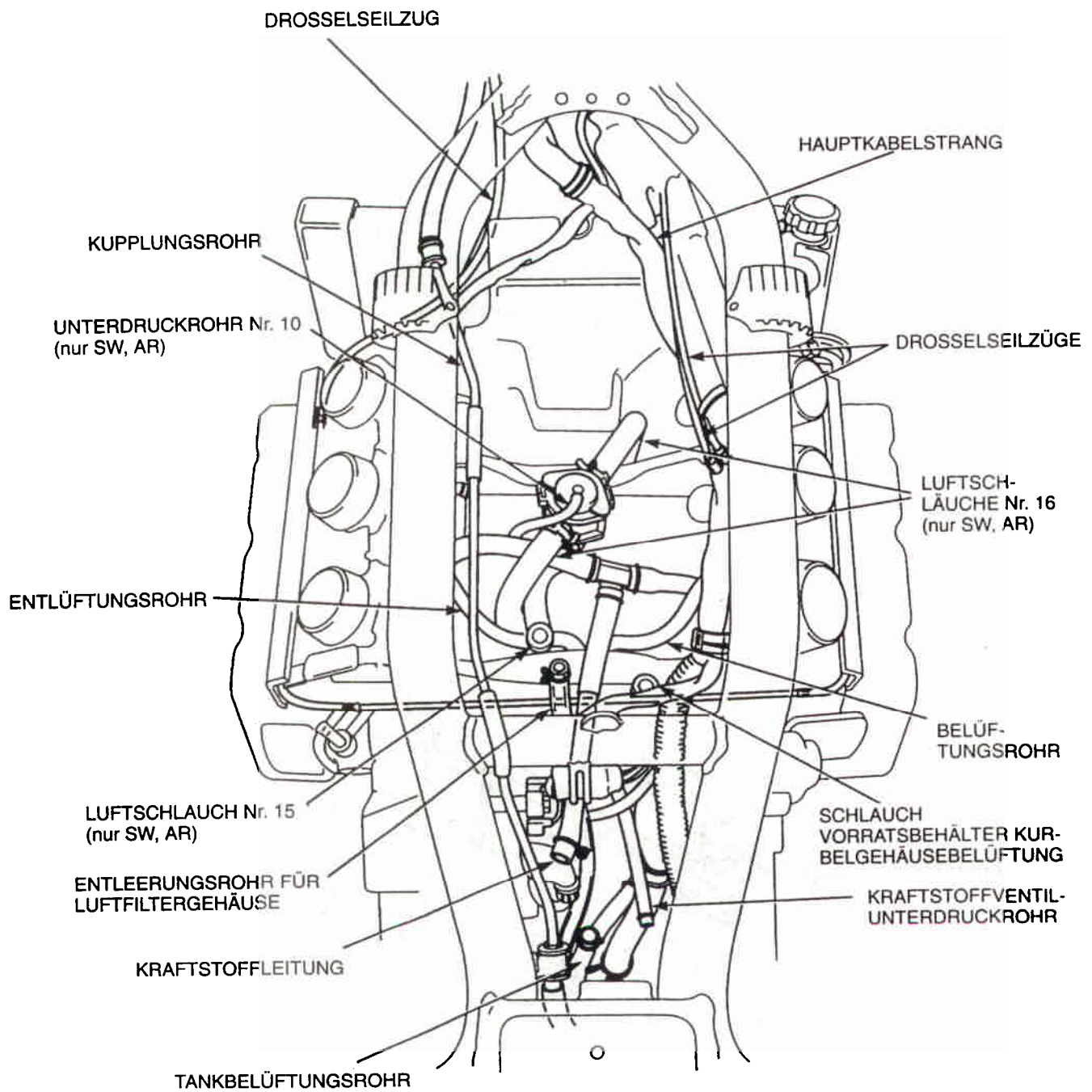
ALLGEMEINE INFORMATIONEN

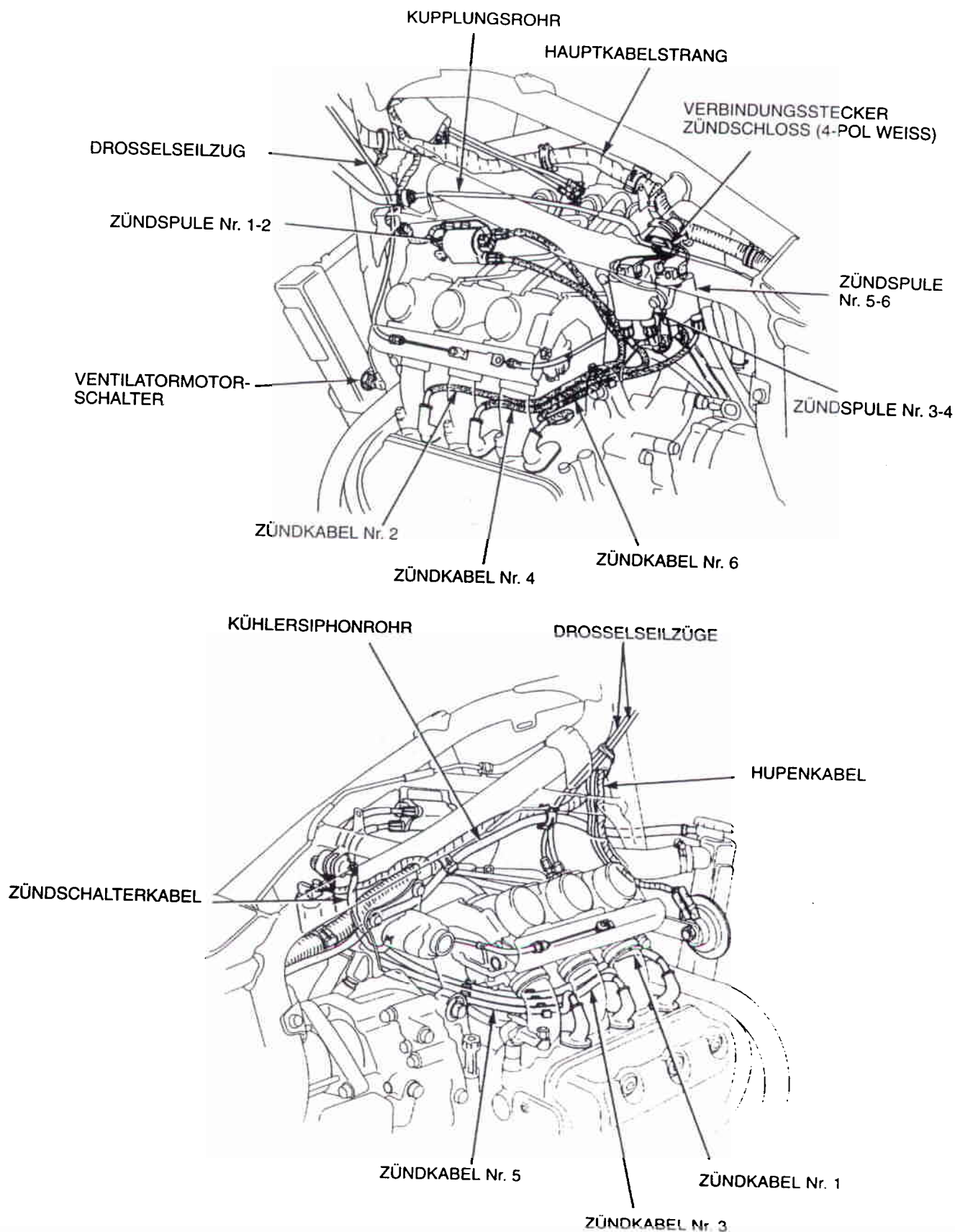
RAHMEN		
FAHRZEUGTEIL	MATERIAL	BEMERKUNGEN
Gleitfläche Seitenständerschwenkzapfen Gleitflächen Fahrer-Fußstütze Gleitflächen Sozius-Fußstütze Gleitfläche Drosselgriff-Flansch Gleitfläche Bremspedalschwenkwelle Lenkungskopflager Lenkungskopflager-Staubdichtungslippen Schwingenschwenklager Schwingenschwenklager-Staubdichtungslippen Innenraum Tachometerwellengetriebe O-Ringe Hauptantriebsgehäuse (3 Stellen) Öldichtungslippen Hauptantriebsgehäuse (3 Stellen) Staubdichtungslippen Vorderrad Staubdichtungslippen Hinterrad	Mehrzweckfett	
Verzahnung Hauptantriebsritzelgelenk Verzahnung Hauptantriebswelle (am Universalgelenk) Abtriebswellenverzahnung (am Universalgelenk) Universalgelenklager und -dichtungen Öldichtungslippen Hauptabtriebswelle	Molybdendisulfid-fett	Menge 2 g Menge 1 g Menge 1 g Menge 0,5 g
Hinterradnabe (Paßfläche Hauptantriebsflansch) Hinterradnabe (O-Ringnut Hauptantriebsflansch) Verzahnung und O-Ringnuten Hauptantriebsflansch Hauptantriebsflansch (Paßflächen Hinterradnabe) Hauptantriebsflansch (Gelenkbereich Hauptantriebsgehäuse O-Ringführung)	Molybdendisulfid-paste	Menge 3 g Menge 5 g Menge 3 g Menge 1-2 g
Innenseite Drosselzugmantel Innenseite Chokezugmantel Innenseite Tachometermantel	Seilzugschmierfett	
Innenseite Lenkergriffgummi Kontaktflächen Luftfiltergehäuse-Anschlußrohr Oberflächen	Honda bond A, Honda Handgriffzement (nur U.S.A.) oder ähnlich	
Gewinde Lenkungskopflagereinstellmutter Gewinde Haltegriffschrauben Gewinde Seitenständerbügelschrauben	Motoröl	
Hauptbremskolben und -tassen vorn und hinten Bremszangenkolben vorn und hinten	DOT 4 Bremsflüssigkeit	
Kontaktbereich Vorderrad-Hauptbremszylinder-Hebel Gleitfläche Vorderradbremshebel-Schwenkzapfen Kontaktbereich Hinterrad-Hauptbremskolben-Schubstange Bremszangenzylinderdichtungen vorn und hinten Gleitflächen Bremszangenstiftschraube vorn und hinten Gleitflächen Zangenbügelstiftschraube vorn und hinten Kontaktbereich Kupplungshauptzylinder-Schubstange Gleitflächen Kupplungshebelschwenkzapfen	Silikonfett	
Gabelstaubdichtungslippen Gabelöldichtungslippen	Pro-Honda Suspension Fluid SS-8	
Paßflächen zw. Hauptantriebsgehäuse u. Deckel	Flüssigdichtmittel	
Gewinde Hauptantriebsgehäusedeckelschraube Gewinde Ritzelgelenkmutter Gewinde Gabelsockelschrauben Gewinde Bremszangenstiftschraube vorn und hinten Gewinde Zangenbügelstiftschraube vorn und hinten	Gewindekleber	

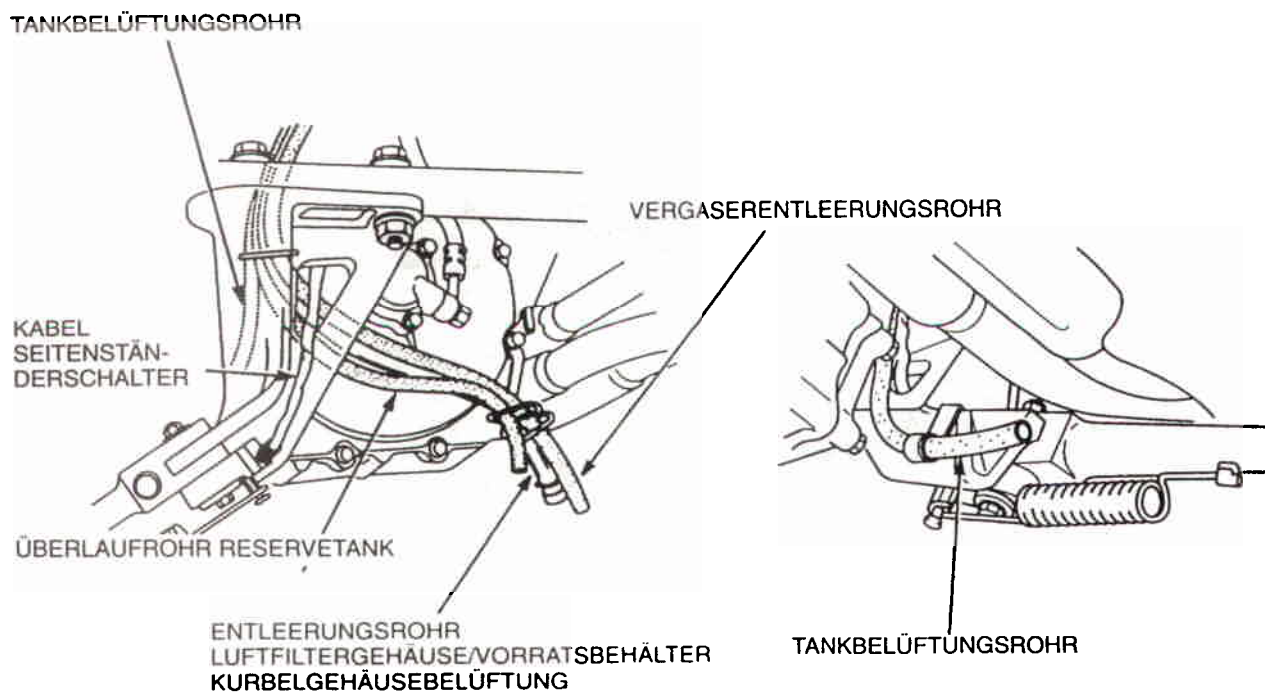
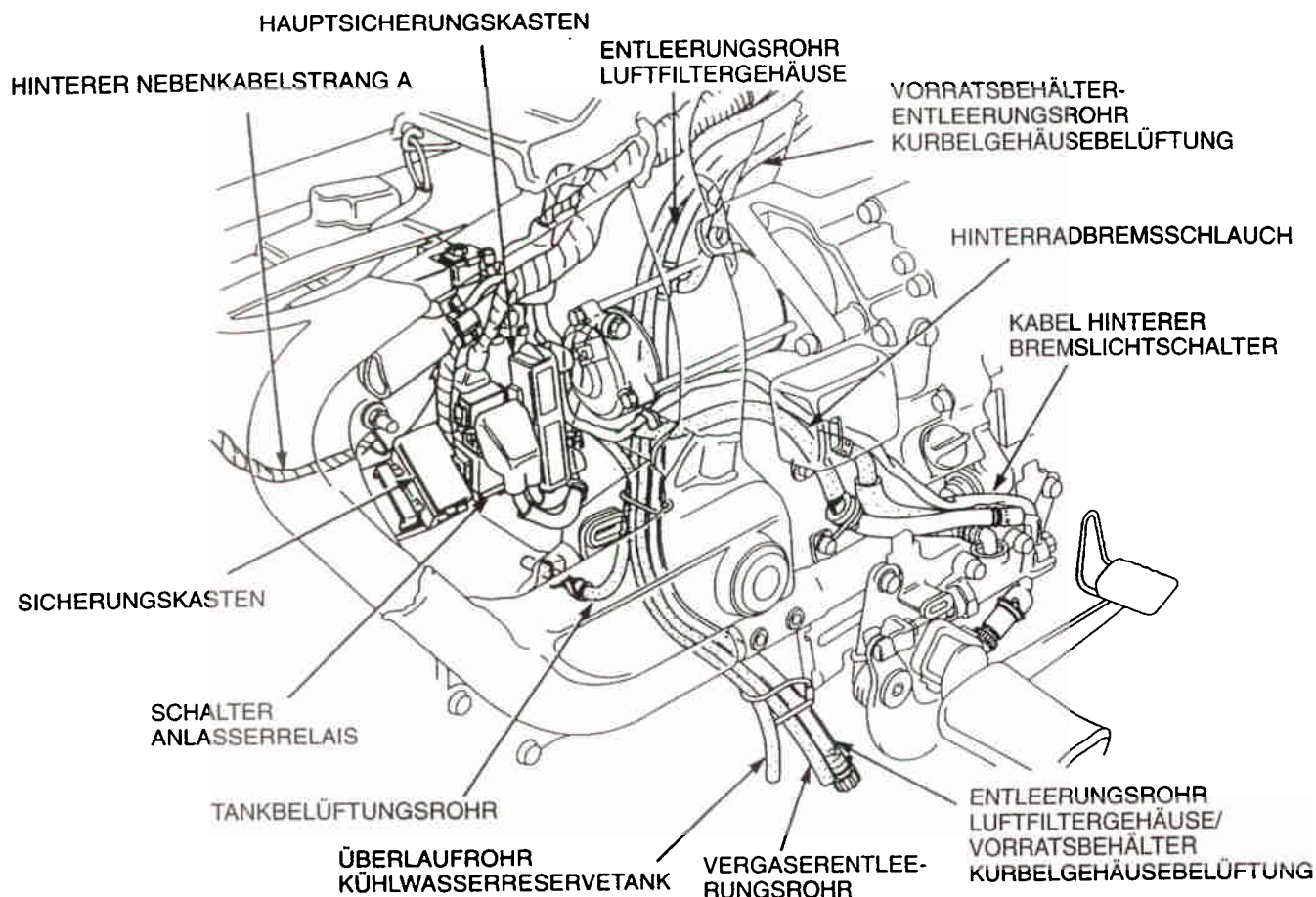
VERLEGUNG DER KABEL UND KABELSTRÄNGE

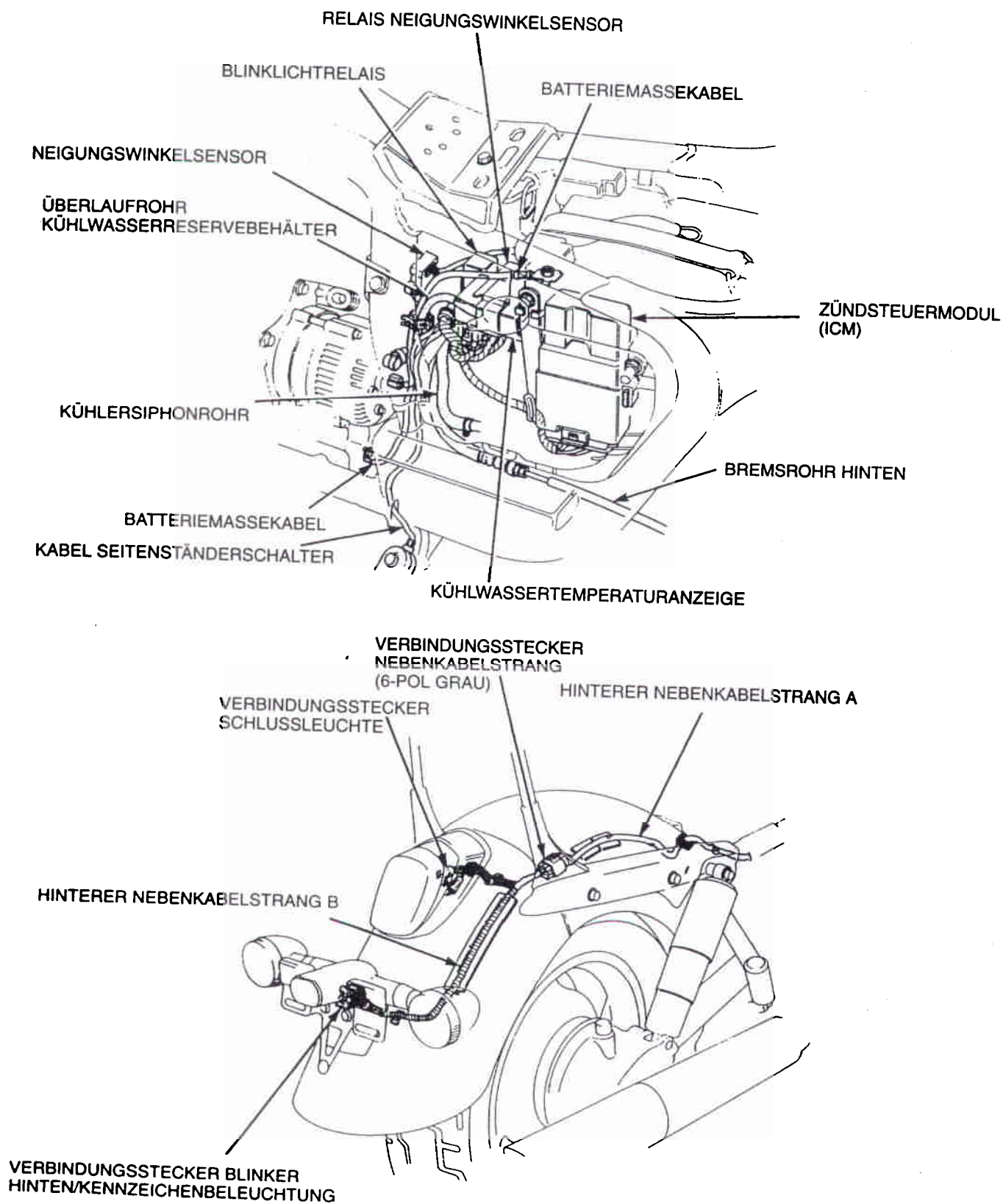


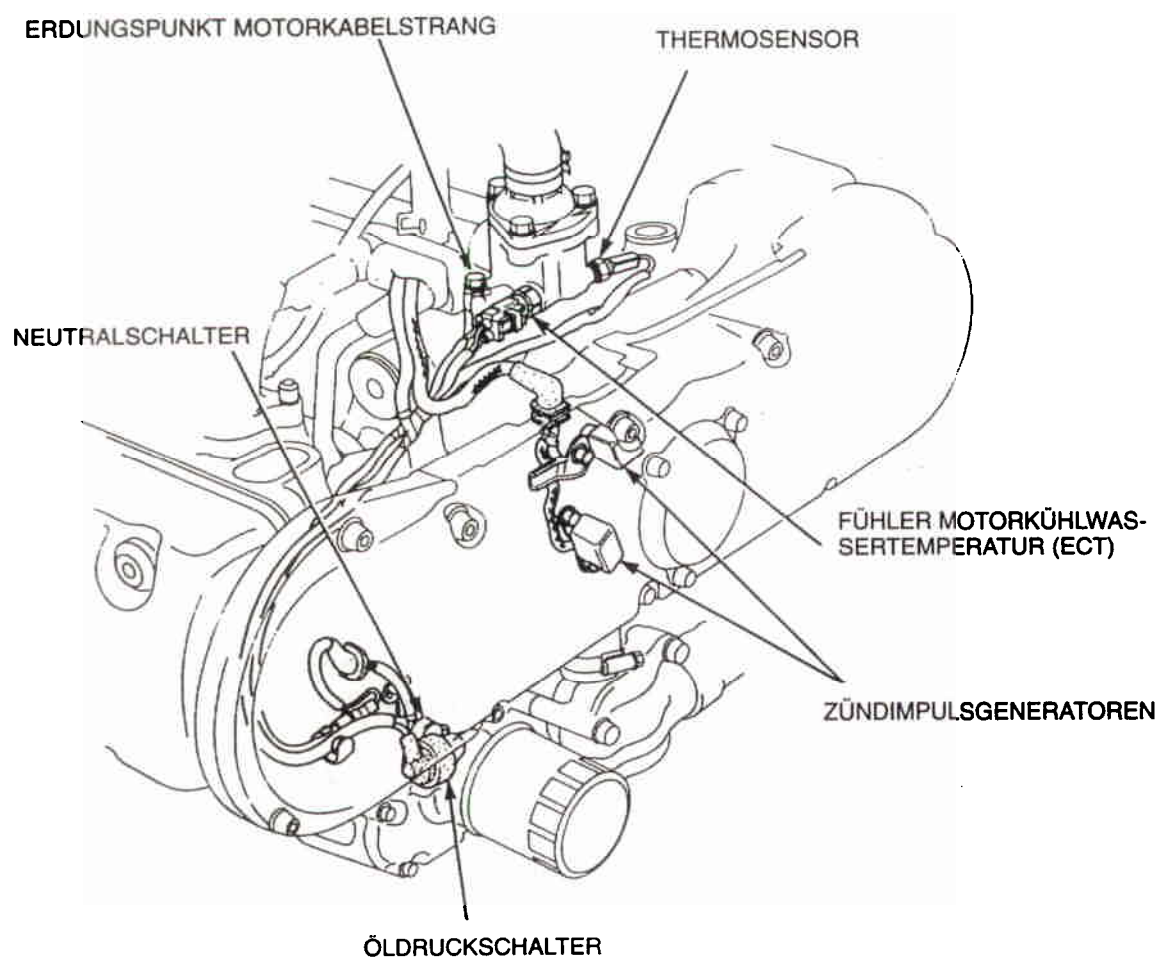












ABGASREINIGUNGSSYSTEME

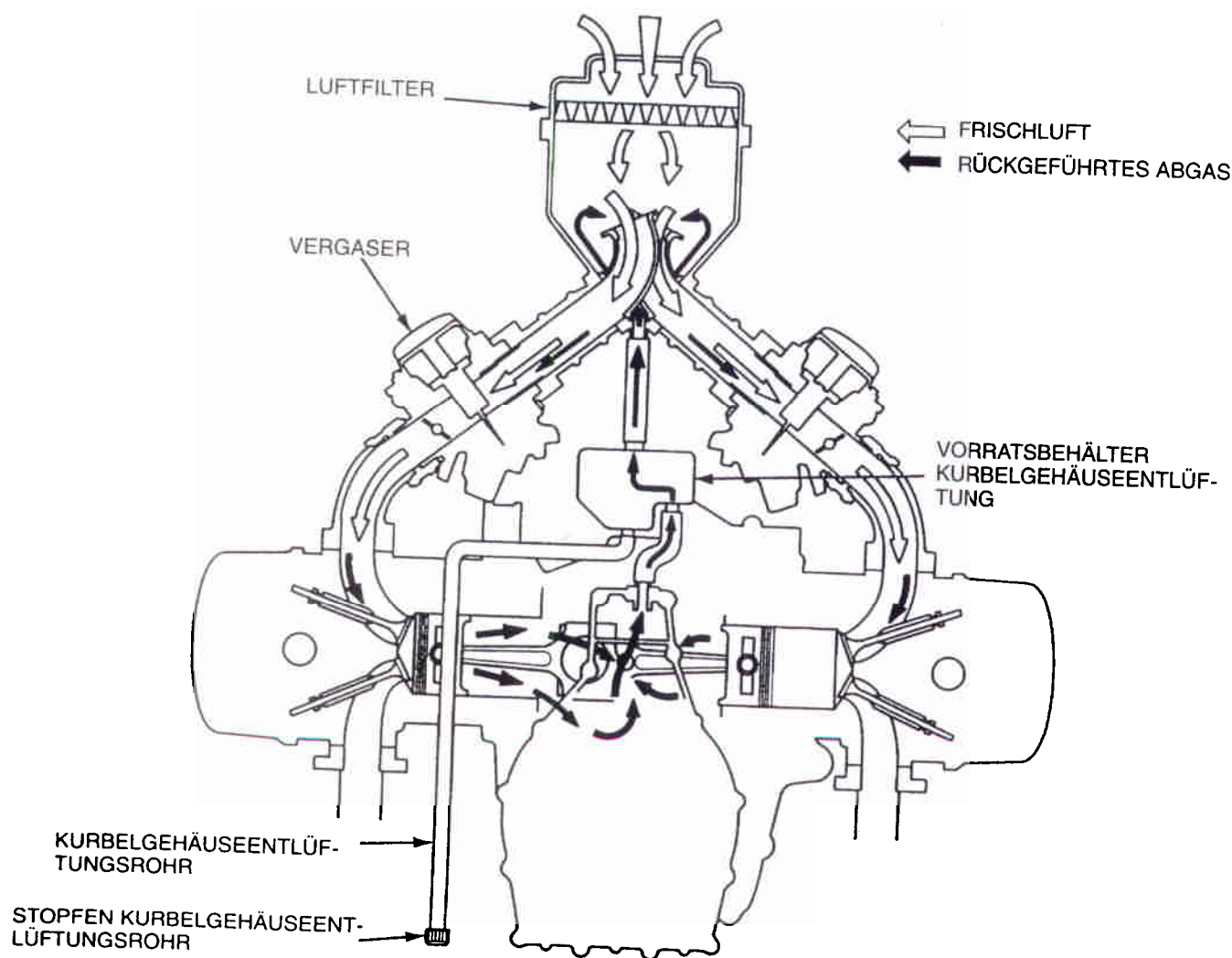
EMISSIONSQUELLEN

Bei der Kraftstoffverbrennung entstehen Kohlenmonoxid und Kohlenwasserstoffe. Die Regelung der Kohlenwasserstoff-Emissionen ist sehr wichtig, weil unter bestimmten Bedingungen die Kohlenwasserstoffe unter Einwirkung des Sonnenlichts zur Bildung des photochemischen Smog entstehen lassen. Das Kohlenmonoxid reagiert nicht so, ist aber giftig.

Honda Motor Co., Ltd., verringert den Kohlenmonoxid- und Kohlenwasserstoffausstoß durch mageres Kraftstoffgemisch und zusätzliche andere Maßnahmen.

SYSTEM ZUR REGELUNG DER KURBELGHÄUSEEMISSIONEN

Die Maschine besitzt ein geschlossenes Kurbelgehäusesystem, das das Entweichen von Kurbelgehäuseemissionen in die Atmosphäre verhindert. Abgas wird über den Luftfilter und Vergaser wieder dem Verbrennungsraum zugeführt.

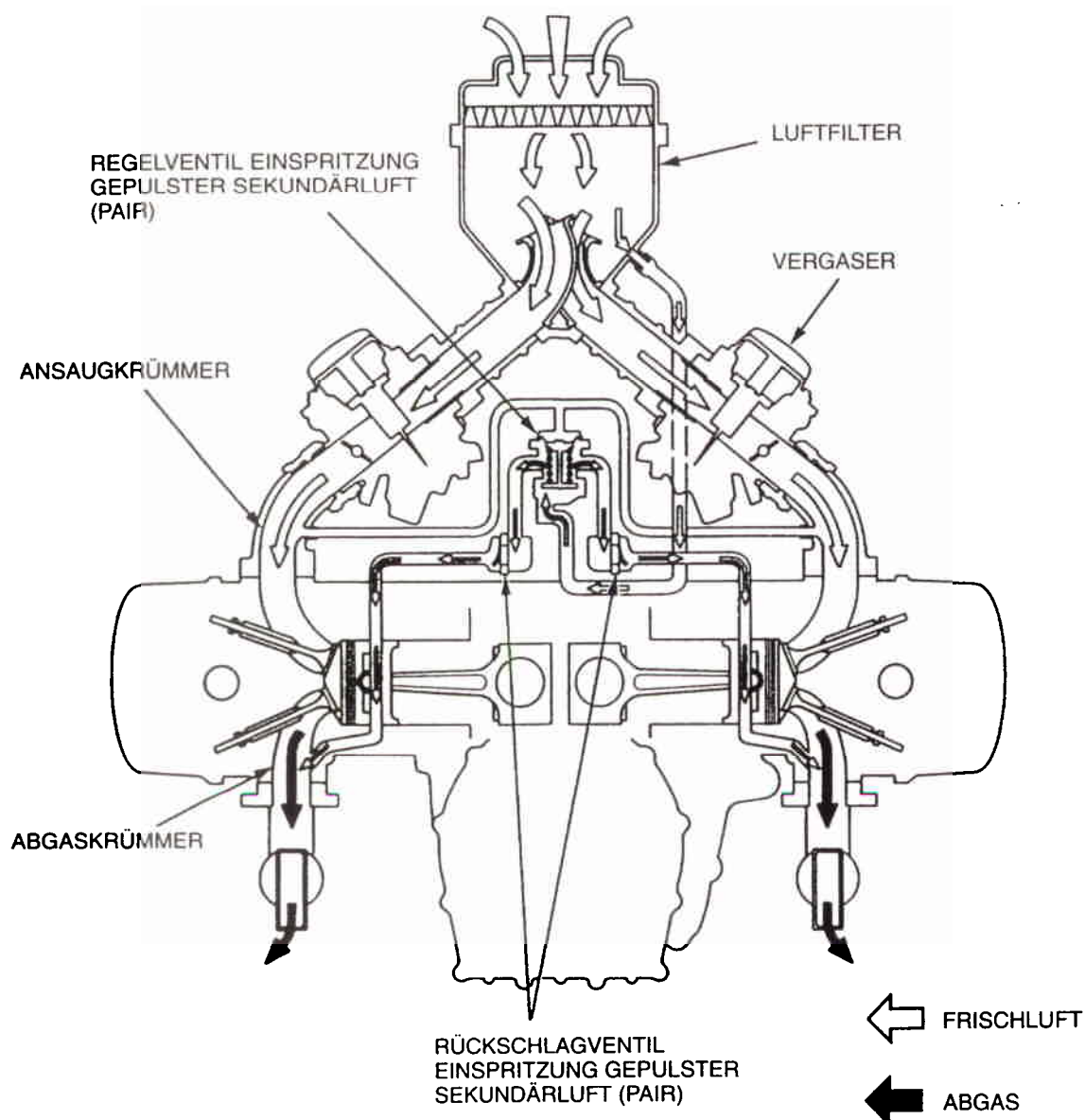


ABGASREINIGUNGSSYSTEM (EINSPRITZUNG GEPULSTER SEKUNDÄRLUFT) (Nur Ausführung SW, AR)

Das Abgasreinigungssystem besteht aus einem Sekundärluftsystem, das im Abgaskrümmer gefilterte Luft in die Abgase einleitet. Bei jedem negativen Druckimpuls im Abgassystem wird Frischluft in den Abgaskrümmer angesaugt. Diese Frischluft fördert die Verbrennung unverbrannter Abgasbestandteile und verwandelt so einen erheblichen Teil der Kohlenwasserstoffe und des Kohlenmonoxids in relativ ungefährliches Kohlendioxid und Wasserdampf.

Dieses Modell ein Regelventil für gepulste Sekundärlufteinspritzung (PAIR) und PAIR-Rückschlagventile; letztere verhindern einen umgekehrten Luftfluß durch das System. Das PAIR-Regelventil reagiert auf hohen Unterdruck im Ansaugkrümmer und sperrt die Frischluftzufuhr, wenn die Motordrehzahl absinkt. Dadurch wird Nachbrennen im Abgassystem verhindert.

Das System der gepulsten Sekundärlufteinspritzung darf nicht verstellt werden; eine regelmäßige Inspektion der Komponenten dieses Systems wird jedoch empfohlen.



2. RAHMEN/VERKLEIDUNG/ABGASSYSTEM

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	2-1	MITTENVERKLEIDUNG	2-3
FEHLERSUCHE	2-1	HINTERES SCHUTZBLECH	2-3
SITZ	2-2	KRAFTSTOFFTANK	2-4
SEITENVERKLEIDUNG	2-2	ABGASSYSTEM	2-5

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

▲WARNUNG

- *Benzin ist äußerst leicht entzündlich und unter bestimmten Bedingungen explosionsgefährlich VOR KINDERN GESCHÜTZT AUFBEWAHREN*
- *Wenn vor dem Ausbau von Einzelteilen oder Wartungsarbeiten das Abgassystem nicht abgekühlt ist, kann es zu ernsthaften Verbrennungen kommen.*
- Arbeiten in einem gut belüfteten Raum durchführen. Rauchen, offene Flammen oder Funken im Arbeitsbereich oder in Bereichen, in denen Benzin aufbewahrt wird, kann Feuer oder Explosionen verursachen.
- Dieser Abschnitt behandelt Aus- und Einbau der Rahmenverkleidungen, des Kraftstofftanks und des Abgassystems.
- Nach Abnehmen des Abgassystems vom Motor immer die Abgasrohr- und Schalldämpferdichtungen auswechseln.
- Nach dem Einbau das Abgassystem immer auf mögliche undichte Stellen überprüfen.

DREHMOMENTWERTE

Haltegriffschrauben (8 mm)	26 N-m (2,7 kgf-m) Gewinde und Sitzfläche ölen.
(10 mm)	39 N-m (4,0 kgf-m) Gewinde und Sitzfläche ölen.
Hintere Sitzschraube (6 mm)	12 N-m (1,2 kgf-m)
Tankbefestigungsschraube (6 mm)	12 N-m (1,2 kgf-m)
(8 mm)	26 N-m (2,7 kgf-m)
Kraftstoffventil	34 N-m (3,5 kgf-m)
Schraube vordere Fußstütze	26 N-m (2,7 kgf-m)
Schraube hinterer Fußstützenbügel	39 N-m (4,0 kgf-m)
Befestigungsschraube hintere Fußstütze	39 N-m (4,0 kgf-m)
Schaltpedalklemmschraube	12 N-m (1,2 kgf-m)
Auspuffmuffenmutter	10 N-m (1,0 kgf-m)
Schalldämpferhalteschraube	34 N-m (3,5 kgf-m)

FEHLERSUCHE

Auspuff übermäßig laut

- Bruch im Abgassystem
- Undichte Stelle im Abgassystem

Schlechte Leistung

- Abgassystem deformiert
- Undichte Stelle im Abgassystem
- Schalldämpfer verstopft

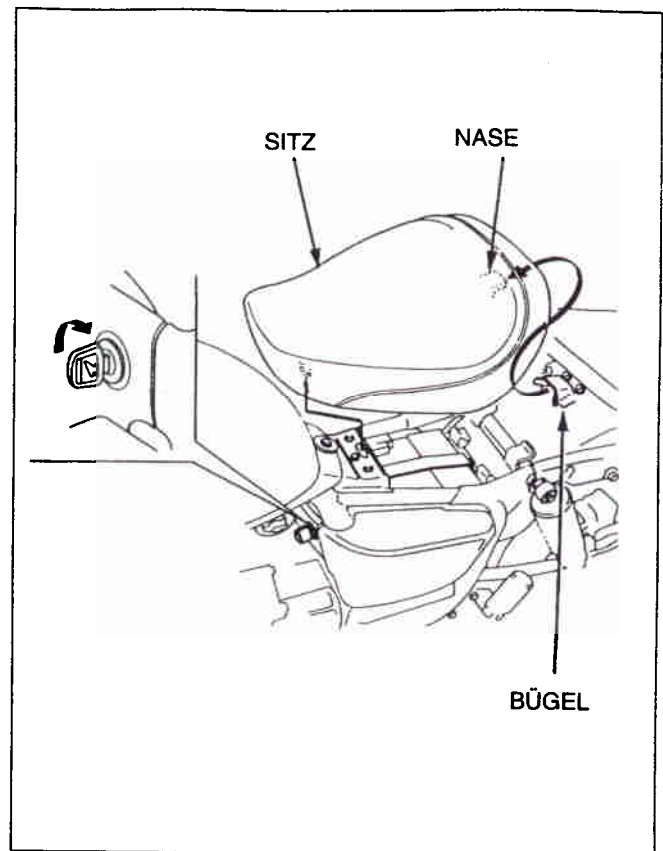
SITZ

AUSBAU

Den Sitz mit dem Zündschlüssel entriegeln.
Sitzvorderkante anheben und Sitz abnehmen.

EINBAU

Die Nase des Sitzes auf den Haltebügel am hinteren Schutzblech, wie in der Abbildung gezeigt, ausrichten; dann die Sitzvorderkante kräftig nach unten drücken, bis er einrastet.



SEITENVERKLEIDUNGEN

VORSICHT

- Darauf achten, daß die Verkleidungsnasen nicht abbrechen.

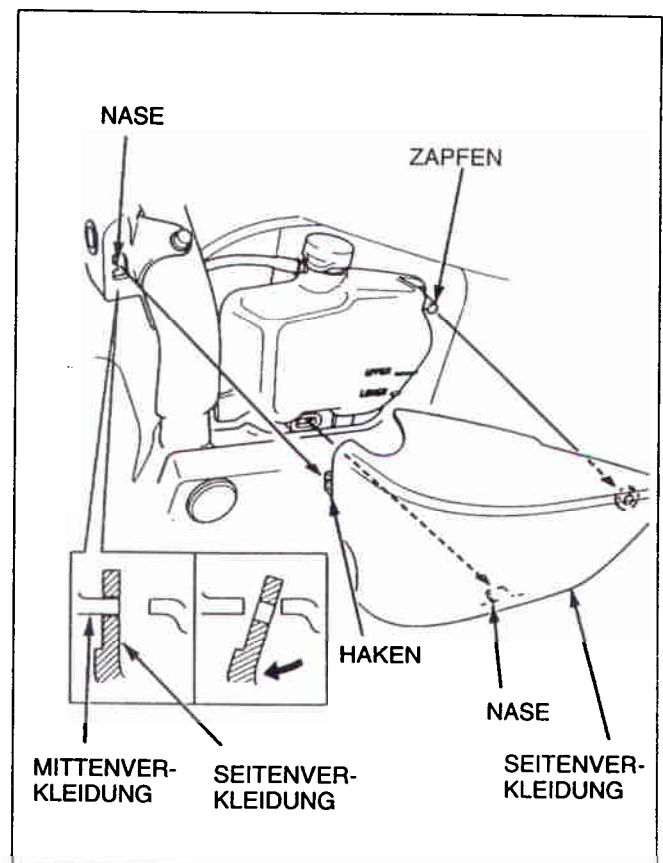
ZUR BEACHTUNG

- Darauf achten, daß die Gummitüllen am Rahmen nicht verrutschen.

Den hinteren Teil der Seitenverkleidung vom Haltetapfen am Rahmen abziehen.

Die untere Seitennase aus der Tülle lösen, dann vorsichtig das hintere Ende der Verkleidung durch Ziehen abnehmen, dabei den vorderen Seitenhaken aus der Nase an der Mittenverkleidung lösen. Darauf achten, daß die Nasen der Verkleidung nicht beschädigt werden.

Einbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.



MITTENVERKLEIDUNG

VORSICHT

- Darauf achten, daß die Nasen an der Verkleidung nicht abbrechen, und die Mittenverkleidung nicht verkratzt wird.

ZUR BEACHTUNG

- Darauf achten, daß die Gummitüllen am Rahmen nicht verrutschen.

Sitz und Seitenverkleidung abnehmen (siehe Seite 2-2). Den 3-poligen (weissen) Steckverbinder des Neigungswinkelsensors trennen; dazu an der Anschlußnase unter der Rahmenquerstrebe nach oben drücken.

Die zwei Schrauben und Abstandshülsen entfernen.

Vorsichtig die Nase der Verkleidung aus der Gummitülle lösen.

Schnappverschlußschraube herausdrehen und Schnappverschluß abnehmen.

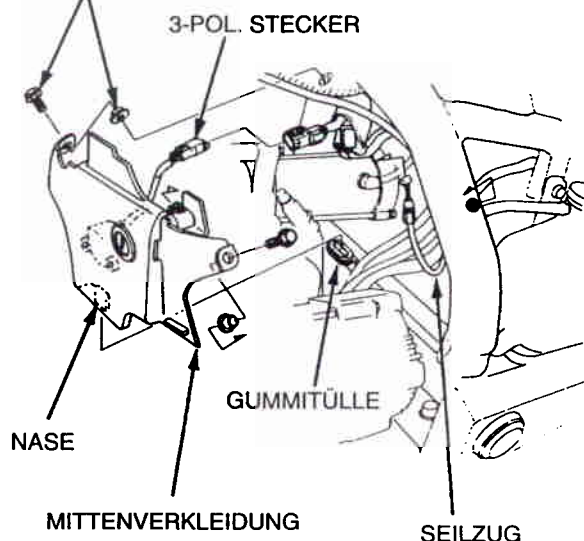
Sitzentriegelungszug aus dem Schnappverschluß lösen und Mittenverkleidung abnehmen.

Einbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

VORSICHT

- Die Schrauben der Mittenverkleidung nicht zu fest anziehen. Im Rahmen kann sich das Gewinde abdrehen.

SCHRAUBEN UND ABSTANDSHÜLSEN



HINTERES SCHUTZBLECH

ZUR BEACHTUNG

- Darauf achten, daß bei den Arbeiten das Schutzblech nicht verkratzt wird.

Die 6 mm Sitzschrauben herausdrehen.

Die beiden Schrauben und Unterlegscheiben entfernen; dabei das hintere Schutzblech festhalten und darauf achten, daß der Kabelstrang nicht beschädigt wird.

Den Kabelstrang aus der Klammer lösen, den 6-poligen Steckverbinder trennen und das hintere Schutzblech abnehmen.

Die Muttern aus dem hinteren Schutzblech entfernen.

Einbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus. Dabei darauf achten, daß der Kabelstrang nicht zwischen Bauteilen eingeklemmt wird.

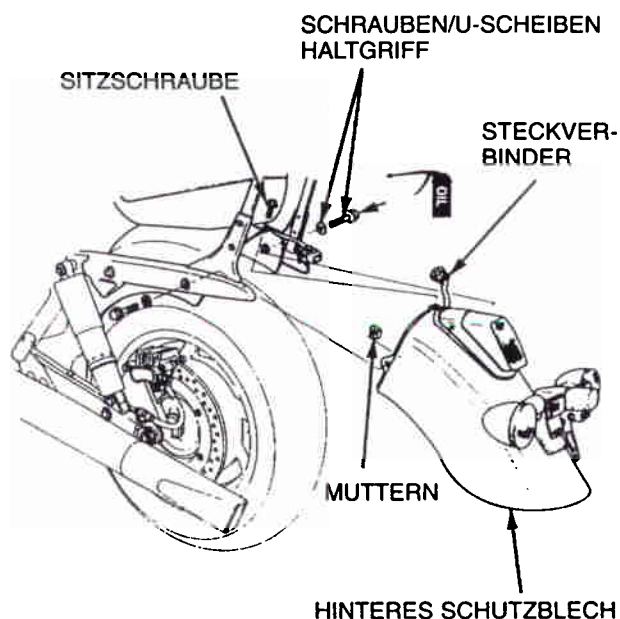
DREHMOMENT:

Haltegriffschrauben

26 N-m (2,7 kgf-m) Gewinde und Sitzfläche ölen.

Hinterer Sitzschraube (6 mm)

12 N-m (1,2 kgf-m)



KRAFTSTOFFTANK

⚠ WARNUNG

- *Benzin ist äußerst leicht entzündlich und unter bestimmten Bedingungen explosionsgefährlich. FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFBEWAHREN.*

Den Sitz ausbauen (siehe Seite 2-2).

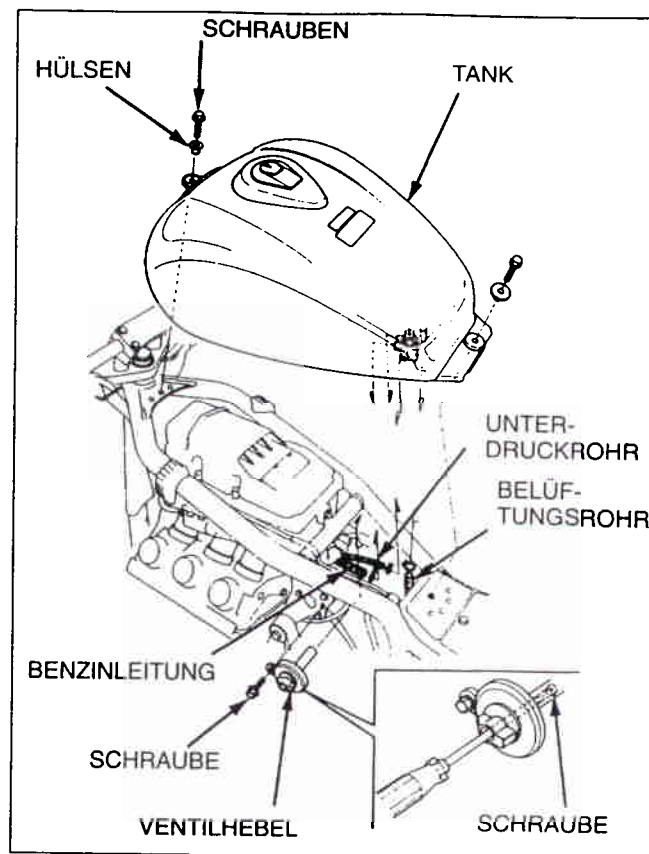
Ventilhebel-Einstellschraube lösen. Ventilhebelhalteschraube herausdrehen und Kraftstoffventilhebel abnehmen.

Die Tankhalteschrauben mit Abstandshülsen herausdrehen.

Vom Tank trennen:

- belüftungsrohr
- unterdruckrohr
- benzinleitung.

Den Tank vom Rahmen abnehmen.



LENKERSEITIGE VERKLEIDUNG

Verkleidungsclip entfernen.

Den Zapfen der Verkleidung aus der Tülle lösen und lenkerseitige Verkleidung abnehmen.

ZUR BEACHTUNG

- Beim Einsetzen des Verkleidungsclips sorgfältig die Clipöffnungen im Rahmen und in der Verkleidung zueinander ausrichten, damit der Clip nicht beschädigt wird.

Einbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

VORSICHT

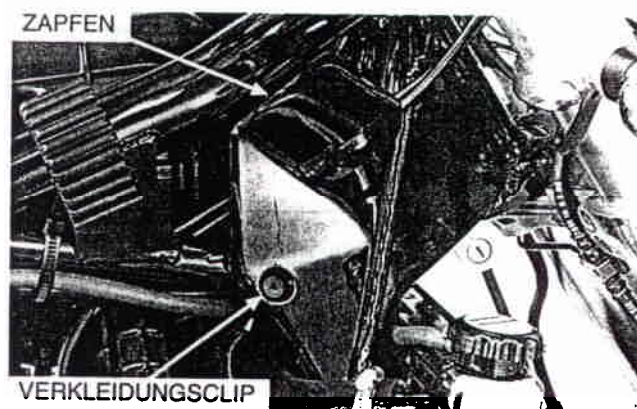
- *Darauf achten, daß Belüftungsrohr, Unterdruckrohr und Benzinleitung beim Wiedereinbau des Tanks nicht geknickt oder verbogen werden. Richtige Verlegung siehe Seite 1-23.*

DREHMOMENT:

6 mm Schraube: 12 N-m (1,2 kgf-m)

8 mm Schraube: 26 N-m (2,7 kgf-m)

Nach dem Einbau den Motor anlassen und die Benzinleitung auf eventuelle undichte Stellen prüfen.



ABGASSYSTEM

WARNUNG

- Am Abgassystem nicht hantieren, solange es noch heiß ist.

AUSBAU

Folgendes ausbauen:

RECHTE SEITE:

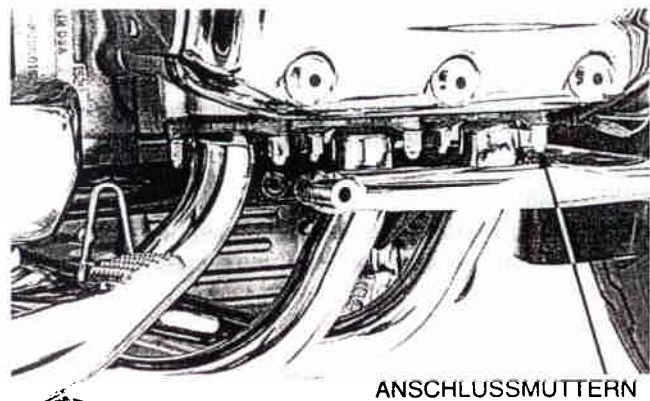
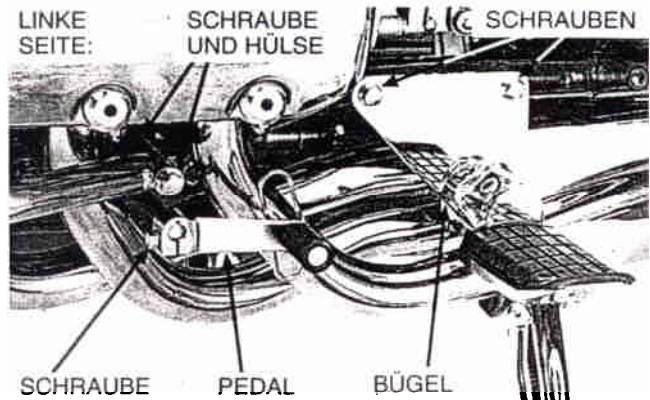
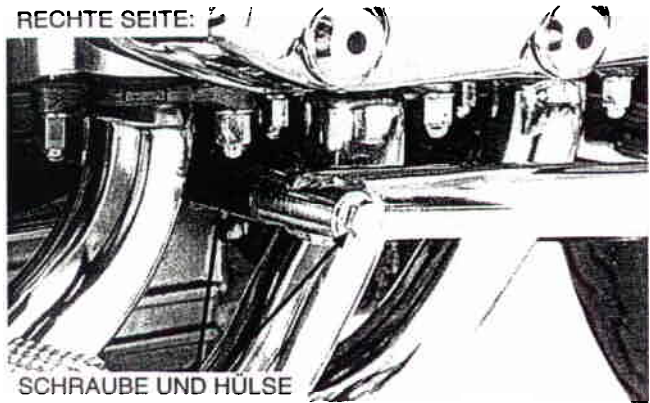
- schraube und Hülse des Motorschutzbügels.

LINKE SEITE:

- schraube und Hülse des Motorschutzbügels
- schaltpedal
- fußstützenbügel.

Auspuffanschlußmuttern entfernen.

Hintere Fußstütze abbauen. Auspuffrohr/Schalldämpfer entfernen.
Dichtungen entfernen.



EINBAU

Neue Dichtungen auf den Abgaskrümmern auflegen.
 Auspuffrohr mit Schalldämpfer an Motor und Rahmen ansetzen.
 Hintere Fußstütze und Auspuffanschlußmuttern locker anbringen.
 Haltemuttern des Schalldämpfers lösen.
 Zuerst die Auspuffanschlußmuttern festziehen, dann die Haltemuttern des Schalldämpfers und die Fußstütze am Rahmen festziehen.

DREHMOMENT:

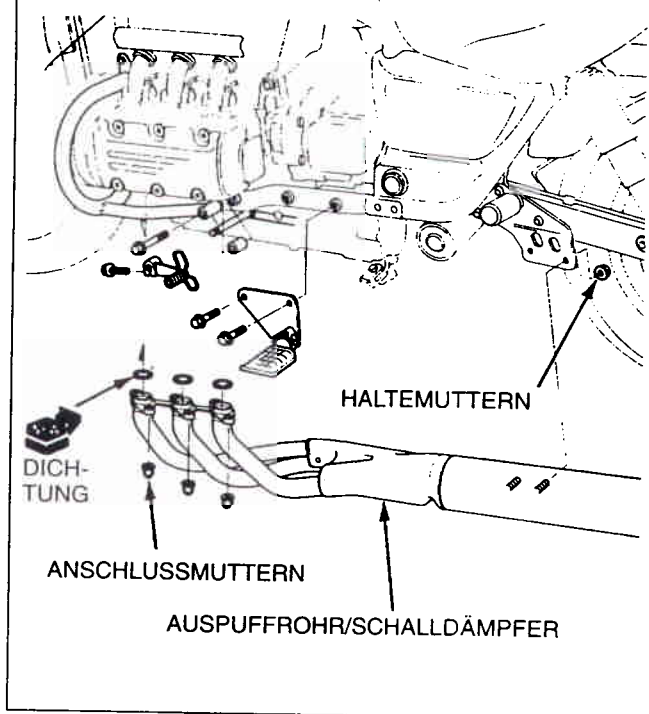
Anschlußmutter: 10 N-m (1,0 kgf-m)

Schalldämpferhaltemutter: 34 N-m (3,5 kgf-m)

Halteschraube hintere Fußstütze: 39 N-m (4,0 kgf-m)

Wenn Sie die Halteschraube zuerst festziehen, kann es sein, daß das Auspuffrohr nicht richtig dicht sitzt.

Abbildung zeigt linke Seite:



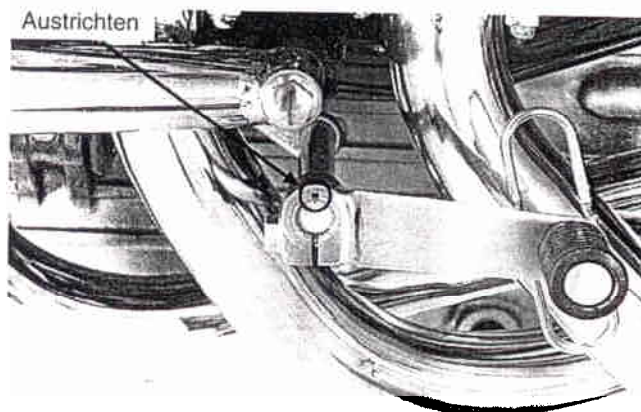
Die ausgebauten Teile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

Beim Anbringen des Schaltpedals die Nut im Pedal auf die Prägemarkierung an der Welle ausrichten.

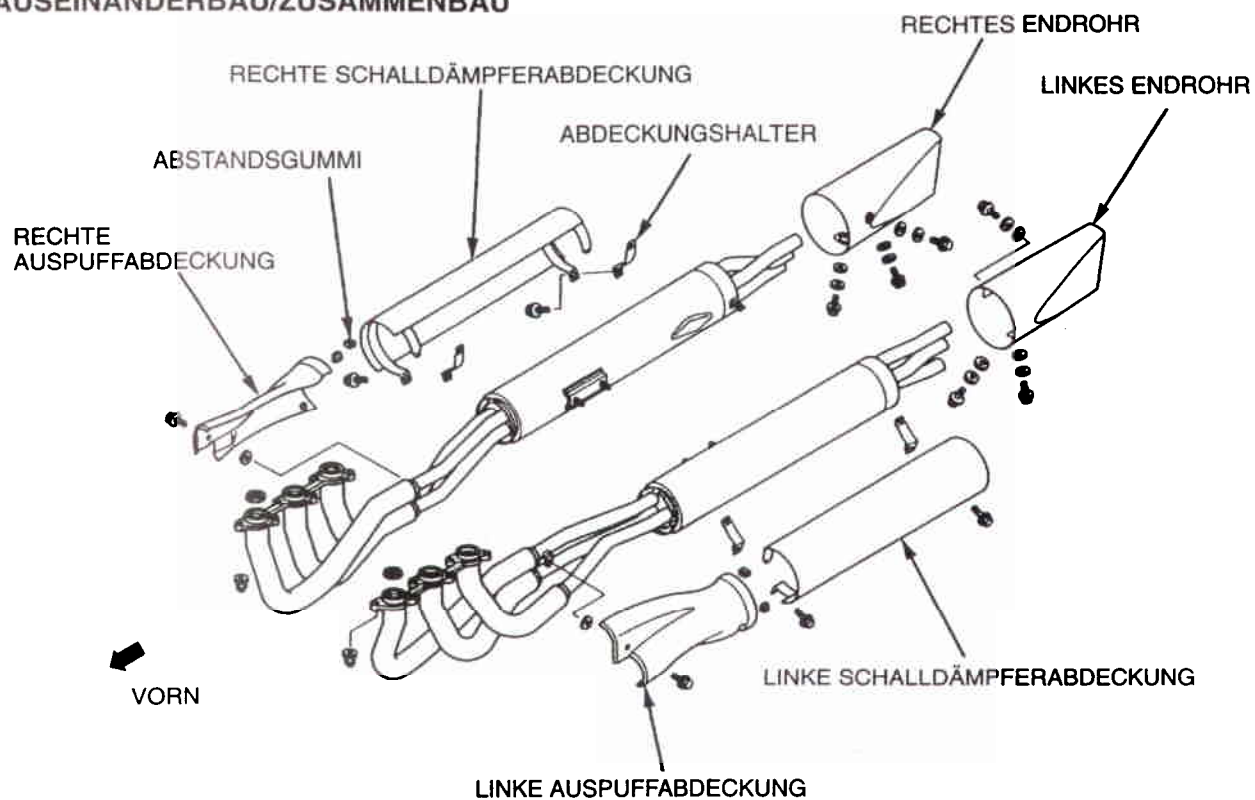
DREHMOMENT:

Fußstützenbügelschraube: 39 N-m (4,0 kgf-m)

Schaltpedalklemmschraube: 12 N-m (1,2 kgf-m)



AUSEINANDERBAU/ZUSAMMENBAU



3. WARTUNG UND PFLEGE

3

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	3-1	SEKUNDÄRLUFTSYSTEM	
WARTUNGSPLAN	3-3	(nur Ausf. SW, AR)	3-13
KRAFTSTOFFLEITUNG	3-4	HAUPTANTRIEBSÖL	3-14
DROSSELKLAPPENFUNKTION	3-4	BREMSFLÜSSIGKEIT	3-15
VERGASERCHOKE	3-5	BREMSBELAGVERSCHLEISS	3-16
LUFTFILTER	3-6	BREMSSYSTEM	3-16
KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNG	3-6	BREMSLICHTSCHALTER	3-16
ZÜNDKERZE	3-7	SCHEINWERFEREINSTELLUNG	3-17
VENTILSPIEL	3-7	KUPPLUNGSSYSTEM	3-17
MOTORÖL	3-8	KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT	3-17
MOTORÖLFILTER	3-9	SEITENSTÄNDER	3-18
STEUERRIEMEN	3-10	AUFHÄNGUNG	3-18
VERGASERSYNCHRONISATION	3-10	MUTTERN, SCHRAUBEN, BEFESTIGUNGEN	3-19
MOTORLEERLAUFDREHZAH	3-12	RÄDER/REIFEN	3-19
KÜHLWASSER	3-12	LENKKOPFLAGER	3-19
KÜHLSYSTEM	3-12		

ALLGEMEINES

⚠ WARNUNG

- Arbeiten am laufenden Motor dürfen nur in gut belüfteten Räumen durchgeführt werden. Den Motor nie in einem geschlossenen Raum laufen lassen. Die Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxidgas, das Bewußtlosigkeit verursachen und zum Tod führen kann.

TECHNISCHE DATEN

GEGENSTAND		TECHNISCHE DATEN	
Drosselgriff freies Spiel		2-6 mm	
Zündkerze		NGK	NIPPONDENSO
	Standard	DPR7EA-9	X22EPR-09
	Kaltes Klima (unter 5°C)	DPR6EA-9	X20EPR-09
	Lange Fahrten m. hoher Geschwindigkeit	DPR8EA-9	X24EPR-09
Elektrodenabstand		0,8-0,9 mm	
Ventilspalt	IN	0,15 mm	
	EX	0,22 mm	
Empfohlenes Motoröl		Honda 4-Takt Öl oder äquivalentes Motoröl API Wartungsklassifikation SF oder SG Viskosität: SAE 10W-40	
Motoröl volumen	Nach Ablassen/Filterwechsel	3,7 Liter	
	Beim Auseinanderbau	4,3 Liter	
Vergaserunterdruckdifferenz		40 mm Hg	
Motorleerlaufdrehzahl		900 ± 100 min ⁻¹ (Upm)	

GEGENSTAND			TECHNISCHE DATEN	
Empfohlenes Hauptantriebsöl			Hypoidgetriebeöl, SAE #80	
Hauptantriebsölvolumen nach Ablassen			150 cm ³	
Empfohlene Bremsflüssigkeit			DOT 4 Bremsflüssigkeit	
Empfohlenes Kupplungsöl			DOT 4 Bremsflüssigkeit	
Reifendruck kalt	Nur Fahrer	Vorn	225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	
		Hinten	225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	
	Fahrer und Sozius	Vorn	225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	
		Hinten	250 kPa (2,50 kgf/cm ²)	
Reifengröße		Vorn	150/80R17 72H	
		Hinten	180/70R16 77H	
Reifentyp (Dunlop)		Vorn	D206F	
		Hinten	D206	
Profiltiefe minimum		Vorn	1,5 mm	
		Hinten	2,0 mm	

DREHMOMENTWERTE

Zündkerze	16 N-m (1,6 kgf/m)
Kontermutter Ventileinstellschraube	23 N-m (2,3 kgf/m)
Motoröl-Ablafschrabe	34 N-m (3,4 kgf/m)
Ölfilterpatrone	10 N-m (1,0 kgf/m)
Einfülldeckel Hauptantriebsöl	12 N-m (1,2 kgf/m)
Ablafschrabe Hauptantriebsöl	20 N-m (2,0 kgf/m)

Öl auf Gewinde, Sitzflächen und O-Ring auftragen.

WERKZEUG

Ölfilterschlüssel	07HAA-PJ70100
-------------------	---------------

WARTUNGSPLAN

Bei jeder planmäßigen Inspektion die im Fahrerhandbuch beschriebene INSPEKTION VOR FAHRTANTRITT durchführen.

I: Inspektion, Reinigen, Einstellen, Schmieren, bei Bedarf Auswechseln.

C: Reinigen, R: Auswechseln, A: Einstellen, L: Schmieren

Die im nachstehenden Wartungsplan aufgeführten Arbeiten sind erforderlich, um Ihr Motorrad in optimalem Betriebszustand zu halten. Die Wartungsarbeiten sollten von entsprechend geschulten und ausgerüsteten Technikern in Übereinstimmung mit den Honda-Standards und -Spezifikationen durchzuführen. Diese Anforderungen erfüllt Ihr autorisierter Honda-Händler.

GEGENSTAND		WARTUNGSINTERVALL	WAS ZUERST ERREICHT WIRD → ↓ ZUR BEACHTUNG	KILOMETERSTAND (ZUR BEACHTUNG 1)								Siehe Seite
				x 1 000 km	1	6	12	18	24	30	36	
				x 1 000 mi	0,6	4	8	12	16	20	24	
				MONATE		6	12	18	24	30	36	
*	KRAFTSTOFFLEITUNG				I		I		I	3-4		
*	DROSSELKLAPPENFUNKTION				I		I		I	3-4		
*	VERGASERCHOKE				I		I		I	3-5		
*	LUFTFILTER	ZUR BEACHTUNG 2					R			R	3-6	
	KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNG	ZUR BEACHTUNG 3		C	C	C	C	C	C	C	3-6	
	ZÜNDKERZE				R		R		R	3-7		
*	VENTILSPIEL					I			I	3-7		
	MOTORÖL		R		R		R		R	3-8		
	MOTORÖLFILTER		R		R		R		R	3-9		
**	STEUERRIEMEN			I ALLE 160 000 km							3-10	
*	VERGASERSYNCHRONISATION					I		I		I	3-10	
*	MOTORLEERLAUFDREHZAHL			I	I	I	I	I	I	I	3-12	
	KÜHLWASSER	ZUR BEACHTUNG 4				I		I		R	3-12	
*	KÜHLSYSTEM					I		I		I	3-12	
*	SEKUNDÄRLUFTSYSTEM	ZUR BEACHTUNG 5				I		I		I	3-13	
	HAUPTANTRIEBSÖL					I		I		R	3-14	
	BREMSFLÜSSIGKEIT	ZUR BEACHTUNG 4			I	I	R	I	I	R	3-15	
	BREMSBELAG VERSCHLEISS				I	I	I	I	I	I	3-16	
	BREMSSYSTEM			I		I		I		I	3-16	
*	BREMSLICHTSCHALTER					I		I		I	3-16	
*	SCHEINWERFEREINSTELLUNG					I		I		I	3-17	
	KUPPLUNGSSYSTEM					I		I		I	3-17	
	KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT	ZUR BEACHTUNG 4			I	I	R	I	I	R	3-17	
	SEITENSTÄNDER					I		I		I	3-18	
*	AUFHÄNGUNG					I		I		I	3-18	
*	MUTTERN, SCHRAUBEN, BEFESTIGUNGEN			I				I		I	3-19	
**	RÄDER/REIFEN					I		I		I	3-19	
**	LENKKOPFLAGER					I		I		I	3-19	

* Inspektion sollte von Ihrem autorisierten Honda-Händler durchgeführt werden, sofern der Motorradhalter nicht über die richtigen Werkzeuge und Servicedaten verfügt und als Mechaniker qualifiziert ist.

** Aus Gründen der Sicherheit sollten diese Teile nur von einem autorisierten Honda-Händler gewartet werden.

Honda empfiehlt Ihrem autorisierten Honda-Händler, nach jeder planmäßigen Inspektion Ihr Motorrad einer Probefahrt zu unterziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Bei höheren Kilometerleistungen zu den hier angegebenen Inspektionsintervallen wiederholen.
- Bei Fahrten in ungewöhnlich staubiger oder feuchter Umgebung die Inspektionsintervalle kürzen.
- Bei Fahrten im Regen oder mit voll geöffneten Drosselklappen die Inspektionsintervalle kürzen.
- Alle zwei Jahre bzw. bei der angegebenen Kilometerleistung (je nachdem, welcher Wert zuerst erreicht wird) wechseln. Dazu ist mechanische Erfahrung erforderlich.
- Nur Ausführung SW und AR.

KRAFTSTOFFLEITUNG

Die Kraftstoffleitung auf Alterung, Beschädigung und undichte Stellen überprüfen. Wenn nötig, die Kraftstoffleitung austauschen.



DROSSELKLAPPENFUNKTION

Drosselseilzüge auf Alterung oder Beschädigungen überprüfen. Drosselgriff auf Leichtgängigkeit überprüfen. Überprüfen, ob die Drosselklappe in allen Lenkerstellungen öffnet und automatisch schließt.

Wenn der Drosselgriff nicht einwandfrei in die Ausgangslage zurückkehrt, den Drosselseilzug schmieren und das Drosselgriffgehäuse überholen und schmieren.

Seilzug schmieren: Drosselseilzüge am oberen Ende aushängen. Die Seilzüge und deren Umlenkpunkte gründlich mit einem handelsüblichen Schmiermittel für Seilzüge oder mit leichtem Schmieröl schmieren.

Wenn der Drosselgriff danach immer noch nicht einwandfrei in die Ausgangslage zurückkehrt, müssen die Drosselseilzüge ausgetauscht werden.

⚠ WARNUNG

- Die Wiederverwendung eines beschädigten oder übermäßig verbogenen oder geknickten Drosselseilzugs kann die Funktion der Seilzugführung beeinträchtigen und zu mangelhafter Drosselklappensteuerung während der Fahrt führen.

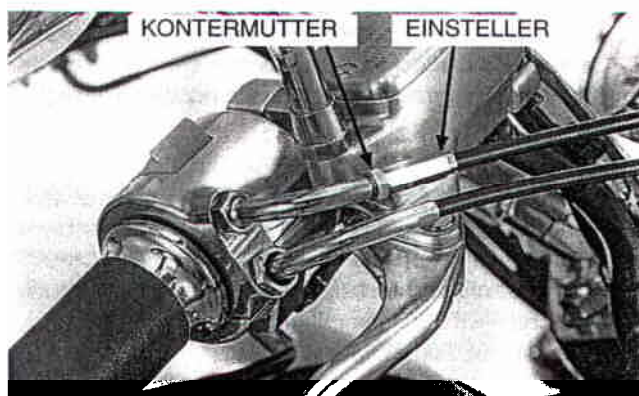
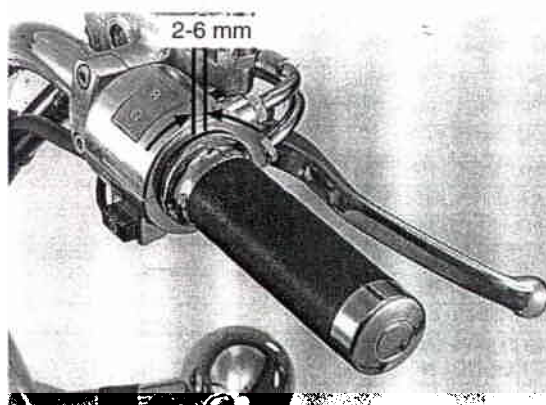
Den Motor im Leerlauf laufen lassen und den Lenker ganz nach links und rechts drehen, um zu prüfen, daß sich dabei die Leerlaufdrehzahl nicht verändert. Wenn die Leerlaufdrehzahl dabei steigt, das Drosselgriffspiel und den Seilzuganschluß überprüfen.

Das Drosselgriffspiel am Drosselgriff-Flansch messen.

DROSSELGRIFFSPIEL: 2-6 mm

Das Drosselgriffspiel kann an einem der beiden Seilzugenden eingestellt werden. Kleinere Abweichungen werden am oberen Einsteller nachgestellt.

Kontermutter lösen und den Einsteller so drehen, daß das erforderliche Spiel erhalten wird, danach die Kontermutter wieder festziehen.

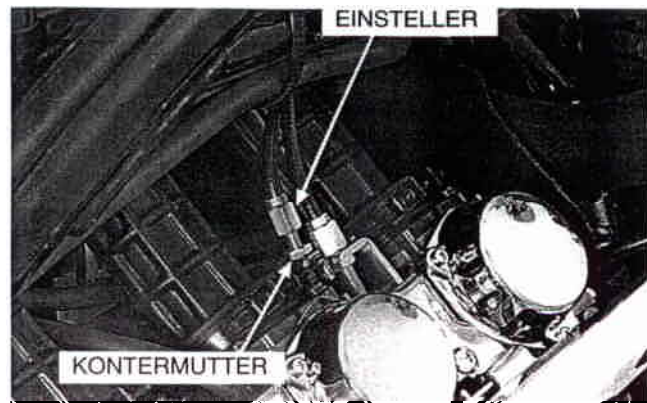


Größere Abweichungen werden am unteren Einsteller korrigiert.

Kraftstofftank ausbauen (Seite 2-4).

Die Kontermutter lösen, durch Drehen des Einstellers das notwendige Spiel einstellen, und anschließend die Kontermutter wieder festziehen.

Funktion des Drosselklappenzugs noch einmal überprüfen, dann den Tank wieder einbauen.



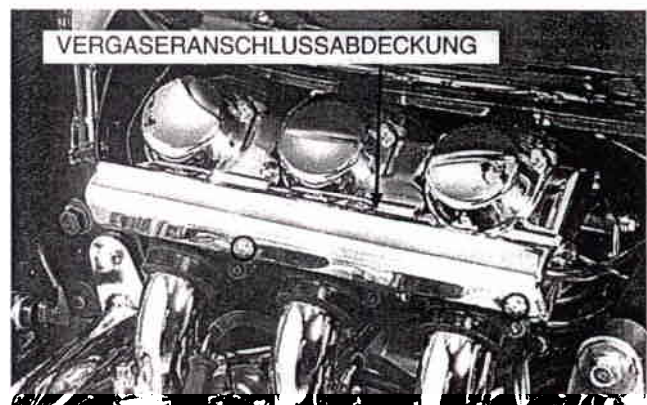
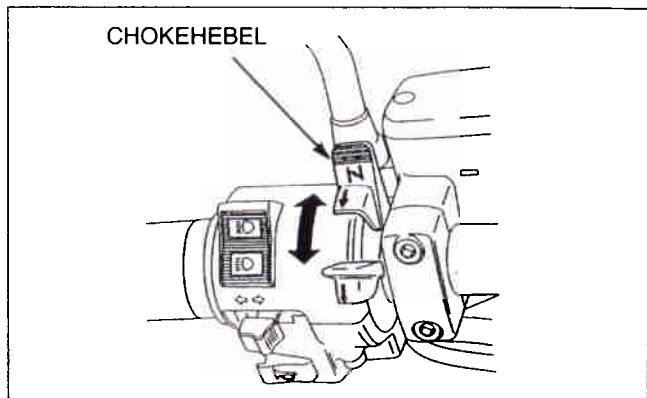
VERGASERCHOKE

Das Chokesystem dieses Modells arbeitet mit einer von einem Startanreicherungsventil (SE-Ventil) gesteuerten Gemischanreicherungs-schaltung.

Das SE-Ventil öffnet den Gemischanreicherungskreis über einen Seilzug, wenn der Chokehebel am Lenker nach unten gezogen wird.

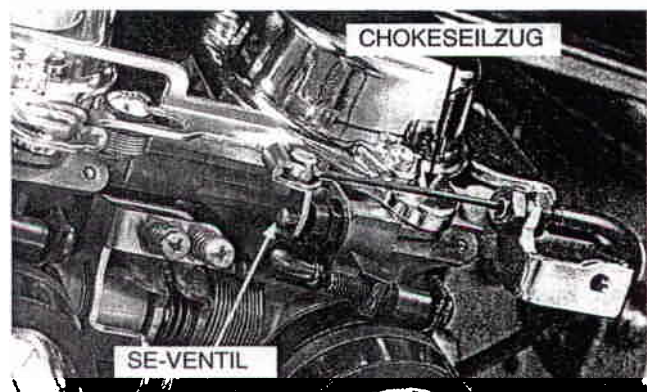
Den Chokehebel auf Leichtgängigkeit prüfen. Wenn nötig, den Seilzug schmieren und auf seinen Zustand überprüfen. Wenn der Seilzug geknickt oder sonstwie beschädigt ist, muß er ausgetauscht werden.

Die drei Schrauben auf jeder Seite und die Abdeckungen des Vergaseranschlusses entfernen.



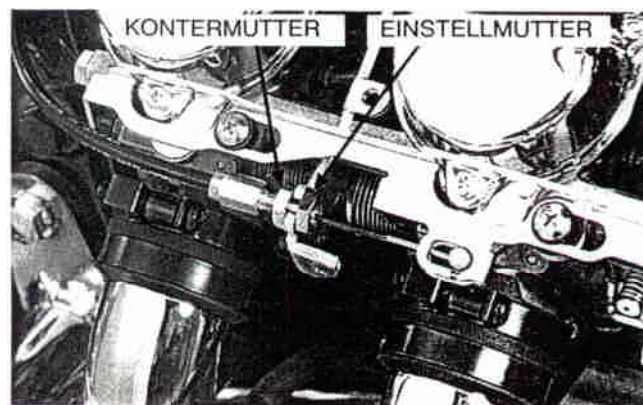
Bei voll geschlossenem Chokehebel (Stellung OFF) prüfen, daß die SE-Ventile rechts und links vom Vergaser wie abgebildet vollständig geschlossen sind. Auch prüfen, daß die Chokeseilzüge kein Spiel haben.

Den Chokehebel nach unten ziehen und prüfen, daß die SE-Ventile vollständig geöffnet sind.



Zum Einstellen die Kontermutter lösen und die Einstellmutter entsprechend drehen. Danach die Kontermutter wieder festziehen.

Die Vergaseranschlußabdeckungen wieder anbringen.



LUFTFILTER

ZUR BEACHTUNG

- Das Viskosepapier-Filterelement kann nicht gereinigt werden, es enthält eine für Staubteilchen wirksame Kleberbeschichtung.
- Bei häufigen Fahrten in feuchtem oder staubigem Klima muß der Luftfilter häufiger überprüft und ggfs. gewechselt werden.

Kraftstofftank ausbauen (Seite 2-4).

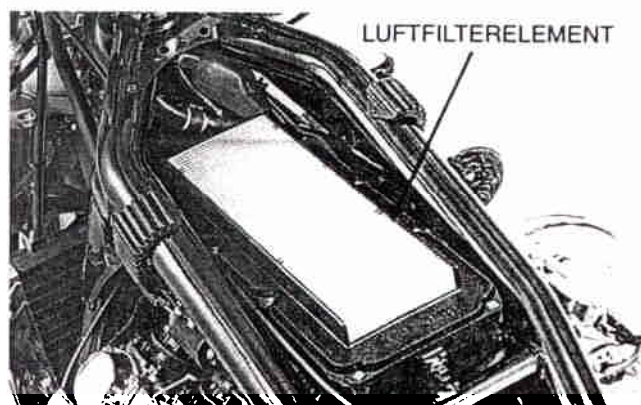
Die neun Schrauben herausdrehen und den Luftfiltergehäusedeckel abnehmen.

Luftfilterelement herausnehmen.

Das Luftfilterelement nach Wartungsplan, bei starker Verschmutzung oder bei Beschädigung auswechseln.

Den Luftfiltergehäusedeckel wieder aufsetzen, die Schrauben eindrehen und festziehen.

Kraftstofftank wieder einbauen (Seite 2-4).



KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNG

ZUR BEACHTUNG

- Häufigere Wartung ist erforderlich bei Fahren im Regen, mit voll geöffneter Drossel oder nach Waschen oder Umkippen des Motorrads. Wartung ist erforderlich, wenn der Schlammpegel im durchsichtigen Teil des Ablassrohres zu sehen ist.

Den Stopfen vom Luftfiltergehäuse/Ablassrohr des Kurbelgehäuseentlüfter-Vorratsbehälters abziehen und den Schlamm in einen geeigneten Behälter ablassen, dann den Stopfen wieder sicher aufsetzen.



ZÜNDKERZE

Zündkerzenstecker abziehen und den Bereich um den Zündkerzensitz reinigen.

ZUR BEACHTUNG

- Den Bereich des Zündkerzensitzes vor Abziehen der Zündkerzenstecker mit Preßluft reinigen und sicherstellen, daß keine Partikel in den Verbrennungsraum gelangen können.

Zündkerzen herausdrehen und entsorgen.

EMPFOHLENE ZÜNDKERZEN:

	NGK	NIPPONDENSO
Standard	DPR7EA-9	X22EPR-U9
Kaltes Klima (unter 5°C)	DPR6EA-9	X20EPR-U9
Längere Fahrten mit hoher Geschwindigkeit	DPR8EA-9	X24EPR-U9

Mit einer Fühlerlehre den Elektrodenabstand messen.

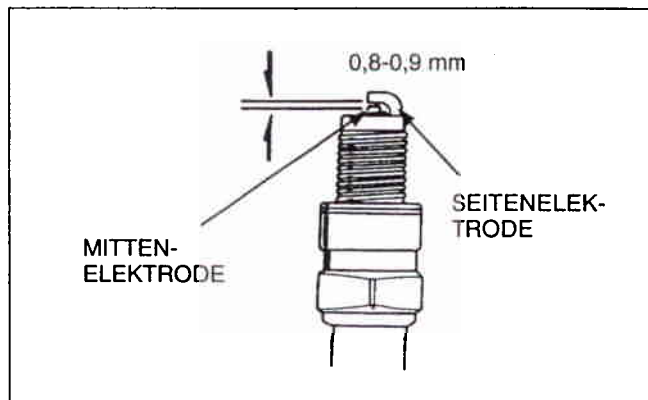
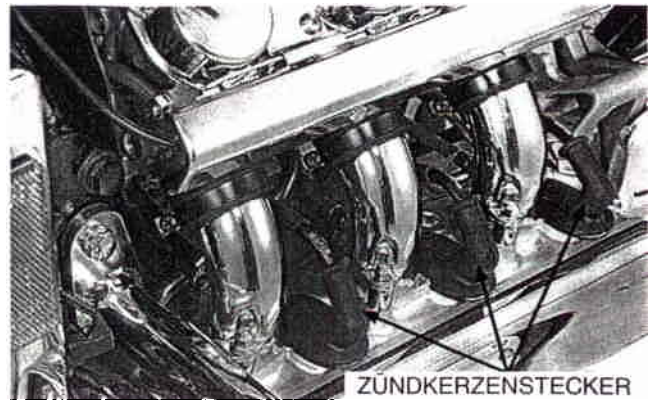
ELEKTRODENABSTAND: 0,8-0,9 mm

Wenn nötig, den Elektrodenabstand durch vorsichtiges Biegen der Seitenelektrode nachstellen.

Jede einzelne Zündkerze von Hand eindrehen, damit die Gewinde nicht beschädigt werden, dann festziehen.

DREHMOMENT: 16 N-m (1,6 kgf/m)

Zündkerzenstecker wieder aufstecken.



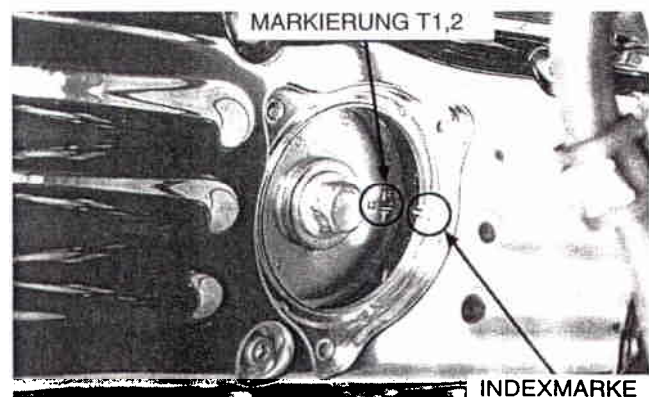
VENTILSPIEL

ZUR BEACHTUNG

- Das Ventilspiel bei kaltem Motor (unter 35°C) überprüfen und einstellen.

Linken und rechten Zylinderkopfdeckel abnehmen (Seite 8-7).
Steuerdeckel abnehmen (Seite 17-8).

Die Kurbelwelle nach links (gegen den Uhrzeigersinn) drehen und die Markierung T1,2 an der Riemenscheibenabdeckplatte auf die Indexmarke am Steuerriemendeckel ausrichten.
Darauf achten, daß Kolben 1 im OT (Oberen Totpunkt) im Kompressionshub steht. Wenn der Zylinder nicht im Kompressionshub steht, die Kurbelwelle um 360° (1 ganze Umdrehung) drehen und die Markierung T1,2 auf die Indexmarke ausrichten.



WARTUNG UND PFLEGE

Mit einer Fühlerlehre zwischen Ventilschaft und Einstellschraube das Ventilspiel am Zylinder 1 messen.

VENTILSPIEL: IN: 0,15 mm
EX: 0,22 mm

Zum Einstellen des Ventilspiels die Kontermutter lösen und die Einstellschraube drehen, bis beim Bewegen der Fühlerlehre ein leichter Widerstand spürbar wird.

Dann die Einstellschraube festhalten und die Kontermutter wieder anziehen.

DREHMOMENT: 23 N-m (2,3 kgf-m)

Das Ventilspiel noch einmal überprüfen.

Die Kurbelwelle um 120° gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Markierung T3.4 auf die Indexmarke ausgerichtet ist. Das Ventilspiel für Zylinder 4 überprüfen und gegebenenfalls einstellen.

Die Kurbelwelle um 120° gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Markierung T5.6 auf die Indexmarke ausgerichtet ist. Das Ventilspiel für Zylinder 5 überprüfen und gegebenenfalls einstellen.

Die Kurbelwelle um 120° gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Markierung T1.2 auf die Indexmarke ausgerichtet ist. Das Ventilspiel für Zylinder 2 überprüfen und gegebenenfalls einstellen.

Die Kurbelwelle um 120° gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Markierung T3.4 auf die Indexmarke ausgerichtet ist. Das Ventilspiel für Zylinder 3 überprüfen und gegebenenfalls einstellen.

Die Kurbelwelle um 120° gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Markierung T5.6 auf die Indexmarke ausgerichtet ist. Das Ventilspiel für Zylinder 6 überprüfen und gegebenenfalls einstellen.

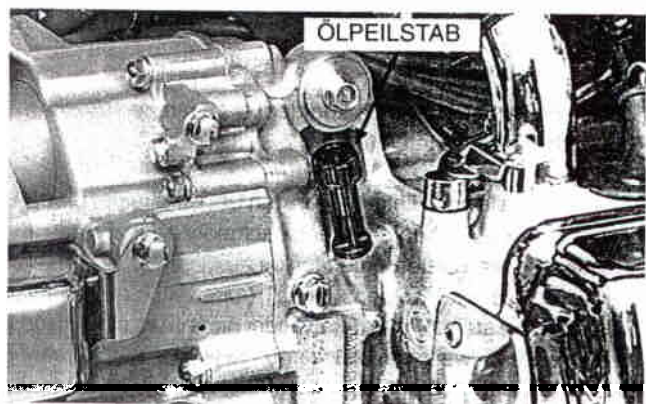
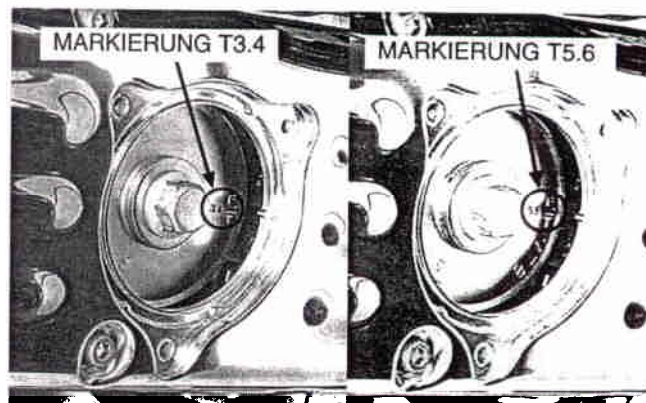
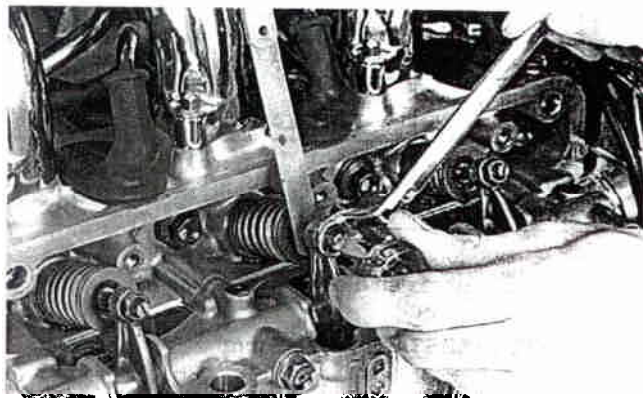
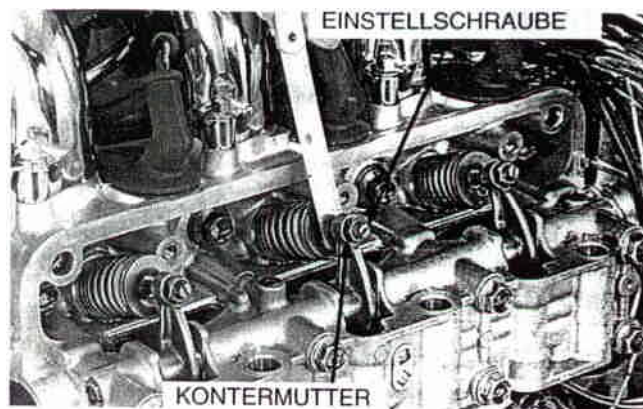
Steuerdeckel einbauen (siehe Seite 17-9).
Zylinderkopfdeckel wieder einbauen (siehe Seite 8-25).

MOTORÖL

Den Motor anlassen und einige Minuten im Leerlauf laufen lassen.

Motor abstellen, Ölpeilstab herausziehen und mit einem sauberen Tuch das Öl vom Peilstab abwischen.

Nach Abstellen des Motors zwei bis drei Minuten warten. Bei aufrecht stehendem Motorrad den Ölpeilstab in die Peilstaböffnung einführen, ohne den Peilstab einzuschrauben.



Wenn der Ölstand nahe an oder unterhalb der unteren Peilstabmarkierung steht, den Öleinfülldeckel abschrauben und empfohlenes Motoröl bis zur oberen Peilstabmarkierung einfüllen.

EMPFOHLENES MOTORÖL:

Honda Viertaktöl oder äquivalentes Motoröl nach API-Klassifikation SF oder SG.

Viskosität: SAE 10W-40

ZUR BEACHTUNG

- Andere, in der Grafik angegebene Ölviskositäten können verwendet werden, wenn die Durchschnittstemperatur in der Region innerhalb des angegebenen Bereichs liegt.

Ölpeilstab wieder einschrauben, Öleinfülldeckel wieder aufschrauben.

Motorölwechsel siehe unten.

MOTORÖLFILTER

ZUR BEACHTUNG

- Für den Ölwechsel sollte der Motor warm sein und das Motorrad aufrecht auf einer ebenen Fläche stehen, damit das Motoröl schnell und vollständig ablaufen kann.

⚠ WARNUNG

- Motor und Abgassystem werden sehr heiß und bleiben auch noch eine Zeitlang nach Abstellen des Motors heiß. Wärmeschutzhandschuhe tragen.

Motor abstellen.

Öleinfülldeckel und Ölablaßschraube entfernen, und das Öl bei aufrecht stehendem Motorrad ablassen.

Ölfilterpatrone abschrauben und das restliche Öl ablaufen lassen. Ölfilterpatrone entsorgen.

WERKZEUG:

Ölfilterschlüssel 07HAA-PJ70100

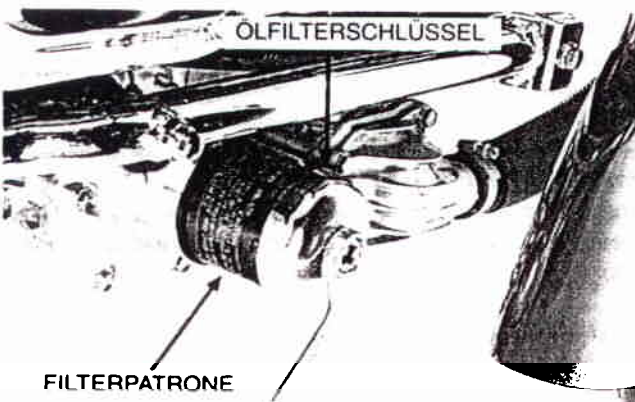
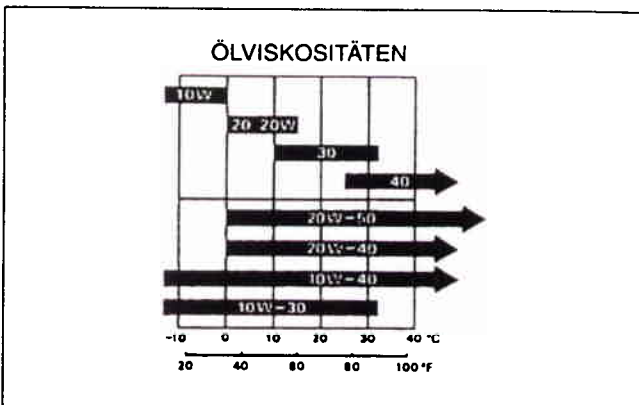
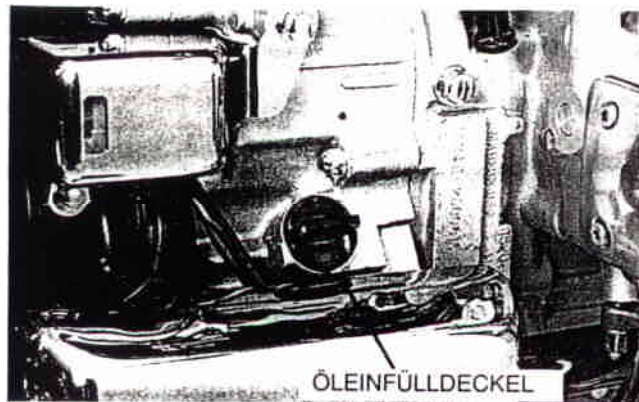
VORSICHT

- Bei wiederholtem längerfristigem Hautkontakt kann Altöl Hautkrebs verursachen. Auch wenn diese Gefahr nur besteht, wenn Sie täglich mit Öl umgehen, sollten Sie nach dem Umgang mit Altöl Ihre Hände so bald wie möglich gründlich mit Seife und Wasser waschen.

Nach vollständigem Ablassen des Öl prüfen, ob der Dichtring an der Ölablaßschraube noch in einwandfreiem Zustand ist und den Dichtring gegebenenfalls auswechseln.

Ölablaßschraube wieder einschrauben und festziehen.

DREHMOMENT: 34 N-m (3,5 kgf-m)



WARTUNG UND PFLEGE

O-Ring und Gewinde einer neuen Ölfilterpatrone mit Öl bestreichen und Filterpatrone aufschrauben.

DREHMOMENT: 10 N-m (1,0 kgf-m)

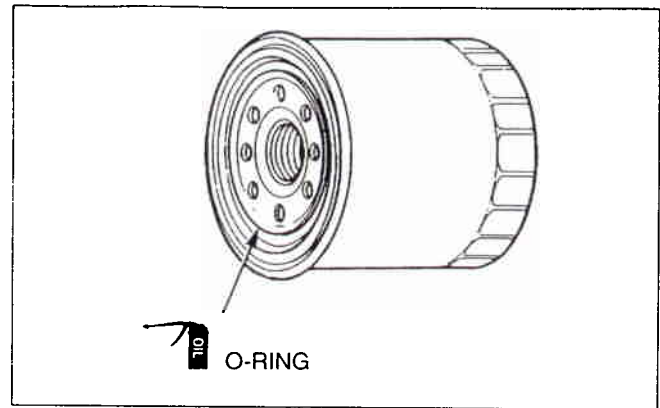
Das Kurbelgehäuse mit dem empfohlenen Öl füllen (siehe Seite 3-9).

**ÖLVOLUMEN: 3,7 Liter nach Ablassen/Filterwechsel
4,3 Liter bei Zerlegen**

Öleinfülldeckel und Ölpeilstab wieder einsetzen.

Ölstand überprüfen (siehe Seite 3-9).

Sicherstellen, daß keine Ölleckagen vorhanden sind.



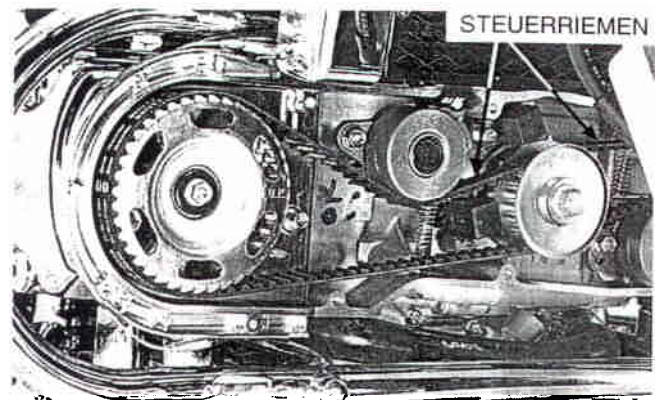
STEUERRIEMEN

Steuerdeckel entfernen (siehe Seite 8-5).

Steuerriemen auf Risse, Beschädigungen und Öl- und/oder Kühlwasserverschmutzungen überprüfen.

Ein Steuerriemen mit Rissen oder Beschädigungen muß ausgetauscht werden (siehe Seite 8-5 und 27).

Bei verschmutzten Riemen das Steuergehäuse und die Riemenscheiben gründlich reinigen, dann den Steuerriemen durch einen neuen ersetzen.



VERGASERSYNCHRONISATION

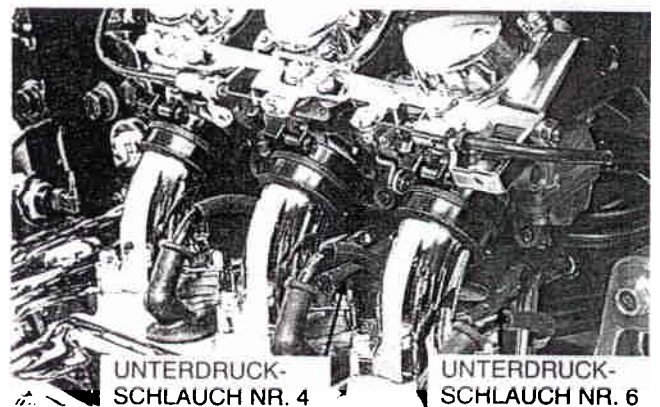
ZUR BEACHTUNG

- Für diese Arbeit muß der Motor Betriebstemperatur haben und das Getriebe in Neutralstellung stehen. Das Motorrad auf einer ebenen Fläche abstellen.

Vergaserverbindungsdeckel abnehmen (siehe Seite 3-5).

Motor anlassen, mit einer Schlauchklemme den Unterdruckschlauch Nr. 6 abklemmen und den Motor abstellen.

Alle außer SW und AR: Deckel vom Unterdruckanschluß des Ansaugkrümmers Nr. 4 abnehmen.



SW, AR: Unterdruckschlauch Nr. 4 vom Unterdruckanschluß des Ansaugkrümmers Nr. 4 trennen.

Die Deckel von den Ansaugkrümmer-Unterdruckanschlüssen Nr. 1, Nr. 3 (außer SW, AR) und Nr. 5 entfernen.

SW, AR: Unterdruckschlauch Nr. 3 vom Ansaugkrümmer-Unterdruckanschluß Nr. 3 trennen.

Anschlußschläuche des Unterdruckmessers an die Ansaugkrümmer-Unterdruckanschlüsse Nr. 1, Nr. 3, Nr. 5 und Nr. 4 anschließen.



Motor anlassen und an der Drosselanschlagschraube die Leerlaufdrehzahl einstellen.

LEERLAUFDREHZAHL: $900 \pm 100 \text{ min}^{-1}$ (Upm)

Überprüfen, daß die Unterdruckdifferenz zwischen Vergaser Nr. 3 (Leitvergaser) und jedem anderen Vergaser unter 40 mm Hg liegt.

ZUR BEACHTUNG

- Vergaser Nr. 3 kann nicht eingestellt werden - er ist der Leitvergaser.

Durch entsprechendes Drehen der jeweiligen Einstellschraube die Vergaser synchronisieren.

Den Motor mehrmals hochdrehen lassen.
Leerlaufdrehzahl und Synchronisation erneut überprüfen.

Unterdruckmesser entfernen und die Deckel wieder auf die Ansaugkrümmer-Unterdruckanschlüsse Nr. 1 und Nr. 5 aufschrauben.

Unterdruckschlauch Nr. 6 vom Ansaugkrümmer-Unterdruckanschluß Nr. 6 trennen.

Deckel vom Ansaugkrümmer-Unterdruckanschluß Nr. 2 entfernen.

Schläuche des Unterdruckmessers an die Ansaugkrümmer-Unterdruckanschlüsse Nr. 2, Nr. 4, Nr. 6 und Nr. 3 anschließen.

Motor anlassen und an der Drosselanschlagschraube die Leerlaufdrehzahl einstellen.

LEERLAUFDREHZAHL: $900 \pm 100 \text{ min}^{-1}$ (Upm)

Überprüfen, daß die Unterdruckdifferenz zwischen Vergaser Nr. 3 (Leitvergaser) und jedem anderen Vergaser unter 40 mm Hg liegt.

Durch entsprechendes Drehen der jeweiligen Einstellschraube die Vergaser synchronisieren.

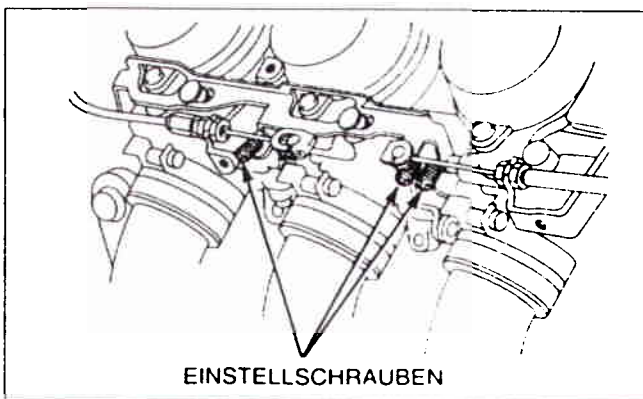
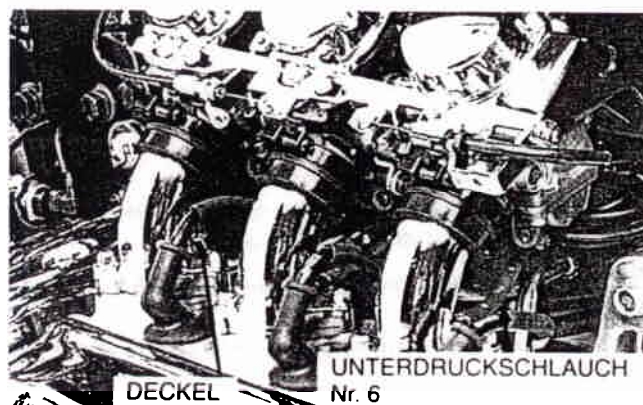
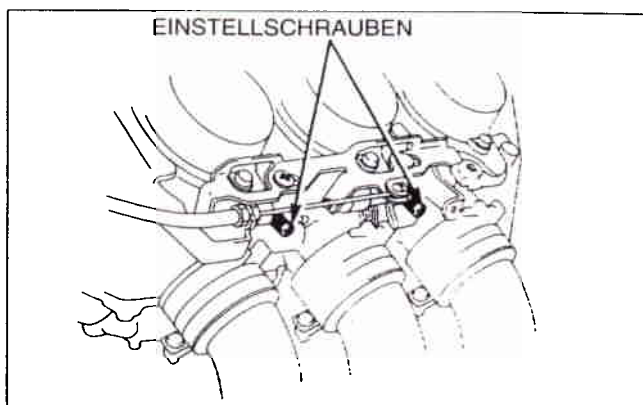
Den Motor mehrmals hochdrehen lassen.
Leerlaufdrehzahl und Synchronisation erneut überprüfen.

Unterdruckmesser entfernen.

SW, AR: Deckel wieder auf den Ansaugkrümmer-Unterdruckanschluß Nr. 2 aufschrauben, und die Unterdruckschläuche Nr. 3, Nr. 4 und Nr. 6 wieder an die Ansaugkrümmer Nr. 3, Nr. 4 und Nr. 6 anschließen.

Vergaserverbindungsdeckel wieder montieren.

Schlauchklemme vom Unterdruckschlauch Nr. 6 entfernen.



MOTORLEERLAUFDREHZAHL

ZUR BEACHTUNG

- Nach Abschluß aller anderen Wartungsarbeiten am Motor die Motordrehzahl überprüfen und so einstellen, daß sie innerhalb der Sollwerte liegt.
- Für richtige Prüfung und Einstellung der Leerlaufdrehzahl muß der Motor warm sein.

Motor warmlaufen lassen, Getriebe in Stellung Neutral schalten und das Motorrad auf einer ebenen Fläche auf dem Seitenständer abstellen. Leerlaufdrehzahl überprüfen und nach Bedarf an der Drosselanschlagschraube einstellen.

LEERLAUFDREHZAHL: $900 \pm 100 \text{ min}^{-1}$ (Upm)

KÜHLWASSER

Linke Seitenverkleidung entfernen (siehe Seite 2-2).

Bei laufendem und normal betriebswarmem Motor den Kühlwasserstand am Reservebehälter überprüfen.

Wenn das Motorrad aufrecht auf einer ebenen Fläche steht, sollte der Kühlwasserstand zwischen den Markierungen "UPPER" und "LOWER" stehen.

Bei niedrigerem Kühlwasserstand den Deckel des Reservebehälters abschrauben und den Behälter bis zur Markierung "UPPER" mit einer 50:50-Mischung aus destilliertem Wasser und Frostschutzmittel auffüllen.

VORSICHT

- *Zum Schutz des Motors muß die richtige Mischung aus Frostschutzmittel und destilliertem Wasser verwendet werden.*
- *Destilliertes Wasser verwenden. Normales Trinkwasser kann zu Rost- oder Korrosionsbildung im Motor führen.*

Wenn der Kühlwasserstand sehr schnell absinkt, muß das System auf Undichtigkeiten überprüft werden.

Bei vollständig leerem Reservebehälter kann Luft in das Kühlsystem eindringen.

Darauf achten, daß das Kühlsystem vollständig entlüftet ist (siehe Seite 6-5).

KÜHLSYSTEM

Kühlergrill entfernen (siehe Seite 6-8).

Die Luftkanäle im Kühler auf Verstopfungen oder Beschädigungen prüfen.

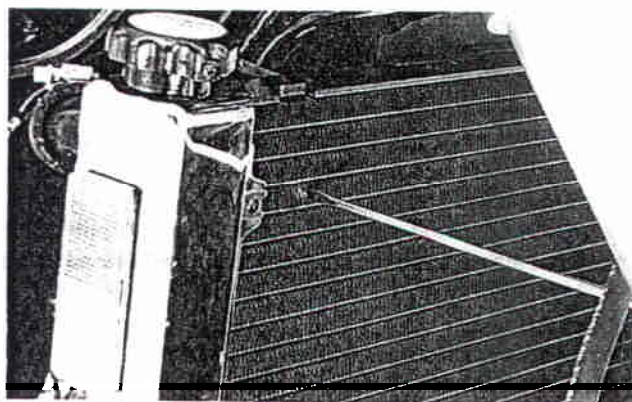
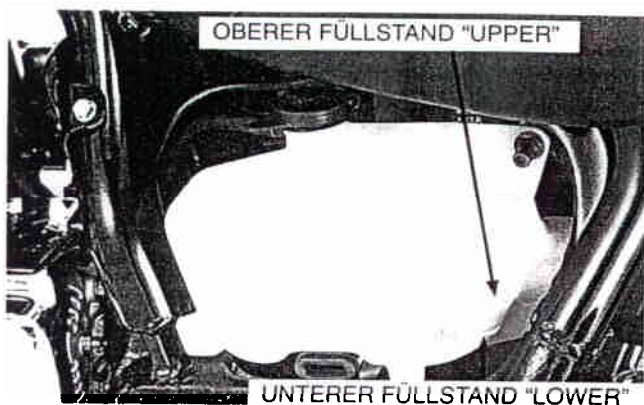
Verbogene Rippen mit einem kleinen Flachschaubenzieher gerade biegen; Insekten, Schmutz oder andere Verstopfungen mit Druckluft oder Wasser mit geringem Druck entfernen.

Wenn auf mehr als 20% der Kühlerfläche die Luftkanäle verstopft sind, muß der Kühler ausgetauscht werden.

Wasserpumpe, Kühlwasserschläuche und Schlauchanschlüsse auf undichte Stellen überprüfen.

Kühlwasserschläuche auf Risse und Alterung prüfen und gegebenenfalls auswechseln.

Prüfen, daß alle Schlauchschellen festgezogen sind.



SEKONDÄRLUFTVERSORGUNG

Luftfiltergehäuse entfernen (siehe Seite 5-4).

Luftschläuche und -rohre zwischen den Gehäusen der Rückschlagventile der gepulsten Zusatzluftspritzung (PAIR) und dem Abgassystem auf Beschädigungen oder lockere Anschlüsse überprüfen.

Luftschläuche auf Risse und Alterung überprüfen.

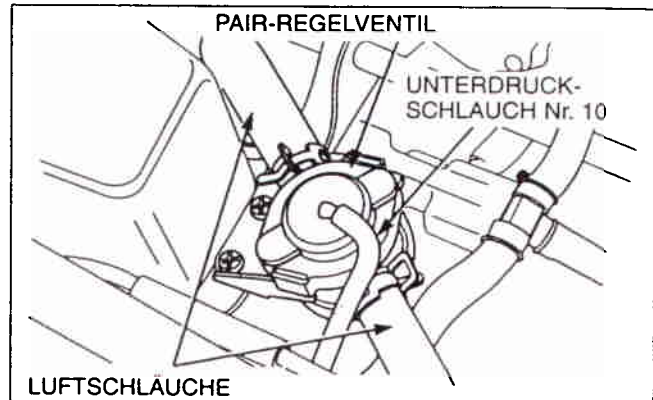
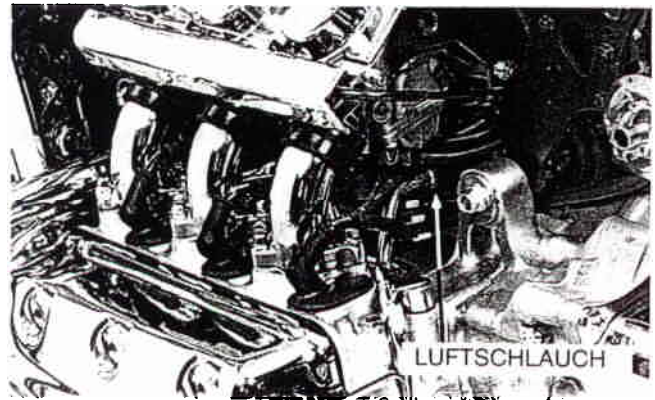
ZUR BEACHTUNG

- Bei Anzeichen von Hitzeschäden an den Schläuchen die Rückschlagventile in den Gehäusen überprüfen (siehe Seite 5-22).

Die Luftschläuche zwischen den Gehäusen der PAIR-Rückschlagventile und dem PAIR-Regelventil auf Risse, Alterung, lockere Anschlüsse und andere Schäden überprüfen.

Die Unterdruckschläuche Nr. 3, Nr. 4 und Nr. 10 zwischen den Ansaugkrümmern und dem PAIR-Regelventil auf Alterung, Beschädigung oder lockere Anschlüsse prüfen. Auch prüfen, daß die Schläuche nicht geknickt oder abgequetscht sind.

Inspektion des PAIR-Regelventils siehe Seite 5-21.



HAUPTANTRIEBSÖL

ÖLSTAND PRÜFEN

Auf einer ebenen Fläche das Motorrad so abstützen, daß es aufrecht steht.

Öleinfülldeckel vom Hauptantriebsgehäuse abnehmen.
Prüfen, ob das Öl bis zur Unterkante der Öleinfüllöffnung steht.

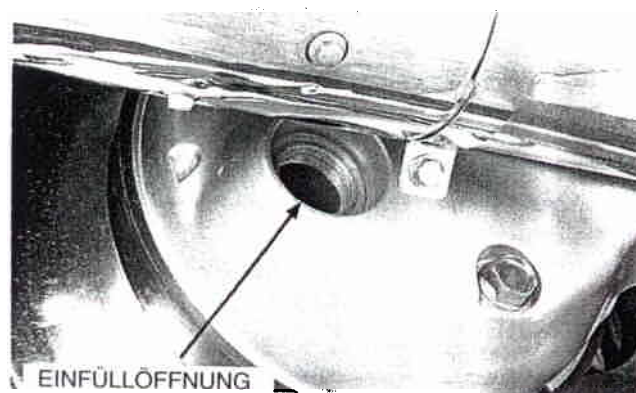
Bei niedrigem Ölstand den Hauptantrieb auf undichte Stellen überprüfen. Durch die Einfüllöffnung des empfohlene Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung auffüllen.

EMPFOHLENES ÖL: Hypoid-Getriebeöl SAE 80

Einen neuen O-Ring mit Öl bestreichen und in den Einfülldeckel einlegen.

Den Einfülldeckel aufschrauben und festziehen.

DREHMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)



ÖLWECHSEL

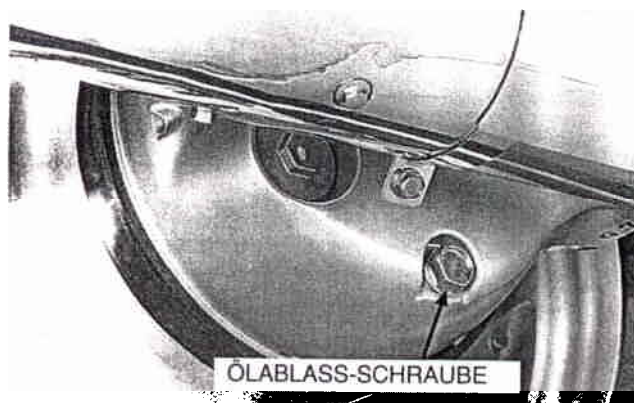
Öleinfülldeckel und Ablassschraube vom Hauptantrieb entfernen, das Hinterrad langsam drehen und dabei das Öl ablassen.

Nach vollständigem Ablassen des Öls die Ablassschraube mit einer neuen Dichtscheibe wieder einschrauben und festziehen.

DREHMOMENT: 20 N-m (2,0 kgf-m)

Hauptantriebsgehäuse mit dem empfohlenen Öl bis zum richtigen Niveau auffüllen (siehe oben).

ÖLVOLUMEN: 150 cm³ nach Ablassen



BREMSFLÜSSIGKEIT

VORSICHT

- Verschiedene Sorten Bremsflüssigkeit nicht miteinander mischen - sie sind nicht miteinander kompatibel.
- Beim Auffüllen des Behälters darauf achten, daß keine Fremdkörper in das System gelangen.
- Keine Bremsflüssigkeit auf lackierte, Kunststoff- oder Gummitteile verschütten. Bei Arbeiten am Bremssystem solche Teile mit einem Lappen abdecken.

ZUR BEACHTUNG

- Bei niedrigem Bremsflüssigkeitsstand die Bremsbeläge auf Abnutzung überprüfen (siehe Seite 3-16). Ein niedriger Bremsflüssigkeitsstand kann durch abgenutzte Bremsbeläge verursacht sein. Bei abgenutzten Bremsbelägen werden die Zangenkolben nach außen gedrückt und so der Bremsflüssigkeitsstand gesenkt. Wenn der Bremsflüssigkeitsstand niedrig ist, die Bremsbeläge aber nicht abgenutzt sind, muß das gesamte Bremssystem auf undichte Stellen geprüft werden (siehe Seite 3-16).
- Beim Auffüllen der Bremsflüssigkeit den Füllstandschwimmer nicht entfernen.

VORDERRADBREMSE

Den Lenker nach links drehen, bis der Bremsflüssigkeitsbehälter waagrecht steht, und am Schauglas den Bremsflüssigkeitsstand prüfen.

Wenn die Bremsflüssigkeit nahe an der unteren Markierung "LOWER" steht, den Behälterdeckel, Einstellplatte und Membrane abnehmen und den Behälter mit DOT 4 Bremsflüssigkeit aus einem versiegelten Gebinde bis zur Gußkante auffüllen.

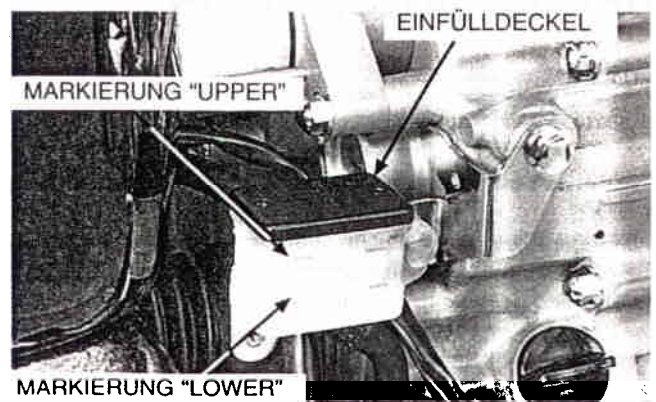
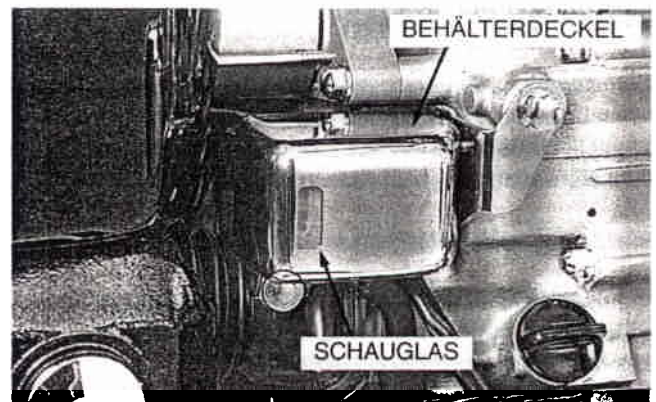
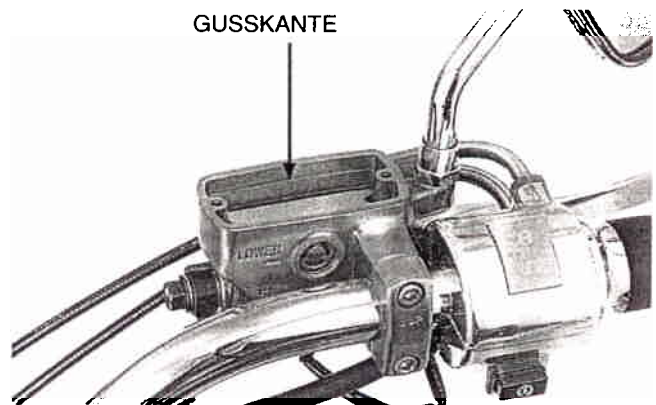
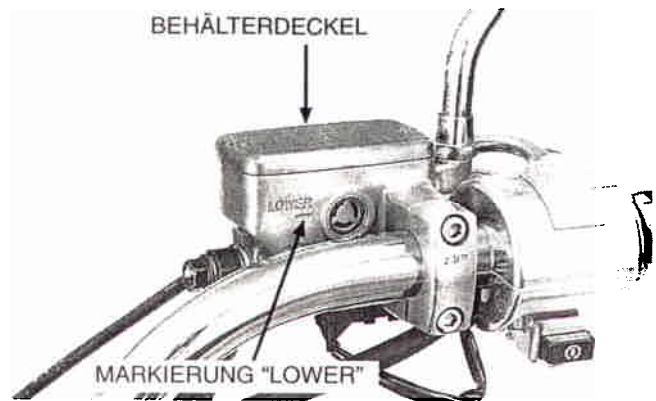
HINTERRADBREMSE

Das Motorrad auf einer ebenen Fläche abstellen und aufrecht abstützen.

Am Schauglas des Behälters für die Hinterradbremse den Bremsflüssigkeitsstand prüfen.

Wenn die Bremsflüssigkeit nahe der unteren Markierung "LOWER" steht, die Schraube herausdrehen und den Deckel des hinteren Bremsflüssigkeitsbehälters abnehmen.

Einfülldeckel, Einstellplatte und Membrane entfernen, und den Behälter mit DOT 4 Bremsflüssigkeit aus einem versiegelten Behälter bis zur oberen Markierung "UPPER" auffüllen.

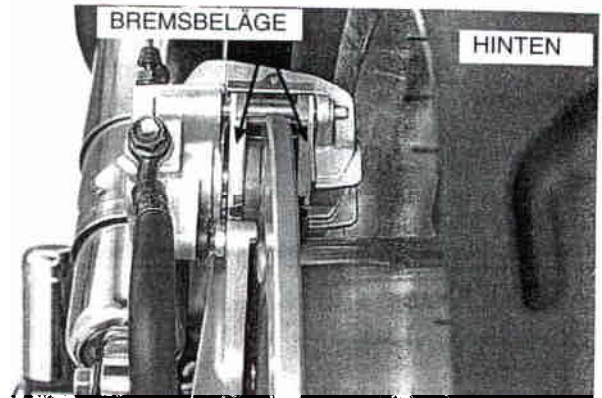
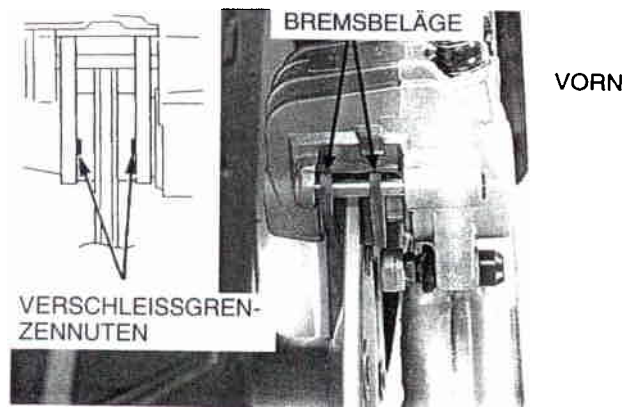


BREMSBELAGVERSCHLEISS

Bremsbeläge auf Abnutzung überprüfen.

Wenn auch nur einer der Bremsbeläge bis zum Boden der Verschleißgrenzennut abgenutzt ist, müssen die Bremsbeläge erneuert werden.

Auswechseln der Bremsbeläge siehe Seite 15-4.



BREMSSYSTEM

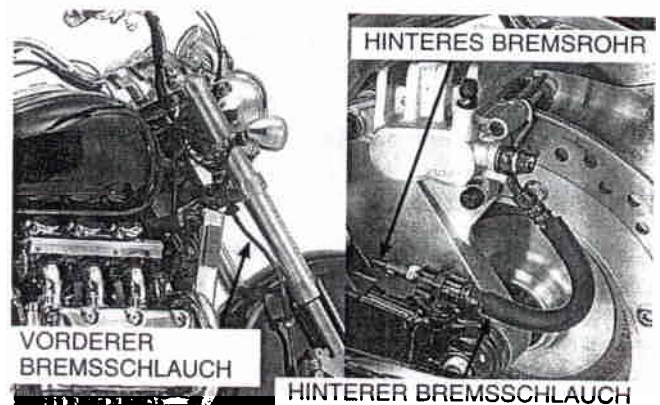
Bremshebel bzw. Bremspedal kräftig betätigen und prüfen, daß keine Luft in das Bremssystem eingedrungen ist.

Wenn die Betätigung des Bremshebels bzw. Bremspedals weich oder schwammig ist, muß das Bremssystem entlüftet werden.

Entlüften des Bremssystems siehe Seite 15-6.

Bremsschläuche, -rohre und Anschlüsse auf Alterung, Risse, Beschädigungen oder Anzeichen von Undichtigkeit überprüfen. Lose Anschlußverbindungen festziehen.

Wenn nötig, Schläuche, Rohre und Anschlüsse austauschen.



BREMSLICHTSCHALTER

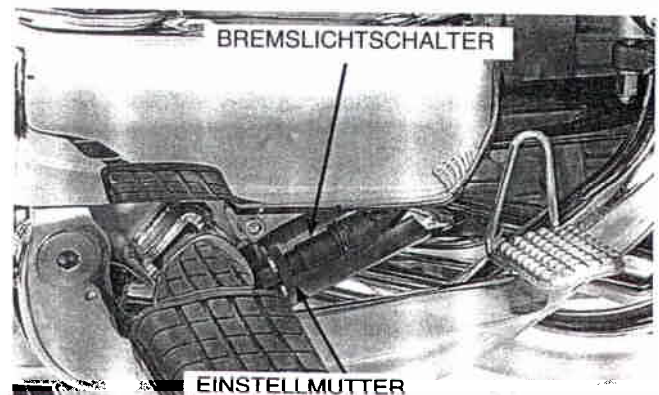
ZUR BEACHTUNG

- Der vordere Bremslichtschalter erfordert keine Einstellung.

Prüfen, daß die Bremsleuchte angeht, bevor die Bremse tatsächlich faßt.

Wenn die Bremsleuchte nicht zu diesem Zeitpunkt angeht, muß der Schalter so eingestellt werden, daß die Bremsleuchte zu diesem Zeitpunkt angeht.

Den Schalterkörper festhalten und die Einstellmutter drehen. Nicht den Schalterkörper drehen.



SCHEINWERFEREINSTELLUNG

⚠ WARNUNG

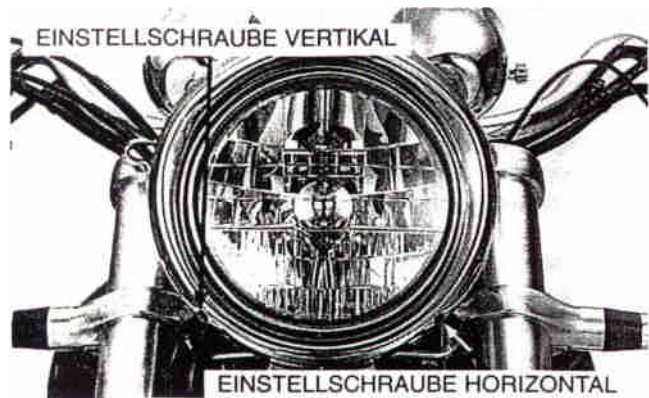
- *Falsch eingestellte Scheinwerfer können entgegenkommende Fahrzeugführer blenden oder die Straße nicht ausreichend weit ausleuchten.*

ZUR BEACHTUNG

- Den Scheinwerfer entsprechend den jeweils geltenden lokalen Gesetzen und Vorschriften gemäß einstellen.

Zur vertikalen Einstellung die Schraube für die vertikale Einstellung drehen.

Zur horizontalen Einstellung die Schraube für die horizontale Einstellung drehen.



KUPPLUNGSSYSTEM

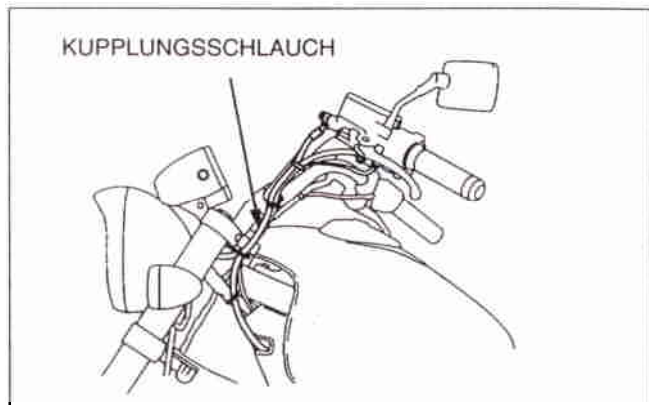
Den Kupplungshebel betätigen und prüfen, ob Luft in das System eingedrungen ist.

Wenn die Kupplung nicht ordentlich ausrastet, oder der Hebel sich weich oder schwammig anfühlt, muß das System entlüftet werden.

Entlüften des Kupplungssystems siehe Seite 9-4.

Kupplungsschläuche, -rohre und Anschlüsse auf Alterung, Risse, Beschädigungen oder Anzeichen von Undichtigkeit überprüfen. Lose Anschlußverbindungen festziehen.

Wenn nötig, Schläuche, Rohre und Anschlüsse austauschen.



KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT

VORSICHT

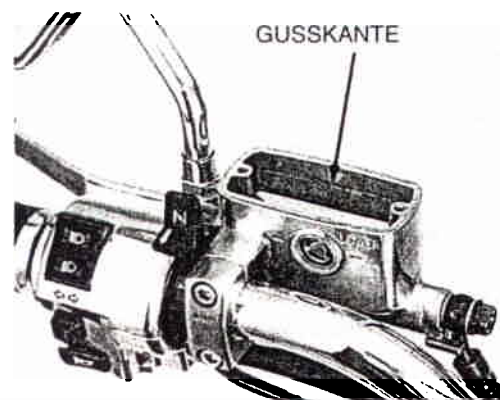
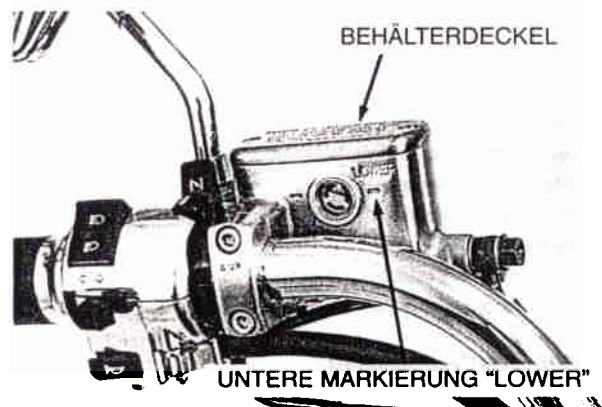
- *Verschiedene Sorten Kupplungsflüssigkeit nicht miteinander mischen - sie sind nicht miteinander kompatibel.*
- *Beim Auffüllen des Behälters darauf achten, daß keine Fremdkörper in das System gelangen.*
- *Keine Kupplungsflüssigkeit auf lackierte, Kunststoff- oder Gummiteile verschütten. Bei Arbeiten am Kupplungssystem solche Teile mit einem Lappen abdecken.*

ZUR BEACHTUNG

- Bei niedrigem Kupplungsflüssigkeitsstand muß das gesamte Kupplungssystem auf undichte Stellen geprüft werden (siehe oben).
- Beim Auffüllen der Kupplungsflüssigkeit den Füllstandschwimmer nicht entfernen.

Den Lenker nach rechts drehen, bis der Kupplungsflüssigkeitsbehälter waagrecht steht, und am Schauglas den Kupplungsflüssigkeitsstand prüfen.

Wenn die Kupplungsflüssigkeit nahe an der unteren Markierung "LOWER" steht, Behälterdeckel, Einstellplatte und Membrane abnehmen und den Behälter mit DOT 4 Bremsflüssigkeit aus einem versiegelten Gebinde bis zur Gußkante auffüllen.



SEITENSTÄNDER

Das Motorrad auf einer ebenen Fläche abstützen.
Die Seitenständerfeder auf Beschädigung oder Spannungsverlust überprüfen.
Den Seitenständer auf freie Beweglichkeit prüfen und gegebenenfalls den Schwenkzapfen schmieren.

Prüfung der Seitenständer-Zündabschaltung:

- Sich auf das Motorrad setzen und den Seitenständer hochklappen.
- Getriebe in Neutralstellen bringen, Motor anlassen, und bei gezogenem Kupplungshebel einen Gang einlegen.
- Den Seitenständer ganz herunterklappen.
- Beim Herunterklappen des Seitenständers sollte der Motor abschalten.

Bei eventuellen Problemen mit dem Abschaltssystem muß der Seitenständerschalter überprüft werden (siehe Seite 19-10).

AUFHÄNGUNG

⚠WARNUNG

- *Lockere, abgenutzte oder beschädigte Teile der Aufhängung beeinträchtigen die Stabilität und Lenkbarkeit des Motorrads. Vor Fahrtantritt beschädigte Teile austauschen. Fahren eines Motorrads mit defekter Aufhängung erhöht das Unfall- und damit mögliche Verletzungsrisiko.*

VORDERE AUFHÄNGUNG

Funktionstüchtigkeit der Gabel überprüfen; dazu die Vorderradbremse anziehen und die vordere Aufhängung mehrmals zusammenrücken.

Das gesamte Gabel auf Anzeichen von Lecks, Beschädigung und lose Befestigungen überprüfen.

Beschädigte Teile, die nicht repariert werden können, müssen ausgetauscht werden.

Alle Muttern und Schrauben festziehen.

Wartung der vorderen Gabel siehe Abschnitt 13.

HINTERE AUFHÄNGUNG

Das Motorrad sicher aufbocken und das Hinterrad vom Boden anheben.

Durch seitliche Bewegung des Hinterrades prüfen, ob die Schwingelager abgenutzt sind.

Wenn Lockerheit festgestellt wird, müssen die Lager ausgetauscht werden (siehe Abschnitt 14)

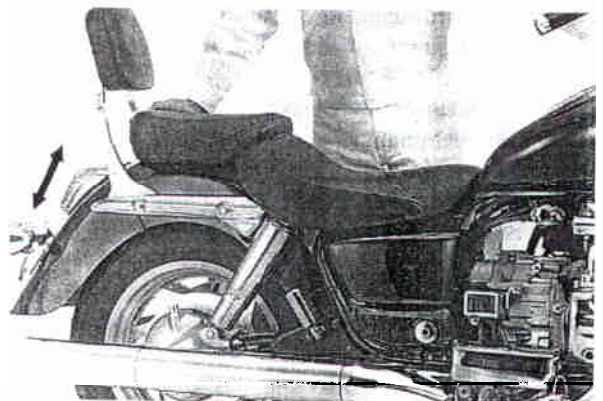
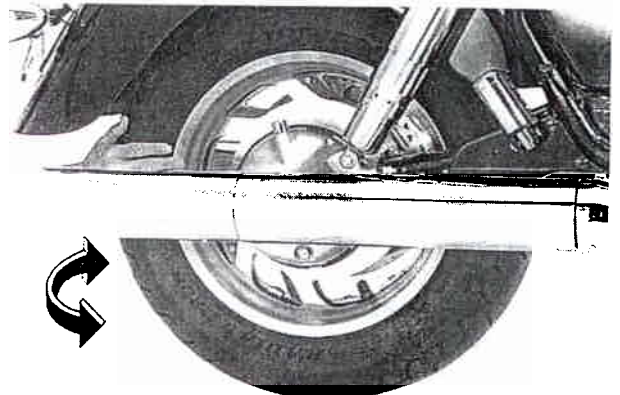
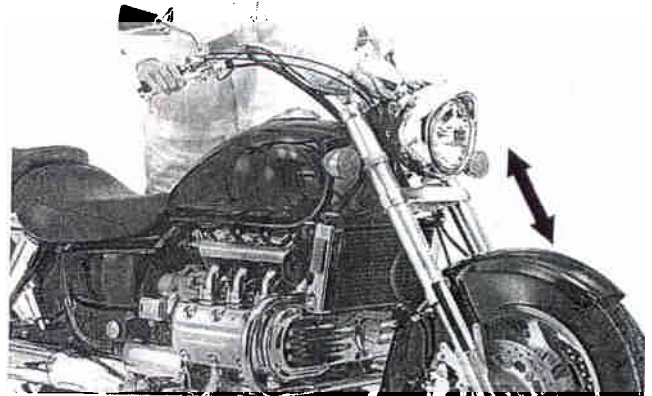
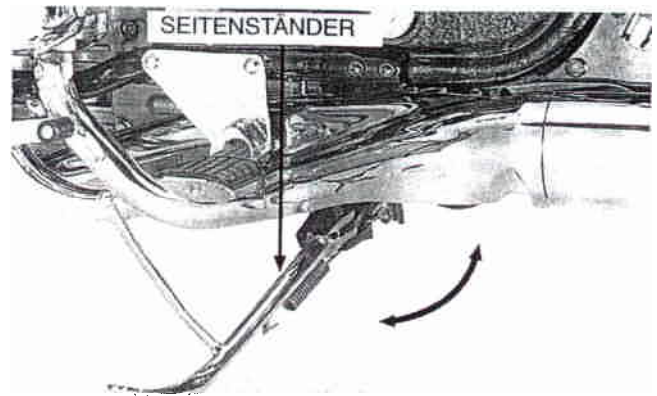
Die Funktion der Stoßdämpfer durch mehrmaliges Zusammenrücken prüfen.

Den gesamten Stoßdämpfer auf Anzeichen von Lecks, Beschädigung oder lose Befestigungen überprüfen.

Beschädigte Teile, die nicht repariert werden können, müssen ausgetauscht werden.

Alle Muttern und Schrauben festziehen.

Wartung der Stoßdämpfer siehe Abschnitt 14.



MUTTERN, SCHRAUBEN, BEFESTIGUNGEN

Prüfen, daß alle Muttern und Schrauben am Chassis auf das richtige Anzugsmoment festgezogen sind (siehe Seite 1-14).

Prüfen, ob alle Sperrstifte, Sicherungsstifte, Schlauchklemmen und Kabel-/Seilzugträger richtig verlegt und befestigt sind.

RÄDER/REIFEN

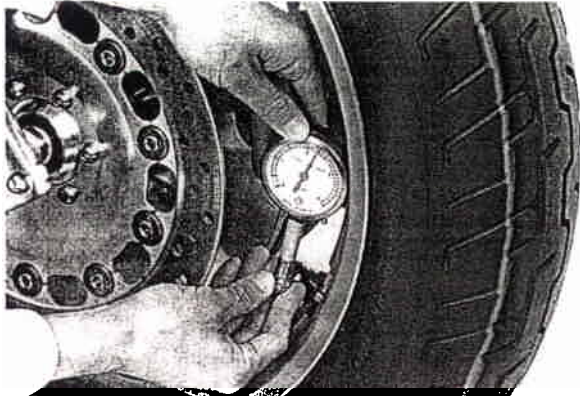
ZUR BEACHTUNG

- Der Reifendruck ist am KALTEN Reifen zu messen.

EMPFOHLENER REIFENDRUCK UND REIFENGROSSE

Einheit: kPa (kgf-cm²)

		VORNE	HINTEN
Reifendruck kalt	nur Fahrer	225 (2,25)	225 (2,25)
	Fahrer und Sozius	225 (2,25)	250 (2,50)
Reifengröße		150/80R17 72H	180/70R16 77H
Reifentyp (Dunlop)		D206F	D206



Die Reifen auf Einschnitte, eingefahrene Nägel oder andere Beschädigungen überprüfen.

Vorder- und Hinterrad auf Rundlauf und Ausrichtung prüfen (siehe Abschnitte 13 und 14).

Höhe der Reifenstollen in der Reifenmitte prüfen.

Bei Erreichen der folgenden Grenzwerte müssen die Reifen gewechselt werden.

MINDESTPROFILTIEFE: Vorn: 1,5 mm
 Hinten: 2,0 mm

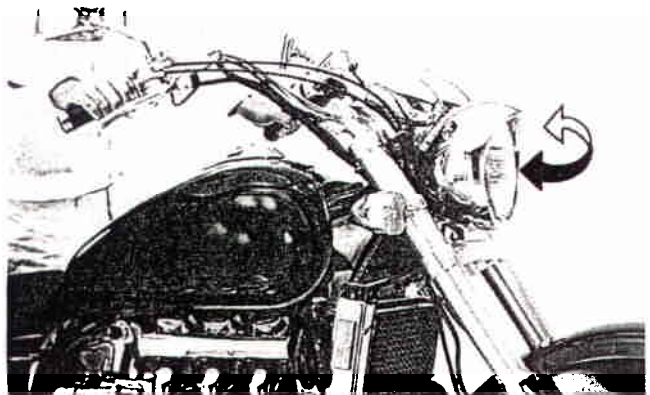
LENKKOPFLAGER

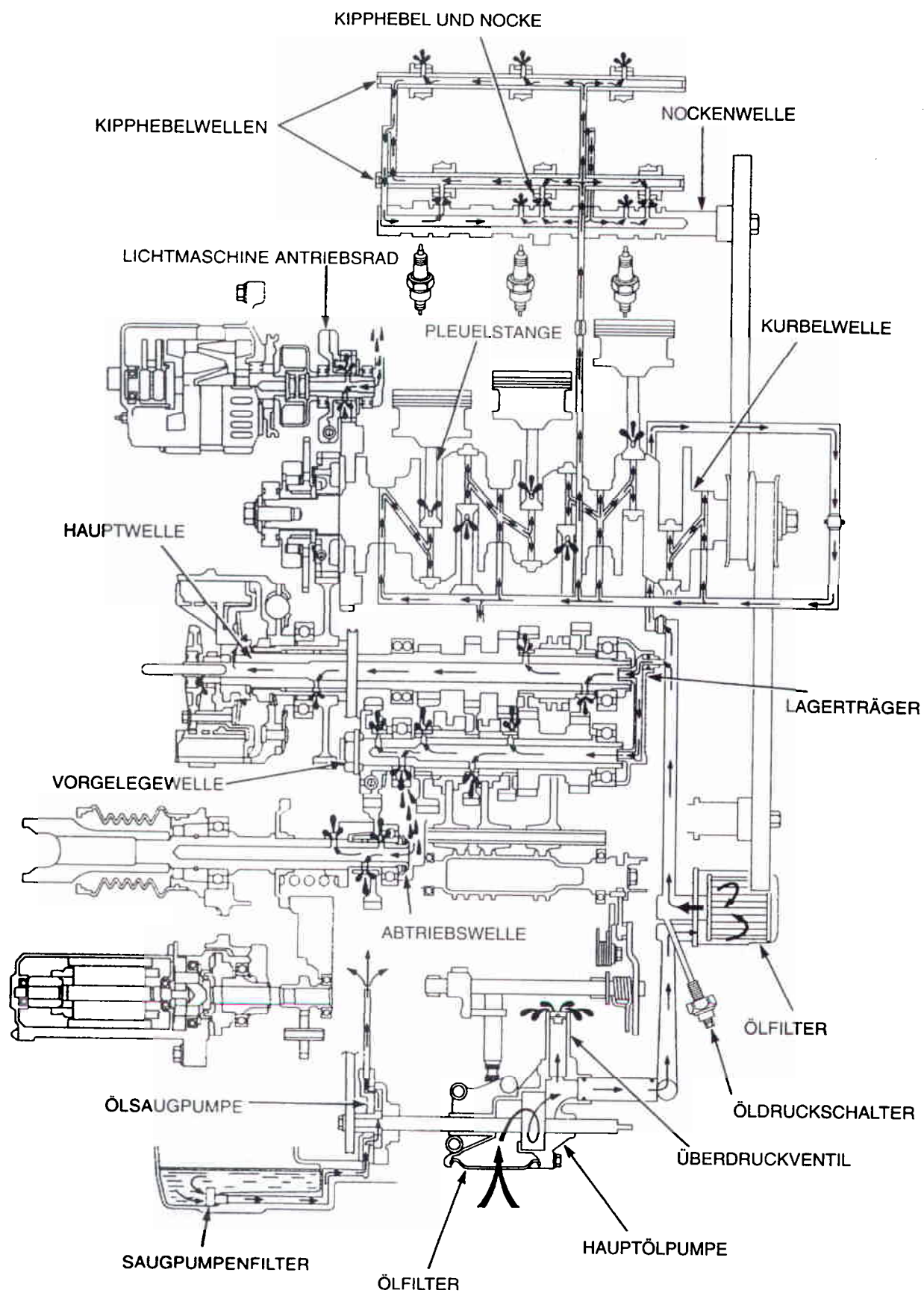
ZUR BEACHTUNG

- Prüfen, daß die Seilzüge nicht die Bewegung des Lenkers beeinträchtigen.

Das Motorrad sicher aufbocken und das Vorderrad vom Boden anheben.

Prüfen, ob sich der Lenker frei nach beiden Seiten bewegen läßt. Wenn der Lenker sich ungleichmäßig bewegen läßt, hängen bleibt, oder vertikales Spiel hat, müssen die Lenkkopflager überprüft werden (siehe Abschnitt 13).





4. SCHMIERSYSTEM

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	4-1	ÖLSAUGPUMPE	4-4
FEHLERSUCHE	4-2	HAUPTÖLPUMPE	4-7
ÖLDRUCKPRÜFUNG	4-3		

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

⚠ WARNUNG

- Wenn für Arbeiten der Motor laufen muß, darf dies nur in gut belüfteten Räumen geschehen. Den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen lassen. Die Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxidgas, das Bewußtlosigkeit verursacht und zum Tode führen kann. Den Motor nur in offenen Räumen oder mit Abgasabsaugung in geschlossenen Räumen laufen lassen.
- Bei wiederholtem längerfristigem Hautkontakt kann Altöl Hautkrebs verursachen. Auch wenn diese Gefahr nur besteht, wenn Sie täglich mit Öl umgehen, sollten Sie nach dem Umgang mit Öl umgehend Ihre Hände gründlich mit Seife und Wasser waschen.
- Das Schmiersystem arbeitet mit zwei Ölpumpen: der Hauptpumpe und der Saugpumpe. Die Hauptpumpe fördert Öl aus dem Kurbelgehäuse unter Druck zu den Lagern und anderen wesentlichen Teilen des Motors. Sie ist ausgerüstet mit einem Überdruckventil. Die Saugpumpe fördert Öl aus dem N Kupplungsgehäuse im hinteren Gehäuse zum Antrieb und den Zahnrädern, um diese zu schmieren und zu kühlen.
- Für Wartungsarbeiten an den Ölpumpen muß der Motor aus dem Rahmen ausgebaut werden.
- Ölstandsprüfung siehe Seite 3-8.
- Motoröl- und Ölfilterwechsel siehe Seite 3-9.
- Prüfung und Wechsel des Hauptantriebsöls siehe Seite 3-14.
- Prüfung des Öldruckschalters siehe Seite 19-9.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISS- GRENZE
Oldruck (am Oldruck- schalter)	Kalt (bei 35 °C)	Leerlauf	127 kPa (1,3 kgf/cm ²)	—
		5 000 min ⁻¹ (Upm)	490 kPa (5,0 kgf/cm ²)	—
	Heiß (bei 80 °C)	Leerlauf	78 kPa (0,8 kgf/cm ²)	—
		5 000min ⁻¹ (Upm)	490 kPa (5,0 kgf/cm ²)	—
Saugpumpe	Spitzenspalt		0.15 max.	0,35
	Körperspalt		0.15-0.22	0,42
	Seitenspalt		0.02-0.07	0,12
Hauptölpumpe	Spitzenspalt		0.15 max.	0,35
	Körperspalt		0.15-0.23	0,43
	Seitenspalt		0.02-0.07	0,12
Überdruckventilfeder ungespannte Länge			90.8 (3.37)	84,0

DREHMOMENTWERTE

Öldruckschalter 12 N·m (1,2 kgf·m) Dichtmittel auf Gewinde auftragen.

WERKZEUGE

Öldruckmesservorsatz 07510-4220100
Öldruckmesser 07506-3000000

FEHLERSUCHE

Ölstand zu niedrig

- Ölverbrauch
- Externes Ölleck
- Kolbenringe abgenutzt
- Kolbenringe falsch eingebaut
- Zylinder abgenutzt
- Schafldichtungen abgenutzt
- Ventilführungen abgenutzt

Öldruck zu niedrig

- Niedriger Ölstand
- Filter verstopft
- Ölpumpe defekt
- Internes Ölleck
- Falsches Öl eingefüllt

Kein Öldruck

- Zu niedriger Ölstand
- Überdruckventil hängt offen
- Ölpumpenantriebskette gerissen
- Ölpumpenantriebs- oder -abtriebsrad gebrochen
- Ölpumpe beschädigt
- Internes Ölleck

Hoher Öldruck

- Überdruckventil hängt geschlossen
- Ölkanäle oder Meßöffnung verstopft
- Falsches Öl eingefüllt

Öl verschmutzt

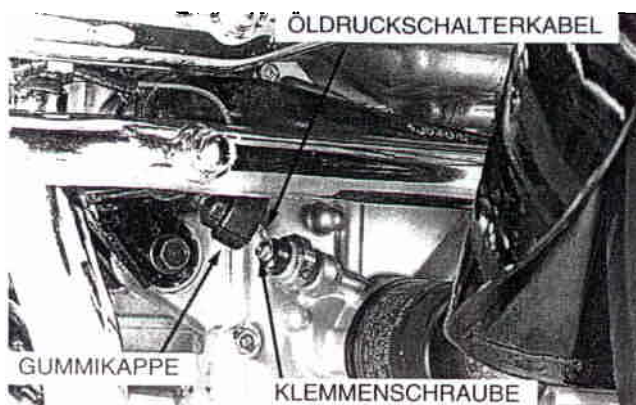
- Öl oder Ölfilter nicht oft genug gewechselt
- Kolbenringe abgenutzt

Öl ist emulgiert

- Zylinderkopfdichtung defekt
- Leck in Kühlwasserpassage
- Wasser im Öl

ÖLDRUCKPRÜFUNG

Die Gummikappe abziehen, die Klemmschraube lösen und das Öldruckschalterkabel abziehen.



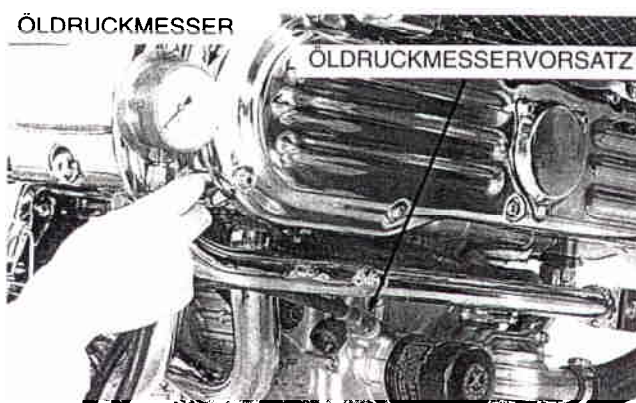
Den Öldruckschalter entfernen und an die Öldruckschalteröffnung einen Öldruckmesservorsatz mit Öldruckmesser anschließen.

WERKZEUGE:

Öldruckmesservorsatz 07510-4220100
Öldruckmesser 07506-3000000

Den Ölstand prüfen und gegebenenfalls mit dem empfohlenen Motoröl auffüllen (siehe Seite 3-8).

Motor anlassen und Öldruck prüfen.



ÖLDRUCK:

Kalt (bei 35°C)	Leerlauf	127 kPa (1.3 kgf/cm ²)
	5.000 min ⁻¹ (Upm)	490 kPa (5.0 kgf/cm ²)
Heiß (bei 80°C)	Leerlauf	78 kPa (0.8 kgf/cm ²)
	5.000 min ⁻¹ (Upm)	490 kPa (5.0 kgf/cm ²)

Motor abstellen.

Wie abgebildet, Dichtmittel auf das Gewinde des Öldruckschalters auftragen.

Öldruckmesser und Vorsatz entfernen und Öldruckschalter wieder einbauen.

DREHMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)

VORSICHT

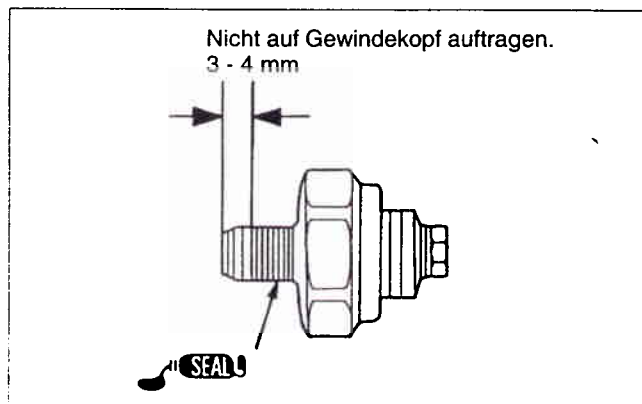
- Um Schäden am Kurbelgehäuse zu vermeiden, den Schalter nicht zu fest anziehen.

Öldruckschalterkabel wieder anschließen und Gummikappe wieder aufsetzen.

Motor anlassen.

Überprüfen, ob nach ein bis zwei Sekunden die Öldruckanzeige erlischt.

Wenn die Öldruckleuchte hell bleibt, den Motor wieder abstellen und das Anzeigesystem überprüfen (siehe Seite 19-9)

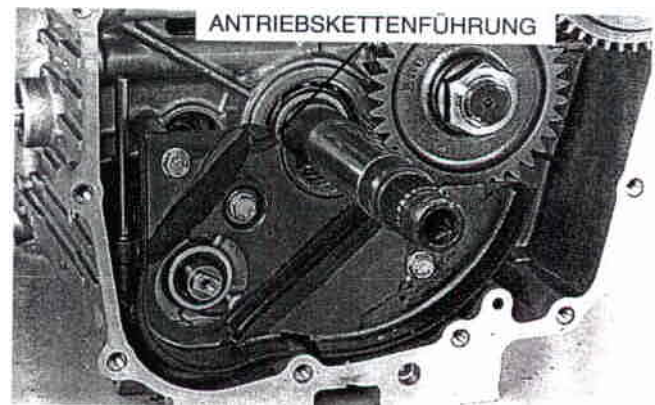


ÖLSAUGPUMPE

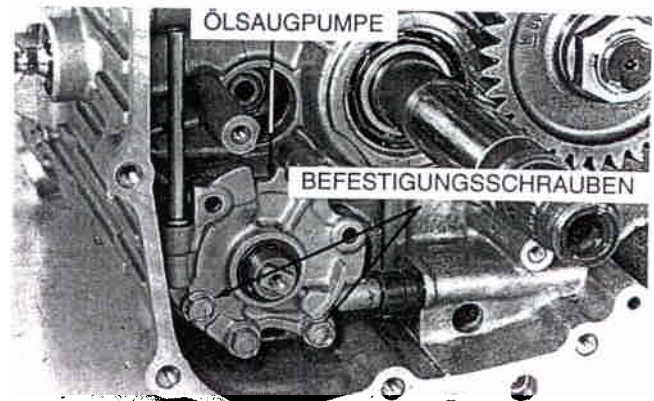
AUSBAU

Folgendes ausbauen:

- Hinteres Gehäuse (Seite 10-10).
- Primärabtriebsrad (Seite 10-12).
- Zapfen Primärabtriebsrad (Seite 10-17).
- drei Schrauben und Antriebskettenführung.



Die zwei Befestigungsschrauben entfernen und Ölsaugpumpe abnehmen.

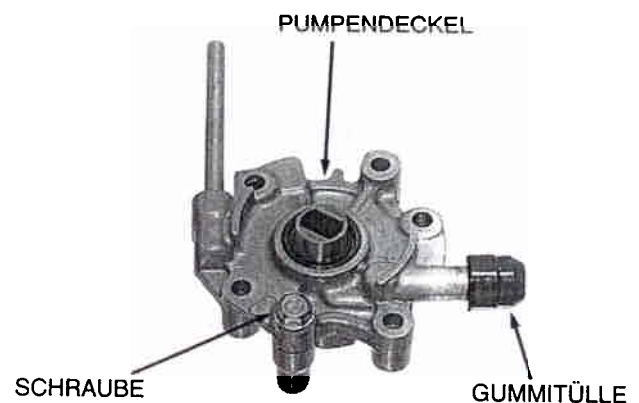


ZERLEGEN

Folgendes abnehmen:

- Gummitülle.
- Halteschraube und Pumpendeckel.
- Führungsstifte.
- Antriebsführung.
- Innen- und Außenrotor.
- Öldichtungen vom Pumpenkörper und Pumpendeckel.

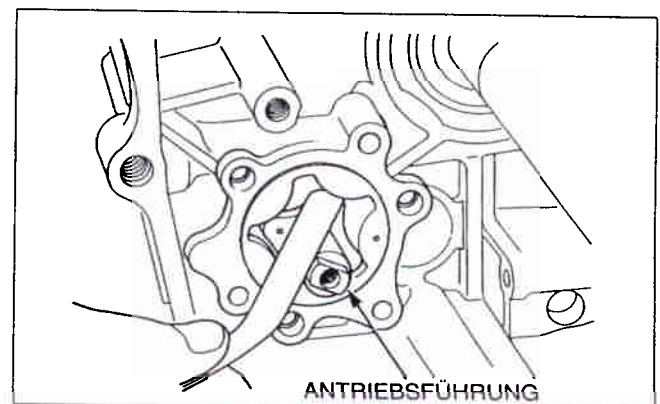
Alle Teile sorgfältig mit frischem Motoröl reinigen.

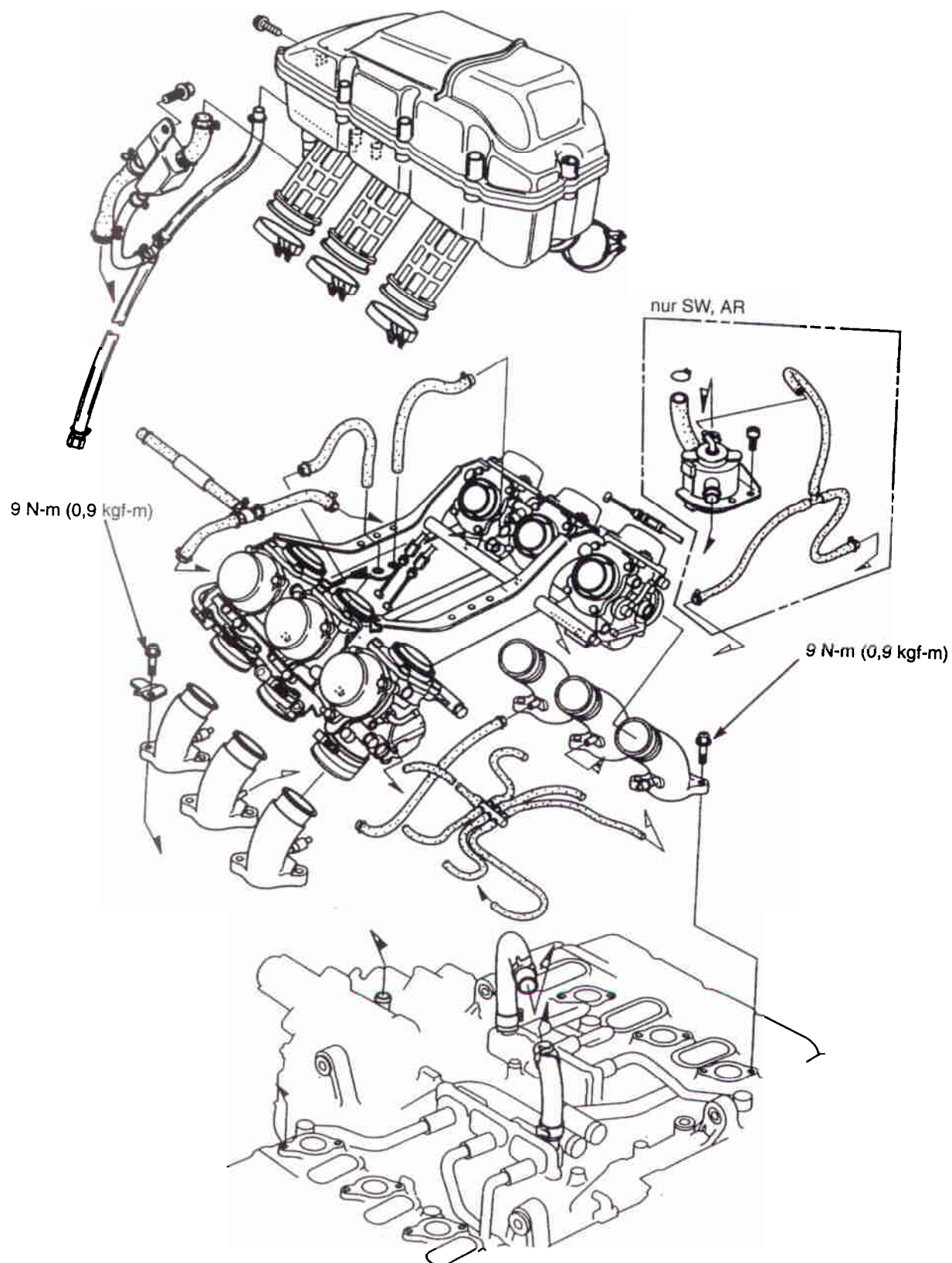


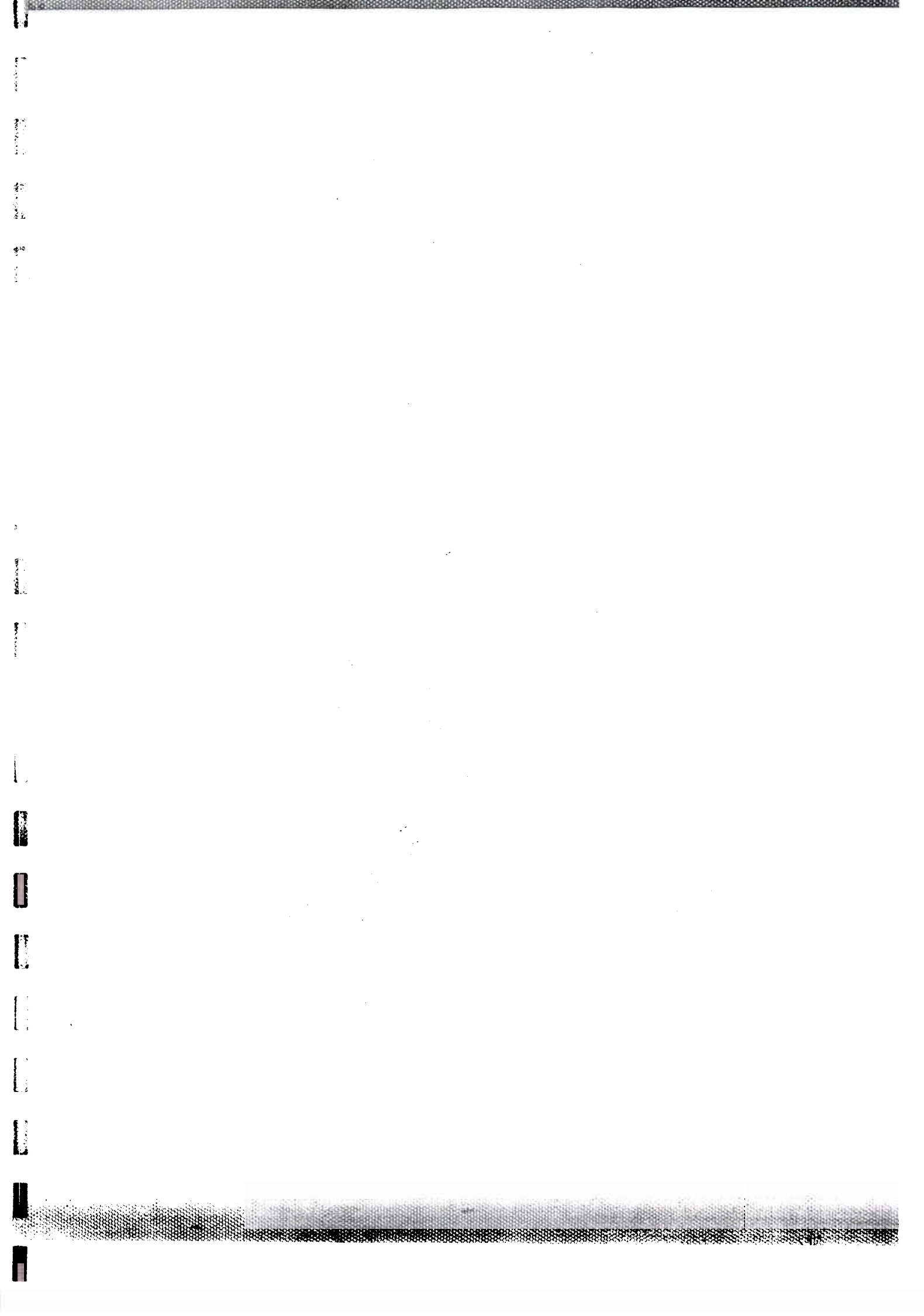
INSPEKTION

Antriebsführung, Innenrotor und Außenrotor vorläufig in den Saugpumpenkörper einsetzen und auf die Ölpumpenwelle aufsetzen. Den Rotorspitzenabstand messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,35 mm

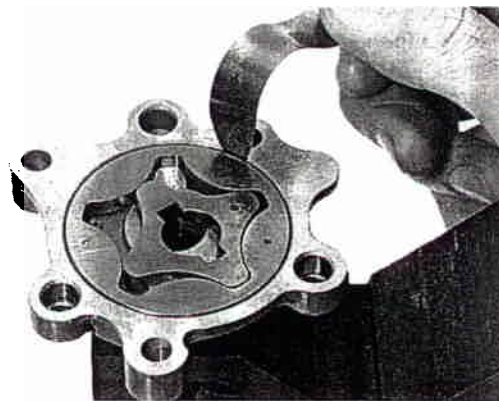






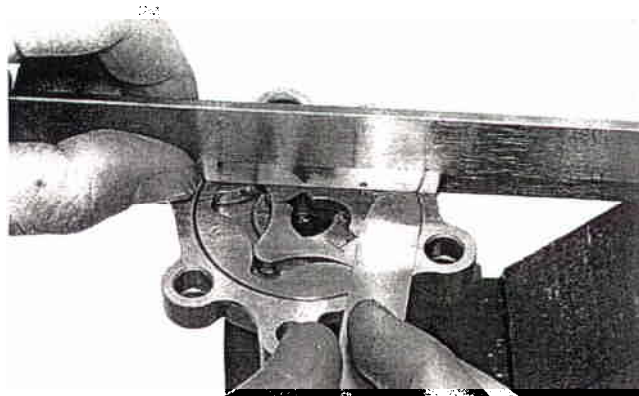
Den Körperspalt der Ölpumpe messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,42 mm

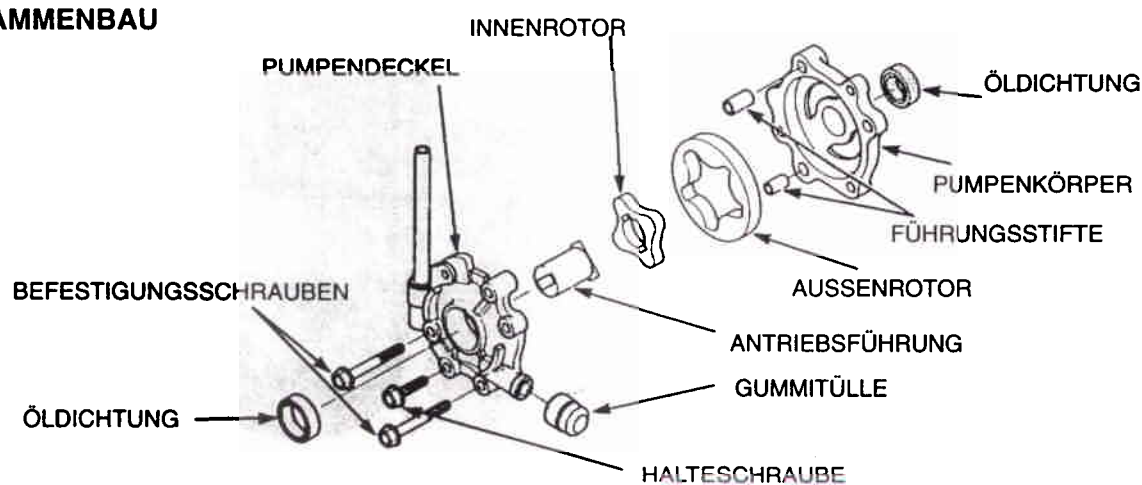


Den Seitenspalt der Ölpumpe messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,12 mm

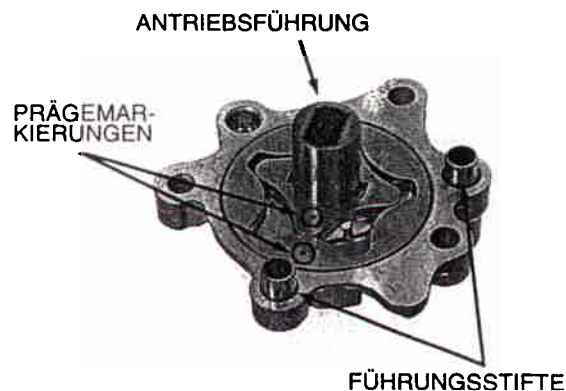


ZUSAMMENBAU



Vor dem Zusammenbau alle Teile in sauberes Motoröl tauchen.

Eine neue Öldichtung in den Pumpenkörper einsetzen.
 Innen- und Außenrotor so in den Pumpenkörper einsetzen, daß die Prägemarkierungen zum Deckel weisen.
 Antriebsführung am Innenrotor anbringen.
 Führungsstifte in den Pumpenkörper einsetzen.



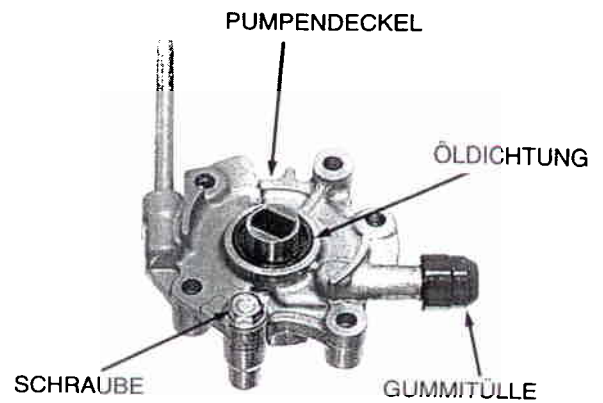
SCHMIERSYSTEM

Eine neue Öldichtung in den Pumpendeckel einsetzen.
Den Pumpendeckel auf den Pumpenkörper aufsetzen und die Halteschraube sicher festziehen.
Die Gummitülle sicher auf den Pumpendeckel aufziehen.

ZUR BEACHTUNG

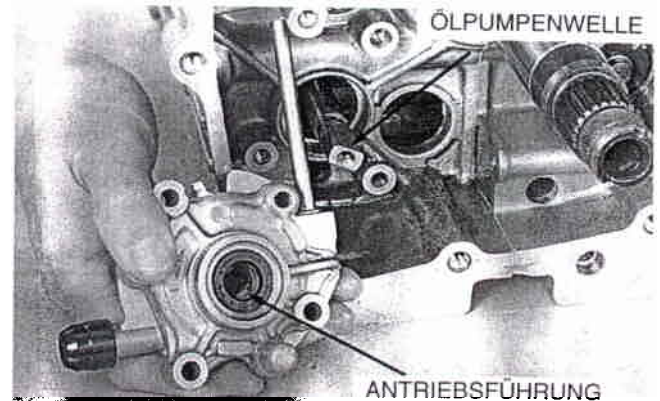
- Darauf achten, daß vor Einbau der Ölsaugpumpe die Gummitülle aufgesetzt ist.

Sicherstellen, daß die Antriebsführung sich leichtgängig dreht.

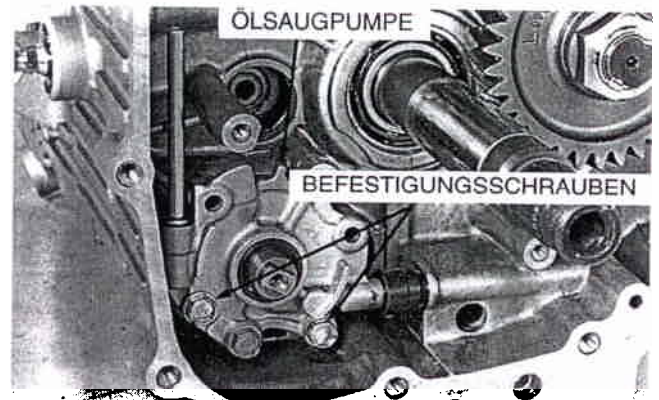


EINBAU

Die Ölsaugpumpe am linken Kurbelgehäuse ansetzen, dabei die Flachseiten der Antriebsführung auf die Flachseiten der Ölpumpenwelle ausrichten.



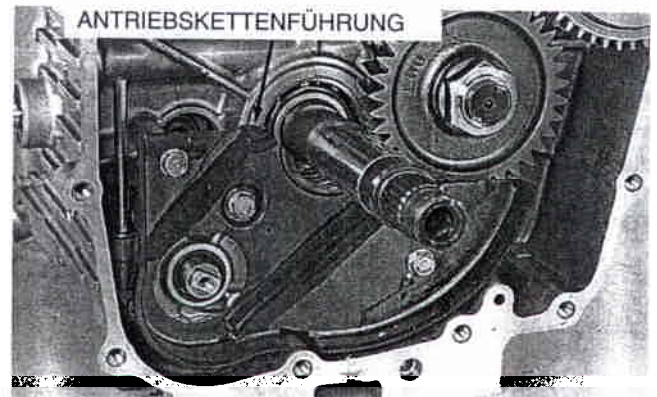
Die beiden Befestigungsschrauben einschrauben und festziehen.
Prüfen, daß sich die Ölpumpenwelle leichtgängig drehen läßt.
Wenn nicht, die Schrauben lösen, die Pumpe neu ausrichten und die Schrauben wieder festziehen.



Antriebskettenführung einsetzen und die drei Halteschrauben sicher festziehen.

Einbauen:

- Zapfen Primärabtriebsrad (Seiten 10-18).
- Primärabtriebsrad (Seiten 10-20).
- Hinteres Gehäuse (Seiten 10-21).

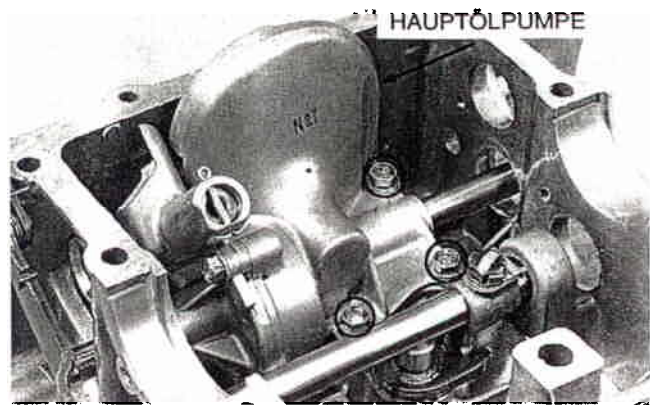


HAUPTÖLPUMPE

AUSBAU

Kurbelgehäuse trennen (Seite 11-3).

Die drei Halteschrauben herausdrehen und die Hauptpumpe abnehmen.

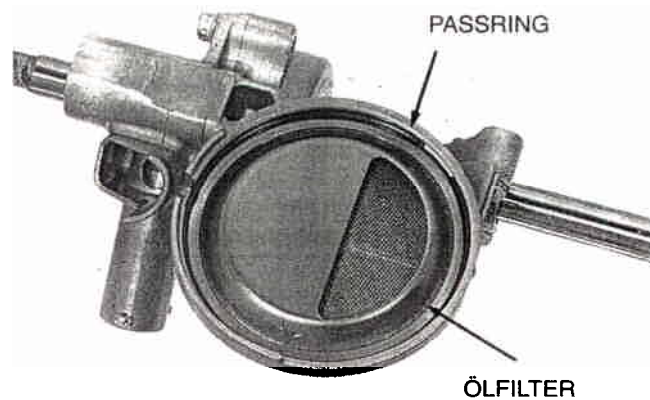


ÖLFILTER REINIGEN

Paßring und Ölfilter von der Hauptölpumpe abnehmen.

Den Ölfilter mit nichtbrennbarem Lösungsmittel sorgfältig reinigen.

Ölfilter wieder aufsetzen und mit dem Paßring sichern.



ÜBERDRUCKVENTIL PRÜFEN

Den Sicherungsstift entfernen, dabei den Überdruckventilsitz festhalten.

ZUR BEACHTUNG

- Den Ventilsitz steht unter Federdruck.

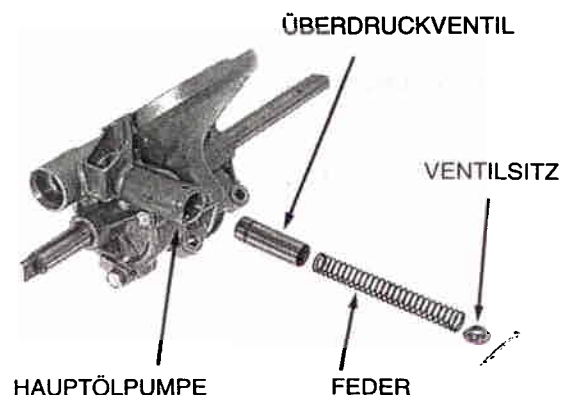
Überdruckventilsitz, Feder und Überdruckventil aus der Hauptölpumpe herausnehmen.



Überdruckventil auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen.
Ventilkörper der Hauptölpumpe auf Verstopfungen prüfen.
Ungespannte Länge der Ventillfeder messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 84,0 mm

Überdruckventil mit der offenen Seite nach außen einsetzen.
Ventillfeder und Ventilsitz einsetzen, die Feder zusammendrücken und einen neuen Sicherungsstift einsetzen.

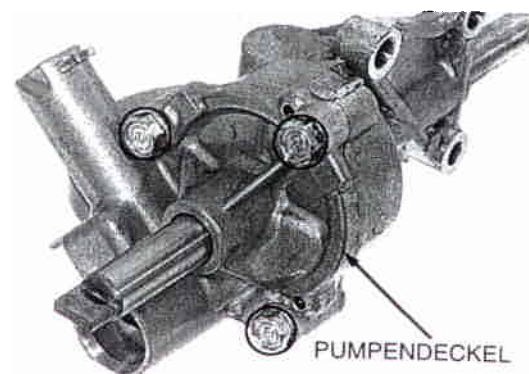


AUSEINANDERBAU

Folgendes entfernen:

- Halteschrauben und Pumpendeckel.
- Führungsstifte.
- Druckscheibe.
- Mitnehmerstift.
- Ölpumpenwelle.
- Innenrotor und Außenrotor.

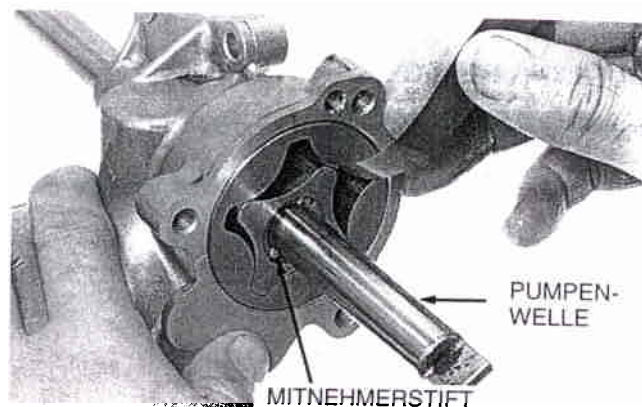
Alle Teile gründlich in frischem Motoröl reinigen.



INSPEKTION

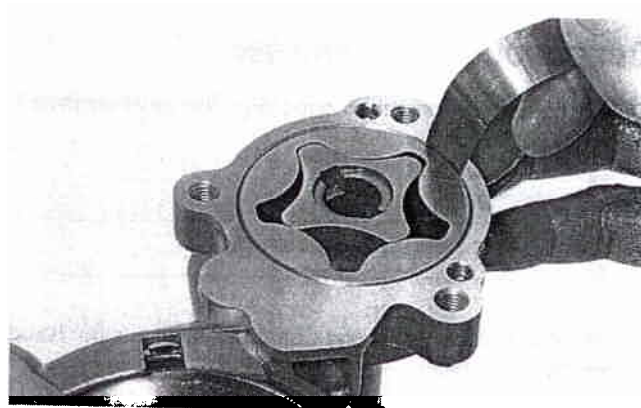
Außenrotor, Innenrotor, Mitnehmerstift und Ölpumpenwelle provisorisch in den Pumpenkörper einsetzen.
Rotorspitzenpalt messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,35 mm



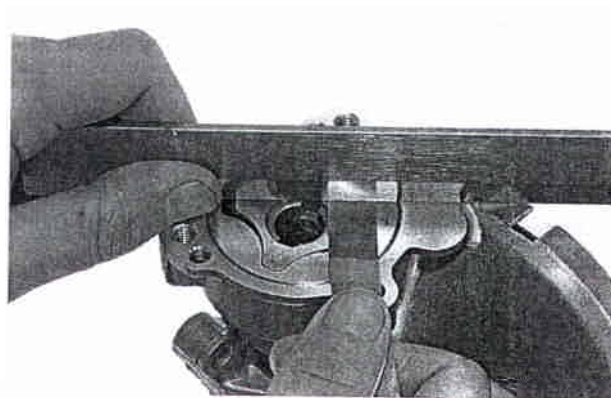
Pumpenkörperspalt messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,43 mm

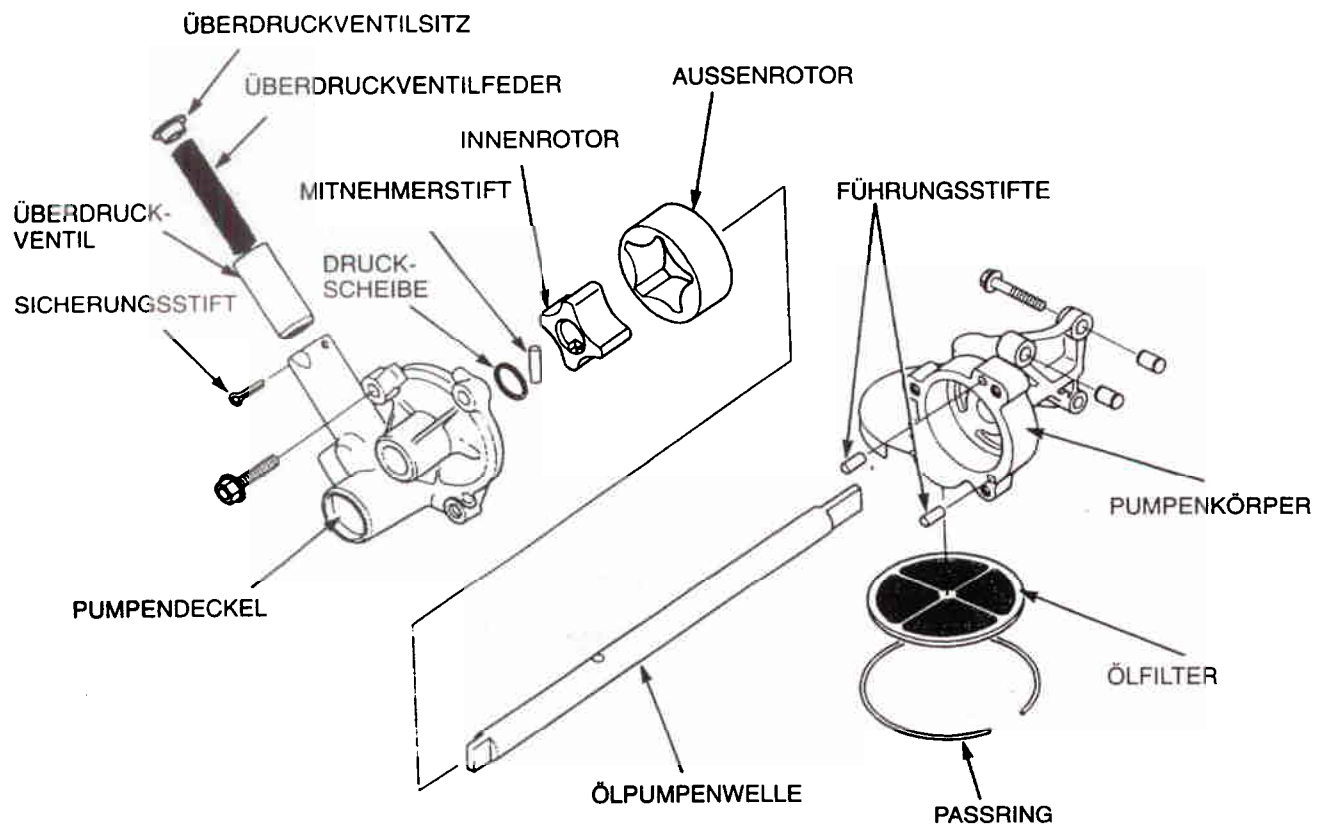


Pumpenseitenspalt messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,12 mm

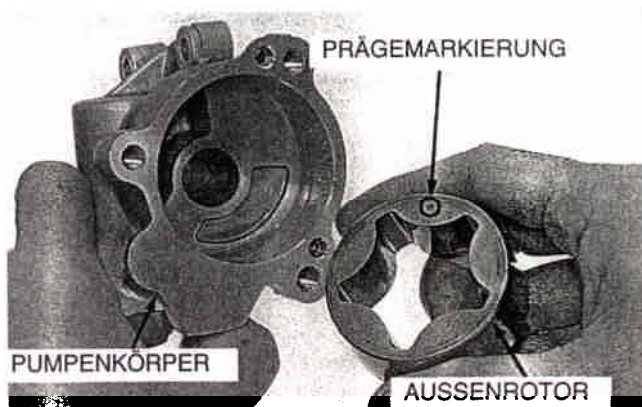


ZUSAMMENBAU



Vor dem Zusammenbau alle Teile in frisches Motoröl tauchen.

Außenrotor so in den Pumpenkörper einsetzen, daß die Prägemarkierung zum Körper weist.

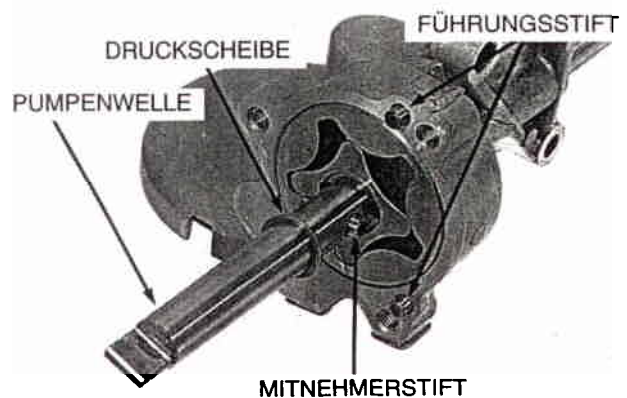


Innenrotor so einsetzen, daß die Schlitz für den Mitnehmerstift zum Deckel weisen.

Ölpumpenwelle einsetzen.

Mitnehmerstift in die Ölpumpenwelle einsetzen und in die Aussparungen im Innenrotor einführen.

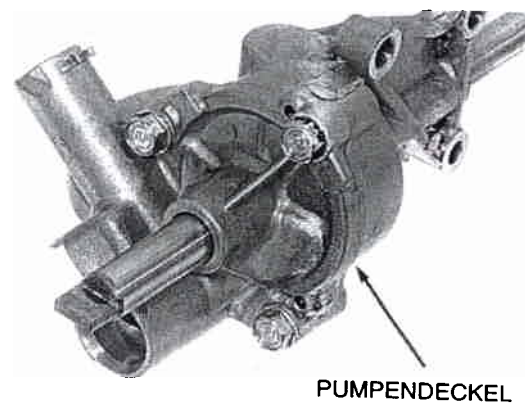
Druckscheibe auf die Ölpumpenwelle und den Innenrotor aufziehen. Führungsstifte einsetzen.



SCHMIERSYSTEM

Pumpendeckel aufsetzen und Halteschrauben sicher festziehen.

Sicherstellen, daß die Ölpumpenwelle sich leichtgängig drehen läßt.



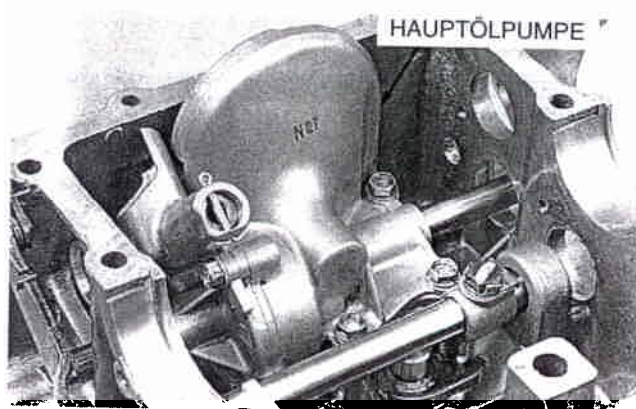
EINBAU

Führungsstifte am linken Kurbelgehäuse anbringen.



Hauptölpumpe ansetzen und die Halteschrauben sicher festziehen.

Kurbelgehäuse wieder zusammenbauen (Seite 11-17).



5. KRAFTSTOFFSYSTEM

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	5-1	VERGASER ZUSAMMENBAU	5-12
FEHLERSUCHE	5-3	VERGASER VERBINDEN	5-15
LUFTFILTERGEHÄUSE	5-4	VERGASER EINBAU	5-18
VERGASER AUSBAU	5-5	ZENTRIERSCHRAUBE EINSTELLEN	5-20
VERGASER TRENNEN	5-6	SEKUNDÄRLUFTZUFUHR (nur Ausführung SW, AR)	5-21
VERGASER AUSEINANDERBAU/ INSPEKTION	5-8		

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

⚠ WARNUNG

- *Benzin ist extrem leicht entflammbar und unter bestimmten Bedingungen explosiv. FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFBEWAHREN.*
 - *Wenn für Arbeiten der Motor laufen muß, darf dies nur in gut belüfteten Räumen geschehen. Den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen lassen. Die Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxidgas, das Bewußtlosigkeit verursacht und zum Tode führen kann. Den Motor nur in offenen Räumen oder mit Abgasabsaugung in geschlossenen Räumen laufen lassen.*
 - *Verbiegen oder Verdrehen der Seilzüge beeinträchtigt die Funktion und kann dazu führen, daß die Züge festsitzen. Die Folge hiervon ist ein Verlust an Fahrzeugkontrolle.*
-
- Nur in gut belüfteten Räumen arbeiten. Den Arbeitsbereich oder den Benzinlagerbereich vor brennenden Zigaretten, offenem Feuer und Funken schützen, um Brand oder Explosion zu vermeiden.

VORSICHT

- *Vor dem Reinigen von Luft- und Kraftstoffkanälen mit Druckluft die Blenden abnehmen, damit sie nicht beschädigt werden.*
-
- Tankaus- und -einbau siehe Seite 2-4.
 - Vor dem Ausbau der Vergaser einen zugelassenen Benzinbehälter unter das Vergaserentleerungsrohr stellen, die Ablassschraube öffnen und den Vergaser leer laufen lassen.
 - Beim Entleeren der Vergaser das Motorrad aufrecht auf einer ebenen Fläche abstützen, damit die linken Vergaser (Nr. 2, 4 und 6) vollständig entleert werden.
 - Nach Ausbau der Vergaser die Ansaugstutzen des Motors mit Putzlappen verschließen, damit keine Fremdkörper in den Motor gelangen können.
 - Beim Zerlegen von Teilen des Kraftstoffsystems die Anordnung der O-Ringe notieren. Beim Zusammenbau die O-Ringe durch neue ersetzen.
 - Alle Schläuche im System der Sekundärluftversorgung (nur Ausführung SW und AR) sind zur Identifikation nummeriert.
 - Lufttrichter, Unterdruckkammer und Schwimmerkammer können ohne Trennen der Vergaser gewartet werden.
 - Vergasersynchronisation siehe Seite 3-10.
 - Prüfung des Drosselsensors siehe Seite 17-13.

ZUR BEACHTUNG

- Wenn ein Fahrzeug für länger als einen Monat abgestellt werden soll, sollte die Schwimmerkammer entleert werden. Kraftstoff, der in der Schwimmerkammer verbleibt, kann die Düsen verstopfen. Die Folge hiervon sind Startschwierigkeiten oder erhebliche Beeinträchtigungen des Fahrverhaltens.

TECHNISCHE DATEN

GEGENSTAND	TECHNISCHE DATEN			
Vergasertyp	CV Semi-Fallstrom			
Vergaser-Drosselbohrung	28 mm			
Vergaser-Identifikationsnummer	G, F, U, SP, ED	E	SW	AR
	VPKOC	VPKOD	VPKOE	VPKOF
Hauptdüse	#78			
Leerlaufdüse	#35			
Düsennadel Nummer	alle außer SW: J6KB. SW: J6KF			
Zentrierschraube Anfangs-/Endöffnung	Siehe Seite 5-20			
Schwimmerniveau	13,7 ± 0,5 mm			
Leerlaufdrehzahl	900 ± 100 min ⁻¹ (Upm)			

DREHMOMENTWERTE

Mutter Vergaseranschlußschraube
Ansaugkrümmerschraube

10 N-m (1,0 kgf-m)
9 N-m (0,9 kgf-m)

WERKZEUGE

Schwimmerniveaulehre
Schlüssel für Zentrierschraube

07401-0010000
07KMA-MN50100

FEHLERSUCHE

Motor dreht, startet aber nicht

- Kein Benzin im Tank
- Kein Benzin im Vergaser
 - Benzinfilter verstopft
 - Benzinleitung verstopft
 - Benzinventil-Unterdruckleitung verstopft
 - Benzinventil-Unterdruckleitung nicht angeschlossen
 - Tankbelüftungsrohr verstopft
- Motor erhält zu viel Benzin
 - Luftfilter verstopft
 - Vergaser geflutet
- Luftansaugleitung undicht
- Benzin gealtert/verschmutzt
- Startanreicherungsventil funktioniert nicht richtig
- Drosselklappe funktioniert nicht richtig
- Kein Zündfunke (Fehler im Zündsystem - Abschnitt 17)

Gemisch zu mager

- Benzindüsen verstopft
- Fehler im Schwimmerventil
- zu niedriges Schwimmemniveau
- Benzinleitung nicht frei
- Vergaserbelüftungsrohr verstopft
- Kraftstofftank-Entlüftungsrohr verstopft
- Luftansaugleitung undicht
- Unterdruckkolben defekt

Gemisch zu fett

- Startanreicherungsventil offen
- Luftdüsen verstopft
- Fehler im Schwimmerventil
- zu hoher Schwimmerstand
- Luftfilter verstopft
- Unterdruckkolben defekt

Motor stirbt ab, ist schwer zu starten, läuft unruhig

- Benzinleitung nicht frei
- zu fettes/mageres Gemisch
- Benzin gealtert/verschmutzt
- Luftansaugleitung undicht
- Leerlaufdrehzahl stimmt nicht
- Zentrierschraube falsch eingestellt
- Tankbelüftungsrohr verstopft
- Luftfilter verschmutzt
- Leerlaufkreis verstopft
- Startanreicherungsventil offen
- Fehler im Zündsystem (siehe Abschnitt 17)

Fehlzündungen bei Motorbremse

- zu mageres Gemisch im Leerlaufkreis
- Fehler im Luftabschaltventil
- System gepulste Sekundärlufteinspritzung (PAIR) defekt (nur Ausführung SW, AR)
 - PAIR-Regelventil defekt
 - PAIR-Rückschlagventil defekt
 - Schlauch des PAIR-Systems verstopft
- Fehler im Zündsystem (siehe Abschnitt 17)

Fehlzündungen beim Beschleunigen

- zu mageres Gemisch
- Fehler im Zündsystem (siehe Abschnitt 17)

Schwache Fahrleistung und hoher Benzinverbrauch

- Kraftstoffsystem verstopft
- Fehler im Zündsystem (siehe Abschnitt 17)

LUFTFILTERGEHÄUSE

AUSBAU/EINBAU

Folgendes ausbauen:

- Benzintank (Seite 2-4)
- Luftfilterelement (Seite 3-6)
- zwei Schrauben und Zündspule Nr. 1-2.

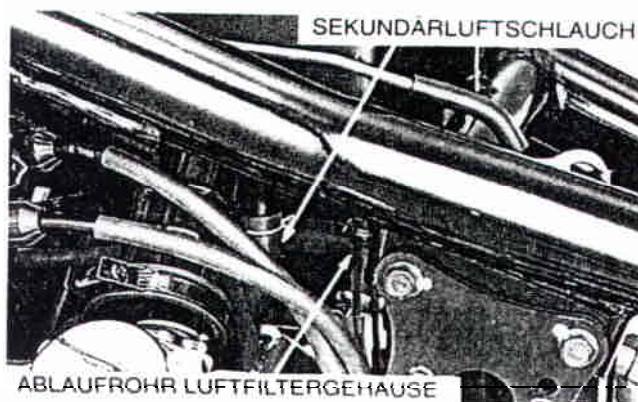
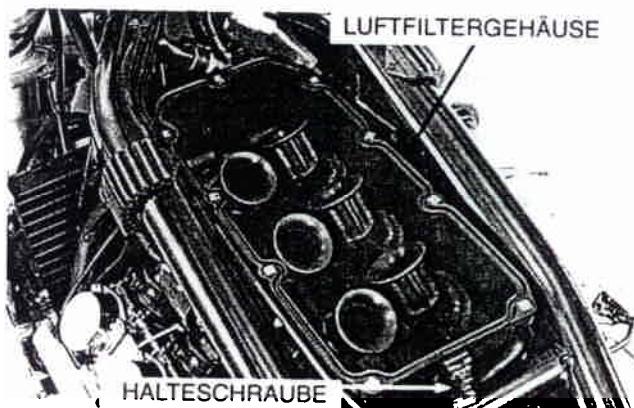
Die Anschlußschlauchschellen der rechten und linken Vergaser lösen.

Schlauch des Kurbelgehäusentlüftungsbehälters vom Luftfiltergehäuse trennen.

Halteschrauben des Luftfiltergehäuses entfernen und Anschlußrohre von den Vergasern trennen.

Schlauch der Zusatzluftzufuhr (nur Ausführung SW, AR) und Ablaufrohr des Luftfiltergehäuses vom Luftfiltergehäuse trennen. Luftfiltergehäuse vom Rahmen abnehmen, dabei darauf achten, daß die Verbindungsrohre nicht beschädigt werden.

Einbau des Luftfiltergehäuses in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.



VERGASER AUSBAU

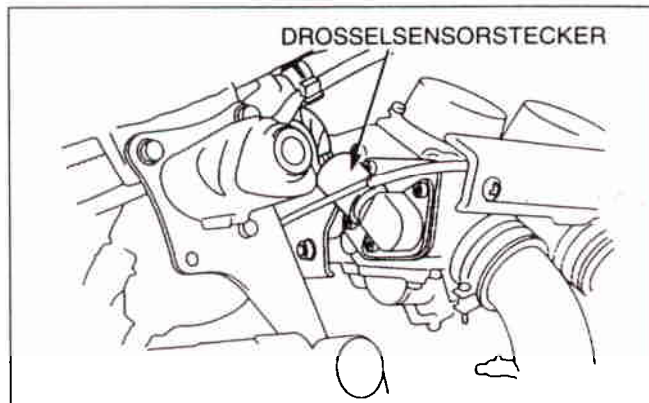
Luftfiltergehäuse ausbauen (siehe Seite 5-4).

Einen zugelassenen Benzinbehälter unter das Vergaserentleerungsrohr stellen, die Ablasschrauben öffnen und die Vergaser leer laufen lassen. Dabei das Motorrad aufrecht abstützen.

Die drei Schrauben auf jeder Seite und die Vergaserverbindungsdeckel entfernen.



Alle außer Ausführung SW: Anschlußstecker des Drosselsensors abziehen.

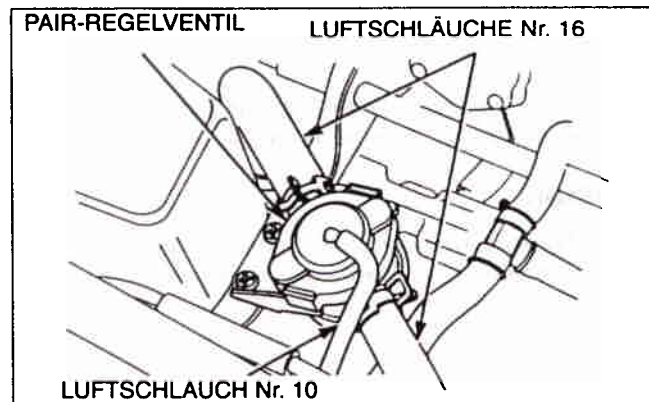


Nur Ausführung SW, AR:

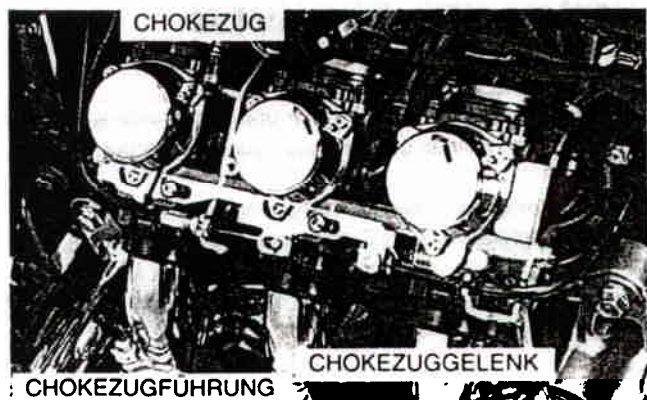
Unterdruckrohr Nr. 10 vom Regelventil der gepulsten Zusatzeinspritzung (PAIR) trennen.

Die beiden Schrauben und das PAIR-Regelventil mit Sockel entfernen.

Luftschläuche Nr. 16 trennen und PAIR-Regelventil abnehmen.

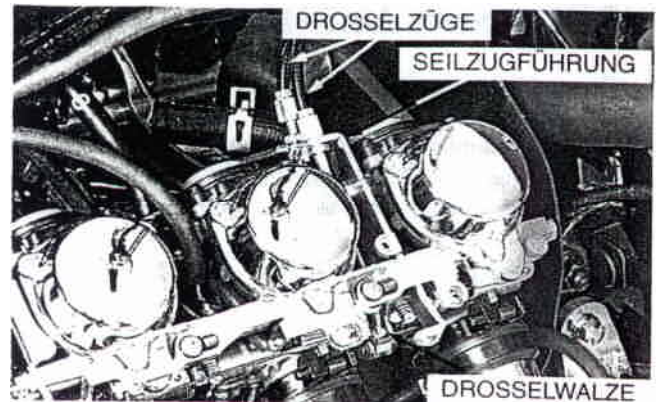


Chokezug von der Chokezugführung trennen und aus dem Chokegelenk aushängen.

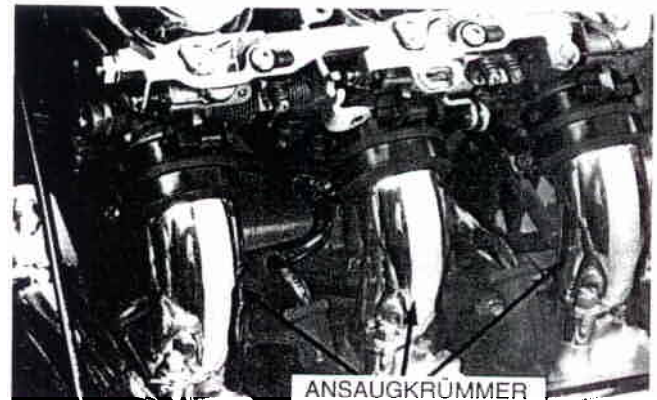


KRAFTSTOFFSYSTEM

Die Drosselzüge aus dem Seilzugführung entfernen und aus der Drosselwalze aushängen.



Schrauben der Vergaserisolierringe lösen.
Ansaugkrümmer von den Zylinderköpfen trennen.
Ansaugkrümmer von den Vergaserisolierringen trennen.

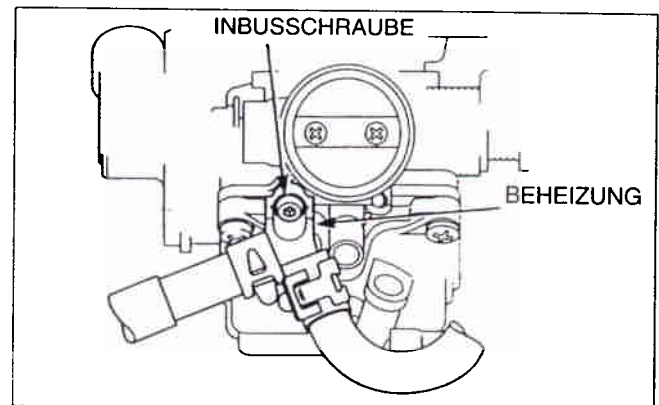


Nur Ausführung E: Von jedem Vergaser die Inbusschraube und die Beheizung entfernen.

Plastikschutz des oberen Kühlerschlauchs abnehmen.
Vergasereinheit vom Rahmen abnehmen.

VORSICHT

- Die Vergasereinheit nicht an der Drosselverbindung anheben, sonst wird die einwandfreie Funktion der Drossel beeinträchtigt



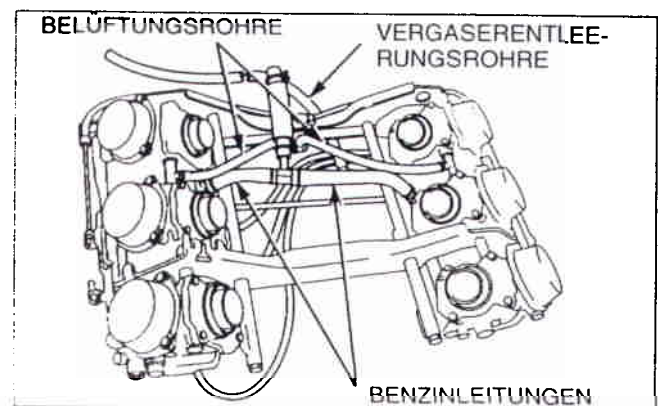
VERGASER TRENNEN

ZUR BEACHTUNG

- Lufttrichter, Unterdruckkammer und Schwimmerkammer können ohne Trennen der Vergaser gewartet werden.

Benzinleitungen von den Dreiwegeanschlüssen trennen.
Belüftungsrohre von den Dreiwegeanschlüssen trennen.

Vergaserentleerungsrohre und Vergaserisolierringe von allen Vergasern entfernen.



Chokeverbindungszug aus der Seilzugführung und den Chokeyellenken entfernen.

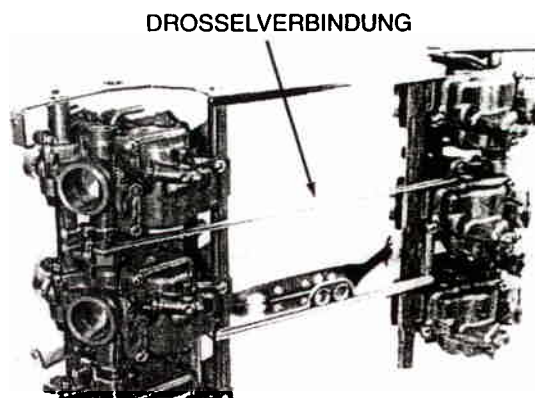
Schrauben, U-Scheiben, Chokeyellenk, Paßringe und Chokeyellenkfeder von den Baugruppen jeder Seite entfernen.



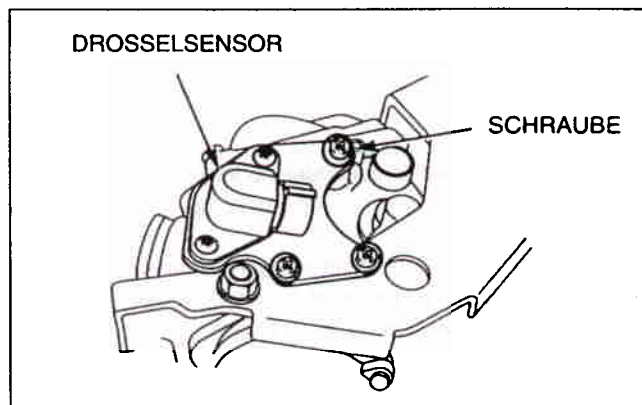
Sicherungsstifte, (kleine) Metallscheiben, Kunststoffscheiben, (große) Metallscheiben und Drosselverbindung entfernen. Die (großen) Metallscheiben und die Kunststoff-Kegelscheiben entfernen.

VORSICHT

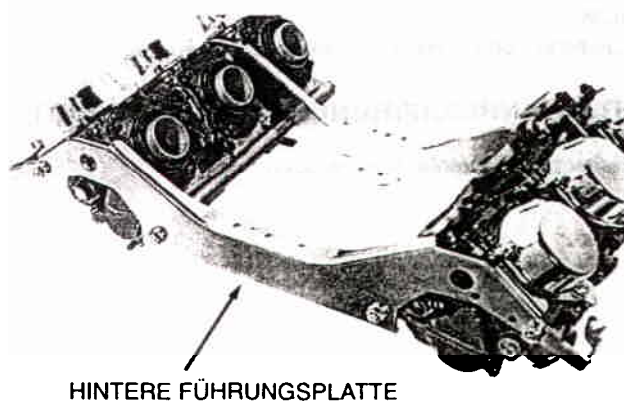
- *Darauf achten, daß die Drosselverbindung nicht beschädigt oder deformiert wird, um die einwandfreie Funktion der Drossel nicht zu beeinträchtigen.*



Alle außer Ausführung SW: Die drei Schrauben und den Drosselsensor entfernen.



Die vier Muttern und die hintere Führungsplatte entfernen. Die vier Vergaseranschlußschrauben entfernen.

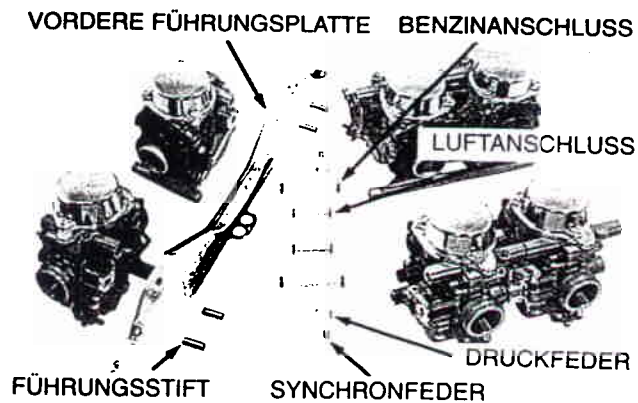


KRAFTSTOFFSYSTEM

Vergaser Nr. 1 und 2 vom Vergaser Nr. 3 und 4 trennen.

Folgendes entfernen:

- Synchronfedern.
- Druckfedern.
- Führungsstifte.
- Benzinanschlüsse.
- Luftanschlüsse.
- vordere Führungsplatte.

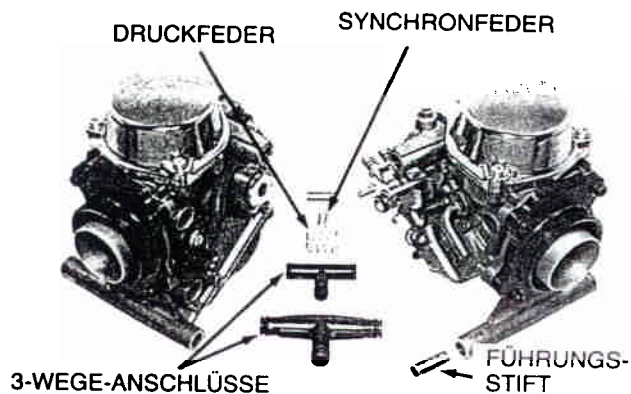


Vergaser Nr. 4 vom Vergaser Nr. 6 trennen.

Folgendes entfernen:

- Synchronfeder.
- Druckfeder.
- Führungsstifte.
- 3-Wege-Benzinanschluß.
- 3-Wege-Luftanschluß.

Vergaser Nr. 3 vom Vergaser Nr. 5 trennen und die oben genannten Teile entfernen.



VERGASER AUSEINANDERBAU/INSPEKTION

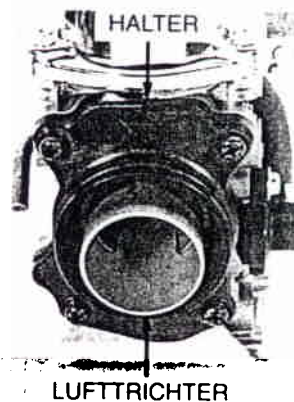
ZUR BEACHTUNG

- Die Anordnung der Vergaserteile notieren, damit sie wieder in der ursprünglichen Anordnung und Lage zusammengebaut werden können.
- Die Vergaser können einzeln zerlegt werden und sollten auch einzeln wieder zusammengebaut werden, damit jeder Vergaser nur aus seinen Originalteilen besteht.

LUFTTRICHTER

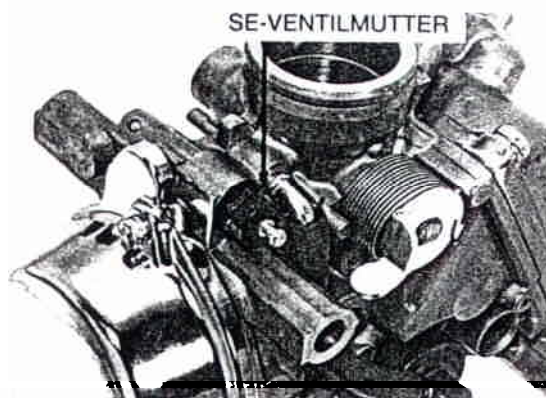
Die vier Schrauben herausdrehen und den Lufttrichterhalter abnehmen.

Lufttrichter und O-Ring vom Vergaser abnehmen.



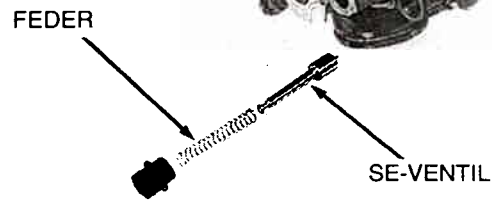
STARTANREICHERUNGSVENTIL (SE-VENTIL)

Mutter des SE-Ventils abschrauben.



SE-Ventilfeder und SE-Ventil abnehmen.

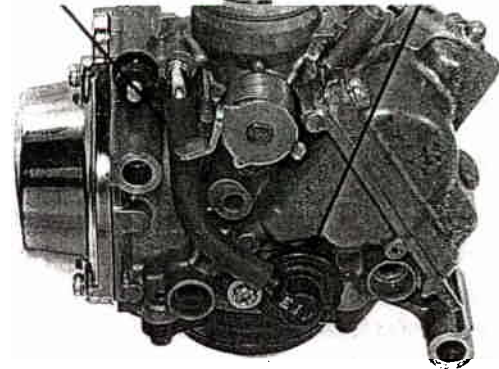
Ventilstirn auf Kratzer und Verschleiß überprüfen.
Den Sitz an der Ventilspitze auf Abnutzungsstufen überprüfen.
Ventilfeder auf Alterung und Beschädigungen überprüfen.



LUFTABSCHALTVENTIL

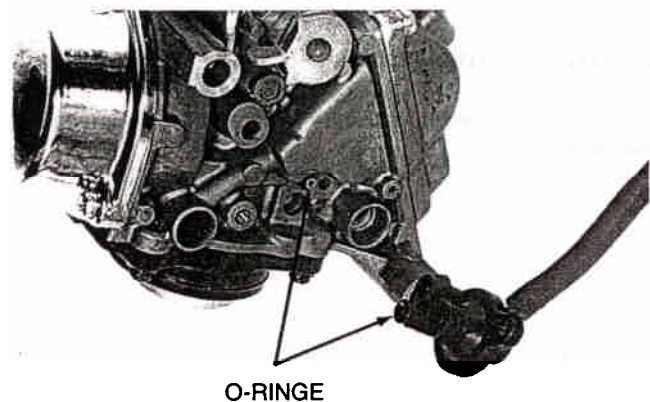
Unterdruckrohr vom Vergaser trennen.
Halteschraube, Beilagscheibe und Luftabschaltventil abnehmen.

UNTERDRUCKROHR LUFTABSCHALTVENTIL



O-Ringe entfernen.

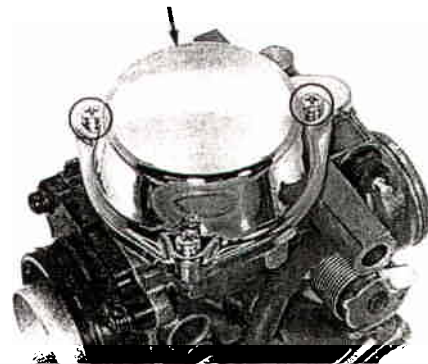
Das Unterdruckrohr mit Unterdruck beaufschlagen und Funktion des Luftabschaltventils überprüfen.



UNTERDRUCKKAMMER

Die drei Schrauben herausdrehen und den Deckel der Unterdruckkammer abnehmen.
Druckfeder und Blende/Unterdruckkolben vom Vergasergehäuse abnehmen.

DECKEL UNTERDRUCKKAMMER



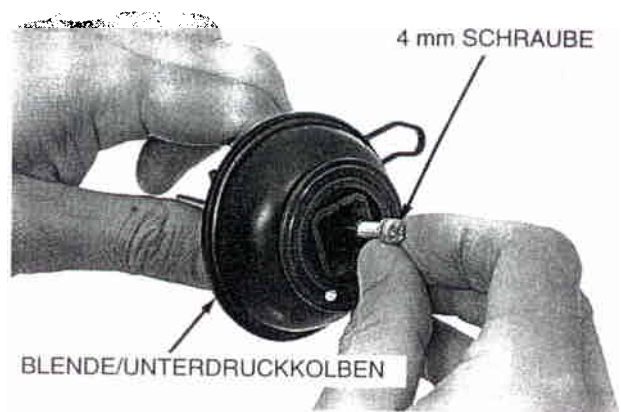
KRAFTSTOFFSYSTEM

Die (4 mm) Schraube des Deckels der Unterdruckkammer in den Düsennadelhalter einschrauben.

An der Schraube ziehen und so den Düsennadelhalter aus dem Unterdruckkolben ziehen.

VORSICHT

- Darauf achten, daß die Blende nicht beschädigt wird.
- Den Düsennadelhalter nicht durch Drücken auf die Düsennadel entfernen.



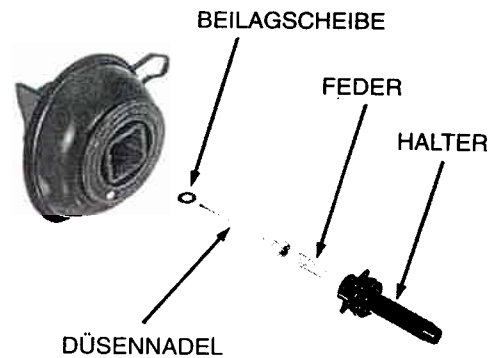
Feder, Düsennadel und Beilagscheibe vom Unterdruckkolben abnehmen.

Düsennadel auf Stufenverschleiß überprüfen.

Unterdruckkolben auf Abnutzung und Beschädigungen überprüfen. Blende auf Nadelloch, Alterung und andere Beschädigungen überprüfen.

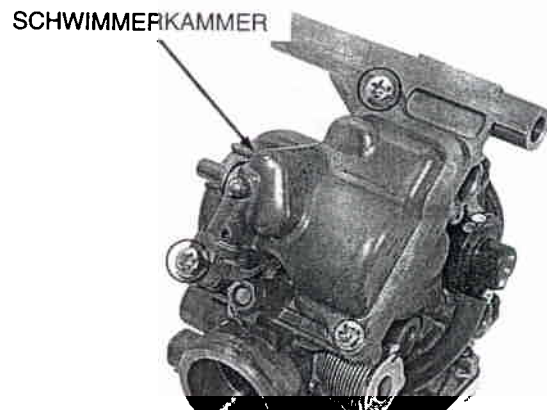
ZUR BEACHTUNG

- Wenn die Blende irgendwie beschädigt ist, sei es auch nur durch ein kleines Nadelloch, tritt Luft aus der Unterdruckkammer aus.



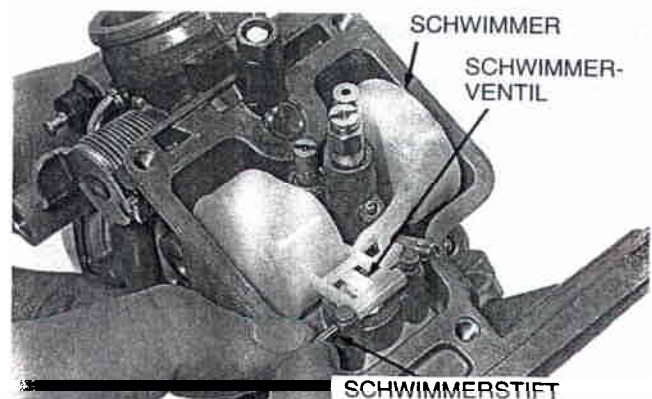
SCHWIMMERKAMMER

Die drei Schrauben herausdrehen und die Schwimmerkammer abnehmen.



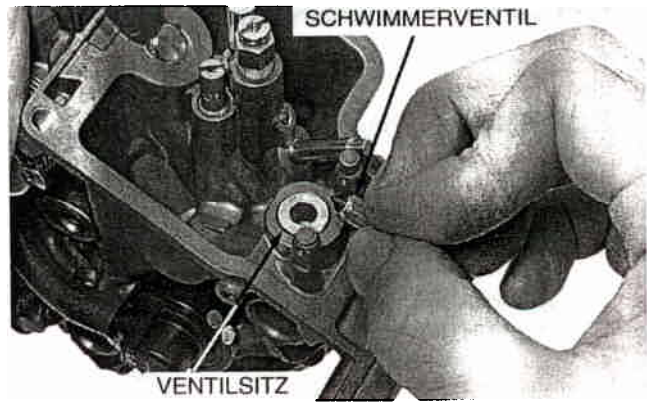
Schwimmerstift, Schwimmer und Schwimmerventil abnehmen.

Den Schwimmer auf Beschädigungen und Benzin im Schwimmer überprüfen.



Schwimmerventil und Ventilsitz auf Kratzer, Verstopfung und andere Schäden überprüfen.

Die Spitze des Schwimmerventils an der Kontaktstelle mit dem Ventilsitz auf Stufenverschleiß und Verschmutzung überprüfen. Funktion des Schwimmerventils überprüfen.



Hauptdüse, Nadeldüsenhalter und Leerlaufdüse entfernen.

VORSICHT

- Die Düsen vorsichtig behandeln. Sie können leicht verkratzt werden.

Zentrierschraube einschrauben, dabei zählen, wie viele Umdrehungen notwendig sind, bis die Schraube leicht sitzt. Die Anzahl Umdrehungen notieren - sie ist beim Wiedereinsetzen der Zentrierschraube notwendig.

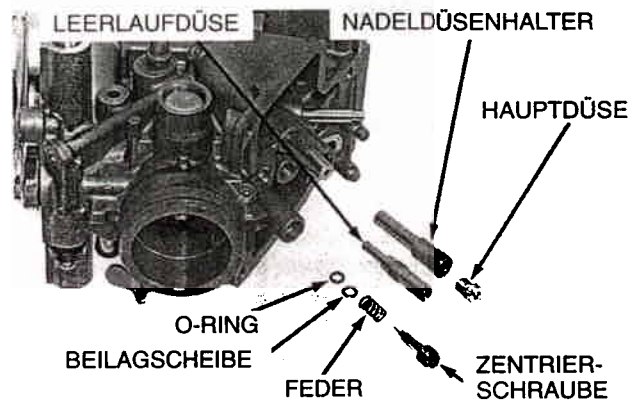
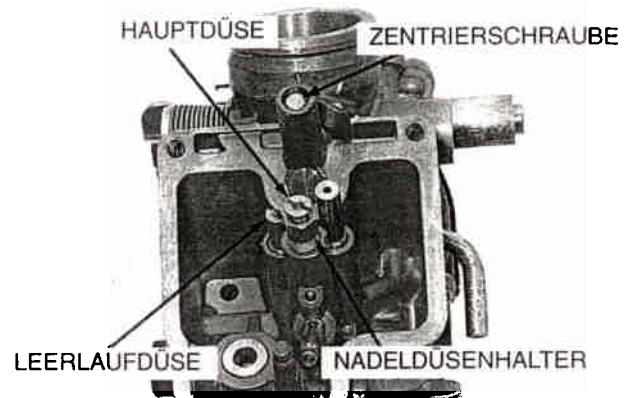
VORSICHT

- Wenn die Zentrierschraube gegen den Sitz festgezogen wird, kann der Regelschraubensitz beschädigt werden.

Zentrierschraube, Feder, Beilagscheibe und O-Ring entfernen.

Jede Düse auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen. Zentrierschraube auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen.

Die Düsen mit Reinigungslösungsmittel reinigen und mit Druckluft durchblasen.



VERGASER REINIGEN

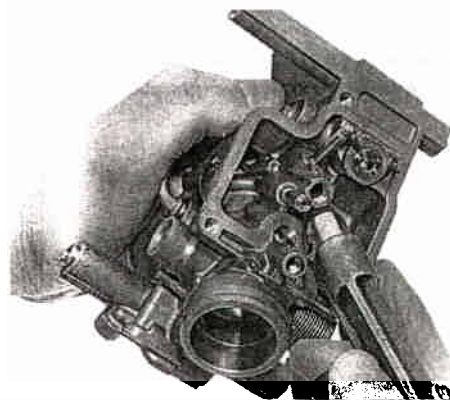
Folgendes entfernen:

- Lufttrichter.
- SE-Ventil.
- Luftabschaltventil.
- Blende/Unterdruckkolben.
- Hauptdüse, Nadeldüsenhalter und Leerlaufdüse.
- Zentrierschraube.

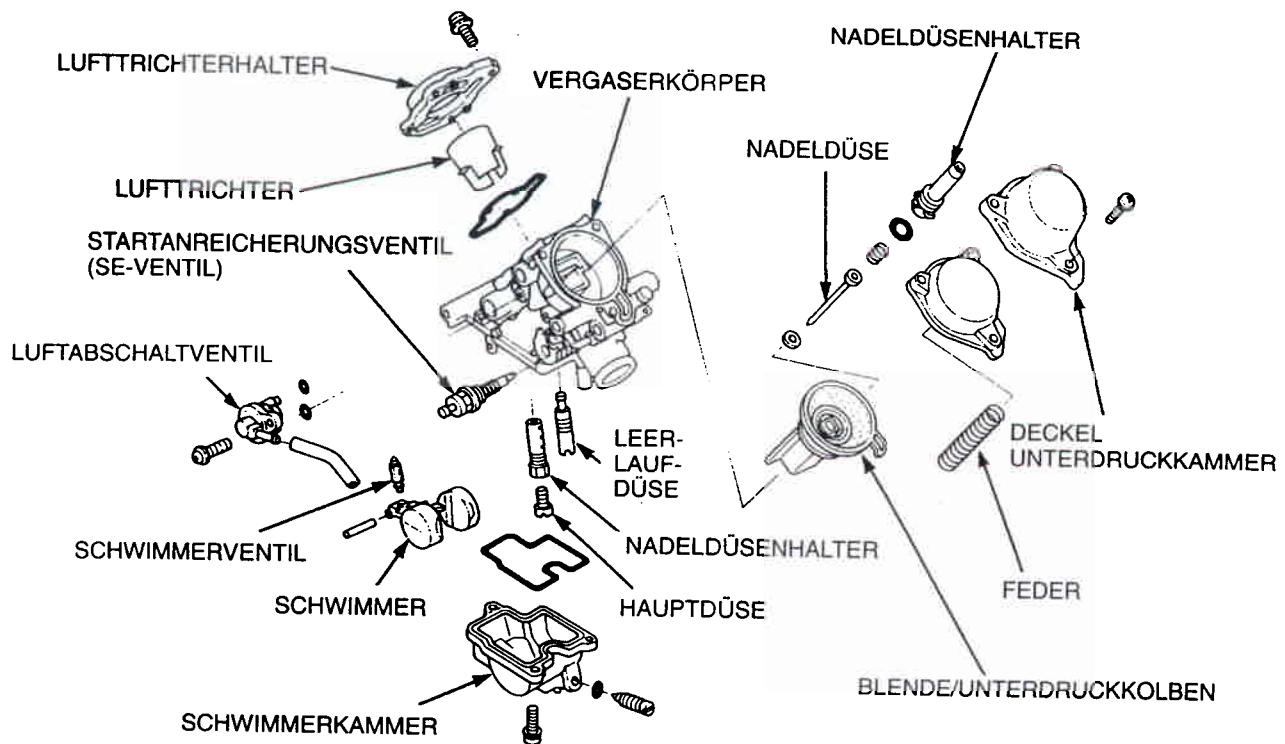
VORSICHT

- Um den Vergaserkörper nicht zu beschädigen, die Luft- und Benzin-kanäle nicht mit einem Draht reinigen.

Alle Luft- und Benzin-kanäle im Vergaserkörper mit Druckluft durchblasen.



VERGASER ZUSAMMENBAU



SCHWIMMERKAMMER

Zentrierschraube einsetzen und entsprechend den beim Ausbau gemachten Notizen wieder in die Originalstellung drehen. Wenn eine neue Zentrierschraube eingesetzt wurde, muß diese eingestellt werden.

VORSICHT

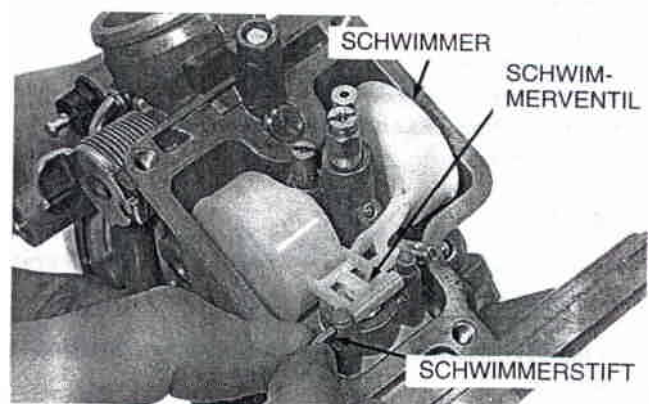
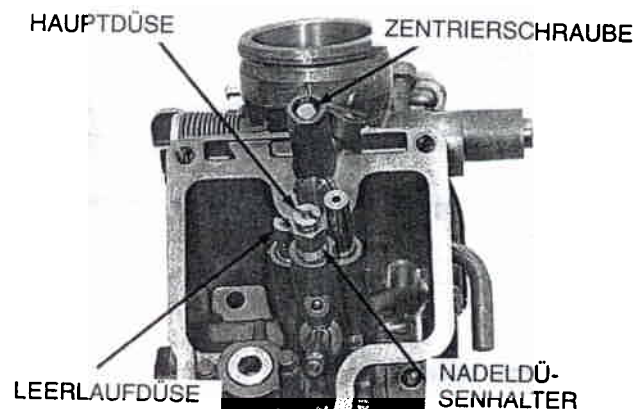
- Wenn die Zentrierschraube gegen den Sitz festgezogen wird, kann der Zentrierschraubensitz beschädigt werden.

Nadeldüsenhalter, Hauptdüse und Leerlaufdüse einsetzen.

VORSICHT

- Die Düsen vorsichtig behandeln. Sie können leicht verkratzt werden.

Das Schwimmerventil auf die Lippe des Schwimmerarms aufhängen. Schwimmerventil, Schwimmer und Schwimmerstift einbauen.



PRÜFUNG DES SCHWIMMERSTANDS

Das Schwimmerventil an den Sitz ansetzen und den Schwimmerarm leicht an das Ventil anlegen, dann mit dem Spezialwerkzeug entsprechend der Abbildung den Schwimmerstand messen.

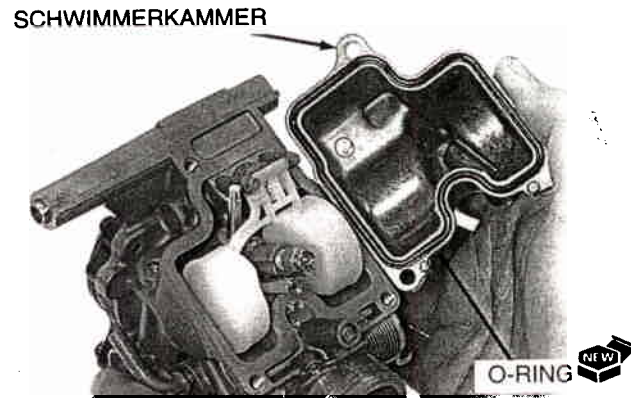
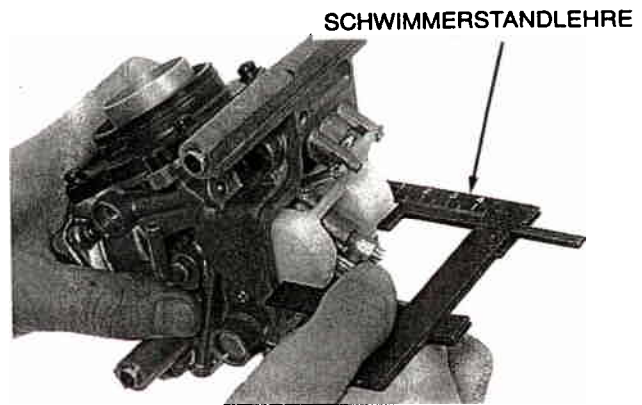
WERKZEUG:

Vergaserschwimmerstandlehre 07401-0010000

SCHWIMMERSTAND: $13,7 \pm 0,5 \text{ mm}$

Der Schwimmer kann nicht eingestellt werden.
Wenn der Schwimmerstand nicht innerhalb der Toleranzgrenzen liegt, muß der komplette Schwimmer ausgetauscht werden.

Einen neuen O-Ring in die Nut der Schwimmerkammer einlegen.
Schwimmerkammer aufsetzen und die drei Schrauben festziehen.

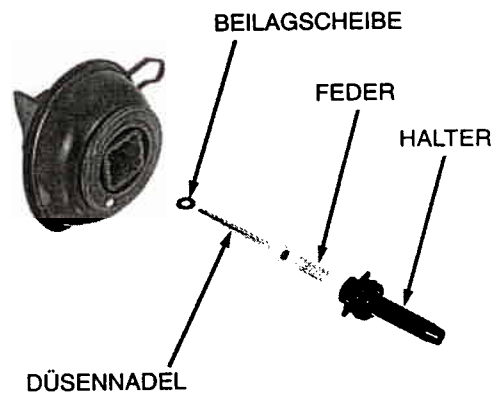


UNTERDRUCKKAMMER

Einen neuen O-Ring mit Öl bestreichen und auf den Düsenadelhalter auflegen.

Beilagscheibe, Düsenadel, Feder und Düsenadelhalter in den Unterdruckkolben einsetzen.

Auf den Nadeldüsenhalter drücken, bis ein Klick anzeigt, daß der O-Ring in die Nut des Unterdruckkolbens eingerastet ist.

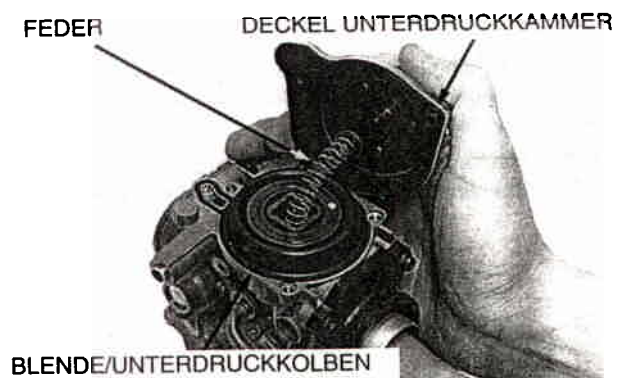


Blende/Unterdruckkolben in den Vergaserkörper einsetzen.
Boden des Kolbens mit den Fingern anheben, damit die Rippe der Blende in die Nut im Vergasergehäuse einrastet, dann Feder und Deckel der Unterdruckkammer wieder anbringen.

VORSICHT

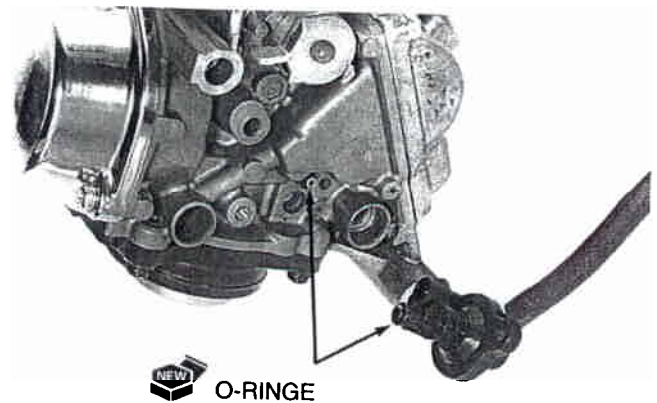
- Darauf achten, daß die Blende nicht unter dem Kammerdeckel eingeklemmt wird.

Die drei Schrauben einschrauben und festziehen.



LUFTABSCHALTVENTIL

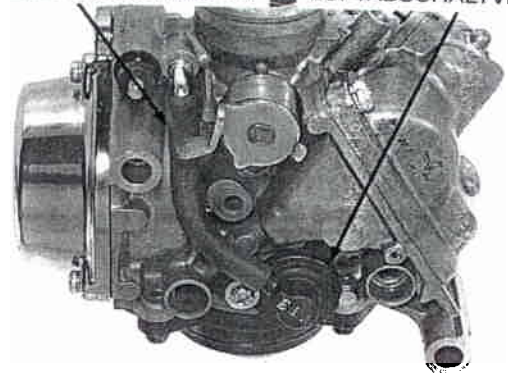
Neue O-Ringe in den Vergaserkörper und das Luftabschaltventil einsetzen.



Das Luftabschaltventil aufsetzen und mit Schraube und Beilagscheibe sichern.

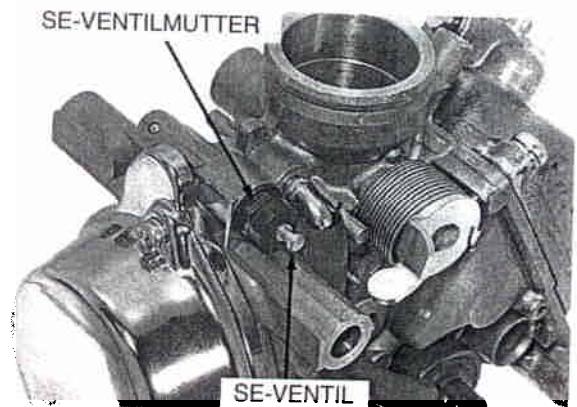
Unterdruckschlauch an das Unterdruckrohr des Vergaserkörpers anschließen.

UNTERDRUCKSCHLAUCH LUFTABSCHALTVENTIL



STARTANREICHERUNGSVENTIL (SE-VENTIL)

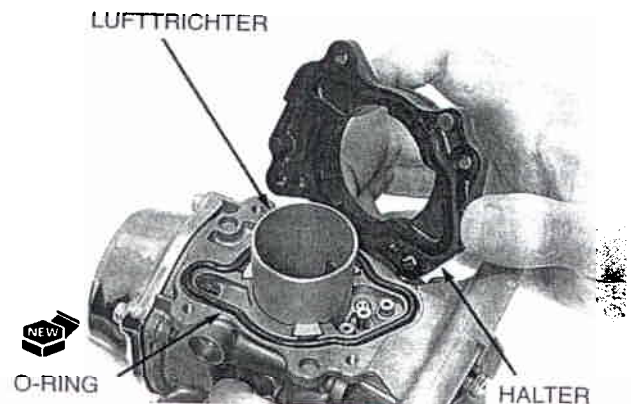
SE-Ventil, Feder und SE-Ventilmutter anbringen und die Mutter festziehen.



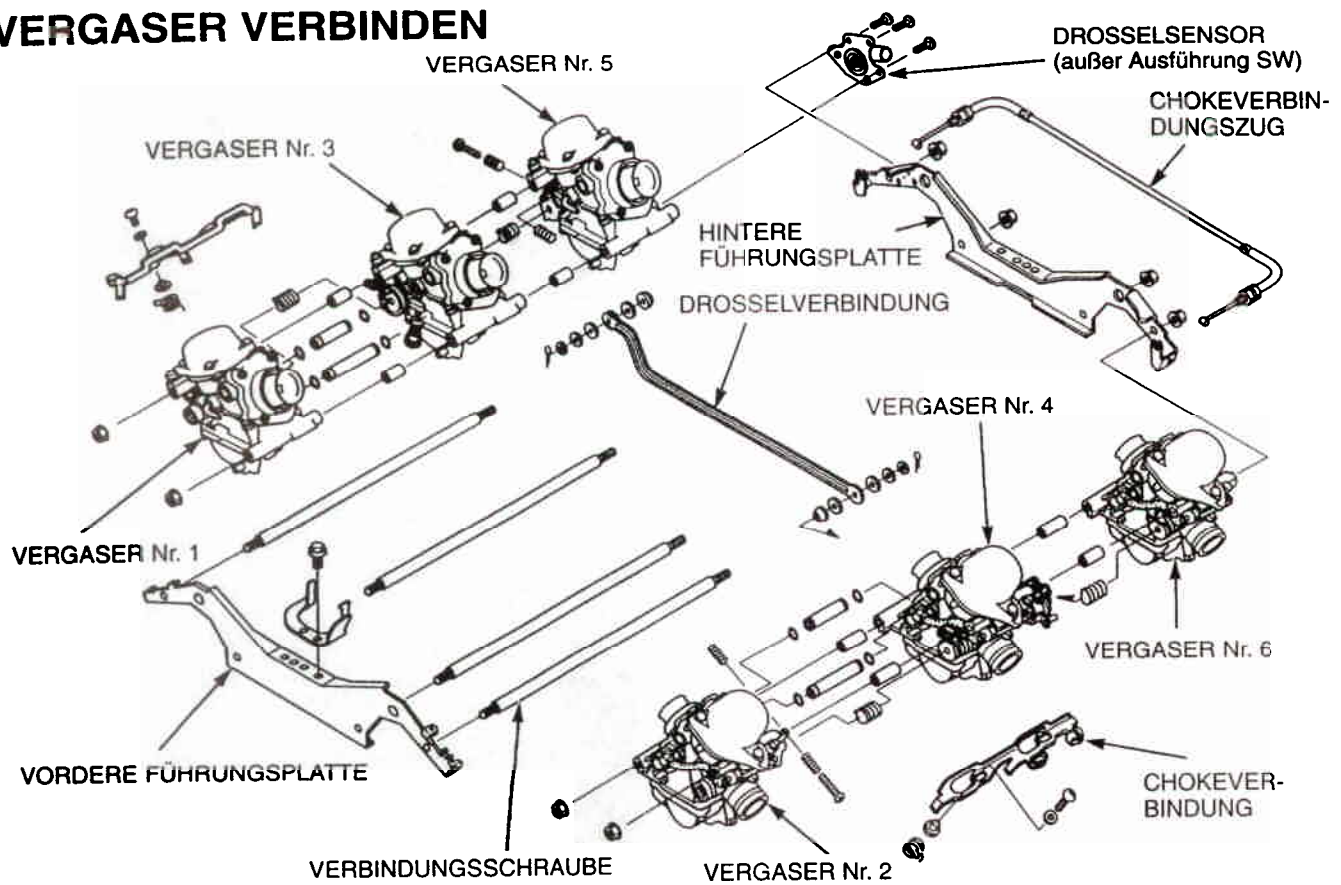
LUFTTRICHTER

Einen neuen O-Ring in die Nut im Vergasergehäuse einlegen. Den Lufttrichter aufsetzen, dabei die Nasen auf die Nuten im Vergasergehäuse ausrichten.

Lufttrichterhalter aufsetzen, dabei die Führungsstifte auf die Stiftlöcher im Vergaserkörper ausrichten, und die vier Schrauben festziehen.



VERGASER VERBINDEN



ZUR BEACHTUNG

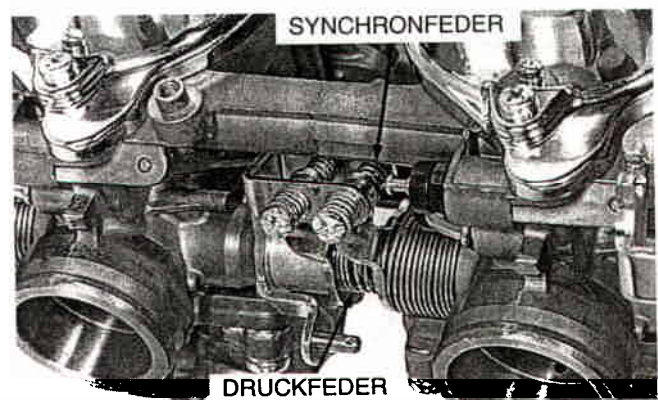
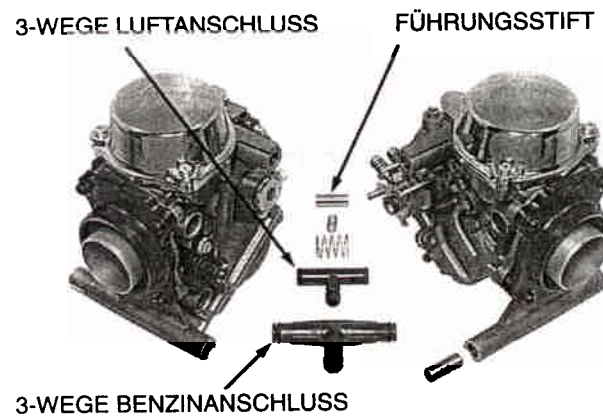
- Anstelle der alten immer neue O-Ringe einsetzen.

Einbauen:

- 3-Wege-Benzinanschluß mit neuen O-Ringen.
- 3-Wege-Luftanschluß mit neuen O-Ringen.
- Führungsstifte.

Vergaser Nr. 4 und 6 zusammenbauen, dabei die Druckfeder und die Synchronfeder in der richtigen Lage einsetzen.

Vergaser Nr. 3 und 5 analog wie oben zusammenbauen.

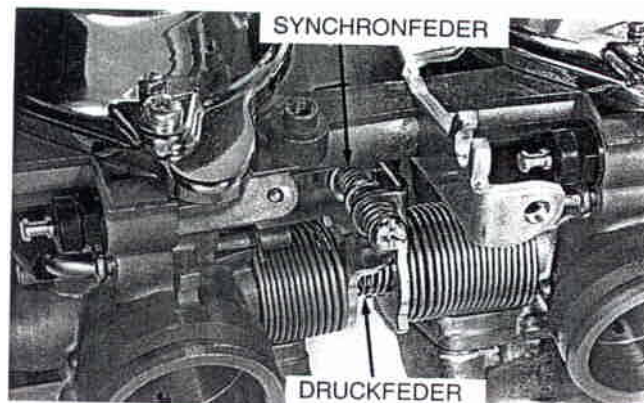
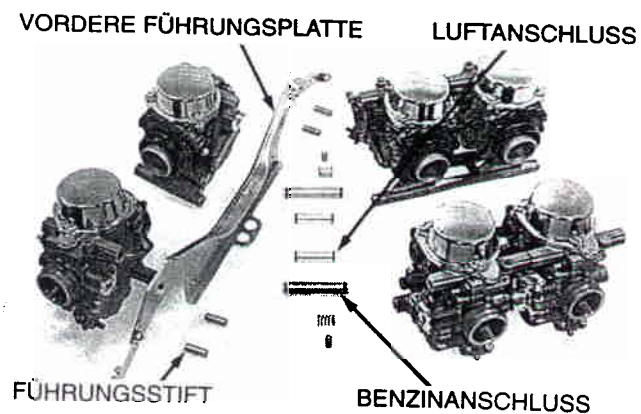


KRAFTSTOFFSYSTEM

Einbauen:

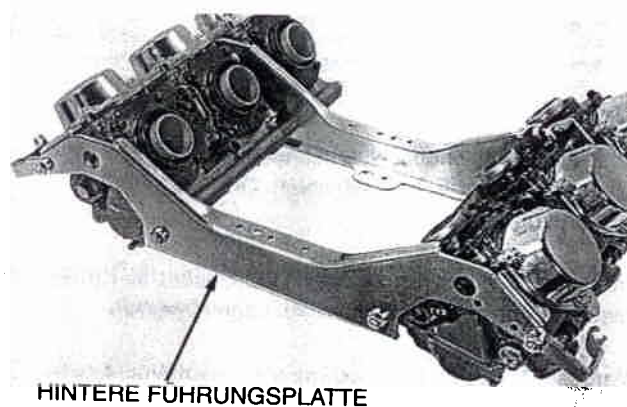
- Benzinanschlüsse mit neuen O-Ringen.
- Luftanschlüsse mit neuen O-Ringen.
- Führungsstifte.
- vordere Führungsplatte.

Vergaser Nr. 1 und 2 an Vergaser Nr. 3 und 4 anbauen, dabei die Druckfeder und die Synchronfeder in der richtigen Lage einsetzen.

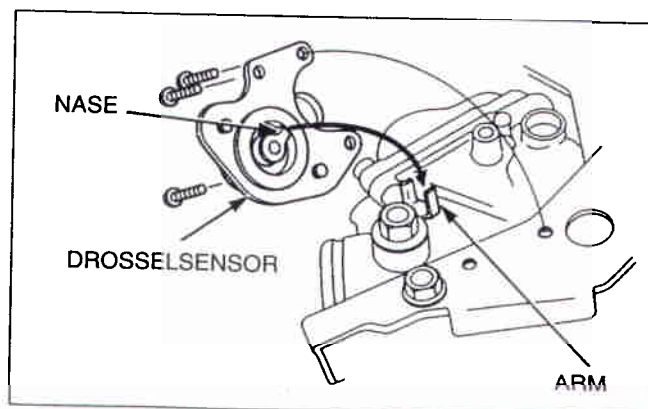


Die vier Vergaserverbindungsschrauben einbauen.
Hintere Führungsplatte und vier Muttern einbauen, dann die Muttern festziehen.

DREHMOMENT: 10 N-m (1,0 kgf-m)



Außer Ausführung SW: Drosselsensor einbauen, dabei die Nase der Sensorwelle auf den Arm der Drosselwelle ausrichten.
Die drei Schrauben sicher festziehen.



Die Kunststoff-Kegelscheibe und die (große) Metallscheibe auf jeden der Drosselarmstifte aufsetzen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Kegelscheibe mit der konkaven Seite zur Drosselverbindung einsetzen.

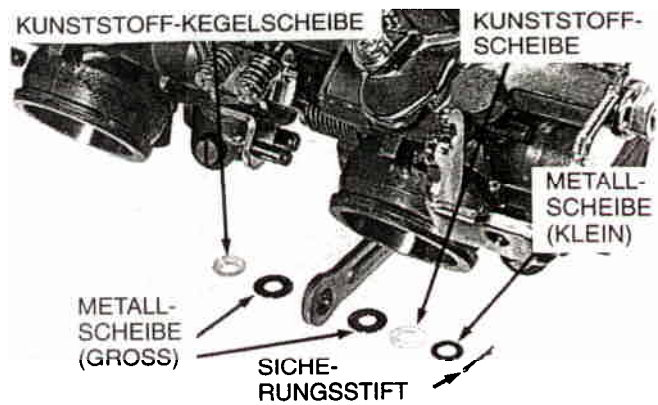
Drosselverbindung auf die Drosselarmstifte aufsetzen.

VORSICHT

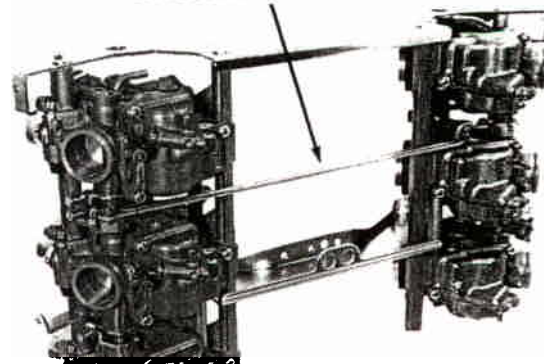
- Darauf achten, daß die Drosselverbindung nicht beschädigt oder deformiert wird, um die einwandfreie Funktion der Drossel nicht zu beeinträchtigen.*

(Große) Metallscheibe, Kunststoffscheibe, (kleine) Metallscheibe und einen neuen Sicherungsstift auf jeden Drosselarmstift aufsetzen.

Drosselwalze drehen und prüfen, daß alle Drosselventile sich leichtgängig bewegen und selbsttätig ruckfrei in die Ausgangslage zurückkehren.



DROSSELVERBINDUNG



Chokeverbindungsfeder, Ringe, Chokeverbindung, Beilagscheiben und Schrauben an jeder Seitengruppe anbringen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Chokeverbindungsarme richtig auf die Startanreicherungsventile (SE- Ventile) aufsetzen.
- Die Enden der Chokeverbindungsfedern richtig in den Vergaserkörper und die Chokeverbindung einhängen.

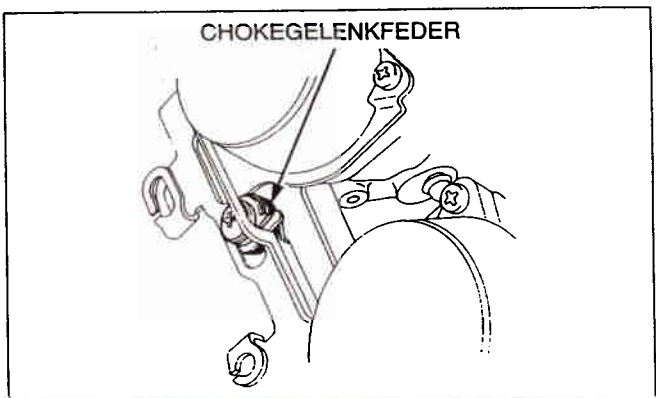
Chokeverbindungszug in die Chokegelenke einhängen und an der Seilzugführung anbringen.

Chokeverbindungszüge durch Drehen der beiden Einstellmutter so einstellen, daß sie kein Spiel haben, dann die beide Kontermuttern festziehen.

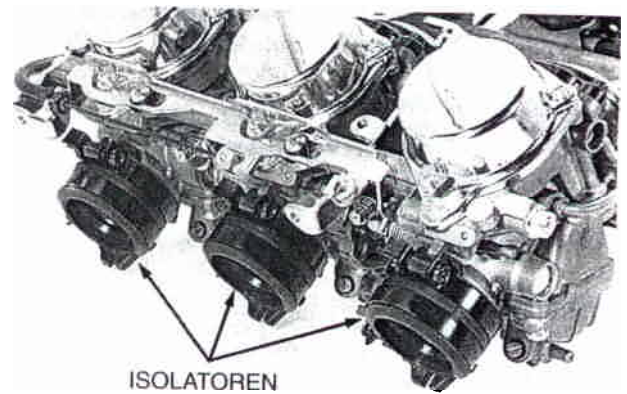
Die linke Chokeverbindung bewegen und prüfen, daß alle SE-Ventil voll öffnen und schließen.



CHOKEGELENKFEDER



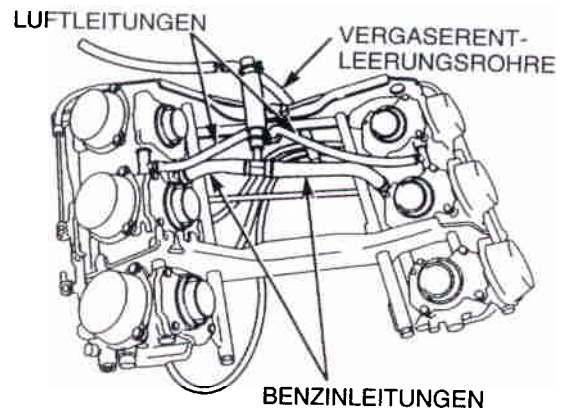
Vergaserisolatoren wie abgebildet anbringen.



Wie abgebildet, die Vergaserentleerungsrohre an alle Vergaser anschließen.

Benzinleitungen an die 3-Wege-Benzinanschlüsse anschließen.

Luftleitungen an die 3-Wege-Luftanschlüsse anschließen.



VERGASER EINBAU

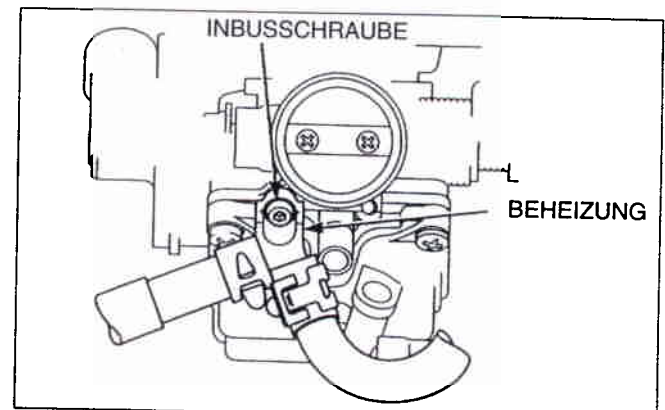
Vergasereinheit in den Rahmen einsetzen.

Kunststoffschutzplatte des oberen Kühlerschlauchs anbringen.

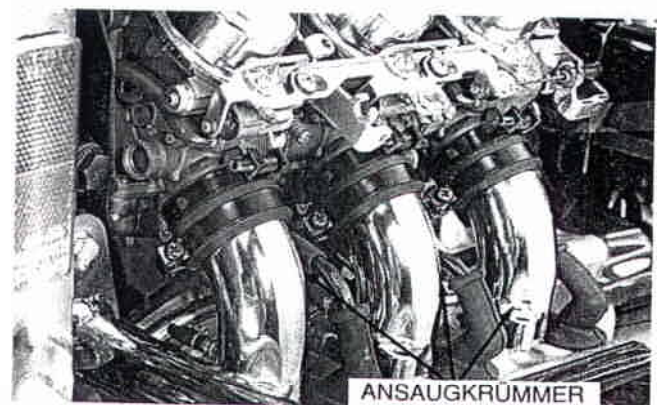
VORSICHT

- Die Vergasereinheit nicht an der Drosselverbindung anheben, sonst wird die einwandfreie Funktion der Drossel beeinträchtigt.

Nur Ausführung E: An jedem Vergaser die Beheizung anbringen und die Inbusschraube sicher anziehen.



Ansaugkrümmer an den Vergaserisolatoren anbringen, dabei die Nase des Krümmers auf die Nut im Isolator ausrichten.



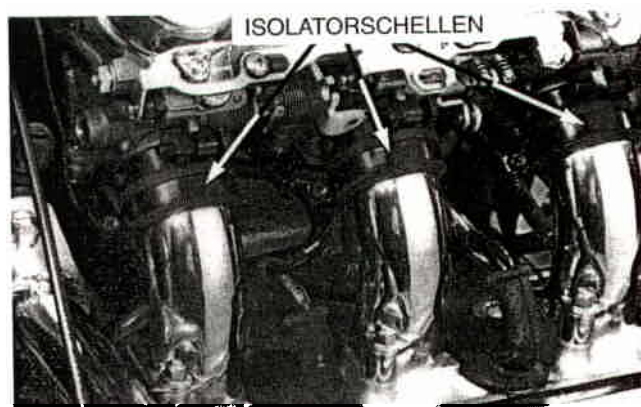
Neue O-Ringe in die Nuten der Ansaugkrümmer einlegen.



Ansaugkrümmer an die Zylinderköpfe ansetzen und die Schrauben festziehen.

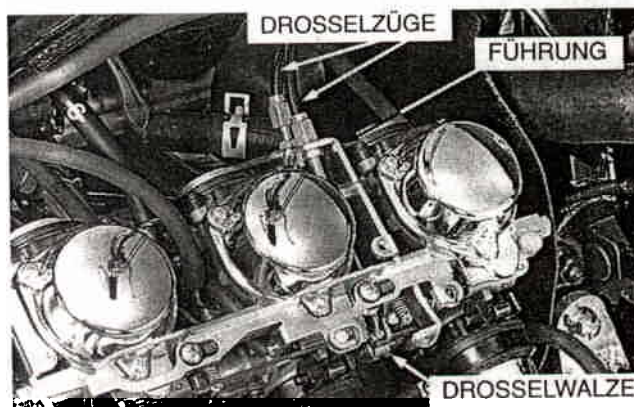
DREHMOMENT: 9 N-m (0,9 kgf-m)

Schrauben der Vergaserisolatorschellen festziehen.



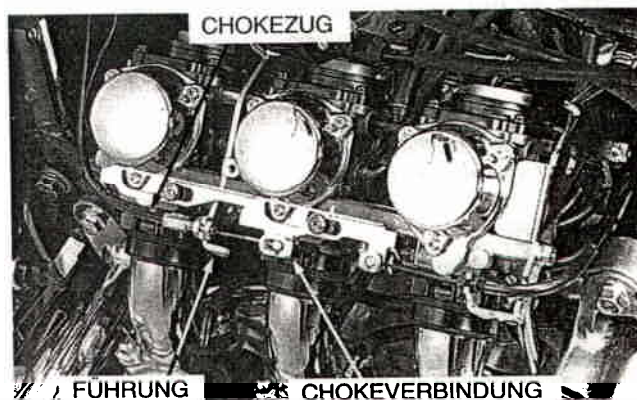
Drosselzüge an die Drosselwalze anschließen und an der Seilzugführung befestigen.

Drosselzüge einstellen (Seite 3-4).



Chokeseilzug in die Chokeyverbindung einhängen und an der Seilzugführung befestigen.

Chokeseilzug einstellen und Vergaserverbindungsdeckel anbringen (Seite 3-5).



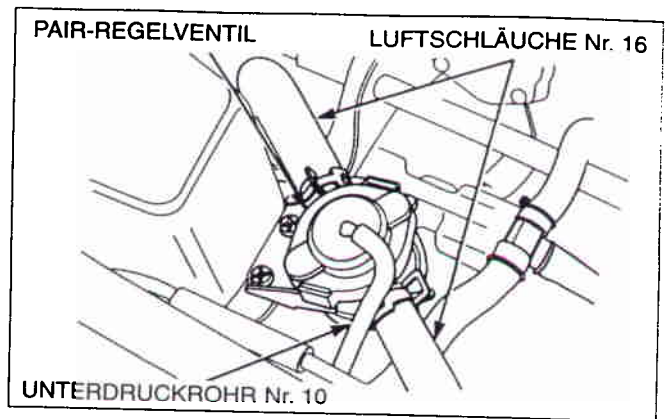
KRAFTSTOFFSYSTEM

Nur Ausführung SW, AR:

Luftschläuche Nr. 16 an der Regelventil der gepulsten Zusatzeinspritzung (PAIR) anschließen.

Das PAIR-Regelventil mit Halter anbringen und die beiden Schrauben festziehen.

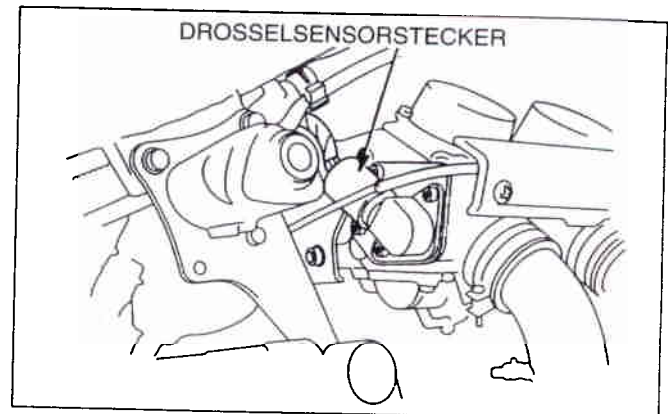
Unterdruckschlauch Nr. 10 an das PAIR-Regelventil anschließen.



Alle außer Ausführung SW: Drosselsensorstecker anschließen.

Vergaserverbindungsdeckel anbringen.

Luftfiltergehäuse anbringen (Seite 5-4).



ZENTRIERSCHRAUBE EINSTELLEN

EINSTELLEN DER LEERLAUFDREHZAHL

ZUR BEACHTUNG

- Sicherstellen, daß vor Einstellen der Zentrierschraube die Vergasersynchronisation innerhalb der Toleranzgrenzen liegt.
- Die Zentrierschrauben sind werksseitig eingestellt und brauchen nicht nachgestellt werden, solange keine neuen Zentrierschrauben eingesetzt wurden.
- Einen Drehzahlmesser mit einer Skalenteilung von 50 min^{-1} (Upm) oder weniger verwenden, der Drehzahländerungen um 50 min^{-1} (Upm) genau anzeigt.

1. Die Zentrierschraube hineindrehen, bis sie leichten Sitz hat, dann auf den angegebenen Wert herausdrehen. Dies ist die Voreinstellung für die endgültige Regelschraubeneinstellung.

VORSICHT

- Wenn die Zentrierschraube gegen den Sitz festgezogen wird, kann der Zentrierschraubensitz beschädigt werden.

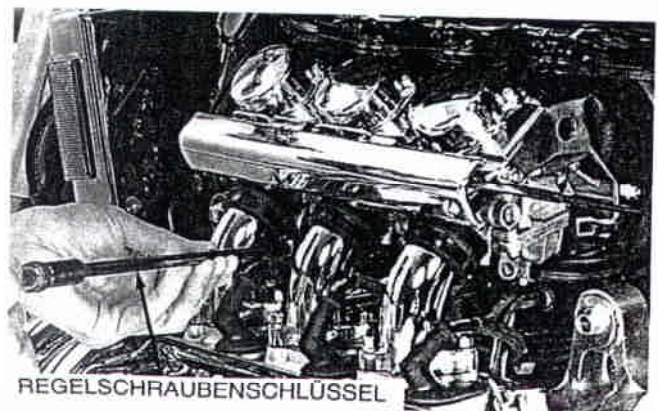
WERKZEUG:

Zentrierschraubenschlüssel 07KMA-MN50100

ANFANGSÖFFNUNG:

Alle außer SW: 2 - 1/4 Umdrehungen nach außen

Ausführung SW: 2 - 3/8 Umdrehungen nach außen



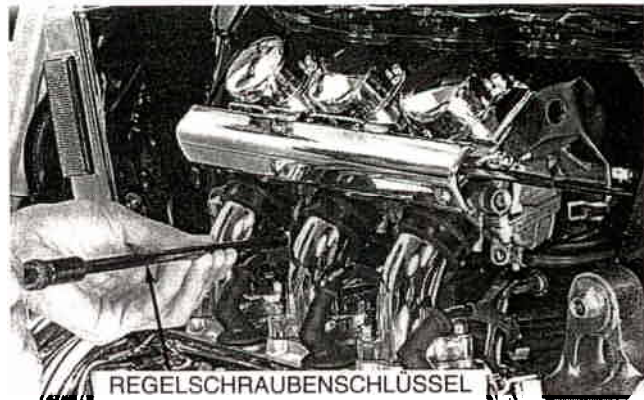
2. Motor auf Betriebstemperatur bringen. Dazu sind 10 Minuten Stop-and-Go-Fahrt ausreichend.
3. Motor abstellen und entsprechend Herstellerangaben einen Drehzahlmesser anschließen.
4. Motor anlassen und an der Zentrierschraube die Leerlaufdrehzahl einstellen.

LEERLAUFDREHZAHL: $900 \pm 100 \text{ min}^{-1}$ (Upm)

5. Jede Zentrierschraube 1/2 Umdrehung von der Anfangsstellung nach außen drehen.
6. Wenn die Motordrehzahl sich um 50 min^{-1} (Upm) verändert, jede Zentrierschraube in Schritten von 1/2 Umdrehung weiter herausdrehen, bis die Motordrehzahl sich nicht mehr ändert.
7. An der Drosselanschlagschraube die Leerlaufdrehzahl einstellen.
8. Zentrierschraube des Vergasers Nr. 1 hineindrehen, bis die Motordrehzahl um 50 min^{-1} (Upm) absinkt.
9. Zentrierschraube des Vergasers Nr. 1 aus der in Schritt 8 erzielten Position auf die Endöffnung herausdrehen.

ENDÖFFNUNG: 1 Umdrehung nach außen

10. An der Drosselanschlagschraube die Leerlaufdrehzahl einstellen.
11. Schritte 8, 9 und 10 für die Vergaser Nr. 2, 3, 4, 5 und 6 wiederholen.



SEKUNDÄRLUFTZUFUHR (nur Ausführung SW, AR)

SYSTEM PRÜFEN

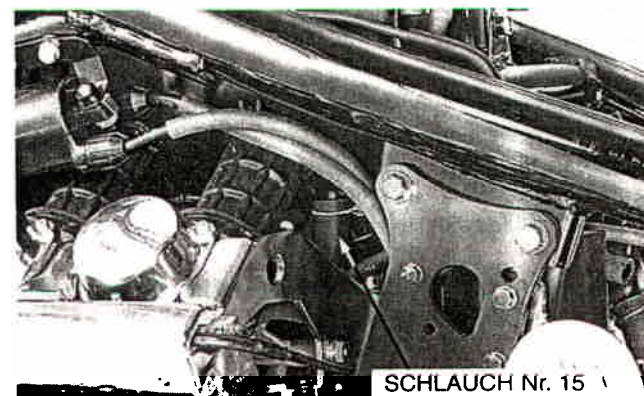
Motor anlassen und auf normale Betriebstemperatur bringen.
Luftfilterelement entfernen (Seite 3-6).

Überprüfen, ob der Zusatzluftansaugstutzen sauber und frei von Kohleablagerungen ist.

Rückschlagventile der gepulsten Zusatzlufteinspritzung (PAIR) überprüfen, wenn Kohlenablagerungen im Ansaugstutzen sind.



Den Schlauch zwischen Luftfiltergehäuse und PAIR-Regelventil (Nr. 15) am Luftfiltergehäuse abnehmen.



Unterdruckschlauch Nr. 3 vom Ansaugkrümmer Nr. 3 abziehen und Unterdruckanschluß mit Stopfen verschließen, damit keine Luft in den Ansaugkrümmer gelangen kann.

Eine Unterdruckpumpe an den Unterdruckschlauch Nr. 3 anschließen.

Unterdruckschlauch Nr. 4 am Ansaugkrümmer Nr. 4 abquetschen.

Motor anlassen und Drossel etwas öffnen, damit Luft durch den Schlauch Nr. 15 angesaugt wird.

Wenn keine Luft angesaugt wird, den Schlauch Nr. 15 auf mögliche Verstopfung überprüfen.

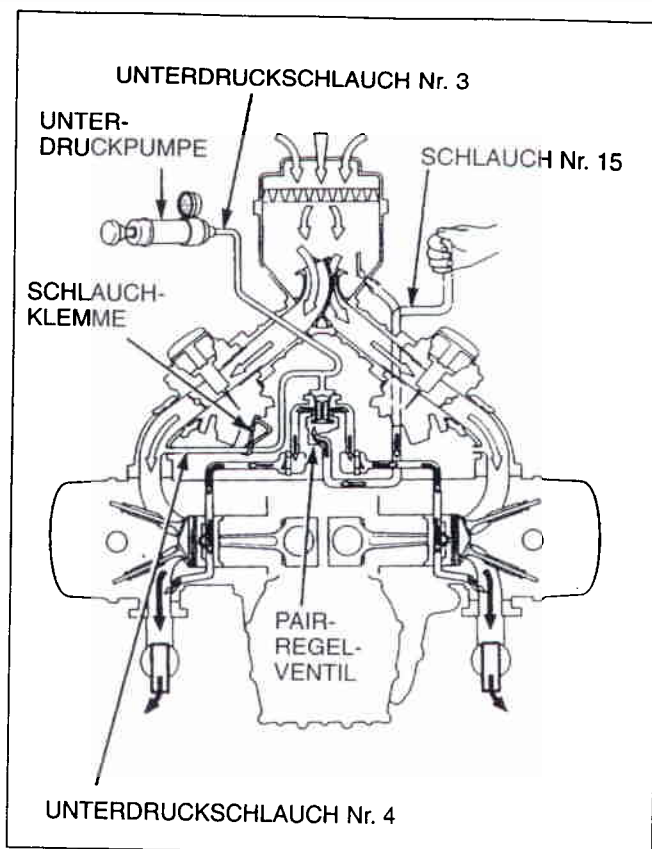
Bei laufendem Motor den Unterdruckschlauch Nr. 15 mit langsam steigendem Unterdruck beaufschlagen.

Prüfen, daß Schlauch Nr. 15 keine Luft mehr ansaugt, und daß der Unterdruck stabil bleibt.

UNTERDRUCK: 400 mm Hg

Wenn Luft angesaugt wird, oder der angegebene Unterdruck nicht stabil bleibt, muß ein neues PAIR-Regelventil eingebaut werden. Ausbau des PAIR-Regelventils siehe Seite 5-5.

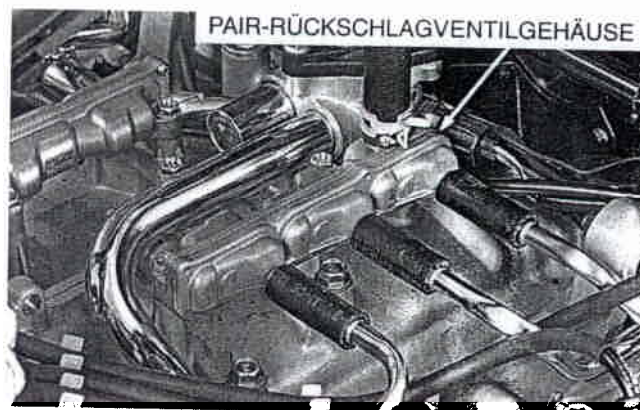
Wenn beim Beschleunigen Nachbrenner auftreten, auch bei normaler Sekundärluftversorgung, muß das Luftabschaltventil überprüft werden.



PRÜFUNG DES PAIR-RÜCKSCHLAGVENTILS

Vergaser ausbauen (siehe Seite 5-5).

Die zwei Schrauben herausdrehen und das PAIR-Rückschlagventilgehäuse abnehmen.

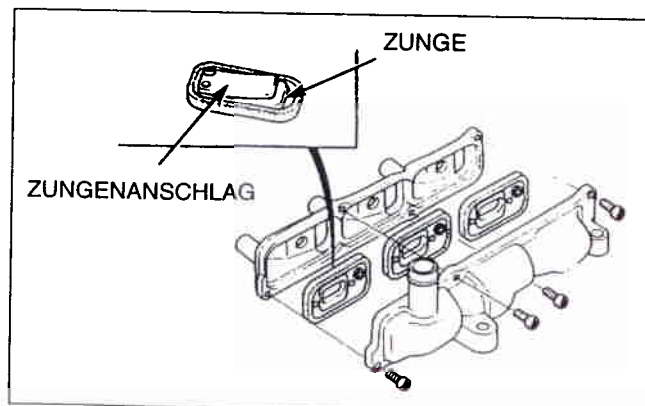


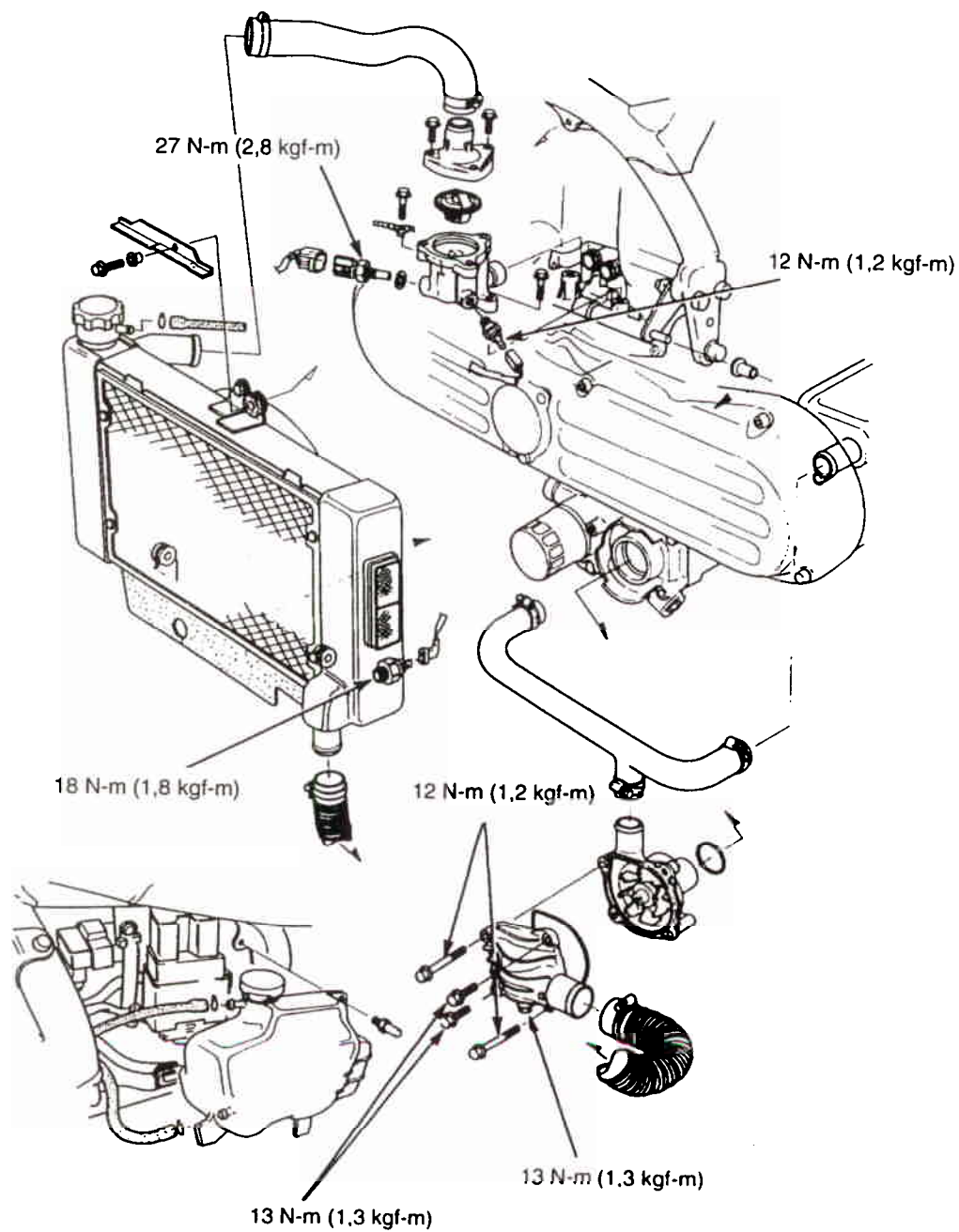
Schrauben, PAIR-Rückschlagventildeckel und PAIR-Rückschlagventile entfernen.

Die Zungen auf Beschädigung und Alterung überprüfen, gegebenenfalls austauschen.

Wenn das Sitzgummi rissig, gealtert oder beschädigt ist, oder wenn zwischen Zunge und Sitz ein Spalt vorhanden ist, muß das PAIR-Rückschlagventil ausgewechselt werden.

Zusammen- und Einbau des PAIR-Rückschlagventilgehäuses in umgekehrter Reihenfolge von Ausbau und Zerlegen.

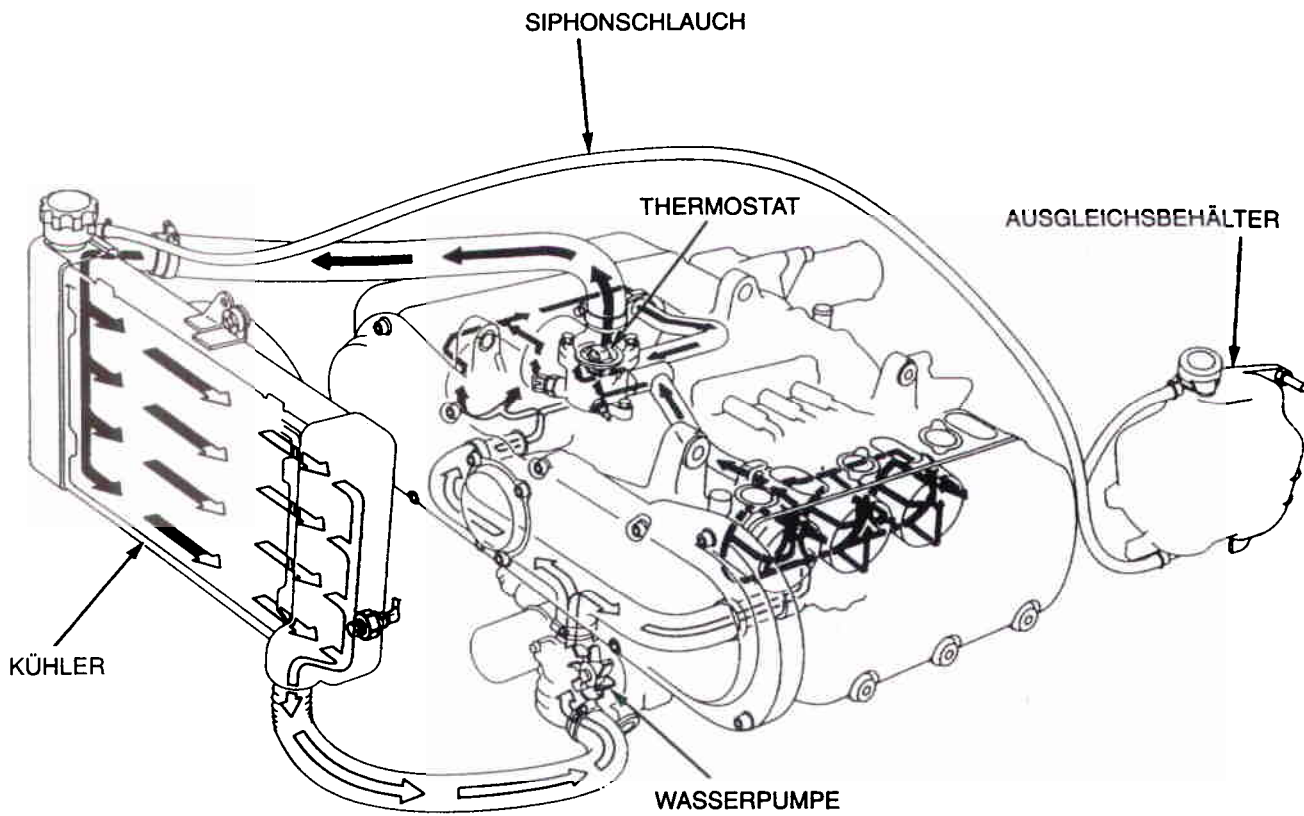




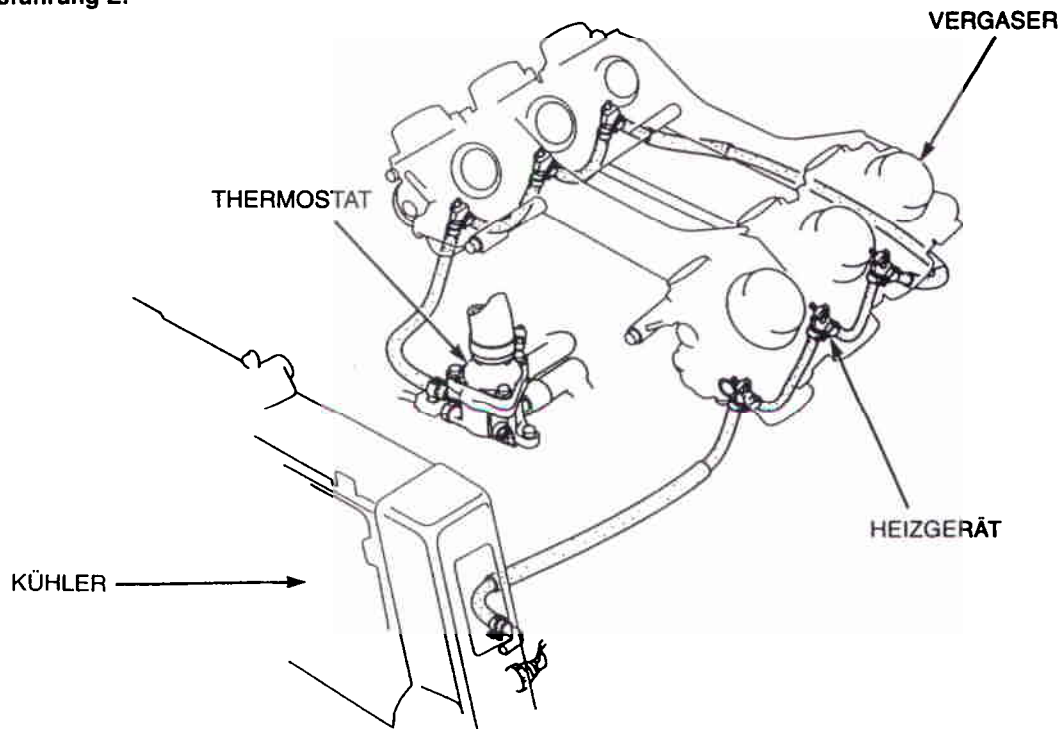
Wasserschlauch-Schlauchselle:
2 N-m (0,2 kgf-m)



6. KÜHLSYSTEM



nur Ausführung E:



INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	6-2	KÜHLER/KÜHLERGEBLÄSE	6-7
FEHLERSUCHE	6-3	THERMOSTAT	6-10
SYSTEMPRÜFUNG	6-4	WASSERPUMPE	6-12
KÜHLWASSERWECHSEL	6-5		

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

▲WARNUNG

- *Warten, bis der Motor abgekühlt ist, erst dann langsam den Kühlerdeckel abnehmen. Bei noch heißem Motor steht das Kühlwasser unter Druck; Abnehmen des Kühlerdeckels bei noch heißem Motor kann zu ernsthaften Verbrühungen führen.*
- *Das Kühlwasser ist giftig. Kontakt mit Augen, Mund, Haut und Kleidung vermeiden.*
 - *Wenn Kühlwasser in die Augen gelangt ist, die Augen mit Wasser spülen und sofort einen Arzt aufsuchen.*
 - *Wenn Kühlwasser verschluckt wurde, Erbrechen herbeiführen und sofort einen Arzt hinzuziehen.*
 - *Kühlwasser, das auf die Haut oder Kleidung gelangt ist, gründlich mit viel Wasser abspülen.*
- **FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFBEWAHREN.**

- Im Kühlsystem nur destilliertes Wasser und Ethylenglykol verwenden. Maximaler Korrosionsschutz wird mit einer Mischung 50:50 erreicht. Kein Frostschutzmittel auf Alkoholbasis oder Frostschutzmittel mit selbstabdichtenden Eigenschaften verwenden.
- Kühlwasser über den Ausgleichsbehälter nachfüllen. Den Kühlerdeckel nur abnehmen, um das System zu entleeren oder neu aufzufüllen.
- Das Kühlsystem kann ohne Ausbau des Motors aus dem Rahmen gewartet werden.
- Kein Kühlwasser auf lackierte Flächen verschütten.
- Nach Wartungsarbeiten das Kühlsystem mit einem geeigneten Prüfgerät auf Undichtigkeiten überprüfen.
- Informationen über Gebläsemotorschalter und Thermosensor siehe Abschnitt 19.
- Informationen über den Motor-Kühlwassersensor (ECT-Sensor) siehe Abschnitt 17.

TECHNISCHE DATEN

GEGENSTAND		TECHNISCHE DATEN
Kühlwassermenge	Kühler und Motor	3,75 liter
	Ausgleichsbehälter	1,0 liter
Kühlerdeckel-Ansprechdruck		108-137 kPa (1,1-1,4 kgf/cm ²)
Thermostat	beginnt zu Öffnen bei	80-84 °C
	vollständig offen/Ventilhub	95 °C/8 mm minimum

DREHMOMENTWERTE

Kühlwasserablaßschraube	13 N-m (1,3 kgf-m)
Wasserpumpenmontageschraube	13 N-m (1,3 kgf-m)
Wasserpumpenhalteschraube	12 N-m (1,2 kgf-m)
Schraube Wasserschlauchselle	2 N-m (0,2 kgf-m)

FEHLERSUCHE

Motortemperatur zu hoch

- Temperaturanzeige oder Thermosensor defekt
- Thermostat hängt offen
- Kühlerdeckel defekt
- Zu wenig Kühlwasser
- Durchgänge in Kühler, Schläuchen oder Wassermantel blockiert
- Luft im System
- Kühlergebläsemotor defekt
- Gebläsemotorschalter defekt
- Wasserpumpe defekt

Kühlwasser läuft aus

- Mechanische Pumpendichtung defekt
- O-Ringe gealtert
- Kühlerdeckel defekt
- Zylinderkopfdichtung beschädigt oder gealtert
- Schlauch oder Schlauchklemme locker
- Schlauch beschädigt oder gealtert

SYSTEMPRÜFUNG

⚠ WARNUNG

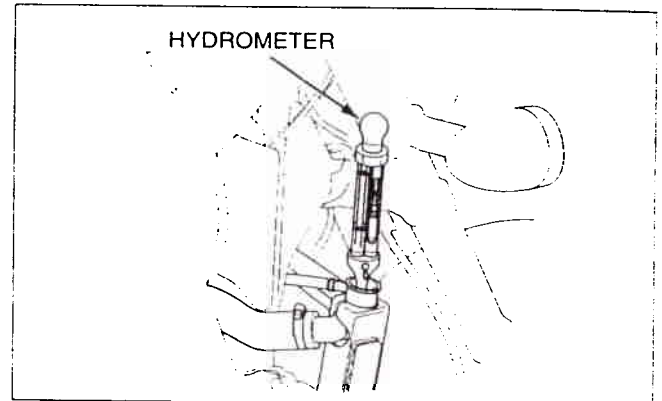
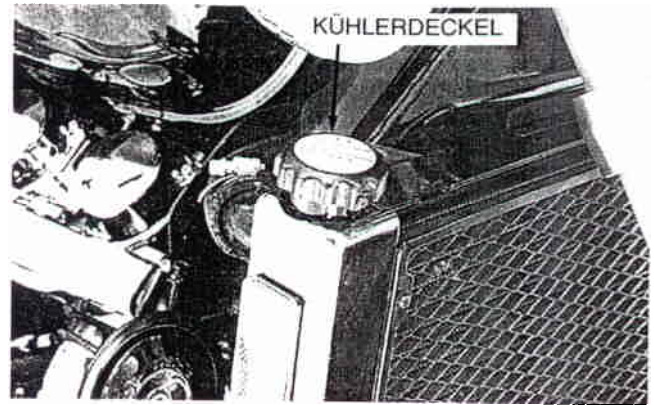
- Bei heißem Motor den Kühlerverschluß nicht abnehmen: das Kühlwasser steht noch unter Druck und kann Verbrühungen verursachen.

KÜHLWASSER (HYDROMETERPRÜFUNG)

Kühlerdeckel abnehmen.

Die Kühlwassermischung mit einem Hydrometer prüfen. (Angaben zur Kühlwasserdichte siehe Abschnitt Kühlsystem des Allgemeinen Servicehandbuchs). Für maximalen Korrosionsschutz wird eine Mischung aus 50% Ethylenglykol und 50% destilliertem Wasser empfohlen (siehe Seite 6-5).

Kühlwasser auf Verschmutzung prüfen und gegebenenfalls wechseln.



KÜHLERDECKEL-/KÜHLSYSTEM-DRUCKPRÜFUNG

Kühlerdeckel abnehmen.

ZUR BEACHTUNG

- Vor Einsetzen des Kühlerdeckels in den Druckprüfer die Dichtflächen anfeuchten.

Mit dem Druckprüfer den Kühlerdeckel einer Druckprüfung unterziehen. Wenn der Kühlerdeckel den Druck nicht hält, oder wenn der Ansprechdruck zu hoch oder zu niedrig ist, muß der Kühlerdeckel ausgewechselt werden. Der Kühlerdeckel muß den angegebenen Druck mindestens 6 Sekunden lang halten.

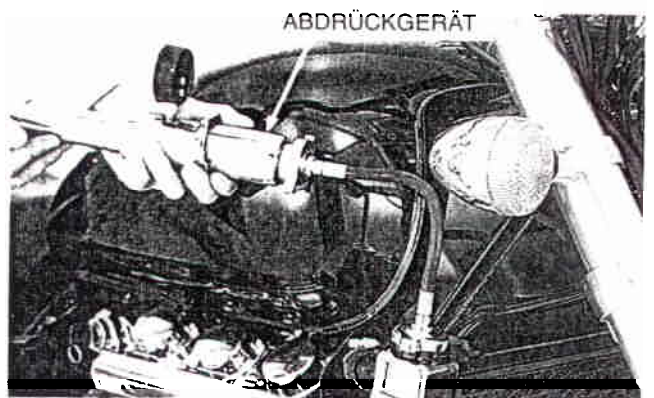
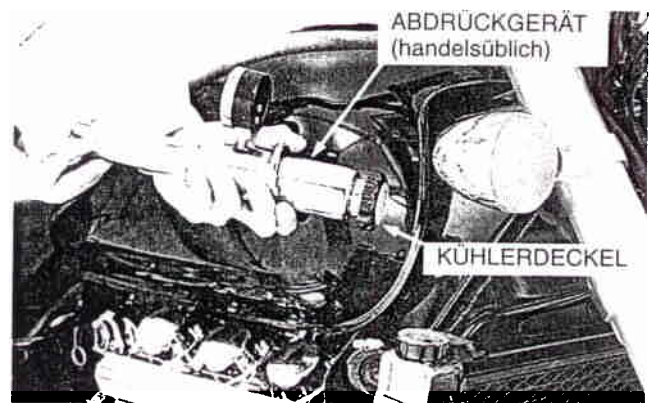
KÜHLERDECKEL ANSPRECHDRUCK:
108-137 kPa (1,1-1,4 kgf/cm²)

Kühler, Motor und Schläuche mit dem Druckprüfer abdrücken und auf Undichtigkeiten überprüfen.

VORSICHT

- Zu hoher Druck kann Bestandteile des Kühlsystems beschädigen. Den maximal zulässigen Prüfdruck von 137 kPa (1,4 kgf/cm²) nicht überschreiten.

Wenn das System den angegebenen Druck nicht mindestens 6 Sekunden lang hält, müssen die entsprechenden Systemteile repariert oder ausgetauscht werden.

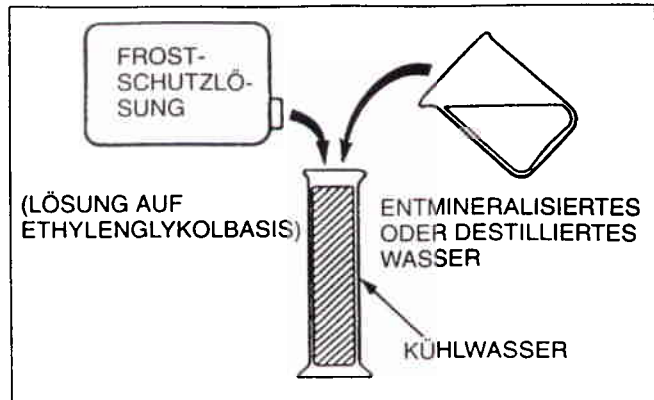


KÜHLWASSERWECHSEL

PREPARATION

⚠ WARNUNG

- Das Kühlwasser ist giftig. Kontakt mit Augen, Mund, Haut und Kleidung vermeiden.
 - Wenn Kühlwasser in die Augen gelangt ist, die Augen mit Wasser spülen und sofort einen Arzt aufsuchen.
 - Wenn Kühlwasser verschluckt wurde, Erbrechen herbeiführen, mit Wasser gurgeln und sofort einen Arzt hinzuziehen.
 - Kühlwasser, das auf die Haut oder Kleidung gelangt ist, gründlich mit viel Wasser abspülen.
- FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFBEWAHREN.



ZUR BEACHTUNG

- Die Wirksamkeit des Kühlwassers sinkt in dem Maße, wie die Korrosion steigt oder während des Einsatzes die Konzentration sich verändert. Daher sollte, um die maximale Fahrzeugleistung zu erhalten, das Kühlwasser in den im Wartungsplan angegebenen Zeiträumen gewechselt werden.
- Nur destilliertes, entmineralisiertes Wasser, gemischt mit Frostschutzmittel, verwenden.

EMPFOHLENE MISCHUNG: 50-50 (destilliertes Wasser und Frostschutzmittel)

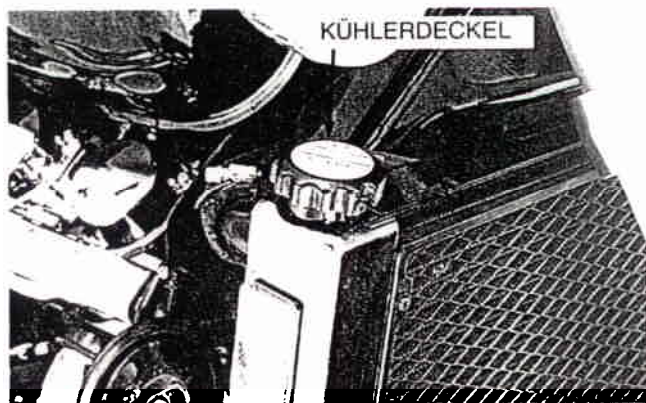
KÜHLWASSER WECHSELN/KÜHLSYSTEM ENTLÜFTEN

⚠ WARNUNG

- Vor Wartungsarbeiten am Kühlsystem muß der Motor abgekühlt sein, sonst kann es zu ernsthaften Verbrühungen kommen.

ZUR BEACHTUNG

- Bei Auffüllen des Kühlsystems oder Ausgleichsbehälters mit Kühlwasser (Prüfung des Kühlwasserstands), das Motorrad aufrecht auf einer ebenen Fläche abstützen.



Kühlerdeckel abnehmen.

Ablaßschraube an der Wasserpumpe entfernen und das Kühlwasser ablassen.

Ablaßschraube mit einem neuen Dichtring wieder einsetzen.



KÜHLSYSTEM

Linke Seitenverkleidung abnehmen (Seite 2-2).

Halteschraube des Ausgleichsbehälters (Zapfen der Seitenverkleidung) herausdrehen.

Entlüftungsrohr vom Ausgleichsbehälter entfernen.

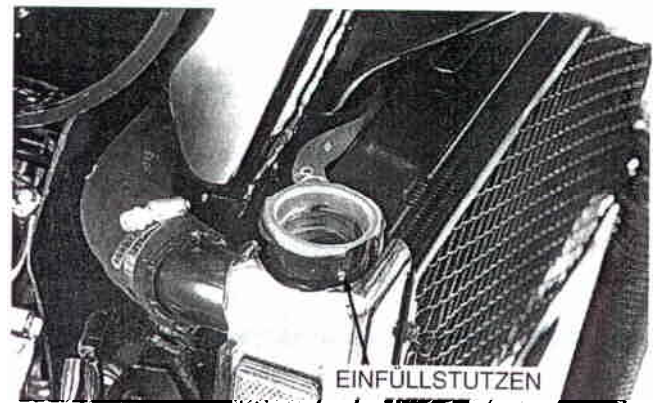
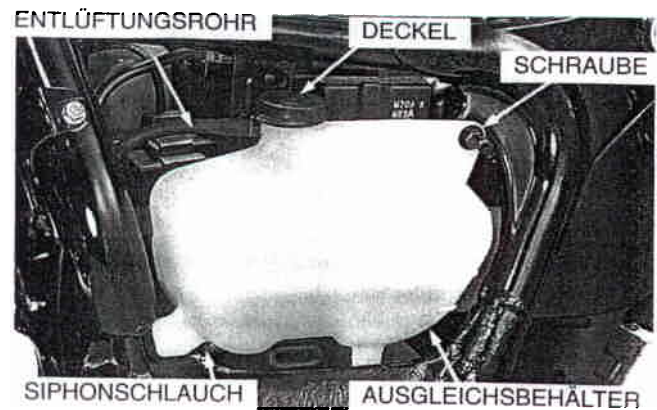
Ein geeignetes Gefäß unter den Ausgleichsbehälter stellen.

Deckel des Ausgleichsbehälters abnehmen und den Behälter leerlaufen lassen.

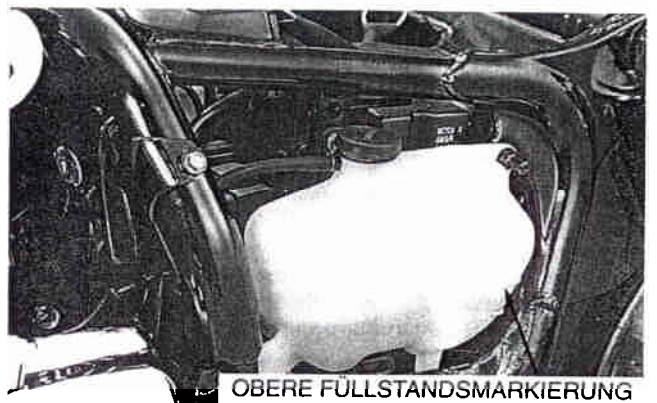
Das Kühlwasser ablaufen lassen, dann den Siphonschlauch abnehmen. Innenseite des Ausgleichsbehälters spülen.

Einbau des Ausgleichsbehälters in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

Über die Einfüllöffnung das System mit dem empfohlenen Kühlmittel bis zur Stutzenkante füllen.



Den Ausgleichsbehälter bis zur oberen Füllstandsmarkierung füllen.



Entlüften des Systems:

1. Getriebe in Neutralstellung schalten.
Motor anlassen und im Leerlauf 2 bis 3 Minuten laufen lassen.
2. Die Drossel 3-4 mal betätigen, um das System zu entlüften.
3. Motor abstellung und, wenn nötig, Kühlwasser bis zum richtigen Füllstand auffüllen. Kühlerdeckel wieder aufsetzen.
4. Kühlwasserstand im Ausgleichsbehälter prüfen und gegebenenfalls bis zur oberen Füllstandsmarkierung auffüllen.

KÜHLER/KÜHLERGEBLÄSE

VORSICHT

- Bei Arbeiten an Kühler und Gebläse darauf achten, daß die Kühlerrippen nicht beschädigt werden.

AUSBAU

Kühlwasser ablassen (siehe Seite 6-5).

Rechte vordere Seitenverkleidung abnehmen (Seite 2-4).

Den 2-poligen (schwarzen) Steckverbinder des Kühlgebläses abziehen.

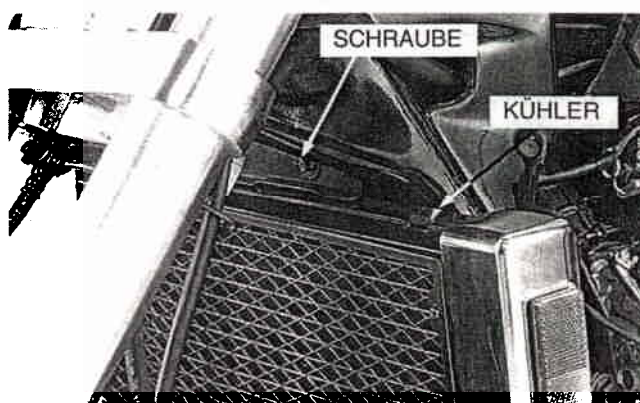
Siphonschlauch und oberen Wasserschlauch abnehmen.

Unteren Wasserschlauch abnehmen.

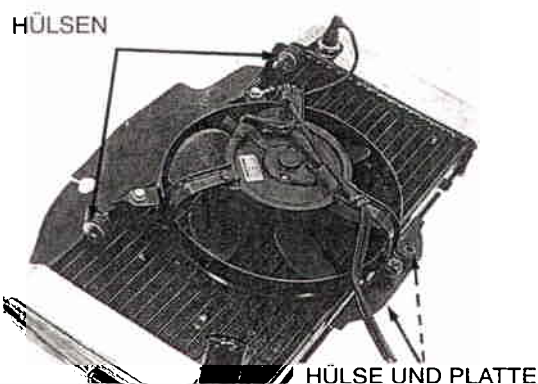
Nur Ausführung E: Am Kühler den Wasserschlauch für die Vergaserbeheizung abnehmen.



Kühlerhalteschraube herausdrehen. Den Kühler nach links schieben und aus den Halterungen am Rahmen herausnehmen.



Die unteren Haltehülsen entfernen.
Obere Haltehülse und Abdeckplatte abnehmen.

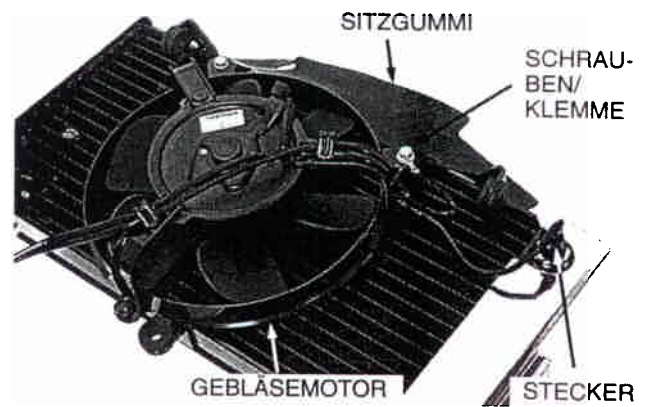


KÜHLSYSTEM

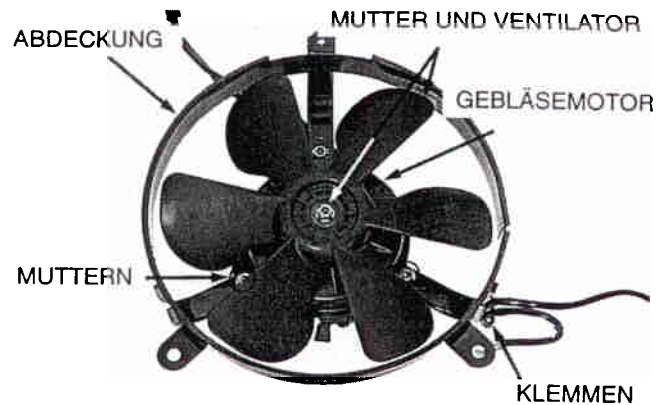
AUSEINANDERBAU

Stecker des Gebläsemotorschalters abziehen.
Die drei Schrauben und die Erdungsklemme lösen und den Motor abnehmen.

Sitzgummi von den Motorhalterungen abnehmen.

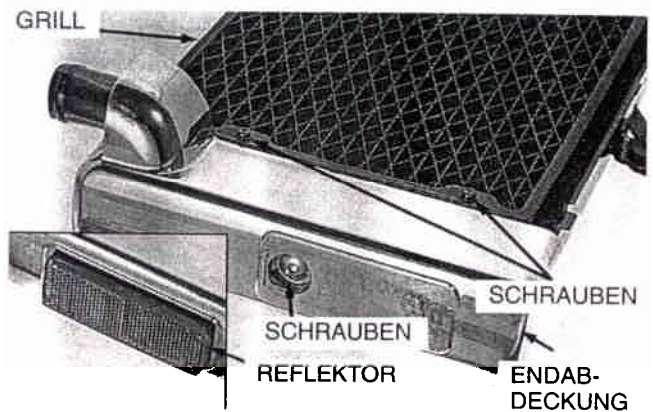


Mutter abschrauben und Kühlventilator abnehmen.
Den Kabelstrang aus den drei Klemmen an der Abdeckung lösen.
Mutter abschrauben und Gebläsemotor abnehmen.

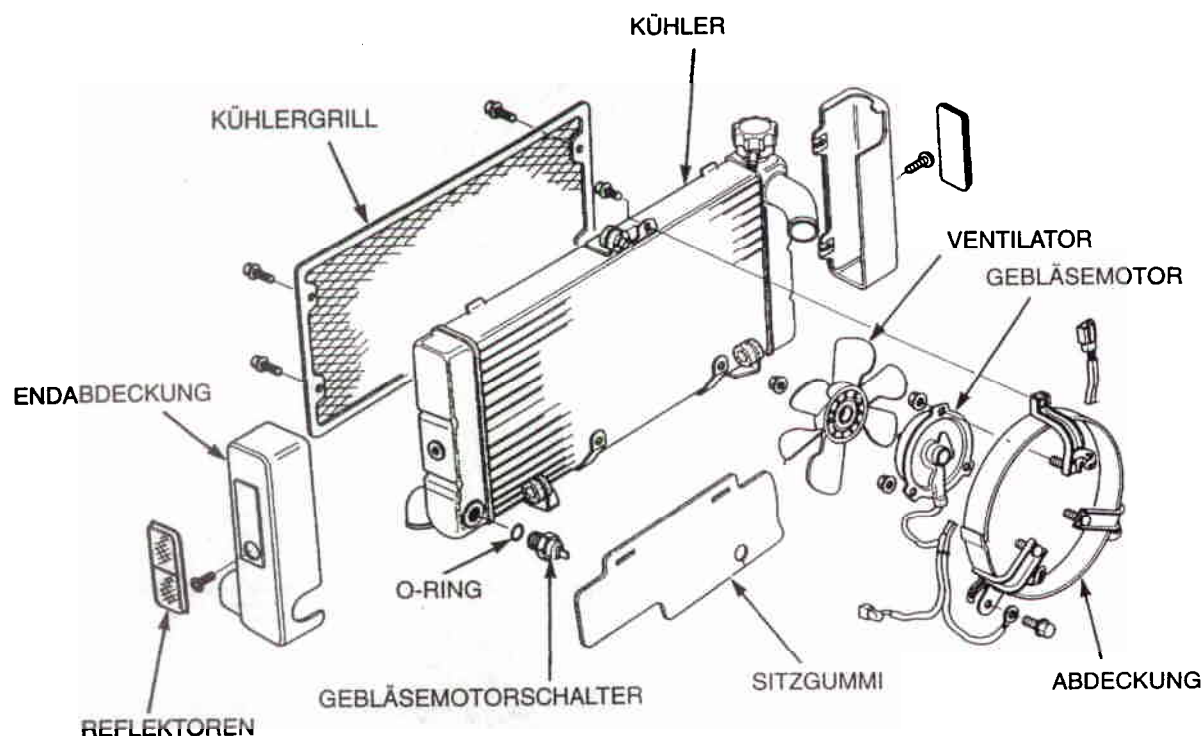


Die vier Schrauben herausdrehen und den Kühlergrill abnehmen.

Die Reflektoren von der Kühlerendabdeckung entfernen. (Die Reflektoren sind mit Klebeband befestigt.)
Die Inbusschrauben herausdrehen und die Kühlerendabdeckungen abnehmen.

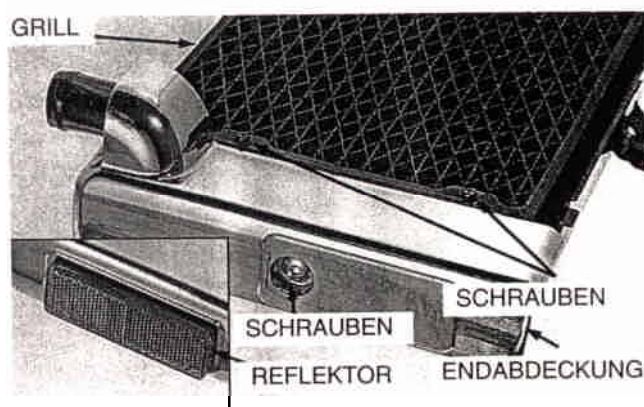


ZUSAMMENBAU



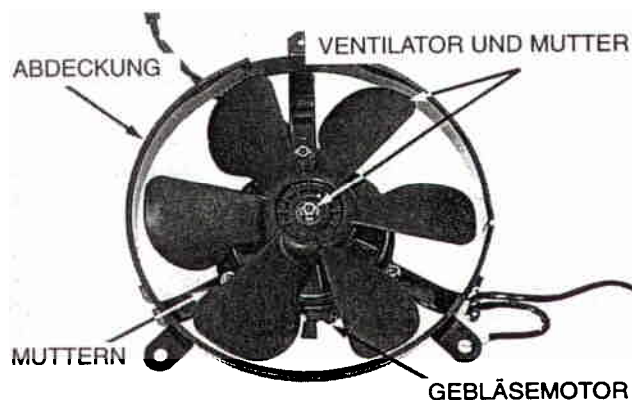
Kühlerendabdeckungen und Grill ansetzen und die zwei Inbus-schrauben sowie die vier Schrauben festziehen.

Die Reflektoren an den Endabdeckungen anbringen.



Gebläsemotor an der Abdeckung anbringen und die Muttern festziehen.

Ventilator auf die Motorwelle aufsetzen, dabei die Flachseiten aufeinander ausrichten. Ventilatormutter festziehen.



KÜHLSYSTEM

Sitzgummi wie abgebildet auf die Gebläsemotorhalter aufsetzen. Gebläsemotoreinheit am Kühler ansetzen und die Halteschrauben mit dem Erdungsanschluß festziehen.

Den Kabelstrang richtig verlegen und in die Klemmen einhängen, und den Schalterstecker wieder aufstecken.

EINBAU

Einbau des Kühlers in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

Das Sitzgummi richtig zwischen Steuergehäusedeckel und Kühler positionieren.

ANZUGSMOMENT: Schlauchklemmschraube:
2 N-m (0,2 kgf-m)

Kühlsystem auffüllen und entlüften (Seite 6-6).

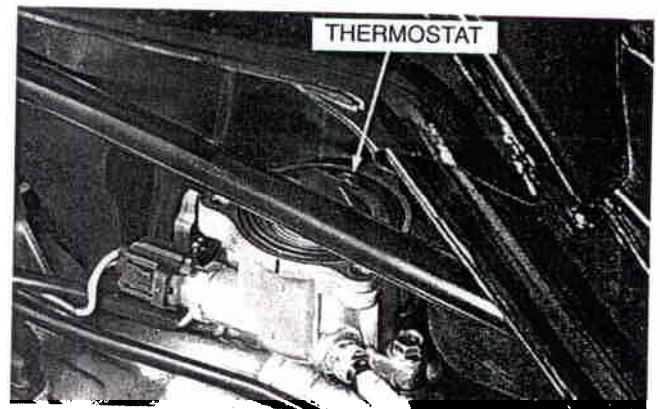
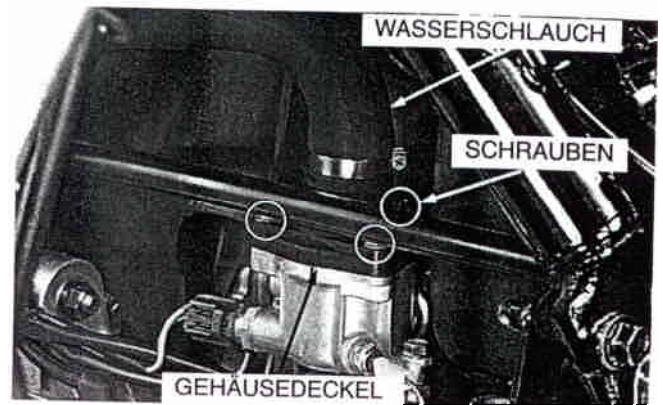
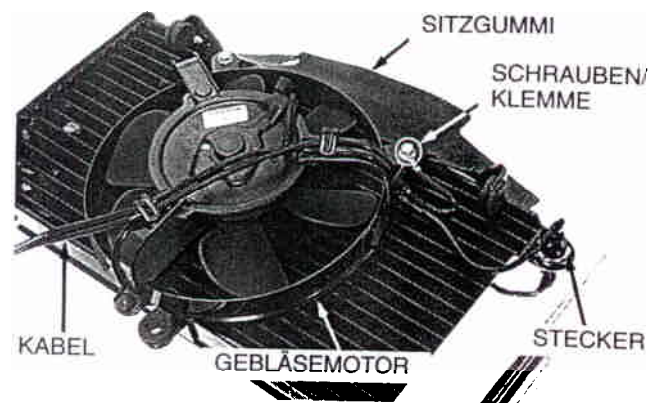
THERMOSTAT

AUSBAU

Kühler ausbauen (Seite 6-7).

Wasserschlauch vom Thermostatgehäusedeckel abziehen. Deckelschrauben herausdrehen und Gehäusedeckel abnehmen.

Thermostat aus dem Gehäuse herausnehmen.



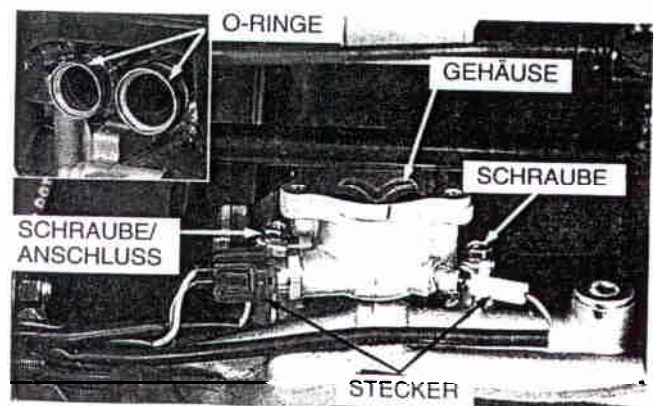
Anschlußstecker für Thermosensor und Kühlwassertemperaturgeber (ECT) abziehen.

Die beiden Halteschrauben herausdrehen und die Erdungsleitung abnehmen.

Das Thermostatgehäuse allmählich herausziehen und abnehmen. Wenn nötig, während des Herausziehens des Thermostatgehäuses die Schrauben, die die Kühlwasserleitungen halten, lösen (nicht entfernen).

Nur Ausführung E: Wasserschlauch für die Vergaserbeheizung am Gehäuse abziehen.

O-Ringe entfernen.



ÜBERPRÜFUNG

⚠ WARNUNG

- *Isolierhandschuhe und geeigneten Augenschutz tragen.*
- *Brennbare Materialien vom Heizelement fernhalten.*

Den Thermostat durch Augenschein auf Beschädigungen prüfen.

Das Wasser mit einem elektrischen Heizelement fünf Minuten lang auf Betriebstemperatur erhitzen.

Den Thermostaten zur Funktionsprüfung in das erhitze Wasser tauchen.

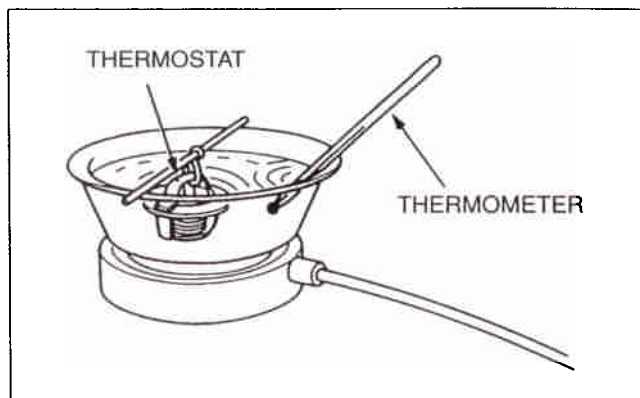
ZUR BEACHTUNG

- Thermostat oder Thermometer dürfen die Gefäßwand nicht berühren, damit der Meßwert nicht verfälscht wird.

Wenn das Ventil bei Zimmertemperatur nicht schließt, oder bei anderen als den angegebenen Temperaturen anspricht, muß es ausgetauscht werden.

THERMOSTAT BEGINNT ZU ÖFFNEN: 80-84°C

VENTILHUB: 8 mm min. bei 95°C



EINBAU

Neue O-Ringe mit Kühlwasser befeuchten und auf die Wasserrohre aufziehen.

Nur Ausführung E: Wasserschlauch zur Vergaserbeheizung an das Thermostatgehäuse anschließen.

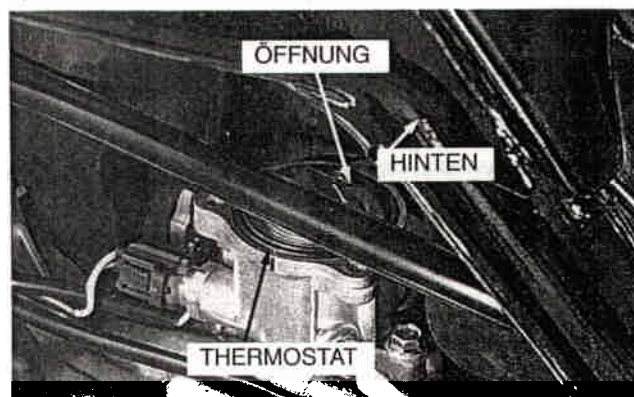
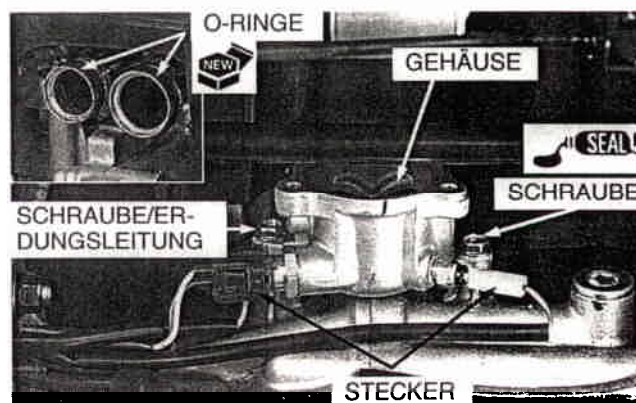
Vorsichtig das Thermostatgehäuse in die Wasserrohre einsetzen, bis die Schraubenlöcher im Gehäuse und im Kurbelgehäuse fluchten.

Gewinde der Gehäusehalteschraube (nur linke Seite) mit Dichtmittel bestreichen.

Halteschrauben mit Erdungsleitung einsetzen und festziehen.

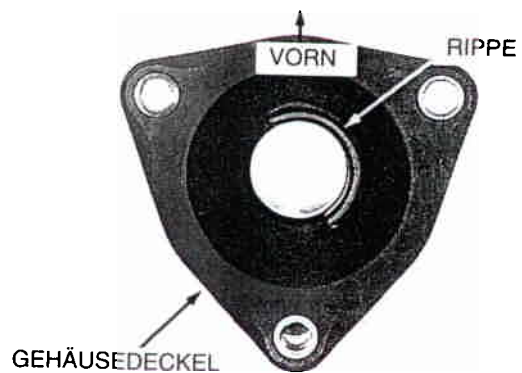
Stecker für Thermosensor und ECT-Sensor wieder anschließen.

Den Thermostaten mit der Öffnung nach hinten richtig in das Gehäuse einsetzen.



KÜHLSYSTEM

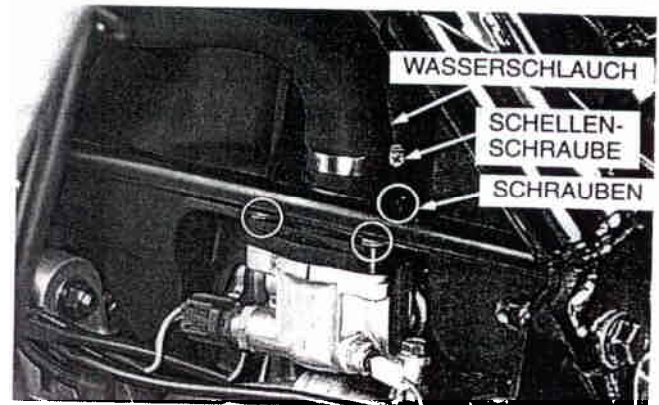
Gehäusedeckel mit der Rippenseite nach vorn links wieder anbringen.



Deckelschrauben einsetzen und festziehen.
Wasserschlauch auf den Deckelstutzen aufschieben und Schlauchschellenschraube festziehen.

DREHMOMENT: 2 N-m (0,2 kgf-m)

Kühler wieder einbauen (Seite 6-10).

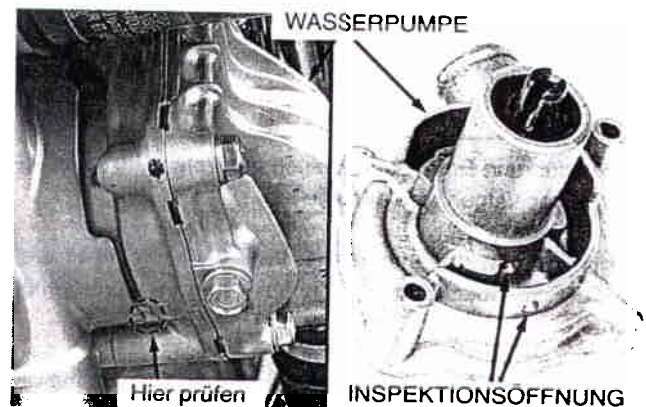


WASSERPUMPE

ÜBERPRÜFUNG DER MECHANISCHEN DICHTUNG

Die Inspektionsöffnung auf Anzeichen von Kühlwasserlecks überprüfen.

Bei Anzeichen eines Lecks ist die mechanische Dichtung defekt und die Wasserpumpe muß als komplette Einheit ausgetauscht werden.

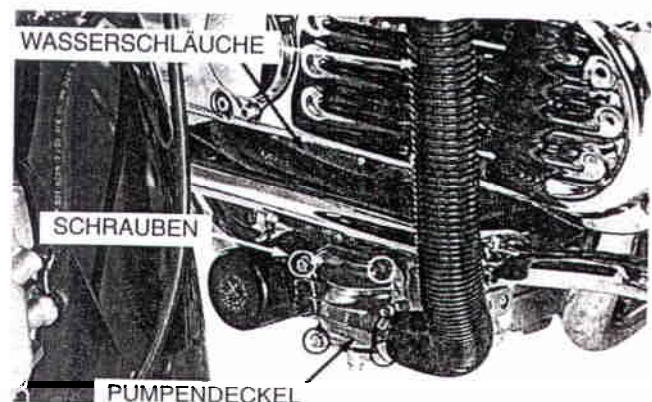


AUSBAU

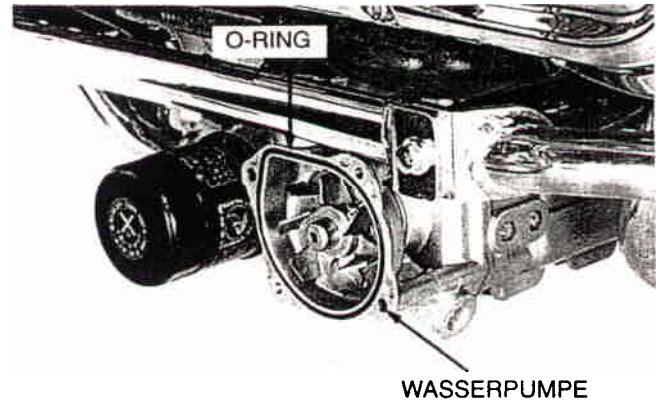
Kühlwasser ablassen (Seite 6-5).

Wasserschläuche von der Pumpe trennen.

Die vier Schrauben herausdrehen und den Pumpendeckel abnehmen.



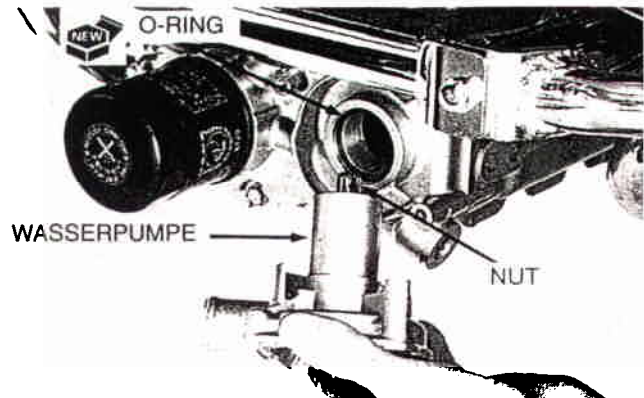
O-Ring entfernen und Wasserpumpe von Motor abnehmen.



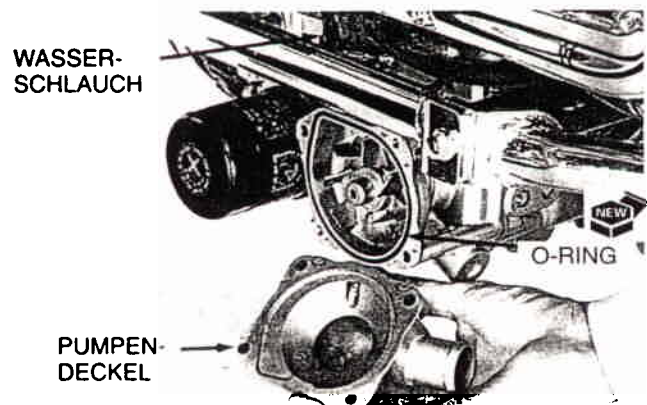
EINBAU

Einen neuen O-Ring mit Öl bestreichen und auf den abgesetzten Teil des Motors auflegen.

Die Wasserpumpe an den Motor ansetzen, dabei die Nut der Wasserpumpenwelle auf das Ende der Ölpumpenwelle ausrichten.



Wasserschlauch anschließen.
Einen neuen O-Ring in die Nut der Wasserpumpe einlegen.



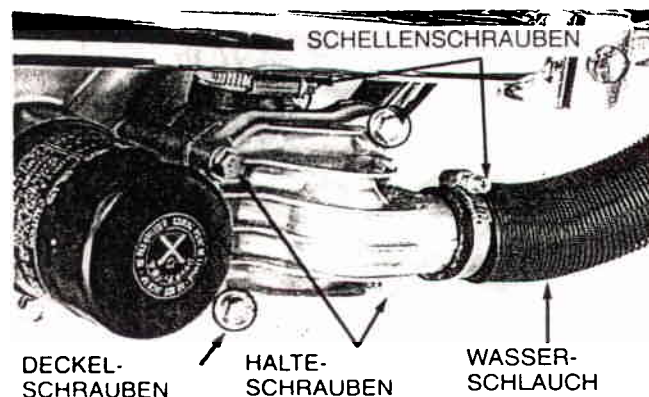
Pumpendeckel aufsetzen und die vier Schrauben festziehen.

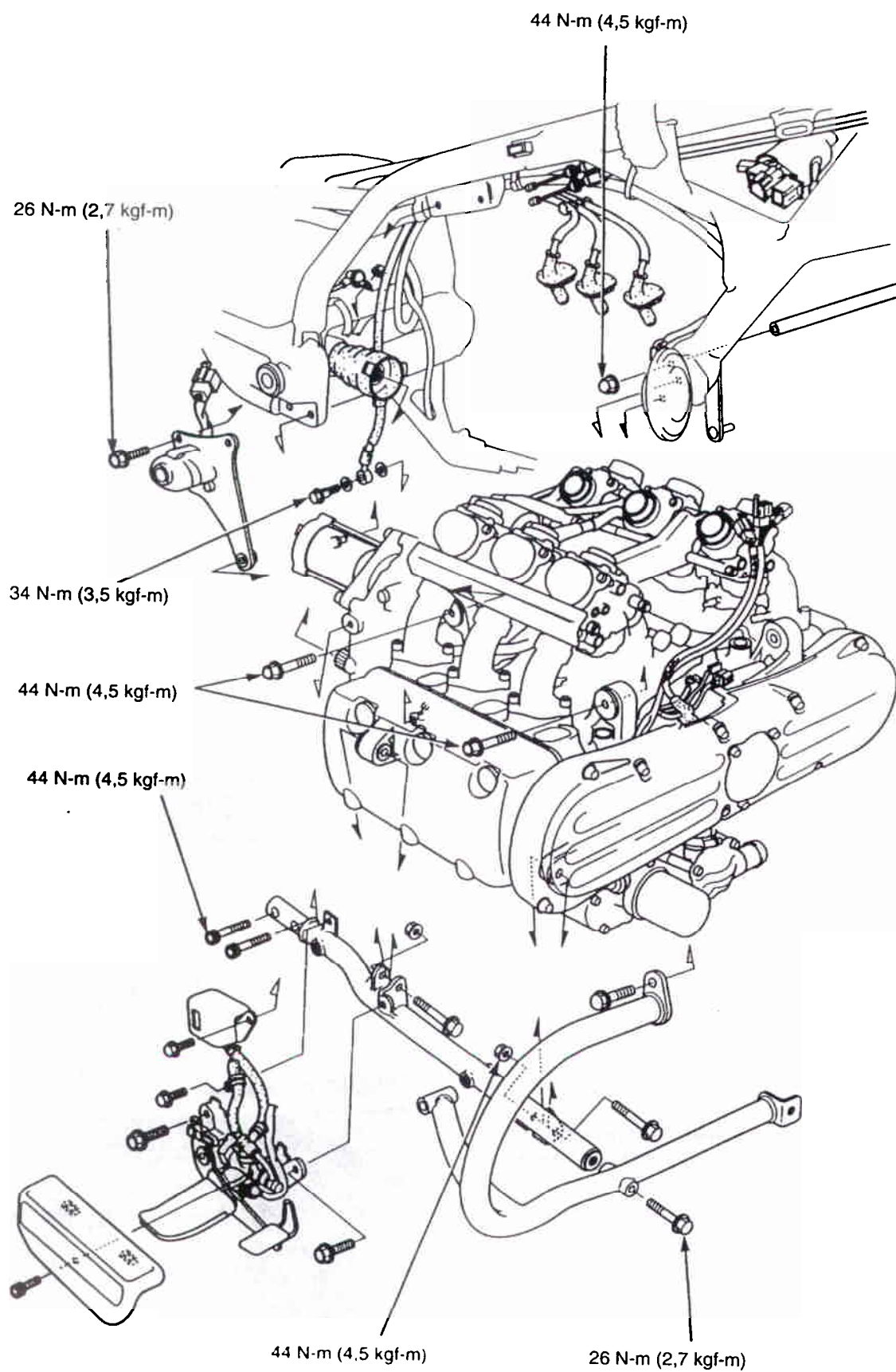
DREHMOMENT: Halteschrauben: 12 N-m (1,2 kgf-m)
Deckelschrauben: 13 N-m (1,3 kgf-m)

Wasserschlauch auf den Deckelanschluß aufschieben und die Schlauchklemmschraube festziehen.

ANZUGSMOMENT: 2 N-m (0,2 kgf-m)

Kühlsystem auffüllen und entlüften (Seite 6-5).





7



INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

- Zum Abstützen und Manövrieren des Motor ist ein Wagenheber oder eine andere höhenverstellbare Abstützung erforderlich.
- Für die Wartung folgender Komponenten muß der Motor ausgebaut werden:
 - Ölpumpen (Abschnitt 4)
 - Schaltarm/Schaltspindel (Abschnitt 10)
 - Hauptzahnrad/Abtriebswelle (Abschnitt 10)
 - Getriebe (Abschnitt 10)
 - Kolben/Pleuel (Abschnitt 11)
 - Kurbelwelle (Abschnitt 11)
 - Lichtmaschinenantriebsrad (Abschnitt 16)
 - Anlasserkupplung/Anlasserantriebsritzel (Abschnitt 18)

TECHNISCHE DATEN

GEGENSTAND		TECHNISCHE DATEN
Motorgewicht trocken	außer Ausführung Kalifornien	118,7 kg
	Ausführung Kalifornien	119,0 kg
Motorölvolumen beim Auseinanderbau		4,3 Liter
Kühlwasservolumen (Kühler und Motor)		3,75 Liter

DREHMOMENT

Motorhalteschraube	44 N-m (4,5 kgf-m)
Motorhaltebügelschraube	26 N-m (2,7 kgf-m)
Schraube vorderes Querrohr	44 N-m (4,5 kgf-m)
Nebenrahmenschraube	44 N-m (4,5 kgf-m)
Schraube Motorschutzbügel	26 N-m (2,7 kgf-m)
Schraube Fahrerfußstütze	26 N-m (2,7 kgf-m)
Kupplungsschlauch-Ölschraube	34 N-m (3,5 kgf-m)

MOTOR AUSBAU

Batterie-Minuskabel (-) vom der Batterie abklemmen (Seite 16-5).
Motoröl ablassen (Seite 3-9).

Folgendes ausbauen:

- Kraftstofftank (Seite 2-4)
- Abgassystem (Seite 2-5)
- Luftfiltergehäuse (Seite 5-4)
- Kühler (Seite 6-7)
- Anlassermotor (Seite 18-4)

Zündkerzenstecker abziehen.

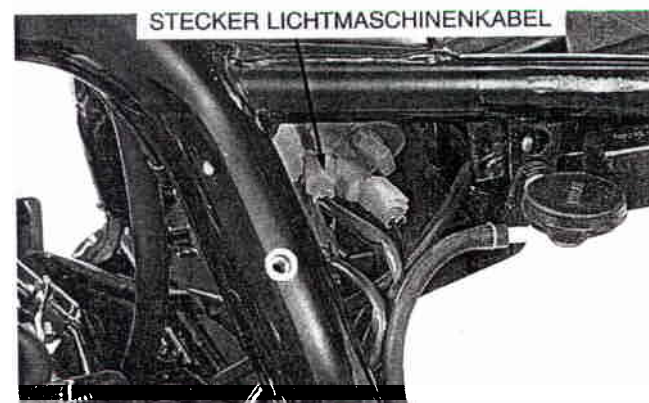
Stecker des Nebenkabelstrangs Motor (4-POLIG WEIß, 2-POLIG BLAU, 4-POLIG ROT) abziehen.



Rechten Kühlerbügel entfernen und Nebenkabelstrang Motor vom Rahmen lösen.



Verbindungsstecker des Lichtmaschinenkabels (2-POLIG WEIß) trennen.

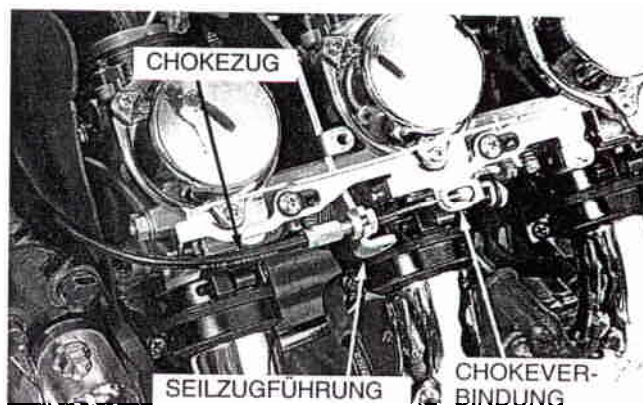


Gummikappe abziehen und die Anschlußmutter abschrauben, um das Lichtmaschinenkabel abnehmen zu können.

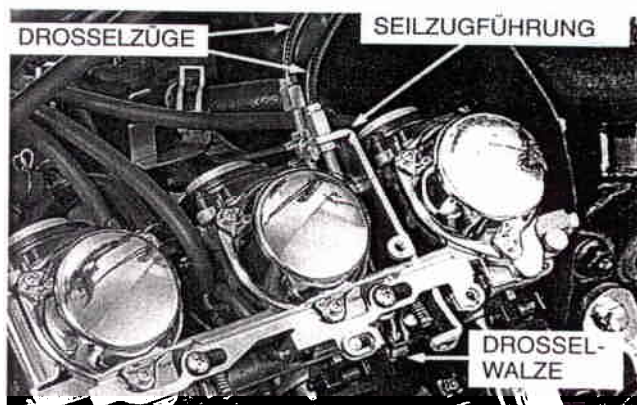


Vergaserverbindungsdeckel entfernen (Seite 3-5).

Chokezug aus der Seilzugführung lösen und von der Chokeverbindung trennen.

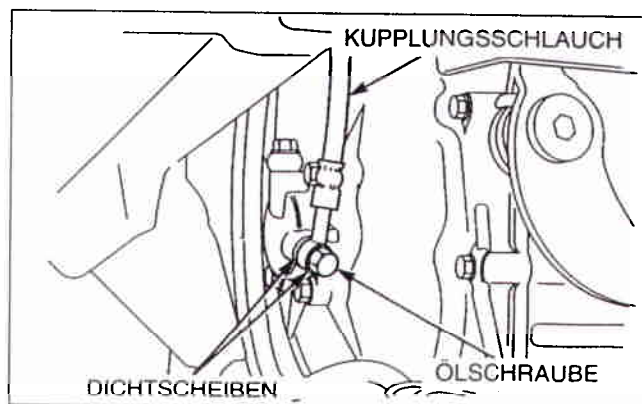


Drosselseilzüge aus der Seilzugführung lösen und von der Drosselwalze trennen.

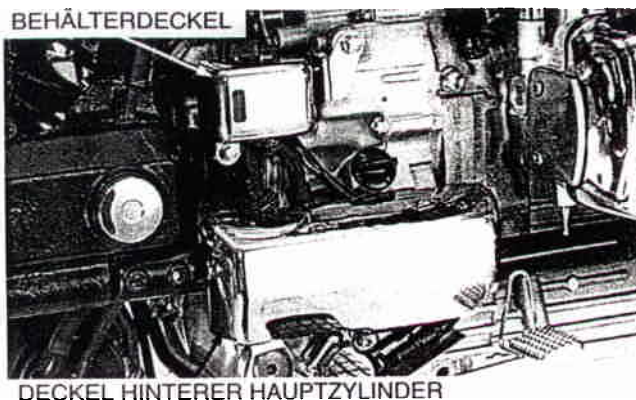


Kupplungsflüssigkeit aus dem System ablassen (Seite 9-4).

Kupplungsschlauch vom Slave-Zylinder trennen; dazu die Ölschraube und Dichtscheiben entfernen.



Deckel des hinteren Hauptzylinders und Behälterdeckel entfernen.



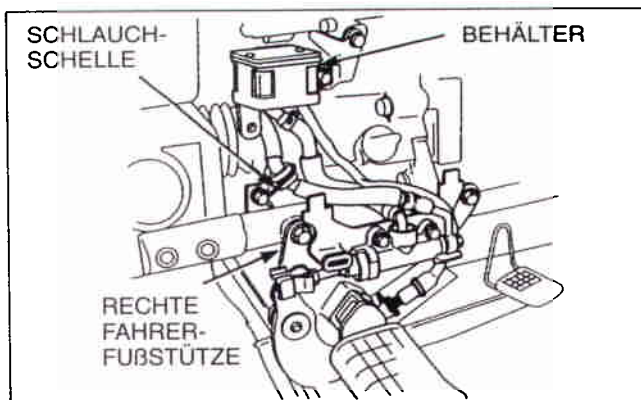
Folgende Teile als Ganzes entfernen:

- Bremsflüssigkeitsbehälter hinten
- Bremsschlauchklemme hinten
- rechte Fahrerfußstütze

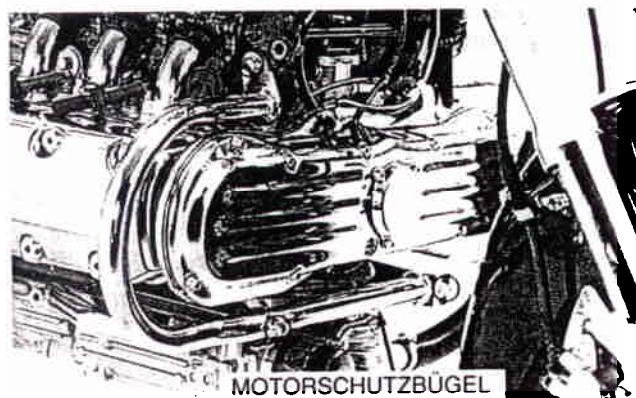
Die Baugruppe mit einem Stück Draht oder Schnur zur Seite hängen.

VORSICHT

- Den Behälter aufrecht halten und abstellen, damit keine Luft in das Hydrauliksystem eindringen kann.
- Die rechte Fußstütze nicht am Hinterradbremsschlauch hängen lassen.



Motorschutzbügel vom Rahmen und Nebenrahmen trennen.

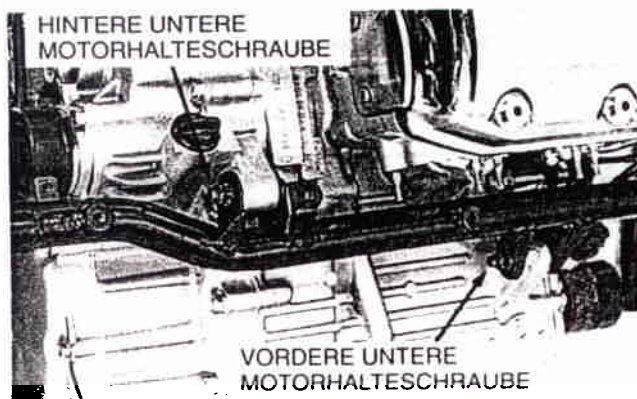


Einen Wagenheber oder eine andere höhenverstellbare Abstützung unter den Motor stellen.

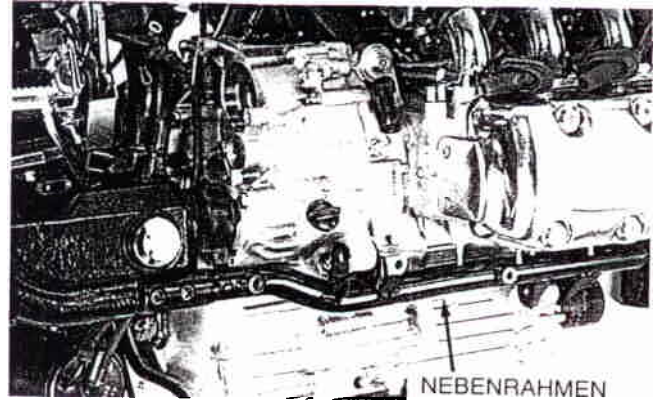
ZUR BEACHTUNG

- Zur Aufnahme der Last muß die Wagenheberhöhe ständig nachgestellt werden, damit die Schrauben leichter entfernt werden können.

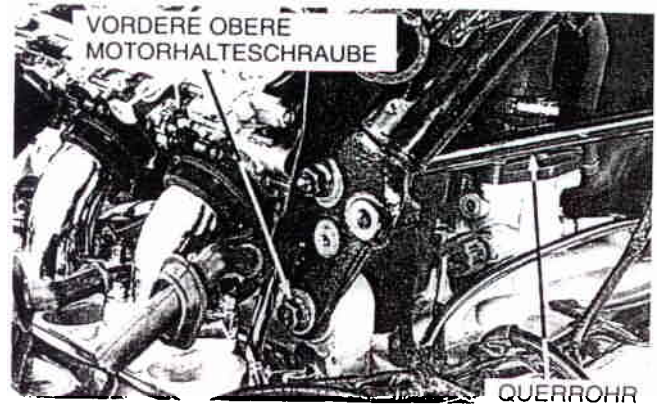
Vordere und hintere untere Motorhalteschrauben entfernen.



Nebenrahmenschrauben und Nebenrahmen entfernen.



Schraube des vorderen Querrohrs und vorderes Querrohr entfernen.
Vordere obere Motorhalteschrauben entfernen.



Kurbelgehäuseentlüftungsschlauch vom Motor trennen.
Hintere obere Motorhalteschrauben und Haltebügel entfernen.



Den Motor etwas nach vorn drücken und die Abtriebswelle aus dem Universalgelenk herausziehen.
Motor ablassen und aus dem Rahmen bewegen.

VORSICHT

- *Beim Motorausbau darauf achten, daß die Kabelstränge, Schläuche, Rohre und Seilzüge nicht beschädigt werden.*

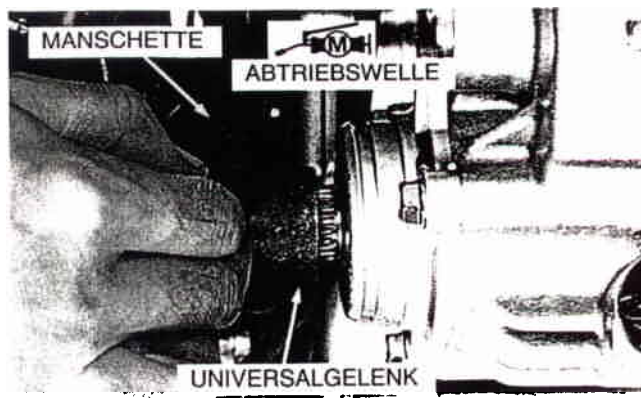


MOTOR EINBAU

Molybdendisulfidfett auf die Verzahnung der Abtriebswelle auftragen.

Vorsichtig den Motor in den Rahmen manövrieren, dabei die Abtriebswelle auf das Universalgelenk ausrichten.

Abtriebswelle in das Universalgelenk einführen und Manschette am Motor befestigen.



VORSICHT

- Beim Motoreinbau darauf achten, daß die Kabelstränge, Schläuche, Rohre und Seilzüge nicht beschädigt werden.

Mit dem Wagenheber vorsichtig die Befestigungspunkte ausrichten und die oberen Haltebügel und Motorhalteschrauben anbringen. Nebenrahmen, untere Motorhalteschrauben und Querrohr einbauen.

Alle Schrauben und Mutter handfest anziehen.

Haltebügelschrauben und Nebenrahmenschrauben festziehen.

DREHMOMENT: Bügelschraube: 26 N-m (2,7 kgf-m)
Nebenrahmenschraube: 44 N-m (4,5 kgf-m)

Vordere Querrohrschraube festziehen.

DREHMOMENT: 44 N-m (4,5 kgf-m)

Obere und untere Motorhalteschrauben festziehen.

DREHMOMENT: 44 N-m (4,5 kgf-m)

Die ausgebauten Teile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

ZUR BEACHTUNG

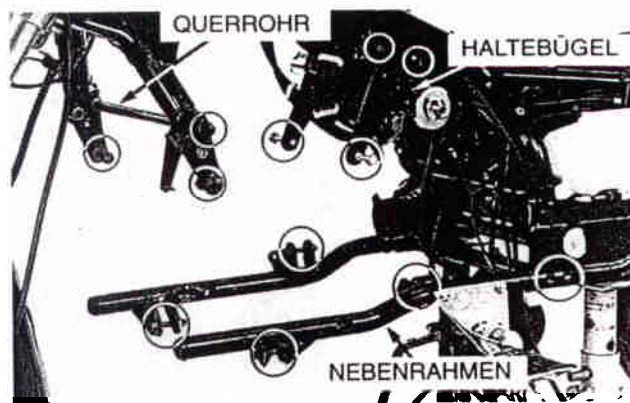
- Kabelstränge, Schläuche, Rohre und Kabel/Züge richtig verlegen (Seite 1-21).
- Beim Anschließen des Kupplungsschlauchs neue Dichtscheiben verwenden.

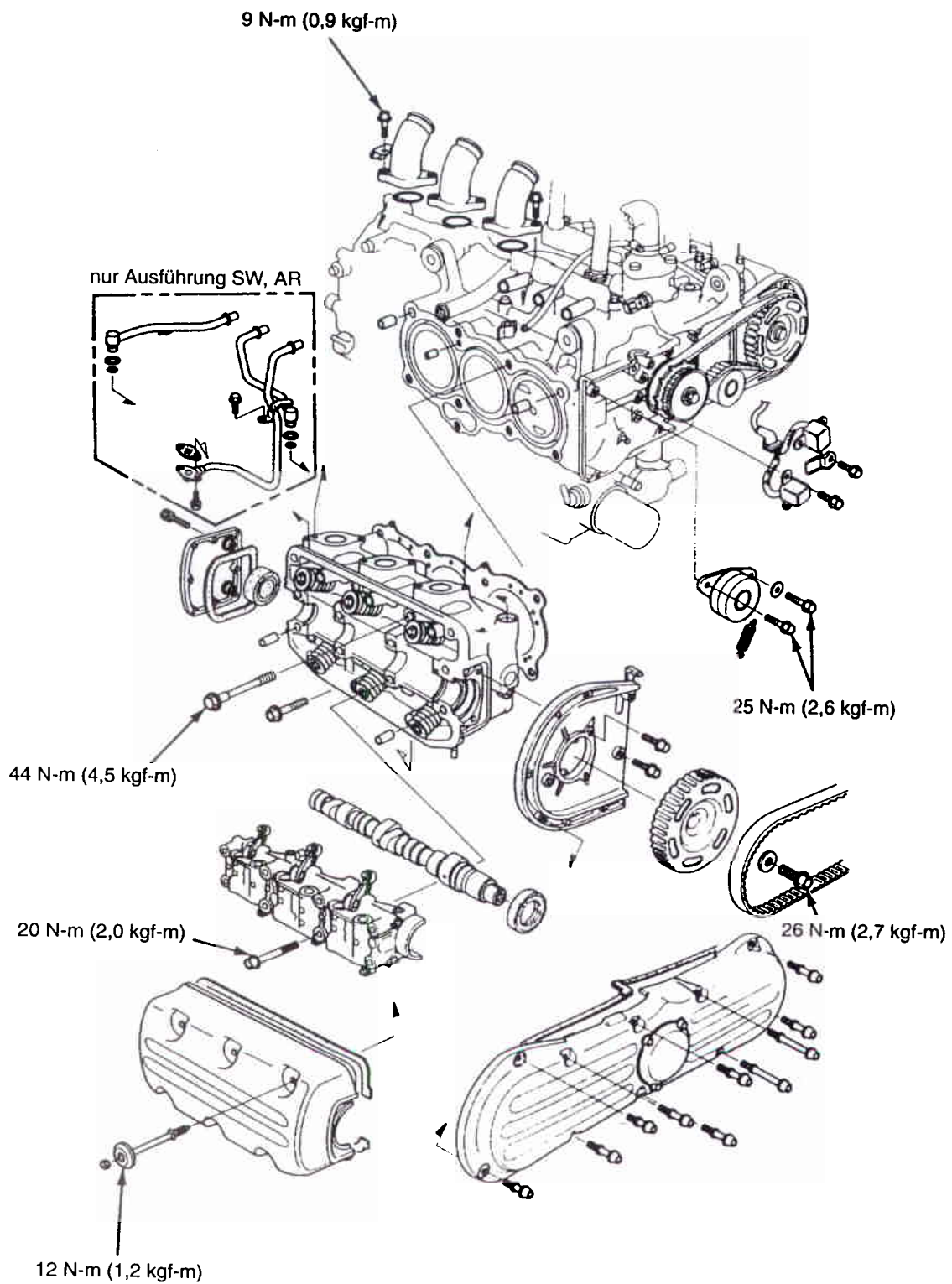
DREHMOMENT:

Motorschutzbügelschraube: 26 N-m (2,7 kgf-m)
Schraube Fahrerfußstütze: 26 N-m (2,7 kgf-m)
Kupplungsschlauchschaube: 34 N-m (3,5 kgf-m)

Folgendes durchführen

- Drosselzegeinstellung (Seite 3-4)
- Chokeyzegeinstellung (Seite 3-5)
- Motoröl einfüllen (Seite 3-9)
- Füllen/Entlüften des hydraulischen Kupplungssystems (Seite 9-4)





8. ZYLINDERKOPF/VENTIL

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	8-1	VENTILFÜHRUNG AUSWECHSELN	8-15
FEHLERSUCHE	8-3	VENTILSITZ PRÜFEN/NACHARBEITEN	8-17
ZYLINDERKOMPRESSION	8-4	ZYLINDERKOPF ZUSAMMENBAU	8-20
STEUERRIEMEN AUSBAUEN	8-5	ZYLINDERKOPF EINBAU	8-21
NOCKENWELLE AUSBAUEN	8-7	NOCKENWELLENHALTER ZUSAMMENBAU	8-23
NOCKENWELLENHALTER AUSEINANDERBAU	8-10	NOCKENWELLE EINBAU	8-24
ZYLINDERKOPF AUSBAUEN	8-11	STEUERRIEMEN EINBAU	8-27
ZYLINDERKOPF AUSEINNANDERBAU	8-12		

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

- In diesem Abschnitt wird die Wartung von Steuerriemen, Zylinderkopf, Ventilen, Nockenwelle und Kipphebel behandelt. Diese Teile können ohne Ausbau des Motors aus dem Rahmen gewartet werden.
- Beim Zerlegen die einzelnen Teile markieren und aufbewahren, damit sie in ihrer ursprünglichen Lage wieder zusammengebaut werden können.
- Alle Einzelteile in Reinigungs-Lösungsmittel reinigen und vor der Inspektion mit Druckluft trockenblasen.
- Das Öl zur Schmierung der Nockenwelle und Kipphebel wird durch Ölkanäle im Zylinderkopf gefördert. Vor dem Zusammenbauen des Zylinderkopfs die Ölkanäle reinigen.
- Darauf achten, daß die Paßflächen nicht beschädigt werden, wenn Zylinderkopfdeckel und Zylinderkopf mit einem Schraubenzieher abgehoben werden.
- Steuerriemenspannung bei kaltem Motor prüfen und nachstellen.
- Steuerriemen nicht mit Öl verschmutzen. Durch das Öl quillt das Gummi auf, was zu einer Veränderung der Nockenwelleneinstellung führt.
- Um möglichen Bruch des Glasfasermaterials zu vermeiden, die Riemen nicht verdrillen oder in einem Radius von weniger als 25 mm biegen.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISS- GRENZE
Zylinderkompression			1 177 kPa (12,0 kgf/cm ²)/400 min ⁻¹ (Upm)	—
Zylinder	Welligkeit		—	0,10
Nocken- welle	Nockenstirnhöhe	IN	35,1350-35,2950	35,00
		EX	34,9912-35,1512	34,85
	Schlag		—	0,10
	Lagerzapfen O.D.	Beide Innenzapfen	26,944-26,965	26,91
		Beide Endzapfen	26,959-26,980	26,91
	Lagerzapfen I.D.		27,000-27,021	27,05
	Olspalt	Beide Innenzapfen	0,035-0,077	0,14
		Beide Endzapfen	0,020-0,062	0,14
Kipphebel	Kipphebel I.D.	IN/EX	12,000-12,018	12,03
	Kipphebelwelle O.D.	IN/EX	11,966-11,984	11,95
	Spalt Kipphebel-Welle	IN/EX	0,016-0,052	0,08

(Fortsetzung)

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISS- GRENZE
Ventil und Ventilführung	Ventilspiel	IN	0,15	—
		EX	0,22	—
	Ventilschaft Außendurchm.	IN	5,475-5,490	5,45
		EX	5,455-5,470	5,44
	Ventilführung Innendurchm.	IN/EX	5,500-5,512	5,55
	Spalt Schaft-Führung	IN	0,010-0,037	0,08
		EX	0,030-0,057	0,10
	Ventilführungsüberstand über Zylinderkopf	IN/EX	18,5	—
	Ventilsitzbreite	IN/EX	1,2	—
	Ventilspiel ungespannte Länge	IN/EX	47,8	46,5

DREHMOMENTWERTE

Schraube Steuerriemenspanner
 Schraube Steuerriemenabtriebsscheibe
 Zündkerze
 Zylinderkopfdeckelschraube
 Zylinderkopfschraube (9 mm)
 Nockenwellenhalterschraube
 Halteschraube Ansaugkrümmer
 Schraube Motorschutzbügel

25 N-m (2,6 kgf-m) Gewindekleber auf Gewinde auftragen.
 26 N-m (2,7 kgf-m)
 16 N-m (1,6 kgf-m)
 12 N-m (1,2 kgf-m)
 44 N-m (4,5 kgf-m) Molybdenöllösung auf Gewinde auftragen.
 20 N-m (2,0 kgf-m)
 9 N-m (0,9 kgf-m)
 26 N-m (2,7 kgf-m)

WERKZEUGE

Universalhalter
 Ventilfeederkompressionswerkzeug
 Ventilführungstreiber, 5,5 mm
 Ventilführungsräumer, 5,5 mm
 Ventilsitzfräserhalter, 5,5 mm
 Ventilsitzfräser 35 mm (45° IN)
 33 mm (45° EX)
 35 mm (32° IN)
 33 mm (32° EX)
 37,5 mm (60° IN/EX)

07725-0030000
 07757-0010000
 07742-0010100
 07984-2000000
 07781-0010101
 07780-0010400
 07780-0010800
 07780-0012300
 07780-0012900
 07780-0014100

FEHLERSUCHE

Probleme im Motorkopf beeinträchtigen gewöhnlich die Motorleistung. Zur Diagnose solcher Probleme dient eine Überprüfung des Kompressionsdrucks oder die Lokalisierung der Geräusche im Motorkopf mit Hilfe eines Pegelstabs oder Stethoskops. (Kompressionsdruckprüfung siehe Seite 8-4.)

Kompressionsdruck zu gering, Anlassen schwierig, oder schlechte Leistung bei geringen Geschwindigkeiten

- Ventile
 - Falsches Ventilspiel
 - Ventile verbrannt oder verbogen
 - Falsche Ventilsteuerung
 - Ventulfedern gebrochen
 - Ventilsitz uneben
 - Ventil hängt offen
- Zylinderkopf
 - Zylinderkopfdichtung undicht oder beschädigt
 - Zylinderkopf verzogen oder gerissen
 - Zündkerze locker

Kompressionsdruck zu hoch

- Übermäßige Kohleablagerung auf dem Kolben oder in der Brennkammer

Übermäßige Rauchentwicklung

- Ventilschaft oder Ventilfehrung abgenutzt
- Ventilschaftdichtung beschädigt

Übermäßige Geräuschentwicklung

- Falsches Ventilspiel
- Ventil sitzt fest oder Ventulfeder gebrochen
- Ventilsitz übermäßig abgenutzt
- Nockenwelle abgenutzt oder beschädigt
- Kipphebel und/oder -welle abgenutzt oder beschädigt
- Ventilstößel oder Ventilschaftende abgenutzt
- Steuerkette locker oder abgenutzt
- Steuerkettenspanner abgenutzt oder beschädigt
- Steuerriemenscheiben beschädigt

Rauher Leerlauf

- zu niedriger Zylinderkompression

ZYLINDERKOMPRESSION

Motor auf normale Betriebstemperatur aufwärmen.

Motor abstellen, Zündkerzenstecker abziehen und die Zündkerzen nacheinander herausdrehen.

ZUR BEACHTUNG

- Zur Messung der Zylinderkompression eines jeden Zylinders immer nur eine Zündkerze herausdrehen.

Kompressionsmanometer in das Zündkerzenloch einsetzen.

Getriebe in Stellung Neutral schalten.

Drosselklappe ganz öffnen und den Motor mit dem Anlassermotor durchdrehen. Den Motor drehen, bis die Manometeranzeige nicht mehr steigt. Die Maximalanzeige wird gewöhnlich innerhalb 4-7 Sekunden erreicht.

KOMPRESSIONSDRUCK:

1 177 kPa (12,0 kgf/cm²)/400 min⁻¹ (Upm)

Ein zu hoher Kompressionsdruck weist darauf hin, daß sich in der Brennkammer und/oder auf dem Kolbenboden Kohleablagerungen angesammelt haben.

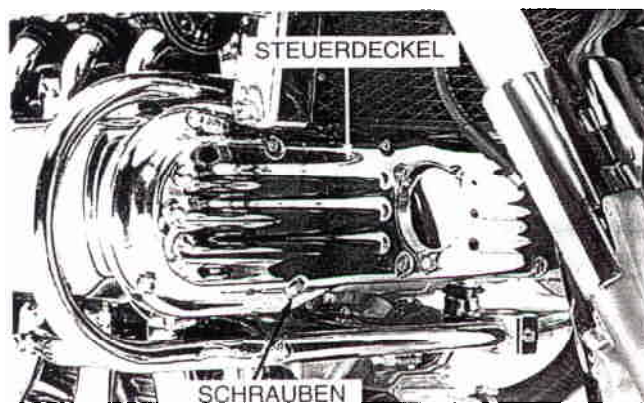
Bei zu geringer Kompression 3-5 ccm sauberes Motoröl durch das Zündkerzenloch in den Zylinder gießen und den Kompressionsdruck erneut prüfen.

Wenn der Kompressionsdruck jetzt gegenüber der vorherigen Messung höher ist, müssen Zylinder, Kolben und Kolbenringe (siehe Abschnitt 8) überprüft werden. Wenn der Kompressionsdruck unverändert ist, müssen die Ventile auf Undichtheit überprüft werden.

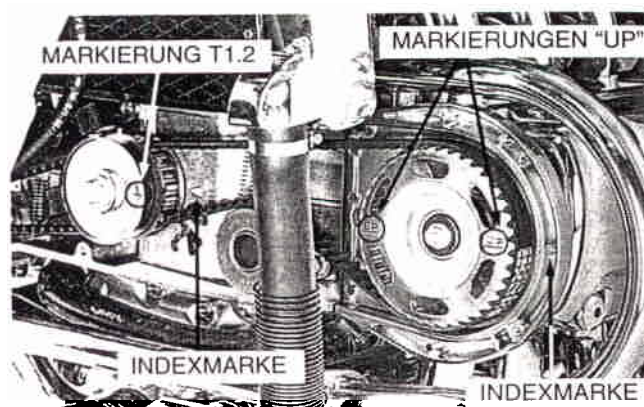


STEUERRIEMEN AUSBAUEN

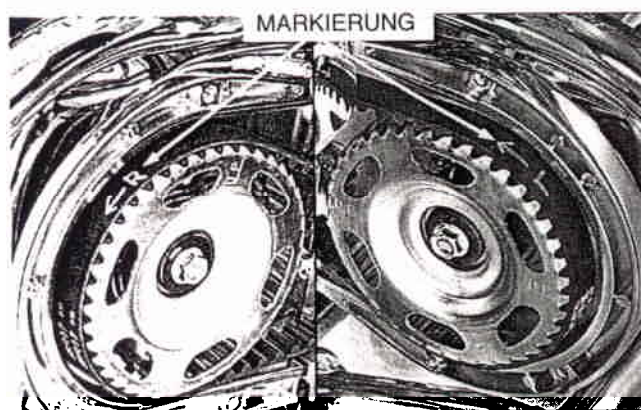
Deckelschrauben herausdrehen und Steuerdeckel abnehmen.



Die Kurbelwelle im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis die Markierung T1.2 der Antriebsscheibe mit der Indexmarke am Kurbelgehäuse fluchtet. Die Markierungen "UP" an den Abtriebsscheiben sollten nach oben weisen.



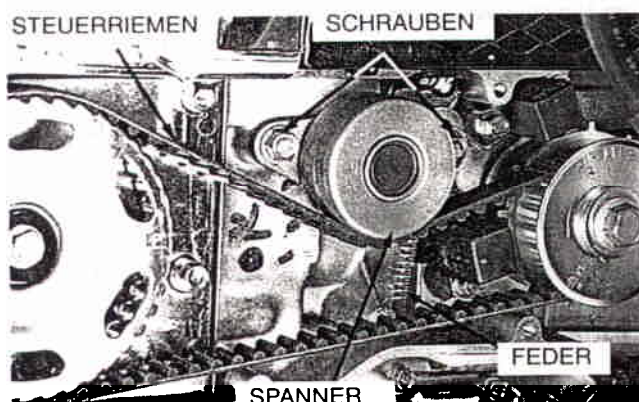
Die Riemen mit "links" bzw. "rechts" und ihrer Laufrichtung markieren.



VORSICHT

- Die Riemen nicht mit einem Schraubenzieher oder anderem scharfen Gegenstand abhebeln, damit sie nicht beschädigt werden
- Nach Entfernen der Steuerriemen Kurbelwelle oder Nockenwellen nicht mehr drehen, da sonst die Ventile verbogen werden

Riemenspannerfeder aus dem Federhaltestift aushängen. Abwechselnd und schrittweise die Spannerhalteschrauben lösen, dann die Schrauben und den rechten Riemenspanner herausnehmen. Den rechten Steuerriemen herausnehmen



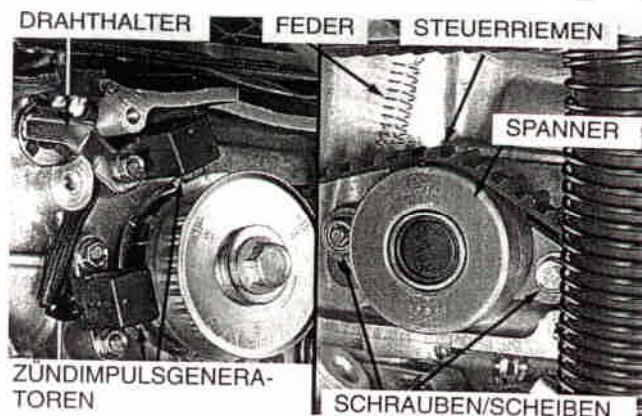
ZYLINDERKOPF/VENTIL

Die vier Schrauben, den Drahthalter und die Zündimpulsgebern entfernen.

Die Spannerfeder vom Haltestift lösen.

Abwechselnd und schrittweise die Spannerhalteschrauben lösen, dann die Halteschrauben und den linken Steuerriemenspanner entfernen.

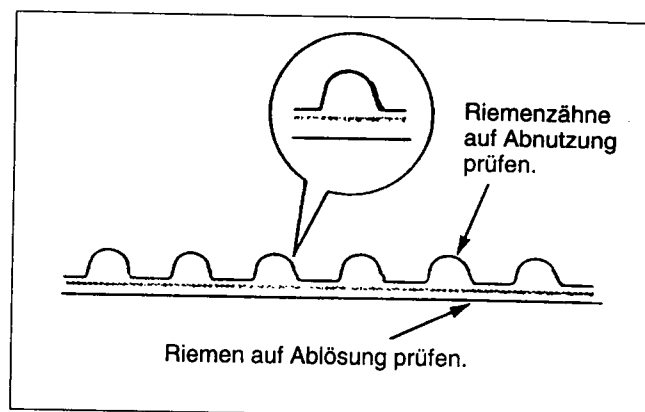
Den linken Steuerriemen herausnehmen.



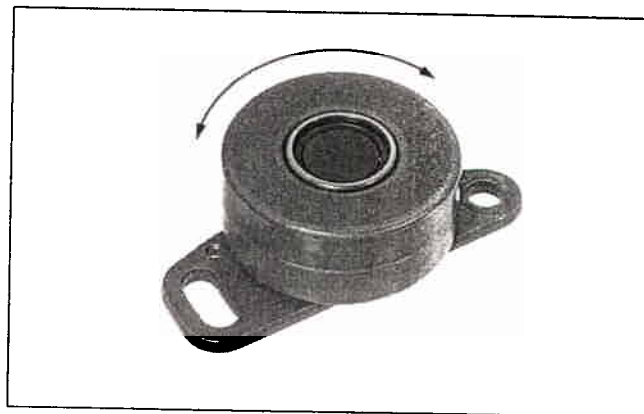
ÜBERPRÜFUNG

Die Riemen darauf überprüfen, ob sie durch Ölverschmutzung aufgequollen sind.

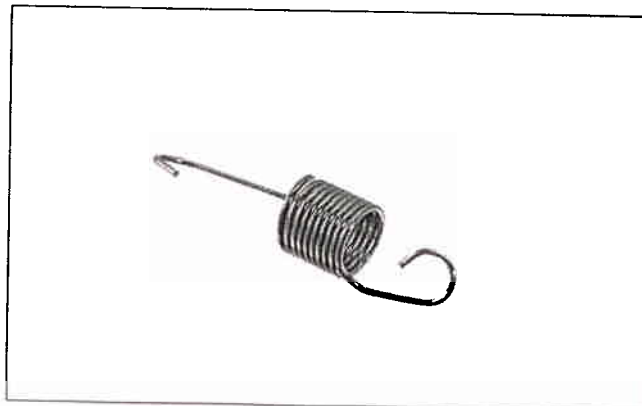
Rissige oder aufgequollene Riemen, sowie Riemen mit abgenutzten Zähnen müssen ausgetauscht werden.



Den Riemenspanner auf Leichtgängigkeit und ruckfreie Rotation überprüfen.



Die Riemenspannerfeder auf Ermüdung oder Beschädigungen überprüfen.



NOCKENWELLE AUSBAU

Schraube des Abtriebsrads herausdrehen und Beilagscheibe und Riemenscheibe entfernen.

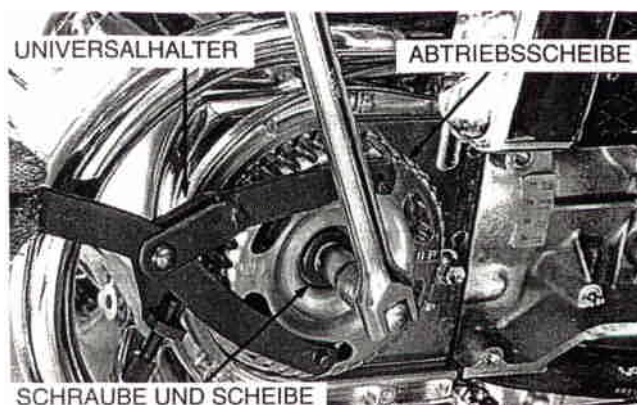
WERKZEUG:

Universalhalter

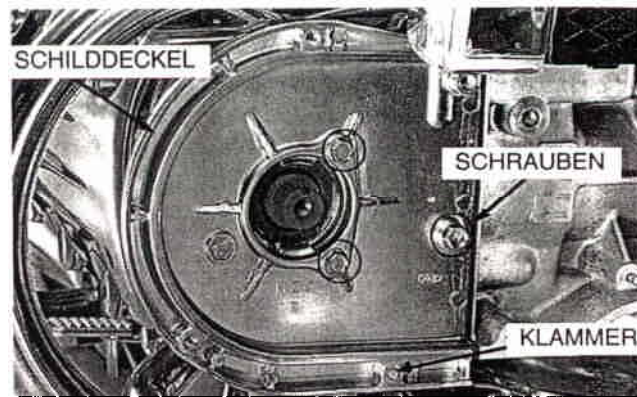
07725-0030000

VORSICHT

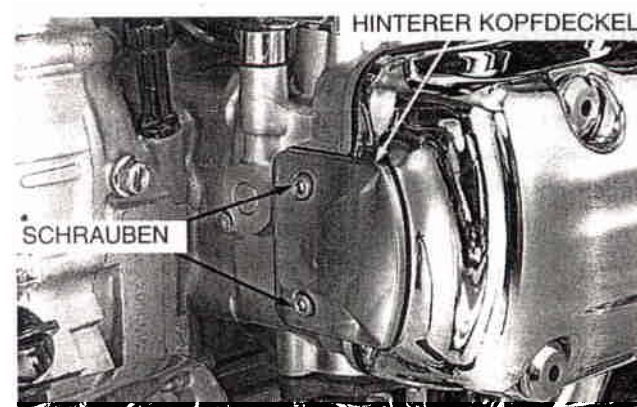
- *Beim Abnehmen der Riemenscheibe die Nockenwelle (Riemenscheibe) nicht drehen, sonst werden die Ventile verbogen.*



Den Kabelstrang aus der Klammer am rechten Schilddeckel lösen. Die drei Schrauben herausdrehen und den Schilddeckel abnehmen.

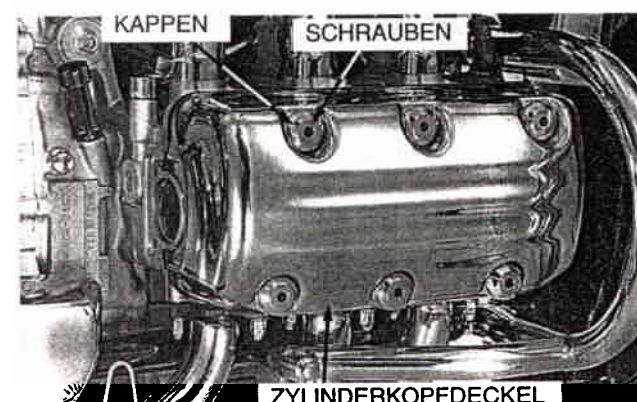


Die beiden Schrauben herausdrehen und den hinteren Zylinderkopfdeckel abnehmen.



Die Gummikappen von den Schraubenköpfen des Zylinderkopfdeckels entfernen.

Die Schrauben herausdrehen und den Zylinderkopfdeckel abnehmen.



ZYLINDERKOPF/VENTIL

Die acht Nockenwellenhalterschrauben herausdrehen.

ZUR BEACHTUNG

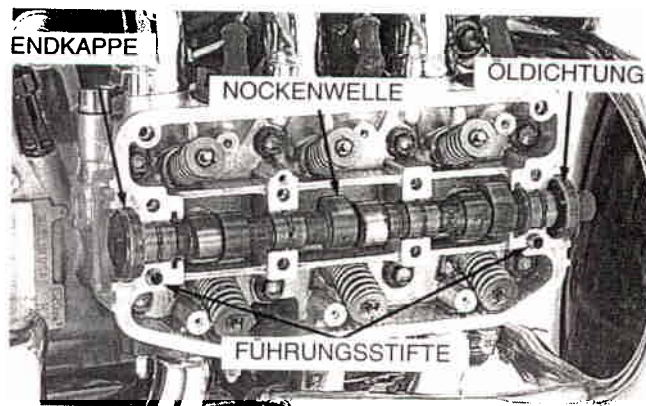
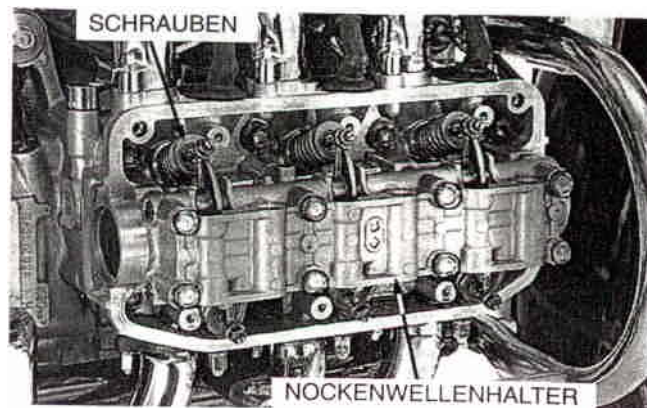
- Damit der Nockenwellenhalter nicht verkantet, die Schrauben über Kreuz schrittweise lösen.

VORSICHT

- Die Nockenwelle nicht aus dem Zylinderkopf fallen lassen.

Den kompletten Nockenwellenhalter herausnehmen. Den Nockenwellenhalter mit "links" bzw. "rechts" markieren.

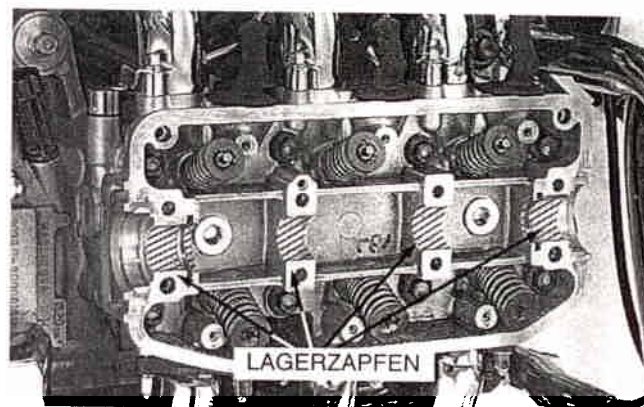
Nockenwelle, Öldichtung und Endkappe herausnehmen. Führungsstifte entfernen. Wenn beim Entfernen die Stifte Risse bekommen oder anderweitig beschädigt werden, müssen sie durch neue ersetzt werden.



ÜBERPRÜFUNG

NOCKENWELLENLAGERZAPFEN

Die Lagerzapfenflächen an Zylinderkopf und Nockenwellenhalter auf Kratzer und Anzeichen mangelnder Schmierung überprüfen. Prüfen, ob die Ölkanäle frei sind.



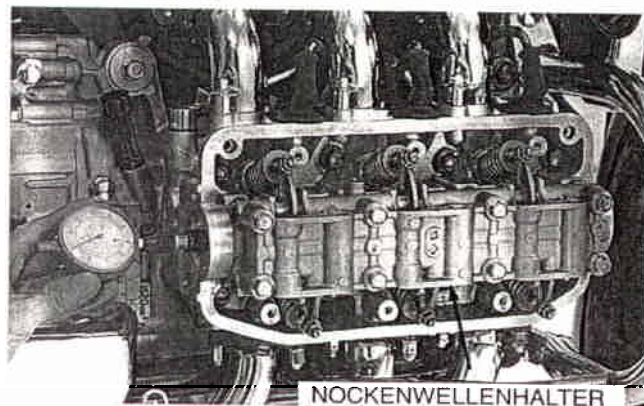
NOCKENWELLENÖLSPALT

Den Nockenwellenhalter aufsetzen und die Schrauben über Kreuz in 2 bis 3 Schritten festziehen.

DREHMOMENT: 20 N-m (2,0 kgf-m)

Den I.D. jedes Lagers messen und notieren.

VERSCHLEISSGRENZE: 27,05 mm



Den O.D. jedes Nockenwellenlagerzapfens messen und notieren.

VERSCHLEISSGRENZE: 26,91 mm

Die Breite des Ölspaltes durch Subtraktion des Lagerzapfen-
außendurchmessers vom Innendurchmesser des zugehörigen
Lagers berechnen.

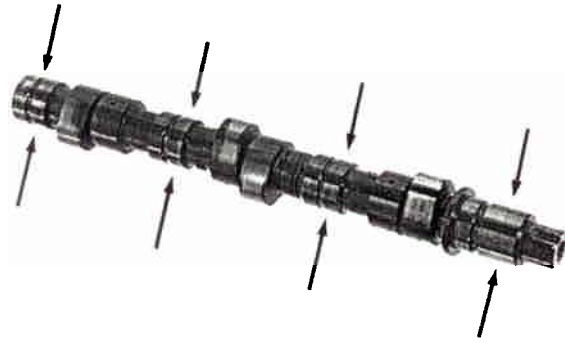
VERSCHLEISSGRENZE: 0,14 mm

ZUR BEACHTUNG

- Der Ölspalt kann auch mit Plastigauge geprüft werden.

Bei Überschreiten der Verschleißgrenze muß die Nockenwelle
ausgewechselt und der Ölspalt erneut geprüft werden.

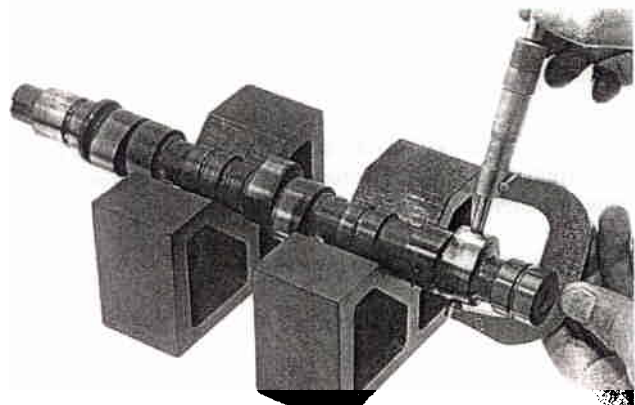
Wenn auch dann die Verschleißgrenze überschritten wird, müs-
sen Zylinderkopf und Nockenwellenhalter ausgetauscht werden.



NOCKENSTIRNHÖHE

Mit einer Mikrometerschraube die Stirnhöhe jedes Nockens messen.

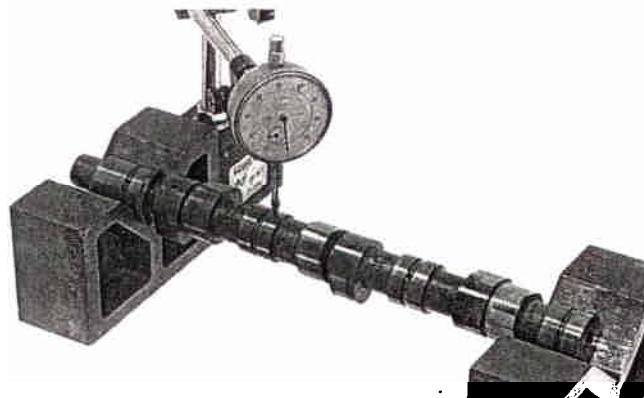
VERSCHLEISSGRENZE: IN: 35,00 mm
EX: 34,85 mm



NOCKENWELLENSCHLAG

Beide Enden der Nockenwelle in Prismen abfangen und mit einer
Meßuhr die Schlag der Nockenwelle messen.
Der tatsächliche Schlag beträgt die Hälfte des Gesamtmeßwerts.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm

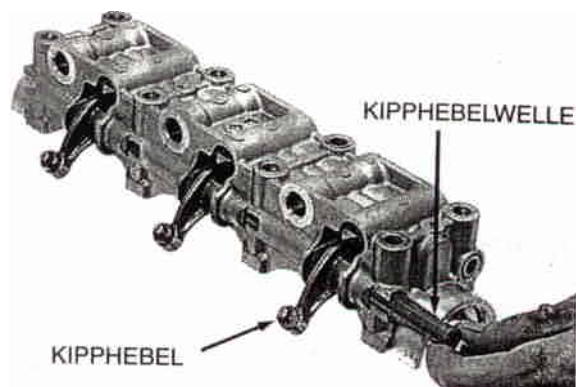


NOCKENWELLENHALTER AUSEINANDERBAU

ZUR BEACHTUNG

- Während des Zerlegens die Einzelteile des Nockenwellenhalters markieren, so daß sie in ihrer ursprünglichen Stellung wieder zusammengebaut werden können.

Kipphebelwellen und Kipphebel entfernen.



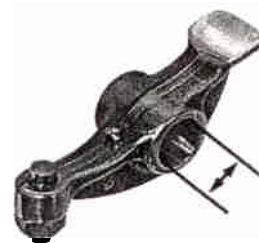
ÜBERPRÜFUNG

KIPPEBEL/WELLE

Kipphebelwellen und Kipphebel auf Abnutzung oder Beschädigungen überprüfen.

Prüfen, ob alle Ölkanaäle frei sind.

Den I.D. der einzelnen Kipphebel messen.



VERSCHLEISSGRENZE: 12,03 mm

Den O.D. der einzelnen Kipphebelwellen messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 11,95 mm

Den O.D. der einzelnen Kipphebelwellen vom I.D. des zugehörigen Kipphebels subtrahieren. Das Ergebnis ist die Breite des Spalts zwischen Kipphebel und Welle.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,08 mm

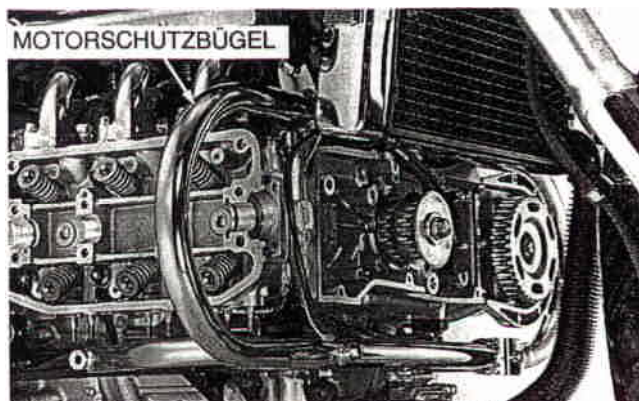


ZYLINDERKOPF AUSBAU

Kühlwasser ablassen (Seite 6-5).

Auspuffrohr mit Schalldämpfer entfernen (Seite 2-5).

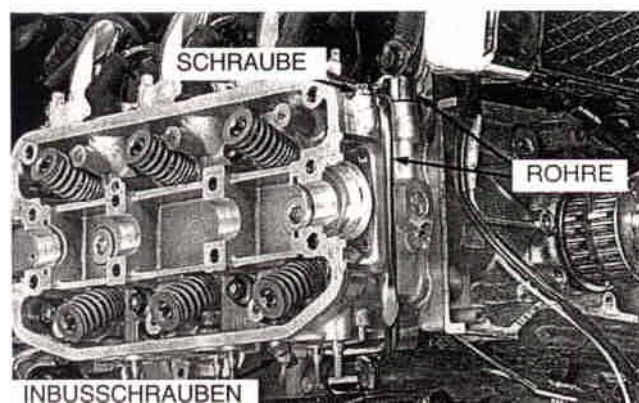
Die Schrauben herausdrehen und den Motorschutzbügel abnehmen.



Nur Ausführung SW, AR:

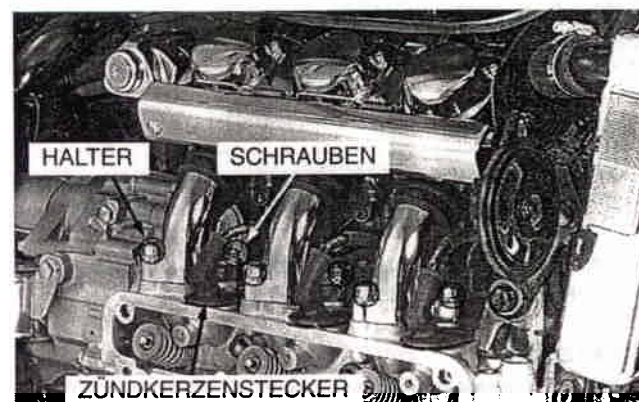
Die zwei Inbusschrauben und die Rohrhalteschraube herausdrehen.

Die Lufteinspritzrohre von den Einspritzrohren und vom Zylinderkopf trennen.



Zündkerzenstecker abziehen.

Schrauben der Ansaugkrümmer und Einspritzrohrhalter entfernen (nur Ausführung SW, AR).

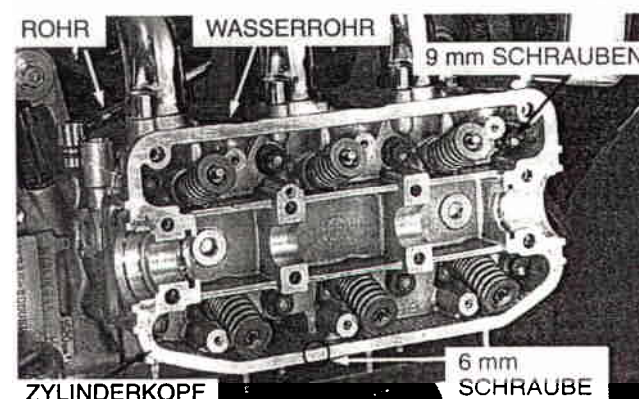


Nur Ausführung SW, AR:

Lufteinspritzrohr vom Zylinderkopf trennen.

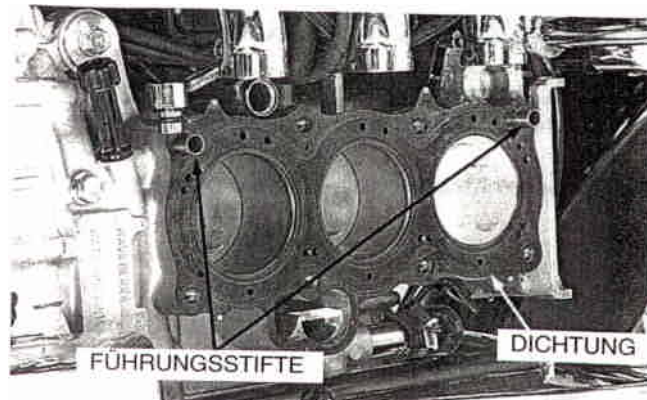
Die acht Zylinderkopfschrauben (9 mm) und die 6 mm Schraube herausdrehen.

Den Zylinderkopf vom Kurbelgehäuse und Wasserrohr abnehmen.



ZYLINDERKOPF/VENTIL

Zylinderkopfdichtung und Führungsstifte entfernen.
Die O-Ringe von Wasserrohr, Einspritzrohr und Ansaugkrümmer entfernen.



Die Ölöffnung vom Zylinder entfernen.



ZYLINDERKOPF AUSEINANDERBAU

ZUR BEACHTUNG

- Während des Zerlegens alle Teile markieren, damit sie später wieder in ihrer ursprünglichen Position eingebaut werden können.

Mit dem Spezialwerkzeug die Ventilsfedern zusammendrücken und die Federsicherungsstifte entfernen.

WERKZEUG:

Ventilsfederkompressionswerkzeug 07757-0010000

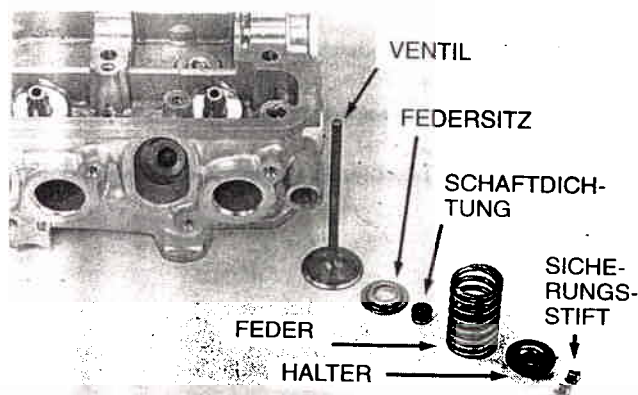
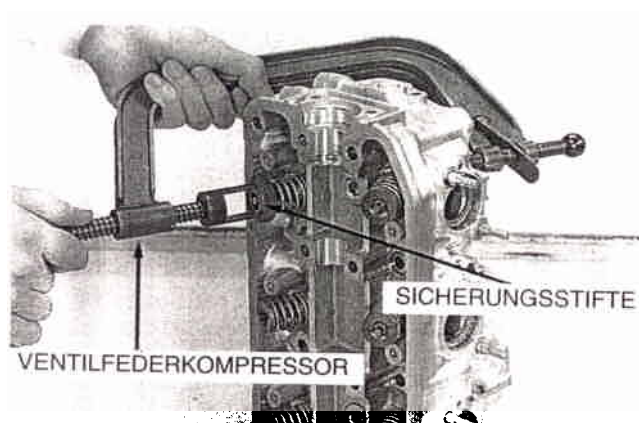
VORSICHT

- Die Ventilsfedern nur so weit wie nötig zusammendrücken, damit die Federn ihre Spannung nicht verlieren.

Kompressionswerkzeug abnehmen, dann Halter, Feder und Ventil abnehmen.

Wenn nötig, Schaftdichtung und Federsitz abnehmen.

Eine abgenommene Schaftdichtung nicht wieder verwenden.

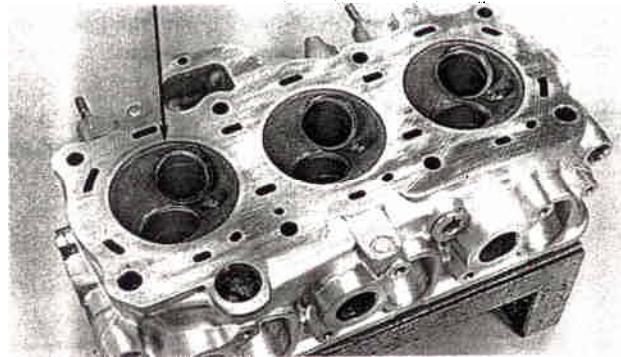


VORSICHT

- *Darauf achten, daß Kopfdichtung und Ventilsitzoberflächen nicht beschädigt werden.*

Kohleablagerungen aus der Brennkammer entfernen und die Dichtfläche am Zylinderkopf reinigen.

BRENNKAMMER

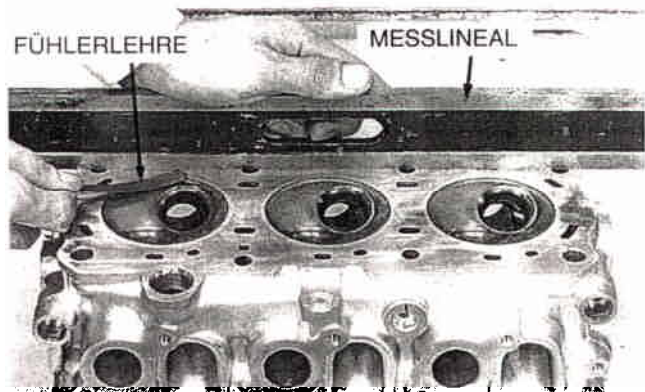


ÜBERPRÜFUNG

ZYLINDERKOPF

Zündkerzenloch und Ventilbereiche auf Risse überprüfen.
Mit Meßlineal und Fühlerlehre den Zylinderkopf auf Verzug prüfen.

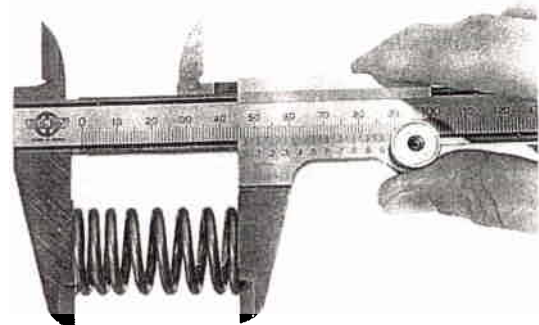
VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm



VENTILFEDER

Die ungespannte Länge der Einlaß- und Auslaßventilfedern messen.

VERSCHLEISSGRENZE: IN/EX: 46,5 mm



SPALT ZWISCHEN VENTILSCHAFT UND FÜHRUNG

Alle Ventile auf Verbiegung, Verbrennungen, Kratzer oder unnormalem Verschleiß überprüfen.

Die Ventile in ihrer ursprünglichen Anordnung in den Zylinderkopf einsetzen. Prüfen, daß die Ventile sich ruckfrei und leichtgängig auf und ab bewegen.

Den O.D. jedes Ventilschafts messen und notieren.

**VERSCHLEISSGRENZE: IN: 5,45 mm
EX: 5,44 mm**



ZYLINDERKOPF/VENTIL

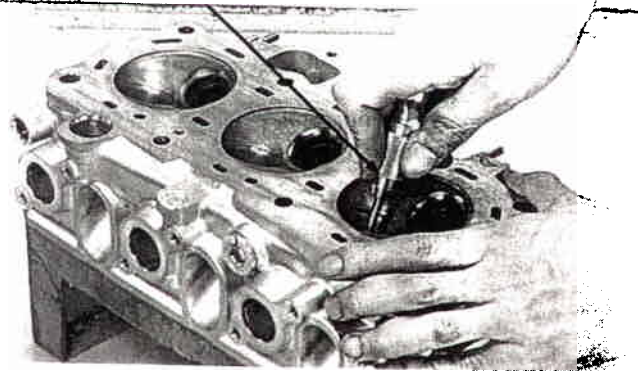
Vor Vermessen der Ventilfehrung mit dem Räumer mögliche Kohleablagerungen aus der Ventilfehrung entfernen.
Den Räumer von der Brennkammerseite her in den Zylinderkopf einführen und immer nur im Uhrzeigersinn drehen.

WERKZEUG:

Ventilführungsräumer, 5,5 mm

07984-2000001

VENTILFÜHRUNGSRÄUMER



Den I.D. der einzelnen Ventilfehrungen messen und notieren.

VERSCHLEISSGRENZE: IN/EX: 5,55 mm

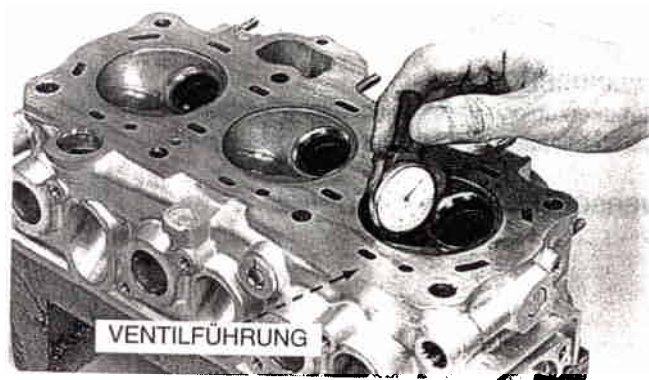
Den Ventilschaftaußendurchmesser vom I.D. der zugehörigen Ventilfehrung subtrahieren. Das Ergebnis ist die Breite des Spalts zwischen Schaft und Föhrung.

**VERSCHLEISSGRENZE: IN: 0,08 mm
EX: 0,10 mm**

Wenn die Spaltbreite die Verschleißgrenze überschreitet, ist zu prüfen, ob eine neue Ventilfehrung mit Sollwertabmessungen die Spaltbreite wieder in den Toleranzbereich bringt.

Wenn ja, nach Bedarf die Ventilfehrungen auswechseln und auf Maß räumen.

Wenn auch mit einer neuen Ventilfehrung die Verschleißgrenze überschritten wird, muß auch das Ventil ausgetauscht werden.



VENTILFÜHRUNG

ZUR BEACHTUNG

- Bei Austausch der Ventilfehrungen die Ventilsitze überprüfen und nacharbeiten (Seite 8-16).

VENTILFÜHRUNG AUSWECHSELN

Die Ventilfehrungen im Frosterfach eines Kdhlschranks etwa eine Stunde lang kdhlen.

! WARNUNG

- Bei der Handhabung des erhitzten Zylinderkopfs Isolierhandschuhe tragen, um Verbrennungen zu vermeiden.

Auf einer Heizplatte oder im Backofen den Zylinderkopf auf 130°C bis 140°C erhitzen. Den Zylinderkopf nicht 1ber 150°C erhitzen. Mit Thermofarbstiften (erhdtlich im SchweiBereizubehdrhandel) sicherstellen, daB der Zylinderkopf auf die richtige Temperatur erhitzt wird.

VORSICHT

- Erhitzen mit einem Brenner kann zu Verzug des Zylinderkopfs f1hren.

Den Zylinderkopf abst1tzen und die alten Ventilfehrungen von der Brennkammerseite her mit Hilfe des Spezialwerkzeugs aus dem Kopf treiben.

WERKZEUG:

Ventilfehrungstreiber 07742-0010100

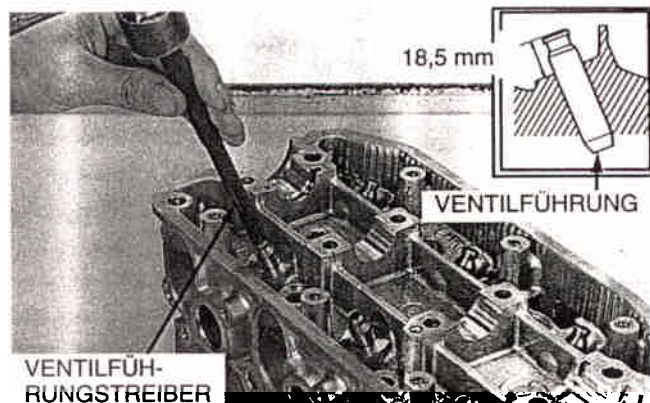
VORSICHT

- Darauf achten, daB der Zylinderkopf nicht beschdigt wird.

Solange der Zylinderkopf noch heiB ist, mit Hilfe des Spezialwerkzeugs von der Nockenwellenseite her die neuen Ventilfehrungen einsetzen.

WERKZEUG:

Ventilfehrungstreiber 07742-0010100



Nur USA:

- Mit einem Markierstift die Ventilfehrungen mit einer Linie in der richtigen Hdr wie unten angegeben markieren.
- Die Ventilfehrungen abkdhlen.
- Die Ventilfehrungen wie abgebildet bis zur Markierungslinie eintreiben.
- Mit einer MeBzange 1berpr1fen, daB die Ventilfehrungen wie vorgeschrieben 1ber den Zylinderkopf 1berstehen.

VENTILFÜHRUNGS1BERSTAND 1BER ZYLINDERKOPF:
IN/EX: 18,5 mm

ZYLINDERKOPF/VENTIL

Den Zylinderkopf auf Raumtemperatur abkühlen lassen, dann die neuen Ventilfehrungen räumen.

WERKZEUG:

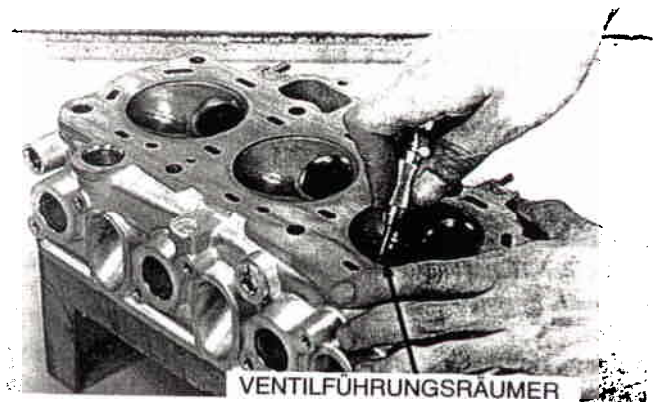
Ventilführungsräumer, 5,5 mm

07984-2000000

ZUR BEACHTUNG

- Beim Räumen darauf achten, daß das Räumwerkzeug nicht schräg gehalten wird. Sonst wird das Ventil unter einem Winkel eingebaut, durch den die Schaftdichtung für Öl undicht wird, das Ventil schlechten Sitzkontakt bekommt und der Ventilsitz nicht nachgearbeitet werden kann.
- Das Räumwerkzeug von der Brennkammerseite des Zylinderkopfes her ansetzen und immer im Uhrzeigersinn drehen.

Nach dem Räumen den Zylinderkopf sorgfältig von allen Metallpartikeln reinigen und den Ventilsitz nacharbeiten (siehe nächste Seiten).



VENTILFÜHRUNGSRÄUMER

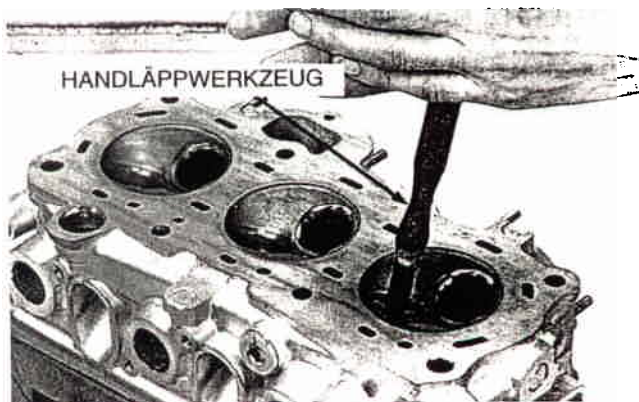
VENTILSITZ ÜBERPRÜFEN/ NACHARBEITEN

ÜBERPRÜFUNG

Alle Einlaß- und Auslaßventile gründlich von Kohleablagerungen reinigen.

Eine dünne Schicht Preußisch Blau auf jede Ventilstirn auftragen. Mit einem Handläppwerkzeug das Ventil mehrere Male gegen den Ventilsitz klopfen, ohne dabei das Ventil zu drehen und dadurch den Abdruck zu verschmieren.

Ventil herausnehmen und Ventilsitzstirn überprüfen.

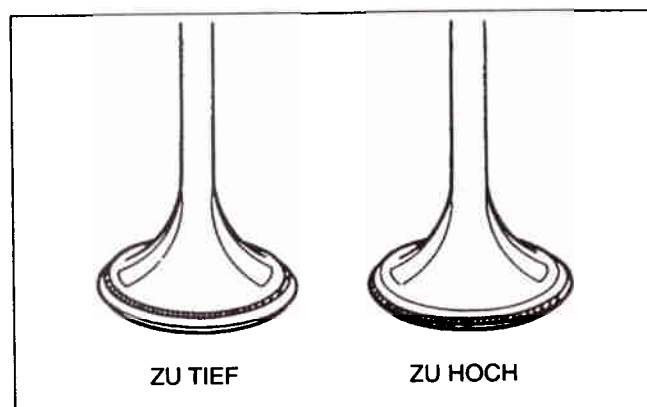
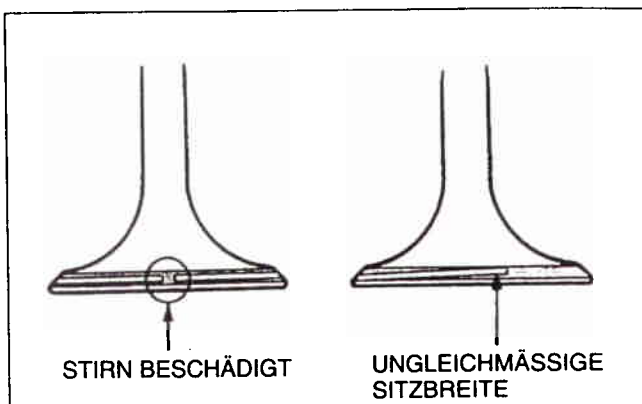


ZUR BEACHTUNG

- Das Ventil kann nicht geschliffen werden. Wenn die Ventilstirn verbrannt oder stark abgenutzt ist, oder wenn das Ventil ungleichmäßigen Sitzkontakt hat, muß das Ventil ausgewechselt werden.

Ventilsitzstirn überprüfen auf:

- Ungleichmäßige Kontaktbreite:
 - Ventilschaft verbogen oder kollabiert:
Ventil auswechseln und Ventilsitz nacharbeiten.
- Stirn beschädigt:
 - Ventil auswechseln und Ventilsitz nacharbeiten.
- zu hohen oder zu tiefen Kontaktbereich:
 - Ventilsitz nacharbeiten.

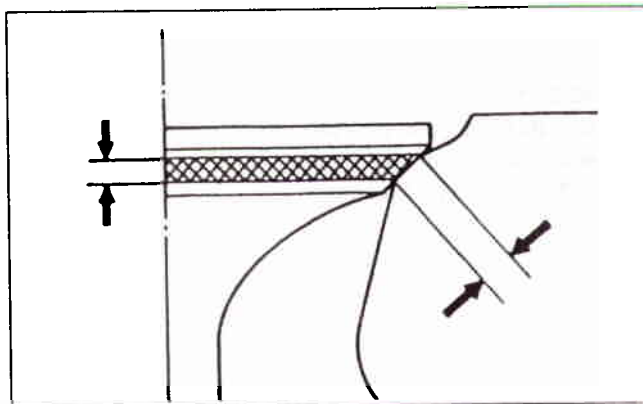


Die Breite des Kontaktbereichs überprüfen.

Der Ventilsitzkontakt sollte innerhalb der angegebenen Breite liegen und auf dem ganzen Umfang gleichmäßig breit sein.

SOLLWERT: 1,2 mm

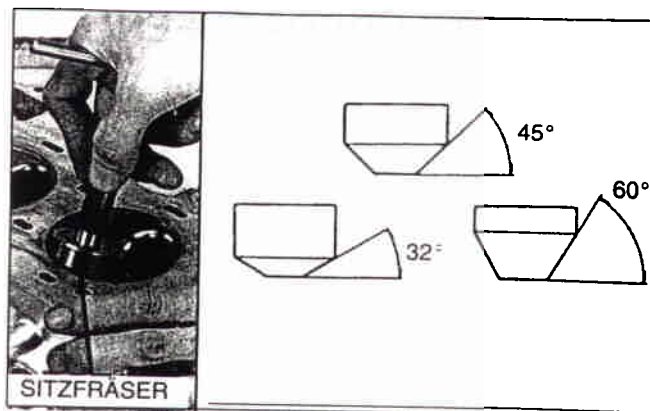
Wenn die Sitzkontaktbreite nicht innerhalb der Spezifikation liegt, muß der Ventilsitz nachgearbeitet werden.



VENTILSITZ NACHARBEITEN

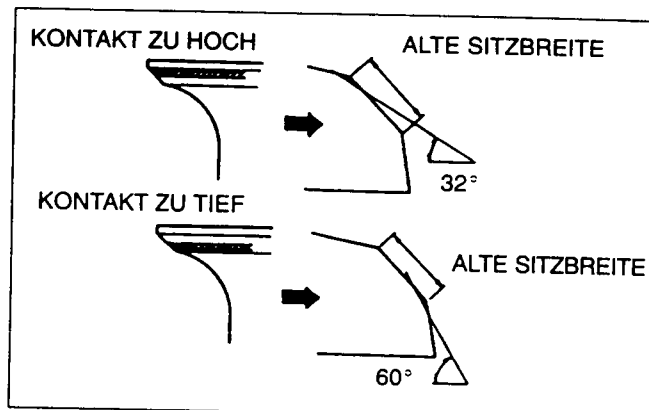
ZUR BEACHTUNG

- Anweisungen des Fräserherstellers beachten.
- Den Sitz nur so viel wie nötig nachschleifen.



Wenn die Kontaktzone am Ventil zu hoch liegt, muß der Sitz mit einem Flachfräser 32° nachgearbeitet werden.

Wenn die Kontaktzone am Ventil zu tief liegt, muß der Sitz mit einem 60° Innenfräser angehoben werden. Mit einem 45° Feinschneider den Sitz auf Spezifikation schlichten.



Mit einem 45° Fräser jegliche Rauigkeit und alle Unebenheiten vom Sitz abnehmen.

WERKZEUGE:

Ventilsitzfräser 35 mm (45° IN)

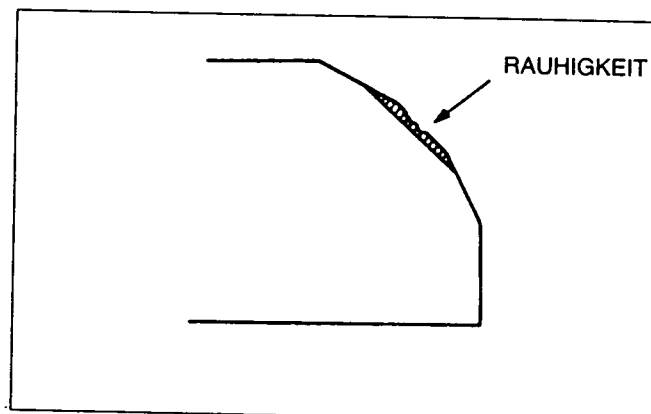
Ventilsitzfräser 33 mm (45° EX)

Ventilsitzfräserhalter, 5,5 mm

07780-0010400

07780-0010800

07781-0010101



Mit einem 32° Fräser 1/4 des vorhandenen Ventilsitzmaterials abnehmen.

WERKZEUGE:

Ventilsitzfräser 35 mm (32° IN)

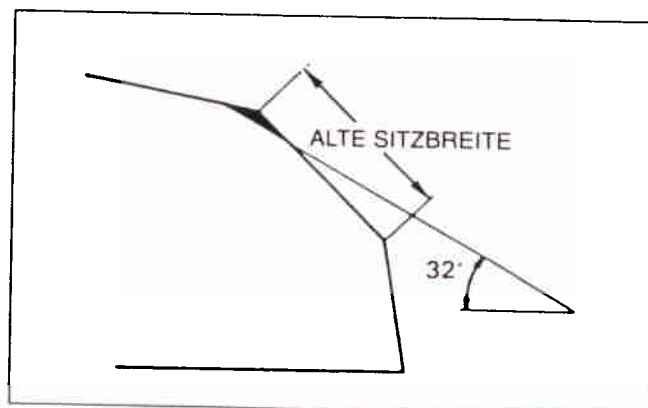
Ventilsitzfräser 33 mm (32° EX)

Ventilsitzfräserhalter, 5,5 mm

07780-0012300

07780-0012900

07781-0010101



Mit einem 60° Fräser das untere Viertel des alten Sitzes abnehmen.

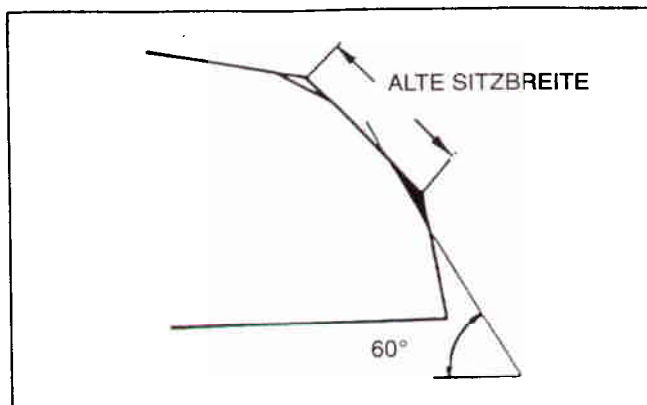
WERKZEUGE:

Ventilsitzfräser, 37,5 mm (60° IN/EX)

07780-0014100

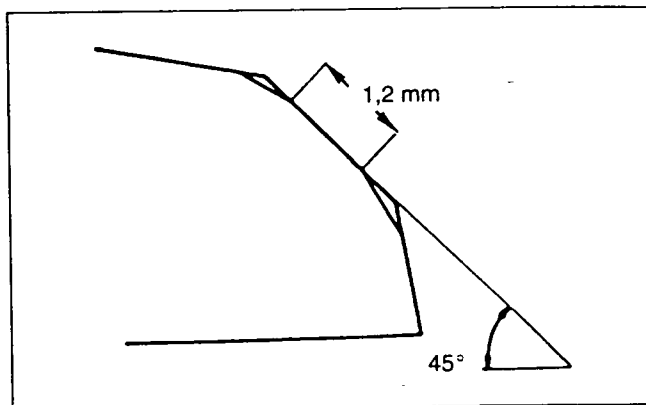
Ventilsitzfräserhalter, 5,5 mm

07781-0010101



Mit einem 45° Fräser den Sitz auf die richtige Breite zuschneiden.

Darauf achten, daß alle Vertiefungen und Unregelmäßigkeiten entfernt worden sind.



VORSICHT

- Übermäßiger Läppdruck kann den Sitz deformieren oder beschädigen.
- Den Anstellwinkel des Läppwerkzeugs häufig wechseln, damit der Sitz nicht ungleichmäßig abgenutzt wird.
- Läpppaste, die zwischen Ventilschaft und Führung gelangt, kann Schaden verursachen.

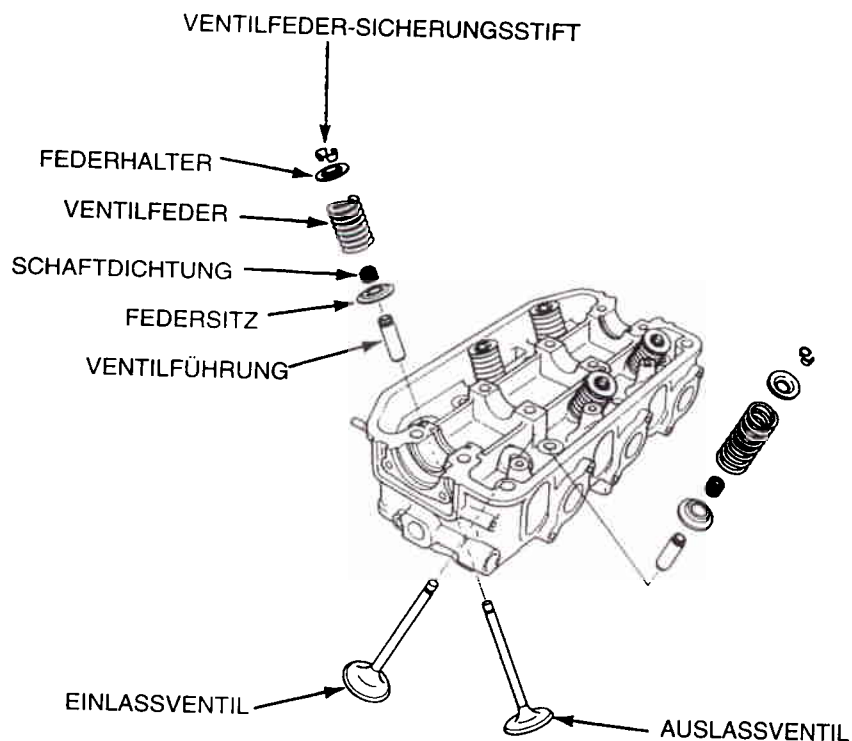
Nach dem Schneiden des Sitzes die Läpppaste auf die Ventilstirn auftragen und das Ventil unter leichtem Druck läppen.

Nach dem Läppen restliche Läpppaste vom Zylinderkopf und Ventil abwaschen.

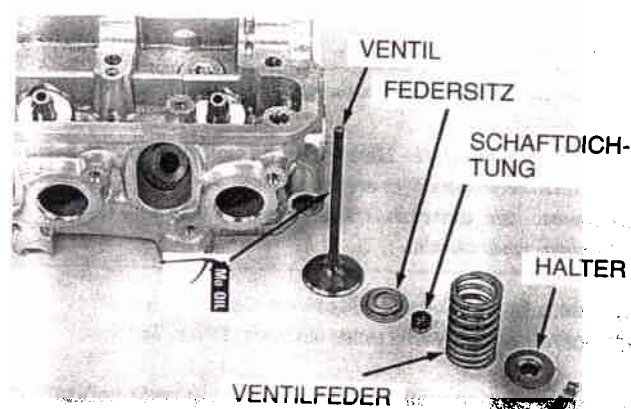
Nach dem Läppen den Sitzkontakt noch einmal überprüfen.



ZYLINDERKOPF ZUSAMMENBAU



Federsitze und neue Schaftdichtungen einsetzen.
 Jeden Ventilschaft mit Molybdenöllösung schmieren und die Ventile in die Ventilführungen einsetzen.
 Um die Schaftdichtung nicht zu beschädigen, das Ventil beim Einsetzen langsam drehen.



Ventilfedern und Halter anbringen. Das eng gewundene Ende der Ventilfeder muß zur Brennkammer gerichtet sein.



VORSICHT

- Die Ventildfedern beim Einsetzen der Sicherungsstifte nur so weit wie nötig zusammendrücken, damit die Federn ihre Spannung nicht verlieren.

ZUR BEACHTUNG

- Wenn die Sicherungsstifte geschmiert wurden, lassen sie sich leichter einsetzen.

Mit dem Spezialwerkzeug die Ventildfedern zusammendrücken und die Ventilsicherungsstifte einsetzen.

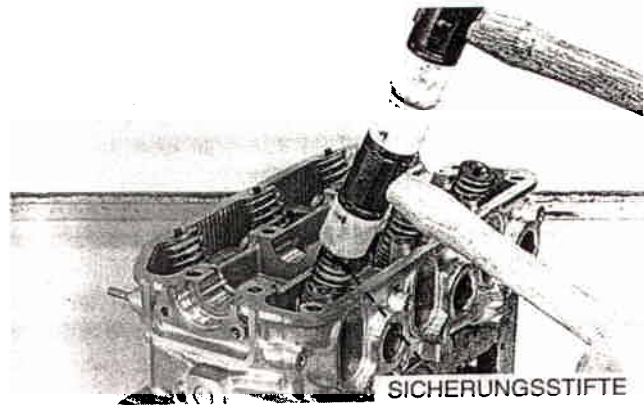
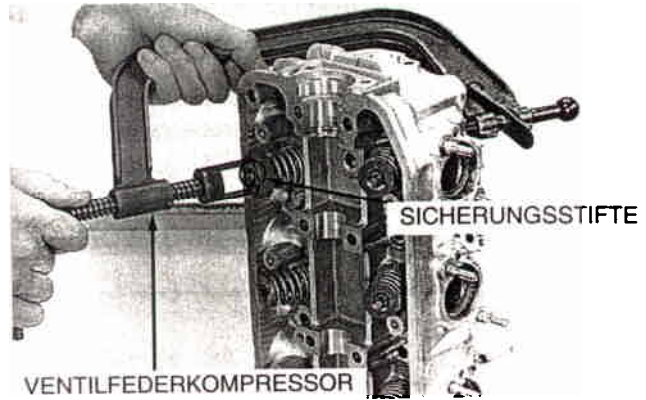
WERKZEUG:

Ventilfederkompressionswerkzeug 07757-0010000

ZUR BEACHTUNG

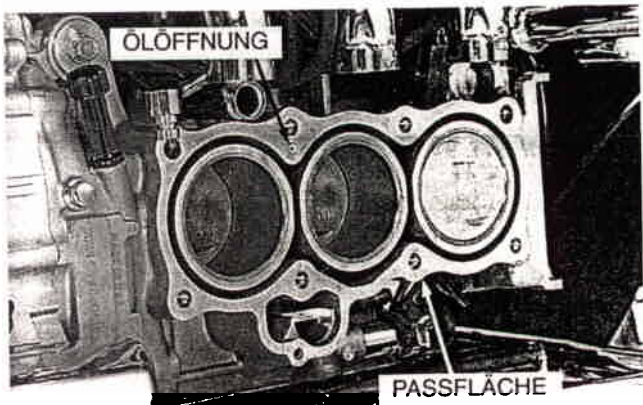
- Den Zylinderkopf so abstützen, daß die Ventilköpfe nichts berühren, das sie beschädigen könnte.

Mit einem weichen Hammer leicht auf die Ventilschäfte klopfen, damit die Sicherungsstifte richtig sitzen.



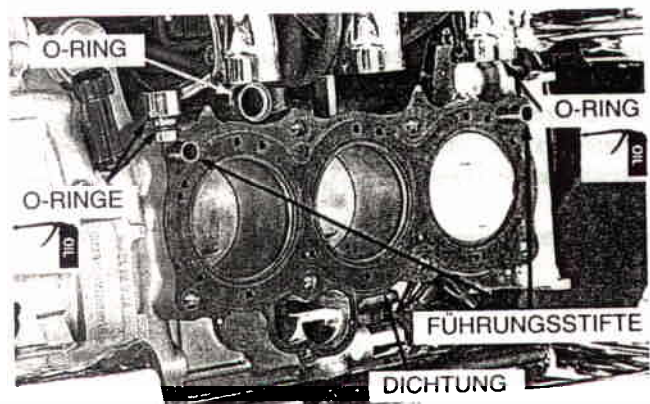
ZYLINDERKOPF EINBAU

Dichtungsreste von den Zylinderpaßflächen entfernen und prüfen, daß alle Wasser- und Ölkkanäle frei sind. Den Ölkkanal der Ölöffnung reinigen, dann die Ölöffnung in den Zylinderkopf einsetzen.



Neue O-Ringe der Ansaugkrümmer und Lufternspritzrohre (nur Ausführung SW, AR) ölen und in die entsprechenden Nuten einlegen. Einen neuen O-Ring für das Wasserrohr mit Kühlwasser anfeuchten und einsetzen.

Die Führungsstifte einsetzen und eine neue Kopfdichtung auflegen.



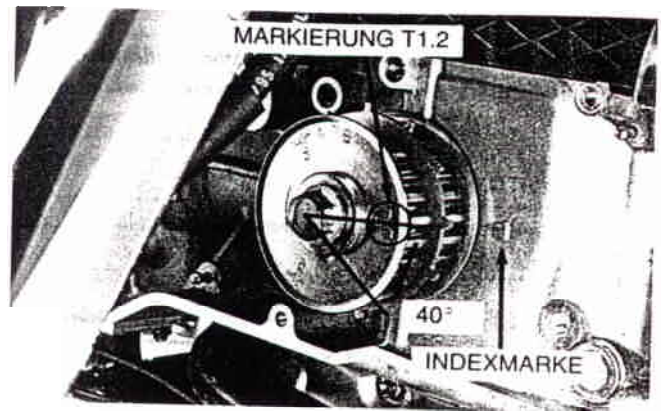
ZYLINDERKOPF/VENTIL

Überprüfen, daß die Markierung T1.2 mit der Indexmarke am Kurbelgehäuse im OT der Kolben 1 und 2 übereinstimmt.

Die Kurbelwelle 40 Grad im Uhrzeigersinn drehen, um Kolben 1 und 2 etwa 10-15 mm unter die Zylinderoberkante zu senken.

ZUR BEACHTUNG

- Dadurch wird die Gefahr des Verbiegens beim Motorzusammenbau verringert.



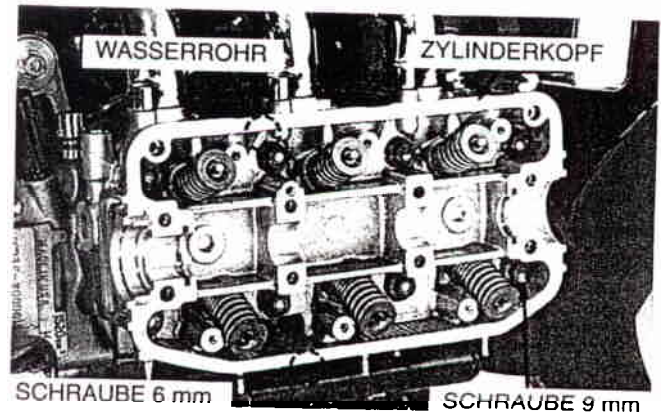
VORSICHT

- *Darauf achten, daß beim Einbau die O-Ringe und Ansaugkrümmer nicht beschädigt werden.*

Den Zylinderkopf vorsicht auf das Kurbelgehäuse aufsetzen, dabei das Wasserrohr richtig anschließen.

Die Gewinde der 9 mm Zylinderkopfschrauben und Paßflächen mit Molybdenöllösung bestreichen.

Die 9 mm Schrauben über Kreuz in der abgebildeten Reihenfolge eindrehen und festziehen. Dann die 6 mm Schraube festziehen.

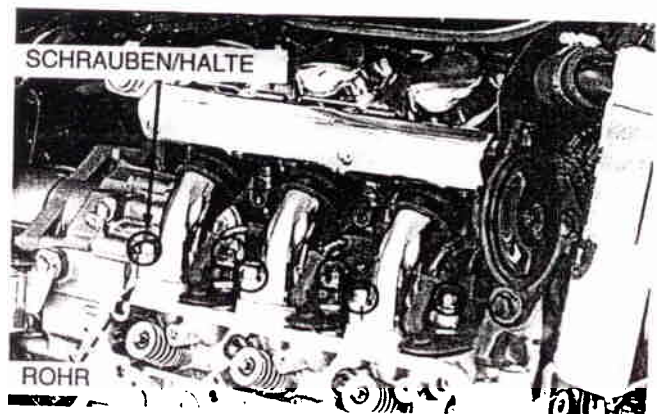


DREHMOMENT: 9 mm: 44 N-m (4,5 kgf-m)

Nur Ausführung SW, AR:

Luft einspritzrohr am Zylinderkopf anbringen.

Die Schraube des Ansaugkrümmers mit dem Einspritzrohrhalter einschrauben und festziehen (nur Ausführung SW, AR).



DREHMOMENT: 9 N-m (0,9 kgf-m)

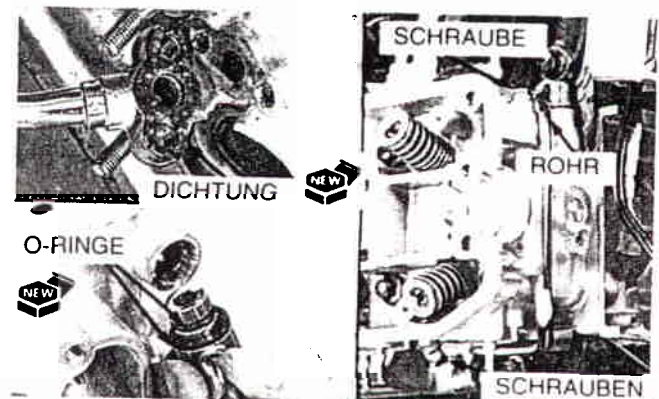
Nur Ausführung SW, AR:

Neue O-Ringe mit Öl bestreichen und auf das Luft einspritzrohr aufziehen.

Die Einspritzrohre mit einer neuen Dichtung an den Einspritzleitungen und am Zylinderkopf anbringen.

Schrauben der Rohre festziehen.

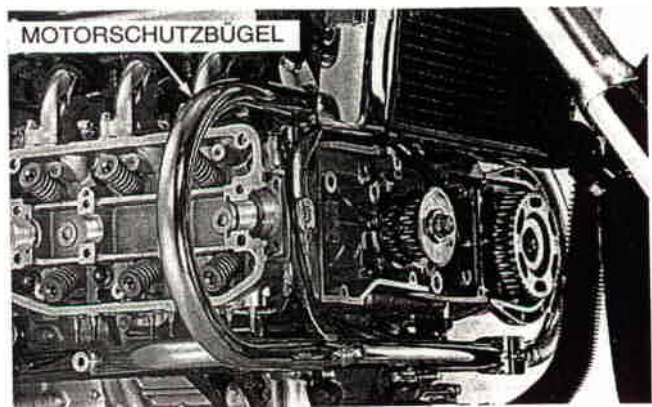
Zündkerzenstecker wieder aufstecken.



Motorschutzbügel am Rahmen ansetzen und die Schrauben festziehen.

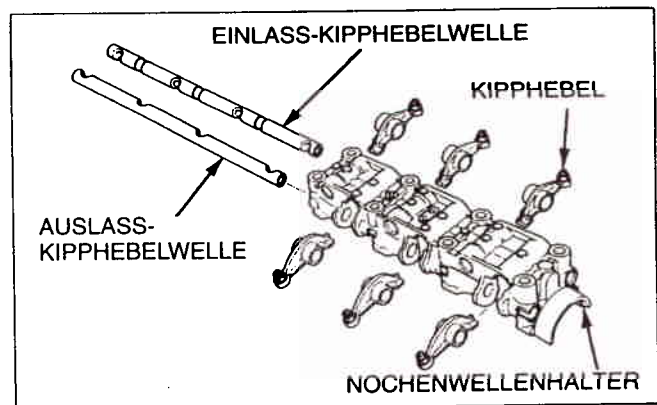
DREHMOMENT: 26 N-m (2,7 kgf-m)

Abgassystem wieder montieren (Seite 2-5).
Kühlsystem füllen und entlüften (Seite 6-5).

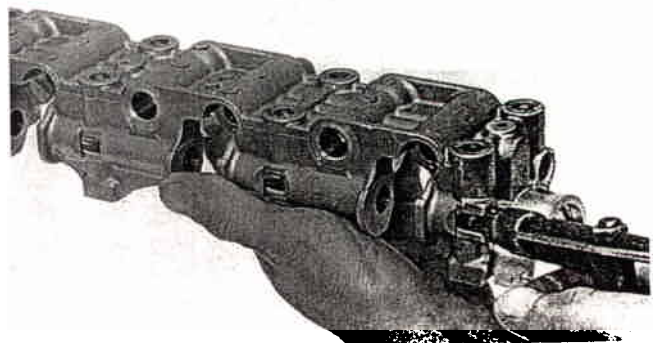


NOCKENWELLENHALTER ZUSAMMENBAU

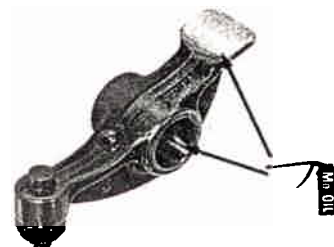
Kipphebelwellen und Kipphebel in ihren ursprünglichen Positionen einsetzen.



Den Nockenwellenhalter gründlich reinigen. Alle Kanäle mit Druckluft durchblasen.

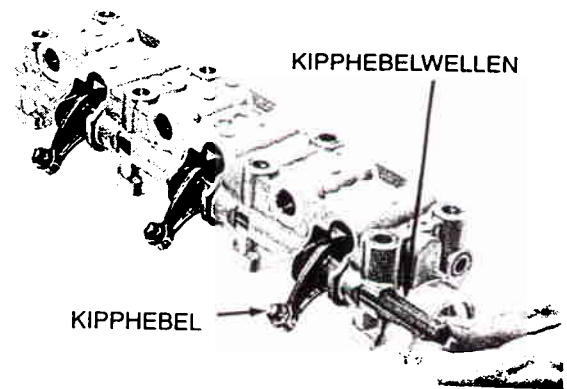


Molybdenöllösung auf die Kipphebelnase und die Gleitflächen auftragen.

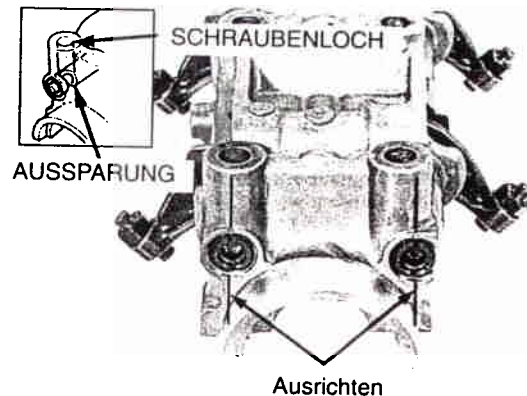


ZYLINDERKOPF/VENTIL

Kipphebel und Wellen in den Nockenwellenhalter einsetzen. (Die genutzten Wellen gehören auf die Einlaßseite.)



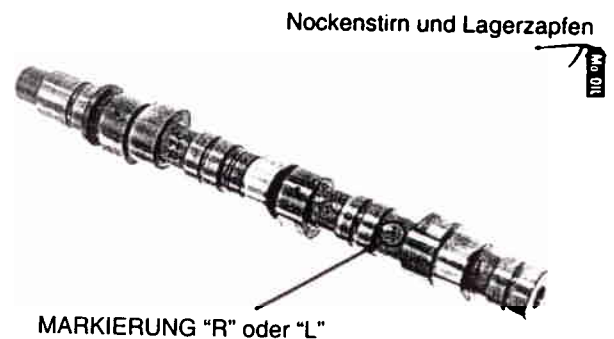
Die Indexmarken der Kipphebelwellen auf die Marken am Halter ausrichten, ebenso die Schraubenlöcher im Halter auf die Aussparungen in den Wellen.



NOCKENWELLE EINBAU

ZUR BEACHTUNG

- Die rechte Nockenwelle ist mit "R" markiert, die linke Nockenwelle mit "L".

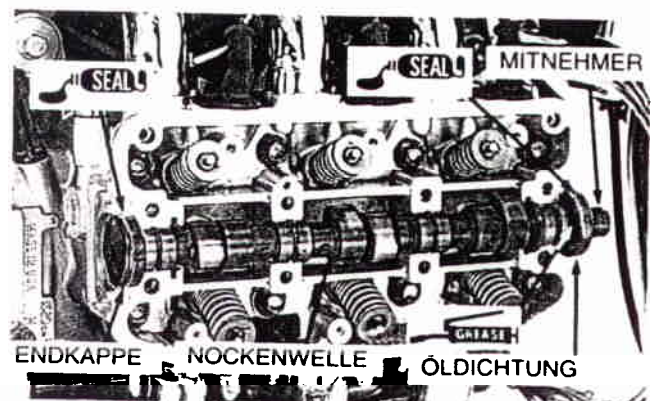


Die Nockenwellen-Lagerzapfen und die Nockenstirn mit Molybdennöllösung schmieren.

Auf die Außenfläche der Endkappe Dichtmittel auftragen und die Endkappe am Zylinderkopf anbringen.

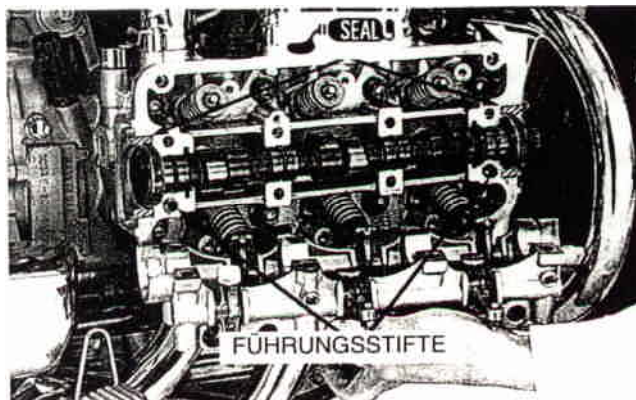
Dichtmittel auf die Außenfläche der Öldichtung auftragen, und den Dichtlippenhohlraum mit Fett füllen. Die Öldichtung über die Mitnehmerseite des Nockenwellenendes aufsetzen.

Die Nockenwelle in den Zylinderkopf einlegen, dabei die Mitnehmerseite auf die Paßfläche Zylinderkopf-Kopfdeckel nach oben ausrichten (jede Seite).



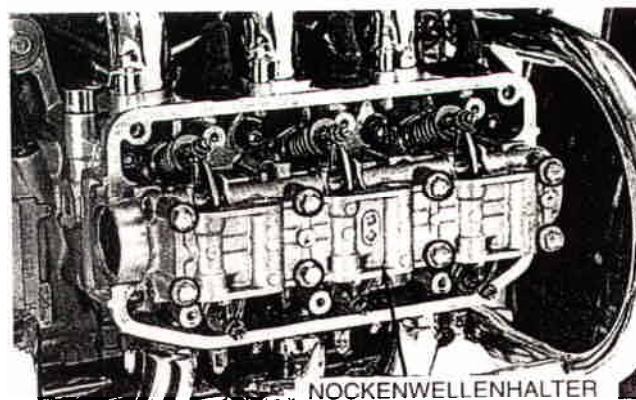
Wie abgebildet, Dichtmittel auf die Öldichtung und die Kanten der Paßflächen zwischen Zylinderkopf und Nockenwellenhalter auf der Endkappenseite auftragen.

Die Führungsstifte einsetzen.
Den Nockenwellenhalter am Zylinderkopf anbringen.



Die Schrauben in der abgebildeten Reihenfolge einsetzen und festziehen.

DREHMOMENT: 20 N-m (2,0 kgf-m)

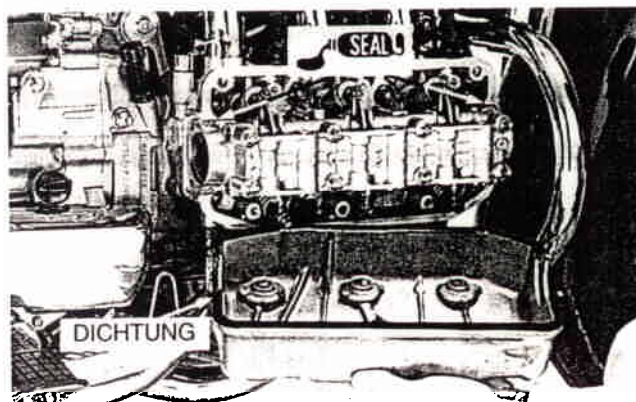
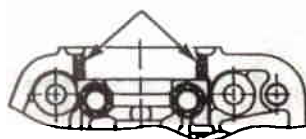


Eine neue Kopfdeckeldichtung einsetzen, wenn die alte beschädigt oder gealtert ist.

Dichtungsnut im Kopfdeckel reinigen.

Three Bond 1521 oder äquivalent gleichmäßig in die Kopfdeckelnut auftragen. Eine neue Dichtung ordnungsgemäß in die Kopfdeckelnut einlegen.

Wie abgebildet, Dichtmittel auf die Paßflächen zwischen Zylinderkopf und Kopfdeckel auftragen.



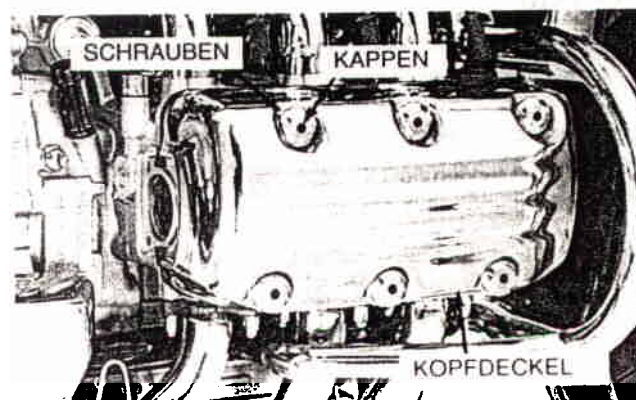
ZUR BEACHTUNG

- Wenn die Nocken neu eingestellt werden müssen, den Zylinderkopfdeckel erst nach Abschluß der Nockeneinstellung montieren.

Kopfdeckelschraube einsetzen und festziehen.

DREHSMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Die Gummikappen sicher auf die Schraubenköpfe aufsetzen.



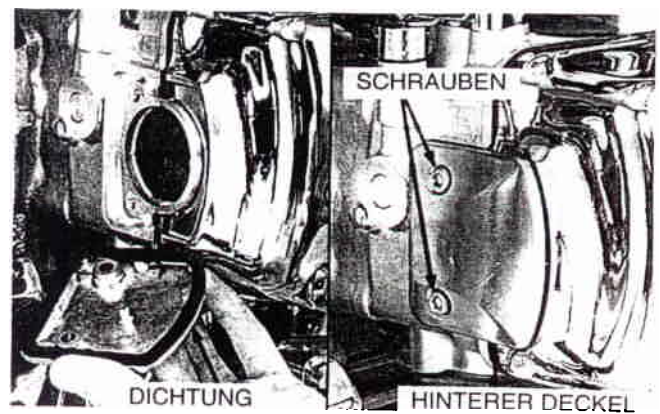
ZYLINDERKOPF/VENTIL

Bei Beschädigung oder Alterung die hintere Kopfdeckeldichtung durch eine neue ersetzen.

Die Dichtung so auf den hinteren Zylinderkopfdeckel auflegen, daß die Nasen auf die Löcher im hinteren Deckel ausgerichtet sind.

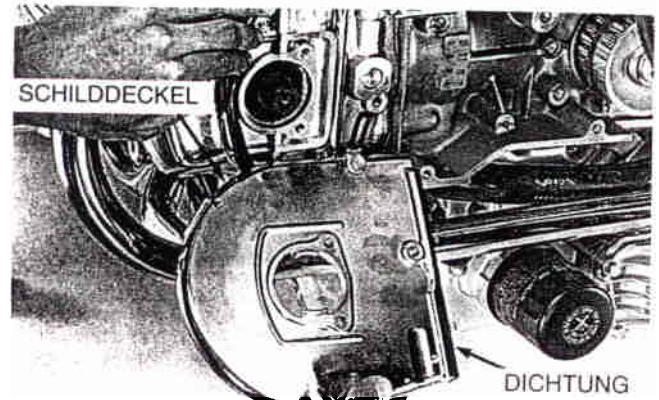
Gewindekleber auf die Gewinde der hinteren Deckelschrauben auftragen.

Hinteren Zylinderkopfdeckel anbringen und die Schrauben festziehen.



Bei Beschädigung oder Alterung die Schilddeckeldichtung durch eine neue ersetzen.

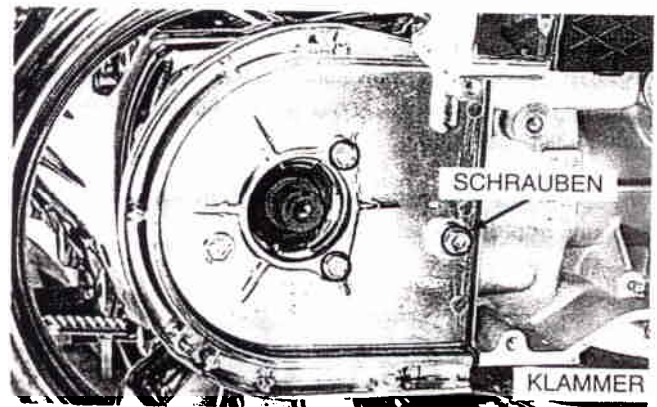
Dichtfläche des Deckels reinigen. Three Bond 1521 oder äquivalent auftragen und eine neue Dichtung auf den Schilddeckel auflegen.



Gewindekleber auf die Gewinde der Schilddeckelschrauben auftragen.

Schilddeckel anbringen und die drei Schrauben festziehen.

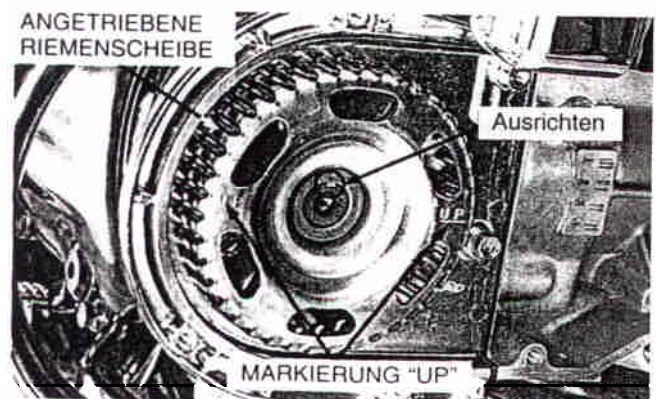
Den Kabelstrang mit der Klammer am rechten Schilddeckel sichern.



VORSICHT

- Bei abgenommenen Steuerriemen die Nockenwelle (Abtriebsscheibe) nicht drehen, damit Ventile und Kolben nicht beschädigt werden.

Die angetriebene Riemenscheibe so auf die Nockenwelle aufsetzen, daß die Markierung "UP" nach oben weist und der Mitnehmer auf die Mitnehmernut in der Nockenwelle ausgerichtet ist.



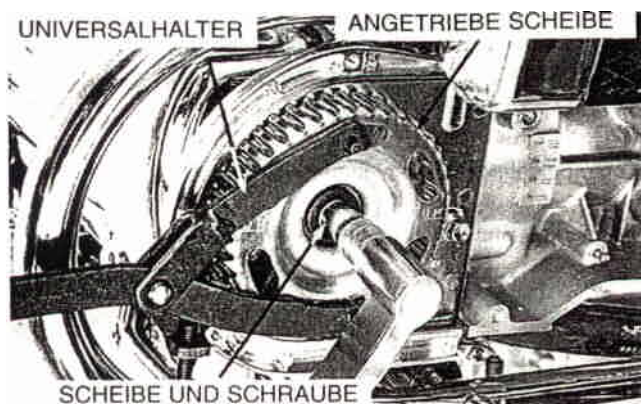
Beilagscheibe und Schraube der Riemenscheibe einsetzen, dabei darauf achten, daß die gefaste Seite der Beilagscheibe nach außen weist.
Riemenscheibe festhalten und wie abgebildet mit dem Spezialwerkzeug die Schraube festziehen.

WERKZEUG:

Universalhalter

07725-0030000

DREHMOMENT: 26 N-m (2,7 kgf-m)

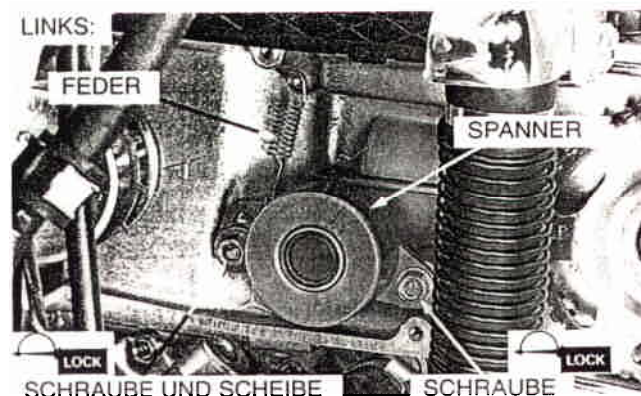


STEUERRIEMEN EINBAU

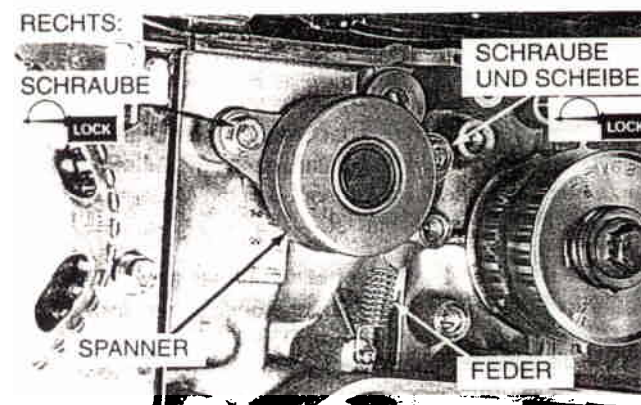
VORSICHT

- Den Spanner nicht schmieren. Öl beschädigt den Steuerriemen.

Dichtmittel auf das Gewinde der Spannerschraube auftragen.
Steuerriemenspanner mit Schrauben und Beilagscheiben (nur auf der Seite der Antriebsscheibe) am Kurbelgehäuse anbringen.
Die Schrauben zunächst nur soweit festziehen, daß der Riemen- spanner sich ruckfrei bewegt.



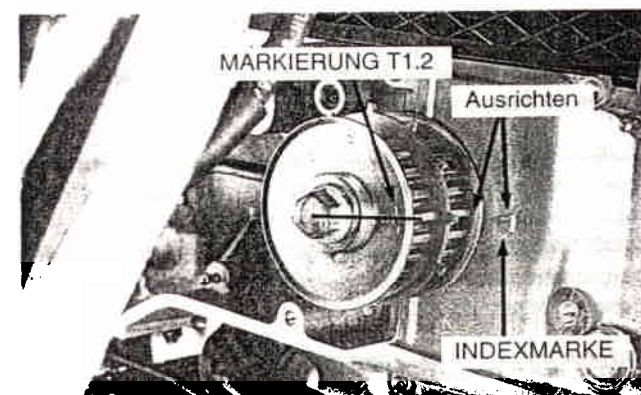
Wie abgebildet, die Spannerfeder so einsetzen, daß die offenen Enden am Spanner nach außen und am Haltestift zur Antriebs- scheibe gerichtet sind.



VORSICHT

- Bei abgenommenen Steuerriemen die Nockenwelle (Abtriebs- scheibe) nicht drehen, damit Ventile und Kolben nicht beschädigt werden

Sicherstellen, daß die Markierung T1.2 an der Antriebsscheibe auf die Indexmarke am Kurbelgehäuse ausgerichtet ist.

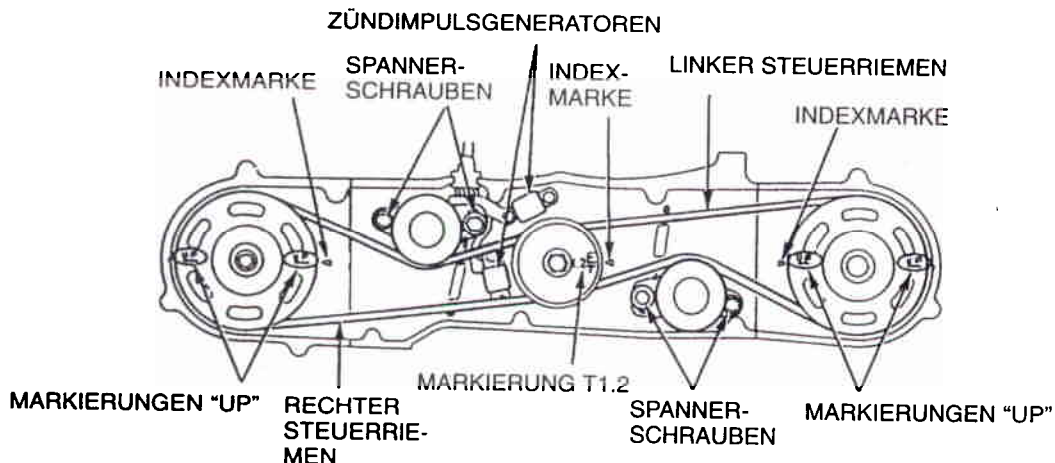


ZYLINDERKOPF/VENTIL

Darauf achten, daß die Markierungen "UP" an den angetriebenen Riemenscheiben auf die Indexmarke am Schilddeckel ausgerichtet sind. Die Markierungen "UP" der Riemenscheibe sollten nach oben zeigen. Linken Steuerriemen einsetzen.

Zündimpulsgeneratoren einbauen (Seite 17-12).

Den rechten Steuerriemen analog einbauen.



ZUR BEACHTUNG

- *Steuerriemenspannung bei kaltem Motor prüfen und einstellen.*

Zur Prüfung der Ausrichtung der Steuermarkierungen die Kurbelwelle um 90 Grad im Uhrzeigersinn, dann um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn drehen. Überprüfen, daß die Markierung T1.2 auf die Indexmarke ausgerichtet ist.

Mit einer Kraft von 2 kg in der Mitte auf das untere Trumm des Steuerriemens drücken. Die Spannerposition so einstellen, daß der Riemen eine Lose von 5-7 mm hat.

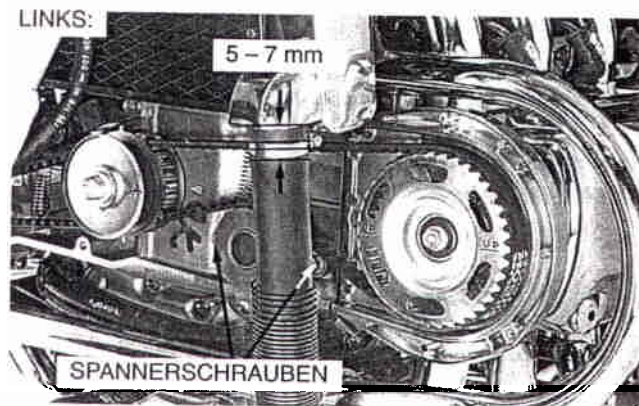
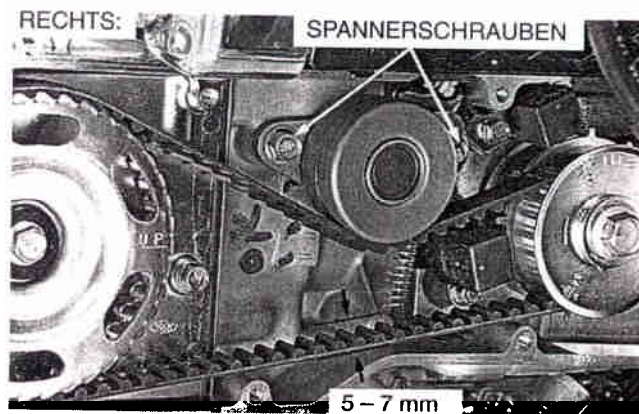
Zuerst die Spannerschraube auf der Seite der angetriebenen Riemenscheibe, dann die Spannerschraube auf der Seite der Antriebsriemenscheibe festziehen.

DREHMOMENT: 25 N-m (2,6 kgf-m)

Auf die gleiche Weise die Ausrichtung der Steuermarkierungen für den linken Steuerriemen überprüfen.

Mit einer Kraft von 2 kg in der Mitte auf das obere Trumm des Steuerriemens zwischen den Riemenscheiben drücken. Die Spannerposition so einstellen, daß der Riemen eine Lose von 5-7 mm hat. Zuerst die Spannerschraube auf der Seite der angetriebenen Riemenscheibe, dann die Spannerschraube auf der Seite der Antriebsriemenscheibe festziehen.

DREHMOMENT: 25 N-m (2,6 kgf-m)



VORSICHT

- *Den Steuerriemenspanner nicht schmieren. Öl beschädigt den Steuerriemen.*
- *Zum Schutz des versiegelten Spannerlagers kein Lösungsmittel oder anderes Reinigungsmittel innerhalb des vorderen Steuerdeckels verwenden.*

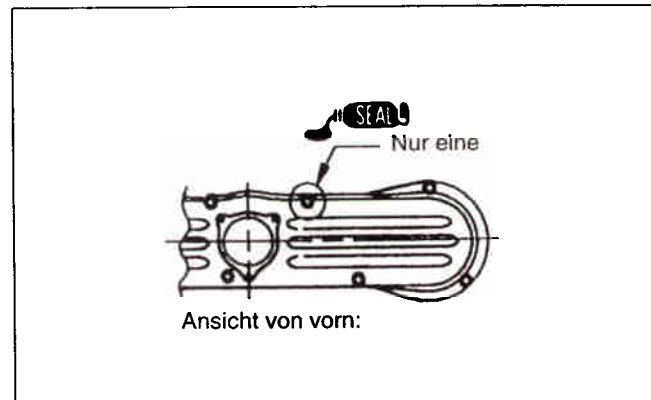
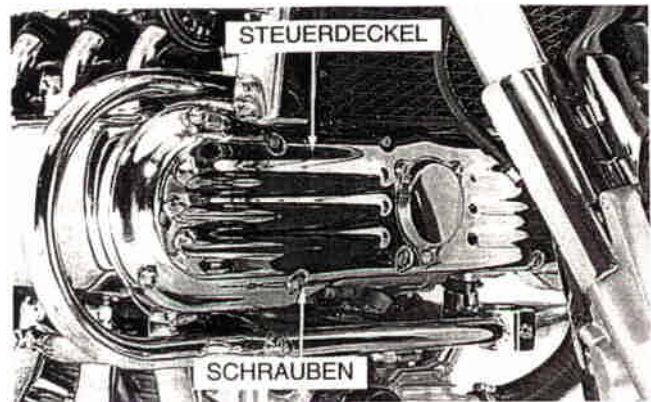
Bei Beschädigung oder Alterung die Steuerdeckeldichtung durch eine neue ersetzen.

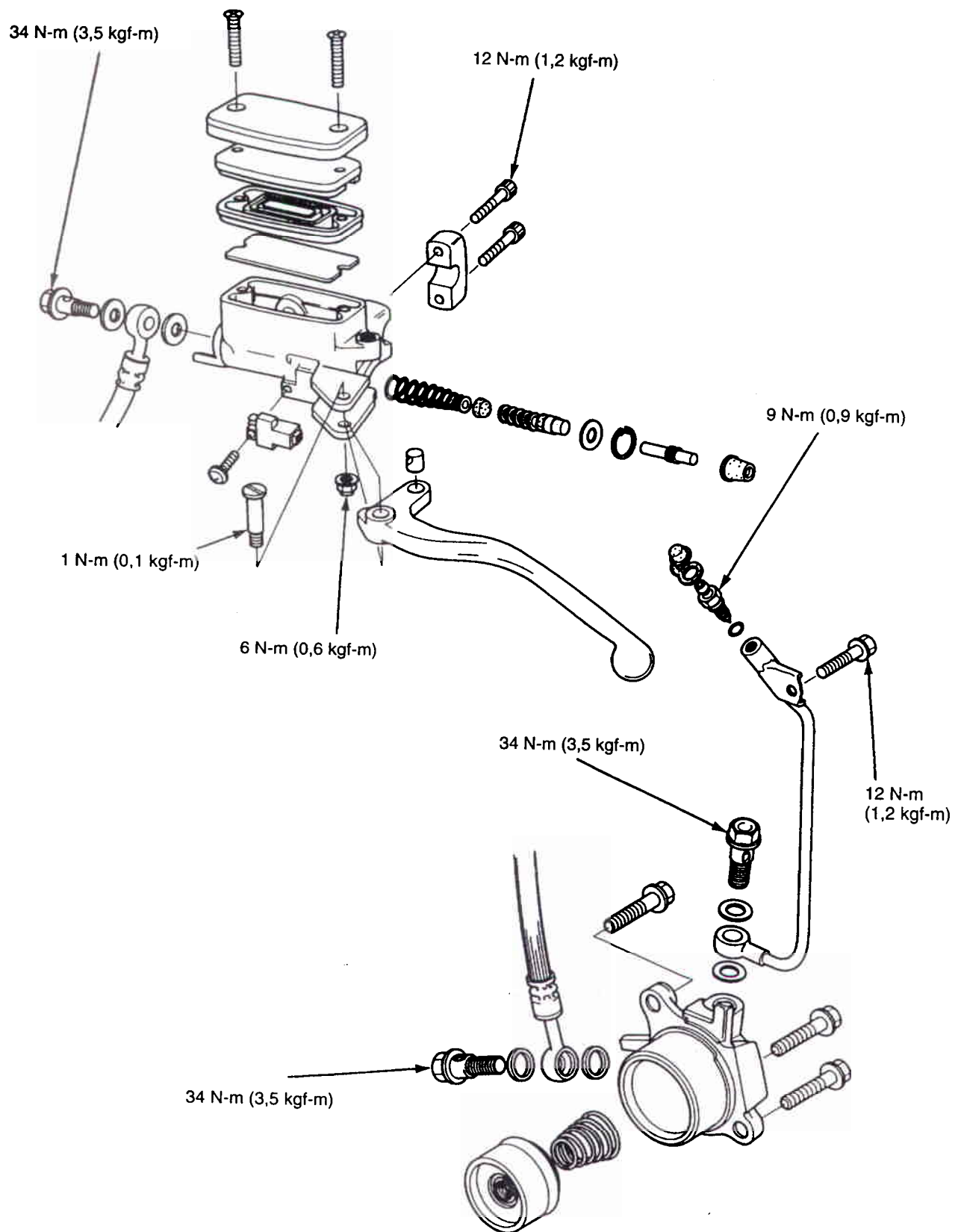
Nut im Steuerdeckel reinigen.

Three Bond 1521 oder äquivalent auftragen und eine neue Dichtung auf den Steuerdeckel auflegen.

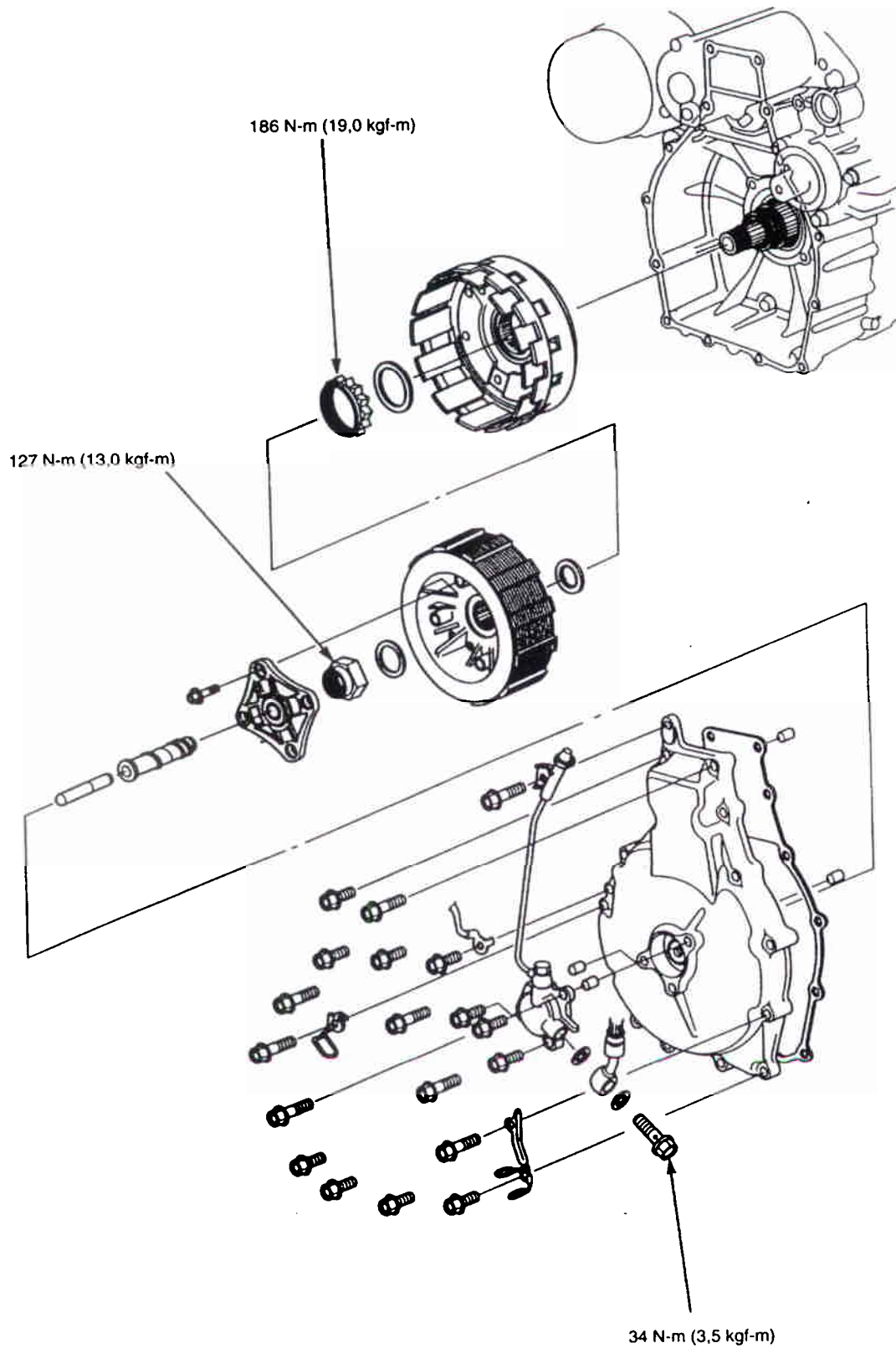
Wie abgebildet Dichtmittel auf (nur eine) Steuerdeckelschraube auftragen.

Steuerdeckel anbringen und die Schrauben festziehen.

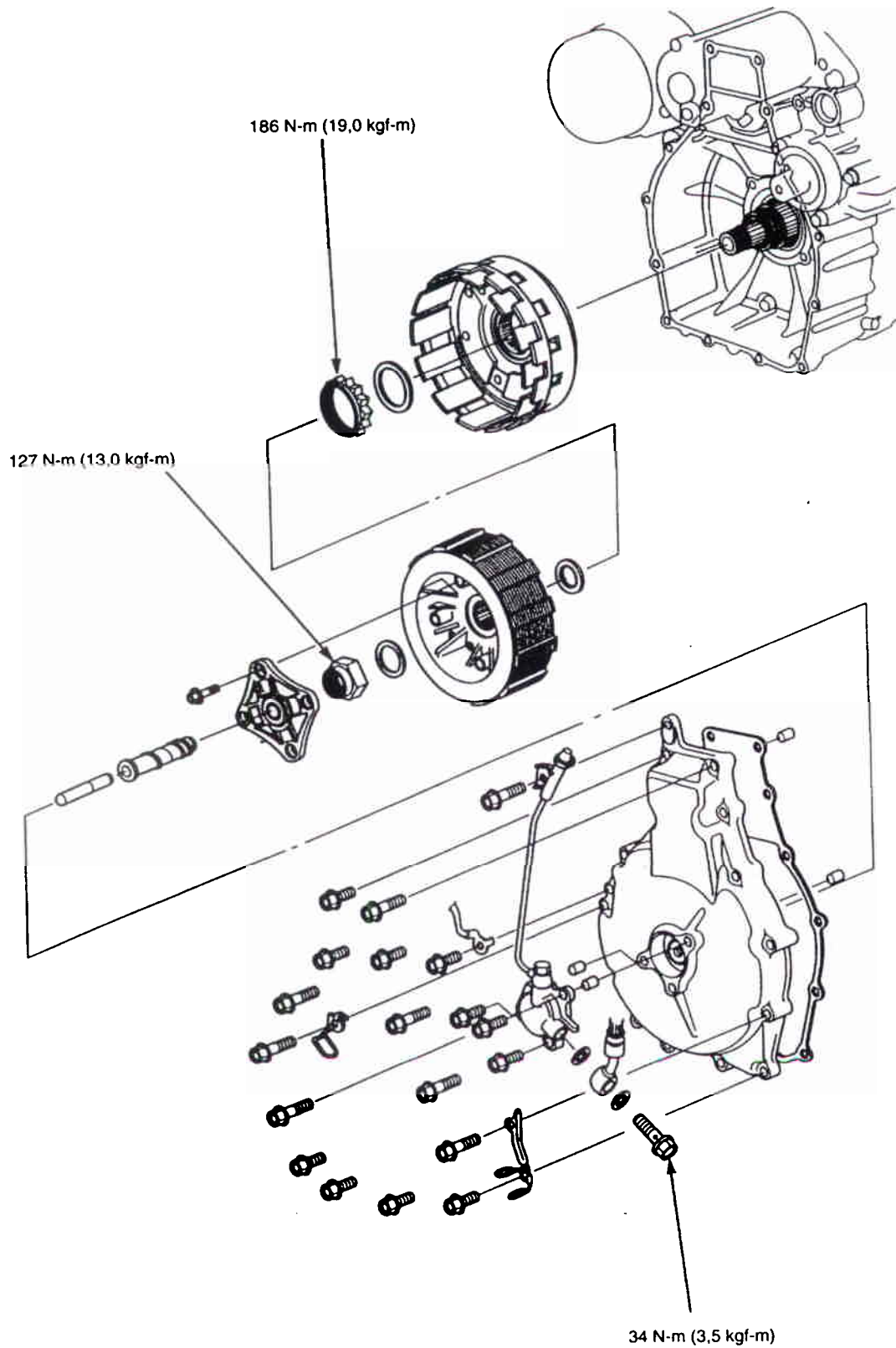




9. KUPPLUNG



9. KUPPLUNG



INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	9-2	KUPPLUNG HAUPTZYLINDER	9-5
FEHLERSUCHE	9-3	KUPPLUNG FOLGEZYLINDER	9-8
KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT		KUPPLUNG	9-10
WECHSELN/ENTLÜFTEN	9-4		

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

- Das Kupplungssystem kann gewartet werden, ohne den Motor aus dem Rahmen auszubauen.
- Für die hydraulische Kupplung wird Bremsflüssigkeit DOT 4 verwendet, die in diesem Abschnitt als Kupplungsflüssigkeit bezeichnet wird. Keine anderen Flüssigkeitstypen verwenden, da diese inkompatibel sind.
- Brems- (Kupplungs-)Flüssigkeit greift Lack, Kunststoff und Gummi an. Beim Umgang mit dieser Flüssigkeit lackierte, Kunststoff- und Gummiteile zum Schutz mit einem Lappen abdecken. Auf solche Teile verschüttete Flüssigkeit mit einem sauberen Tuch abwischen.
- Motorölviskosität und Füllstand, sowie die Verwendung von Öladditiven, haben Auswirkungen auf das Auskuppeln. Insbesondere wird von der Verwendung jeglicher Öladditive abgeraten. Wenn die Kupplung nicht ausrückt, oder das Motorrad mit ausgerückter Kupplung kriecht, vor Arbeiten an der Kupplung zuerst Ölviskosität und Ölstand überprüfen.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND		SOLLWERT	VERSCHLEISS- GRENZE
Kupplungshauptzylinder	Zylinder I.D.	15,870-15,913	15,93
	Kolgen O.D.	15,827-15,854	15,82
Kupplung	Feder, ungespannte Länge	5,38	5,1
	Scheibenstärke	3,72-3,88	3,5
	Plattenverzug	—	0,30
Kupplungsflüssigkeit		DOT 4 Bremsflüssigkeit	—

DREHMOMENTE

Entlüftungsventil Kupplungsfolgezylinder	9 N-m (0,9 kgf-m)
Kupplungshebel Schwenkzapfenschraube	1 N-m (0,1 kgf-m)
Kupplungshebel Schwenkzapfenmutter	6 N-m (0,6 kgf-m)
Schraube Hauptzylinderhalter	12 N-m (1,2 kgf-m)
Ölschraube Kupplungsschlauch	34 N-m (3,5 kgf-m)
Ölschraube Entlüftungsrohr	34 N-m (3,5 kgf-m)
Halteschraube Entlüftungsrohr	12 N-m (1,2 kgf-m) Gewindekleber auftragen.
Sicherungsmutter Kupplungsaußenring	186 N-m (19,0 kgf-m) Gewindekleber auftragen, verstemmen.
Sicherungsmutter Kupplungsinnenring	127 N-m (13,0 kgf-m) Verstemmen.
Seitenständerbügelschraube	64 N-m (6,5 kgf-m). Gewinde und Sitzflächen ölen.

WERKZEUGE

Sicherungsringzange	07914-3230001
Treiber	07749-0010000
Vorsatz 32x35 mm	07746-0010100
Halterplatte	07JMB-MN50300
Kupplungsinnenringhalterstift	07VMB-MZ00100
Kupplungsaußenringhalter	07JMB-MN50100
Kontermutterschlüssel 46 mm	07JMA-MN50100

FEHLERSUCHE

Kupplungshebel zu schwergängig

- Hydrauliksystem hängt
- Hydrauliksystem verstopft

Kupplung rutscht durch

- Hydrauliksystem hängt
- Hydrauliksystem verstopft
- Kupplungsscheiben abgenutzt
- Kupplungsfeder zu schwach

Kupplung rastet nicht aus, oder Motorrad kriecht bei ausgerasteter Kupplung

- Luft im Hydrauliksystem
- Kupplungsflüssigkeitsstand zu niedrig
- Hydrauliksystem hängt
- Hydrauliksystem undicht
- Platten verzogen
- Ölstand zu hoch, falsche Ölviskosität, oder Öladditiv verwendet.

KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT WECHSELN/ENTLÜFTEN

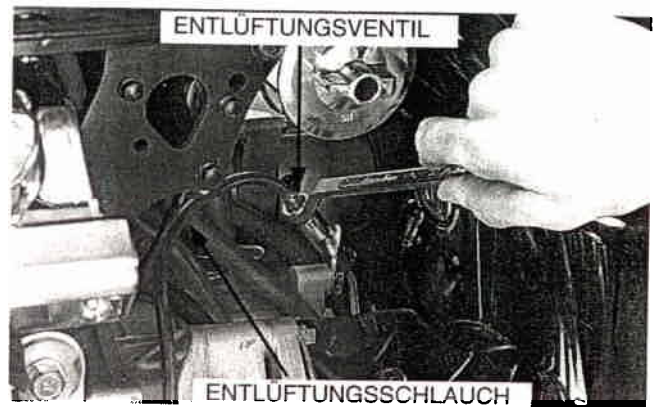
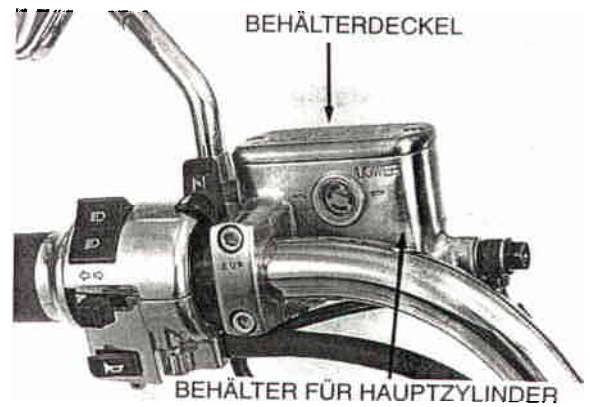
VORSICHT

- *Darauf achten, daß beim Auffüllen des Behälters keine Fremdkörper in das System gelangen.*
- *Die Flüssigkeit nicht auf lackierte, Kunststoff- oder Gummitteile verschütten. Bei Arbeiten am System solche Teile mit Lappen abdecken.*

KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT ABLASSEN

Den Lenker nach rechts drehen, bis der Behälter waagrecht steht, dann Behälterdeckel, Einstellplatte, Blende und Schwimmer entfernen.

Einen Schlauch an das Entlüftungsventil anschließen. Das Entlüftungsventil öffnen und den Kupplungshebel pumpen, bis keine Flüssigkeit mehr aus dem Entlüftungsventil kommt.



KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT AUFFÜLLEN/ENTLÜFTEN

Den Behälter mit DOT 4 Bremsflüssigkeit aus einem versiegelten Gebinde füllen.

VORSICHT

- *Nur DOT 4 Flüssigkeit aus einem versiegelten Gebinde verwenden.*
- *Verschiedene Sorten Flüssigkeit nicht mischen - sie sind nicht kompatibel.*

Ein handelsübliches Bremsenentlüftungsgerät an das Entlüftungsventil anschließen.

Das Entlüftungsventil lockern und mit dem Entlüftungsgerät pumpen. Bei niedrigem Füllstand im Behälter Bremsflüssigkeit nachfüllen.

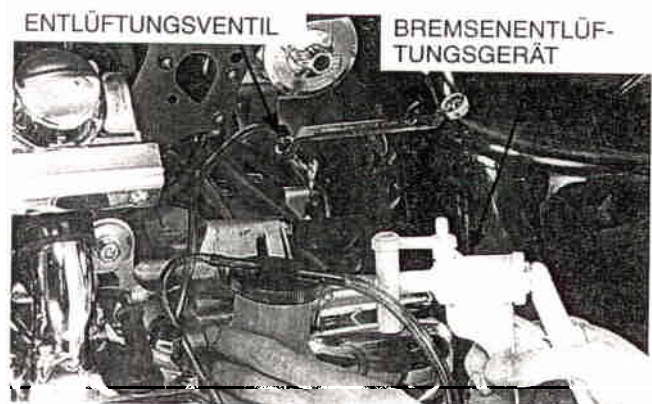
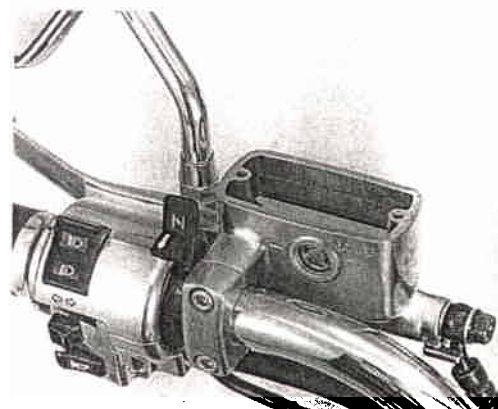
ZUR BEACHTUNG

- *Beim Entlüften der Kupplung den Flüssigkeitsstand oft prüfen, damit keine Luft in das System gepumpt wird.*
- *Die Anweisungen des Herstellers beachten, wenn ein Bremsenentlüftungsgerät benutzt wird.*

Das vorstehend beschriebene Verfahren wiederholen, bis neue Flüssigkeit aus dem Entlüftungsventil austritt und im Plastikschlauch keine Luftblasen mehr auftreten.

ZUR BEACHTUNG

- *Wenn über das Entlüftungsventilgewinde Luft in das Entlüftungsgerät eindringt, sollte das Gewinde mit Teflonband abgedichtet werden.*



Wenn kein Bremsenentlüftungsgerät vorhanden ist, wie folgt vorgehen:

Das System mit dem Kupplungshebel aufpumpen, bis der Hebelwiderstand spürbar ist.

Einen Entlüftungsschlauch an das Entlüftungsventil anschließen und das System folgendermaßen entlüften:

1. Den Kupplungshebel ziehen, das Entlüftungsventil 1/2 Umdrehung öffnen und wieder schließen.

ZUR BEACHTUNG

- Den Kupplungshebel erst loslassen, nachdem das Entlüftungsventil wieder geschlossen ist.
- 2. Den Kupplungshebel langsam loslassen und einige Sekunden warten, nachdem der Hebel wieder in seiner Ausgangsstellung ist.

Die Schritte 1 und 2 solange wiederholen, bis keine Luftblasen mehr im Entlüftungsschlauch auftreten.

Entlüftungsventil wieder festziehen.

DREHMOMENT: 9 N-m (0,9 kgf-m)

Den Behälter bis zum Gußabsatz mit DOT 4 Bremsflüssigkeit aus einem versiegelten Gebinde füllen.

Schwimmer, Blende, Einstellplatte und Behälterdeckel wieder anbringen und Behälterdeckelschrauben wieder festziehen.

KUPPLUNGSHAUPTZYLINDER

AUSEINANDERBAU

Kupplungsflüssigkeit aus dem Hydrauliksystem ablassen (Seite 9-4).

Den linken Seitenspiegel abnehmen.

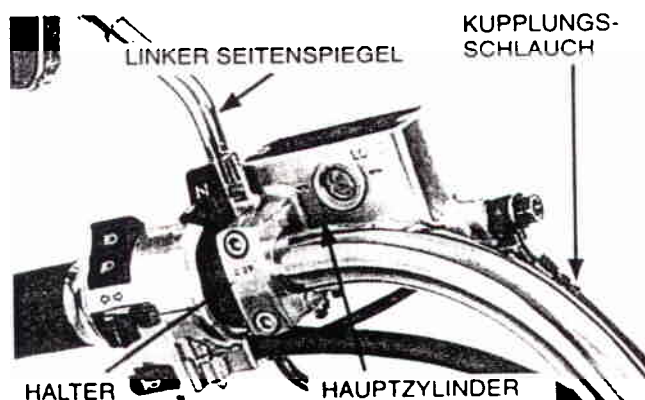
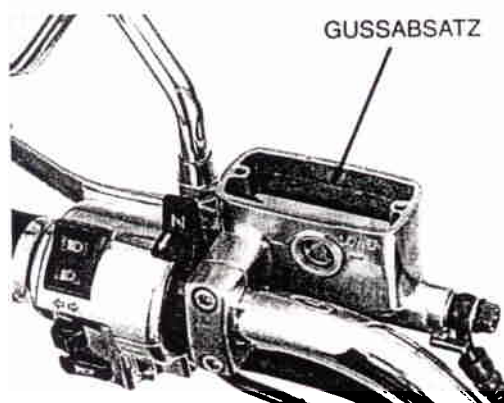
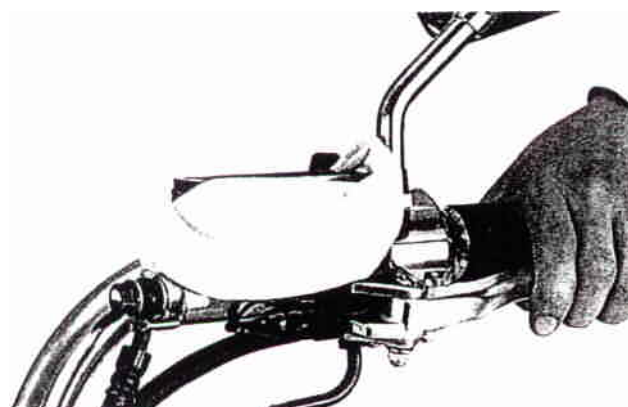
Kupplungsschalterstecker abziehen.

Kupplungsschlauch vom Hauptzylinder trennen; dazu die Ölschraube und die Dichtscheiben entfernen.

VORSICHT

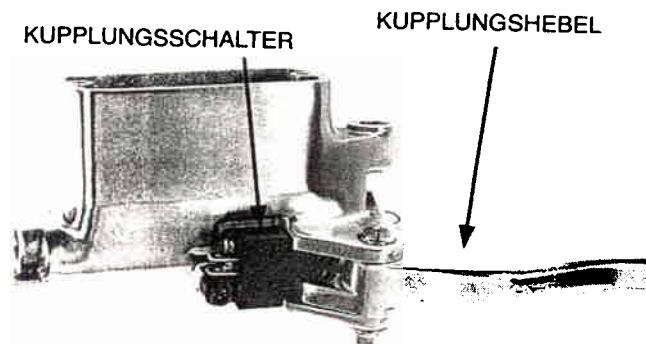
- Die Kupplungsflüssigkeit nicht auf lackierte, Kunststoff- oder Gummiteile verschütten. Bei Arbeiten am System solche Teile mit Lappen abdecken.
- Bei Entfernen der Ölschraube das Schlauchende abdecken, damit das System nicht verschmutzt wird.

Die Schrauben des Hauptzylinderhalters herausdrehen, den Halter und den Hauptzylinder abnehmen.



KUPPLUNG

Schraube herausdrehen und Kupplungsschalter abnehmen.
Schwenkmutter, Schraube und Kupplungshebel entfernen.
Schubstange und Kolbenmanschette entfernen.

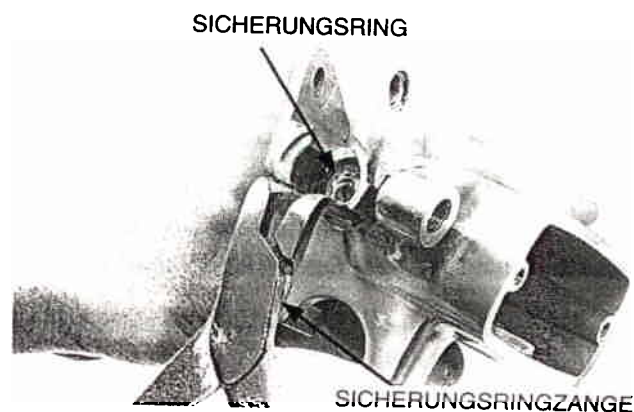


Mit dem Spezialwerkzeug den Sicherungsring entfernen.

WERKZEUG:

Sicherungsringzange

07914-3230001



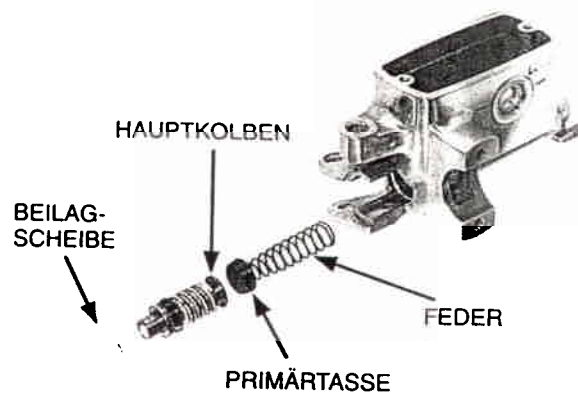
Beilagscheibe, Hauptkolben, Primärtasse und Feder herausnehmen.

Hauptzylinder, Behälter und Hauptkolben in sauberer Kupplungs-
flüssigkeit reinigen.

ÜBERPRÜFUNG

Kolbentassen auf Verschleiß, Alterung oder Beschädigungen prüfen.

Feder auf Beschädigung prüfen.



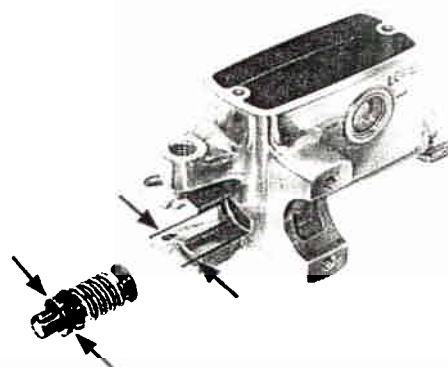
Hauptzylinder und Kolben auf Kratzer und Beschädigungen prüfen.

Hauptzylinder-I.D. messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 15,93 mm

Hauptkolben-O.D. messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 15,82 mm



ZUSAMMENBAU

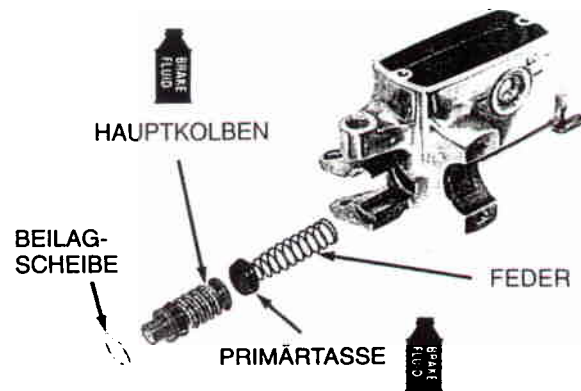
Hauptkolben und Kolbentassen mit sauberer Kupplungsflüssigkeit bestreichen.

Die Feder in die Primärtasse einsetzen.

Feder, Primärtasse, Hauptkolben und Beilagscheibe in den Hauptzylinder einsetzen.

VORSICHT

- Darauf achten, daß die Lippen der Kolbentasse nicht umklappen.



Mit dem Spezialwerkzeug den Sicherungsring in der Nut im Hauptzylinder einsetzen.

WERKZEUG:

Sicherungsringzange

07914-3230001

VORSICHT

- Darauf achten, daß der Sicherungsring zuverlässig in der Nut sitzt.

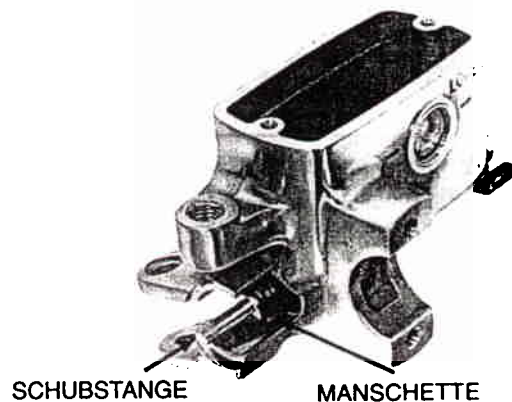


Die Kontaktfläche der Schubstange am Hauptkolben mit Silikonfett schmieren.

Manschette auf die Schubstange aufsetzen.

Manschette und Schubstange in den Hauptzylinder einsetzen.

Kupplungshebelschwenkzapfen und Endstück mit Silikonfett schmieren.



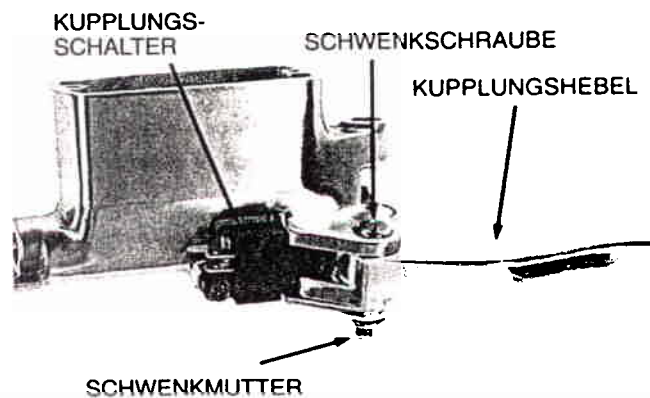
Kupplungshebel und Schwenkschraube einsetzen und die Schraube festziehen.

DREHMOMENT: 1 N-m (0,1 kgf-m)

Kupplungshebelschwenkmutter aufschrauben und festziehen.

DREHMOMENT: 6 N-m (0,6 kgf-m)

Kupplungsschalter einbauen und Schraube festziehen.



KUPPLUNG

Hauptzylinder und Halter mit der Markierung "UP" nach oben anbringen.

Das Ende des Hauptzylinders auf die Prägemarke am Lenker ausrichten und zuerst die obere, dann die untere Schraube festziehen.

DREHMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Kupplungsschlauch mit Ölschraube und neuen Dichtscheiben am Hauptzylinder anschließen, und die Ölschraube festziehen.

DREHMOMENT: 34 N-m (3,5 kgf-m)

Kupplungsschalterstecker wieder anschließen.
Linken Seitenspiegel wieder anbringen.

Kupplungs-Hydrauliksystem füllen und entlüften (Seite 9-4).

KUPPLUNG FOLGEZYLINDER

AUSEINANDERBAU

Kupplungsflüssigkeit aus dem Hydrauliksystem ablassen (Seite 9-4).

Ölschraube und Dichtscheiben entfernen und Kupplungsschlauch vom Folgezylinder trennen.

VORSICHT

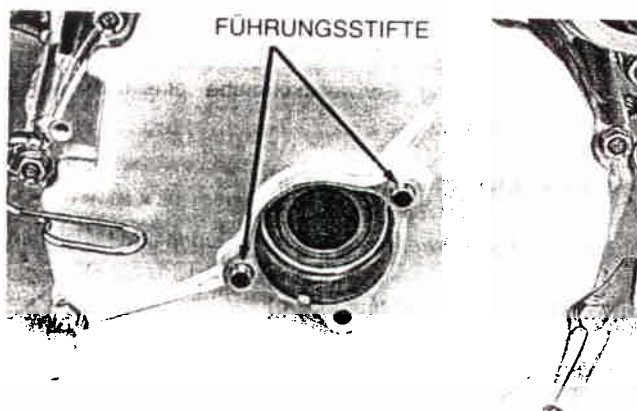
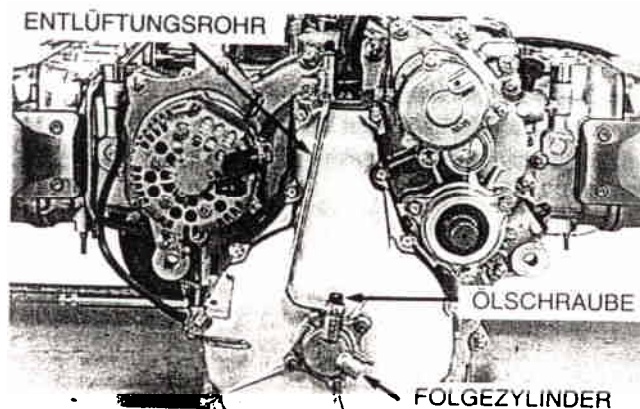
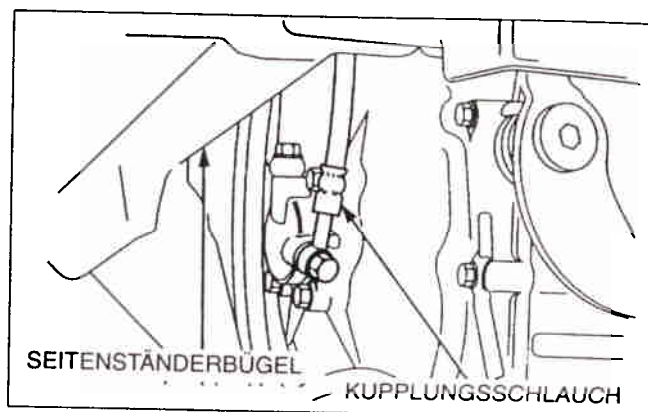
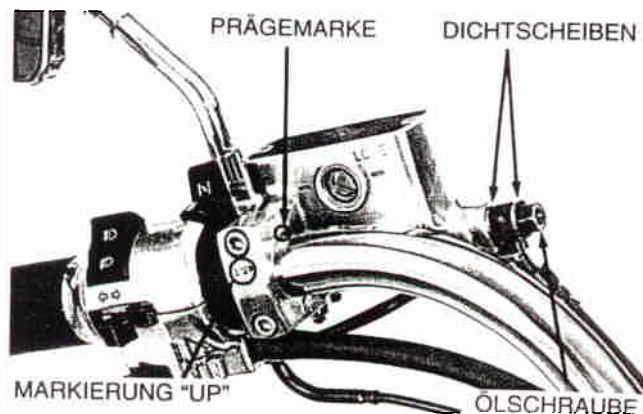
- Die Kupplungsflüssigkeit nicht auf lackierte, Kunststoff- oder Gummiteile verschütten. Bei Arbeiten am System solche Teile mit Lappen abdecken.

Seitenständerbügel mit Ständer entfernen und Motorrad sicher abstützen.

Ölschraube der Entlüftungsleitung lösen.

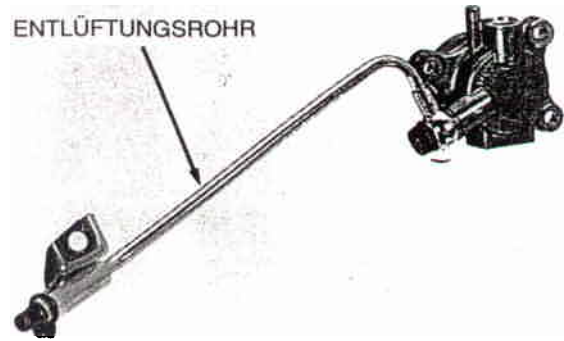
Halteschraube der Entlüftungsleitung, die drei Folgezylinder-Halteschrauben und Folgezylinder entfernen.

Führungsstifte entfernen.



Ölschraube, Dichtscheiben und Entlüftungsrohr vom Folgezylinder trennen.

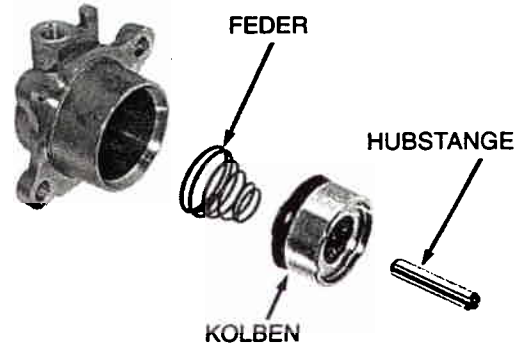
ENTLÜFTUNGSROHR



Hubstange, Kolben und Feder entfernen.
Kolben herausnehmen und Öldichtungen vom Kolben abziehen.

ÜERPRÜFUNG

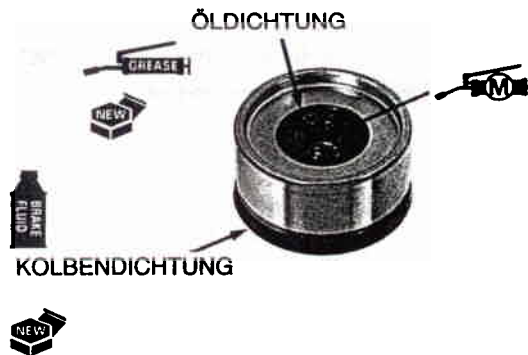
Hubstange auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen.
Kolbenfeder auf Ermüdung oder Beschädigung prüfen.
Folgezylinder und Kolben auf Kratzer oder Beschädigung prüfen.



ZUSAMMENBAU

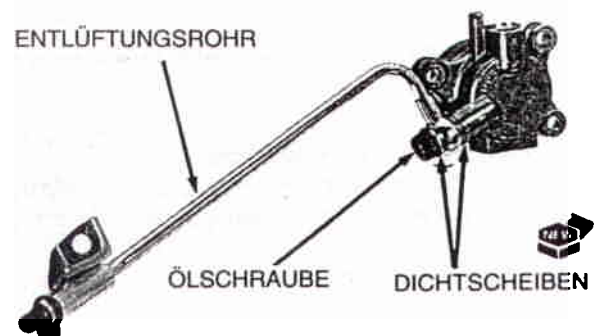
Etwas Silikonfett (0,2 g) auf die Kontaktfläche der Hubstange am Kolben auftragen.
Die Lippe einer neuer Öldichtung fetten und die Öldichtung in den Kolben einbauen.
Eine neue Kolbendichtung in die Kolbennut einsetzen.
Kolbenfeder auf den Kolben aufsetzen.

Kolben und Kolbendichtung mit Kupplungsflüssigkeit anfeuchten und den Kolben mit der Feder in den Folgezylinder einsetzen.



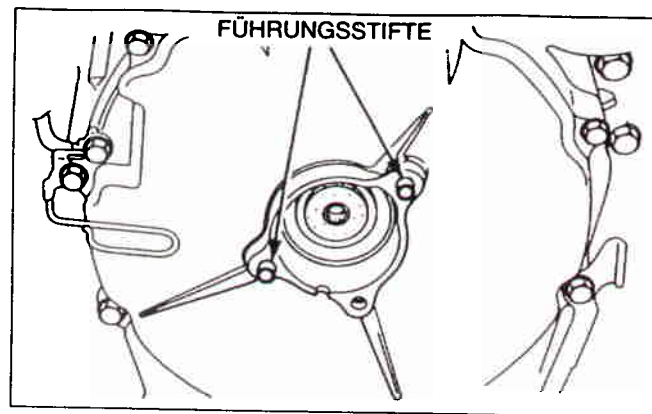
Das Entlüftungsrohr mit der Ölschraube und neuen Dichtscheiben locker am Folgezylinder anbringen.
Hubstange in die Folgezylinder-Öldichtung einführen.

ENTLÜFTUNGSROHR



KUPPLUNG

Die Führungsstifte in den Kupplungsdeckel einsetzen.



Den Folgezylinder am Kupplungsdeckel anbringen und die Halteschrauben sicher festziehen.

Gewindekleber auf das Gewinde der Entlüftungsrohr-Halteschraube auftragen und die Schraube locker eindrehen.

Ölschraube des Entlüftungsrohrs festziehen.

DREHMOMENT: 34 N-m (3,5 kgf-m)

Halteschraube des Entlüftungsrohrs festziehen.

DREHMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Gewinde und Sitzflächen der Seitenständerbügelschrauben ölen. Seitenständerbügel anbringen und die Schrauben festziehen.

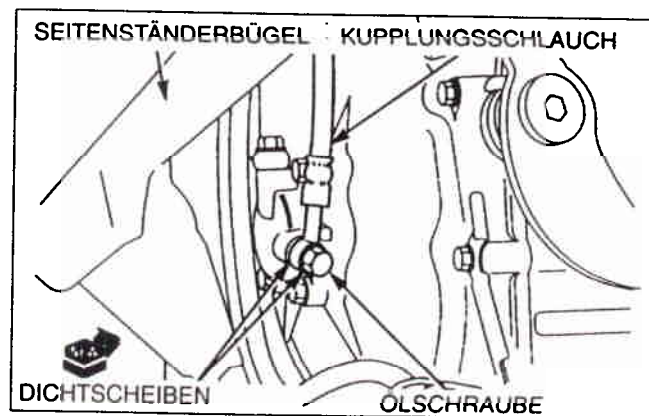
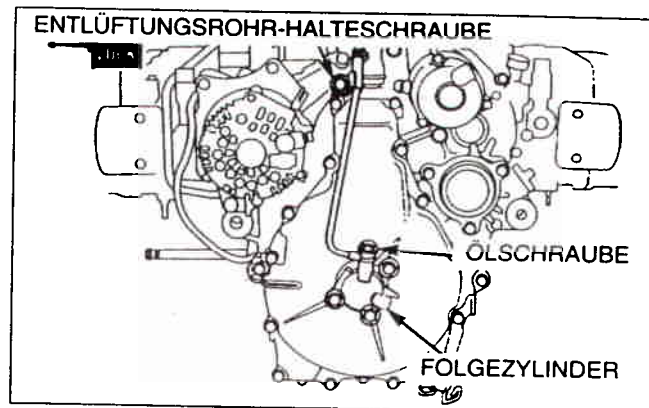
DREHMOMENT: 64 N-m (6,5 kgf-m)

Kupplungsschlauch mit Ölschraube und neuen Dichtscheiben am Folgezylinder anschließen.

Ölschraube festziehen.

DREHMOMENT: 34 N-m (3,5 kgf-m)

Kupplungs-Hydrauliksystem füllen und entlüften (Seite 9-4).



KUPPLUNG

AUSEINANDERBAU/ÜBERPRÜFEN

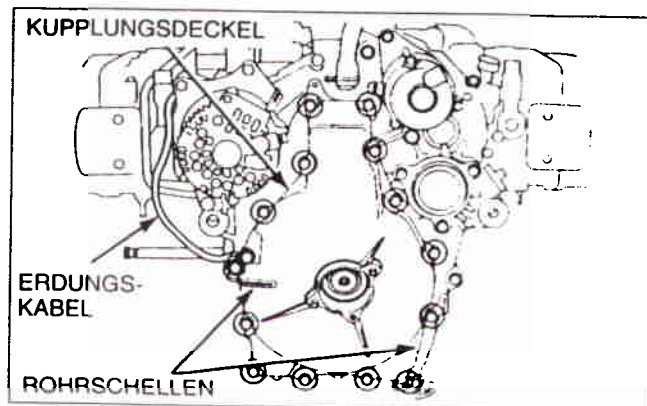
Motoröl ablassen (Seite 3-9).

Kupplungs-Folgezylinder ausbauen (Seite 9-8).

ZUR BEACHTUNG

- Kupplungsschlauch nicht abnehmen.
- Damit der Folgezylinderkolben nicht aus dem Zylinder gedrückt wird, den Kupplungshebel anziehen und am Lenker festbinden.

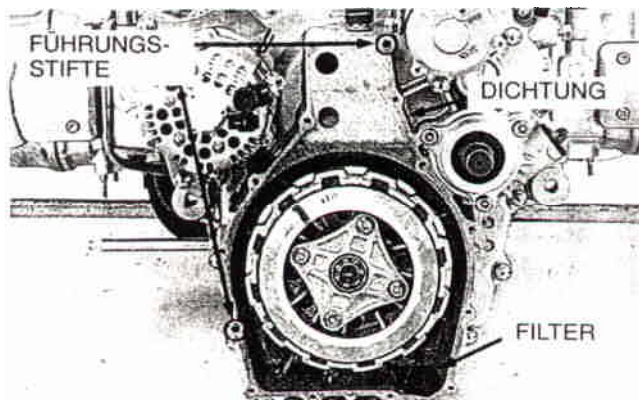
Kupplungsdeckelschrauben heraus-schrauben und Rohrschellen, Erdungskabel und Kupplungsdeckel abnehmen.



Führungsstifte und Dichtung entfernen.

Dichtungsfläche des Kupplungsdeckels am hinteren Gehäuse gründlich reinigen, dabei darauf achten, daß die Fläche nicht beschädigt wird.

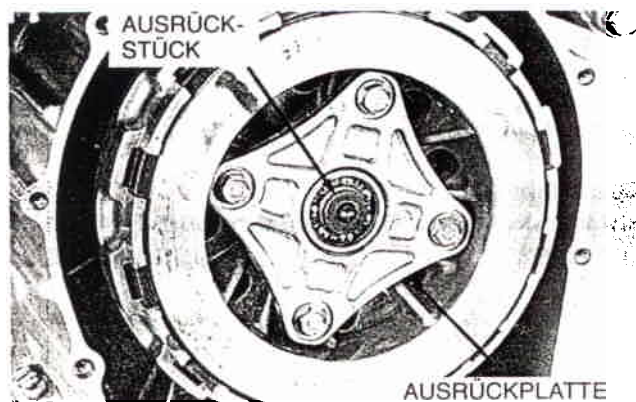
Filter der Ölsaugpumpe herausnehmen und beiseite legen.



Kupplungsausrückstück herausnehmen.

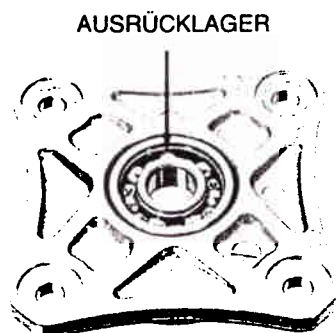
Die vier Schrauben herausdrehen und Kupplungsausrückplatte abnehmen.

Kupplungsausrückstück auf Abnutzung oder Beschädigung prüfen.



Das Innengehäuse des Ausrücklagers mit den Fingern drehen. Das Lager sollte sich geräuschlos und ruckfrei drehen. Auch prüfen, ob der Ausrücklager-Außengehäuse ohne Spiel in die Ausrückplatte paßt. Das Lager ausbauen und wegwerfen, wenn das Innengehäuse nicht ruckfrei und geräuschlos dreht, oder wenn das Außengehäuse locker in der Ausrückplatte sitzt.

Das Lager aus der Ausrückplatte treiben.



Mit den Spezialwerkzeugen ein neues Lager in die Platte eindrücken; dabei darauf achten, daß die markierte Seite nach außen weist.

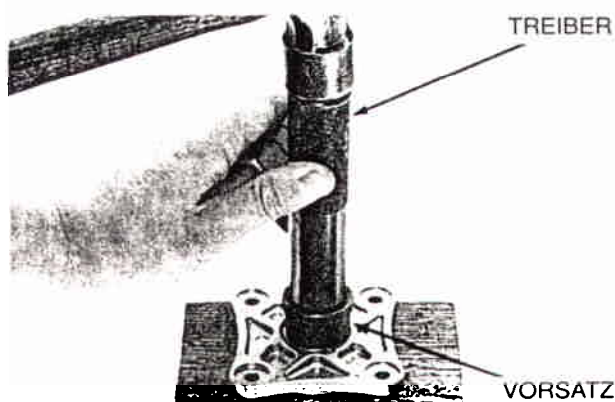
WERKZEUGE:

Treiber

07749-0010000

Vorsatz 32 x 35 mm

07746-0010100

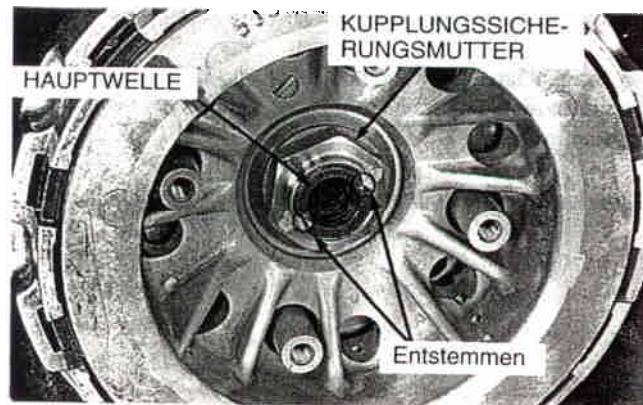


KUPPLUNG

Sicherungsmutter der Kupplung mit Bohrmaschine oder Schleifscheibe entstemmen.

VORSICHT

- *Vorsichtig arbeiten, damit das Gewinde der Hauptwelle nicht beschädigt wird.*

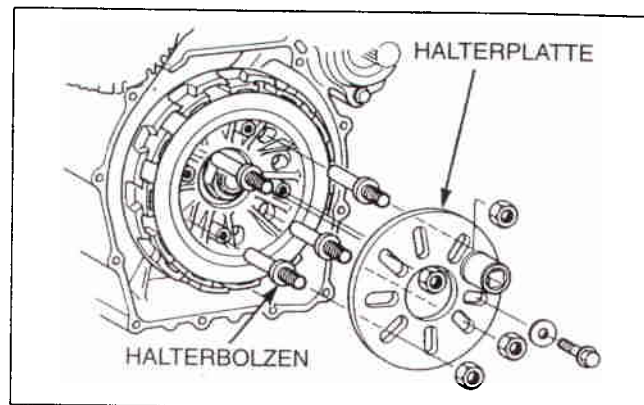


Halterbolzen der Kupplungshalterplatte in die vier Öffnung des Kupplungsmittenrings und der Andruckplatte einsetzen.
Halterplatte auf die Halterbolzen aufsetzen, mit einer geeigneten 6 mm Beilagscheibe und Ausrückplattenschraube (6 mm) fixieren, dann die Muttern sicher festziehen.

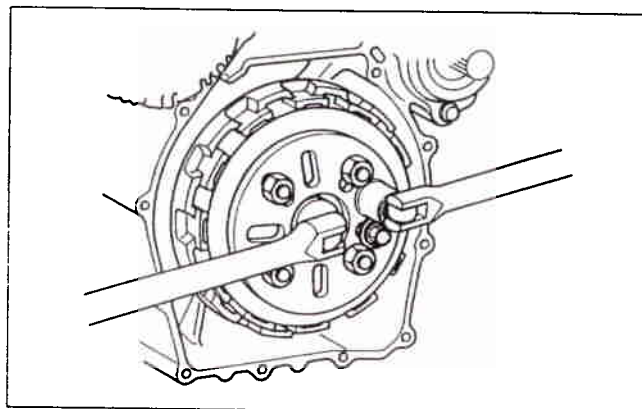
WERKZEUGE:

Halterbolzen Kupplungshalterplatte 07VMB-MZ00100

Halterplatte 07JMB-MN50300

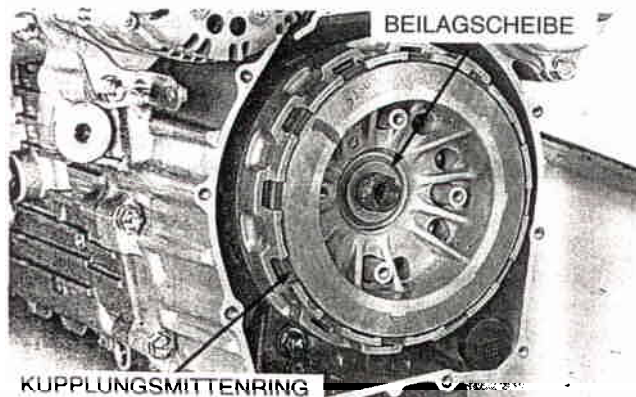


Den Kupplungsmittenringhalter festhalten und die Kupplungssicherungsmutter lösen und abschrauben.



Beilagscheibe entfernen.

Kupplungsmittenring von Kupplungsaußenring abnehmen.



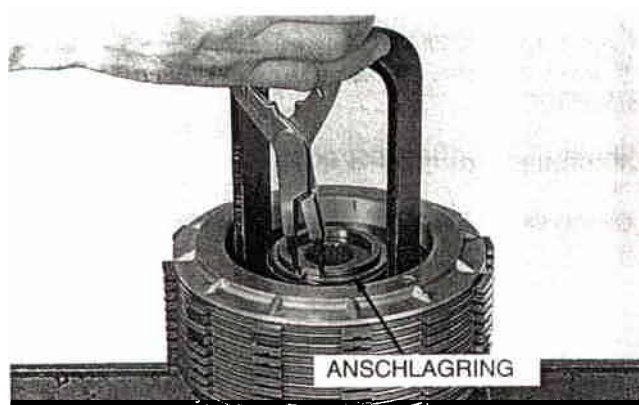
Zahnscheibe entfernen.



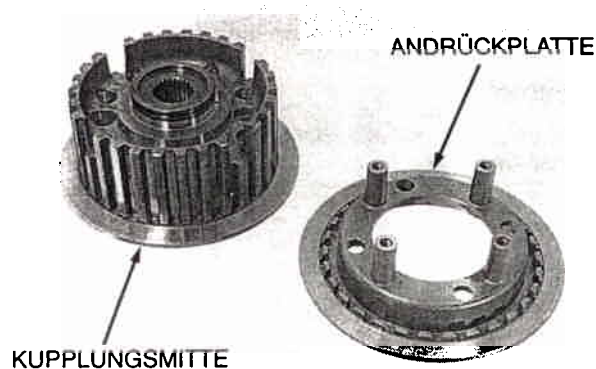
Kupplungsfeder mit einem geeigneten Werkzeug und einer hydraulischen Presse gerade soweit zusammendrücken, daß der Anschlagring entfernt werden kann. Anschlagring entfernen und Kupplungsmitterring zerlegen.

VORSICHT

- *Damit kein Spannungsverlust auftritt, die Kupplungsfeder nicht stärker komprimieren als für den Ausbau des Anschlagrings notwendig.*

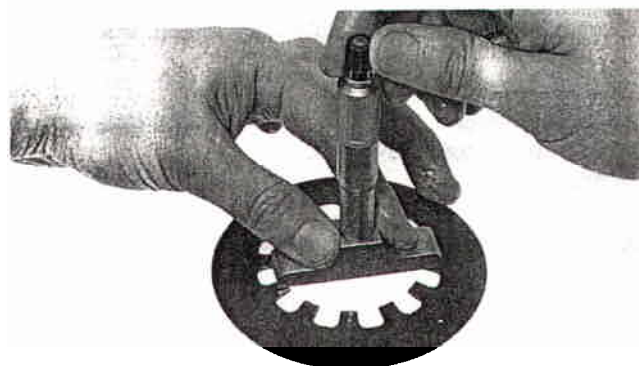


Kupplungsmitte und Andrückplatte auf Kerben, Grate und andere, durch die Scheiben verursachte abnormale Verschleißspuren prüfen.



Höhe der Kupplungsfeder messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 5,1 mm



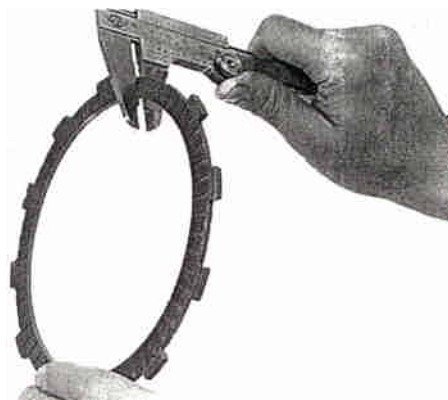
KUPPLUNG

Kupplungsscheiben auf Kratzer und Verfärbungen prüfen.
Stärke der Kupplungsscheiben messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 3,5 mm

ZUR BEACHTUNG

- Kupplungsscheiben und Platten als kompletten Satz auswechseln.



Kupplungsplatten auf Verfärbungen prüfen.
Mit einer Fühlerlehre die Platten auf einer ebenen Fläche auf Verzug prüfen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,30 mm

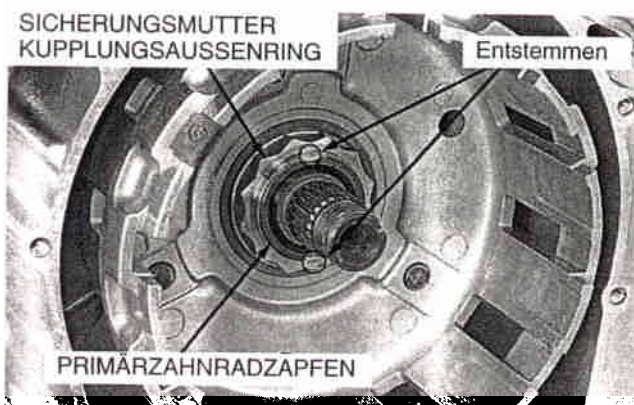
Wellenfeder der Kupplungsdämpferplatte auf Beschädigung prüfen.



Sicherungsmutter des Kupplungsaußenring mit einer Bohrmaschine oder Schleifscheibe entstemmen.

VORSICHT

- Darauf achten, daß das Gewinde des Primärzahnradzapfens nicht beschädigt wird.



Kupplungsaußenring mit dem Außenringhalter festhalten, Sicherungsmutter des Kupplungsaußenrings lösen und abschrauben.

WERKZEUGE:

Außenringhalter 07JMB-MN50100

Sicherungsmutterschlüssel, 46 mm 07JMA-MN50100

Sperrscheibe und Kupplungsaußenring entfernen.



Die Schlitz im Kupplungsaußenring auf Kerben, Grate und anderen, durch die Kupplungsscheiben verursachten abnormalen Verschleiß prüfen.

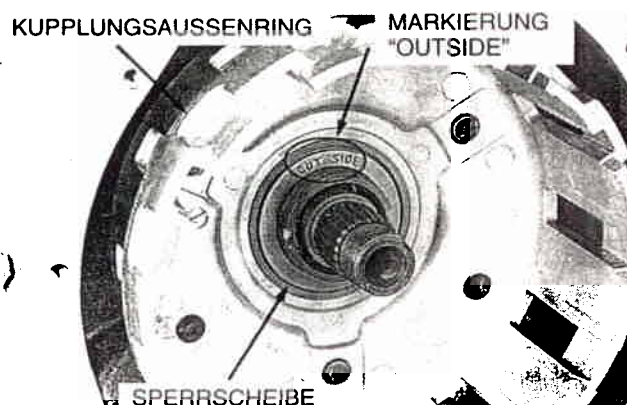
SCHLITZ



ZUSAMMENBAU

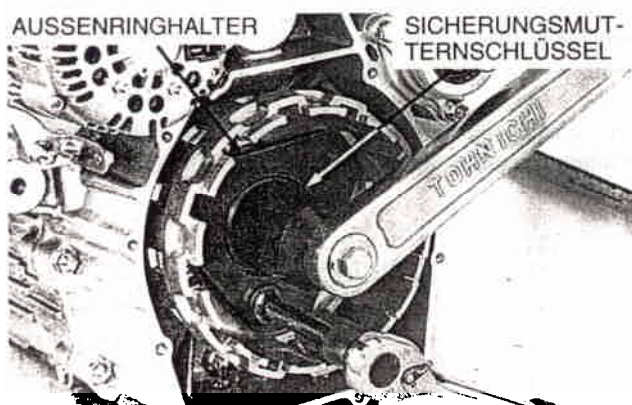
Gewinde des Primärzahnradzapfens gründlich reinigen.

Kupplungsaußenring und Sperrscheibe so einsetzen, daß die Markierung "OUTSIDE" nach außen weist.



Gewindekleber auf das Gewinde einer neuen Kupplungsaußenring-Sicherungsmutter auftragen und die Mutter auf den Primärzahnradzapfen aufschrauben.

Mit dem Außenringhalter den Kupplungsaußenring festhalten und die Sicherungsmutter auf das vorgeschriebene Moment festziehen.

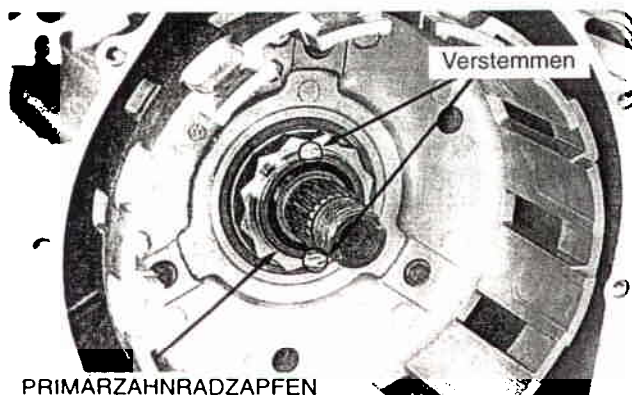


WERKZEUGE:

Außenringhalter 07JMB-MN50100
Sicherungsmutterschlüssel, 46 mm 07JMA-MN50100

DREHMOMENT: 186 N-m (19,0 kgf-m)

Sicherungsmutter an zwei Stellen in den Nuten des Primärzahnradzapfens verstemmen.

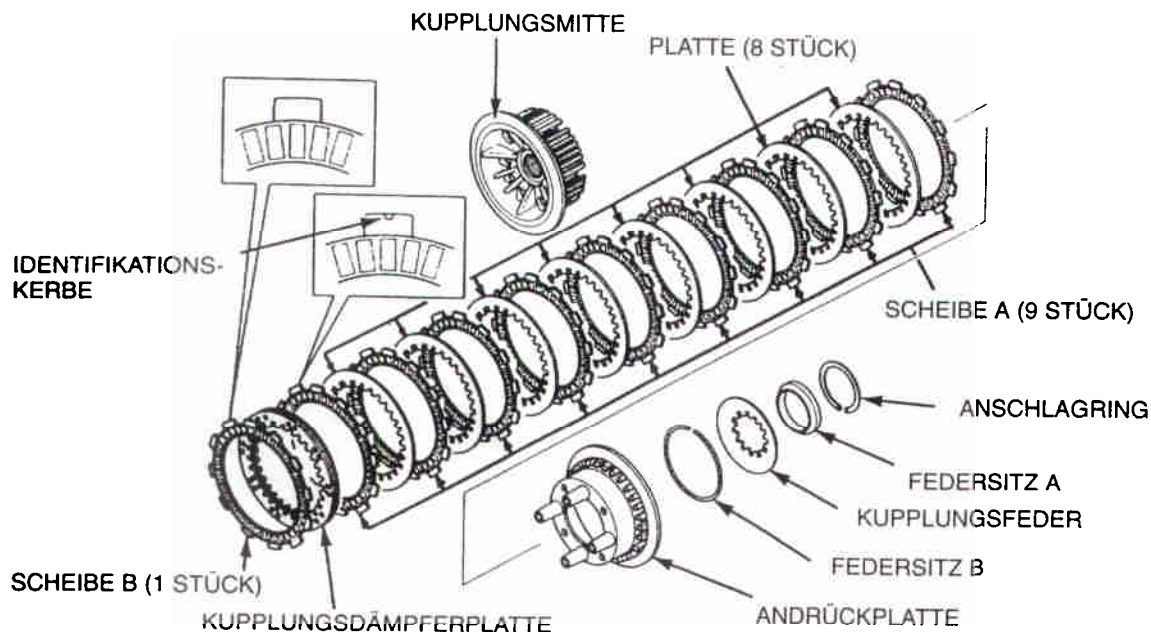


KUPPLUNG

Frisches Motoröl auf die Kupplungsscheiben und Platten auftragen.

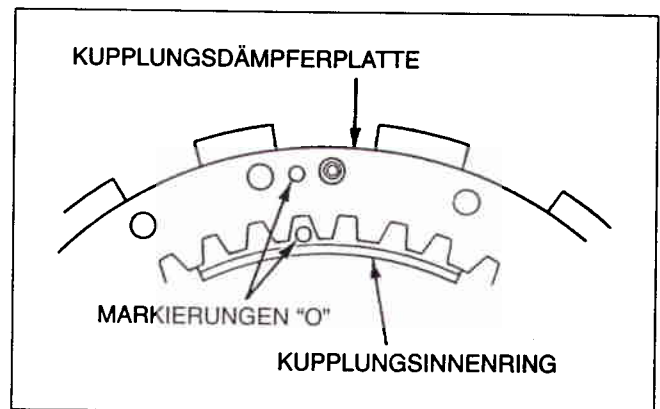
ZUR BEACHTUNG

- Kupplungsscheibe A und B nicht vertauschen. Die Nase der Kupplungsscheibe A hat an drei Stellen eine Identifikationskerbe, während Scheibe B keine solche Kerbe hat.



Kupplungsscheibe B und Dämpferplatte auf die Kupplungsmitte aufsetzen, dabei die Markierungen "O" an Dämpferplatte und Kupplungsmitte zueinander ausrichten.

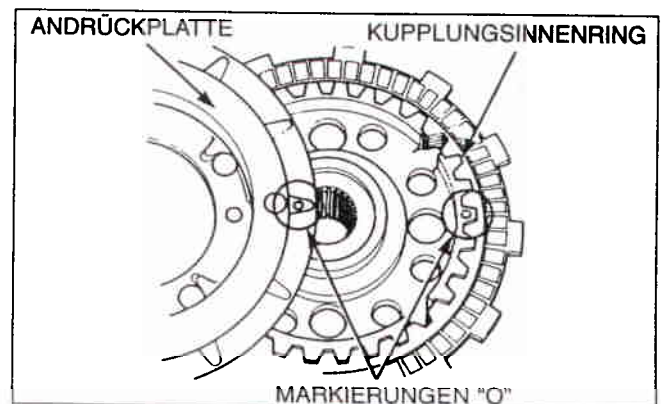
Abwechselnd die neun Kupplungsscheiben A und acht Kupplungsplatten einsetzen, beginnend mit einer Scheibe.



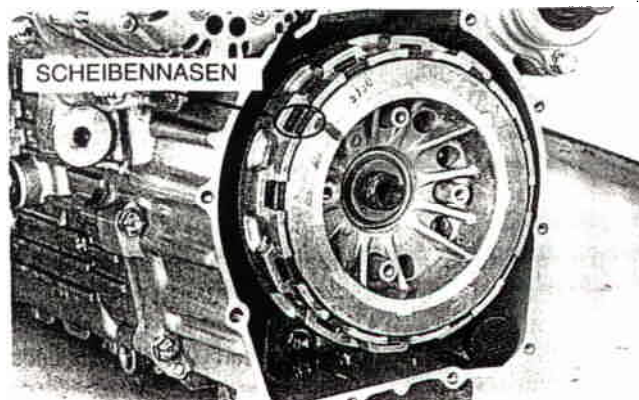
Andrückplatte einsetzen, dabei die Markierungen "O" an Andrückplatte und Kupplungsmitte zueinander ausrichten.

VORSICHT

- Wenn die Markierungen "O" nicht zueinander ausgerichtet sind, kann der Kupplungsinnenring nicht richtig zusammengebaut werden.

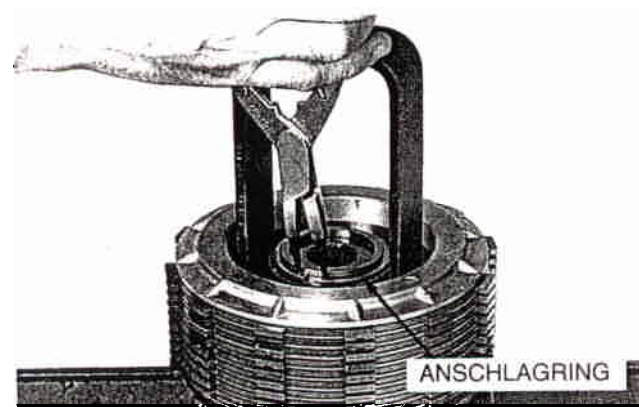


Kupplungsinnenring so in den Kupplungsaußenring einsetzen, damit die Scheibennasen zueinander ausgerichtet werden. Kupplungsinnenring aus dem Außenring herausnehmen, ohne die Ausrichtung der Nasen zu beeinträchtigen.



Federsitz B, Kupplungsfeder und Federsitz A auf die Andrückplatte aufsetzen.

Kupplungsfeder mit einem geeigneten Werkzeug und einer hydraulischen Presse gerade soweit zusammendrücken, daß der Anschlagring eingesetzt werden kann, und den Anschlagring sicher in die Nut des Kupplungsinnenrings einsetzen.



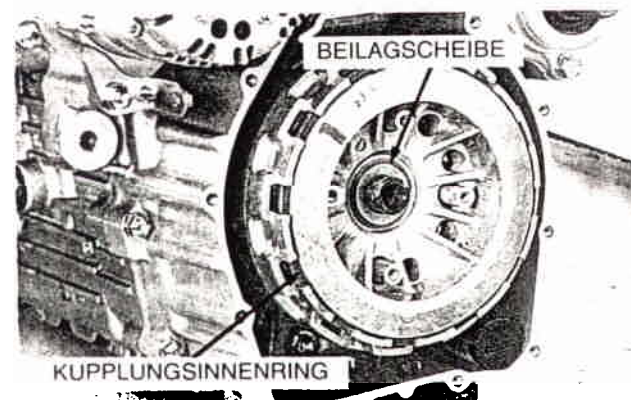
VORSICHT

- Damit kein Spannungsverlust auftritt, die Kupplungsfeder nicht stärker komprimieren als für den Einbau des Anschlagrings notwendig.

Zahnscheibe auf die Hauptwelle aufschieben.



Kupplungsinnenring in den Kupplungsaußenring einsetzen und auf die Hauptwelle aufschieben. Beilagscheibe einlegen.



KUPPLUNG

Eine neue Kupplungsinnenring-Sicherungsmutter einsetzen.
Die Innenringhalterstifte in die vier Löcher des Kupplungsinnenrings und der Andrückplatte einsetzen.
Halterplatte auf die Stifte aufsetzen, mit einer Andrückplattenschraube (6 mm) und einer geeigneten Beilagscheibe (6 mm) sichern, dann die Muttern fest anziehen.

WERKZEUGE:

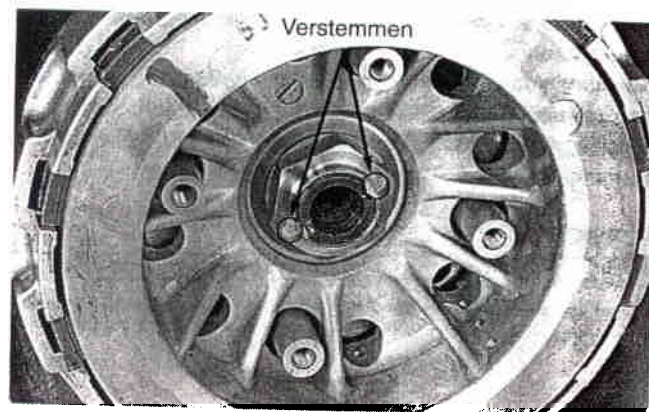
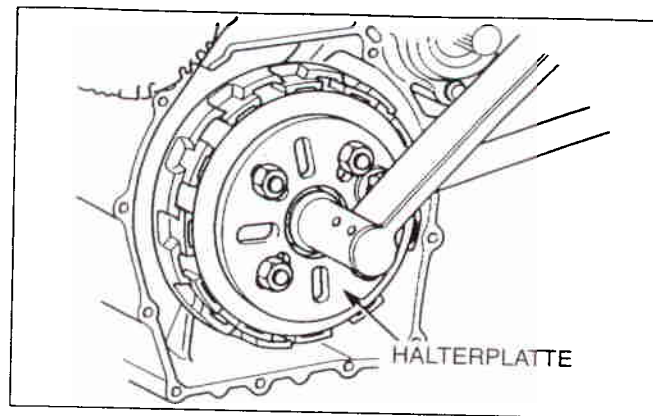
Halterbolzen Kupplungshalterplatte 07VMB-MZ00100

Halterplatte 07JMB-MN50300

Den Kupplungsmittenringhalter festhalten und die Kupplungssicherungsmutter festziehen.

DREHMOMENT: 127 N-m (13,0 kgf-m)

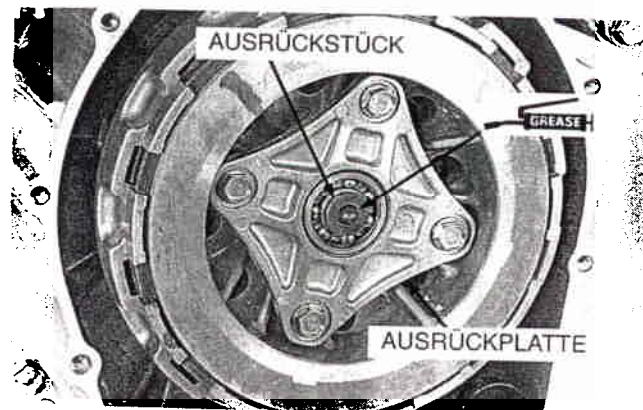
Kupplungsinnenring-Sicherungsmutter an zwei Stellen in die Hauptwelle verstemmen.



Kupplungsausrückplatte einsetzen und die Halteschrauben über Kreuz in 2 oder 3 Schritten festziehen.

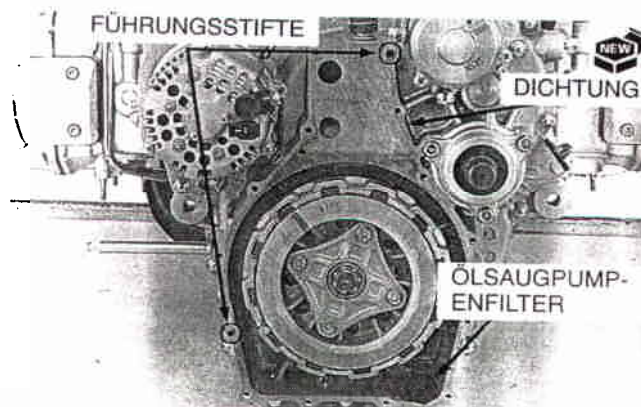
Kupplungsausrückstück fetten und einsetzen.

Prüfen, daß das Ausrückstück sich leicht drehen läßt.
Anderenfalls die Schrauben der Ausrückplatte lösen, Ausrückplatte zentrieren und die Schrauben über Kreuz in 2 oder 3 Schritten wieder festziehen.



Ölsaugpumpenfilter wieder einsetzen.

Führungsstifte wieder einsetzen, und eine neue Dichtung auflegen.



Öldichtung im Kupplungsdeckel auf Verschleiß, Alterung oder Beschädigung prüfen und gegebenenfalls durch eine neue ersetzen.

Lippe der Öldichtung fetten.

Mit dem Spezialwerkzeug die Dichtung in den Deckel treiben.

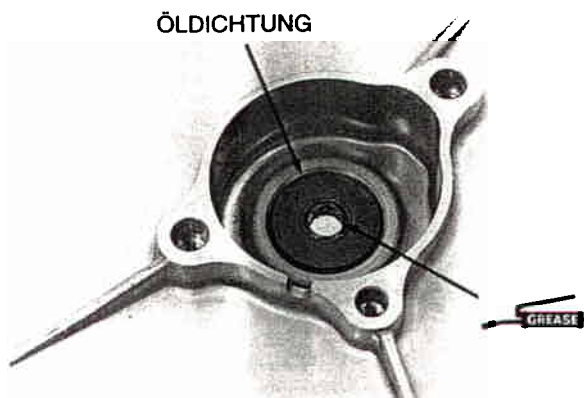
WERKZEUGE:

Treiber

07749-0010000

Vorsatz 32x35 mm

07746-0010100



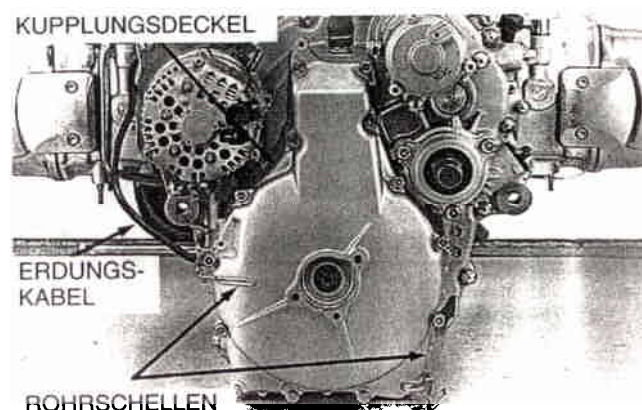
Kupplungsdeckel, Rohrschellen, Erdungskabel und Deckelschrauben wieder anbringen.

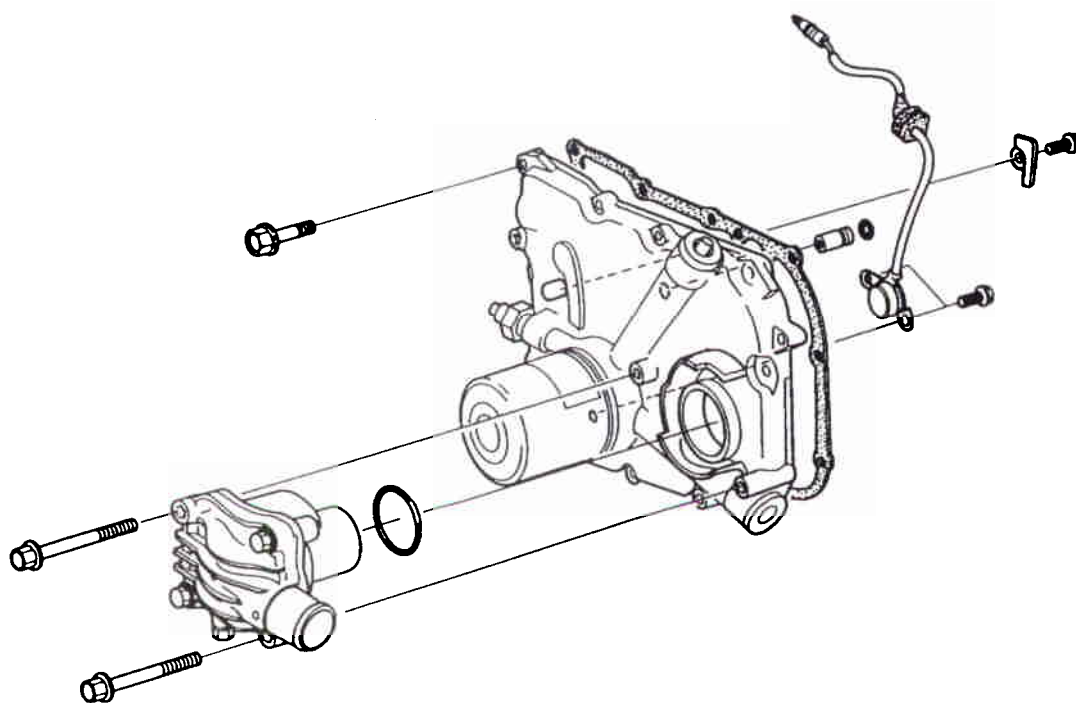
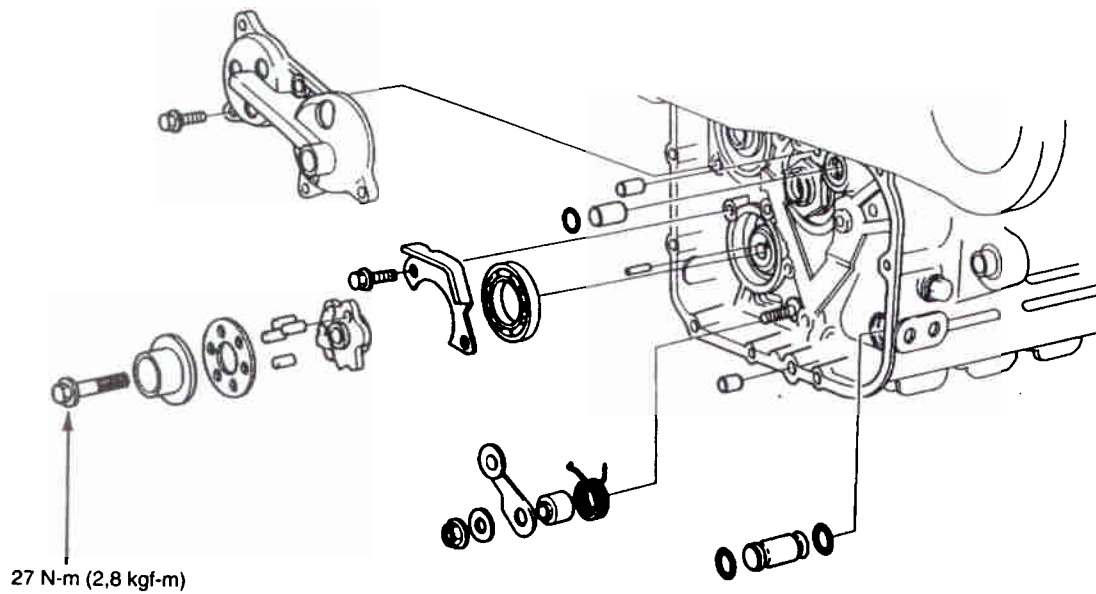
Kupplungsfolgezylinder wieder montieren (Seite 9-10).

ZUR BEACHTUNG

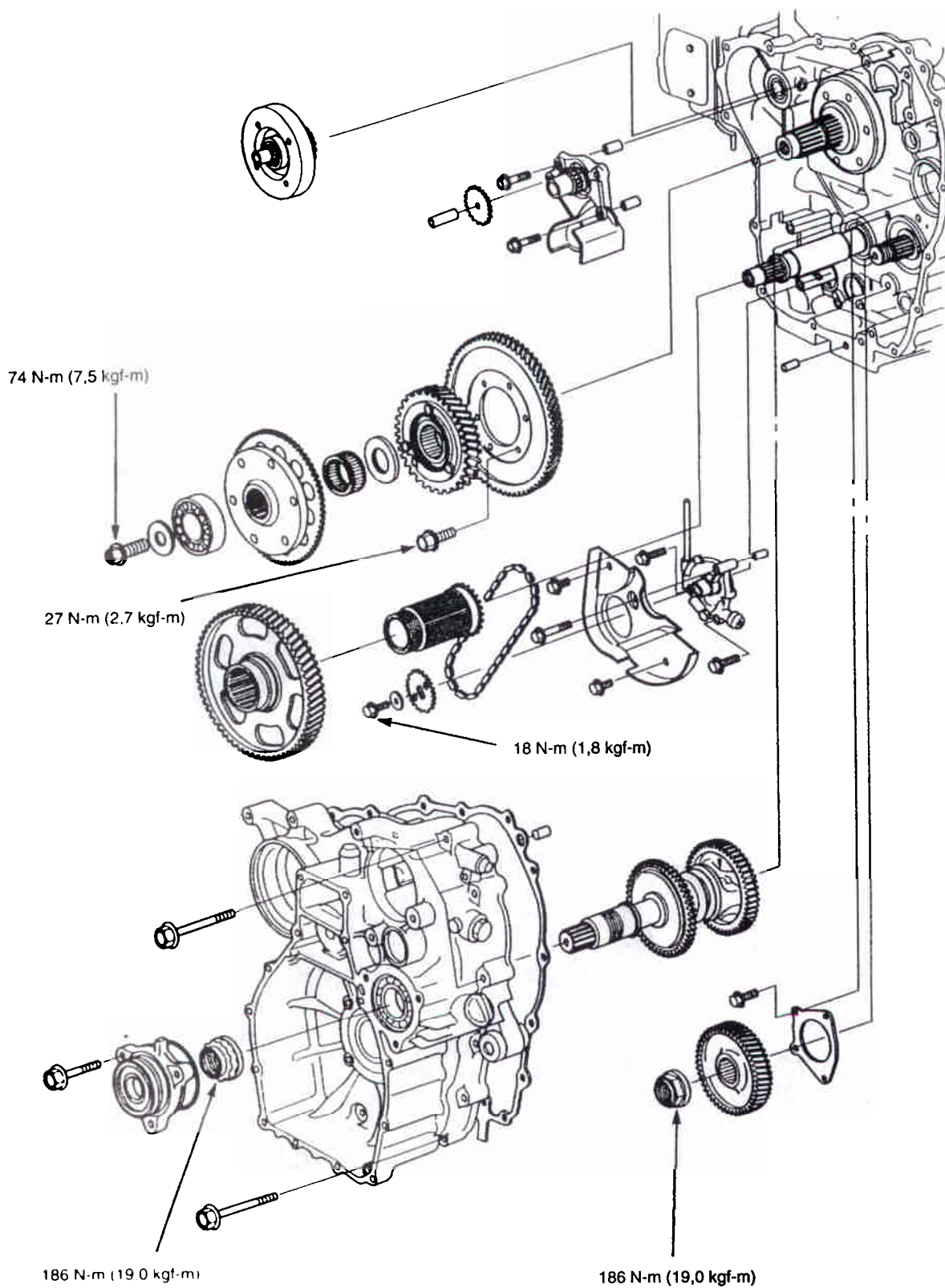
- Den Kupplungshebel vom Lenkergriff lösen und den Folgezylinderkolben ganz hineindrücken.

Motor mit dem empfohlenen Motoröl füllen (Seite 3-9).

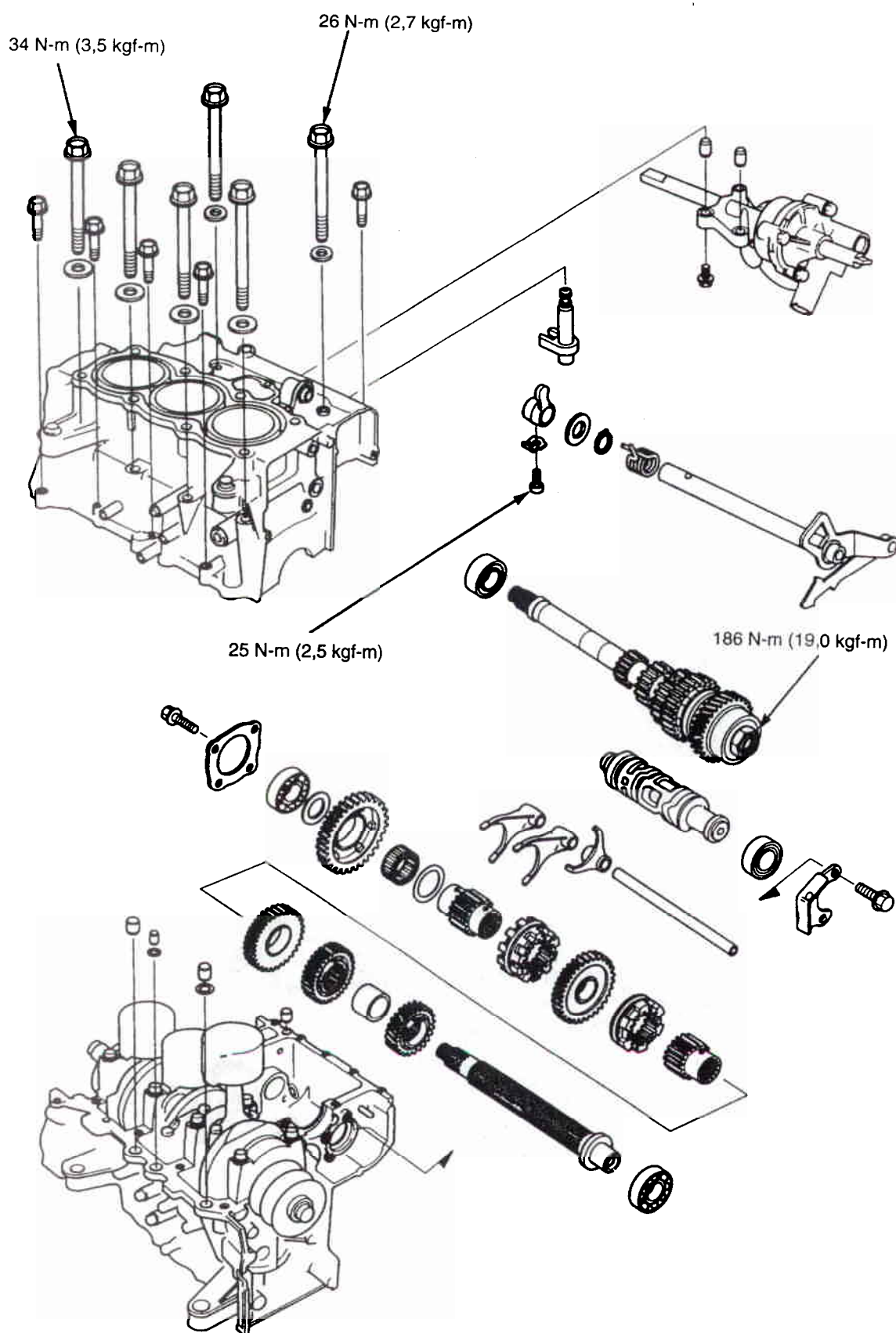




10. SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE



10



INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	10-3	HAUPTGETRIEBE/ABTRIEBSWELLE	10-10
FEHLERSUCHE	10-4	GETRIEBE	10-22
SCHALTGESTÄNGE	10-5		

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

- Das Schaltgestänge, mit Ausnahme von Schaltspindel und Schaltarm, kann ohne Ausbau des Motors aus dem Rahmen gewartet werden.
- Für Wartungsarbeiten an Hauptgetriebe und Abtriebswelle muß der Motor aus dem Rahmen ausgebaut werden. Aus- und Einbau des Motors siehe Abschnitt 7.
- Für Arbeiten am Getriebe muß das Kurbelgehäuse getrennt werden. Zerlegen und Zusammenbau des Kurbelgehäuses siehe Abschnitt 11.
- Bei der Verwendung des Sicherungsmutternschlüssels am Abtriebsgehäuse einen 20 Zoll langen Biegestab-Drehmomentenschlüssel benutzen. Der Sicherungsmutternschlüssel verstärkt die Hebelwirkung des Drehmomentenschlüssels, so daß der Drehmomentenschlüssel ein geringeres Moment anzeigt als auf die Sicherungsmutter aufgebracht wird. In den technischen Daten ist das tatsächlich aufgebrachte Drehmoment, nicht die Anzeige des Drehmomentenschlüssels aufgeführt. Die Sicherungsmuttern nicht überdrehen. Weiter unten sind im Text sowohl das tatsächliche wie das angezeigte Moment aufgeführt.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISS- GRENZE
Schaltgabel	I.D.		14,000-14,021	14,04
	Klauendicke		5,93-6,00	5,6
Schaltgabel- welle	O.D.		13,966-13,984	13,90
Abtriebswelle	Dämpferfeder ungespannte Länge		60,82	57,0
	Welle O.D.		22,008-22,021	21,99
	Ring	I.D.	22,026-22,041	22,05
		O.D.	25,959-25,980	25,95
	Angetriebenes Rad I.D.		26,000-26,016	26,03
Getriebe	Zahnrad I.D.	M4	31,000-31,025	31,04
		M5	30,000-30,021	30,04
		C2, C3	34,000-34,016	34,04
	Zahnhülse O.D.	M4	30,950-30,975	30,93
		M5	29,955-29,980	29,93
		C2, C3	33,940-33,965	33,92
	Zahnhülse I.D.	M4	28,000-28,021	28,04
		M5	23,000-23,021	23,03
	Hauptwelle O.D.	M4	27,974-27,987	27,95
		M5	22,974-22,987	22,95
	Spalt Zahnrad- Hülse	M4	0,025-0,075	0,10
		M5	0,020-0,066	0,09
		C2, C3	0,035-0,076	0,10
	Spalt Hülse-Welle	M4	0,013-0,047	0,08
		M5	0,013-0,047	0,08

DREHMOMENTE

Schaltarmschraube	25 N-m (2,5 kgf-m)
Schaltwalzenanschlußschraube	27 N-m (2,8 kgf-m) Gewindekleber auf Gewinde auftragen.
Schraube angetriebenes Rad der Ölpumpe	18 N-m (1,8 kgf-m) Gewindekleber auf Gewinde auftragen.
Schraube Lichtmaschinenantriebsrad	26 N-m (2,7 kgf-m) Gewinde und Sitzflächen ölen.
Schraube Anlasserkupplung 74 N-m	74 N-m (7,5 kgf-m)
Sicherungsmutter Abtriebswelle	186 N-m (19,0 kgf-m) Verstemmen.
Sicherungsmutter Hauptwelle	186 N-m (19,0 kgf-m) Verstemmen.
Sicherungsmutter Vorgelegewelle	186 N-m (19,0 kgf-m) Gewindekleber auf Gewinde auftragen und Mutter verstemmen.
Schraube Abtriebswellenlagerhalter	29 N-m (3,0 kgf-m)
Schraube hinteres Gehäuse	29 N-m (3,0 kgf-m)

WERKZEUGE

Hauptwellenhalter	07JMB-MN50200
Sicherungsmutternschlüssel, 30 x 64 mm	07916-MB00002 oder 07916-MB00001
Treiber	07749-0010000
Vorsatz 42 x 47 mm	07746-0010300
Lagertreibervorsatz	07GAD-SD40101
Vorsatz 62 x 68 mm	07746-0010500
Kupplungsaußenringhalter	07JMB-MN50100
Führung, 22 mm	07746-0041000
Treiber 22 mm Innendurchm.	07746-0020100
Vorsatz 28 x 30 mm	07946-1870100
Führung 28 mm	07746-0041100
Vorsatz 32 x 35 mm	07746-0010100

FEHLERSUCHE

Schaltung schwergängig

- Kupplung funktioniert nicht richtig (Abschnitt 9)
- Falsches Motoröl
- Schaltgabeln verbogen
- Schaltgabelschaft verbogen
- Schaltwalzennuten beschädigt
- Schaltgabelklaue verbogen
- Schaltarm verbogen
- Schaltspindel verbogen

Gang springt heraus

- Getriebeklauen abgenutzt
- Schaltring abgenutzt
- Schaltgabelschaft verbogen
- Schaltwalzenstopper gebrochen
- Schaltgabeln abgenutzt oder verbogen
- Walzenstopperfeder gebrochen
- Schaltarm-Rückzugsfeder gebrochen

Motor übermäßig laut

- Getriebezahnräder oder -lager abgenutzt oder beschädigt
- Hauptantriebs- und angetriebene Räder oder Lager abgenutzt oder beschädigt
- Lichtmaschinenantriebs- und angetriebene Räder oder Lager abgenutzt oder Beschädigt
- Hinterachsantriebs- und angetriebene Räder oder Lager ausgeschlagen

SCHALTGESTÄNGE

GETRIEBEBEDECKEL AUSBAU

Motoröl ablassen (Seite 3-9)

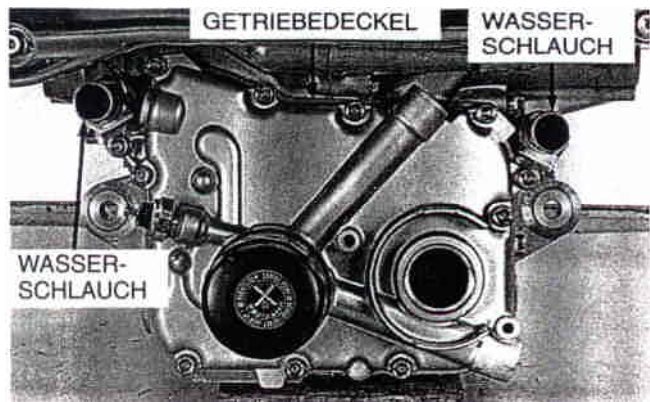
Kühlwasser ablassen (Seite 6-5)

Wasserpumpe ausbauen (Seite 6-12)

Öldruckschalterstecker und Neutralschalterstecker abziehen.

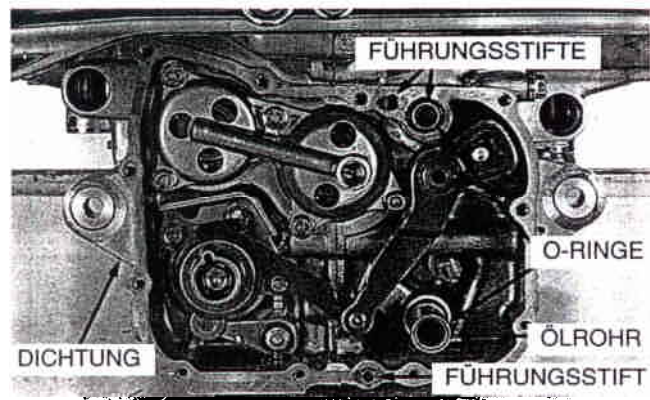
Wasserschläuche abbauen.

Getriebedeckelschrauben heraus-schrauben und Deckel abnehmen.



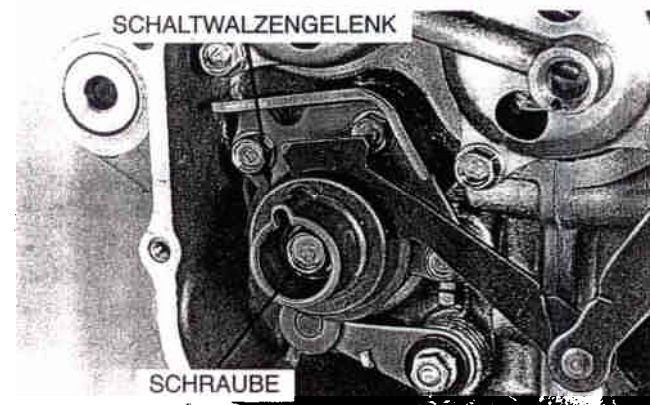
Führungsstifte, Ölrohr, O-Ring und Dichtung entfernen.

Die Dichtflächen gründlich reinigen, ohne sie zu beschädigen.

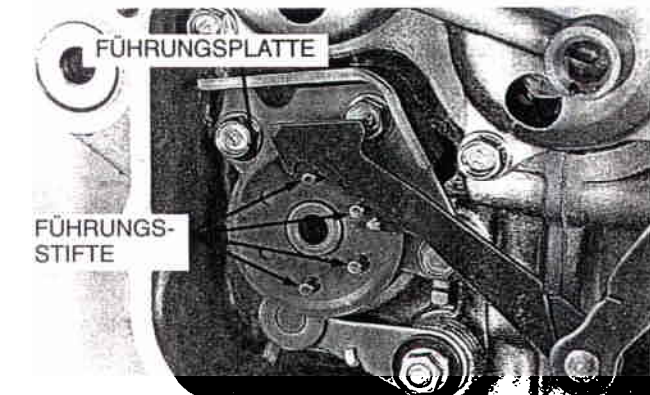


SCHALTWALZENNOCKEN-STOPPER AUSBAUEN

Schraube und Schaltwalzengelenk entfernen.

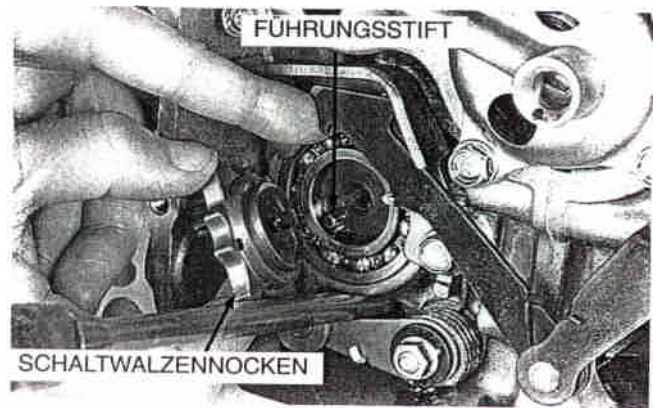


Führungsstifte und Schaltarmführungsplatte entfernen.

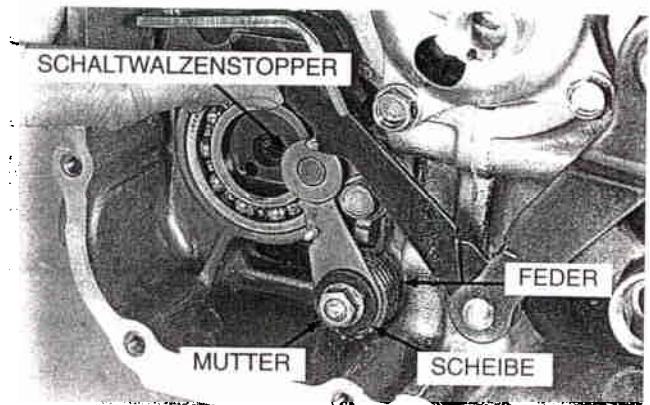


SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE

Schaltwalzenstopper nach unten drücken und Schaltwalzennocken und Führungsstift herausnehmen.



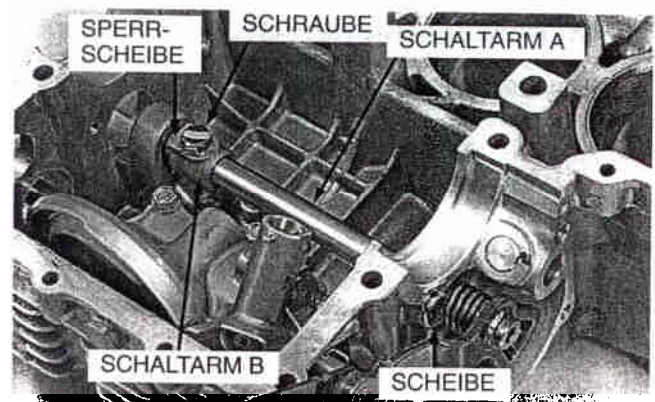
Mutter, Beilagscheibe, Schaltwalzenstopper, Ringhülse und Feder entfernen.



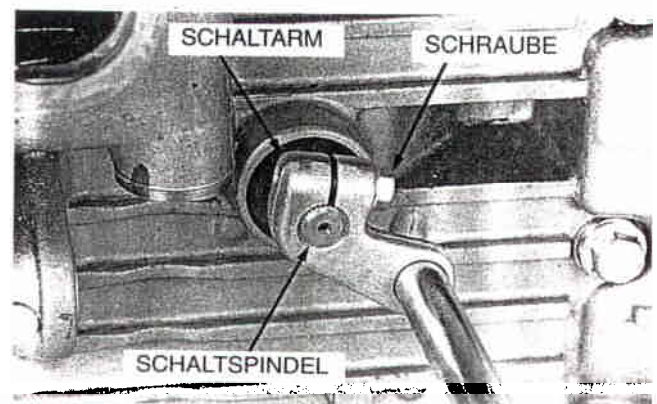
SCHALTARM/SPINDEL AUSBAU

Kurbelgehäuse trennen (Seite 11-3)

Sperrscheibennasen flach biegen.
Schraube, Sperrscheibe und Schaltarm B entfernen.
Schaltarm A und Scheibe entfernen.



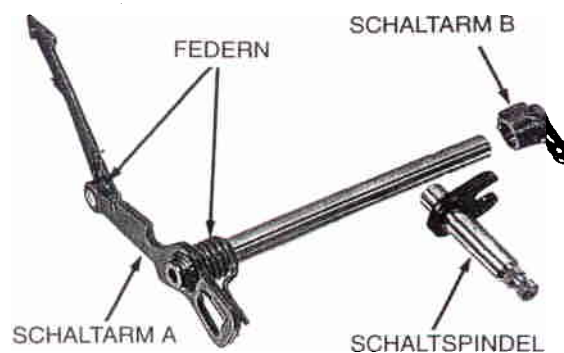
Schraube herausschrauben und Schaltarm abnehmen.
Schaltspindel herausnehmen.



ÜBERPRÜFUNG

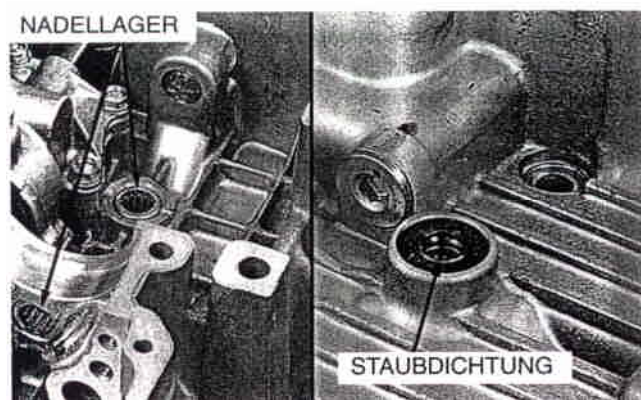
Schaltarme und Spindel auf Verschleiß, Beschädigungen oder Verbiegung prüfen.

Schaltarmfeder und Rückstellfeder auf Schwäche oder Beschädigungen prüfen.



Schaltarm- und Spindelnadellager auf Abnutzung oder Beschädigung prüfen.

Schaltspindel und Staabdichtung auf Abnutzung, Beschädigung und Alterung prüfen.

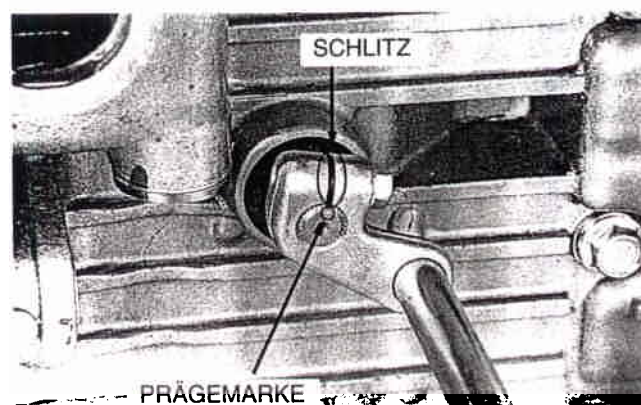


SCHALTARM/SPINDEL EINBAU

Schaltspindel in das linke Kurbelgehäuse einsetzen.

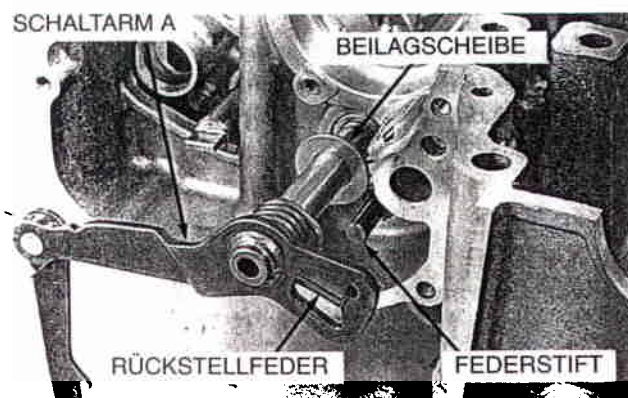
Schaltarm auf die Schaltspindel aufsetzen, dabei den Schlitz im Arm auf die Prägemarke an der Spindel ausrichten.

Die Schraube sicher festziehen.



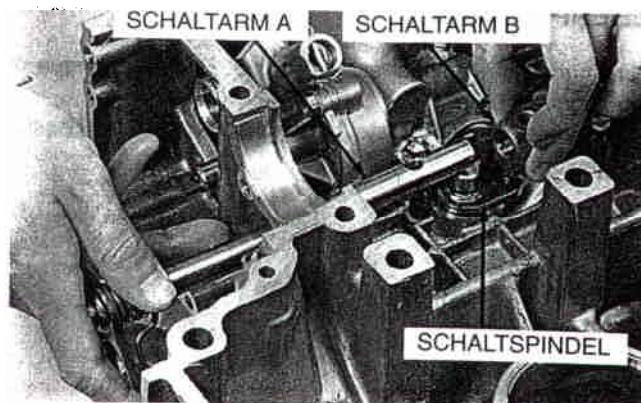
Beilagscheibe auf Schaltarm A aufsetzen.

Schaltarm A in das linke Kurbelgehäuse einsetzen, dabei die Enden der Rückstellfeder auf den Federstift ausrichten.



SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE

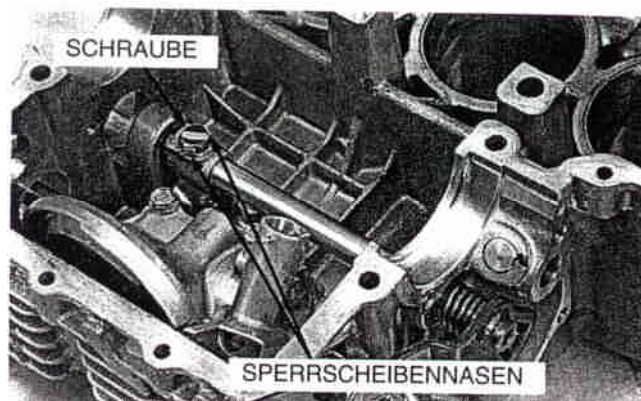
Schaltarm B auf die Spindelnut ausrichten und Schaltarm A in Schaltarm B einsetzen.



Eine neue Sperrscheibe einsetzen und die Schraube eindrehen. Schraube festziehen und die Nasen der Sperrscheibe gegen den Schraubenkopf biegen.

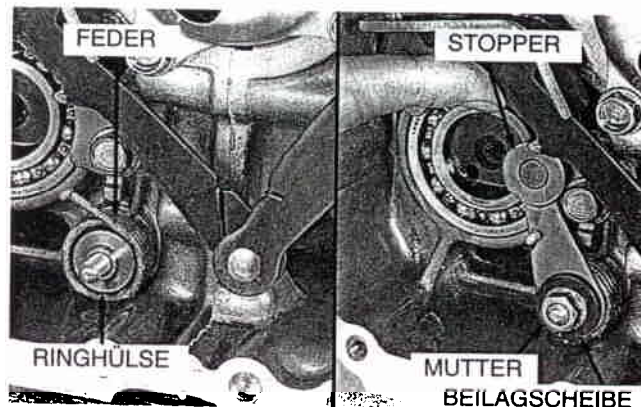
DREHMOMENT: 25 N-m (2,5 kgf-m)

Kurbelgehäuse wieder zusammenbauen (Seite 11-17).

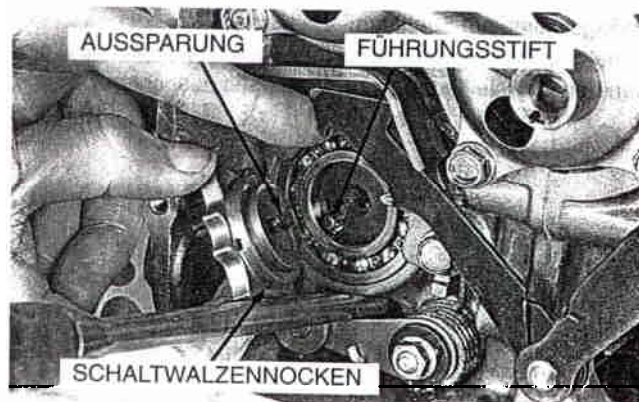


SCHALTWALZENNOCKEN/STOPPER EINBAUEN

Ringhülse und Stopperfeder einsetzen.
Stopper, Beilagscheibe und Mutter einsetzen.
Mutter sicher festziehen.

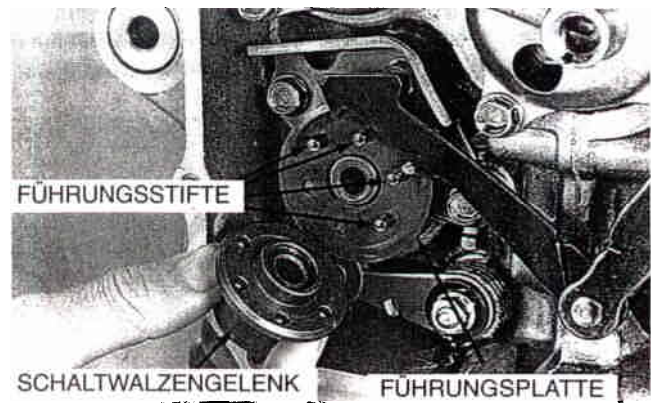


Führungsstift in die Schaltwalze einsetzen.
Den Schaltwalzenstopper nach unten drücken und den Schaltwalzennocken einbauen, dabei die Aussparung im Nocken auf den Führungsstift ausrichten.



Schaltarmführungsplatte mit der konkaven Seite nach innen anbringen.

Die Führungsstiftlöcher in Führungsplatte und Schaltwalzennocken zueinander ausrichten und die Führungsstifte einsetzen. Schaltwalzengelenk einsetzen, dabei die Löcher auf die Führungsstifte ausrichten.

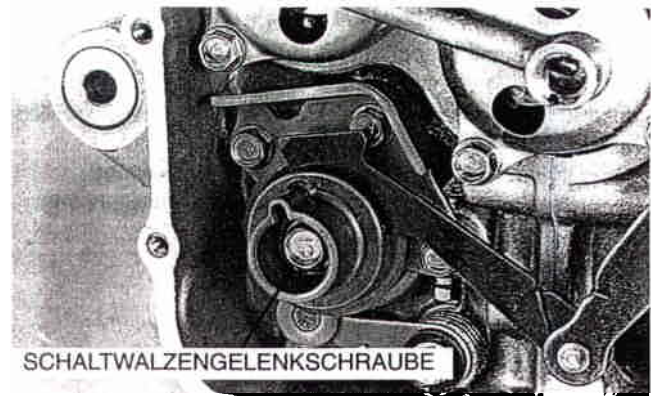


Auf das Gewinde der Schaltwalzengelenkschraube Gewindekleber auftragen.

Schraube eindrehen und festziehen.

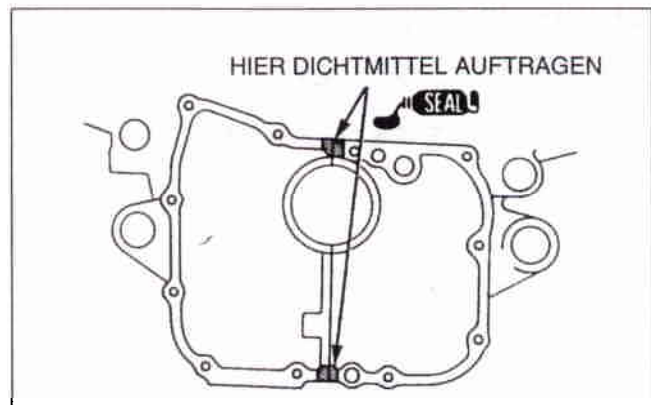
DREHMOMENT: 27 N-m (2,8 kgf-m)

Funktion des Schaltgestänges überprüfen.

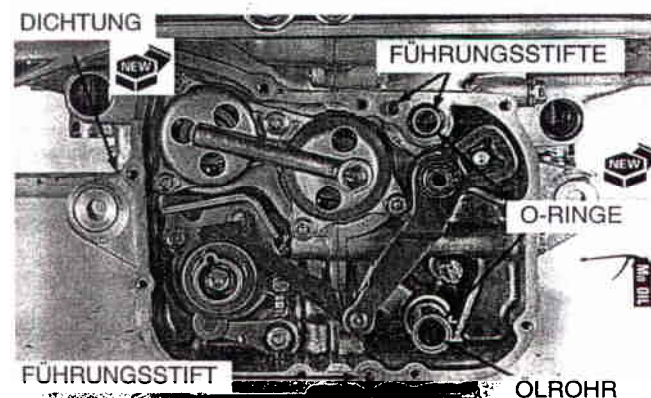


GETRIEBEBEDECKEL EINBAU

Wie abgebildet Dichtmittel auf die Kurbelgehäuseflächen auftragen.

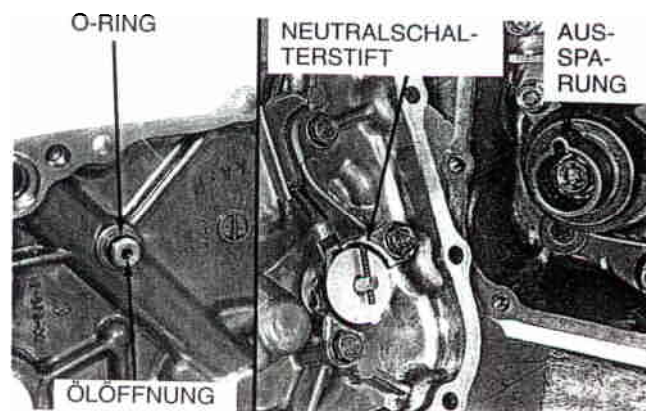


Führungsstifte einsetzen und eine neue Dichtung auflegen. Neue O-Ringe ölen und auf Ölrohr und Führungsstift aufziehen. Ölrohr anbringen.



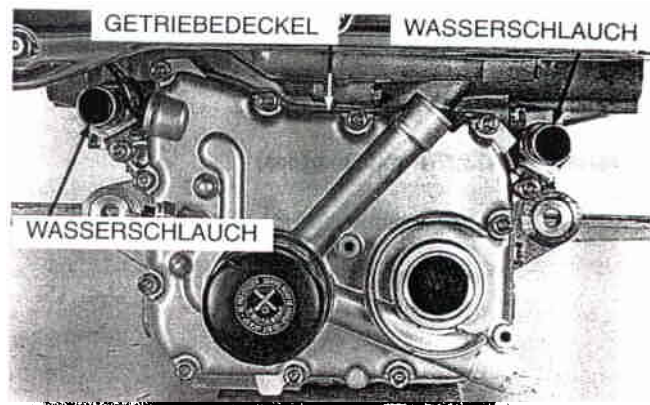
SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE

Einen neuen O-Ring ölen und auf die Ölöffnung auflegen. Getriebedeckel ansetzen, dabei den Neutralschalterstift auf den Schlitz im Schaltwalzengelenk und die Ölkäule zueinander ausrichten.



Getriebedeckelschrauben über Kreuz in 2 bis 3 Schritten festziehen. Wasserschläuche wieder anbringen.

Neutralschalterstecker und Öldruckschalterstecker wieder anschließen. Wasserpumpe einbauen (Seite 6-3). Motor mit dem empfohlenen Motoröl füllen (Seite 3-9). Motor mit dem empfohlenen Kühlwasser füllen (Seite 6-6).



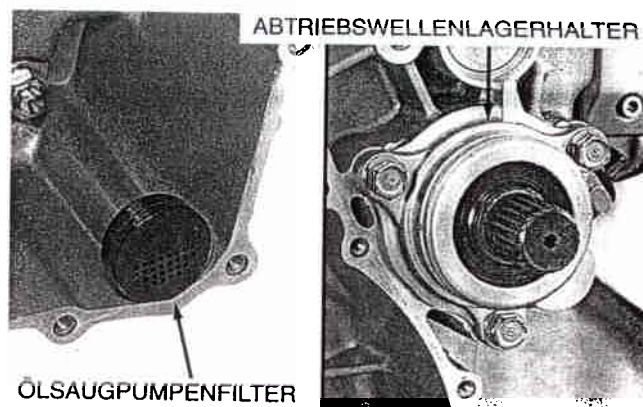
HAUPTGETRIEBE/ ABTRIEBSWELLE

AUSBAU HINTERES GEHÄUSE

Folgendes ausbauen:

- Motor (Seite 7-3)
- Kupplung (Seite 9-10)
- Ölsaugpumpenfilter
- Lichtmaschine und Mitnehmerring A (Seite 16-8)

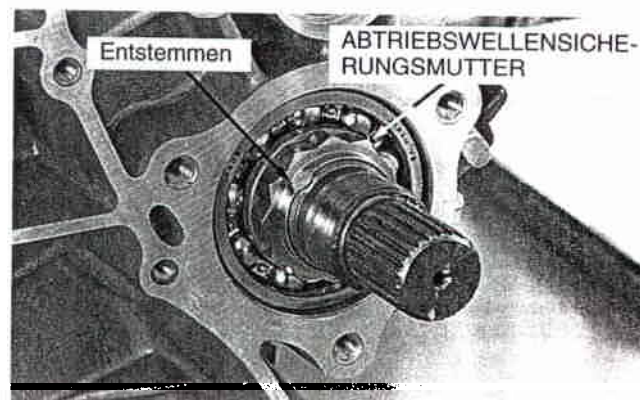
Schrauben herausdrehen und Abtriebswellenlagerhalter abnehmen.



Mit einer Bohr- oder Schleifmaschine die Sicherungsmutter der Abtriebswelle entstemmen.

VORSICHT

- *Darauf achten, daß keine Metallpartikel in das Lager gelangen, und daß das Gewinde der Abtriebswelle nicht beschädigt wird.*



Getriebe in einen beliebigen Gang schalten.

Die Hauptwelle mit dem Hauptwellenhalter festhalten und mit dem Spezialwerkzeug und einer Verlängerungsstange die Sicherungsmutter der Hauptwelle abschrauben.

Sicherungsmutter abnehmen und entsorgen.

WERKZEUGE:

Hauptwellenhalter

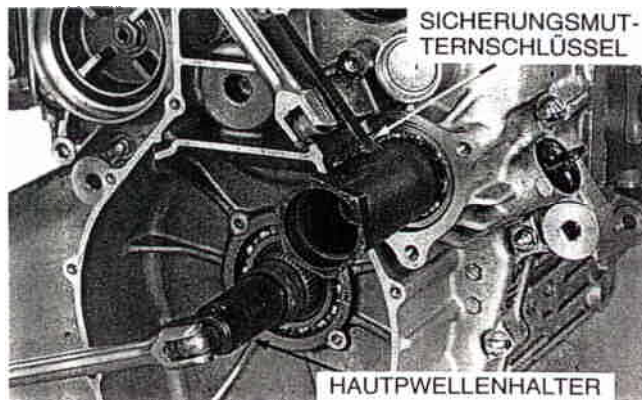
07JMB-MN50200

Sicherungsmutterschlüssel,

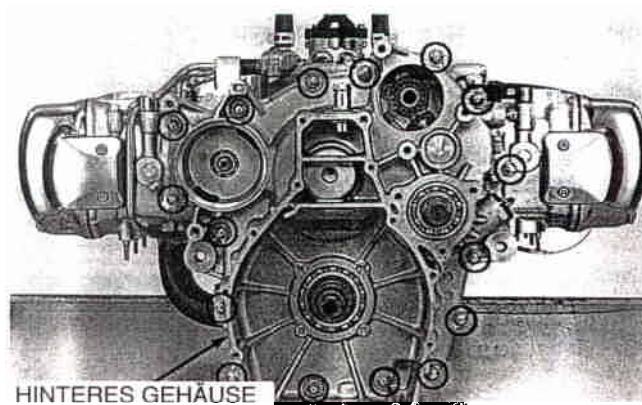
30 x 64 mm

07916-MB00002 ou

07916-MB00001

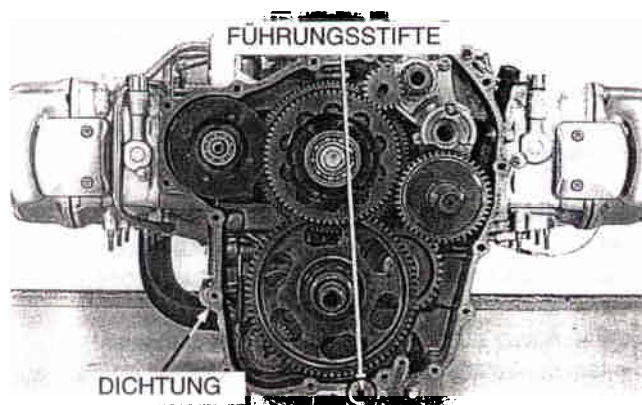


Die 16 Schrauben des hinteren Gehäuses herausdrehen und das hintere Gehäuse abnehmen.



Führungsstifte und Dichtung entfernen.

Die Dichtflächen sorgfältig reinigen, dabei darauf achten, daß sie nicht beschädigt werden.



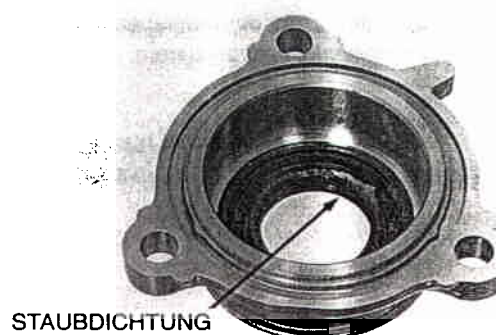
LAGERHALTERSTAUBDICHTUNG

ÜBERPRÜFUNG

Die Staubdichtung auf Verschleiß, Beschädigung und Alterung prüfen und gegebenenfalls auswechseln.

AUSTAUSCH

Die Staubdichtung vom Lagerhalter abziehen.



SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE

Eine neue Staubdichtung in den Lagerhalter mit dem Spezialwerkzeug eintreiben.

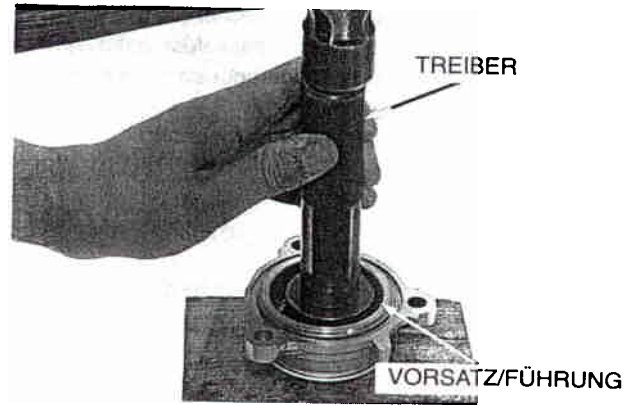
WERKZEUGE:

Treiber

07749-0010000

Vorsatz 42 x 47 mm

07746-0010300

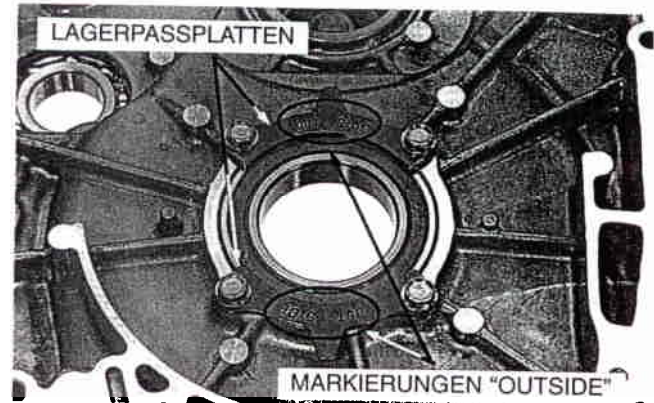


HINTERES GEHÄUSE - LAGER

ÜBERPRÜFUNG

Den Innenkäfig jedes Lagers mit den Fingern drehen. Das Lager sollte sich geräuschlos und ruckfrei drehen lassen. Auch überprüfen, daß der Außenkäfig stramm im hinteren Gehäuse sitzt.

Das Lager muß ausgetauscht werden, wenn der Käfig sich nicht ruckfrei und/oder geräuschlos dreht, oder wenn er locker im hinteren Gehäuse sitzt.



AUSWECHSELN

Lagerpaßplatten und Hauptwellenlager entfernen.
Ein neues Hauptwellenlager mit der versiegelten Seite nach innen mit Hilfe des Spezialwerkzeugs aufziehen.

WERKZEUGE:

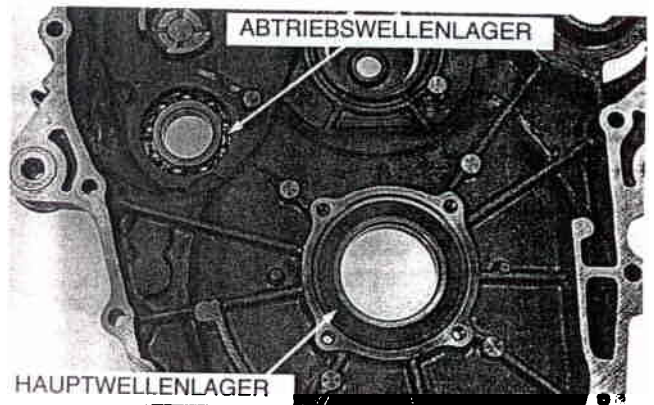
Treiber

07749-0010000

Treibervorsatz

07GAD-SD40101

Gewindekleber auf die Schraubengewinde auftragen.
Die Lagerpaßplatte mit der Markierung "OUTSIDE" nach außen einbauen.
Die Schrauben festziehen.



Abtriebswellenlager entfernen.

Ein neues Abtriebswellenlager mit der versiegelten Seite nach innen mit Hilfe des Spezialwerkzeugs aufziehen.

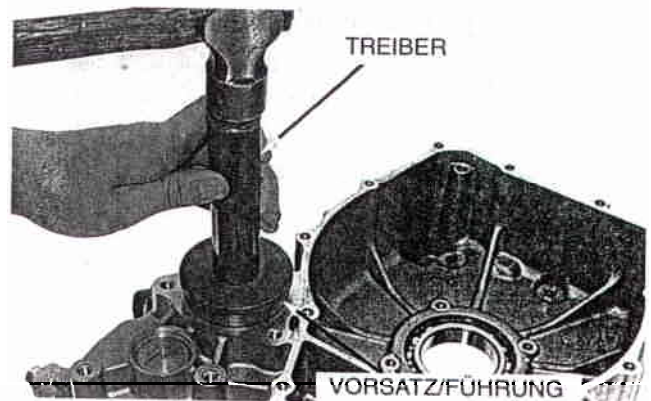
WERKZEUGE:

Treiber

07749-0010000

Vorsatz 62 x 68 mm

07746-0010500



HAUPTGETRIEBE/ABTRIEBSWELLE AUSBAUEN

Hinteres Gehäuse abnehmen (Seite 10-10).

Den Kupplungsaußenring provisorisch auf den Zapfen des ange-
triebenen Hauptrades aufsetzen.
Kupplungsaußenring mit dem Spezialwerkzeug festhalten und die
Schraube der Anlasserkupplung lösen.

WERKZEUG:

Kupplungsaußenringhalter 07JMB-MN50100

Schraube und Beilagscheibe der Anlasserkupplung entfernen.
Kupplungsaußenring abnehmen.

Lager und Anlasserkupplung abnehmen.

ZUR BEACHTUNG

- Wartung der Anlasserkupplung siehe Seite 18-12.

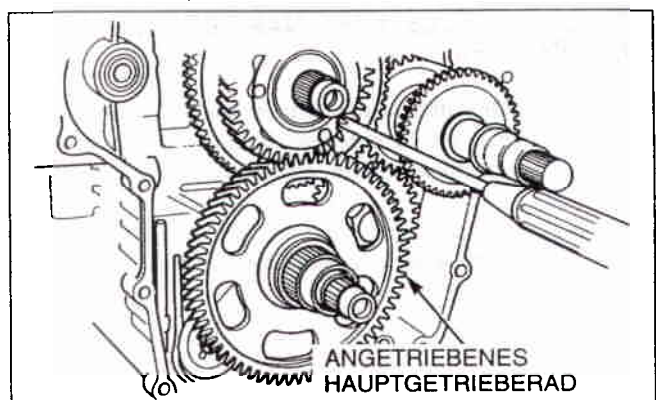
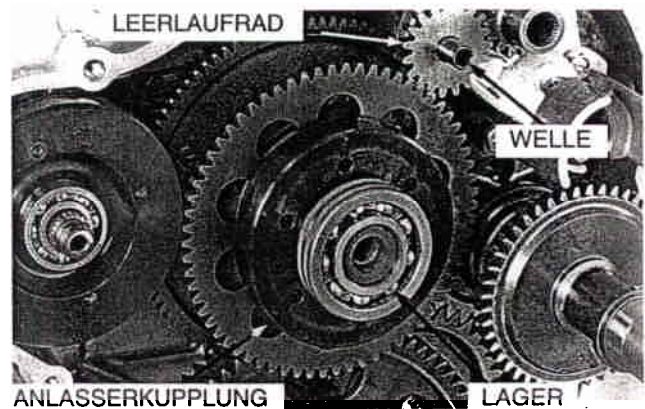
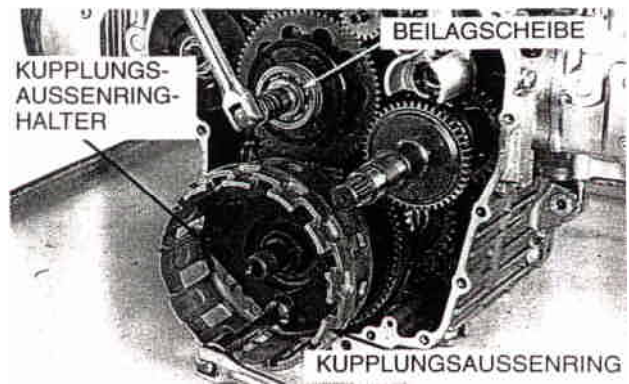
Anlasser-Leerlauftrad und Welle abnehmen.

Lichtmaschinen-Antriebsrad abnehmen.

ZUR BEACHTUNG

- Wartung des Lichtmaschinen-Antriebsrads siehe Seite 16-15.

Angetriebenes Hauptgetrieberad abnehmen.

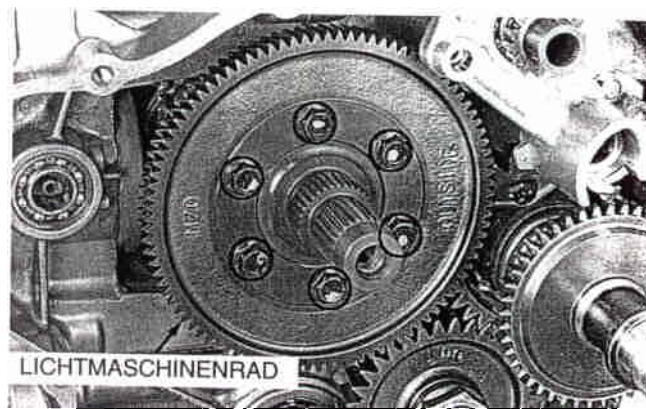


SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE

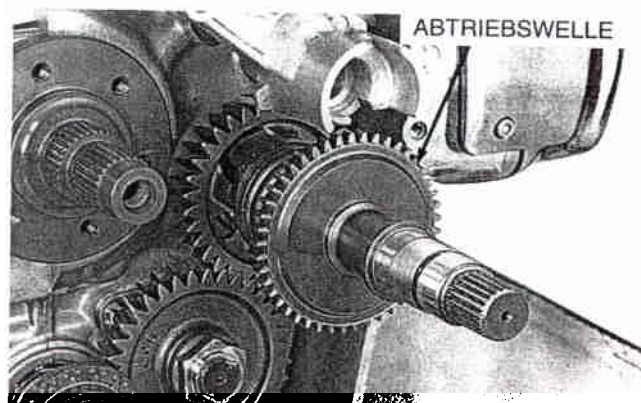
Zahnscheibe und Hauptgetrieberad abnehmen.



Schrauben herausdrehen und Lichtmaschinenantriebsrad abnehmen.



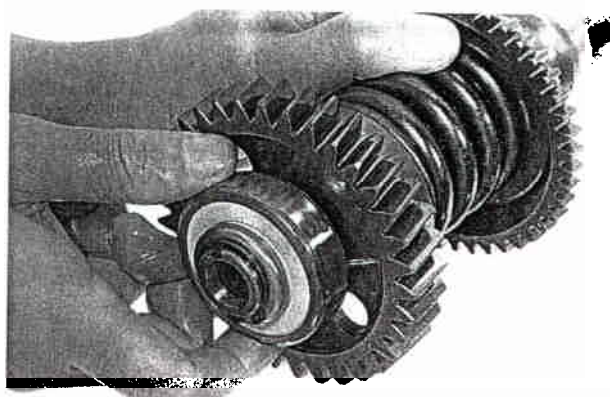
Abtriebswelle herausnehmen.



ABTRIEBSWELLE AUSEINANDERBAU/ ÜBERPRÜFEN

Den Lager-Außenkäfig mit den Fingern drehen. Das Lager sollte sich geräuschlos und ruckfrei drehen lassen. Auch überprüfen, daß das Innengehäuse stramm auf der Abtriebswelle sitzt.

Das Lager muß ausgetauscht werden, wenn das Gehäuse sich nicht ruckfrei und/oder geräuschlos dreht, oder wenn es locker auf der Abtriebswelle sitzt.



Sicherungsring und Halter entfernen.
Sicherungsstifte entfernen.



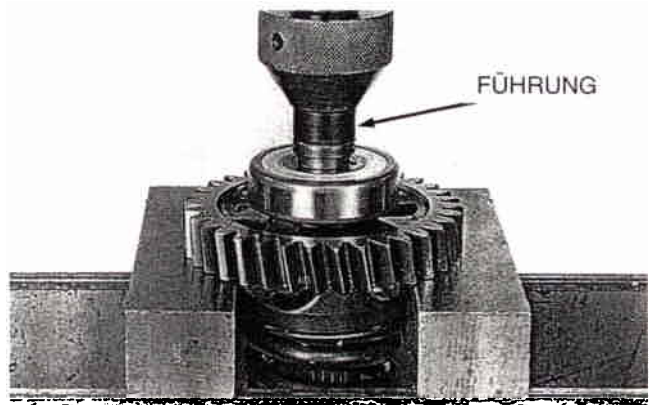
Mit dem Spezialwerkzeug die Abtriebswelle aus dem Lager pressen.

WERKZEUG:

Führung 22 mm

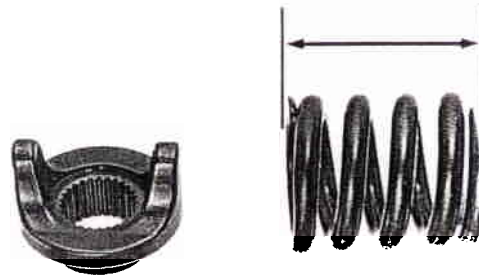
07746-0041000

Abtriebswelle auseinanderbauen.



Den Dämpferheber auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen.
Ungespannte Länge der Dämpferfeder messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 57,0 mm



Abtriebswelle, Ringhülse und angetriebenes Hauptantriebsrad
auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen.

Messen:

- Abtriebsrad-I.D.

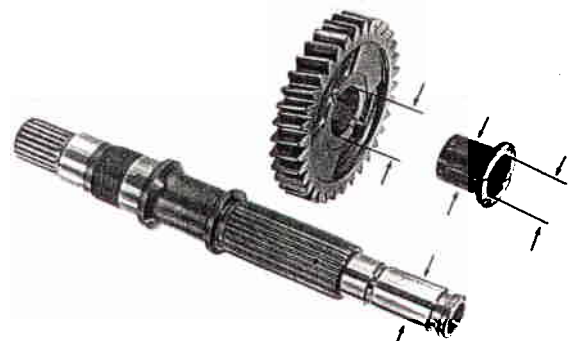
VERSCHLEISSGRENZE: 26,03 mm

- O.D. und I.D. der Ringhülse

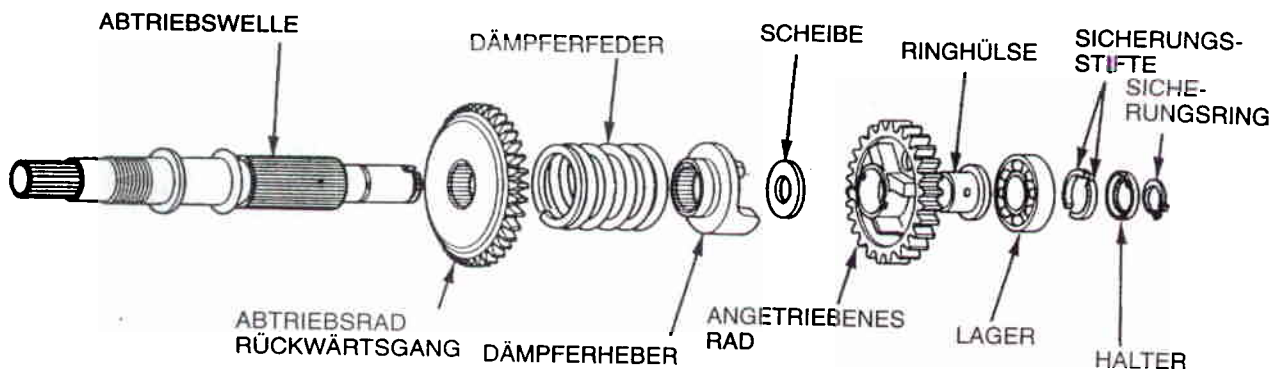
**VERSCHLEISSGRENZE: Außendurchmesser 25,95 mm
Innendurchmesser 22,05 mm**

- Wellen-O.D.

VERSCHLEISSGRENZE: 21,99 mm



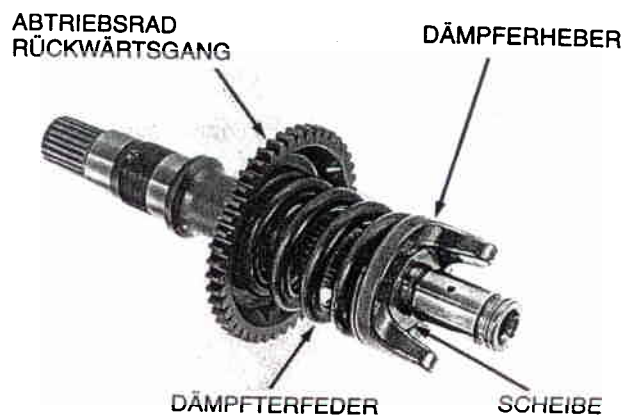
ABTRIEBSWELLE ZUSAMMENBAU



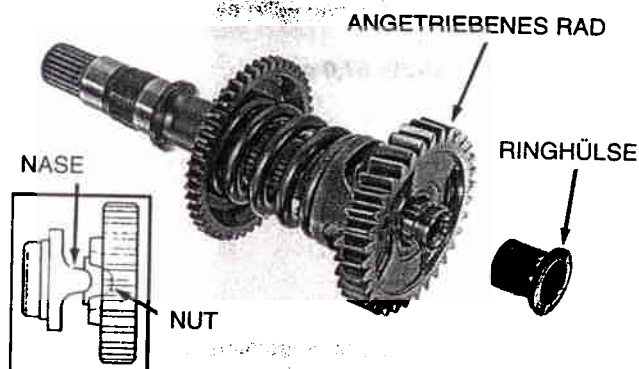
Abtriebsrad Rückwärtsgang, Dämpferfeder, Dämpferheber und Scheibe auf die Abtriebswelle aufsetzen.

ZUR BEACHTUNG

- Das Rückwärtsgangrad so einsetzen, daß die vertiefte Seite zur Feder weist.



Das angetriebene Hauptantriebsrad so einetzen, daß die Nasen des Dämpferhebers in die Zahnradnuten fassen. Die Ringhülse einsetzen.



Mit dem Spezialwerkzeug wie abgebildet ein neues Lager mit der versiegelten Seite nach oben auf die Abtriebswelle aufpressen.

WERKZEUG:

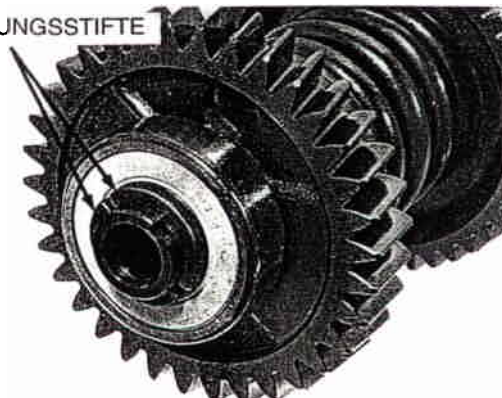
Treiber 22 mm I.D.

07746-0020100



Die Sicherungsstifte in die Wellennut einlegen.

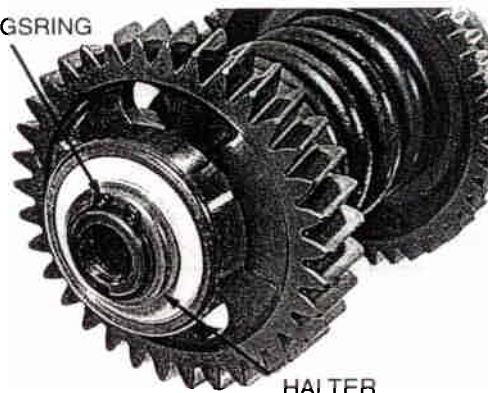
SICHERUNGSSTIFTE



Den Halter auflegen, dabei die Nase auf die Mitnehmernut in der Welle ausrichten.

Den Sicherungsring mit der gefasten Seite zum Halter auflegen.

SICHERUNGSRING



HALTER

ZAPFEN DES ANGETRIEBENEN HAUPTTRADES

AUSBAU/ÜBERPRÜFUNG

Angetriebenes Hauptrad ausbauen (Seite 10-13).

Den Kupplungsaußenring provisorisch auf den Hauptradzapfen aufsetzen.

Mit dem Kupplungsaußenringhalter den Kupplungsaußenring festhalten und die Schraube des angetriebenen Ölpumpenkettenrads lösen.

WERKZEUG:

Kupplungsaußenringhalter

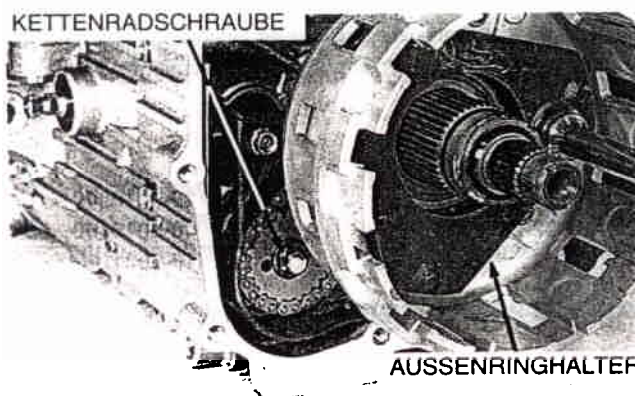
07JMB-MN50100

Kupplungsaußenringhalter abnehmen.

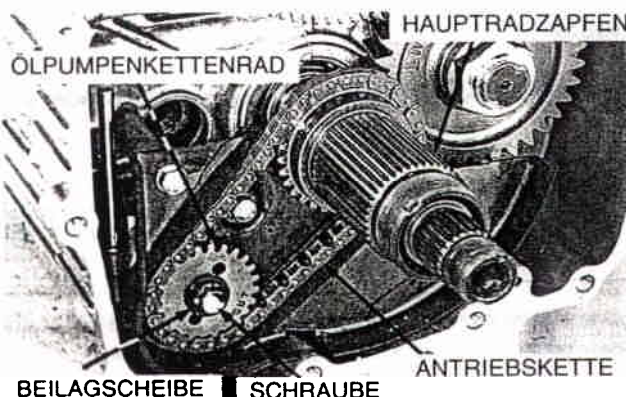
Schraube und Beilagscheibe des angetriebenen Ölpumpenkettenrads entfernen.

Angetriebenes Ölpumpenkettenrad, Antriebskette und Zapfen des angetriebenen Haupttrades als Set abnehmen.

KETTENRADSCHRAUBE



AUßENRINGHALTER



BEILAGSCHEIBE SCHRAUBE

ANTRIEBSKETTE

Zapfen und Nadellager des Hauptrades auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen.

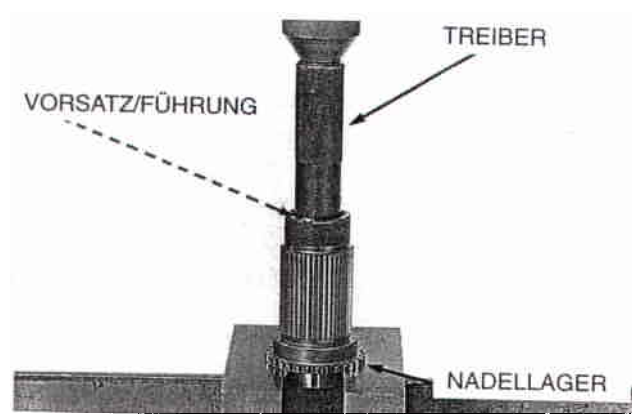


NADELLAGER AUSTAUSCH

Mit dem Spezialwerkzeug das Nadellager aus dem Haupttratzapfen pressen.

WERKZEUGE:

Treiber	07749-0010000
Vorsatz 28 x 30 mm	07946-1870100
Führung 28 mm	07746-0041100

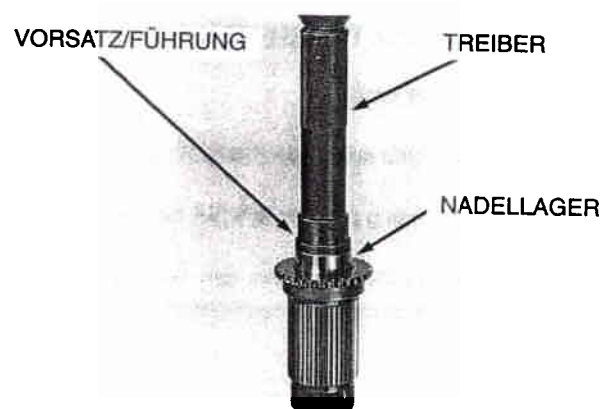


Mit dem Spezialwerkzeug ein neues Nadellager so weit in den Radzapfen pressen, daß es auf der Kettenradseite auf der angegebenen Tiefe sitzt.

WERKZEUGE:

Treiber	07749-0010000
Vorsatz 32 x 35 mm	07746-0010100
Führung 28 mm	07746-0041100

VORGESCHRIEBENE TIEFE: 3,5 - 4,0 mm.



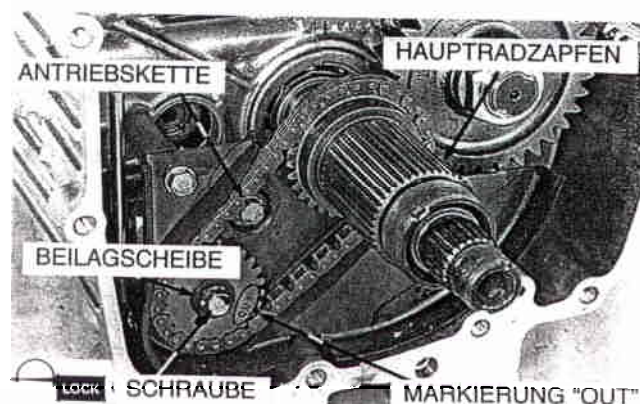
EINBAU

Ölpumpenrad, Antriebskette und Zapfen des Hauptrades als Set einbauen.

ZUR BEACHTUNG

- Das Ölpumpenrad so einbauen, daß die Markierung "OUT" nach außen weist.

Auf das Gewinde der Kettenradschraube Gewindekleber auftragen, und die Schraube mit Beilagscheibe einsetzen.

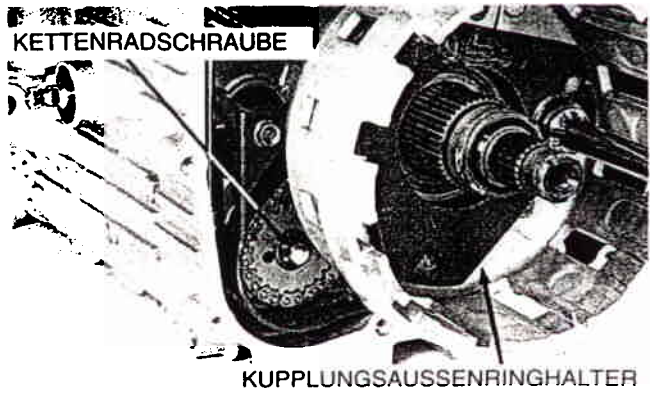


Kupplungsaußenring provisorisch auf dem Zapfen des angetriebenen Hauptrades anbringen.
Mit dem Kupplungsaußenringhalter den Kupplungsaußenring festhalten und die Schraube des Ölpumpenkettenrads festziehen.

WERKZEUG:

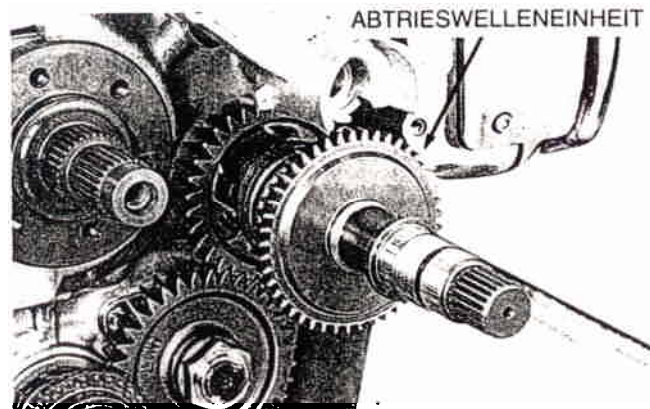
Kupplungsaußenringhalter 07JMB-MN50100

DREHMOMENT: 18 N-m (1,8 kgf-m)



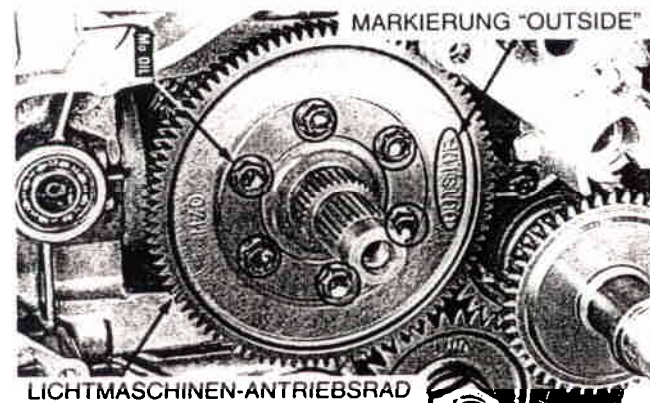
ABTRIEBSWELLE/HAUPTRAD EINBAU

Abtriebswelleneinheit einbauen.

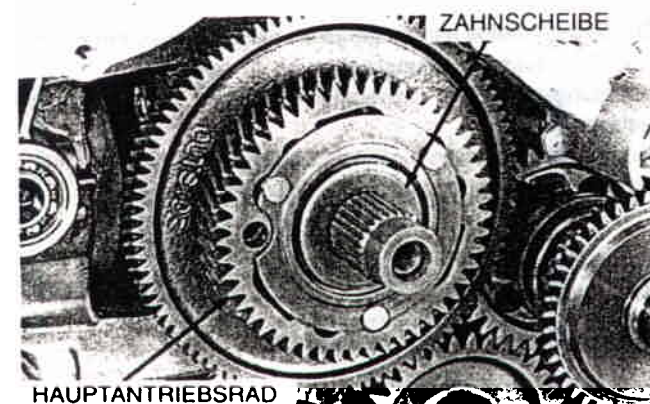


Lichtmaschinenantriebsrad mit der Markierung "OUTSIDE" nach außen auf den Kurbelwellenflansch aufsetzen.
Gewinde und Sitzflächen der Antriebsradschraube ölen.
Während des Anziehens die Kurbelwellenschraube am entgegengesetzten Ende halten.
Die Schrauben einsetzen und festziehen.

DREHMOMENT: 26 N-m (2,7 kgf-m)

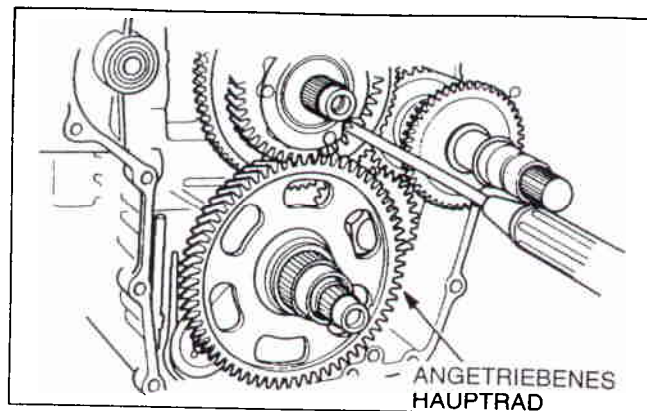


Hauptantriebsrad und Zahnscheibe einbauen.

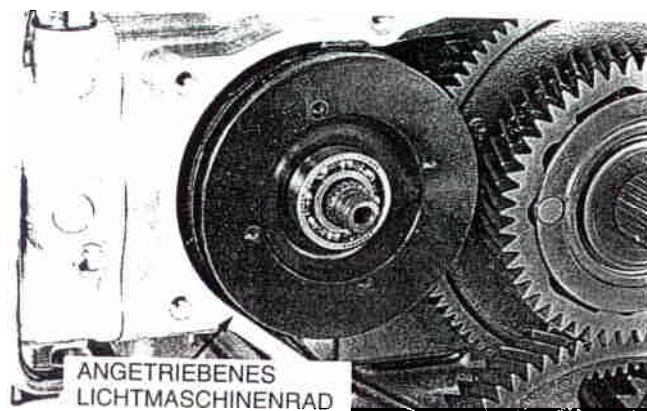


SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE

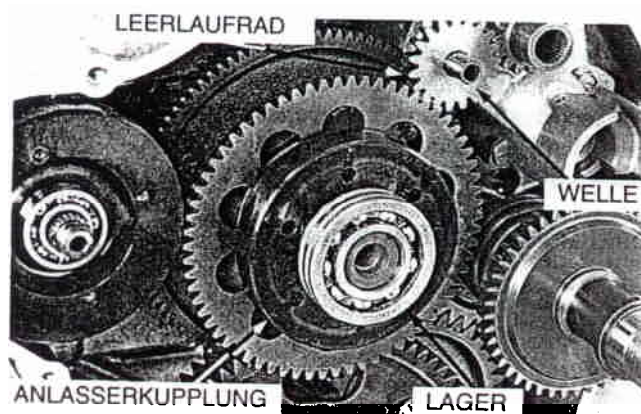
Die Verzahnung der Scherenräder (Hauptantriebsrad und Nebenrad) durch Einstecken eines Schraubenziehers in die Zahnradlöcher ausrichten und das angetriebene Haupttrad einsetzen.



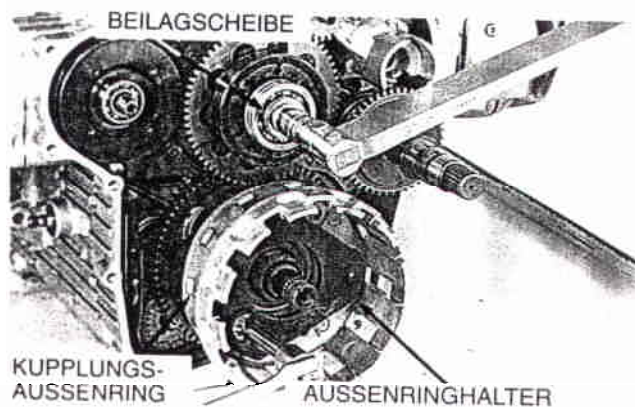
Das angetriebene Lichtmaschinenrad einsetzen, dabei die Verzahnung der Scherenräder (Hauptantriebsrad und Nebenrad) ausrichten.



Anlasserkupplung und -lager einbauen.
Anlasserleerlauftrad und -welle einbauen.



Die Beilagscheibe mit der gefasten Seite nach außen einsetzen, und die Anlasserkupplungsschraube einsetzen. Kupplungsaußenring provisorisch auf den Antriebsradzapfen aufsetzen. Den Kupplungsaußenring mit den Außenringhalter festhalten und die Anlasserkupplungsschraube festziehen.



WERKZEUG:

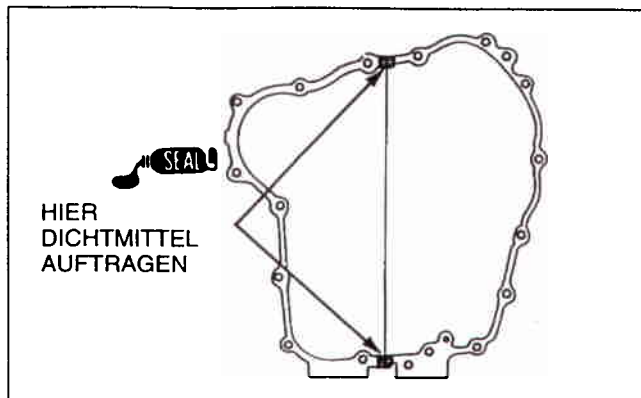
Kupplungsaußenringhalter 07JMB-MN50100

DREHMOMENT: 74 N-m (7,5 kgf-m)

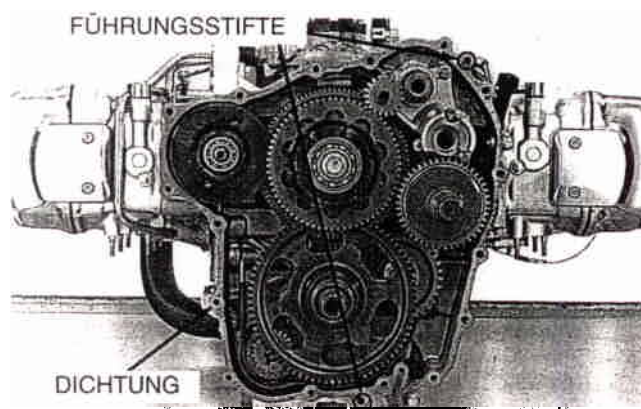
Kupplungsaußenring abnehmen.

EINBAU HINTERES GEHÄUSE

Entsprechend der Abbildung Dichtmittel auf die Kurbelgehäuseflächen auftragen.

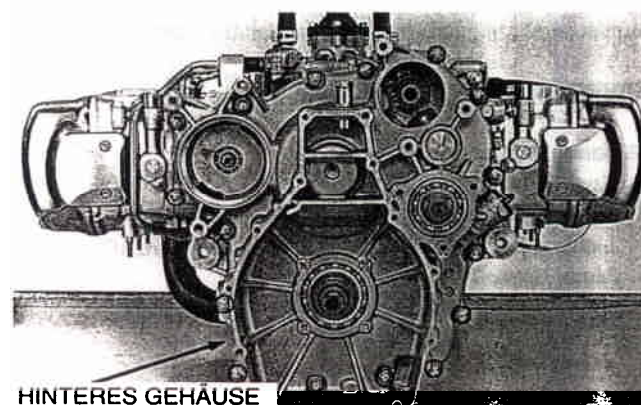


Führungsstifte einsetzen, eine neue Dichtung auflegen.



Hinteres Gehäuse ansetzen und die Schrauben über Kreuz in 2 oder 3 Schritten festziehen.

DREHMOMENT: 29 N-m (3,0 kgf-m)



Getriebe in einen beliebigen Gang außer Neutral schalten. Eine neue Abtriebswellen-Sicherungsmutter aufschrauben. Die Hauptwelle mit dem Hauptwellenhalter festhalten und die Abtriebswellen-Sicherungsmutter festziehen.

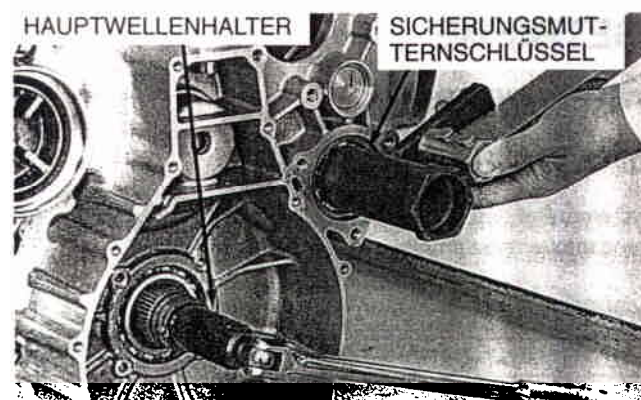
WERKZEUGE:

Hauptwellenhalter	07JMB-MN50200
Sicherungsmutternschlüssel, 30 x 64 mm	07916-MB00002 ou 07916-MB00001

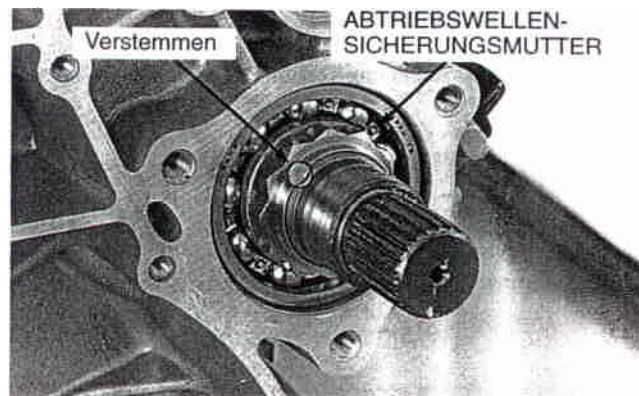
DREHMOMENT: Tatsächlich: 186 N-m (19,0 kgf-m)
Angezeigt: 170 N-m (17,3 kgf-m)

ZUR BEACHTUNG

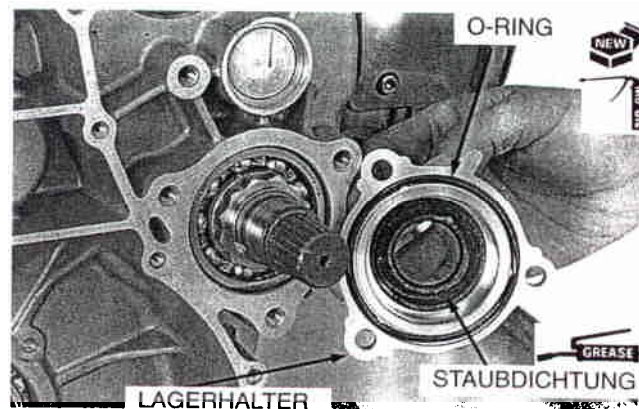
- Zur Drehmomentenschlüsselanzeige siehe Seite 10-3 "INFORMATIONEN ÜBERWARTUNG".



Abtriebswellen-Sicherungsmutter an zwei Stellen verstemmen.



Lippen der Staubdichtung ölen.
Einen neuen O-Ring ölen und in die Nut des Lagerhalters einlegen.

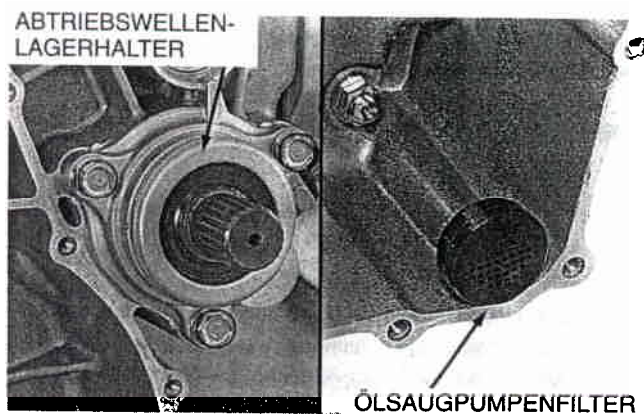


Abtriebswellen-Lagerhalter einstecken und die Schrauben festziehen.

DREHMOMENT: 29 N-m (3,0 kgf-m)

Wieder einbauen:

- Kupplung (Seite 9-15)
- Ölsaugpumpenfilter
- Lichtmaschine und Mitnehmerring A (Seite 16-14)
- Motor (Seite 7-7).



GETRIEBE

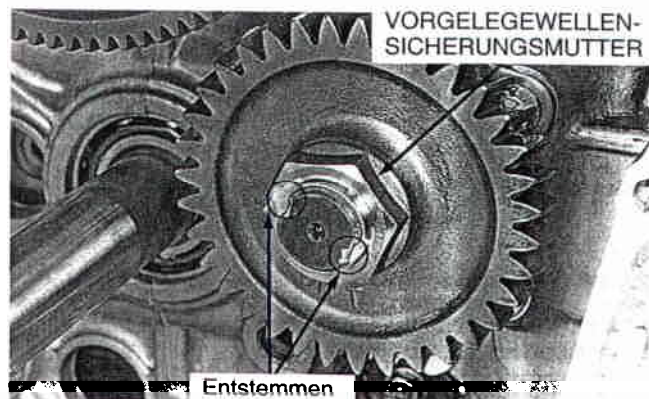
AUSEINANDERBAU

Abtriebswelle ausbauen (Seite 10-13).

Mit einer Bohr- oder Schleifmaschine die Vorgelegewellen-Sicherungsmutter entstemmen.

VORSICHT

- *Darauf achten, daß das Abtriebswellengewinde nicht beschädigt wird.*



Getriebe in einen beliebigen Gang außer Neutral schalten.
Die Hauptwelle mit dem Hauptwellenhalter festhalten und die Vorgelegewellenmutter abschrauben.

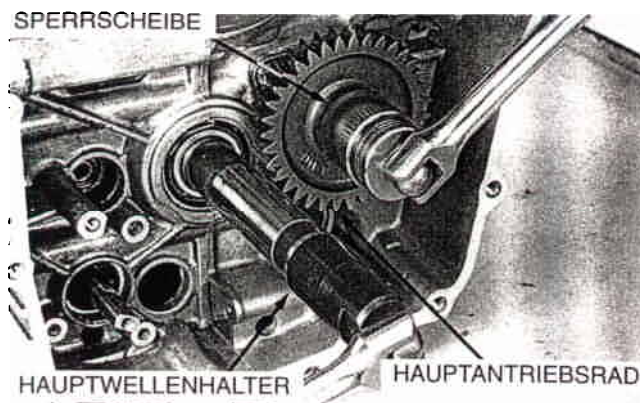
ZUR BEACHTUNG

- Die Sicherungsmutter der Vorgelegewelle hat Linksgewinde.

WERKZEUG:

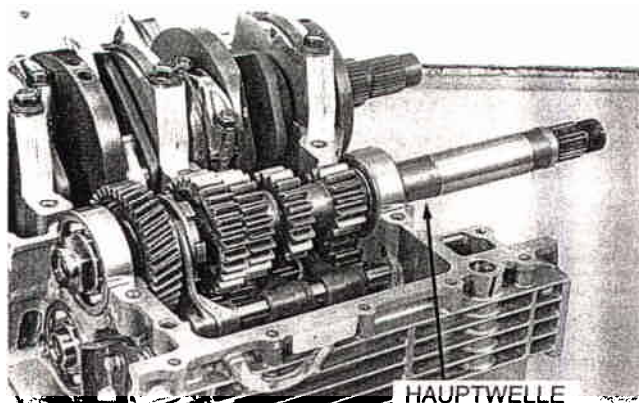
Hauptwellenhalter 07JMB-MN50200

Sperrscheibe und Hauptantriebsrad abnehmen.



Kurbelgehäuse trennen (Seite 11-3).

Hauptwelleneinheit herausnehmen.



Mit einer Bohr- oder Schleifmaschine die Sicherungsmutter der Hauptwelle entstemmen.

VORSICHT

- Darauf achten, daß das Hauptwellengewinde nicht beschädigt wird.



Die Hauptwelle mit dem Hauptwellenhalter in einen Schraubstock einspannen und wie abgebildet die Hauptwellen-Sicherungsmutter entfernen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Hauptwellen-Sicherungsmutter hat Linksgewinde.

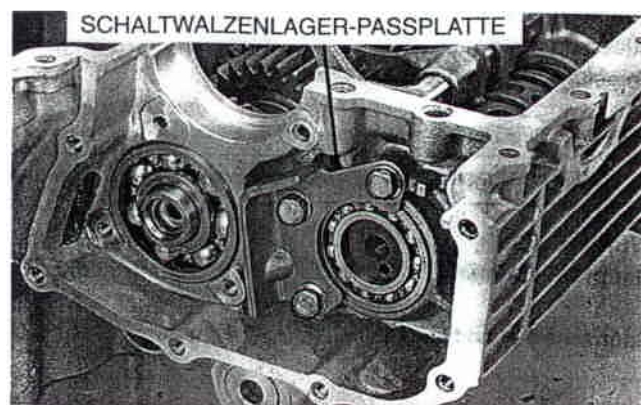
WERKZEUG:

Hauptwellenhalter 07JMB-MN50200

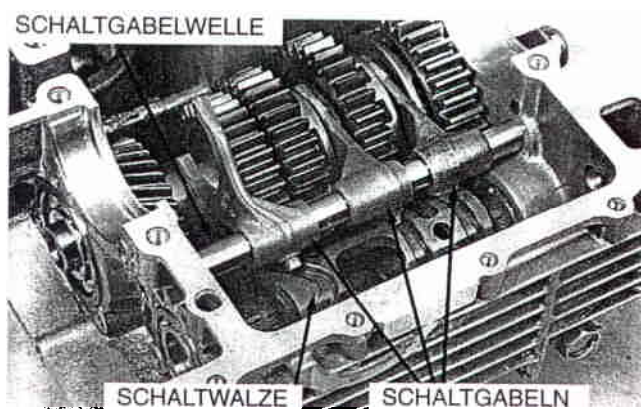
Hauptwelle auseinanderbauen.



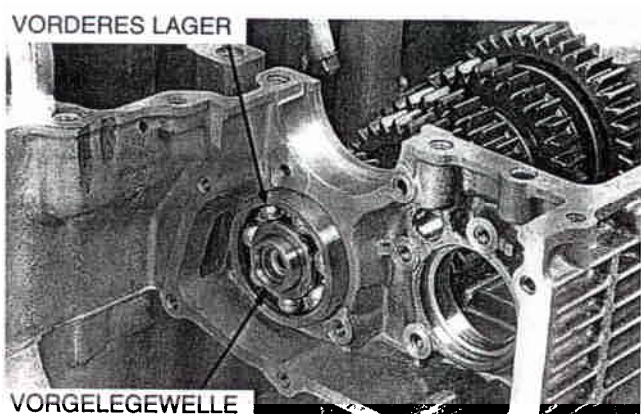
Schaltwalzenlagerpaßplatte entfernen.



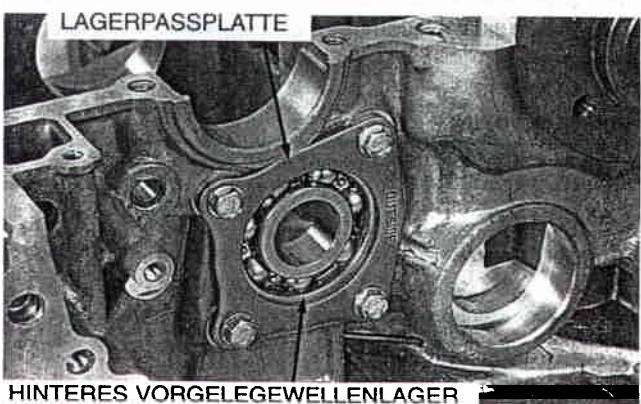
Schaltgabelwelle, Schaltgabeln und Schaltwalze entfernen.



Vorderes Lager der Vorgelegewelle entfernen und die Vorgelegewelle aus den Zahnradern ziehen.



Lagerpaßplatte und hinteres Lager der Vorgelegewelle entfernen.



ÜBERPRÜFUNG

Schaltgabelführungsstifte auf abnormalen Verschleiß oder Beschädigungen prüfen.

Dicke der Schaltgabelklauen messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 5,6 mm

Schaltgabel-I.D. messen.

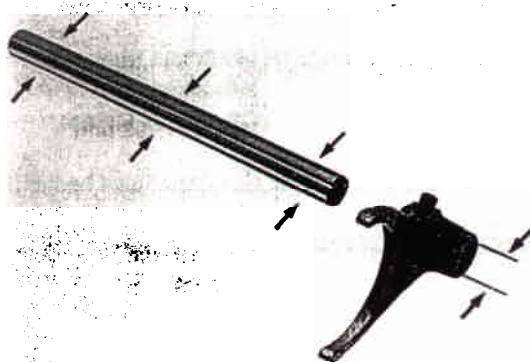
VERSCHLEISSGRENZE: 14,04 mm

Schaltgabelwellen-O.D. messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 13,90 mm

Führungsnut der Schaltwalze auf abnormalen Verschleiß oder Beschädigungen prüfen.

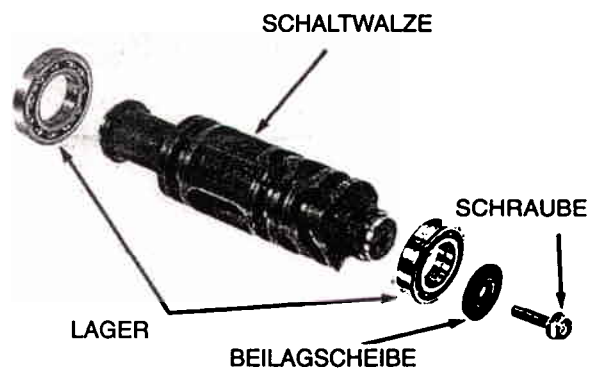
Schaltwalzenlager auf ruckfreie Rotation prüfen.



Wenn nötig, Schraube, Beilagscheibe und Lager von der Schaltwalze entfernen und die Lager durch neue ersetzen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Lager immer als Set auswechseln.



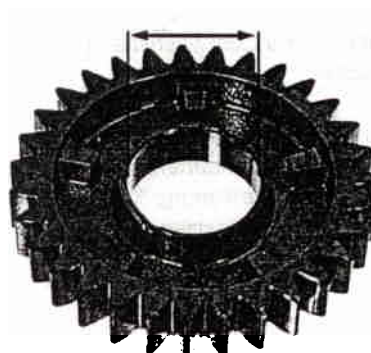
Zahnradmitnehmer und Verzahnung auf abnormalen Verschleiß oder Beschädigung prüfen.

Zahnrad-I.D. messen.

VERSCHLEISSGRENZEN: M4: 31,04 mm

M5: 30,04 mm

C2, C3: 34,04 mm



SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE

Zahnhülsen-Außendurchmesser messen.

VERSCHLEISSGRENZEN: M4: 30,93 mm
M5: 29,93 mm
C2, C3: 33,92 mm

Den Abstand zwischen Rad und Zahnhülse berechnen.

VERSCHLEISSGRENZEN: M4: 0,10 mm
M5: 0,09 mm
C2, C3: 0,10 mm

Innendurchmesser der Zahnhülsen messen.

VERSCHLEISSGRENZEN: M4: 28,04 mm
M5: 23,03 mm

Hauptwelle und Vorgelegewelle auf abnormalen Verschleiß oder Beschädigung prüfen.

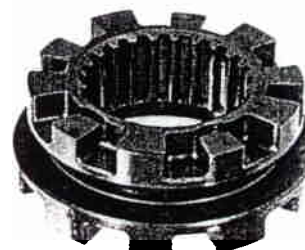
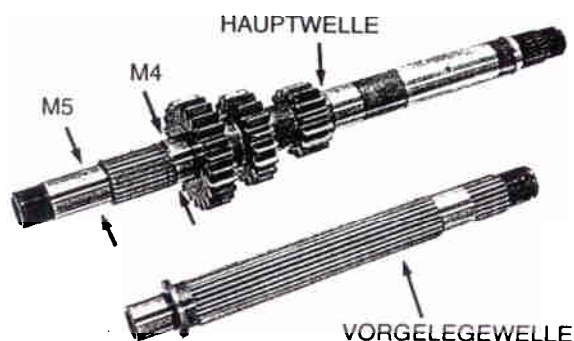
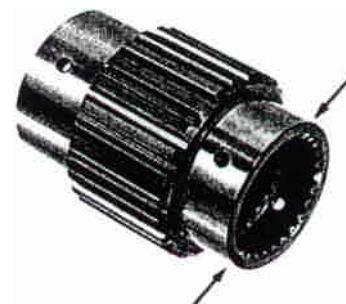
Hauptwellen-Außendurchmesser messen.

VERSCHLEISSGRENZEN: M4: 27,95 mm
M5: 22,95 mm

Den Spalt zwischen Zahnhülse und Hauptwelle berechnen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,08 mm

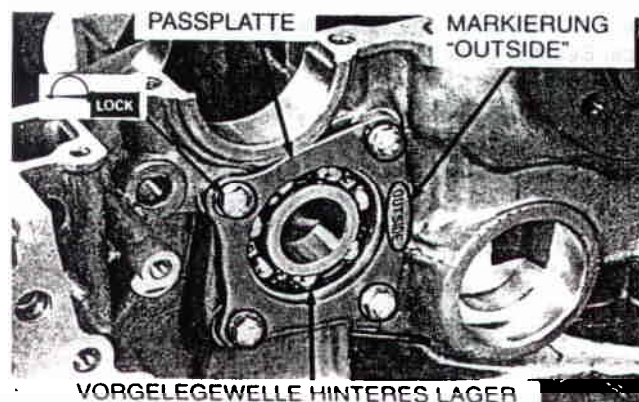
Schaltringnut auf abnormalen Verschleiß oder Beschädigung prüfen.

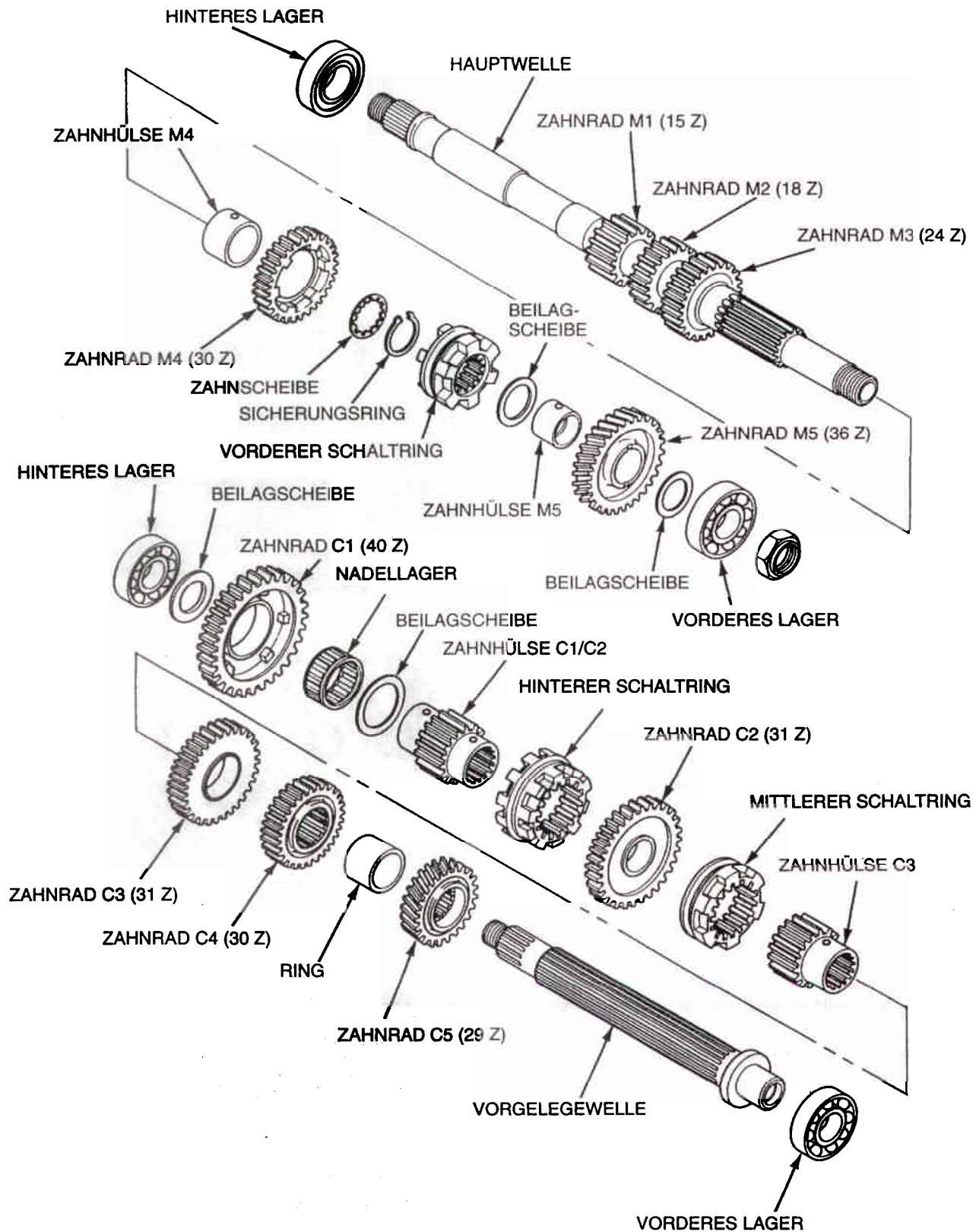


ZUSAMMENBAU

Alle ausgebauten Teile in Lösungsmittel reinigen und mit frischem Motoröl bestreichen.

Hinteres Lager der Vorgelegewelle installieren.
Gewindekleber auf das Schraubengewinde auftragen.
Lagerpaßplatte mit der Markierung "OUTSIDE" nach außen einsetzen und die Schrauben festziehen.



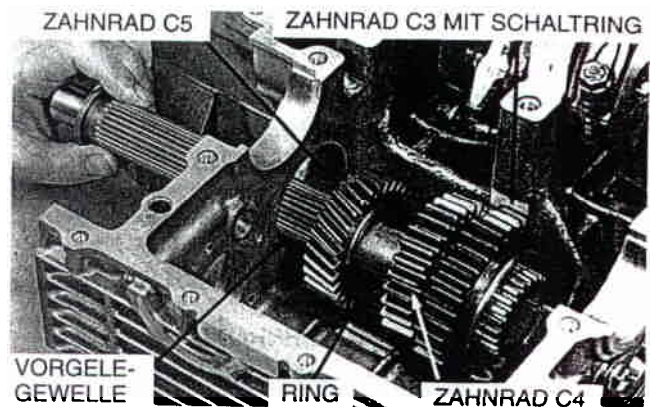


SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE

Die Nut des mittleren Schaltrings mit Molybdendisulfidöl bestreichen.
Zahnrad C3 und mittleren Schaltring auf die Hülse C3 aufsetzen.



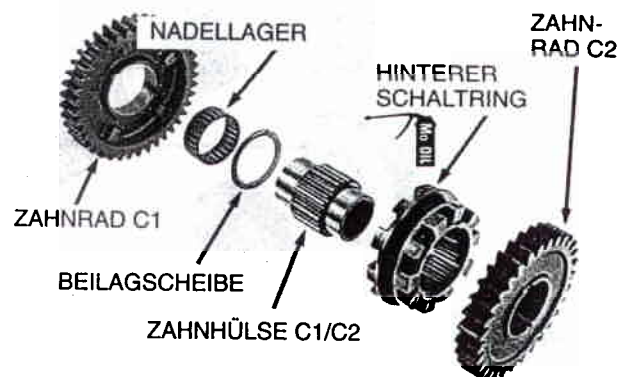
Zahnrad C5, Ring, Zahnrad C3 und Zahnrad/Schaltringeinheit C3 auf die Vorgelegewelle aufsetzen.



Die Nut des hinteren Schaltrings mit Molybdendisulfidöl bestreichen.
Hinteren Schaltring, Zahnrad C2, Beilagscheibe, Nadellager und Zahnrad C1 auf die Hülse C1/C2 aufsetzen.

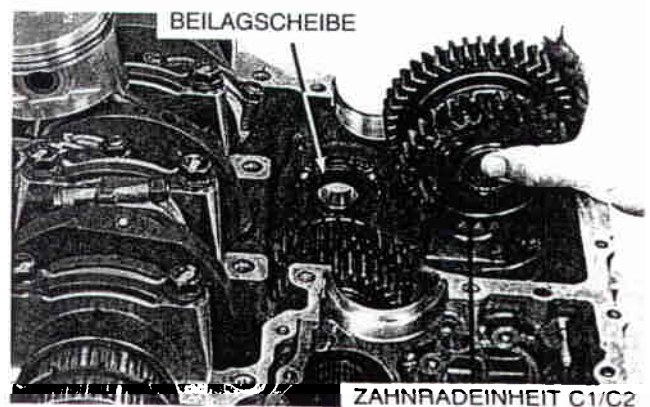
ZUR BEACHTUNG

- Die längere Seite der Hülsegleitflächen ist auf Zahnrad C1 gerichtet.



Einheit C1/C2 und Beilagscheibe auf die Vorgelegewelle auf-schieben.

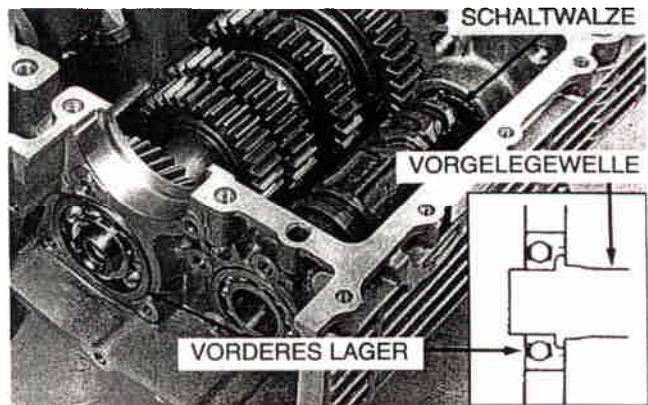
Vorgelegewelle in das hintere Lager einsetzen.



Vorderes Lager der Vorgelegewelle mit der konkaven Seite nach innen einbauen.

Hauptantriebsrad und Mutter provisorisch aufsetzen, damit die Vorgelegewelle nicht aus dem Gehäuse rutscht.

Schaltwalze einbauen.



Die Schaltgabeln haben folgende Identifikationsmarkierungen:

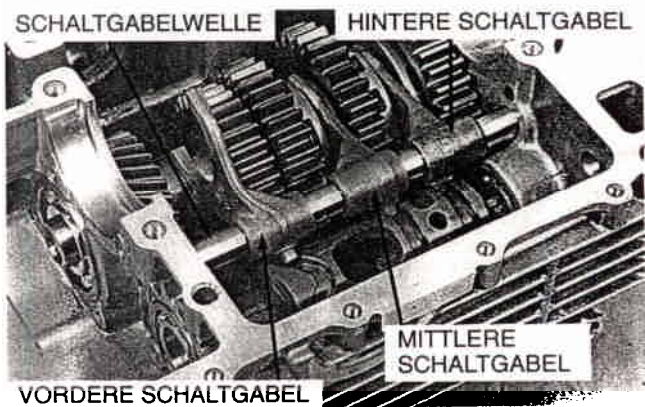
- F: vordere Schaltgabel
- C: mittlere Schaltgabel
- R: hintere Schaltgabel

IDENTIFIKATIONSMARKIERUNGEN



Mittlere und hintere Schaltgabeln in die zugehörigen Schaltringnuten und Schaltwalzenführungsritzen so einsetzen, daß die Identifikationsmarkierungen nach vorn gerichtet sind.

Die vordere Schaltgabel in die Schaltwalzenführungsritze so einsetzen, daß die Identifikationsmarkierung nach vorn weist, und die Schaltgabelwelle in das Kurbelgehäuse und die Schaltgabeln einführen.



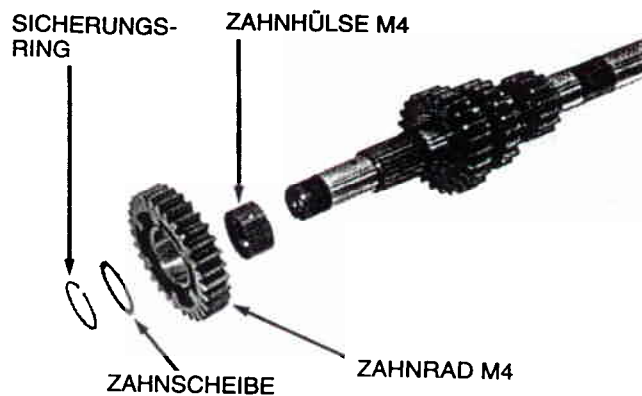
Gewindekleber auf das Gewinde der Lagerpaßplattenschrauben auftragen.

Schaltwalzenlagerpaßplatte einsetzen und die Schrauben festziehen.

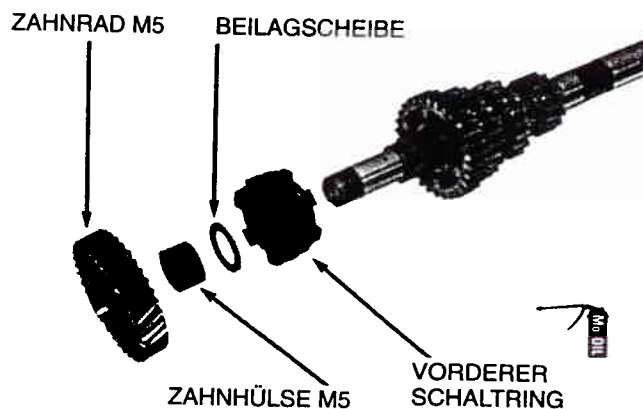


SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE

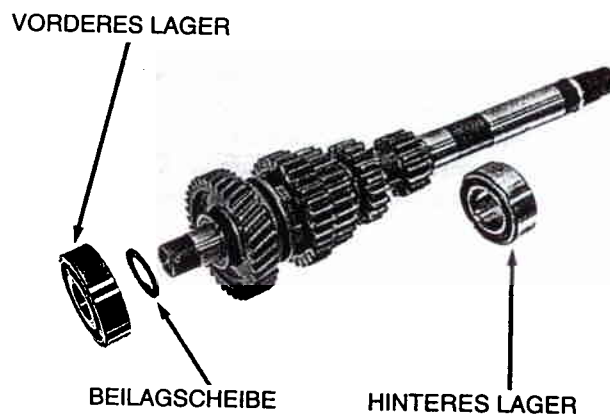
Zahnhülse M4 und Zahnrad M4 auf die Hauptwelle aufschieben.
Zahnscheibe und Sicherungsring mit der gefasten Seite zum Zahnrad M4 aufsetzen.



Nut des vorderen Schaltrings mit Molybdendisulfidöl bestreichen.
Vorderen Schaltring, Beilagscheibe, Zahnhülse M5 und Zahnrad M5 auf die Hauptwelle aufschieben.



Beilagscheibe und Lager auf die Hauptwelle aufsetzen.



Hauptwelle mit dem Hauptwellenhalter in einen Schraubstock einspannen.

Wie abgebildet, eine neue Hauptwellensicherungsmutter aufschrauben und festziehen.

ZUR BEACHTUNG

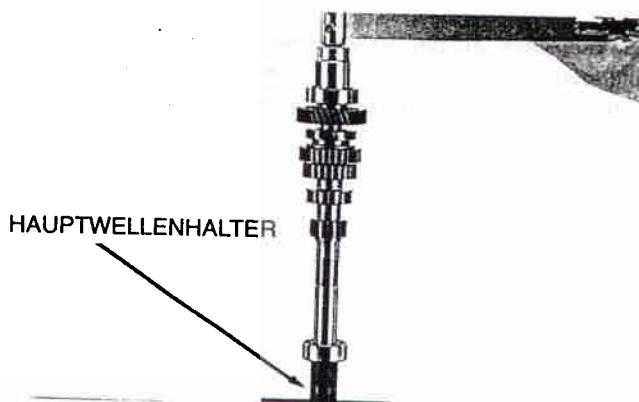
- Die Hauptwellen-Sicherungsmutter hat Linksgewinde.

WERKZEUG:

Hauptwellenhalter

07JMB-MN50200

DREHMOMENT: 186 N-m (19,0 kgf-m)



Hauptwellen-Sicherungsmutter an zwei Stellen verstemmen.

HAUPTWELLEN-SICHERUNGSMUTTER

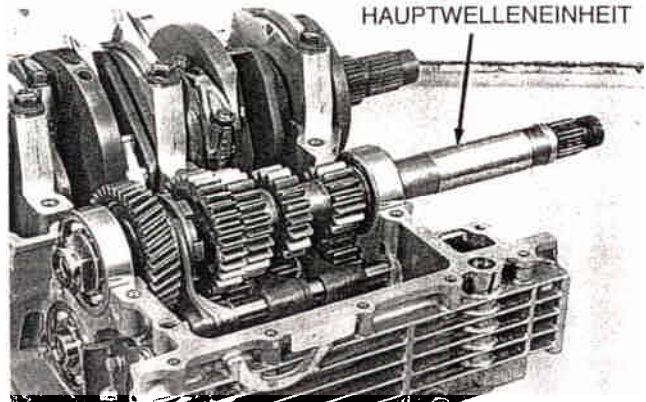
Verstemmen



Die Hauptwelleneinheit einsetzen, dabei die vordere Schaltgabel auf die Nut des vorderen Schaltrings und die Schaltwalzenführungsnot ausrichten.

HAUPTWELLENEINHEIT

Kurbelgehäuse zusammenbauen (Seite 11-17).

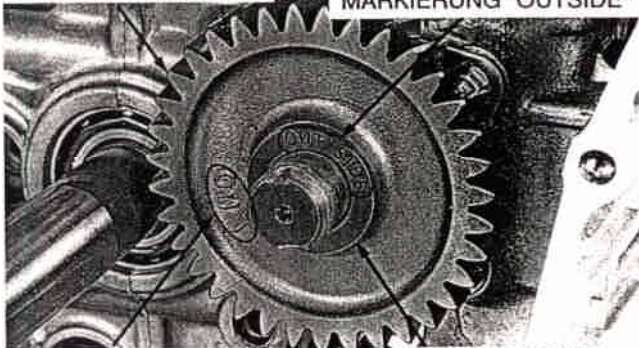


Die provisorisch aufgesetzte Sicherungsmutter und das Hauptantriebsrad abnehmen.

HAUPTANTRIEBSRAD

Hauptantriebsrad mit der Markierung "OUT" nach außen aufsetzen. Sperrscheibe mit der Markierung "OUTSIDE" nach außen aufschrauben.

MARKIERUNG "OUTSIDE"



MARKIERUNG "OUT"

SPERRSCHEIBE

Gewinde einer neuen Vorgelegewellensicherungsmutter mit Gewindekleber bestreichen und die Mutter aufschrauben. Das Getriebe in einen beliebigen Gang außer Neutral schalten. Die Hauptwelle mit dem Hauptwellenhalter festhalten und die Vorgelege-Sicherungsmutter wie abgebildet festziehen.

ZUR BEACHTUNG

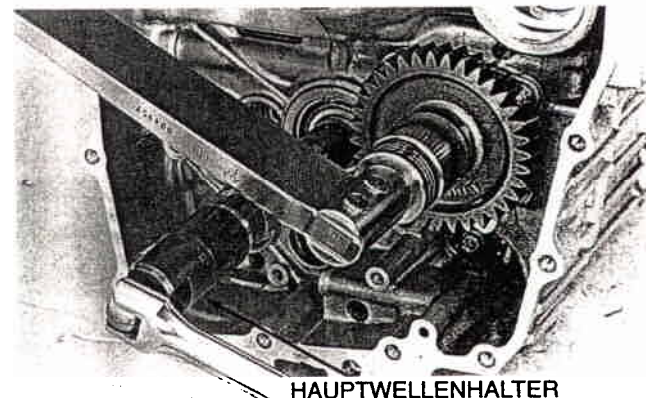
- Die Vorgelege-Sicherungsmutter hat Linksgewinde.

WERKZEUG:

Hauptwellenhalter

07JMB-MN50200

DREHMOMENT: 186 N-m (19,0 kgf-m)



HAUPTWELLENHALTER

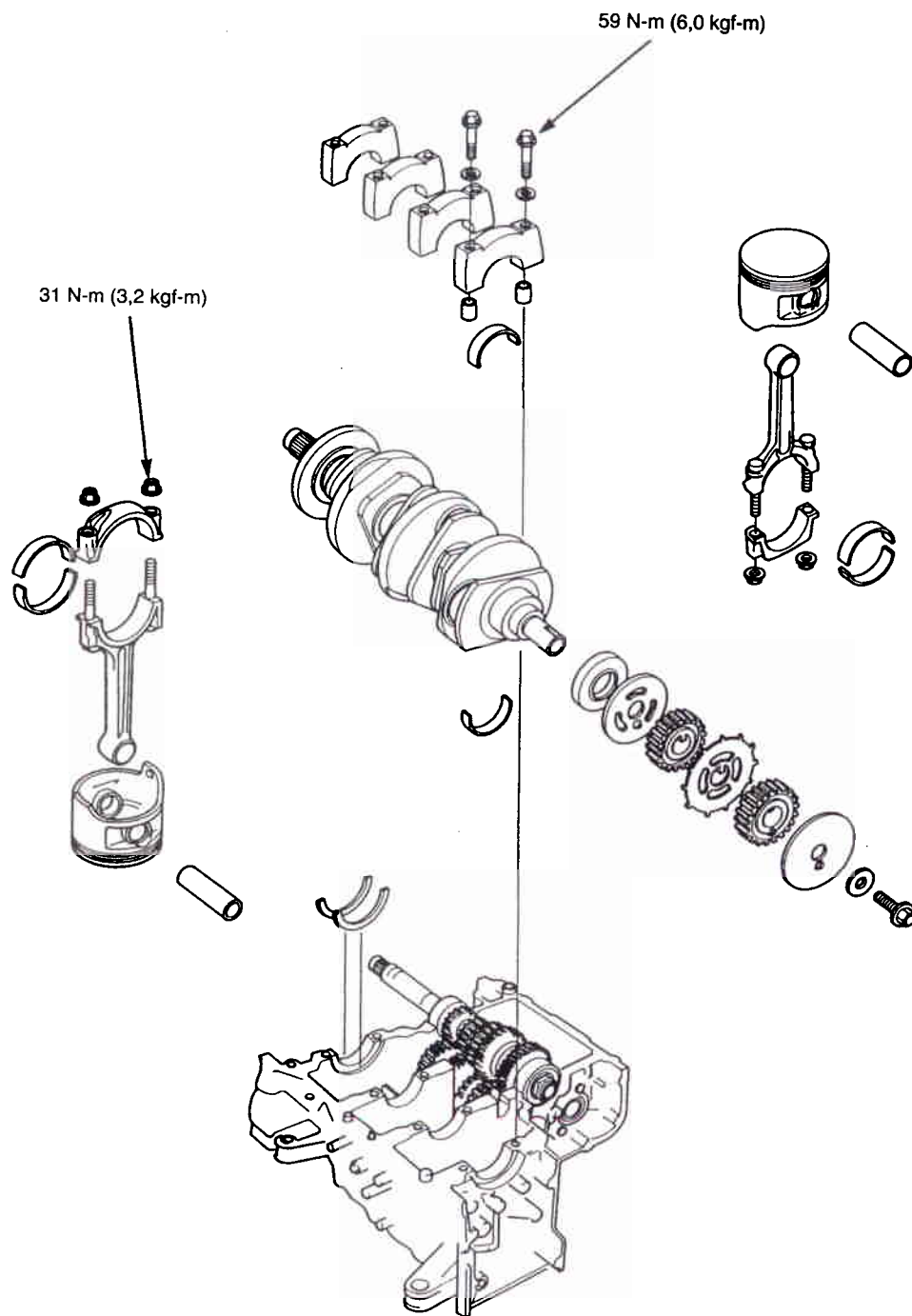
SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE

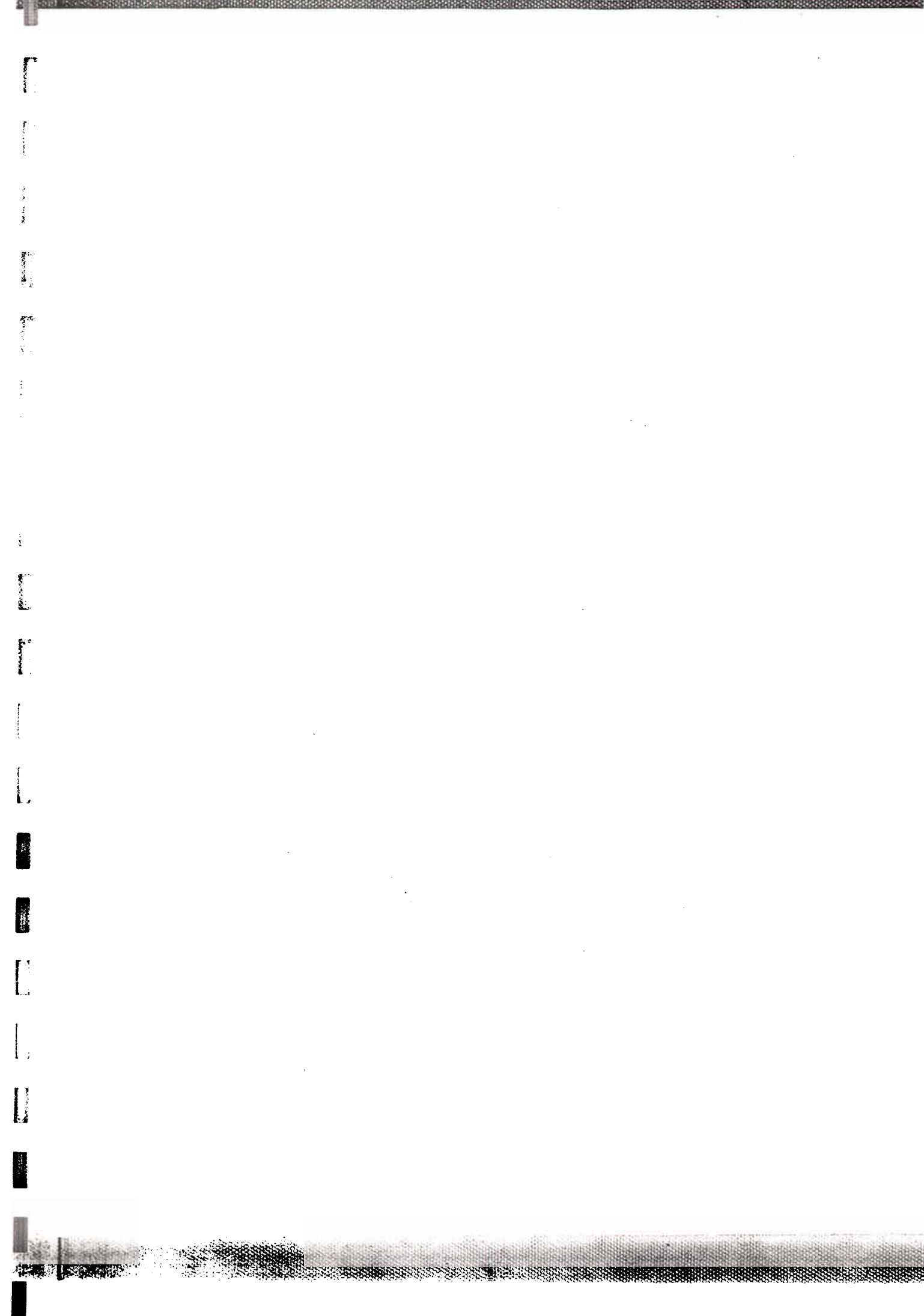
Vorgelegewellen-Sicherungsmutter an zwei Stellen verstemmen.

Abtriebswelle einbauen (Seite 10-19).

Hinteres Gehäuse wieder anbringen (Seite 10-21).







11. KOLBEN/KURBELWELLE

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	11-1	KOLBEN/PLEUELSTANGE EINBAU	11-9
FEHLERSUCHE	11-2	KURBELWELLE AUSBAU	11-12
KURBELGEHÄUSE AUSEINANDER-BAUEN	11-3	HAUPTZAPFENLAGER	11-13
KOLBEN/PLEUELSTANGE AUSBAU	11-4	KURBELWELLE EINBAU	11-16
KURBELZAPFENLAGER	11-7	KURBELGEHÄUSE ZUSAMMEN-BAUEN	11-17

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

- Für Wartungsarbeiten an Kolben/Pleuelstange und Kurbelwelle müssen die beiden Kurbelgehäusehälften voneinander getrennt werden.
- Beim Abnehmen der Kurbelgehäusehälfte fallen die Kolben herunter; beim Trennen des Kurbelgehäuses daher darauf achten, daß Kolben und Getrieberäder oder Kurbelgehäuse nicht beschädigt werden.
- Vor dem Zusammenbau der Kurbelgehäusehälften Dichtmittel auf die Paßflächen auftragen. Überschüssiges Dichtmittel sorgfältig abwischen.
- Pleuelstangen, Lagerdeckeln und Lagereinsätze markieren und zusammen aufbewahren, damit der Wiedereinbau an der richtigen Stelle gewährleistet ist. Falsch eingebaute Lagereinsätze versperren die Ölöffnungen und verursachen dadurch unzureichende Schmierung und mögliche "Kolbenfresser".

11

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISS- GRENZE
Zylinder	I.D.		71,010-71,025	71,1
	Unrundheit		—	0,15
	Kegeligkeit		—	0,05
	Verzug Oberkante		—	0,05
Kolben, Kolben- bolzen, Kolbenring	Kolben O.D. 10 über Boden		70,970-70,990	70,85
	Kolbenbolzenauge I.D.		18,010-18,016	18,03
	Spalt Kolben-Zylinder		0,020-0,055	0,10
	Kolbenbolzen O.D. (an Gleitfläche)		17,994-18,000	17,99
	Spalt Kolben-Kolbenbolzen		0,010-0,022	0,05
	Interferenz Pleuelstange-Kolbenbolzen		0,015-0,039	—
	Kolbenring-Endspalt	Oben/Zweiter	0,15-0,30	0,5
		Öl (Seitenkanal)	0,20-0,70	0,9
	Spalt Kolbenring-Ringnut	Oberster	0,025-0,055	0,10
		Zweiter	0,015-0,045	0,10
Kurbelwelle	Pleuelstange Seitenspalt		0,15-0,30	0,40
	Ölspalt Kurbelstiftlager		0,027-0,045	0,06
	Ölspalt Hauptzapfenlager		0,020-0,038	0,06
	Schlag		—	0,03
	Kurbelstift und Hauptzapfen	Kegeligkeit	—	0,003
		Unrundheit	—	0,005

11-1

DREHMOMENTWERTE

Pleuellagerschalenmutter	31 N-m (3,2 kgf-m) Gewinde und Sitzflächen ölen.
Hauptlagerschalenschraube	59 N-m (6,0 kgf-m) Gewinde und Sitzflächen ölen.
Kurbelgehäuseschraube 10 mm	34 N-m (3,5 kgf-m) Gewinde und Sitzflächen ölen.
Kurbelgehäuseschraube 8 mm	26 N-m (2,7 kgf-m)

WERKZEUGE

Kolbenauflage	07973-6570500
Kolbenauflagefeder	07973-6570600
Führungsstift	07PAF-0010300
Kolbenauflagekopf	07PAF-0010400
Kolbenauflagekopfeinsatz (2)	07PAF-0010500
Führungsring	07PAF-0010640
Einsatzstift	07PAF-0010700
Einsatzsteller	07PAF-0010800
Kolbenringkompressionswerkzeug	07955-3710000 (2 St.) 07JMG-MN50300 (1 St.)
Kolbenauflageset	07JMG-MN50100
- Kolbenauflage A	07JMG-MN50121 (2 St.)
- Kolbenauflage B	07JMG-MN50111 (1 St.)

FEHLERSUCHE

Kompression zu niedrig, Motor schwer zu starten, oder schlechte Leistung bei niedrigen Geschwindigkeiten

- Zylinderkopfdichtung undicht
- Kolbenring abgenutzt, gebrochen oder hängt
- Zylinder und Kolben abgenutzt oder beschädigt

Kompression zu hoch, Motor wird überhitzt oder klopft

- Zu starke Kohleablagerungen auf dem Kolbenkopf oder in der Brennkammer

Starke Rauchentwicklung

- Zylinder, Kolben oder Kolbenringe abgenutzt
- Kolbenringe falsch eingebaut
- Kolben oder Zylinderwand zerkraft oder riefig

Abnormale Geräuschentwicklung

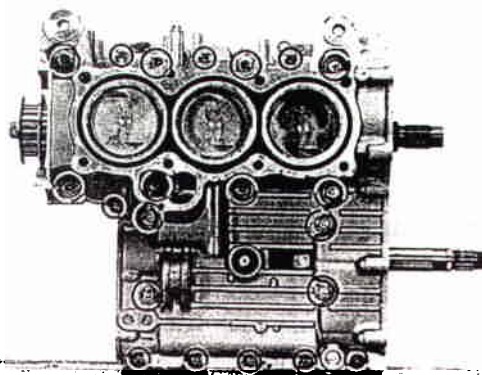
- Kolbenbolzen oder Kolbenbolzenauge abgenutzt
- Zylinder, Kolben oder Kolbenringe abgenutzt
- Hauptzapfenlager abgenutzt
- Kurbelzapfenlager abgenutzt

KURBELGEHÄUSE AUSEINANDERBAUEN

Folgendes ausbauen:

- PAIR-Rückschlagventilgehäuse (Seite 5-22)
- Thermostat (Seite 6-10)
- Zylinderköpfe (Seite 8-11)
- ~~Getriebedeckel~~ (Seite 10-5)
- Schaltwalzennocken/-stopper (Seite 10-5)
- hinteres Gehäuse (Seite 10-10)
- Haupträder/Abtriebswelle (Seite 10-13)
- Zapfen des angetriebenen Hauptrads (Seite 10-17)
- Antriebskettenführung (Seite 4-4)
- Hauptwellen-/Vorgelegewellenlagerhalter.

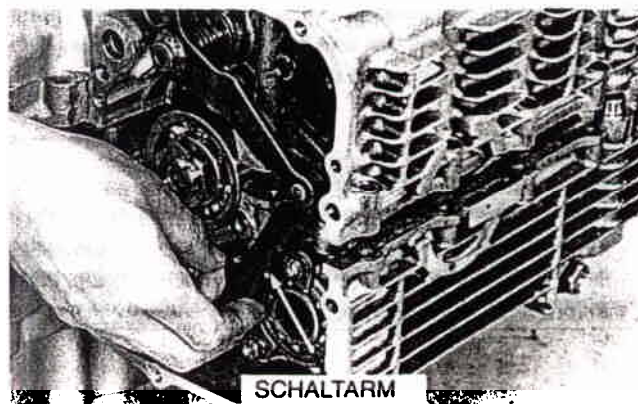
Die zehn 6 mm, vier 8 mm und acht 10 mm Schrauben herausdrehen.



Den Motor mit dem rechten Kurbelgehäuse nach unten absetzen. Den Schaltarm vom rechten Kurbelgehäuse wegziehen, die Kurbelgehäusehälften teilweise trennen und die Gehäusestützen anbringen.

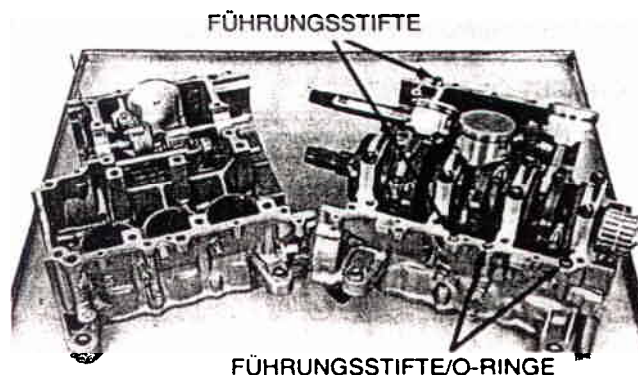
Putzlappen unter die Kolben packen, damit sie nicht auf das Getriebe oder das rechte Kurbelgehäuse fallen.

Des linke Kurbelgehäuse abheben.



Die Führungsstifte und O-Ringe entfernen.

Die Kurbelgehäusepaßflächen vom Dichtmittel reinigen.



KOLBEN/PLEUELSTANGE AUSBAU

Kurbelgehäuse trennen (Seite 11-3).

SEITENSPALT PRÜFEN

Den Seitenspalt der Pleuelstange messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,40 mm

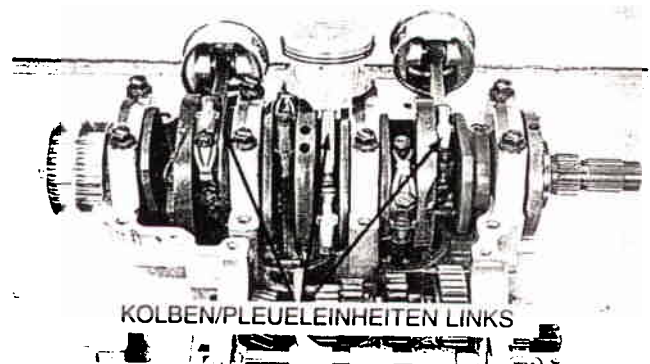
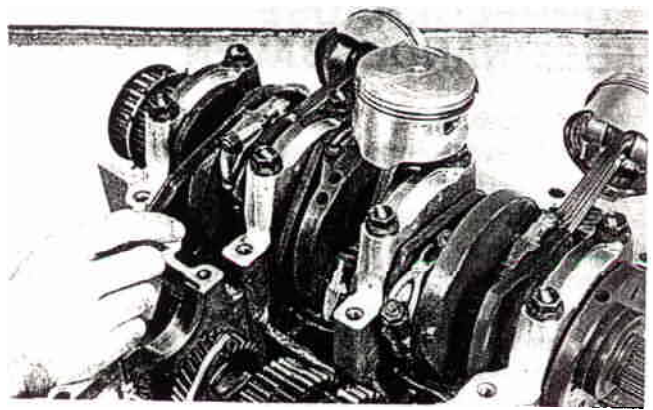
Wenn der Spalt die Verschleißgrenze überschreitet, muß die Pleuelstange ausgewechselt werden.

Nach dem Austausch den Spalt erneut prüfen; wenn er immer noch außerhalb der Verschleißgrenze liegt, muß die Kurbelwelle ausgetauscht werden.

KOLBEN/PLEUELSTANGE AUSBAU

Die linken Pleuellagerdeckel und Kolben/Pleueleinheiten entfernen und mit der Zylinder Nummer (Nr. 2, 4 bzw. 6) und der Position auf den Kurbelzapfen markieren.

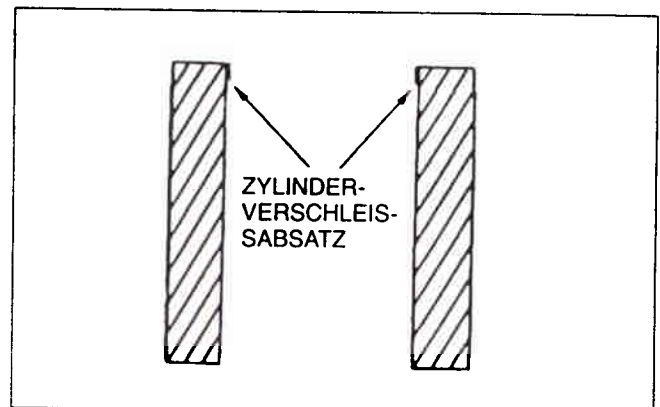
Die rechten Pleuellagerdeckel entfernen.



Die Kolben/Pleueleinheiten durch die rechte Zylinderbohrung nach oben herausdrücken und mit der Zylinder Nummer (Nr. 1, 3 bzw. 5) und der Position auf den Kurbelzapfen markieren.

VORSICHT

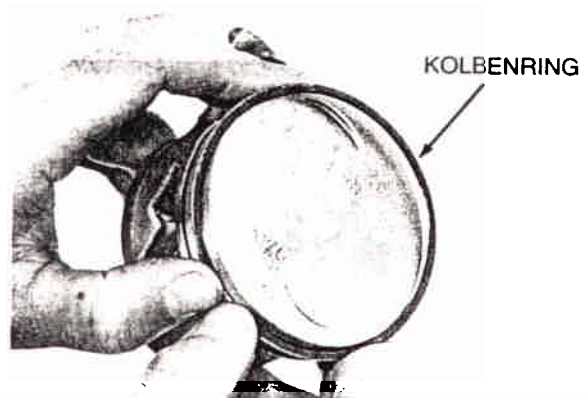
- Bei Motoren mit hoher Laufleistung die Zylinder auf einen Absatz knapp oberhalb des höchsten Punkts des Ringhubs prüfen. Ein eventuell vorhandener Absatz muß mit einem KFZ-Kantenräumer vor dem Herausnehmen der rechten Kolben entfernt werden, damit die Kolben und Ringe durch den Zylinder geschoben werden können.



Die Kolbenringe nacheinander spreizen und durch Anheben an einer Stelle gegenüber dem Spalt abnehmen.

VORSICHT

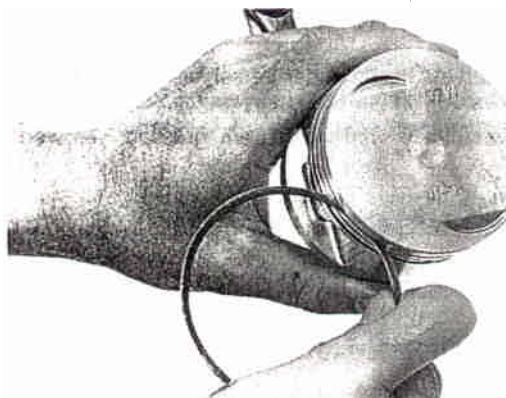
- Die Ringenden nicht zu sehr spreizen, um die Kolbenringe nicht zu beschädigen.



Kohleablagerungen vom Kolben entfernen.

VORSICHT

- Kohleablagerungen aus den Ringnuten mit einem Ring entfernen, der anschließend entsorgt wird. Keine Drahtbürste benutzen - sie zerkratzt die Nut.



KOLBEN/KOLBENRING ÜBERPRÜFUNG

Die Kolbenringe (ausgenommen die linken unteren Ringe) drehen und so auf Beweglichkeit prüfen. Die Ringe sollten sich ohne hängen zu bleiben in ihren Nuten bewegen können.

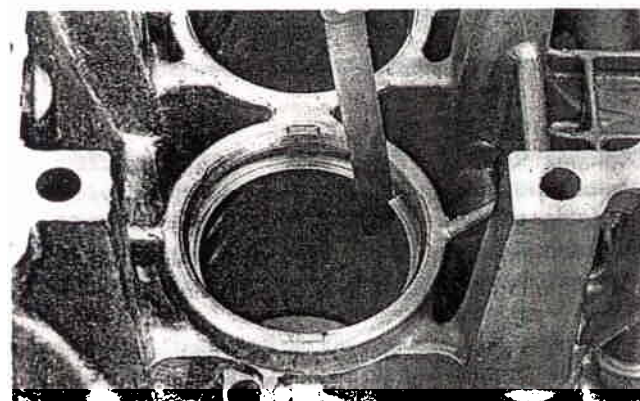
Den Ring drücken, bis seine Außenkante etwa mit der Kolbenfläche fluchtet, und die Abstand zwischen Ring und Ringnut messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm



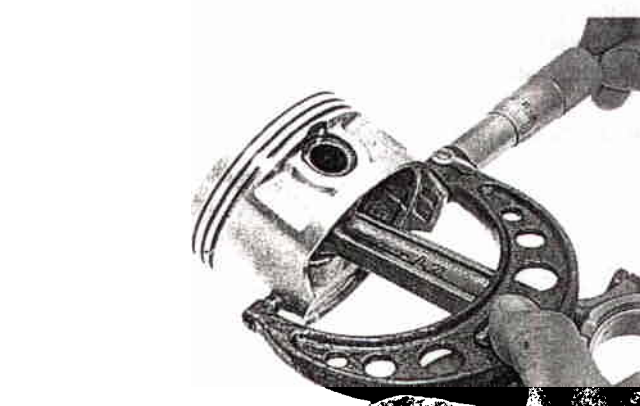
Mit dem Kolben wie abgebildet jeden Kolbenring ohne verkanten in den Zylinderboden einsetzen. Ringendspalt messen.

**VERSCHLEISSGRENZEN: OBERSTER/ZWEITER: 0,5 mm
ÖLSPALT (SEITENKANTE): 0,9 mm**



An einer Stelle 10 mm über dem Boden und um 90° gegenüber dem Bolzenauge versetzt den Kolben-O.D. messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 70,85 mm



ZYLINDER ÜBERPRÜFUNG

Die Zylinderwand auf Kratzer oder Verschleiß prüfen.
In drei Ebenen in der X- und Y-Achse die Zylinder-I.D. messen.
Der Zylinderverschleiß wird nach dem größten Meßwert bestimmt.

VERSCHLEISSGRENZE: 71,1 mm

Den Abstand zwischen Zylinder und Kolben berechnen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm

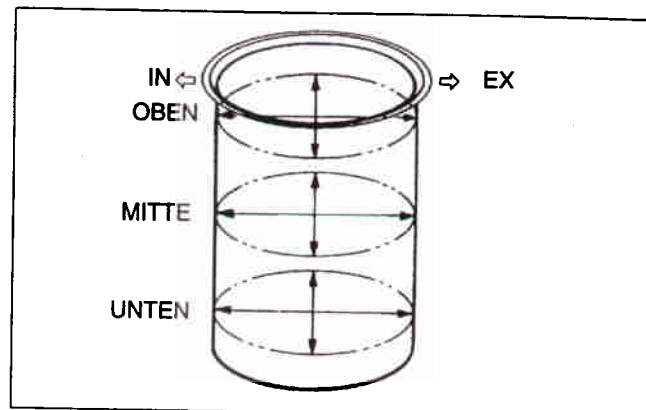
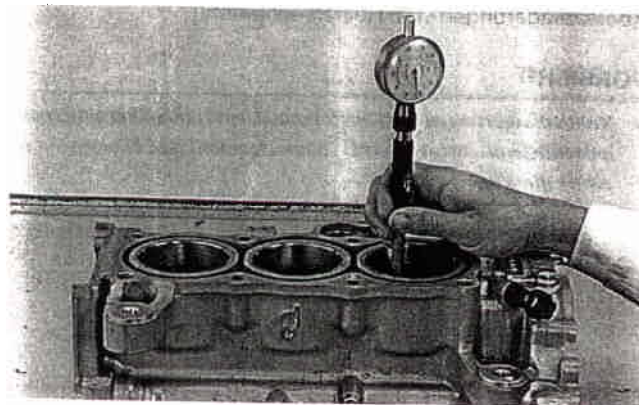
Kegeligkeit und Unrundheit des Zylinders in drei Ebenen in der X- und Y-Achse berechnen. Kegeligkeit und Unrundheit werden nach dem größten Meßwert bestimmt.

VERSCHLEISSGRENZEN: KEGELIGKEIT: 0,05 mm
UNRUNDHEIT: 0,15 mm

Wenn die Verschleißgrenzen überschritten werden, muß der Zylinder nachgebohrt und Kolben mit Übermaß eingesetzt werden.

Kolben sind mit folgendem Übermaß erhältlich:
0,25 mm, 0,50 mm, 0,75 mm, 1,00 mm.

Der Zylinder muß so nachgebohrt werden, daß der Spalt für einen Kolben mit Übermaß 0,020-0,055 mm beträgt.



KOLBEN AUSBAU

Kolbenauflage wie abgebildet zusammenbauen.

WERKZEUG:

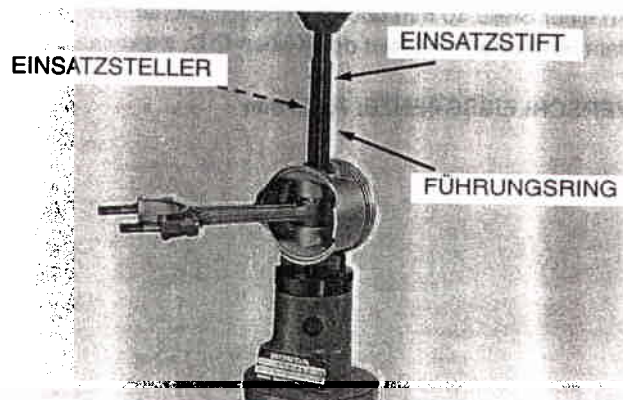
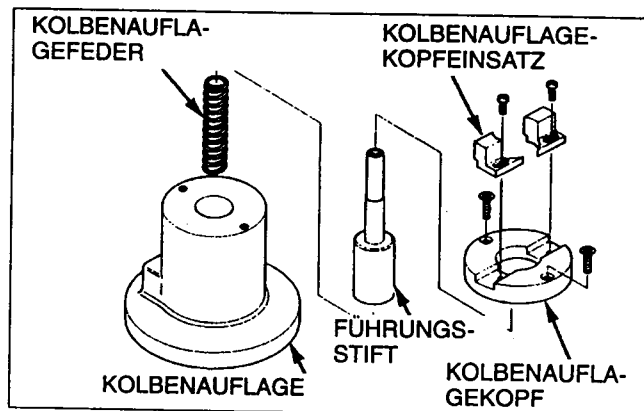
Kolbenauflage	07973-6570500
Kolbenauflegefeder	07973-6570600
Führungsstift	07PAF-0010300
Kolbenauflegekopf	07PAF-0010400
Kolbenauflegekopfeinsatz (2)	07PAF-0010500

Den Kolben wie abgebildet auf die Kolbenauflage aufbringen.
Den Kolbenbolzen aus der Pleuelstange herausdrücken.

WERKZEUG:

Führungsring	07PAF-0010640
Einsatzstift	07PAF-0010700
Einsatzsteller	07PAF-0010800

Kolbenbolzen und Pleuel vom Kolben entfernen.



KOLBEN/KOLBENBOLZEN ÜBERPRÜFUNG

I.D. des Kolbenbolzenauges messen.

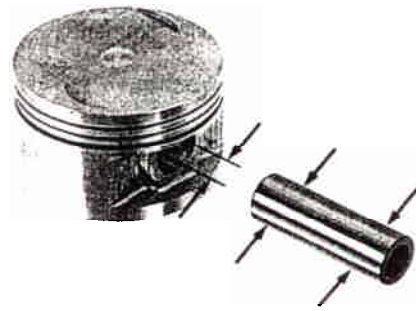
VERSCHLEISSGRENZE: 18,03 mm

Kolbenbolzen-O.D. an den Kolbengleitflächen messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 17,99 mm

Abstand zwischen Kolben und Kolbenbolzen berechnen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,05 mm



KURBELZAPFENLAGER

LAGER ÜBERPRÜFUNG

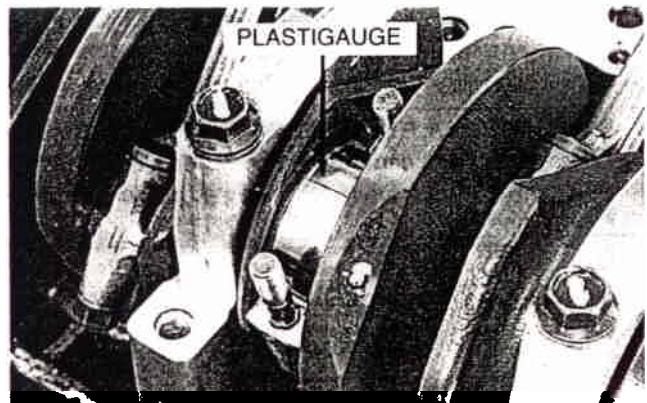
Die Lagerschalen auf übermäßigen Verschleiß oder Abschälungen prüfen.

Die Lagernasen auf Beschädigungen prüfen.



ÖLSPALT ÜBERPRÜFUNG

Alles Öl von den Lagerschalen und Kurbelzapfen entfernen.
Einen Streifen Plastigauge der Länge nach auf jeden Kurbelzapfen auflegen, dabei die Ölbohrung aussparen.



Vorsichtig die Pleuelstangen und Lagerdeckel auf die entsprechenden Kurbelzapfen montieren.

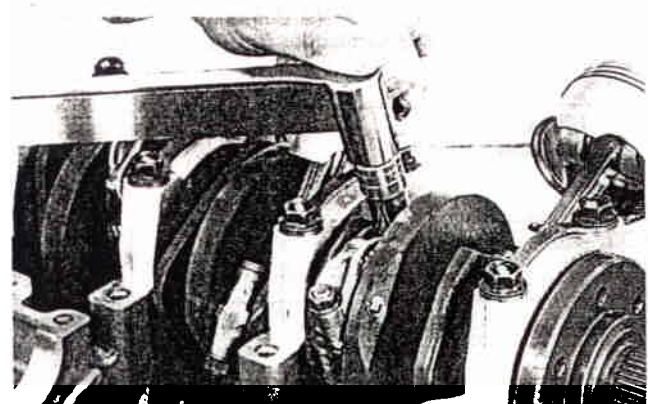
Motoröl auf die Gewinde und Sitzflächen der Lagerdeckelmuttern auftragen.

Die Muttern aufschrauben und in zwei oder drei Schritten abwechselnd festziehen.

DREHMOMENT: 31 N-m (3,2 kgf-m)

ZUR BEACHTUNG

- Während der Prüfung Pleuelstange oder Kurbelwelle nicht drehen.

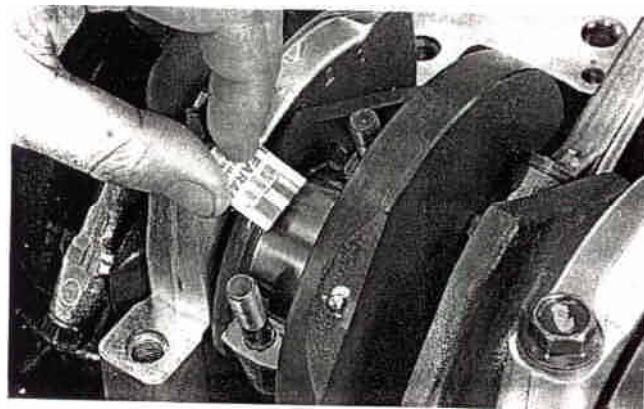


KOLBEN/KURBELWELLE

Die Lagerdeckel abnehmen und an jedem Kurbelzapfen den zusammengedrückten Meßstreifen an der breitesten Stelle messen, um die Breite des Ölspalts zu bestimmen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,06 mm

Wenn der Spalt die Verschleißgrenze überschreitet, müssen die richtigen Ersatzlager gewählt werden.



LAGER AUSWÄHLEN

Codenummer des Pleuel-I.D. notieren.

ZUR BEACHTUNG

- Die Zahl 1 (I), 2 (II) bzw. 3 (III) auf der Pleuelstange ist der Code für den Pleuel-Innendurchmesser.



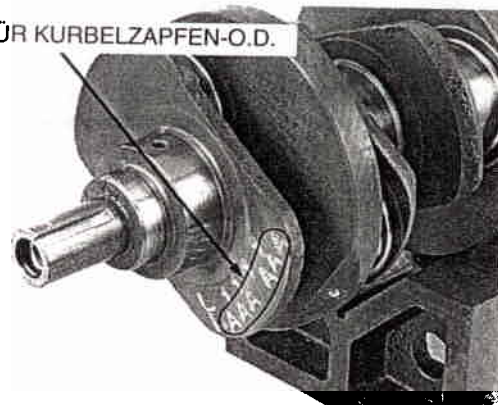
CODE FÜR PLEUEL-I.D.

Die Codebuchstaben für den Kurbelzapfen-O.D. notieren.

ZUR BEACHTUNG

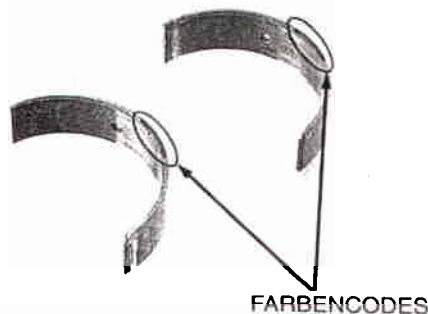
- Die Buchstaben A, B bzw. C auf der Vorderseite der Kurbelwelle sind der Code für den Kurbelzapfen-Außendurchmesser. Die sind der Reihe nach für die Kurbelzapfen, beginnend mit Zapfen 1, eingepreßt.

CODES FÜR KURBELZAPFEN-O.D.



Aus der untenstehenden Tabelle entnehmen Sie entsprechend den Kurbelzapfen- und Pleuelcodes den Farbencode für das Austauschlager.

Pleuelstange I.D.-Code	1 (I)	2 (II)	3 (III)
Kurbelzapfen O.D.-Code			
A	Gelb	Grün	Braun
B	Grün	Braun	Schwarz
C	Braun	Schwarz	Blau



FARBENCODES

KURBELZAPFENLAGERSCHALENDICKE:

Blau: 1,503 - 1,506 mm
 Schwarz: 1,500 - 1,503 mm
 Braun: 1,497 - 1,500 mm
 Grün: 1,494 - 1,497 mm
 Gelb: 1,491 - 1,494 mm

VORSICHT

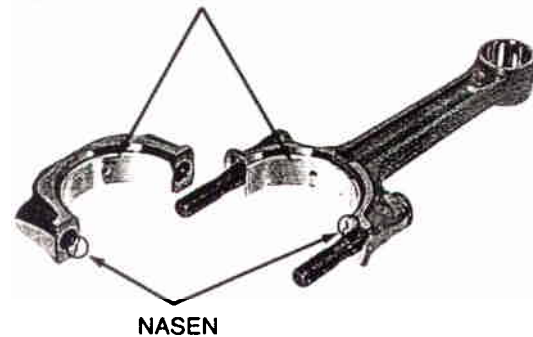
- Nach Auswahl neuer Lager den Spalt noch einmal mit Plastigauge prüfen. Ein falscher Spalt kann zu ernsthaften Schäden am Motor führen.

LAGER EINBAU

Öl von den Lageraußenflächen, Lagerdeckeln und Pleuelstangen entfernen.

Kurbelzapfenlagerschalen in die Lagerdeckel und die Pleuelstangen einlegen, dabei die Nasen auf die entsprechenden Vertiefungen ausrichten.

KURBELZAPFENLAGERSCHALEN



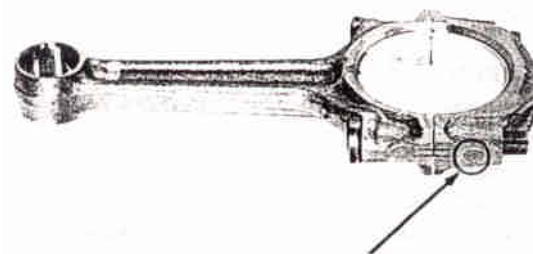
KOLBEN/PLEUELSTANGE EINBAU

PLEUELSTANGE AUSWÄHLEN

Wenn eine Pleuelstange ausgewechselt werden muß, sollte eine Pleuelstange mit demselben Gewicht die der Originalpleuel gewählt werden.

ZUR BEACHTUNG

- Der Buchstabe A, B, C, D bzw. E an der Pleuelstange bzw. dem Lagerdeckel ist der Code für das Pleuelstangengewicht.



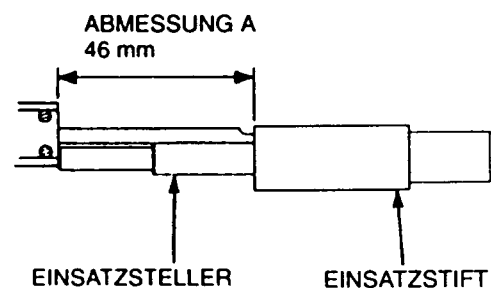
KOLBEN EINBAU

Den Einsatzstift so auf dem Einsatzsteller drehen, daß der Abstand A 46 mm beträgt.

WERKZEUG:

Einsatzstift
 Einsatzsteller

07PAF-0010700
 07PAF-0010800

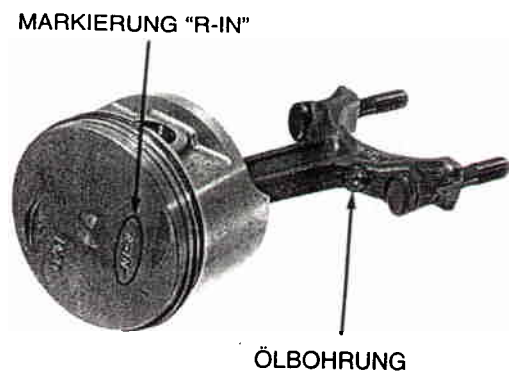


KOLBEN/KURBELWELLE

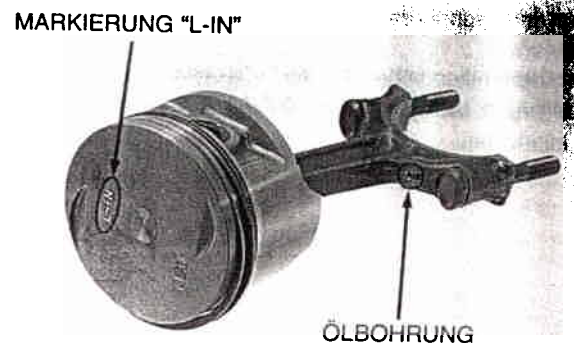
Führungsring auf den Führungsstift der zusammengebauten Kolbenauflage aufsetzen.

Kolben und Pleuelstange auf der Kolbenauflage wie folgt zusammenbauen:

Kolben der rechten Seite (Nr. 1, 3 und 5): Markierung "R-IN" auf dem Kolbenboden zeigt in die gleiche Richtung wie die Ölbohrung im Pleuel.



Kolben der linken Seite (Nr. 2, 4 und 6): Markierung "R-IN" zeigt in die entgegengesetzte Richtung wie die Ölbohrung im Pleuel.

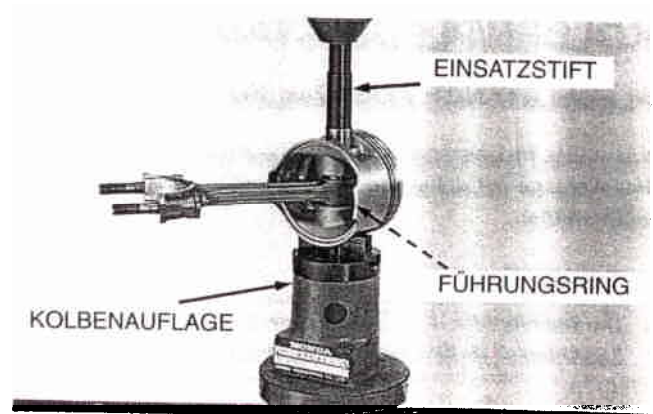


Frisches Motoröl auf den Pleuelbolzen auftragen und den Pleuelbolzen in den Pleuel einsetzen.

Mit dem einstellbaren Pleuelbolzentreiber wie auf Seite 11-9 beschrieben den Pleuelbolzen durch den Pleuel in die Pleuelstange treiben.

WERKZEUGE:

Kolbenauflage	07973-6570500
Kolbenauflagefeder	07973-6570600
Führungsstift	07PAF-0010300
Kolbenauflagekopf	07PAF-0010400
Kolbenauflagekopfeinsatz	07PAF-0010500
Führungsring	07PAF-0010640
Einsatzstift	07PAF-0010700
Einsatzsteller	07PAF-0010800



KOLBENRINGE EINSETZEN

Vorsichtig die Kolbenringe in die Kolbennuten einsetzen; die Markierungen müssen dabei nach oben zeigen.

VORSICHT

- *Darauf achten, daß beim Einsetzen der Kolben und die Kolbenringe nicht beschädigt werden.*

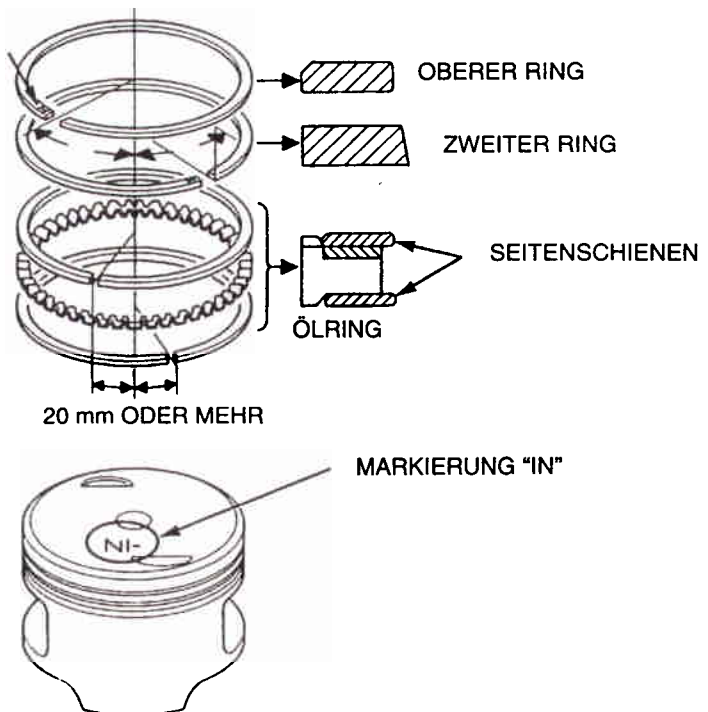
ZUR BEACHTUNG

- Den obersten und den zweiten Ring nicht verwechseln.
- Zum Einsetzen des Ölrings zuerst den Abstandsring, dann die Seitenschienen einsetzen.
- An den Kolben der linken Zylinder (Nr. 2, 4 und 6) an der oberen Seitenschiene den Endstopper auf die Stopperbohrung ausrichten.

Wie in der Abbildung gezeigt, den Ringenspalt des obersten und des zweiten Kolbenrings gegenüber der Markierung "IN" um 60° versetzt anordnen.

Die Endspalte der Seitenführungen wie abgebildet versetzt anordnen.

MARKIERUNG

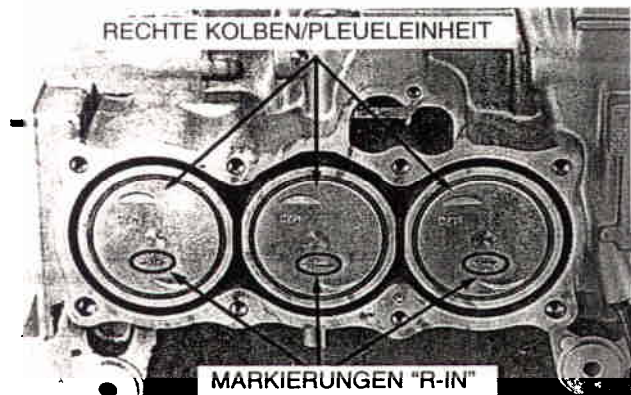


KOLBEN/PLEUELSTANGE EINBAU

Molybdendisulfidöl auf die Pleuelzapfenlager auftragen.

Damit die Pleuelzapfen nicht beschädigt werden, vor dem Einbauen kurze Gummischlauchstücke über die Pleuelschrauben schieben. Frisches Motoröl auf die rechten Zylinder, Kolben und Pleuelringe auftragen.

Die Pleuel/Pleuelstangen der rechten Zylinder Nr. 1, 3 und 5 in der ursprünglichen Position so einbauen, daß die Markierungen "R-IN" zum Pleuelkopf weisen; dabei ein handelsübliches Pleuelringkompressionswerkzeug verwenden.



KOLBEN/KURBELWELLE

Pleuellagerdeckel Nr. 1, 3 und 5 auf die zugehörigen Kurbelzapfen aufsetzen.

VORSICHT

- Die Lagerdeckel müssen in der richtigen Position eingebaut werden, andernfalls stimmt der Ölspace nicht. Dadurch kann es zu Motorschäden kommen.

Gewinde und Sitzflächen der Lagerdeckelmuttern ölen. Lagerdeckelmutter aufschrauben und abwechselnd in zwei oder drei Schritten festziehen.

DREHMOMENT: 31 N-m (3,2 kgf-m)

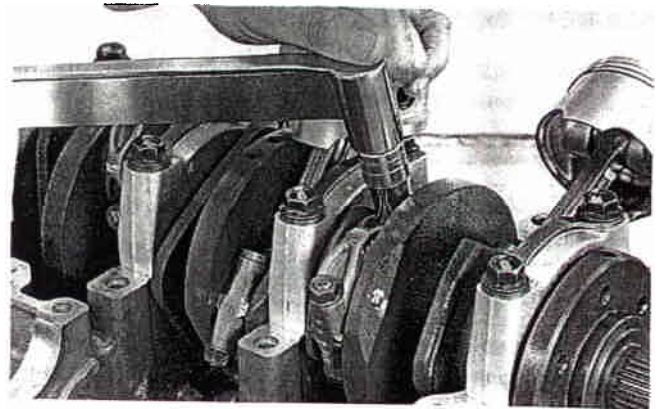
Die Kolben/Pleueleinheiten der linken Zylinder Nr. 2, 4 und 6 in der ursprünglichen Position so einbauen, daß die Markierungen "L-IN" zum Motorkopf weisen.

Pleuellagerdeckel Nr. 2, 4 und 6 auf die zugehörigen Kurbelzapfen aufsetzen.

Lagerdeckelmutter aufschrauben und abwechselnd in zwei oder drei Schritten festziehen.

DREHMOMENT: 31 N-m (3,2 kgf-m)

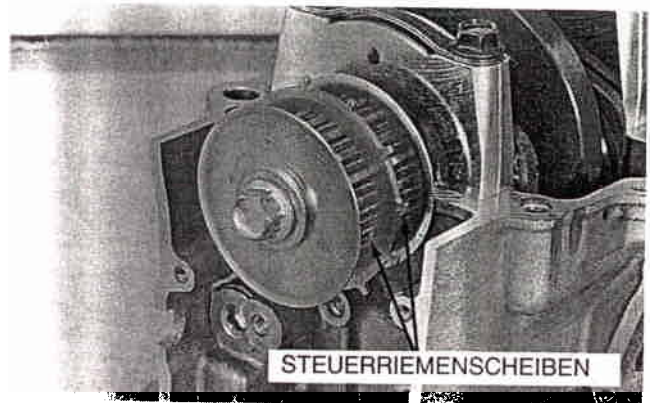
Kurbelgehäuse wieder zusammenbauen.



KURBELWELLE AUSBAU

Linke Kolben/Pleueleinheiten und rechte Kurbellagerdeckel ausbauen (Seite 11-4).

Steuerriemenscheiben abnehmen (Seite 17-12).

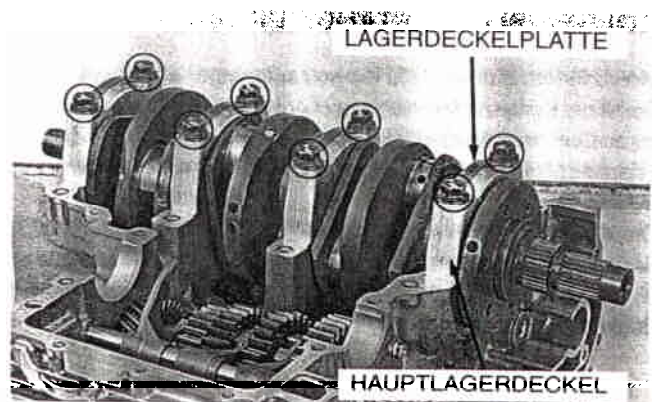


Folgendes ausbauen:

- Hauptlagerdeckelschrauben
- Lagerdeckelplatten
- Hauptlagerdeckel
- Führungsstifte
- Kurbelwelle
- Drucklager

ZUR BEACHTUNG

- Die Führungsstifte nicht mit Gewalt aus den Lagerdeckeln entfernen.



KURBELWELLE ÜBERPRÜFUNG

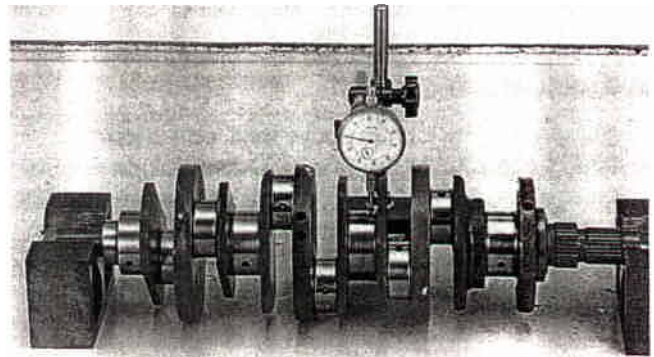
Die Kurbelwelle in Prismen lagern.

Eine Meßuhr am mittleren Hauptzapfen ansetzen.

Die Kurbelwelle zwei Umdrehungen drehen und den Schlag an zwei Stellen messen.

Die Hälfte der gesamten Meßuhranzeige ist der tatsächliche Schlag.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,03 mm

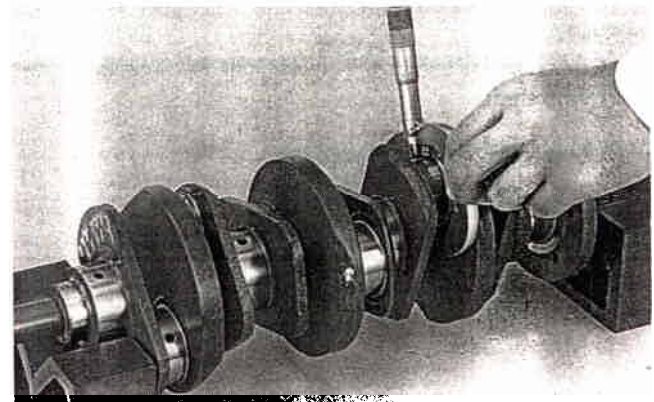


Mit einer Mikrometerschraube die Kegeligkeit und Unrundheit der Hauptlagerzapfen und Kurbellagerzapfen messen.

VERSCHLEISSGRENZEN: KEGELIGKEIT: 0,003 mm
UNRUNDHEIT: 0,005 mm

ZUR BEACHTUNG

- Die Kurbelwelle kann nicht repariert werden. Bei verbrannten, gerissenen oder nicht maßhaltigen Lager- und Kurbelzapfen, oder wenn der Schlag zu groß ist, die Kurbelwelle austauschen.



HAUPTZAPFENLAGER

LAGER ÜBERPRÜFUNG

Die Lagerschalen auf übermäßigen Verschleiß oder Ablösungen prüfen.

Lagernasen auf Beschädigungen prüfen.

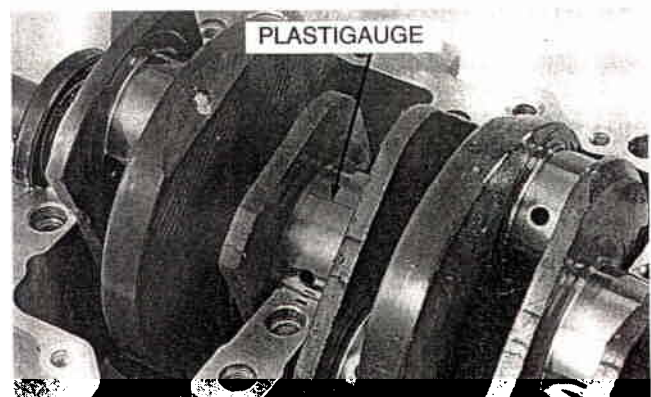
HAUPTLAGERSCHALEN



ÖLSPALT ÜBERPRÜFUNG

Alles Öl von den Lagerschalen und Hauptzapfen entfernen.

Einen Streifen Plastigauge der Länge nach auf jeden Hauptzapfen auflegen, dabei die Ölbohrung aussparen.

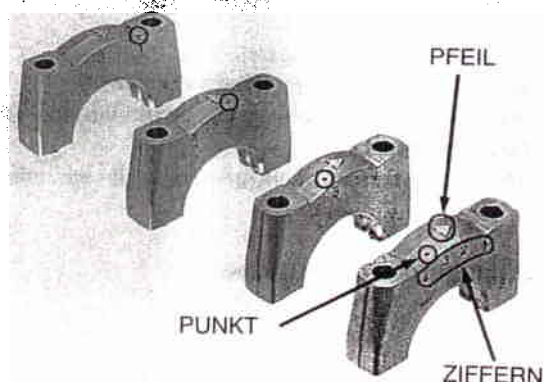


KOLBEN/KURBELWELLE

Vorsichtig die Lagerdeckel und Führungsstifte auf die entsprechenden Hauptzapfen montieren.

ZUR BEACHTUNG

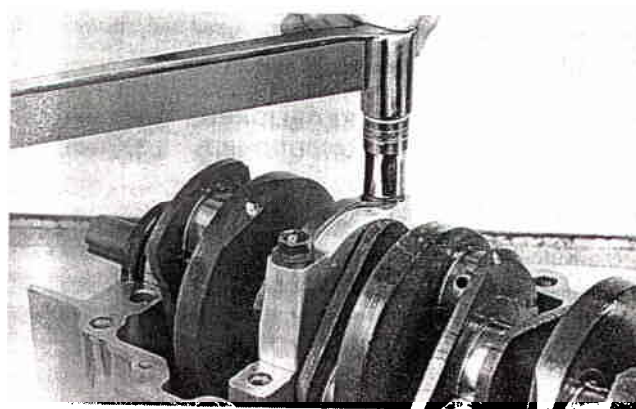
- Während der Prüfung die Kurbelwelle nicht drehen.
- Die Einbaupositionen der Hauptlagerdeckel sind mit Punktmarken markiert, die von der Motorfront aus gesehen auf die Ziffern 1, 2, 3 und 4 ausgerichtet sind.
- Die Pfeile auf den Lagerdeckeln sollten zur Motoroberseite weisen.



Motoröl auf die Gewinde und Sitzflächen der Lagerdeckelmuttern auftragen.

Die Muttern aufschrauben und in zwei oder drei Schritten abwechselnd festziehen.

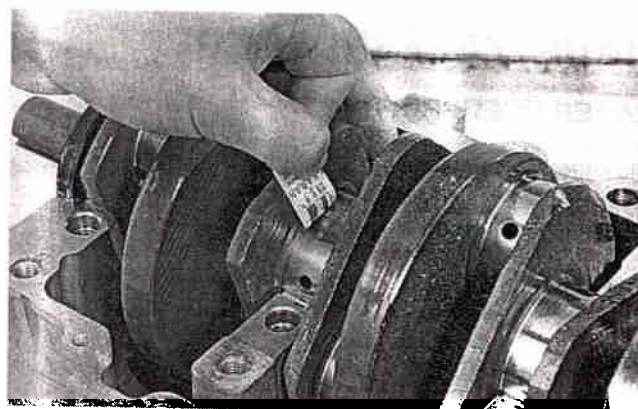
DREHMOMENT: 59 N-m (6,0 kgf-m)



Die Lagerdeckel abnehmen und an jedem Hauptzapfen den zusammengedrückten Meßstreifen an der breitesten Stelle messen, um die Breite des Ölspalts zu bestimmen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,06 mm

Wenn der Spalt die Verschleißgrenze überschreitet, müssen die richtigen Ersatzlager gewählt werden.



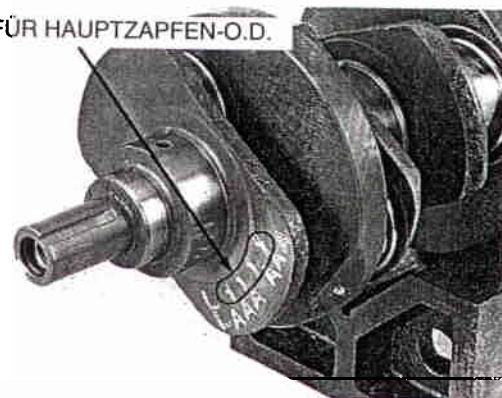
LAGER AUSWÄHLEN

Codenummer des Hauptzapfen-O.D. notieren.

ZUR BEACHTUNG

- Die Zahlen 1, 2 bzw. 3 auf der Vorderseite der Kurbelwelle sind der Code für den Hauptzapfen-Außendurchmesser. Diese Codes sind in der Zapfenreihenfolge, beginnend mit Hauptzapfen Nr. 1, eingepreßt.

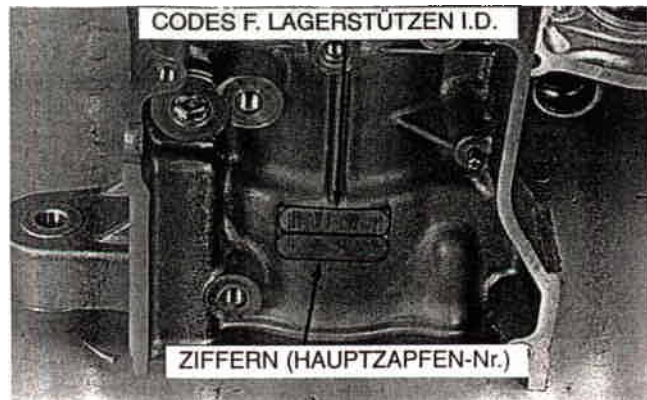
CODES FÜR HAUPTZAPFEN-O.D.



Die ID-Codes der Kurbelgehäuselagerstützen notieren.

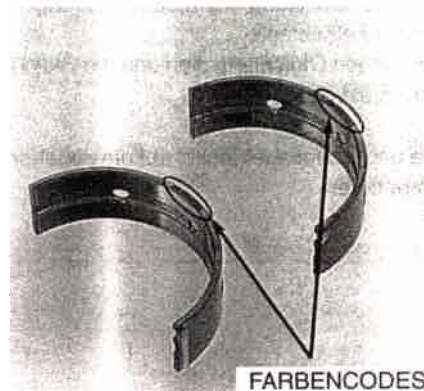
ZUR BEACHTUNG

- Die Buchstaben I, II bzw. III auf der Vorseite des rechten Kurbelgehäuses sind die ID-Codes der Kurbelgehäuselagerstützen. Die Ziffern 1, 2, 3 und 4 bezeichnen die Kurbelwellenhauptzapfen, von vorn gesehen.



Aus der untenstehenden Tabelle entnehmen Sie entsprechend den Hauptzapfen- und Lagerstützencodes den Farbencode für das Austauschlager.

Lagerstütze I.D.-Code	I	II	III
Hauptzapfen O.D.-Code			
1	Gelb	Grün	Braun
2	Grün	Braun	Schwarz
3	Braun	Schwarz	Blau



KURBELZAPFENLAGERSCHALENDICKE:

Blau: 2,012 - 2,015 mm
Schwarz: 2,009 - 2,012 mm
Braun: 2,006 - 2,009 mm
Grün: 2,003 - 2,006 mm
Gelb: 2,000 - 2,003 mm

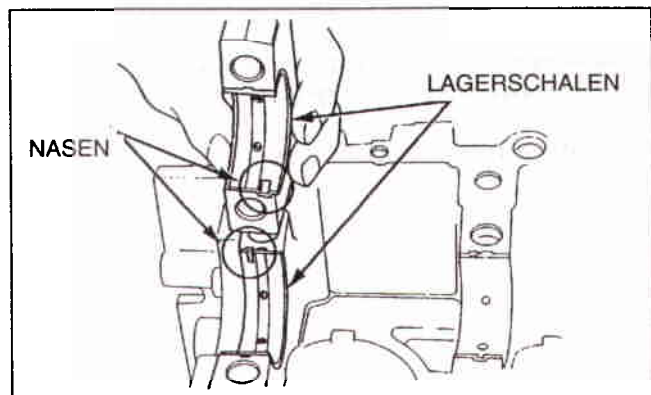
VORSICHT

- Nach Auswahl neuer Lager den Spalt noch einmal mit Plastigauge prüfen. Ein falscher Spalt kann zu ernsthaften Schäden am Motor führen.

LAGER EINBAU

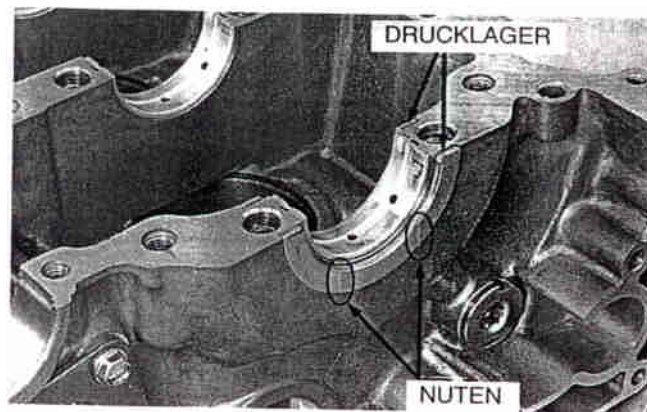
Öl von den Lageraußenflächen, Lagerdeckeln und Kurbelgehäuselagerstützen entfernen.

Hauptzapfenlagerschalen in die Lagerdeckel und die Kurbelgehäuselagerstützen einlegen, dabei die Nasen auf die entsprechenden Vertiefungen ausrichten.



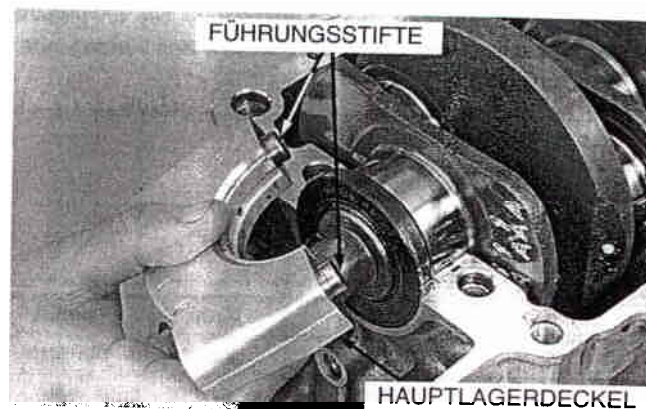
KURBELWELLE EINBAU

Die Drucklager auf Verschleiß, Riefen oder Verfärbungen prüfen und gegebenenfalls austauschen.
Drucklager mit der Nutenseite nach außen einbauen.



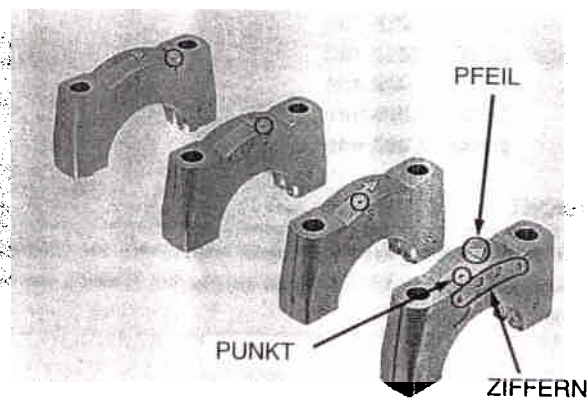
Molybdendisulfidfett auf Hauptlagerflächen auftragen.
Kurbelwelle wieder einsetzen.
Die Lippe einer neuen Öldichtung ölen und die Öldichtung mit der Lippe nach innen einsetzen.

Führungsstifte und Hauptlagerdeckel auf die zugehörigen Hauptlagerzapfen montieren.



ZUR BEACHTUNG

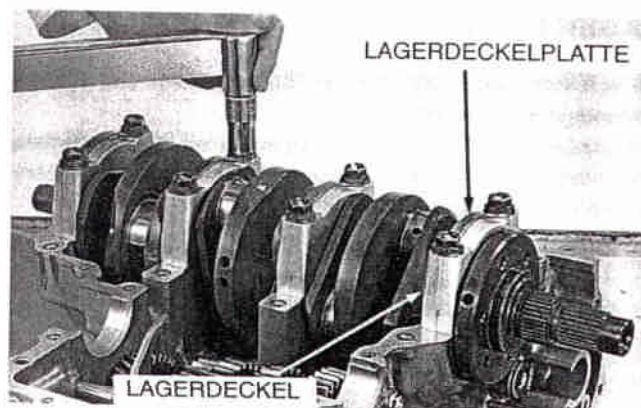
- Die Einbaupositionen der Hauptlagerdeckel sind durch die entsprechend den Ziffern 1, 2, 3 und 4 angebrachten Punktmarkierungen - von vorn gesehen - markiert.
- Die Pfeile auf den Deckeln sollten zur Oberseite des Motors weisen.



Motoröl auf die Gewinde und Sitzflächen der Lagerdeckelschrauben auftragen.

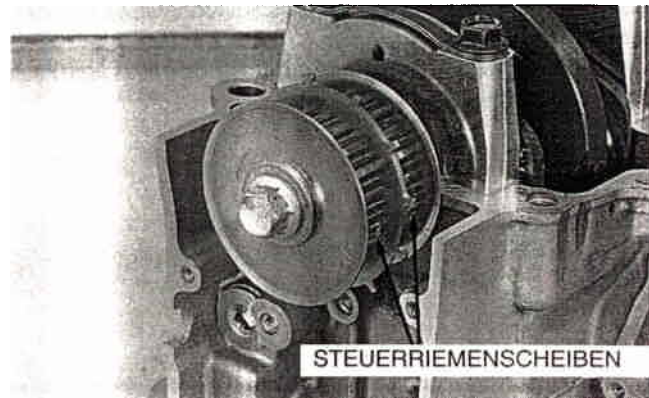
Lagerdeckelplatten und Lagerdeckelschrauben einsetzen.
Die Schrauben abwechselnd in zwei oder drei Schritten festziehen.

DREHMOMENT: 59 N-m (6,0 kgf-m)



Steuerriemenscheiben wieder einsetzen (Seite 17-12).

Rechte Pleuellagerdeckel und linke Kolben/Pleueleinheiten wieder einbauen (Seite 11-11).



STEUERRIEMENSCHLEIBEN

KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENBAUEN

Frisches Motoröl auf die linken Zylinder, Kolben und Kolbenringe auftragen.

Darauf achten, daß die Kolbenringe richtig eingesetzt sind (Seite 11-11).

Die Kurbelwelle im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis die Markierung T1.2 der Antriebsscheibe nach oben zeigt.

Das Spezialwerkzeug wie abgebildet ansetzen.

WERKZEUG:

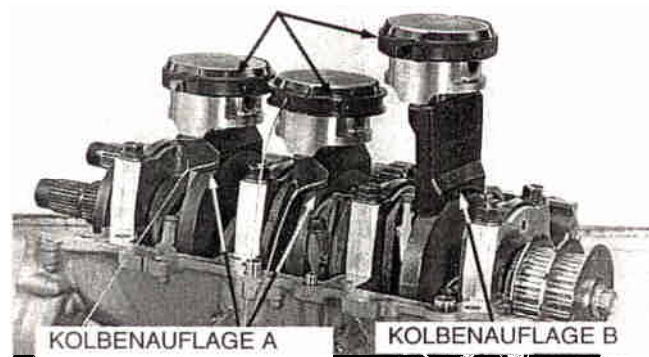
Kolbenringkompressionswerkzeug	07955-3710000 (2 St.)
	07JMG-MN50300 (1 St.)
Kolbenauflegeset	07JMG-MN50100
- Kolbenauflage A	07JMG-MN50121 (2 St.)
- Kolbenauflage B	07JMG-MN50111 (1 St.)

Mit einem Draht den Schaltarm aus dem Weg legen.
Geeignete Holzblöcke (40 x 40 x 86 mm) als Kurbelgehäusestützen wie abgebildet anordnen.

Getriebe und Kurbelgehäusepaßflächen mit Lappen abdecken.
Das linke Kurbelgehäuse über den Kolben Nr. 2 halten, Zylinder und Kolben zueinander ausrichten, und das Kurbelgehäuse gerade auf den Kolben aufsetzen. Das Kurbelgehäuse ruht danach auf den Stützblöcken.

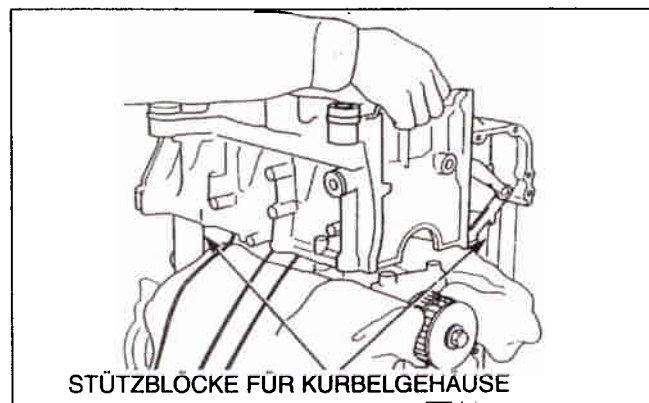
Kolbenringkompressionswerkzeug für Kolbenringe Nr. 2 und Kolbenauflage B entfernen.

KOLBENRINGKOMPRESSIONSWERKZEUG

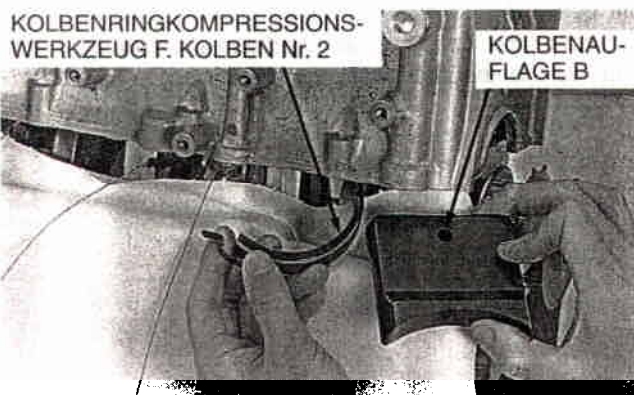


KOLBENAUF-LAGE A

KOLBENAUF-LAGE B



STÜTZBLÖCKE FÜR KURBELGEHÄUSE

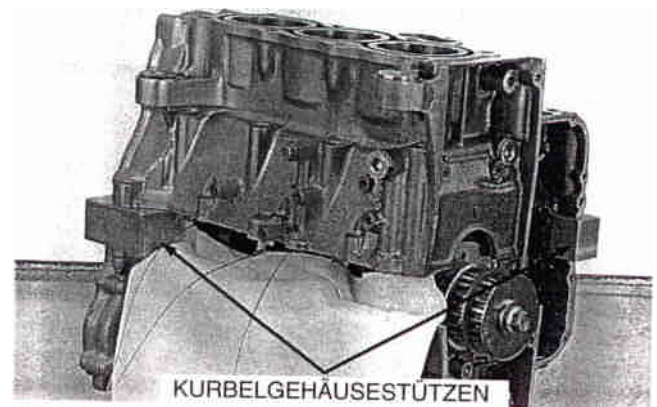


KOLBENRINGKOMPRESSIONS-
WERKZEUG F. KOLBEN Nr. 2

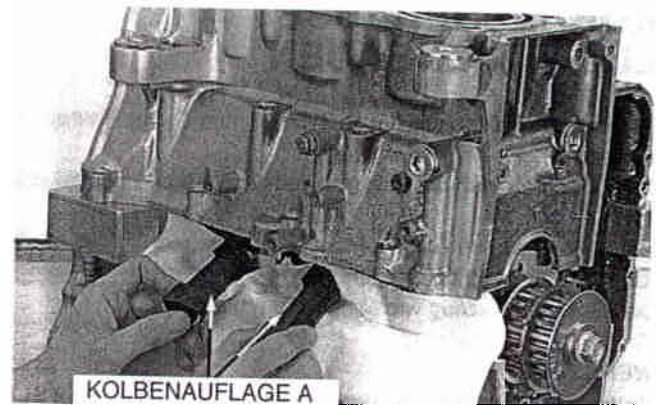
KOLBENAU-
FLAGE B

KOLBEN/KURBELWELLE

Von einem Helfer die Kurbelgehäusestützen wie abgebildet auf die Seiten drehen lassen.
Das linke Kurbelgehäuse gerade auf die Kolben Nr. 4 und 6 aufsetzen und auf die Stützen absetzen.



Kolbenauflage A unter den Kolben Nr. 4 und 6 entfernen.



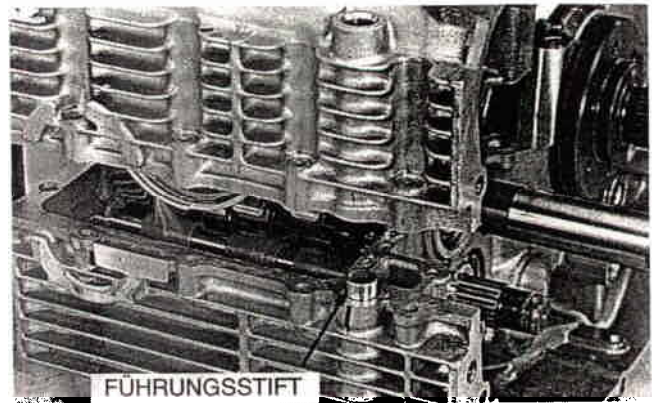
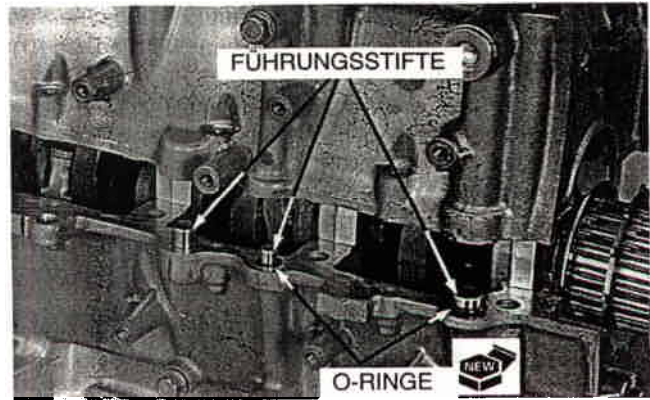
Kolbenringkompressionswerkzeug vom Kolben Nr. 6 abnehmen.



Die beiden Drähte des Kolbenringkompressionswerkzeugs an Kolben Nr. 4 gleichzeitig ziehen, um die beiden Hälften zu trennen.
Dann das Kompressionswerkzeug abnehmen.



Die Putzlappen entfernen.
Die Führungsstifte und neue O-Ringe einsetzen.



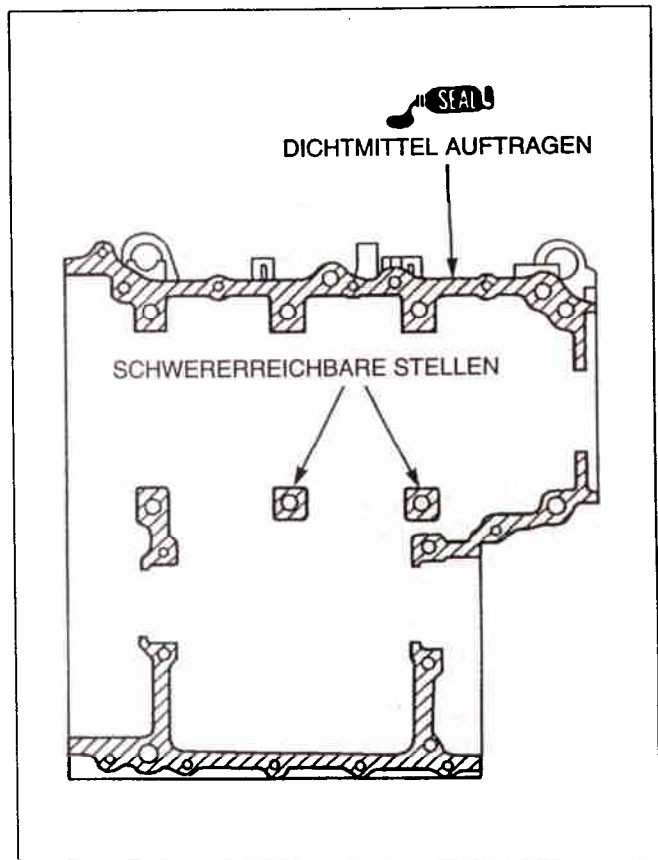
Wie abgebildet, Dichtmittel auf die Kurbelgehäuse-Paßflächen auftragen.

ZUR BEACHTUNG

- Darauf achten, daß das Dichtmittel auch auf die gezeigten schwererreichbaren Stellen aufgetragen wird.

Von einem Helfer das Kurbelgehäuse halten lassen, und die Stützblöcke entfernen und an den Stellen der Stützblöcke Dichtmittel auftragen.

Kurbelgehäuse wieder zusammenbauen.



KOLBEN/KURBELWELLE

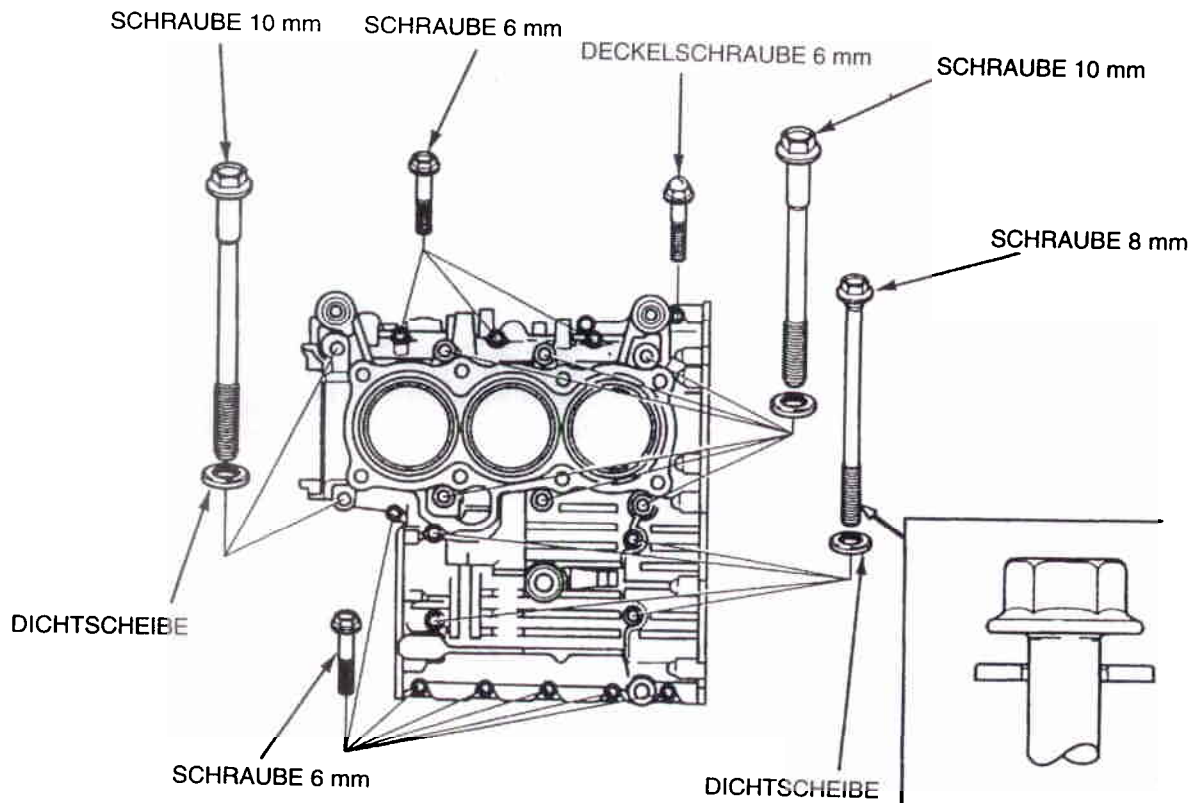
Öl auf Gewinde und Sitzflächen aller 10 mm Schrauben auftragen.
Die acht 10 mm Schrauben, vier 8 mm Schrauben und zehn 6 mm Schrauben einsetzen.

Alle Schrauben über Kreuz in 2 bis 3 Schritten festziehen, dabei zuerst die größten Schrauben festziehen.

ZUR BEACHTUNG

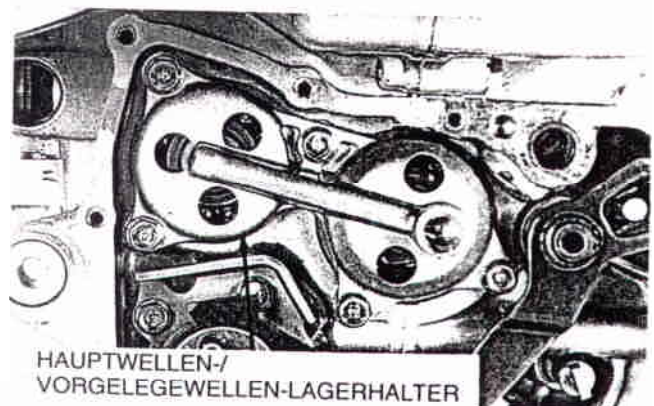
- Die vorderen 10 mm Schrauben und die vier 8 mm Schrauben haben Dichtscheiben.

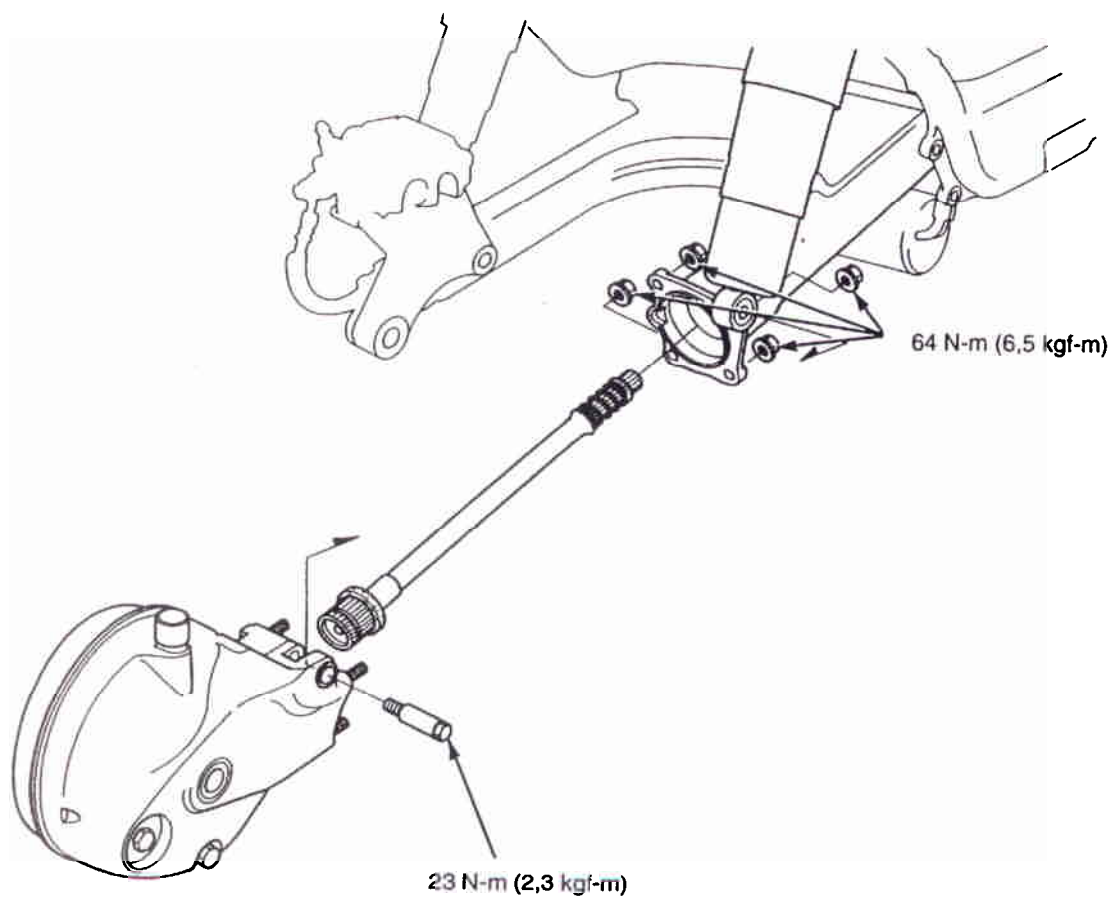
DREHMOMENT: 10 mm Schrauben: 34 N-m (3,5 kgf-m)
8 mm Schrauben: 25 N-m (2,6 kgf-m)

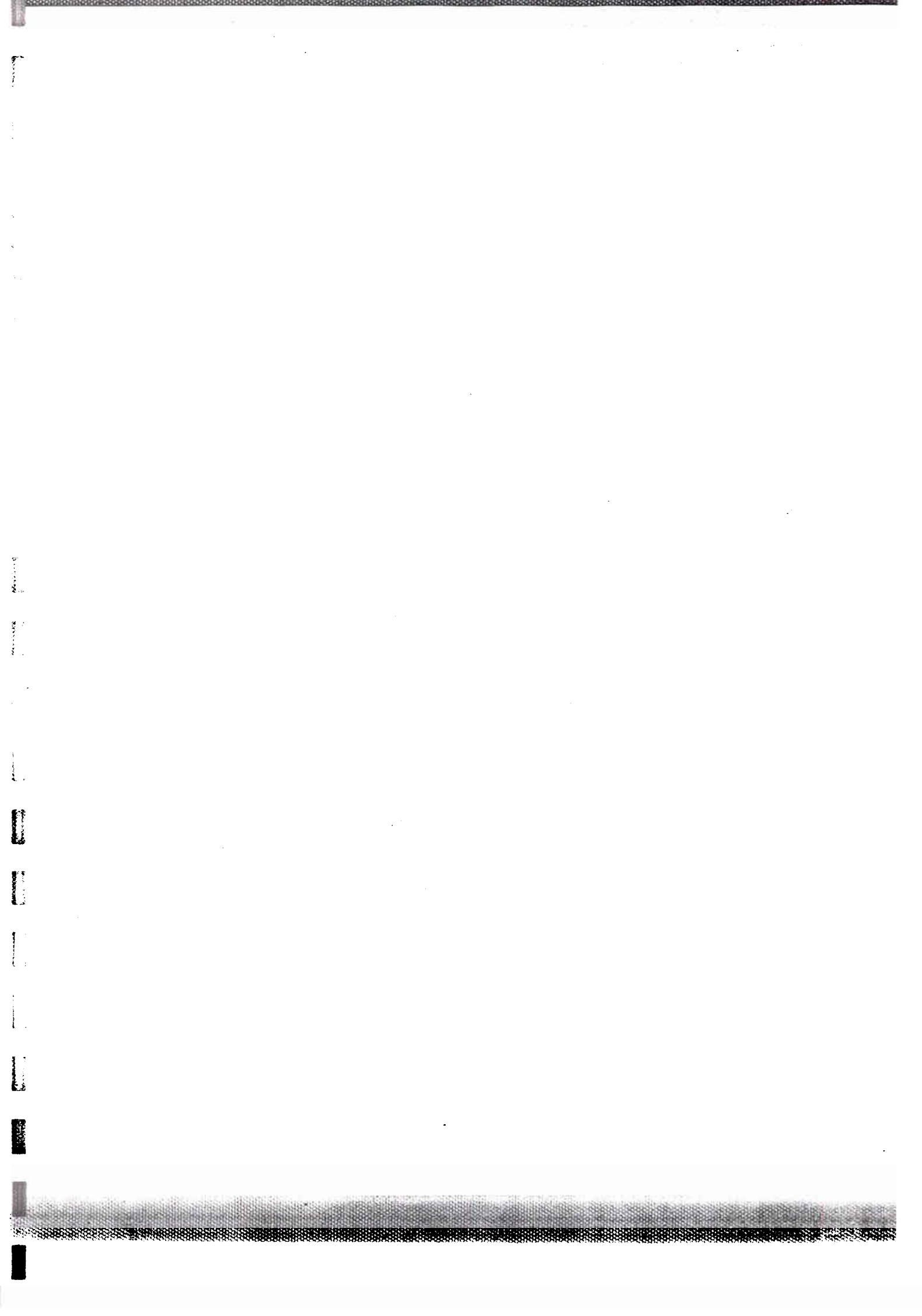


Wieder einbauen:

- Hauptwellen-/Vorgelegewellenlagerhalter
- Antriebskettenführung (Seite 4-6)
- Zapfen des angetriebenen Hauptrads (Seite 10-18)
- Haupträder/Abtriebswelle (Seite 10-19)
- hinteres Gehäuse (Seite 10-21)
- Schaltwalzennocken/-stopper (Seite 10-8)
- Getriebedeckel (Seite 10-9)
- Zylinderköpfe (Seite 8-21)
- Thermostat (Seite 6-11)
- PAIR-Rückschlagventilgehäuse (Seite 5-22)







12. HINTERACHSANTRIEB

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	12-1	HINTERACHSANTRIEB	
FEHLERSUCHE	12-2	AUSEINANDERBAU	12-5
HINTERACHSANTRIEB AUSBAU	12-3	HINTERACHSANTRIEB	
		ZUSAMMENBAU	12-10
		HINTERACHSANTRIEB EINBAU	12-18

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

- Die Hinterachsantriebs-Baugruppe und die Antriebswelle müssen immer zusammen ausgebaut werden.
- Tellerrad und Antriebsritzel immer als kompletten Satz auswechseln.
- Beim Auswechseln von Lagern, Zahnradern oder Antriebsgehäuse muß das Tragbild und das Zahnflankenspiel überprüft werden. Die Verlängerungen der Tragbild-Kontaktklinien müssen sich in einem Punkt schneiden.
- Bei Einspannung des Antriebsgehäuses in einen Schraubstock weiche Spannbacken benutzen, oder das Gehäuse mit einem Putzlappen schützen. Das Gehäuse nicht zu fest einspannen, damit es nicht beschädigt wird.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND	SOLLWERT	VERSCHLEISS- GRENZE
Empfohlenes Hinterachsantriebsöl	Hypoid-Getriebeöl, SAE #80	—
Hinterachsantrieb Olinhalt	Nach Ablassen	150 cm ³
	Beim Auseinanderbau	170 cm ³
Hinterachsantrieb Zahnflankenspiel	0,05-0,15	0,30
Zahnflankenspielfferenz zwischen Messungen	—	0,10
Spalt zwischen Tellerrad und Anschlagstift	0,30-0,60	—
Vorspannung bei Zusammenbau des Hinterradantriebs	0,2-0,4 N-m (2-4 kgf-m)	—

12

DREHMOMENTE

Halteschraube Hinterachsantriebsgehäuse	64 N-m (6,5 kgf-m)	UBS-Mutter
Untere Halteschraube d. rechten Stoßdämpfers	23 N-m (2,3 kgf-m)	
Ölablaßschraube Hinterachsantriebsgehäuse	20 N-m (2,0 kgf-m)	
Öleinfülldeckel Hinterachsantriebsgehäuse	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Schraube Hinterachsantriebsgehäusedeckel, 10 mm	62 N-m (6,3 kgf-m)	Gewindekleber auf Gewinde auftragen.
8 mm	25 N-m (2,6 kgf-m)	
Ritzellagerhalter	147 N-m (15,0 kgf-m)	
Ritzelgelenkschraube	108 N-m (11,0 kgf-m)	Gewindekleber auf Gewinde auftragen.
Schraube Ritzelhaltersperrplatte	10 N-m (1,0 kgf-m)	
Staubschutzhalteschraube	10 N-m (1,0 kgf-m)	CT-Schraube

HINTERACHSANTRIEB

WERKZEUGE

Vorsatz, 52 x 55 mm	07746-0010400
Vorsatz, 62 x 68 mm	07746-0010500
Vorsatz, 72 x 78 mm	07746-0010600
Treiber 40 mm I.D.	07746-0030100
Vorsatz, 25 mm I.D.	07746-0030200
Führung, 35 mm	07746-0040800
Treiber	07749-0010000
Ritzelhalterschlüssel	07910-MA10100
Ritzelgelenkhalter	07924-ME40002
Lagerabzieher	07948-4630100 oder 07JAC-PH80000 -07JAC-PH80100 -07JAC-PH80200 -07741-0010201
Dichtungstreibervorsatz	07948-SB00101
Treiber	07948-SC20200
Öldichtungstreiber	07965-MB00100
Ritzelabziehersatz	07HMC-MM80101
- Wellenzieher	07931-ME40000
- Ritzelabzieherauflage	07HMC-MM80110

FEHLERSUCHE

Übermäßige Geräuschentwicklung

- Tellerradwelle und Abtriebsflansch abgenutzt oder beschädigt
- Abtriebsflansch und Radnabe beschädigt
- Antriebsritzel und Verzahnung abgenutzt oder beschädigt
- Ritzel und Tellerrad abgenutzt
- Zu großes Zahnflankenspiel zwischen Ritzel und Tellerrad
- Zu wenig Öl

Öllecks

- Belüfter verstopft
- Zu viel Öl
- Dichtungen beschädigt

HINTERACHSANTRIEB AUSBAU

HINTERES GEHÄUSE AUSBAU

Mit einem Hebezeug oder einer anderen Stützvorrichtung das Motorrad zuverlässig abstützen.

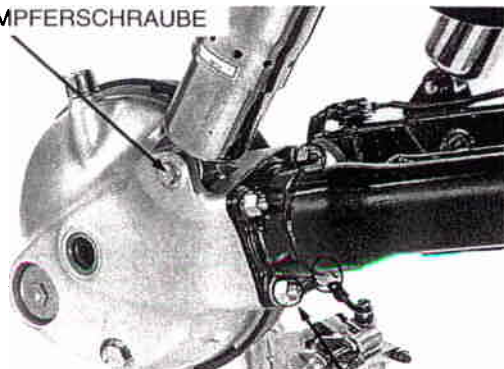
Linken und rechten Schalldämpfer abnehmen (Seite 2-5).

Hinterrad ausbauen (Seite 14-3).

Öl aus dem Hinterachs Antrieb ablassen (Seite 3-14).

Untere Halteschraube des rechten Stoßdämpfers herausdrehen.
Haltemuttern des hinteren Gehäuses abschrauben und das Hinterachsanhtriebsgehäuse von der Schwinge abnehmen.

STOSSDÄMPFERSCHRAUBE

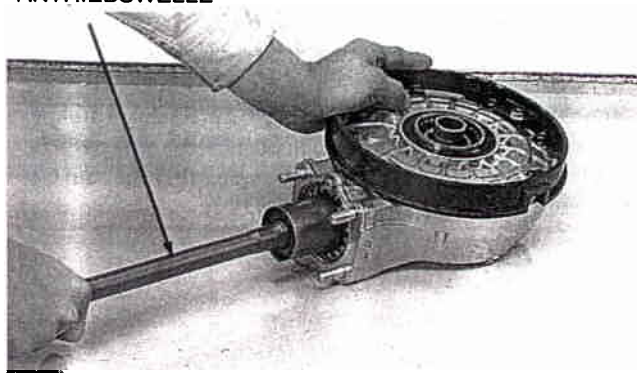


ANTRIEBSGEHÄUSEMUTTER

ANTRIEBSWELLE AUSBAU/AUSEINANDERBAU

Die Antriebswelle sanft drehen und ziehen, um sie aus dem Antriebsgehäuse zu lösen.

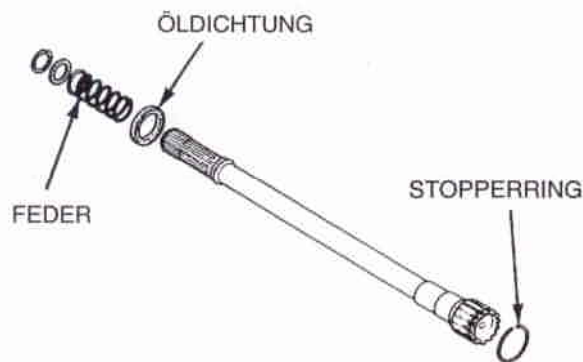
ANTRIEBSWELLE



Feder, Öldichtung und Stoppering von der Antriebswelle abziehen.

Verzahnung der Antriebswelle auf Abnutzung oder Beschädigung prüfen.

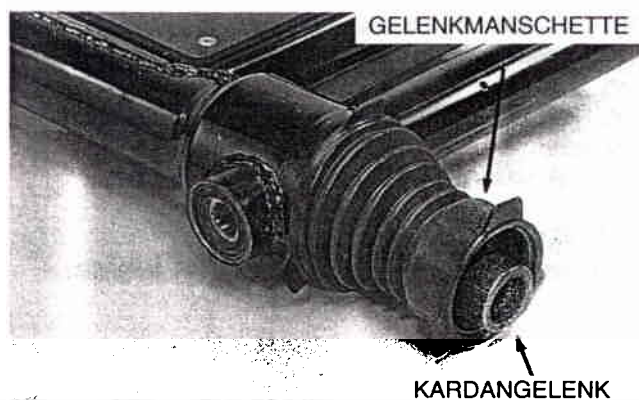
Wenn die Wellenverzahnung beschädigt ist, muß auch die Verzahnung des Kardangelns geprüft werden.



UNIVERSALGELENK AUSBAU

Schwinge abnehmen (Seite 14-10).

Kardangeln von der Schwinge trennen.



ÜBERPRÜFUNG

KARDANGELENK

Überprüfen, daß das Kardangelenk sich gleichmäßig ruckfrei und geräuschlos dreht.

Verzahnung auf Abnutzung oder Beschädigung prüfen.



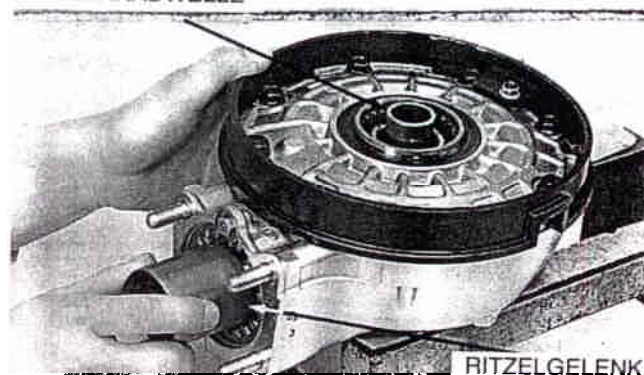
HINTERACHSANTRIEB

Das Ritzelgelenk drehen und prüfen, ob das Tellerrad sich gleichmäßig ruckfrei und geräuschlos dreht.

Wenn die Räder sich nicht ruckfrei oder geräuschlos drehen, sind die Lager und/oder Verzahnungen beschädigt oder defekt.

Für diese Prüfung muß der Antrieb auseinandergebaut werden; dann nach Bedarf die Räder auswechseln.

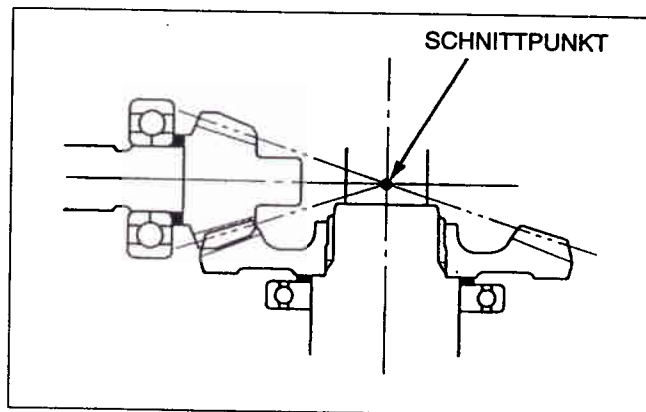
TELLERRADWELLE



ZAHNFLANKENSPIEL PRÜFUNG

ZUR BEACHTUNG

- Zahnflankenspiel und Tragbild müssen geprüft werden (Seite 12-7), wenn die Zahnräder, die Lager oder das Antriebsgehäuse ausgetauscht wurden. Die Verlängerungsgeraden der Zahnkontaktflächen sollten sich in einem Punkt schneiden.



Öleinfülldeckel abnehmen.

Den kompletten Hinterachsantrieb in eine Spannvorrichtung oder einen Schraubstock mit weichen Backen einspannen.

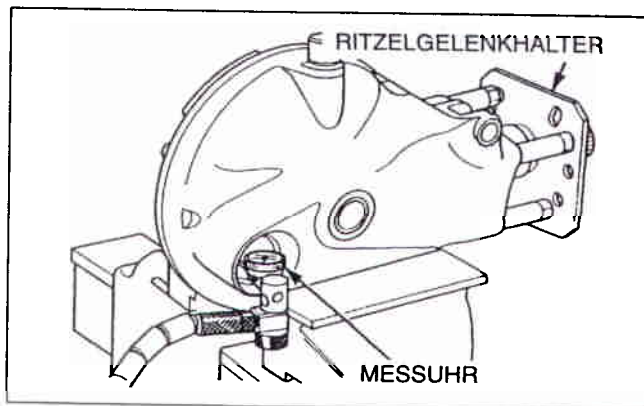
Eine Horizontalmeßuhr durch die Öleinfüllöffnung am Tellerrad ansetzen.

Die Ritzelsplines mit dem Spezialwerkzeug festhalten.

WERKZEUG:

Ritzelgelenkhalter

07924-ME40002



Das Tellerrad vorwärts und rückwärts bewegen und das Zahnflankenspiel ablesen.

SOLLWERT: 0,05 - 0,15 mm

VERSCHLEISSGRENZE: 0,30 mm

Meßuhr abnehmen.

Das Tellerrad um 120° drehen und das Zahnflankenspiel messen.
Diese Prozedur noch einmal wiederholen.

Die drei Messungen miteinander vergleichen.

ZAHNFLANKENSPIELDIFFERENZ ZWISCHEN DEN MESSUNGEN:

VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm

Wenn die Differenz zwischen den Messungen die Verschleißgrenze überschreitet, ist das Lager nicht plan eingebaut.
Das Lager überprüfen und, wenn nötig, neu einbauen.

Bei übermäßigem Zahnflankenspiel muß der Tellerrad-Ausgleichsring durch einen dickeren ersetzt werden.

Bei zu geringem Zahnflankenspiel muß der Tellerrad-Ausgleichsring durch einen dünneren ersetzt werden.

TELLERRAD-AUSGLEICHSRINGE:

A: 1,82 mm

B: 1,88 mm

C: 1,94 mm

D: 2,00 mm - Standard

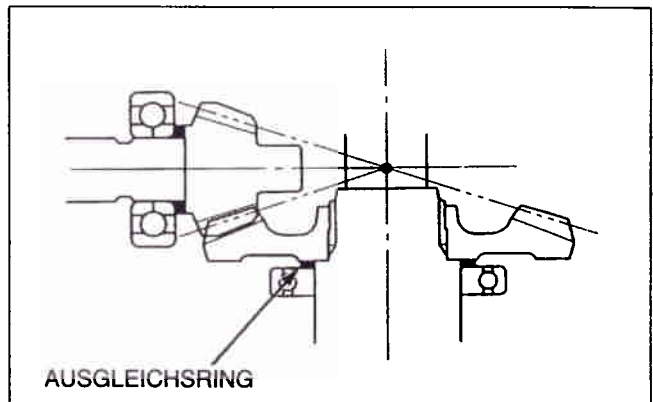
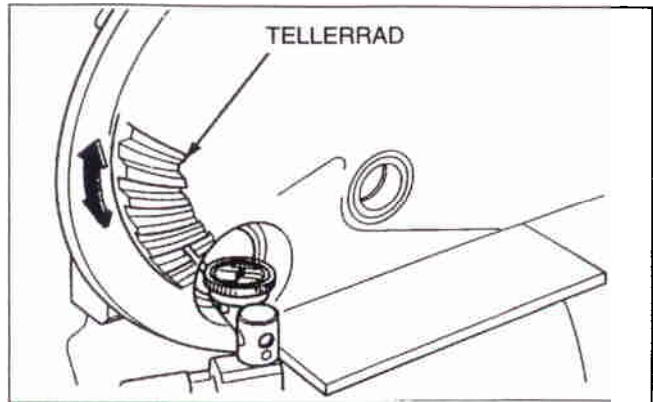
E: 2,06 mm

F: 2,12 mm

G: 2,18 mm

H: 2,24 mm

I: 2,30 mm

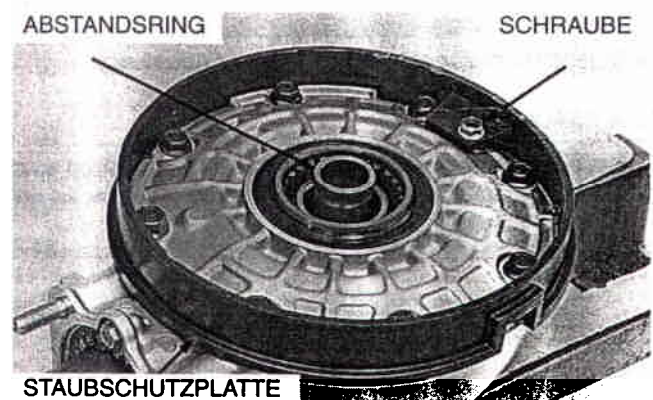


HINTERACHSANTRIEB AUSEINANDERERBAU

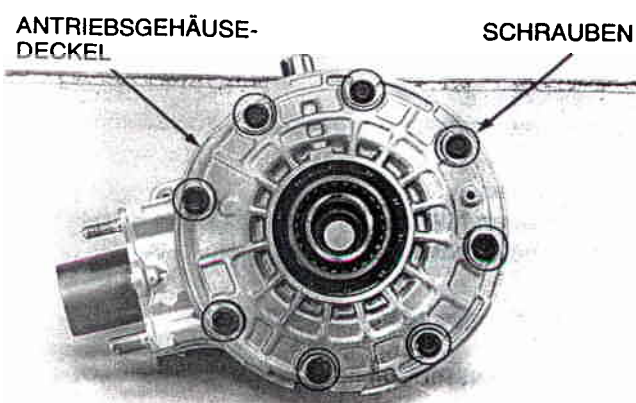
TELLERRAD AUSBAU

Den Abstandsring entfernen.

Schraube der Staubschutzplatte herausdrehen, die Staubschutzplatte im Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.



Die acht Schrauben des Gehäusedeckels herausdrehen und den Deckel abnehmen.



Wenn das Tellerrad im Deckel sitzen bleibt, das Rad mit einer hydraulischen Presse und dem Spezialwerkzeug herausdrücken.

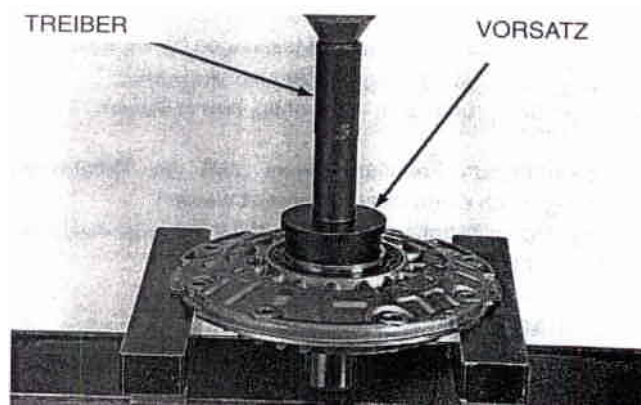
WERKZEUGE:

Treiber

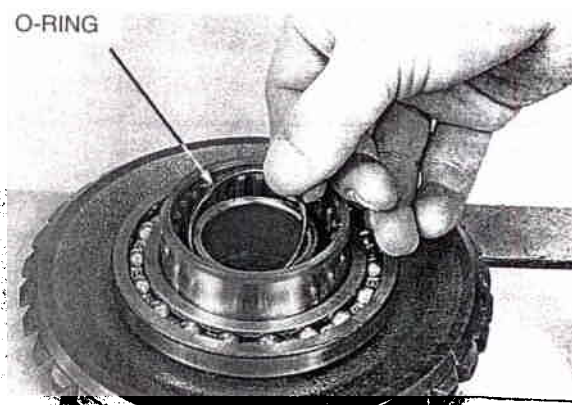
07749-0010000

Vorsatz, 62 x 68 mm

07746-0010500



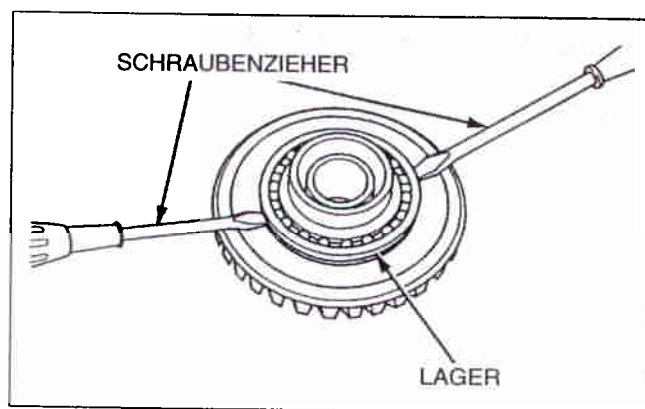
Das Tellerrad aus dem Antriebsgehäuse nehmen.
Den O-Ring abnehmen.



Mit Hilfe von zwei Schraubenziehern oder ähnlichem das Telleradlager gleichmäßig heraushebeln (siehe Abbildung).

ZUR BEACHTUNG

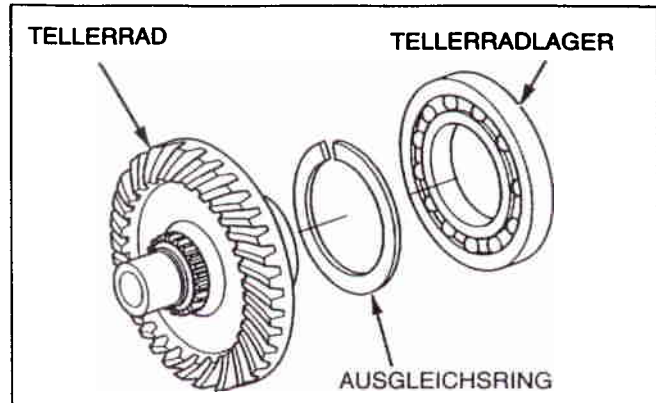
- Nach dem Ausbau muß dieses Lager nicht unbedingt ausgetauscht werden. Das ausgebaute Lager muß jedoch auf übermäßiges Spiel geprüft werden.



Tellerrad und Ausgleichsring entfernen.

ZUR BEACHTUNG

- Bei Austausch des Radsatzes, Ritzellagers, Tellerradlagers und/oder Antriebsgehäuses einen 2,00 mm dicken Ausgleichsring (Standard) einsetzen.



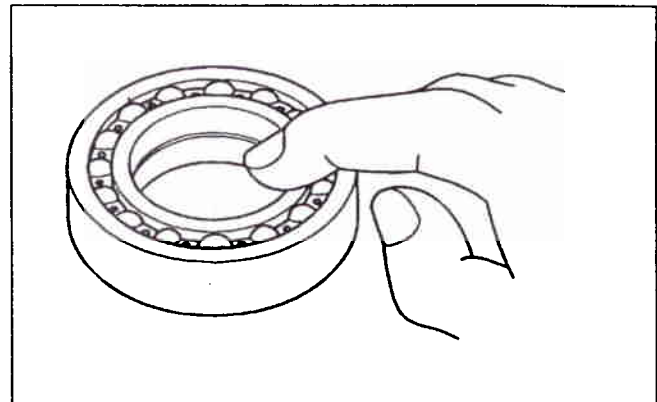
TELLERRADLAGER PRÜFUNG

Den Innengehäuse des Tellerradlagers mit den Fingern drehen. Das Lager sollte sich ruckfrei und geräuschlos drehen. Auch prüfen, ob das Außengehäuse stramm im Gehäuse bzw. Deckel sitzt.

Die Lager entfernen und wegwerfen, wenn die Gehäuse sich nicht ruckfrei und geräuschlos drehen, oder locker im Gehäuse bzw. Deckel sitzen.

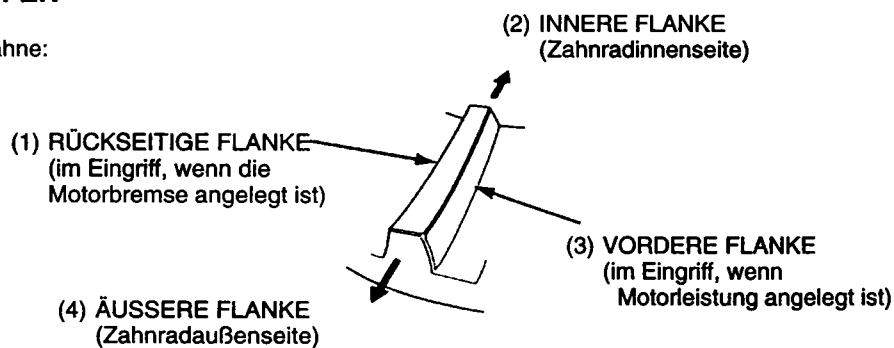
Austausch des Tellerradlagers siehe Seite 12-15.

Ausbau und Auseinanderbau des Antriebsritzels siehe Seite 12-9.



TRAGBILD PRÜFEN

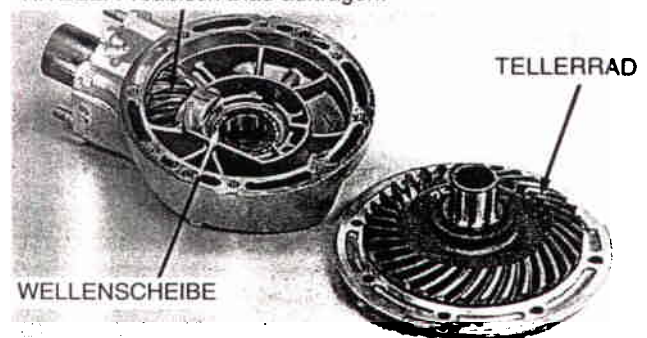
Beschreibung der Zähne:



Für die Tragbildprüfung eine dünne Schicht Preußisch Blau auf die Ritzelverzahnung auftragen.

Wellenscheibe und Tellerrad in das Antriebsgehäuse einsetzen.

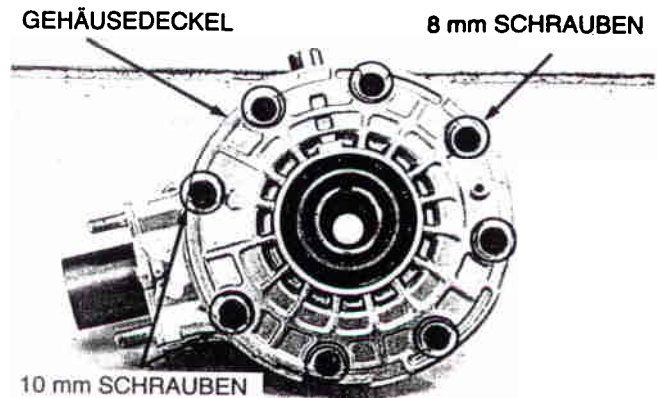
RITZEL: Preußisch Blau auftragen.



HINTERACHSANTRIEB

Die Deckelschrauben in 2 - 3 Stufen festziehen, bis der Deckel gleichmäßigen Kontakt mit dem Antriebsgehäuse hat, dann die 8 mm Schrauben über Kreuz in zwei oder mehr Stufen auf das vorgeschriebene Drehmoment festziehen. Danach die 10 mm Schrauben auf das vorgeschriebene Drehzugmoment festziehen.

DREHMOMENT: 8 mm: 25 N-m (2,6 kgf-m)
10 mm: 62 N-m (6,3 kgf-m)



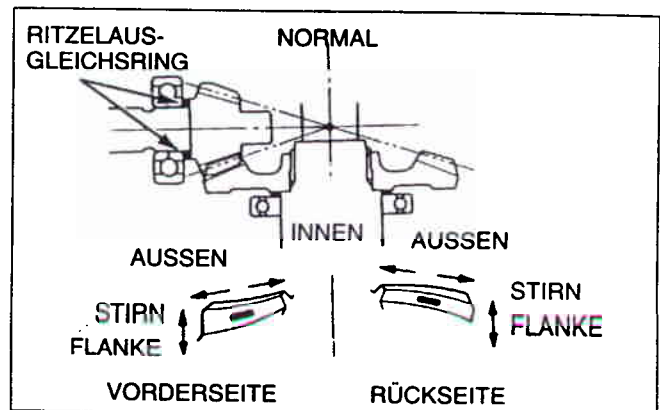
Öleinfülldeckel vom Hinterachsantrieb abnehmen.

Das Tellerrad mehrere Umdrehungen in der normalen Drehrichtung drehen.

Das Tragbild durch die Öleinfüllöffnung prüfen.

Das Tragbild wird durch das aufgetragene Preußisch Blau abgebildet.

Das Tragbild ist normal, wenn das Preußisch Blau etwa auf die Mitte eines jeden Zahns und leicht zur Stirnflanke übertragen wird.



Wenn das Tragbild nicht korrekt ist, muß der Ritzelausgleichsring ausgetauscht werden.

Bei zu hoch liegendem Tragbild muß ein dickerer Ritzelausgleichsring eingesetzt werden.

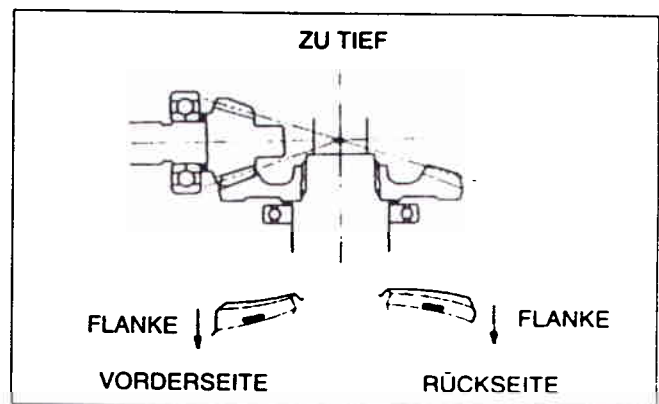
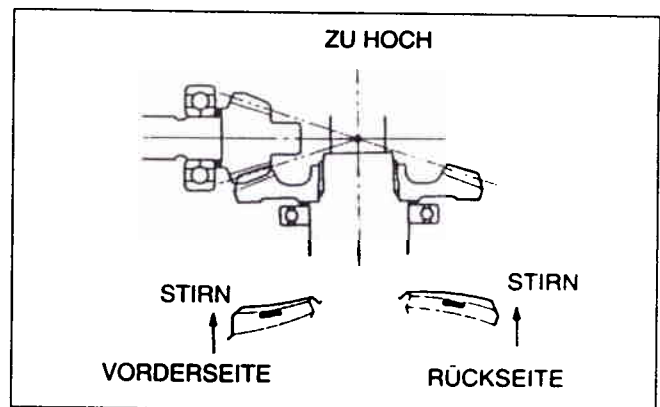
Bei zu tief liegendem Tragbild muß ein dünnerer Ritzelausgleichsring eingesetzt werden.

Eine Änderung der Ausgleichsringdicke um 0,1 mm verschiebt das Tragbild um 1,5 - 2,0 mm.

Ritzelausgleichsring:

- A: 1,82 mm
- B: 1,88 mm
- C: 1,94 mm
- D: 2,00 mm - Standard
- E: 2,06 mm
- F: 2,12 mm
- G: 2,18 mm

Zusammenbau des Antriebsgehäuses siehe Seite 12-17.



RITZEL AUSBAU/AUSGLEICHSRING AUSTAUSCH

VORSICHT

- *Darauf achten, daß das Antriebsgehäuse nicht beschädigt wird.*

Das Hinterachsgetriebegehäuse in einen Schraubstock mit weichen Backen einspannen.

Entsprechend der Abbildung das Spezialwerkzeug am Getriebegehäuse ansetzen.

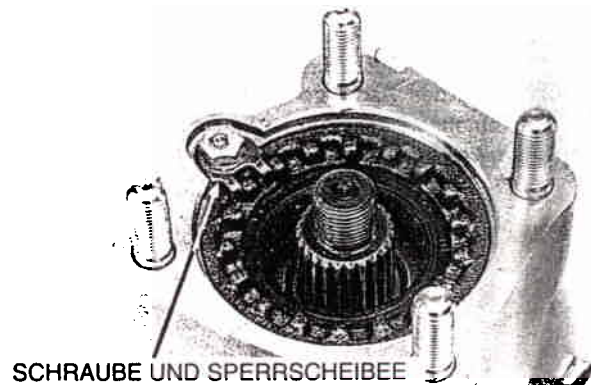
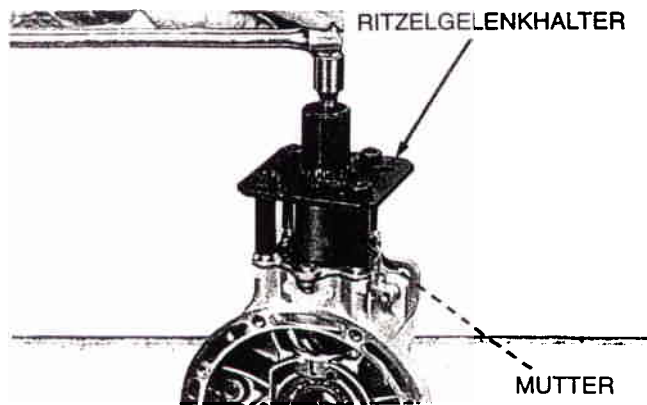
Ritzelwellenmutter und Ritzelgelenk entfernen.

WERKZEUG:

Ritzelgelenkhalter

07924-ME40002

Schraube und Sperrscheibe entfernen.

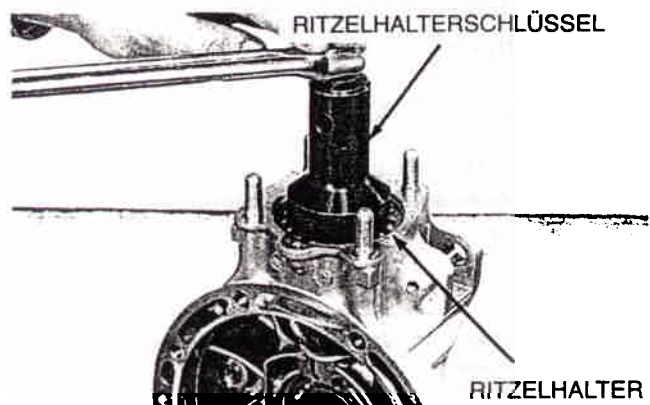


Mit dem Spezialwerkzeug den Ritzellagerhalter entfernen.

WERKZEUG:

Ritzelhalterschlüssel

07910-MA10100



Die Spezialwerkzeuge entsprechend der Abbildung zusammenbauen.

Das Ritzel vom Antriebsgehäuse abziehen.

WERKZEUG:

Ritzelabziehersatz

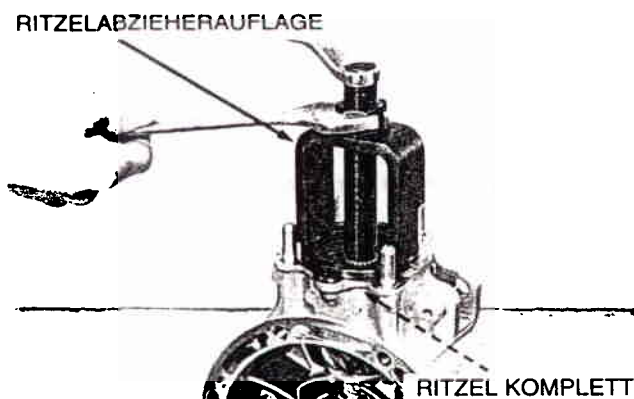
- Wellenzieher

- Ritzelabzieherauflage

07HMC-MM80101

07931-ME40000 oder

07HMC-MM80110

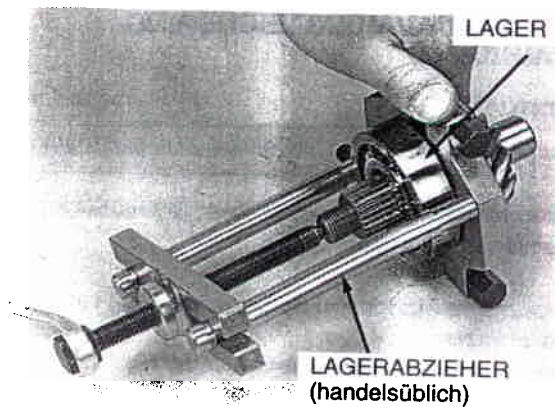


HINTERACHSANTRIEB

Lageraußen- und -innengehäuse mit dem Lagerabzieher von der Welle abziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Nach dem Ausbau muß dieses Lager nicht unbedingt ausgetauscht werden. Das ausgebaute Lager muß jedoch auf übermäßiges Spiel geprüft werden.



Ritzelausgleichsring entfernen.

ZUR BEACHTUNG

- Bei Austausch des Radsatzes, Ritzellagers, Tellerradlagers und/oder Antriebsgehäuses einen 2,00 mm dicken Ausgleichsring (Standard) einsetzen.



HINTERACHSANTRIEB ZUSAMMENBAU

GEHÄUSELAGER AUSBAU

Tellerrad und Ritzel ausbauen.

Das Antriebsgehäuse mit einer Heißluftpistole gleichmäßig auf 80°C erwärmen.

▲WARNUNG

- Bei der Handhabung des erwärmten Antriebsgehäuses Isolierhandschuhe tragen.

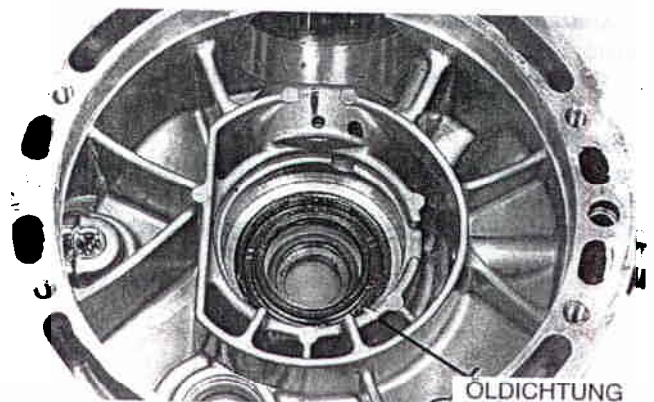
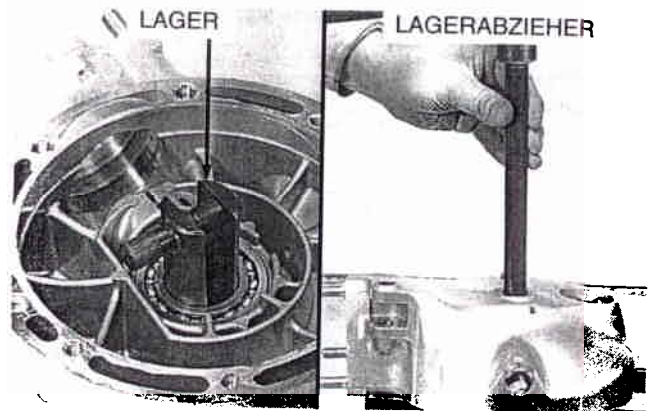
Wenn nötig, mit dem Spezialwerkzeug das Tellerradgehäuselager ausbauen.

WERKZEUG:

Lagerabzieher
Treiberwelle

07948-4630100
07946-MJ010100

Die Öldichtung abnehmen und entsorgen.

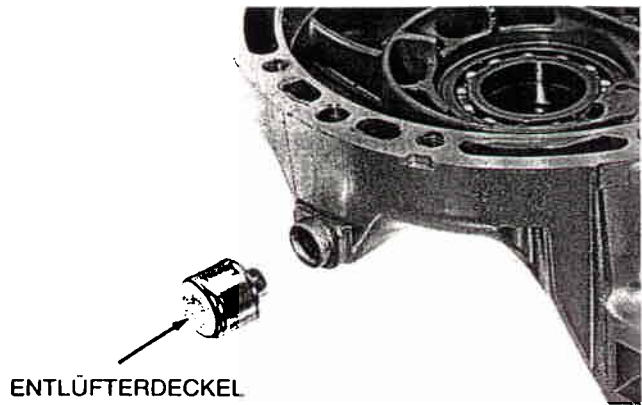


ENTLÜFTERÖFFNUNG REINIGEN

VORSICHT

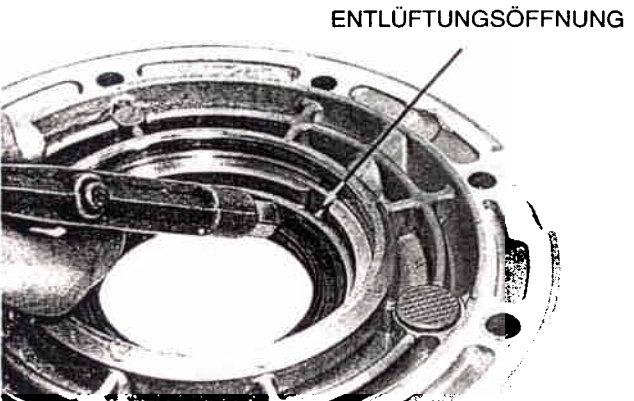
- Darauf achten, daß der Entlüfterdeckel nicht beschädigt oder deformiert wird.

Entlüfterdeckel abnehmen.



ENTLÜFTERDECKEL

Die Entlüfteröffnung mit Druckluft durchblasen.



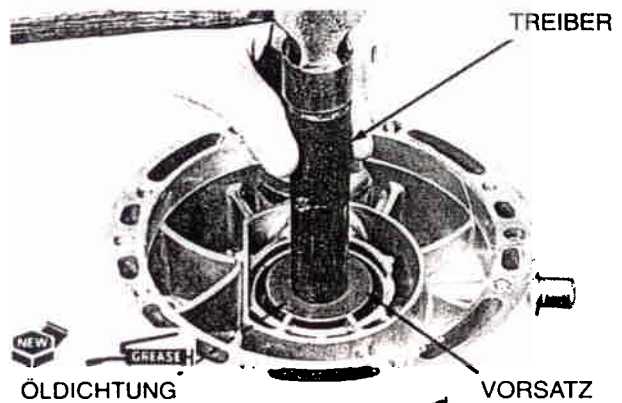
ENTLÜFTUNGSÖFFNUNG

GEHÄUSELAGER EINBAU

Eine neue Öldichtung in das Antriebsgehäuse eintreiben.

WERKZEUGE:

Treiber	07749-0010000
Vorsatz, 52 x 55 mm	07746-0010400



ÖLDICHTUNG

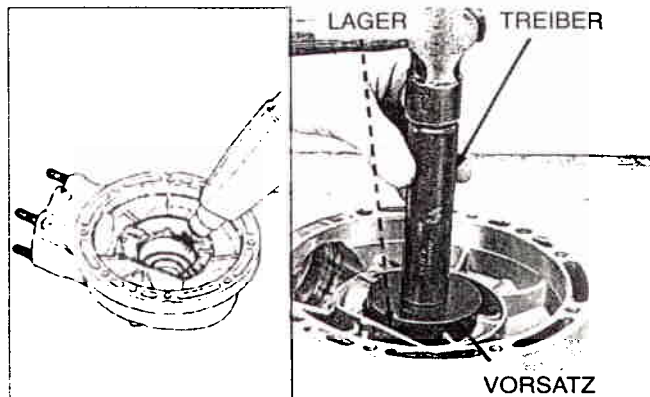
VORSATZ

Mit einer Heißluftpistole das Antriebsgehäuse gleichmäßig auf 80°C erwärmen.

Wenn nötig, mit dem Spezialwerkzeug entsprechend der Abbildung ein neues Tellerradgehäuselager in das Antriebsgehäuse einsetzen.

WERKZEUG:

Treiber	07749-0010000
Vorsatz, 62 x 68 mm	07746-0010500
Führung 35 mm	07746-0040800



LAGER

TREIBER

VORSATZ

ANTRIEBSRITZEL EINBAU

MUTTER
108 N-m (11,0 kgf-m)

RITZELGELENK

10 N-m (1,0 kgf-m)

RITZEL KOMPLETT

HALTERSPERRNASE
(erhältlich in zwei Ausführungen)

ANTRIEBSRITZEL

RITZELAUSGLEICHSRING

INNENGEHÄUSE

AUSSENGEHÄUSE

INNENGEHÄUSE

RITZELHALTER
147 N-m (15,0 kgf-m)

O-RING

ÖLDICHTUNG

Ausgleichsring auf das Antriebsritzel aufsetzen.

Mit dem Spezialwerkzeug das Ritzellager auf das Antriebsritzel aufreiben.

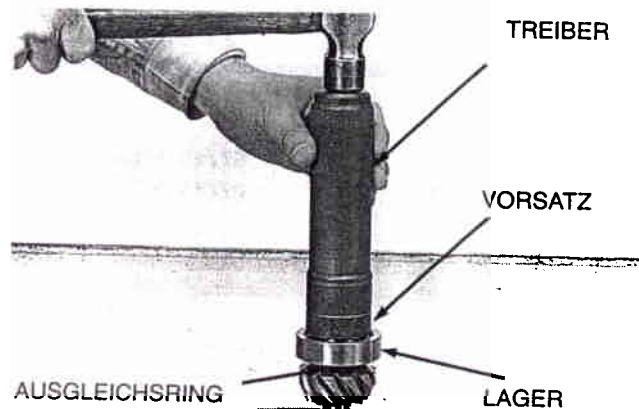
WERKZEUGE:

Treiber 40 mm I.D.

Vorsatz 25 mm I.D.

07746-0030100

07746-0030200



O-Ring und Öldichtung vom Ritzelhalter entfernen.

ÖLDICHTUNG

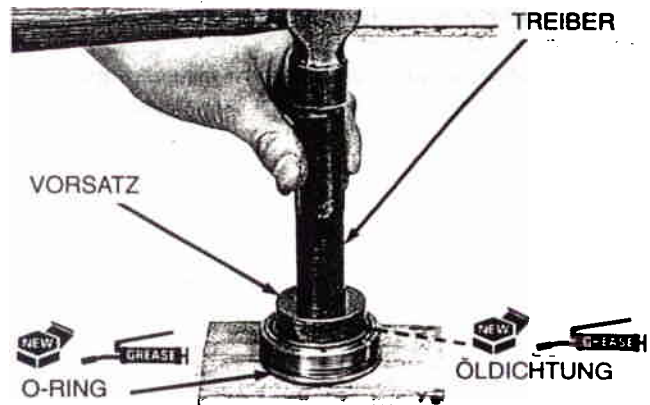
O-RING

Mit dem Spezialwerkzeug eine neue Öldichtung in den Halter treiben.

WERKZEUGE:

Treiber 07746-0010000
Vorsatz, 52 x 55 mm 07746-0010400

Den Hohlraum der Dichtlippe mit Fett füllen.
 Einen neuen O-Ring fetten und auf den Halter aufziehen.



Das Antriebsgehäuse in einen Schraubstock mit weichen Backen einspannen.

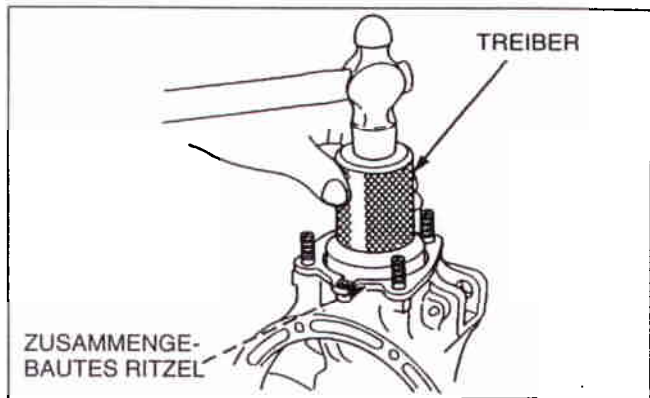
VORSICHT

- *Darauf achten, daß das Antriebsgehäuse nicht beschädigt wird.*

Das zusammengebaute Ritzel so weit in das Antriebsgehäuse treiben, bis ausreichend Gewinde für den Ritzelhalter sichtbar ist.

WERKZEUG:

Ritzelhalterschlüssel 07948-SC20200

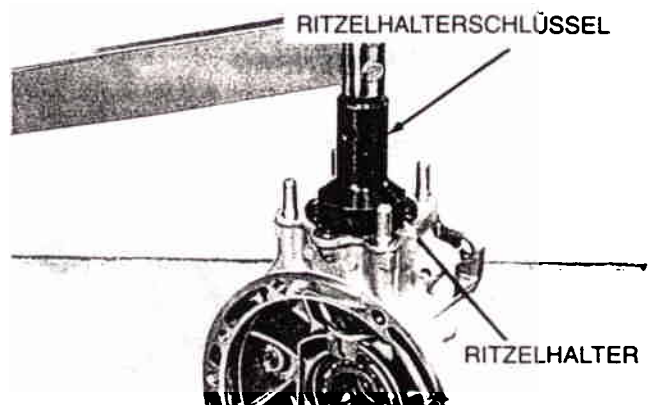


Das Ritzellager in Position drücken, dann den Halter auf das vorgeschriebene Drehmoment festziehen.

WERKZEUG:

Ritzelhalterschlüssel 07910-MA10100

DREHMOMENT: 147 N-m (15,0 kgf-m)



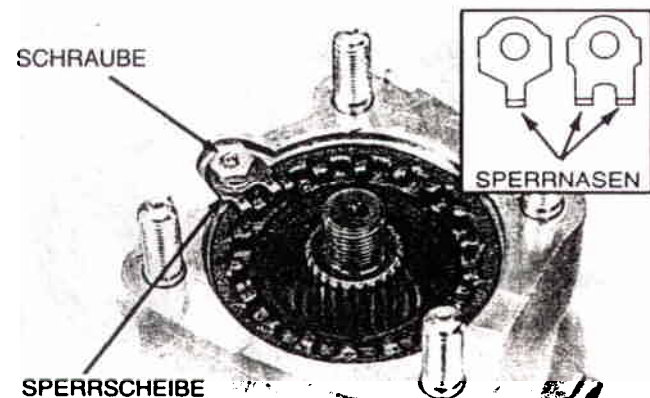
Passend zur Lage der Ritzelhalternuten zu den Sperrnasen eine Sperrscheibe einbauen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Sperrscheibe ist in den beiden abgebildeten Ausführungen erhältlich.

Sperrscheibenschraube einschrauben und festziehen.

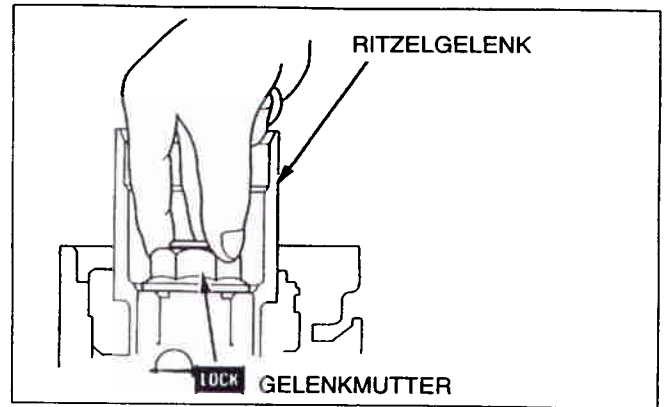
DREHMOMENT: 10 N-m (1,0 kgf-m)



HINTERACHSANTRIEB

Das Ritzelgelenk auf die Ritzelwelle aufsetzen.

Gewindekleber auf das Gewinde der Ritzelgelenkmutter auftragen und die Mutter von Hand so weit wie möglich aufschrauben.



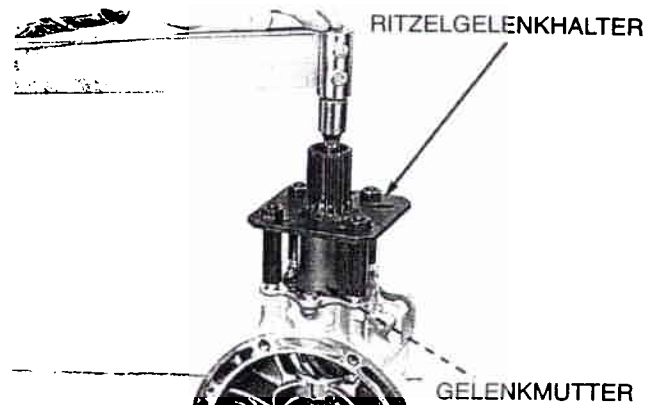
Mit dem Ritzelgelenkhalter und Vorsatz das Ritzelgelenk festhalten. Die Ritzelgelenkmutter auf das vorgeschriebene Drehmoment festziehen.

WERKZEUG:

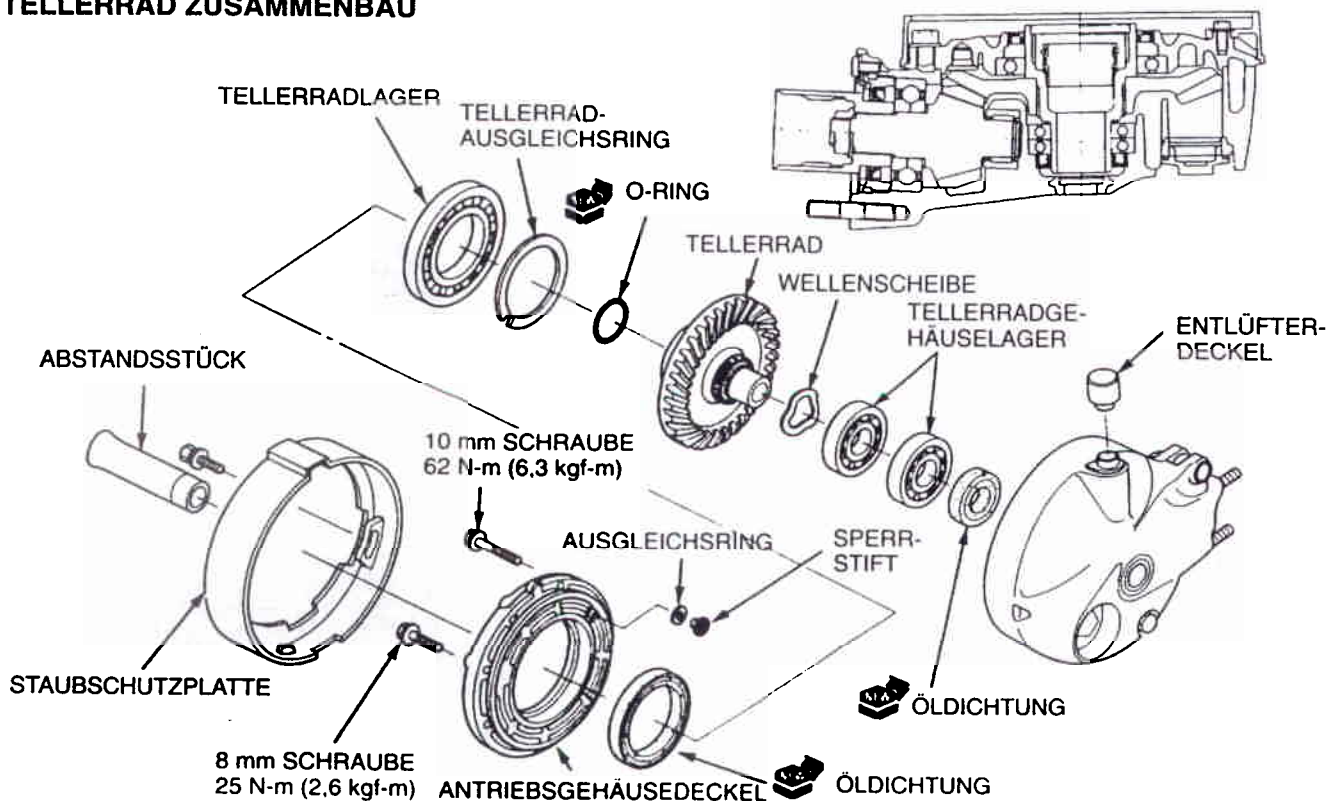
Ritzelgelenkhalter

07924-ME40002

DREHMOMENT: 108 N-m (11,0 kgf-m)



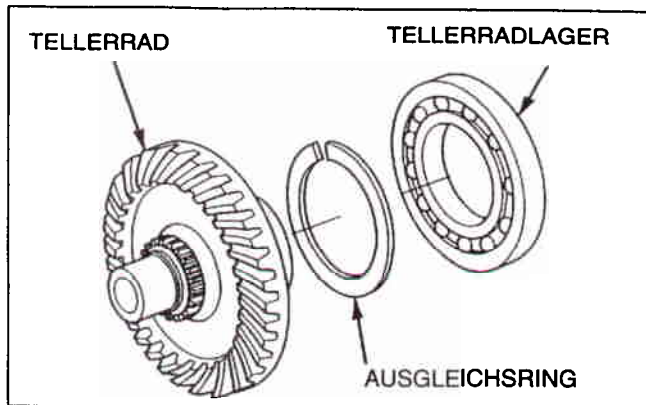
TELLERRAD ZUSAMMENBAU



ZUR BEACHTUNG

- Wenn das Tellerrad locker im Deckel saß (nicht im Deckel stecken blieb), wie folgt vorgehen:

Den Tellerrad-Ausgleichsring auf das Tellerrad auflegen.



Mit dem Spezialwerkzeug und einer geeigneten Platte wie abgebildet das Lager auf die Welle treiben.

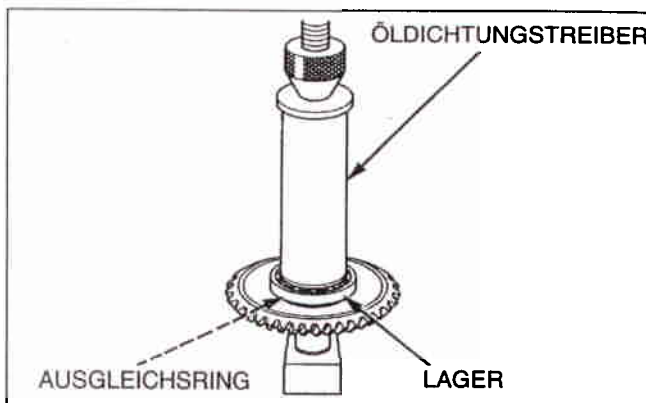
WERKZEUG:

Öldichtungstreiber

07965-MB00100

ZUR BEACHTUNG

- Wenn das Tellerrad im Gehäuse stecken blieb, wie folgt vorgehen:



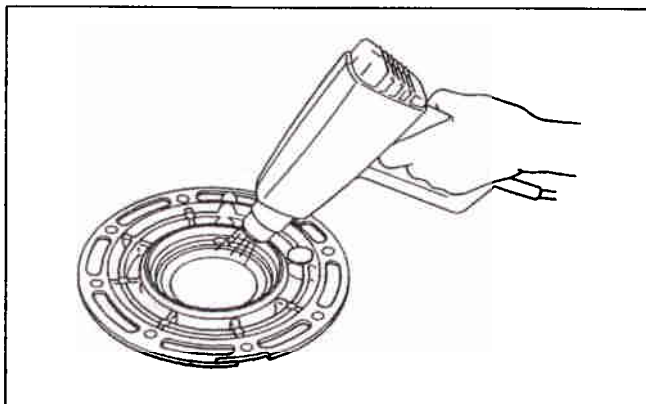
Öldichtung aus dem Gehäusedeckel entfernen.

Mit einer Heißluftpistole den Gehäusedeckel auf 80°C erwärmen.

▲WARNUNG

- Bei der Handhabung des erwärmten Antriebsgehäuses immer Isolierhandschuhe tragen.

Das Tellerradlager in den Deckel einsetzen. Wenn nötig, das Spezialwerkzeug entsprechend der Abbildung verwenden.



WERKZEUGE:

Treiber

07749-0010000

Dichtungstreibervorsatz

07948-SB00101

Ausgleichsring auf das Tellerrad auflegen (siehe oben).

Das Lagerinnengehäuse mit dem Spezialwerkzeug abfangen und das Tellerrad in das Lager einpressen.

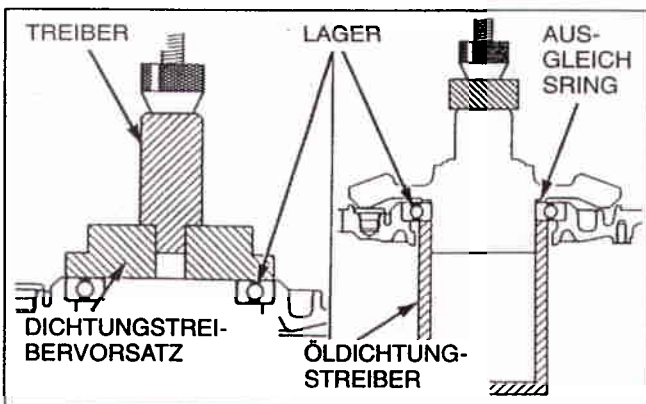
WERKZEUG:

Öldichtungstreiber

07965-MB00100 oder

07965-SD90100 und

07746-0010600



HINTERACHSANTRIEB

Einen neuen O-Ring fetten und auf den O-Ringhalter aufziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Siehe Einbauanleitung auf Seite 12-15, wenn das Tellerrad im Deckel blieb.

Tellerrad in den Antriebsgehäusedeckel einbauen.

ZUR BEACHTUNG

- Siehe Einbauanleitung auf Seite 12-15, wenn das Tellerrad im Deckel blieb.

Mit einer Fühlerlehre den Abstand zwischen Tellerrad und Telleradanschlagstift messen.

ABSTAND: 0,30 - 0,60 mm

Wenn der Abstand den Toleranzwert überschreitet, muß das Tellerrad ausgebaut werden.

ZUR BEACHTUNG

- Siehe Ausbauanleitung auf Seite 12-6, wenn das Tellerrad im Deckel blieb.

Den Antriebsgehäusedeckel auf etwa 80°C erwärmen und durch Klopfen auf den Deckel den Anschlagstift entfernen.

⚠ WARNUNG

- *Bei der Handhabung des erwärmten Antriebsgehäuses immer Isolierhandschuhe tragen.*

Den Gehäusedeckel langsam und gleichmäßig erwärmen, um Verzug zu vermeiden. Keine kleinen Bereiche einzeln erwärmen.

VORSICHT

- *Wenn der Deckel nicht richtig erwärmt wird, kann er sich verziehen.*

Einen Anschlagstift-Ausgleichsstift einsetzen, um den richtigen Spalt zu erreichen.

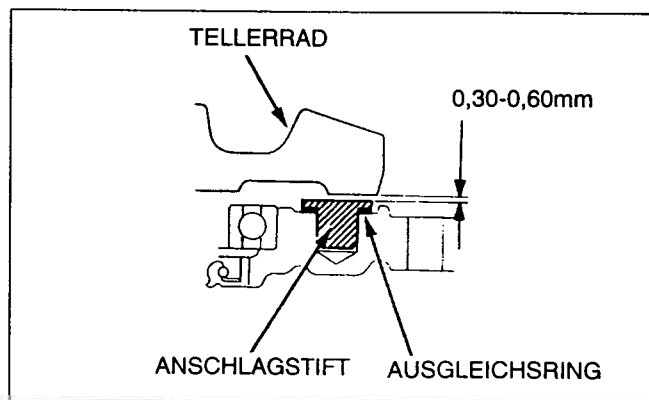
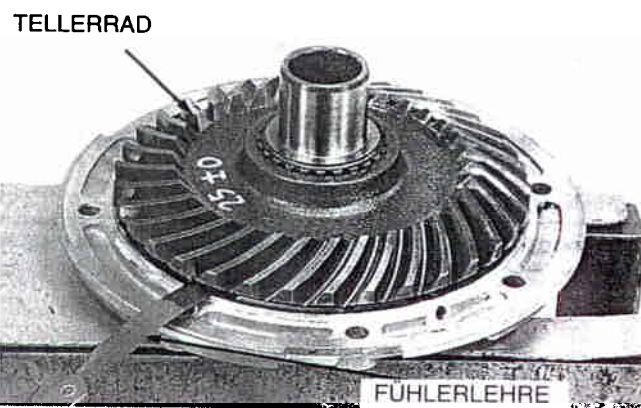
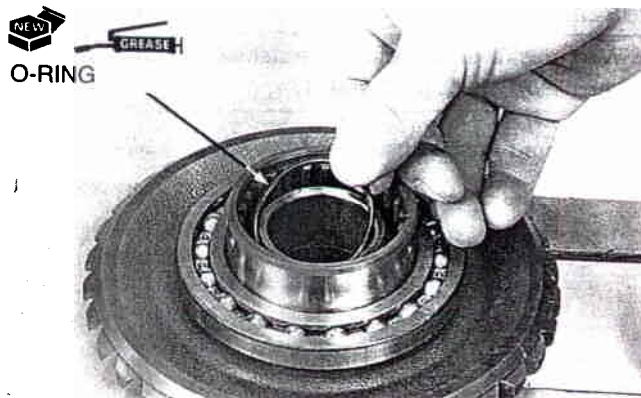
**RINGDICKE: A: 0,10 mm
B: 0,15 mm**

ZUR BEACHTUNG

- Siehe Einbauanleitung auf Seite 12-15, wenn das Tellerrad im Deckel blieb.

Ausgleichsring einsetzen und den Anschlagstift in den Gehäusedeckel treiben.

Nach Auswechseln des Tellerrad-Ausgleichsring das Tragbild der Verzahnung prüfen (siehe Seite 12-7).



Die Lippe einer neuen Öldichtung fetten, dann die Öldichtung in die Deckelnut einsetzen.

Die Dichtung sollte mit der Außenfläche fluchten.



WERKZEUG:

Treiber

07749-0010000

Vorsatz, 72 x 78 mm

07746-0010600 oder

Lagertreibervorsatz

07GAD-SD40101



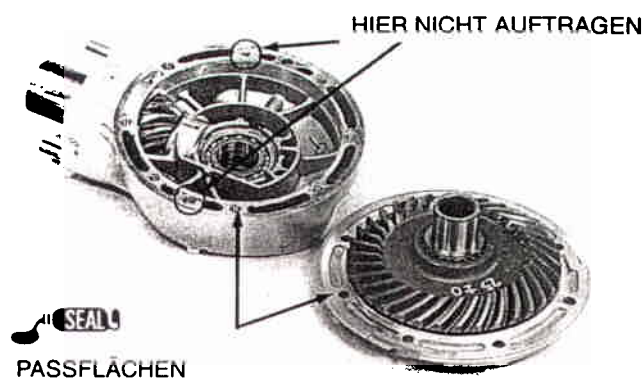
ANTRIEBSGEHÄUSE ZUSAMMENBAU

Reste des Dichtmaterial von allen Paßflächen des Antriebsgehäusedeckels entfernen.

ZUR BEACHTUNG

- Darauf achten, daß kein Staub und Schmutz in das Antriebsgehäuse gelangen.
- Darauf achten, daß die Paßflächen nicht beschädigt werden.

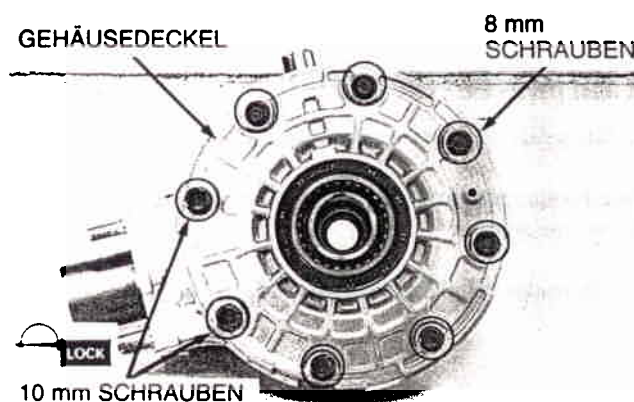
Flüssiges Dichtmittel auf die Paßflächen an Antriebsgehäuse und Deckel auftragen. Dabei den Bereich um die Führungslöcher aussparen.



Antriebsgehäusedeckel montieren.

Die Deckelschrauben in zwei bis drei Schritten anziehen, bis der Deckel das Gehäuse überall gleichmäßig berührt, dann die 8 mm Schrauben über Kreuz in zwei oder mehr Schritten auf das vorgeschriebene Drehmoment anziehen. Anschließend Gewindekleber auf das Gewinde der 10 mm Schrauben auftragen und die Schrauben auf das angegebene Anzugsmoment festziehen.

DREHMOMENT: 8 mm: 25 N-m (2,5 kgf-m)
10 mm: 62 N-m (6,3 kgf-m)

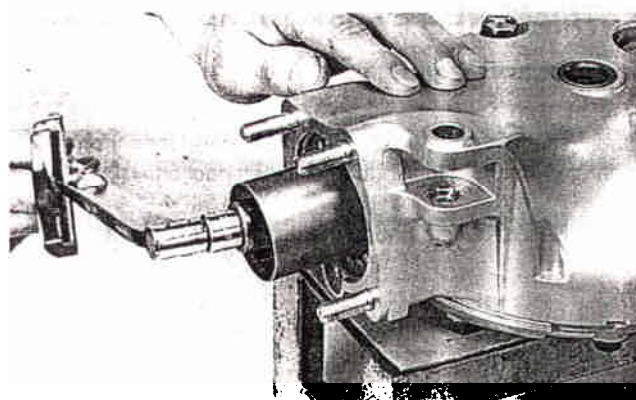


Überprüfen, ob die Zahnräder sich gleichmäßig ruckfrei drehen lassen.

Vorspannung des Hinterachsantriebs messen.

VORSPANNUNG 0,2 - 0,4 N-m (2 - 4 kgf-m)

Wenn die Vorspannung nicht im Toleranzbereich liegt, muß der Hinterachsantrieb zerlegt und der Einbau der Lager überprüft werden.



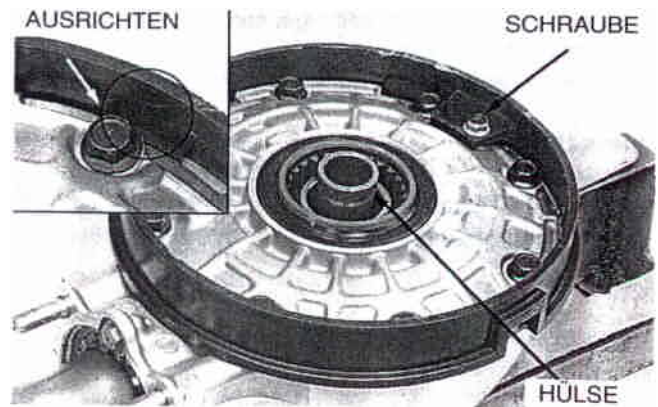
HINTERACHSANTRIEB

Die Staubschutzplatte aufsetzen, dabei die Plattennasen auf die Nuten im Gehäusedeckel ausrichten, und die Platte im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis sie einrastet.

Die Staubschutzplattenschraube auf das angegebene Anzugsmoment festziehen.

DREHMOMENT: 10 N-m (1,0 kgf-m)

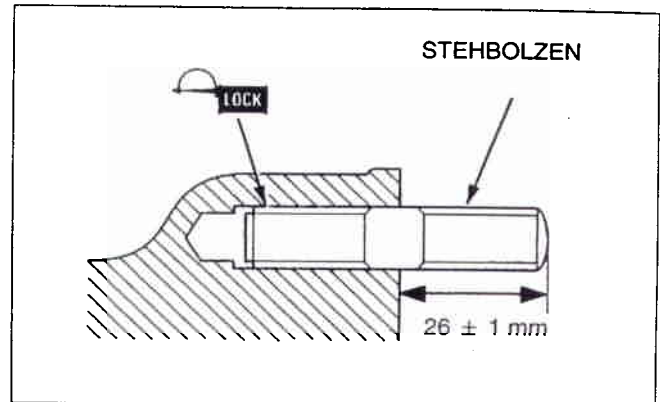
Abstandshülse mit der polierten Seite zum Antriebsgehäuse anbringen.



Prüfen, ob die Stehbolzen des Hinterachsantriebsgehäuses fest sitzen.

Lose Stehbolzen herausschrauben, Gewinde mit Kontaktreiniger reinigen, dann Gewindekleber auf das Gewinde auftragen und die Stehbolzen wieder einschrauben.

Nach dem Einsetzen unbedingt an allen Stehbolzen den Abstand zwischen der Stehbolzenoberkante und der Hinterachsantriebsgehäuseoberfläche messen (siehe Abbildung).



HINTERACHSANTRIEB EINBAU

KARDANGELENK EINBAU

Längsverzahnung des Kardangelenks fetten.

Das Kardangelenk mit der langen Verzahnung nach vorn in die Schwinge einbauen.

Die Schwinge wieder montieren (Seite 14-13).

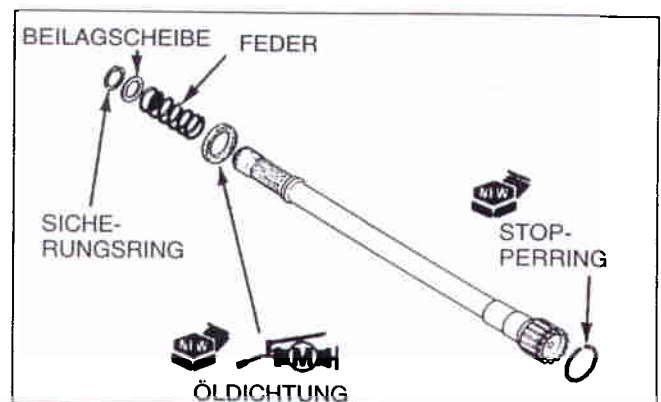


ANTRIEBSWELLE ZUSAMMENBAU/EINBAU

Einen Stopperring aufziehen.

Eine neue Öldichtung aufziehen und den Lippenhohlraum der Dichtung mit 0,5 g Molybdendisulfidfett packen.

Feder, Beilagscheibe und Sicherungsring aufsetzen.

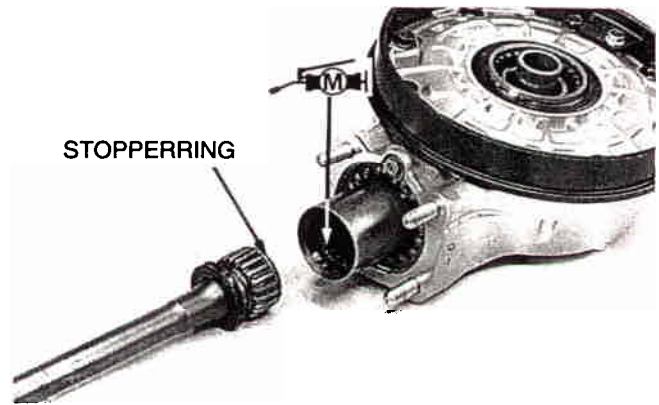


Die Längsverzahnung des Ritzelgelenks mit 2 g Molybdendisulfid-fett packen.

Die Antriebswelle in das Ritzelgelenk einführen, bis der Stopper-ring in die Nut der Ritzelverzahnung einrastet.

ZUR BEACHTUNG

- Etwas an der Antriebswelle ziehen, um sicherzustellen, daß der Stoppering richtig in der Nut sitzt.
- Die Öldichtung der Antriebswelle nicht beschädigen.



Die Antriebswellenverzahnung mit 1 g Molybdendisulfid fett packen.

Den Hinterachsantrieb in die Schwinge einsetzen und durch entsprechende Positionierung der Schwinge die Längsverzahnung auf das Kardangelenks ausrichten.

Die Haltemuttern des Antriebsgehäuses und die untere Halteschraube des Stoßdämpfers provisorisch montieren.

Die Haltemutter des Antriebsgehäuses auf das angegebene Anzugsmoment festziehen.

DREHMOMENT: 64 N-m (6,5 kgf-m)

Hinterrad einbauen (Seite 14-8).

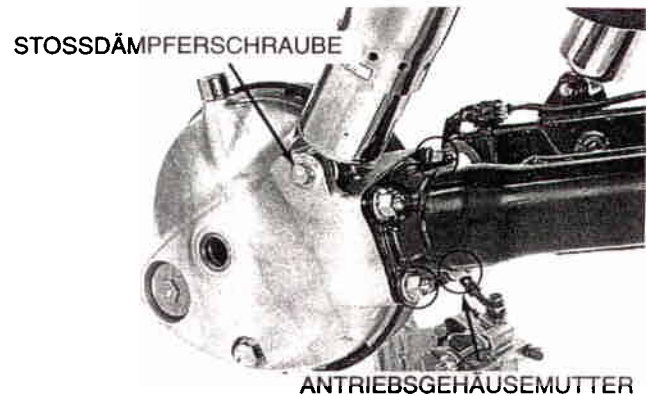
Die untere Halteschraube des rechten Stoßdämpfers auf das angegebene Anzugsmoment festziehen.

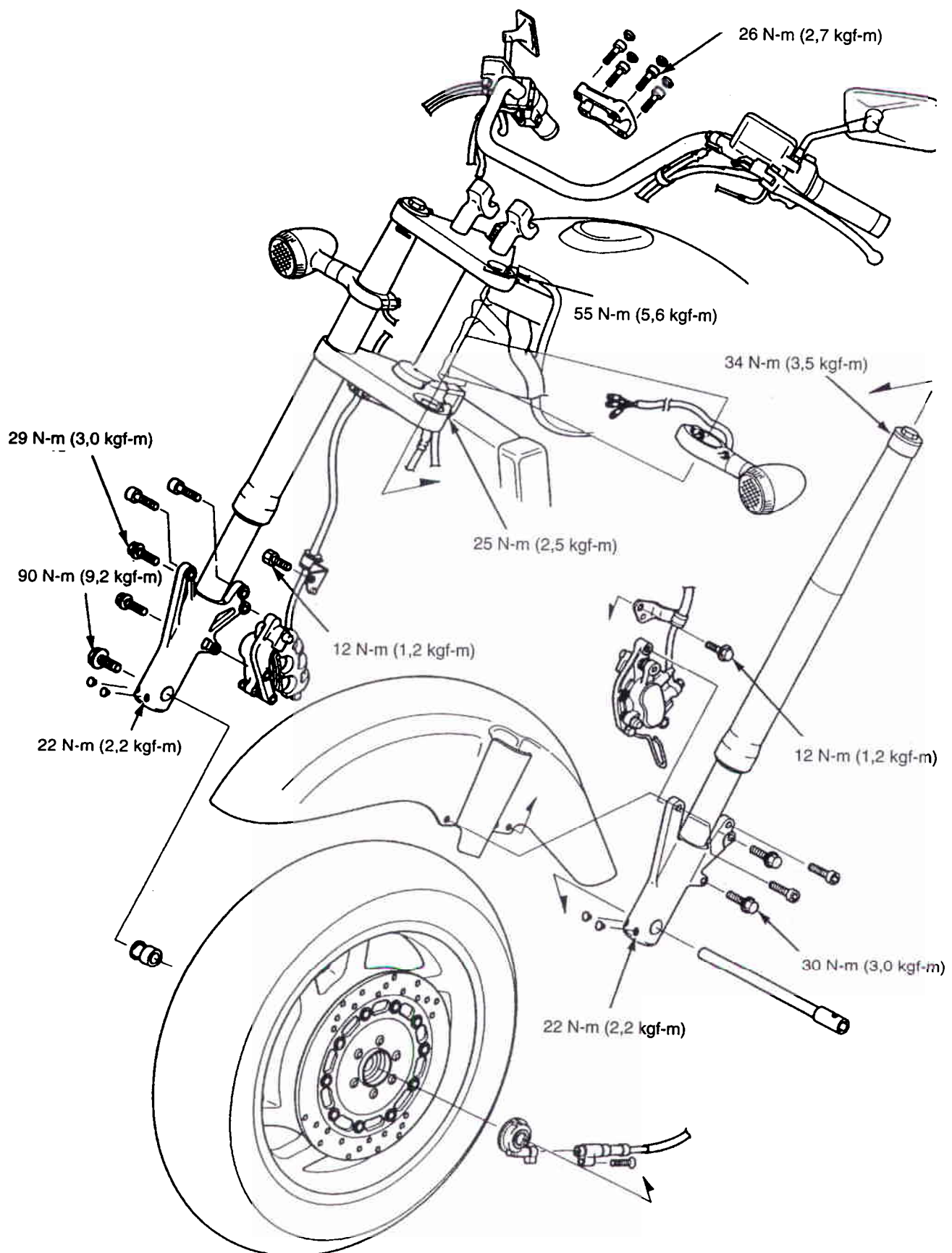
DREHMOMENT: 23 N-m (2,3 kgf-m).

Antriebsgehäuse mit dem empfohlenen Hinterachsantriebsöl füllen (Seite 3-14).

ÖLVOLUMEN:

170 cm³ beim Auseinanderbau.





13. VORDERRAD/AUFHÄNGUNG/LENKUNG

WARTUNGSGINFORMATIONEN	13-1	VORDERRAD	13-8
FEHLERSUCHE	13-2	GABEL	13-16
LENKER	13-3	LENKSÄULE	13-35

WARTUNGSGINFORMATIONEN

ALLGEMEINES

▲WARNUNG

- *Beschädigte Felgen beeinträchtigen die Stabilität und Fahrsicherheit des Fahrzeugs.*
 - *Verschmutzte Bremsscheiben oder Bremsbeläge verringern die Bremsleistung. Verschmutzte Belege wegwerfen, verschmutzte Brems-scheiben mit einem hochwertigen Bremsen-Entfettungsmittel reinigen.*
- Bei Arbeiten am Vorderrad, Gabel oder Lenksäule das Fahrzeug mit einem Sicherheitsständer oder Hebezeug abstützen.
 - Wartung des Bremssystems siehe Abschnitt 15.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISS- GRENZE
Reifenprofiltiefe, minimum			—	1,5
Reifendruck, kalt	bis 90 kg Beladung		225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	—
	bis maximale Beladung		225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	—
Achsensschlag			—	0,20
Felgensschlag	Radial		—	2,0
	Achsal		—	2,0
Radauswuchtgewicht			—	60 g
Gabel	Feder, ungespannte Länge		344,2	337
	Federrichtung		Konisches Ende nach oben	—
	Rohrschlag		—	0,20
	Empfohlenes Gabelöl		Pro-Honda Suspension Fluid SS-8	—
	Flüssigkeitsstand	Rechts	135	—
		Links	142	—
	Flüssigkeitsmenge	Rechts	670 ± 2,5 cm ³	—
		Links	744 ± 2,5 cm ³	—
Vorspannung Lenkungskopflager			0,8 - 1,2 kgf	—

DREHMOMENTE

Lenker - obere Halteschrauben	26 N-m (2,7 kgf-m)	
Lenker - untere Haltemutter	64 N-m (6,5 kgf-m)	U-Mutter
Halteschraube vorderer Hauptzylinder	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Haltschraube Kupplungshauptzylinder	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Schraube der Vorderachse	90 N-m (9,2 kgf-m)	
Klemmschrauben Vorderachshalter	22 N-m (2,2 kgf-m)	
Schrauben der Vorderrad-Bremsscheibe	20 N-m (2,0 kgf-m)	ALOC-Schraube
Halteschraube vorderer Bremssattel	30 N-m (3,1 kgf-m)	ALOC-Schraube
Befestigungsschraube vorderer Bremsschlauch	17 N-m (1,7 kgf-m)	
Lenksäulenmutter	103 N-m (10,5 kgf-m)	
Lenksäulenlager-Einstellmutter	17 N-m (1,7 kgf-m)	Siehe Seite 13-40.
Lenksäulensicherungsmutter	Siehe Seite 13-41	
Obere Gabelklemmschrauben	50 N-m (5,1 kgf-m)	
Untere Gabelklemmschrauben	25 N-m (2,5 kgf-m)	
Gabelrohrdeckel	34 N-m (3,5 kgf-m)	
Gabelrohrdeckel-Sicherungsmutter	20 N-m (2,0 kgf-m)	
Innere Schraube linke Gabel	98 N-m (10,0 kgf-m)	
Gabelfußschrauben	20 N-m (2,0 kgf-m)	Gewindekleber auf Gewinde auftragen.

WERKZEUGE

Vorsatz, 37 x 40 mm	07746-0010200
Vorsatz, 42 x 47 mm	07746-0010300
Vorsatz, 52 x 55 mm	07746-0010400
Führungsstück, 20 mm	07746-0040500
Lagerabzieherwelle	07746-0050100
Lagerabzieherkopf, 20 mm	07746-0050600
Treibdorn	07749-0010000
Haltefassung für Lenksäule	07916-3710101
Lagerkäfigabzieher	07935-MJ10000
Lagerkäfigabzieher-set	07946-3710500
Treibdorn für Lenksäule	07946-MB00000
Treiber für Gabeldichtung 45 mm	07KMD-KZ30100
Sicherungsmutternschlüssel, 44 mm	07VMA-MZ00100

FEHLERSUCHE

Lenkung schwergängig

- Einstellmutter des Lenksäulenlagers zu fest angezogen
- Lenksäulenlager ausgeschlagen oder beschädigt
- Lenksäulenlagerkäfige abgenutzt oder beschädigt
- Lenksäule verbogen
- Zu geringer Reifendruck
- Vorderradreifen defekt

Zieht zu einer Seite oder hält nicht Geradeausspur

- Lenklager defekt
- Gabel verbogen
- Achse verbogen
- Rad nicht richtig eingebaut
- Rahmen verzogen
- Vorderreifen nicht in Ordnung
- Radlager ausgeschlagen oder defekt
- Schwingen-Schwenkomponenten ausgeschlagen oder beschädigt

Vorderrad schlägt

- Felge verbogen
- Vorderradlager ausgeschlagen oder beschädigt
- Vorderreifen nicht in Ordnung
- Rad und Reifen nicht ausgewuchtet
- Vorderachsbefestigung lose

Rad dreht schwergängig

- Vorderradlager defekt
- Tachometergetriebe defekt
- Vorderachse verbogen
- Bremse schleift

Zu weiche Aufhängung

- Zu wenig Flüssigkeit in der Gabel
- Gabelfedern zu weich
- Gabelflüssigkeit zu alt
- Falsches spezifisches Gabelflüssigkeitsgewicht
- Zu niedriger Reifendruck

Zu harte Aufhängung

- Falsches Flüssigkeitsgewicht
- Zu viel Flüssigkeit in der Gabel
- Falsches spezifisches Gabelflüssigkeitsgewicht
- Gabelflüssigkeitskanal verstopft
- Gabelrohre verbogen
- Zu hoher Reifendruck

Geräuschentwicklung in der vorderen Aufhängung

- Falscher Gleitring oder falsche Gabelrohrhülse
- Zu wenig Flüssigkeit in der Gabel
- Gabelbefestigung locker

LENKER

AUSBAU

Das obere Ende der Kabelbinder nach oben drücken, dazu auf die Tüllennase drücken und den Kabelbinder von der Tülle schieben.

KABELBINDER

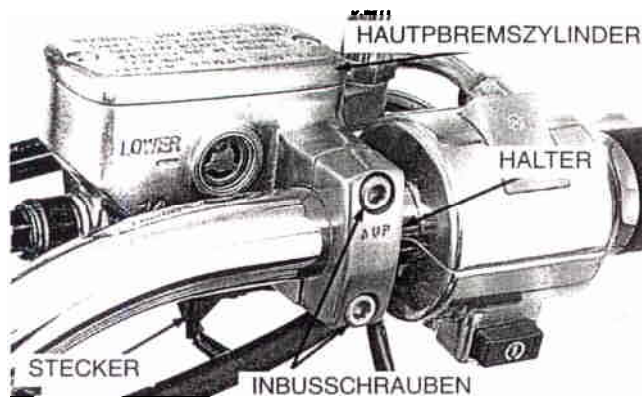


Den Kabelstecker des Vorderradbremsschalters vom Schalter trennen.

ZUR BEACHTUNG

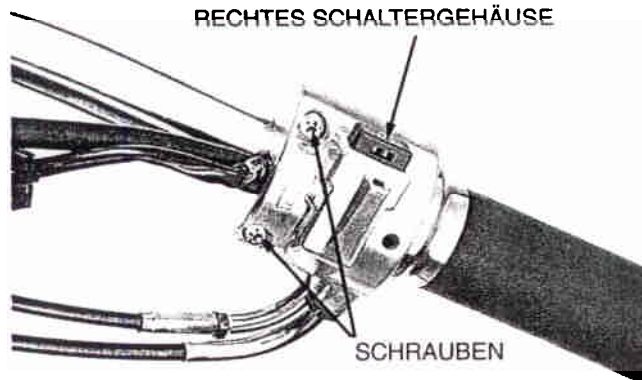
- Den Hauptbremszylinder aufrecht halten, damit keine Luft in das Hydrauliksystem eindringen kann.

Die Inbusschrauben des Hauptbremszylinderhalters heraus-schrauben, dann Halter und Hauptbremszylinder abnehmen.



Halteschrauben des rechten Schaltergehäuses/Drosselgehäu-ses herausdrehen.

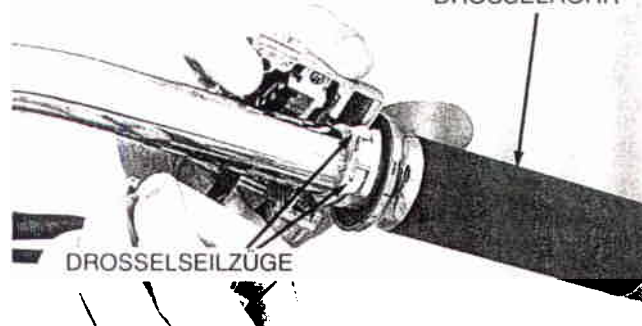
RECHTES SCHALTERGEHÄUSE



Die Drosselklappenzüge vom Drosselrohr trennen und Gehäuse abnehmen.

Das Drosselrohr vom Lenker entfernen.

DROSSELROHR

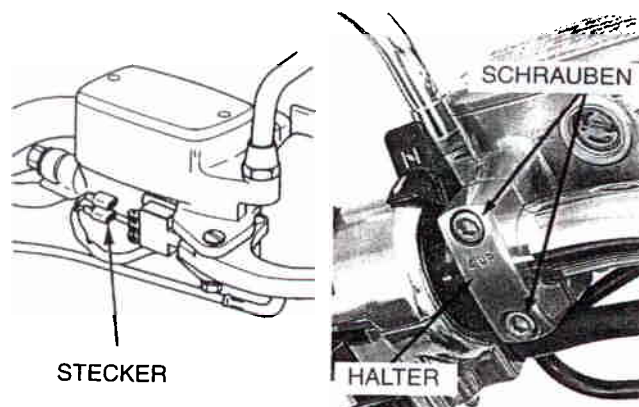


Kupplungsschalterstecker vom Schalter abziehen.

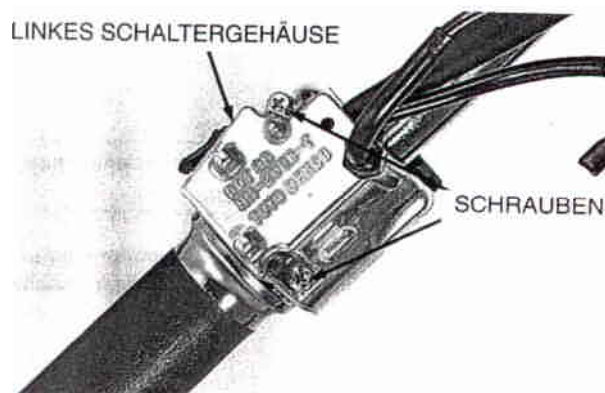
ZUR BEACHTUNG

- Den Hauptbremszylinder aufrecht halten, damit keine Luft in das Hydrauliksystem eindringen kann.

Inbusschrauben des Kupplungshauptzylinderhalters herausdrehen und Halter und Hauptzylinder abnehmen.

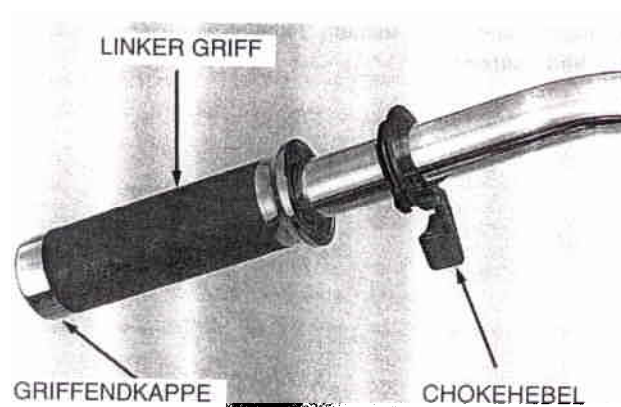


Die Schrauben herausdrehen und den linken Schalter abnehmen.

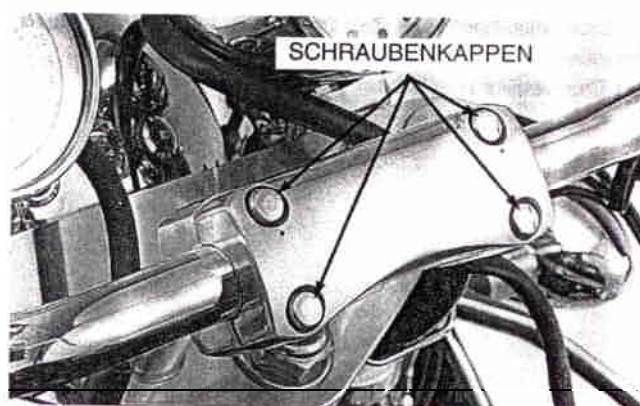


Mit einem Schraubenzieher die Endkappe des linken Griiffs heraushebeln.

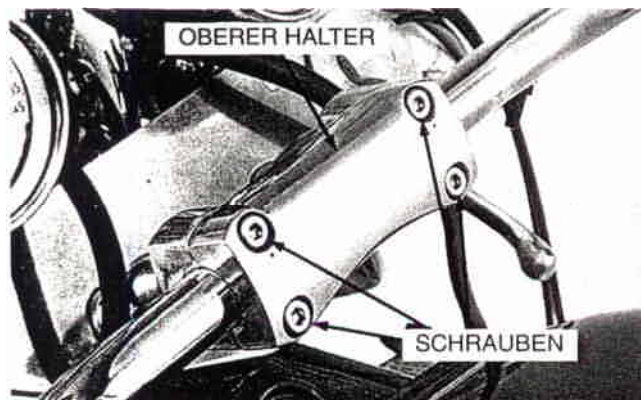
Den linken Griff und den Chokehebel vom Lenker abziehen.



Die oberen Halterschraubenkappen abnehmen.



Die Schrauben herausdrehen und den oberen Halter abnehmen.
Den Lenker aus den unteren Haltern herausnehmen.



EINBAU

AUSTAUSCH DER RECHTEN GRIFFENDKAPPE

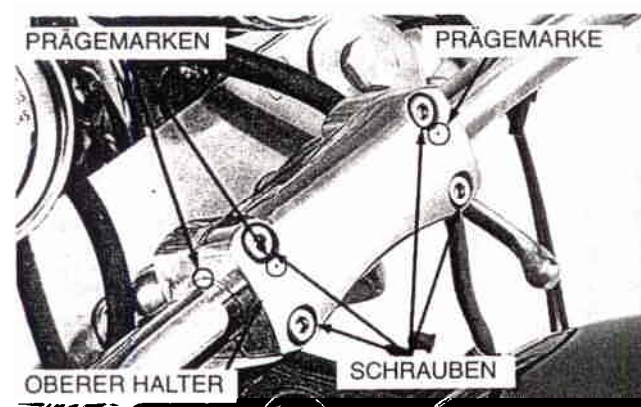
Den Drosselgriff festhalten und die Griffendkappe gegen den Uhrzeigersinn drehen, um sie zu lösen.

Eine neue Griffendkappe einsetzen.

Den Drosselgriff festhalten und die Endkappe festziehen; dabei darauf achten, daß sie nicht beschädigt wird.

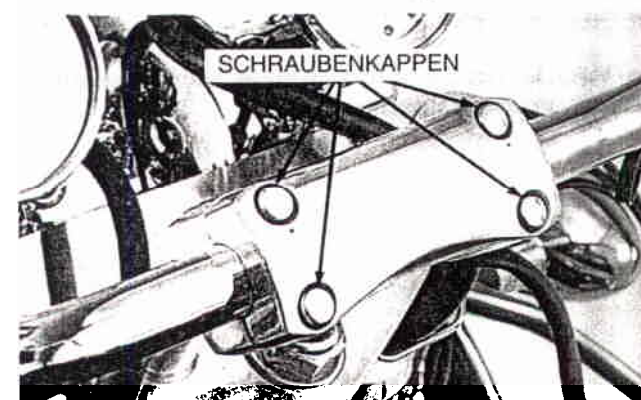


Den Lenker auf die unteren Halter ablegen und die Prägemarken am Lenker auf die Oberkante der unteren Halter ausrichten.
Die oberen Halter mit den Prägemarken nach vorn aufsetzen.
Die Inbusschrauben einsetzen und zuerst die vorderen, dann die hinteren Schrauben festziehen.

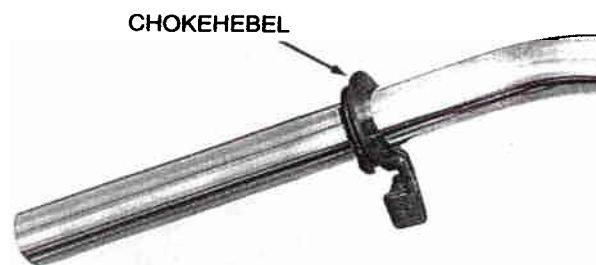


DREHMOMENT: 26 N-m (2,7 kgf-m)

Schraubenkappen wieder aufsetzen.



Chokehebel am Lenker anbringen.

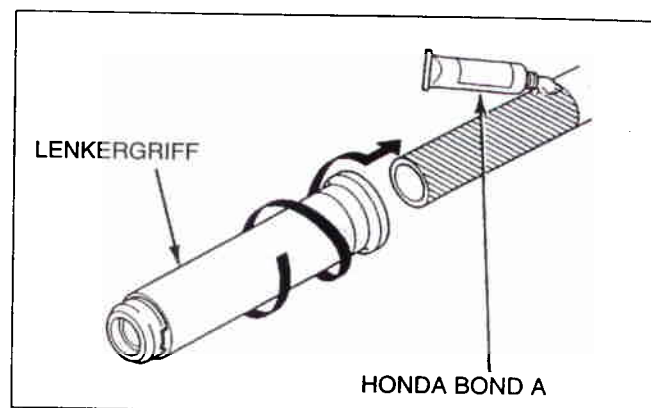


Honda Bond A auf die Innenseite des Griiffs und die sauberen Flächen des linken Lenkers und den Drosselgriff auftragen.

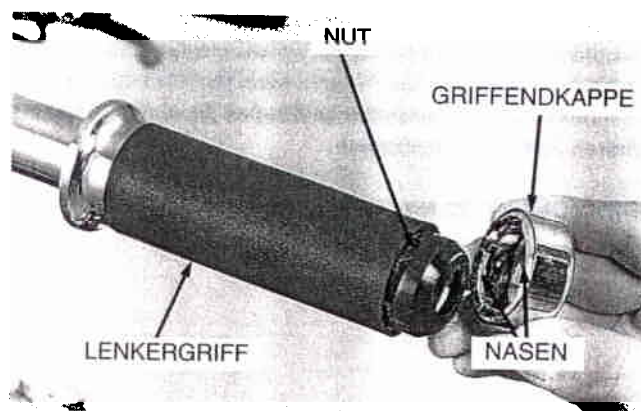
Drei bis fünf Minuten warten, dann den Griff anbringen.
Den Griff drehen, damit der Kleber sich gleichmäßig verteilt.

ZUR BEACHTUNG

- Vor Verwendung des Griiffs den Kleber etwa eine Stunde trocknen lassen.

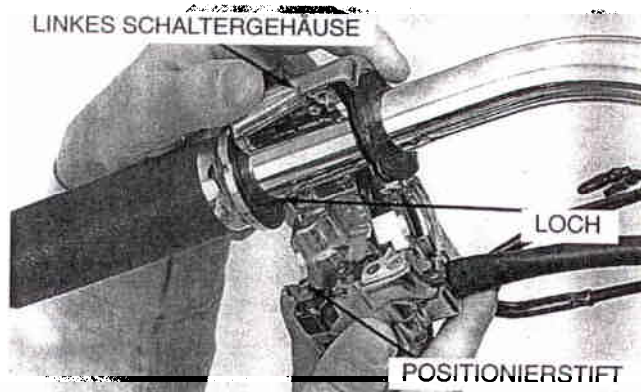


Linke Griffendkappe einsetzen, dabei die Nasen auf die Nuten im Lenkergriff ausrichten.

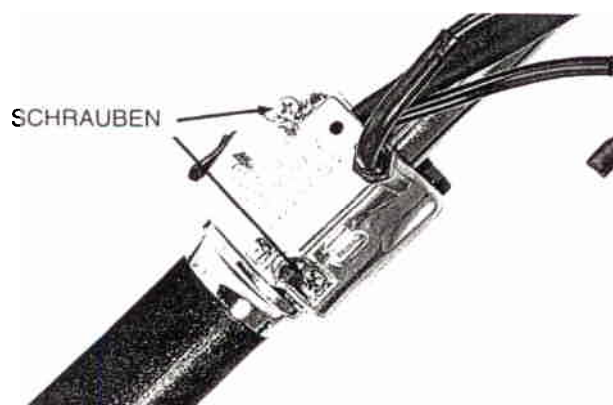


Chokezug am Chokehebel einhängen.

Den linken Griffschalter montieren, dabei den Positionierstift auf das Loch im Lenker ausrichten.



Zuerst die vordere, dann die hintere Schraube einsetzen und festziehen.

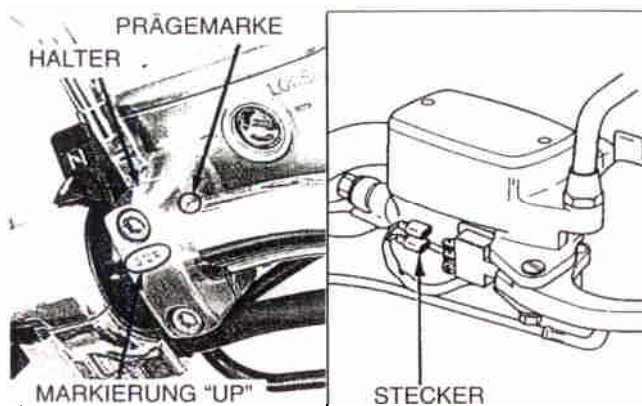


Kupplungshauptzylinder anbringen, dabei das Ende des Hauptzylinders auf die Prägemark am Lenker ausrichten. Den Hauptzylinderhalter mit der Markierung "UP" nach oben anbringen.

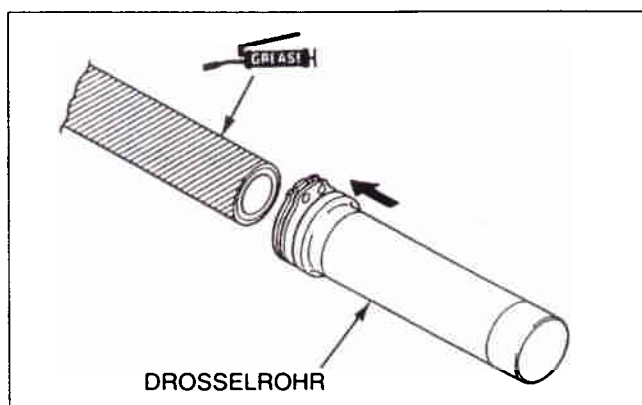
Zuerst die obere, dann die untere Schraube festziehen.

DREHMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Kupplungsschalterstecker wieder anschließen.

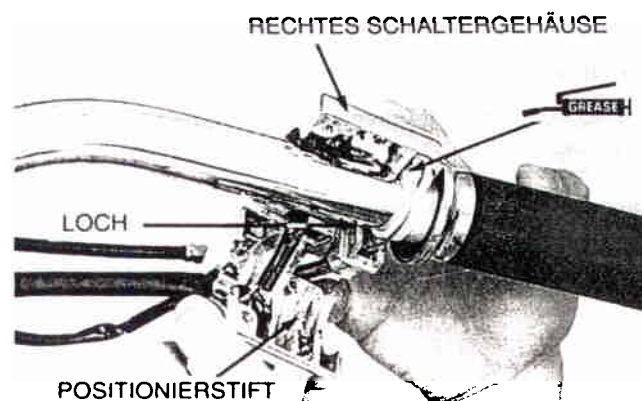


Die Gleitflächen des Drosselrohrs fetten.
Das Drosselrohr am rechten Lenker anbringen.

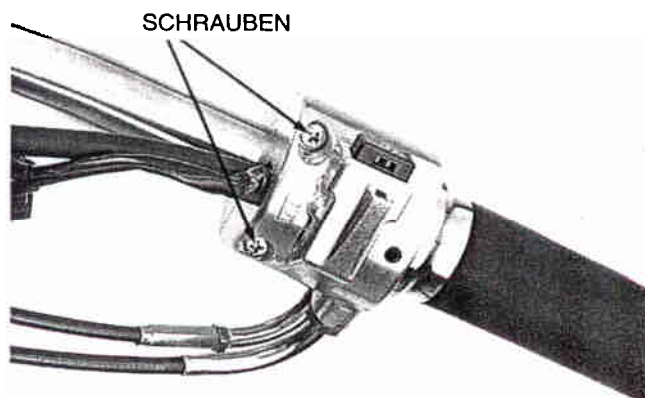


Die Enden der Drosselseilzüge fetten.
Die Drosselseilzüge am Drosselrohr einhängen.

Rechtes Schalter-/Drosselgehäuse anbringen, dabei den Positionierstift auf das Loch im Lenker ausrichten.



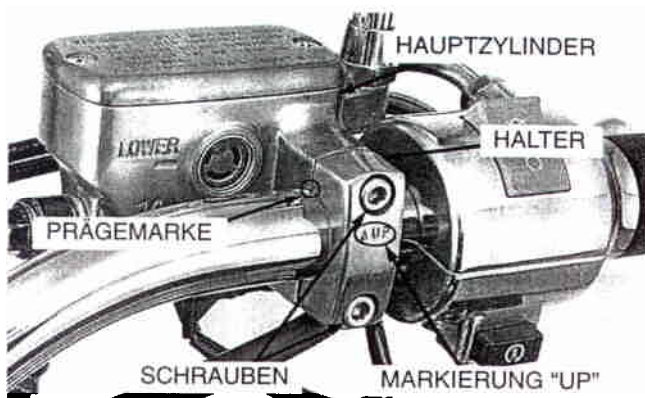
Zuerst die vorderen, dann die hinteren Schrauben festziehen.



Den Hauptbremszylinder ansetzen, dabei das Ende des Hauptzylinders auf die Prägemarke am Lenker ausrichten. Den Hauptbremszylinderhalter mit der Markierung "UP" nach oben anbringen. Zuerst die obere, dann die untere Schraube festziehen.

DREHMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Bremsschalterstecker wieder anschließen.



VORDERRAD

AUSBAU

Tachowelleneinstellschraube herausdrehen und Tachowelle abnehmen.

Das Motorrad zuverlässig mit einem Sicherheitsständer oder Hebezeug abstützen.

Die Halteschrauben herausdrehen und den rechten bzw. linken Bremssattel abnehmen.

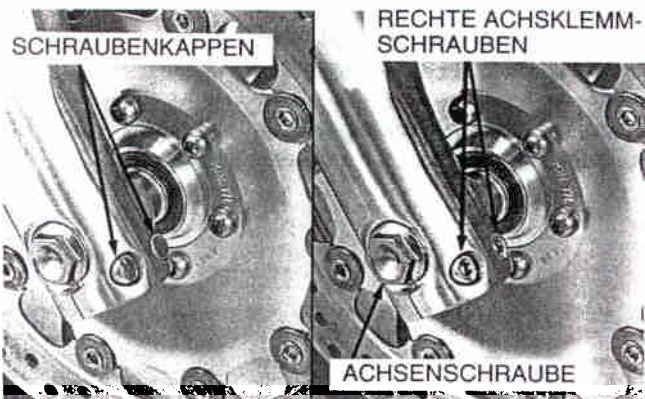
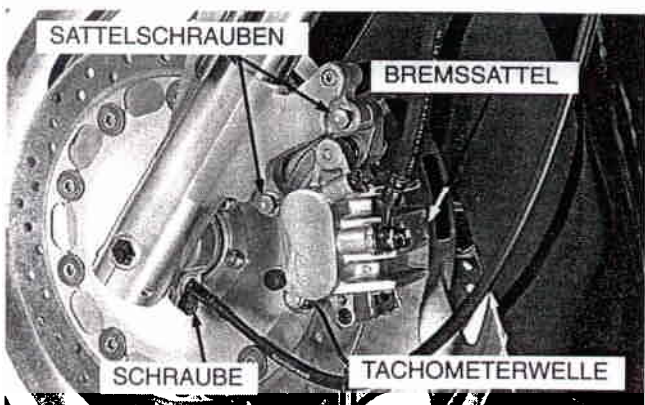
VORSICHT

- Den Bremssattel mit einem Stück Draht abfangen, damit er nicht am Bremsschlauch hängt. Den Bremsschlauch nicht verdrehen.

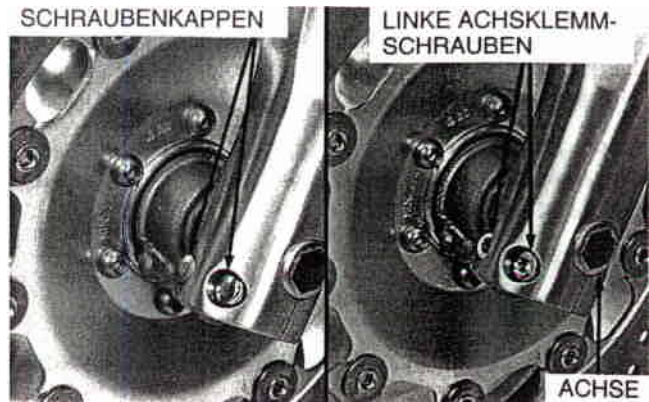
ZUR BEACHTUNG

- Nach Abnehmen der Bremssättel den Bremshebel nicht mehr betätigen.

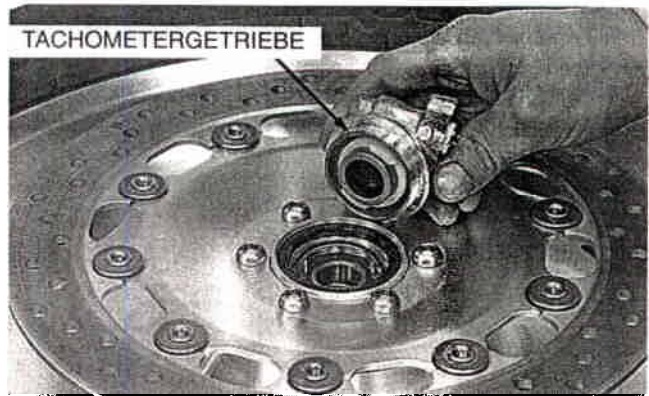
Kappen der rechten Achsenklemmschraube abnehmen. Rechte Achsenklemmschraube lösen. Achsensschraube entfernen.



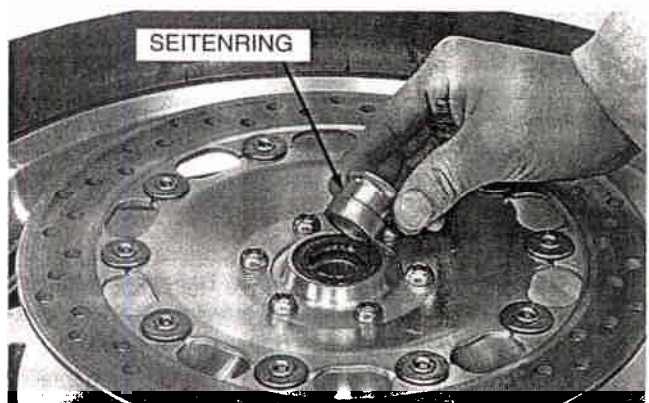
Kappen der linken Achsenklemmschraube abnehmen.
Linke Achsenklemmschraube lösen.
Achsenklemmschraube entfernen. Zum Entfernen den Achsenriemen wieder einsetzen und die Achse vorsichtig mit einem weichen Treibdorn von rechts herausdrücken. Das Vorderrad.



Tachometergetriebe von der linken Radnabe trennen.



Den Seitenring von der rechten Radnabe entfernen.

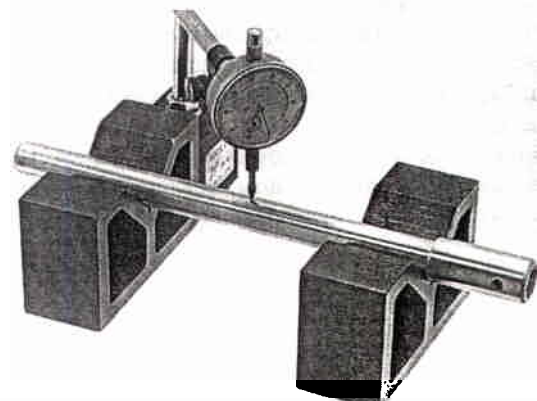


ÜBERPRÜFUNG

Achse

Die Achse in Prismenblöcke legen und den Schlag messen.
Der tatsächliche Schlag ist die Hälfte der Meßuhr-Gesamtanzeige.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,20 mm



Radlager

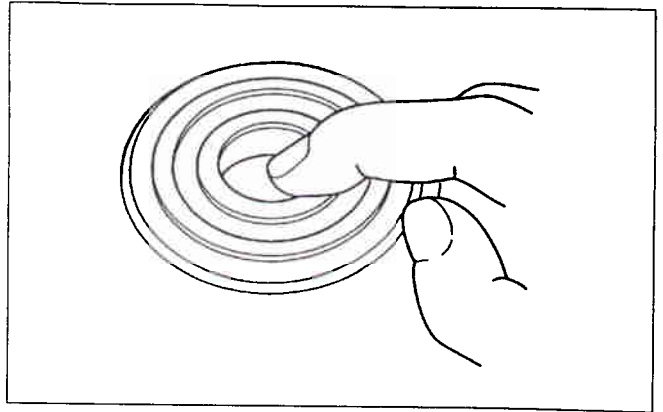
Das Innengehäuse eines jeden Lagers mit den Fingern drehen. Die Lager sollten sich ruckfrei und geräuschlos drehen lassen. Auch prüfen, ob die Außengehäuse der Lager straff in der Nabe sitzen.

Die Lager müssen entfernt und ausgewechselt werden, wenn sie sich nicht ruckfrei und geräuschlos drehen, oder wenn sie locker in der Nabe sitzen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Radlager immer paarweise auswechseln.

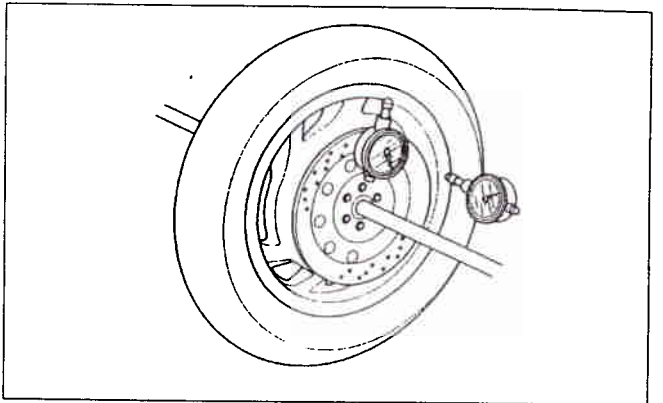
Mit dem Spezialwerkzeug die neuen Lager in die Nabe einsetzen (Seite 13-12).



Felgenschlag

Den Felgenschlag prüfen; dazu das Rad in eine Richtvorrichtung einsetzen.

Das Rad von Hand drehen und den Schlag an einer Meßuhr ablesen. Der tatsächliche Schlag beträgt die Hälfte der Meßuhranzeige.



Verschleißgrenzen:

Radial: 2,0 mm

Achsal: 2,0 mm

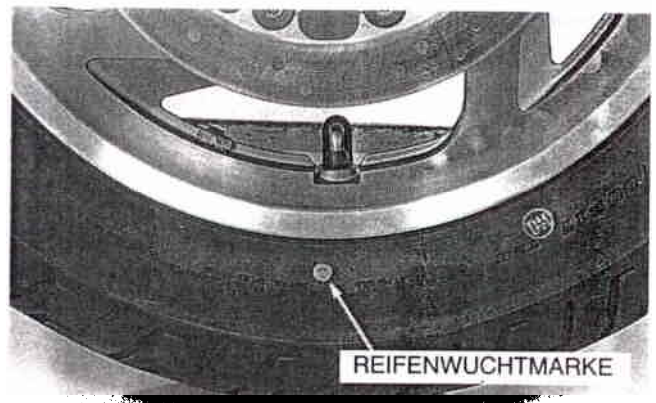
Radwucht

VORSICHT

- Die Radwucht hat unmittelbaren Einfluß auf Stabilität, Handling und vor allem die Sicherheit des Motorrads. Jedesmal, wenn der Reifen von der Felge abgenommen wurde, muß das Rad ausgewuchtet werden.

ZUR BEACHTUNG

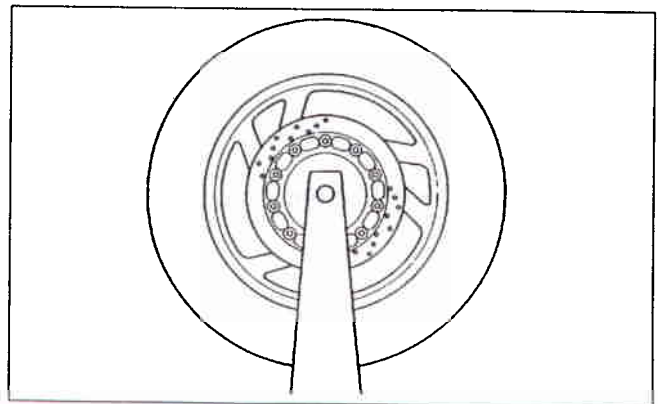
- Zur optimalen Auswuchtung muß die Reifenwuchtmarke (ein farbiger Punkt an der Seitenwand) möglichst nahe vom Ventilschaft liegen. Wenn nötig, den Reifen neu aufziehen.
- Die Laufrichtungsmarkierungen an Rad und Reifen beachten.



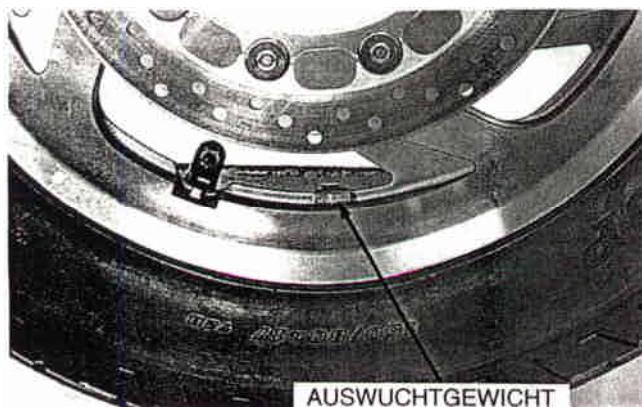
Die Staubdichtungen vom Rad entfernen.

Rad, Reifen und Bremsscheibeneinheit in einen Prüfstand einsetzen. Das Rad in Rotation versetzen und zum Stillstand kommen lassen; dann mit Kreide den untersten (schwersten) Punkt des Rades markieren.

Diesen Vorgang zwei oder drei Mal wiederholen, um den schwersten Bereich zu ermitteln. Ein ausgewuchtetes Rad bleibt nicht jedesmal in der gleichen Position stehen.



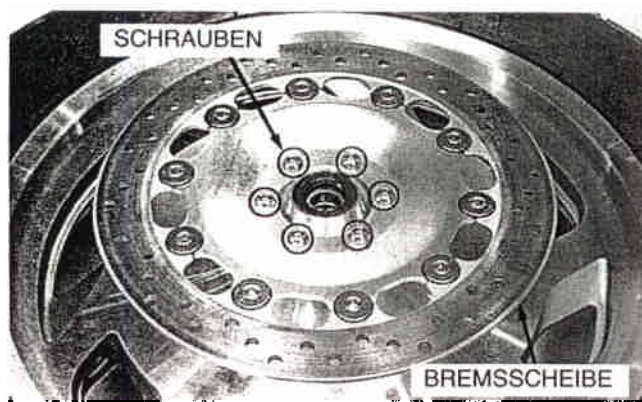
Zum Auswuchten des Rades das Rad einbauen, und Auswuchtgewichte an der höchsten Stelle der Felge, gegenüber der Kreidemarkierung, anbringen. Nur soviel Auswuchtgewicht anbringen, daß das Rad, nachdem es in Drehung versetzt wurde, nicht mehr immer an der gleichen Stelle stehen bleibt. Nicht mehr als 60 g Auswuchtgewicht anbringen.



AUSWUCHTGEWICHT

AUSEINANDERBAU

Die Schrauben und Bremsscheiben entfernen.

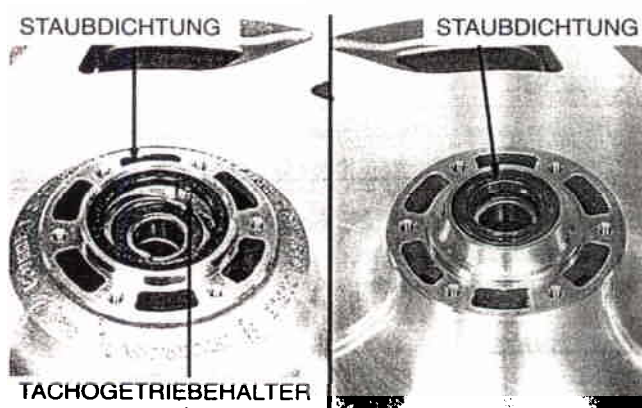


SCHRAUBEN

BREMSSCHEIBE

Staubdichtung von der rechten Radnabe entfernen.

Staubdichtung von der linken Radnabe entfernen.
Tachometergetriebehalter entfernen.



STAUBDICHTUNG

STAUBDICHTUNG

TACHOMETRIEBEHÄLTER

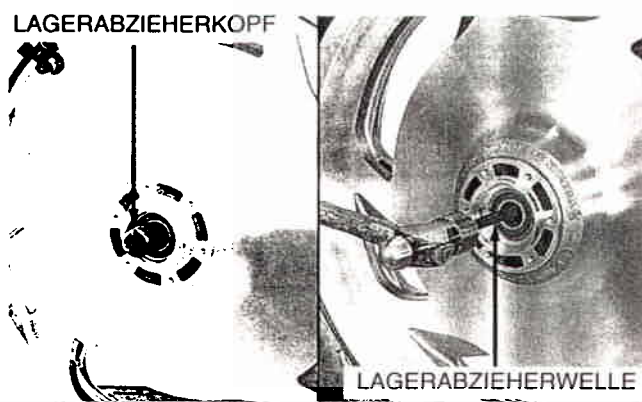
Radlager ausbauen

Den Lagerabzieherkopf in das Lager einsetzen.
Von der gegenüberliegenden Seite die Lagerabzieherwelle anbringen und das Lager aus der Radnabe treiben.
Den Abstandsring entfernen und das andere Lager auch heraus-treiben.

WERKZEUGE:

Lagerabzieherkopf, 20 mm
Lagerabzieherwelle

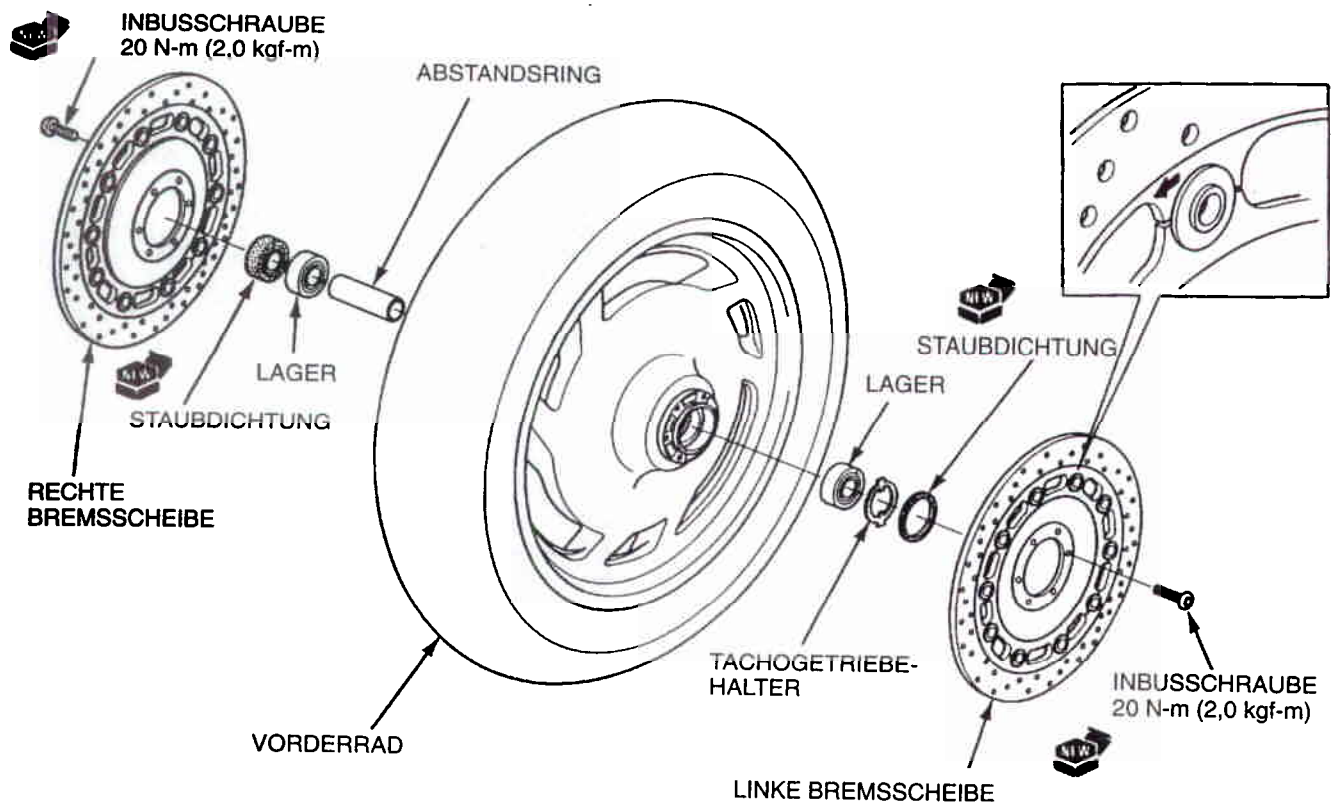
07746-0050600
07746-0050100



LAGERABZIEHERKOPF

LAGERABZIEHERWELLE

ZUSAMMENBAU



Radlager Einbau

VORSICHT

- Die alten Lager nicht wieder einbauen. Ein Lager, das einmal ausgebaut wurde, muß durch ein neues ersetzt werden.

Ein neues rechtes Lager plan einbauen.

Den Abstandsrings einsetzen, dann das linke Lager mit dem Spezialwerkzeug eintreiben.

WERKZEUGE:

Treibdorn

07749-0010000

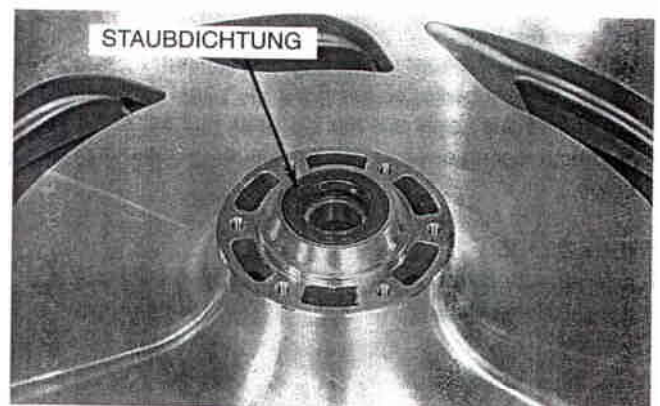
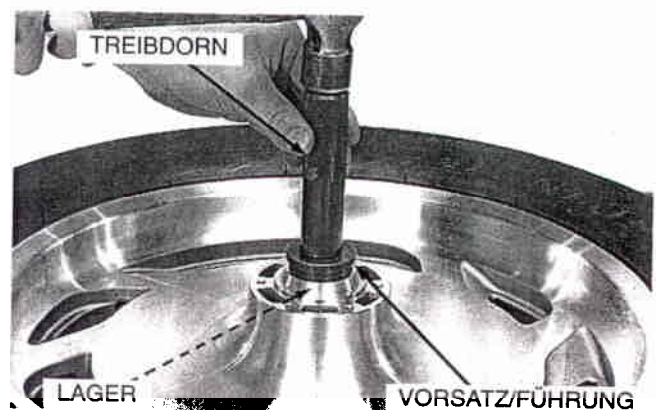
Vorsatz, 42 x 47 mm

07746-0010300

Führungsstück, 20 mm

07746-0040500

Staubdichtungslippen fetten, dann die Staubdichtung in die rechte Radnabe einsetzen.



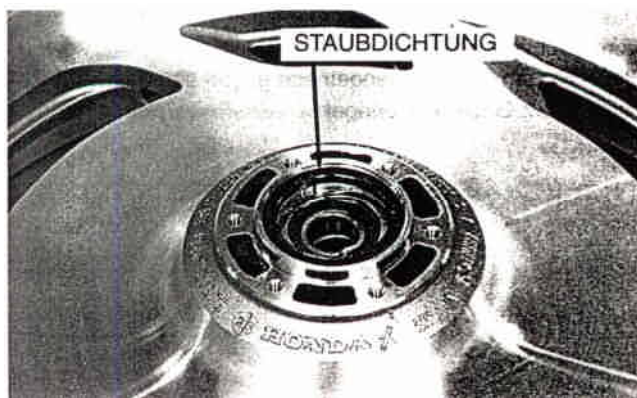
Tachogetriebehalter in die Radnabe einsetzen, dabei die Zapfen in die Schlitz in der Nabe ausrichten.



Lippen der Staubdichtung fetten, dann die Staubdichtung in die linke Radnabe einsetzen.

▲ WARNUNG

- Die Bremsscheibe nicht fetten - dadurch würde die Bremsleistung erheblich vermindert.



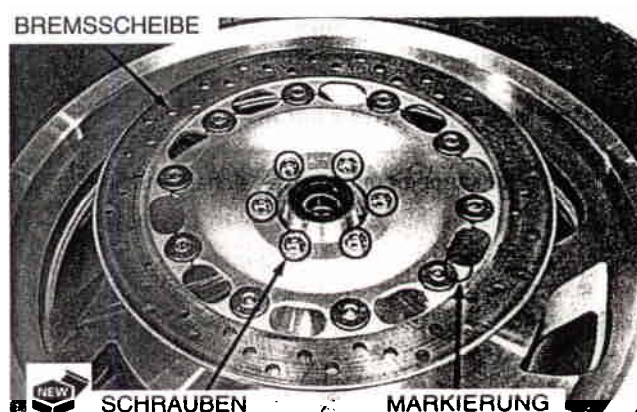
Die Bremsscheiben auf der Radnabe anbringen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Drehrichtungsmarkierungen an Scheibe und Rad aufeinander ausrichten.

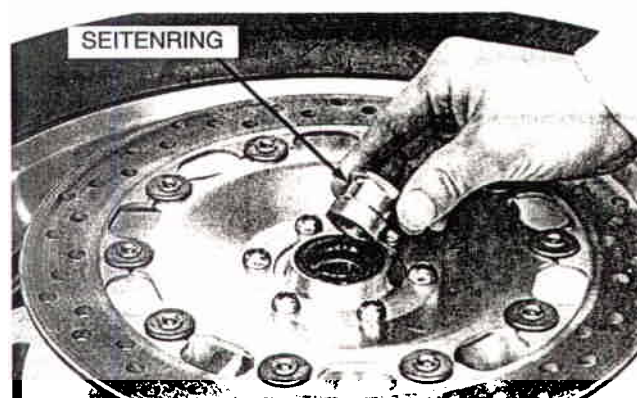
Die neuen Halteschrauben einsetzen und auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 20 N-m (2,0 kgf-m)



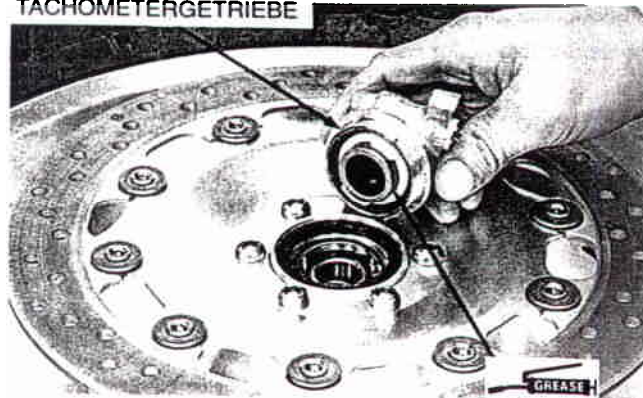
EINBAU

Den rechten Ring einsetzen.

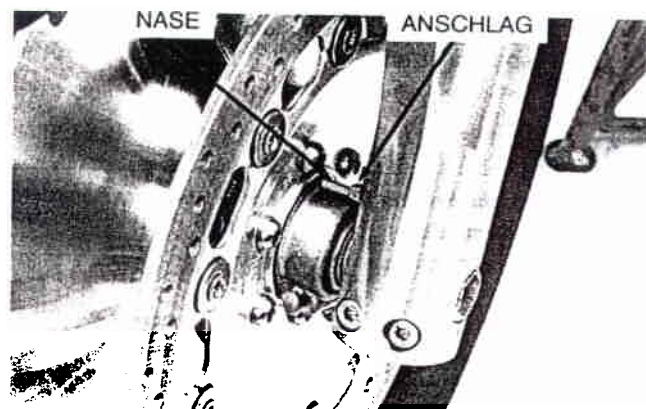


Innenseite des Tachometerwellengetriebes fetten.
Tachowellengetriebe in die linke Radnabe einsetzen.

TACHOMETERGETRIEBE



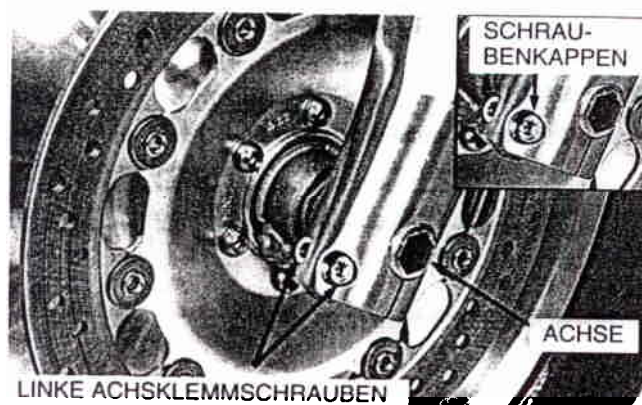
Das Vorderrad zwischen den Gabelbeinen einsetzen.
Vorderachse einbauen.
Die Nase am Tachowellengetriebe gegen die Rückseite des Anschlags am Gabelbein bringen.



Die linke Achsenklemmschraube auf das angegebene Drehmoment festziehen.

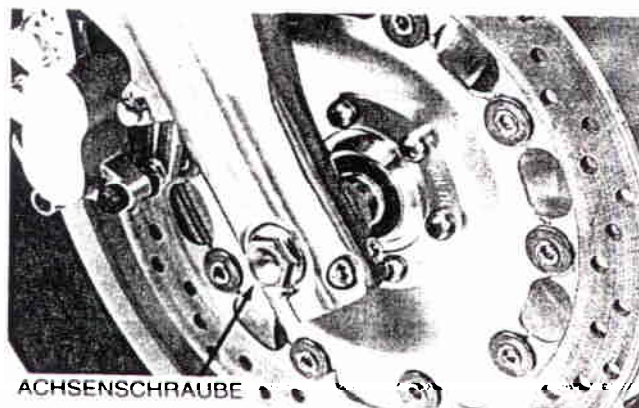
DREHMOMENT: 22 N-m (2,2 kgf-m)

Die Schraubenkappen auf die linken Achsklemmschrauben aufsetzen.



Die Achsschraube einsetzen und auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 90 N-m (9,2 kgf-m)



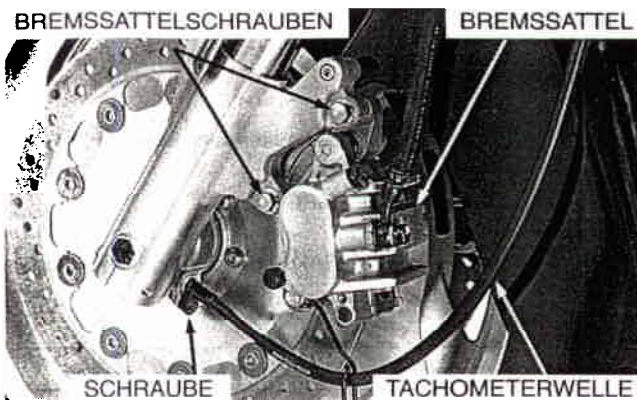
Bremssattel am Gabelbein anbringen.

Neue Bremssattelhalteschrauben einsetzen und auf das angegebene Drehmoment festziehen.

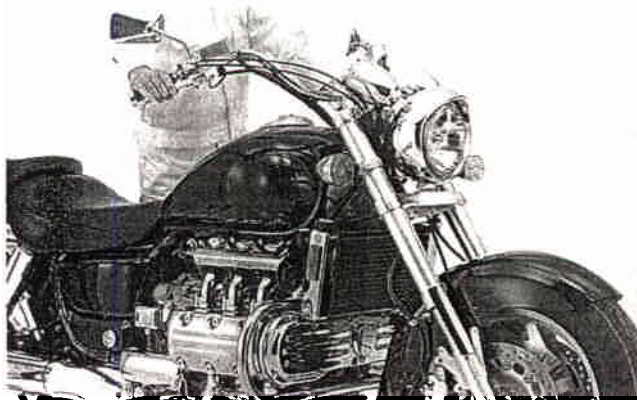
DREHMOMENT: 30 N-m (3,1 kgf-m)

Die Tachowelle an das Tachometergetriebe anschließen.

Die Schraube einsetzen und festziehen.



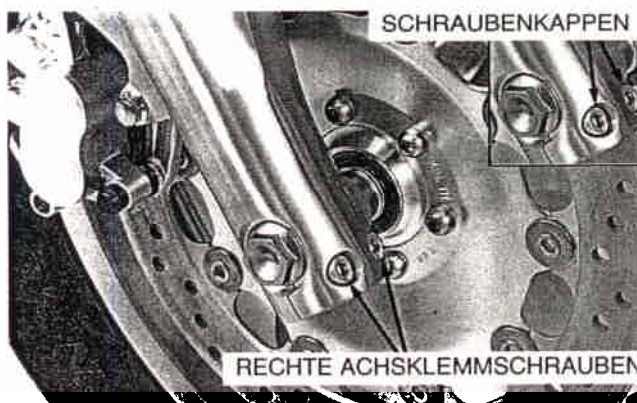
Bei angezogener Vorderradbremse die Gabel mehrmals auf und ab pumpen, damit die Achse in Position kommt und die Funktion der Bremse geprüft wird.



Die rechten Achsklemmschrauben auf das angegebene Drehmoment festziehen.

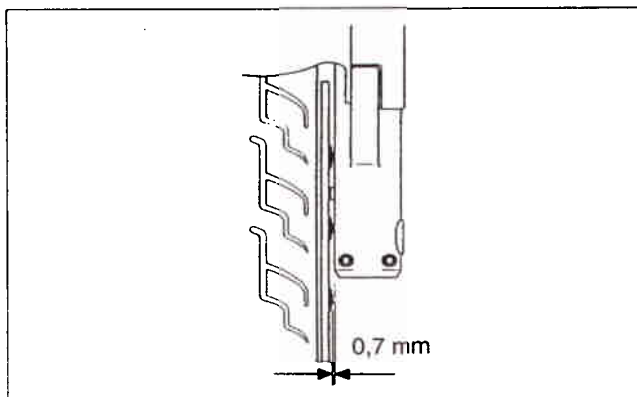
DREHMOMENT: 22 N-m (2,2 kgf-m)

Die Schraubenkappen auf die rechten Achsklemmschrauben aufsetzen.



Nach dem Einbau auf jeder Seite den Spalt zwischen Bremscheibe und Bremssattel prüfen.

Der Spalt sollte mindestens 0,7 mm betragen.



GABEL

AUSBAU

Rechten und linken Bremssattel ausbauen (Seite 15-16).

Vorderrad ausbauen (Seite 13-8).

Bremsschlauchklammer vom vorderen Schutzblech entfernen.

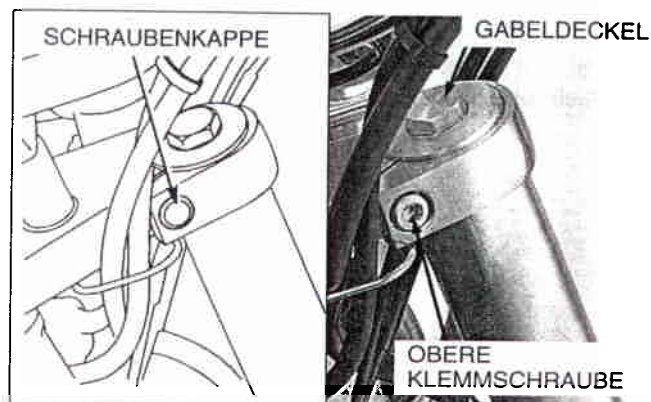
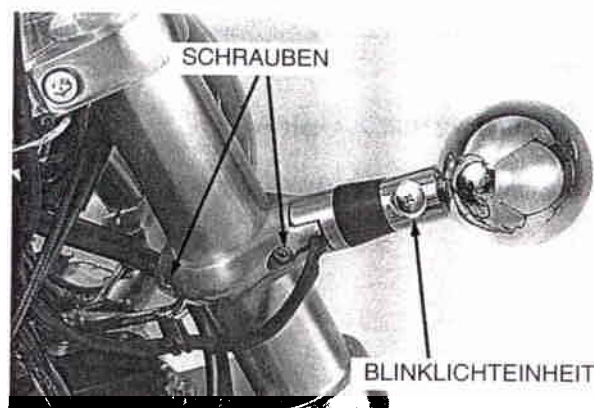
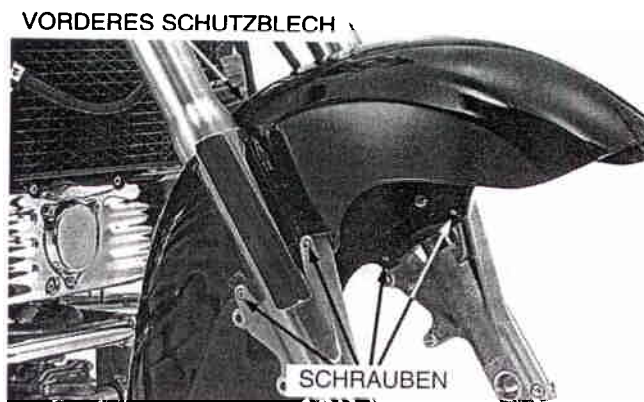
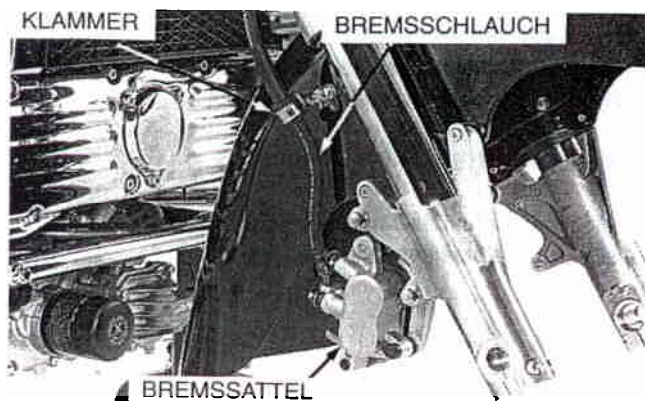
VORSICHT

- *Den Bremssattel nicht am Bremsschlauch hängen lassen.*

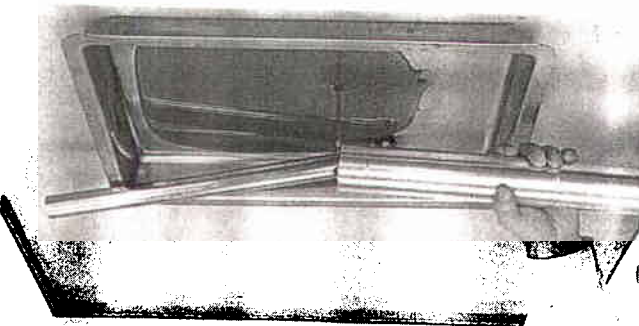
Die vier Schrauben herausdrehen und das vordere Schutzblech entfernen.

Die Schrauben herausdrehen und die Blinklichteinheit vom Gabelrohr abnehmen.

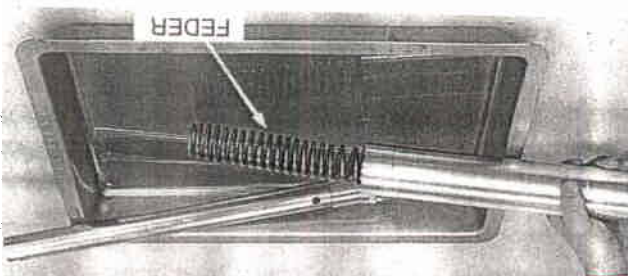
Kappen der oberen Gabelklemmschrauben abnehmen.
Obere Gabelklemmschrauben lösen.
Wenn die Gabel zerlegt werden muß, den Gabeldeckel lösen, aber noch nicht abnehmen.



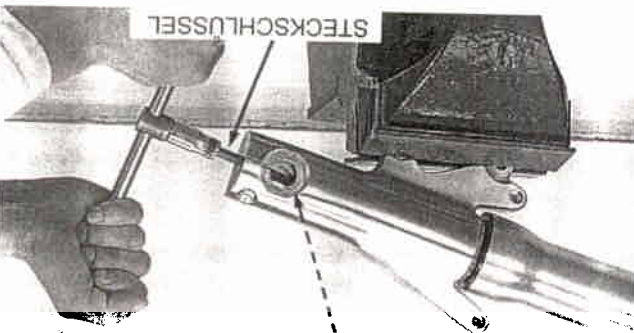
Die Gabelflüssigkeit ausgießen, dabei das Gabelrohr pumpen.



Die Feder entfernen.



FEDER



INBUSSCHRAUBE/DICHTSCHEIBE

STECKSCHLUSSSEL

Das Gabelgleitstück in einen Schraubstock mit weichen Backen oder mit einem Fußlappen geschützt einspannen. Mit einem Steck-

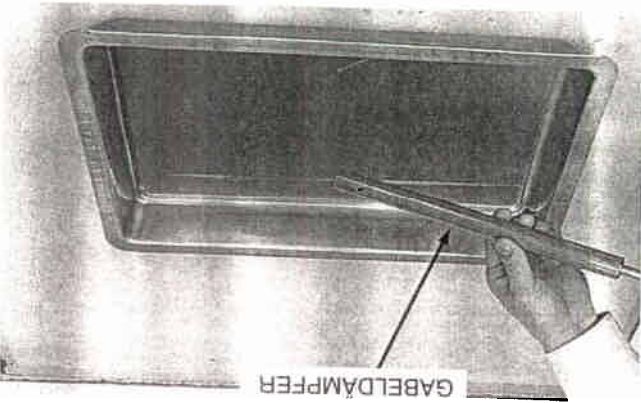
schlussel die Gabelinbusschraube und Dichtscheibe entfernen.

ZUR BEACHTUNG

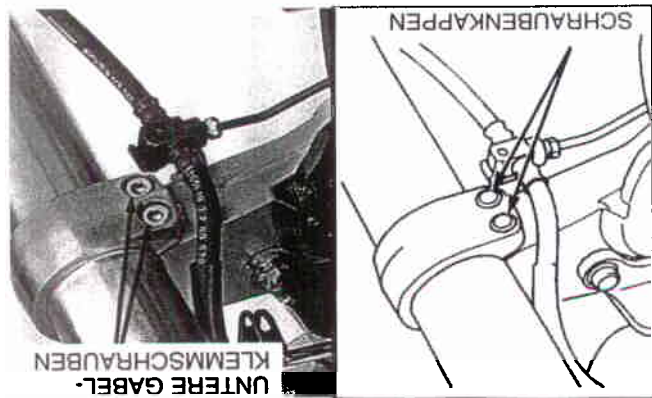
- Wenn der Gabeldämpfer sich zusammen mit der Inbusschraube dreht, provisorisch Gabelfeder, Federhülse und Federsitz anbringen.

Gabeldämpfer und Ölsperrre aus dem Gabelrohr entfernen.

Die Gabelflüssigkeit ausgießen, dabei den Gabeldämpfer pumpen.



GABELDÄMPFER



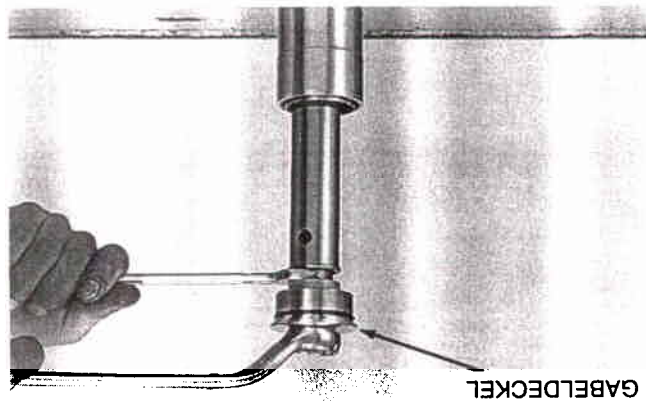
Kappen der unteren Gabelklemmschrauben abnehmen.
Untere Gabelklemmschrauben lösen und Gabelrohr aus oberem Querrohr und Lenksäule herausnehmen.

RECHTE GABEL AUSEINANDERBAU

VORSICHT

- Das Gabelrohr nicht verkratzen, und die Staabdichtung nicht beschädigen.

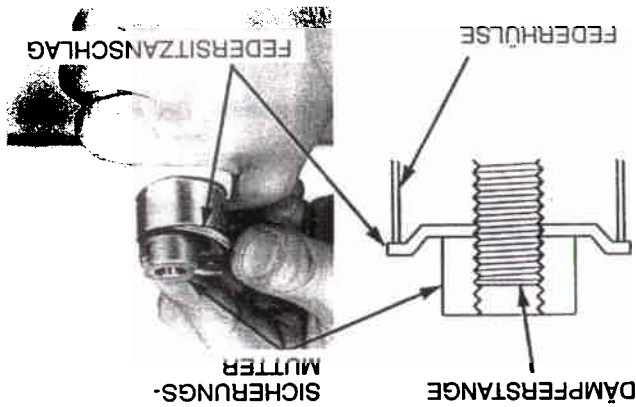
Gabelrohr festhalten, Gabeldeckel vom Gabelrohr lösen und das Gabelrohr nach unten bis zur Staabdichtung am Achshalter schieben. Gabelkappe von der Dämpferstange entfernen.



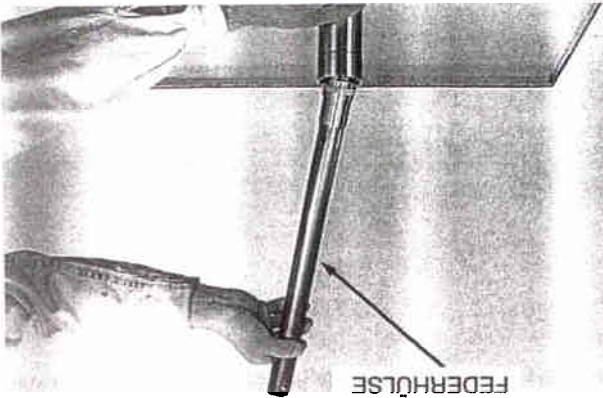
⚠WARNUNG

- Federsitzanschlag und Federhülse stehen unter Federspannung. Beim Ausbau vorsichtig vorgehen und Augen- und Gesichtsschutz tragen.

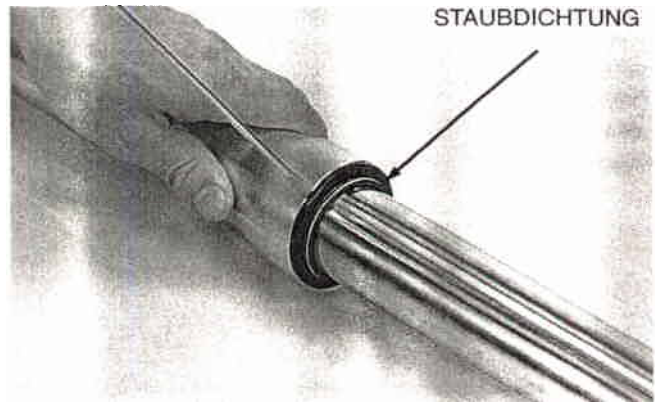
Die Federhülse nach unten drücken und den Federsitzanschlag entfernen.



Die Federhülse entfernen.



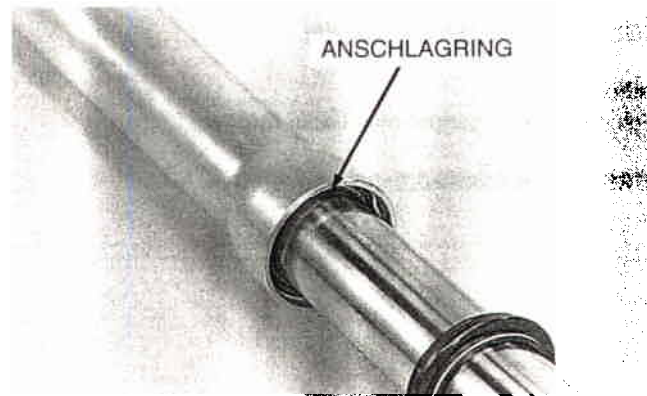
Die Staubsichtung vom Gabelrohr abnehmen.



Öldichtungsanschlagring entfernen.

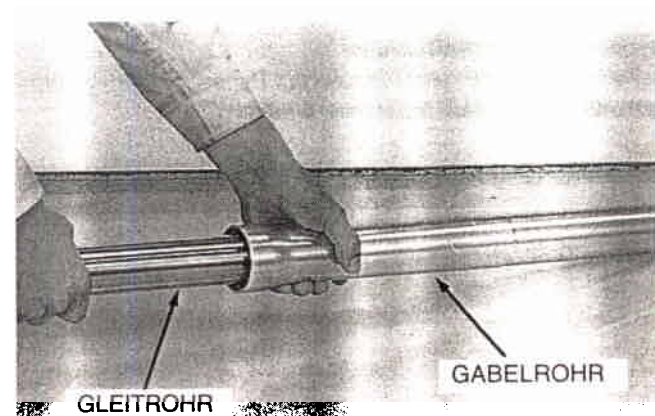
VORSICHT

- Die Gleitflächen am Gabelrohr nicht beschädigen.



Das Gabelrohr herausziehen, bis Widerstand von der Gleithülse spürbar ist. Dann das Gabelrohr hin und her bewegen und so sanft gegen die Hülse schlagen, bis das Gabelrohr sich vom Gleitrohr trennt.

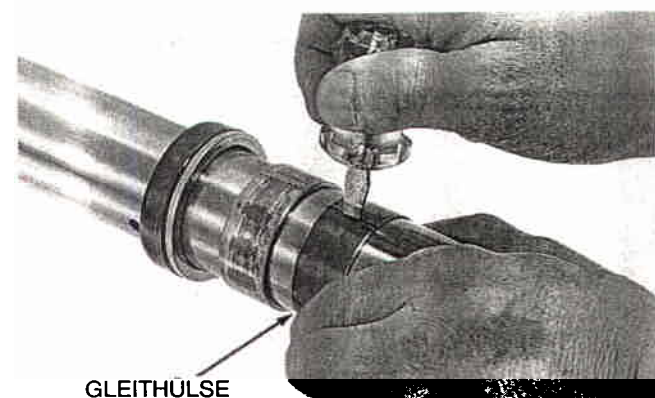
Die Gleithülse wird von der Gabelrohrhülse nach außen getrieben.



Vorsichtig die Gleithülse entfernen; dazu mit einem Schraubenzieher den Schlitz anhebeln, bis die Hülse von Hand abgezogen werden kann.

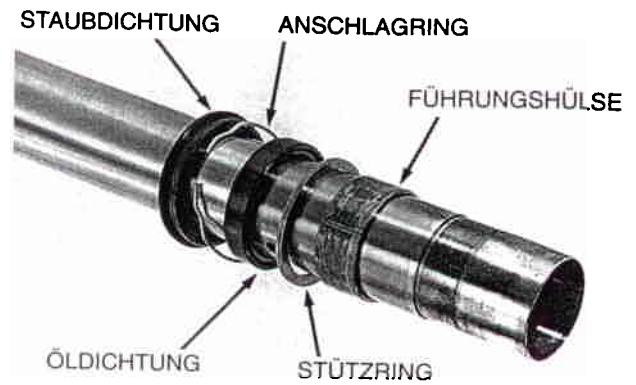
VORSICHT

- Die Gleithülse, besonders die Gleitfläche, nicht beschädigen. Damit die Rückstoßdämpfungswirkung erhalten bleibt, die Hülse nicht mehr als unbedingt notwendig öffnen.



Folgendes vom Gleitrohr entfernen:

- Führungshülse
- Stützring
- Öldichtung
- Anschlagring
- Staubdichtung

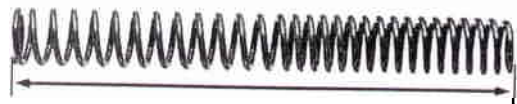


RECHTE GABEL PRÜFEN

Gabelfeder

Die Länge der ungespannten Feder messen.

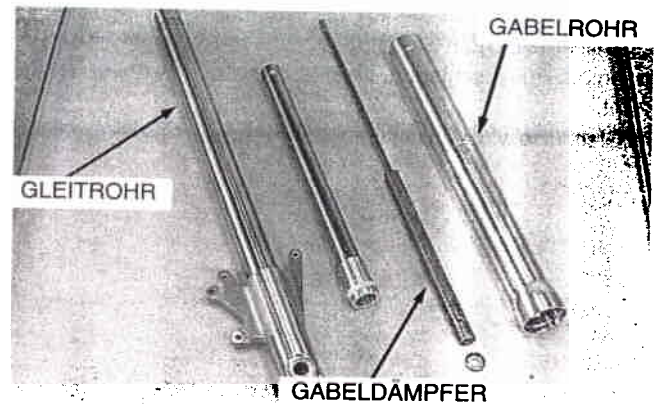
VERSCHLEISSGRENZE: 337 mm



Gabelrohr/Gleitrohr/Dämpfer

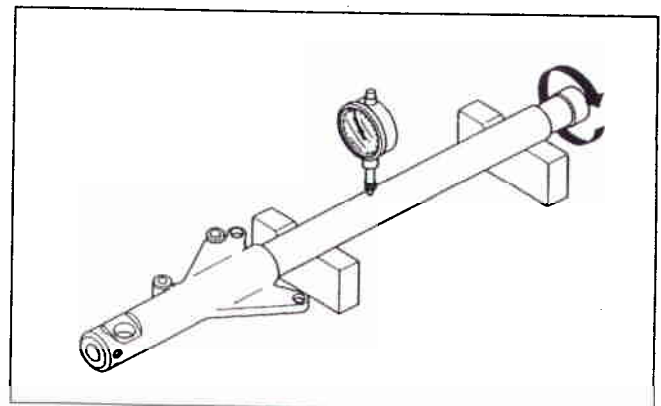
Gabelrohr, Gleitrohr und Dämpfer auf Riefen, Kratzer, übermäßigen oder abnormalen Verschleiß prüfen.

Das Gleitrohr in Prismenblöcke ablegen und den Schlag messen.



Der tatsächliche Schlag beträgt die Hälfte der Meßuhranzeige.

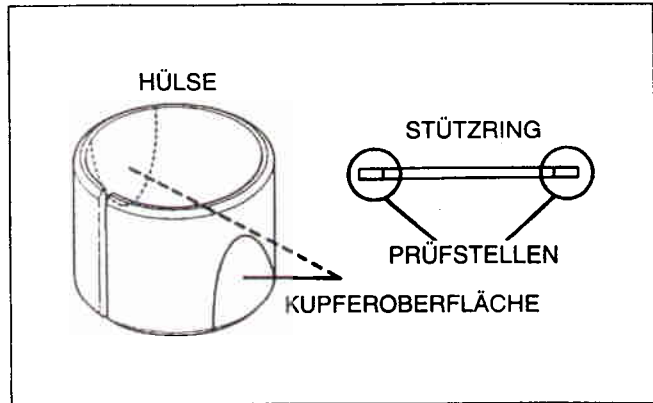
VERSCHLEISSGRENZE: 0,20 mm



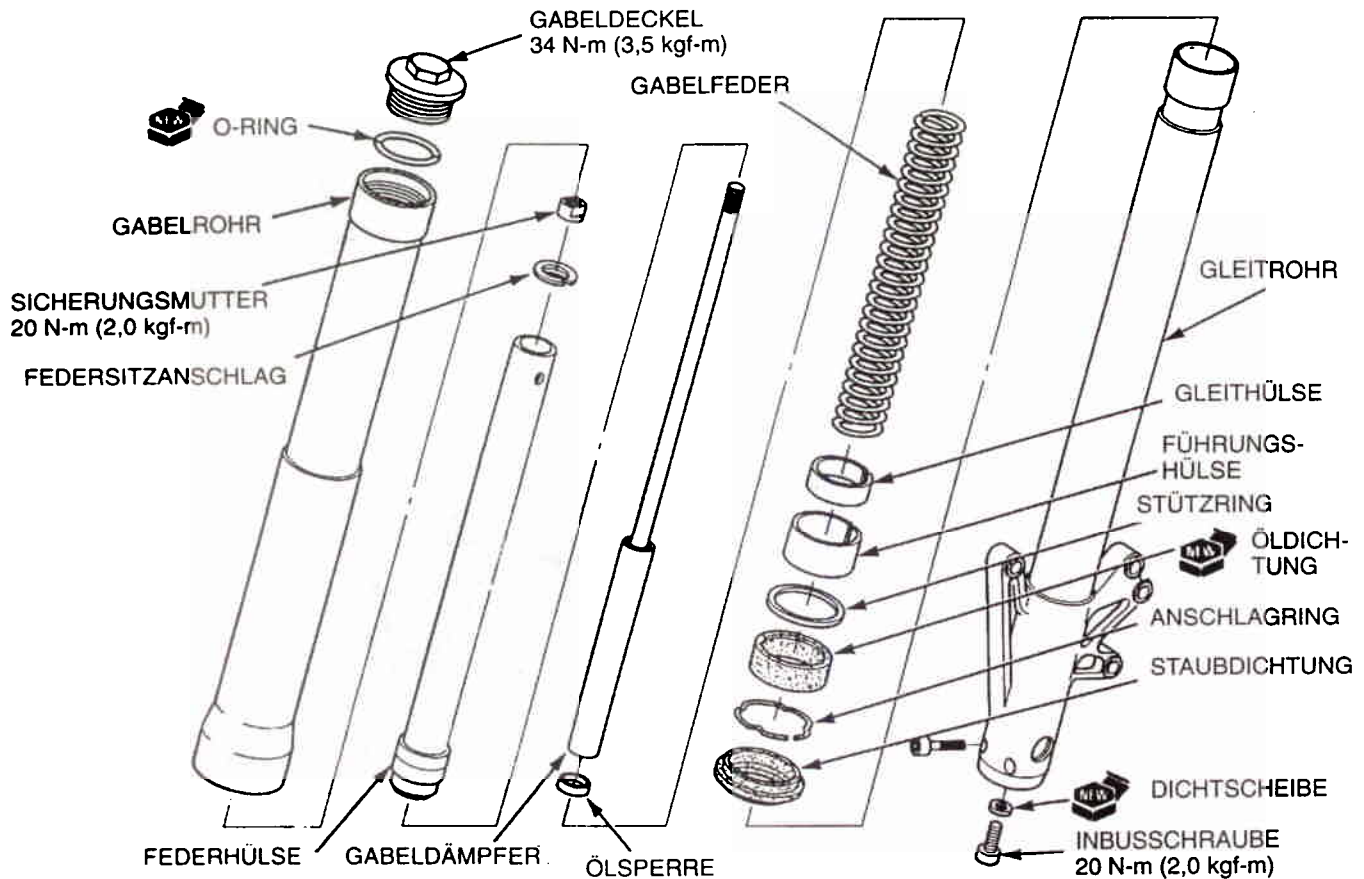
Gleitrohrhülse

Gleitrohr und Gleitrohrhülse durch Augenschein prüfen. Bei übermäßiger Riefenbildung oder Kratzern, oder wenn die Teflonschicht auf mehr als 3/4 der gesamten Oberfläche bis auf das Kupfer abgenutzt ist, müssen die Hülsen ausgetauscht werden.

Den Stützring prüfen, ob er an den gezeigten Stellen deformiert ist.



RECHTE GABEL ZUSAMMENBAU



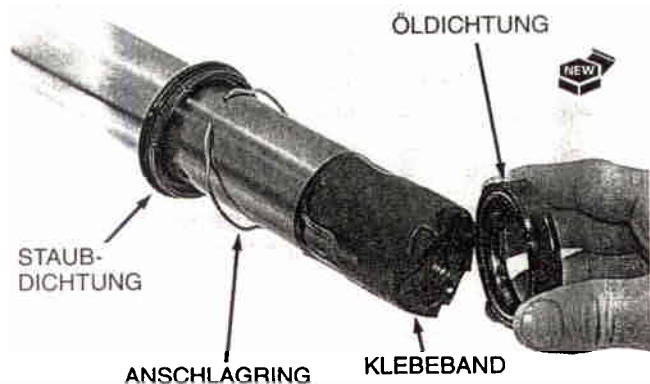
Vor dem Zusammenbau alle Teile in schwer- oder nichtentflammbarem Lösungsmittel waschen und trockenreiben. Das Ende des Gleitrohrs mit Klebeband umwickeln.

Auf der Gleithülse anbringen:

- Staubsichtung
- Anschlagring
- Öldichtung

ZUR BEACHTUNG

- Die Öldichtung mit der markierten Seite zum Achshalter einsetzen.

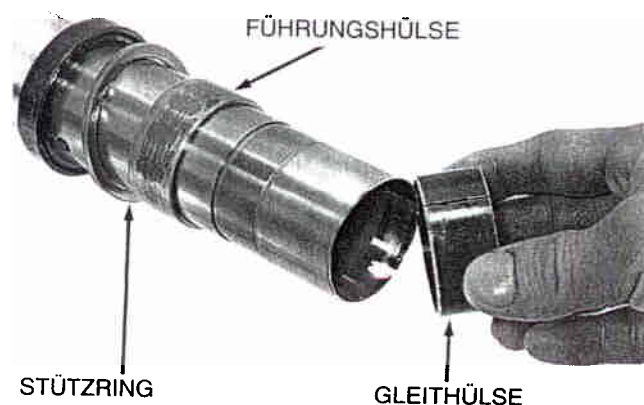


Am Gleitrohr anbringen:

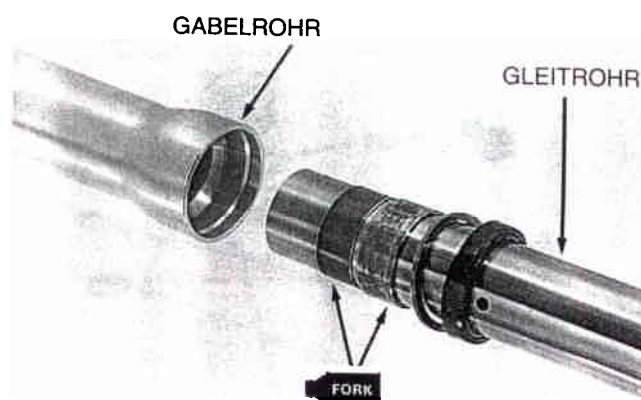
- Stützring
- Führungshülse
- Gleithülse

ZUR BEACHTUNG

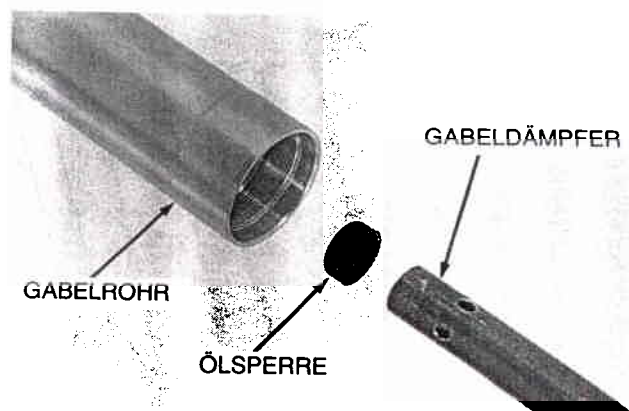
- Grate von der Hülse entfernen, dabei die Hülsenbeschichtung nicht abschälen.



Die empfohlene Gabelflüssigkeit auf Gleit- und Führungshülse auftragen, und das Gleitrohr in das Gabelrohr einsetzen.



Die Ölsperre und den Gabeldämpfer in das Gabelrohr einsetzen.

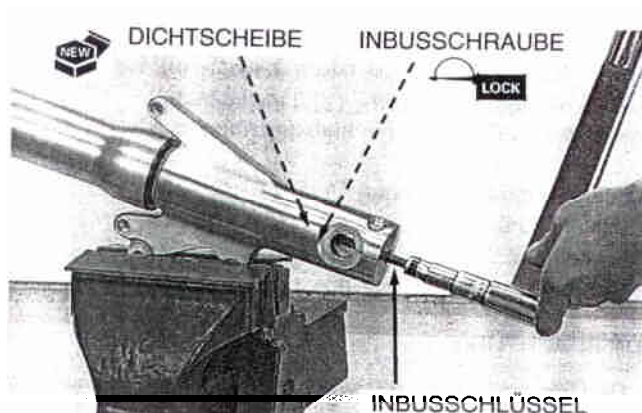


Das Gleitrohr in einen Schraubstock mit weichen Backen oder durch einen Putzlappen geschützt einspannen. Gewindekleber auf das Gewinde der Inbusschraube auftragen. Die Inbusschraube mit einer neuen Dichtscheibe einsetzen und auf das angegebene Anzugsmoment festziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Wenn sich der Gabeldämpfer zusammen mit der Inbusschraube dreht, provisorisch Gabelfeder, Federhülse und Gabeldekel montieren.

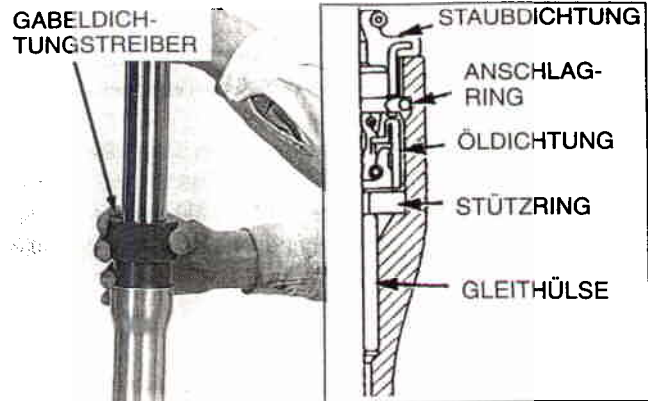
DREHMOMENT: 20 N-m (2,0 kgf-m)



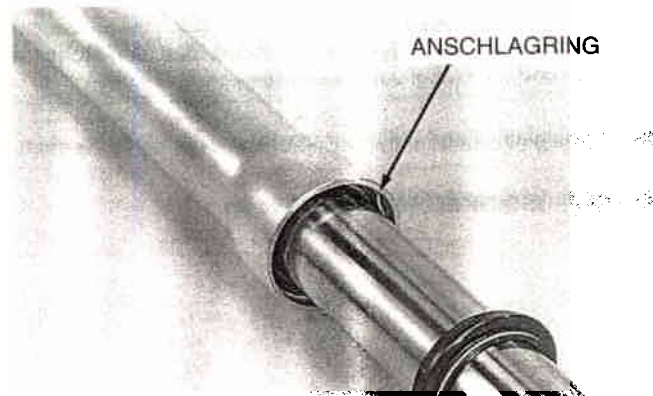
Mit dem Spezialwerkzeug die Öldichtung eintreiben.

WERKZEUG:

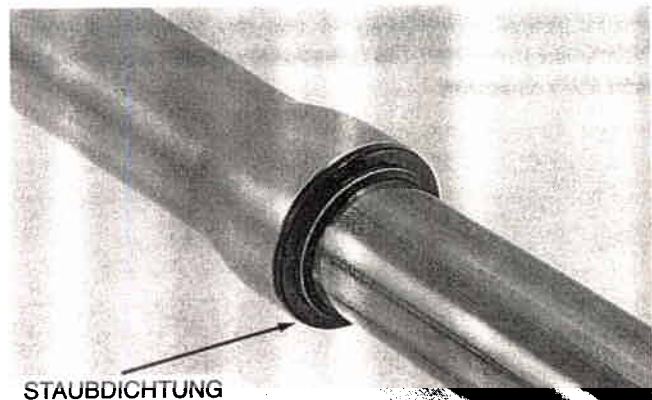
Gabeldichtungstreiber, 45 mm 07KMD-KZ30100



Den Anschlagring sicher in die Gabelrohrnut einsetzen.



Die Staubdichtung aufziehen.



Die empfohlene Gabelflüssigkeit in das Dämpferrohr einfüllen, bis sie aus dem Dämpferrohrende herausfließt.

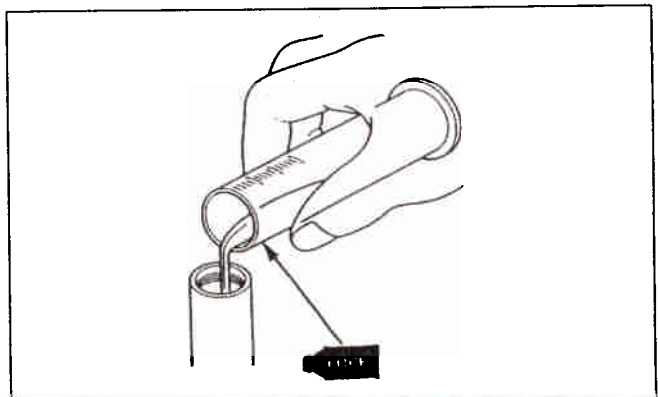
Die halbe Menge des empfohlenen Gabelöls in das Gabelbein einfüllen.

EMPFOHLENE GABELFLÜSSIGKEIT:

Pro Honda Suspension Fluid SS-8

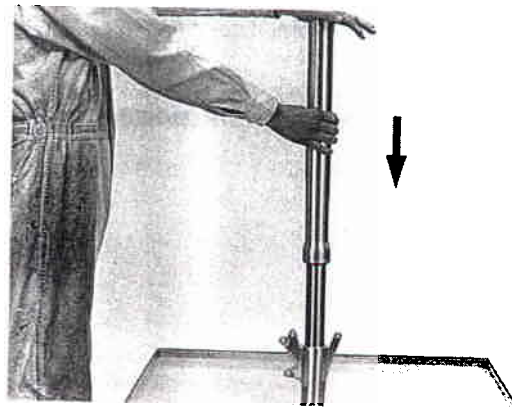
GABELFÜLLMENGE:

670 ± 2,5 cm³



Entlüften:

1. Gabel auseinanderziehen. Die obere Öffnung des Gabelrohrs mit der Hand verschließen und die Gabel langsam zusammen drücken.
2. Mit voll eingeschobener Dämpferstange das Gabelöl in die Dämpferstange gießen, bis die Dämpferstange etwas überläuft.
3. Gabelrohr und Dämpferstange 8 bis 10 Mal langsam pumpen.
4. Gabelflüssigkeit bis zur angegebenen Füllmenge nachfüllen und Schritt 3 wiederholen.

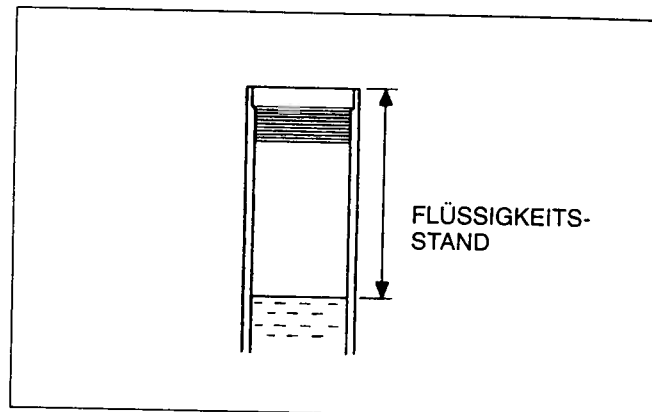


ZUR BEACHTUNG

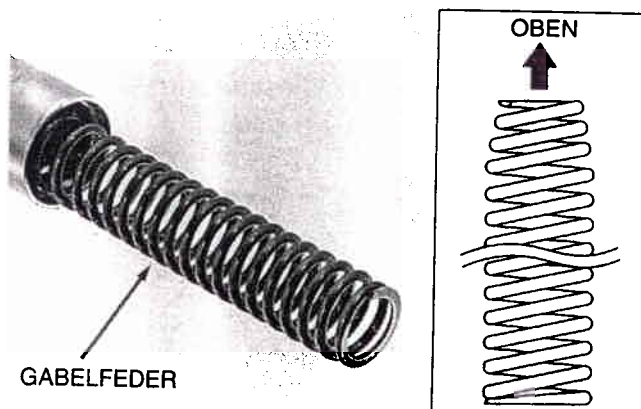
- Beim Messen des Flüssigkeitsstandes das Gabelrohr senkrecht und die Gabel voll zusammengedrückt halten.

Den Flüssigkeitsstand unter der Gabelrohrroberkante messen.

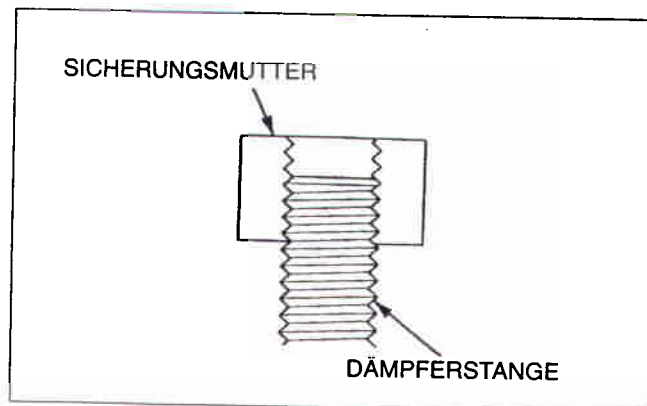
GABELFLÜSSIGKEITSSTAND: 135 mm



Überschüssige Gabelflüssigkeit von der Gabelfeder und der Federhülse abwischen. Die Gabelfeder mit dem konischen Ende nach oben einsetzen.

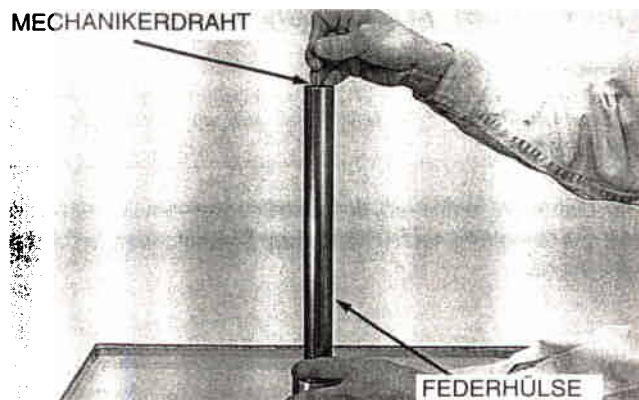


Entsprechend der Abbildung die Sicherungsmutter auf die Dämpferstange aufschrauben.



Ein 600 mm langes Stück Mechanikerdraht an der Sicherungsmutter an der Dämpferstange befestigen.

Die Dämpferstange hochziehen und die Federhülse anbringen.



Die Federhülse nach unten drücken und den Federsitzanschlag montieren.

Den Mechanikerdraht von der Dämpferstange entfernen. Die Sicherungsmutter von Hand festziehen, bis sie auf der Dämpferstange aufsitzt.

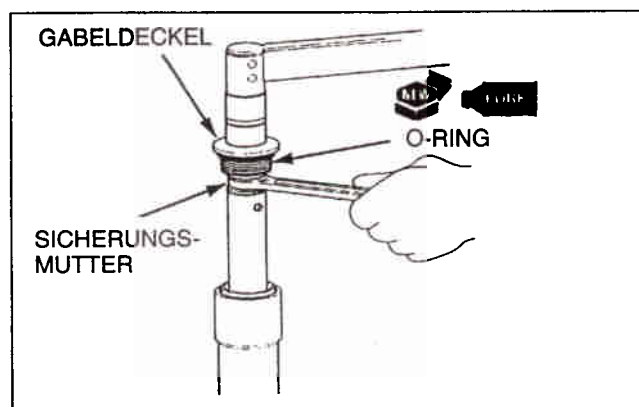


Einen neuen O-Ring auf den Gabeldeckel aufziehen. Gabelflüssigkeit auf den neuen O-Ring auftragen.

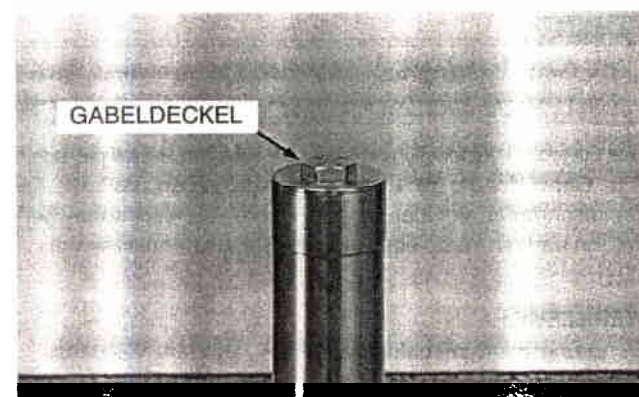
Die Dämpferstange festhalten und den Gabeldeckel auf die Dämpferstange aufschrauben.

Die Sicherungsmutter festhalten und den Gabeldeckel auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 20 N-m (2,0 kgf-m)



Den Gabeldeckel in das Gabelrohr einschrauben.

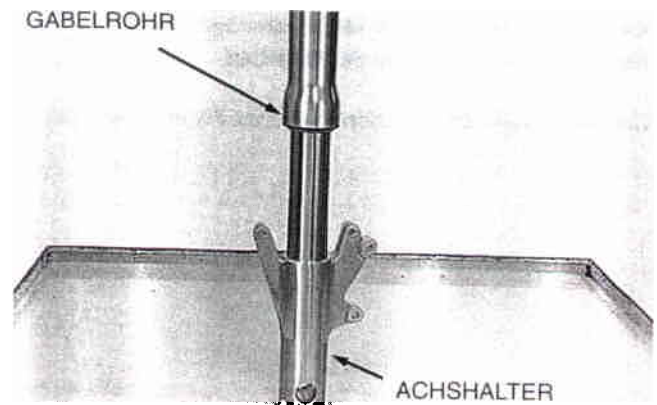


LINKE GABEL AUSEINANDERBAU

VORSICHT

- *Das Gabelrohr nicht verkratzen, und die Staabdichtung nicht beschädigen.*

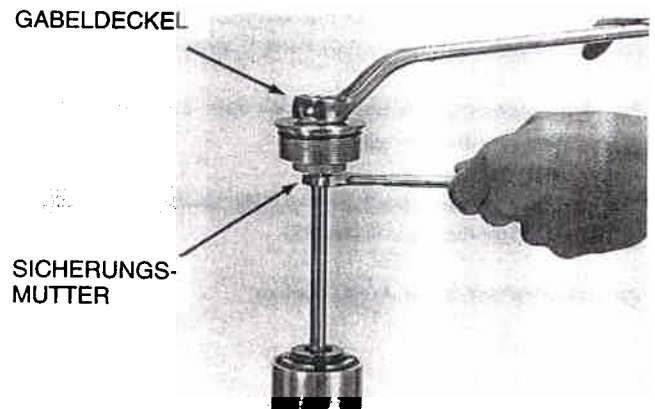
Das Gabelrohr festhalten, den Gabeldeckel vom Gabelrohr lösen und das Gabelrohr nach unten bis zur Staabdichtung am Achshalter schieben.



Das Anschlaggummi nach unten schieben.



Die Sicherungsmutter festhalten und den Gabeldeckel lösen und vom Rohr abschrauben.



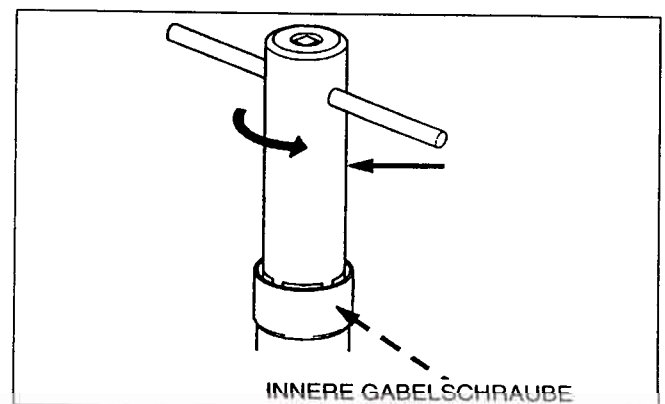
⚠ WARNUNG

- *Die innere Gabelschraube steht unter Federspannung. Beim Ausbau vorsichtig vorgehen und Augen- und Gesichtsschutz tragen.*

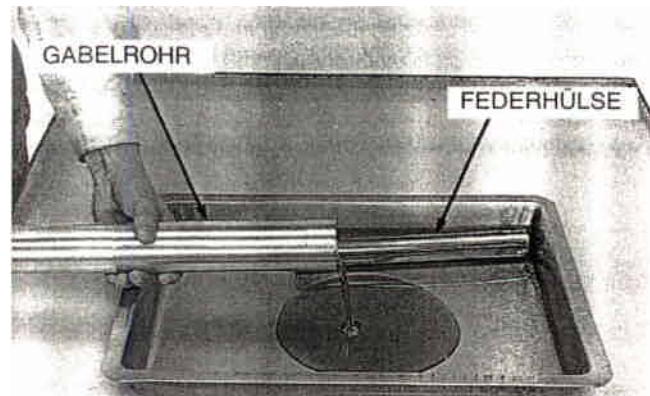
Das Gleitrohr in einen Schraubstock mit weichen Backen einspannen. Das Gabelrohr so weit nach unten schieben, daß die innere Gabelschraube sichtbar ist. Die innere Gabelschraube herausdrehen und die komplette Rückstoßstange herausnehmen.

WERKZEUG:

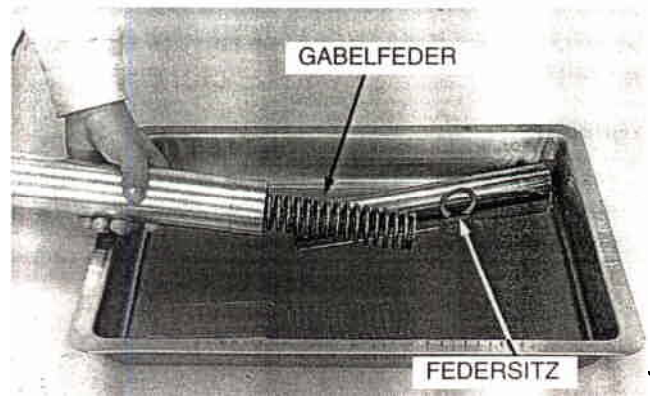
Sicherungsmutternschlüssel, 44 mm 07VMA-MZ0010A



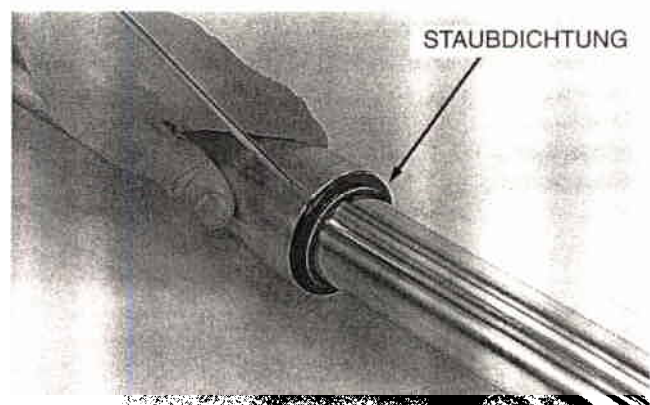
Federhülse entfernen.
Die Gabelflüssigkeit ausgießen, dabei das Gabelrohr pumpen.



Federsitz und Gabelfeder entfernen.



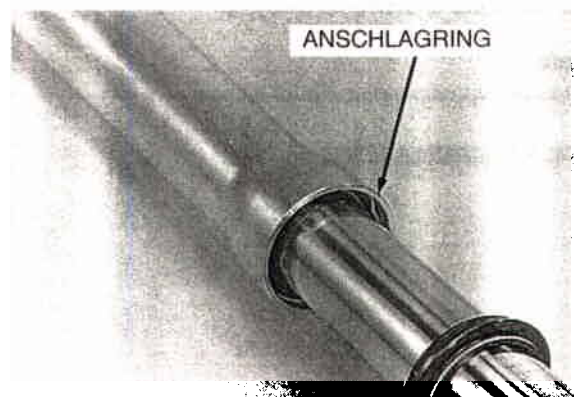
Staubdichtung vom Gabelrohr abziehen.



Öldichtungsanschlagring entfernen.

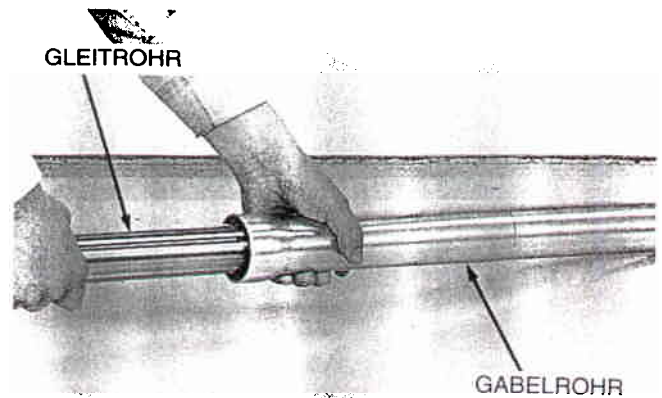
VORSICHT

- Die Gabelrohrgleitfläche nicht verkratzen.



Das Gabelrohr herausziehen, bis Widerstand von der Gleithülse spürbar ist. Dann das Gabelrohr hin und her bewegen und damit sanft gegen die Hülse klopfen, bis das Gabelrohr sich vom Gleitrohr trennt.

Die Gleithülse wird von der Gabelrohrhülse nach außen getrieben.



Vorsichtig die Gleithülse entfernen; dazu mit einem Schraubenzieher den Schlitz anhebeln, bis die Hülse von Hand abgezogen werden kann.

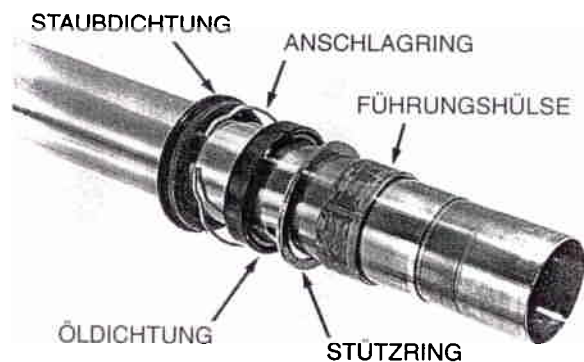
VORSICHT

- Die Gleithülse, besonders die Gleitfläche, nicht beschädigen. Damit die Rückstoßdämpfungswirkung erhalten bleibt, die Hülse nicht mehr als unbedingt notwendig öffnen.



Vom Gleitrohr entfernen:

- Führungshülse
- Stützring
- Öldichtung
- Anschlagring
- Staabdichtung

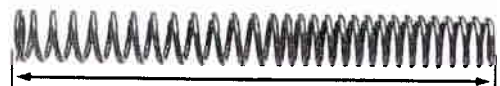


LINKE GABEL ÜBERPRÜFUNG

Gabelfeder

Die Länge der ungespannten Feder messen.

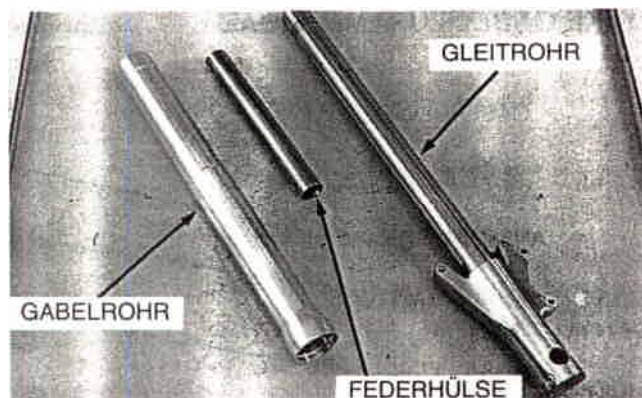
VERSCHLEISSGRENZE: 337 mm



Gabelrohr/Gleitrohr/Federhülse

Gabelrohr, Gleitrohr und Federhülse auf Riefen, Kratzer, übermäßigen oder abnormalen Verschleiß prüfen.

Abgenutzte oder beschädigte Teile auswechseln.



Rückstoßstange/Feder

Rückstoßstange auf Verbiegung oder andere Beschädigungen prüfen.

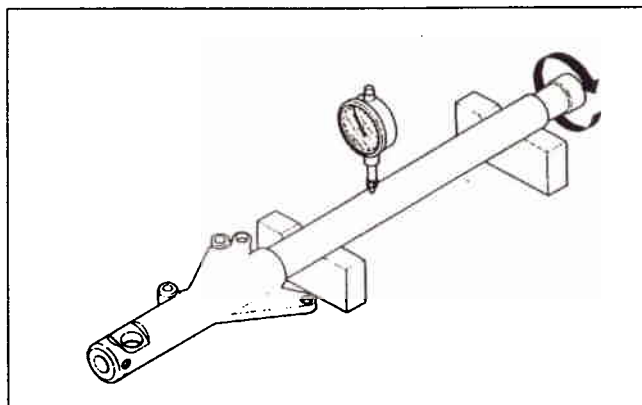
Rückstoßfeder auf Ermüdung oder Beschädigung prüfen.

Bei beschädigten Komponenten die Rückstoßstangeneinheit auswechseln.



Das Gleitrohr in Prismenblöcke ablegen und den Schlag messen. Der tatsächliche Schlag beträgt die Hälfte der Meßuhranzeige.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,20 mm

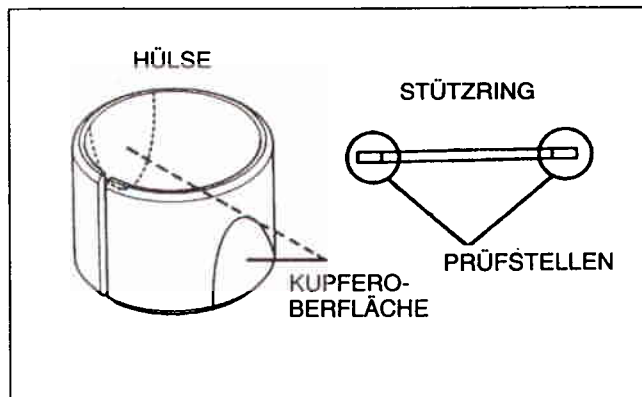


Gleitrohrhülse

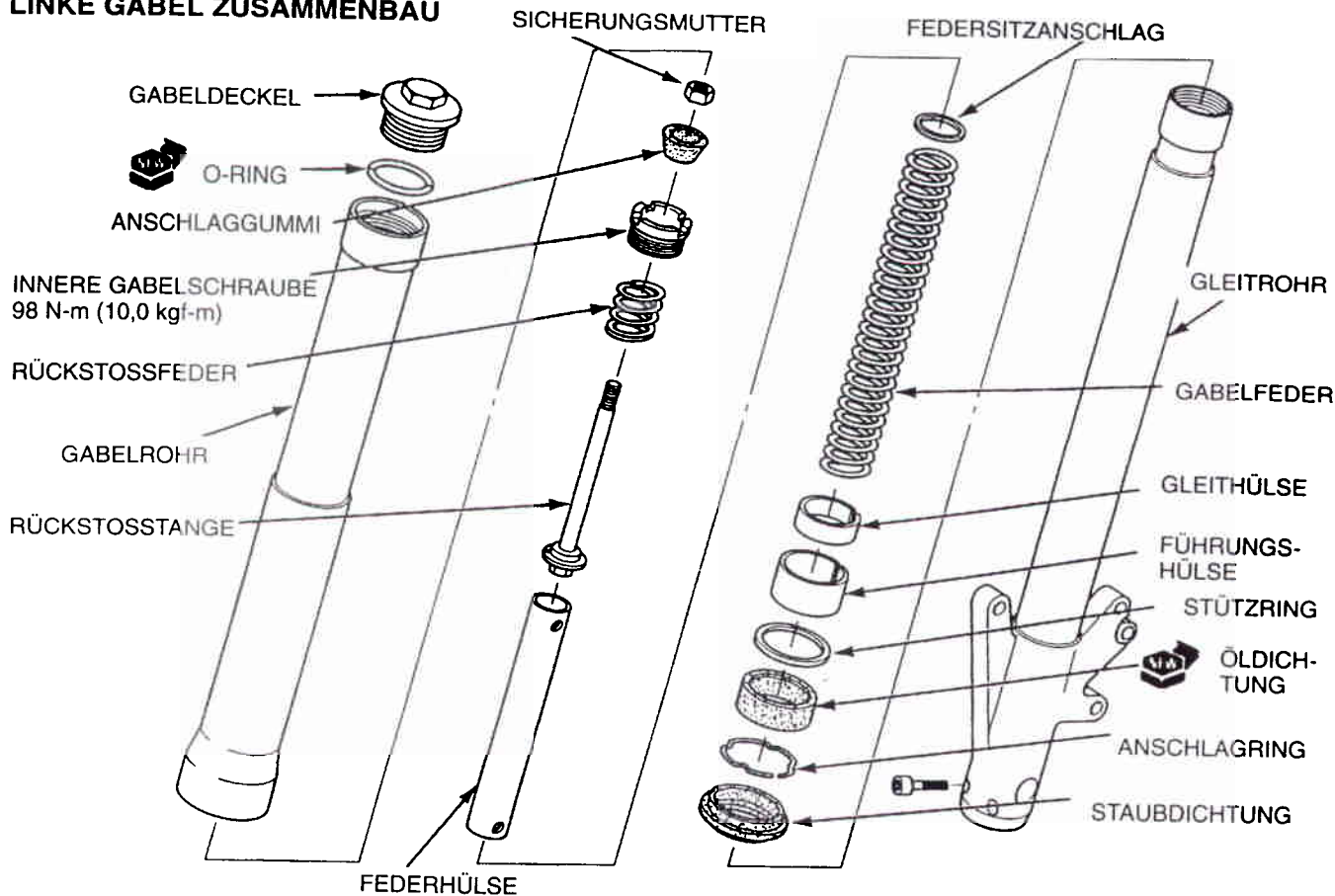
Gleitrohr und Gleitrohrhülse durch Augenschein prüfen.

Bei übermäßiger Riefenbildung oder Kratzern, oder wenn die Teflonschicht auf mehr als 3/4 der gesamten Oberfläche bis auf das Kupfer abgenutzt ist, müssen die Hülsen ausgetauscht werden.

Den Stützring prüfen, ob er an den gezeigten Stellen deformiert ist.



LINKE GABEL ZUSAMMENBAU



Vor dem Zusammenbau alle Teile in schwer- oder nichtentflammbarem Lösungsmittel waschen und trockenreiben. Das Ende des Gleitrohrs mit Klebeband umwickeln.

Auf der Gleithülse anbringen:

- Staabdichtung
- Anschlagring
- Öldichtung

ZUR BEACHTUNG

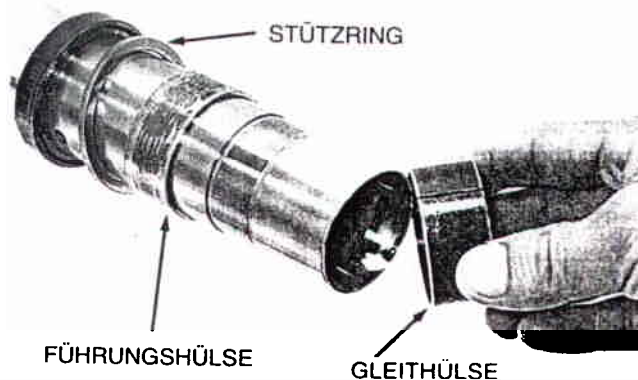
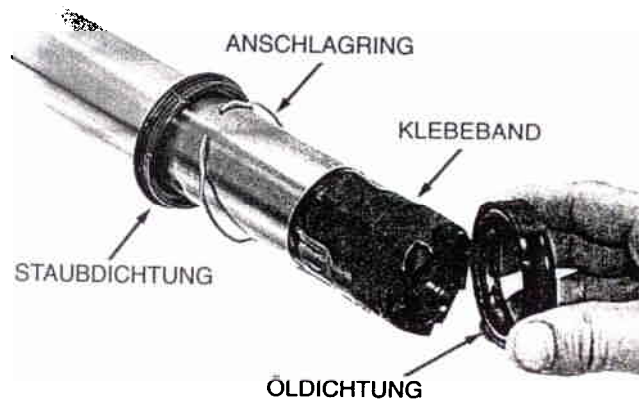
- Die Öldichtung mit der markierten Seite zum Achshalter einsetzen.

Am Gleitrohr anbringen:

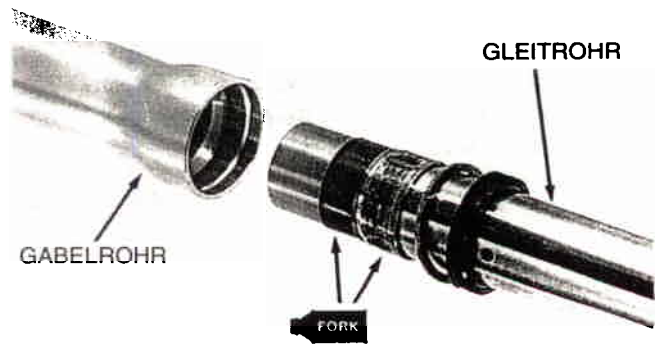
- Stützring
- Führungshülse
- Gleithülse

ZUR BEACHTUNG

- Grate von der Hülse entfernen, dabei die Hülsenbeschichtung nicht abschälen.



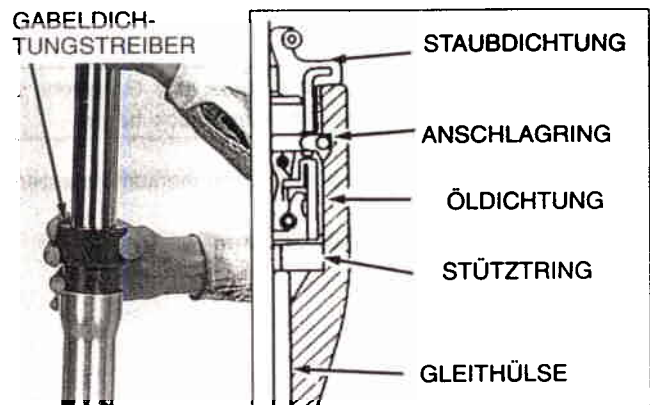
Die empfohlene Gabelflüssigkeit auf Gleit- und Führungshülse auftragen, und das Gleitrohr in das Gabelrohr einsetzen.



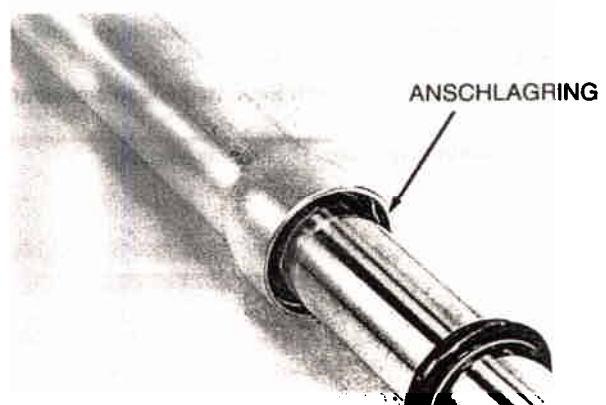
Mit dem Spezialwerkzeug die Öldichtung eintreiben.

WERKZEUG:

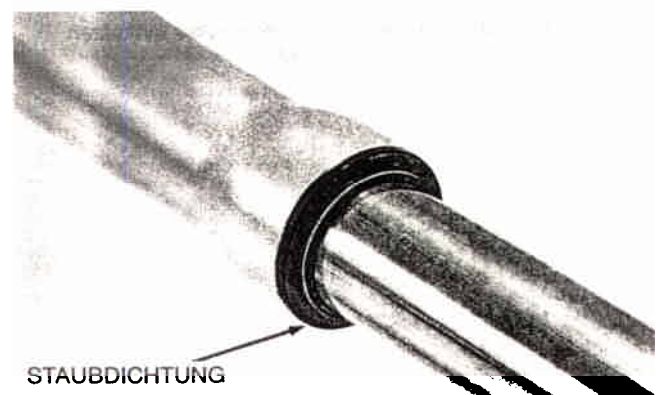
Gabeldichtungstreiber, 45 mm 07KMD-KZ30100



Den Anschlagring sicher in die Gabelrohrnut einsetzen.



Die Staubdichtung aufziehen.



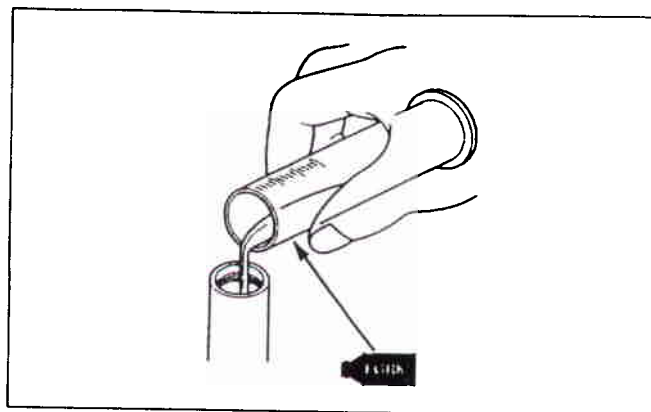
Die empfohlene Gabelflüssigkeit in das Dämpferrohr einfüllen.
Dämpferrohrende herausfließt.

EMPFOHLENE GABELFLÜSSIGKEIT:

Pro Honda Syspension Fluid SS-8

GABELFÜLLMENGE:

$744 \pm 2,5 \text{ cm}^3$

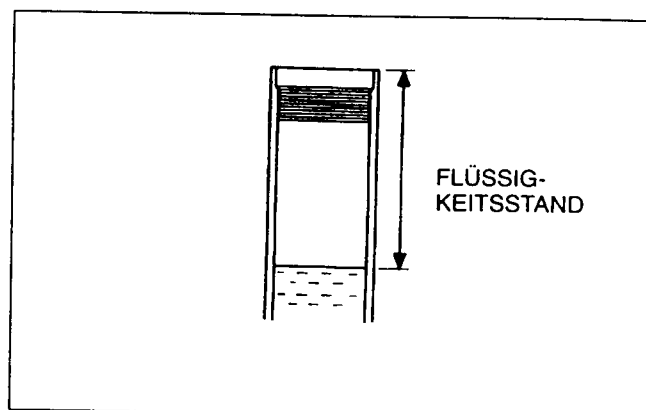


ZUR BEACHTUNG

- Beim Messen des Flüssigkeitsstandes das Gabelrohr senkrecht und die Gabel voll zusammengedrückt halten.

Den Flüssigkeitsstand unter der Gabelrohroberkante messen.

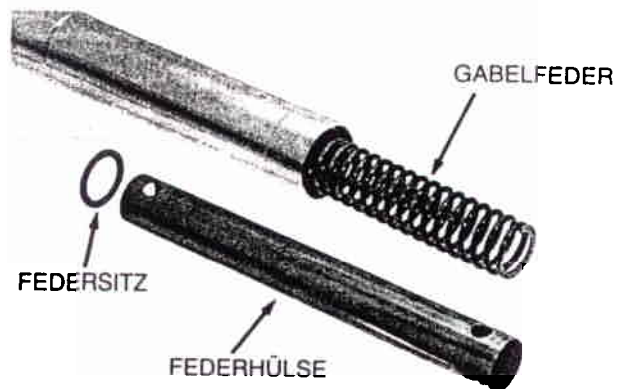
GABELFLÜSSIGKEITSSTAND: 142 mm



Überschüssige Gabelflüssigkeit von der Gabelfeder und der Federhülse abwischen.

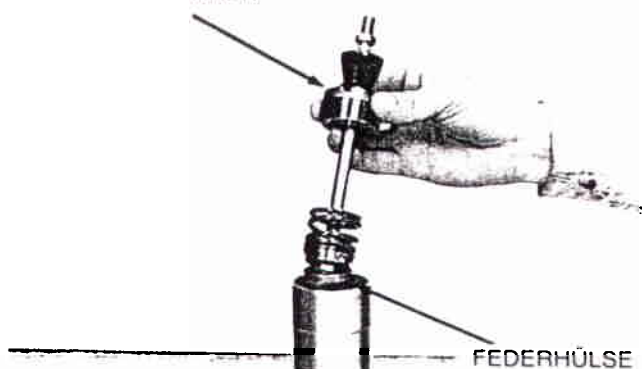
Die Gabelfeder mit dem konischen Ende nach oben einsetzen.

Federsitz und Federhülse in das Gleitrohr einsetzen.



Die Rückstoßstangeneinheit in die Federhülse einsetzen.

RÜCKSTOSSEINHEIT

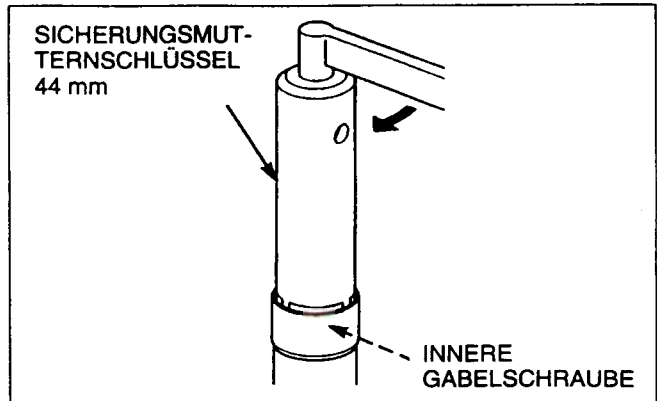


Nach unten drücken und die innere Gabelschraube auf das angegebene Drehmoment festziehen.

WERKZEUG:

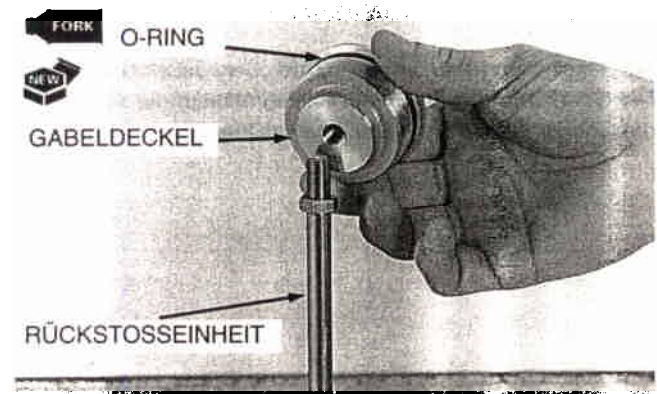
Sicherungsmutternschlüssel, 44 mm 07VMA-MZ0010A

DREHMOMENT: 98 N-m (10,0 kgf-m)



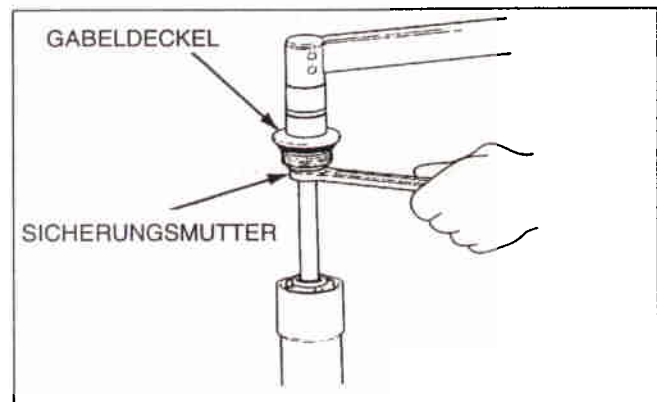
Einen neuen O-Ring auf den Gabeldeckel aufziehen.
Gabelflüssigkeit auf den neuen O-Ring auftragen.

Den Gabeldeckel auf die Rückstoßstange aufschrauben.



Die Sicherungsmutter festhalten und den Gabeldeckel auf das angegebene Drehmoment festziehen.

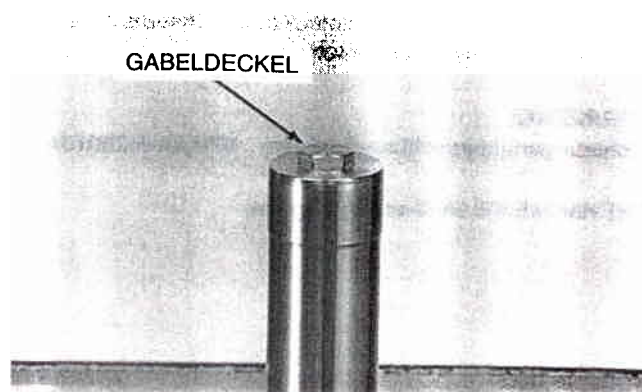
DREHMOMENT: 20 N-m (2,0 kgf-m)



Den Anschlaggummi nach oben schieben.

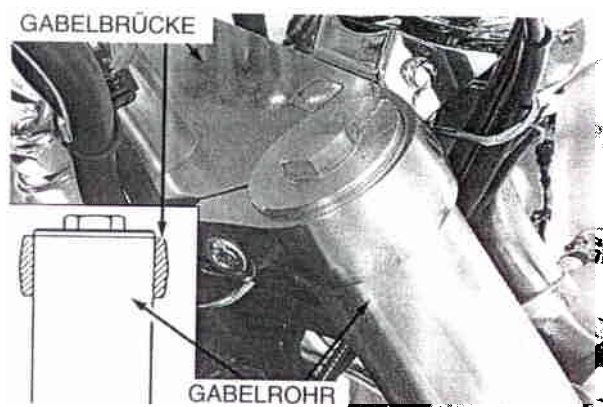


Den Gabeldeckel in das Gabelrohr einschrauben.



EINBAU

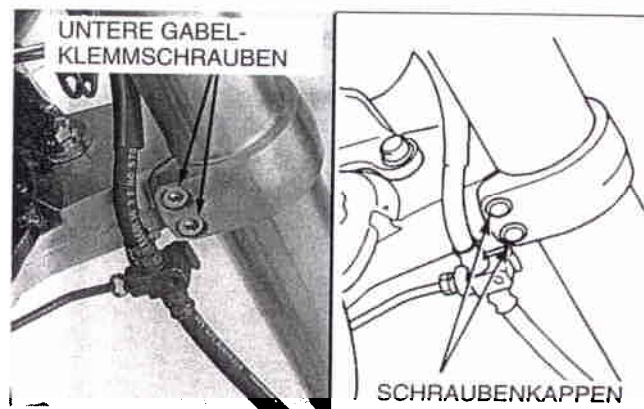
Die Gabelbeine in das Lenkrohr und die obere Gabelbrücke einsetzen. Die Oberkante des Gabelrohrs entsprechend der Abbildung auf die Oberkante der Gabelbrücke ausrichten.



Die unteren Gabelklemmschrauben auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 25 N-m (2,5 kgf-m)

Die Schraubenkappen wieder aufsetzen.



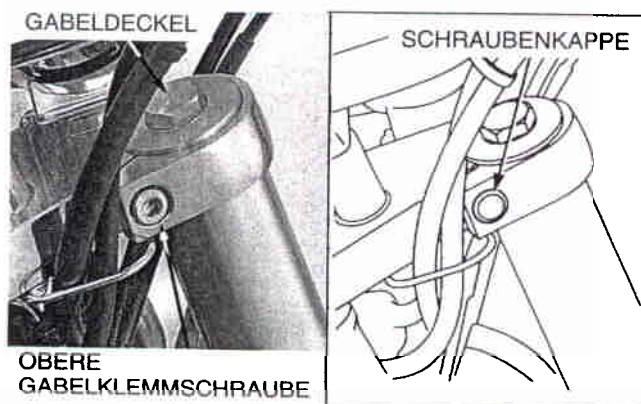
Den Gabeldeckel (wenn er ausgebaut war) auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 34 N-m (3,5 kgf-m)

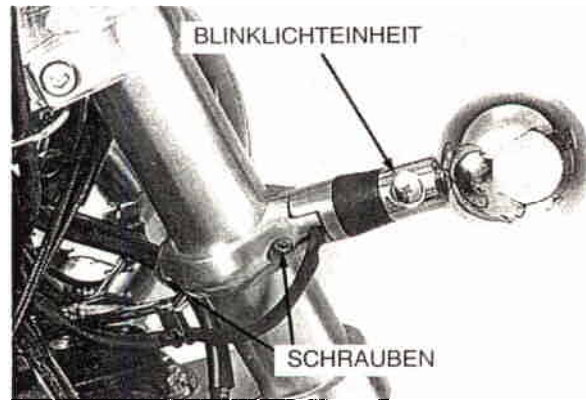
Die obere Gabelklemmschraube auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 55 N-m (5,6 kgf-m)

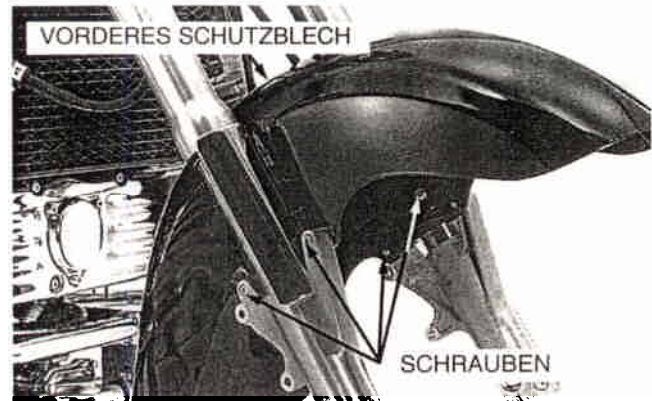
Die Schraubenkappe wieder aufsetzen.



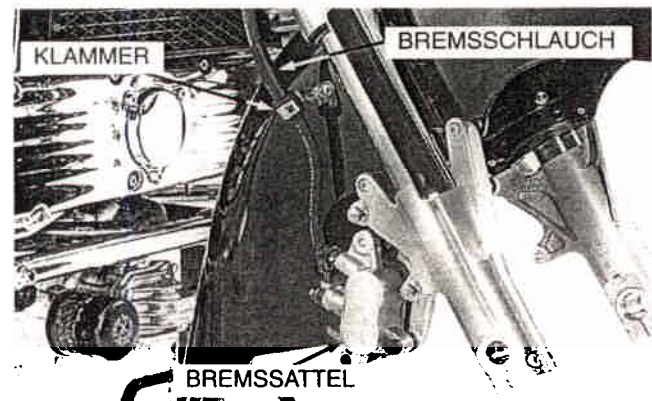
Die Blinklichteinheit wieder anbringen und die Schrauben festziehen.



Das vordere Schutzblech anbringen und die Schrauben festziehen.
Die Bremsschlauchklammer anbringen und die Schrauben festziehen.



Den Bremsschlauch wieder in die Klammer am vorderen Schutzblech einhängen und die Schrauben festziehen.



Rechten und linken Bremssattel wieder montieren (Seite 15-19).
Vorderrad wieder einbauen (Seite 13-13).

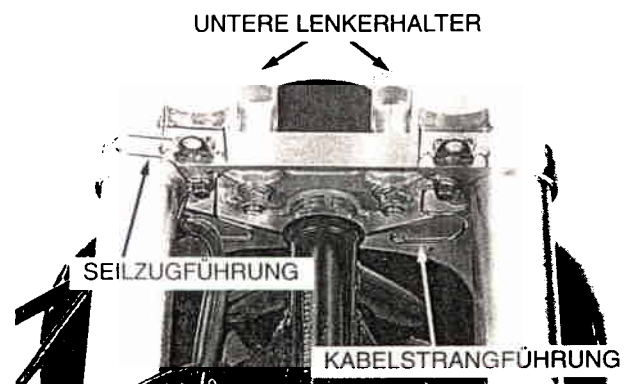
LENKSÄULE

AUSBAU

Folgende Teile ausbauen:

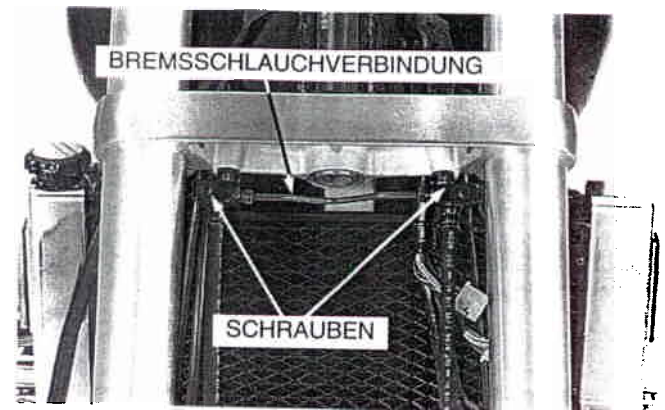
- Scheinwerfer und Scheinwerfergehäuse (Seite 19-3)
- Instrumente (Seite 19-5)
- Lenker (Seite 13-3)
- Vorderrad (Seite 13-8)
- Vorderes Schutzblech (Seite 13-16)

Kabelstrangführung, Seilzugführung und wenn nötig die unteren Lenkerhalter ausbauen.



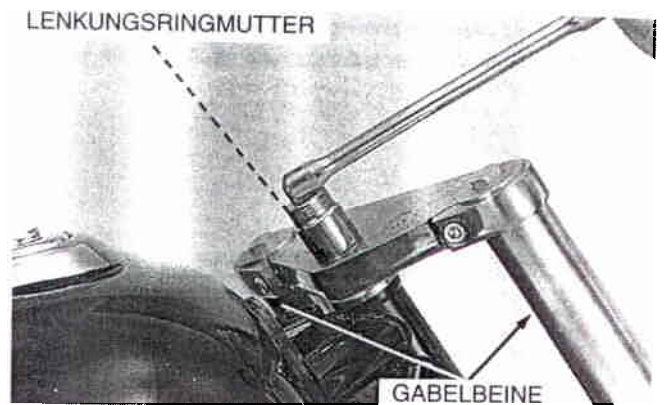
VORDERRAD/AUFHÄNGUNG/LENKUNG

Die Schrauben herausdrehen und die Verbindung des Vorderradbremsschlauchs trennen.

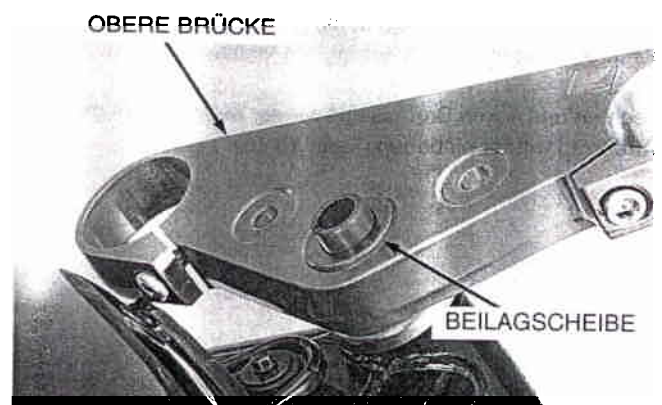


Lenkungsringmutter abschrauben.

Gabelbeine ausbauen (Seite 13-16).

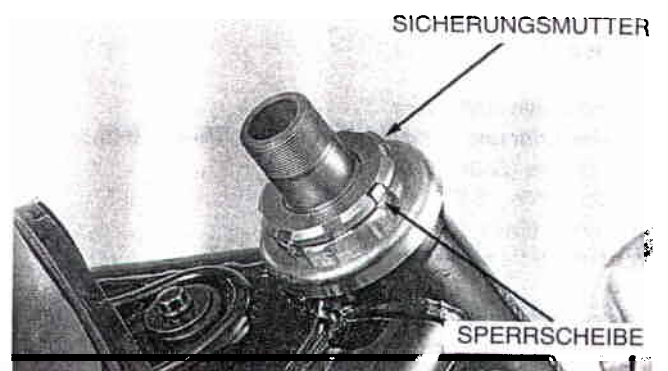


Beilagscheibe und obere Brücke abnehmen.



Die Nasen der Sperrscheibe gerade biegen.

Sicherungsmutter und Sperrscheibe entfernen.



Einstellmutter für Lenkungsringlager mit dem Spezialwerkzeug entfernen.

WERKZEUG:

Lenkungsringfassung

07916-3710100



Das obere Lager und das Lenkungsring/untere Lager entfernen.



LAGER AUSTAUSCH

ZUR BEACHTUNG

- Lager und Lagerkäfige immer als Set austauschen.

Mit dem Spezialwerkzeug den Außenkäfig des oberen Lagers heraustreiben.

WERKZEUGE:

Lagerkäfigabziehvorsatz

07935-MJ10000

Treiber

07949-3710001

Vorsatz, 37 x 40 mm

07746-0010200

Mit dem Spezialwerkzeug den Außenkäfig des unteren Lagers heraustreiben.

WERKZEUGE:

Lagergehäuseabzieher

07946-3710500

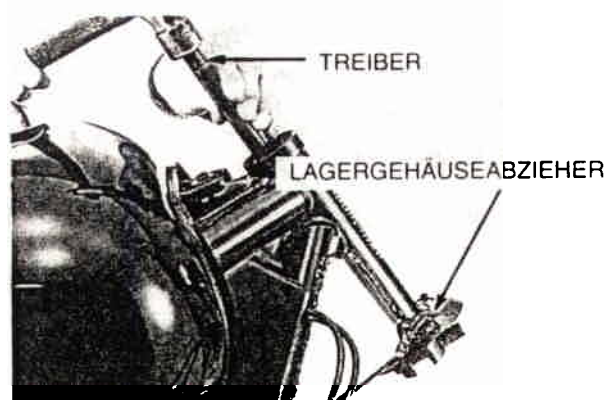
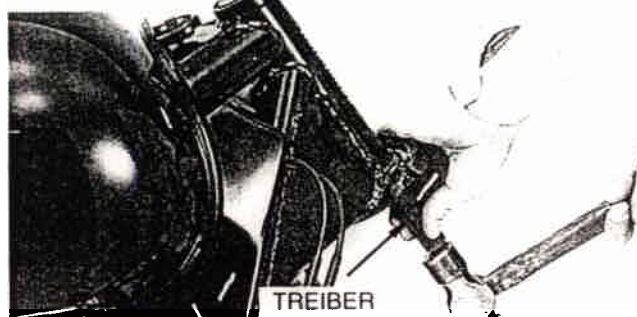
Treiber

07949-3710001

Vorsatz, 37 x 40 mm

07746-0010200

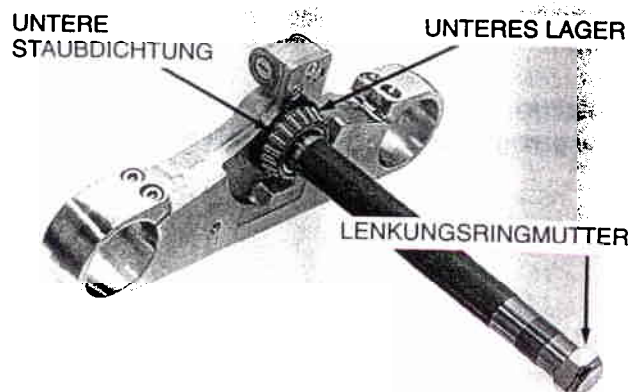
LAGERGEHÄUSEABZIEHERVORSATZ (SEITE B) UND VORSATZ



VORDERRAD/AUFHÄNGUNG/LENKUNG

Das Lenkrohr provisorisch einbauen, damit beim Entfernen des Innengehäuses des unteren Lagers vom Lenkungsring das Gewinde nicht beschädigt wird.

Das untere Lager und die Staubdichtung vom Lenkrohr entfernen.



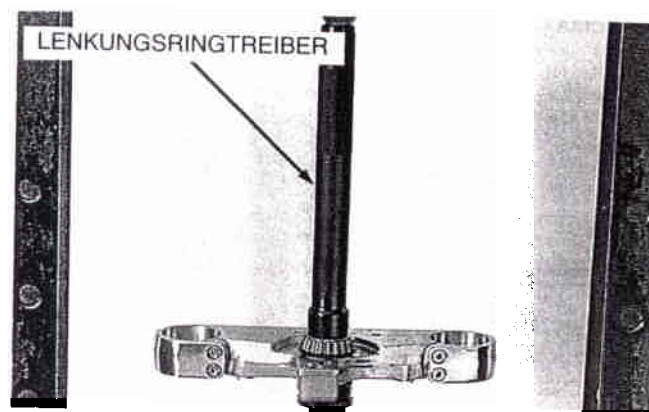
Die Lippen einer neuen Öldichtung fetten und die Dichtung auf das Lenkungsring aufziehen.

Mit dem Spezialwerkzeug und einer hydraulischen Presse einen neuen Innenkäfig für das untere Lager montieren.

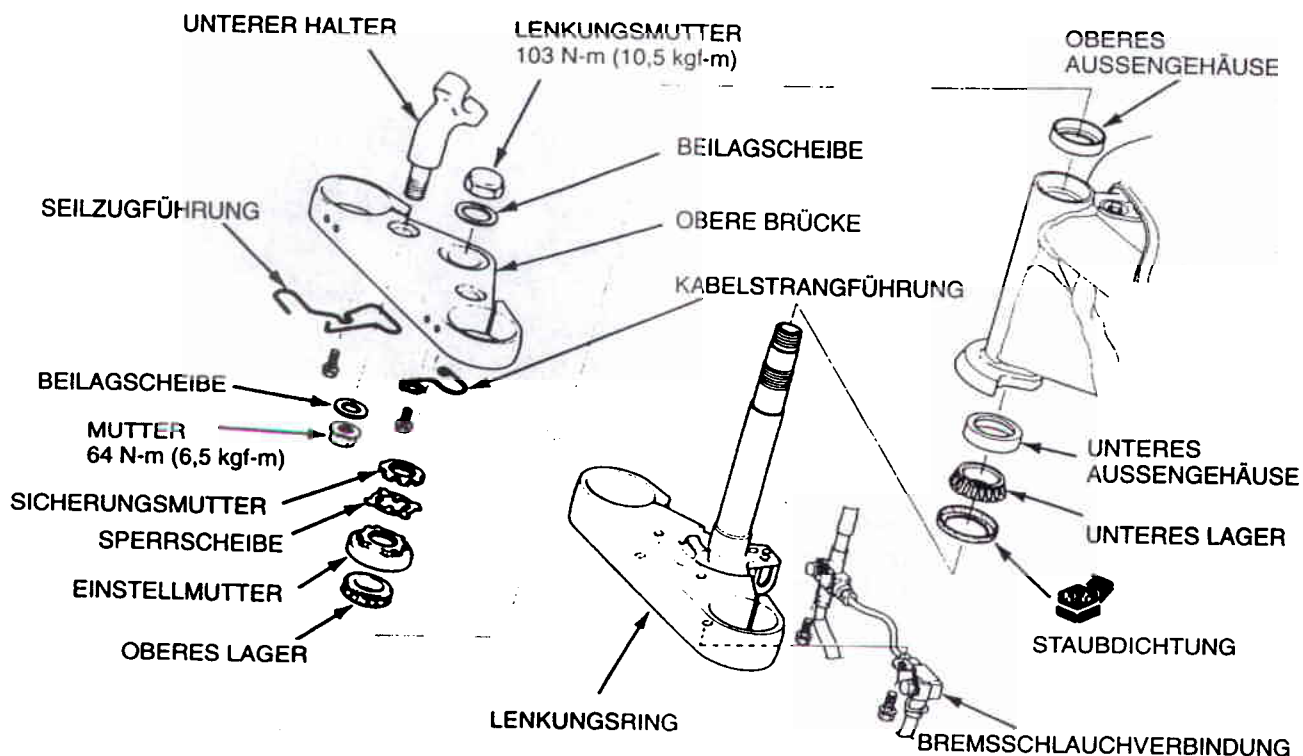
WERKZEUGE:

Lenkungsringtreiber

07946-MB00000



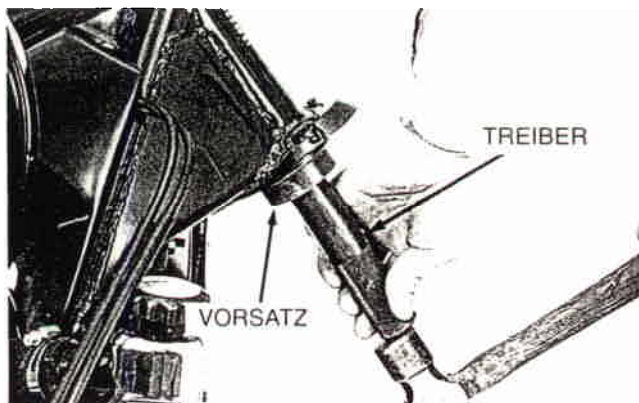
EINBAU



Mit dem Spezialwerkzeug ein neues Außengehäuse für das untere Lager in das Lenkungskopfrohr eintreiben.

WERKZEUGE:

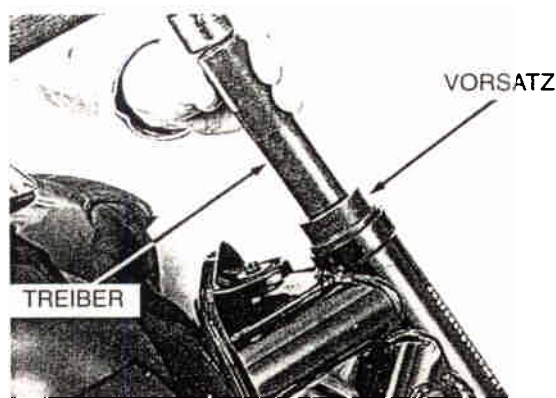
Treiber 07749-0010000
Vorsatz, 52 x 55 mm 07746-0010400



Mit dem Spezialwerkzeug ein neues Außengehäuse für das obere Lager in das Lenkungskopfrohr eintreiben.

WERKZEUGE:

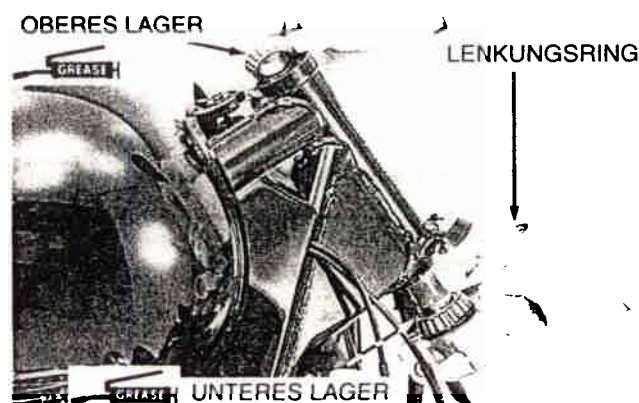
Treiber 07749-0010000
Vorsatz, 42 x 47 mm 07746-0010300



In das obere und das untere Lager 3 g Fett einbringen.

Gewinde der Lagereinstellmutter ölen.

Den Lenkungsring in das Lenkungskopfrohr einsetzen und das obere Lager und die Einstellmutter für das Lenkungslager einbauen.



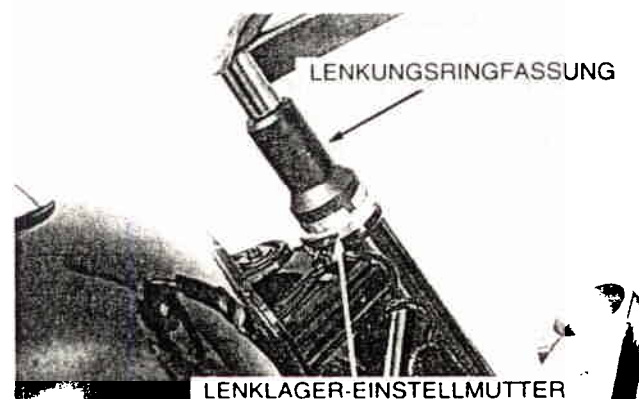
Die Lenklagereinstellmutter wie folgt festziehen:

1. Lenklagereinstellmutter auf das Anfangs-Drehmoment festziehen.

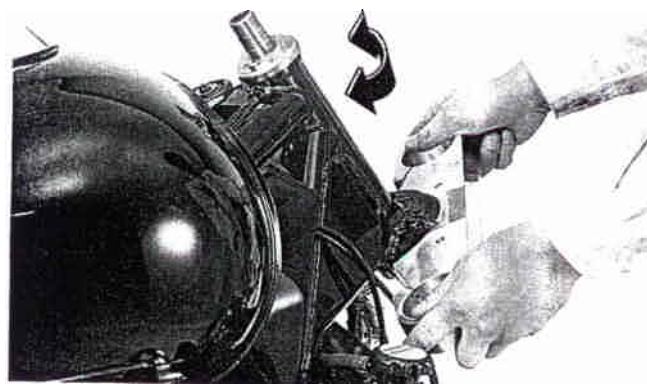
WERKZEUG:

Lenkungsrohrfassung 07916-3710100

DREHMOMENT: 40 N-m (4,1 kgf-m)



2. Fünf Mal den Lenkungsring nach links und rechts jeweils bis zum Anschlag drehen, damit die Lager sich setzen. Darauf achten, daß der Lenkungsring sich gleichmäßig ruckfrei und ohne Spiel dreht, dann die Lagereinstellmutter lösen.



3. Die Lagereinstellmutter auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 17 N-m (1,7 kgf-m)

WERKZEUG:

Lenkungsringfassung

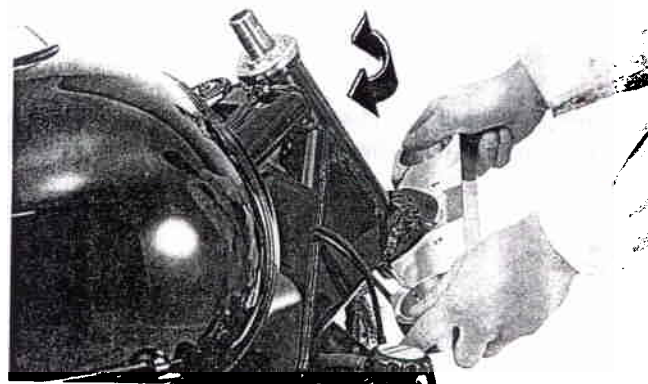
07916-3710100



4. Fünf Mal den Lenkungsring nach links und rechts jeweils bis zum Anschlag drehen, damit die Lager sich setzen, dann die Einstellmutter wieder auf das angegebene Drehmoment festziehen.

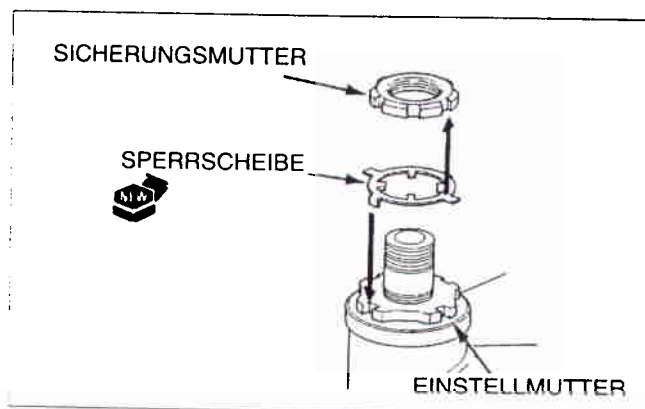
5. Schritt 4 mehrmals wiederholen, damit die Lager richtig sitzen.

Darauf achten, daß der Lenkungsring sich gleichmäßig ruckfrei und ohne Spiel dreht, dann die Lagereinstellmutter lösen.



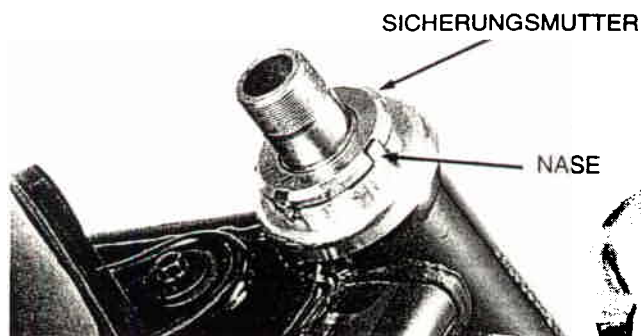
Die neue Sperrscheibe auf dem Lenkrohr anbringen.

Die Nasen der Sperrscheibe auf die Nuten in der Einstellmutter ausrichten und zwei (kürzere) gegenüberliegende Nasen nach unten in die Nut der Einstellmutter biegen



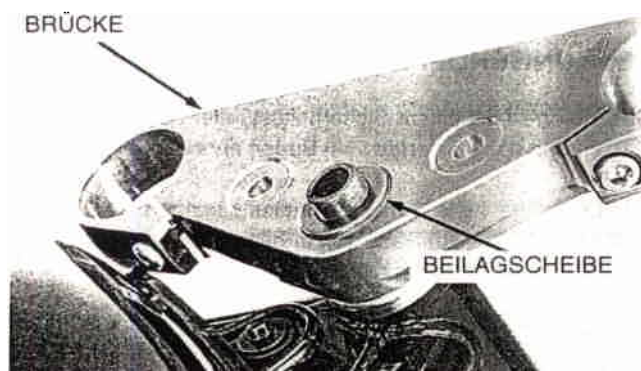
Die Sicherungsmutter aufsetzen und handfest anziehen.
Die Sicherungsmutter festhalten und die Sicherungsmutter bis zu einer Viertel Umdrehung (90°) weiterdrehen, bis ihre Nuten auf die Nasen der Sperrscheibe ausgerichtet sind.

Die Sperrscheibennasen nach oben in die Nuten der Sicherungsmutter biegen.



Obere Brücke und Beilagscheibe wieder anbringen.

Gabelbeine wieder montieren (Seite 13-34).



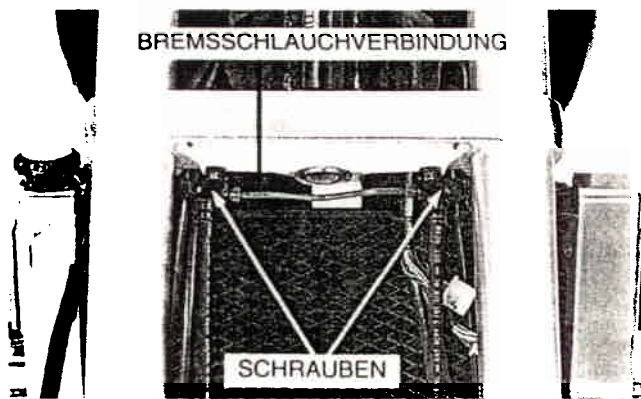
Lenkungsringmutter wieder anbringen.
Die Lenkungsringmutter auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 103 N-m (10,5 kgf-m)

Überprüfen, ob den Lenkungsring sich gleichmäßig ruckfrei und ohne Spiel dreht.



Bremsschlauchverbindung wieder anbringen und die Schrauben festziehen.



Wenn sie ausgebaut worden waren, die unteren Lenkerhalter wieder montieren.

Den Lenker provisorisch montieren (Seite 13-5).

Die Muttern aufschrauben und auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 64 N-m (6,5 kgf-m)

Kabelstrangführung und Seilzugführung wieder montieren, wenn sie abgenommen worden waren.

Folgendes wieder montieren:

- Vorderes Schutzblech (Seite 13-35)
- Vorderrad (Seite 13-13)
- Lenker (Seite 13-5)
- Instrumente (Seite 19-5)
- Scheinwerfergehäuse und Scheinwerfer (Seite 19-3)

LENKUNGSKOPFLAGER-VORSPANNUNG

Das Motorrad mit einem Sicherheitsständer oder Hebezeug abstützen und das Vorderrad vom Boden anheben.

Den Lenkungsring in Geradeausstellung bringen.

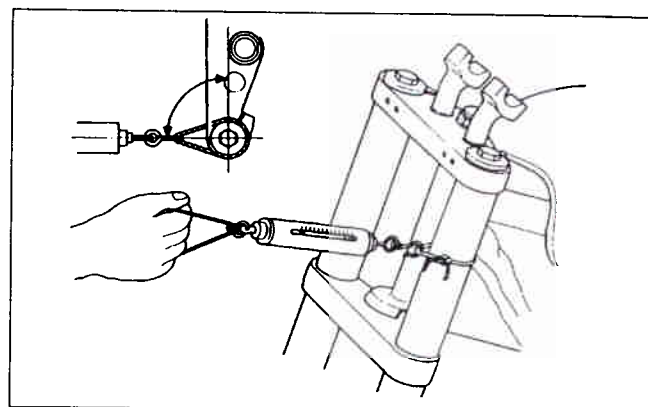
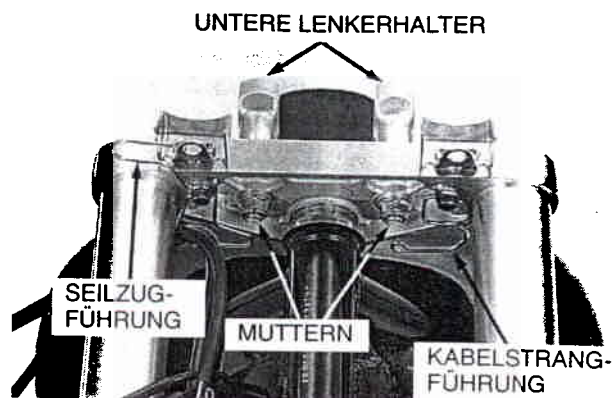
Eine Federwaage am Gabelrohr anhängen und die Vorspannung des Lenkungskopflagers messen.

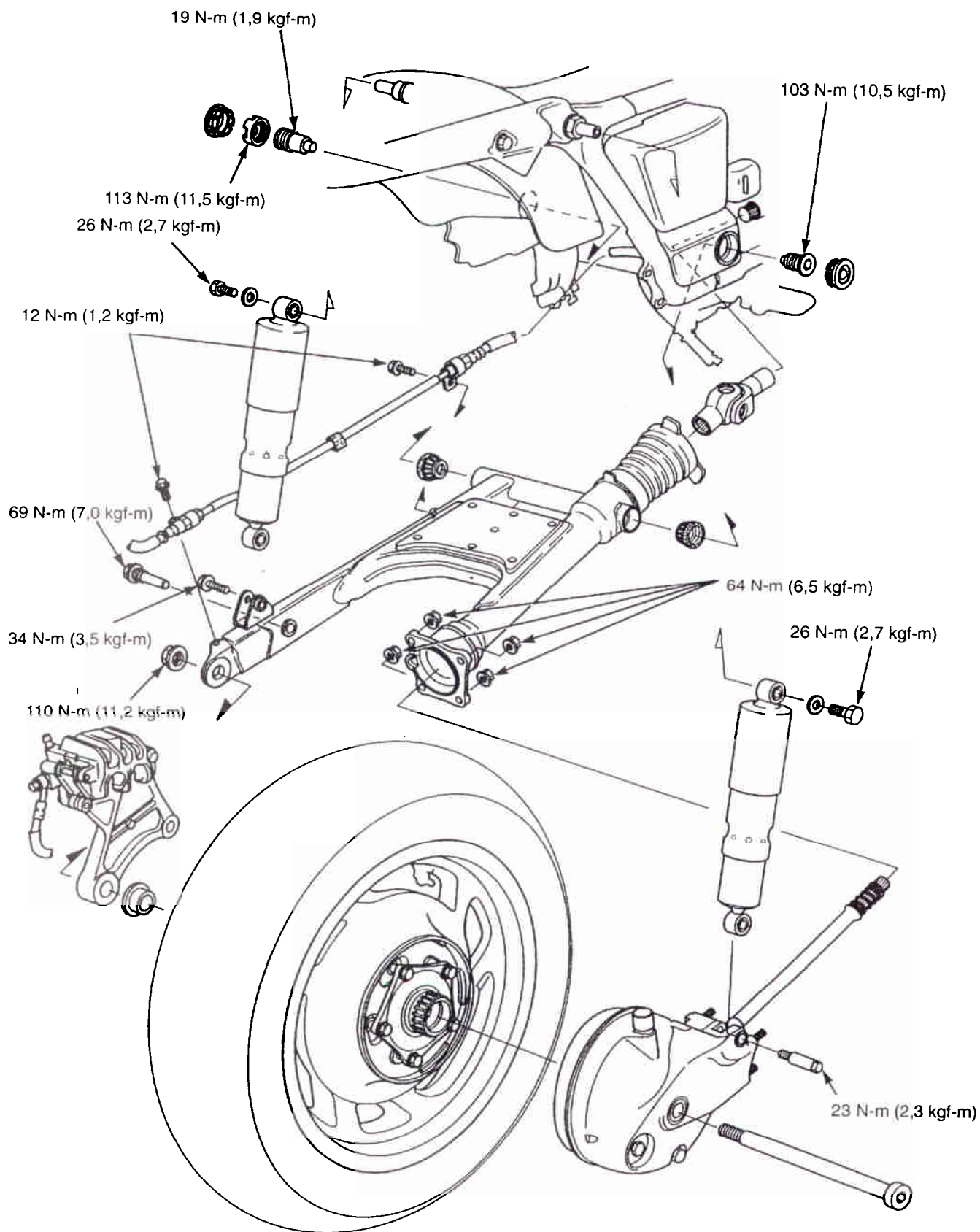
ZUR BEACHTUNG

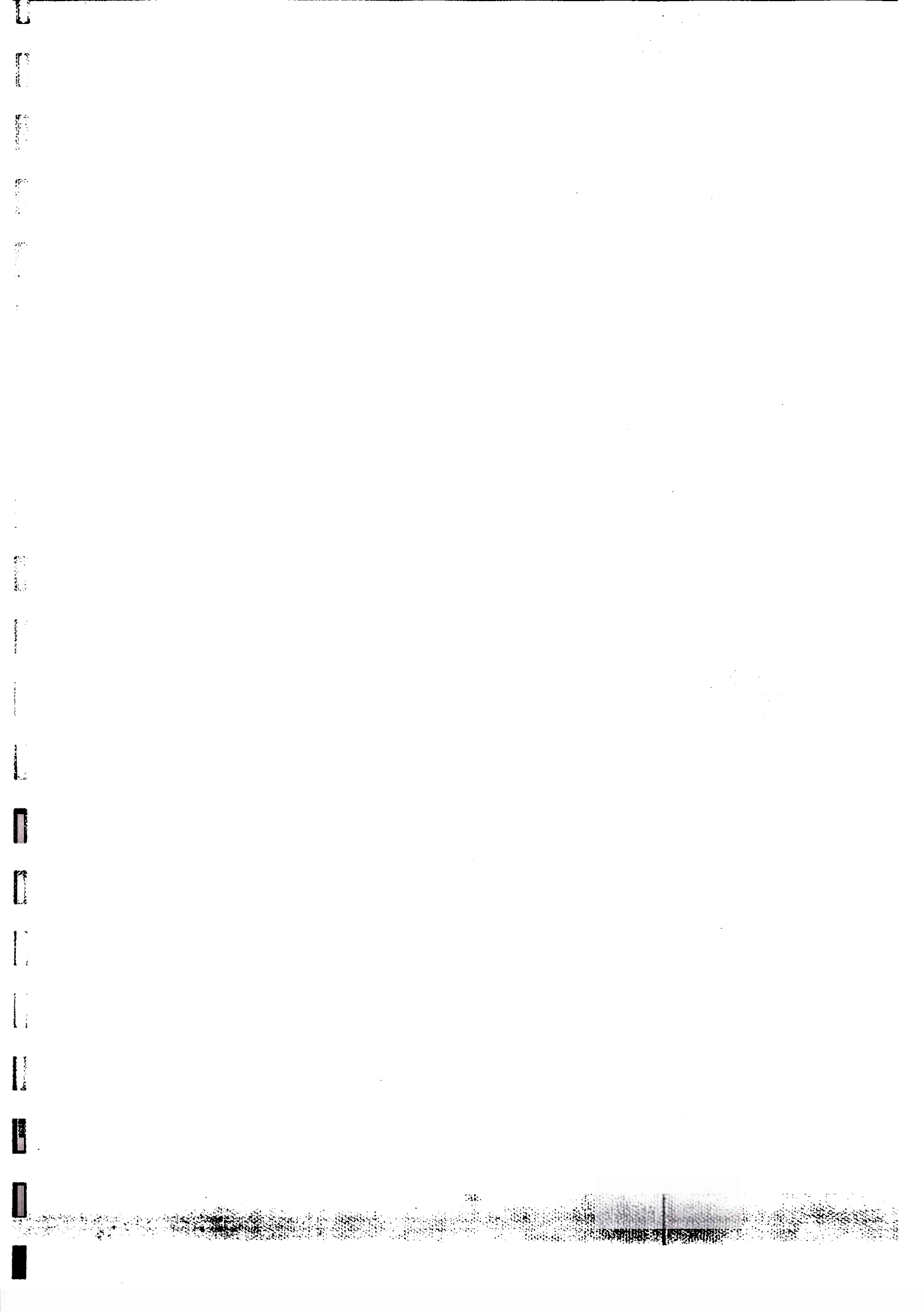
- Darauf achten, daß kein Seilzug oder Kabelstrang die Messung stört.

Die Vorspannung sollte zwischen 0,8 und 1,2 kgf-m liegen.

Wenn der Meßwert nicht in diesem Bereich liegt, das Vorderrad auf den Boden absetzen und die Lenklagereinstellmutter nachstellen.







14. HINTERRAD/AUFHÄNGUNG

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	14-1	STOSSDÄMPFER	14-9
FEHLERSUCHE	14-2	SCHWINGE	14-10
HINTERRAD	14-3		

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

▲WARNUNG

- *Verschmutzte Bremscheiben oder Bremsbeläge verringern die Bremsleistung. Verschmutzte Belege wegwerfen, verschmutzte Bremscheiben mit einem hochwertigen Bremsen-Entfettungsmittel reinigen.*
- Für Wartungsarbeiten an Hinterrad, Stoßdämpfer oder Schwinge das Motorrad mit einem Sicherheitsständer oder Hebezeug abstützen.
- Informationen über das Bremssystem siehe Abschnitt 15.
- Auf Felgen mit der Markierung "TUBELESS APPLICABLE" ("für schlauchlose Reifen") nur SCHLAUCHLOSE Reifen und Ventile für schlauchlose Reifen verwenden.
- An allen Schwenk- und Befestigungspunkten der Aufhängung als Ersatz nur Original Honda Ersatzschrauben und -mutter verwenden.
- Bei der Verwendung des Kontermutterschlüssels einen 20 Zoll langen Biegestab-Drehmomentenschlüssel benutzen. Der Kontermutterschlüssel verstärkt die Hebelwirkung des Drehmomentenschlüssels, so daß der Drehmomentenschlüssel ein geringeres Moment anzeigt als auf die Kontermutter aufgebracht wird. In den technischen Daten ist das tatsächlich aufgebrachte Drehmoment, nicht die Anzeige des Drehmomentenschlüssels aufgeführt. Die Kontermutter nicht überdrehen. Weiter unten sind im Text sowohl das tatsächliche wie das angezeigte Moment aufgeführt.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND		SOLLWERT	VERSCHLEISS- GRENZE
Reifenprofiltiefe, Minimum		—	2,0
Reifendruck kalt	bis zu 90 kg Beladung	225 kPa (2,25 kgf/cm ²)	—
	bis zu maximaler Beladung	250 kPa (2,50 kgf/cm ²)	—
Achsen Schlag		—	0,20
Felgens Schlag	Radial	—	2,0
	Achsial	—	2,0
Einstellung des Stoßdämpfer-Vorspannungsstellers		2. Position	—

DREHMOMENTWERTE

Hinterachsmutter	110 N-m (11,2 kgf-m)	
Bremsscheibenschraube hinten	42 N-m (4,3 kgf-m)	ALOC-Schraube
Schraube Dämpferhalterplatte	20 N-m (2,0 kgf-m)	
Schraube Antriebsflanschstift	59 N-m (6,0 kgf-m)	ALOC-Schraube
Schwingezapfen (rechts)	103 N-m (10,5 kgf-m)	
Schwingezapfen (links)	19 N-m (1,9 kgf-m)	
Schwingezapfen-Sicherungsmutter	113 N-m (11,5 kgf-m)	
Obere Stoßdämpferhalteschraube	26 N-m (2,7 kgf-m)	UBS-Mutter
Untere Stoßdämpferhalteschraube	Rechts: 23 N-m (2,3 kgf-m)	
	Links: 34 N-m (3,5 kgf-m)	
Schraube Bremsschlauchklammer	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Schraube Bremssattelanschlagstift	69 N-m (7,0 kgf-m)	

WERKZEUGE

Vorsatz, 32 x 35 mm	07746-0010100
Vorsatz, 37 x 40 mm	07746-0010200
Vorsatz, 42 x 47 mm	07746-0010300
Führung, 20 mm	07746-0040500
Lagerabzieherwelle	07746-0050100
Lagerabzieherkopf, 20 mm	07746-0050600
Treiber	07749-0010000
Schwingensicherungsmutternschlüssel	07908-4690003

FEHLERSUCHE

Aufhängung zu weich

- Stoßdämpferfeder zu weich
- Aufhängung falsch eingestellt
- Ölleck im Stoßdämpfer
- Zu niedriger Reifendruck

Aufhängung zu hart

- Stoßdämpfermontagehülse beschädigt
- Dämpferstab verbogen
- Schwingenschwenklager beschädigt
- Schwingenschwenkzapfen verbogen
- Aufhängung falsch eingestellt
- Zu hoher Reifendruck

Zieht zu einer Seite oder hält nicht Geradeausspur

- Schwinge verbogen

Hinterrad schlägt

- Felge verbogen
- Hinterradlager ausgeschlagen
- Reifenschaden
- Reifen und Rad nicht ausgewuchtet
- Zu niedriger Reifendruck
- Schwingenschwenklager defekt

HINTERRAD

AUSBAU

Rechten und linken Schalldämpfer abnehmen (Seite 2-5).

Das Motorrad sicher mit einem Hebezeug oder ähnlichem abstützen.

Hinteres Schutzblech ausbauen (Seite 2-3).

Achsenmutter abschrauben.

Anschlagschraube der Hinterradbremsszange entfernen.

Hinterachse herausziehen.

Hinteren Bremssattel von der Bremsscheibe abnehmen.

VORSICHT

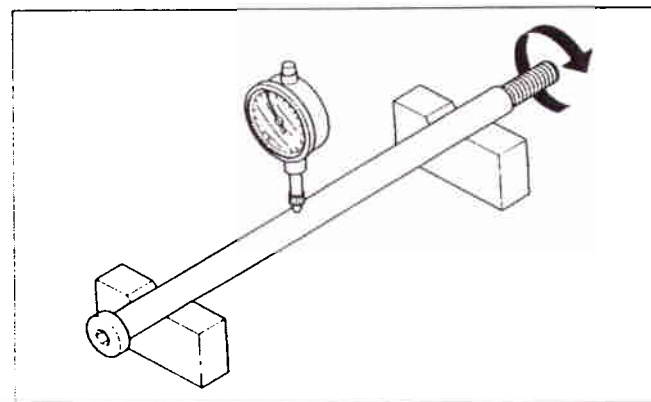
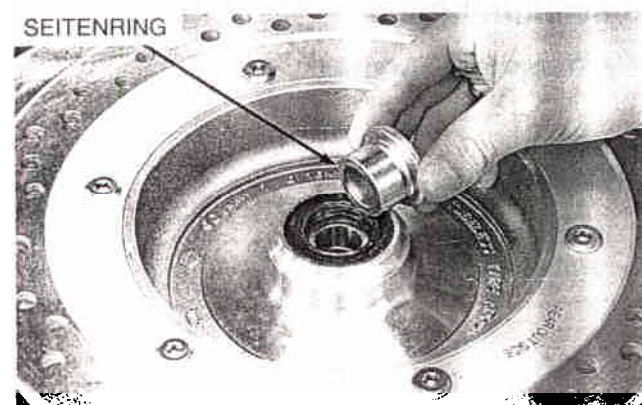
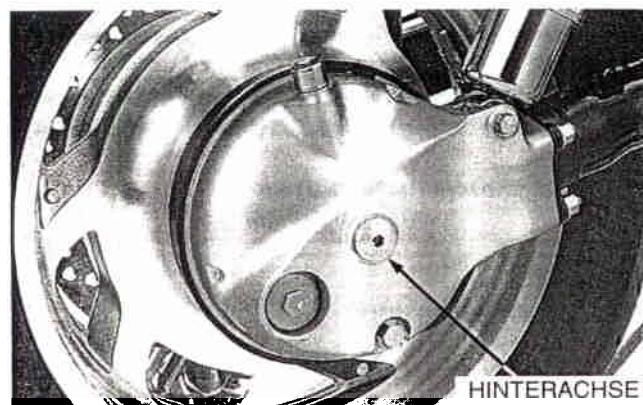
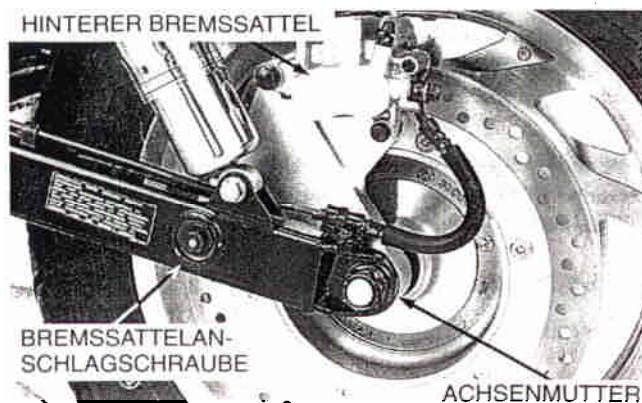
- Den Bremssattel nicht am Bremsschlauch hängen lassen. Den Bremsschlauch nicht verdrehen. Mit einem Seil oder Haken den Bremssattel am Haltegriff abhängen.

ZUR BEACHTUNG

- Nach Ausbau des Bremssattels das Bremspedal nicht mehr betätigen.

Das Hinterrad nach links schieben, um es vom Hinterachsantrieb zu trennen, und das Hinterrad entfernen.

Die linke Seitenhülse entfernen.



ÜBERPRÜFUNG

Achse

Die Achse in Keilnutblöcke legen und den Schlag messen. Der tatsächliche Schlag ist die Hälfte der Meßuhranzeige.

Verschleißgrenze: 0,20 mm

HINTERRAD/AUFHÄNGUNG

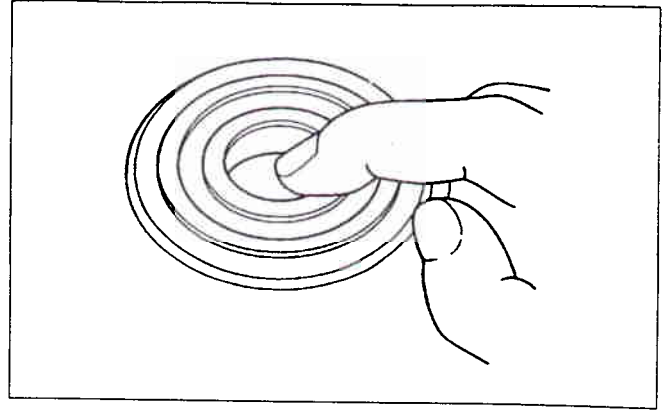
Radlager

Das Innengehäuse eines jeden Lagers mit den Fingern drehen. Die Lager sollten sich ruckfrei und geräuschlos drehen lassen. Auch prüfen, daß die Außengehäuse der Lager straff in der Nabe sitzen.

Die Lager müssen ausgebaut und ausgewechselt werden, wenn sie sich nicht ruckfrei und geräuschlos drehen, oder wenn sie locker in der Nabe sitzen.

ZUR BEACHTUNG

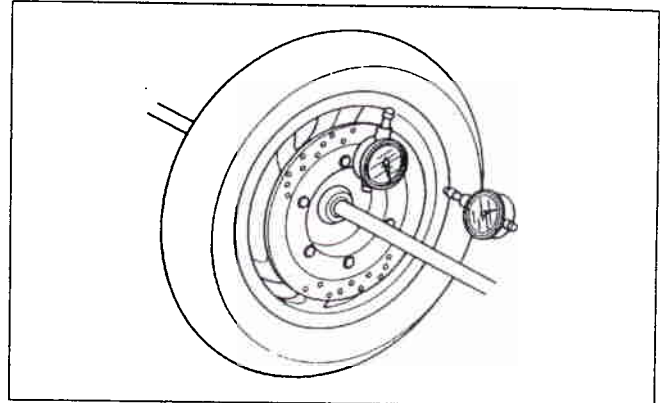
- Die Radlager immer paarweise auswechseln.



Felgenschlag

Den Felgenschlag prüfen; dazu das Rad in eine Richtvorrichtung einsetzen.

Das Rad langsam drehen und den Schlag an einer Meßuhr ablesen. Der tatsächliche Schlag beträgt die Hälfte der Meßuhranzeige.



Verschleißgrenzen: Radial: 2,0 mm
Achsisal: 2,0 mm

Radwucht

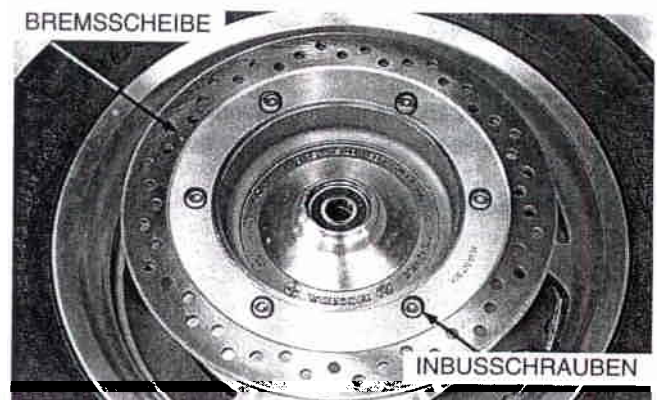
Radwucht siehe Seite 13-10.

AUSEINANDERBAU

Linke Staubdichtung abnehmen.



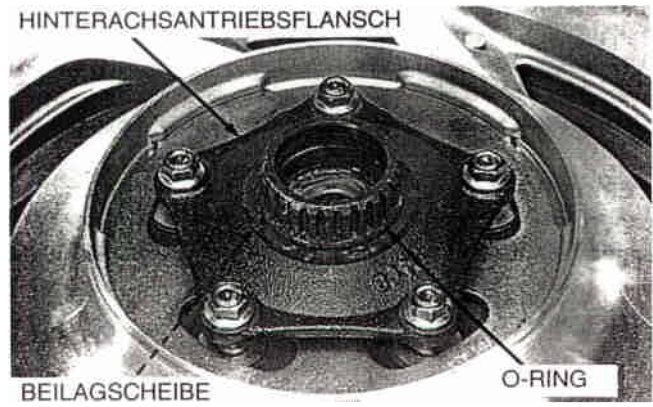
Die Schrauben herausdrehen und die Bremsscheibe abnehmen.



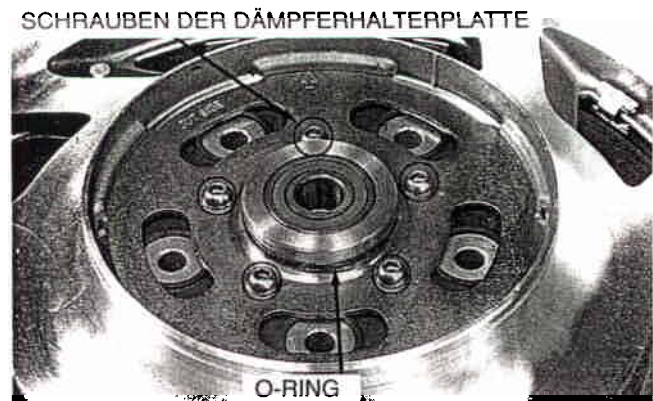
Den O-Ring vom angetriebenen Flansch entfernen.
Den angetriebenen Flansch und die Beilagscheibe von der linken Radnabe abnehmen.

ZUR BEACHTUNG

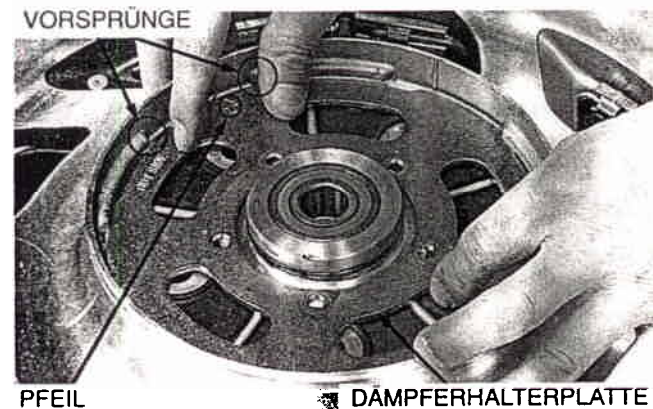
- Nicht versuchen, den Hinterachsantriebsflansch zu zerlegen.



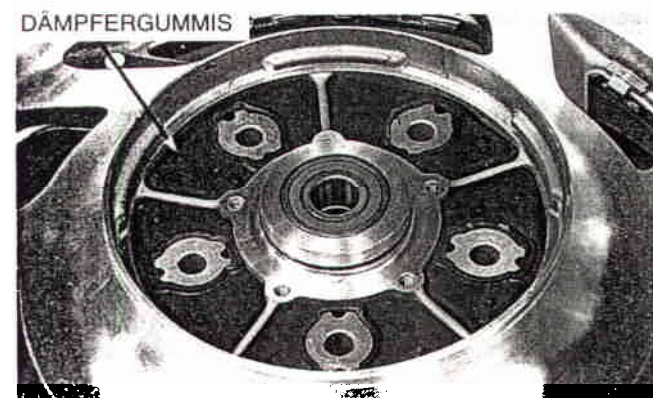
Den O-Ring entfernen.
Die Schrauben der Dämpferhalterplatte herausdrehen.



Die Dämpferhalterplatte so drehen, daß der Pfeil auf der Halterplatte zwischen den Vorsprüngen am Rad steht, und die Platte abnehmen.



Die Dämpfergummis abnehmen.



HINTERRAD/AUFHÄNGUNG

Radlager Ausbau

Den Lagerabzieherkopf in das Lager einsetzen.

Von der entgegengesetzten Seite die Abzieherwelle einbauen und das Lager aus der Radnabe heraustreiben.

Die Abstandshülse entfernen und das andere Lager heraustreiben.

WERKZEUGE:

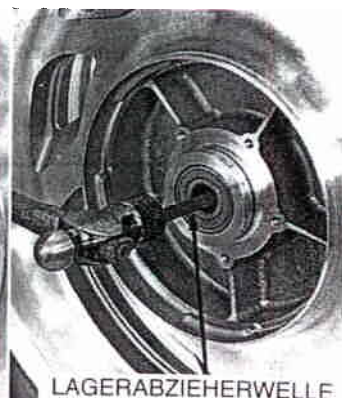
Lagerabzieherkopf, 20 mm

07746-0050600

Lagerabzieherwelle

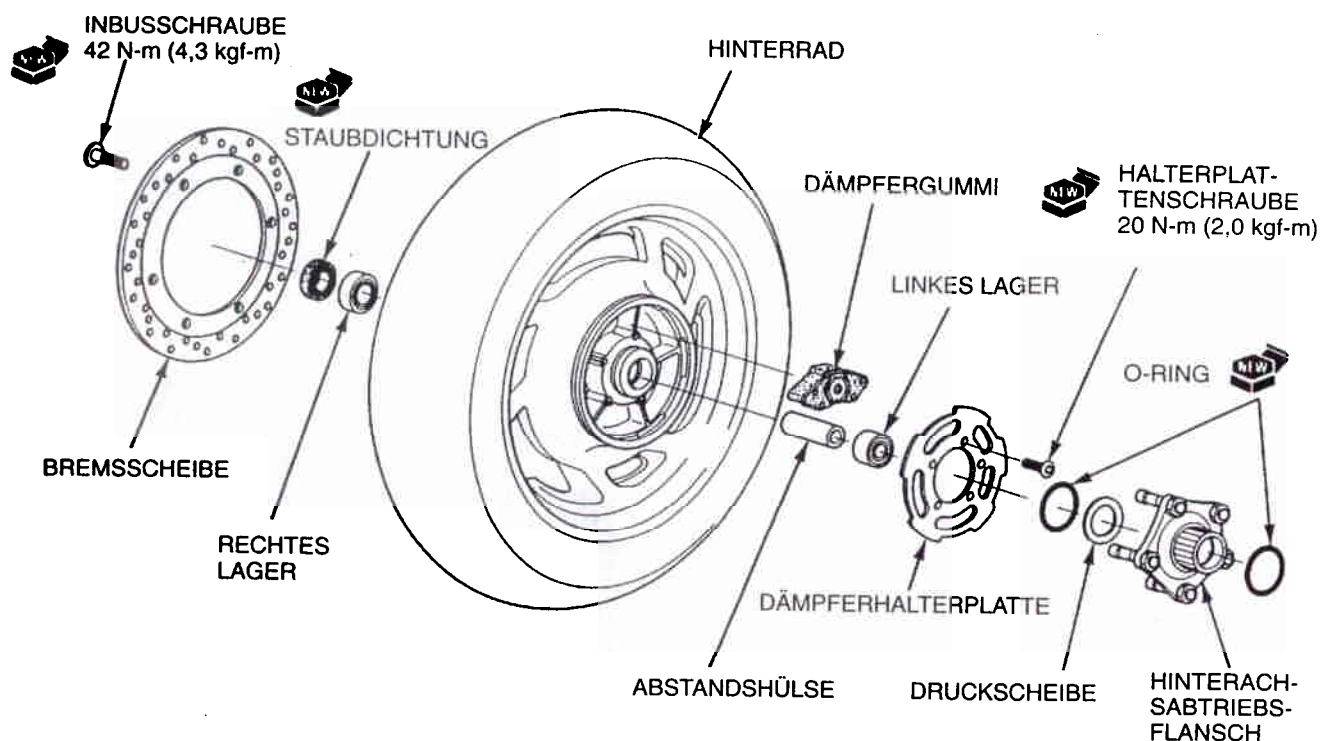
07746-0050100

LAGERABZIEHERKOPF



LAGERABZIEHERWELLE

ZUSAMMENBAU



Radlager einbauen

VORSICHT

- Niemals die alten Lager wieder einbauen. Einmal ausgebaute Lager müssen durch neue ersetzt werden.

Ein neues rechtes Lager achsparallel eintreiben.

Die Abstandshülse einsetzen, dann das linke Lager eintreiben.

WERKZEUG

Treiber

07749-0010000

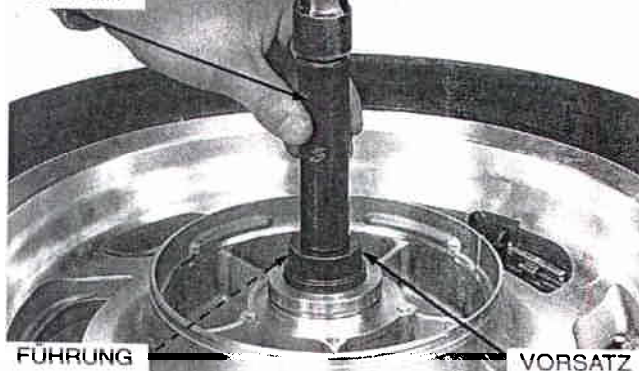
Vorsatz, 42 x 47 mm

07746-0010300

Führung, 20 mm

07746-0040500

TREIBER



FUHRUNG

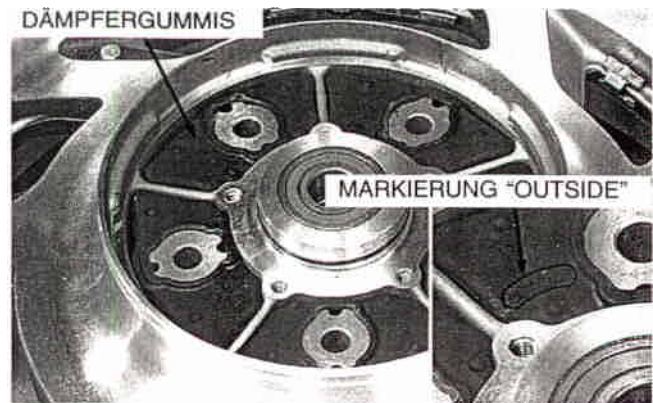
VORSATZ

Die Raddämpfergummis auf Alterung oder Beschädigung prüfen und gegebenenfalls durch neue ersetzen.

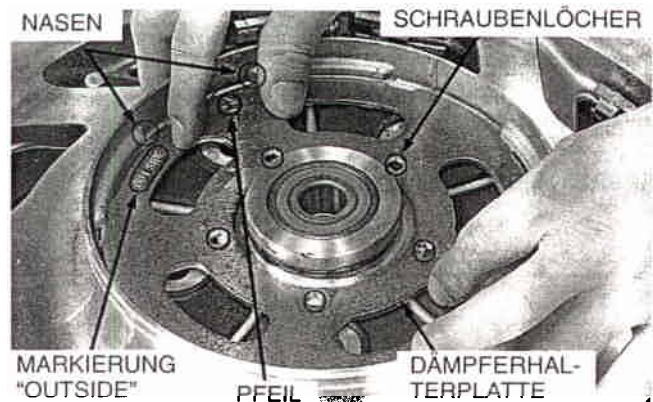
ZUR BEACHTUNG

- Die Dämpfergummis als kompletten Set austauschen.

Die Raddämpfergummis mit der Markierung "OUTSIDE" nach außen in die Radnabe legen.



Die Dämpferhalterplatte mit der Markierung "OUTSIDE" nach außen auflegen, den Pfeil zwischen die Nasen am Rad ausrichten, dann die Platte im Uhrzeigersinn drehen, bis die Schraubenlöcher in Halterplatte und Rad zueinander ausgerichtet sind.



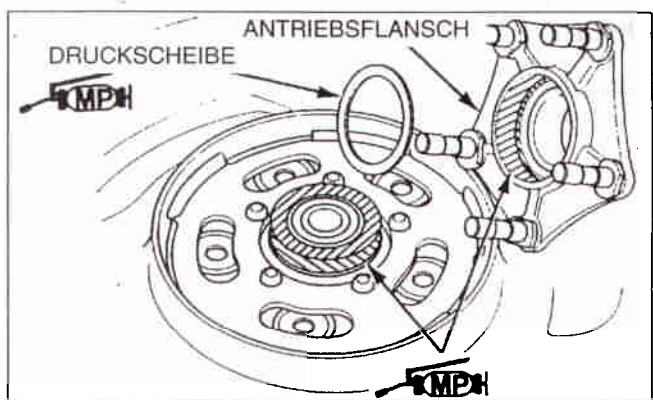
Neue Schrauben in die Dämpferhalterplatte einsetzen und auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 20 N-m (2,0 kgf-m)

Die O-Ringnut in der Radnabe mit Molybdendisulfidpaste packen. Einen neuen O-Ring mit Molybdendisulfidpaste bestreichen und in die Nut einlegen.

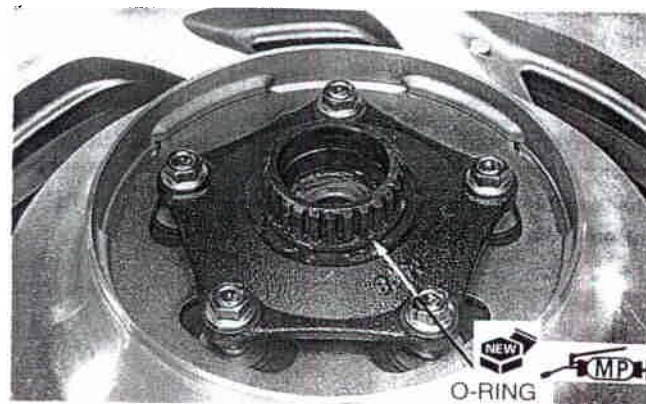


3 g Molybdendisulfidpaste wie abgebildet auf die Paßfläche an Radnabe und Hinterachsantriebsflansch auftragen. Molybdendisulfidpaste auf die gesamte Oberfläche der Druckscheibe auftragen. Die Druckscheibe auflegen und den Hinterachsantriebsflansch auf die Radnabe aufsetzen.



HINTERRAD/AUFHÄNGUNG

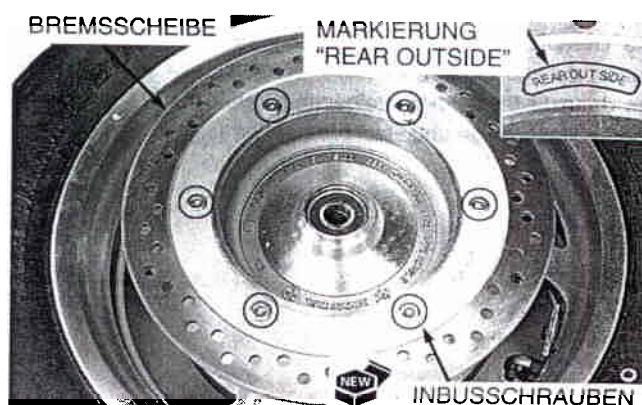
Die O-Ringnut im Abtriebsflansch mit Molybdendisulfidpaste packen.
Einen neuen O-Ring mit Molybdendisulfidpaste bestreichen und in die Nut einlegen.



Die Bremsscheibe mit der Markierung "REAR OUT SIDE" nach außen auflegen.

Die neuen Schrauben einsetzen und auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 42 N-m (4,3 kgf-m)

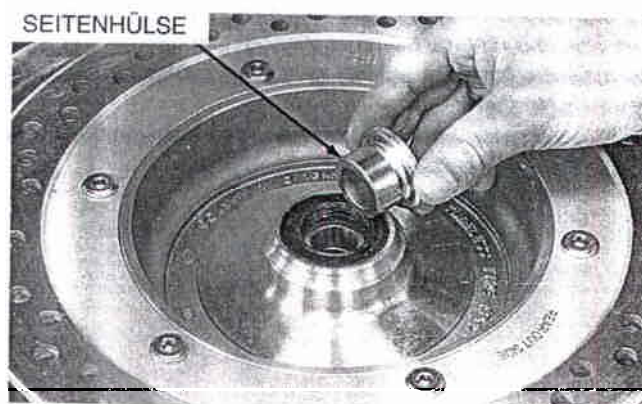


Die Lippen einer neuen Staubdichtung fetten.
Die Staubdichtung in die rechte Radnabe einsetzen.



EINBAU

Die Seitenhülse einsetzen.

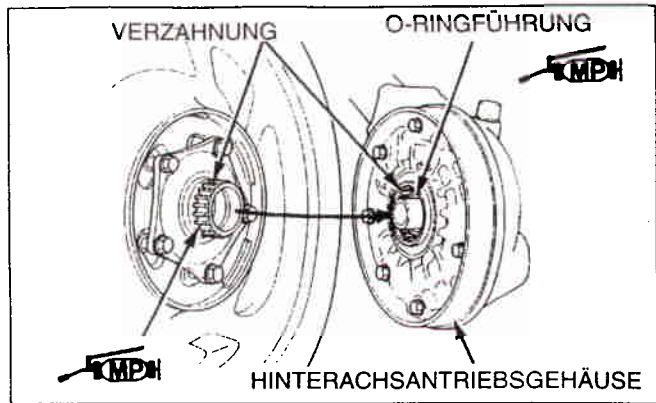


5 g Molybdendisulfidpaste auf die Verzahnung des Antriebsflansches auftragen.

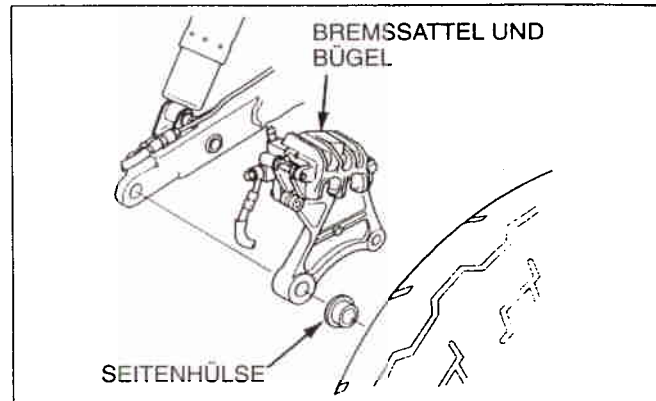
1-2 g Molybdendisulfidpaste auf die Gelenkfläche der O-Ringführung im Hinterachsantriebsgehäuse und Abtriebsflansch auftragen.

Die Haltemuttern des Hinterachsantriebsgehäuses lockern, damit die Achse leichter eingesetzt und der Abtriebsflansch richtig ausgerichtet werden kann.

Das Hinterrad mit dem Antriebsgehäuse in Eingriff bringen, dabei darauf achten, daß die Längsverzahnungen richtig ausgerichtet sind.



Den Hinterradbremssattel in Position bringen und die Hinterachse durch das Achsantriebsgehäuse, die Radnabe, Seitenhülse, den Bremssattel und die Schwinge einsetzen.



Anschlagschraube des Hinterradbremssattels auf das angegebene Drehmoment festziehen.

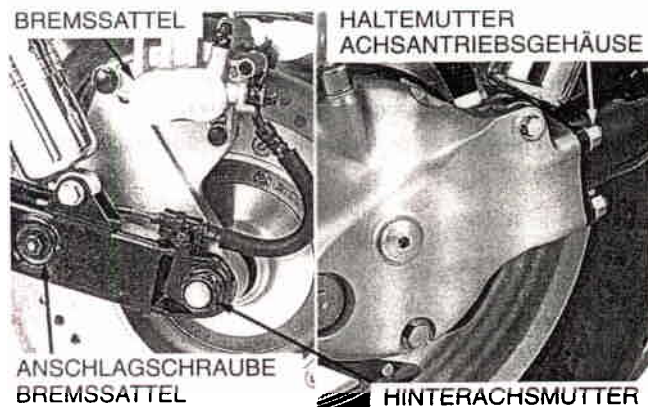
DREHMOMENT: 69 N-m (7,0 kgf-m)

Die Achsmutter aufschrauben und auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 110 N-m (11,2 kgf-m)

Die Haltemuttern des Hinterachsantriebsgehäuses auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 64 N-m (6,5 kgf-m)



STOSSDÄMPFER

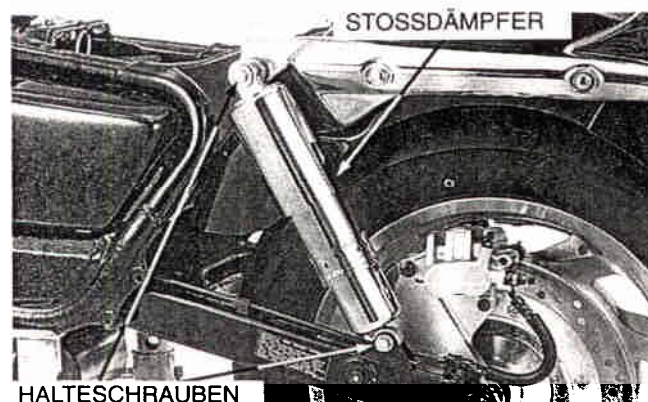
AUSBAU

Sitz ausbauen (Seite 2-2).

Rechten und linken Schalldämpfer abnehmen (Seite 2-5).

Mit einem Hebezeug oder äquivalenten Gerät das Motorrad zuverlässig abstützen.

Die oberen und unteren Halteschrauben herausdrehen und die Stoßdämpfer abnehmen.



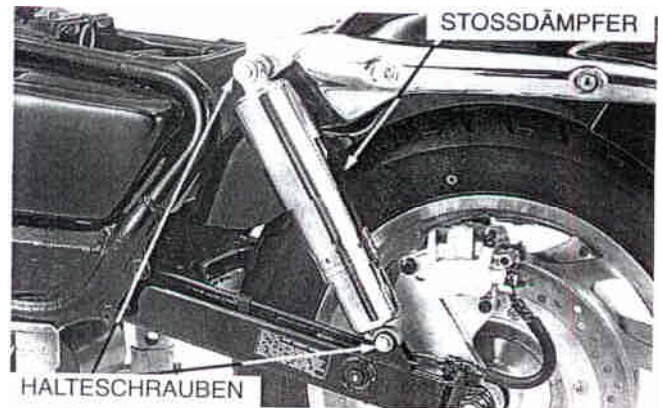
EINBAU

Den Stoßdämpfer in den Rahmen einsetzen.

Die obere und untere Halteschraube einsetzen und auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT:

Obere Halteschraube:	26 N-m (2,7 kgf-m)
Untere Halteschraube:	
(Rechts)	23 N-m (2,3 kgf-m)
(Links)	34 N-m (3,5 kgf-m)



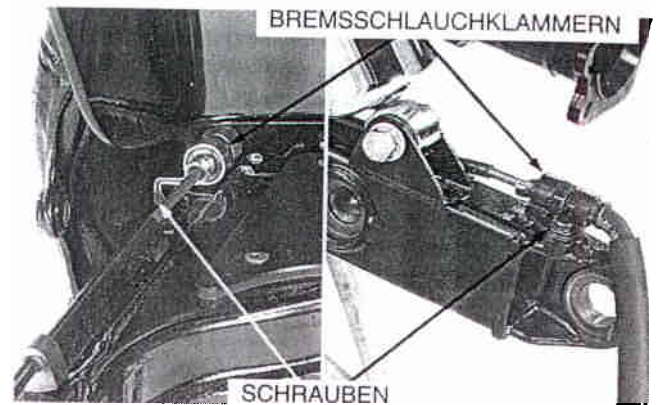
SCHWINGE

AUSBAU

Folgendes ausbauen:

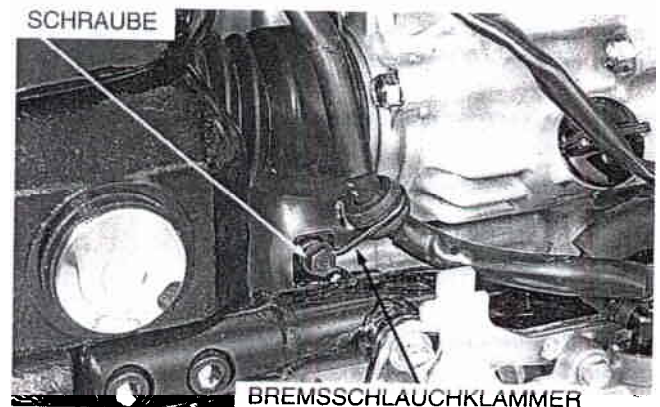
- Hinterrad (Seite 14-3)
- Hinterachsantrieb (Seite 12-3)

Untere Halteschraube des linken Stoßdämpfers entfernen.
Die Schrauben und Schlauchklammern der Hinterachsbremse von der Schwinge entfernen.



Zum leichteren Aus- und Einbau der Schwingengelenkmanchette folgendes ausbauen:

- Hintere Bremsflüssigkeitsbehälter (Seite 15-16)
- Hauptbremszylinderdeckel (Seite 15-12)
- Schraube und Klammer des Hinterachsbremsschlauchs



Linke und rechte Schwingenschwenkarmkappe abnehmen.



Mit dem Spezialwerkzeug die Sicherungsmutter des linken Schwenzapfens lösen und abschrauben.

WERKZEUG:

Schwingenzapfensicherungsmutterschlüssel 07908-4690003

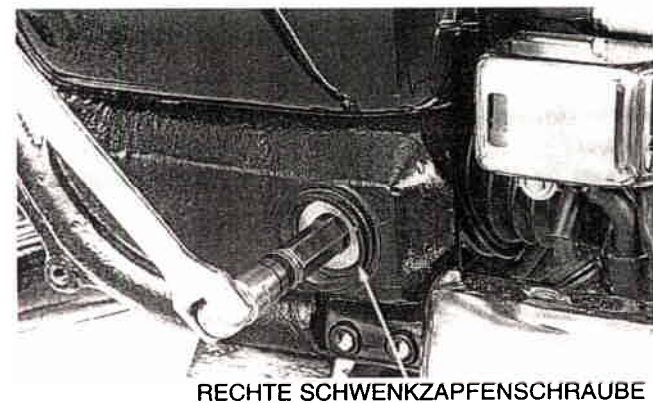


Den Schwenzapfen drehen, um die Schwingeneinstellschraube zu lösen.



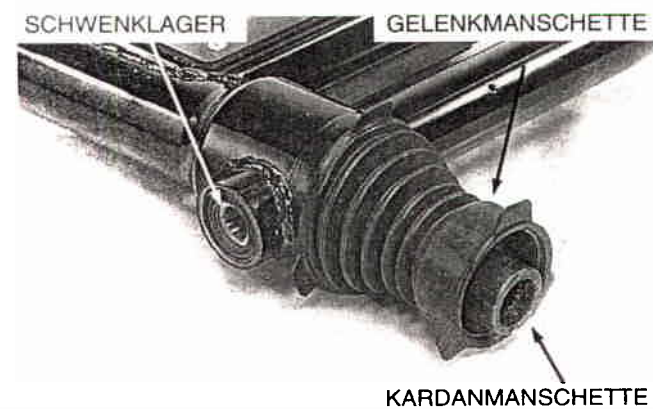
Schraube des rechten Schwingenschwenzapfens lösen und herausdrehen.

Schwinge und Gelenkmanschette vom Rahmen abnehmen.



Gelenkmanschette und Kardanmanschette abziehen.

Das Schwenklager von der Schwinge entfernen.

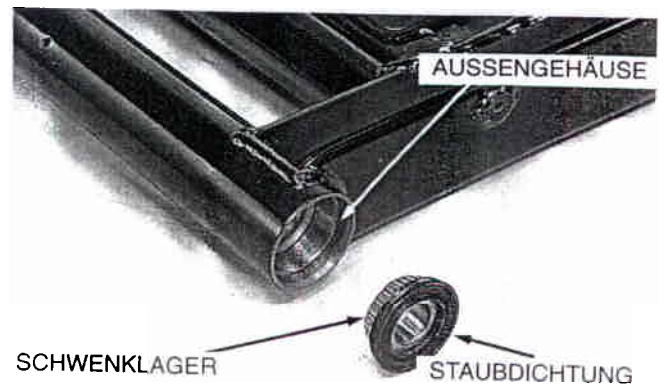


ÜBERPRÜFUNG

Lager, Staubdichtung und Außenkäfig auf Abnutzung und Beschädigung prüfen.

ZUR BEACHTUNG

- Wenn ein Teil beschädigt oder abgenutzt ist, müssen beide Lager, Außenkäfige und Fettabschlußplatten ausgetauscht werden.



SCHWENKLAGER-AUSSENGEHÄUSE ERSETZEN

Ein Loch in die Fettabschlußplatte des Lagergehäuses bohren oder stoßen.

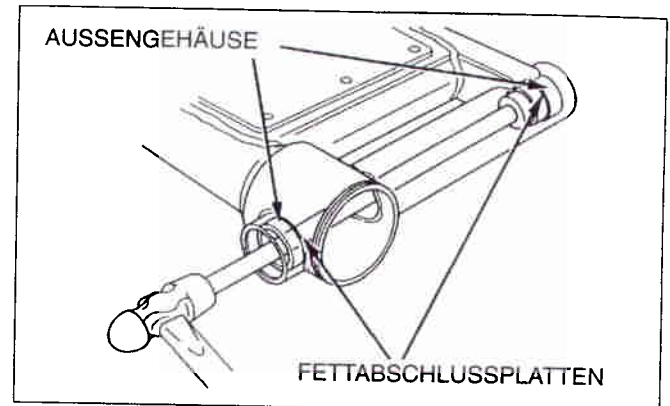
Das Gewindeende des Gleithammers in das Loch einführen und das Spezialwerkzeug wie abgebildet anbringen.

Mit dem angebauten Werkzeug das Außengehäuse mit der Abschlußplatte entfernen.

WERKZEUG

Vorsatz, 32 x 35 mm

07746-0010100



Neue Fettabschlußplatten einbauen und neue Lageraußengehäuse in die Schwinge einbauen.

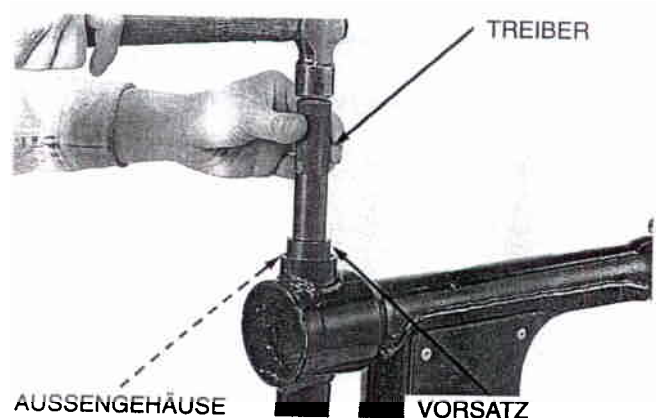
WERKZEUGE:

Treiber

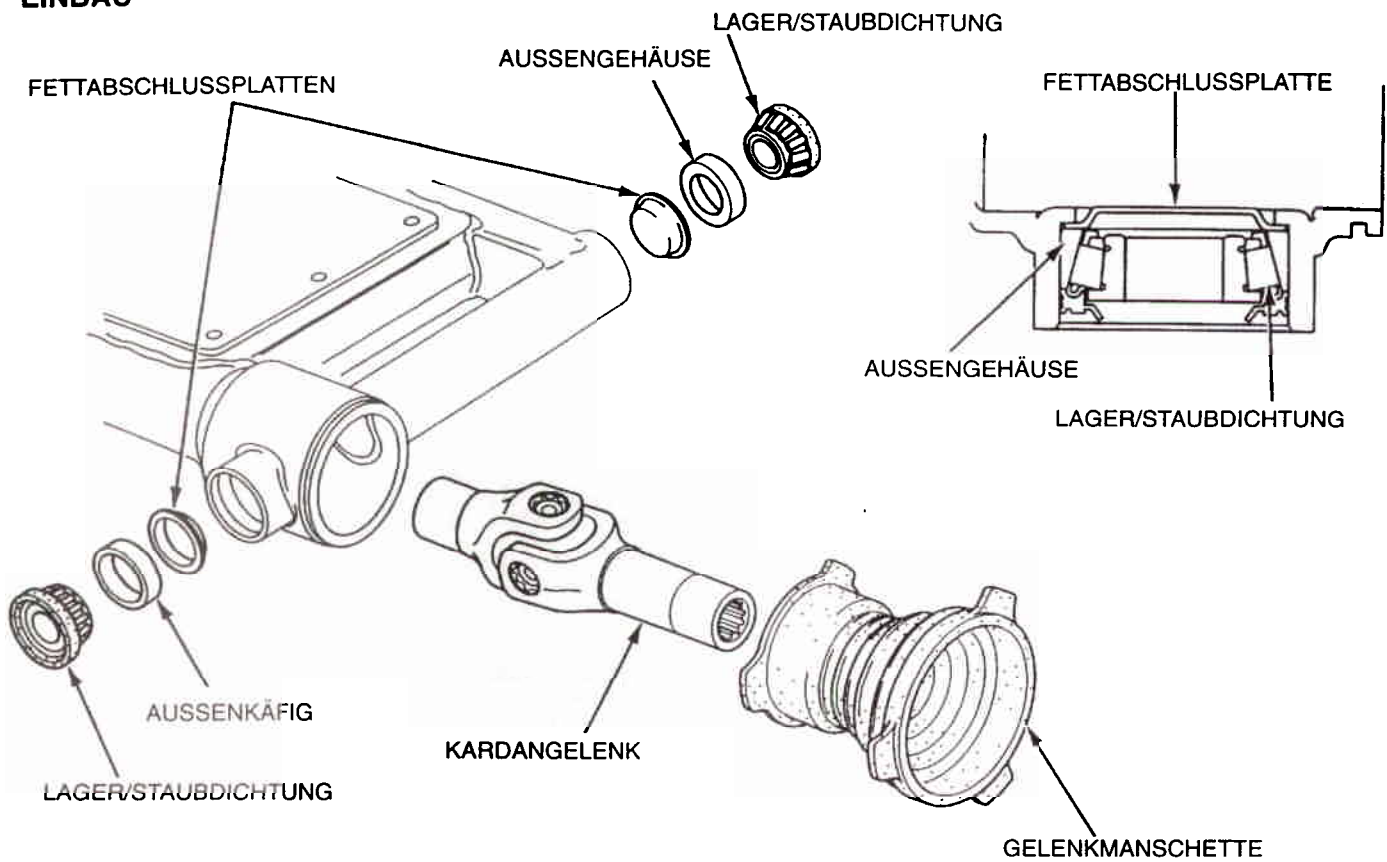
07749-0010000

Vorsatz, 37 x 40 mm

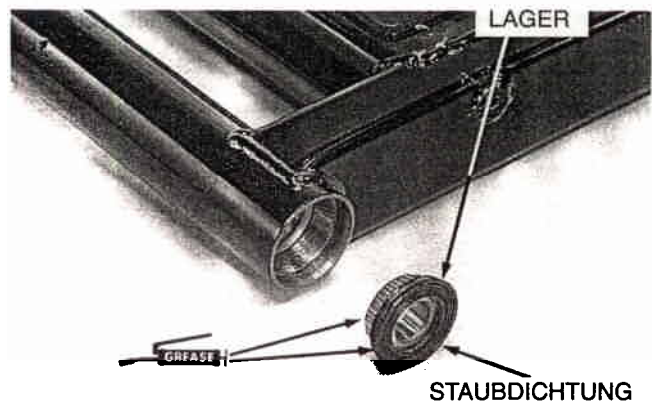
07746-0010200



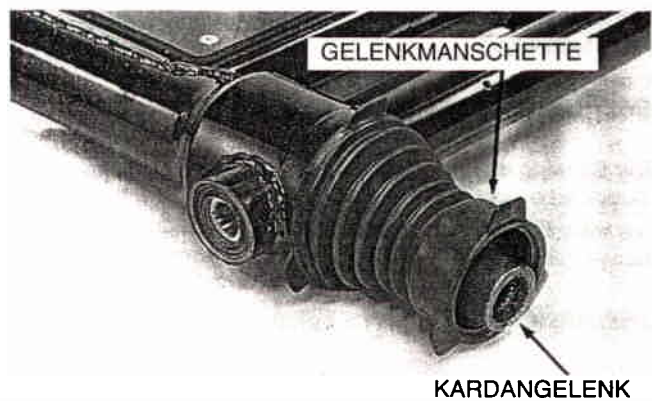
EINBAU



Die Schwenklager und Staabdichtungslippen fetten.
Die Lager/Staubdichtungen in den Schwingenschwenkzapfen einsetzen.



Das Kardangelenk in die Schwinge einsetzen.
Die Gelenkmanschette auf die Schwinge aufsetzen.



Schwinge und Schwenkzapfenschrauben provisorisch einbauen.

Antriebswelle aus dem Hinterachsantriebsgehäuse entfernen (Seite 12-3).

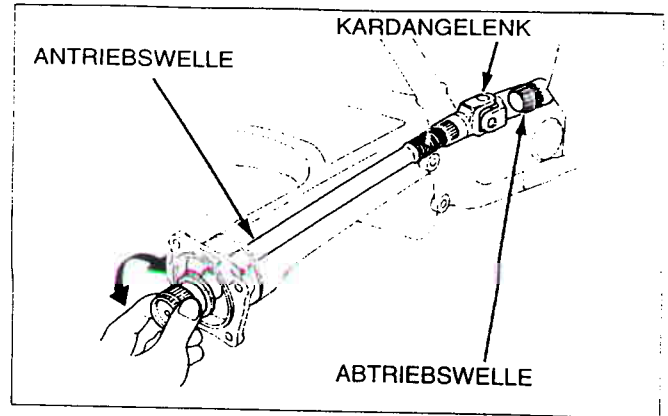
Mit Hilfe der Antriebswelle wie abgebildet die Verzahnung des Kardangelenks auf die Verzahnung der Abtriebswelle ausrichten.

ZUR BEACHTUNG

- Das Kardangelenk mit der langen Seite zur Abtriebswelle einsetzen.

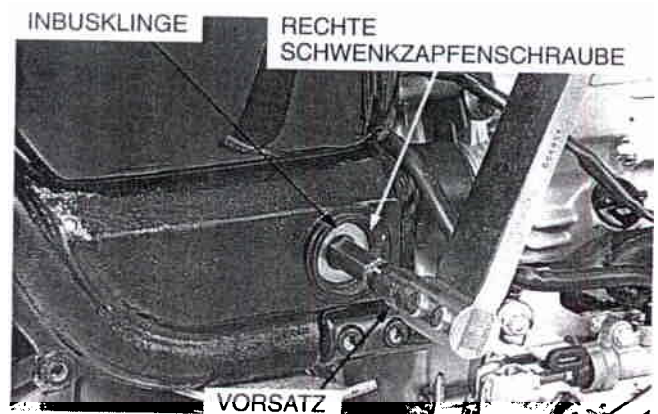
Antriebswelle wieder in das Hinterachsantriebsgehäuse einsetzen (Seite 12-18).

Die Gelenkmanschette über das Abtriebsgehäuse aufsetzen.



Die rechte Schwenkzapfenschraube auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 103 N-m (10,5 kgf-m)



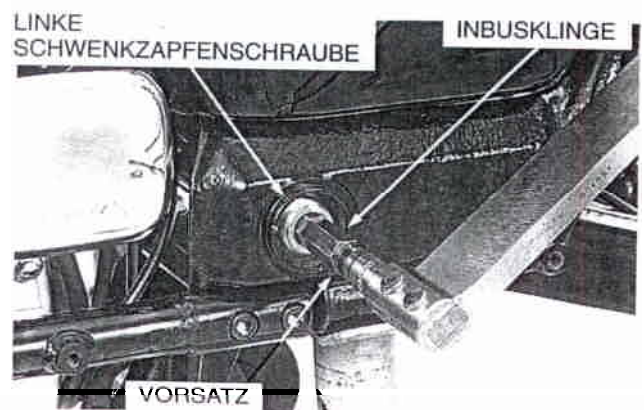
Die linke Schwenkzapfenschraube auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 19 N-m (1,9 kgf-m)

Die Schwing mehrmals auf und ab bewegen, damit die Schwenklager richtig sitzen.

Die linke Schwenkzapfenschraube noch einmal auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 19 N-m (1,9 kgf-m)



Die Schwenzapfenschraube festhalten und die linke Schwenzapfensicherungsmutter auf das angegebene Drehmoment festziehen.

WERKZEUG:

Schwingenzapfensicherungsmutterschlüssel

07908-4690003

DREHMOMENT:

Tatsächlich:

113 N-m (11,5 kgf-m)

Angezeigt:

103 N-m (10,5 kgf-m)

ZUR BEACHTUNG

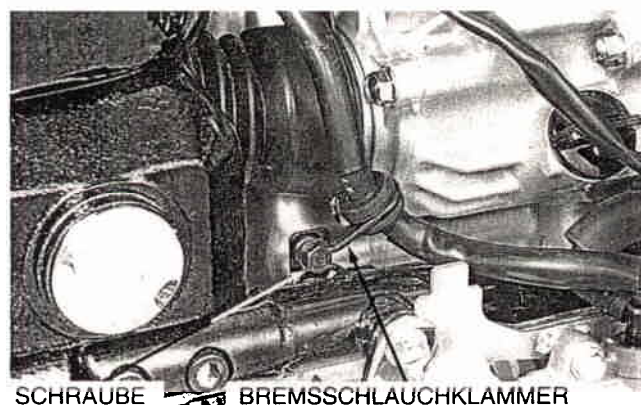
- Siehe Angaben zur Drehmomentenschlüsselanzeige auf Seite 14-1 "Informationen über Wartung."

Linke und rechte Schwingenschwenzapfenkappen aufsetzen.



Wenn ausgebaut, folgende Teile wieder einbauen:

- Bremsschlauch und Schraube
- Hauptbremszylinderdeckel (Seite 15-16)
- Bremsflüssigkeitsbehälter (Seite 15-16)



Die Bremsschlauchklammern mit neuen Schrauben wieder anbringen und die Schrauben auf das angegebene Drehmoment festziehen.

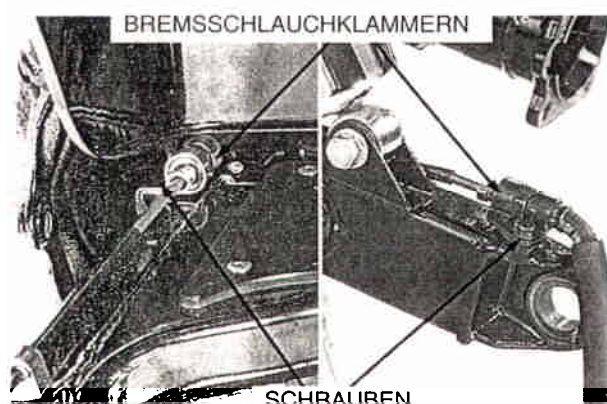
DREHMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)

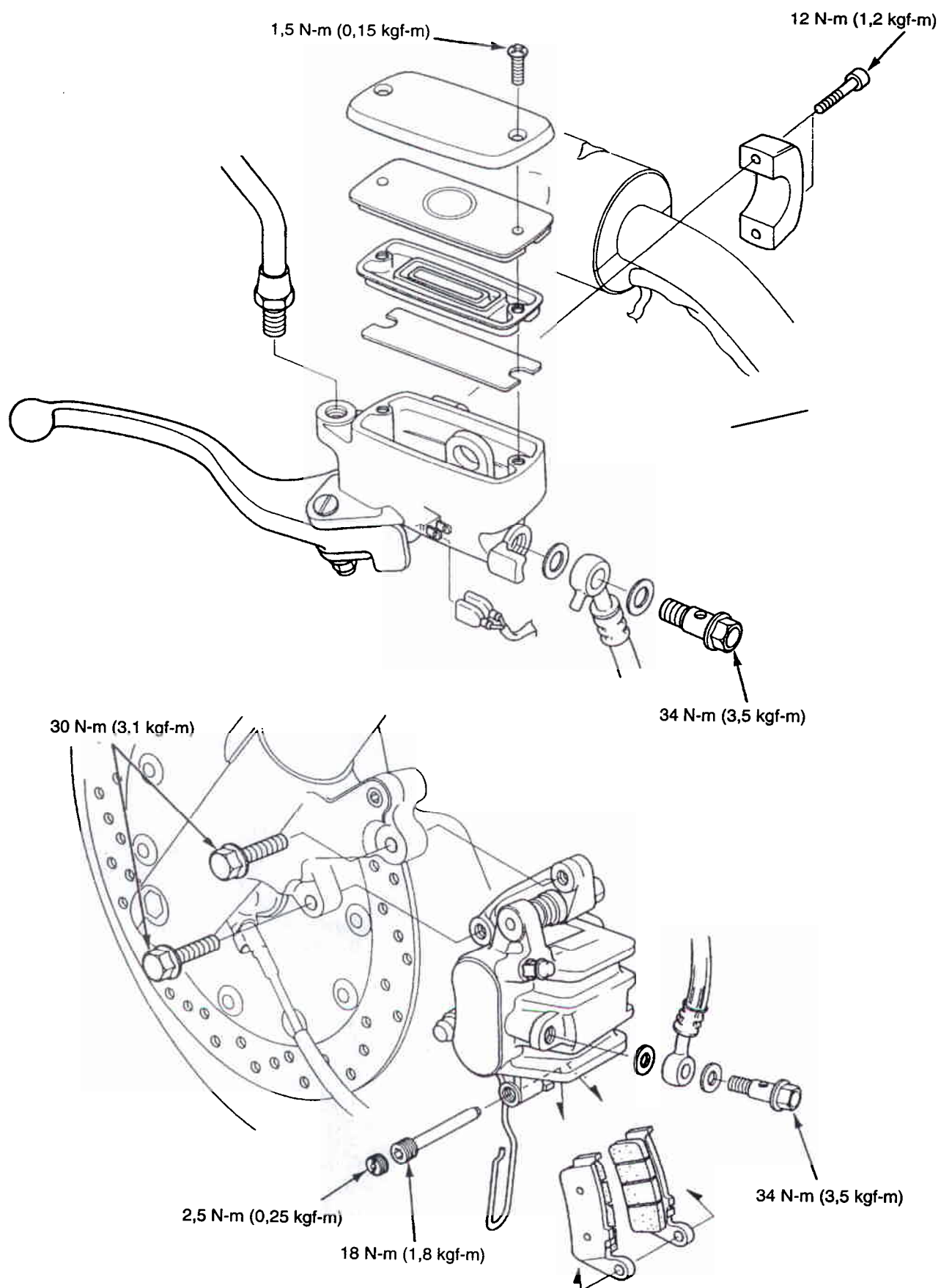
Die Halteschraube des linken Stoßdämpfers wieder einsetzen und auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 34 N-m (3,5 kgf-m)

Wieder einbauen:

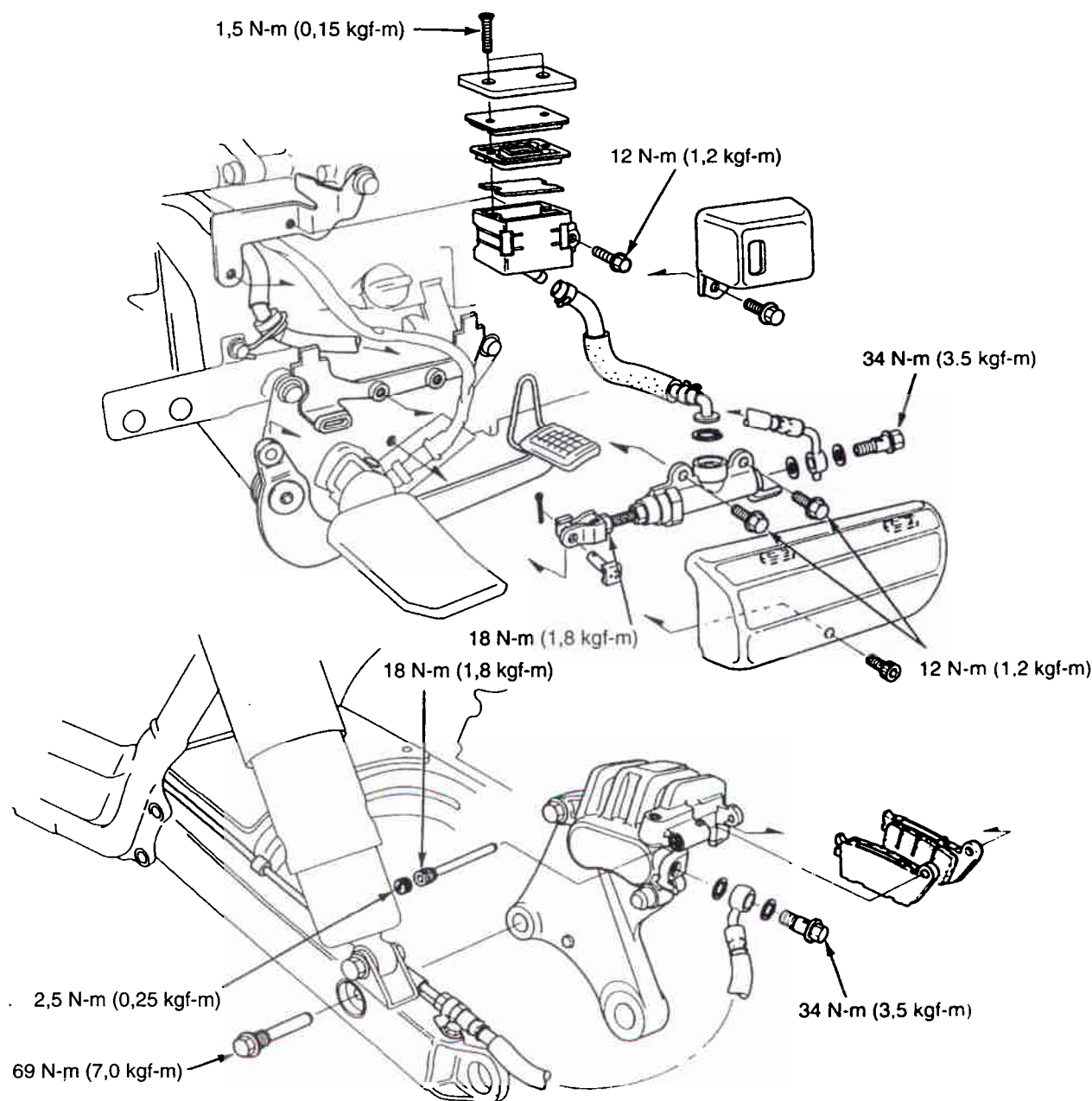
- Hinterachsantriebsgehäuse (Seite 12-18)
- Hinterrad (Seite 14-8)





15. HYDRAULISCHE BREMSE

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	15-2	HINTERER HAUPTZYLINDER	15-12
FEHLERSUCHE	15-3	VORDERER BREMSSATTEL	15-16
BREMSFLÜSSIGKEIT WECHSELN/SYSTEM ENTLÜFTEN	15-4	HINTERER BREMSSATTEL	15-19
BREMSBELAG/BREMSSCHEIBE	15-6	BREMSPEDAL	15-22
VORDERER HAUPTZYLINDER	15-9		



INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

⚠ WARNUNG

- *Verschmutzte Bremsscheiben oder Bremsbeläge verringern die Bremswirkung. Verschmutzte Bremsbeläge austauschen, und verschmutzte Bremsscheiben mit einem hochwertigen Entfettungsmittel reinigen.*
- Verschüttete Bremsflüssigkeit greift Instrumentenscheiben und lackierte Flächen an, ebenso einige Gummiteile. Die Kappe des Bremsflüssigkeitsbehälters immer vorsichtig abnehmen; als erstes sicherstellen, daß der Vorderteil des Behälters waagrecht ist.
- Darauf achten, daß keine Fremdkörper (Schmutz, Wasser usw.) in einen offenen Behälter gelangen.
- Nach Öffnen des Hydrauliksystems, oder wenn die Bremse sich schwammig anfühlt, muß das System entlüftet werden.
- Bei Wartungsarbeiten am System immer frische DOT 4 Bremsflüssigkeit aus einem versiegelten Gebinde verwenden. Verschiedene Sorten Bremsflüssigkeit nicht untereinander mischen - sie sind nicht kompatibel.
- Vore Fahrtantritt immer die Funktion der Bremsen prüfen.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND		SOLLWERT	VERSCHLEISS- GRENZE
Vorn	Vorgeschriebene Bremsflüssigkeit	DOT 4	—
	Bremsscheibendicke	5,0	4,0
	Bremsscheibenschlag	—	0,30
	Hauptzylinder I.D.	14,000-14,043	14,055
	Hauptkolben O.D.	13,957-13,984	13,945
	Sattelzylinder I.D.	27,000-27,050	27,06
	Sattelkolben O.D.	26,935-26,968	26,927
Hinten	Vorgeschriebene Bremsflüssigkeit	DOT 4	—
	Bremscheibendicke	7,5	6,0
	Bremsscheibenschlag	—	0,30
	Hauptzylinder I.D.	14,000-14,043	14,055
	Hauptkolben O.D.	13,957-13,984	13,945
	Sattelzylinder I.D.	27,000-27,050	27,06
	Sattelkolben O.D.	26,935-26,968	26,927

DREHMOMENTE

Halteschraube vorderer Bremssattel	30 N-m (3,1 kgf-m)	ALOC-Schraube
Schraube vorderer Sattelstift	23 N-m (2,3 kgf-m)	Gewindekleber auf Gewinde auftragen
Schraube vorderer Sattelbügelstift	13 N-m (1,3 kgf-m)	Gewindekleber auf Gewinde auftragen
Halteschraube vorderer Hauptzylinder	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Schraube vorderer Hauptzylinderbehälterdeckel	1,5 N-m (0,15 kgf-m)	
Schraube Bremshebelschwenkzapfen	1 N-m (0,1 kgf-m)	
Mutter Bremshebelschwenkzapfen	6 N-m (0,6 kgf-m)	
Halteschraube Vorderradbremseleuchterschalter	1,2 N-m (0,12 kgf-m)	
Halteschraube Vorderradbremstrohr	17 N-m (1,7 kgf-m)	
Schraube vordere Bremsschlauchklammer	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Bremstrohranschluß	17 N-m (1,7 kgf-m)	
Schraube Hinterrad-Bremssattelanschlagstift	69 N-m (7,0 kgf-m)	
Schraube Hinterrad-Bremssattelstift	27 N-m (2,8 kgf-m)	Gewindekleber auf Gewinde auftragen
Schraube Hinterrad-Bremssattelbügelstift	13 N-m (1,3 kgf-m)	Gewindekleber auf Gewinde auftragen
Halteschraube Hinterradhauptbremszylinder	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Halteschraube hinterer Bremsflüssigkeitsbehälter	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Sicherungsmutter Hinterradhauptbremszylindereinsteller	18 N-m (1,8 kgf-m)	
Schraube Hinterradbremsschlauchführung	12 N-m (1,2 kgf-m)	
Belagsstift	18 N-m (1,8 kgf-m)	
Belagsstiftstecker	2,5 N-m (0,25 kgf-m)	
Bremssattelentlüfter	6 N-m (0,6 kgf-m)	
Ölschraube Bremsschlauch	34 N-m (3,5 kgf-m)	

WERKZEUG

Sicherungsringzange

07914-3230001

FEHLERSUCHE

Bremshebel/Bremspedal weich oder schwammig

- Luft im Hydrauliksystem
- Leck im Hydrauliksystem
- Bremsbelag/-scheibe verschmutzt
- Bremssattelkolbendichtung abgenutzt
- Hauptzylinderdichtglocke abgenutzt
- Bremsbelag/-scheibe abgenutzt
- Bremssattel verschmutzt
- Bremssattel gleitet nicht richtig
- Bremsflüssigkeitsstand zu niedrig
- Flüssigkeitskanäle verstopft
- Bremsscheibe verzogen/deformiert
- Sattelkolben hängt/abgenutzt
- Hauptzylinderkolben hängt/abgenutzt
- Hauptzylinder verschmutzt
- Bremshebel/-pedal verbogen

Bremshebel/Bremspedal schwergängig

- Bremssystem verstopft
- Bremssattelkolben hängt/abgenutzt
- Bremssattel gleitet nicht richtig
- Flüssigkeitskanäle verstopft
- Bremssattelkolbendichtung abgenutzt
- Hauptzylinderkolben hängt/abgenutzt
- Bremshebel/-pedal verbogen

Bremse hängt oder zieht einseitig

- Bremsbelag/-scheibe verschmutzt
- Rad nicht richtig ausgerichtet
- Bremsschlauchanschluß verstopft
- Bremsscheibe verzogen/deformiert
- Sattel gleitet nicht richtig

Bremse schleift

- Bremsbelag/-scheibe verschmutzt
- Rad nicht richtig ausgerichtet
- Bremsbelag/-scheibe abgenutzt
- Bremsscheibe verzogen/deformiert
- Bremssattel gleitet nicht richtig

BREMSFLÜSSIGKEIT WECHSELN/SYSTEM ENTLÜFTEN

⚠WARNUNG

- *Verschmutzte Bremsscheiben oder Bremsbeläge verringern die Bremswirkung. Verschmutzte Bremsbeläge austauschen, und verschmutzte Bremsscheiben mit einem hochwertigen Entfettungsmittel reinigen.*

VORSICHT

- *Beim Auffüllen des Behälters dürfen keine Fremdkörper in das System gelangen.*
- *Verschütten von Bremsflüssigkeit auf lackierte, Kunststoff- oder Gummitteile nach Möglichkeit vermeiden. Bei Wartungsarbeiten am Bremssystem solche Teile mit Putzlappen abdecken.*

ABLASSEN DER BREMSFLÜSSIGKEIT

Vorderradbremse: Den Lenker nach links drehen, bis der Behälter parallel zum Boden liegt; erst dann den Behälterdeckel abnehmen.

Hinterradbremse: Den Behälterdeckel abnehmen.

Behälterdeckel, Einstellplatte und Membran entfernen.

Einen Schlauch an das Entlüftungsventil anschließen.
Das Entlüftungsventil öffnen und Bremspedal bzw. -hebel mehrmals betätigen.
Wenn keine Flüssigkeit mehr aus dem Entlüftungsventil austritt, mit dem Pumpen aufhören.

BREMSFLÜSSIGKEIT AUFFÜLLEN

Den Behälter mit DOT 4 Bremsflüssigkeit aus einem versiegelten Gebinde auffüllen.

VORSICHT

- *Nur DOT 4 Flüssigkeit aus einem versiegelten Gebinde verwenden.*
- *Verschiedene Sorten Bremsflüssigkeit nicht mischen - sie sind nicht miteinander kompatibel.*

Einen handelsüblichen Bremsenentlüfter an das Entlüftungsventil anschließen.

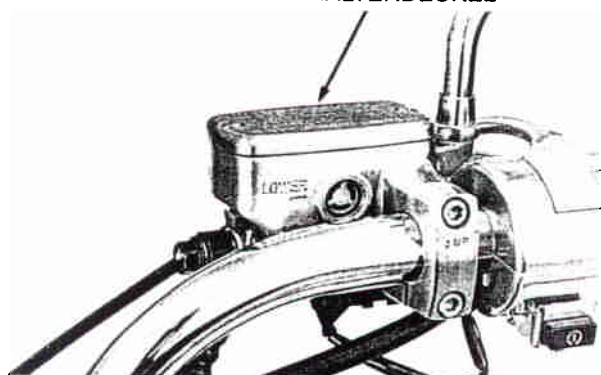
Den Bremsenentlüfter pumpen und das Entlüftungsventil öffnen; dabei Bremsflüssigkeit nachfüllen, wenn der Flüssigkeitsstand im Behälter zu weit absinkt.

ZUR BEACHTUNG

- Während des Entlüftens den Flüssigkeitsstand oft kontrollieren, damit keine Luft in das System gepumpt wird.
- Bei Verwendung eines Bremsenentlüftungswerkzeugs die Anweisungen des Herstellers beachten.

VORNE

BEHÄLTERDECKEL



HINTEN

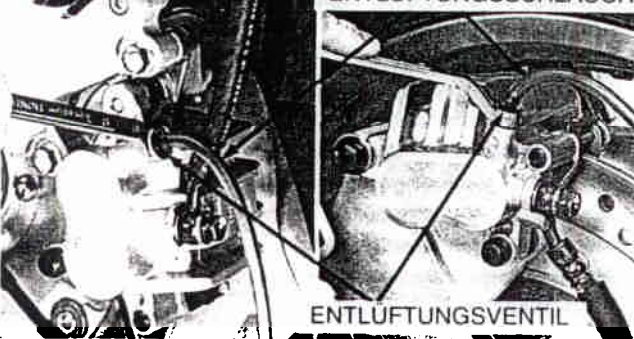
BEHÄLTERDECKEL



VORNE

HINTEN

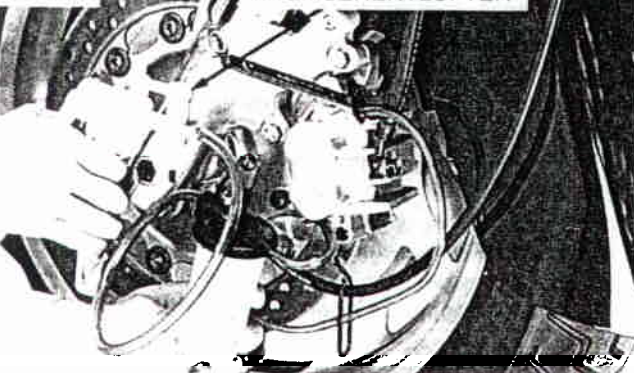
ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH



ENTLÜFTUNGSVENTIL

VORN

BREMSENENTLÜFTER



Dieses Vorgehen so oft wiederholen, bis keine Luftblasen mehr im Plastikschlauch erscheinen.

ZUR BEACHTUNG

- Wenn im Bereich des Entlüftungsventilgewindes Luft in den Entlüfter eintritt, das Gewinde mit Teflonband abdichten.
- Wenn kein Bremsenentlüfter zur Verfügung steht, den Hauptbremszylinder füllen und den Bremshebel bzw. das Bremspedal betätigen, um das System zu füllen.

Das Entlüftungsventil. Anschließend das System entlüften.

BREMSE ENTLÜFTEN

Einen durchsichtigen Entlüftungsschlauch an das Entlüftungsventil anschließen.

Mit Bremshebel bzw. Bremspedal den Druck im System solange erhöhen, bis die aus dem Hauptbremszylinder fließende Flüssigkeit keine Luftblasen mehr enthält und im Hebel Widerstand zu spüren ist.

1. Bremshebel ziehen bzw. Bremspedal betätigen, das Entlüftungsventil 1/2 Umdrehung öffnen und wieder schließen.

ZUR BEACHTUNG

- Bremshebel/-pedal erst loslassen, nachdem das Entlüftungsventil geschlossen worden ist.

2. Nach Schließen des Entlüftungsventils den Bremshebel bzw. das Bremspedal loslassen.

Schritte 1 und 2 wiederholen, bis in der aus dem Entlüftungsventil austretenden Flüssigkeit keine Blasen mehr enthalten sind. Entlüftungsventil wieder festziehen.

DREHMOMENT: 6 N-m (0,6 kgf-m)

Den Bremsflüssigkeitsbehälter bis zur oberen Füllstandsmarkierung auffüllen.

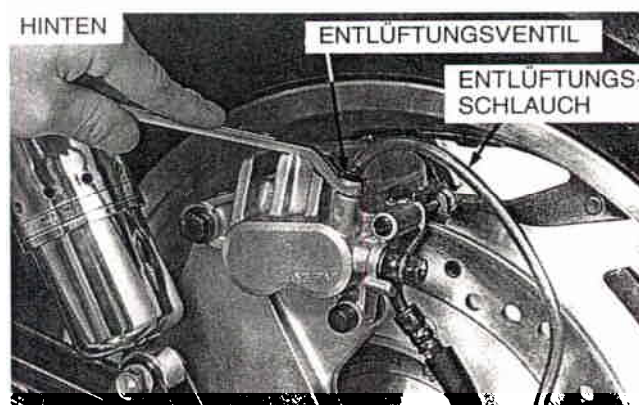
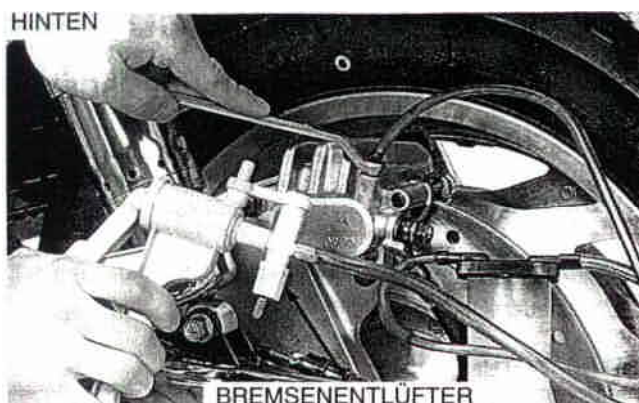
Membran und Membranplatte wieder einsetzen.

Vorderradbremse: Behälterdeckel wieder aufschrauben und die Schrauben auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 1,5 N-m (0,15 kgf-m)

Hinterradbremse: Behälterdeckel wieder aufschrauben und die Schrauben auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 1,5 N-m (0,15 kgf-m)



BREMSBELAG/BREMSSSCHEIBE

AUSTAUSCH DER VORDERRAD-BREMSBELÄGE

ZUR BEACHTUNG

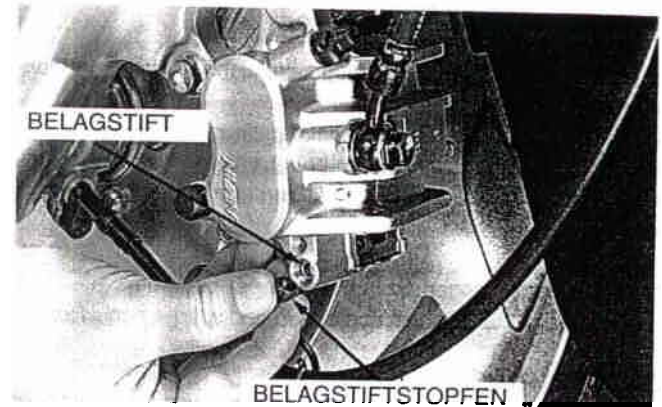
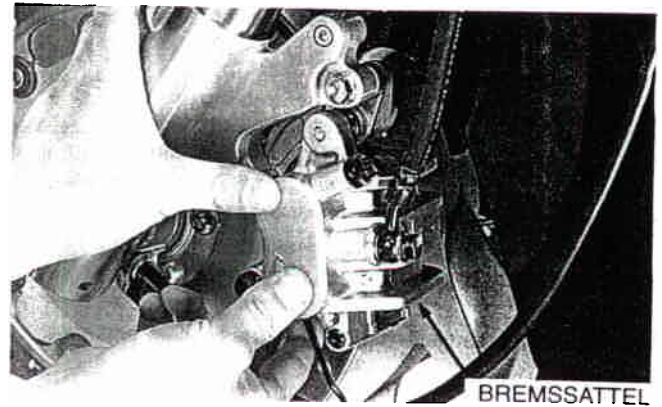
- Bremsbeläge immer paarweise auswechseln, damit ein gleichmäßiger Druck auf die Scheibe gewährleistet ist.

Die Sattelkolben ganz nach innen drücken, um Platz für den Einsatz der neuen Beläge zu schaffen.

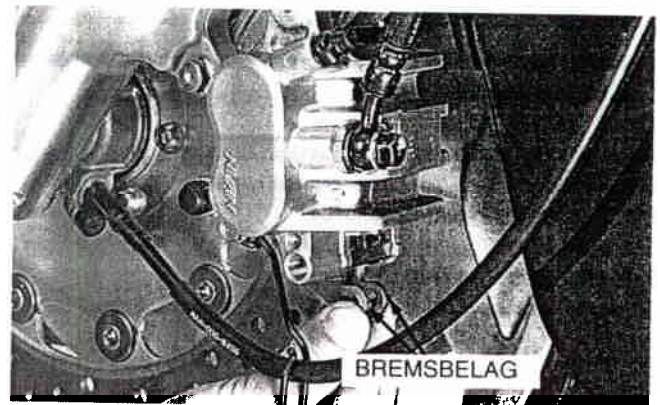
ZUR BEACHTUNG

- Bei dieser Arbeit steigt der Flüssigkeitsstand im Behälter; darum den Bremsflüssigkeitsstand im Hauptzylinderbehälter prüfen.

Den Belagstiftstopfen und den Belagstift entfernen.

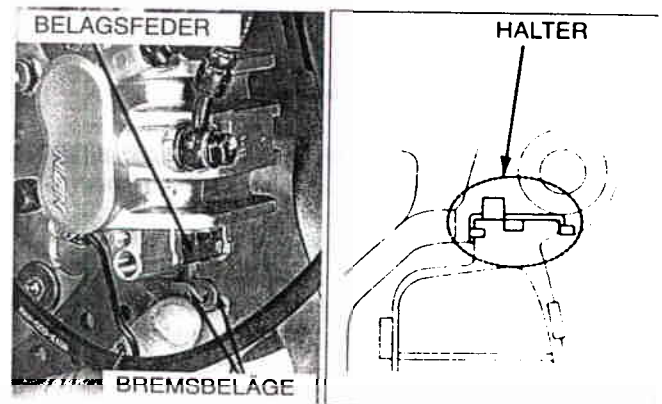


Bremsbeläge entfernen.



Die Innenseite des Bremssattels, insbesondere den Bereich um die Sattelkolben, reinigen.

Die neuen Bremsbeläge so einsetzen, daß ihre Enden richtig auf dem Belaghalter am Sattelbügel aufliegen.



Den Belagstift einsetzen; dazu die Beläge gegen die Belagfeder drücken, um die Löcher für den Belagstift in den Belägen und dem Sattel auszurichten.

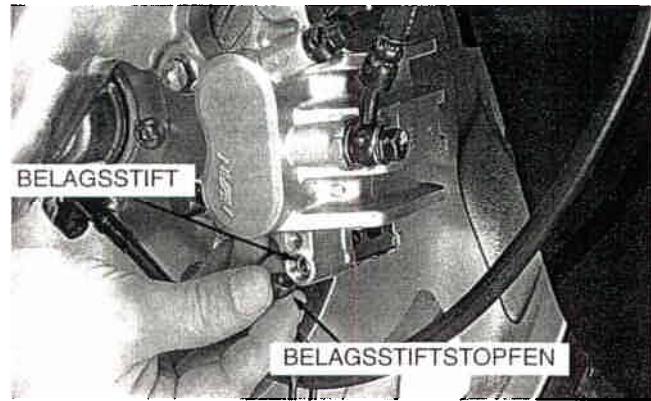
Den Belagstift auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 18 N-m (1,8 kgf-m)

Den Belagstiftstopfen einsetzen und festziehen.

DREHMOMENT: 2,5 N-m (0,25 kgf-m)

Den Bremshebel betätigen, damit die Sattelkolben sich gegen die Beläge setzen.



HINTEREN BREMSBELAG AUSTAUSCH

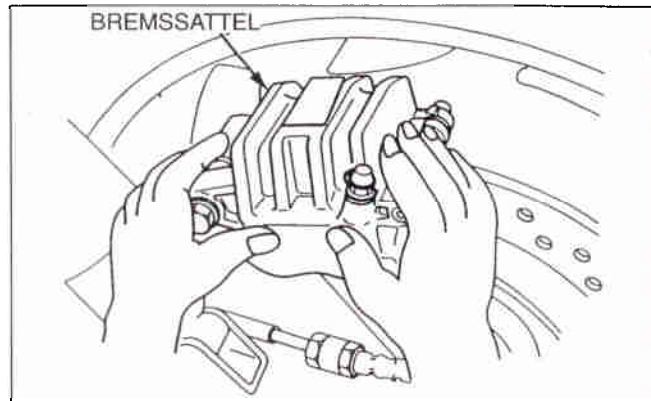
ZUR BEACHTUNG

- Bremsbeläge immer paarweise auswechseln, damit ein gleichmäßiger Druck auf die Scheibe gewährleistet ist.

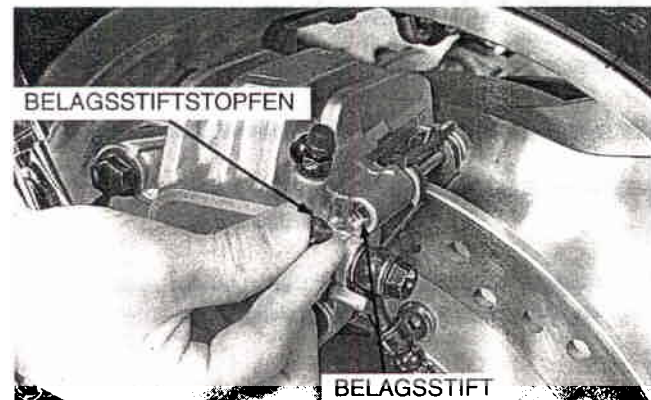
Die Sattelkolben ganz nach innen drücken; dazu den Sattel nach innen drücken, um Platz für den Einbau der neuen Beläge zu schaffen.

ZUR BEACHTUNG

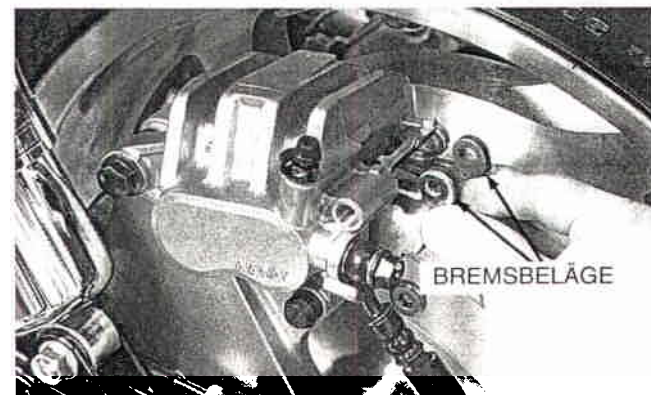
- Bei dieser Arbeit steigt der Flüssigkeitsstand im Behälter; darum den Bremsflüssigkeitsstand im Hauptzylinderbehälter prüfen.



Den Stopfen des Belagstifts und den Belagstift entfernen.



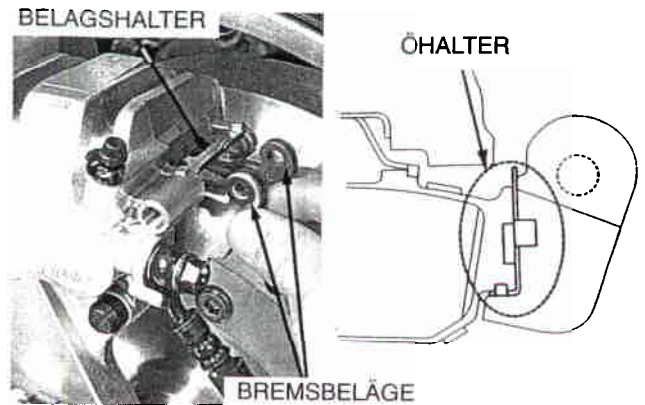
Bremsbeläge entfernen.



HYDRAULISCHE BREMSE

Die Innenseite des Bremssattels, insbesondere den Bereich um die Sattelkolben, reinigen.

Die neuen Bremsbeläge so einsetzen, daß ihre Enden richtig auf dem Belaghalter am Sattelbügel aufliegen.



Den Belagstift einsetzen; dazu die Beläge gegen die Belagfeder drücken, um die Löcher für den Belagstift in den Belägen und dem Sattel auszurichten.

Den Belagstift auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 18 N-m (1,8 kgf-m)

Den Belagstiftstopfen einsetzen und festziehen.

DREHMOMENT: 2,5 N-m (0,25 kgf-m)

Den Bremshebel betätigen, damit die Sattelkolben sich gegen die Beläge setzen.



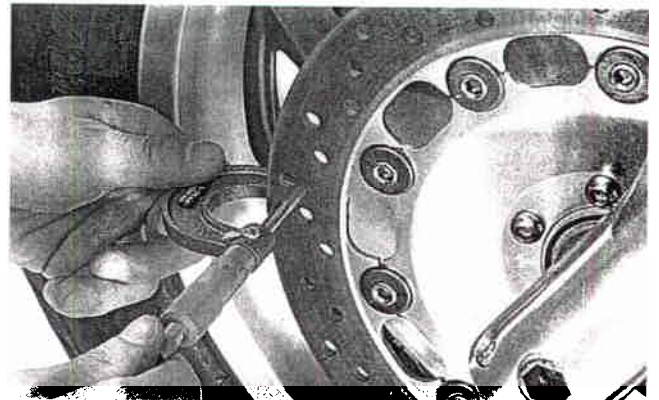
ÜBERPRÜFUNG DER BREMSSCHEIBE

Die Bremsscheibe visuell auf Schäden und Risse prüfen.

Die Scheibendicke mit einer Mikrometerschraube messen.

VERSCHLEISSGRENZE: VORNE: 4,0 mm
HINTEN: 6,5 mm

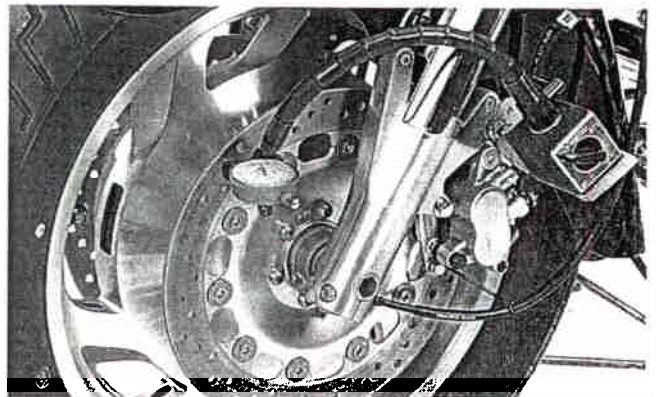
Wenn die geringste gemessene Dicke unter der Verschleißgrenze liegt, muß die Bremsscheibe ausgewechselt werden.



Die Bremsscheibe mit einer Meßuhr auf Verzug prüfen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,30 mm

Die Radlager auf übermäßiges Spiel überprüfen, wenn der Bremsscheibenverzug die Verschleißgrenze überschreitet. Wenn die Radlager normal sind, muß die Bremsscheibe ausgewechselt werden.



VORDERER HAUPTZYLINDER

AUSBAU

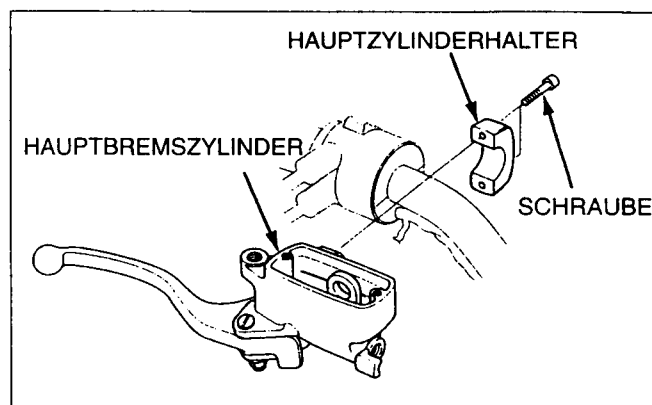
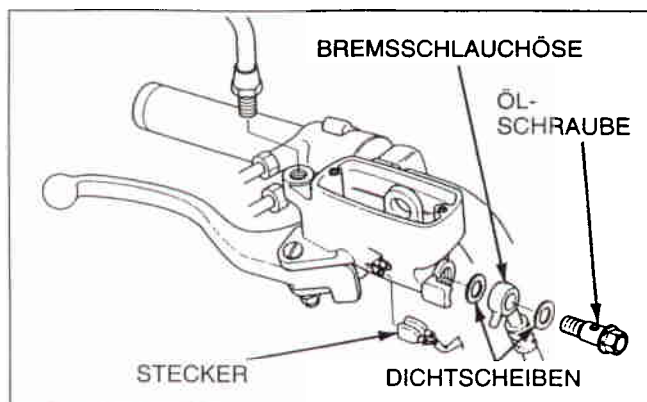
Die Bremsflüssigkeit auf dem Vorderrad-Hydrauliksystem ablassen (siehe Seite 15-4).

Die Anschlußstecker vom Vorderrad-Bremslichtschalter abziehen. Bremsschlauchölschraube, Dichtscheiben und Bremsschlauchöse entfernen.

VORSICHT

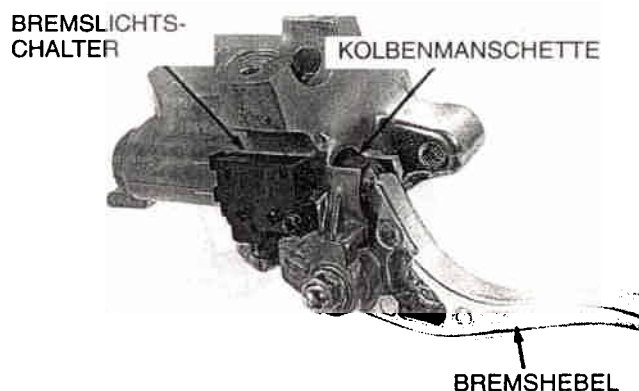
- Verschütten von Bremsflüssigkeit auf lackierte, Kunststoff- oder Gummitteile nach Möglichkeit vermeiden. Bei Wartungsarbeiten am Bremssystem solche Teile mit Putzlappen abdecken.

Die Schrauben des Hauptbremszylinderhalters herausdrehen und den Hauptbremszylinder abnehmen.



AUSEINANDERBAU

Schwenkzapfenschraube/-mutter und Bremshebel entfernen.
Schraube und Bremslichtschalter entfernen.
Die Kolbenmanschette entfernen.

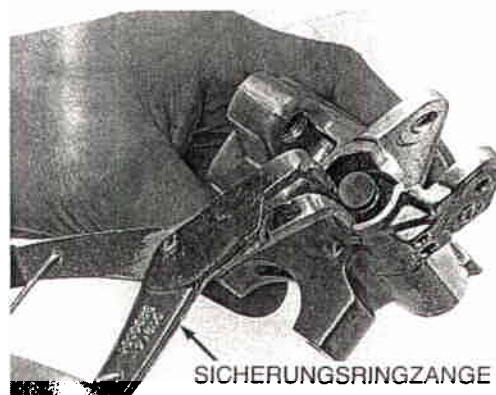


Mit dem Spezialwerkzeug wie abgebildet den Sicherungsring vom Hauptzylinderkörper abnehmen.

WERKZEUG:

Sicherungsringzange

07914-3230001



HYDRAULISCHE BREMSE

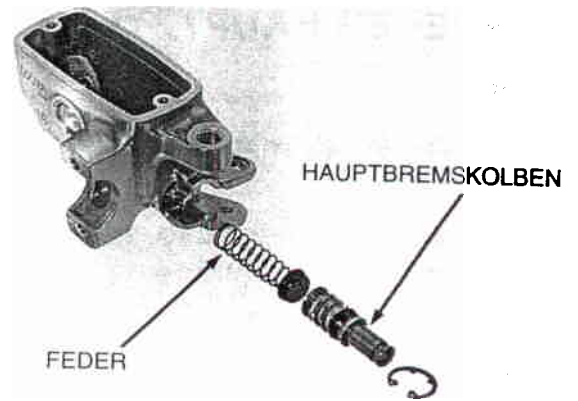
Hauptkolben und Feder entfernen.

Die Innenseite des Bremszylinders und Bremsflüssigkeitsbehälters reinigen.

ÜBERPRÜFUNG

Kolbenmanschette, Primärglocke und Sekundärglocke auf Ermüdung oder Beschädigung prüfen.

Hauptbremszylinder und -kolben auf abnormale Kratzer prüfen.

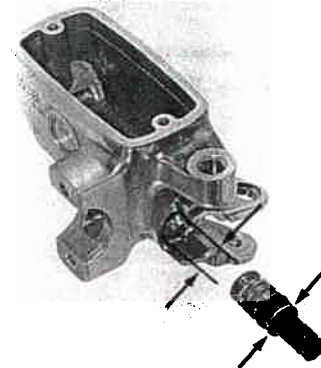


Den I.D.Messer des Hauptzylinders messen.

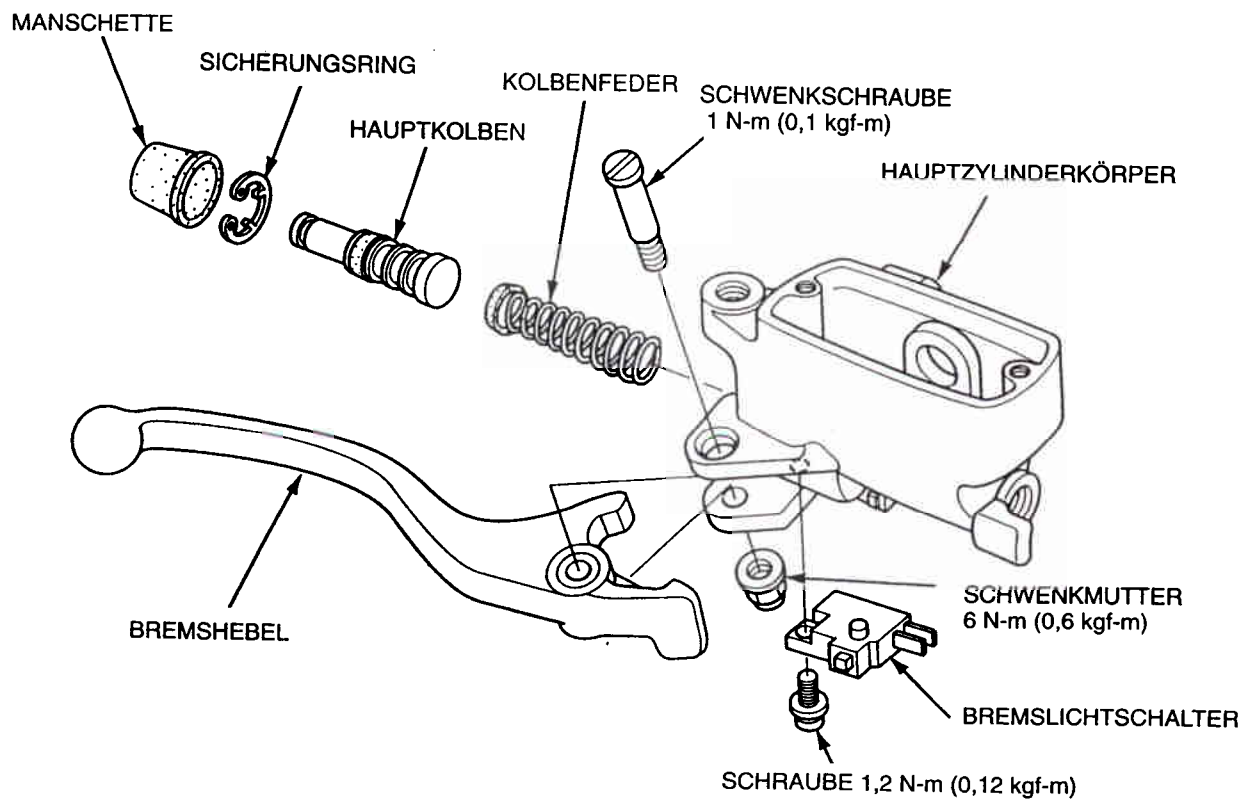
VERSCHLEISSGRENZE: 14,055 mm

Den O.D.Messer des Hauptkolbens messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 13,945 mm



ZUSAMMENBAU



VORSICHT

- Kolben, Glocken, Feder, Sicherungsring und Manschette als Set zusammenhalten; keine einzelnen Teile austauschen.

Alle Teile mit sauberer DOT 4 Bremsflüssigkeit bestreichen. Den Kolben in Bremsflüssigkeit tauchen.
Die Kolbenfeder und Kolben in den Hauptbremszylinder einsetzen.

VORSICHT

- Beim Einbau dürfen die Dichtlippen der Kolbenglocken nicht umklappen.

Mit dem Spezialwerkzeug den Sicherungsring einsetzen.

VORSICHT

- Darauf achten, daß der Sicherungsring fest in der Nut sitzt.

WERKZEUG:

Sicherungsringzange

07914-3230001

Die Manschette aufziehen.

Den Bremslichtschalter wieder anbringen und die Schraube auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 1,2 N-m (0,12 kgf-m)

Mit Silikonfett die Bremshebel-Kontaktfläche am Hauptkolben und die Gleitfläche des Bremshebelschwenkzapfens des Hauptbremszylinders schmieren.

Den Bremshebel einbauen und die Schwenkzapfenschraube festziehen.

DREHMOMENT: 1 N-m (0,1 kgf-m)

Die Schwenkzapfenschraube festhalten und die Zapfenmutter festziehen.

DREHMOMENT: 6 N-m (0,6 kgf-m)

EINBAUEN

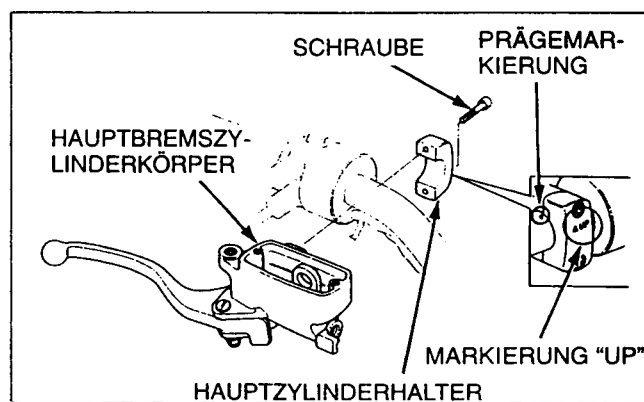
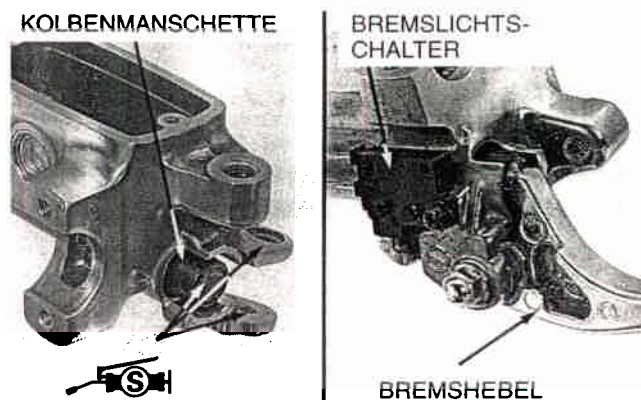
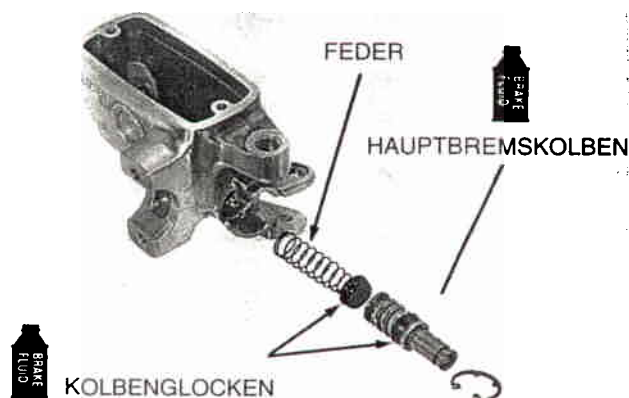
Den Hauptbremszylinder am Lenker ansetzen.

Das Ende des Hauptbremszylinders auf die Prägemarkierung am Lenker ausrichten.

Den Hauptbremszylinderhalter mit der Markierung "UP" nach oben anbringen.

Zuerst die obere, dann die untere Schraube festziehen.

DREHMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)



HYDRAULISCHE BREMSE

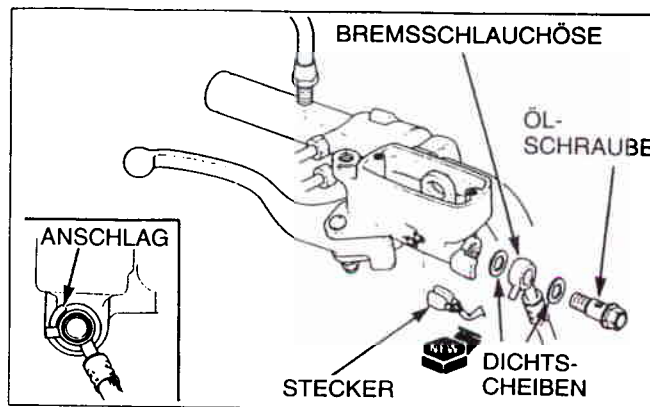
Die Bremsschlauchöse mit der Ölschraube und neuen Dichtscheiben einbauen.

Die Öse gegen den Anschlag drücken und die Ölschraube auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 34 N-m (3,5 kgf-m)

Die Bremslichtschalterstecker wieder anschließen.

Den Bremsflüssigkeitsbehälter bis zur oberen Markierung füllen und das Bremssystem entlüften (Seite 15-4).

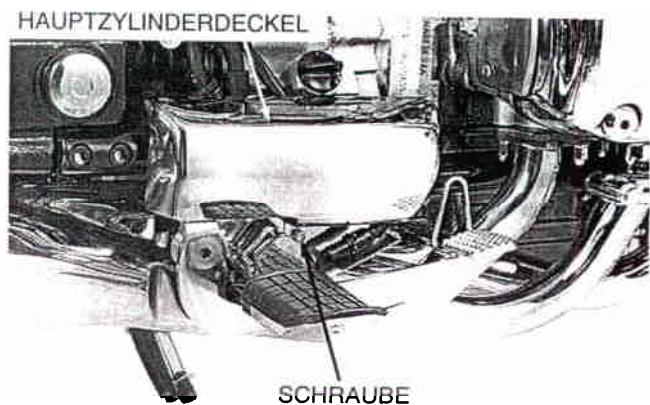


HINTERER HAUPTZYLINDER

AUSBAU

Die Bremsflüssigkeit aus dem hinteren Hydrauliksystem ablassen (siehe Seite 15-4).

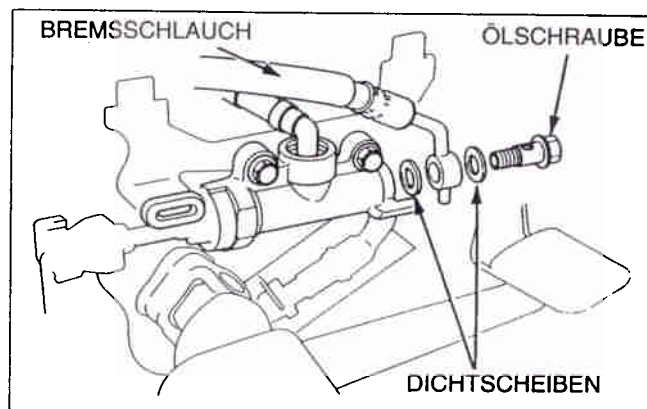
Schraube herausdrehen und hinteren Hauptbremszylinderdeckel abnehmen.



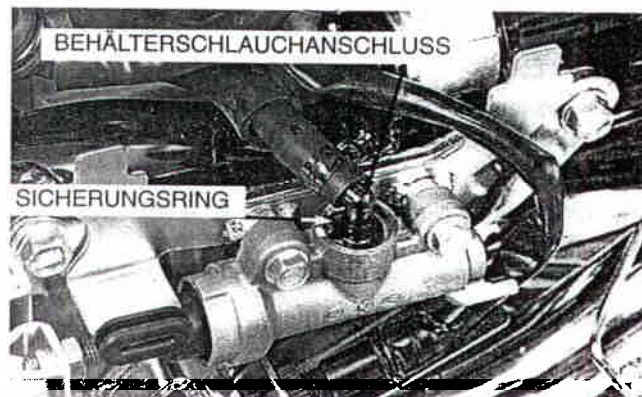
Bremsschlauchölschraube, Dichtscheiben und Bremsschlauch abnehmen.

VORSICHT

- *Verschütten von Bremsflüssigkeit auf lackierte, Kunststoff- oder Gummitteile nach Möglichkeit vermeiden. Bei Wartungsarbeiten am Bremssystem solche Teile mit Putzlappen abdecken.*



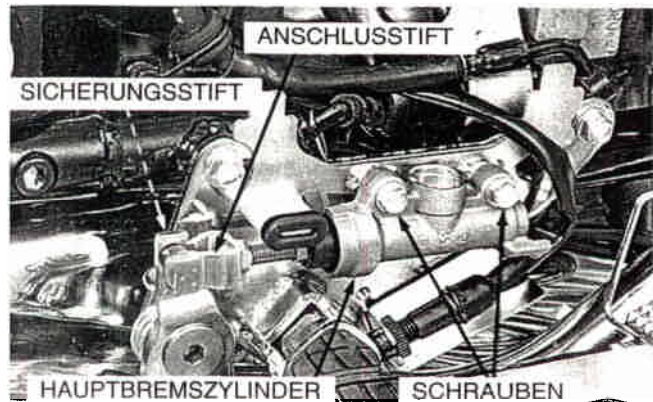
Sicherungsring und Behälteranschlußschlauch vom Hauptbremszylinder abnehmen.



Sicherungstift des Bremsschlauchanschlusses entfernen und wegwerfen.

Anschlußstift entfernen.

Schrauben herausdrehen und Hauptbremszylinder abnehmen.



AUSEINANDERBAU

Mit dem Spezialwerkzeug wie abgebildet den Sicherungsring vom Hauptzylinderkörper entfernen.

WERKZEUG:

Sicherungsringzange

07914-3230001

Schubstange, Hauptbremskolben und Feder entfernen.

Die Innenseite des Zylinders mit Bremsflüssigkeit reinigen.



ÜBERPRÜFUNG

Kolbenmanschette, Primärglocke und Sekundärglocke auf Alterung oder Beschädigungen prüfen.

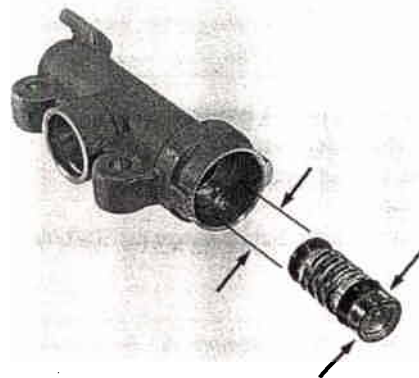
Hauptzylinder und Kolben auf abnormale Kratzer prüfen.

Den I.D. Messer des Hauptzylinders messen.

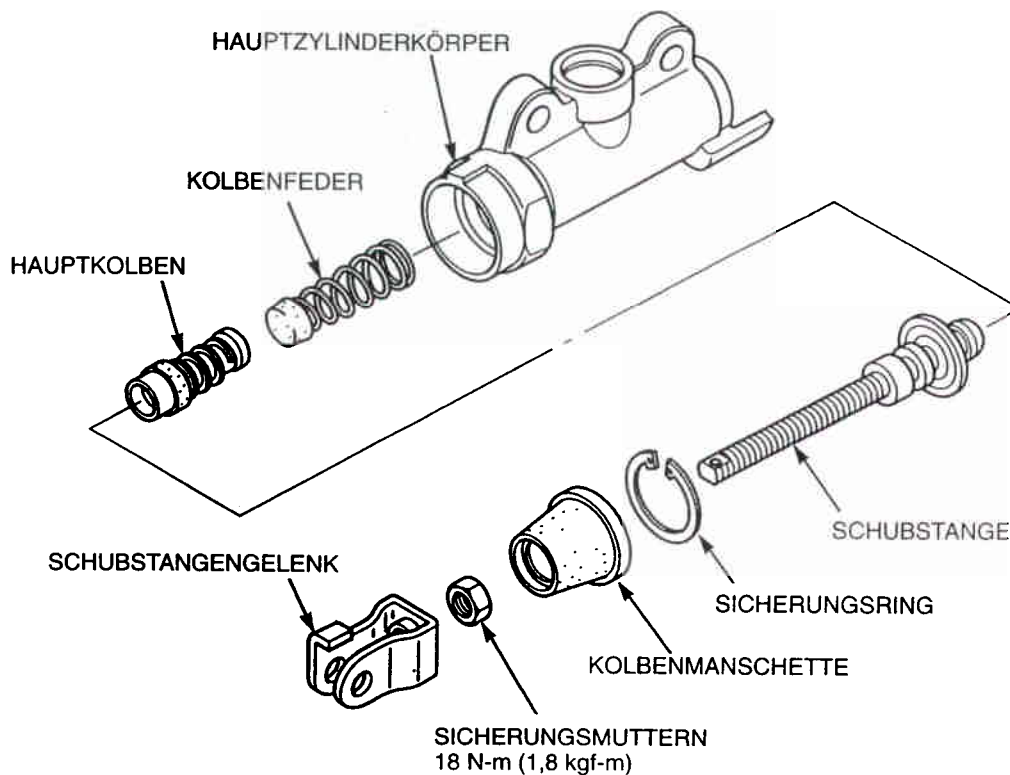
VERSCHLEISSGRENZE: 14,055 mm

Den O.D. Messer des Hauptkolbens messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 13,945 mm



ZUSAMMENBAU



VORSICHT

- Kolben, Glocken, Feder, Sicherungsring und Manschette als Set zusammenhalten; keine einzelnen Teile austauschen.

Alle Teile mit sauberer DOT 4 Bremsflüssigkeit bestreichen. Den Kolben in Bremsflüssigkeit tauchen.
Die Feder in den Kolben einsetzen.
Den Kolben einbauen.
Die Kolbenkontaktzone der Schubstange mit Silikonfett schmieren.

VORSICHT

- Beim Einbau dürfen die Dichtlippen der Kolbenglocken nicht umklappen.

Die Schubstange in den Hauptbremszylinder einsetzen.
Mit dem Spezialwerkzeug den Sicherungsring einsetzen.

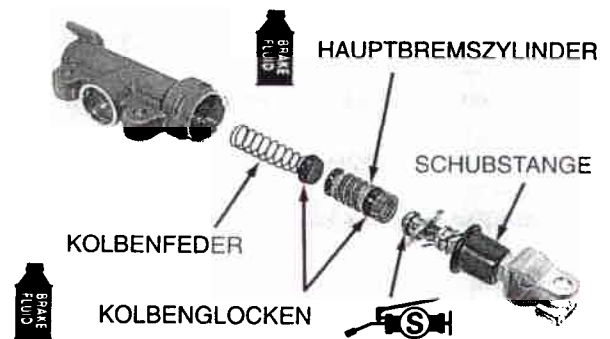
VORSICHT

- Darauf achten, daß der Sicherungsring fest in der Nut sitzt.

WERKZEUG:

Sicherungsringzange

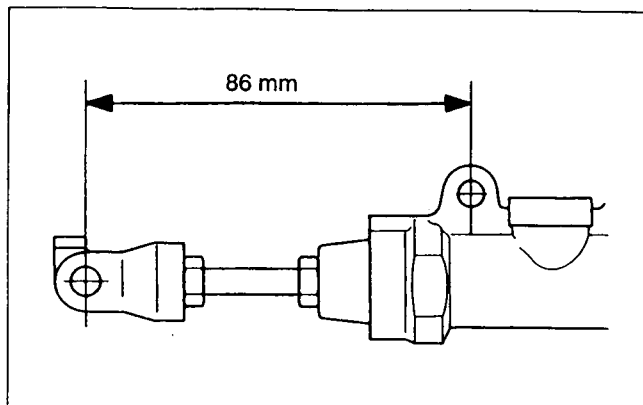
07914-3230001



Bei Wiedereinbau des Schubstangengelenks die Schubstangenlänge so einstellen, daß der Abstand von der Mitte des Lochs der hinteren Hauptzylinderhalteschraubenlochs zur Mitte des Gelenkstiftlochs 86 mm beträgt.

Nach der Einstellung die Sicherungsmutter auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 18 N-m (1,9 kgf-m)



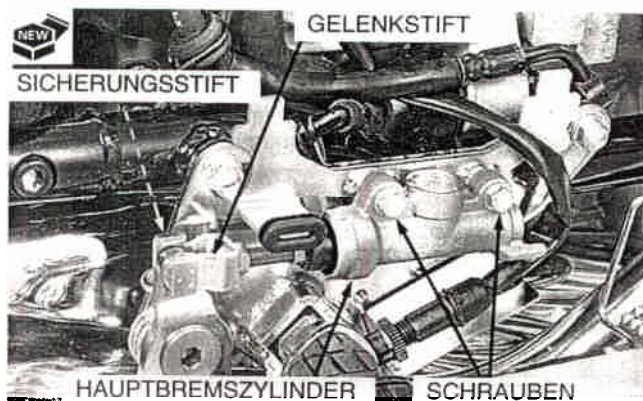
EINBAUEN

Den Hauptbremszylinder am Rahmen anbringen und die Schrauben auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Das Bremspedal an das untere Gelenk der Schubstange anschließen.

Den Gelenkstift einsetzen und mit einem neuen Sicherungstift fixieren.



Frische Bremsflüssigkeit auf einen neuen O-Ring auftragen und den O-Ring auf den Behälteranschluß aufziehen.

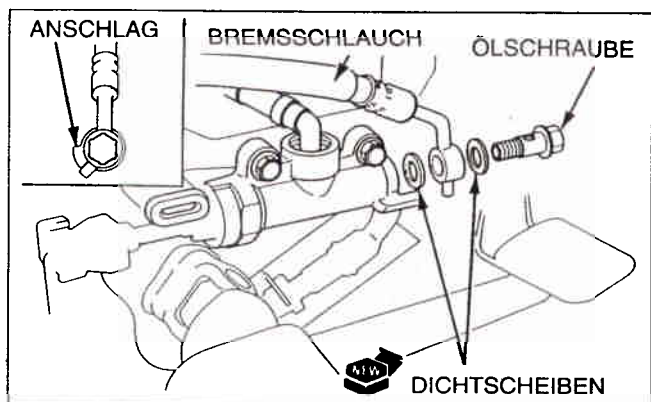
Den Behälteranschluß in den Hauptbremszylinder einsetzen. Den Sicherungsring einsetzen.



Den Bremsschlauch mit der Ölschraube und neuen Dichtscheiben montieren.

Den Ösenanschluß gegen den Anschlag drücken, dann die Ölschraube auf das angegebene Drehmoment festziehen.

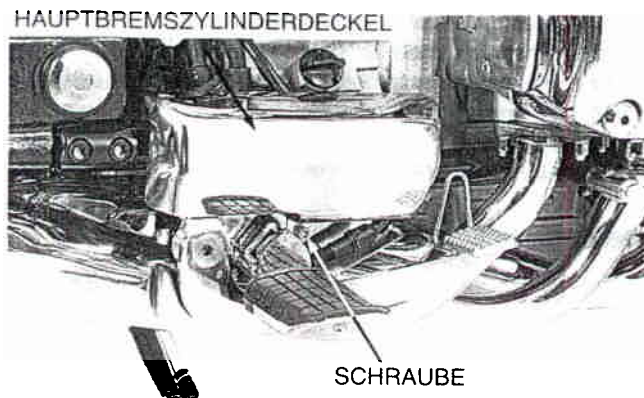
DREHMOMENT: 34 N-m (3,5 kgf-m)



HYDRAULISCHE BREMSE

Den Bremsflüssigkeitsbehälter bis zur oberen Füllstandsmarkierung füllen und das Bremssystem entlüften (Seite 15-4).

Hinteren Hauptbremszylinderdeckel aufsetzen und die Schraube gut festziehen.

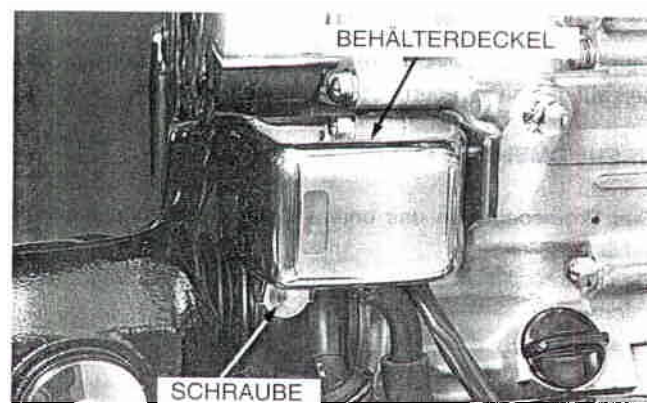


BEHÄLTER AUSBAU

Schraube herausdrehen und Behälterdeckel abnehmen.

Bremsflüssigkeit aus dem Hinterradbremssystem ablassen (Seite 15-4).

Halteschraube herausdrehen und Behälter abnehmen.
Schlauch vom Behälter trennen.



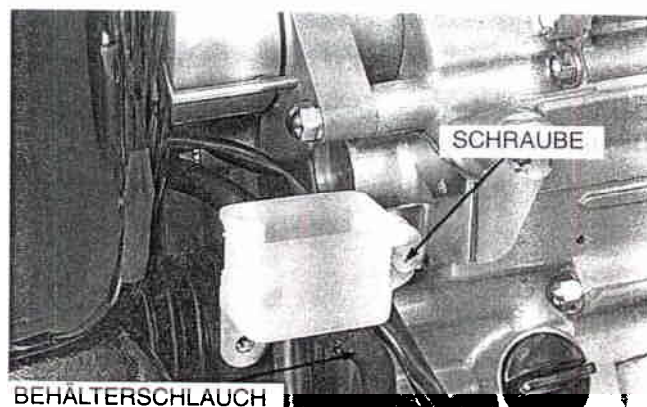
BEHÄLTER EINBAU

Behälterschlauch an den Behälter anschließen.
Behälter am Rahmen ansetzen und die Halteschraube festziehen.

DREHMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Behälterdeckel aufsetzen und die Halteschraube festziehen.

DREHMOMENT: 10 N-m (1,0 kgf-m)



VORDERER BREMSSATTEL

AUSBAU

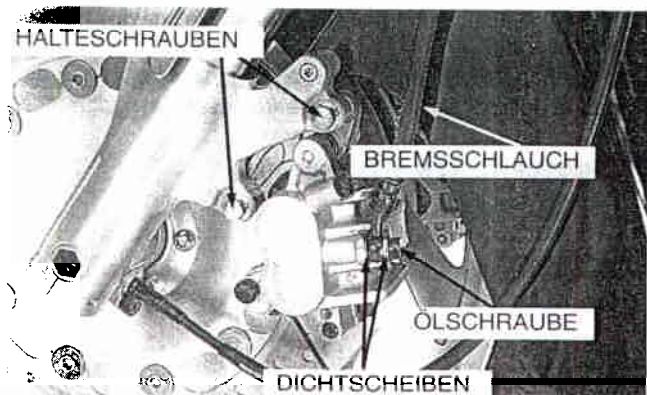
Vorderradbremssystem entleeren (Seite 15-4).
Bremsbeläge ausbauen (Seite 15-5).

Ölschraube, Dichtscheiben und Anschluß der Bremsschlauchöse entfernen.

VORSICHT

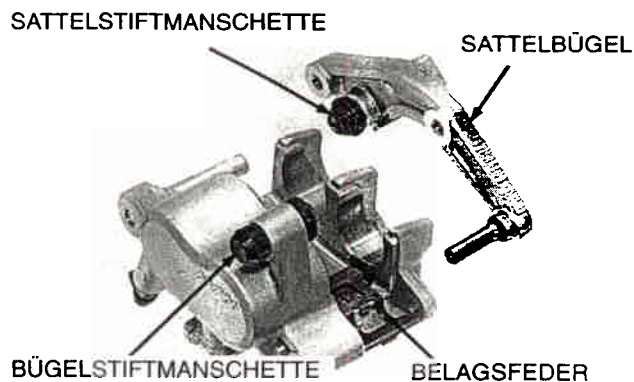
- Verschütten von Bremsflüssigkeit auf lackierte, Kunststoff- oder Gummitteile nach Möglichkeit vermeiden. Bei Wartungsarbeiten am Bremssystem solche Teile mit Putzlappen abdecken.*

Bremssattelhalteschrauben herausdrehen und Bremssattel abnehmen.



AUSEINANDERBAU

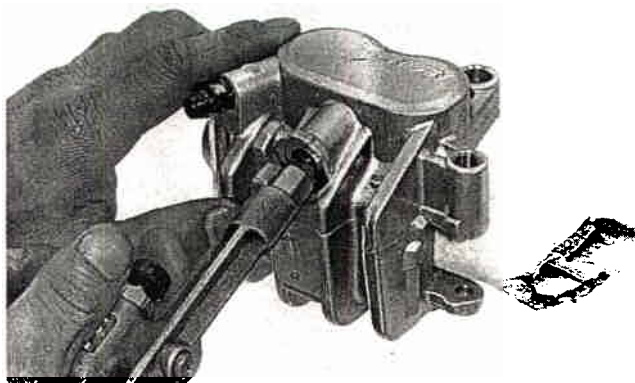
Sattelbügel vom Sattelkörper trennen.
Sattelstiftmanschette vom Bügel abnehmen.
Belagsfeder und Bügelstiftmanschette vom Sattelkörper abnehmen.



Die Kolben mit einem Putzlappen abdecken.
Mit kurzen Druckluftstößen in die Flüssigkeitsöffnung die Kolben herausdrücken.

⚠ WARNUNG

- Keinen zu hohen Luftdruck verwenden oder die Pistolendüse zu dicht an die Öffnung halten.

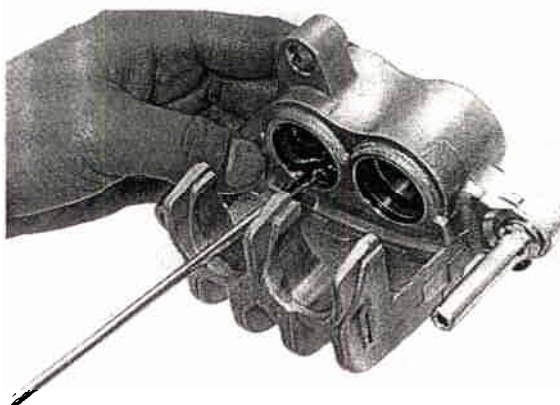


Staub- und Kolbendichtungen nach innen drücken und herausnehmen.

VORSICHT

- Darauf achten, daß die Kolbengleitflächen nicht beschädigt werden.

Dichtungsnuten mit sauberer Bremsflüssigkeit reinigen.



ÜBERPRÜFUNG

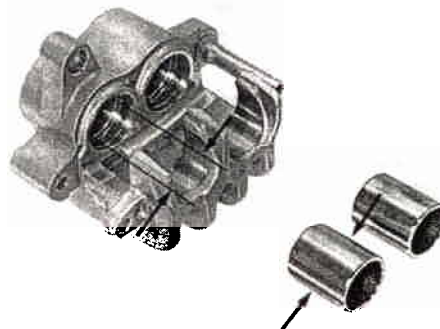
Sattelzylinder und Kolben auf Kratzspuren und andere Beschädigungen prüfen.

I.D.Messer des Sattelzylinders messen.

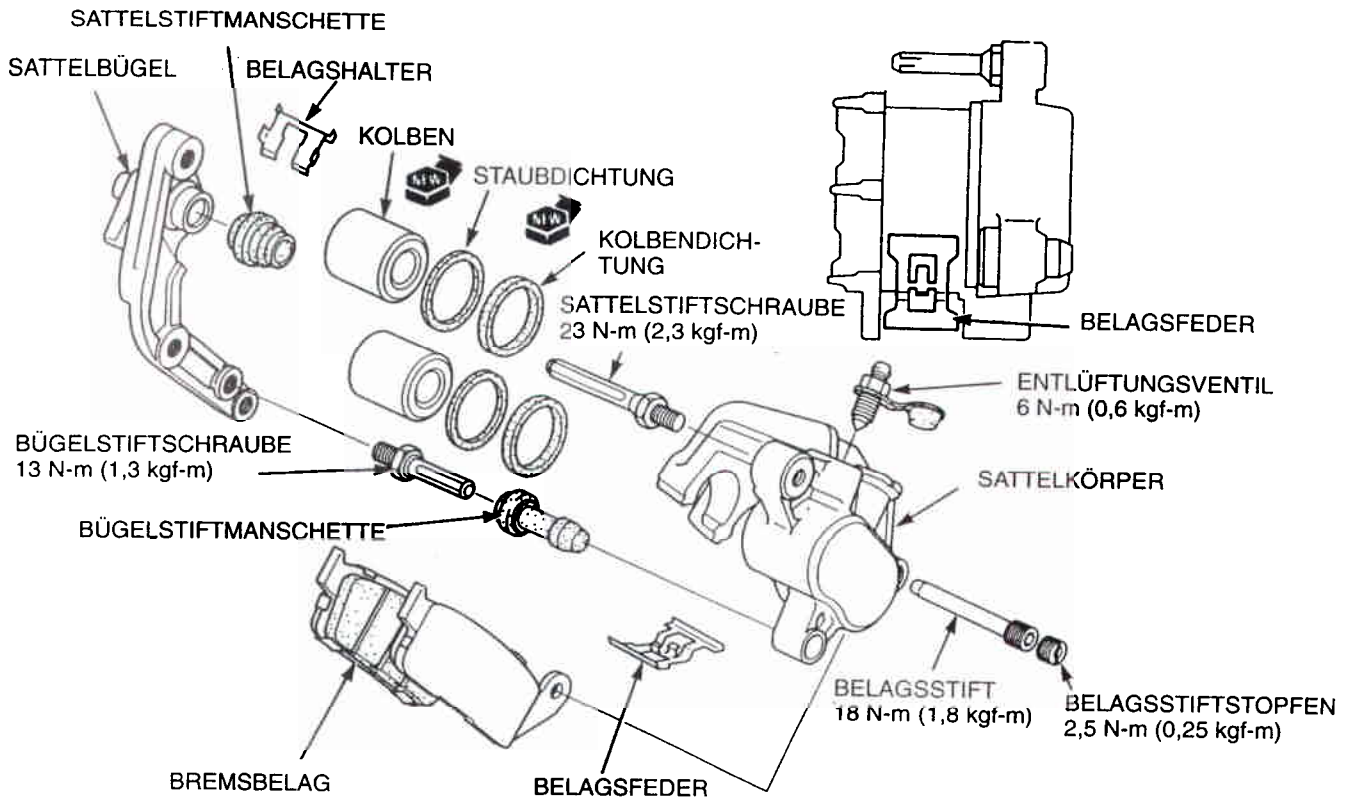
VERSCHLEISSGRENZE: 27,06 mm

O.D.Messer des Sattelkolbens messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 26,927 mm



ZUSAMMENBAU



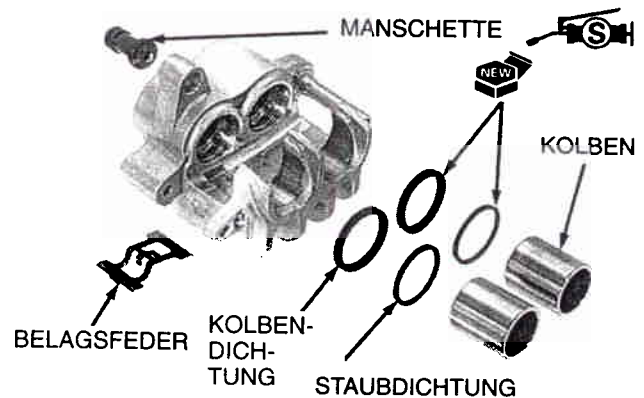
Silikonfett auf neue Staub- und Kolbendichtungen auftragen.

Die Kolben- und Staubdichtungen in die Nuten im Sattel einsetzen.

Saubere Bremsflüssigkeit auf die Sattelkolben auftragen und Kolben mit der offenen Seite zum Belag in den Sattelzylinder einsetzen.

Belagsfeder in den Sattelkörper einlegen.

Harte oder gealterte Sattel- und Bügelstiftmanschetten durch neue ersetzen.

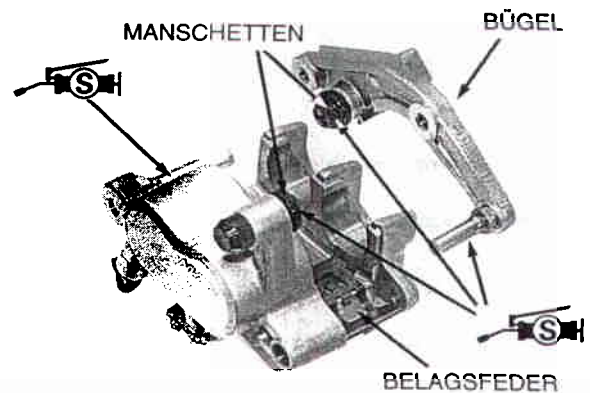


Silikonfett auf die Innenseite der Sattelschwenkstiftmanschette und Bügelstiftmanschette auftragen.

Bügelstiftmanschette in den Sattelkörper einsetzen.

Sattelstiftmanschette in den Bügel einsetzen.

Silikonfett auf Sattel- und Bügelstift auftragen und den Sattenbügel auf den Sattelkörper aufsetzen.



EINBAU

Den Sattel am Gabelbein anbringen.

Die neuen Sattelhalteschrauben einsetzen und auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 30 N-m (3,1 kgf-m)



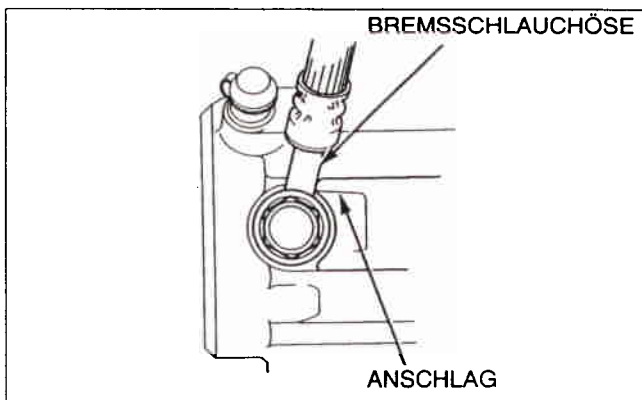
Bremsschlauchöse mit zwei neuen Dichtscheiben und der Ölschraube am Sattelkörper anbringen.

Bremsschlauchöse gegen der Anschlag am Sattel drücken, dann die Ölschraube auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 34 N-m (3,5 kgf-m)

Bremsbeläge einbauen (Seite 15-6).

Vorderradbremssystem füllen und entlüften (Seite 15-4).



HINTERER BREMSSATTEL

AUSBAU

ZUR BEACHTUNG

- Vor Ausbauen der Hinterradachse die Ölschraube lösen.

Hinteres Bremssystem entleeren (Seite 15-4).

Bremsbeläge ausbauen (Seite 15-6).

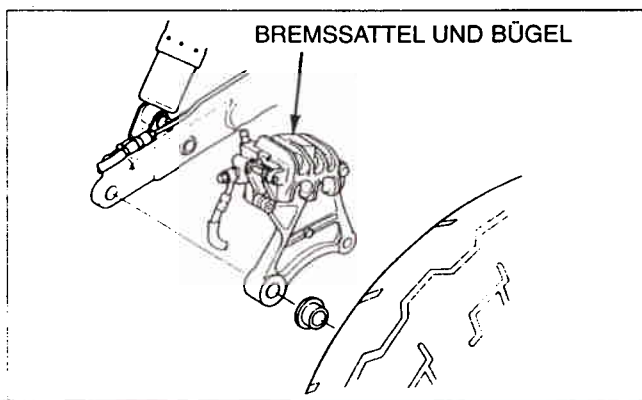
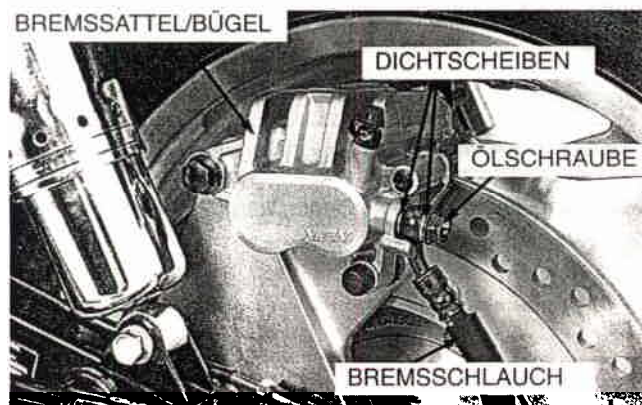
Hinterrad ausbauen (Seite 14-3).

Bremssattel und Bügel entfernen.

Ölschraube, Dichtscheiben und Bremsschlauchöse entfernen.

VORSICHT

- Verschütten von Bremsflüssigkeit auf lackierte, Kunststoff- oder Gummitteile nach Möglichkeit vermeiden. Bei Wartungsarbeiten am Bremssystem solche Teile mit Putzlappen abdecken.



AUSEINANDERBAU

Sattelstiftmanschette vom Bügel abnehmen.

Belagsfeder, Ringhülse und Manschette vom Sattelkörper abnehmen.

Den Kolben mit einem Putzlappen abdecken.

Den Sattelkörper mit dem Kolben nach unten halten und mit kurzen Druckluftstößen in die Flüssigkeitsöffnung den Kolben herausdrücken.

⚠ WARNUNG

- Keinen zu hohen Luftdruck verwenden oder die Pistolendüse zu dicht an die Öffnung halten.

Staub- und Kolbendichtungen nach innen drücken und herausnehmen.

VORSICHT

- Darauf achten, daß die Kolbengleitflächen nicht beschädigt werden.

Dichtungsnuten mit sauberer Bremsflüssigkeit reinigen.

ÜBERPRÜFUNG

Sattelzylinder und Kolben auf Kratzspuren und andere Beschädigungen prüfen.

I.D.Messer des Sattelzylinders messen.

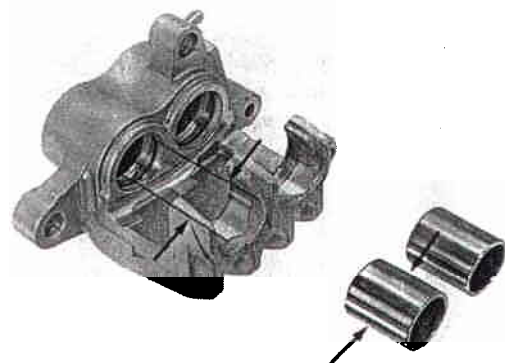
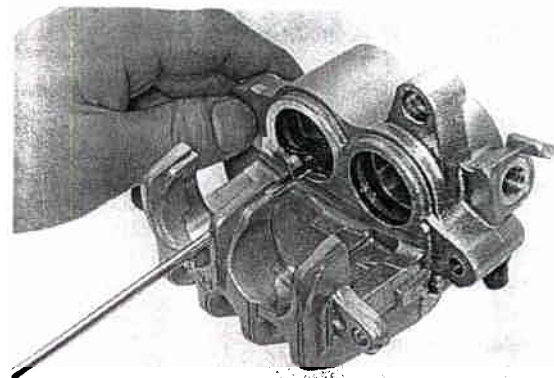
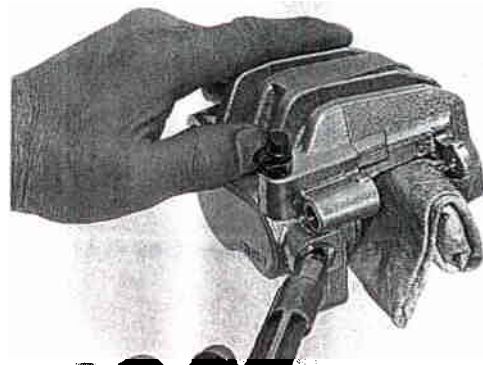
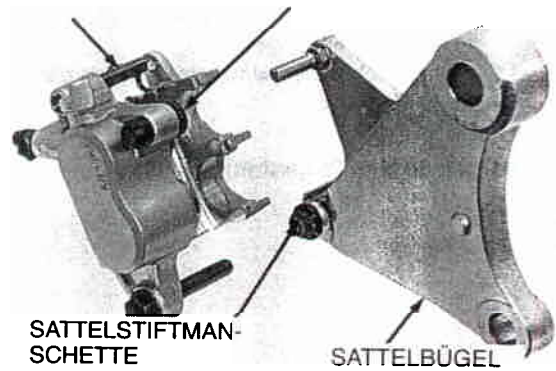
VERSCHLEISSGRENZE: 27,06 mm

O.D.Messer des Sattelkolbens messen.

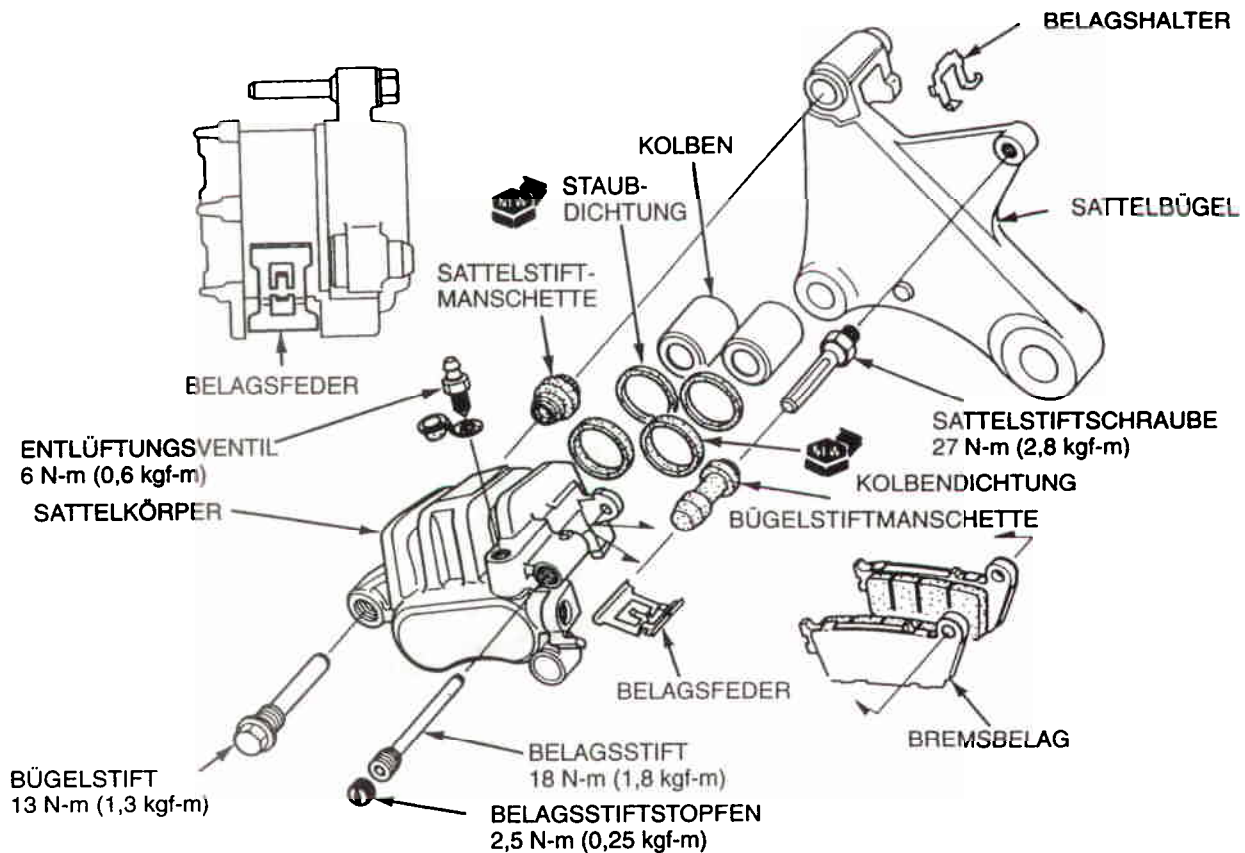
VERSCHLEISSGRENZE: 26,927 mm

BELAGSFEDER

BÜGELSTIFTMANSCHETTE



ZUSAMMENBAU



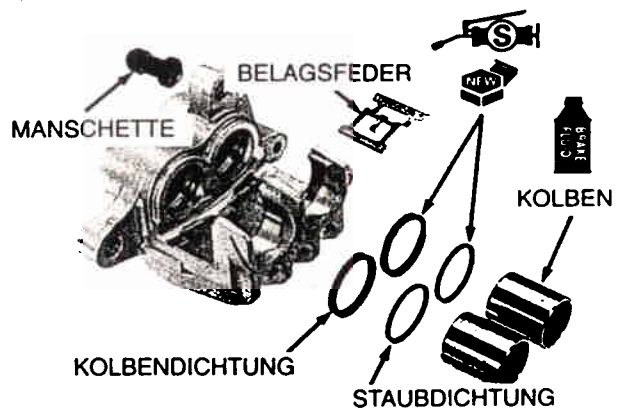
Silikonfett auf neue Staub- und Kolbendichtungen auftragen.

Die Kolben- und Staubdichtungen in die Nuten im Sattel einsetzen.

Saubere Bremsflüssigkeit auf die Sattelkolben auftragen und Kolben mit der offenen Seite zum Belag in den Sattelzylinder einsetzen.

Belagsfeder in den Sattelkörper einlegen.

Harte oder gealterte Sattel- und Bügelstiftmanschetten durch neue ersetzen.

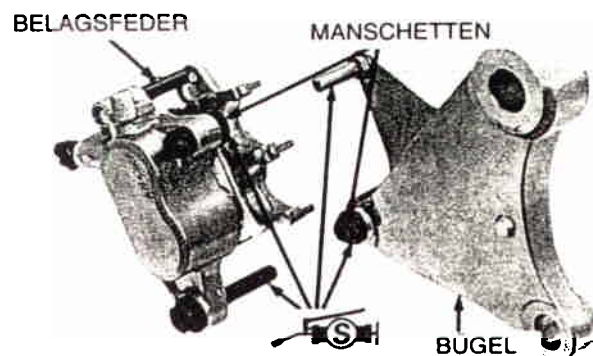


Silikonfett auf die Innenseite der Sattelschwenkstiftmanschette und Bügelstiftmanschette auftragen.

Bügelstiftmanschette in den Sattelkörper einsetzen.

Sattelstiftmanschette in den Bügel einsetzen.

Silikonfett auf Sattel- und Bügelstift auftragen und den Sattelbügel auf den Sattelkörper aufsetzen.



HYDRAULISCHE BREMSE

EINBAU

Bremssattel/einheit und Hinterrad einbauen (Seite 14-10).

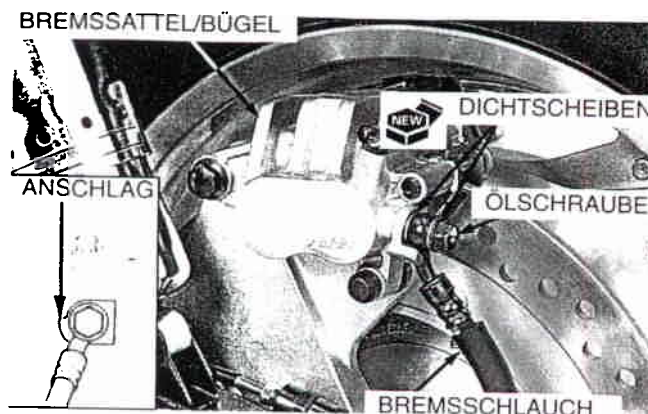
Bremsschlauchöse mit zwei neuen Dichtscheiben und der Ölschraube am Sattelkörper anbringen.

Bremsschlauchöse gegen der Anschlag am Sattel drücken, dann die Ölschraube auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 34 N-m (3,5 kgf-m)

Bremsbeläge einbauen (Seite 15-8).

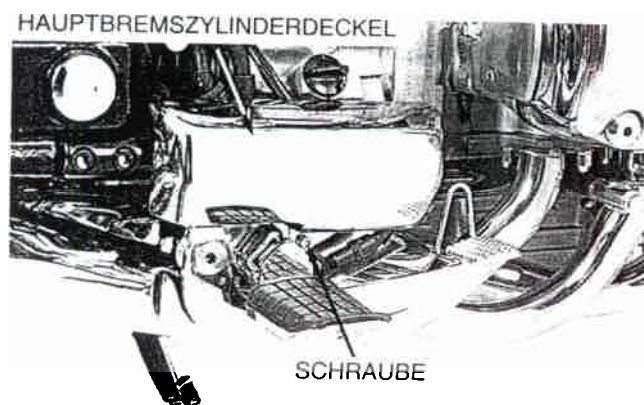
Hinterradbremssystem füllen und entlüften (Seite 15-4).



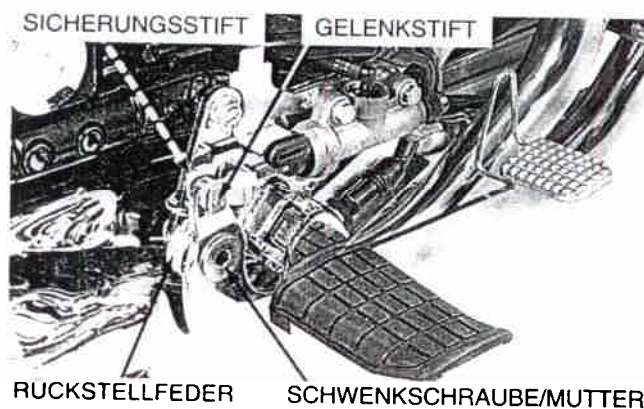
BREMSPEDAL

AUSBAU

Die Schraube herausdrehen und den hinteren Hauptbremszylinderdeckel abnehmen.

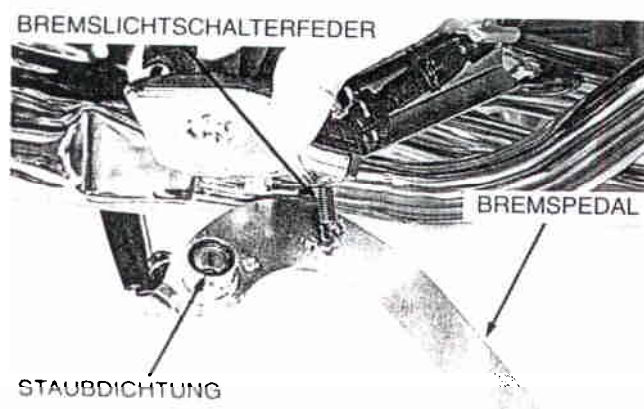


Bremspedalschwenkschraube/-mutter, Rückstellfeder, Sicherungsstift und Gelenkstift entfernen.

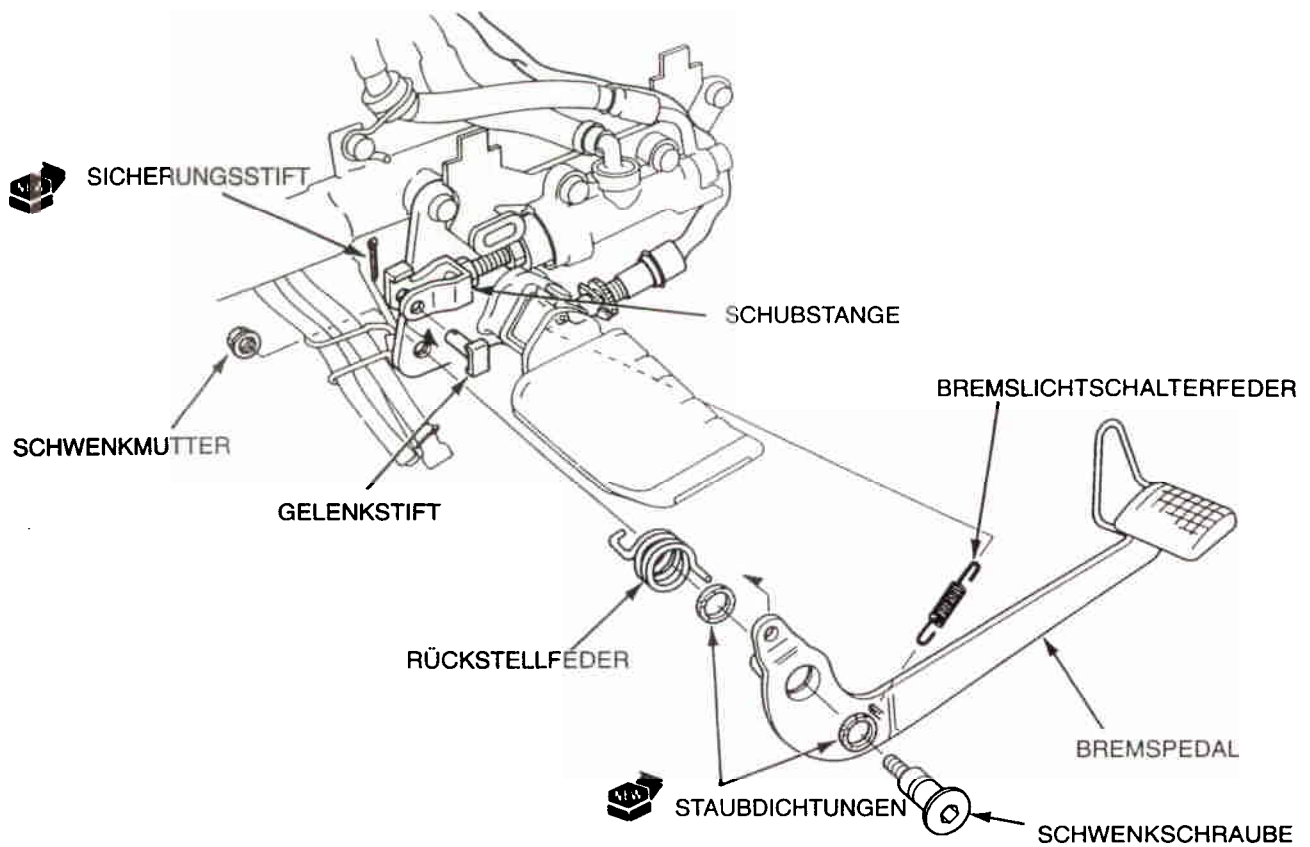


Feder des Bremslichtschalters aushängen.
Bremspedal abnehmen.

Die Staubdichtungen vom Pedalschwenkzapfen abnehmen.

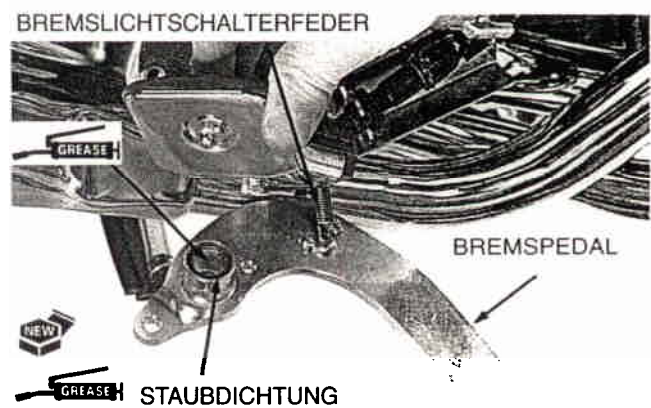


EINBAU

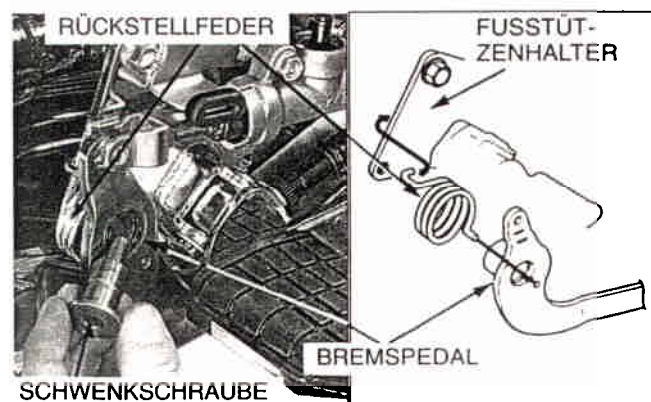


Silikonfett auf die Gleitflächen des Bremspedalschwenkzapfens und die Staabdichtungslippen auftragen.
Die neuen Staabdichtungen in den Bremspedalschwenkzapfen einsetzen.

Bremslichtschalter anbringen und die Schalterfeder einhängen.



Rückstellfeder und Bremspedal wie folgt anbringen.
Die Schwenkschraube einsetzen.

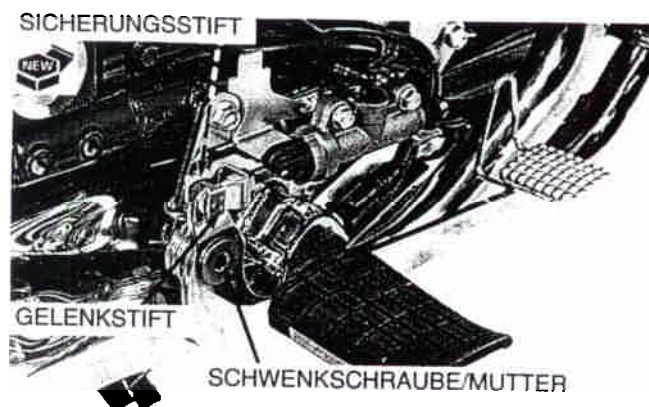


HYDRAULISCHE BREMSE

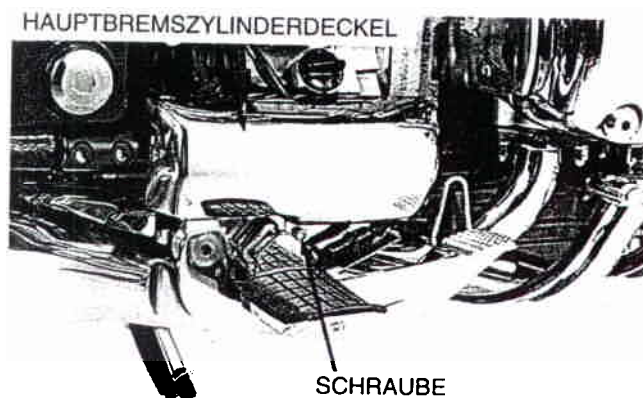
Schwenkmutter aufschrauben und festziehen.

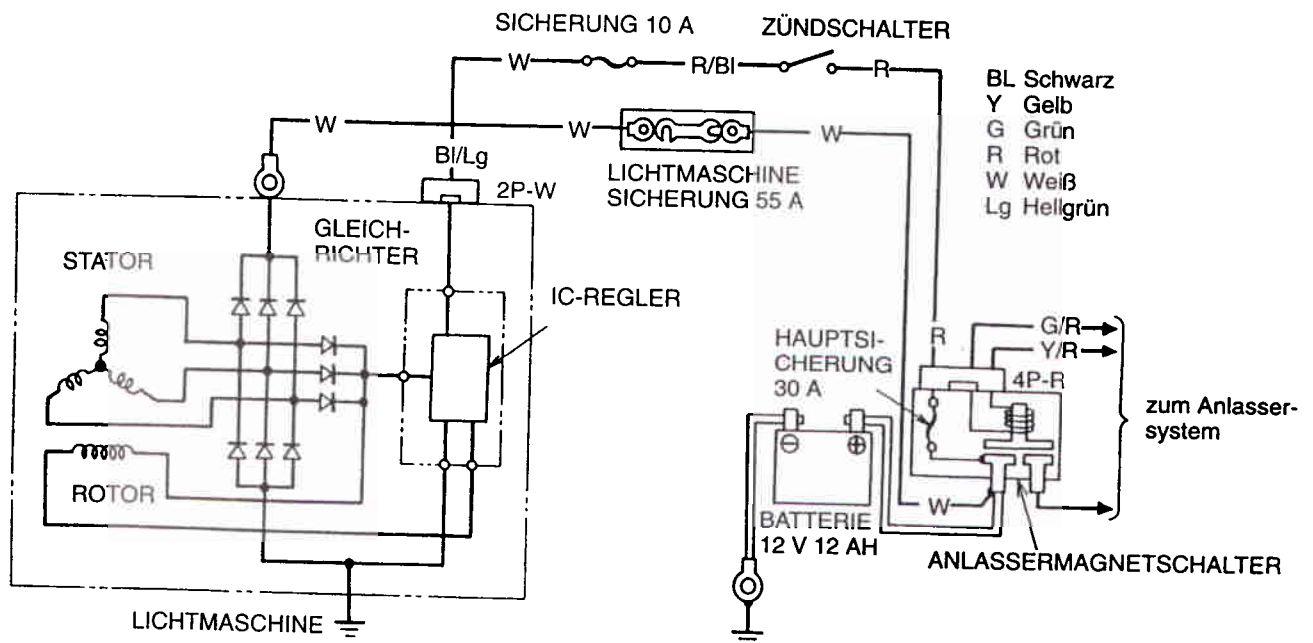
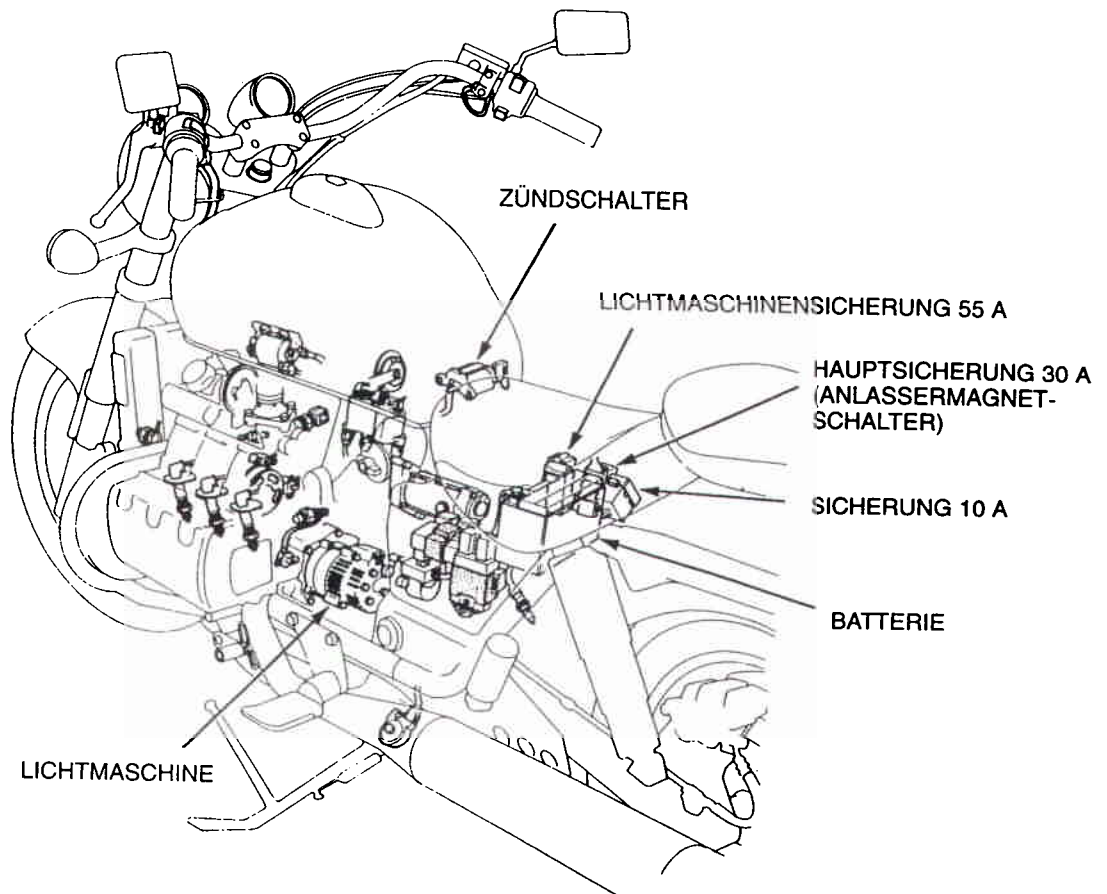
DREHMOMENT: 21 N-m (2,1 kgf-m)

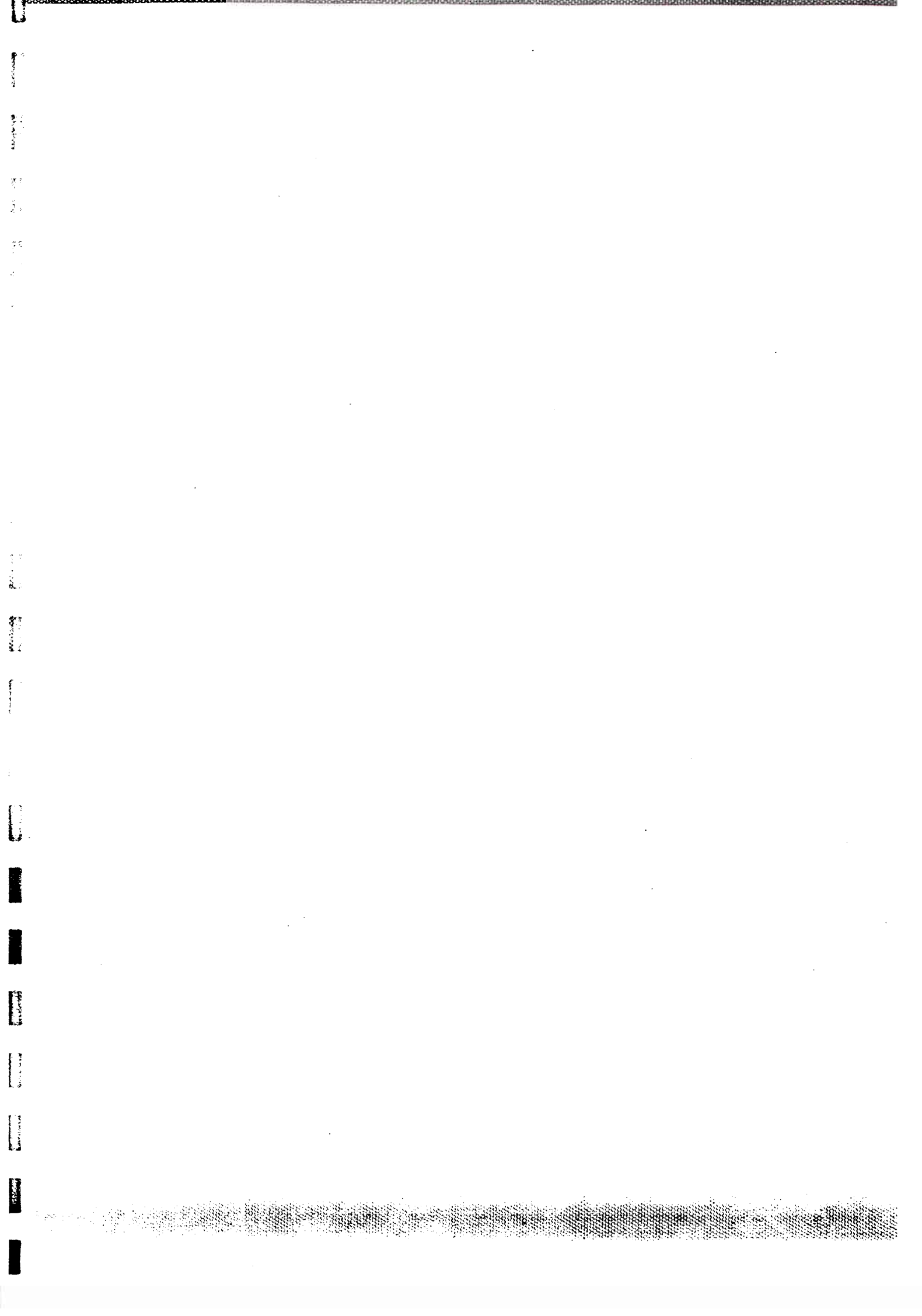
Bremspedal mit dem unteren Schubstangengelenk verbinden.
Gelenk einsetzen und mit einem neuen Sicherungsstift sichern.



Deckel des hinteren Hauptbremszylinders aufsetzen.
Die Schraube einsetzen und festziehen.







16. LADESYSTEM/LICHTMASCHINE

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	16-1	PRÜFUNG DES LADESYSTEMS	16-6
FEHLERSUCHE	16-3	LICHTMASCHINE	16-8
BATTERIE	16-5	LICHTMASCHINENANTRIEB	16-15

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

⚠ WARNUNG

- Die Batterie setzt explosionsgefährliche Gase frei - die Batterie vor Funken, offenem Feuer und brennenden Zigaretten schützen. Beim Laden oder Verwenden der Batterie in einem geschlossenen Raum für ausreichende Lüftung sorgen.
- Die Batterie enthält schweflige Säure (Elektrolyt), die bei Kontakt mit Haut oder Augen schwere Verbrennungen verursacht. Schutzkleidung und Gesichtsschutz tragen.
 - Hautpartien, die mit dem Elektrolyten in Berührung geraten sind, mit Wasser abspülen.
 - Wenn der Elektrolyt in die Augen gelangt, müssen die Augen 15 Minuten lang mit Wasser gespült und sofort ein Arzt gerufen werden.
- Der Elektrolyt ist giftig. Bei Verschlucken des Elektrolyten große Mengen Wasser oder Milch trinken, danach Magnesiamilch oder Pflanzenöl, und einen Arzt rufen.
- **FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFBEWAHREN.**
- Vor dem Abklemmen des Lichtmaschinenkabels von der Lichtmaschine zuerst das Massekabel von der Batterie abklemmen.

- Vor dem Abklemmen elektrischer Komponenten immer die Zündung ausschalten.

VORSICHT

- Beim Anschließen oder Abklemmen bei EINGeschalteter Zündung und anliegender Spannung können einige elektrische Komponenten beschädigt werden.
- Beim Aufladen der Batterie den Ladestrom und die Ladedauer, wie auf der Batterie (und unten im Text) angegeben, nicht überschreiten. Zu hoher Ladestrom oder zu lange Ladedauer kann die Batterie beschädigen.
- Für längerfristige Lagerung die Batterie ausbauen, voll aufladen und an einem kühlen trockenen Ort aufbewahren.
- Bei Batterien, die in einem gelagerten Motorrad verbleiben, das Minuskabel von der Batterie abklemmen.

ZUR BEACHTUNG

- Wartungsfreie Batterien müssen bei Erreichen der maximalen Lebensdauer ausgetauscht werden.

VORSICHT

- Die Batterieklappen dürfen nicht abgenommen werden. Durch den Versuch, die Dichtklappen von den Zellen abzunehmen, wird die Batterie beschädigt.
- Überladung, Unterladung oder übermäßig lange Entladung können die Batterie beschädigen, und führen zu einer Verringerung der Batterie-Lebensdauer. Selbst unter normalen Bedingungen sinkt die Leistungsfähigkeit einer Batterie nach 2-3 Jahren.
- Nach dem Aufladen kann die Batteriespannung sich wieder auf den normalen Wert erholen; bei starker Belastung sinkt die Batteriespannung jedoch sehr schnell ab, unter Umständen auf Null. Aus diesem Grunde wird die Ursache oft im Ladesystem gesehen. Eine Überladung der Batterie hat oft ihre Ursache in der Batterie selbst, die als Symptom der Überladung betrachtet wird. Wenn eine der Batteriezellen kurzgeschlossen ist und die Batteriespannung nicht steigt, liefert der Regler/Gleichrichter zu viel Spannung an die Batterie. In solchen Fällen sinkt der Elektrolytstand sehr schnell ab.
- Vor einer Fehlersuche im Ladesystem die ordnungsgemäße Verwendung und Wartung der Batterie überprüfen. Überprüfen, ob die Batterie oft stark belastet wird, z.B. über längere Zeit eingeschaltete Scheinwerfer und Rückleuchten bei stehendem Motorrad.
- Wenn das Motorrad nicht benutzt wird, entlädt sich die Batterie selbst. Aus diesem Grunde sollte die Batterie alle zwei Wochen aufgeladen werden, damit sich kein Sulfat bilden kann.
- Zum Laden die Batterie aus dem Motorrad herausnehmen. Sofern irgendwie möglich, die Batterie normal laden. Das Schnellladen sollte nur im Notfall angewendet werden.
- Beim Füllen einer neuen Batterie mit Elektrolyt entsteht eine gewisse Spannung. Die Batterie muß aber aufgeladen werden, damit sie ihre maximale Leistung erreicht. Außerdem verlängert eine Erstaufladung die Lebensdauer der Batterie.
- Bei der Überprüfung des Ladesystems immer nach dem (auf Seite 16-3 aufgeführten) Fehlersuchschema vorgehen.

ALLGEMEINES (Fortsetzung)

- Der Regler/Gleichrichter befindet sich in der Lichtmaschine.
- Zur Wartung der Lichtmaschine kann der Motor im Rahmen verbleiben. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten am Lichtmaschinenantrieb, die unten beschrieben werden, muß der Motor aus dem Rahmen ausgebaut werden. Aus- und Einbau der Anlasserkupplung und des Lichtmaschinenantriebs siehe Abschnitt 10.

TECHNISCHE DATEN

GEGENSTAND		SOLLWERT	VERCHLEISS- GRENZE
Lichtmaschine	Statorwicklungswiderstand	0,1-0,3 Ω (bei 20°C)	—
	Rotorwicklungswiderstand	2,9-4,0 Ω (bei 20°C)	—
	Rotorwicklungsschleifring Außendurchm	27,0 mm	26,0 mm
Regler/Gleichrichter (in Lichtmaschine) geregelte Spannung		14,2-14,8 V bei 5 000 min ⁻¹ (U _{pm})	—
Batterie (Wartungsfrei: YTX14-BS)	Kapazität	12 V-12 Ah	—
	Leckstrom	0,1 mA max.	—
	Ladedauer	Normal	—
		Schnell	—
	Spannung (bei 20°C)	Voll geladen	—
		Entladen	—
		13,1 V	
		unter 12,3 V	

DREHMOMENTE

Lichtmaschinenhalteschraube	29 N-m (3,0 kgf-m)
Haltemutter Mitnehmerring A	57 N-m (5,8 kgf-m) Gewindekleber auf das Gewinde auftragen.
Haltemutter Mitnehmerring B	57 N-m (5,8 kgf-m) Gewindekleber auf das Gewinde auftragen.

WERZWEUGE

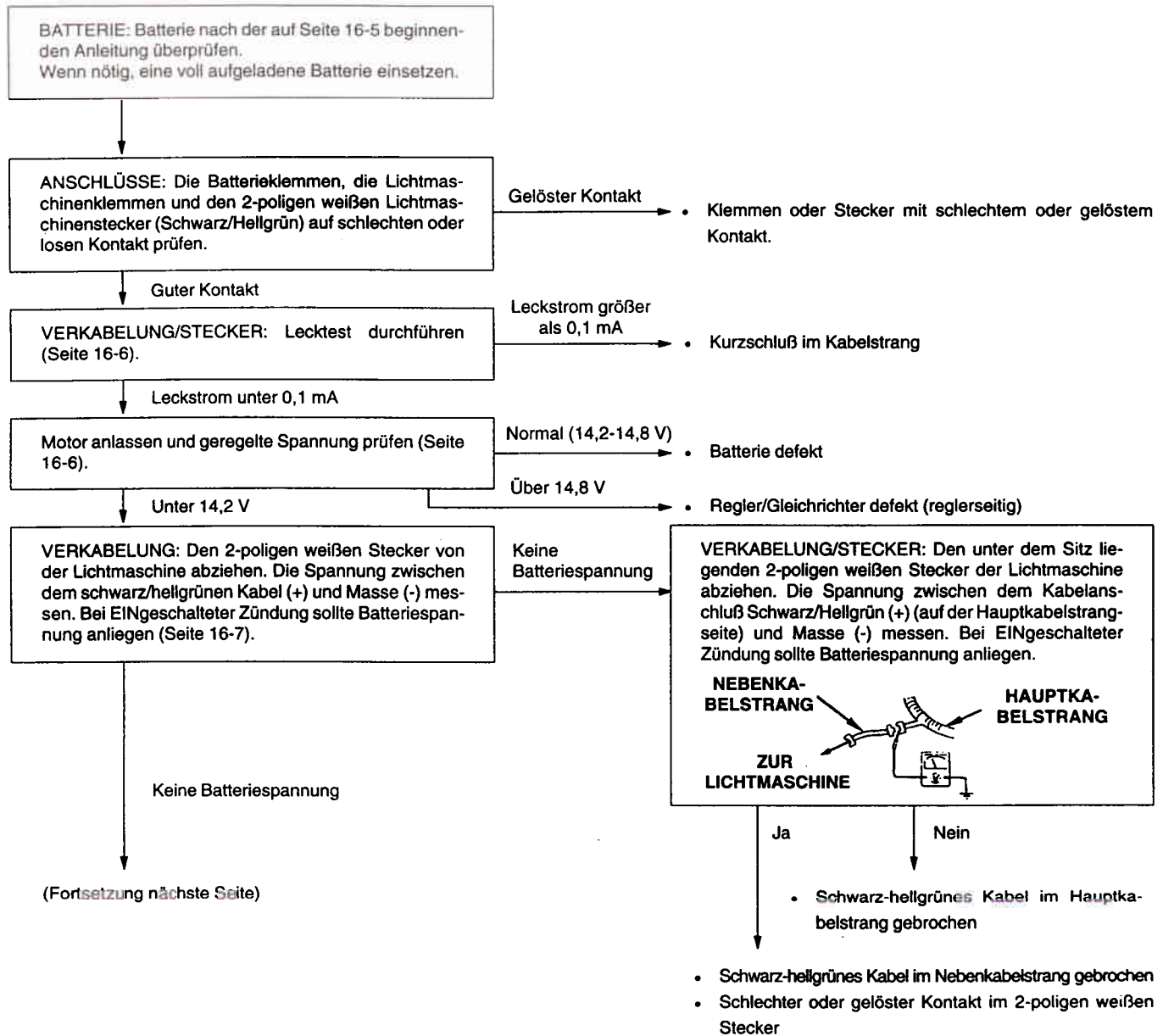
Universalhalter	07725-0030000
Lagerabzieher, 17 mm	07936-3710300
Abziehergriff	07936-3710100
Abziehergewicht	07741-0010201 oder 07936-3710200
Treiber	07749-0010000
Vorsatz, 32 x 35 mm	07746-0010100
Führung, 20 mm	07746-0040500
Innentreiber B	07746-0020100
Vorsatz, 17 mm Innendurchm	07746-0020300

FEHLERSUCHE

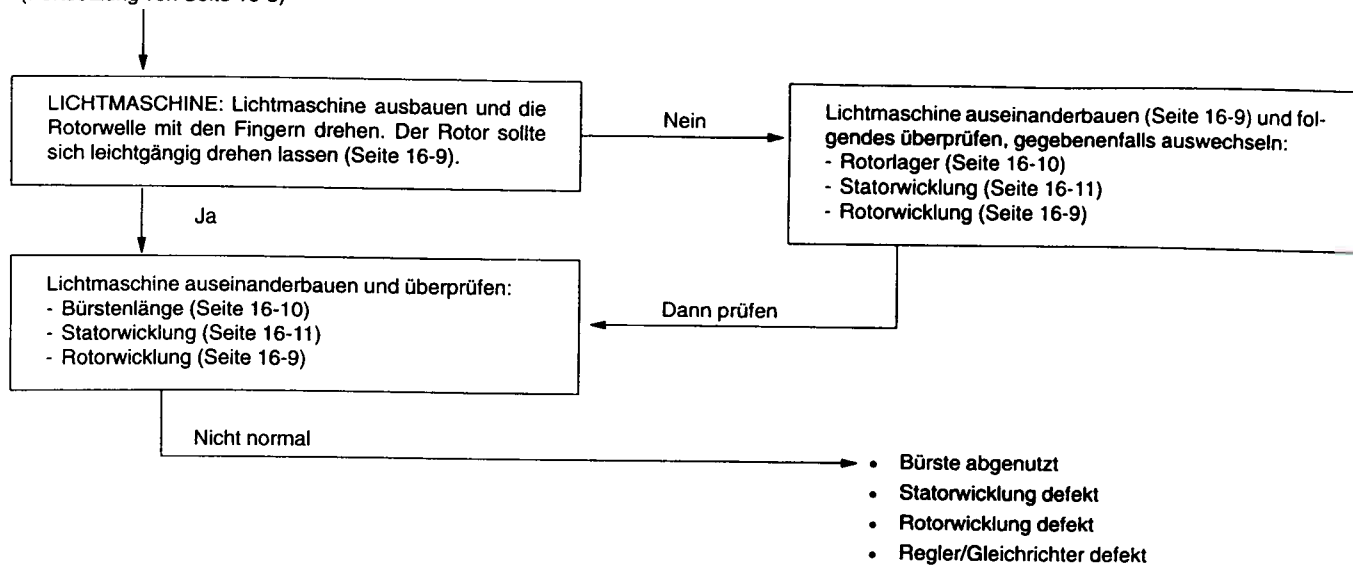
ANORMALES MOTORGERÄUSCH (Getriebegeräusch)

- Antriebsrad oder angetriebenes Rad der Lichtmaschine abgenutzt oder beschädigt.

BATTERIE WIRD ENTLADEN/ÜBERLADEN



(Fortsetzung von Seite 16-3)



BATTERIE

AUSBAU/EINBAU

Den Sitz abnehmen (Seite 2-2).

Das Batteriehalteband lösen und den Batteriedeckel abnehmen.
Bei AUSgeschalteter Zündung zuerst das Minuskabel (-), dann das Pluskabel (+) abklemmen. Die Batterie herausnehmen.

Der Einbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

ZUR BEACHTUNG

- Zuerst das Pluskabel (+), dann das Minuskabel (-) anschließen.

Nach Einbau der Batterie die Anschlußpole fetten.

SPANNUNG PRÜFEN

Mit einem Digitalmultimeter die Batteriespannung messen.

SPANNUNG: Voll geladen: 13,1 V
Entladen: Unter 12,3 V

BATTERIE AUFLADEN

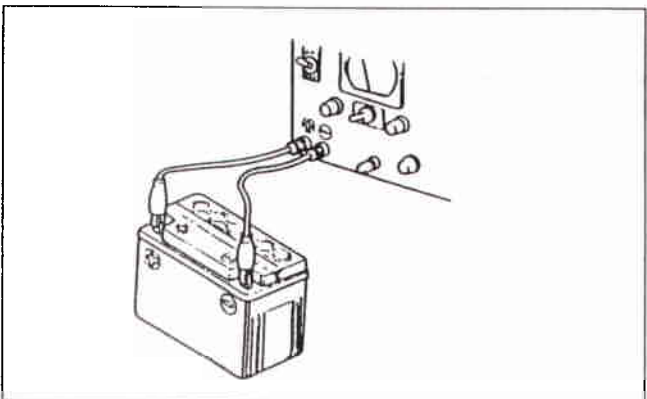
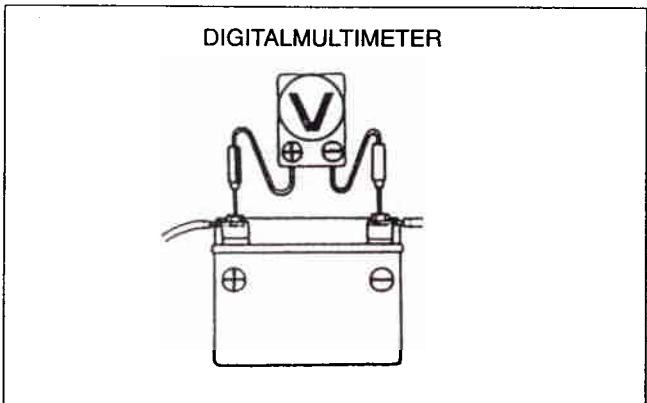
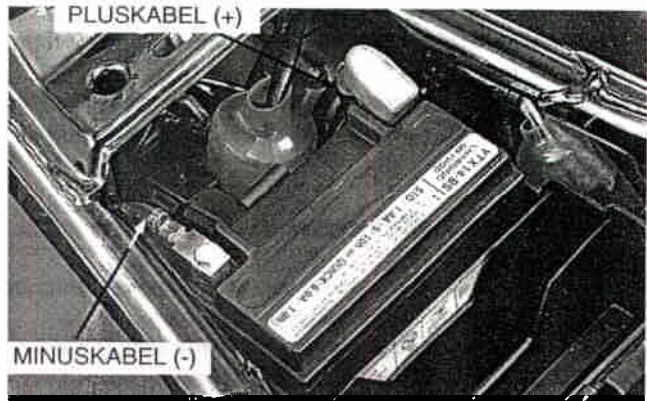
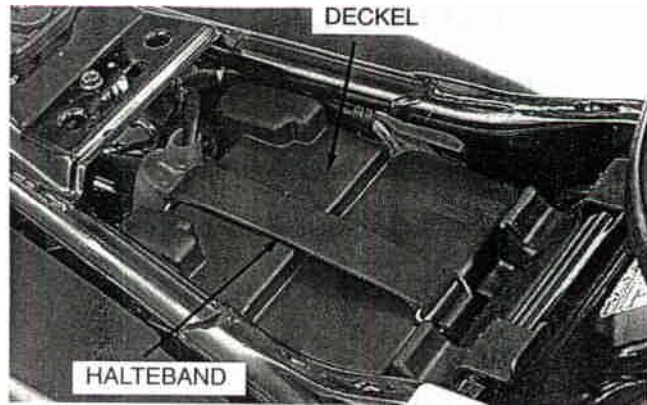
VORSICHT

- Das Schnellladen sollte nur im Notfall angewendet werden; bevorzugt sollte die Batterie normal (langsam) aufgeladen werden.
- Beim Aufladen der Batterie den Ladestrom und die Ladedauer, wie auf der Batterie (und unten im Text) angegeben, nicht überschreiten. Zu hoher Ladestrom oder zu lange Ladedauer kann die Batterie beschädigen.

Batterie ausbauen (siehe oben).

Das Pluskabel (+) des Batterieladegeräts an den Pluspol (+) der Batterie, und das Minuskabel (-) des Ladegeräts an den Minuspol (-) der Batterie anschließen.

	Standard	Schnell
Ladestrom	1,4 A	6,0 A
Ladedauer	5–10 Stunden	1,0 Stunden

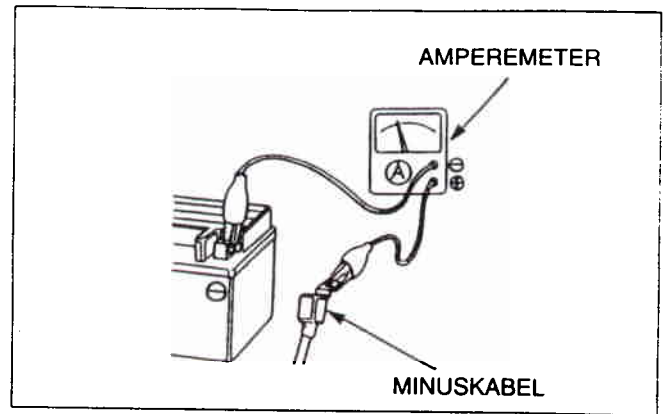


PRÜFUNG DES LADESYSTEMS

LECKSTROMTEST

Den Sitz (Seite 2-2) und den Batteriedeckel (Seite 16-5) entfernen. Die Zündung ausschalten und das Minuskabel (-) von der Batterie abklemmen.

Den Plus-Meßkopf (+) des Ampèremeters an das Minuskabel und den Minus-Meßkopf (-) an den negativen (-) Batteriepol anschließen. Bei ausgeschalteter Zündung den Leckstrom messen.



ZUR BEACHTUNG

- Bei der Strommessung das Meßgerät zunächst auf einen hohen Meßbereich und dann stufenweise auf einen passenden Meßbereich herunterschalten. Ein Strom, der den eingestellten Meßbereich überschreitet, kann die Sicherung im Meßgerät durchbrennen lassen.
- Während einer Strommessung die Zündung nicht einschalten. Durch eine plötzliche Spannungsspitze kann die Sicherung im Meßgerät durchbrennen.

ZULÄSSIGER LECKSTROM: max. 0,1 mA

Wenn die Stärke des Leckstroms den angegebenen Wert überschreitet, liegt wahrscheinlich ein Kurzschluß vor.

Zur Lokalisierung des Kurzschlusses einen Anschluß nach dem anderen trennen und jedesmal den Leckstrom messen.

GEREGELTE SPANNUNG PRÜFEN

⚠ WARNUNG

- Wenn für eine Arbeit der Motor laufen muß, dann darf diese Arbeit nur in einem gut belüfteten Raum durchgeführt werden. Den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen lassen.
- Die Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxidgas, das Bewußtlosigkeit verursacht und zum Tode führen kann.

VORSICHT

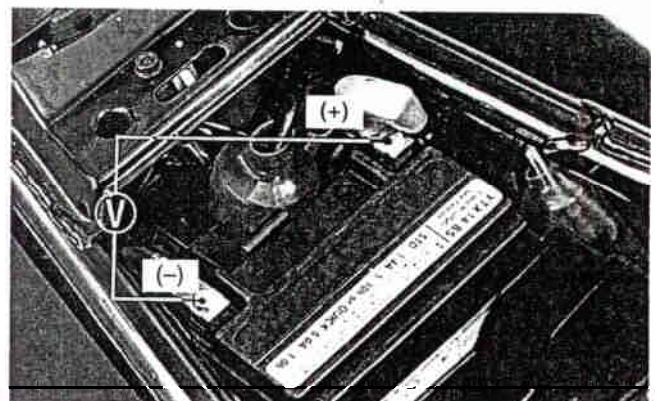
- Bei den Messungen die Meßköpfe des Meßgerätes nicht kurzschließen.

ZUR BEACHTUNG

- Vor Durchführung dieser Prüfung sicherstellen, daß die Batterie voll geladen ist.

Das Batterie-Minuskabel (-) wieder an die Batterie anschließen. Den Motor starten und auf Betriebstemperatur warmlaufen lassen, dann die Zündung AUSschalten.

Ein Multimeter zwischen die Batteriepole anschließen.



Das Fernlicht einschalten und den Motor wieder starten.
Bei einer Motordrehzahl von 5000 Upm die Spannung am Multi-
meter ablesen.

GEREGELTE SPANNUNG: 14,2-14,8 V bei 5 000 min⁻¹ (Upm)

Wenn das Meßgerät die genannte geregelte Spannung anzeigt,
ist das Ladesystem in Ordnung.

ZUR BEACHTUNG

- Die Geschwindigkeit, mit der die Spannung ansteigt, kann nicht
geprüft werden, weil sie abhängig ist von der Temperatur und
der Generatorlast.

Eine oft entladene Batterie ist ein Anzeichen für deren Alterung,
auch wenn die Prüfung der geregelten Spannung normale Ergeb-
nisse bringt.

Der Ladekreis ist wahrscheinlich defekt, wenn eines der folgen-
den Symptome auftritt:

- Spannung steigt nicht auf die Höhe der geregelten Spannung.
 - Kabelbruch oder Kurzschluß im Ladesystem-Kabelstrang,
oder schlechter Steckerkontakt
 - Kurzschluß oder Kabelbruch in der Lichtmaschine-
 - Regler/Gleichrichter defekt
- Geregelte Spannung zu hoch
 - Regler/Gleichrichter defekt

KABELSTRANG PRÜFEN

⚠ WARNUNG

- Das Minuskabel von der Batterie abklemmen, damit beim Abklem-
men des Lichtmaschinenkabels von der Lichtmaschine keine Fun-
ken entstehen.

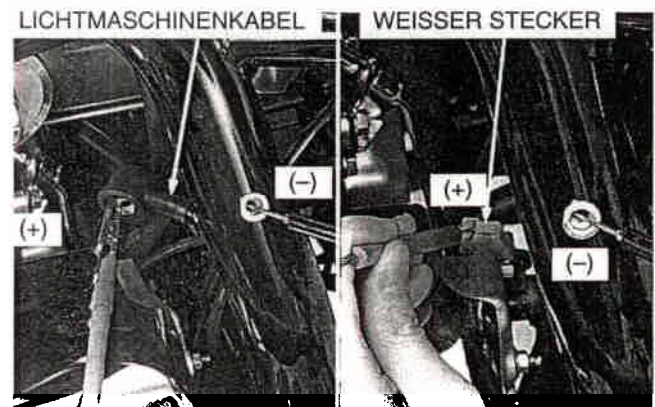
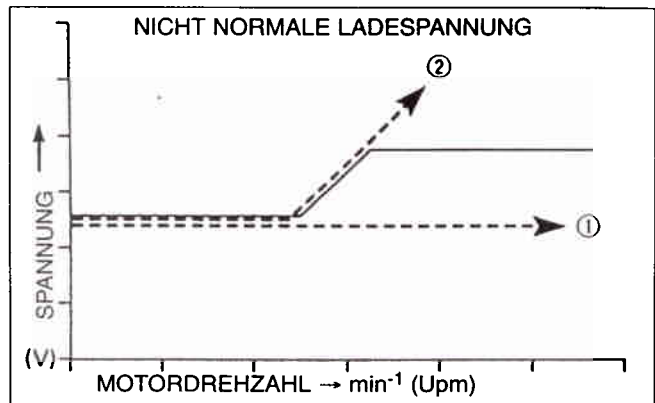
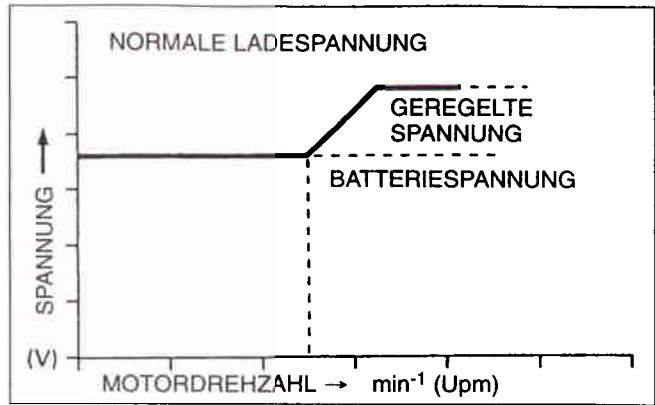
Minuskabel der Batterie abklemmen.

Das Lichtmaschinenkabel lösen und den (weißen) Stecker mit
dem schwarz-hellgrünen Kabel von der Lichtmaschine abziehen.

Das Minuskabel wieder an der Batterie anschließen.

Die Spannung zwischen jedem Kabel (kabelstrangseitig) und
Masse wie in der Tabelle angegeben messen.

Das Minuskabel von der Batterie abklemmen, damit beim Anschlie-
ßen der Kabel an die Lichtmaschine keine Funken entstehen.

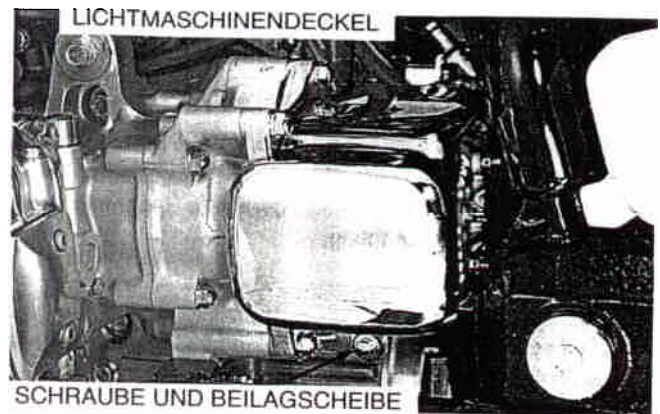


GEGENSTAND	KLEMMEN	TECHNISCHE DATEN
Batterieladeleitung	Lichtmaschinenka- bel (+) und Masse (-)	Batteriespannung sollte angezeigt werden
Batteriespannung- seingangsleitung	Schwarz/Hellgrün (+) und Masse (-)	Batteriespannung bei Zündung EIN

LICHTMASCHINE

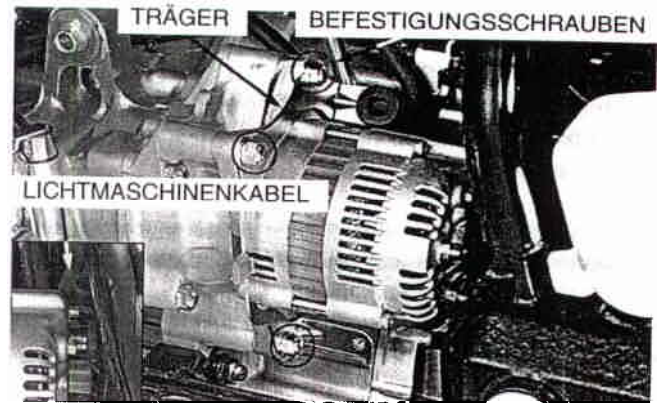
AUSBAU

Die Deckelschraube herausdrehen.
Den Deckelzapfen aus der Tülle lösen und den Lichtmaschinen-
deckel abnehmen, dabei den Deckel nicht verkratzen oder ander-
weitig beschädigen.



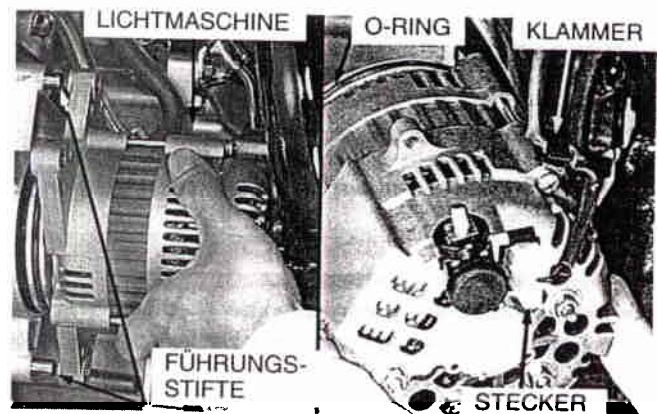
Minuskabel von der Batterie abklemmen.
Lichtmaschinenkabelanschluß an der Lichtmaschine abklemmen.

Die drei Befestigungsschrauben der Lichtmaschine und den Dek-
kelträger entfernen.



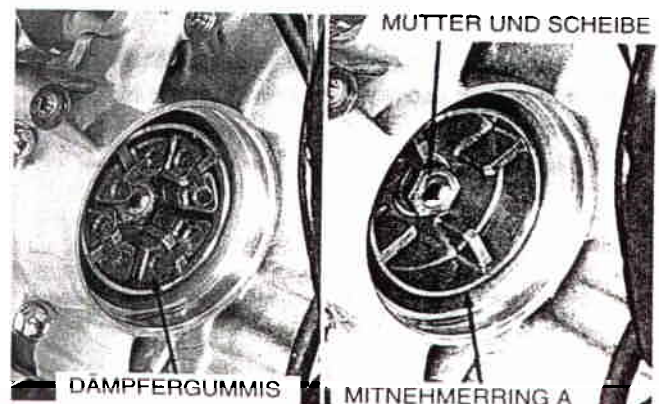
Die Lichtmaschine vom Motor abnehmen.
Den 2-poligen Stecker abziehen und das Kabel aus der Klammer
lösen.

Die Führungsstifte entfernen.
Den O-Ring von der Lichtmaschine abnehmen.



Die Dämpfergummis vom Mitnehmerring A entfernen.

Das Getriebe in einen beliebigen Gang schalten. Überprüfen, daß
ein Gang eingelegt ist; dazu versuchen, das Hinterrad zu drehen.
Mutter, Beilagscheibe und Lichtmaschinen-Mitnehmerring A
entfernen.



AUSEINANDERBAU

Die Rotorbewegung prüfen; dazu die Rotorwelle mit der Hand drehen. Der Rotor sollte sich ruckfrei drehen.

Mitnehmerring B mit dem Spezialwerkzeug wie abgebildet festhalten und Mutter, Beilagscheibe und Mitnehmerring B entfernen.

WERKZEUG:

Universalhalter

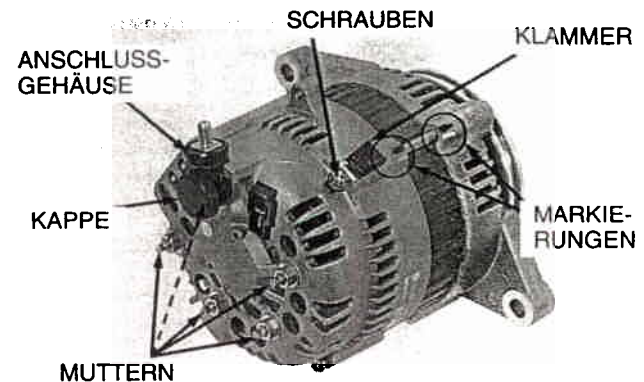
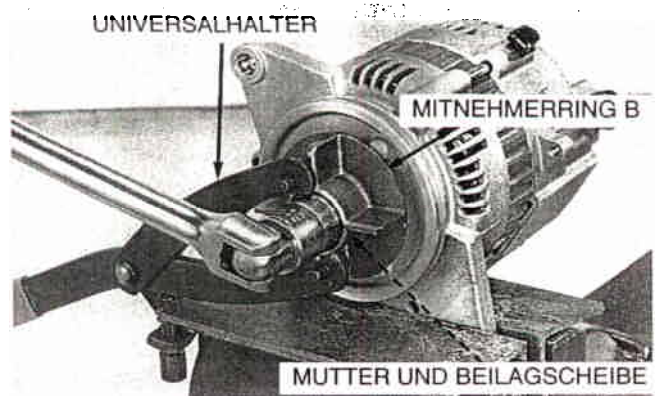
07725-0030000

ZUR BEACHTUNG

- Der Mitnehmerring braucht nur abgenommen werden, wenn Wartungsarbeiten am vorderen Rotorlager und der Öldichtung durchgeführt werden müssen.

Vor dem Ausbau den vorderen und hinteren Deckel so markieren, daß ihre ursprüngliche Position erkennbar ist.

Die drei Schrauben und die Kabelklammer entfernen. Die Gummikappe vom Anschlußgehäuse abziehen, dann die fünf Muttern abschrauben und das Anschlußgehäuse abnehmen.



Vorderen Deckel/Rotor vom hinteren Deckel/Stator mit einem Schraubenzieher auseinander hebeln und voneinander trennen.

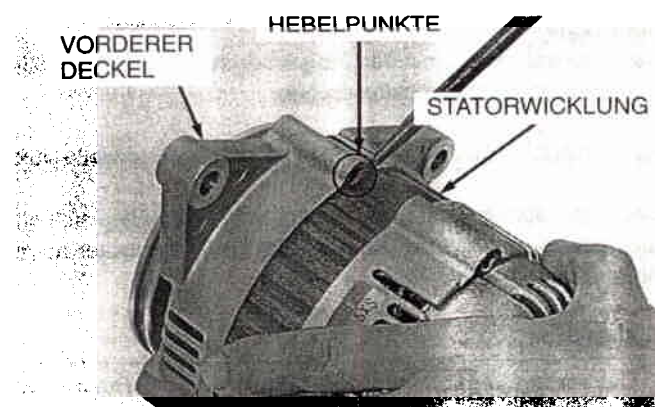
VORSICHT

- Es gibt drei mit Schraubengewinde versehene Hebelpunkte am vorderen Deckel. Beim Hebeln die Statorwicklung nicht beschädigen.

Die Statorwicklung aus dem hinteren Deckel herausnehmen.

VORSICHT

- Die Statorwicklung nicht beschädigen. Die Wicklung mit einem Lappen schützen.



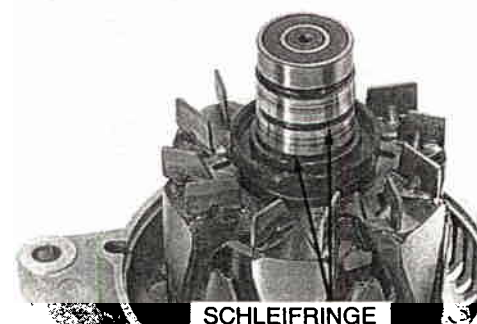
PRÜFEN

Rotorwicklung

Die Schleifringe auf Verfärbungen überprüfen. Den Außendurchmesser der Schleifringe messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 26,0 mm

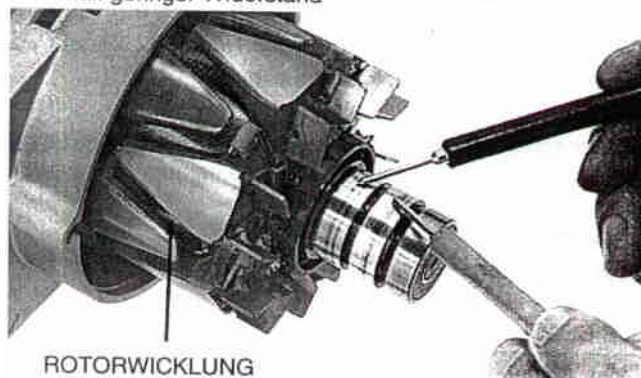
Rotor austauschen siehe Seite 16-12 (Rotorlager austauschen).



Den Widerstand zwischen den Schleifringen messen. Es sollte ein geringer Widerstand vorhanden sein.

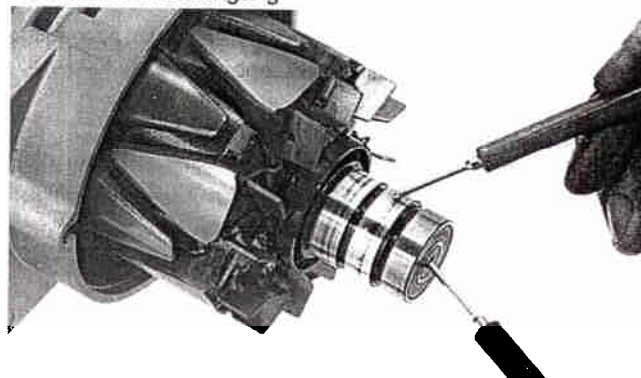
SOLLWERT: 2,9-4,0 Ω (20°C)

Normal: geringer Widerstand



Den Durchgang zwischen Schleifring und Rotorwelle messen. Es darf kein Durchgang vorhanden sein.

Normal: Kein Durchgang



Rotorlager

Die Rotorwellenlager mit den Fingern drehen. Die Lager sollten sich geräuschlos und ruckfrei drehen.

Auch prüfen, daß die Innenkäfige straff auf der Rotorwelle sitzen.

Das Lager abziehen und wegwerfen, wenn die Käfige sich nicht geräuschlos und ruckfrei drehen, oder wenn sie locker auf der Welle sitzen (Seite 16-12).

ZUR BEACHTUNG

- Das vordere Lager, den vorderen Deckel und den Rotor als Einheit auswechseln.

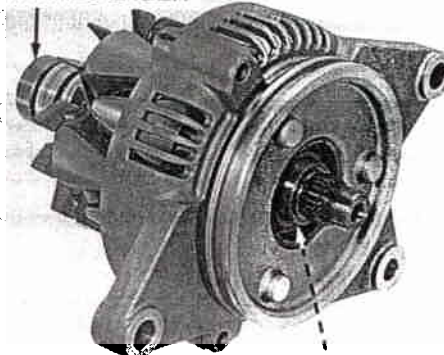
Bürstenlänge

Bürsten, die bis auf oder nahe an die Verschleißmarkierungen abgenutzt sind, müssen ausgewechselt werden.

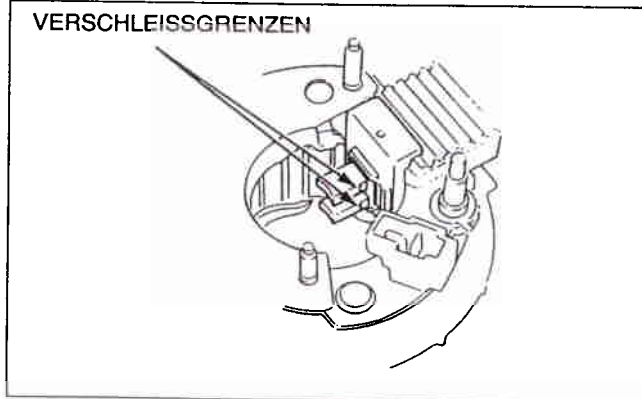
VORSICHT

- Die Bürsten immer paarweise auswechseln.

HINTERES LAGER



VERSCHLEISSGRENZEN



Wenn Austausch notwendig ist, das Lot, mit dem die Bürsten fixiert sind, schmelzen und die Bürsten aus dem Bürstenhalter ziehen.

Neue Bürsten so in den Bürstenhalter einsetzen, daß deren markierte Seite zum hinteren Deckel weist.

Die Bürsten wie abgebildet auf die Einbaulänge einstellen.

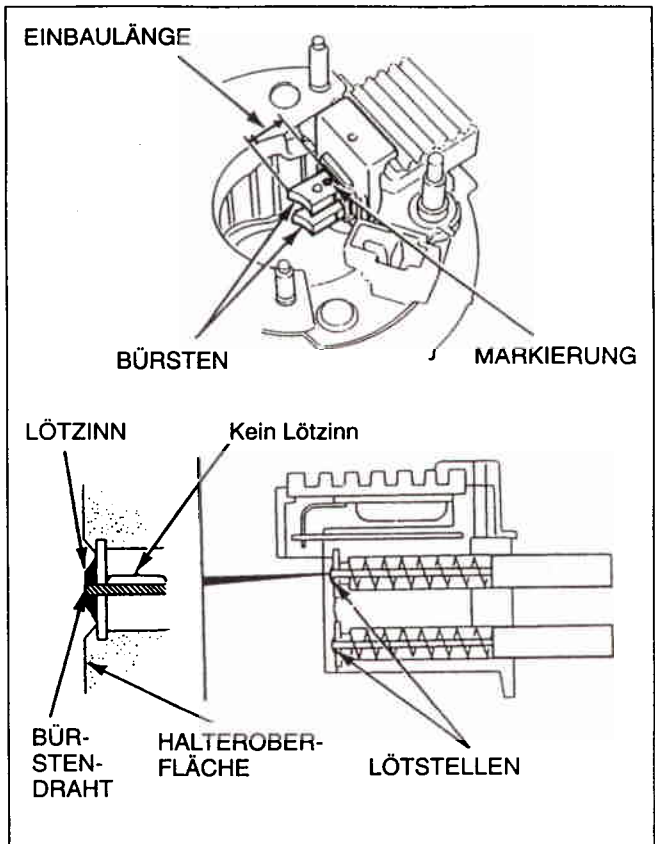
EINBAULÄNGE: 18,0 mm

Einen Lötkolben (Leistung ca. 32 W) aufheizen. Mit Niedertemperaturlot (180°-200° F) die neuen Bürsten festlöten.

VORSICHT

- Darauf achten, daß der Lötzinn nicht in den Bürstenhalter gelangt, sonst funktionieren die Bürsten nicht richtig.
- Nicht zu viel Lötzinn anbringen; wie abgebildet das Lötende bündig mit der Bürstenhalteroberfläche machen.
- Schnell arbeiten, damit der Regler/Gleichrichter durch die Wärme nicht beschädigt wird.

Überständige Bürstendrähte abschneiden.

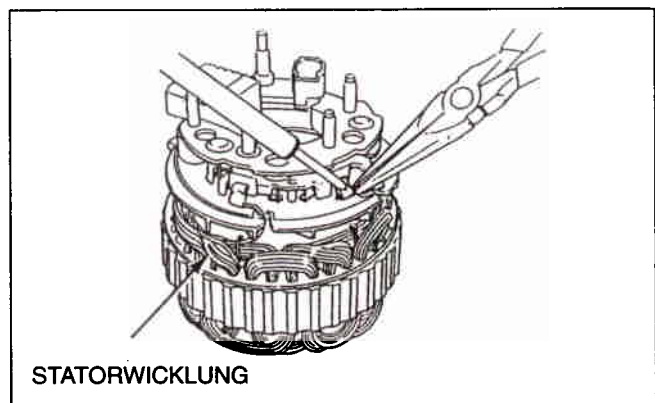


Statorwicklung

Das Lötzinn schmelzen und die Statorwicklung vom Regler/Gleichrichter trennen.

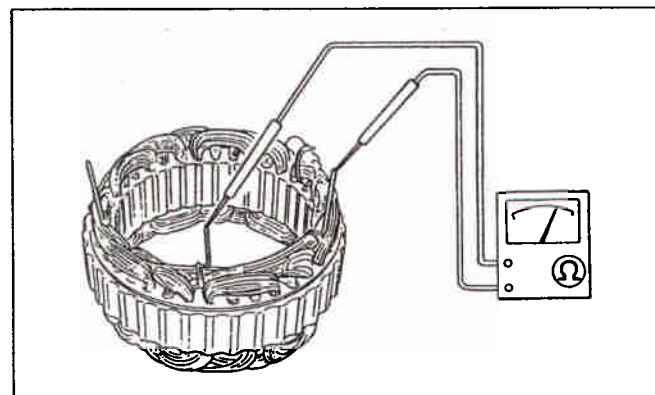
VORSICHT

- Schnell arbeiten, damit der Regler/Gleichrichter durch die Wärme nicht beschädigt wird.
- Zur Wärmeabfuhr den Statorwicklungsdraht mit einer Zange halten.



Den Widerstand zwischen den Statorwicklungsdrähten messen. Es sollte ein geringer Widerstand vorhanden sein.

SOLLWERT: 0,1 - 0,3 Ω (20°C)



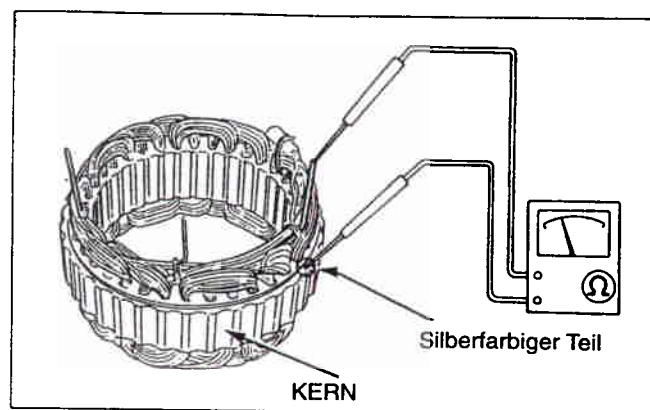
LADESYSTEM/LICHTMASCHINE

Zwischen Draht und Statorkern auf Durchgang prüfen.
Es sollte kein Durchgang vorhanden sein.

ZUR BEACHTUNG

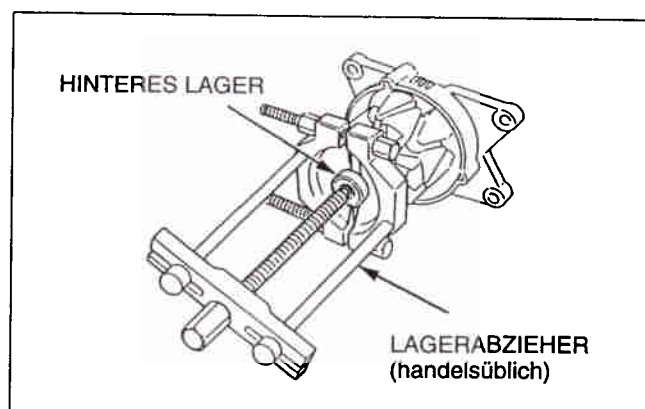
- Der grüne Teil des Kerns ist isoliert. Den Meßkopf am silberfarbigen Teil des Kerns ansetzen.

Zusammenbau de Statorwicklung siehe Seite 16-13.



ROTORLAGER AUSTAUSCHEN

Mit einem Lagerabzieher das hintere Rotorlager abziehen.

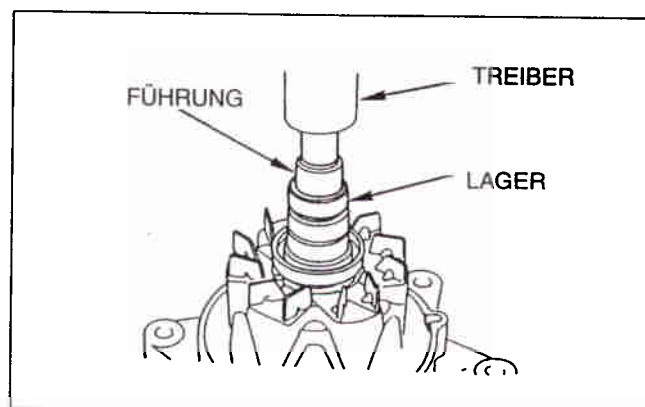


Mit dem Spezialwerkzeug ein neues Lager auf die Rotorwelle aufziehen.

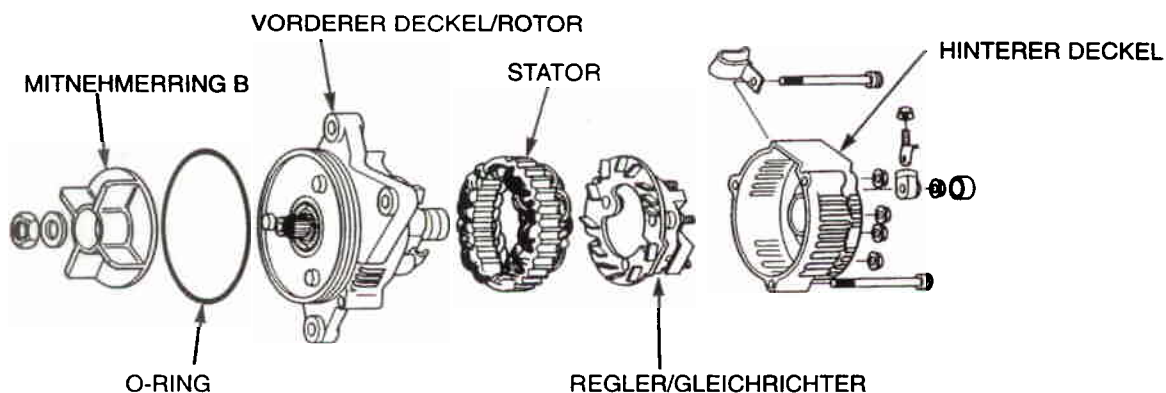
WERKZEUGE:

Treiber
Führung, 20 mm

07749-0010000
07746-0040500



ZUSAMMENBAU

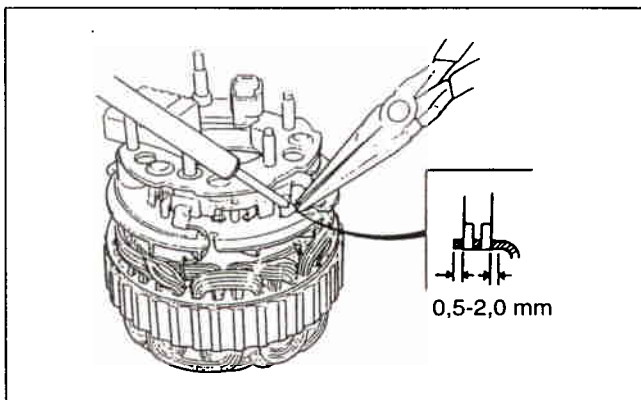


Einen starken LötKolben (Leistung ca. 110 W) aufheizen.

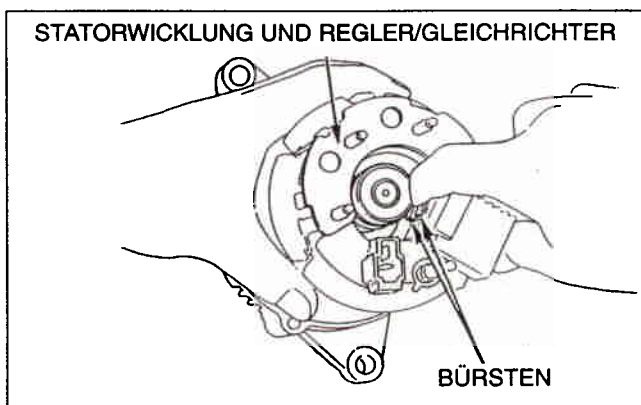
Mit Hochtemperaturlot (300°C) mit hohem Bleigehalt die Statorwicklungsdrähte an die Diodenanschlüsse anlöten und so den Stator mit dem Regler/Gleichrichter verbinden.

VORSICHT

- Schnell arbeiten, damit der Regler/Gleichrichter durch die Wärme nicht beschädigt wird.
- Die Kabel wie abgebildet auf die Anschlüsse legen.



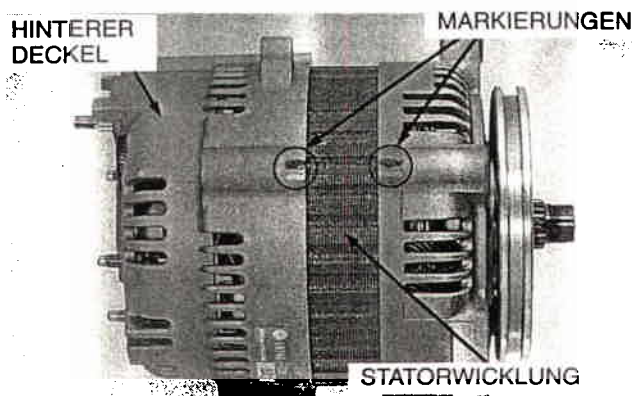
Die Statorwicklung mit Regler/Gleichrichter in den vorderen Deckel einsetzen, dabei die Bürsten in den Halter drücken.



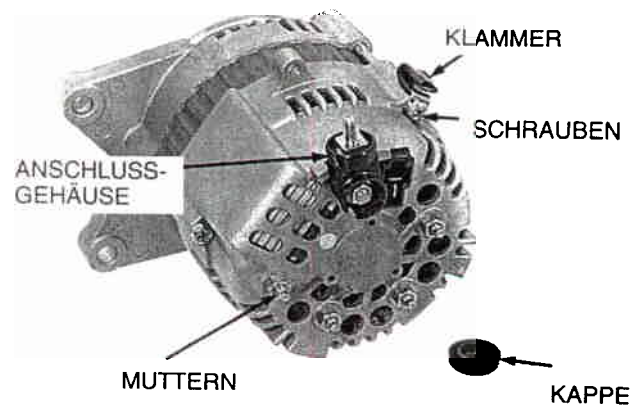
Den hinteren Deckel auf den Regler/Gleichrichter aufsetzen und die Markierungen an vorderem und hinterem Deckel zu einander ausrichten; dazu die Statorwicklung bewegen.

VORSICHT

- Zum Ausrichten der Markierungen nicht den hinteren Deckel bewegen, damit der Statorwicklungsdraht nicht beschädigt wird.



Das Anschlußgehäuse aufsetzen und die Muttern des hinteren Deckels festziehen. Die drei Schrauben mit der Kabelklammer einsetzen und festziehen.
Gummikappe aufsetzen.



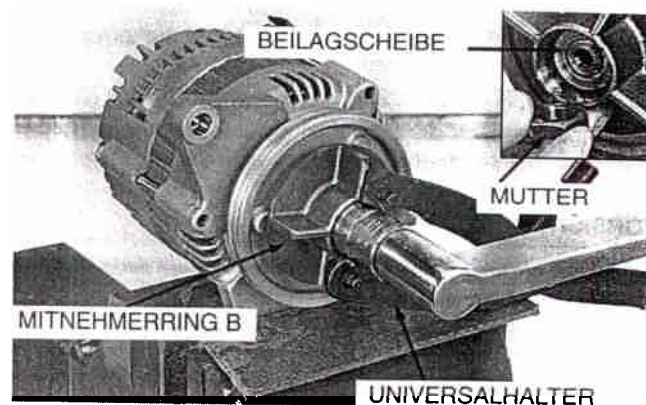
Mitnehmmerring B mit Beilagscheibe und Mutter montieren.
Mit dem Spezialwerkzeug den Mitnehmmerring B wie abgebildet festhalten und die Mutter auf das angegebene Drehmoment festziehen.

WERKZEUG:

Universalhalter

07725-0030000

DREHMOMENT: 57 N-m (5,8 kgf-m)



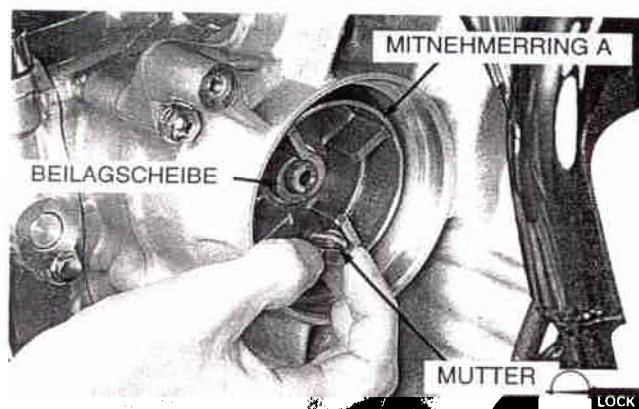
EINBAU

Mitnehmmerring A auf die angetriebene Welle aufsetzen.

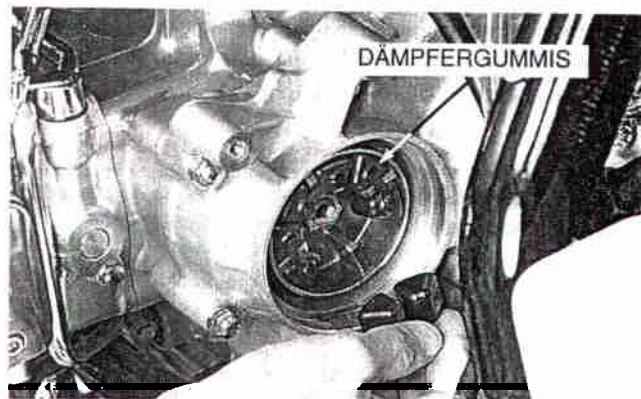
Das Getriebe in einen beliebigen Gang schalten. Überprüfen, daß ein Gang eingelegt ist; dazu versuchen, das Hinterrad zu drehen.

Gewindekleber auf das Gewinde der Mutter auftragen.
Beilagscheibe und Mutter einbauen. Die Mutter auf das angegebene Drehmoment festziehen.

DREHMOMENT: 57 N-m (5,8 kgf-m)



Die vier Dämpfergummis wie abgebildet in den Mitnehmmerring A einsetzen.

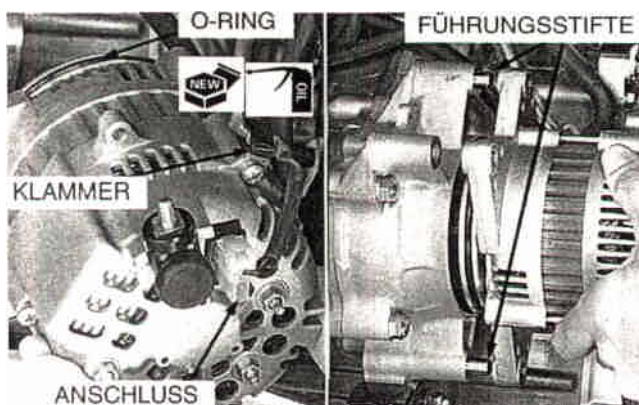


Öl auf einen neuen O-Ring auftragen und den O-Ring in die Nut im vorderen Deckel einlegen.

Die zwei Führungsstifte einsetzen.

Den 2-poligen Stecker an die Lichtmaschine anschließen und das Kabel mit der Klammer sichern.

Die Lichtmaschine am Motor anbringen, dabei die Nasen des Mitnehmers B auf die Nuten der Dämpfergummis im Mitnehmers A ausrichten, bis die Lichtmaschine den Motor gleichmäßig berührt.

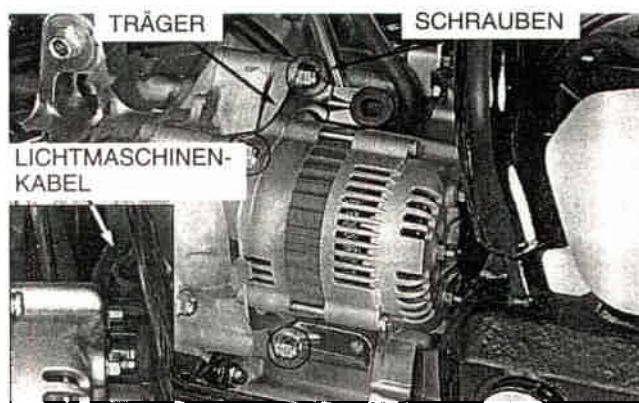


Die Befestigungsschrauben der Lichtmaschine mit dem Deckelträger einsetzen. Die Befestigungsschrauben auf das angegebene Drehmoment festziehen.

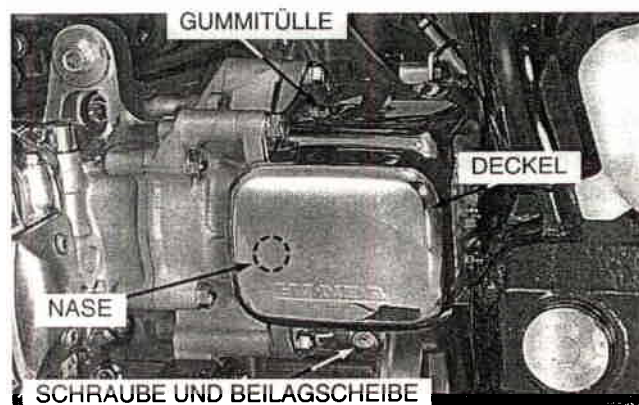
DREHMOMENT: 29 N-m (3,0 kgf-m)

Das Lichtmaschinenkabel wieder anschließen; dazu die Anschlußmutter anziehen. Die Gummikappe sicher aufsetzen.

Das Minuskabel wieder an die Batterie anschließen.



Vorsichtig den Lichtmaschinendeckel wieder aufsetzen; dabei den Deckelzapfen in die Gummitülle einsetzen und gleichzeitig die Nase am Halter auf die Nut im Deckel ausrichten. Die Deckelschrauben mit Beilagscheiben einsetzen und festziehen.



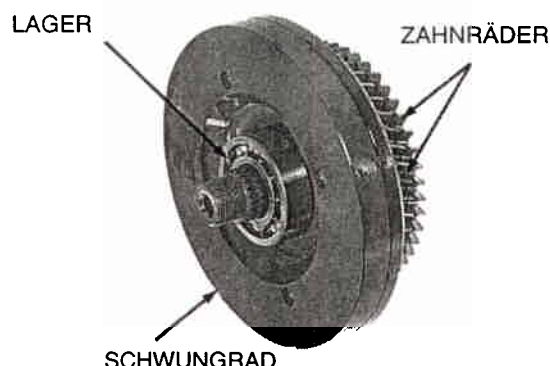
LICHTMASCHINENANTRIEB

AUSEINANDERBAU/PRÜFEN

Lichtmaschinenantrieb ausbauen (Seite 10-10).

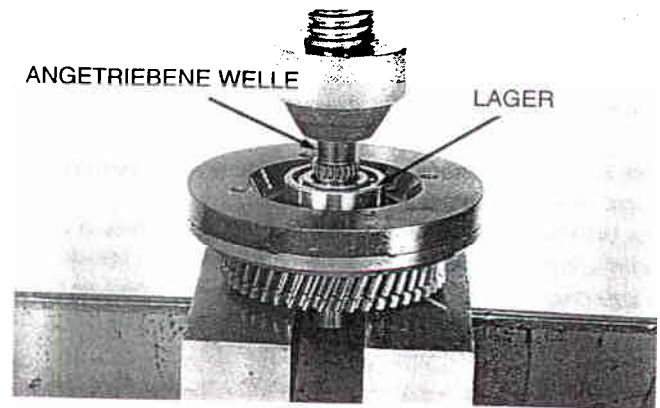
Den Außenkäfig des Lagers mit den Fingern drehen. Das Lager sollte sich geräuschlos und ruckfrei drehen.

Auch prüfen, daß der Innenkäfig der Lager straff auf der Welle sitzt. Die Zahnräder bzw. das Schwungrad auf Beschädigung und Abnutzung prüfen.

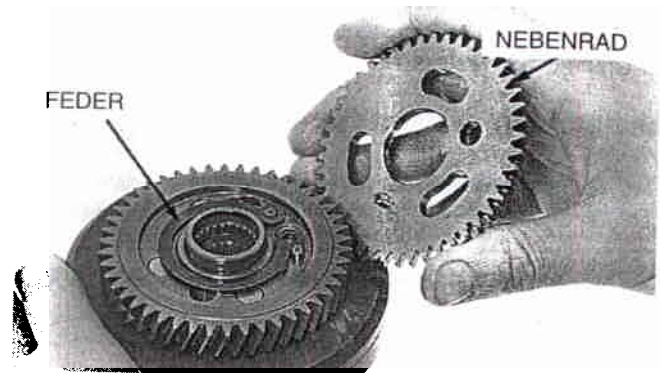


Die angetriebene Welle aus dem Lager treiben.

Das Lager entsorgen.



Das angetriebene Nebenrad der Lichtmaschine und die Radfeder entfernen.



Die Schwungräder gleichmäßig auseinander hebeln und so voneinander trennen.

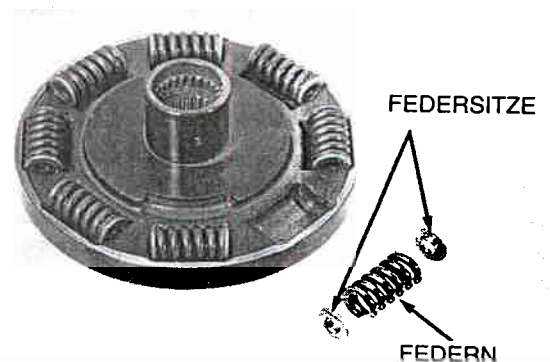
ZUR BEACHTUNG

- Es gibt auch Hebelstellen.
- Beim Hebeln die Schwungräder nicht beschädigen.

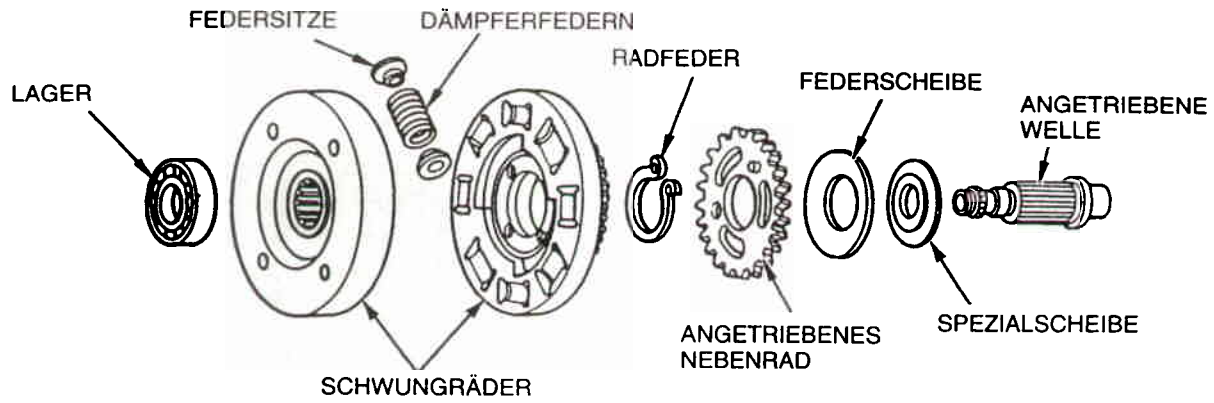


Dämpferfedern und Federsitze vom Schwungrad abnehmen.

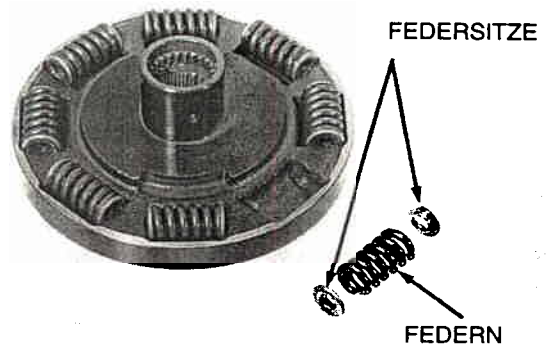
Federn und Sitze auf Beschädigung oder Alterung prüfen.



ZUSAMMENBAU



Die Dämpferfedern ölen.
Federn und Federsitze wie abgebildet in die Schwungräder einsetzen.



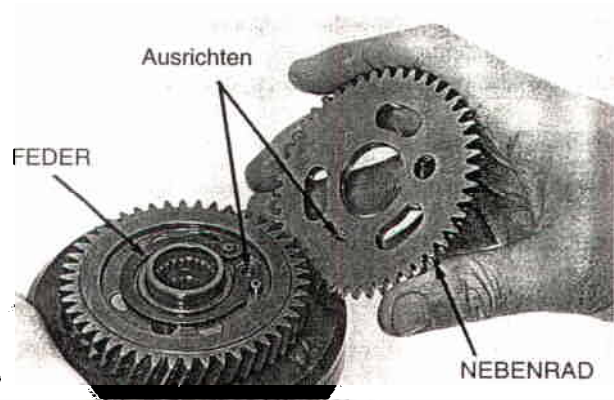
Die Schwungräder zusammensetzen, dabei die Prägemarken zueinander ausrichten.

VORSICHT

- Die Federsitze nicht beschädigen.



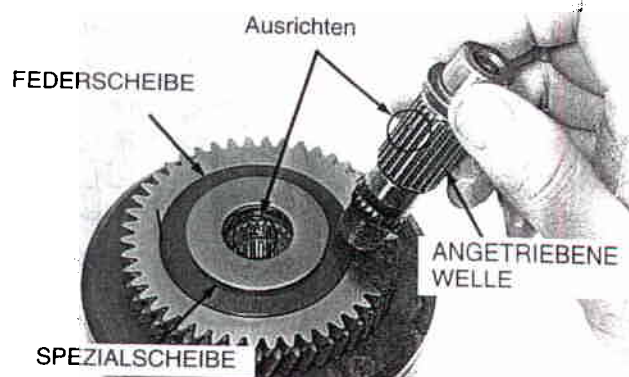
Die Feder der angetriebenen Welle wie abgebildet auf das angetriebene Rad aufsetzen.
Das Nebenrad aufsetzen, dabei den Zahnradzapfen auf das Loch in der Feder ausrichten.



Die Federscheibe mit der vertieften Seite zum Nebenrad auf das Nebenrad aufsetzen.

Die Speziälscheibe auf die Federscheibe auflegen.

Die angetriebene Lichtmaschinenwelle in das Schwungrad einsetzen, dabei die Löcher in Schwungrad und Welle zueinander ausrichten.



Mit dem Spezialwerkzeug ein neues Lager auf die Welle pressen.

WERKZEUGE:

Innentreiber B

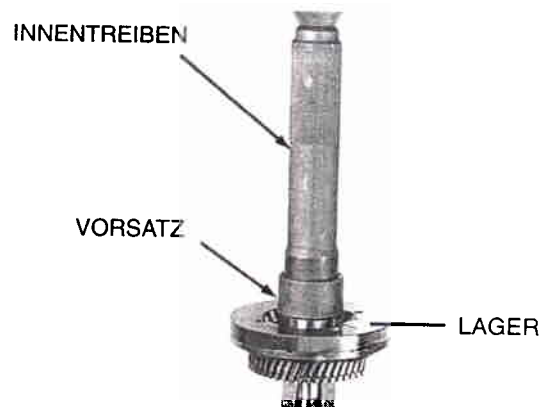
07746-0020100

Vorsatz, 17 mm Innendurchm.

07746-0020300

Nach dem Zusammenbau des Nebenrads im Uhrzeigersinn (von der Zahnradseite gesehen) drehen, so daß die Feder des angetriebenen Zahnrads den Anschlagstift am angetriebenen Zahnrad berührt.

Das angetriebene Rad der Lichtmaschine einbauen (Seite 10-20).



GEHÄUSELAGER AUSTAUSCHEN

Den Innenkäfig des Lagers mit den Fingern drehen. Das Lager sollte sich geräuschlos und ruckfrei drehen.

Auch prüfen, daß der Außenkäfig des Lagers stramm im Gehäuse sitzt.

Mit dem Spezialwerkzeug das Lager aus dem Gehäuse entfernen.

WERKZEUGE:

Lagerabzieher, 17 mm

07936-3710300

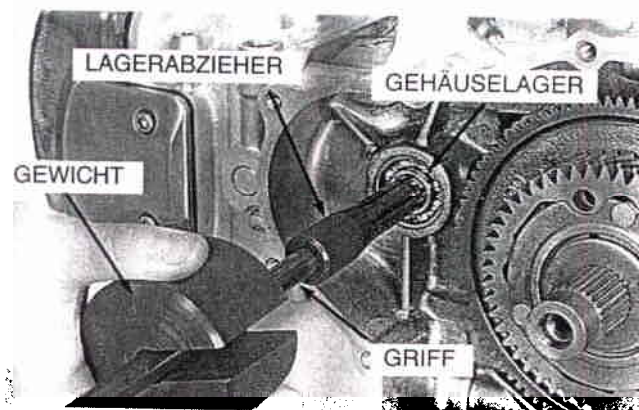
Abziehergriff

07936-3710100

Abziehergewicht

07741-0010201 oder

07936-3710200



Eine neue Lichtmaschinenwellen-Ölplatte und eine neue Druckfeder mit der Markierung "OUTSIDE" nach außen einsetzen.

Mit dem Spezialwerkzeug ein neues Lager in das Gehäuse pressen.

ZUR BEACHTUNG

- Das neue Lager mit der versiegelten Seite nach innen einsetzen.

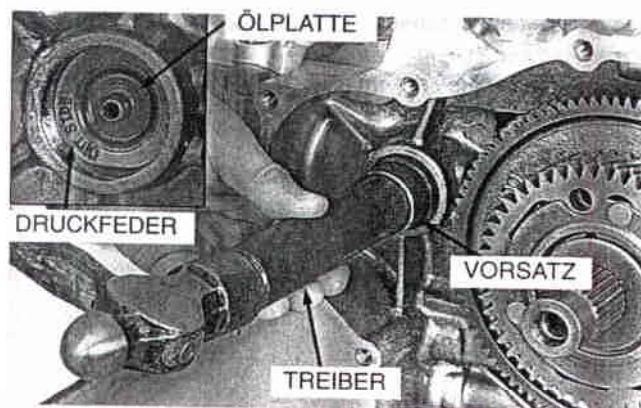
WERKZEUG:

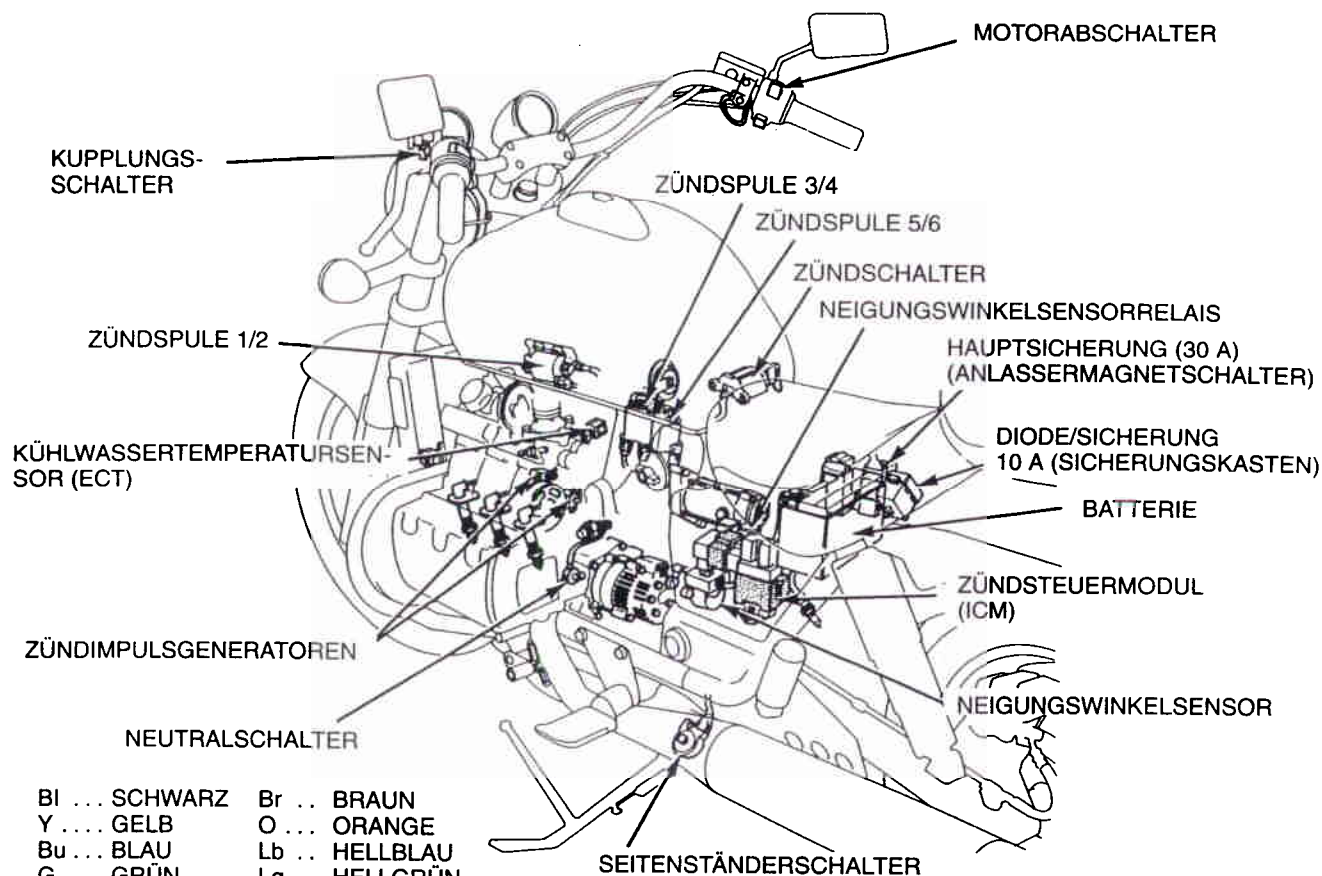
Treiber

07749-0010000

Vorsatz, 32 x 35 mm

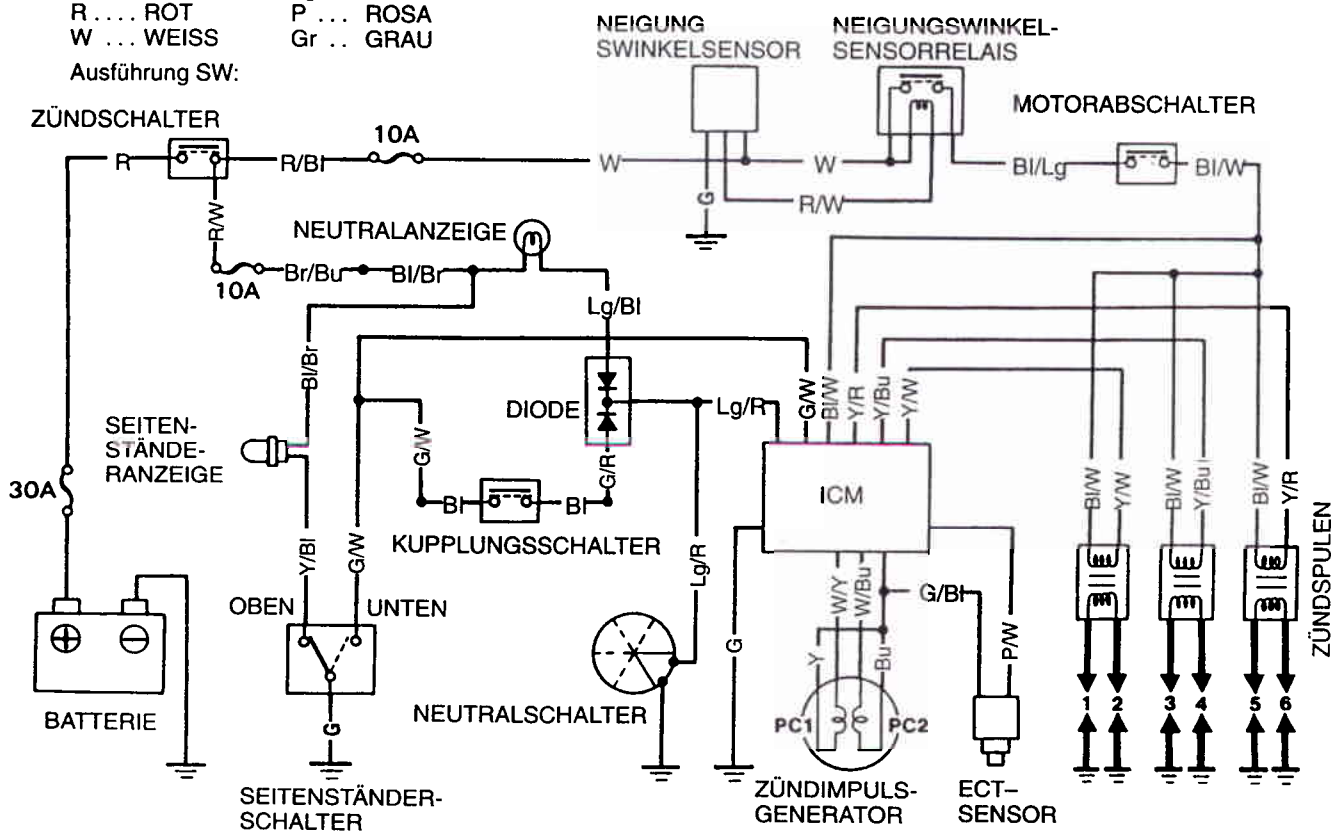
07746-0010100





BI ... SCHWARZ
 Y ... GELB
 Bu ... BLAU
 G ... GRÜN
 R ... ROT
 W ... WEISS
 Br .. BRAUN
 O ... ORANGE
 Lb .. HELLBLAU
 Lg .. HELLGRÜN
 P ... ROSA
 Gr .. GRAU

Ausführung SW:



ZÜNDSYSTEM

- Das Zündsteuermodul (ICM) verändert den Zündzeitpunkt in Abhängigkeit von der Motordrehzahl. Der Motorkühlwassertempersensor (ETC) liefert Signale an das ICM, nach denen der Zündzeitpunkt in Abhängigkeit von der Kühlwassertemperatur kompensiert wird.
- Zur Grobdiagnose kann festgestellt werden, ob für einen Zylinder der Zündzeitpunkt falsch ist.
- Das Zündsteuermodul (ICM) kann, wenn es fallen gelassen wird, Schaden nehmen. Ebenso kann, wenn bei fließendem Strom der Anschlußstecker abgezogen wird, das Modul durch Überspannung beschädigt werden. Vor Wartungsarbeiten immer die Zündung ausschalten.
- Schuld an Fehlern im Zündsystem sind oft schlechte Kontakte. Zuerst die Kontakte prüfen.
- Sicherstellen, daß die Batterie entsprechend geladen ist. Ein Anlassen des Motors bei schwacher Batterie führt zu niedrigerer Anlaßdrehzahl und fehlenden Zündfunken an den Zündkerzen.
- Zündkerzen mit dem richtigen Wärmewert verwenden. Zündkerzen mit einem falschen Wärmewert können den Motor beschädigen.
- Prüfung und Nachstellen des Elektrodenabstands siehe Abschnitt 3.
- Folgende Komponenten werden in Abschnitt 19 behandelt:
 - Zündschalter.
 - Motorabschalter.
 - Neutralschalter.
 - Seitenständerschalter.
 - Kupplungsschalter.
 - Neigungswinkelsensor und -sensorrelais.
 - Diode.

DREHMOMENTE

GEGENSTAND		TECHNISCHE DATEN	
Zündkerze		NGK	NIPPONDENSO
	Standard	DPR7EA-9	X22EPR-U9
	Für kaltes Klima/unter 5°C	DPR6EA-9	X20EPR-U9
	Für lange Fahrten mit hoher Geschwindigkeit	DPR8EA-9	X24EPR-U9
Elektrodenabstand		0,8-0,9 mm	
Spitzenspannung Zündspulenprimärwicklung		100 V min.	
Spitzenspannung Zündimpulsgenerator		0,7 V min.	
Zündzeitpunkt "F"-Markierung		3,5° vor OT im Leerlauf	
Widerstand Motorkühlwassertempersensor (ETC)	bei 20°C	2,0-3,0 kΩ	
	bei 80°C	200-400Ω	

ZÜNDSYSTEM

Motorkühlwassertempersensor (ECT)	27 N-m (2,8 kgf-m)
Schraube der Steuerriemenscheibe	74 N-m (7,5 kgf-m)

WERKZEUGE

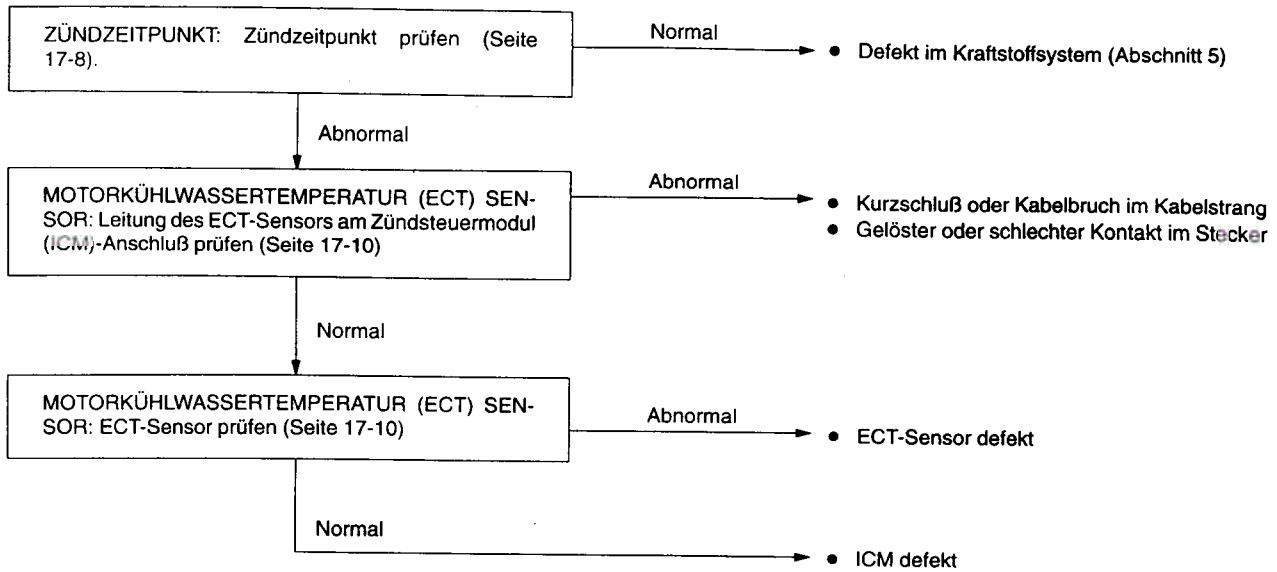
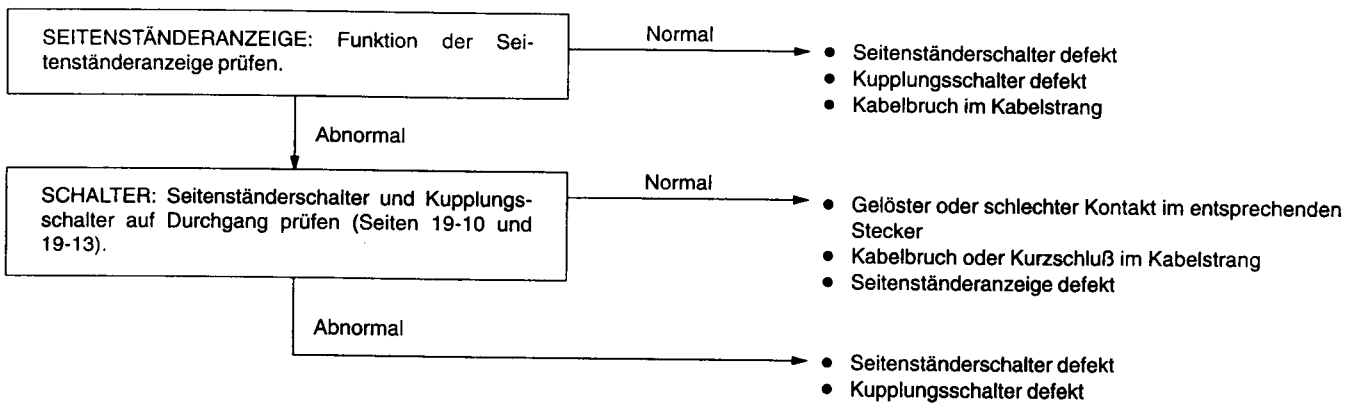
Spitzenspannungsadapter	07HGJ-0020100 (nicht erhältlich in USA) mit handelsüblichem Digitalmultimeter (Impedanz min. 10 MΩ/DCV)
-------------------------	---

FEHLERSUCHE

- Vor der Systemdiagnose auf folgendes prüfen:
 - defekte Zündkerzen.
 - lockerer Zündstecker oder lockere Zündkerzenanschlüsse.
 - Feuchtigkeit im Zündkerzenstecker (Ableitung der Zündspulen-Sekundärspannung).
- Wenn keiner der Zylinder einen Zündfunken erhält, die Zündspule vorübergehend durch eine bekannt gute austauschen und den Zündfunkentest wiederholen. Wenn Zündfunken gebildet werden, ist die ausgetauschte Zündspule defekt.
- "Anfangsspannung" der Zündspulen-Primärwicklung ist die Batteriespannung bei eingeschalteter Zündung und Motorabschalt-schalter in Stellung "RUN". (Motor wird nicht vom Anlassermotor gedreht.)

KEIN FUNKEN AN ALLEN KERZEN

	Fehlerzustand	Mögliche Ursache (in der angegebenen Reihenfolge prüfen)
Zündspule-Primärspannung	Keine Anfangsspannung bei Zündschalter und Motorabschalt-schalter EIN. (Andere elektrische Komponenten sind normal.)	1. Motorabschalt-schalter defekt. 2. Unterbrechung im Bl/W-Kabel zwischen Zündspule und Motorabschalt-schalter. 3. Primäranschluß locker oder Kabelbruch in der Primärwicklung. 4. Zündsteuermodul (ICM) defekt; falls Anfangsspannung bei Abziehen der ICM-Anschlüsse normal ist.
	Anfangsspannung ist normal, sinkt aber auf 2-4 V beim Anlassen des Motors.	1. Spitzenspannungsadapter falsch angeschlossen. 2. Batterie nicht aufgeladen. 3. Keine Spannung am Spannungsversorgungskabel zwischen Bl/W (+) und Masse (-) des Zündsteuermodulsteckers (ICM) oder lockerer ICM-Anschluß. 4. G-Kabel zum ICM gebrochen oder Anschluß gelöst. 5. Kabelbruch im oder gelöster Anschluß der Kabel Y/W, Y/Bu und Y/R zwischen den Zündspulen und dem ICM. 6. Kurzschluß in der Zündspulen-Primärwicklung. 7. Seitenständerschalter, Kupplungsschalter oder Neutralschalter defekt. 8. Kabelbruch oder gelöster Anschluß der zu Punkt 7. gehörenden Kabel. <ul style="list-style-type: none"> • Seitenständer- und Kupplungsschalter: Kabel G/W, G, Bl, G/R und Lg/R • Neutralschalter: Kabel Lg/R 9. Zündimpuls-generator defekt (Spitzenspannung messen). 10. ICM defekt (wenn 1 - 9 in Ordnung).
	Anfangsspannung ist normal, aber beim Anlassen des Motors keine Spitzenspannung.	1. Spitzenspannungsadapter falsch angeschlossen. 2. Spitzenspannungsadapter defekt. 3. ICM defekt (wenn 1 u. 2 in Ordnung)
	Anfangsspannung ist normal, aber Spitzenspannung ist niedriger als Sollwert	1. Multimeterimpedanz zu gering: unter 10 M Ω /DCV. 2. Zu niedrige Anlaßdrehzahl (Batterie nicht ausreichend aufgeladen). 3. Prüfzeitpunkt des Testers und gemessene Impulse waren nicht synchronisiert (das System ist normal, wenn die gemessene Spannung mindestens ein Mal den Sollwert übersteigt). 4. ICM defekt (wenn 1 - 3 in Ordnung).
	Anfangs- und Spitzenspannung normal, aber keine Funken	1. Zündkerze defekt oder Leckstrom in der Zündspulen-Sekundärwicklung. 2. Zündspulen defekt.
Zündimpuls-generator	Spitzenspannung unter Sollwert.	1. Multimeterimpedanz zu gering: unter 10 M Ω /DCV. 2. Anlaßdrehzahl zu niedrig (Batterie nicht ausreichend geladen). 3. Prüfzeitpunkt des Testers und gemessene Zündimpulse waren nicht synchronisiert (das System ist normal, wenn die gemessene Spannung mindestens ein Mal den Sollwert übersteigt). 4. ICM defekt (wenn 1 - 3 in Ordnung).
	Keine Spitzenspannung.	1. Spitzenspannungsadapter defekt. 2. Zündimpuls-generator defekt.

MOTOR STARTET, LÄUFT ABER RAUH BEI NIEDRIGEN DREHZAHLEN (unter 2 000 Upm)**MOTOR STARTET, ABER SEITENSTÄNDERSCHALTER FUNKTIONIERT NICHT**

ZÜNDSYSTEM PRÜFEN

ZUR BEACHTUNG

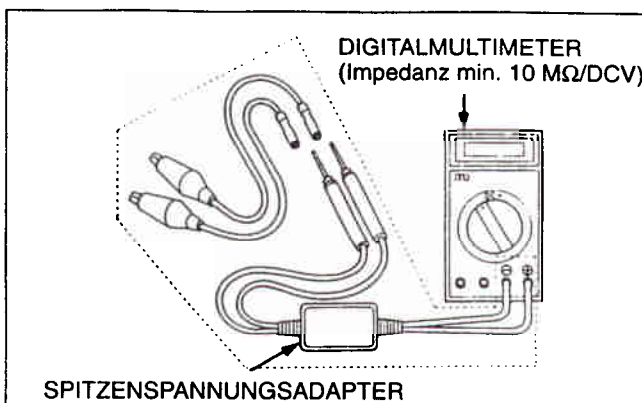
- Wenn an keiner der Zündkerzen ein Funke entsteht, alle Anschlüsse auf Sauberkeit und sicheren Sitz überprüfen, bevor die Spitzenspannung gemessen wird.
- Das empfohlene oder ein handelsübliches Digitalmultimeter mit einer Impedanz von mindestens 10 M Ω /DCV verwenden.
- Der angezeigte Wert ist abhängig von der internen Impedanz des Multimeters.
- Bei Verwendung eines Imrie-Diagnosetesters die Herstelleranweisungen beachten.

Den Spitzenspannungsadapter an das Digitalmultimeter anschließen.

WERKZEUG

Spitzenspannungsadapter

07HGJ-0020100 (nicht erhältlich in USA) mit handelsüblichem Digitalmultimeter (Impedanz min. 10 M Ω /DCV)



PRIMÄRWICKLUNGSSPANNUNG PRÜFEN

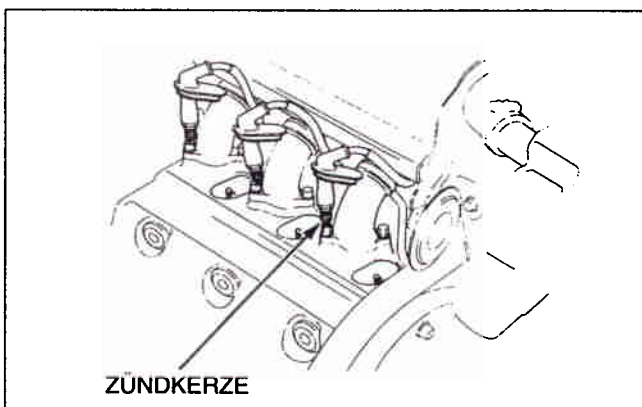
ZUR BEACHTUNG

- Vor der Prüfung alle Systemanschlüsse überprüfen. Bei abgeklemmtem System ergibt die Spitzenspannungsmessung falsche Werte.
- An jedem Zylinder die Zylinderkompression prüfen und sicherstellen, daß die Zündkerzen richtig in jeden Zylinder eingebaut sind.

Den Benzintank abnehmen (Seite 2-4).

An jedem Zylinderkopf die Zündkerzenstecker von den Zündkerzen abziehen.

Eine bekannt gute Zündkerze in jeden Zündkerzenstecker stecken und die Zündkerzen wie beim Zündfunkentest erden.



ZÜNDSYSTEM

Den Spitzenspannungsadapter an die Zündspule anschließen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Kabel der Zündspulen-Primärwicklung nicht abklemmen.

WERKZEUG:

Spitzenspannungsadapter

07HGJ-0020100 (nicht
erhältlich in USA) mit
handelsüblichem
Digitalmultimeter
(Impedanz min.
10 M Ω /DCV)

Anschluß:

Zündspule Nr. 1/2: Gelb/Weiß (+) - Masse (-)

Zündspule Nr. 3/4: Gelb/Blau (+) - Masse (-)

Zündspule Nr. 5/6: Gelb/Rot (+) - Masse (-)

Zündung EIN und Motorabschaltswitch auf "RUN" schalten.

Die Anfangsbatteriespannung prüfen.

Wenn keine Batteriespannung anliegt, die in der Fehlersuche auf Seite 17-3 aufgeführten Prüfungen durchführen.

Getriebe in Neutralstellung schalten.

Den Motor mit dem Anlassermotor durchdrehen und die Spannung jeder Zündspulen-Primärwicklung messen.

SPITZENSPANNUNG: 100 V min.

⚠ WARNUNG

- *Um elektrische Schläge zu vermeiden, die Zündkerzen und Prüfspitzen nicht berühren.*

ZUR BEACHTUNG

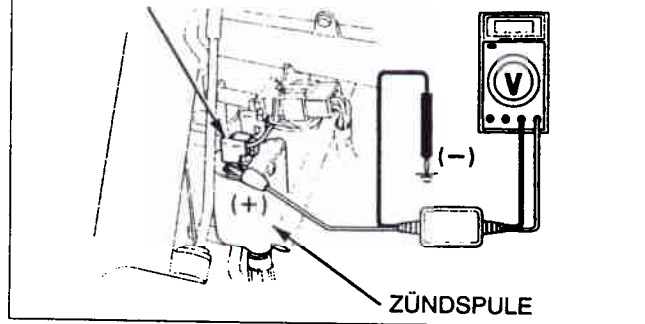
- Obwohl die Messungen unterschiedliche Werte für die einzelnen Zündspulen ergeben, sind die Werte normal, solange die Spannung über dem angegebenen Sollwert liegt.

Wenn die Spannung unter dem Sollwert liegt, die in der Fehlersuche auf Seite 17-3 aufgeführten Prüfungen durchführen.

#1/2: GELB/WEISS

#3/4: GELB/BLAU

#5/6: GELB/ROT



SPITZENSPANNUNG DES ZÜNDIMPULSGENERATORS PRÜFEN

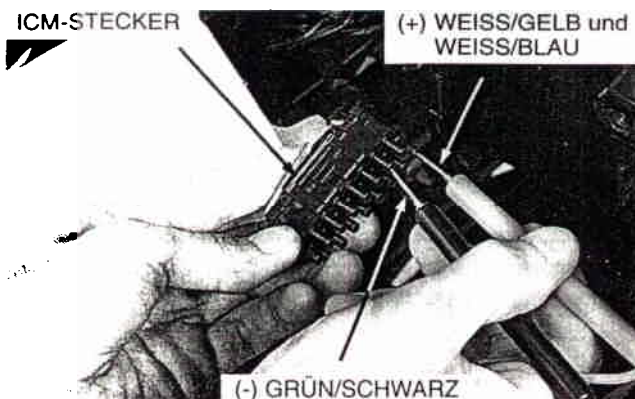
Den Kühlwasserausgleichsbehälter abnehmen, ohne den Siphonschlauch abzuklemmen (Seite 6-6).

Den Stecker vom Zündsteuermodule (ICM) abziehen und den Spitzenspannungsadapter an die Steckeranschlüsse auf der Zündimpulsgeneratorseite anschließen.

WERKZEUG

Spitzenspannungsadapter

07HGJ-0020100 (nicht erhältlich in USA) mit handelsüblichem Digitalmultimeter (Impedanz min. 10 M Ω /DCV)



Anschluß:

Klemme Weiß/Gelb (+) - Klemme Grün/Schwarz (-)

Klemme Weiß/Blau (+) - Klemme Grün/Schwarz (-)

Den Motor mit dem Anlassermotor durchdrehen und die Spitzenspannung messen.

SPITZENSPANNUNG: min. 0,7 V

Wenn die am ICM-Stecker gemessene Spitzenspannung nicht im Sollwertbereich liegt, die Spitzenspannung am Stecker des Zündimpulsgenerators messen.

Rechte Lenkseitenverkleidung abnehmen (Seite 2-4).

Den 4-poligen (weißen) Stecker des Zündimpulsgenerators abziehen und die Meßköpfe des Spitzenspannungsadapters oder Testgeräts an die Steckeranschlüsse auf der Zündimpulsgeneratorseite anschließen.

Wie beim ICM-Stecker die Spitzenspannung messen und das Ergebnis mit den am ICM-Stecker erhaltenen Meßwerten vergleichen.

Anschluß:

Klemme Weiß/Gelb (+) - Klemme Grün/Schwarz (-)

Klemme Weiß/Blau (+) - Klemme Grün/Schwarz (-)

- Wenn die am ICM gemessene Spitzenspannung nicht, die am Zündimpulsgenerator **gemessene Spitzenspannung** jedoch normal ist, liegt ein Kabelbruch oder Kurzschluß im Kabelstrang vor.
- Wenn die Spitzenspannung unter dem Sollwert liegt, die unter Fehlersuche auf Seite 17-3 aufgeführten Prüfungen durchführen.



ZÜNDZEITPUNKT

LEERLAUF-ZÜNDZEITPUNKT PRÜFEN

ZUR BEACHTUNG

- Die Bedienungsanleitung zur Stroboskoplampe beachten.

Den Motor starten und warmlaufen lassen.

Den Motor abschalten. Die drei Schrauben herausdrehen und den Steuerdeckel abnehmen.

Eine Stroboskoplampe an das Zündkerzenkabel des Zylinders Nr. 1 oder Nr. 2 anschließen.

Das Getriebe in Neutralstellung schalten, den Motor starten und im Leerlauf laufen lassen.

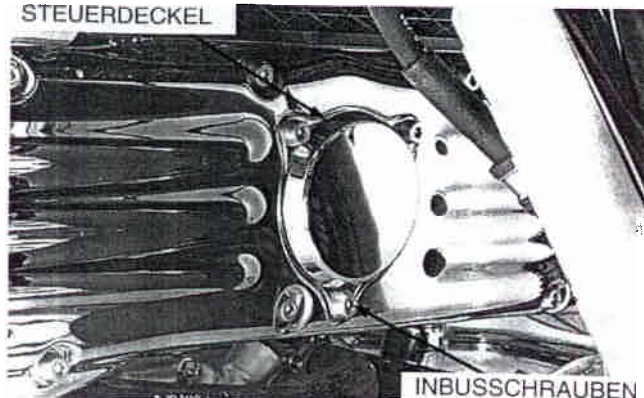
Wenn die F1.2-Marke im Leerlauf mit der Indexmarke im Steuerdeckel übereinstimmt, ist der Zündzeitpunkt richtig.

Die Stroboskoplampe an das Zündkerzenkabel des Zylinders Nr. 3 oder Nr. 4 anschließen und den Zündzeitpunkt wie vorstehend beschrieben prüfen, dabei auf die Markierung F3.4 achten.

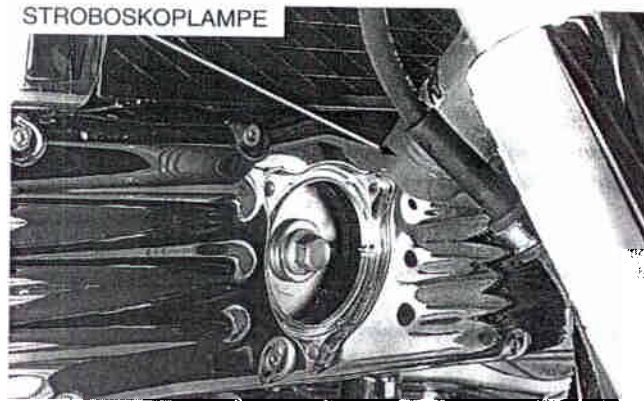
Den Zylinder Nr. 5 oder Nr. 6 ebenso prüfen, dabei die Markierung F5.6 beobachten.

Den Motor abschalten und die Zündzeitpunktverschiebung durch die Kühlwassertemperatur prüfen.

STEUERDECKEL



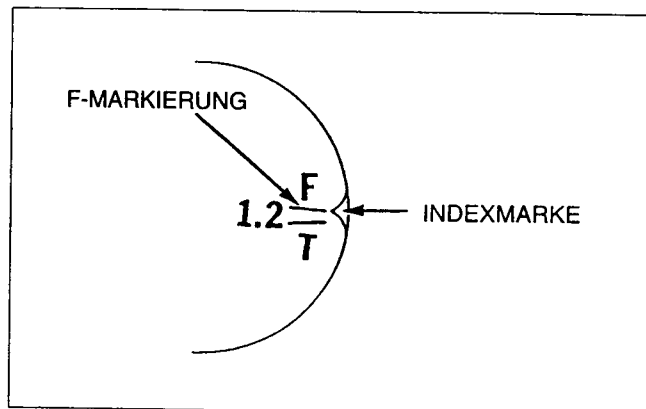
STROBOSKOPLAMPE



F-MARKIERUNG

1.2 $\frac{F}{T}$

INDEXMARKE

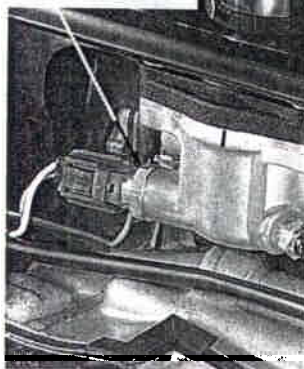


ZÜNDZEITPUNKTVERSCHIEBUNG DURCH KÜHLWASSTERTEMPERATUR

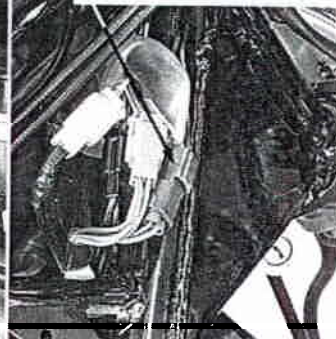
Kühler und ECT-Sensor ausbauen (Seite 17-10).

Rechte Lenkseitenverkleidung entfernen (Seite 2-4) und den 2-poligen (blauen) Stecker des ECT-Sensors abziehen.

ECT-SENSOR



ECT-SENSOR 2-POL BLAUER STECKER

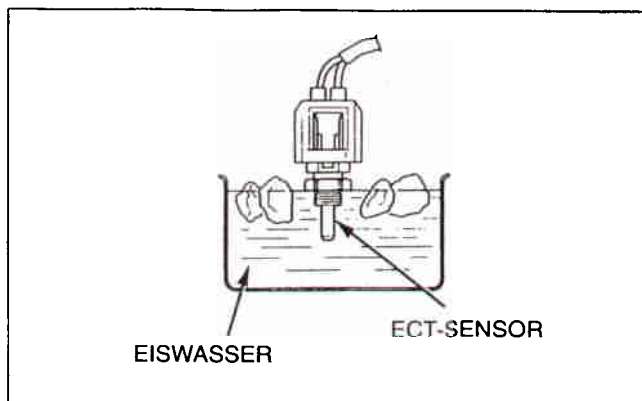


Den ECT-Sensor wieder an den 2-poligen (grünen) Stecker anschließen.

Den ECT-Sensor etwa 10 Minuten lang in Eiswasser abkühlen.

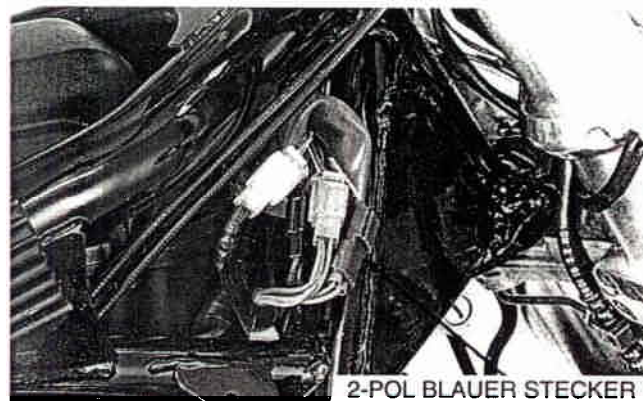
Das ECT-Sensorloch verstopfen und den Kühler wieder einbauen (Seite 6-10).

Den Motor starten und auf Betriebstemperatur warmlaufen lassen.



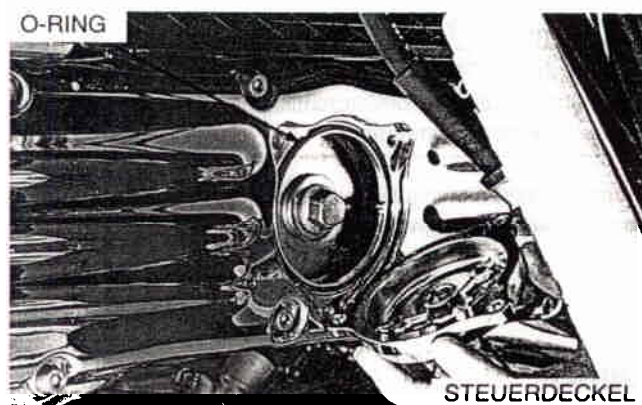
Den 2-poligen (blauen) Stecker des ECT-Sensors anschließen. Die Motordrehzahl sollte um etwa 200 Upm steigen.

Wenn dies nicht der Fall ist, das ECT-Sensorsystem prüfen (Seite 17-10).



Nach den Prüfungen wieder einbauen:

- Lenkseitenverkleidung und Kraftstofftank (Seite 2-4)
- Sitz (Seite 2-2)
- ECT-Sensor (Seite 17-10)
- Kühler (Seite 6-10)
- Steuerdeckel.



MOTORKÜHLWASSERTEMPERATUR- (ECT)-SENSOR

PRÜFEN/AUSBAUEN

Den Kühler ausbauen (Seite 6-7).
Den 2-poligen (grünen) Stecker vom ECT-Sensor abziehen.
Den Kühlerausgleichsbehälter ausbauen, ohne den Siphonschlauch abzunehmen (Seite 6-6).
Den Stecker vom Zündsteuermodul (ICM) abziehen.

Zwischen den Steckern auf Durchgang prüfen.
Adern der gleichen Farbe sollten Durchgang haben.
Zwischen Adern unterschiedlicher Farbe darf kein Durchgang vorhanden sein.

Den ECT-Sensor aus dem Thermostatgehäuse entfernen.
Den Sensor in kaltes Wasser hängen. Das Wasser langsam mit einem elektrischen Heizelement erhitzen.

⚠️ WARNUNG

- **Brennbare Gegenstände vom elektrischen Heizelement fernhalten.**
- **Isolierhandschuhe und geeigneten Augenschutz tragen.**

Den Widerstand zwischen den Anschlußklemmen messen.

SOLLWERT: 2,0 - 3,0 k Ω bei 20°C
200 - 400 Ω bei 80°C

ZUR BEACHTUNG

- Wenn der ECT-Sensor oder das Thermometer die Gefäßwand berührt, werden die Meßergebnisse verfälscht.
- Das Wasser gut umrühren.

Wenn der Widerstand außerhalb des Sollwertbereichs liegt, muß der ECT-Sensor ausgetauscht werden.

EINBAU

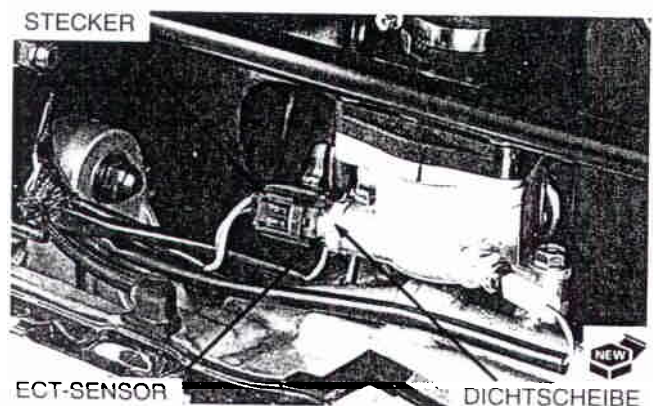
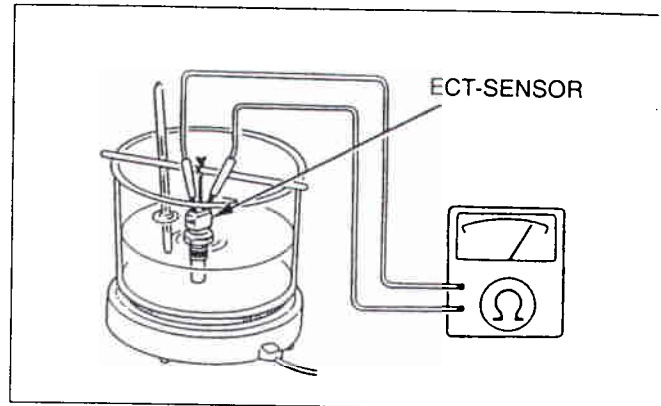
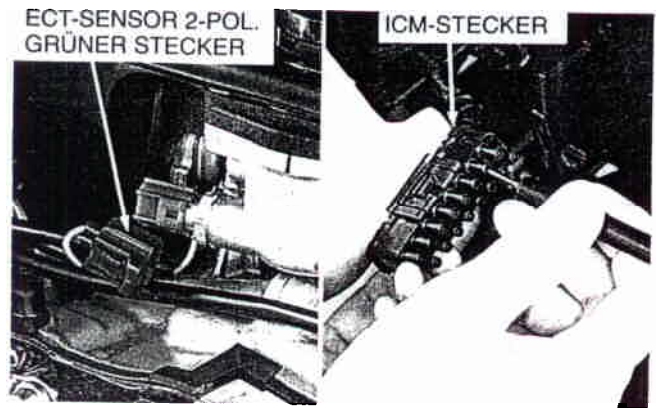
Den ECT-Sensor mit einer neuen Dichtscheibe in das Thermostatgehäuse einsetzen.
Den Sensor festziehen.

DREHMOMENT: 27 N-m (2,8 kgf-m)

VORSICHT

- Auf die Anschlußklemmen des Sensors darf kein Wasser gelangen.

Den 2-poligen (grünen) Stecker am ECT-Sensor anschließen.
Den ICM-Stecker am ICM anschließen.
Folgendes wieder einbauen:
- Kühler (Seite 6-10).
- Linke Seitenverkleidung (Seite 2-2).

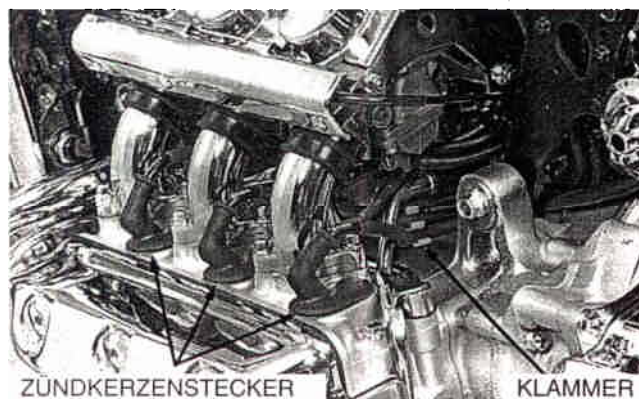


ZÜNDSPULE

AUSBAU

Benzintank ausbauen (Seite 2-4)

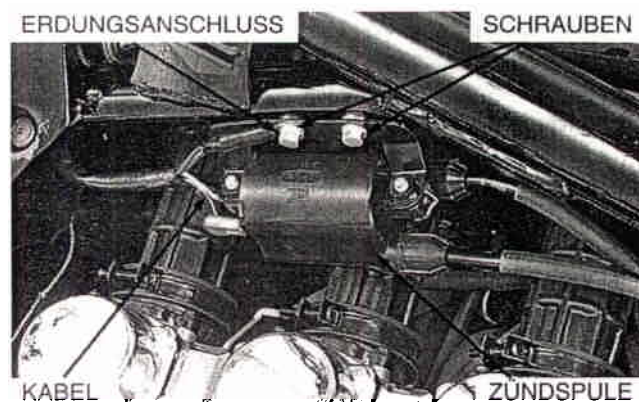
Zündkerzenstecker von den Zündkerzen abziehen.
Die Kabelklammern von den Zündkabeln lösen.



SPULE Nr. 1-2:

Kabel der Zündspule von den Anschlüssen der Primärwicklung trennen.

Die zwei Schrauben herausdrehen, den Erdungsanschluß abklemmen und die Zündspule abnehmen.



SPULEN Nr. 3-4 und 5-6:

Die beiden Schrauben und die Hülsenringe entfernen.

Die Kabel der Zündspule von den Anschlüssen der Primärwicklung trennen.

EINBAU

Die Zündspulen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus am Rahmen anbringen.

DREHMOMENT: 9 N-m (0,9 kgf-m)

ZUR BEACHTUNG

- Die Zündkabel richtig verlegen (Seite 1-24).
- Wie unten beschrieben, die Kabel der Zündspule an die Anschlüsse der Primärwicklung anschließen.



	SCHWARZER ANSCHLUSS	GRÜNER ANSCHLUSS
Spule 1-2	Ader Schwarz/Weiß	Ader Gelb/Weiß
Spule 3-4	Ader Schwarz/Weiß	Ader Gelb/Blau
Spule 5-6	Ader Schwarz/Weiß	Ader Gelb/Rot

Benzintank und Sitz wieder einbauen (Seiten 2-4 und 2-2).

ZÜNDIMPULSGENERATOR

ZÜNDIMPULSGENERATOR AUSBAU/EINBAU

Rechte Lenkseitenverkleidung abnehmen (Seite 2-4).
Den 4-poligen (weißen) Stecker vom Zündimpulsgenerator abziehen.

4-POL. WEISSER STECKER



Ausbauen:

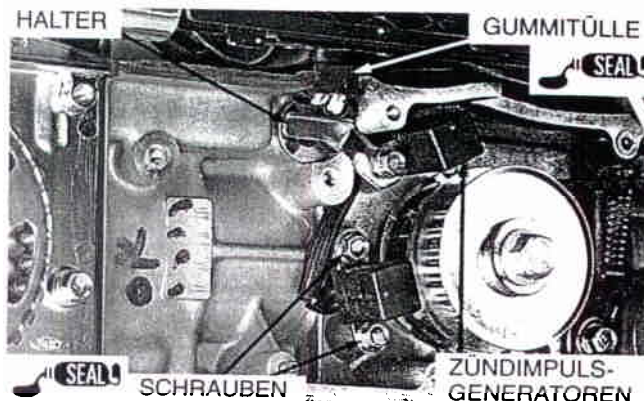
- rechten Steuerriemen (Seite 8-5)
- vier Befestigungsschrauben und Halter
- Kabelhülse am Kurbelgehäuse
- Zündimpulsgeneratoren.

Einbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

Dichtmittel auf die Gewinde der Zündimpulsgeneratorschrauben auftragen.

Dichtmittel auf die Sitzfläche der Tülle auftragen.

Den Kabelstrang richtig verlegen (Seite 1-21).

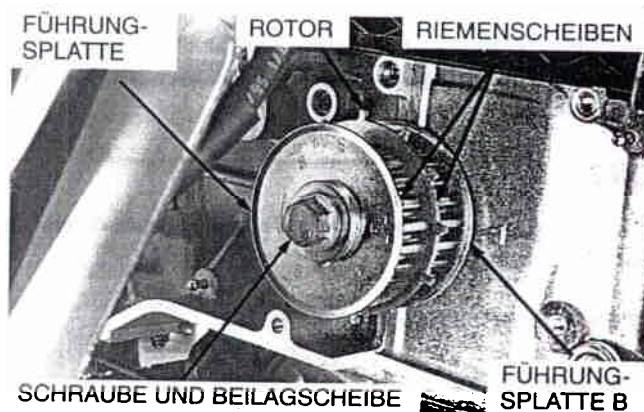


ZÜNDIMPULSROTOR AUSBAU/EINBAU

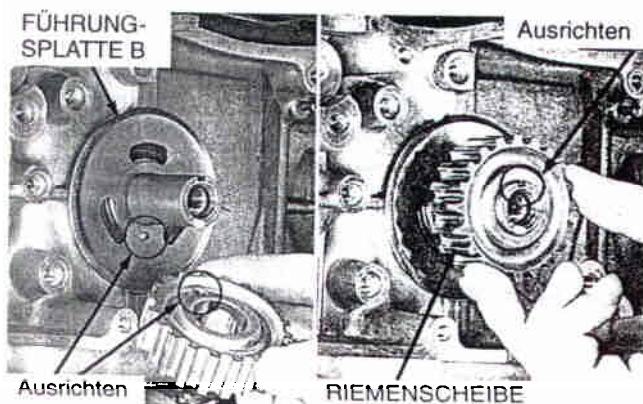
Rechten Steuerriemen und Zündimpulsgenerator vom Kurbelgehäuse entfernen (siehe oben).

Linken Steuerriemen ausbauen (Seite 8-6).

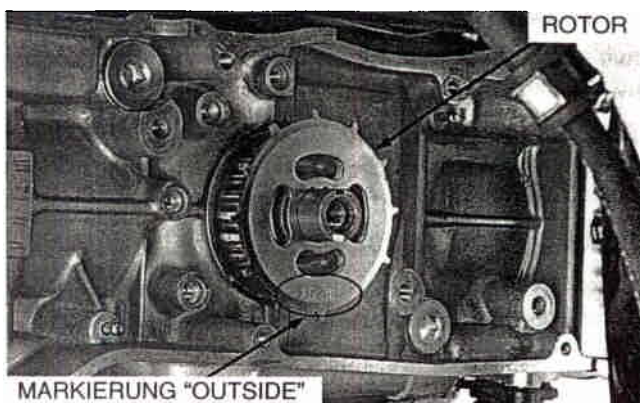
Schraube der rechten Steuerriemenscheibe herausdrehen und die Rotoren zerlegen.



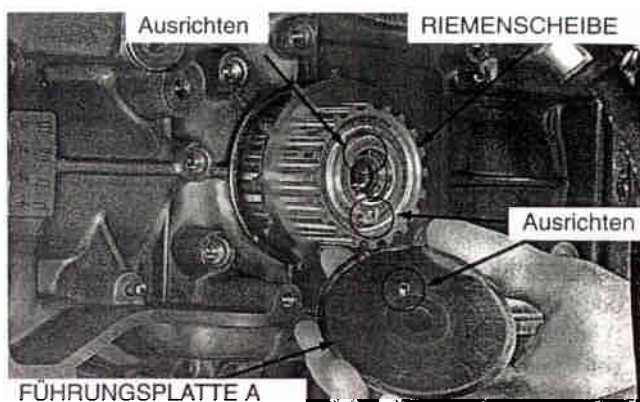
Führungsplatte B mit dem Vorsprung nach außen einsetzen.
Eine Steuerriemenscheibe einbauen, dabei das Riemenscheibenloch auf die Führungsnase und den Scheibenmitnehmer auf die Kurbelwellennut ausrichten.



Den Zündimpulsrotor mit der Markierung "OUTSIDE" nach außen einsetzen, dabei den Rotormitnehmer auf die Kurbelwellennut ausrichten.



Die Steuerriemenscheibe mit dem Loch nach außen einsetzen, dabei den Mitnehmer der Scheibe auf die Kurbelwellennut ausrichten.

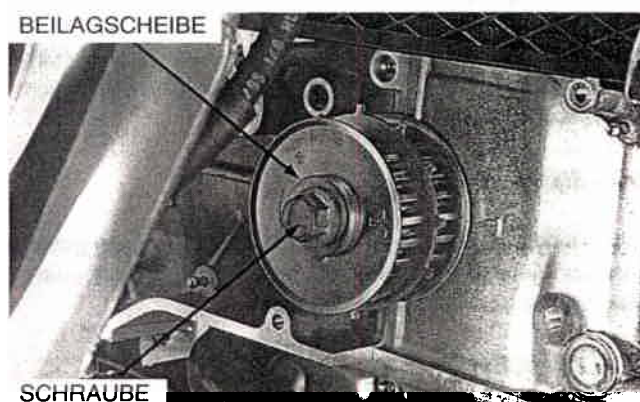


Führungsplatte A einbauen, dabei den Zapfen der Platte auf das Riemenscheibenloch ausrichten.

Beilagscheibe und Riemenscheibenschraube einsetzen. Schraube festziehen.

DREHMOMENT: 74 N-m (7,5 kgf-m)

Steuerriemen und Riemendeckel wieder einbauen (Seite 8-27).



DROSSELKLAPPENSSENSOR

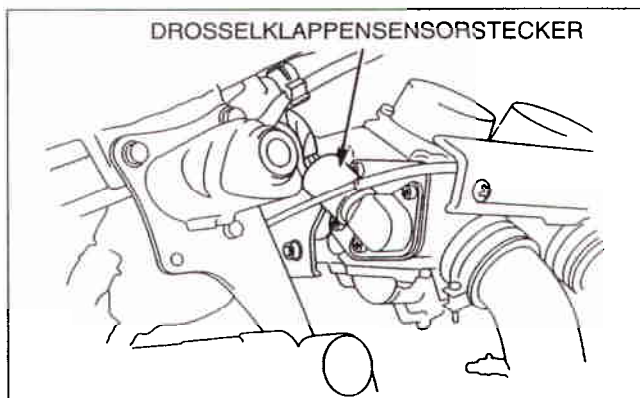
Kraftstofftank ausbauen (Seite 2-4).

FUNKTIONSPRÜFUNG

Den 3-poligen (grauen) Stecker vom Drosselklappensensor abziehen. Motor anlassen.

Bei einer Motordrehzahl von 3500 min^{-1} (Upm) oder höher (Drosselklappenwinkel $4-12^\circ$) den Stecker des Drosselklappensensors anschließen.

Die Motordrehzahl sollte steigen.



SYSTEM PRÜFEN

Kühlerausgleichsbehälter ausbauen, ohne den Siphonschlauch abzuklemmen (Seite 6-6).

Stecker vom Zündsteuermodul (ICM) abziehen.

Am kabelstrangseitigen Stecker den Widerstand zwischen den Adern Gelb/Rot und Grün/Schwarz messen.

SOLLWERT: 4-6 k Ω (20°C)

Überprüfen, ob der Widerstand zwischen den Adern Gelb/Rot und Grün/Schwarz sich mit der Drosselklappenstellung ändert. Dazu den Drosselgriff betätigen.

Von Ganz geöffnet nach Ganz geschlossen: Widerstand sinkt
Von Ganz geschlossen nach Ganz geöffnet: Widerstand steigt

Wenn keine richtigen Meßergebnisse erhalten werden können, den 3-poligen (grauen) Stecker vom Drosselklappensensor abziehen und die oben beschriebenen Prüfungen an den Sensoranschlüssen wiederholen.

- Wenn die Messung am ICM nicht, die am Drosselklappensensor jedoch normal ist, liegt ein Kabelbruch oder Kurzschluß, oder gelöster oder schlechter Kontakt im Kabelstrang vor.
- Wenn beide Messungen nicht in Ordnung sind, muß der Drosselklappensensor ausgetauscht werden.

Den ICM-Stecker wieder anschließen.

Den Motorabschaltswitch auf RUN und den Zündschalter auf ON stellen.

Die Eingangsspannung zwischen den Aderanschlüssen Gelb/Rot (+) und Grün/Schwarz (-) am kabelseitigen Drosselklappensensorstecker messen.

SOLLWERT: 4,7 - 5,3 V

Wenn eine andere oder gar keine Eingangsspannung gemessen wird, den Kabelstrang auf Kabelbruch oder Kurzschluß, oder gelösten oder schlechten Kontakt überprüfen.

AUSTAUSCH

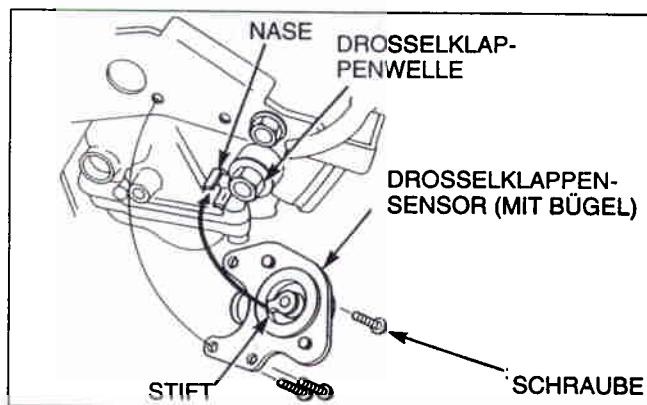
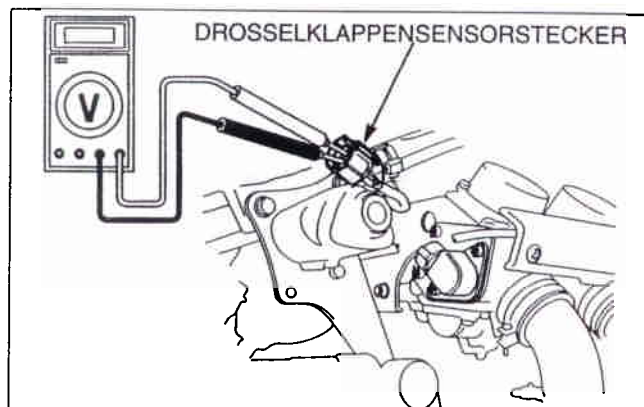
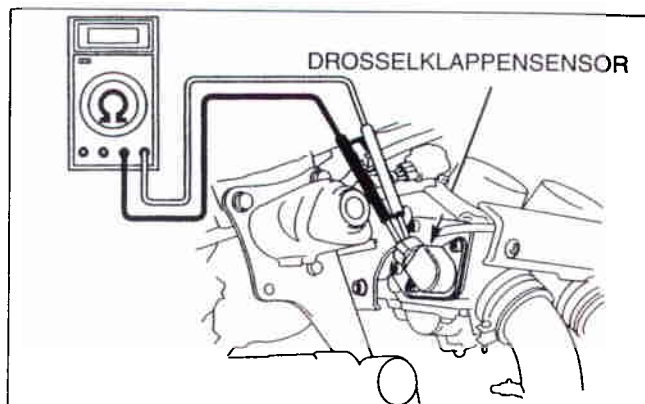
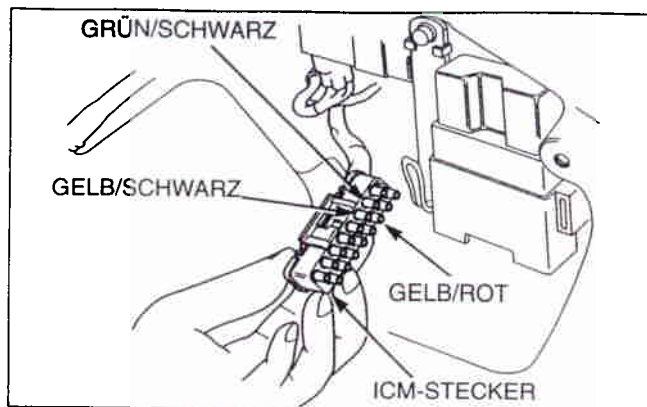
Die drei Schrauben herausdrehen und den Drosselklappensensor mit seinem Bügel abnehmen.

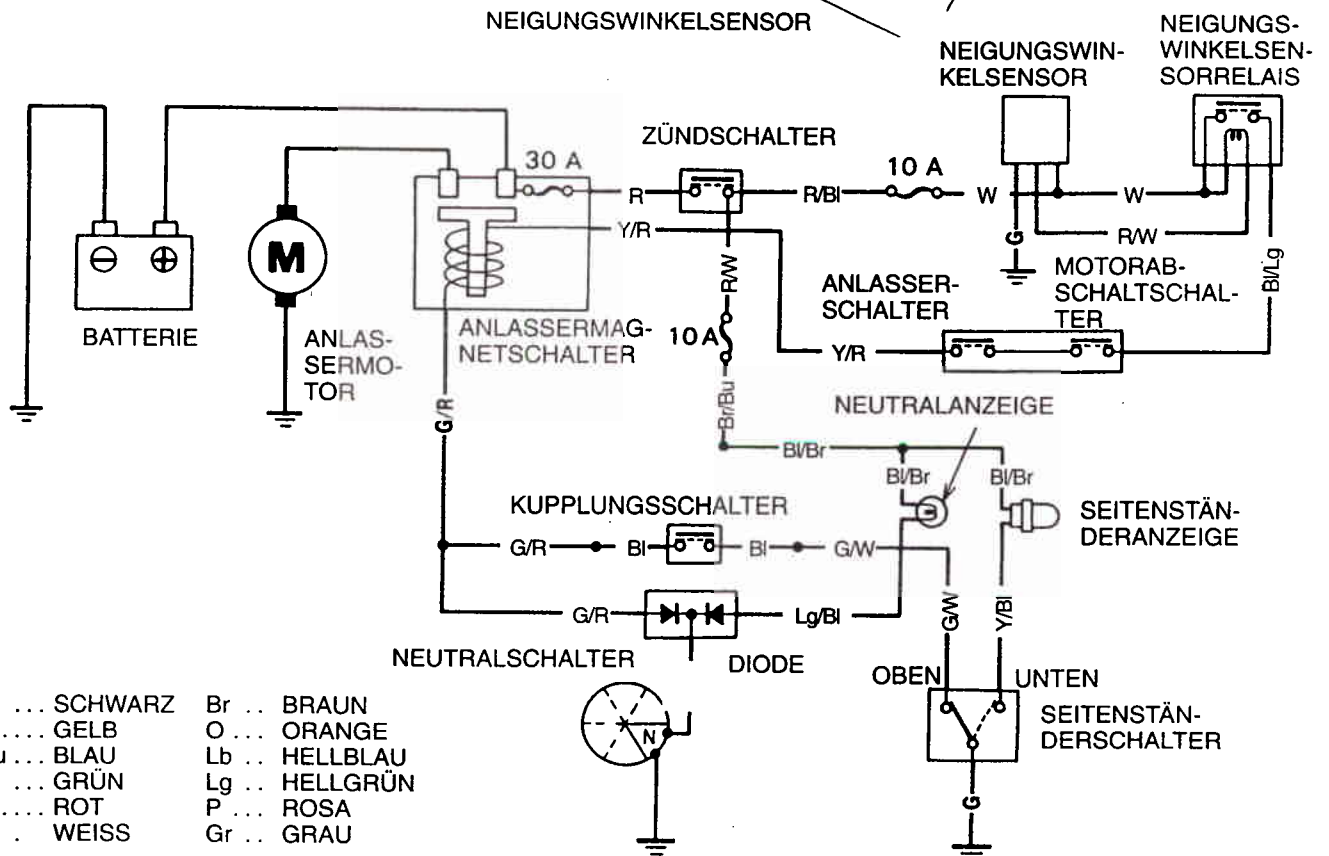
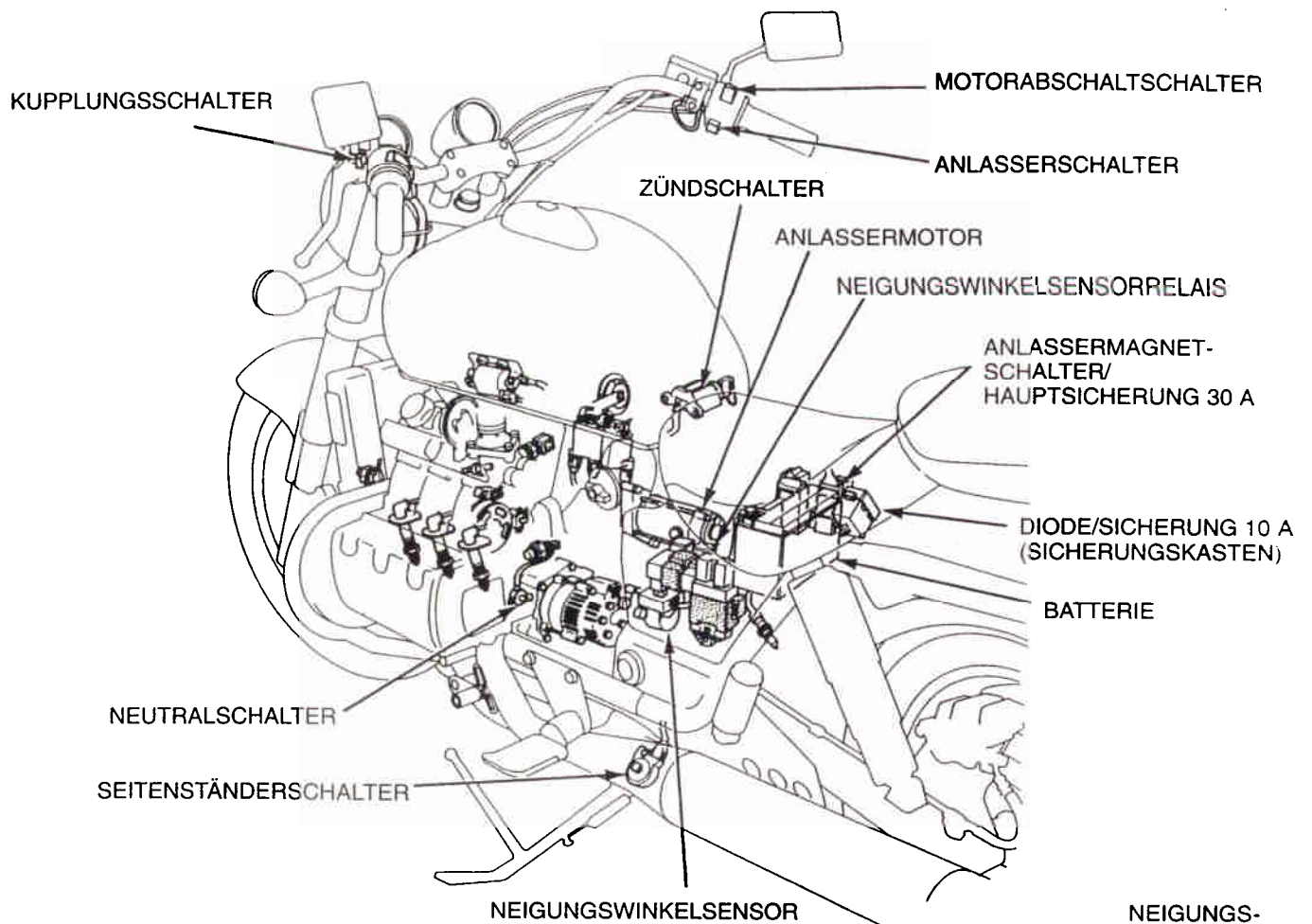
Den Drosselklappensensor mit Bügel so einsetzen, daß der Stift des Drosselklappensensors zwischen den Nasen der Drosselklappenwelle sitzt.

Die drei Schrauben gut festziehen.

VORSICHT

- *Drosselklappensensor und Bügel nicht trennen. Dadurch kann der Drosselklappensensor seine Position verlieren und so einen falschen Zündzeitpunkt verursachen.*
- *Den Drosselklappensensor richtig einbauen. Falscher Einbau führt zu Schäden am Drosselklappensensor.*





18. ELEKTRISCHER ANLASSER/ ANLASSERKUPPLUNG

INFORMATION D'ENTRETIEN	18-1	EMBRAYAGE DU DEMARREUR/PIGNON D'ENTRAINEMENT DU DEMARREUR ..	18-12
DEPANNAGE	18-2		
DEMARREUR	18-4	CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR	18-15

INFORMATION D'ENTRETIEN

GENERALITES

▲ WARNUNG

- *Le contacteur d'allumage doit toujours être en position OFF avant l'entretien du démarreur. Un démarrage imprévu du démarreur pourrait être la cause de blessures graves.*
- L'entretien du démarreur ne nécessite pas la dépose du moteur du cadre. Pour l'entretien de l'embrayage du démarreur, le moteur doit être déposé du cadre (voir chapitre 7).
- Il est possible qu'une batterie insuffisamment chargée ne soit pas assez puissante pour lancer le moteur, ou pour fournir un courant d'allumage suffisant.
- Un débit de courant constant à travers le démarreur alors que le moteur n'est pas lancé peut endommager le démarreur.
- Consultez le chapitre 19 en ce qui concerne les pièces suivantes:
 - Contacteur d'allumage
 - Contacteur d'arrêt de moteur
 - Contacteur de point mort
 - Contacteur de béquille latérale
 - Contacteur d'embrayage
 - Capteur et relais de capteur d'inclinaison
 - Diode.

SPECIFICATIONS

ELEMENT	NORME	LIMITE DE SERVICE
Longueur du balai du moteur du démarreur	12,5	6,0

COUPLES

Boulon de fixation de démarreur	29 N-m (3,0 kgf-m)
Boulon d'ensemble de démarreur	5 N-m (0,5 kgf-m)

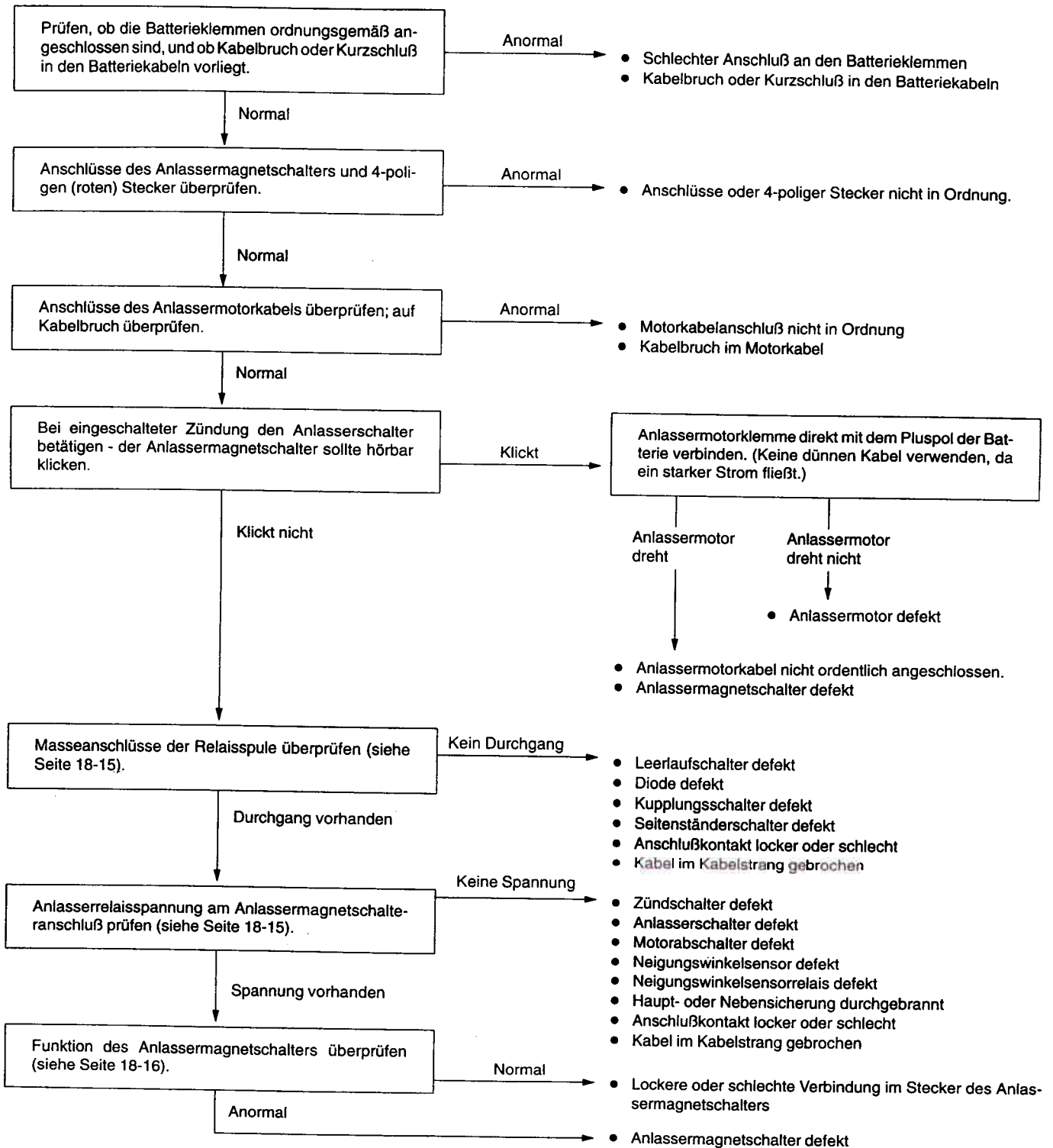
OUTILS

Chasoir	07749-0010000
Adaptateur, 37 x 40 mm	07746-0010200
Guide, 20 mm	07746-0040500
Adaptateur, 20 mm I.D.	07746-0020400

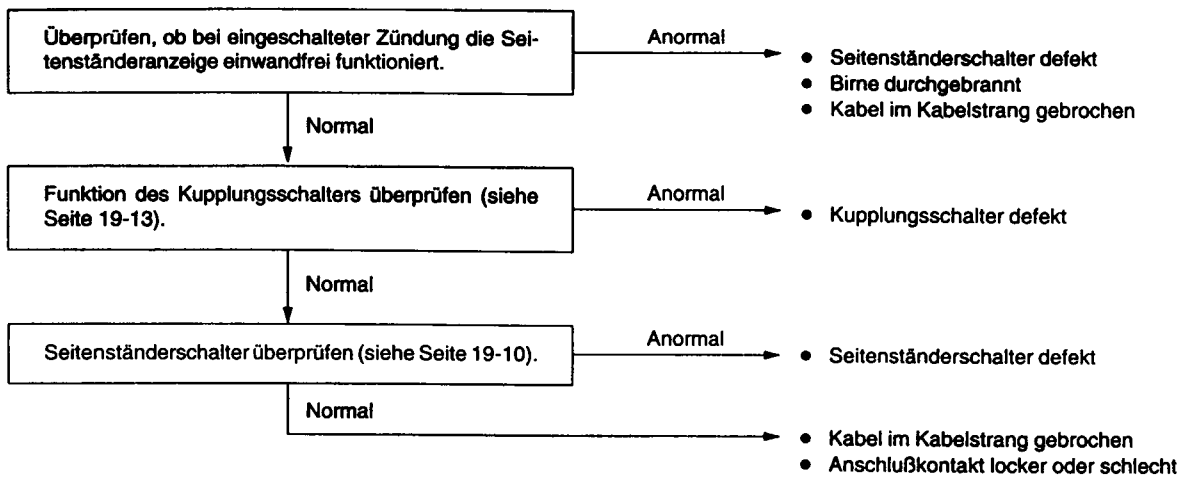
FEHLERSUCHE

Anlassermotor dreht nicht

- Vor Wartungsarbeiten prüfen, ob eine der Haupt- oder Nebensicherungen durchgebrannt ist.
- Sicherstellen, daß die Batterie voll geladen und in einwandfreiem Zustand ist.
- Der Anlassermotor kann drehen, wenn das Getriebe in Stellung Leerlauf steht, oder wenn bei eingeklapptem Seitenständer der Kupplungshebel gezogen wird und ein Gang eingelegt ist.



Der Anlassermotor dreht, wenn das Getriebe in Leerlaufstellung ist, dreht jedoch nicht, wenn das Getriebe in einer anderen Stellung als Leerlauf steht, der Seitenständer eingeklappt und der Kupplungshebel gezogen ist.



Anlassermotor dreht nur langsam

- Batterie schwach (oder Batterie leer)
- Batteriekabel schlecht angeschlossen
- Anlassermotorkabel schlecht angeschlossen
- Anlassermotor defekt
- Batteriemassekabel schlecht angeschlossen

Anlassermotor dreht, aber Motor dreht nicht

- Anlasserkupplung defekt
- Anlassermotorgetriebe defekt oder beschädigt

Anlasserrelais "klickt", aber Motor dreht nicht durch

- Kurbelwelle dreht nicht wegen Problemen im Motor
- Zu große Reibung im Anlassermotorgetriebe

ANLASSERMOTOR

⚠ WARNUNG

- Vor Wartungsarbeiten am Anlassermotor bei ausgeschalteter Zündung das Massekabel von der Batterie abklemmen.

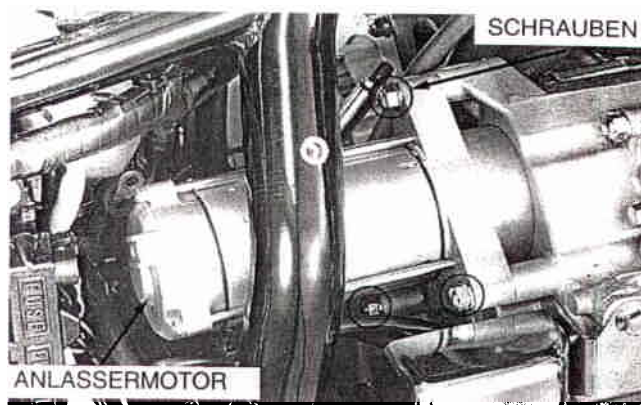
AUSBAU

Ausbauen:

- Sitz (Seite 2-2)
- Mittenverkleidung (Seite 2-3)

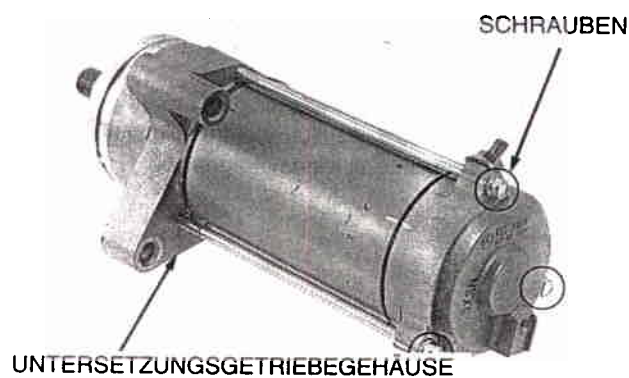
Das Anlassermotorkabel abklemmen.

Die drei Motorbefestigungsschrauben heraus-schrauben. Den Anlassermotor nach hinten herausziehen und vom Kurbelgehäuse abnehmen. Dabei den Kabelstrang nicht beschädigen. Den O-Ring vom Anlassermotor abnehmen.

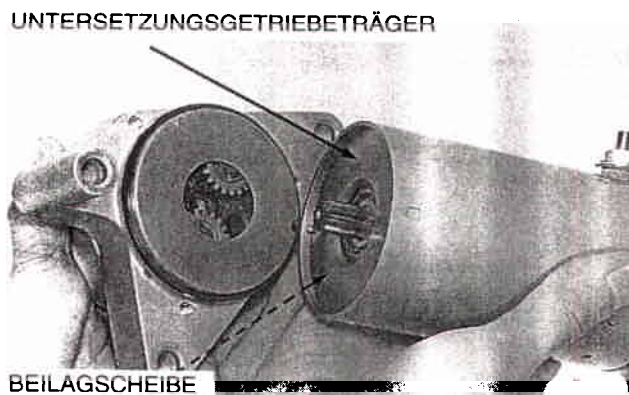


MOTOR AUSEINANDERBAU

Motorbefestigungsschrauben herausdrehen und das Untersetzungsgetriebegehäuse vom Anlassermotor trennen.

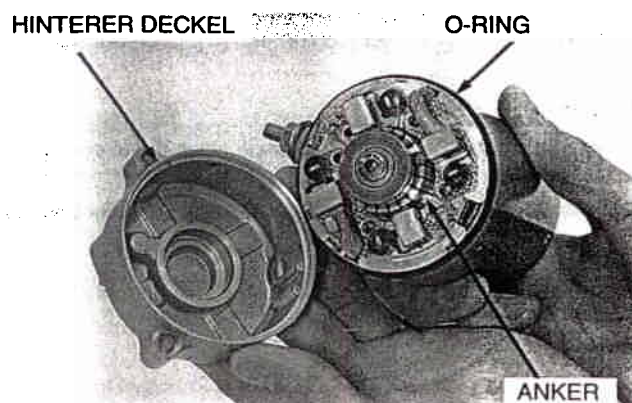


Untersetzungsgetriebeträger und Beilagscheibe abnehmen.



Hinteren Deckel und O-Ring entfernen.

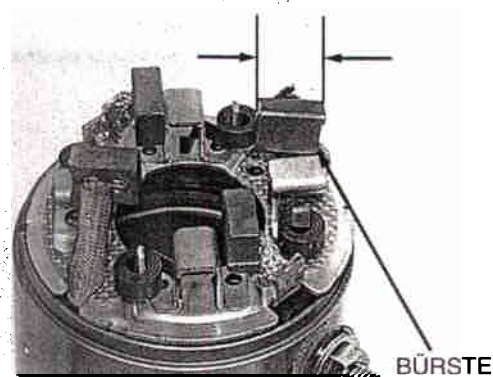
Anker entfernen.



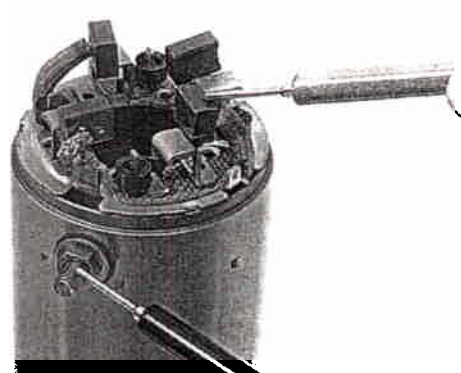
ÜBERPRÜFUNG

Bürsten prüfen und Bürstenlänge messen.

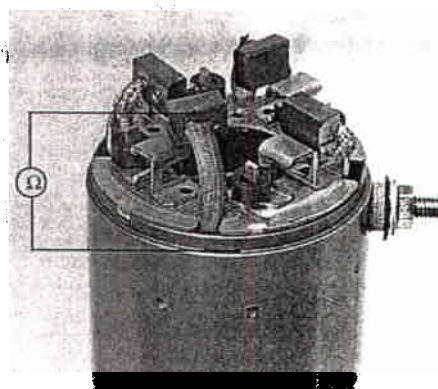
VERSCHLEISSGRENZE: 6,0 mm



Auf Durchgang zwischen Motoranschlußklemme und Bürsten mit isoliertem Kabel prüfen.
Es sollte Durchgang vorhanden sein.



Auf Durchgang zwischen Motoranschlußklemme und Motorgehäuse prüfen.
Es sollte kein Durchgang vorhanden sein.



ELEKTRISCHER ANLASSER/ANLASSERKUPPLUNG

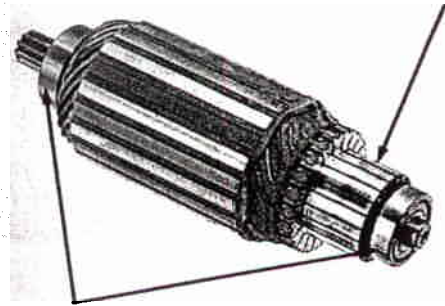
Die Kommutatorstäbe auf Verfärbungen prüfen. Paarweise verfärbte Stäbe deuten auf Erdschluß von Ankerwicklungen hin.

ZUR BEACHTUNG

- N'utilisez ni toile émeri ou papier de verre sur le collecteur.

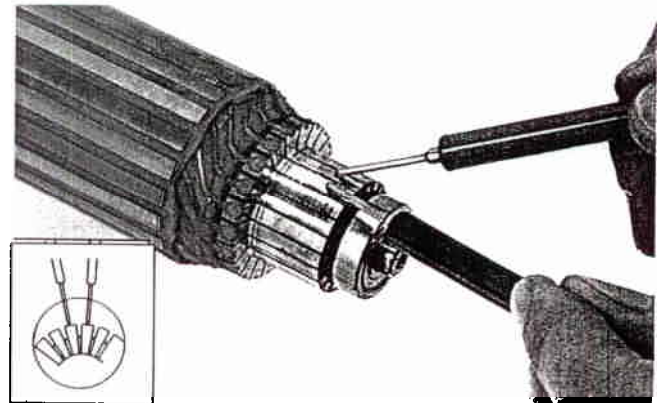
Den Kommutator nicht mit Schmirgel- oder Sandpapier behandeln.

KOMMUTATORSTÄBE

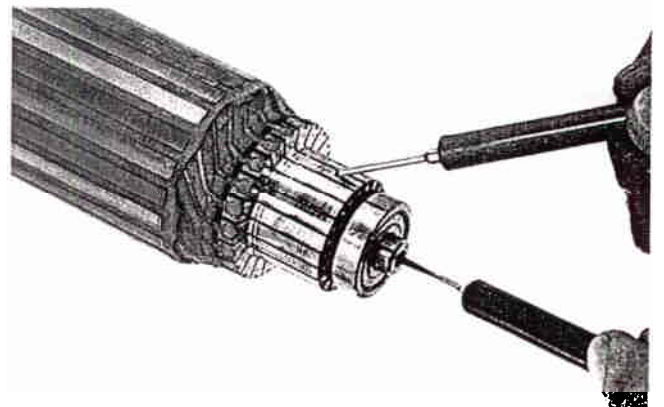


Außenkäfig der Lager mit den Fingern drehen. Die Lager sollten ruckfrei und geräuschlos drehen.

Auch prüfen, ob der Innenkäfig der Lager straff auf der Welle sitzt.

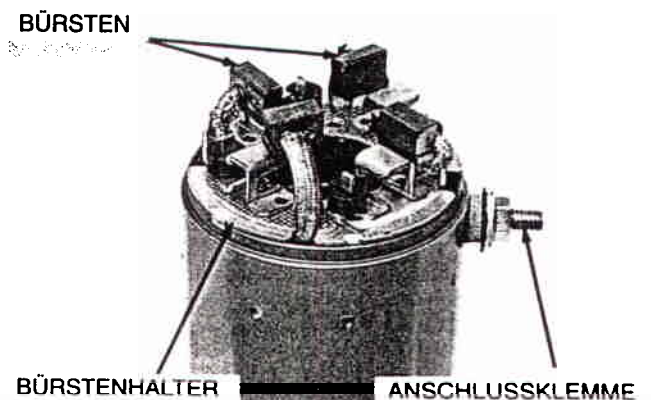


Jeweils benachbarte Kommutatorstäben auf Durchgang prüfen. Es sollte kein Durchgang vorhanden sein.



Bürstenhalter entfernen.

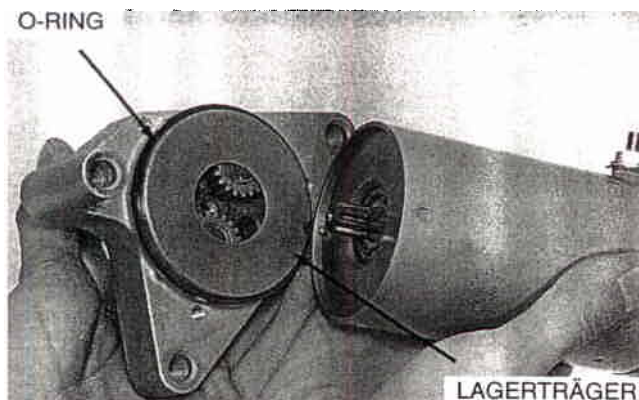
Anschlußklemmen und Bürsten vom Motorgehäuse entfernen.



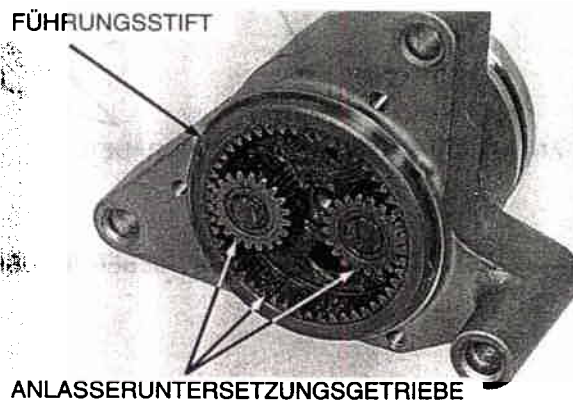
UNTERSETZUNGSGETRIEBEGEHÄUSE AUSEINANDERBAU/ÜBERPRÜFUNG

Untersetzungsgetriebegehäuse vom Motorgehäuse trennen
(Seite 18-4).

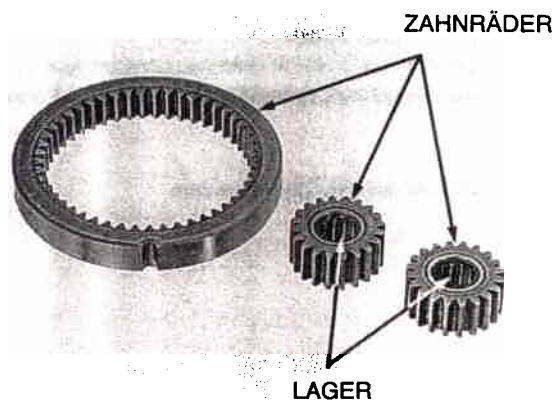
Getriebehalter und O-Ring entfernen.



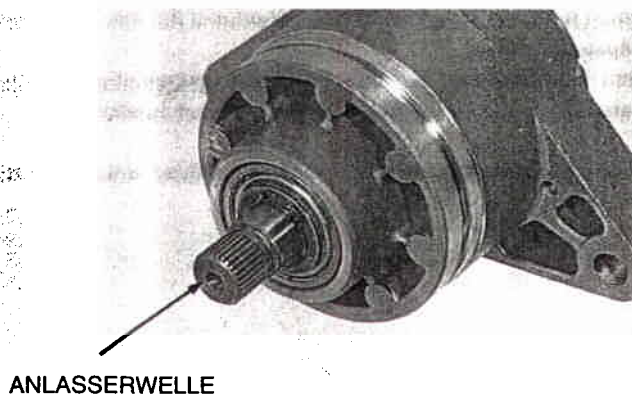
Anlasseruntersetzungsgetriebe und Führungsstift entfernen.



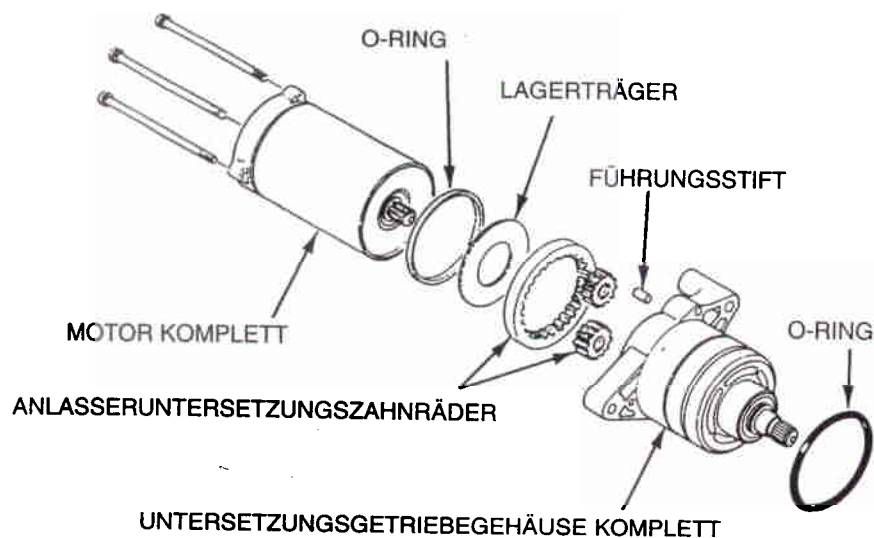
Anlasseruntersetzungsgetriebe auf übermäßige oder anormale
Abnutzung überprüfen.
Die Getriebenadellager auf Beschädigung oder übermäßigen Ver-
schleiß überprüfen.



Anlasserwelle drehen und Zustand des Lagers prüfen.
Das Lager sollte sich ruckfrei und geräuschlos drehen.



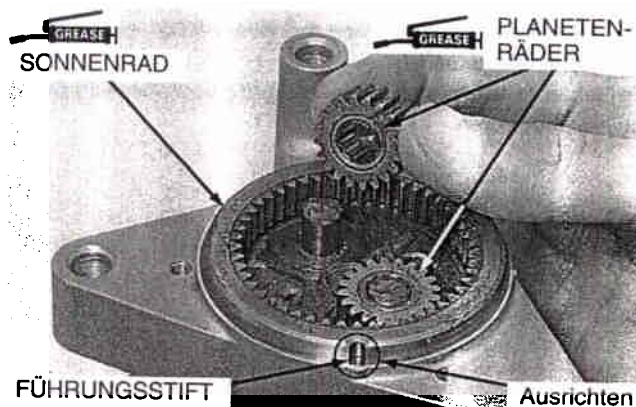
UNTERSETZUNGSGETRIEBEGEHÄUSE ZUSAMMENBAU



Verzahnung und Lager fetten.

Den Führungsstift in das Loch im Untersetzungsgetriebe einstecken. Das Sonnenrad einsetzen, dabei die Radnuten auf den Führungsstift ausrichten.

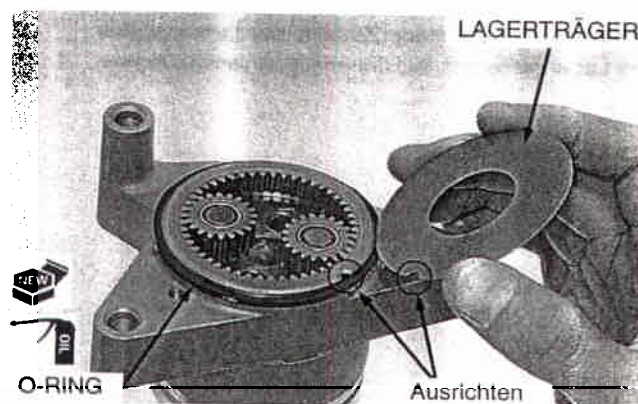
Die Planetenräder auf die Zapfen setzen.



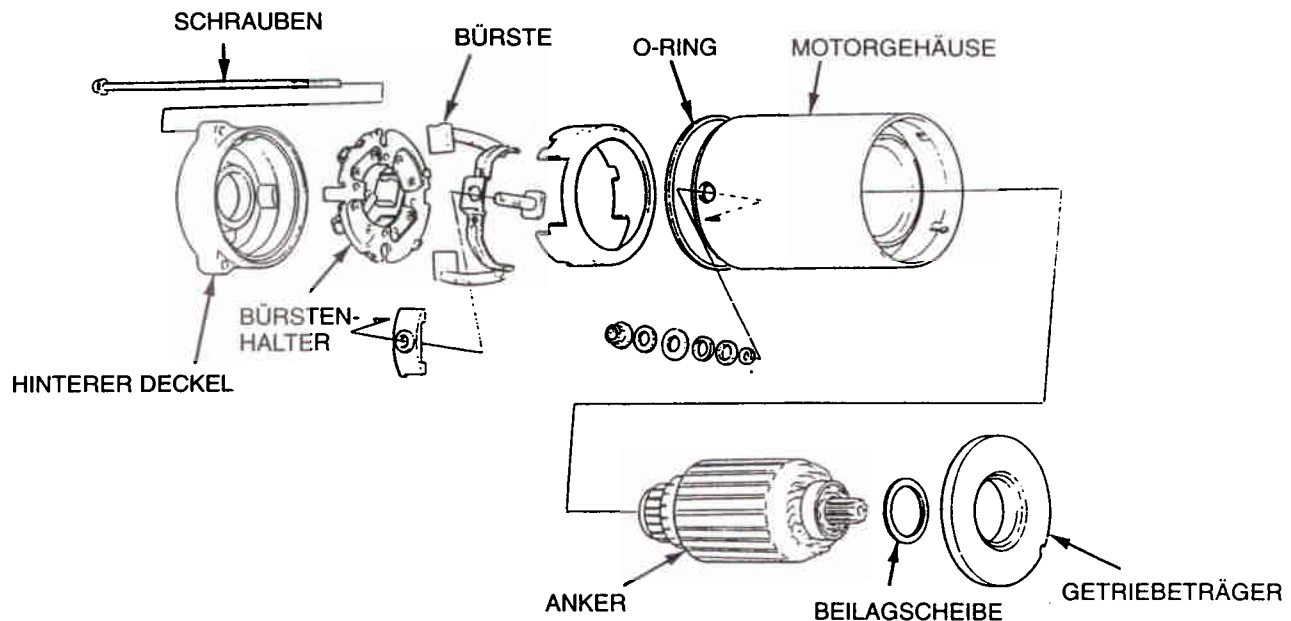
Einen neuen O-Ring mit Öl bestreichen und auf das Getriebegehäuse aufziehen.

Den Getriebeträger auf das Untersetzungsgetriebe aufsetzen, dabei die Trägernut auf das Führungsstiftloch ausrichten.

Das Untersetzungsgetriebe am Motorgehäuse anbauen (Seite 18-11).



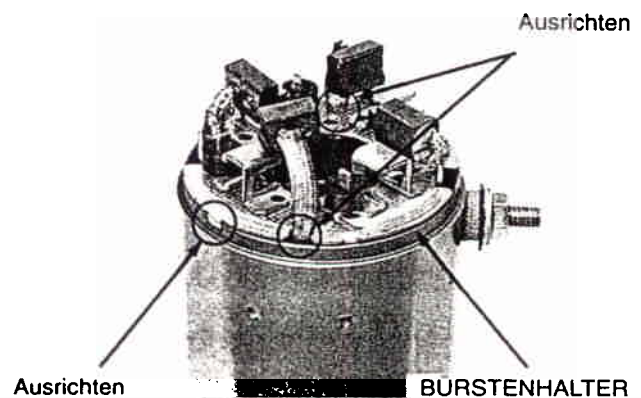
MOTOR ZUSAMMENBAU



Kabelanschluß und Bürsten einsetzen.
Isolatoren, Beilagscheibe und Mutter auf den Kabelanschluß aufsetzen.



Den Bürstenhalter montieren, dabei die Halternase auf die Gehäusenut und die Halternuten auf die isolierten Kabel ausrichten.

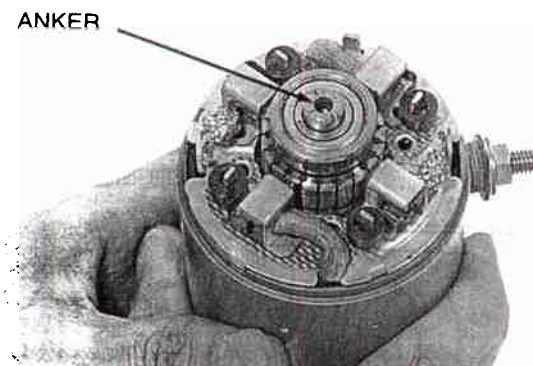


ELEKTRISCHER ANLASSER/ANLASSERKUPPLUNG

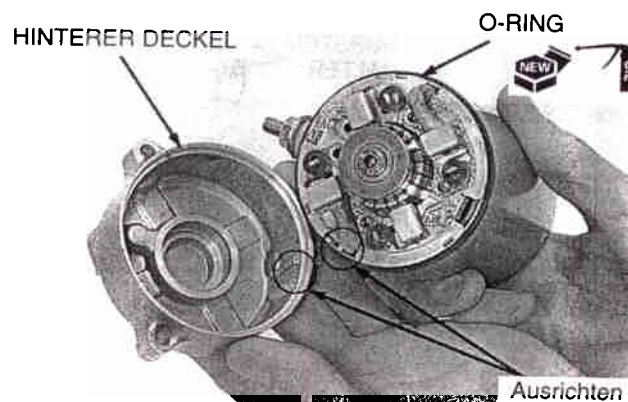
Die Bürsten in den Halter drücken und den Anker durch den Bürstenhalter einsetzen. Beim Einsetzen des Ankers in das Gehäuse den Anker gut festhalten, damit der Magnet den Anker nicht an das Gehäuse zieht.

VORSICHT

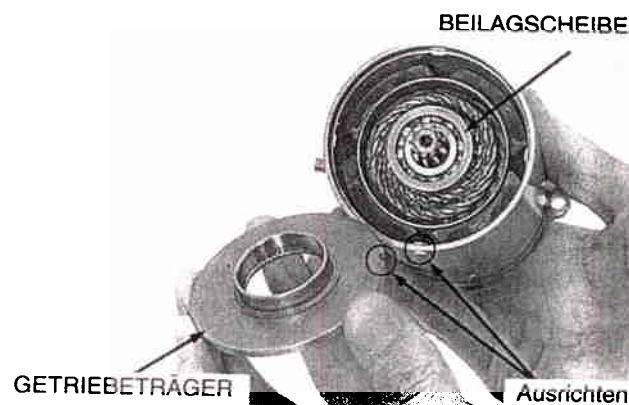
- Wenn durch den Magneten der Anker gegen das Gehäuse gezogen wird, kann die Wicklung beschädigt werden.



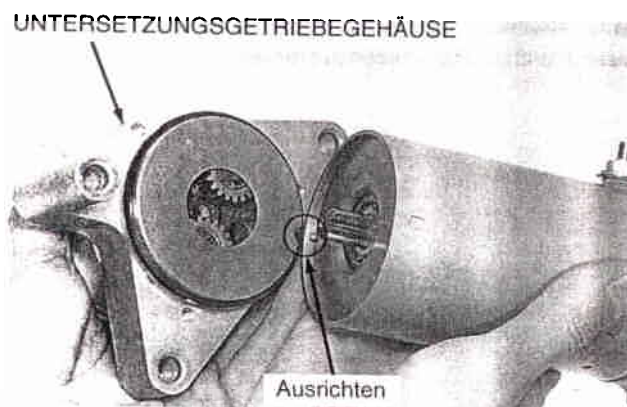
Einen neuen O-Ring ölen und auf das Motorgehäuse aufziehen. Den hinteren Deckel anbringen, dabei seine Nut auf die Nase des Bürstenhalters ausrichten.



Die Beilagscheibe auf das Ankerlager aufsetzen. Den Untersetzungsgetriebeträger montieren, dabei seine Nut auf die Nase im Gehäuse ausrichten.

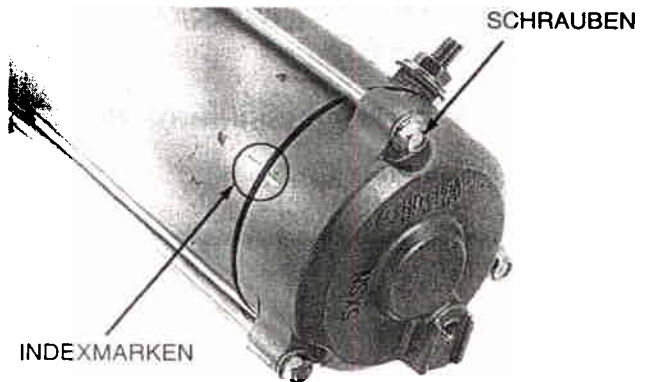


Das Untersetzungsgetriebegehäuse am Motorgehäuse anbringen, dabei die Nut im Sonnenrad auf die Nase des Motorgehäuses ausrichten.



Sicherstellen, daß die Indexmarken am hinteren Deckel und am Motorgehäuse aufeinander ausgerichtet sind.
Die Motorhalteschrauben einsetzen und festziehen.

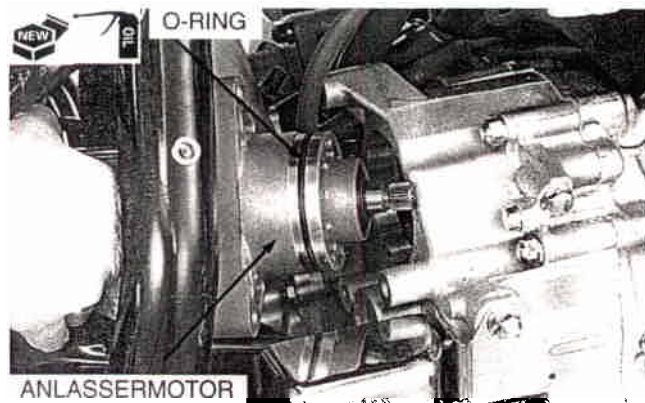
DREHMOMENT: 5 N-m (0,5 kgf-m)



EINBAU

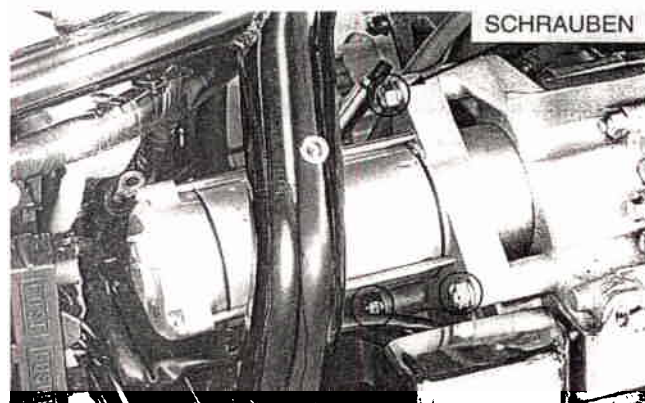
Einen neuen O-Ring ölen und in die Getriebegehäusenut einlegen.

Den Anlassermotor in das Kurbelgehäuse einsetzen, bis der Anlassermotorflansch die Kurbelgehäusezapfen gleichmäßig berührt.
Darauf achten, daß dabei der Kabelstrang nicht beschädigt wird.



Die Befestigungsschrauben des Anlassermotors einsetzen.
Die Schrauben festziehen.

DREHMOMENT: 29 N-m (3,0 kgf-m)

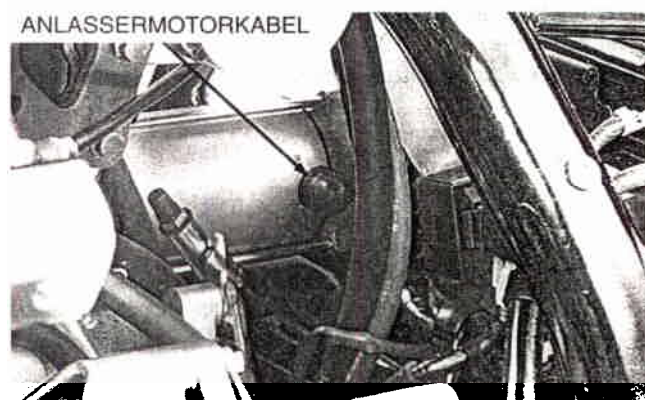


Anlassermotorkabel anschließen; dazu die Anschlußmutter festziehen und die Gummikappe sicher aufsetzen.

Minuskabel der Batterie wieder an die Batterie anschließen.

Einbauen:

- Mittenverkleidung (Seite 2-3)
- Seitenverkleidung und Sitz (Seite 2-2)



ANLASSERKUPPLUNG/ ANLASSERRAD

ANLASSERKUPPLUNG AUSEINANDERBAU

Anlasserkupplung ausbauen (Seite 10-10).

Sicherstellen, daß das angetriebene Anlasserrad nur im Uhrzeigersinn ruckfrei dreht, in der entgegengesetzten Richtung aber blockiert.

Das angetriebene Anlasserrad, Nadellager und die Einwegkupplung vom Kupplungsaußenring abnehmen.

Zapfen und Verzahnung des angetriebenen Anlasserrads auf Abnutzung oder Beschädigung prüfen.

ANGETRIEBENES RAD

NADELLAGER

EINWEGKUPPLUNG

VERZÄHNUNG

ROLLEN

ZAPFEN

ANLASSERANTRIEB UND LEERLAUFRAD AUSBAU

Anlasserleerlaufrad und Getriebewelle entfernen.

LEERLAUFRAD

WELLE

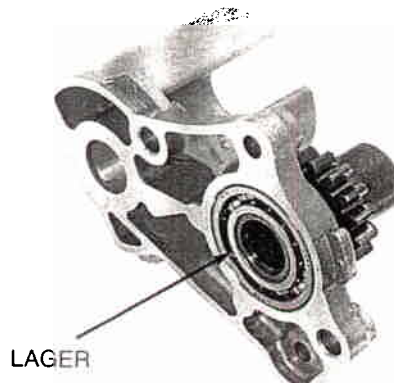
Die drei Schrauben herausdrehen und den Anlasserantriebsradhalter abnehmen.

Die beiden Führungsstifte entfernen.

SCHRAUBEN

ZAHNRADHALTER

Das Antriebsrad drehen und den Lagerzustand prüfen. Das Lager sollte sich ruckfrei und geräuschlos drehen. Auch prüfen, ob der Lageraußenkäfig stramm im Halter sitzt.



LAGER AUSTAUSCH

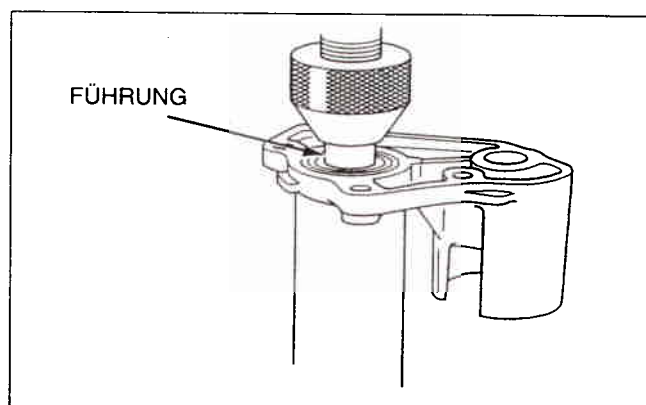
Den Radhalter abstützen und mit dem Spezialwerkzeug das Anlasserantriebsrad aus dem Lager treiben.

WERKZEUG:

Führung, 20 mm

07746-0040500

Das Lager aus dem Träger entfernen.



Den Radhalter abstützen und mit dem Spezialwerkzeug wie abgebildet das Lager in den Halter pressen.

WERKZEUGE:

Treiber

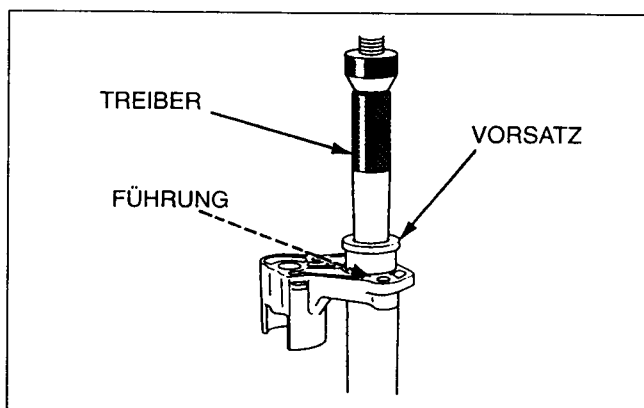
07749-0010000

Vorsatz, 37 x 40 mm

07746-0010200

Führung, 20 mm

07746-0040500



Den Lagerinnenkäfig mit dem Vorsatz abstützen und mit dem Spezialwerkzeug wie abgebildet das Anlasserantriebsrad in das Lager pressen.

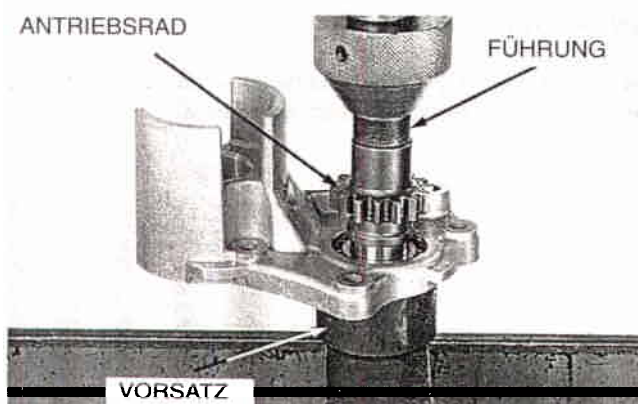
WERKZEUGE:

Vorsatz, 20 mm Innendurchm.

07746-0020400

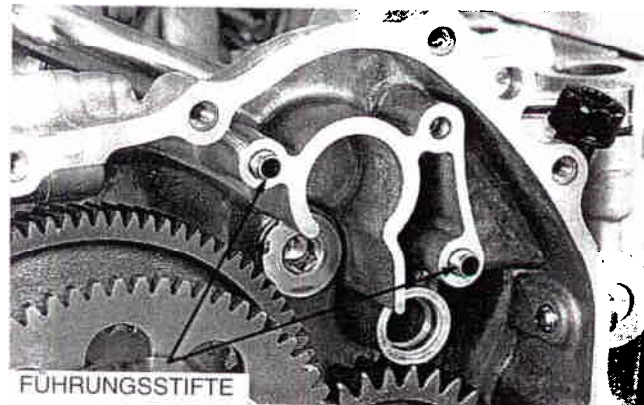
Führung, 20 mm

07746-0040500

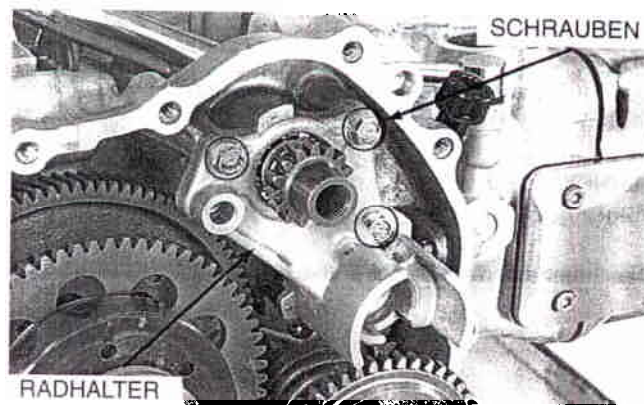


ANLASSERANTRIEBSRAD UND LEERLAUFRAD EINBAUEN

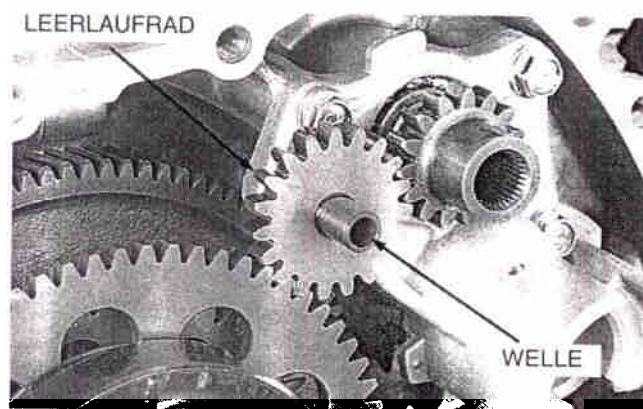
Die Führungsstifte in das Kurbelgehäuse einsetzen.



Anlasserantriebsradhalter einbauen.
Halterschrauben einsetzen und gut festziehen.

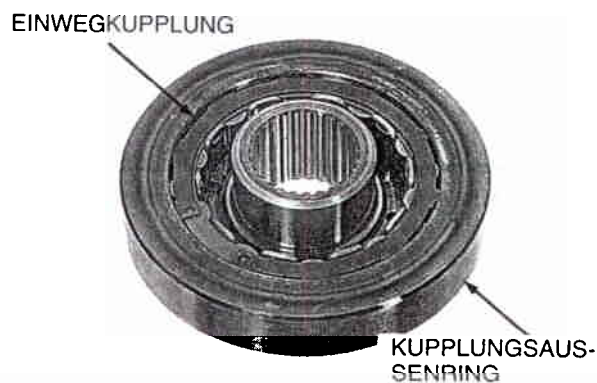


Anlasserleerlauf und -welle einbauen.



ANLASSERKUPPLUNG

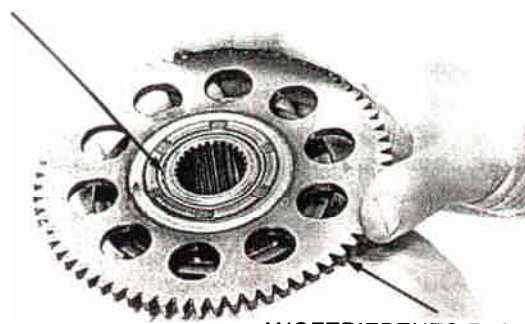
Die Einwegkupplung in den Kupplungsaußenring so einsetzen, daß die Sicherungsringseite nach oben weist.



Nadellager und angetriebenes Rad einsetzen, dabei im Uhrzeigersinn drehen.

Anlasserkupplung einbauen (Seite 10-20).

NADELLAGER



ANGETRIEBENES RAD

ANLASSERMAGNETSCHALTER

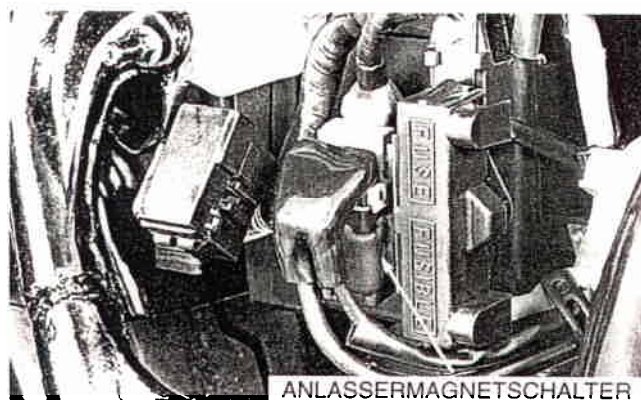
ÜBERPRÜFUNG

Rechte Seitenverkleidung abnehmen (Seite 2-2).

Getriebe auf Leerlauf schalten, den Motorabschaltswitch auf "RUN" stellen.

Die Zündung auf "ON" stellen und den Anlasserschalter betätigen. Die Spule ist in Ordnung, wenn der Magnetschalter klickt.

Wenn kein Klick zu hören ist, muß der Magnetschalter wie unten beschrieben überprüft werden.

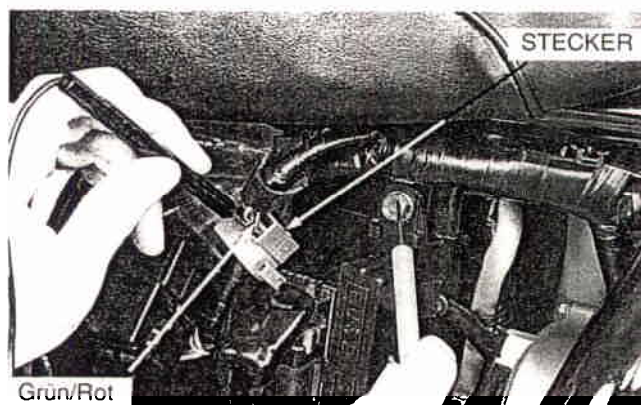


ERDUNGSLEITUNG

Schalterstecker abziehen.

Zwischen der Rot/Grün-Ader (Masseleitung) und Masse auf Durchgang prüfen.

Bei Durchgang, wenn das Getriebe in Leerlaufstellung steht oder wenn die Kupplung ausgerückt und der Seitenständerschalter oben ist, ist der Erdungskreis in Ordnung. (In Leerlaufstellung ist, bedingt durch die Diode, ein geringer Widerstand vorhanden.)



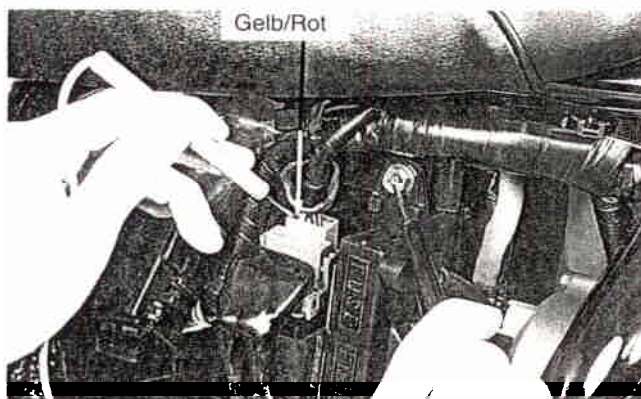
SPANNUNG AM ANLASSERMAGNETSCHALTER

Den Anlassermagnetschalterstecker anschließen.

Das Getriebe in Leerlauf schalten.

Die Spannung zwischen der Ader Gelb/Rot (+) und Masse am Anlassermagnetschalterstecker messen.

Wenn die Batteriespannung nur anliegt, wenn der Anlasser bei eingeschalteter Zündung und Motorabschaltswitch in Stellung "RUN" betätigt wird, ist das System in Ordnung.

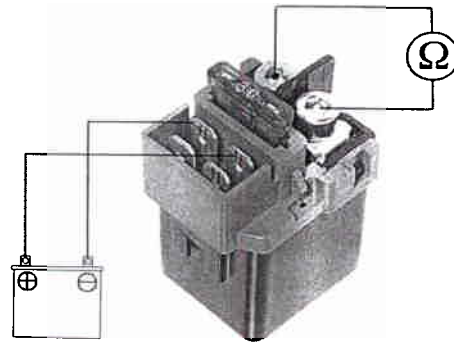


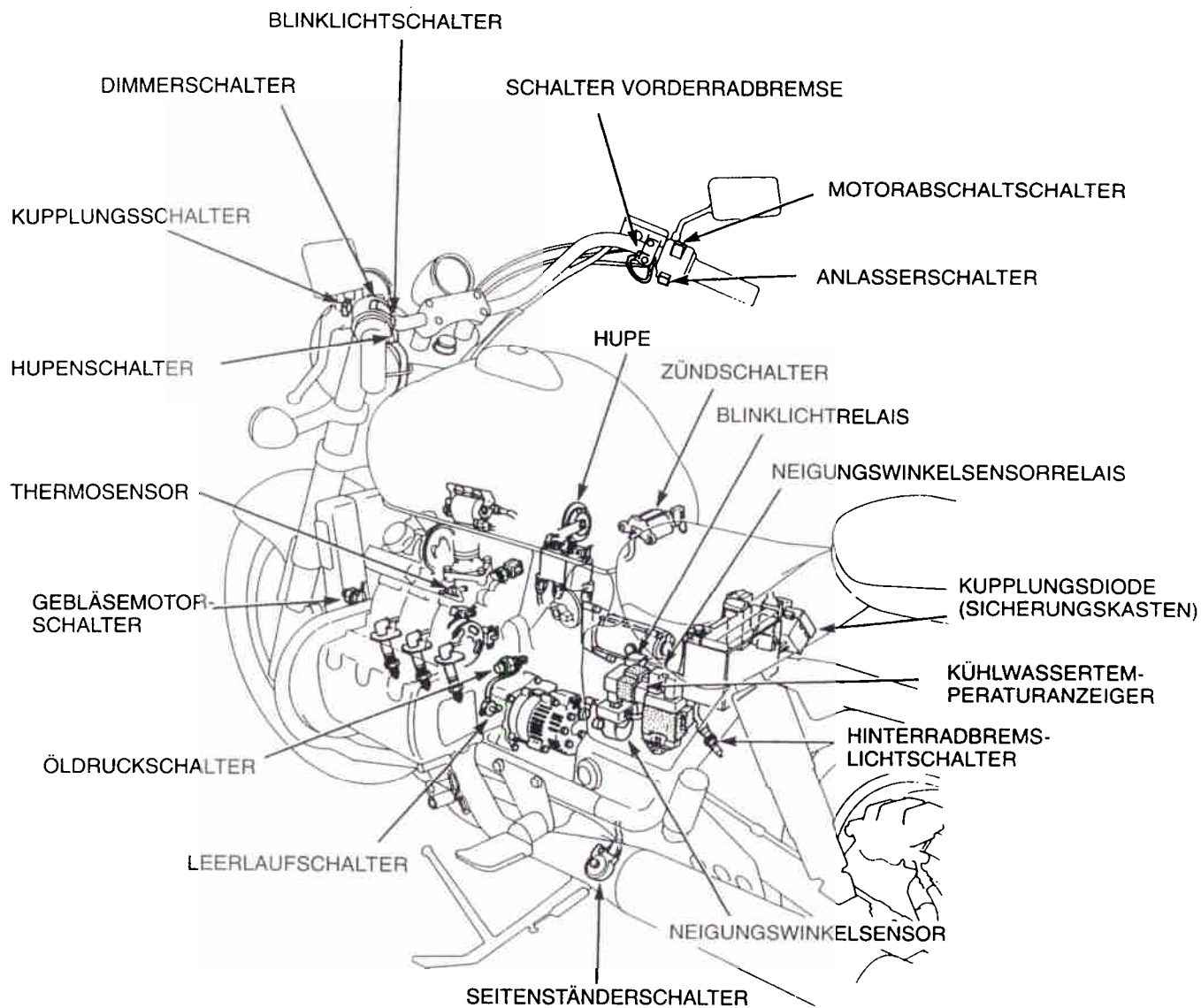
FUNKTIONSÜBERPRÜFUNG

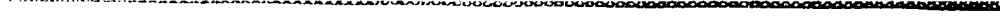
Stecker und Kabel abklemmen.

Den Pluspol einer voll geladenen 12V-Batterie an den Gelb/Rot-Anschluß des Magnetschalters, und den Minuspol an den Grün/Rot-Anschluß anschließen.

Solange die Batterie angeschlossen ist, sollte zwischen den großen Schalteranschlüssen Durchgang vorhanden sein. bei abgeklemmter Batterie jedoch kein Durchgang.







19. BELEUCHTUNG/INSTRUMENTE/SCHALTER

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG	19-1	GEBLÄSEMOTORSCHALTER	19-11
SCHEINWERFER	19-3	NEIGUNGSWINKELSENSOR	19-12
BLINKLICHT	19-4	ZÜNDSCHALTER	19-13
SCHLUSSLEUCHTE/BREMSLICHT	19-4	VORDERRAD-BREMSLICHTSCHALTER	19-13
KENNZEICHENLEUCHTE	19-4	HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER	19-13
ANZEIGEN	19-5	KUPPLUNGSSCHALTER	19-13
INSTRUMENTE	19-5	HANDGRIFFSCHALTER	19-14
KÜHLWASSERTHERMOMETER	19-7	HUPE	19-15
ÖLDRUCKANZEIGE	19-9	BLINKLICHTRELAIS	19-15
LEERLAUFSCHALTER	19-9	KUPPLUNGSDIODE	19-15
SEITENSTÄNDERSCHALTER	19-10		

INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG

ALLGEMEINES

▲ WARNUNG

- *Halogen-Scheinwerferbirnen werden bei eingeschaltetem Scheinwerfer sehr heiß, und bleiben auch nach Abschalten des Scheinwerfers noch einige Zeit heiß. Vor Wartungsarbeiten am Scheinwerfer abwarten, bis die Birne abgekühlt ist.*
- *Zur Überprüfung des Gebläsemotorschalters das Kühlwasser (Mischung aus Wasser und Frostschutz) mit einem elektrischen Heizelement aufheizen. Brennbare Materialien vom elektrischen Heizelement fernhalten. Schutzkleidung, Isolierhandschuhe und Augenschutz tragen.*
- Beim Auswechseln der Halogen-Scheinwerferbirne beachten:
 - Zum Auswechseln der Birne saubere Handschuhe tragen. Auf der Scheinwerferbirne keine Fingerabdrücke hinterlassen - an diesen Stellen kann sich die Birne übermäßig erhitzen und dadurch ausfallen.
 - Wenn die Birne zufällig mit nackten Händen berührt wurde - die Birne mit einem in Alkohol getränkten Tuch reinigen, um vorzeitigen Ausfall der Birne zu verhindern.
 - Nach dem Auswechseln der Birne den Staubschutz unbedingt wieder anbringen.
- Vor der Durchführung von Prüfungen, die ausreichende Batteriespannung erfordern, sicherstellen, daß die Batterie in einwandfreiem Zustand ist.
- Zur Durchführung von Durchgangsprüfungen brauchen die Schalter nicht vom Motorrad abgebaut werden.
- In diesem Abschnitt werden folgende Abkürzungen für die Kabelfarben verwendet:

Bu = Blau	G = Grün	Lg = Hellgrün	R = Rot
Bl = Schwarz	Gr = Grau	O = Orange	W = Weiß
Br = Braun	Lb = Hellblau	P = Rosa	Y = Gelb

TECHNISCHE DATEN

GEGENSTAND		TECHNISCHE DATEN
Sicherung	Haupt	30 A
	Neben	10 A x 5, 5 A (Zubehör)
Birne	Scheinwerfer (Fern/Abblend)	12 V 60/55 W
	Schluß-/Bremsleuchte	12 V 21/5 W
	Kennzeichenbeleuchtung	12 V 5 W
	Blinklicht vorn/Laufleuchte	12 V 21 W x 2
	Blinker hinten	12 V 21 W x 2
	Standlicht (außer U)	12 V 4 W
	Instrumentenbeleuchtung	12 V 1,7 W (Drehzahlmesser), 1,7 W (Tachometer)
	Fernlichtanzeige	12 V 3 W
	Blinklichtanzeige	12 V 3 W
	Leerlaufanzeige	12 V 3 W
Thermosensorwiderstand	80°C	47-57Ω
	120°C	14-18Ω
Gebläsemotorschalter	Beginnt zu schließen (EIN)	98-102°C
	Hört auf zu öffnen (AUS)	93-97°C

ANZUGSMOMENTE

Gebläsemotorschalter	18 N-m (1,8 kgf-m)
Thermosensor	12 N-m (1,2 kgf-m) Dichtmittel auf Gewinde auftragen. (Kein Dichtmittel auf Sensorkopf auftragen.)
Befestigungsschrauben Leerlaufschalter	12 N-m (1,2 kgf-m)
Seitenständerschalterschraube	10 N-m (1,0 kgf-m) Gewindekleber auf Gewinde auftragen.

WERKZEUG

Prüfadapter	07GMJ-ML80100
-------------	---------------

SCHEINWERFER

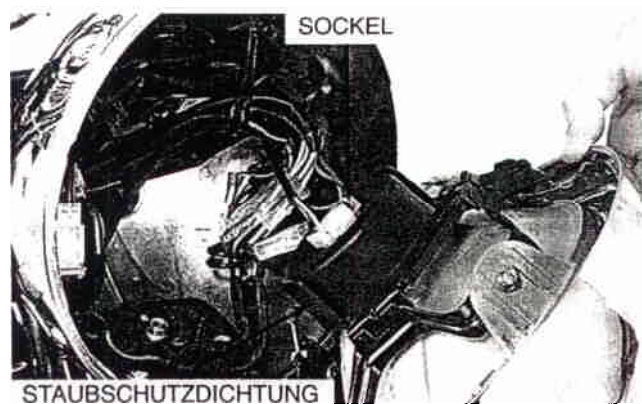
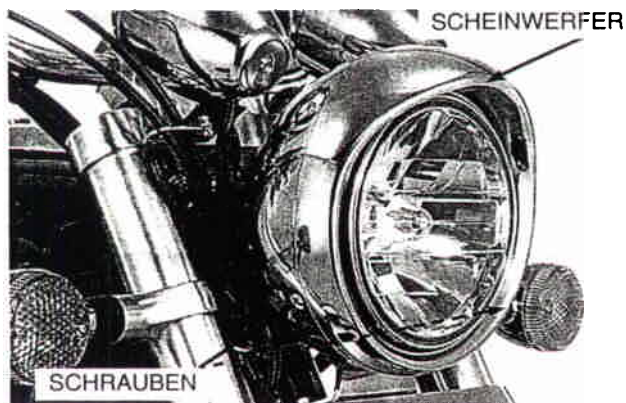
BIRNE AUSTAUSCH

⚠ WARNUNG

- *Halogen-Scheinwerferbirnen werden bei eingeschaltetem Scheinwerfer sehr heiß, und bleiben auch nach Abschalten des Scheinwerfers noch einige Zeit heiß. Vor Wartungsarbeiten am Scheinwerfer abwarten, bis die Birne abgekühlt ist.*

Die beiden Schrauben herausdrehen und den Scheinwerfer abnehmen.

Den Scheinwerferbirnensockel abziehen und die Staubschutzkappe abnehmen.

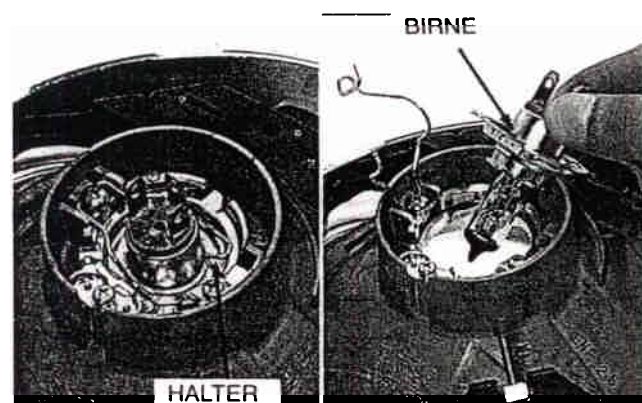


Den Birnenhalter lösen und die Scheinwerferbirne auswechseln.

VORSICHT

- *Auf der Scheinwerferbirne keine Fingerabdrücke hinterlassen - an diesen Stellen kann sich die Birne übermäßig erhitzen und dadurch ausfallen.*

Wenn die Birne zufällig mit nackten Händen berührt wurde - die Birne mit einem in denaturiertem Alkohol getränkten Tuch reinigen, um vorzeitigen Ausfall der Birne zu verhindern.



Die Staubschutzkappe fest auf den Scheinwerfer aufsetzen, mit der Markierung "TOP" nach oben.

Einbau des Scheinwerfers in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.



SCHEINWERFERGEHÄUSE AUS-/EINBAU

Den Reflektor ausbauen (siehe vorhergehende Seite).

Stecker abziehen und Kabelstrang aus den Klammern lösen.
Die Befestigungsmuttern und -schrauben entfernen und das Scheinwerfergehäuse abnehmen.

Der Einbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.



BLINKLICHT

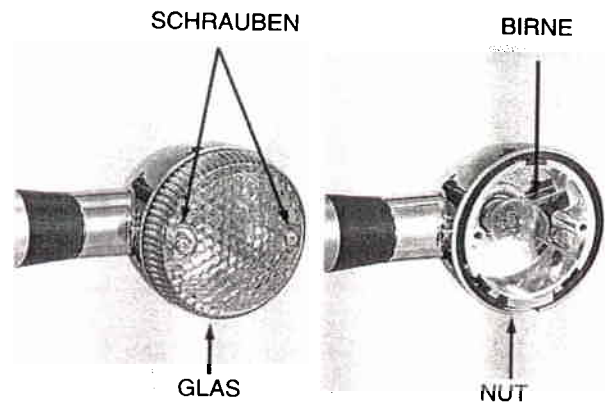
BIRNE AUSTAUSCH

Die beiden Schrauben herausdrehen und das Blinklichtglas abnehmen.

Die Birne nach innen drücken und nach links (gegen den Uhrzeigersinn) drehen, dann eine neue Birne einsetzen.

Das Einsetzen erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge.

Beim Einsetzen des Glases die Nase des Glases in die Nut im Gehäuse einsetzen.



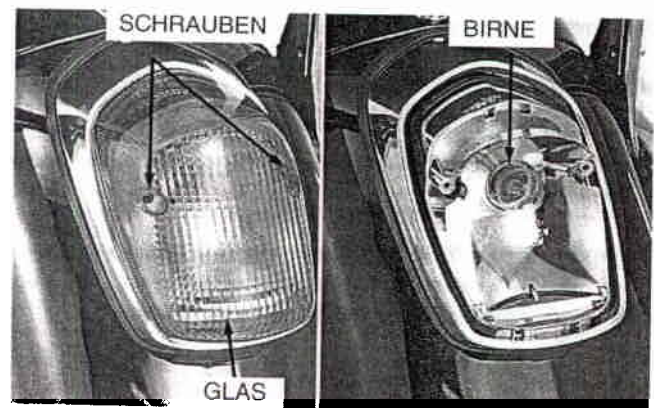
SCHLUSSLEUCHE/BREMSLICHT

BIRNE AUSTAUSCH

Die beiden Schrauben und die Glasabdeckung abnehmen.

Die Birne nach innen drücken und nach links (gegen den Uhrzeigersinn) drehen, dann eine neue Birne einsetzen.

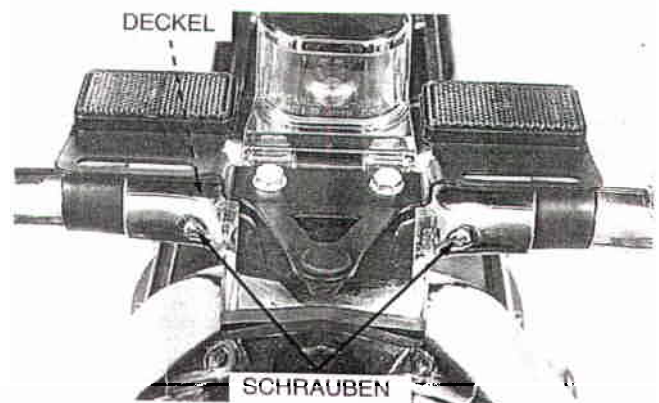
Das Einsetzen erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge.



KENNZEICHENLEUCHE

BIRNE AUSTAUSCH

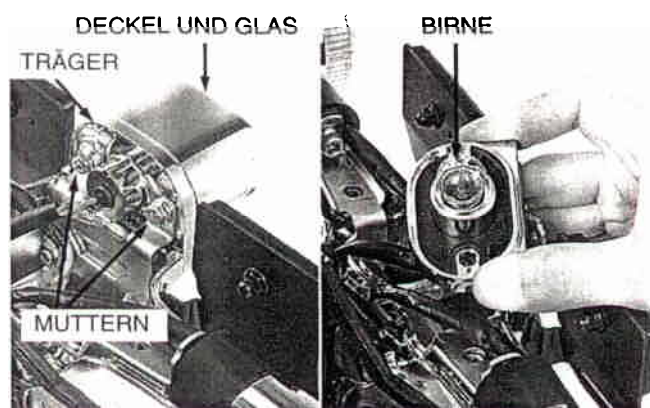
Die beiden Befestigungsschrauben herausschrauben und den Kennzeichenträger abnehmen.



Die Glashaltemuttern am Trägerabschrauben und Glas, Glasdeckel und Kennzeichenbeleuchtungsträger abnehmen.

Die Birne nach innen drücken und nach links (gegen den Uhrzeigersinn) drehen, um sie herauszunehmen, dann eine neue Birne einsetzen.

Das Einsetzen erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge.



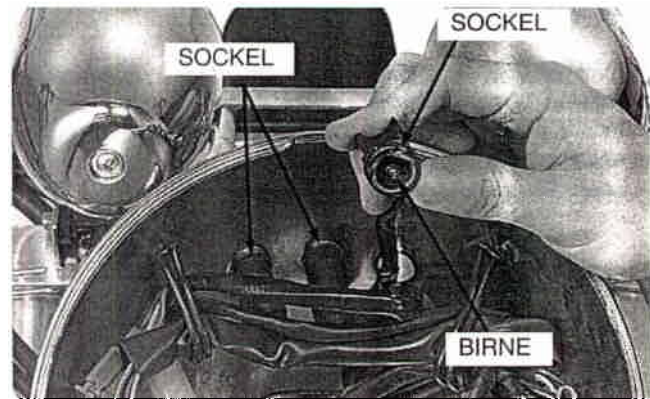
ANZEIGEN

BIRNE AUSTAUSCH

Den Scheinwerfer ausbauen (Seite 19-3).

Das Glas vom Scheinwerfergehäuse abnehmen.
Die Birnenfassung herausziehen.
Die Birne herausnehmen und eine neue einsetzen.

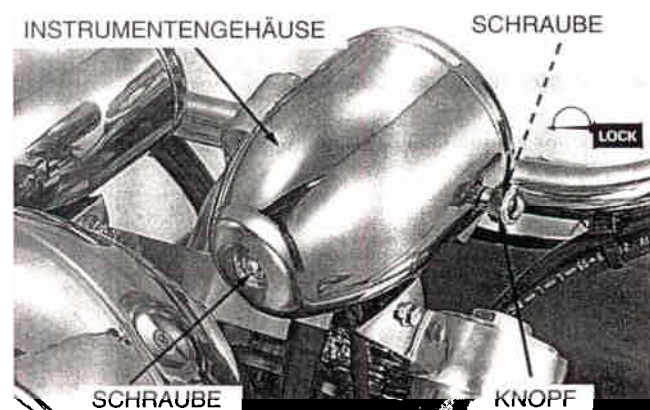
Einbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.



INSTRUMENTE

BIRNE AUSTAUSCHEN

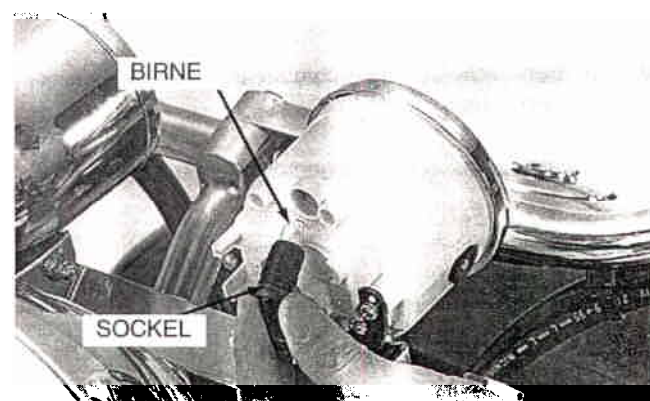
Die Schraube herausdrehen und den Rückstellknopf abnehmen (nur Tachometer).
Die Schraube herausdrehen und das Instrumentengehäuse herausnehmen.



Die Birnenfassung herausziehen.
Die Birne herausnehmen und eine neue einsetzen.

Einbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

Gewindekleber auf das Gewinde der Rückstellknopfschraube auftragen.



DREHZAHLMESSER ÜBERPRÜFUNG

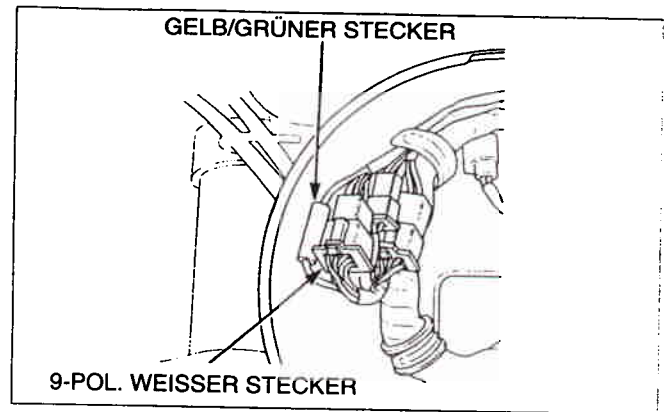
Scheinwerfer ausbauen (Seite 19-3).

Den 9-poligen (weißen) und den gelb-grünen Stecker des Drehzahlmessers abziehen.

Zwischen der grünen Ader des hauptkabelstrangseitigen Steckers und Masse auf Durchgang prüfen.
Es sollte Durchgang vorhanden sein.

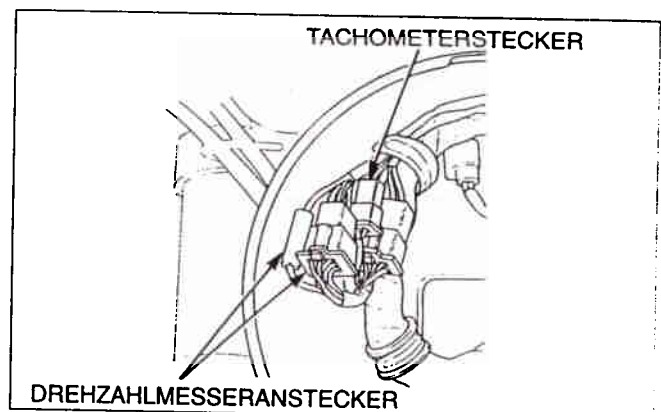
Ein Voltmeter an die schwarz/braune (+) und grüne (-) Ader des hauptkabelstrangseitigen Steckers anschließen.
Zündung einschalten und die Spannung messen.
Es sollte Batteriespannung anliegen.

Ein Voltmeter an die gelb/grüne (+) und grüne (-) Ader des hauptkabelstrangseitigen Steckers anschließen.
Zündung einschalten, Motorabschaltswitch auf RUN stellen und die Spannung messen.
Es sollte Batteriespannung anliegen.

**AUSBAU**

Scheinwerfer ausbauen (Seite 19-3).

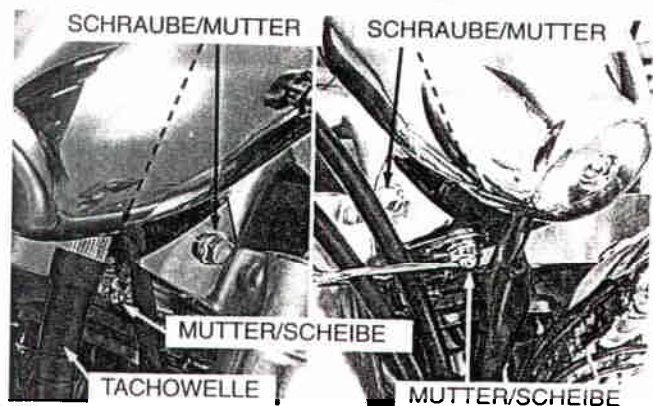
Die Stecker am Scheinwerfergehäuse abziehen.



Tachometerwelle lösen.

Muttern, Beilagscheiben und Schraube entfernen und das Instrument herausnehmen.

Einbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.



KÜHLWASSERTHERMOMETER

SYSTEMPRÜFUNG

Seitenständer ausklappen.

Zündung einschalten. Die Seitenständeranzeige und die Öldruckanzeige sollten brennen. (Wenn die Kühlwasseranzeige anspricht, siehe unten Beschreibung "Kühlwasseranzeige erlischt nicht bei eingeschalteter Zündung").

- Seitenständeranzeige und Öldruckanzeige gehen nicht an:
Kühlerausgleichsbehälter ausbauen, ohne den Siphonschlauch abzunehmen (Seite 6-6).
Bei eingeschalteter Zündung die Batteriespannung zwischen dem schwarz/braunen (+) und grün/schwarzen (-) Anschluß der Kühlwasseranzeige messen.

- Keine Spannung:

- Kabelbruch im Kabelstrang

- Spannung:

- Wenn Batteriespannung anliegt, folgende Prüfung durchführen:

- Seitenständeranzeige und Öldruckanzeige gehen an:
Lenkseitenverkleidung abnehmen (Seite 2-4).
Den 4-poligen (roten) Stecker abziehen und mit einer Drahtbrücke die grün/blau Ader des hauptkabelstrangseitigen Steckers mit Masse verbinden.

Zündung einschalten und Kühlwasseranzeige prüfen.

- Anzeige geht an:

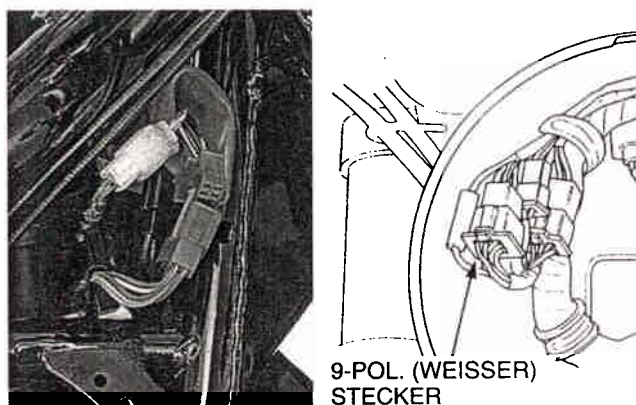
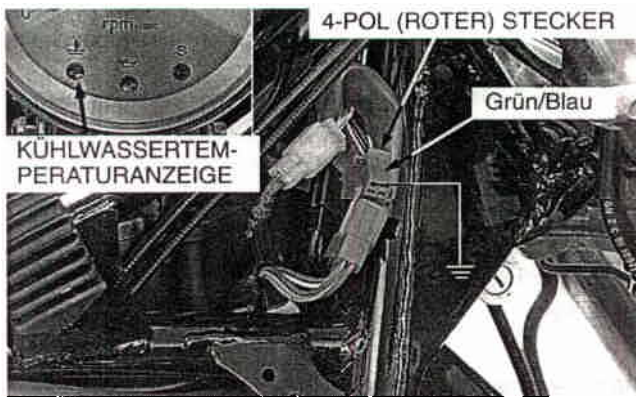
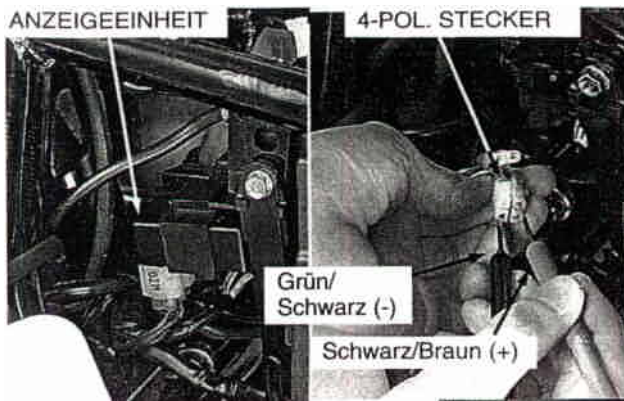
- Anzeigekreis ist in Ordnung. Wenn nötig den Thermo-
sensor überprüfen (Seite 19-8).

- Anzeige geht nicht an:

Scheinwerfer ausbauen (Seite 19-3).

Den 9-poligen (weißen) Drehzahlmesserstecker abziehen. Bei eingeschalteter Zündung die Batteriespannung zwischen der schwarz/braunen (+) und hellgrün/schwarzen (-) Ader am hauptkabelstrangseitigen Stecker messen.

- Wenn Spannung anliegt, ist der Drehzahlmesser defekt.
- Wenn keine Spannung anliegt, liegt ein Kabelbruch zwischen der Anzeigesteuereinheit und dem Thermo-
sensor oder zwischen der Anzeigesteuereinheit und dem Drehzahlmesser (Grün/Blau bzw. Hellgrün/
Schwarz) vor. Wenn kein Kabelbruch vorliegt, ist die
Temperaturanzeige defekt.



Anzeige erlischt nicht bei eingeschalteter Zündung

Rechte Lenkseitenverkleidung abnehmen (Seite 2-6) und den 4-poligen (roten) Stecker abziehen.

Kühlerausgleichsbehälter ausbauen, ohne den Siphonschlauch abzunehmen (Seite 6-6).

Zwischen der grün/blauen Ader und Masse auf Durchgang prüfen.

- Durchgang: Kurzschluß in der grün/blauen Ader
- Kein Durchgang: Thermo-
sensor überprüfen (siehe nächste
Seite). Wenn der Sensor in Ordnung ist, liegt
ein Defekt in der Temperaturanzeige vor.



THERMOSENSOR ÜBERPRÜFUNG

⚠ WARNUNG

- *Isolierhandschuhe und geeigneten Augenschutz tragen.*
- *Brennbare Materialien vom Brenner fernhalten.*

Kühler ausbauen (Seite 6-7).

Thermosensorstecker abziehen und Thermosensor ausbauen.

Den Thermosensor in ein Gefäß mit Kühlwasser (50-50 Mischung) über den Brenner halten und während des Aufheizens des Kühlwassers den Widerstand im Sensor messen.

ZUR BEACHTUNG

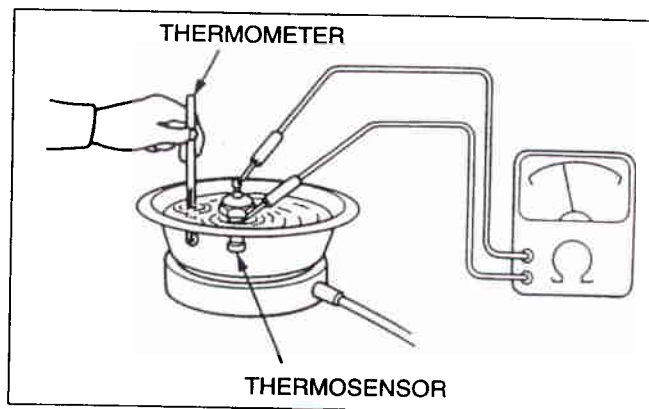
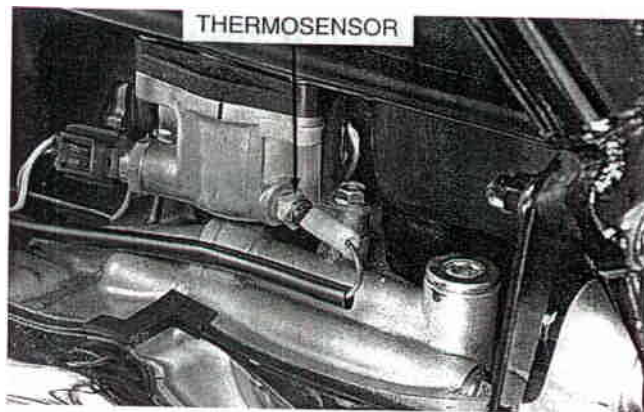
- Den Thermosensor bis zum Gewinde in das Kühlwasser eintauchen, mit mindestens 40 mm Abstand zwischen Gefäßboden und Sensorunterkante.
- Vor dem Testen die Temperatur 3 Minuten lang konstant halten. Eine plötzliche Temperaturänderung verfälscht das Meßergebnis. Das Thermometer oder der Thermosensor dürfen die Gefäßwand nicht berühren.

Temperatur	80°C	120°C
Widerstand	47-57Ω	14-18Ω

Wenn bei einer der aufgeführten Temperaturen der Sensor um mehr als 10% außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, muß der Sensor ausgewechselt werden.

Dichtmittel auf das Gewinde des Thermosensors auftragen. Kein Dichtmittel auf den Sensorkopf auftragen. Den Thermosensor wieder einbauen.

DREHMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)



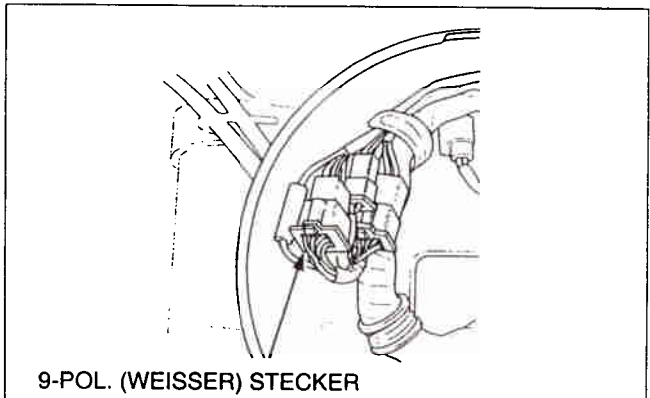
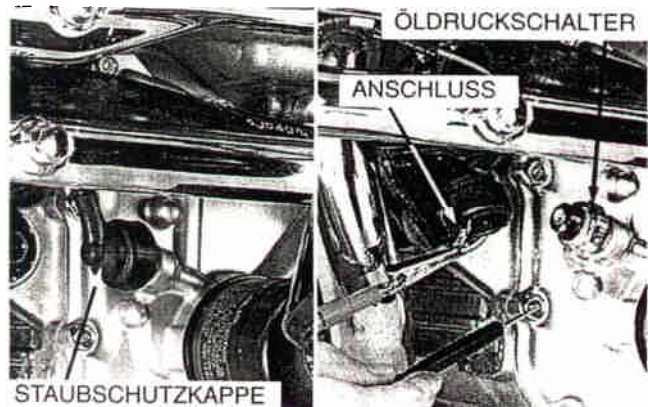
ÖLDRUCKANZEIGE

Bei eingeschalteter Zündung geht die Anzeige nicht an. Staubschutzdeckel abnehmen und den Kabelanschluß vom Öldruckschalter lösen.

Kabelschuh am Motor erden.

Zündung einschalten und Öldruckanzeige prüfen.

- Geht an: Öldruckschalter defekt
- Geht nicht an:
 - Scheinwerfer ausbauen (Seite 9-3).
 - Die blau/rote Ader des 9-poligen (weißen) Drehzahlmessersteckers mit Masse verbinden. Zündung einschalten und wie oben die Anzeige prüfen.
- Geht an: Kabelbruch zwischen Öldruckschalter und Drehzahlmesser.
- Geht nicht an:
 - Den 9-poligen (weißen) Stecker abziehen und bei eingeschalteter Zündung die Batteriespannung zwischen Schwarz/Braun (+) und Blau/Rot (-) messen.
 - Spannung: Drehzahlmesser defekt
 - Keine Spannung: Kabelbruch zwischen Öldruckschalter und Drehzahlmesser.



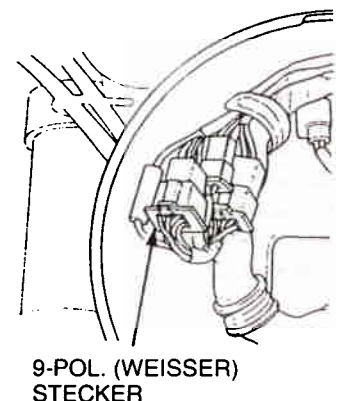
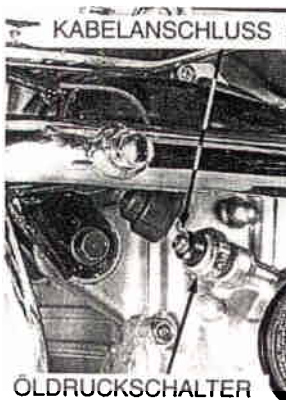
Anzeige erlischt nicht bei laufendem Motor

Staubschutzkappe abnehmen und das Kabel vom Öldruckschalter lösen.

Scheinwerfer ausbauen (Seite 19-3) und den 9-poligen (weißen) Stecker vom Drehzahlmesser abziehen.

Zwischen der blau/roten Ader des hauptkabelstrangseitigen Steckers und Masse auf Durchgang prüfen.

- Durchgang: Kurzschluß im blau/roten Kabel
- Kein Durchgang: Öldruck überprüfen (Seite 4-3). Wenn der Öldruck in Ordnung ist, ist der Öldruckschalter defekt.



LEERLAUFSCHALTER

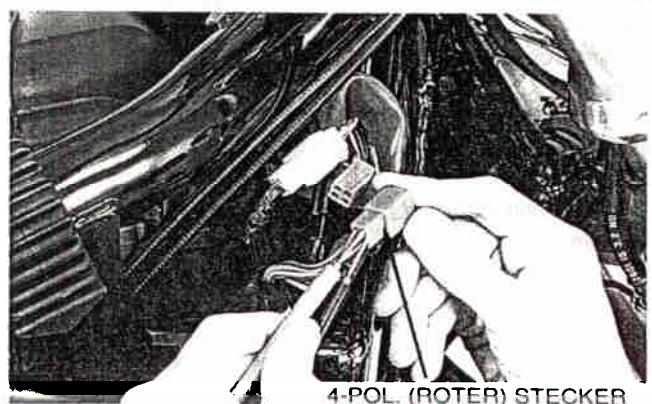
ÜBERPRÜFUNG

Rechte Lenkseitenverkleidung abnehmen (Seite 2-4).

Den 4-poligen (roten) Stecker abziehen.

Das Getriebe in Leerlauf schalten und zwischen der hellgrün/roten Ader des Steckers auf der Seite des Motornebenkabelstrangs und Masse auf Durchgang überprüfen.

Durchgang sollte vorhanden sein, wenn das Getriebe im Leerlauf steht, in den anderen Getriebebestellung darf kein Durchgang vorhanden sein.



AUSBAU/EINBAU

Getriebedeckel abnehmen (Seite 10-5).

Kabeltülle aus der Deckelnut entfernen.

Schraube und Kabelhalter entfernen.

Die beiden Schrauben herausdrehen und den Leerlaufschalter abnehmen.

Einbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

ANZUGSMOMENT: 12 N-m (1,2 kgf-m)

Dichtmittel auf die Paßfläche der Gummitülle auftragen.

SEITENSTÄNDERSCHALTER

ÜBERPRÜFUNG

Sitz und linke Seitenverkleidung ausbauen (Seite 2-2).

Den 3-poligen (grünen) Stecker des Seitenständers unter dem Rahmenquerrohr abziehen.

Zwischen den in den Tabelle unten angegebenen Adern auf Durchgang prüfen ○—○.

	Grün/ Weiß	Gelb/ Schwarz	Grün
Seitenständer ausgeklappt		○—○	○—○
Seitenständer eingeklappt	○—○		○—○

AUSBAU

Den 3-poligen (grünen) Stecker abziehen (siehe oben).

Das Motorrad sicher abstützen und den Seitenständer einklappen.

Das Seitenständerkabel aus den Rahmenklammern lösen.

Die Schraube herausdrehen und den Seitenständerschalter vom Schwenkzapfen abnehmen.

EINBAU

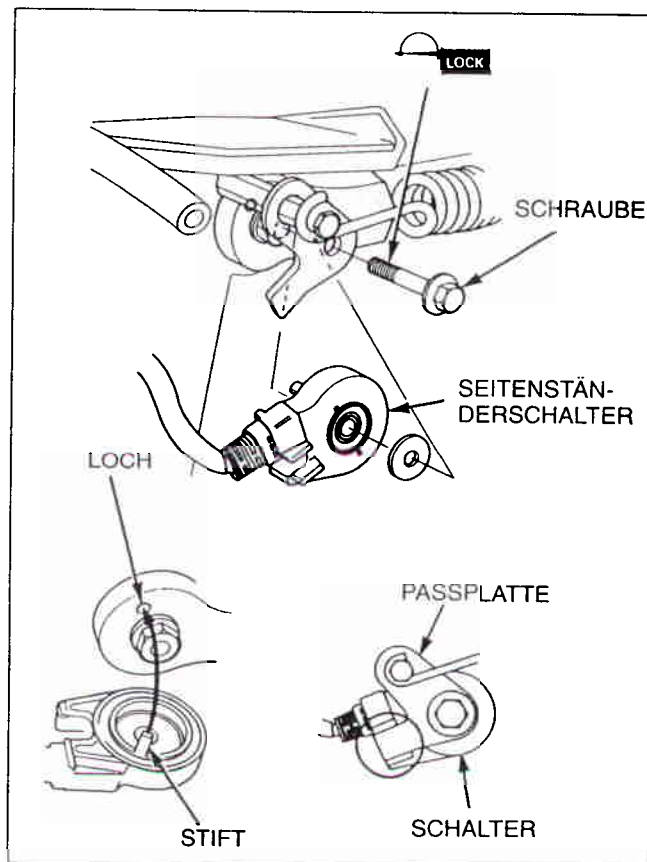
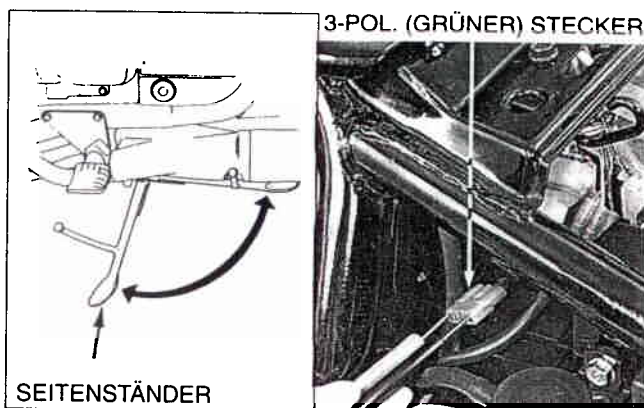
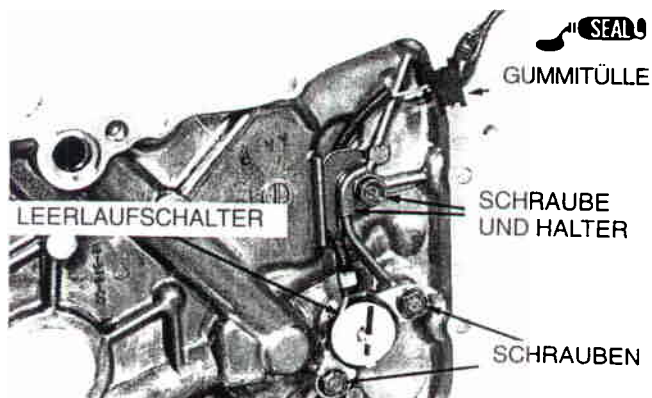
Den Seitenständerschalter aufsetzen, dabei den Schalterstift auf das Seitenständerloch ausrichten.

Gewindekleber auf das Gewinde der Schalterhalteschraube auftragen.

Die Schraube mit der Paßplatte wie abgebildet einsetzen und festziehen.

ANZUGSMOMENT: 10 N-m (1,0 kgf-m)

Die ausgebauten Teile in der umgekehrten Reihenfolge wieder einbauen.



GEBLÄSEMOTORSCHALTER

ÜBERPRÜFUNG

Gebläsemotor schaltet nicht ab

Die Zündung ausschalten, den Stecker vom Gebläsemotor abziehen und die Zündung wieder einschalten.

Wenn der Gebläsemotor nicht abschaltet, liegt ein Kurzschluß zwischen dem Gebläsemotor und dem Schalter vor.

Wenn der Motor abschaltet, muß der Gebläsemotorschalter ausgetauscht werden.

Gebläsemotor schaltet nicht ein

Vor der Prüfung die Gebläsemotorsicherung überprüfen.

Den Motor auf Betriebstemperatur warmlaufen lassen, bis der Gebläsemotor anspringt.

Den Stecker vom Gebläsemotorschalter abziehen und über eine Drahtbrücke mit Masse verbinden.

Die Zündung einschalten und den Gebläsemotor beobachten.

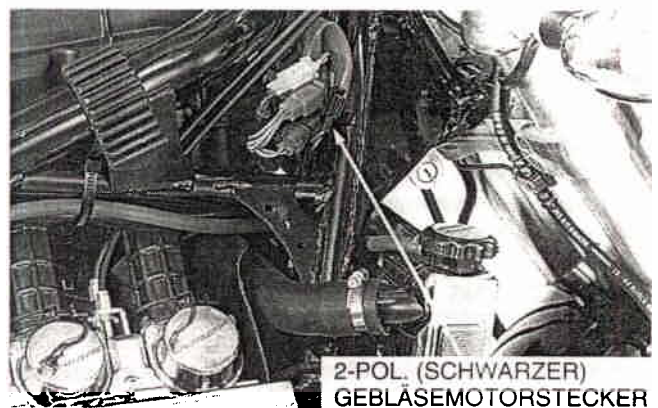
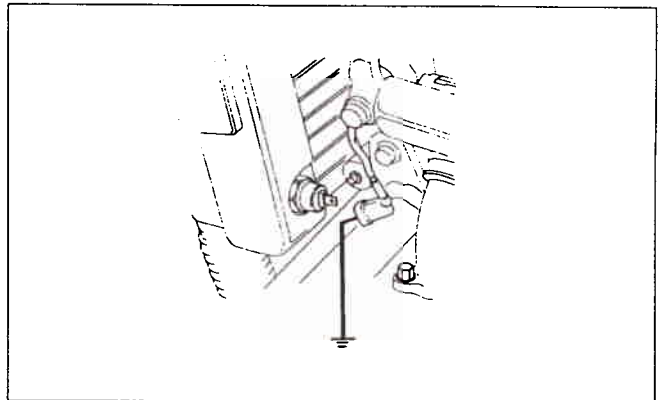
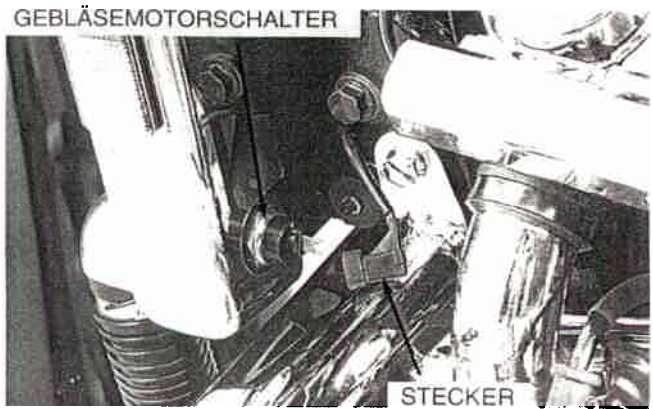
- Wenn der Motor einschaltet, den Anschluß an der Anschlußklemme des Gebläsemotorschalters überprüfen. Ist der Anschluß in Ordnung, den Gebläsemotorschalter auswechseln.
- Wenn der Motor nicht einschaltet, folgende Prüfung durchführen.

Rechte Lenkseitenverkleidung abnehmen (Seite 2-4).

Den 2-poligen (schwarzen) Gebläsemotorstecker abziehen.

Zündung einschalten und die Spannung zwischen der schwarz/blauen (+) und grünen (-) Ader des hauptkabelstrangseitigen Steckers messen.

- Batteriespannung liegt an: den Stecker auf gelösten oder schlechten Kontakt prüfen. Wenn der Stecker in Ordnung ist, muß der Gebläsemotor ausgetauscht werden.
- Keine Batteriespannung: Kabelbruch im Kabelstrang, Gebläsemotorsicherung (10 A) durchgebrannt oder Zündschalter defekt.



AUSBAU/EINBAU

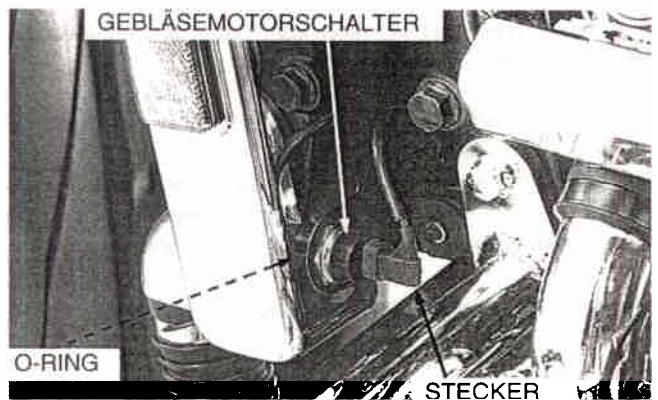
Das Kühlwasser ablassen (Seite 6-5).

Den Schalterstecker abziehen und den Gebläsemotorschalter entfernen.

Einen neuen O-Ring auf den Schalter aufziehen.

Den Schalter einbauen und festziehen.

DREHMOMENT: 18 N-m (1,8 kgf-m)



NEIGUNGSWINKELSENSOR

ÜBERPRÜFUNG

Sitz und Seitenverkleidung entfernen (Seite 2-2).
Den 3-poligen (weißen) Stecker des Neigungswinkelsensors abziehen.
Den Prüfadapter an den 3-poligen (weißen) Stecker anschließen.

WERKZEUG:

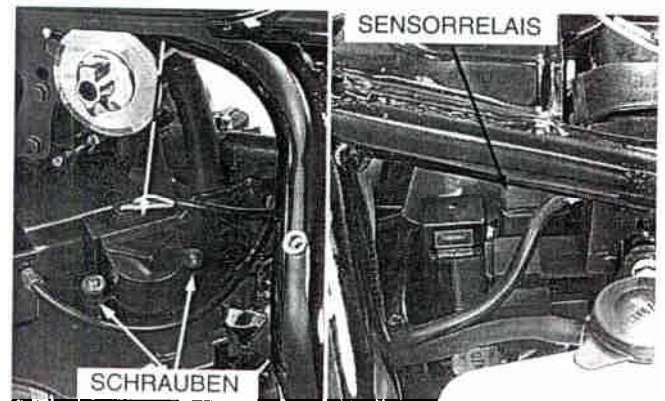
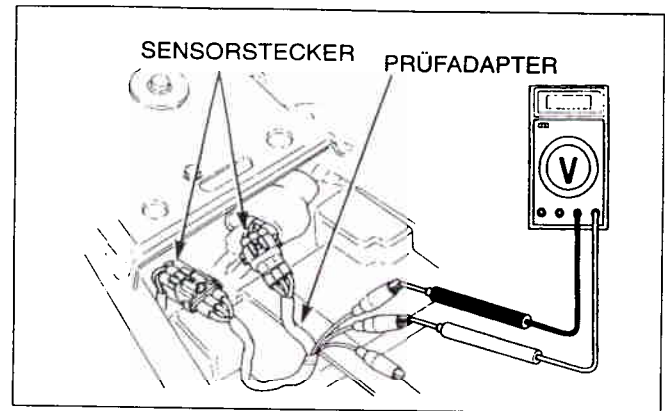
Prüfadapter

07GMJ-ML80100

Die Zündung einschalten und die Spannung zwischen den folgenden Anschlüssen des Werkzeugs messen.

BORNES	TENSION STANDARD
Vert (+) et Rouge (-)	0-1 V
Blanc (+) et Rouge (-)	10-14 V

Die Mittenverkleidung abnehmen (Seite 2-3).
Die beiden Schrauben herausdrehen und den Neigungswinkelsensor abnehmen.
Den 3-poligen Sensorstecker aufstecken.



Den Neigungswinkelsensor horizontal legen und die Zündung einschalten.

Der Neigungswinkelsensor ist in Ordnung, wenn das Sensorrelais klickt und die Stromzufuhr unterbrochen wird.

Bei eingeschalteter Zündung den Sensor etwa 50 Grad nach links oder rechts drehen.

Der Neigungswinkelsensor ist in Ordnung, wenn das Sensorrelais klickt und die Stromzufuhr wiederhergestellt wird.

ZUR BEACHTUNG

- Bei einer Wiederholung dieser Prüfung zuerst die Zündung aus- und wieder einschalten, bevor die Prüfung wiederholt wird.

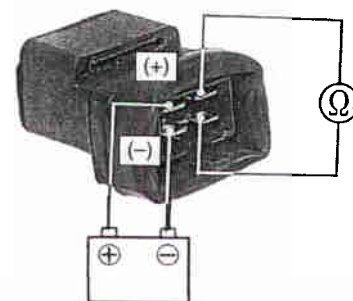
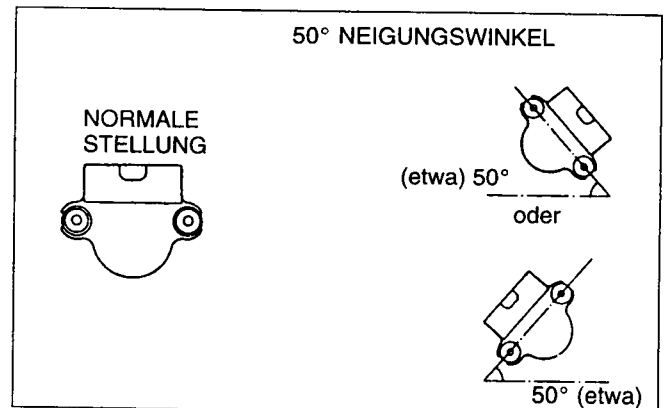
RELAIS

Das Neigungswinkelsensorrelais vom Träger der Batteriebox abnehmen und den Relaisstecker abziehen.

Die 12V-Batterie wie abgebildet an die Weiße und die Rot/Weiße Klemme anschließen.

Bei angeschlossener Batterie sollte Durchgang zwischen den Klemmen Weiß und Schwarz/Hellgrün vorhanden sein, bei abgeklemmter Batterie darf kein Durchgang vorhanden sein.

Einbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

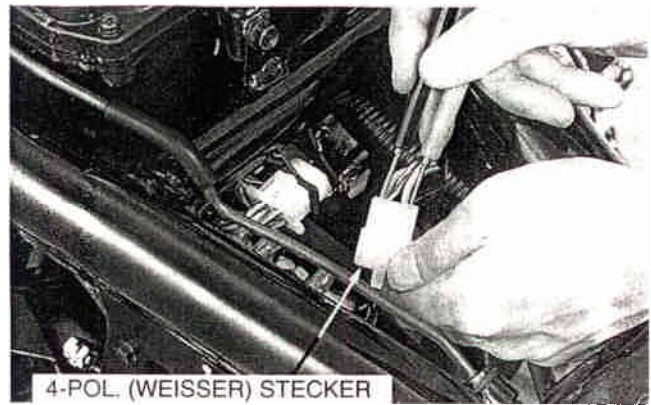


ZÜNDSCHALTER

Kraftstofftank ausbauen (Seite 2-4).

Den 4-poligen (weißen) Stecker vom Zündschloß abziehen.
Zwischen den Anschlüssen auf Durchgang prüfen.
Zwischen den farblich markierten Adern sollte entsprechend der Tabelle Durchgang vorhanden sein.

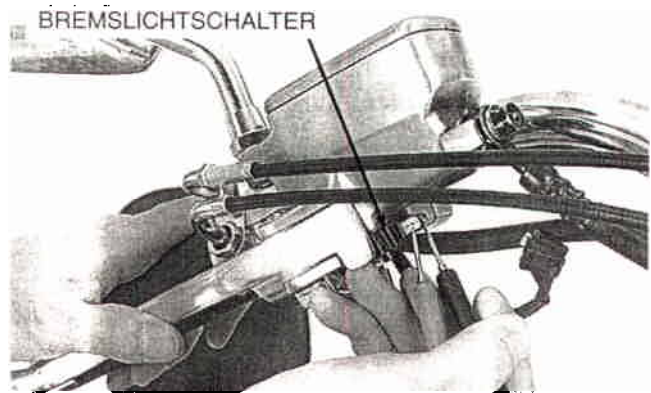
	Rot	Rot/ Schwarz	Blau/ Orange	Rot	Rot/ Weiß
EIN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AUS					



VORDERRAD-BREMSLICHTSCHALTER

Die Kabel vom Vorderrad-Bremslichtschalter abziehen und auf Durchgang prüfen.

Bei angelegter Vorderradbremse sollte Durchgang vorhanden sein; kein Durchgang bei gelöster Vorderradbremse.

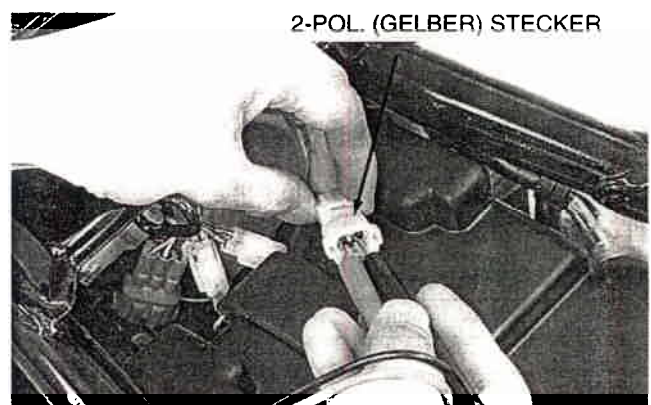


HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER

Den Sitz ausbauen (Seite 2-2).

Den zweipoligen (gelben) Bremslichtstecker abziehen und an den schalterseitigen Anschlußklemmen auf Durchgang überprüfen.

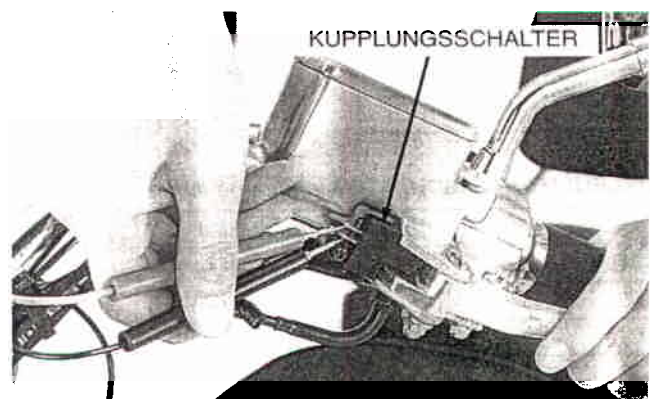
Bei angelegter Bremse sollte Durchgang vorhanden sein; kein Durchgang bei gelöster Bremse.



KUPPLUNGSSCHALTER

Die Kabel vom Kupplungsschalter abziehen und auf Durchgang überprüfen.

Bei gezogenem Kupplungshebel sollte Durchgang vorhanden sein, sonst nicht.



HANDGRIFFSCHALTER

Auf Durchgang zwischen den Anschlüssen prüfen.
Durchgang sollte entsprechend den nachstehenden Tabellen zwischen den jeweiligen farbig codierten Kabelanschlüssen vorhanden sein.

LINKER LENKERSCHALTER

Scheinwerfer ausbauen (Seite 19-3).
Den 9-poligen (Roten) Stecker und die einadrigen Stecker vom linken Lenkerschalter abziehen.

DIMMERSCHALTER

	Bu/W	Bu	W
Abbl.	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
(N)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

BLINKLICHTSCHALTER

	Gr	Lb	O
R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
N			
L	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>

HUPENSCHALTER

	Bl/Br	Lg
Frei		
Betätigt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

RECHTER LENKERSCHALTER

Den 9-poligen (schwarzen) Stecker und den einadrigen Stecker vom rechten Lenkerschalter abziehen.

ANLASSERSCHALTER

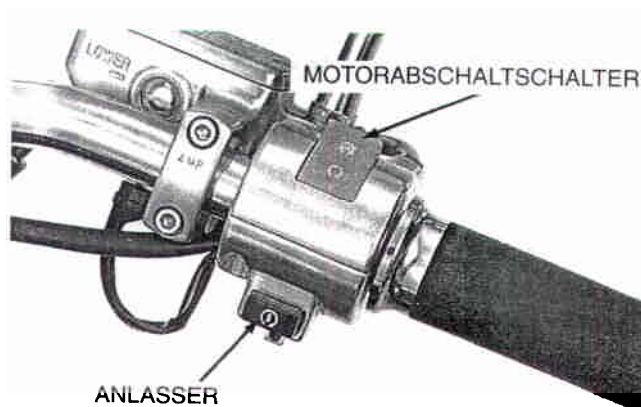
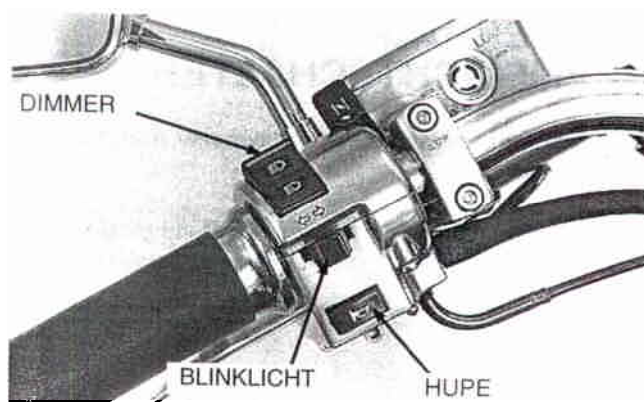
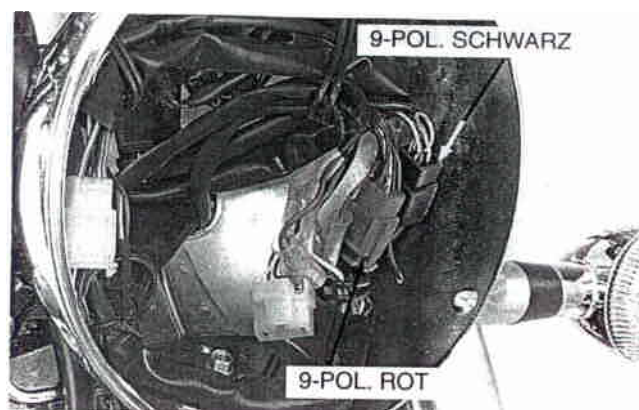
	Bl/W	Y/R	Bl/R	Bu/W
Frei			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Betätigt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

MOTORABSCHALTSCHALTER

	Bl/Lg	Bl/W
RUN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AUS		

BELEUCHTUNGSSCHALTER (alle außer U)

	Bl/R	Bu/W	Br/Bu	Br/W
AUS				
P			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(N)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



HUPE

Die Anschlußstecker von der Hupe abziehen.
Eine 12V Batterie an die Hupe anschließen.

Die Hupe ist in Ordnung, wenn sie ertönt, solange die 12V Batterie an die Hupenklemmen angeschlossen ist.



BLINKLICHTRELAIS

ÜBERPRÜFUNG

Das Blinklicht blinkt nicht.

Den Sitz ausbauen (Seite 2-2).

Den Kühlerausgleichsbehälter ausbauen, ohne den Siphonschlauch abzunehmen (Seite 6-6).

Das Blinklichtrelais vom Träger an der Batteriebox abnehmen und den Relaisstecker abziehen.

Am Relaisstecker die Adern Schwarz und Grau durch eine Drahtbrücke kurzschließen.

Bei eingeschalteter Zündung das Blinklicht prüfen.

- Blinklicht geht nicht an: Kabelbruch im Kabelstrang
- Blinklicht geht an:
 - Auf Durchgang zwischen der grünen Ader und Masse prüfen.
 - Kein Durchgang: Kabelbruch im Kabelstrang
 - Durchgang: Blinklichtrelais defekt oder schlechter Kontakt im Stecker



KUPPLUNGSDIODE

ÜBERPRÜFUNG

Rechte Seitenverkleidung abnehmen (Seite 2-2).

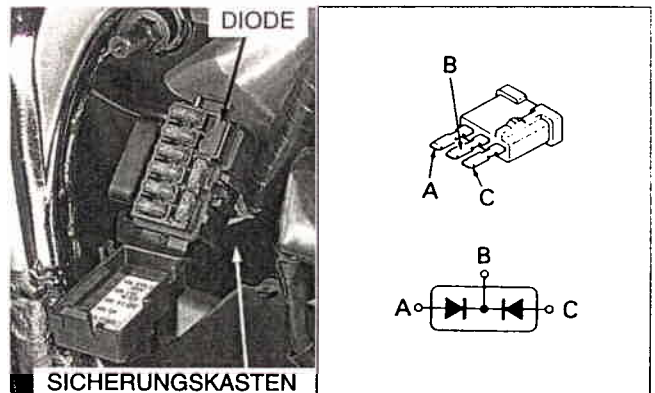
Sicherungskasten öffnen und die Diode herausnehmen.

Zweck der Diode ist es, einen Stromrückfluß von der Leerlaufanzeige zum Kupplungsschalter zu verhindern.

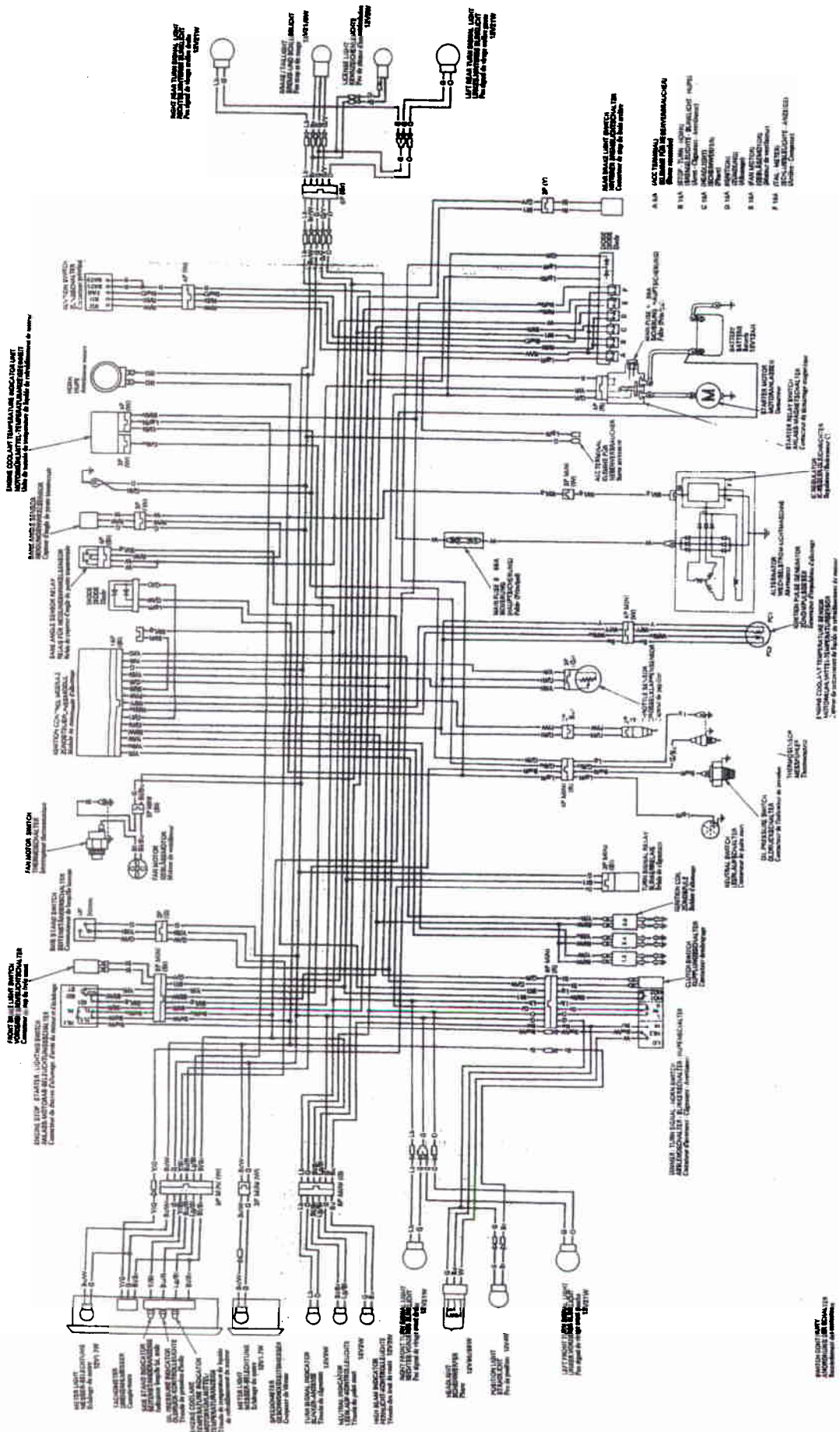
Zwischen den Diodenanschlüssen auf Durchgang prüfen.

Bei Durchgang ist ein geringer Widerstand meßbar.

Wenn Durchgang nur in einer Richtung vorhanden ist, ist die Diode in Ordnung.



GL 1500C-V (ED, E, F, G, SP, AR)



Wiring Diagram Legend:

Color Coding:

- BLACK
- YELLOW
- BROWN
- RED
- WHITE
- GRAY
- GREEN
- BLUE
- PINK
- ORANGE
- RED
- WHITE
- GRAY
- GREEN
- BLUE
- PINK
- ORANGE

Switches and Relays:

- IGNITION SWITCH
- CLUTCH PEDAL SWITCH
- STARTER SWITCH
- STOP SWITCH
- HEADLIGHT SWITCH
- TAIL LIGHT SWITCH
- INTERIOR LIGHT SWITCH
- WIPER SWITCH
- HORN SWITCH

Relays:

- STARTER RELAY
- WIPER RELAY
- HORN RELAY

Other Components:

- ALTERNATOR
- BATTERY
- IGNITION COIL
- SPARK PLUGS
- HEADLIGHT BULB
- TAIL LIGHT BULB
- INTERIOR LIGHT BULB
- WIPER MOTOR
- HORN

0030Z-MZ0-6000



	BAY	HT	PAH	BAY	HT
OH					
OH					

16.	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	16.10	16.11	16.12	16.13	16.14	16.15	16.16	16.17	16.18	16.19	16.20	16.21	16.22	16.23	16.24	16.25	16.26	16.27	16.28	16.29	16.30	16.31	16.32	16.33	16.34	16.35	16.36	16.37	16.38	16.39	16.40	16.41	16.42	16.43	16.44	16.45	16.46	16.47	16.48	16.49	16.50	16.51	16.52	16.53	16.54	16.55	16.56	16.57	16.58	16.59	16.60	16.61	16.62	16.63	16.64	16.65	16.66	16.67	16.68	16.69	16.70	16.71	16.72	16.73	16.74	16.75	16.76	16.77	16.78	16.79	16.80	16.81	16.82	16.83	16.84	16.85	16.86	16.87	16.88	16.89	16.90	16.91	16.92	16.93	16.94	16.95	16.96	16.97	16.98	16.99	16.100
17.	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	17.10	17.11	17.12	17.13	17.14	17.15	17.16	17.17	17.18	17.19	17.20	17.21	17.22	17.23	17.24	17.25	17.26	17.27	17.28	17.29	17.30	17.31	17.32	17.33	17.34	17.35	17.36	17.37	17.38	17.39	17.40	17.41	17.42	17.43	17.44	17.45	17.46	17.47	17.48	17.49	17.50	17.51	17.52	17.53	17.54	17.55	17.56	17.57	17.58	17.59	17.60	17.61	17.62	17.63	17.64	17.65	17.66	17.67	17.68	17.69	17.70	17.71	17.72	17.73	17.74	17.75	17.76	17.77	17.78	17.79	17.80	17.81	17.82	17.83	17.84	17.85	17.86	17.87	17.88	17.89	17.90	17.91	17.92	17.93	17.94	17.95	17.96	17.97	17.98	17.99	17.100
18.	18.1	18.2	18.3	18.4	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9	18.10	18.11	18.12	18.13	18.14	18.15	18.16	18.17	18.18	18.19	18.20	18.21	18.22	18.23	18.24	18.25	18.26	18.27	18.28	18.29	18.30	18.31	18.32	18.33	18.34	18.35	18.36	18.37	18.38	18.39	18.40	18.41	18.42	18.43	18.44	18.45	18.46	18.47	18.48	18.49	18.50	18.51	18.52	18.53	18.54	18.55	18.56	18.57	18.58	18.59	18.60	18.61	18.62	18.63	18.64	18.65	18.66	18.67	18.68	18.69	18.70	18.71	18.72	18.73	18.74	18.75	18.76	18.77	18.78	18.79	18.80	18.81	18.82	18.83	18.84	18.85	18.86	18.87	18.88	18.89	18.90	18.91	18.92	18.93	18.94	18.95	18.96	18.97	18.98	18.99	18.100
19.	19.1	19.2	19.3	19.4	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	19.10	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16	19.17	19.18	19.19	19.20	19.21	19.22	19.23	19.24	19.25	19.26	19.27	19.28	19.29	19.30	19.31	19.32	19.33	19.34	19.35	19.36	19.37	19.38	19.39	19.40	19.41	19.42	19.43	19.44	19.45	19.46	19.47	19.48	19.49	19.50	19.51	19.52	19.53	19.54	19.55	19.56	19.57	19.58	19.59	19.60	19.61	19.62	19.63	19.64	19.65	19.66	19.67	19.68	19.69	19.70	19.71	19.72	19.73	19.74	19.75	19.76	19.77	19.78	19.79	19.80	19.81	19.82	19.83	19.84	19.85	19.86	19.87	19.88	19.89	19.90	19.91	19.92	19.93	19.94	19.95	19.96	19.97	19.98	19.99	19.100

[illegible]

BRITISH AIRWAYS
Intercontinental Airlines
COMPUTATION ANALYSIS

HOY	HOZ	
PIRE		
		PIRE

SWART	—	BI
GEEL	—	Y
BLAUW	—	Pa
ORIJEN	—	G
ROOD	—	R
WIT	—	W

21	.....	Negro	Dr	.....	Customs
22	.....	América	O	.....	Amazigade
23	.....	Asal	Lb	.....	Arad idro
24	.....	Verso	Lg	.....	Versid idro
25	.....	Pelo	P	.....	Amado
26	.....	Blanco	Gr	.....	Grle

[illegible]

0030Z-MZO-6000



20-3

[illegible][illegible]

STARTING SWITCH	ON	OFF	STOP
-----------------	----	-----	------

Unit		○
Lighting	OFF	●

PL	2A3	
----	-----	--

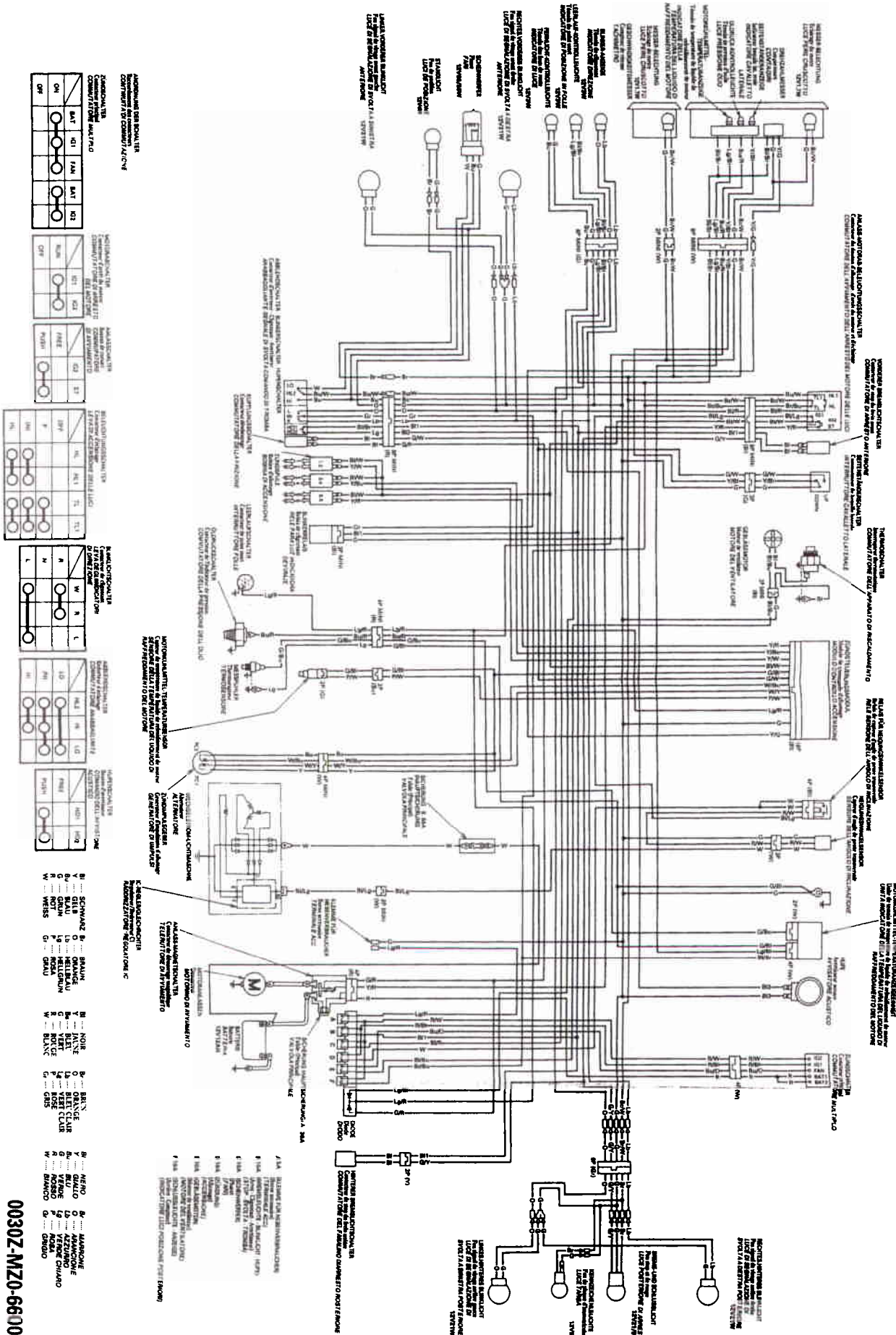
1	0	1
---	---	---

10	○	○
	○	○

4		○
5		○

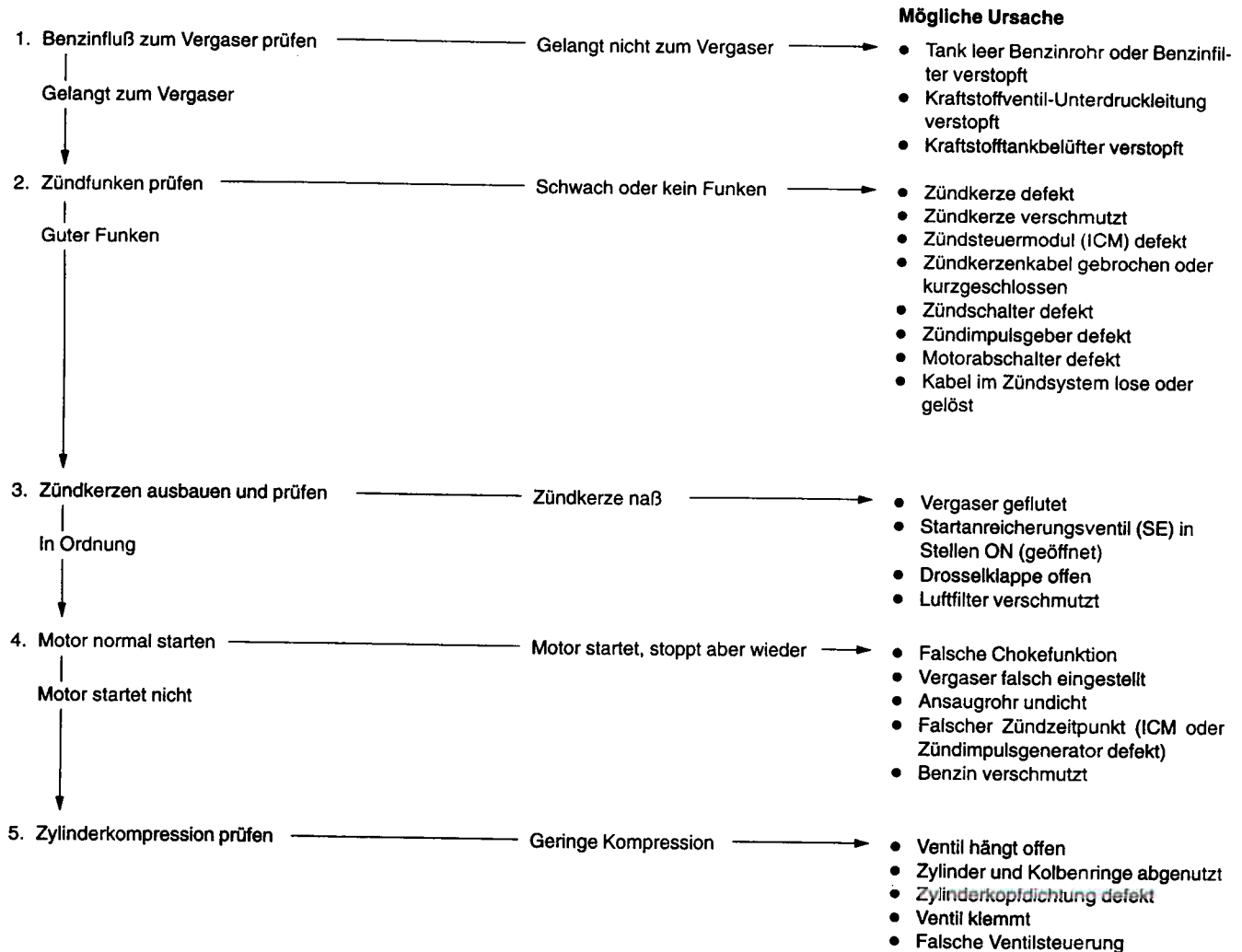
BR	---	BLACK	2r	---	BROWN
Y	---	YELLOW	Q	---	ORANGE
Bu	---	BLUE	Lb	---	LIGHT BLUE
G	---	GREEN	Lg	---	LIGHT GREEN
R	---	RED	P	---	PINK
W	---	WHITE	G	---	GRAY

0030Z-MZO-6600

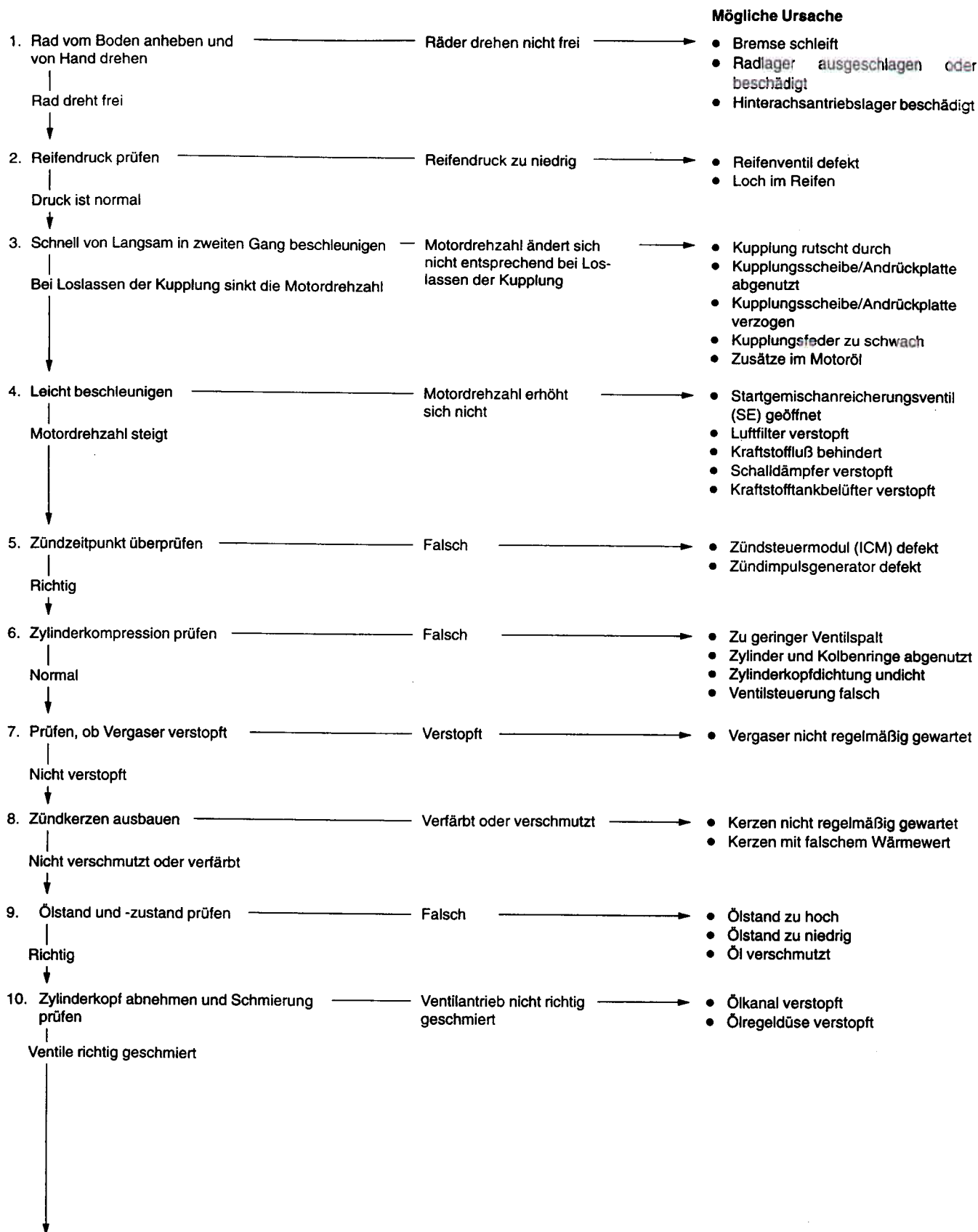


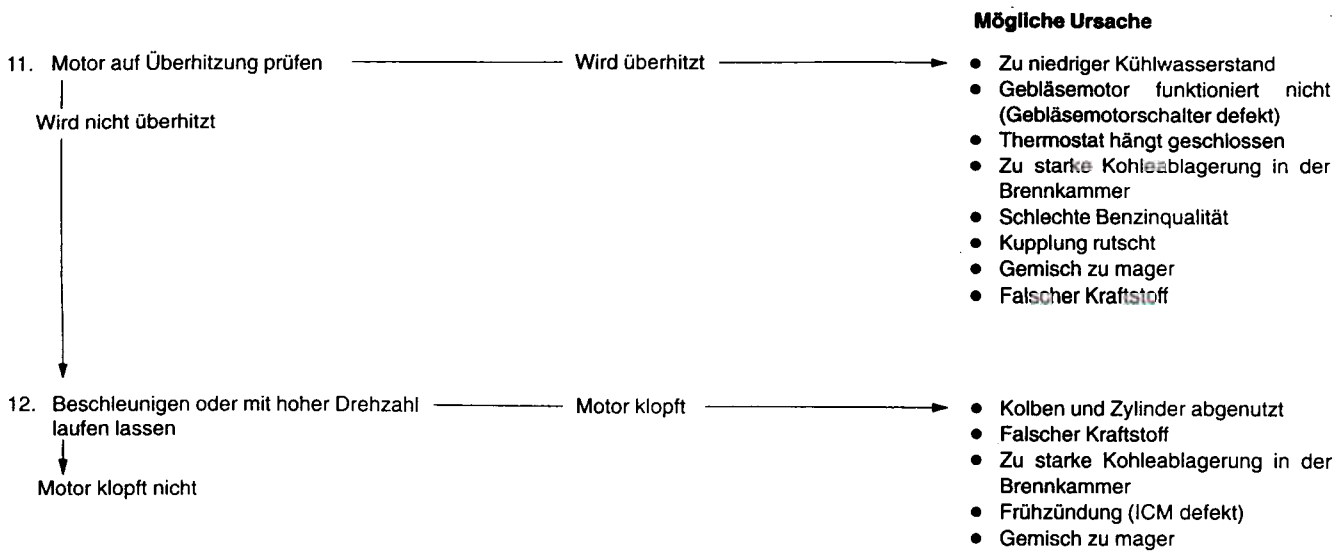
MOTOR STARTET NICHT ODER NUR SCHWER	21-1	GERINGE LEISTUNG BEI HOHEN GESCHWINDIGKEITEN	21-4
MASCHINE HAT ZU WENIG LEISTUNG	21-2	SCHWER ZU LENKEN	21-4
GERINGE LEISTUNG BEI NIEDRIGER UND LEERLAUFDREHZAHL	21-3		

MOTOR STARTET NICHT ODER NUR SCHWER

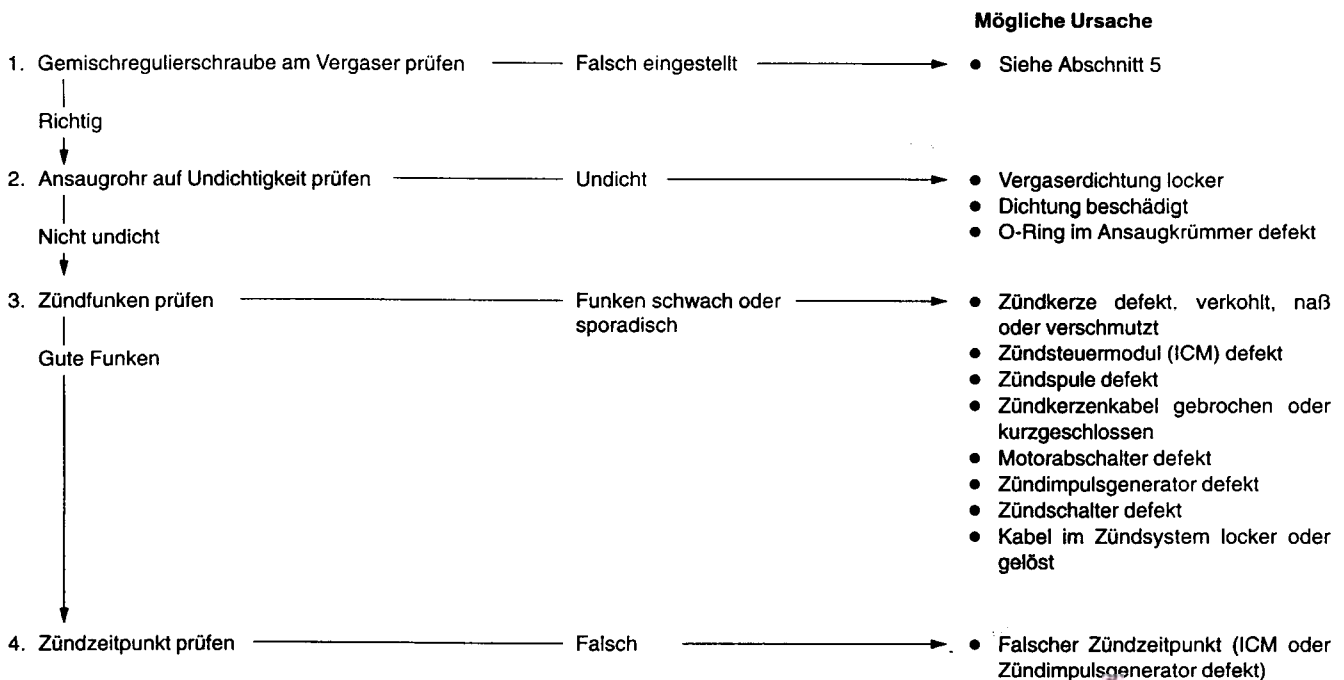


MASCHINE HAT ZU WENIG LEISTUNG

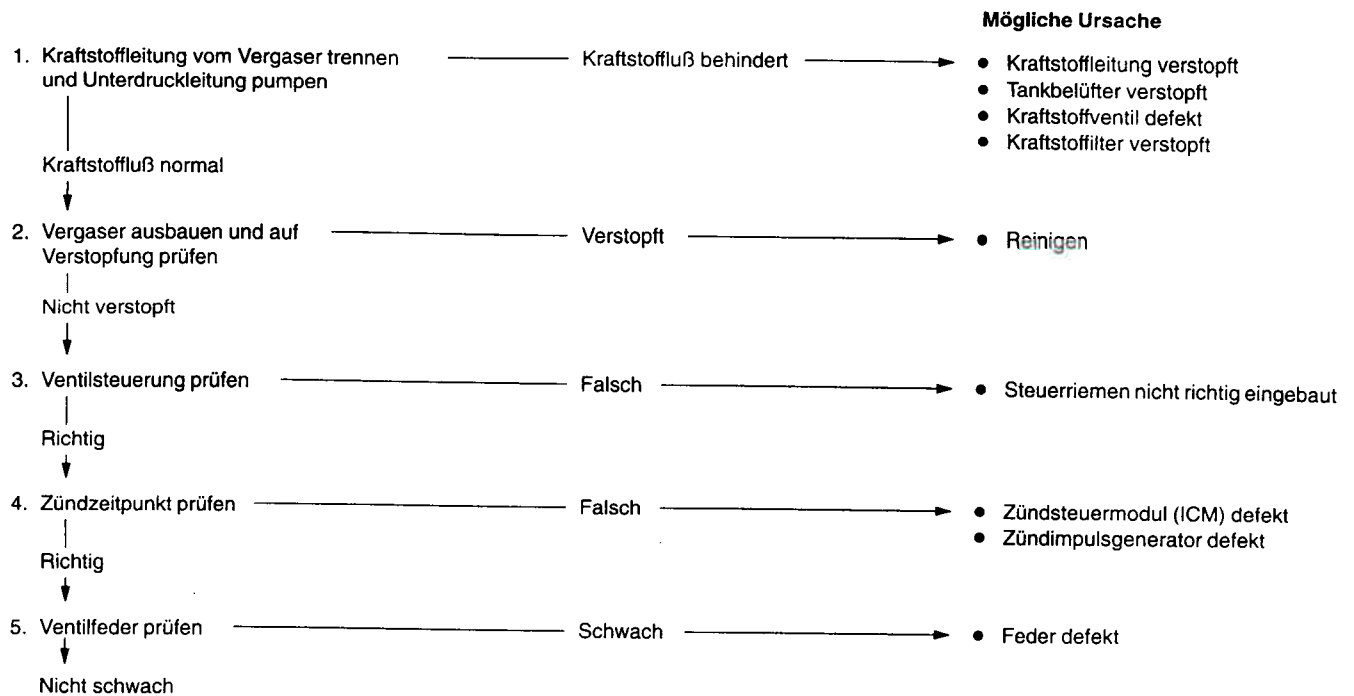




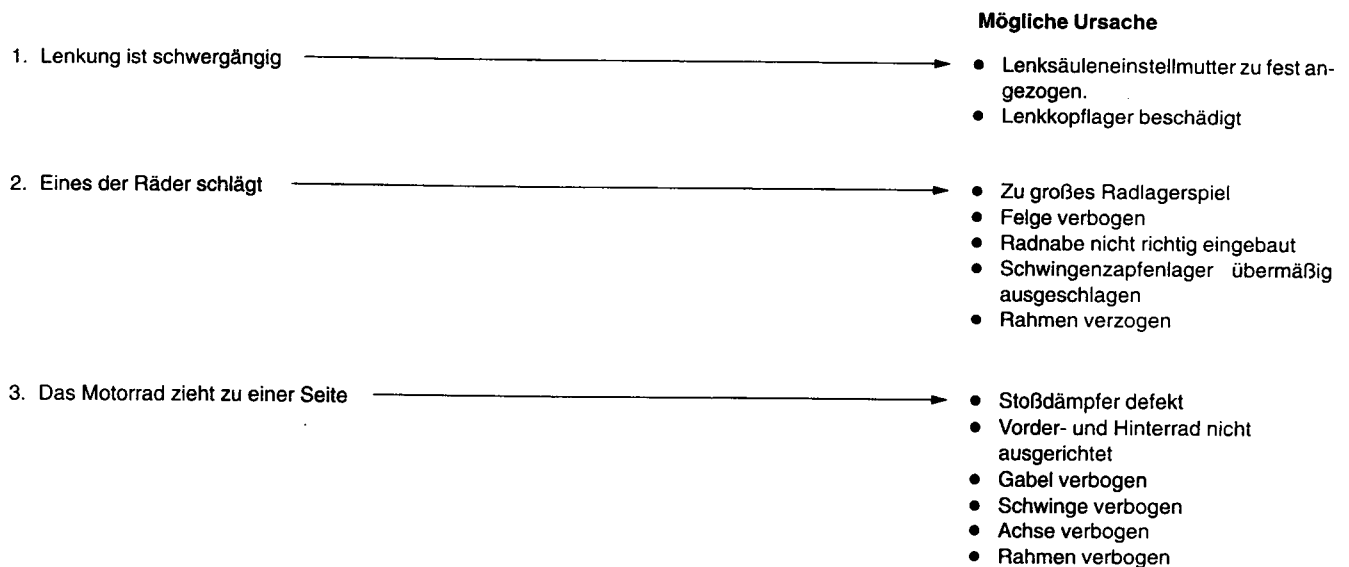
GERINGE LEISTUNG BEI NIEDRIGER UND LEERLAUFDREHZAHL



GERINGE LEISTUNG BEI HOHEN GESCHWINDIGKEITEN



SCHWER ZU LENKEN



ABGASREINIGUNGSSYSTEME	1-28	(HINTERACHSANTRIEB)	12-1
ABGASSYSTEM	2-5	(HINTERRAD/AUFHÄNGUNG)	14-1
ALLGEMEINE SICHERHEIT	1-1	(HYDRAULISCHE BREMSE)	15-2
ANLASSERKUPPLUNG/ANLASSERRAD	18-12	(KOLBEN/KURBELWELLE)	11-1
ANLASSERMAGNETSCHALTER	18-15	(KRAFTSTOFFSYSTEM)	5-1
ANLASSERMOTOR	18-4	(KÜHLSYSTEM)	6-2
ANZEIGER	19-5	(KUPPLUNG)	9-2
AUFHÄNGUNG	3-18	(LADESYSTEM/LICHTMASCHINE)	16-1
BATTERIE	16-5	(LEUCHTEN/INSTRUMENTE/SCHALTER)	19-1
BLINKLICHT	19-4	(MOTOR AUS-/EINBAU)	7-2
BLINKLICHTRELAIS	19-15	(RAHMEN/VERKLEIDUNG/ABGASSYSTEM)	2-1
BREMSBELAG/SCHIEBE	15-6	(SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE)	10-3
BREMSBELAGSVERSCHLEISS	3-16	(SCHMIERSYSTEM)	4-1
BREMSFLÜSSIGKEIT	3-15	(VORDERRAD/AUFHÄNGUNG/LENKUNG)	13-1
BREMSFLÜSSIGKEIT WECHSELN/ENTLÜFTEN	15-4	(WARTUNG UND PFLEGE)	3-1
BREMSLICHTSCHALTER	3-16	(ZÜNDSYSTEM)	17-1
BREMSPEDAL	15-22	(ZYLINDERKOPF/VENTIL)	8-1
BREMSSYSTEM	3-16	INSTRUMENTE	19-5
DREHMOMENTWERTE	1-13	KENNZEICHENBELEUCHTUNG	19-4
DROSSELKLAPPENFUNKTION	3-4	KOLBEN/PLEUEL AUSBAU	11-4
DROSSELKLAPPENSSENSOR	17-13	KOLBEN/PLEUEL EINBAU	11-9
FEHLERSUCHE		KRAFTSTOFFLEITUNG	3-4
(ELEKTRISCHER		KRAFTSTOFFTANK	2-4
ANLASSER/ANLASSERKUPPLUNG)	18-2	KÜHLER/GEBLÄSE	6-7
(HINTERACHSANTRIEB)	12-2	KÜHLSYSTEM	3-12
(HINTERRAD/AUFHÄNGUNG)	14-2	KÜHLWASSER AUSTAUSCH	6-5
(HYDRAULISCHE BREMSE)	15-3	KÜHLWASSER	3-12
(KOLBEN/KURBELWELLE)	11-2	KÜHLWASSERTEMPERATURANZEIGE	19-7
(KRAFTSTOFFSYSTEM)	5-3	KUPPLUNG	9-10
(KÜHLSYSTEM)	6-3	KUPPLUNGSDIODE	19-15
(KUPPLUNG)	9-3	KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT	
(LADESYSTEM/LICHTMASCHINE)	16-3	AUSTAUSCH/ENTLÜFTEN	9-4
(RAHMEN/VERKLEIDUNG/ABGASSYSTEM)	2-1	KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT	3-17
(SCHALTGESTÄNGE/GETRIEBE)	10-4	KUPPLUNGSFOLGEZYLINDER	9-8
(SCHMIERSYSTEM)	4-2	KUPPLUNGSHAUPTZYLINDER	9-5
(VORDERRAD/AUFHÄNGUNG/LENKUNG)	13-2	KUPPLUNGSSCHALTER	19-13
(ZÜNDSYSTEM)	17-3	KUPPLUNGSSYSTEM	3-17
(ZYLINDERKOPF/VENTIL)	8-4	KURBELGEHÄUSE AUSEINANDERBAUDEN	11-3
GABEL	13-16	KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENBAU	11-17
GEBLÄSEMOTORSCHALTER	19-11	KURBELGEHÄUSEENTLÜFTER	3-6
GETRIEBE	10-22	KURBELWELLE EINBAU	11-16
HAUPTGETRIEBE/ABTRIEBSWELLE	10-10	KURBELWELLE AUSBAU	11-12
HAUPTÖLPUMPE	4-7	KURBELZAPFENLAGER	11-7
HINTERACHSANTRIEB AUSBAU	12-3	LADESYSTEM PRÜFEN	16-6
HINTERACHSANTRIEB EINBAU	12-18	LEERLAUFSCHALTER	19-9
HINTERACHSANTRIEB AUSEINANDERBAU	12-5	LENKER	13-3
HINTERACHSANTRIEB ZUSAMMENBAU	12-10	LENKERSCHALTER	19-14
HAUPTANTRIEBSÖL	3-14	LENKUNG SCHWERGÄNGIG	21-4
HINTERER HAUPTBREMSZYLINDER	15-12	LENKKOPFLAGER	3-19
HINTERES SCHUTZBLECH	2-3	LENKSÄULE	13-36
HINTERRAD	14-3	LICHTMASCHINE ANGETRIEBENES RAD	16-15
HINTERRADBREMSLICHTSCHALTER	19-13	LICHTMASCHINE	16-8
HINTERRADBREMSSATTEL	15-19	LUFTFILTER	3-6
HUPE	19-15	LUFTFILTERGEHÄUSE	5-4
INFORMATIONEN ÜBER WARTUNG		MITTENVERKLEIDUNG	2-3
(ELEKTRISCHER		MODELLIDENTIFIKATION	1-3
ANLASSER/ANLASSERKUPPLUNG)	18-1	MOTOR EINBAU	7-7

MOTOR AUSBAU	7-3	VORDERRADBREMSSATTEL	15-16
MOTOR HAT ZU WENIG LEISTUNG	21-2	WARTUNGSPLAN	3-3
MOTOR STARTET NICHT ODER NUR SCHWER	21-1	WARTUNGSVORSCHRIFTEN	1-2
MOTORKÜHLWASSTERTEMPERATUR (ECT)		WASSERPUMPE	6-12
SENSOR	17-10	WERKZEUGE	1-17
MOTORLEERLAUFDREHZAHL	3-12	ZENTRIERSCHRAUBE EINSTELLEN	5-20
MOTORÖL	3-8	ZÜNDIMPULSGENERATOR	17-12
MOTORÖLFILTER	3-9	ZÜNDKERZE	3-7
MUTTERN, SCHRAUBEN,		ZÜNDSCHALTER	19-13
BEFESTIGUNGSELEMENTE	3-19	ZÜNDSPULE	17-11
NEIGUNGSWINKELSENSOR	19-12	ZÜNDSYSTEM ÜBERPRÜFUNG	17-5
NOCKENWELLE EINBAU	8-24	ZÜNDZEITPUNKT	17-8
NOCKENWELLE AUSBAU	8-7	ZUSATZLUFTZUFUHR (nur Ausführung SW, AR)	5-21
NOCKENWELLENHALTER ZUSAMMENBAU	8-23	ZUSATZLUFTZUFUHR (nur Ausführung SW, AR)	3-13
NOCKENWELLENHALTER AUSEINANDERBAU	8-10	ZYLINDERKOMPRESSION	8-4
ÖLDRUCKANZEIGE	19-9	ZYLINDERKOPF ZUSAMMENBAU	8-20
ÖLDRUCKPRÜFUNG	4-3	ZYLINDERKOPF AUSEINANDERBAU	8-12
ÖLSAUGPUMPE	4-4	ZYLINDERKOPF AUSBAU	8-11
RÄDER/REIFEN	3-19	ZYLINDERKOPF EINBAU	8-21
SCHALTGESTÄNGE	10-5		
SCHALTPLAN	20-1		
SCHEINWERFER EINSTELLUNG	3-17		
SCHEINWERFER	19-3		
SCHLECHTE LEISTUNG BEI NIEDRIGEN			
GESCHWINDIGKEITEN UND IM LEERLAUF	21-3		
SCHLECHTE LEISTUNG BEI HOHEN			
GESCHWINDIGKEITEN	21-4		
SCHLUSS-/BREMSLICHT	19-4		
SCHMIER- UND DICHTSTELLEN	1-19		
SCHWINGE	14-10		
SEITENSTÄNDER	3-18		
SEITENSTÄNDERSCHALTER	19-10		
SEITENVERKLEIDUNG	2-2		
SITZ	2-2		
STEUERRIEMEN EINBAUEN	8-27		
STEUERRIEMEN	3-10		
STEUERRIEMEN AUSBAUEN	8-5		
STOSSDÄMPFER	14-9		
SYSTEMPRÜFUNG	6-4		
TECHNISCHE DATEN/SPEZIFIKATIONEN	1-4		
THERMOSTAT	6-10		
VENTILFÜHRUNG AUSTAUSCH	8-15		
VENTILSITZ PRÜFEN/AUSTAUSCH	8-17		
VENTILSPIEL	3-7		
VERGASER ZUSAMMENBAU	5-12		
VERGASER SYNCHRONISIEREN	3-10		
VERGASER TRENNEN	5-6		
VERGASER AUSBAU	5-5		
VERGASER			
AUSEINANDERBAU/INSPEKTION	5-8		
VERGASER EINBAU	5-18		
VERGASERCHOKE	3-5		
VERGASER VERBINDEN	5-15		
VERLEGUNG DER KABEL UND SEILZÜGE	1-21		
VORDERRAD	13-8		
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER	15-9		
VORDERRADBREMSLICHTSCHALTER	19-13		

