

TDv 2320/054-30

Teil 30

**LKW 5t tml
1017 und 1017 A
Mercedes-Benz**

BWB-ZA17	Lfd. Nr. der Dienstvorschrift
24.09.91	0001

DSK: H5001003943

TDv 2320/054-30

Teil 3 Truppeninstandsetzung

LKW 5t tml

1017 und 1017 A

Mercedes-Benz

Januar 1991

Diese TDv gilt für

Versorgungsartikelbezeichnung	Versorgungsnummer
KRAFTWAGEN, LAST-, PRITSCH (4x2) Hinterachse angetrieben	2320-12-168-1811
KRAFTWAGEN, LAST-, PRITSCH (4x4) Allradantrieb Vorderachsantrieb zuschaltbar	2320-12-168-2298
KRAFTWAGEN, KIPPER (4x4) Allradantrieb Vorderachsantrieb zuschaltbar	2320-12-190-6524
KRAFTWAGEN, FEUERLÖSCH 2400 L (4x4) Allradantrieb Vorderachsantrieb zuschaltbar	4210-12-193-2551
KRAFTWAGEN, LAST-, PRITSCH mit Tarnbeleuchtung (4x4) Allradantrieb Vorderachsantrieb zuschaltbar	2320-12-308-8889

MATERIALAMT DES HEERES
Der Leiter

5483 Bad Neuenahr-Ahrweiler,
den 08. Januar 1991

Die Herausgabe des Teiles

3 – Truppeninstandsetzung

für

LKW 5t tml
1017 und 1017A
Mercedes-Benz

als TDv 2320/054-30

wird genehmigt ¹⁾.

Die TDv 2320/054-30, Ausgabe April 1979, wird hiermit außer Kraft gesetzt.

Krauß

Brigadegeneral

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Bundesrepublik Deutschland zulässig.

Zu widerhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

1) Ermächtigung nach Erlaß BMVg – InspH – Fü H V 3 – Az.60-01-00 vom 26.10.1971

Vorbemerkung

Die vorliegende TDv-Teil 3 beinhaltet die Instandsetzungsarbeiten am LKW 5t tml Typ 1017 und 1017A.

Der Hauptabschnitt „Truppeninstandsetzung“ ist nach dem Geräteaufgliederungsplan gegliedert.

In der TDv sind nur typbedingte Arbeiten beschrieben, da davon ausgegangen wird, daß die Arbeiten nur von angelernten und fachlich ausgebildeten Soldaten ausgeführt werden.

Die Liste über Einstelldaten und Toleranzen sowie die Auflistung der erforderlichen Sonderwerkzeuge ist Bestandteil dieser TDv.

Die Hinweise für durchzuführende Arbeiten an vorübergehend stillgelegtem Gerät sind der TDv 2320/054-22 zu entnehmen. Jede Arbeit ist in der Regel nur einmal beschrieben. Bei der Beschreibung eines Arbeitsganges wird deshalb auf einen anderen Abschnitt der TDv hingewiesen.

Für das Anziehen der Muttern und Schrauben mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment sind Drehmomentschlüssel zu verwenden. Muttern und Schrauben ohne Drehmomentangabe sind nach DIN anzuziehen.

Selbstsichernde Muttern sind grundsätzlich zu erneuern.

Die Bezeichnung vorn, hinten, rechts und links sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

Wichtige Hinweise sind durch folgende Hinweise hervorgehoben:

- | | |
|-----------------|--|
| VORSICHT | Bei Arbeiten, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen. |
| ACHTUNG | Bei Arbeiten, die genau einzuhalten sind, um eine Beschädigung oder Zerstörung des Materials zu vermeiden. |
| HINWEIS | Wenn bei der Ausführung einer Arbeit etwas Besonderes zu beachten ist. |

Diese TDv enthält folgende Varianten:

- | | |
|------------|--|
| Variante 1 | KRAFTWAGEN, LAST-, PRITSCHEN (4x2)
Hinterachse angetrieben |
| Variante 2 | KRAFTWAGEN, LAST-, PRITSCHEN (4x4) Allradantrieb
Vorderachsantrieb zuschaltbar |
| Variante 3 | KRAFTWAGEN, KIPPER (4x4) Allradantrieb
Vorderachsantrieb zuschaltbar |
| Variante 4 | KRAFTWAGEN, FEUERLÖSCH 2400 L (4x4) Allradantrieb
Vorderachsantrieb zuschaltbar |
| Variante 5 | KRAFTWAGEN, LAST-, PRITSCHEN (4x4) Allradantrieb
mit Tarnbeleuchtung
Vorderachsantrieb zuschaltbar |

HINWEIS: Die Varianten 3, 4 und 5 sind nur aufgeführt, wenn Abweichungen zur Variante 2 bestehen.

Aggregate-Baumuster-Übersicht der Varianten 1-5

Baumuster	Bezeichnung bzw. Fahrgestell-Endnr	Varianten				
		1	2	3	4	5
Fahrgestell: 380.013 380.113 380.113 380.113	Pritschenwagen Pritschenwagen Kipper Feuerlösch	x	x	x	x	x
Motor: 353.975	OM 352 A VIII	x	x	x	x	x
Getriebe: 714.061	MB G3/50-5/8,5	x	x	x	x	x
Verteilergetriebe: 750.500	VG 500-3W/1,64		x	x	x	x
Antriebsachse vorn: 731.431 731.304	AL 3/7 - 4,3 bis Achs-Nr 2251833 ab Achs-Nr 2251834 verstärkte Ausführung		x x	x	x x	x
Antriebsachse hinten: 744.402 744.435	HL 4/17 S - 9,2 HL 4/17 S - 9,2	x	x	x	x	x
Vorderachse: 730.008	VL 3/6 - 4,1	x				
Lenkung: 765.200	LS 5 F	x	x	x	x	x
Pritsche: 382.640	bis Fg-Endnr 4808940 mit Holzbordwänden ab Fg-Endnr 4808941 mit Stahlbordwänden	x x				
	bis Fg-Endnr 4756762 mit Holzbordwänden ab Fg-Endnr 4756763 mit Stahlbordwänden		x x			
Kipperpritsche: 383.636	Ganzstahl			x		

Inhaltsverzeichnis

Teil 3	Truppeninstandsetzung	Seite
1	Allgemeine Angaben	3
1.1	Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte	3
1.2	Einstelldaten und Toleranzen	4
1.3	Anziehmomente	7
1.4	Werk- und Verbrauchsmaterial	10
2	Truppeninstandsetzung, Fristen- und Einstellarbeiten (MES 2)	13
2.1	01 Motor	13
2.1.1	Schrauben der Ölwanne nachziehen	13
2.1.2	Anlaßzahnkranz schmieren	13
2.1.3	Motorölfiltereinsatz wechseln	14
2.1.4	Motorölfilter, vollst., wechseln	15
2.1.5	Ölrücklaufleitung für Abgasturbolader aus- und einbauen, wechseln	15
2.1.6	Ölzulaufleitung für Abgasturbolader aus- und einbauen, wechseln	15
2.1.7	Zusatzölkühler aus- und einbauen ab Motor-Endnr 710263	16
2.1.8	Geber für Öldruck-Anzeige wechseln	16
2.1.9	Ölabscheider wechseln	17
2.1.10	Luftansaugstutzen aus- und einbauen, wechseln	17
2.1.11	Luftfiltereinsatz prüfen	17
2.1.12	Luftfilter, vollst., wechseln	18
2.1.13	Ansaugeräuschkämpfer wechseln	18
2.1.14	Einspritzdüse der Kaltstartanlage aus- und einbauen, reinigen	19
2.1.15	Luftpumpe der Kaltstartanlage aus- und einbauen, Siebfilter reinigen	19
2.1.16	Vorratsbehälter der Kaltstartanlage aus- und einbauen, wechseln ..	20
2.1.17	Schrauben und Muttern der Motoraufhängung, vorn und hinten, nachziehen	20
2.1.18	Motorlager, vorn, wechseln	21
2.1.19	Motorlager, hinten, wechseln	22
2.1.20	Motortragarm, vorn, aus- und einbauen, wechseln	22
2.1.21	Stößelkammerdeckel aus- und einbauen, wechseln	23
2.1.22	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen, wechseln	23
2.1.23	Ventilspiel prüfen	24
2.1.24	Kühlflüssigkeitsablaßhahn bzw. Ablaßschraube wechseln	25
2.1.25	Kraftstoff-Förderpumpe wechseln	26
2.1.26	Kraftstoff-Förderpumpe zerlegen, Teile wechseln	26
2.1.27	Leckkraftstoffleitung wechseln	26
2.1.28	Einspritzleitungen aus- und einbauen, wechseln	27
2.1.29	Düsenhalter mit Einspritzdüse aus- und einbauen, wechseln	28
2.1.30	Einspritzdüsen prüfen	28
2.1.31	Verdichtungsdruck prüfen	29
2.1.32	Zylinderkopfschrauben nachziehen	30
2.1.33	Kipphebellagerung aus- und einbauen	30
2.1.34	Einspritzpumpen-Reguliergestänge prüfen, einstellen	31
2.1.35	Fahrpedal aus- und einbauen, wechseln	34

	Seite	
2.1.36	Leerlaufregulierung aus- und einbauen, wechseln	35
2.1.37	Generator aus- und einbauen, wechseln	35
2.1.38	Riemenscheibe am Generator wechseln	36
2.1.39	Generatorhalterung wechseln	36
2.1.40	Abgasanlage aus- und einbauen, wechseln	37
2.1.41	Schmierölleitung zur Einspritzpumpe wechseln	39
2.1.42	Anlasser aus- und einbauen, wechseln	39
2.1.43	Abgaskrümmer aus- und einbauen, wechseln	40
2.2	03 Kraftstoffversorgungsanlage	42
2.2.1	Be- und Entlüftung am Kraftstoffbehälter reinigen	42
2.2.2	Filtereinsatz des Kraftstoff-Hauptfilters wechseln	42
2.2.3	Kraftstoffleitungen aus- und einbauen, wechseln	42
2.2.4	Kraftstoff-Hauptfilter aus- und einbauen, wechseln	44
2.2.5	Kraftstoff-Vorratsgeber aus- und einbauen, wechseln	45
2.2.6	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen, wechseln	45
2.2.7	Kraftstoffbehälter reinigen	46
2.2.8	Träger und Spannbänder für Kraftstoffbehälter wechseln	46
2.3	05 Kühlanlage	47
2.3.1	Keilriemen spannen, wechseln	47
2.3.2	Kühlflüssigkeit wechseln	48
2.3.3	Keilriemenscheibe der Kühlflüssigkeitspumpe wechseln	49
2.3.4	Lüfter wechseln	49
2.3.5	Überdruckventil am Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter wechseln	49
2.3.6	Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter wechseln	50
2.3.7	Kühler aus- und einbauen, wechseln	50
2.3.8	Lüfterhaube wechseln	51
2.3.9	Gummilager der Kühleraufhängung wechseln	51
2.3.10	Kühlflüssigkeits-Thermostat wechseln	52
2.3.11	Geber mit Schalter für Kühlflüssigkeitstemperatur-Anzeige und -Warnung wechseln	52
2.3.12	Thermostatgehäuse wechseln	52
2.4	06 Elektrische Anlage	53
2.4.1	Batterien aus- und einbauen, wechseln	53
2.4.2	Sicherungsautomat wechseln	53
2.4.3	Blinkgeber wechseln	54
2.4.4	Überspannungsschutz wechseln, ab Fg-Endnr 5064563	54
2.4.5	Regler für Ladestrom wechseln bis Fg-Endnr 5064562	54
2.4.6	Impulsgeber für Scheibenwischer „Intervall“ wechseln	55
2.4.7	Relais wechseln	55
2.4.8	Fahrtschalter wechseln	56
2.4.9	Schalter in der Instrumententafel wechseln	56
2.4.10	Steckdose in der Instrumententafel wechseln	57
2.4.11	Instrumententafel aus- und einbauen, wechseln	58
2.4.12	Warn- und Kontrolleuchte wechseln	58
2.4.13	Kombi-Instrument aus- und einbauen, wechseln	58
2.4.14	Drehzahlmesser wechseln, ab Fg-Endnr 5064563	59
2.4.15	Anlaßschalter am Motor wechseln	59
2.4.16	Kombischalter aus- und einbauen, wechseln	60
2.4.17	Signalhorn aus- und einbauen, wechseln	60
2.4.18	Scheinwerfer aus- und einbauen, wechseln	61
2.4.19	Scheinwerfer einstellen	61
2.4.20	Blink-, Schluß-, Bremsleuchte wechseln	62
2.4.21	Blinkeuchten, seitlich wechseln	62

	Seite	
2.4.22	Begrenzungsleuchte wechseln	62
2.4.23	Nebelschlußleuchte wechseln	63
2.4.24	Rückfahrscheinwerfer wechseln, Variante 3	63
2.4.25	Summer für Kühlflüssigkeitstemperatur-Warnung oder Verständigungsanlage aus- und einbauen, wechseln	63
2.4.25a	Summer für Kühlflüssigkeitstemperatur-Warnung prüfen	64
2.4.26	Fahrerhaus-Innenleuchte aus- und einbauen, wechseln	64
2.4.27	Verteilerkasten aus- und einbauen, wechseln	65
2.4.28	Anhängersteckdose mit elektrischer Leitung wechseln	65
2.4.29	Steckdose für Kabelleuchte im Schlußquerträger wechseln	65
2.4.30	Steckdose für Nebelschlußleuchte am Anhänger wechseln	66
2.4.31	Leitung mit Schalter für Verständigungsanlage wechseln, Varianten 1, 2 und 5	66
2.4.32	Betätigungszug des Batterie Hauptschalters wechseln, einstellen ...	66
2.4.33	Batterie Hauptschalter wechseln	67
2.4.34	Schutzschalter wechseln	68
2.4.35	Wartungsanzeige für Luftfilter wechseln	68
2.4.36	Einzelinstrument im Kombi-Instrument wechseln	69
2.4.37	Leitungssatz am Fahrgestell und im Motorraum aus- und einbauen, wechseln	70
2.4.38	Batterieleitungen aus- einbauen, wechseln	72
2.4.39	Leitungssatz in der Fahrerhausbrüstung aus- und einbauen, wechseln	73
2.4.40	Leitungssatz für Schalter 3. Bremse aus- und einbauen, wechseln ...	74
2.4.41	Leitungssatz für Kontrolleuchte, „Nebenantrieb“ wechseln, Variante 3	75
2.4.42	Leitungssatz für Kontrolleuchte „Kippbrücke“ wechseln, Variante 3	75
2.4.43	Leitungssatz für Rückfahrscheinwerfer wechseln Variante 3	76
2.4.44	Leitungssatz im Fahrerhaus aus- und einbauen, wechseln	77
2.4.45	Tarnscheinwerfer aus- und einbauen, Variante 5	78
2.4.46	Tarnschlußleuchte aus- und einbauen, Variante 5	79
2.4.47	Tarnbremsleuchte aus- und einbauen, Variante 5	79
2.4.48	Leitkreuzleuchte aus- und einbauen, Variante 5	80
2.4.49	Verteilerkasten für Tarnlichtkreis aus- und einbauen, wechseln, Variante 5	80
2.4.50	Einheitslichtschalter aus- und einbauen, Variante 5	81
2.5	07 Getriebe, Kupplung	82
2.5.1	Schrauben des Getriebedeckels nachziehen	82
2.5.2	Be- und Entlüfter reinigen, wechseln	82
2.5.3	Ausgleichbehälter wechseln	82
2.5.4	Hydraulische Kupplungsbetätigung entlüften	82
2.5.5	Geberzylinder aus- und einbauen	84
2.5.6	Spiel der Kolbenstange im Geberzylinder einstellen	84
2.5.7	Nehmerzylinder aus- und einbauen, wechseln	85
2.5.8	Schläuche und Leitungen der hydraulischen Kupplungsbetätigung wechseln	85
2.5.9	Anlaßperrschalter aus- und einbauen, wechseln	86
2.5.10	Schalter für Rückfahrscheinwerfer aus- und einbauen, wechseln, Variante 3	86
2.5.11	Schalthebel aus- und einbauen, wechseln	87
2.5.12	Manschetten am Nehmerzylinder wechseln	88
2.6	08 Antriebsachse, Verteilergetriebe	89
2.6.1	Schrauben an den Achshäusedeckeln nachziehen	89

2.6.2	Schrauben der Gelenkwellenflansche und des Zwischenlagers nachziehen	89
2.6.3	Be- und Entlüfter des Verteilergetriebes reinigen	89
2.6.4	Achsgehäusedeckel aus- und einbauen, wechseln	90
2.6.5	Antriebswellen der Hinterachse aus- und einbauen	90
2.6.6	Be- und Entlüfter der Hinterachse wechseln	90
2.6.7	Tellerradabstützung einstellen	91
2.6.8	Schaltventil für Ausgleichgetriebesperre aus- und einbauen, wechseln	91
2.6.9	Druckluftanschluß für Ausgleichgetriebesperre aus- und einbauen, wechseln	91
2.6.10	Schalter für Kontrolleuchte „Ausgleichgetriebesperre“ aus- und einbauen, wechseln	91
2.6.11	Korrosionsschutzöl am Luftanschluß der Hinterachs-Differential-sperre einfüllen	92
2.6.12	Schaltventil für Allradantrieb aus- und einbauen, wechseln, Varianten 2 und 3	92
2.6.13	Schalter für Kontrolleuchte „Allradantrieb“ wechseln, Varianten 2 und 3	92
2.6.14	Gummilager der Verteilergetriebeaufhängung wechseln, Varianten 2 und 3	93
2.6.15	Leitungen der pneumatischen Verteilergetriebebeschaltung wechseln, Varianten 2 und 3	93
2.7	09 Fahrwerk	94
2.7.1	Vorderachse aus- und einbauen, wechseln, Variante 1	94
2.8	10 Federung, Dämpfung	95
2.8.1	Federbügel aus- und einbauen, wechseln	95
2.8.2	Stoßdämpfer aus- und einbauen, wechseln	95
2.8.3	Gummipuffer wechseln	96
2.9	12 Bremsanlage	98
2.9.1	Seilzug vom Pedal zum Bremsgerät prüfen	98
2.9.2	Bremsbelagdicke prüfen	98
2.9.3	Bremsflüssigkeit erneuern	99
2.9.4	Hydraulikteil der Bremsanlage entlüften	99
2.9.5	Schalter für Kontrolleuchte „Bremsflüssigkeit“ wechseln	100
2.9.6	Schalter für Kontrolleuchte „Bremsbelagverschleiß“ wechseln	101
2.9.7	Gestänge am ALB-Ventil prüfen	101
2.9.8	Entwässerungsventil im Druckluftvorratsbehälter aus- und einbauen, wechseln	101
2.9.9	Kupplungskopf für „Fremdluft“ aus- und einbauen, wechseln	102
2.9.10	Kupplungskopf „Vorrat“ aus- und einbauen, wechseln	102
2.9.11	Kupplungskopf „Bremse“ aus- und einbauen, wechseln	102
2.9.12	Bremslichtschalter wechseln	103
2.9.13	Druckschalter im 3. Bremskreis für Bremsdruckwarnleuchte wechseln	103
2.9.14	Schalter für Lösekontrolleuchte der Feststellbremse wechseln	103
2.9.15	Löseeinrichtung der Federspeicher-Bremszylinder auf Funktion prüfen	104
2.9.16	Gestänge der Motorbremsklappe einstellen	104
2.10	14 Lenkanlage	106
2.10.1	Keilriemen spannen, wechseln	106
2.10.2	Spannschraube für Keilriemen der Hydraulikpumpe wechseln	107

	Seite
2.10.3 Gummimanschette am Kugelkopf wechseln	107
2.10.4 Lenkstange bzw. Kugelkopf aus- und einbauen	107
2.10.5 Schläuche bzw. Rohrleitungen der Hydraulikanlage aus- und einbauen, wechseln	108
2.10.6 Öl der Hydraulikanlage und Ölfiltereinsatz wechseln, Hydraulikanlage entlüften	109
2.10.7 Ölbehälter der Hydraulikanlage wechseln	111
2.11 18 Rahmen	112
2.11.1 Ersatzradhalter aus- und einbauen, wechseln, Varianten 1 und 2 ..	112
2.11.2 Hebevorrichtung für Ersatzradhalter aus- und einbauen, wechseln, Varianten 1 und 2	112
2.11.3 Hebevorrichtung überholen	112
2.12 19 Aufbau	114
2.12.1 Fahrersitz aus- und einbauen	114
2.12.2 Verriegelung des Fahrerhauses aus- und einbauen, wechseln	114
2.12.3 Verriegelung des Fahrerhauses überholen	114
2.12.4 Vorspannung der Fahrerhausverriegelung prüfen, einstellen	115
2.12.5 Hydraulikpumpe der Fahrerhaus-Kippeinrichtung aus- und einbauen, wechseln	115
2.12.6 Hydraulikzylinder der Fahrerhaus-Kippeinrichtung aus- und einbauen, wechseln	116
2.12.7 Hydraulikleitung oder -schlauch der Fahrerhaus-Kippeinrichtung aus- und einbauen, wechseln	117
2.12.8 Stoßdämpfer für Fahrerhaus aus- und einbauen, wechseln	117
2.12.9 Griff in Armaturenbrettverkleidung aus- und einbauen, wechseln	118
2.12.10 Fußpumpe der Scheibenwaschanlage aus- und einbauen, wechseln	118
2.12.11 Scheibenwischermotor aus- und einbauen, wechseln	119
2.12.12 Düse der Scheibenwaschanlage wechseln	119
2.12.13 Schläuche der Scheibenwaschanlage wechseln	120
2.12.14 Obere Wartungsklappe wechseln	120
2.12.15 Untere Wartungsklappe aus- und einbauen, wechseln	121
2.12.16 Betätigung für untere Wartungsklappe aus- und einbauen, wechseln	121
2.12.17 Frischluftklappe wechseln	122
2.12.18 Betätigungszug der Frischluftklappe wechseln	122
2.12.19 Betätigungszug der Frischluftklappe einstellen	122
2.12.20 Luftleitblech aus- und einbauen	122
2.12.21 Türverkleidung aus- und einbauen	123
2.12.22 Türgriff aus- und einbauen	124
2.12.23 Fensterheber aus- und einbauen	124
2.12.24 Türschloß aus- und einbauen	125
2.12.25 Tür, vollst., aus- und einbauen, einstellen	126
2.12.26 Türscharniere wechseln	126
2.12.27 Türhalter aus- und einbauen	126
2.12.28 Türabdichtgummi wechseln	127
2.12.29 Seitenscheibe mit Rahmen aus- und einbauen, wechseln	127
2.12.30 Dichtrahmen der Seitenscheibe wechseln	128
2.12.31 Schwenkfenster aus- und einbauen, wechseln	128
2.12.32 Fahrgestellabdeckung (Gefahrenklasse A3) aus- und einbauen, wechseln	129
2.12.33 Dachluke aus- und einbauen, wechseln	129
2.12.34 Verriegelung der Dachluke aus- und einbauen, wechseln	130
2.12.35 Stoßfänger aus- und einbauen, wechseln	130

	Seite
2.12.36 Stoßfängerhalter aus- und einbauen, wechseln	131
2.12.37 Scheinwerferhalter aus- und einbauen, wechseln	131
2.12.38 Bordwandverschluß wechseln, einstellen	131
2.12.39 Runge an der Pritsche wechseln	131
2.12.40 Kotflügel, vorn, aus- und einbauen, wechseln	132
2.12.41 Kotflügel, hinten, aus- und einbauen, wechseln	133
2.12.42 Mittelklappe aus- und einbauen, wechseln	133
2.12.43 Klappe der Zentralelektrik aus- und einbauen, wechseln	133
2.12.44 Dach- und Rückwandverkleidung aus- und einbauen	134
2.12.45 Frontscheibe aus- und einbauen wechseln	135
2.12.46 Scheibenwischergestänge aus- und einbauen, wechseln	136
2.12.47 Außenspiegel und Halter aus- und einbauen, wechseln	137
2.12.48 Seitenwandentlastung aus- und einbauen, wechseln, Variante 3	137
2.12.49 Klauenverschluß der Bordwand, hinten, aus- und einbauen, wechseln, Variante 3	138
2.12.50 Kippbrücke sichern, Variante 3	138
2.12.51 Sicherheitsseil aus- und einbauen, wechseln, Variante 3	139
2.12.52 Gummi-Metall-Auflage für Kippträger wechseln, Variante 3	139
2.13 25 Heizung	140
2.13.1 Luftkanal zum Fußraum oder Luftkanal bzw. Schlauch zur seitlichen Entfrosterdüse aus- und einbauen, wechseln	140
2.13.2 Heizung, vollst. aus- und einbauen	141
2.13.3 Heizgebläse aus- und einbauen, wechseln	142
2.13.4 Regulierventil aus- und einbauen, wechseln	143
2.14 76 Aufzeichnungsanlage	144
2.14.1 Antriebswelle des Fahrtschreibers wechseln, bis Fg-Endnr 4895682	144
2.14.2 Winkelantrieb für Antriebswelle wechseln, ab Fg-Endnr 4895683	145
2.14.3 Geber des elektronischen Fahrtschreibers wechseln, ab Fg-Endnr 4895683	145
2.14.4 Elektrische Leitung vom Geber zum Fahrtschreiber wechseln, ab Fg-Endnr 4895683	145
2.14.5 Glühlampe für Beleuchtung und Geschwindigkeits-Warnleuchte im Fahrtschreiber wechseln	146
2.15 82 Zentrale hydraulische Anlage	147
2.15.1 Hydraulische Kippventilbetätigung entlüften, Variante 3	147
2.15.2 Ölwechsel, Variante 3	147
2.15.3 Schalter für Kontrolleuchte „Nebenantrieb“ wechseln, Variante 3	148
2.15.4 Schaltzylinder für Nebenantrieb aus- und einbauen, wechseln, Variante 3	148
2.15.5 Leitungen der pneumatischen Nebenantriebsschaltung wechseln, Variante 3	148
2.15.6 Abstellbügel der Hydraulikpresse einstellen, Variante 3	149
3 Schaltpläne	
3.1 Stromlaufpläne	151

Vordrucke „Änderungsvorschlag zur TDv“

Änderungsnachweis

Teil 3 Truppeninstandsetzung

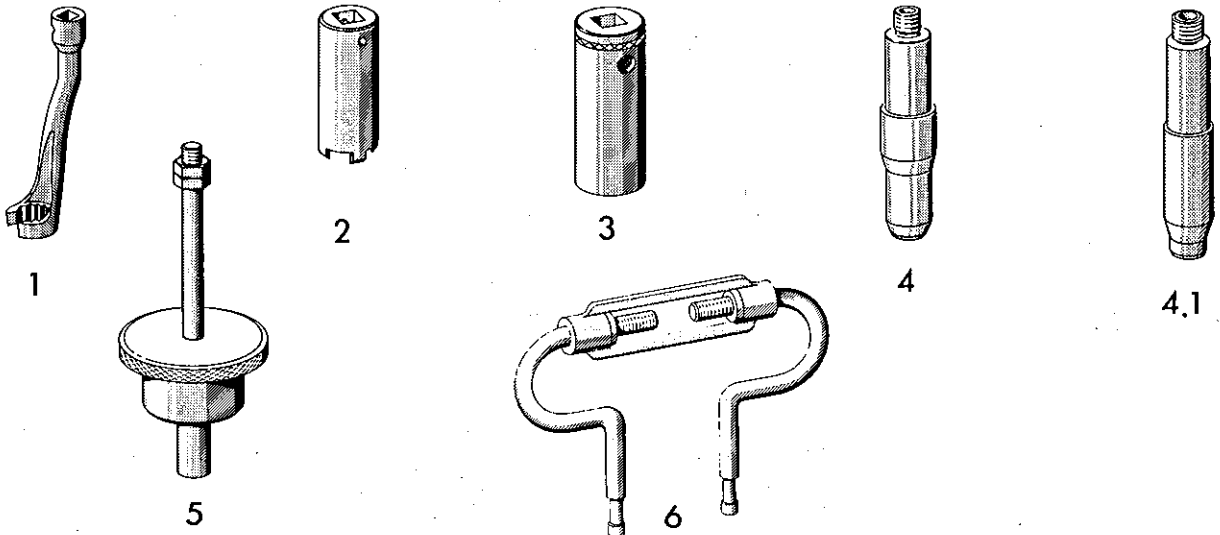
1 Allgemeine Angaben

1.1 Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte

HINWEIS: Verbindlich für die Ausstattung ist das Anlagenblatt AAN

Es dürfen nur die für das Fahrzeug vorgeschriebenen Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte verwendet werden.

Lfd Nr	Versorgungsartikelbezeichnung	Stückzahl	Hinweis auf Kalibriermarke/-frist
1	2	3	4
1	Ringschlüssel SW 17 offen (1/2") (000 589 68 03 00)	1	
2	Zapfenschlüssel (1/2") bis Motor-Endnr 549881 (403 589 04 07 00)	1	
3	Steckschlüssel SW 30 (1/2") ab Motor-Endnr 549882 (000 589 75 09 00)	1	
4	Anschlußstück bis Motor-Endnr 549881 (352 589 00 21 00)	1	
4.1	ab Motor-Endnr 549882 (352 589 03 21 00)	1	
5	Schlagauszieher (355 589 01 63 00)	1	
6	Auszieher (302 589 00 33 00)	1	



1.2 Einstelldaten und Toleranzen**01 Motor**

Leerlaufdrehzahl (Nenn Drehzahl)	600/min
Vollasthöchstdrehzahl	2 800/min
Öldruck bei betriebswarmem Motor:	
bei 600/min	mind. 0,5 bar
bei 2 800/min	mind. 2,5 bar
Verdichtungsverhältnis	16,5:1
Verdichtungsdruck (Kühlflüssigkeitstemperatur 70...95 °C)	22...24 bar
Mindestverdichtungsdruck	20 bar
Zulässiger Druckunterschied der Zylinder untereinander	4 bar
Ventilspiel (Kühlflüssigkeitstemperatur max. 50 °C)	
- Einlaßventil	0,25 mm
- Auslaßventil	0,40 mm
Einspritzfolge	1-5-3-6-2-4
Förderbeginn	21° v.O.T
Abspritzdruck der Einspritzdüsen	
Einstellwert	
P-Düse bis Motor-Endnr 549881	240 + 8 bar
S-Düse ab Motor-Endnr 549882	200 + 10 bar
Mindestöffnungsdruck	
P-Düse bis Motor-Endnr 549881	220 bar
S-Düse ab Motor-Endnr 549882	180 bar
Zulässiger Druckunterschied der Einspritzdüsen untereinander	10 bar
Einspritzpumpen-Reguliergestänge	
Anschlagschraube für Fahrpedal	
- Freie Schaftlänge „b“	43 mm
- Spiel „a“ zum Fahrpedal bei Vollastanschlag an der Einspritzpumpe	3 mm
Regulierhebelstellung	
- Maß „b“ bzw. α „ β “	8 mm bzw. 12°
Abstand Rohrschelle – Abgasrohr	25 mm

05 Kühlanlage

Kühflüssigkeitstemperatur	70 ... 95 °C
– kurzzeitig (max. 10 Min)	100 °C
Kühflüssigkeitstemperatur-Warnung	105 ± 3 °C
Öffnungsbeginn des Thermostates	ca. 63 °C
Inhalt der Kühl- und Heizungsanlage	ca. 25 l
Gefrierschutz (ganzjährig)	bis -25 °C
Druck in der Kühlanlage	0,7 bar

07 Kupplung, Getriebe

Spiel „A“ Kolbenstange im Geberzylinder	0,5 mm
Vorspannlänge der Übertotpunktfeder	57,5 mm

08 Antriebsachse, Verteilergetriebe

Antriebsachse, vorn, Varianten 2 und 3

Vorspur	0 ± 1,5 mm
Sturz	1° + 20'
Spreizung	9° + 20'
Nachlauf	2°40' + 20'
Tellerradabstützung Rückstellung der Einstellschraube nach Anlage am Tellerrad	1/8 Umdrehung

09 Fahrwerk

	Variante	
	1	2 und 3
Reifen		
Reifenluftdruck in bar	9 R 22,5	10 R 22,5
– vorn	6,5	6,75
– hinten	6,5	6,0
Mindestprofiltiefe	2 mm	

12 Bremsanlage

Bremsbelagdicke	5 mm
Bremslichtschalter - Schalterstift-Überstand (Bremspedal in Lösestellung)	5,5 mm
Druckregler - Einschaltdruck - Abschaltdruck	7,5 - 0,4 bar 8,1 + 0,2 bar
Vierkreisschutzventil - Öffnungsdruck - gesicherter Druck	7,0 - 0,3 bar 4,5 + 0,5 bar
Vorratsdruck-Warnleuchte - Schaltpunkt bei Vorratsdruck	5,5 + 0,2 bar
Feststellbrems-Kontrolleuchte - Schaltpunkt bei Vorratsdruck	5,7 bar (oder Feststellbremse angezogen)
Motorbremse - Maß „a“ zwischen Drosselklappenhebel und Anschlag bei geschlossener Drosselklappe	8,5 - 3 mm

14 Lenkung

Ölstand im Vorratsbehälter - bei stehendem Motor - bei laufendem Motor	1...2 cm über der oberen Marke an der oberen Marke
Spiel der Lenkanlage (gemessen am Lenkradumfang) bei laufendem Motor	nach 30 mm Lenkradeinschlag müssen sich die gelenkten Räder spätestens bewegen
Keilriemenspannung Sollwert auf der „KG“-Skala - neue Keilriemen - gelaufene Keilriemen	40 ... 50 30 ... 40

19 Aufbau

Vorspannung der Fahrerhausverriegelung - Moment für Öffnen bzw. Schließen	75 ... 150 Nm
--	---------------

82 Zentralhydraulik

Abstellbügel der Hydraulikpresse - Spiel „a“ zwischen Schaltstift und Einstellschraube	0,1 mm
--	--------

1.3 Anziehmomente**01 Motor**

Schlauchselle		6 Nm
Mittelschraube des Ölfiltertopfes		50 Nm
Ölablaßschraube in Ölfiltertopf		50 Nm
Ölablaßschraube in Ölwanne		80 Nm
Öldruckgeber		50 Nm
Zylinderkopfhaube an Zylinderkopf		25 Nm
Druckschrauben der Düsenhalter		70 Nm
Zylinderkopf an Kurbelgehäuse		
	Stufe 1	60 Nm
	Stufe 2	90 Nm
	Stufe 3	110 Nm
Einspritzdruckleitung		25 Nm
Kraftstoffleitung am Zylinderkopf		
- Äußere Verschlußschraube		10 Nm
- Innere Verschlußschraube		15 Nm
Leckkraftstoffleitung am	M 8	20 Nm
Düsenhalter	M 6	5 Nm
Motortragarm an Kurbelgehäuse		180 Nm
Motortragarm an Kupplungsgehäuse		220 Nm
Motortragarm am Motorlager		150 Nm
Motorlager an Rahmenquerträger, vorn		80 Nm
Motorlager an Rahmenquerträger, hinten		80 Nm
Ölwanne an Kurbelgehäuse		
Schrauben M 6		8 Nm
Schrauben M 8		9 Nm
Stößelkammerdeckel an Kurbelgehäuse		5 Nm
Ölfilterkopf an Kurbelgehäuse		60 Nm
Zusatzölkühler ab Motor-Endnr 710263		
- Zusatzölkühler an Ölfilter		25 Nm
- Gehäuse an Ölfilter		25 Nm
Anlasser an Kupplungsgehäuse		60 Nm
Generator an Motorträger		40 Nm
Lagerschraube für Keilriemenspannschraube		40 Nm
Abgaskrümmer an Zylinderkopf		30 Nm
Abgasrohr an Abgaskrümmer		60 Nm

Abgasturbolader an Abgaskrümmen	65 Nm
Riemenscheibe an Generator	
- Mutter SW 22	35 ± 10 Nm
- Mutter SW 24	50 ± 5 Nm

03 Kraftstoffversorgungsanlage

Schlauchselle	6 Nm
---------------	------

05 Kühlanlage

Schlauchselle	6 Nm
Lüfter an Schwingungsdämpfer	35 Nm
Thermostatgehäusedeckel	15 Nm
Kühlflüssigkeitsablaßschraube	
- am Kurbelgehäuse	50 Nm
- am Kühler	12 Nm
Geber mit Schalter für Kühlflüssigkeitstemperatur-Anzeige und Warnung	20 Nm

06 Elektrische Anlage

Batteriehalter	3 Nm
----------------	------

07 Getriebe, Kupplung

Getriebedeckel an Gehäuse	25 Nm
---------------------------	-------

08 Antriebsachsen, Verteilergetriebe, Gelenkwellen

Öleinfüll- und Ölablaßschraube an Antriebsachse	90 Nm
Deckel an Achsgehäuse	50 Nm
Öleinfüll- und Ölablaßschraube an Verteilergetriebe	100 Nm
Gelenkwellenflansch	
- Schrauben M 10	65 Nm
- Schrauben M 12	95 Nm
Zwischenlager am Rahmenquerträger, Variante 1	75 Nm

09 Fahrwerk, nicht angetriebene Achse

Radbefestigungsmuttern 600 Nm

10 Federung und Dämpfung

Federbügel, vorn und hinten 270 Nm
Stoßdämpfer an Vorderachse 210 Nm
Stoßdämpfer an Hinterachse 150 Nm

14 Lenkung

Schlauchschelle 6 Nm

Lagerschraube für Keilriemenspannschraube 40 Nm

Lenkstange, Spurstange
– Mutter an Kugelkopf 160...190 Nm
– Schraube an Klemmhülse 65 Nm

Ölablaßschraube an Lenkgetriebe 50 Nm

1.4 Werk- und Verbrauchsmaterial

Lfd Nr	Benennung	Verwendungsstelle	Versorgungsnummer	Nato-Kode-Nr	Bemerkung
1	2	3	4	5	6
	Dichtmittel				
1	Hylomar SQ 32 M	Kühlflüssigkeits- ablaßhahn	8030-12-144-1901		
	Sicherungsmittel				
2	Loctite Nr 221	Entlüfter an Hinterachse	8030-12-160-0570		
	Kleber				
3	Unionzement	Frontscheibe, Abdeckung an Kupplungsgehäuse	8040-12-120-9727		
4	Kleber	Türabdichtgummi	8040-12-120-9279		
	Reinigungsmittel				
5	Diesekraftstoff	Kraftstoff-Versor- gungsanlage		F-54	
6	Spezialbenzin		6810-12-124-9217	S-752	
7	P3 T-580	Kühlsystem	6850-12-135-6632		
	Schmiermittel				
8	Motoröl	Wechselgetriebe		O-176	
9	Getriebeöl	Antriebsachsen, Verteilergetriebe		O-226	
10	Motoröl	Motor, Scharniere	9150-12-149-8316	O-236	
11	Schmierfett, MOS ₂	Zahnkranz/ Schwungrad, Kupplungs- betätigung, Bremswellen, Ersatzradwinde	9150-12-139-6167	G-353	
12	Schmierfett, graph.	Radbolzen, Anhängerkupplung		G-355	
13	Schmierfett, univ.			G-450	
14	Festfreßschutz- mittel	Motorbremsklappe, Verschraubungen an Abgasanlage	8030-00-243-3285	S-720	

Lfd Nr	Benennung	Verwendungsstelle	Versorgungsnummer	Nato-Kode-Nr	Bemerkung
1	2	3	4	5	6
15	Hydrauliköl	Fahrerhaus-Kipp-anlage	9150-00-242-6378	H-540	
16	Hydrauliköl	Lenkanlage, Kipper	9150-00-242-6378	H-540	
17	Bremsflüssigkeit	Hydr. Bremsanlage, Hydr. Kupplungsbe-tätigung	9150-12-121-6974	H-542	
	Konservierungs-mittel				
18	Korrosionsschutz-Öl	Scharniere		C-640	
19	Korrosionsschutz-mittel	Unterboden		K-19	
20	Konservierungs-mittel für Holz	Pritsche	8010-12-148-7487		
21	Verdünner	Pritsche	8010-12-131-7223		
	Pflegemittel				
22	Grundiermittel	Scheibenrad	8010-12-131-7215		
23	Lederöl	Verzurriemen	8030-12-120-9433		
24	Vaseline, techn.	Batteriepole Fensterheber		S-743	
25	Talkum	Reifen, Gummilager, Dichtgummi	6810-12-120-9492		
26	Montagecreme	Frontscheibe	2640-12-153-7262		
27	Äthylalkohol, denaturiert	Scheibenwasch-anlage, Frostschützer		S-738	
28	Pril, flüssig	Scheibenwasch-anlage	7930-12-132-7001		
29	Gefrierschutz - Glysantin - Genantin - Gefrierschutz- Glykol	Kühlanlage	6850-12-124-5247	S-750	
30	Anlaßkraftstoff	Kaltstartanlage			

2 Truppeninstandsetzung, Fristen- und Einstellarbeiten

2.1 01 Motor

2.1.1 Schrauben der Ölwanne nachziehen

(1) Schelle für Ölrücklaufleitung (1) des Abgasturboladers zur Ölwanne abbauen.

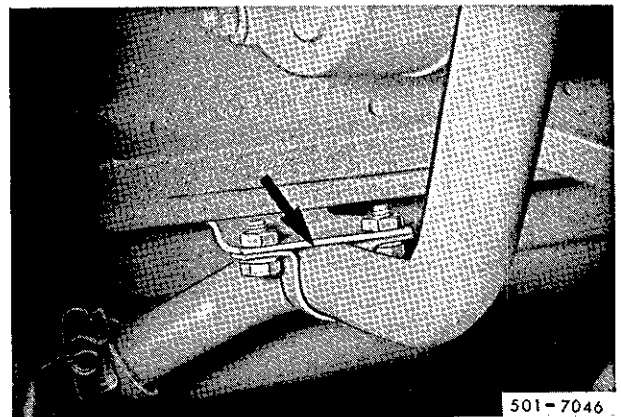
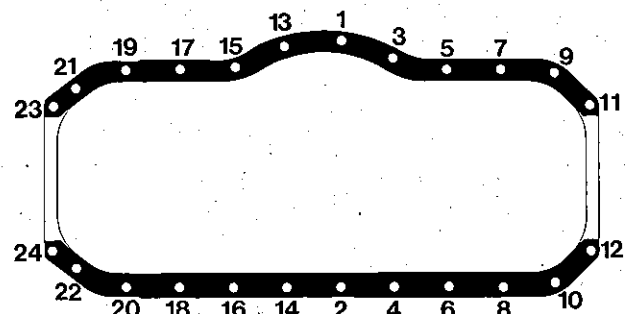


Bild 1

(2) Schrauben der Ölwanne entsprechend Schema (2) einzeln lösen und wieder festziehen.

Schraube	M6	M8
Anziehdrehmoment	8 Nm	9 Nm
Stückzahl	20	4



5015-1097

Bild 2

2.1.2 Anlaßzahnkranz schmieren

Werk- und Verbrauchsmaterial:

Abschnitt 1.4.

Schmiermittel Nr 11

Kleber Nr 3

(1) Sechs Schrauben (3/1) ausschrauben und Abdeckung (3/2) abnehmen.

HINWEIS: Trennfläche reinigen und vor dem Einbau mit Kleber Nr 3 bestreichen.

(2) An den Anlaßzahnkranz an mehreren Stellen Schmiermittel Nr 11 schmieren.

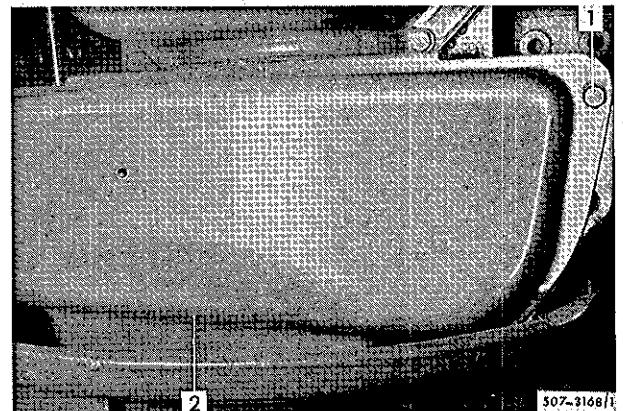


Bild 3

2.1.3 Motorölfiltereinsatz wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:

Abschnitt 1.4

Reinigungsmittel Nr 6

HINWEIS: Das Wechseln des Filtereinsatzes ist zusammen mit dem Motorölwechsel (MES 1) durchzuführen.

Nach dem Einbau des Motorölfilters

- Motor mit dem Anlasser durchdrehen, bis Öldruck angezeigt wird. Motor darf dabei nicht anspringen; Motorbremse betätigen.
- Anlasser max. 20 Sekunden betätigen. Wird dann noch kein Öldruck angezeigt, Anlaßvorgang unterbrechen und nach 1 Minute wiederholen.
- Motor anlassen, 5 Minuten laufen lassen und auf Dichtheit prüfen.
- Ölstand prüfen, siehe TDv 2320/054-12.

(1) Ölablaßschraube (4/1) ausschrauben und Öl auffangen.

Anziehdrehmoment 50 Nm

(2) Schraube (4/2) ausschrauben und Ölfiltertopf abnehmen.

Anziehdrehmoment 50 Nm

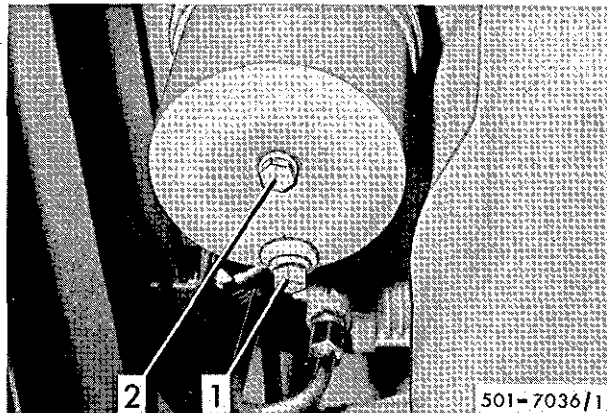


Bild 4

Bis Motor-Endnr 710262

(3) Hauptstromfiltereinsatz (5/4) und Federteller (5/5) aus dem Ölfiltertopf (5/2) nehmen.

(4) Ölfiltertopf, Federteller und Schraube (5/3) mit Reinigungsmittel Nr 6 reinigen

(5) Neuen Dichtring (5/1) in die Nut im Ölfilterkopf (5/6) einlegen.

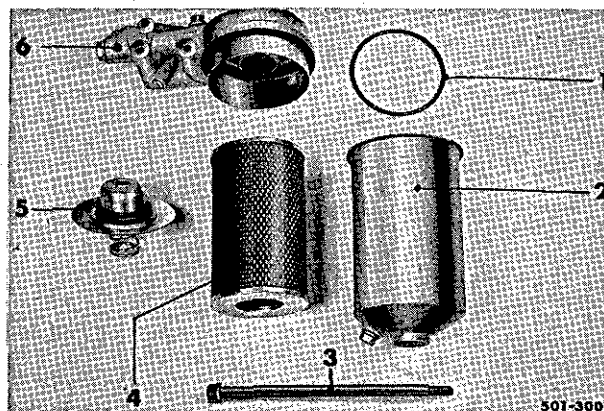


Bild 5

Ab Motor-Endnr 710263

(6) Hauptstromfiltereinsatz (6/3) aus dem Ölfiltertopf (6/2) nehmen.

(7) Ölfiltertopf und Schraube (6/4) mit Reinigungsmittel Nr 6 reinigen.

(8) Neuen Dichtring (6/1) in die Nut im Ölfilterkopf (6/5) einlegen.

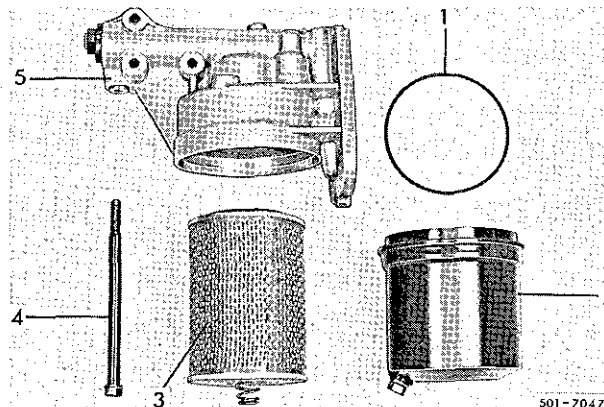


Bild 6

2.1.4 Motorölfilter, vollst., wechseln

HINWEIS: Nach dem Einbau des Motorölfilters

- Motor mit dem Anlasser durchdrehen, bis Öldruck angezeigt wird
Motor darf dabei nicht anspringen; Motorbremse betätigen.
- Anlasser max. 20 Sekunden betätigen. Wird dann noch kein Öldruck angezeigt, Anlaßvorgang unterbrechen und nach 1 Minute wiederholen.
- Motor anlassen, 5 Minuten laufen lassen und auf Dichtheit prüfen.
- Ölstand prüfen, siehe TDv 2320/054-12.

Ab Motor-Endnr 710263 Zusatzölkühler ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.7.

(1) Ölablaßschraube (4/1) ausschrauben und Öl auffangen.
Anziehdrehmoment 50 Nm

(2) Hohlschraube (7/3) ausschrauben,
Dichtringe und Leitung abnehmen.

(3) Schrauben (7/1) ausschrauben und
Motorölfilter (7/2) abnehmen.
Anziehdrehmoment 60 Nm

(4) Dichtfläche am Kurbelgehäuse
reinigen.

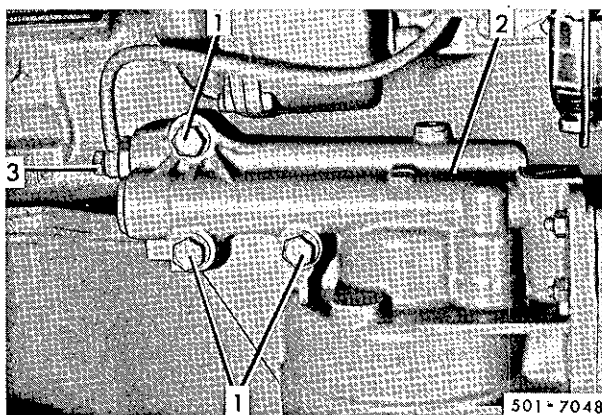


Bild 7

2.1.5 Ölrücklaufleitung für Abgasturbolader aus- und einbauen, wechseln

(1) Rohrschelle (8/1) abbauen.

(2) Hohlschraube (8/2) ausschrauben
und mit Dichtringen abnehmen.

HINWEIS: Auslaufendes Öl auffangen.

(3) Schrauben am Anschlußflansch
ausschrauben und Leitung (9/2) mit
Dichtung von Abgasturbolader
abnehmen.

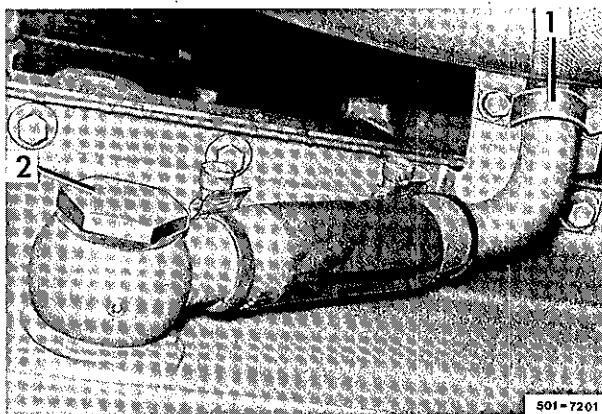


Bild 8

2.1.6 Ölzulaufleitung für Abgasturbolader aus- und einbauen, wechseln

(1) Schrauben am Anschlußflansch
(9/1) ausschrauben.

(2) Rohrschelle (9/3) abbauen.

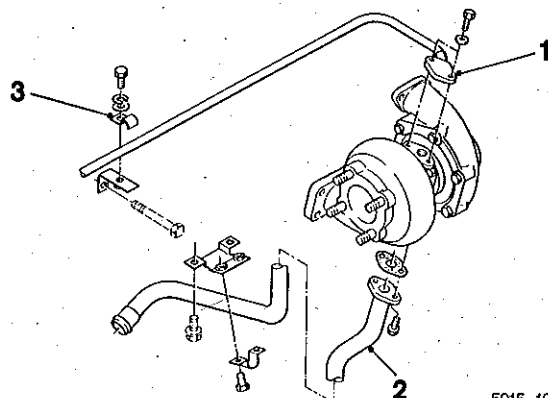


Bild 9

(3) Hohlschraube (10/2) ausschrauben.
Dichtringe und Leitung (10/1) abnehmen.

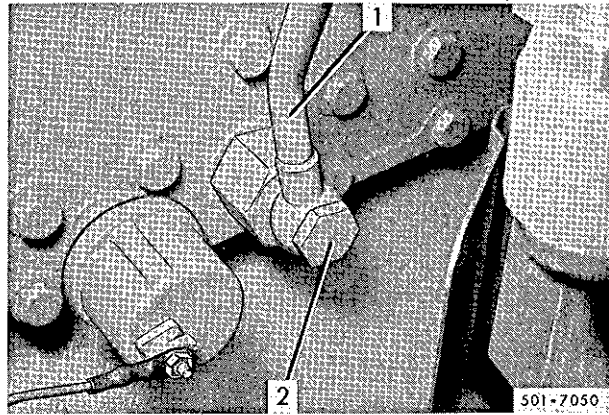


Bild 10

2.1.7 Zusatzölkühler aus- und einbauen ab Motor-Endnr 710263

HINWEIS: Nach dem Einbau Motor
anlassen, im Leerlauf laufen
lassen und Zusatzölkühler auf
Dichtheit prüfen.
Ölstand prüfen, siehe
TDv 2320/054-12.

(1) Kühlflüssigkeit ablassen,
siehe Abschnitt 2.3.2.

(3) Ansauggeräuschdämpfer abbauen,
siehe Abschnitt 2.1.13.

(2) Schraube (11/4) ausschrauben und
Kühlflüssigkeit auffangen.

(3) Schlauchschellen (11/1 und 5) lösen
und Schläuche abziehen.
Anziehdrehmoment 6 Nm

(4) Schrauben (11/2) ausbauen und
Zusatzölkühlergehäuse (11/3) abnehmen.
Anziehdrehmoment 25 Nm

(5) Muttern (12/1) abschrauben.
Zusatzölkühler (12/2) und Dichtungen
abnehmen. Öl auffangen.
Anziehdrehmoment 25 Nm

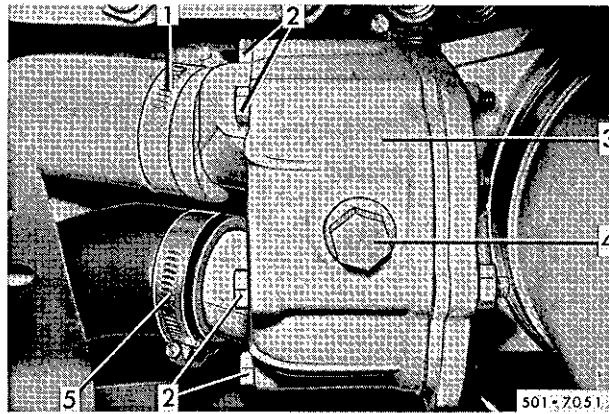


Bild 11

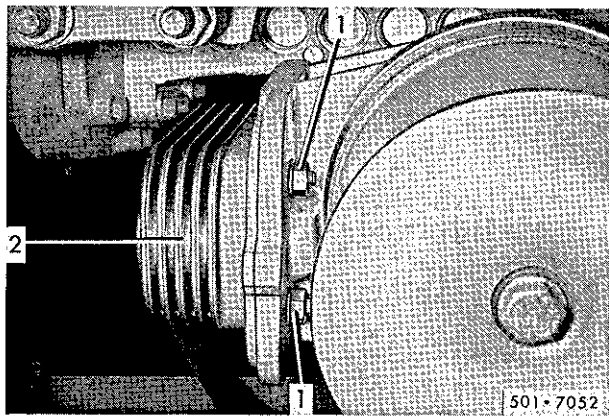


Bild 12

2.1.8 Geber für Öldruck-Anzeige wechseln

(1) Mutter (13/1) abschrauben,
elektrische Leitung (13/2) abnehmen.

(2) Geber (13/3) ausschrauben.

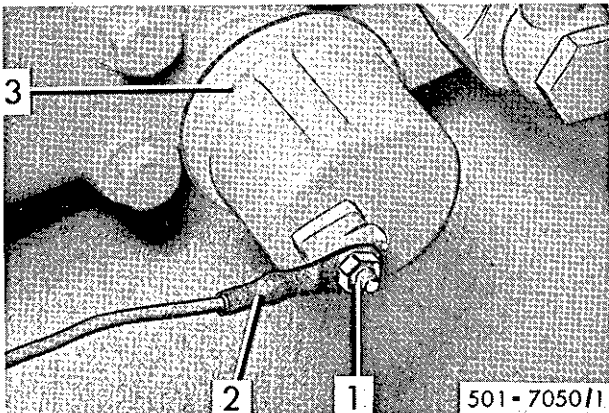


Bild 13

2.1.9 Ölabscheider wechseln

Alle Motoren bis Motor-Endnr 760548

(1) Am Halter hinter der Motorenlüftung Schraube (14/3) ausschrauben.

(2) Schlauchschelle (14/1) lösen und Schlauch abziehen.
Anziehdrehmoment 6 Nm

(3) Klemmschraube (14/4) lösen, Ölabscheider (14/2) vom Stutzen abziehen. Dichtring abnehmen.

HINWEIS: Wird der Ölabscheider nicht sofort wieder angebaut, Öffnung am Stutzen abdecken.

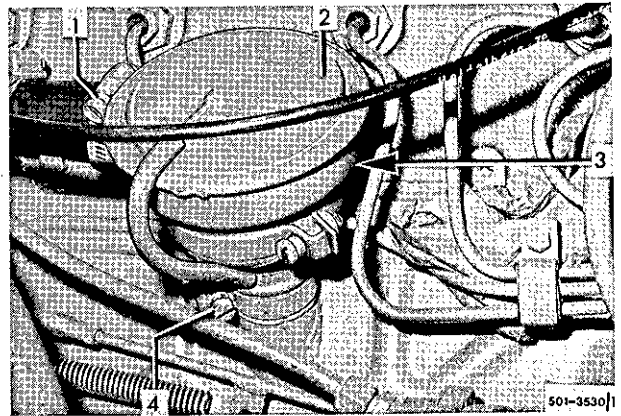


Bild 14

2.1.10 Luftansaugstutzen aus- und einbauen, wechseln

(1) Untere Wartungsklappe öffnen.

(2) Schrauben (15/1) ausschrauben und Verkleidung (15/2) abnehmen.

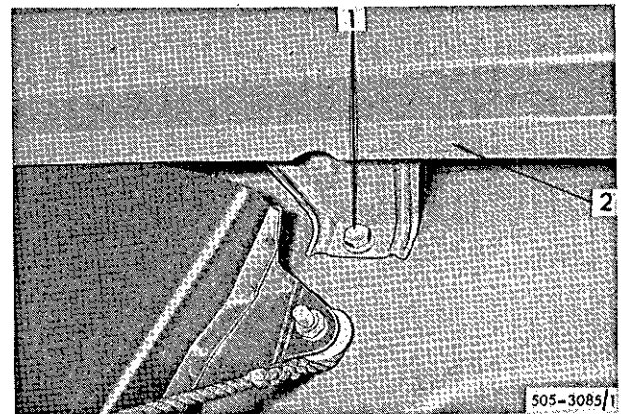


Bild 15

(3) Schlauchschelle (16/5) abbauen.
Anziehdrehmoment 6 Nm.

(4) Muttern (16/6) abschrauben und Scheiben abnehmen.

(5) Ansaugstutzen (16/1) abnehmen.

(6) Muttern (16/4) abschrauben, Scheiben und Gummipuffer (16/2) abnehmen.

(7) Gummipuffer (16/3) abschrauben.

HINWEIS: Der Gummipuffer ist an einer Blindnietmutter befestigt.

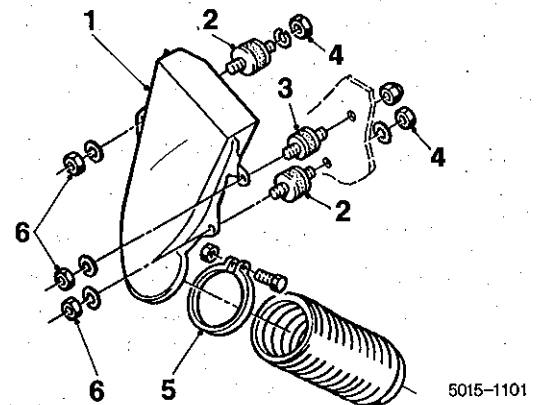


Bild 16

2.1.11 Luftfiltereinsatz prüfen

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Reinigungsmittel Nr 6

(1) Mutter (17) abschrauben und Filtereinsatz (18/2) vom Gehäuse (18/1) abnehmen.

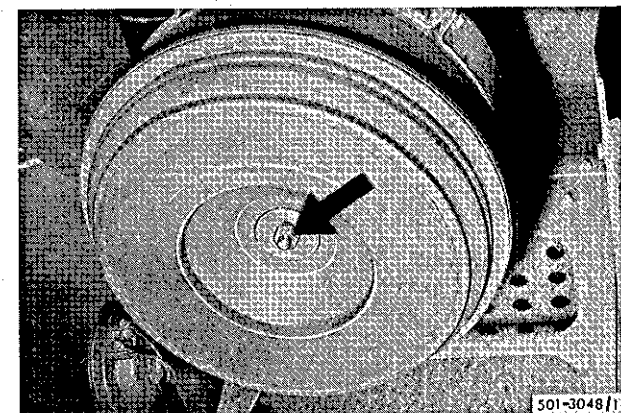


Bild 17

(2) Einbaudatum auf dem Luftfiltereinsatz prüfen.

ACHTUNG: Luftfiltereinsätze, die länger als 4 Jahre eingebaut sind, müssen gewechselt werden.

(3) Filtereinsatz prüfen:

- Blechteile auf Korrosion
- Innenbereich auf Staubablagerung
- Außenbereich auf Staubablagerung
- Papierbelag auf Schimmelpilz
- Blechteile und Papierbelag auf Deformation, Risse oder Löcher
- Dichtung auf Zustand und Sitz

HINWEIS: Werden Mängel festgestellt, so ist der Filtereinsatz zu wechseln. Ausblasen oder auswaschen ist nicht erlaubt.

(4) Filtergehäuse mit Reinigungsmittel Nr 6 reinigen.

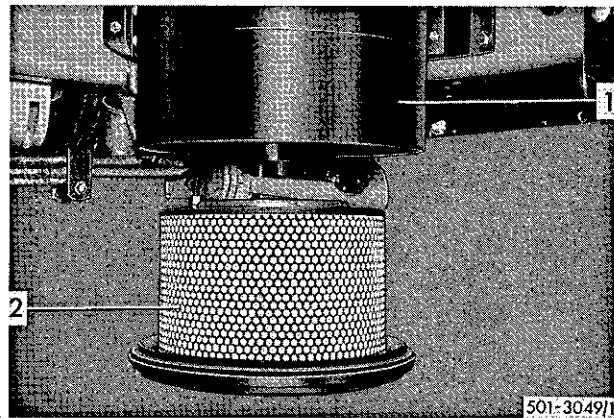


Bild 18

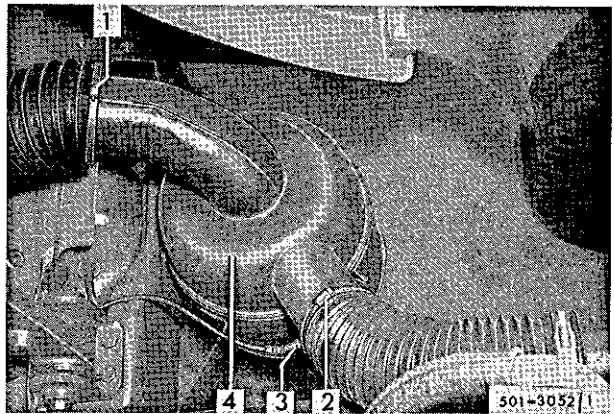


Bild 19

2.1.12 Luftfilter, vollst., wechseln

(1) Schlauchschellen (19/1 und 2) lösen und Schläuche abziehen.
Anziehdrehmoment 6 Nm

(2) Kabelbinder (19/3) öffnen und Unterdruckschlauch abziehen.

(3) Schrauben (20) des Spannbandhalters ausschrauben und Luftfilter (19/4) abnehmen.

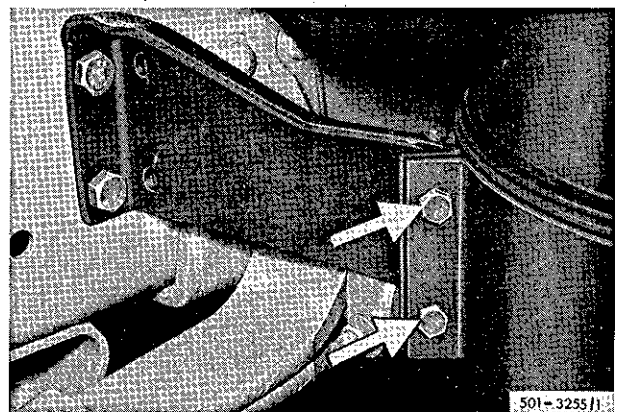


Bild 20

HINWEIS: Beim Einbau, vor dem Festziehen der Schrauben, den Luftfilter zu den Schläuchen ausrichten.
Der Luftfilter muß mit der Bördelnaht auf dem Spannbandhalter liegen.

2.1.13 Ansaugeräuschkämpfer wechseln

(1) Schlauchschellen (21/1) lösen und Schläuche abziehen.
Anziehdrehmoment 6 Nm

(2) Schrauben (21/3) ausbauen, Saugeräuschkämpfer (21/2) abnehmen.

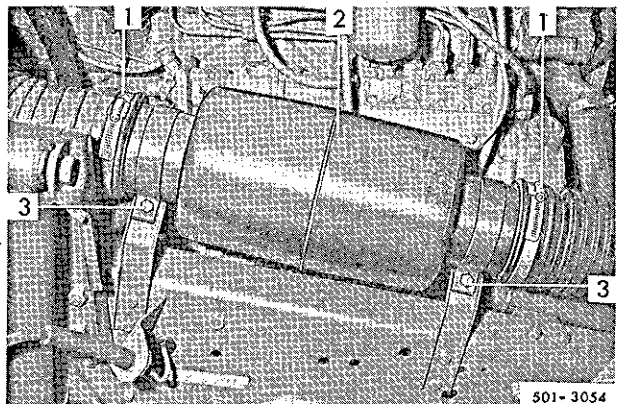


Bild 21

2.1.14 Einspritzdüse der Kaltstartanlage aus- und einbauen, reinigen

Werk- und Verbrauchsmaterial:

Abschnitt 1.4

Reinigungsmittel Nr 6

Anlaßkraftstoff Nr 30

(1) Vor dem Kippen des Fahrerhauses Vorratsbehälter für Anlaßkraftstoff prüfen und ggf. Anlaßkraftstoff Nr 30 nachfüllen (22).

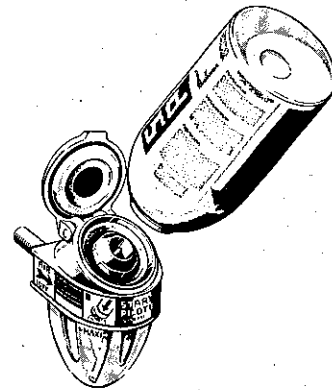
(2) Überwurfmutter (23/1) abschrauben, Leitung von der Düse abnehmen.

(3) Kontermutter (23/3) lösen und Düse (23/2) ausschrauben.

(4) Düse wieder an Kraftstoffleitung anbauen.

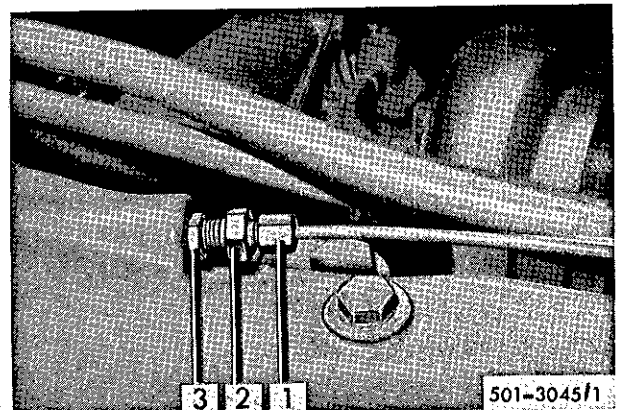
(5) Düse in ein Gefäß halten und Luftpumpe mehrmals betätigen.

HINWEIS: Der Kraftstoff muß gleichmäßig aus der Düse sprühen, ggf. Düse in Reinigungsmittel Nr 6 reinigen.



5014-0668

Bild 22



501-3045/1

Bild 23

2.1.15 Luftpumpe der Kaltstartanlage aus- und einbauen, Siebfilter reinigen

Werk- und Verbrauchsmaterial:

Abschnitt 1.4

Reinigungsmittel Nr 6

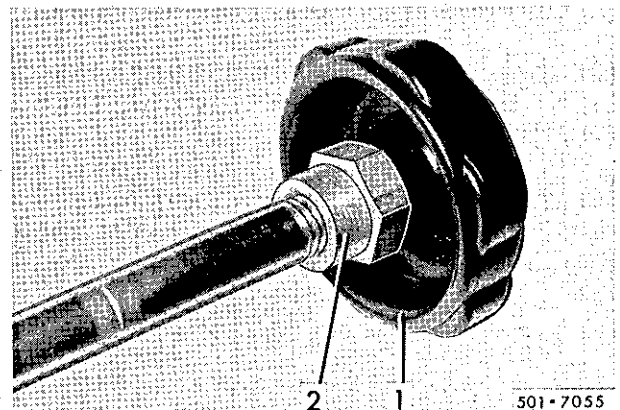
(1) Einspritzdüse ausbauen siehe Abschnitt 2.1.14.

HINWEIS: Beim Betätigen der Kolbenstange wird Anlaßkraftstoff eingespritzt.

(2) Kolbenstange der Luftpumpe ganz herausziehen.

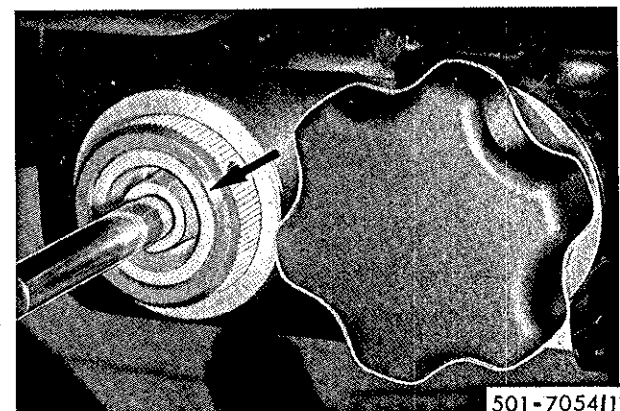
(3) Kontermutter (24/2) lösen und Betätigungsknopf (24/1) abschrauben.

(4) Rändelmutter (25) abschrauben, Beilage abnehmen.



501-7055

Bild 24



501-7054/1

Bild 25

(5) Luftpumpe (26/2) aus dem Halter nehmen.

(6) Filtereinsatz (26/3) aus dem Boden der Luftpumpe ziehen und in Reinigungsmittel Nr 6 reinigen.

HINWEIS: Zum Wechseln der Pumpe Überwurfschraube (26/1) ausschrauben.

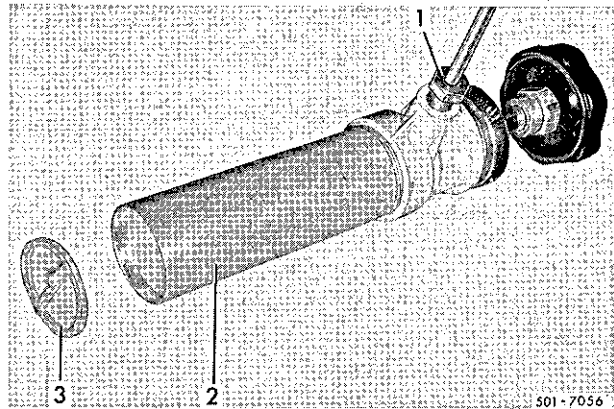


Bild 26

2.1.16 Vorratsbehälter der Kaltstartanlage aus- und einbauen, wechseln

(1) Schraube (27) ausschrauben.

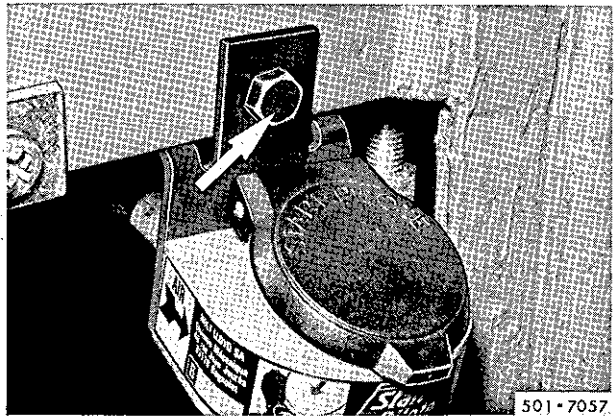


Bild 27

(2) Leitungen (28/4 und 1) kennzeichnen.

(3) Überwurfmutter abschrauben, Luftleitung (28/4) und Kraftstoffleitung (28/1) abnehmen.

(4) Muttern (28/2) abschrauben, mit den Federringen abnehmen und Vorratsbehälter (28/3) vom Halter abnehmen.

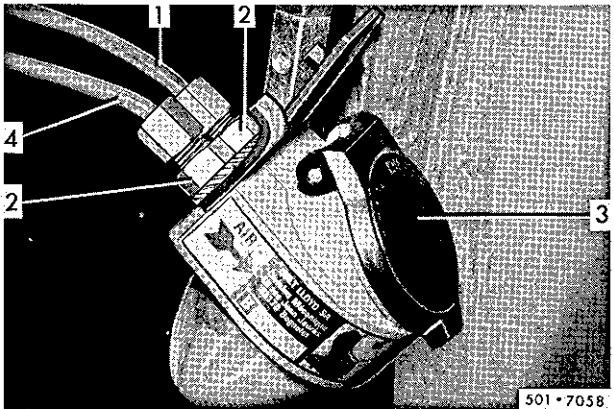


Bild 28

2.1.17 Schrauben und Muttern der Motoraufhängung, vorn und hinten, nachziehen

(1) Schrauben der Motortragarme (29) am Kurbelgehäuse rechts und links einzeln lösen und wieder festziehen. Anziehdrehmoment 180 Nm.

HINWEIS: Am Motorlager vorne links zuerst Generator ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.37.

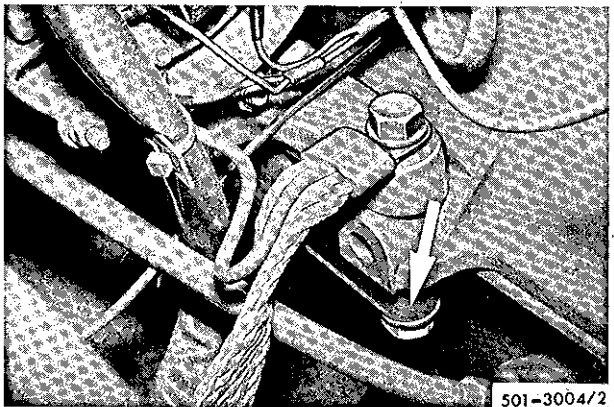


Bild 29

(1.1) Schlauch vom Ansaugeräuschkämpfer zum Ansaugrohr abbauen und Getriebeabdeckung losschrauben, nach vorne ziehen, nachstellen und abstützen.

(2) Am Kupplungsgehäuse, rechts und links, Schrauben (30/1) der Motortragarme (30/3) einzeln lösen und wieder festziehen.
Anziehdrehmoment 150 Nm.

(2.1) Schelle auf der linken Motorseite öffnen, Kabelbinder entfernen und Kabelbaum von den Schrauben wegdrücken.

(3) Schrauben (30/2) der Motortragarme an den Motorlagern hinten links und rechts einzeln lösen und wieder festziehen.
Anziehdrehmoment 150 Nm

(4) Schrauben (31) der Motortragarme an den Motorlagern vorn, rechts und links, einzeln lösen und wieder festziehen.
Anziehdrehmoment 150 Nm.

(5) Muttern (32) der vorderen Motorlager am Rahmenquerträger rechts und links einzeln lösen und wieder festziehen.
Anziehdrehmoment 80 Nm.

(6) Schrauben (33) der hinteren Motorlager am Rahmenquerträger, rechts und links, einzeln lösen und wieder festziehen.
Anziehdrehmoment 80 Nm.

2.1.18 Motorlager, vorn, wechseln

(1) Keilriemen ausbauen, siehe Abschnitt 2.3.1 und Generator vom Motor wegkippen.

(2) Schrauben (31) der Motortragarme, rechts und links, aus den Motorlagern ausschrauben.
Anziehdrehmoment 150 Nm

(3) Seil in die Aufhängevorrichtungen am Motor einhängen (34). Motor mit Hebezeug anheben, bis die Motorträger von den Motorlagern abheben.

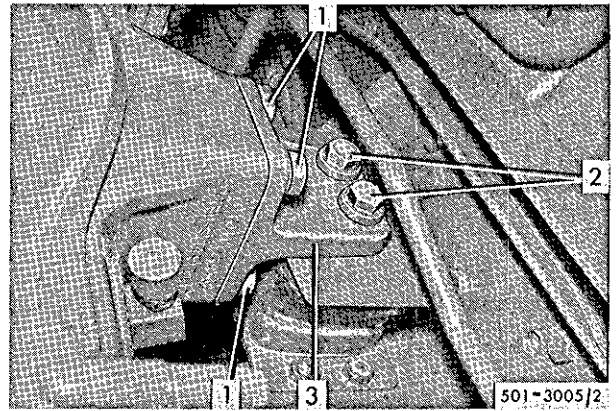


Bild 30

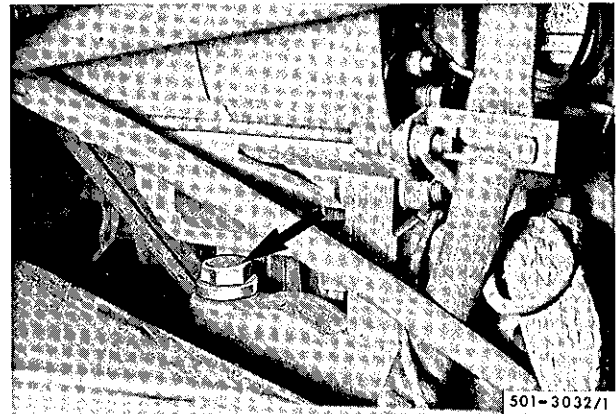


Bild 31

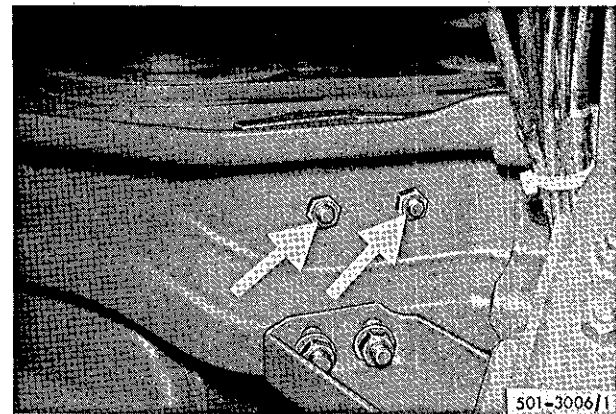


Bild 32

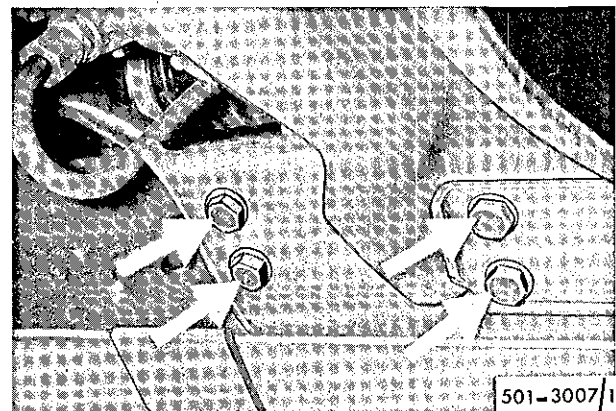


Bild 33

(4) Muttern (32) abschrauben und Motorlager abnehmen.
Anziehdrehmoment 80 Nm

2.1.19 Motorlager, hinten, wechseln

(1) Schrauben (35/2) am linken und rechten Motorlager ausschrauben.
Anziehdrehmoment 150 Nm

(2) Getriebe mit Wagenheber anheben, bis die Motorträger (35/1) von den Motorlagern abheben.

(3) Schrauben (36) ausschrauben und Motorlager (35/3) mit Abschirmblech abnehmen.
Anziehdrehmoment 80 Nm

2.1.20 Motortragarm, vorn, aus- und einbauen, wechseln

HINWEIS: Für den Ausbau des linken Motorträgers muß der Generator ausgebaut werden, siehe Abschnitt 2.1.37.

(1) Keilriemen ausbauen, siehe Abschnitt 2.3.1 und Generator vom Motor wegkippen.

(2) Am Motorlager, rechts bzw. links, Schraube (37/3) ausschrauben und mit der Scheibe abnehmen.
Anziehdrehmoment 150 Nm

(3) Seil in die Aufhängevorrichtungen am Motor einhängen (34). Motor mit Hebezeug anheben, bis die Motorträger von den Motorlagern abheben.

(4) Schrauben (37/1) ausbauen und Motorträger abnehmen.
Anziehdrehmoment 180 Nm

HINWEIS:

- Mit den Schrauben des linken Motorträgers ist der Generatorträger (37/2) befestigt.
- Mit der hinteren Schraube ist das Masseband befestigt, die Kontaktstellen am Kabelschuh müssen metallisch blank sein.
- Halter so einbauen, daß Krümmung und abgefräste Fläche nach oben zeigt.

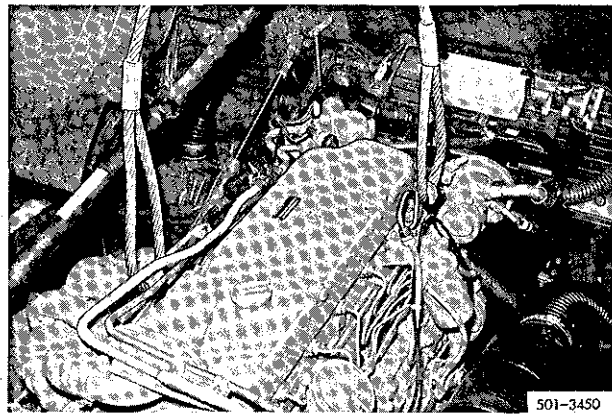


Bild 34

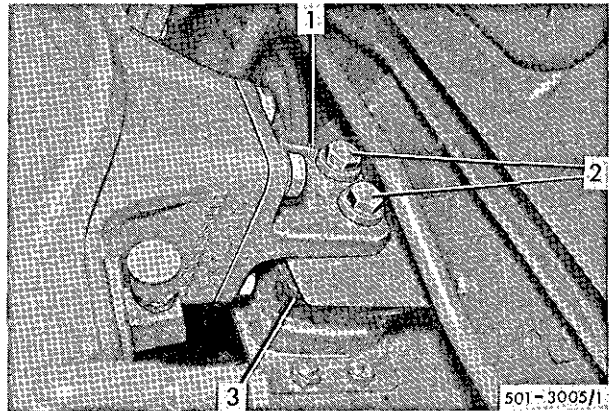


Bild 35

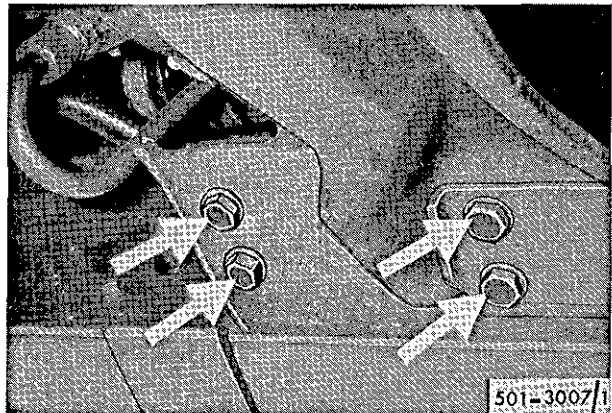


Bild 36

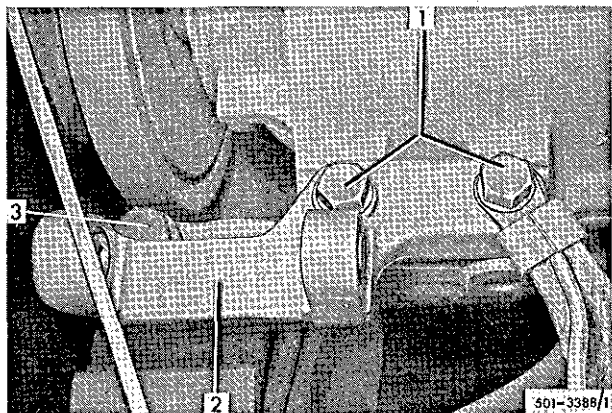


Bild 37

2.1.21 Stößelkammerdeckel aus- und einbauen, wechseln

ACHTUNG: Bei starker Verschmutzung Stößelkammerdeckel vor dem Abnehmen reinigen.

(1) Ölabscheider ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.9.

(2) Rückzugfeder (38/2) aushängen und Klemmschraube (38/4) lösen.

(3) Einbaulage des Hebels (38/1) zur Zwischenwelle (38/3) markieren und Hebel abziehen.

HINWEIS: Beim Einbau Markierung beachten.

(4) Zwischenwelle in die Lagerung am Kurbelgehäuse einschieben, damit der Deckel nach hinten abgenommen werden kann.

(5) Schrauben (39/1) ausschrauben und mit den Dichtringen abnehmen. Anziehdrehmoment 5 Nm

(6) Stößelkammerdeckel (39/2) mit Dichtung abnehmen.

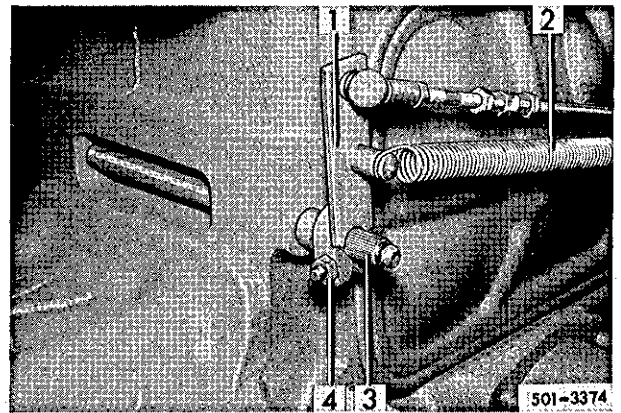


Bild 38

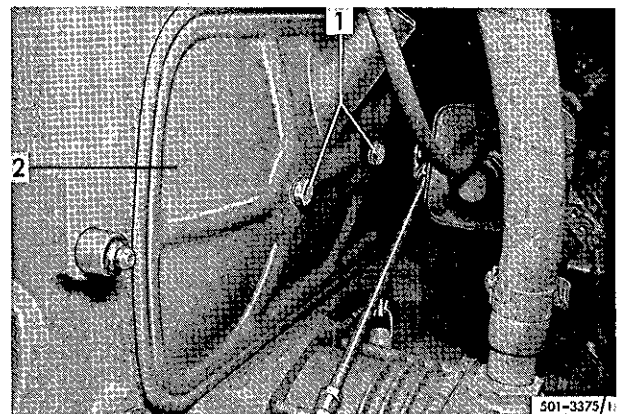


Bild 39

2.1.22 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen, wechseln

ACHTUNG: Bei starker Verschmutzung Zylinderkopfhaube vor dem Abnehmen reinigen.

(1) Überwurfmutter (40/2) abschrauben und Leitung (40/1) von der Einspritzdüse der Kaltstartanlage abnehmen.

(2) Hohlschraube (41/5) bzw. (42/2) ausschrauben, mit Dichtringen und Unterdruckleitung (41/1) bzw. (42/3) abnehmen.

Bis Motor-Endnr 559389

(3) Schlauchschelle (41/4) lösen. Anziehdrehmoment 6 Nm

(4) Schrauben (41/2) ausbauen und Krümmer (41/3) mit Dichtung abnehmen.

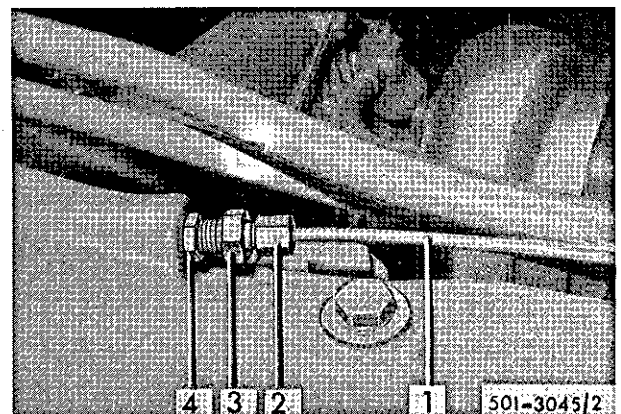


Bild 40

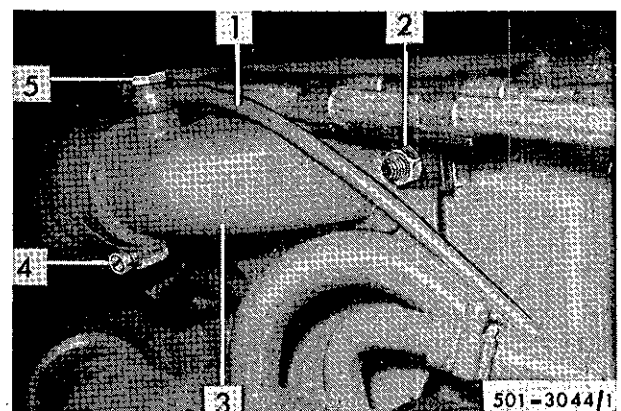


Bild 41

Ab Motor-Endnr 559390

(5) Schrauben (42/1) ausbauen und Krümmer (42/4) aus dem Zwischenstück (42/5) ziehen.

HINWEIS: Auf richtigen Sitz des Dichtringes im Zwischenstück achten.

Alle Motoren

(6) Schrauben (43/1 und 2) ausschrauben. Anziehdrehmoment 25 Nm

HINWEIS: Beim Einbau zuerst die Schrauben (43/1) festziehen. Ab Motor-Endnr 706242 ist die Zylinderkopfhaube mit 8 Schrauben befestigt.

(7) Zylinderkopfhaube (43/3) mit Dichtung abnehmen.

HINWEIS: Wird die Zylinderkopfhaube gewechselt, die Kontermutter (40/4) lösen, Einspritzdüse (40/3) ausschrauben und in neue Zylinderkopfhaube einschrauben.

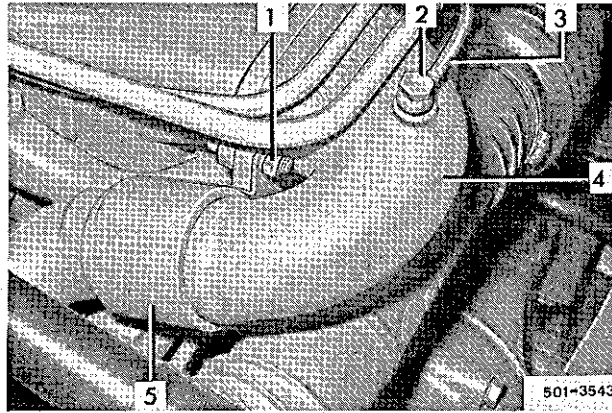


Bild 42

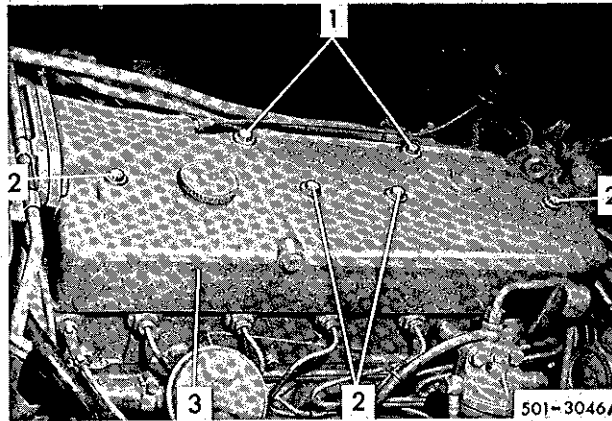


Bild 43

2.1.23 Ventilspiel prüfen

HINWEIS: Vor dem Kippen des Fahrerhauses Getriebe in Leerlauf schalten und Schlüssel in Fahrtschalter einstecken. Ventilspiel nur bei einer Motortemperatur unter + 50°C prüfen. Ventilspiel:
Einlaßventil 0,25 mm
Auslaßventil 0,40 mm

(1) Zylinderkopfhaube ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.22.

(2) Reguliergestänge in Stoppstellung drücken und Anlaßschalter (44) betätigen, bis die FB-Markierung am Schwingungsdämpfer mit dem Einstellzeiger übereinstimmt (45) und der Kolben des 1. Zylinders im Zünd-OT steht.

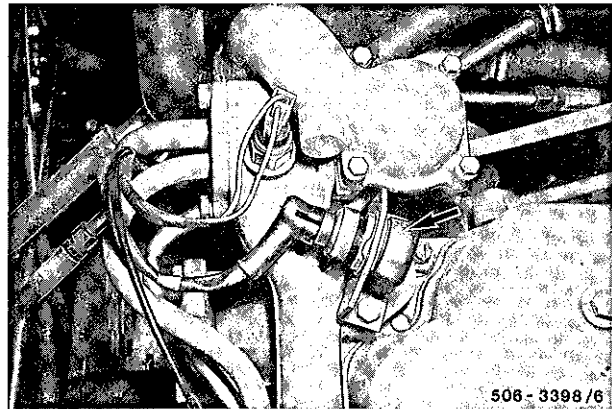


Bild 44

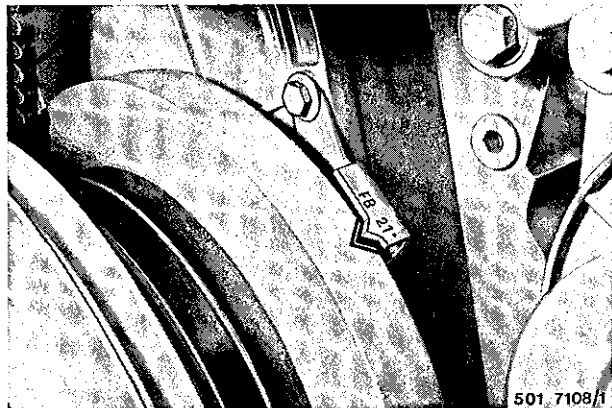
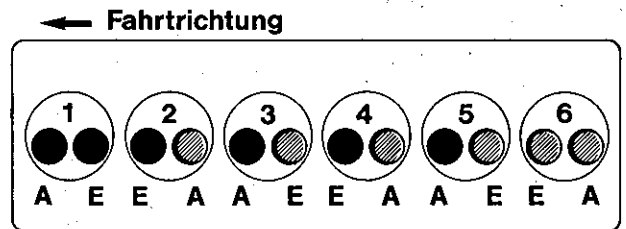


Bild 45

HINWEIS: Zünd-OT des 1. Zylinders entspricht Überschneidungs-OT des 6. Zylinders.
 Folgende Ventile können geprüft werden (46):

Ventil	Zylinder
Einlaß	1, 2 und 4
Auslaß	1, 3 und 5



A = Auslaßventil E = Einlaßventil
 ● einstellen im Zünd-OT 1. Zylinder
 ⊘ einstellen im Zünd-OT 6. Zylinder

5015 - 0970

Bild 46

(3) Fühlerlehre (47/1) zwischen Ventilschaftende und Kipphebel schieben.

HINWEIS: Das Ventilspiel ist richtig eingestellt, wenn sich die Fühlerlehre mit leichtem Widerstand durchziehen läßt.

(4) Ist eine Korrektur des Ventilspiels notwendig, Kontermutter (47/2) lösen und durch Drehen der Einstellschraube (47/3) das Ventilspiel richtigstellen.

HINWEIS: Beschädigte Kontermuttern und Einstellschrauben erneuern. Nach dem Festziehen der Kontermutter Ventilspiel nochmals prüfen.

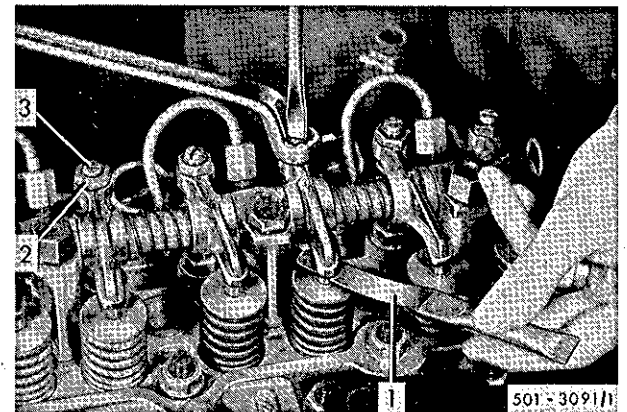


Bild 47

(5) Reguliergestänge in Stoppstellung drücken und Anlaßschalter (44) betätigen, bis sich die Kurbelwelle um 360° gedreht hat und der Kolben des 6. Zylinders im Zünd-OT steht.

HINWEIS: Zünd-OT des 6. Zylinders entspricht Überschneidungs-OT des 1. Zylinders.
 Folgende Ventile können geprüft werden (46):

Ventil	Zylinder
Einlaß	3, 5 und 6
Auslaß	2, 4 und 6

(6) Ventilspiel prüfen, ggf. einstellen, wie in Pos. (3) und (4) beschrieben.

2.1.24 Kühlflüssigkeitsablaßhahn bzw. Ablaßschraube wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
 Abschnitt 1.4
 Dichtmittel Nr 1

(1) Kühlflüssigkeit ablassen, siehe Abschnitt 2.3.2, Pos. (1), (2) und (4).

(2) Ablaßhahn bzw. Ablaßschraube (48) ausschrauben.

HINWEIS: Vor dem Einbau Einschraubgewinde mit Dichtmittel Nr 1 bestreichen.

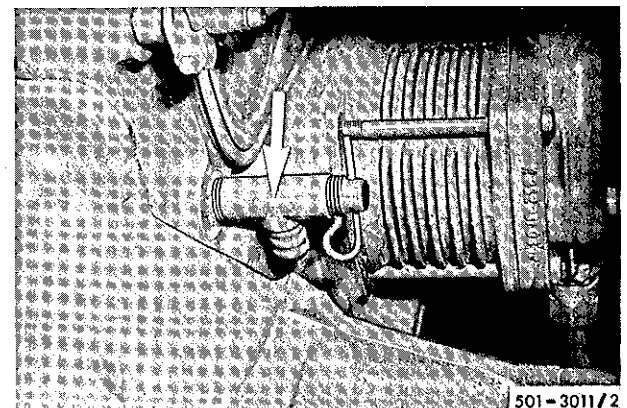


Bild 48

2.1.25 Kraftstoff-Förderpumpe wechseln

(1) Ansauggeräuschkämpfer ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.13.

(2) Hohlschrauben (49/5 und 3) ausschrauben, Dichtungen abnehmen.

HINWEIS: Vor dem Festziehen der Hohlschraube (49/5) Handpumpe betätigen, bis blasenfreier Kraftstoff austritt.

(3) Muttern (49/1) gleichmäßig lösen, Kraftstoff-Förderpumpe gegen die Einspritzpumpe drücken, Muttern abschrauben und Förderpumpe abnehmen.

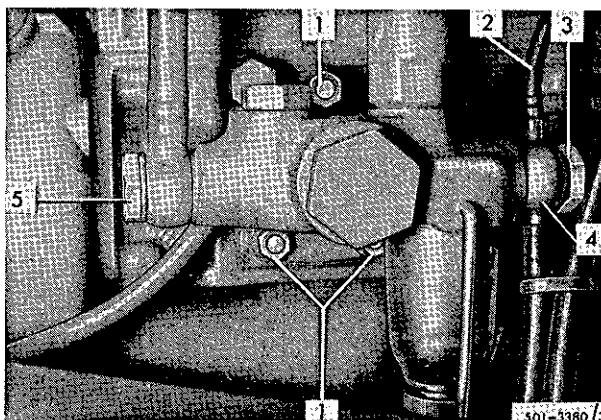


Bild 49

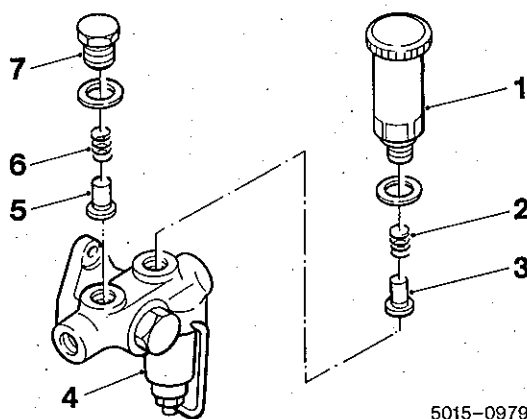


Bild 50

2.1.26 Kraftstoff-Förderpumpe zerlegen, Teile wechseln

(1) Kraftstoff-Förderpumpe ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.25.

(2) Kraftstoff-Vorfilter (50/4) ausbauen, siehe TDv 2320/054-12 und Filtereinsatz wechseln.

(3) Handpumpe (50/1) abschrauben, Dichtring abnehmen, Feder (50/2) und Ventilkegel (50/3) herausnehmen.

(4) Verschlussschraube (50/7) ausschrauben, Dichtring abnehmen, Feder (50/6) und Ventilkegel (50/5) herausnehmen.

2.1.27 Leckkraftstoffleitung wechseln

HINWEIS: Leitung (51/3) vom Zylinderkopf zur Kraftstoff-Förderpumpe abbauen, siehe Abschnitt 2.2.3, Pos. (8) und (9).

(1) Zylinderkopphaube ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.22.

(2) Kabelbinder (51/1) lösen.

(3) Verbindungsschlauch (51/2) abziehen und auf Zustand prüfen.

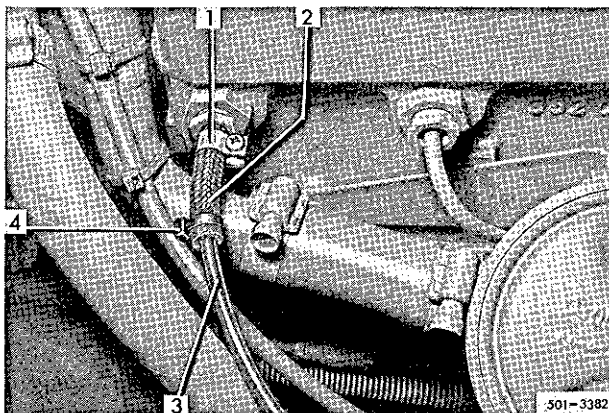


Bild 51

(4) Hohlschrauben (52) aus den Düsenhaltern schrauben und mit den Dichtringen abnehmen.
Anziehdrehmoment M8 20 Nm
M6 5 Nm

ACHTUNG: Neue Dichtringe verwenden

(5) Äußere Verschußschraube (53/1) ausschrauben, Dichtung herausnehmen.
Anziehdrehmoment 10 Nm

(6) Leckkraftstoffleitung (53/3) nach innen aus der Verschußschraube (53/2) ziehen.

2.1.28 Einspritzleitungen aus- und einbauen, wechseln

Sonderwerkzeug:
Abschnitt 1.1
Ringschlüssel, offen, Nr 1

(1) Zylinderkopfhaube ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.22.

(2) Leckkraftstoffleitung von den Düsenhaltern abbauen, siehe Abschnitt 2.1.27.

(3) Ölabscheider ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.9.

(4) Am Kraftstoff-Hauptfilter beide Schrauben herausschrauben und Filter zur Seite legen.

(5) Schrauben (54/1) ausschrauben, Halter und Beilagen abnehmen.

(6) Überwurfmutter (54/2) und (55/1) mit Ringschlüssel Nr 1 abschrauben.
Anziehdrehmoment 25 Nm

(7) Äußere Verschußschrauben (55/3) ausschrauben, Dichtungen herausnehmen.
Anziehdrehmoment 10 Nm

(8) Innere Verschußschrauben (55/4) ausschrauben.
Anziehdrehmoment 15 Nm

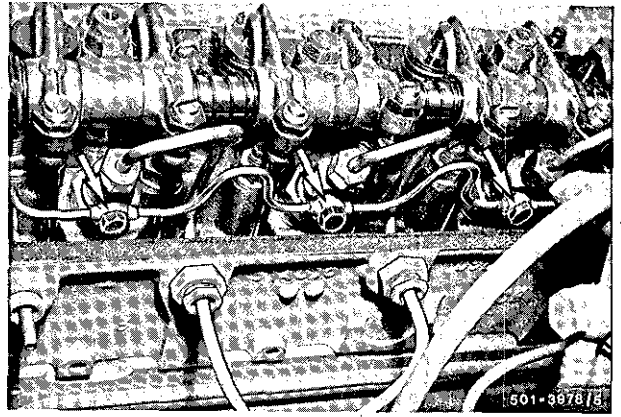


Bild 52

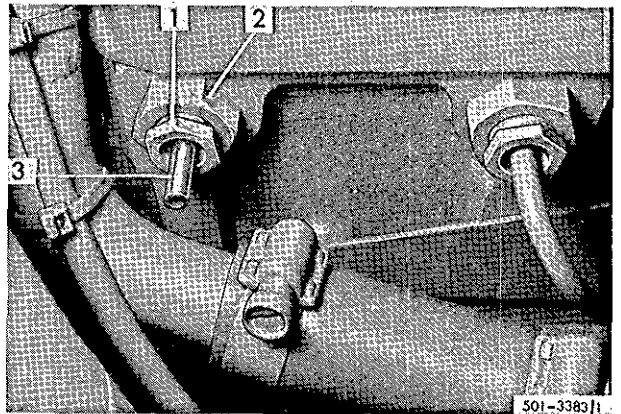


Bild 53

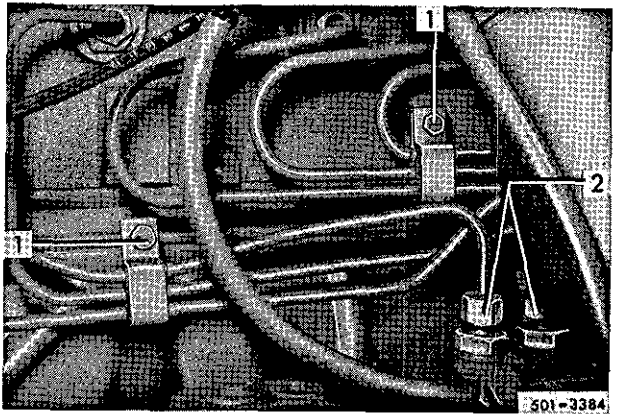


Bild 54

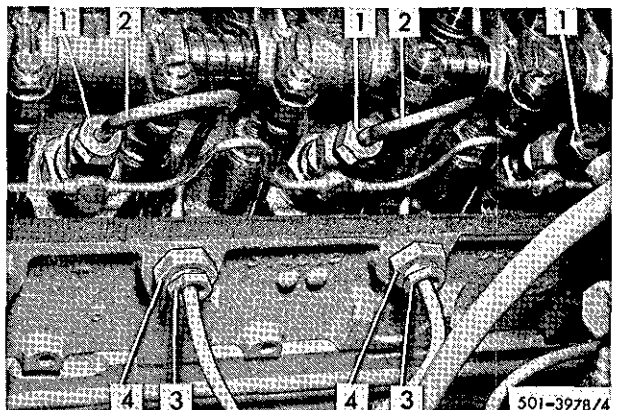


Bild 55

(9) Einspritzleitungen (55/2) durch die Bohrungen im Zylinderkopf ziehen

HINWEIS: Leitungen vor dem Einbau durchblasen.
Leitungen spannungsfrei einbauen.

2.1.29 Düsenhalter mit Einspritzdüse aus- und einbauen, wechseln

Sonderwerkzeug:

Abschnitt 1.1:

- Zapfenschlüssel Nr 2 – bis Motor-Endnr 549881
- Steckschlüssel Nr 3 – ab Motor-Endnr 549882
- Schlagauszieher Nr 5

(1) Zylinderkopfhaube ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.22.

(2) Leckkraftstoffleitung ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.27.

(3) Ölabscheider ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.9.

(4) Einspritzleitungen abbauen und zur Seite schwenken.
siehe Abschnitt 2.1.28.

(5) Druckschraube des Düsenhalters ausschrauben (56).

Anziehdrehmoment 70 Nm

- Zapfenschlüssel Nr 2 – bis Motor-Endnr 549881
- Steckschlüssel Nr 3 – ab Motor-Endnr 549882

(6) Schlagauszieher Nr 5 auf den Düsenhalter schrauben und Düsenhalter herausschlagen (57).

ACHTUNG: Beim Einbau beachten, daß die Fixiernase des Düsenhalters in die Nut am Zylinderkopf eingreift.

(7) Schlagauszieher vom Düsenhalter abschrauben.

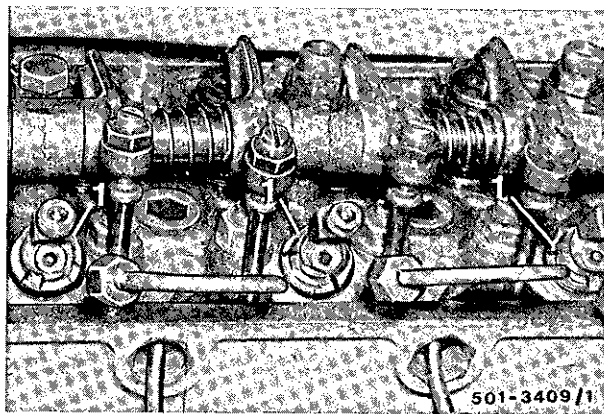


Bild 56

2.1.30 Einspritzdüsen prüfen

HINWEIS: Bedienungsanleitung des Prüfgerätes und Prüfanleitung beachten, siehe TDv 2919/001-40.
Prüfwerte siehe Abschnitt 1.2.

(1) Düsenhalter mit Einspritzdüse ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.29.

(2) Verkokungsrückstände an der Einspritzdüse sorgfältig entfernen.

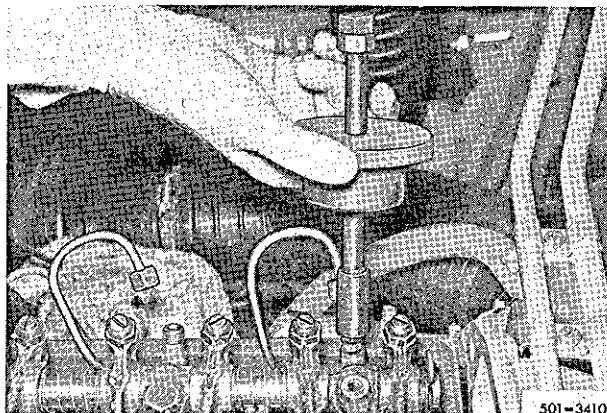


Bild 57

(12) Pos. (9)...(12) an den Zylindern 2...6 wiederholen.

HINWEIS: Mindestverdichtungsdruck je Zylinder 20 bar Überdruck.
Zul. Druckunterschied 4 bar.
Diagrammscheibe mit zulässigen Werten (60/1).
Diagrammscheibe mit unzulässigen Werten (60/2).

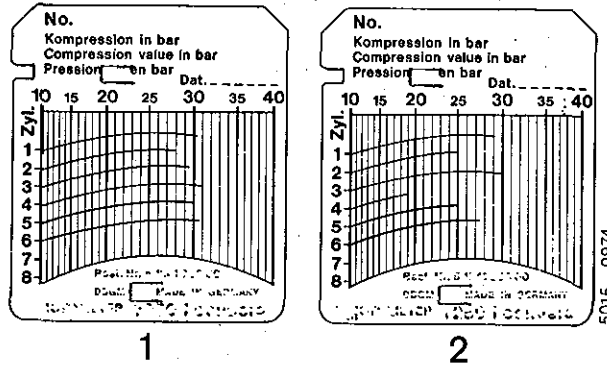
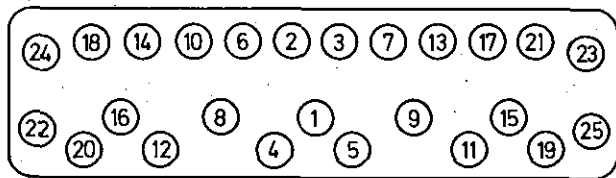


Bild 60

2.1.32 Zylinderkopfschrauben nachziehen

HINWEIS: Zylinderkopf bei warmem Motor nachziehen.
Bis Motor-Endnr 678155 ist der Zylinderkopf mit Stiftschrauben und Muttern befestigt.
Nach dem Nachziehen der Zylinderkopfschrauben Ventilspiel prüfen, siehe Abschnitt 2.1.23.



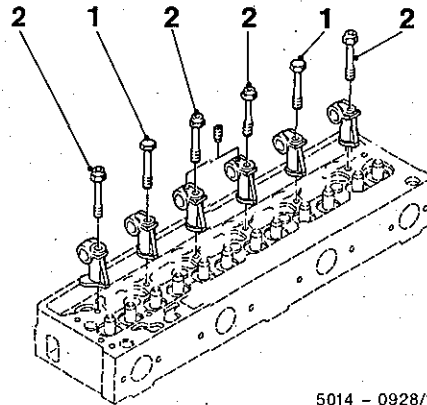
5015 - 0973

(1) Zylinderkopfhaube ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.22.

(2) Kipphebellagerung ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.33.

(3) Schrauben nach dem Schema (61) einzeln lösen und wieder festziehen. Anziehdrehmoment 110 Nm

Bild 61



5014 - 0928/1

2.1.33 Kipphebellagerung aus- und einbauen

HINWEIS: Vor dem Kippen des Fahrerhauses Getriebe in Leerlauf schalten und Schlüssel in Fahrtschalter einstecken.
Nach dem Einbau Ventilspiel einstellen, siehe Abschnitt 2.1.23.

(1) Zylinderkopfhaube ausbauen, siehe Abschnitt 2.1.22.

(2) Schrauben (62/1 und 2) ausschrauben. Anziehdrehmoment 110 Nm

HINWEIS: Einbaulage der Schrauben beachten.

(3) Kipphebellagerung abheben (63).

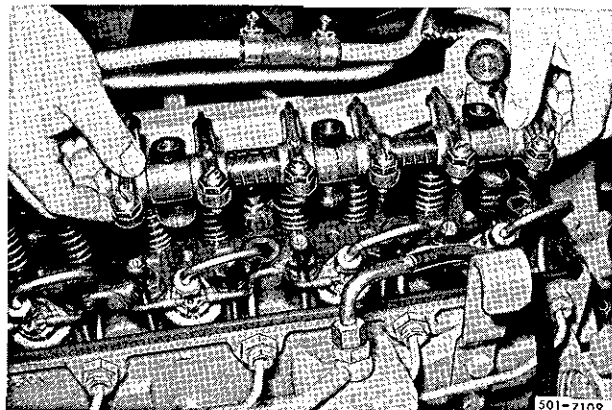


Bild 63

ACHTUNG: Auf Abstandrohre (64/1 und 3) und Feder (64/2) achten. Das Abstandrohr (64/1) zur vorderen Lagerachse einbauen. Beim Einbau der Kipphebellagerung darauf achten, daß die Kugelhöpfe der Einstellschrauben in die Kugelpfannen der Stößelstangen eingreifen.

HINWEIS: – Der Einbau wird erleichtert wenn vor dem Aufsetzen der vorderen Kipphebellagerung der Kolben des 1. Zylinders bzw. für die hintere Kipphebellagerung der Kolben des 6. Zylinders in Zünd-OT gestellt wird.
– Steht aus Sonderwerkzeug-satz 2t tml gl MES 2 das Sonderwerkzeug Nr 5 zur Verfügung, dieses verwenden.

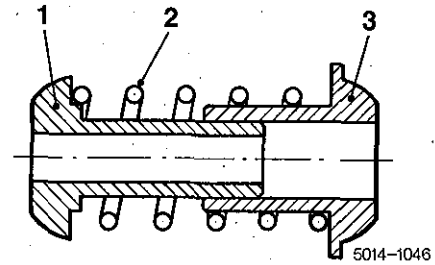


Bild 64

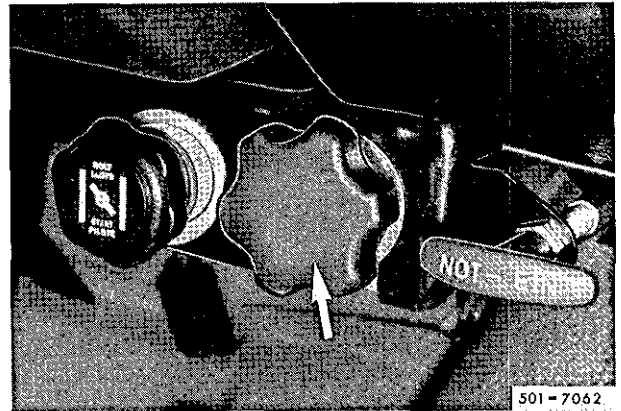


Bild 65

2.1.34 Einspritzpumpen-Reguliergestänge prüfen, einstellen

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Schmiermittel Nr 11

(1) Fahren, bis der Motor Betriebstemperatur erreicht hat, dabei Motorbremse auf Funktion prüfen.

Einstellung des Reguliergestänges prüfen

(2) Drehknopf (65) der Leerlaufregulierung ganz nach links drehen. Die Motordrehzahl soll etwa 600/min betragen. Motor abstellen.

(3) Fahrpedal (66/1) langsam durchtreten. Bei Vollastanschlag an der Einspritzpumpe muß zwischen Fahrpedal und Anschlagsschraube (66/2) noch ein Abstand von $a = 3 \text{ mm}$ sein.

Reguliergestänge einstellen

HINWEIS: Beim Wechseln die neue Stange vor dem Einbau auf die Länge der ausgebauten Stange einstellen.

(4) Anschlagsschraube (66/2) auf freie Schaftlänge $b = 43 \text{ mm}$ prüfen.

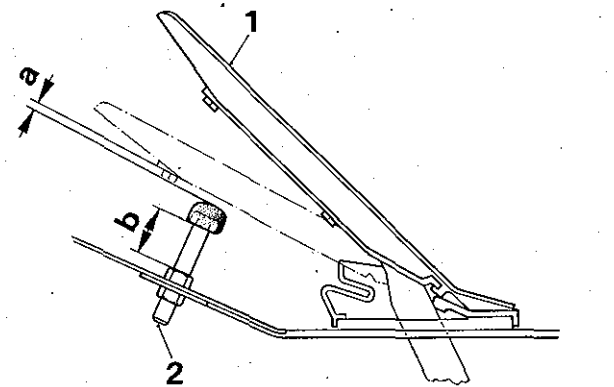


Bild 66

(5) Drehknopf (65) der Leerlaufregulierung ganz nach links drehen.

(6) Getriebe in Leerlauf schalten, Schlüssel in Fahrtschalter stecken und Fahrerhaus nach vorn kippen.

HINWEIS: Sämtliche Gelenke und Lagerstellen des Gasreguliergestänges auf Spiel prüfen.

(7) Sicherung (67/4) abnehmen, Kugelpfanne (67/5) vom Regulierhebel (67/3) abdrücken.

(8) Kugelpfanne (67/1) des Leerlaufzuges vom Leerlaufregulierhebel (67/2) abdrücken.

(9) Sicherung (67.1/2) abnehmen, Kugelpfanne (67.1/3) vom Motorbremsklappenhebel (67.1/1) abdrücken

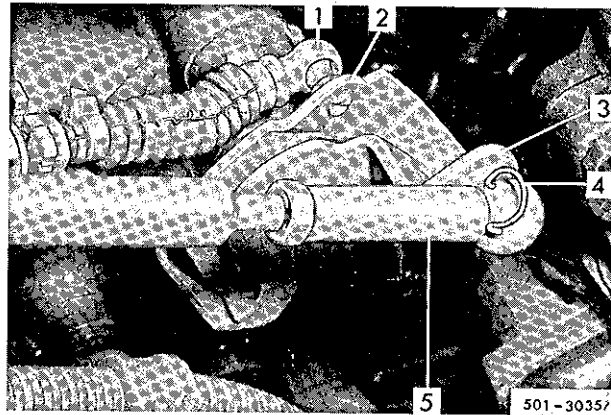


Bild 67

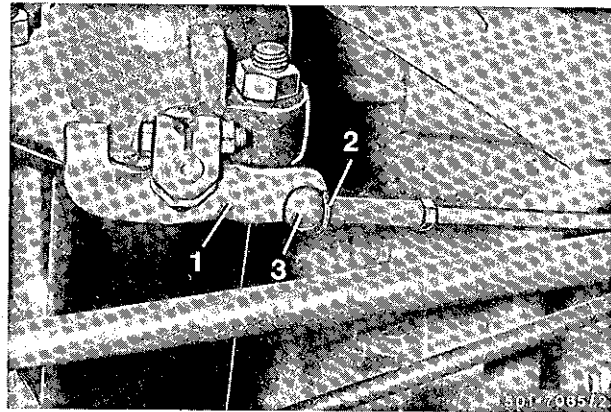


Bild 67.1

(10) Mitnehmer des Regulierhebels (68/1) am Sperrhebel (68/3) der Motorbremse anlegen.

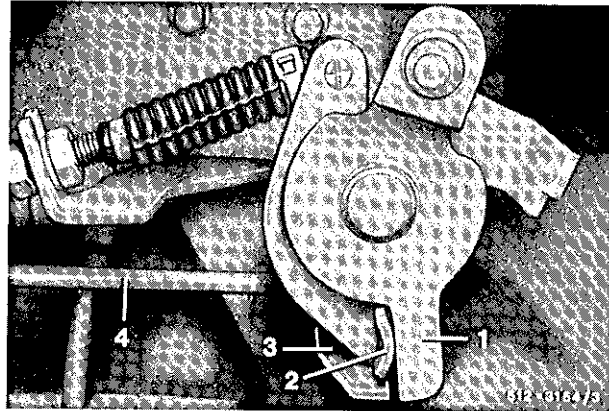


Bild 68

(11) Kontermuttern (68.1/1) lösen und durch drehen der Stange (68.1/2) das Vorspannmaß $b = 8 \text{ mm}$ (68.1) einstellen.

(12) Kugelpfanne (67.1/3) auf den Kugelpfannekopf drücken. Sicherung einsetzen und Kontermuttern anziehen.

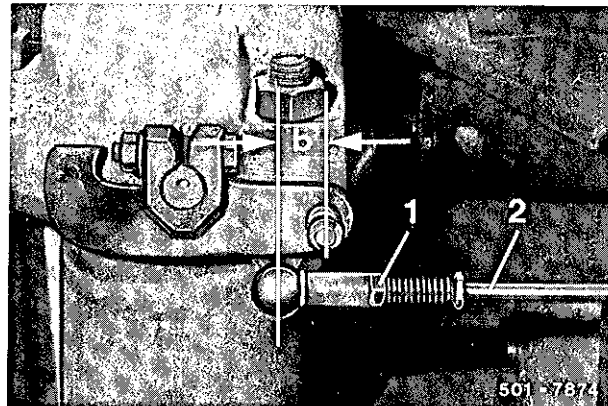


Bild 68.1

(13) Motor anlassen.

(14) Kontermuttern (69/2) lösen und bei betriebswarmem Motor durch Verdrehen der Stellmutter (69/3) Motordrehzahl auf ca. 600/min einregulieren. Kontermuttern wieder festziehen.

HINWEIS: Reicht die Verstellmöglichkeit am Gestänge nicht aus, Hebel (69/1) auf der Verzahnung der Regulierwelle umsetzen.

(15) Motor abstellen.

(16) Kugelpfanne des Leerlaufzuges mit Schmiermittel Nr 11 schmieren und auf den Kugelkopf am Leerlaufregulierhebel drücken.

(17) Mit den Muttern (70/1 und 2) Leerlaufzug so einstellen, daß zwischen Anschlag (68/2) am Leerlaufregulierhebel und Mitnehmer (68/1) am Regulierhebel ein Abstand von 3 mm ist.

(18) Kugelpfanne (67/5) mit Schmiermittel Nr 11 schmieren und auf den Kugelkopf drücken. Sicherung einsetzen.

(19) Kontermuttern an der unteren Stange (71/1) lösen und Stange drehen, bis der untere Schenkel (71/2) des Umlenkhebels senkrecht steht. Kontermuttern festziehen.

(20) Fahrerhaus in Fahrstellung kippen und verriegeln.

(21) Kontermutter (72/3) lösen, Sicherung herausnehmen und Kugelpfanne (72/2) abdrücken.

(22) Umlenkhebel (72/1) und Stange (72/4) in Vollaststellung drücken.

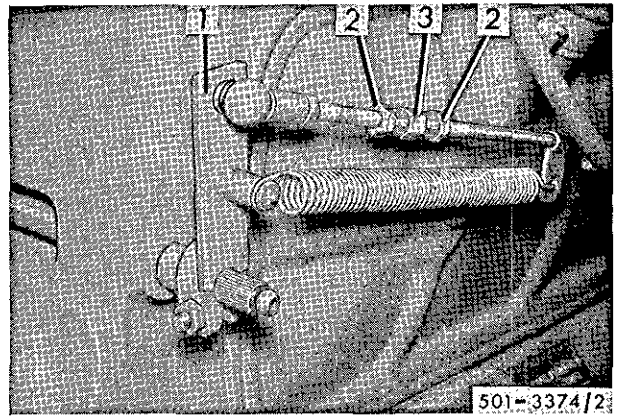


Bild 69

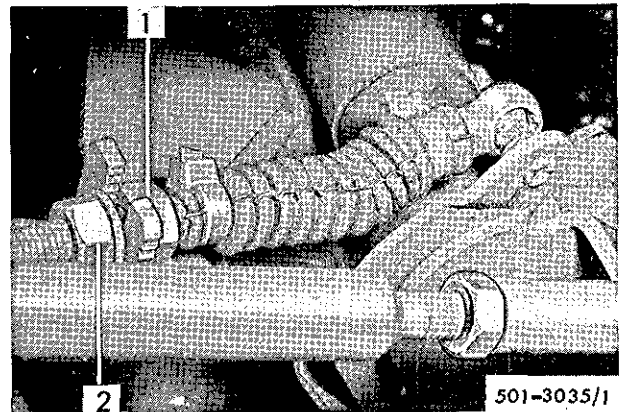


Bild 70

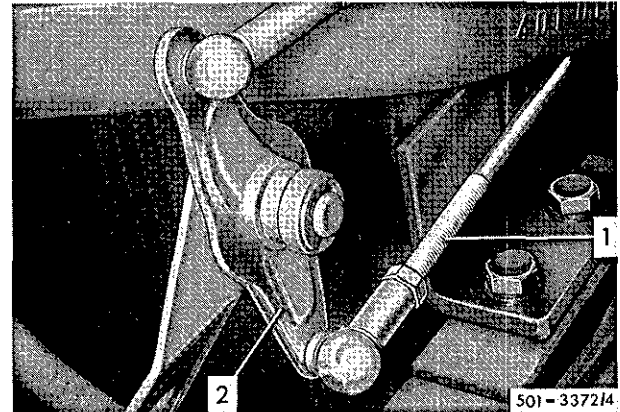


Bild 71

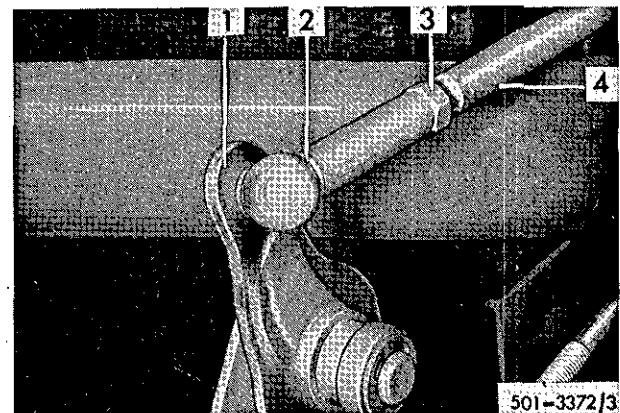


Bild 72

HINWEIS: Der Hebel an der Einspritzpumpe muß am Vollanschlag anliegen.
Das Fahrpedal muß auf der Anschlagsschraube aufliegen.

(23) Kugelpfanne auf der Stange verdrehen, bis Kugelkopf und Kugelpfanne übereinstimmen (73).

(24) Kugelpfanne 6 Umdrehungen auf die Stange drehen.

(25) Kugelpfanne mit Schmiermittel Nr 11 schmieren und auf den Kugelkopf drücken, Sicherung einsetzen. Kontermutter festziehen.

(26) Abstand $a = 3 \text{ mm}$ (66) zwischen Fahrpedal und Anschlagsschraube bei Vollanschlag prüfen.

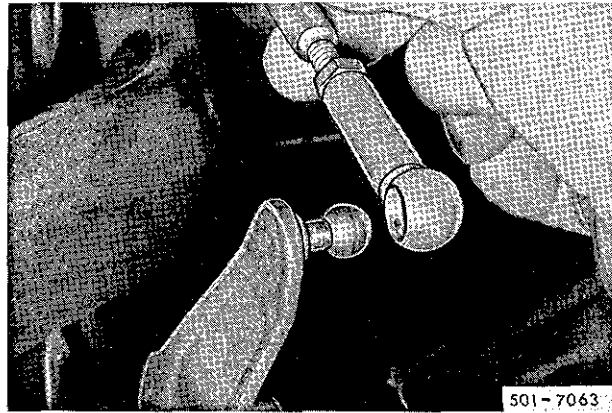


Bild 73

2.1.35 Fahrpedal aus- und einbauen, wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Schmiermittel Nr 11

HINWEIS: Nach dem Einbau Reguliergestänge prüfen, siehe Abschnitt 2.1.34.

(1) Fahrerhaus nach vorn kippen.

(2) Sicherung ausbauen, Kugelpfanne (74/3) vom Kugelkopf abdrücken

HINWEIS: Kugelpfanne vor dem Aufdrücken mit Schmiermittel Nr 11 schmieren.

(3) Kugelkopf (74/2) abschrauben.

(4) Fahrerhaus zurückkippen. Bodenmatte, links, herausnehmen.

(5) Fahrpedal (74/1) ausbauen.

(6) Beilage (74/4), Abdeckung (74/5) und Anschlag (74/6) prüfen.

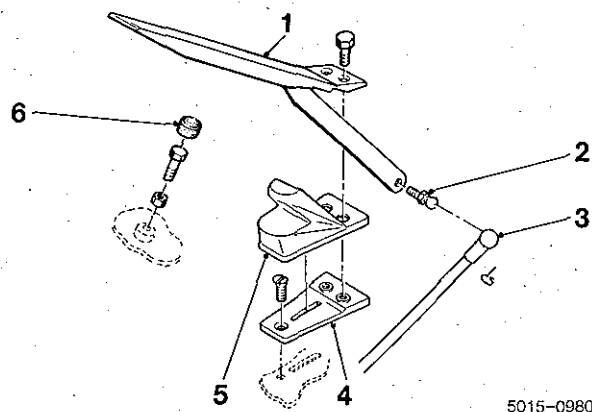


Bild 74

5015-0980

2.1.36 Leerlaufregulierung aus- und einbauen, wechseln

HINWEIS: Handregulierung einstellen, siehe Abschnitt 2.1.34.

(1) Bedienungsknopf (75/1) nach links drehen bis sich der Bedienungsknopf abziehen läßt.

(2) Sicherungsblech (75/3) öffnen, Mutter (75/2) abschrauben. Sicherungsblech und Halter (75/7) abnehmen.

(3) Muttern (75/4) lösen und Zug (75/6) aus dem Halter nehmen.

(4) Schraube (75/8) vom Zug abnehmen.

(5) Muttern (76/1 und 3) lösen, Kugelpfanne (76/2) vom Leerlaufregulierhebel abdrücken.

(6) Schlauchschellen ausbauen, Zug aus dem Halter nehmen und Tülle (75/5) abziehen.

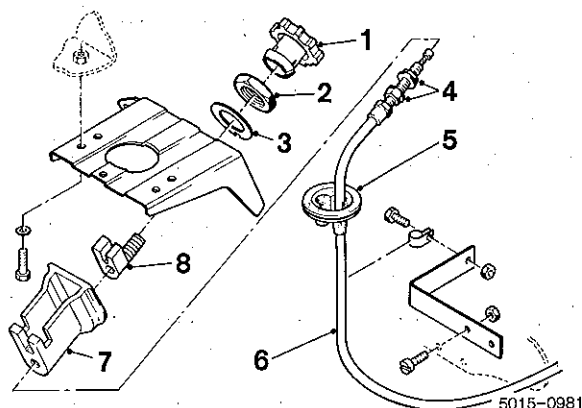


Bild 75

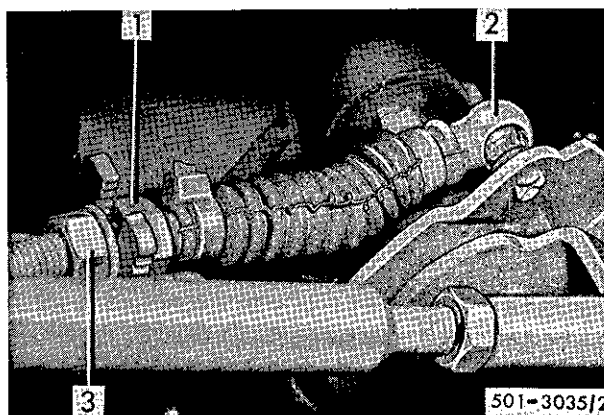


Bild 76

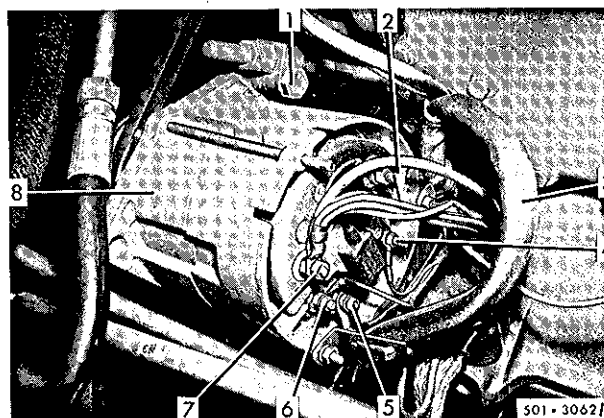


Bild 77

2.1.37 Generator aus- und einbauen, wechseln

Bis Motor-Endnr 764903, Bild 77
Ab Motor-Endnr 764904, Bild 78

(1) Batteriekabel am Minuspol der vorderen Batterie abklemmen.

(2) Halter der elektrischen Leitungen (77/3) bzw. (78/2) am Generator abbauen.

(3) Muttern (77/2 und 4...7) bzw. (78/4...7) abschrauben und elektrische Leitungen abnehmen.

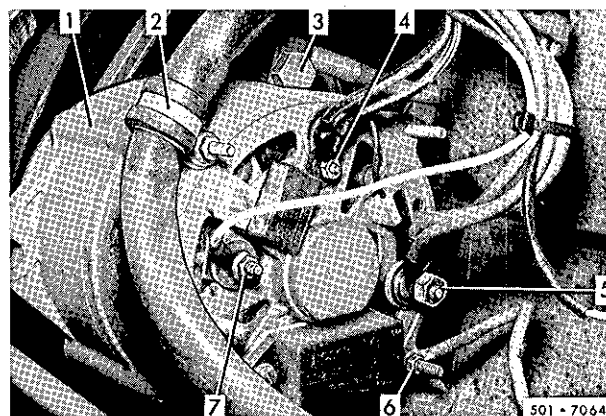


Bild 78

(4) Klemmschraube (77/1) bzw. (78/3) ausbauen.

(5) Schraube (79) ausbauen.
Anziehdrehmoment 40 Nm

(6) Generator (77/8) bzw. (78/1) aus Keilriemen und Halterung nehmen.

HINWEIS: Nach dem Einbau Keilriemen-
spannung prüfen,
siehe Abschnitt 2.3.1.

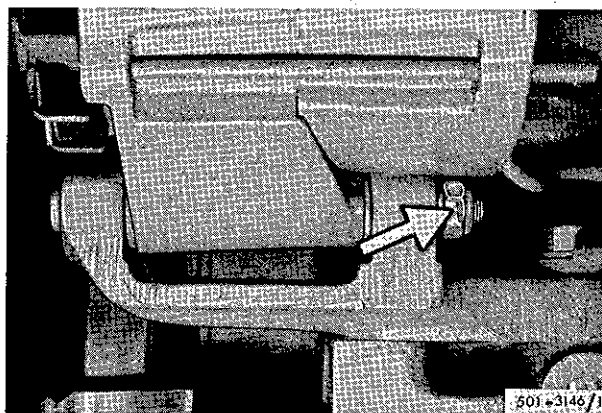


Bild 79

2.1.38 Riemenscheibe am Generator wechseln

(1) Generator ausbauen,
siehe Abschnitt 2.1.37.

(2) Riemenscheibe gegenhalten und Mutter abschrauben (80).

Anziehdrehmoment Mutter
SW 22 35 ± 10 Nm
SW 24 50 ± 5 Nm

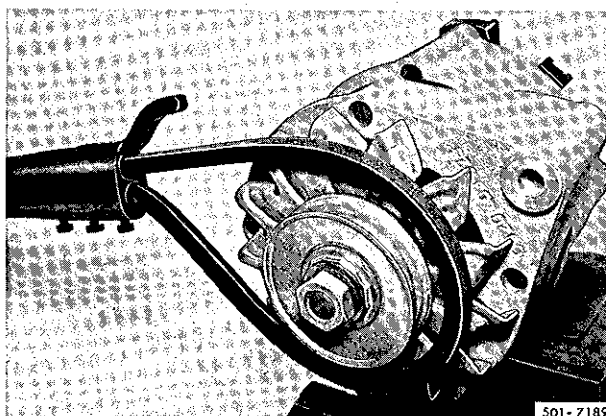


Bild 80

HINWEIS: Mit Einsatz der Mutter SW 24 ist in der Welle ein Innensechskant SW 8 zum Gegenhalten.

2.1.39 Generatorhalterung wechseln

HINWEIS: Nach dem Einbau Keilriemen-
spannung einstellen, siehe Abschnitt 2.3.1.

Spannschraube wechseln

(1) Klemmschraube (81/4) ausbauen.

(2) Kontermutter (81/3) und Spannmutter (81/2) abschrauben. Klemmstück (81/5) abnehmen.

HINWEIS: Bei längsgeschlitzter Spannmutter entfällt die Kontermutter.

(3) Schraube (81/1) ausschrauben und Spannschraube (81/6) abnehmen.
Anziehdrehmoment 40 Nm

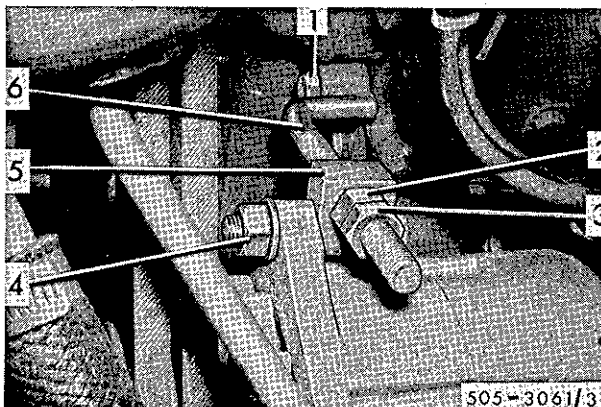


Bild 81

Halter wechseln

(4) Generator ausbauen,
siehe Abschnitt 2.1.37.

(5) Seil in den Aufhängevorrichtungen
am Motor einhängen (82).
Hebevorrichtung anziehen, bis die
Motorlager entlastet sind.

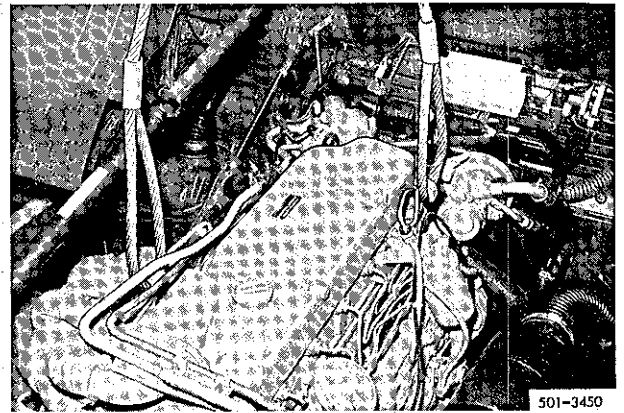


Bild 82

(6) Schrauben (83/1) ausbauen und
Halter (83/2) abnehmen.

HINWEIS: Masseband prüfen.
Die Kontaktstellen am Kabel-
schuh müssen metallisch
blank sein.
Das Masseband wird mit der
hinteren Schraube befestigt.

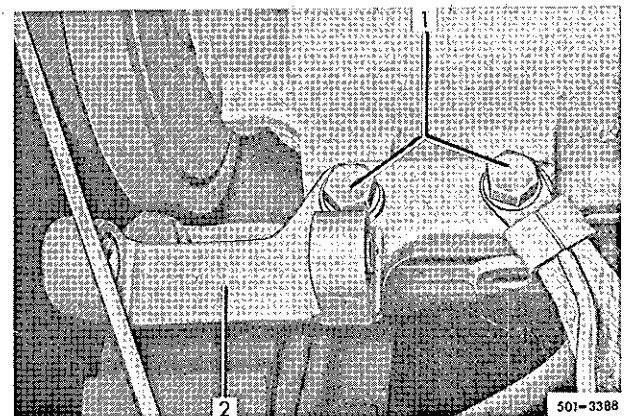


Bild 83

2.1.40 Abgasanlage aus- und einbauen, wechseln

Zwischenrohr und Flanschrohr

(1) Schrauben (84/1) ausbauen.
Anziehdrehmoment 60 Nm

(2) Flanschrohr (84/2) vom
Abgaskrümmter abnehmen.

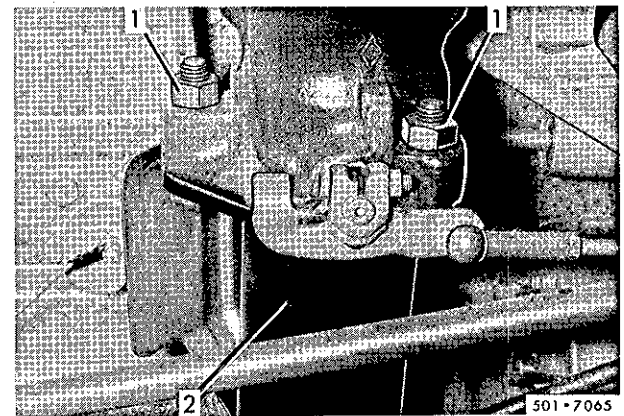


Bild 84

(3) Zwischenrohr (85/2) und Flanschrohr
vom vorderen Abgasrohr abziehen.

HINWEIS: Zwischenrohr (85/2) beim
Einbau bis zum Anschlag
(85/1) auf das Flanschrohr
schieben.
Rohrschellen auf dem
Zwischenrohr so einbauen,
daß zwischen dem vorderen
Abgasrohr und der Rohrschelle
25 mm Abstand ist (85).

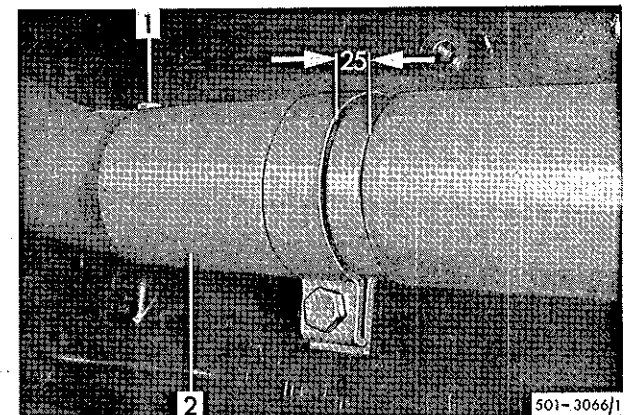


Bild 85

Abgastopf mit vorderem und hinterem Rohr

(4) Schrauben (86) der vorderen Aufhängung ausbauen.

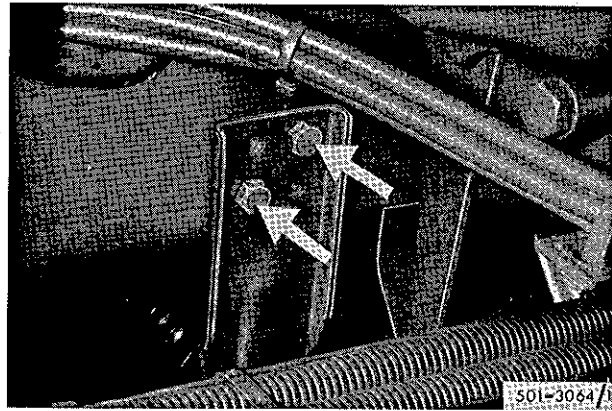


Bild 86

(5) Mutter (87/1) abschrauben.

HINWEIS: Gummilager (87/2) prüfen. Wird die Anlage gewechselt, Schraube (87/3) ausbauen und Rohrschelle abnehmen.

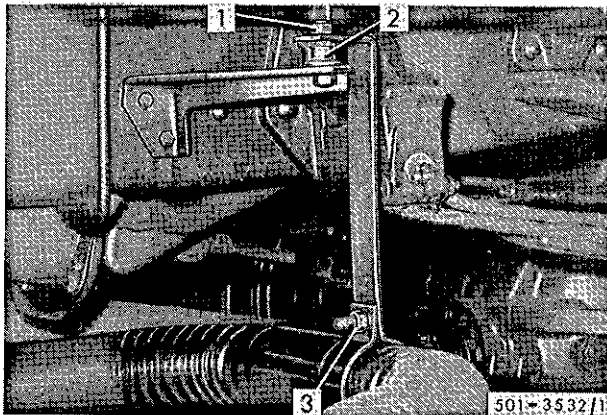


Bild 87

(6) Schrauben (88/1) ausbauen.

(7) Abgasanlage vom Zwischenrohr abziehen.

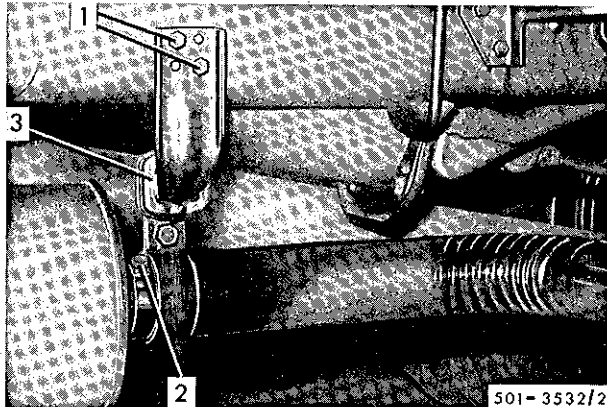


Bild 88

(8) Schraube (89/4) der hinteren und vorderen Rohrschelle ausbauen, hinteres und vorderes Rohr vom Abgastopf abziehen.

HINWEIS: Gummilager (89/2) an der vorderen und hinteren Aufhängung (88/3) prüfen, dazu Halter (89/1) und Rohrschelle (89/3) aus dem Gummi nehmen. Beim Einbau Endrohr bis zum Anschlag (88/2) auf den Abgastopf schieben und Zwischenrohr (85/2) bis zum Anschlag (85/1) auf das Flanschrohr schieben. Rohrschelle auf dem Zwischenrohr so einbauen, daß zwischen dem vorderen Abgasrohr und der Rohrschelle 25 mm Abstand ist (85).

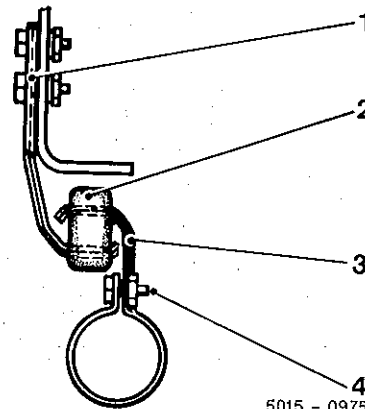


Bild 89

2.1.41 Schmierölleitung zur Einspritzpumpe wechseln

(1) Hohlschraube (90) ausschrauben, Dichtringe abnehmen.

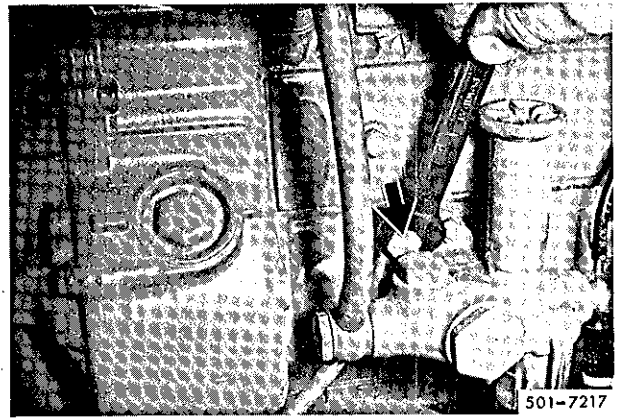


Bild 90

(2) Hohlschraube (91/2) ausschrauben, Dichtringe und Leitung (91/1) abnehmen.

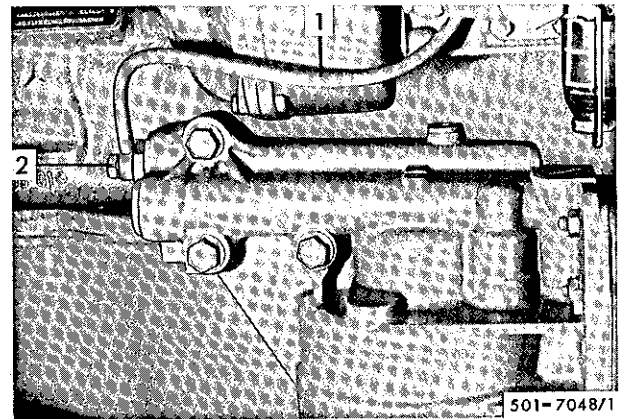


Bild 91

2.1.42 Anlasser aus- und einbauen, wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Schmiermittel Nr 11

(1) Batteriekabel am Minuspol der vorderen Batterie abklemmen.

(2) Schrauben (92/1) ausbauen, Rohrschelle abnehmen und Schlauchschelle (92/2) lösen. Anziehdrehmoment 6 Nm

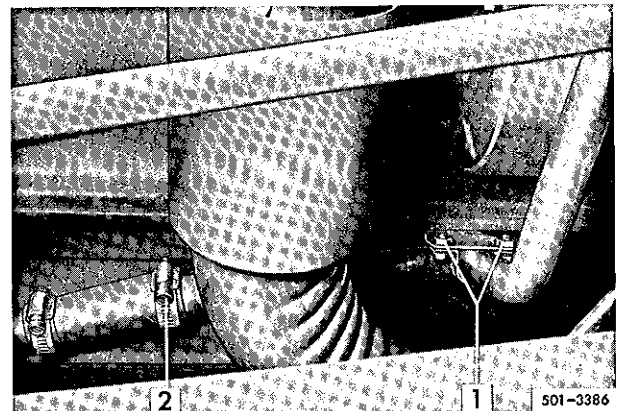


Bild 92

(3) Schrauben (93/1) ausschrauben, Leitung (93/2) mit Dichtung abnehmen.

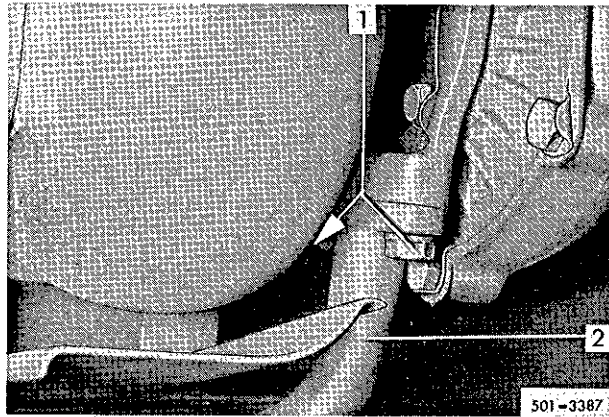


Bild 93

(4) Am Betätigungszyylinder (94/3) der Motorbremse Sicherungen ausbauen und Kugelpfannen (94/1 und 2) von den Kugelbolzen abdrücken.

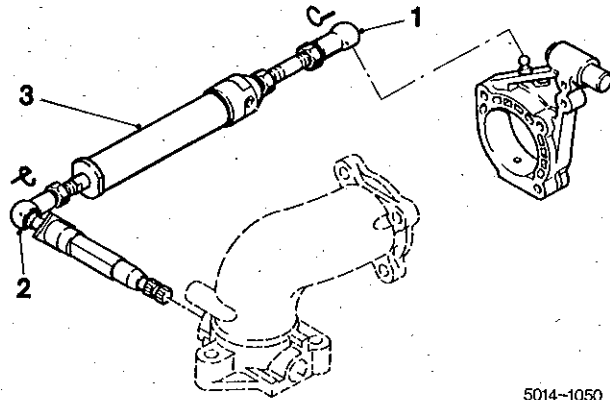


Bild 94

(5) Mutter (95/3) abschrauben, Schraube (95/1) ausschrauben. Elektrische Leitungen abnehmen.

(6) Muttern (95/2) abschrauben und Anlasser (95/4) abnehmen. Anziehdrehmoment 60 Nm

HINWEIS: Vor dem Einbau Anlaßzahnkranz an mehreren Stellen und die Kugelpfannen mit Schmiermittel Nr 11 schmieren.

2.1.43 Abgaskrümmter aus- und einbauen, wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Schmiermittel Nr 10
Schmiermittel Nr 11

(1) Am Betätigungszyylinder (94/3) der Motorbremse Sicherungen ausbauen und Kugelpfannen (94/1 und 2) von den Kugelbolzen abdrücken.

(2) Sicherung ausbauen und Kugelpfanne des Motorbremsgestänges (96/5) vom Kugelbolzen abdrücken.

(3) Schrauben ausbauen und Abgasrohr (96/6) abnehmen. Anziehdrehmoment 60 Nm

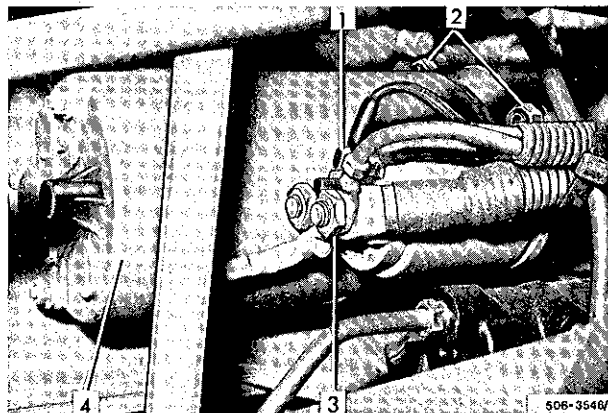


Bild 95

(4) Rohrschelle abbauen, Öldruckleitung (96/1) an Abgasturbolader und Ölkühler abbauen. Anschlüsse verschließen.

HINWEIS: Vor dem Anbau der Öldruckleitung (96/1) das Lagergehäuse des Abgasturboladers durch die Zulaufbohrung mit Schmiermittel Nr 10 füllen.

(5) Rohrschelle abbauen, Ölrücklaufleitung (96/4) am Abgasturbolader abbauen und zur Seite schwenken.

(6) Schraube (96/7) ausschrauben nur bis Motor-Endnr 752961.

(7) Muttern abschrauben und Abgaskrümmen (96/3) vom Abgasturbolader abnehmen. Anziehdrehmoment 65 Nm.

HINWEIS: Dichtung (96/2) nur bis Motor-Endnr 752961.

(8) Muttern abschrauben und Ansaugrohr (97/1) zur Seite drücken.

HINWEIS: Ggf. Schlauch am Ölabscheider abbauen.

(9) Ladeluftrohr ausbauen. Bis Motor-Endnr 752961 Schrauben ausbauen, Ladeluftrohr (97/2) und Dichtung abnehmen. Ab Motor-Endnr 752962 Schelle (97/3) abbauen und Ladeluftrohr (97/4) mit Dichtung abnehmen.

(10) Muttern abschrauben, Abschirmblech (98/5), Abgasturbolader (98/4) und Dichtung abnehmen. Anziehdrehmoment 65 Nm

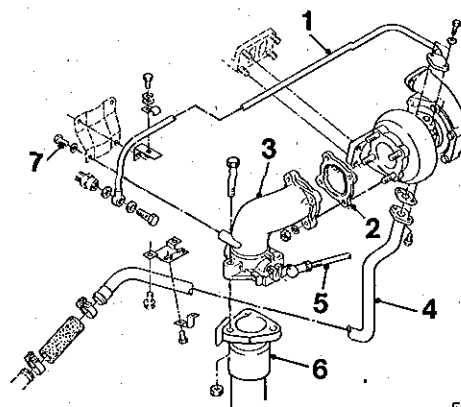
(11) Schrauben (98/8) ausschrauben. Anziehdrehmoment 30 Nm

(12) Halter (98/3, 6 und 7) und Platten (98/2) abnehmen.

HINWEIS: Halter (98/7) nur bis Motor-Endnr 752961. Die Schrauben zur Befestigung der Halter (98/3 und 6) sind 5 mm länger.

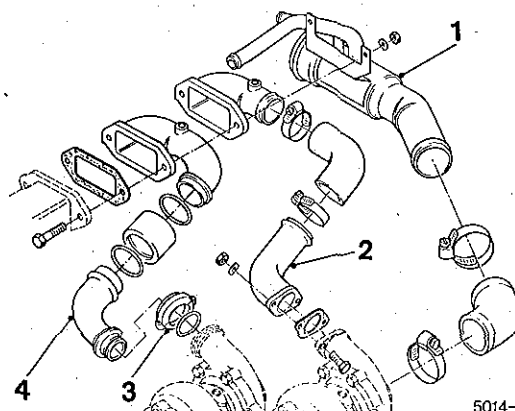
(13) Auspuffkrümmer (98/9) und Dichtungen (98/1) abnehmen.

HINWEIS: Vor dem Einbau
 - alle Trennflächen von Dichtungsresten reinigen
 - alle Kugelpfannen und Gewinde mit Schmiermittel Nr 11 schmieren.



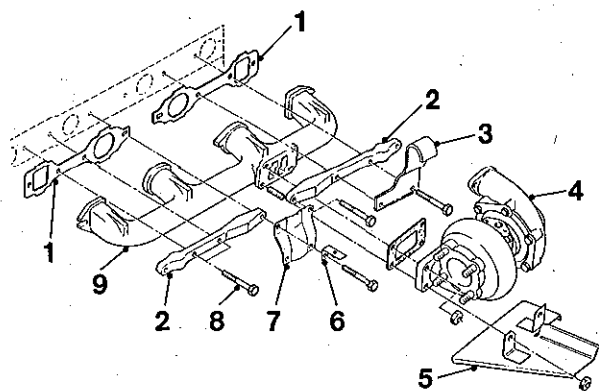
5014-1052

Bild 96



5014-1053

Bild 97



5014-1054

Bild 98

2.2 03 Kraftstoffversorgungsanlage

2.2.1 Be- und Entlüftung am Kraftstoffbehälter reinigen

(1) Schlauch (99) am Kraftstoffvorratsgeber abziehen.

(2) Schlauch mit Druckluft durchblasen.

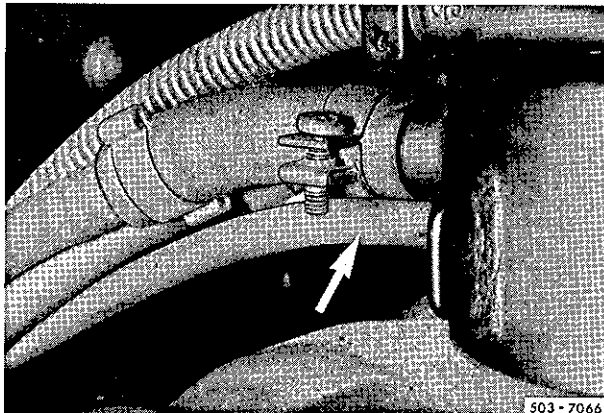


Bild 99

2.2.2 Filtereinsatz des Kraftstoff-Hauptfilters wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Reinigungsmittel Nr 5

HINWEIS: Nach dem Einbau Kraftstoffanlage entlüften, siehe TDv 2320/054-12.

(1) Schraube (100/1) ausschrauben, Filtertopf (100/2) mit Filtereinsatz abnehmen und Filtereinsatz herausnehmen.

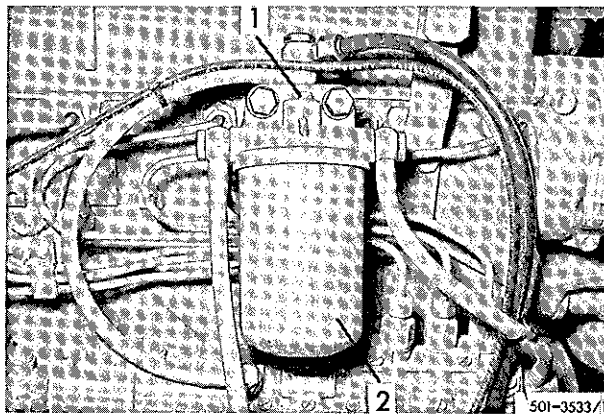


Bild 100

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz des Dichtringes achten.

(2) Filtertopf in sauberem Reinigungsmittel Nr 5 reinigen.

2.2.3 Kraftstoffleitungen aus- und einbauen, wechseln

HINWEIS: Am Kraftstoff-Vorratsgeber sind die Kraftstoffleitungen über Verbindungsschläuche (101/1 und 4) angeschlossen und mit Schlauchbändern (101/2 und 3) befestigt. An Kraftstoff-Förderpumpe, Einspritzpumpe und Kraftstoff-Hauptfilter sind die Kraftstoffleitungen über ein Ringstück mit einer Hohlschraube befestigt.

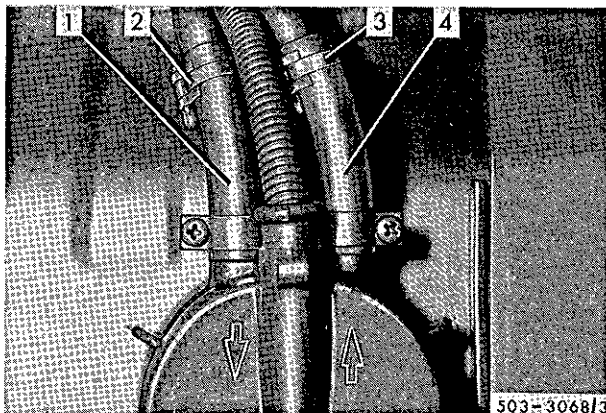
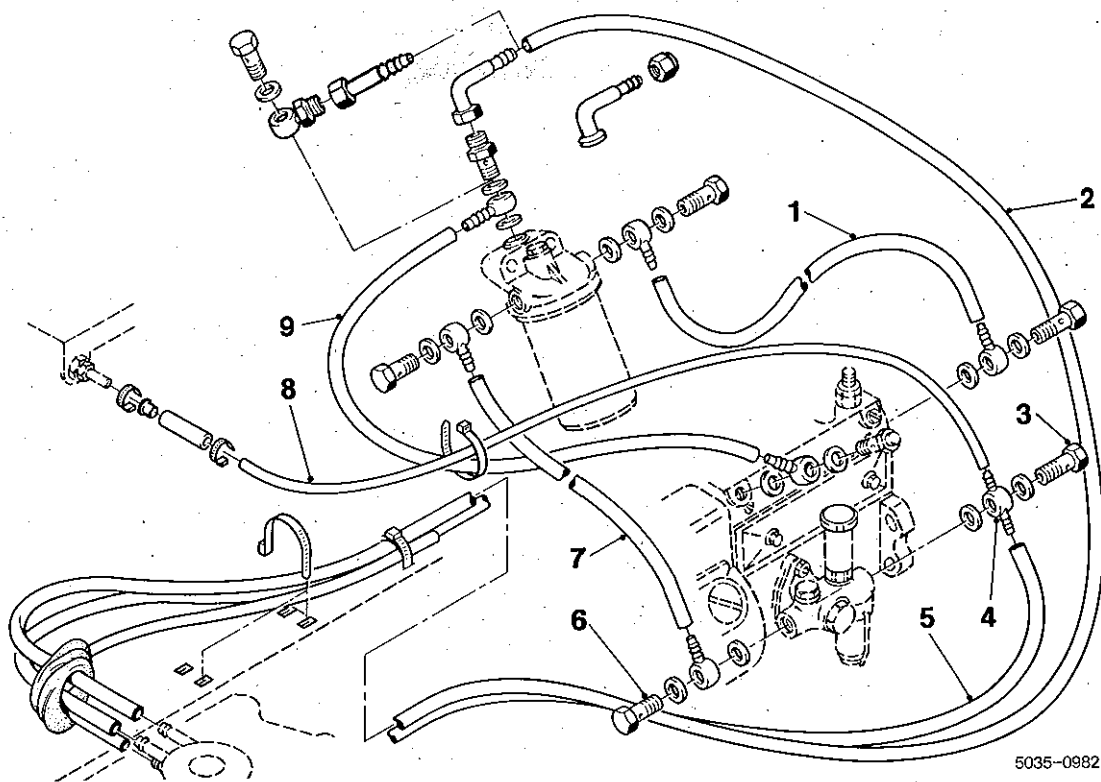


Bild 101



5035-0982

Bild 102

- | | |
|--------------------------|--|
| 102/5 Kraftstoffvorlauf | - Kraftstoffbehälter zur Kraftstoff-Förderpumpe |
| 102/7 | - Kraftstoff-Förderpumpe zum Kraftstoff-Hauptfilter |
| 102/1 | - Kraftstoff-Hauptfilter zur Einspritzpumpe |
| 102/9 Kraftstoffrücklauf | - Einspritzpumpe zum Rücklauf am Hauptfilter |
| 102/2 | - Kraftstoff-Hauptfilter zum Kraftstoffbehälter |
| 102/8 | - Leckkraftstoff von den Düsen zum Eingang an Kraftstoff-Förderpumpe |

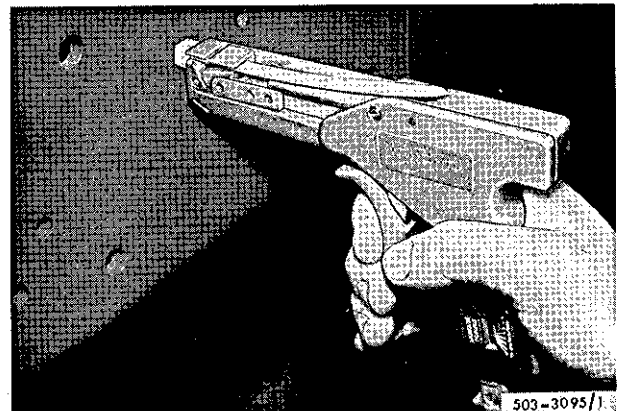
Kraftstoff-Vorlaufleitung (102/5)

HINWEIS: Nach dem Einbau Hohlschraube (102/6) lösen, Handpumpe an der Kraftstoff-Förderpumpe betätigen, bis blasenfreier Kraftstoff austritt. Hohlschraube wieder festziehen.
 Neue Kabelbinder mit Kabelbinderzange schließen (103).
 Lage der Distanzstücke zwischen Rahmen und Leitungen beachten.

(1) Schlauchband (101/3) lösen und Kraftstoffleitung aus dem Verbindungsschlauch (101/4) ziehen.

(2) Hohlschraube (102/3) ausschrauben.

(3) Kabelbinder öffnen und Leitung vom Ringstück (102/4) abziehen.



503-3095/1

Bild 103

Kraftstoff-Rücklaufleitung (102/2)

(4) Schlauchband (101/2) lösen und Kraftstoffleitung aus dem Verbindungsschlauch (101/1) ziehen.

(5) Überwurfmutter (105/2) bzw. (106/3) abschrauben.

(6) Kabelbinder öffnen und Leitung abnehmen.

Kraftstoffleitungen am Kraftstoff-Hauptfilter (102/1, 7 und 9)

(7) Beide Hohlschrauben der Leitung ausschrauben und Leitung abnehmen.

Leckkraftstoffleitung (102/8)

(8) Kabelbinder öffnen.

(9) Hohlschraube (102/3) ausschrauben und Leitung vom Ringstück (102/4) abziehen.

Kraftstoffleitung anfertigen

(10) Neue Leitung auf die Länge der ausgebauten Leitung zuschneiden.

(11) Ende der neuen Leitung in die passende Kalibrierung der Montagevorrichtung (104/2) einlegen.

(12) Montagevorrichtung im Schraubstock festspannen.

(13) Anschlußstück der ausgebauten Leitung in die Vorrichtung (104/1) einlegen und das Anschlußstück in die Leitung eintreiben.

(14) Schlauch aus der Montagevorrichtung nehmen.

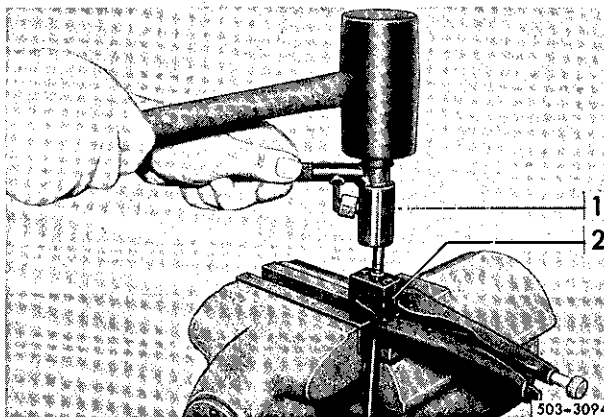


Bild 104

2.2.4 Kraftstoff-Hauptfilter aus- und einbauen, wechseln

Bis Motor-Endnr 559389, Bild 105
Ab Motor-Endnr 559390, Bild 106

HINWEIS: Nach dem Einbau Kraftstoffanlage entlüften, siehe TDv 2320/054-12.

Bis Motor-Endnr 559389

(1) Überwurfmutter (105/2) abschrauben.
Schraubstutzen (105/3) ausschrauben.

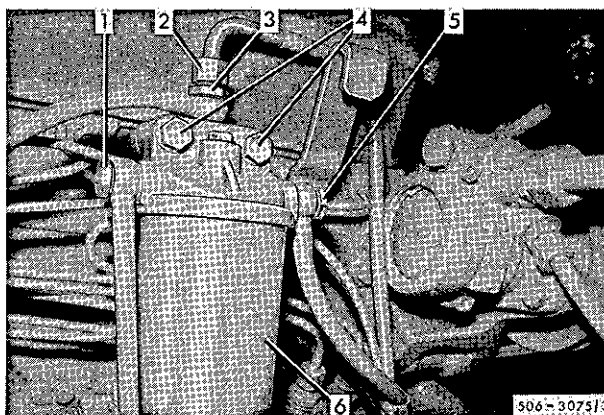


Bild 105

Ab Motor-Endnr 559390

(2) Hohlschraube (106/2) ausschrauben.

Alle Motoren

(3) Hohlschrauben (105/1 und 5) bzw. (106/1 und 5) ausschrauben.

(4) Schrauben (105/4) bzw. (106/4) ausschrauben und Kraftstoff-Hauptfilter (105/6) bzw. (106/6) abnehmen.

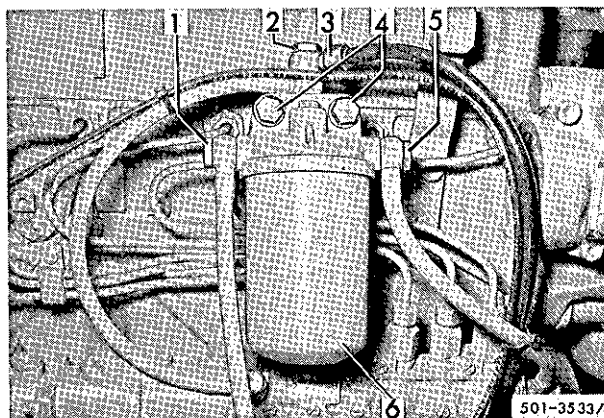


Bild 106

2.2.5 Kraftstoff-Vorratsgeber aus- und einbauen, wechseln

HINWEIS: Schläuche vor dem Abziehen kennzeichnen (Vor- und Rücklauf).

(1) Schlauchschellen (107/1) lösen und Schläuche (107/2) abziehen. Anziehdrehmoment 6 Nm

(2) Abdeckkappe (107/3) gegen Uhrzeigersinn drehen und abheben bzw. abziehen.

(3) Be- und Entlüftungsschlauch abziehen.

(4) Elektrische Leitungen (108/1) kennzeichnen und abklemmen.

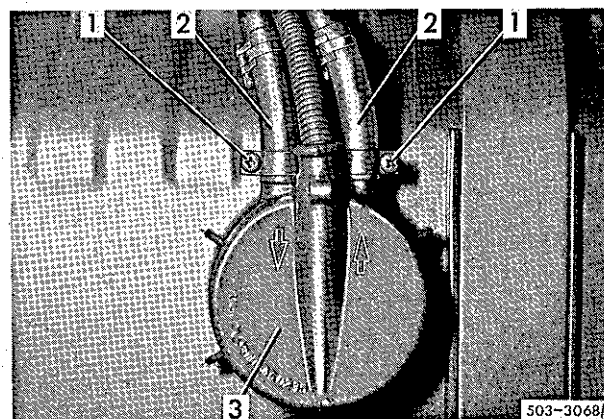


Bild 107

(5) Kraftstoff-Vorratsgeber (108/2) gegen Uhrzeigersinn drehen und aus dem Kraftstoffbehälter nehmen (109). Dichtung abnehmen.

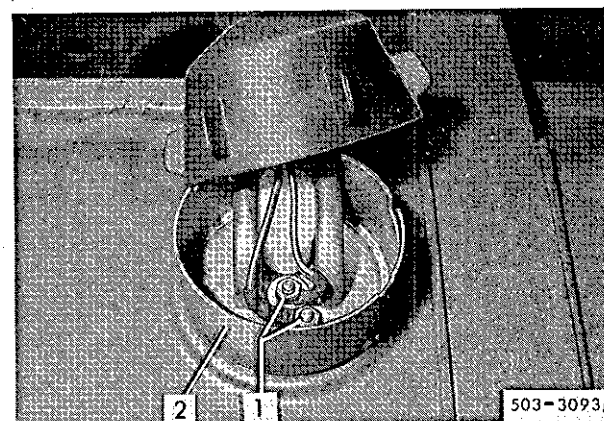


Bild 108

2.2.6 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen, wechseln

(1) Kraftstoff-Vorratsgeber ausbauen, siehe Abschnitt 2.2.5

HINWEIS: Der Kraftstoffstand im Behälter sollte möglichst niedrig sein, sonst Kraftstoff abpumpen.

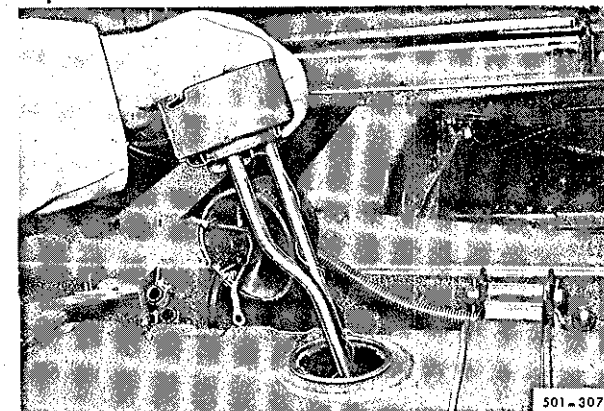


Bild 109

(2) Ablassschraube (111) ausschrauben, Kraftstoff auffangen.

(3) Muttern abschrauben und Spannbänder (110/2) nach oben schwenken.

(4) Kraftstoffbehälter von den Trägern abnehmen.

HINWEIS: Unterlagen (110/1 und 3) der Spannbänder auf korrekten Sitz prüfen.

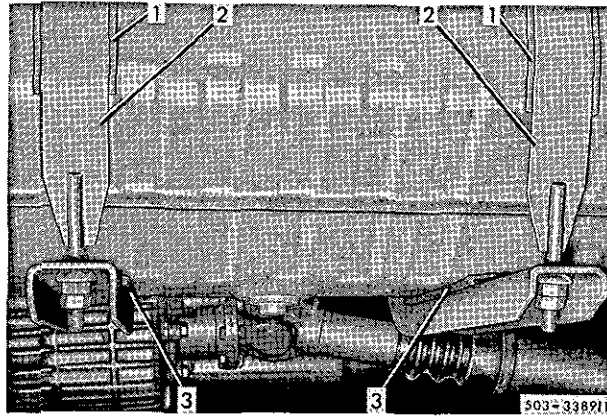


Bild 110

2.2.7 Kraftstoffbehälter reinigen

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Reinigungsmittel Nr 5

(1) Kraftstoff-Vorratsgeber ausbauen, siehe Abschnitt 2.2.7

(2) Kraftstoffbehälter ausbauen, siehe Abschnitt 2.2.4

(3) Ablassschraube (111) einschrauben und etwa 20 l Reinigungsmittel Nr 5 einfüllen.

(4) Behälter spülen und Reinigungsmittel wieder ablassen. Vorgang ggf. wiederholen.

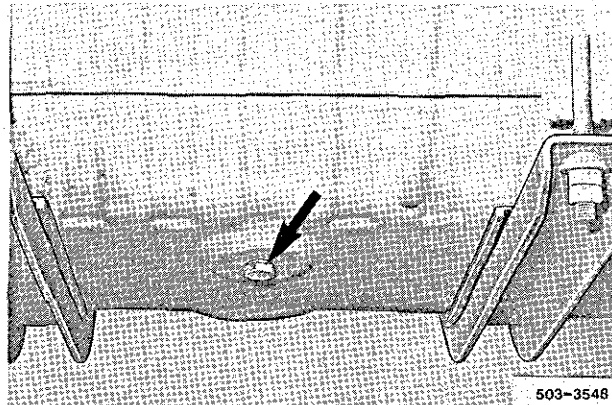


Bild 111

2.2.8 Träger und Spannbänder für Kraftstoffbehälter wechseln

Bis Fg-Endnr 4690101 Anordnung A
Ab Fg-Endnr 4690102 Anordnung B

(1) Kraftstoffbehälter ausbauen, siehe Abschnitt 2.2.6

bis Fg-Endnr 4690101

(2) Splint ausbauen und Bolzen (112/2) herausziehen.

Alle Fahrzeuge

(3) Unterlagen (112/3) und Spannbänder (112/1) abnehmen.

(4) Schrauben (112/5) ausschrauben und Träger (112/4) abnehmen.

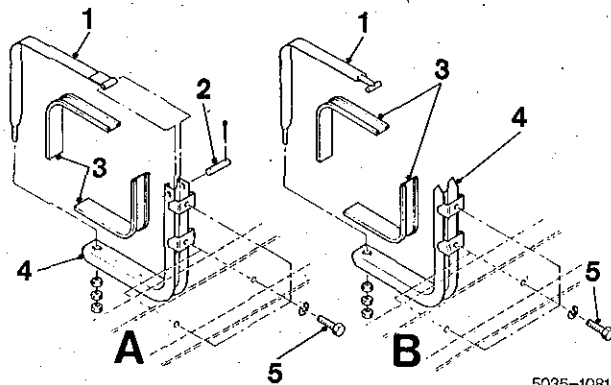


Bild 112

2.3 05 Kühlanlage

2.3.1 Keilriemen spannen, wechseln

Keilriemenspannung einstellen

HINWEIS: Richtig gespannte Keilriemen lassen sich mit Daumendruck ca. 10 mm durchdrücken.

(1) Gummilager der Spannschraube auf Zustand prüfen.

(2) Klemmschraube (113/3) und Muttern (113/2) und (114) lösen.

HINWEIS: Bei längsgeschlitzter Spannmutter entfällt die Kontermutter.

(3) Spannmutter (113/1) auf der Spannschraube (113/4) drehen, bis die richtige Keilriemenspannung erreicht ist.

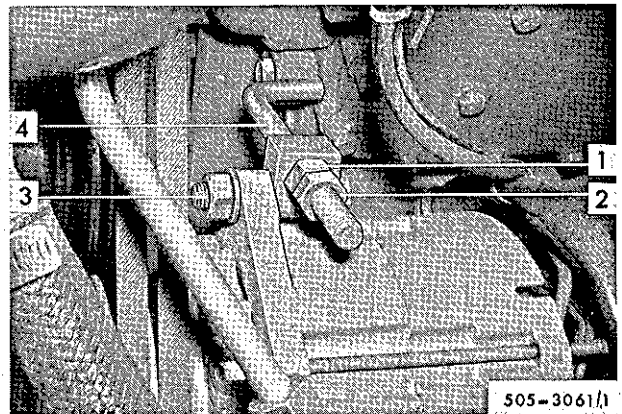


Bild 113

Keilriemen wechseln

(4) Muttern (113/2) und (114) sowie Klemmschraube (113/3) lösen. Spannmutter (113/1) auf die Spannschraube (113/4) schrauben, bis der Keilriemen abgenommen werden kann.

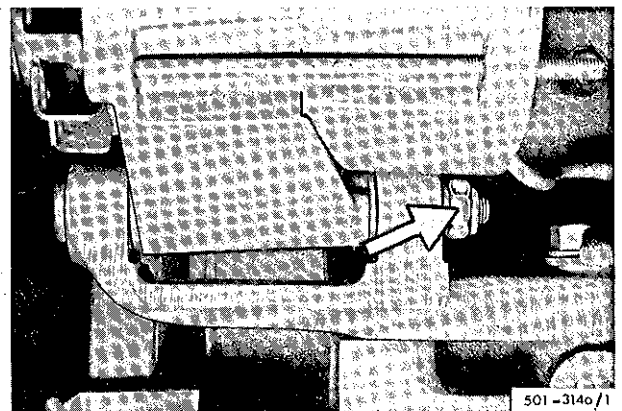


Bild 114

HINWEIS: Nach dem Einbau Keilriemenspannung einstellen.
Nach 10...15 Minuten Laufzeit des Motors Keilriemenspannung nochmals prüfen.
Bei Doppelriementrieb immer beide Keilriemen zusammen wechseln.

2.3.2 Kühlflüssigkeit wechseln

VORSICHT: Bei einer Kühlflüssigkeitstemperatur über 90 °C Verschußdeckel nicht öffnen.

HINWEIS: Nur Kühlflüssigkeit mit vorgeschriebenem Gefrierschutzmittelanteil einfüllen.
Nach dem Einfüllen Motor warmfahren. Dichtheit und Kühlflüssigkeitsstand prüfen.

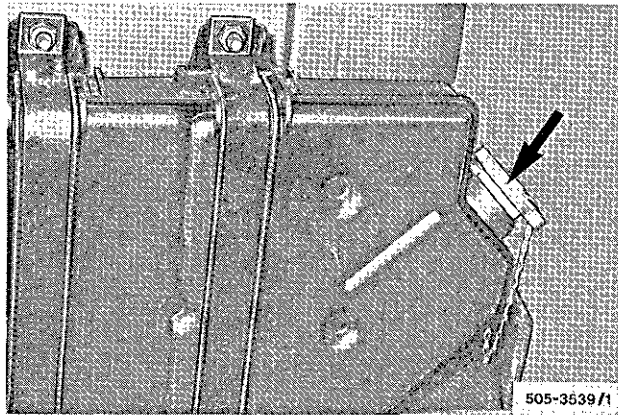


Bild 115

(1) Verschußdeckel (115) am Ausgleichbehälter abnehmen.

(2) Regulierhahn der Heizung öffnen.

(3) Ablassschraube (116) am Kühler ausschrauben. Kühlflüssigkeit auffangen. Anziehdrehmoment 12 Nm

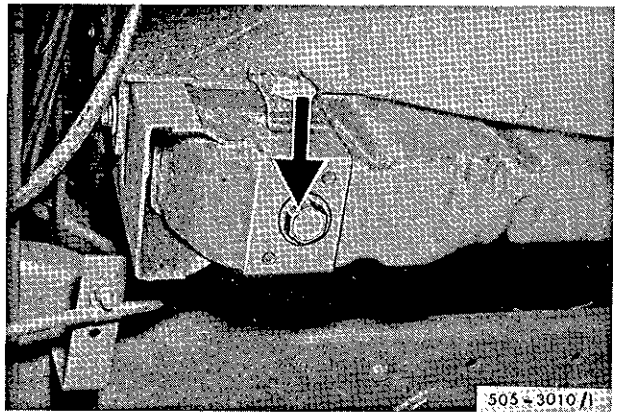


Bild 116

Bis Motor-Endnr 559389

(4) Ablassventil (117) öffnen. Kühlflüssigkeit auffangen.

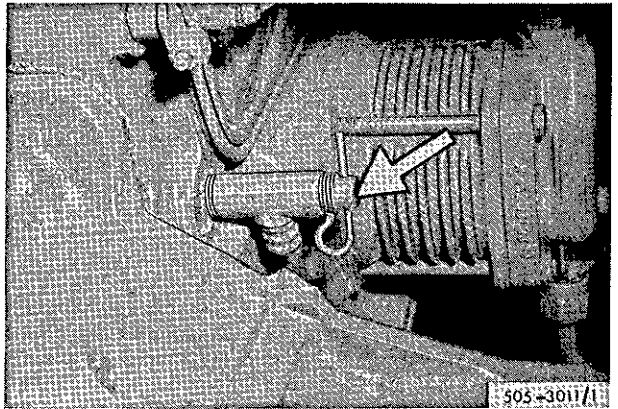


Bild 117

Ab Motor-Endnr 559390

(5) Verschußschraube (118) ausschrauben. Kühlflüssigkeit auffangen. Anziehdrehmoment 50 Nm

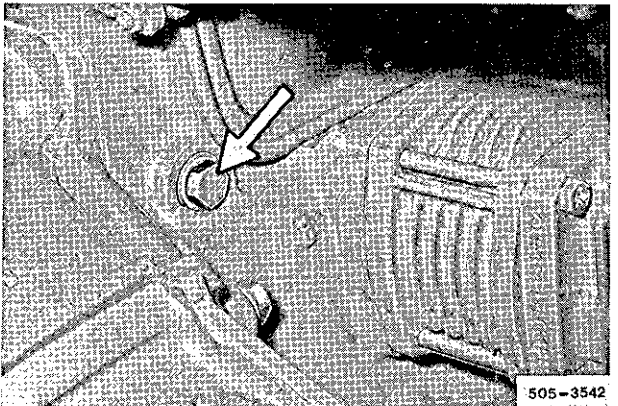


Bild 118

2.3.3 Keilriemenscheibe der Kühlflüssigkeitspumpe wechseln

(1) Keilriemen ausbauen, siehe Abschnitt 2.3.1 und 2.10.1.

(2) Schrauben ausschrauben und Riemenscheibe (119) abnehmen.

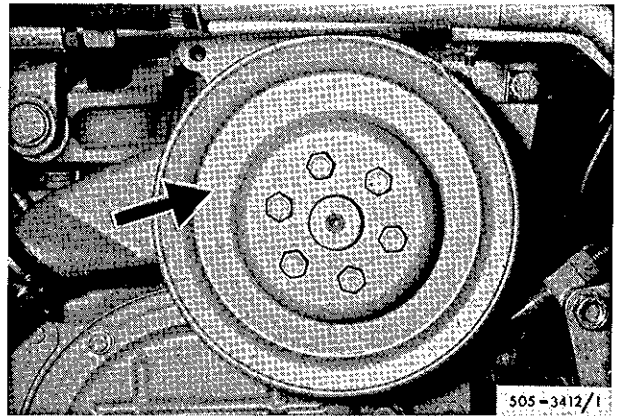


Bild 119

2.3.4 Lüfter wechseln

HINWEIS: Bis Fg-Endnr 4921287 ist ein starrer Lüfter mit Stiftschrauben und Muttern eingebaut.

(1) Kühlerbefestigung lösen, siehe Abschnitt 2.3.7, Pos. (4), (5), (8) und (9). Kühler nach vorn drücken.

(2) Schrauben (120/1) ausschrauben und Lüfter (120/2) nach unten abnehmen.

Anziehdrehmoment 35 Nm

ACHTUNG: Viscose-Lüfter nur stehend lagern.

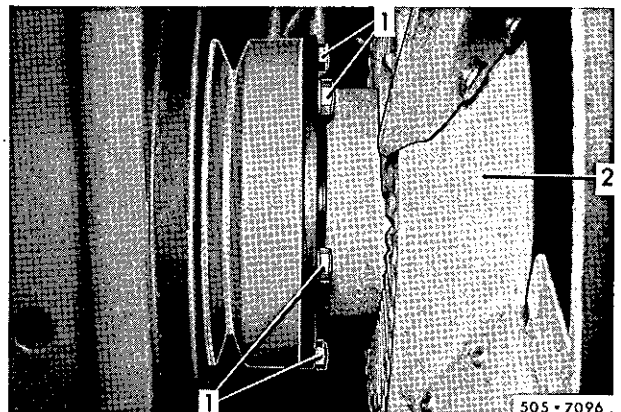


Bild 120

2.3.5 Überdruckventil am Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter wechseln

Bis Fg-Endnr 4702394

(1) Plombe (121/1) entfernen.

(2) Deckel (121/2) mit eingebautem Überdruckventil abnehmen (Bajonett-Verschluß).

Ab Fg-Endnr 4702395

(3) Sicherung (122/1) abnehmen und Überdruckventil (122/2) abziehen.

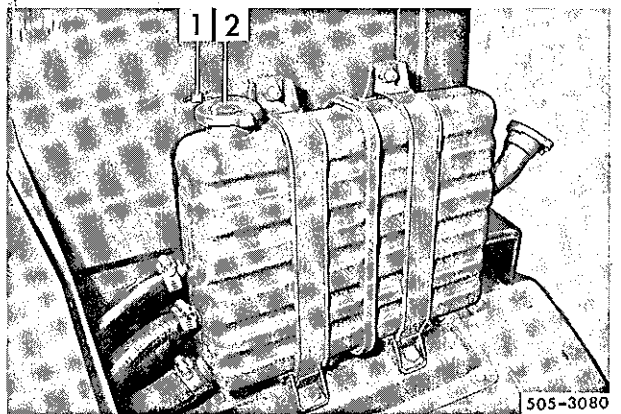


Bild 121

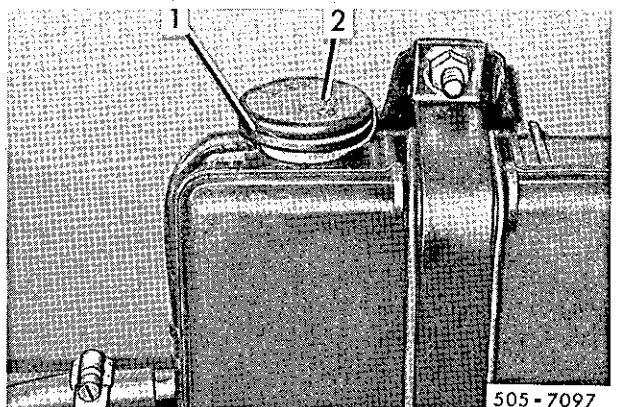


Bild 122

2.3.6 Kühlflüssigkeits-Ausgleichbehälter wechseln

- (1) Etwa 10 l Kühlflüssigkeit ablassen.
- (2) Schlauchschellen (123/4, 5 und 6) lösen und Schläuche abziehen.
Anziehdrehmoment 6 Nm
- (3) Schrauben (123/1 und 3) ausbauen und Spannbänder abnehmen.
- (4) Ausgleichbehälter (123/2) von den Haltern abnehmen.

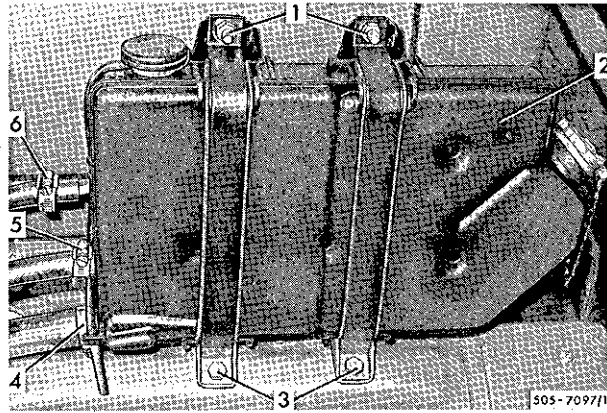


Bild 123

HINWEIS: Beim Einbau auf richtige Lage der Unterlagen an den Spannbändern und auf den Haltern achten.

2.3.7 Kühler aus- und einbauen, wechseln

- (1) Kühlflüssigkeit ablassen, siehe Abschnitt 2.3.2.
- (2) Schlauchschelle (124) lösen und Schlauch vom Stutzen abziehen.
Anziehdrehmoment 6 Nm
- (3) Schlauchschellen (125/2 und 3) lösen und Schläuche am Kühler abziehen.
Anziehdrehmoment 6 Nm
- (4) Öleinfülleitung am vorderen Halter abbauen.

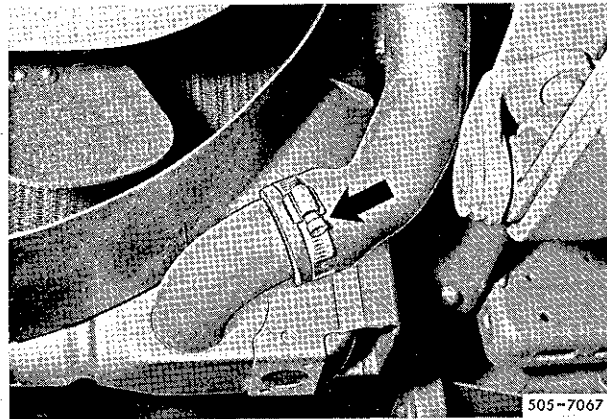


Bild 124

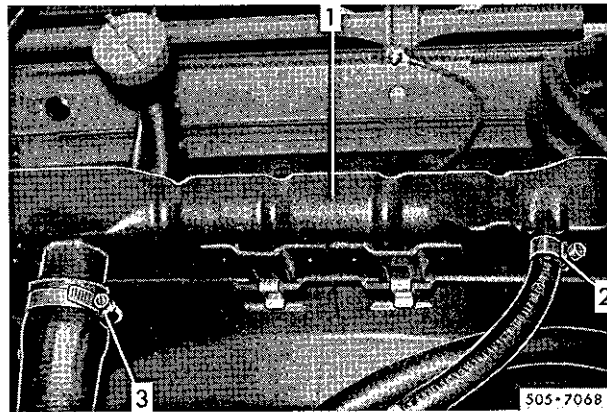


Bild 125

- (5) Schrauben (126/1) ausschrauben und Ölmeßstab-Führungsrohr zur Seite schwenken.
- (6) Aus der Kugelpfanne (126/3) Sicherung ausbauen und Kugelpfanne vom Kugelkopf abdrücken.

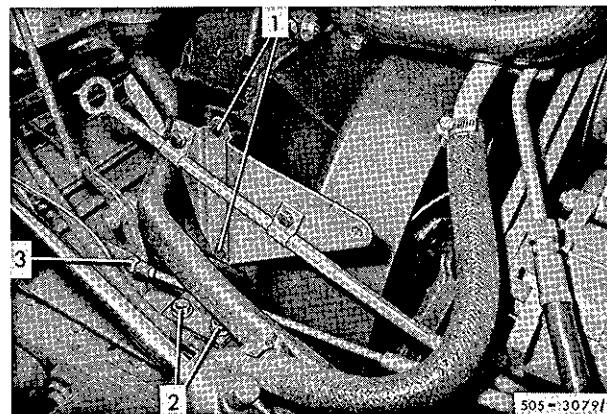


Bild 126

(7) Schlauchschellen (127/1 und 4) lösen und Schläuche abziehen.
Anziehdrehmoment 6 Nm

(8) Schrauben (127/3) ausschrauben.
Halter (127/2) zur Seite schwenken.

(9) Schrauben (126/2) ausschrauben.

HINWEIS: Vor dem Festziehen der Schrauben (126/2) und (127/3) Kühler zum Lüfter ausrichten.

(10) Kühler (125/1) mit Lüfterhaube nach oben herausnehmen.

HINWEIS: Gummilager der Kühleraufhängung prüfen.

(11) Lüfterhaube abbauen, siehe Abschnitt 2.3.8.

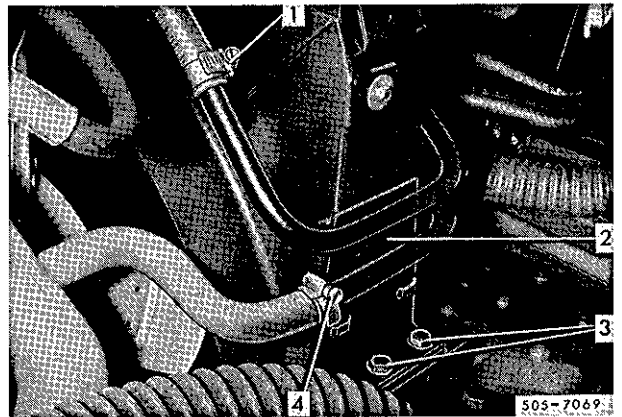


Bild 127

2.3.8 Lüfterhaube wechseln

(1) Kühler ausbauen, siehe Abschnitt 2.3.7.

(2) Haltefedern (128/1) ausbauen.

(3) Schrauben (128/2) ausschrauben und Lüfterhaube (128/3) vom Kühler abnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau des Kühlers Abstand der Lüfterhaube zum Lüfter oben und unten auf gleichen Abstand einstellen.

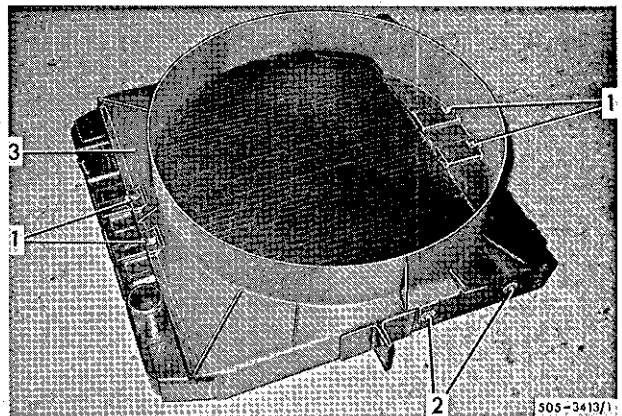


Bild 128

2.3.9 Gummilager der Kühleraufhängung wechseln

(1) Schrauben (129/2) und (130/1) ausschrauben.

HINWEIS: Ggf. aus Kugelpfanne (130/2) Sicherung ausbauen und Kugelpfanne vom Kugelkopf abdrücken.

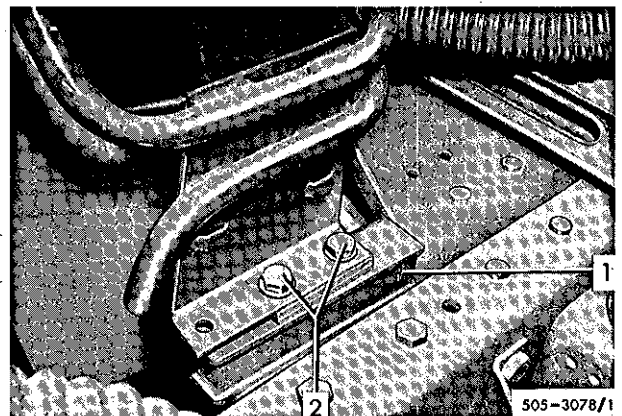


Bild 129

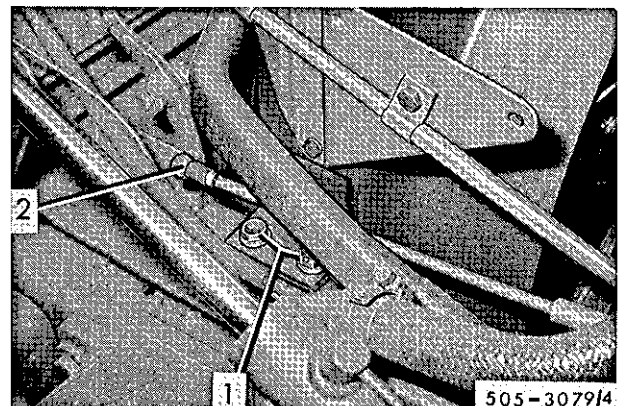


Bild 130

(2) Schrauben (131) ausschrauben.

HINWEIS: Kühler vor dem Festziehen der Schrauben zum Lüfter ausrichten.

(3) Kühler anheben und Gummilager (129/1) abnehmen.

HINWEIS: Nach dem Einbau Abstand der Lüfterhaube zum Lüfter prüfen, ggf. Befestigungsschrauben der Lüfterhaube lösen und diese in den Langlöchern verschieben.

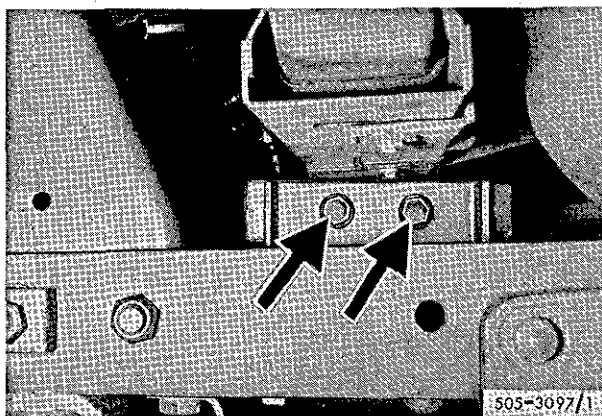


Bild 131

2.3.10 Kühlflüssigkeits-Thermostat wechseln

(1) Ca. 12 l Kühlflüssigkeit ablassen.

(2) Schrauben (132/1) ausschrauben. Anziehdrehmoment 15 Nm

(3) Deckel (132/2) vom Thermostatgehäuse abnehmen.

(4) Thermostateinsatz (133) und Dichtung abnehmen.

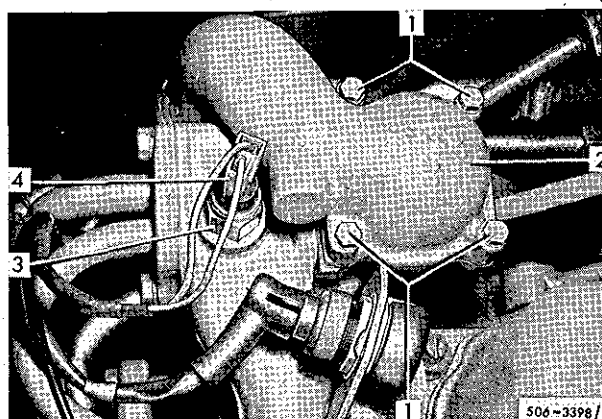


Bild 132

2.3.11 Geber mit Schalter für Kühlflüssigkeitstemperatur-Anzeige und -Warnung wechseln

(1) Ca. 12 l Kühlflüssigkeit ablassen.

(2) Stecker (132/4) abziehen und Geber (132/3) ausschrauben. Anziehdrehmoment 20 Nm

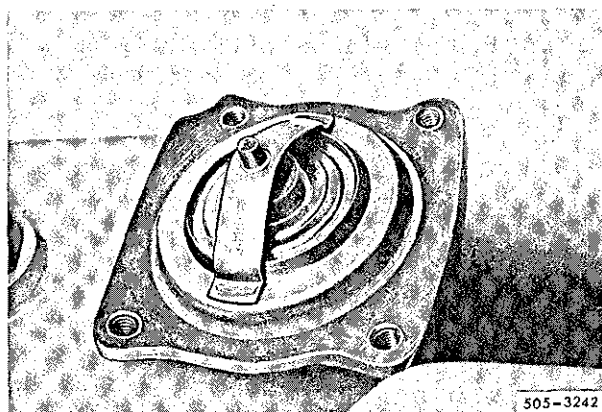


Bild 133

2.3.12 Thermostatgehäuse wechseln

(1) Ca. 12 l Kühlflüssigkeit ablassen.

(2) Schlauchschelle lösen und Schlauch am Thermostatgehäusedeckel (134/1) abziehen. Anziehdrehmoment 6 Nm

(3) Schrauben (134/2) ausschrauben.

(4) Schrauben (134/4) ausschrauben und Thermostatgehäuse von der Kühlflüssigkeitspumpe abnehmen.

HINWEIS: Trennflächen reinigen und beim Einbau auf richtigen Sitz der Dichtungen achten.

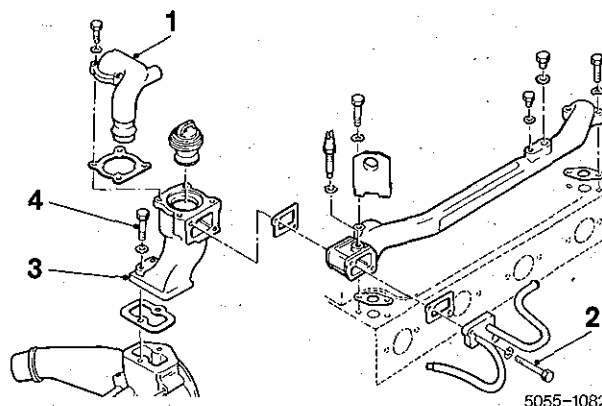


Bild 134

2.4 06 Elektrische Anlage

2.4.1 Batterien aus- und einbauen, wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Pflegemittel Nr 24

(1) Halter (135/1) aushängen und Abdeckung (135/2) abnehmen.

(2) Batteriekabel (136/7) am Minuspol der vorderen Batterie abklemmen.

(3) Batteriekabel (136/3) am Minuspol der hinteren Batterie abklemmen.

(4) Batteriekabel (136/2) an den Pluspolen abklemmen.

HINWEIS: Vor dem Einbau Pole und Klemmen reinigen und mit Pflegemittel Nr 24 bestreichen. Beim Einbau Batterien nach dem Schaltbild (137) anklemmen.

(5) Muttern (136/1) abschrauben. Anziehdrehmoment 3 Nm

(6) Batterierahmen (136/4) und Schrauben (136/5) abnehmen.

(7) Batterien (136/6) herausnehmen.

HINWEIS: Batterien vor dem Einbau auf Ladezustand prüfen.

(8) Oxidierte Batterierahmen reinigen.

2.4.2 Sicherungsautomat wechseln

(1) Verschlußklappe der Zentralelektrik öffnen.

(2) Schrauben (138/1) ausschrauben und Sicherungsautomat (138/2) abnehmen.

ACHTUNG: Nennstrom (A) des Sicherungsautomaten beachten.

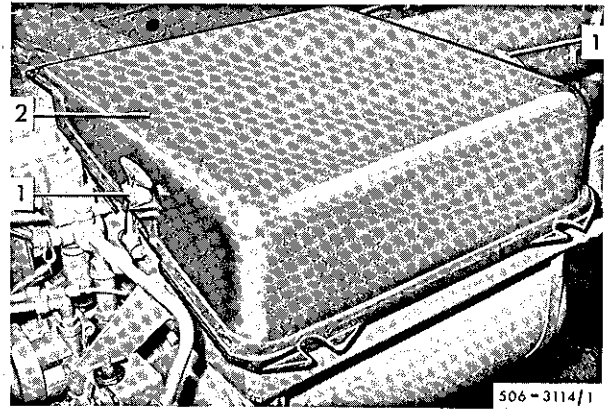


Bild 135

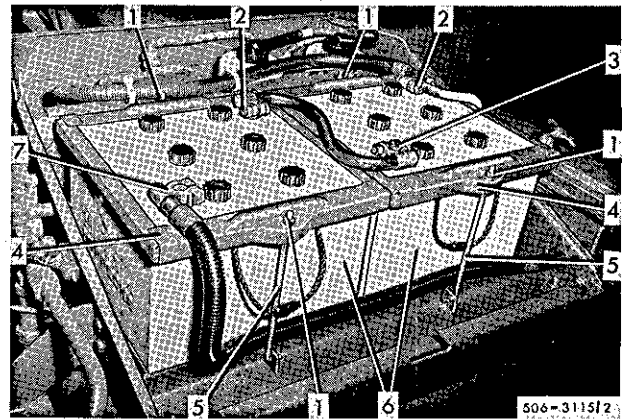


Bild 136

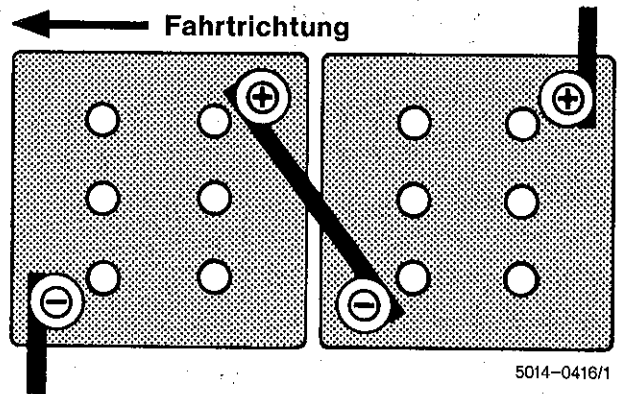


Bild 137

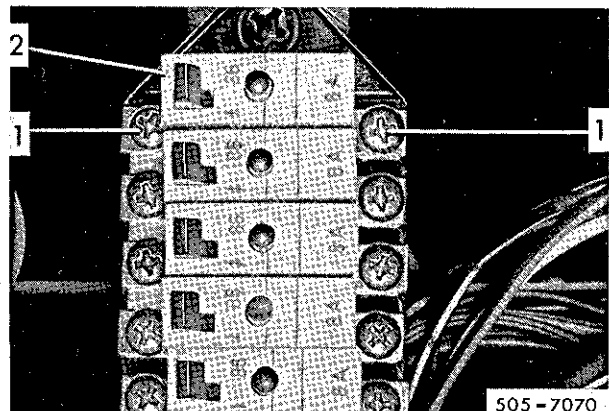


Bild 138

2.4.3 Blinkgeber wechseln

(1) Verschlußklappe der Zentralelektrik öffnen.

HINWEIS: Bild 139 zeigt die Zentralelektrik bis Fg-Endnr 5064562
Bild 140
ab Fg-Endnr 5064563

(2) Schrauben (139) bzw. (140) ausschrauben und Träger herausnehmen.

(3) Am Blinkgeber (141) bzw. (142/1) Steckverbindungen abziehen, Schrauben ausbauen und Blinkgeber vom Träger abnehmen.

HINWEIS: Bis Fg-Endnr 5064562 ist der Blinkgeber auf der Rückseite des Trägers befestigt.
Ab Fg-Endnr 5064563 ist der Blinkgeber auf der Vorderseite befestigt und auf der Rückseite mit den gleichen Schrauben der Impulsgeber für Scheibenwischer-Intervall.

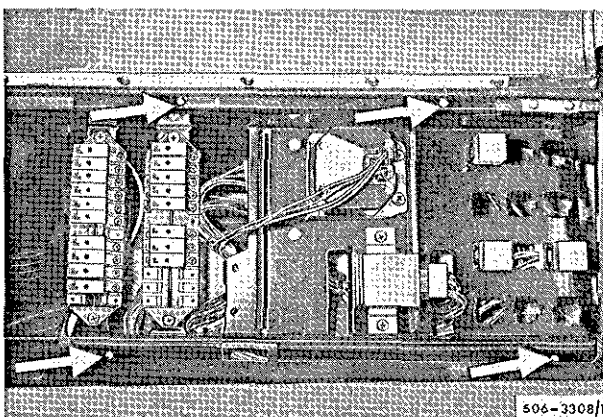


Bild 139

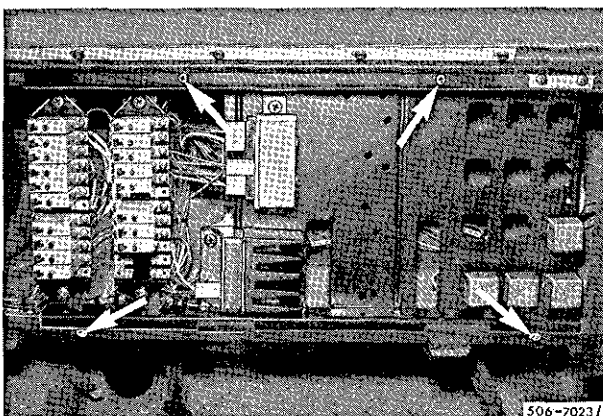


Bild 140

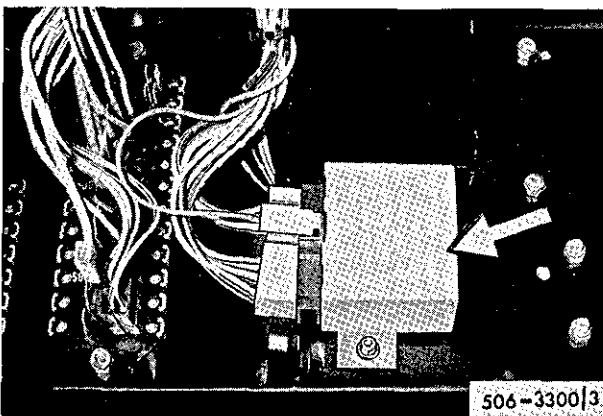


Bild 141

2.4.4 Überspannungsschutz wechseln, ab Fg-Endnr 5064563

(1) Verschlußklappe der Zentralelektrik öffnen.

(2) Am Überspannungsschutz (142/2) Steckverbindung abziehen, Schrauben ausbauen und Überspannungsschutz abnehmen

2.4.5 Regler für Ladestrom wechseln bis Fg-Endnr 5064562

(1) Verschlußklappe der Zentralelektrik öffnen.

(2) Schrauben (139) ausschrauben und Träger herausnehmen.

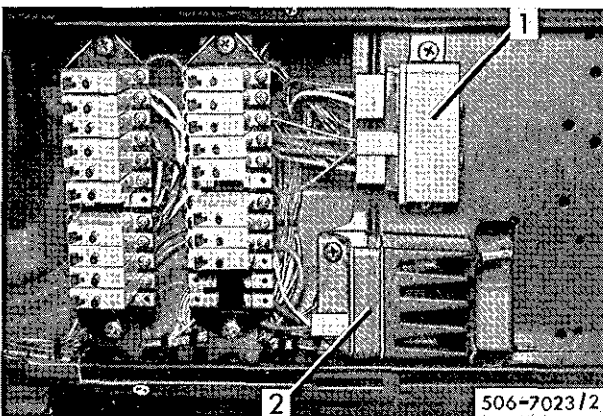


Bild 142

(3) Am Regler (143/1) Steckverbindung abziehen, Schrauben ausbauen und Regler abnehmen.

2.4.6 Impulsgeber für Scheibenwischer „Intervall“ wechseln

(1) Verschlußklappe der Zentralelektrik öffnen.

HINWEIS: Bild 139 zeigt die Zentralelektrik bis Fg-Endnr 5064562
Bild 140 ab Fg-Endnr 5064563

(2) Schrauben (139) bzw. (140) ausschrauben und Träger herausnehmen.

(3) Am Impulsgeber (143/2) bzw. (144) Steckverbindung abziehen, Schrauben ausbauen und Impulsgeber vom Träger abnehmen.

HINWEIS: Bis Fg-Endnr 5064562 ist der Impulsgeber auf der Vorderseite des Trägers befestigt.
Ab Fg-Endnr 5064563 ist der Impulsgeber auf der Rückseite des Trägers befestigt und auf der Vorderseite mit den gleichen Schrauben der Blinkgeber.

2.4.7 Relais wechseln

(1) Verschlußklappe der Zentralelektrik öffnen.

(2) Relais vom Träger abziehen.

Bis Fg-Endnr 5064562

Relais für

- Anlaßschalter (145/1)
- Bremsflüssigkeits-Warnleuchte (145/2)
- Trennrelais (145/3)

Ab Fg-Endnr 5064563

Relais für

- Anlaßschalter (146/1)
- Trennrelais (146/2)
- „NOT-AUS“ (146/3)
- Bremsflüssigkeits-Warnleuchte (151/4)

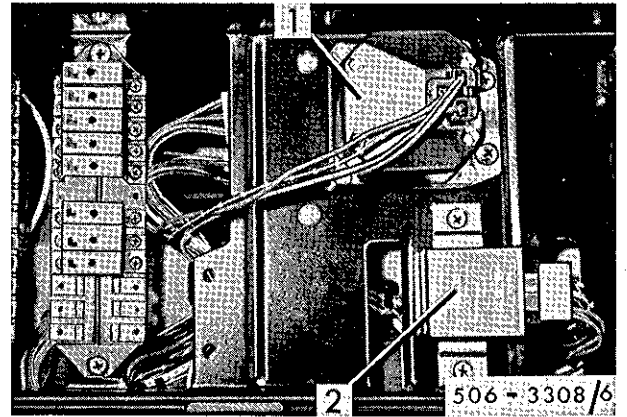


Bild 143

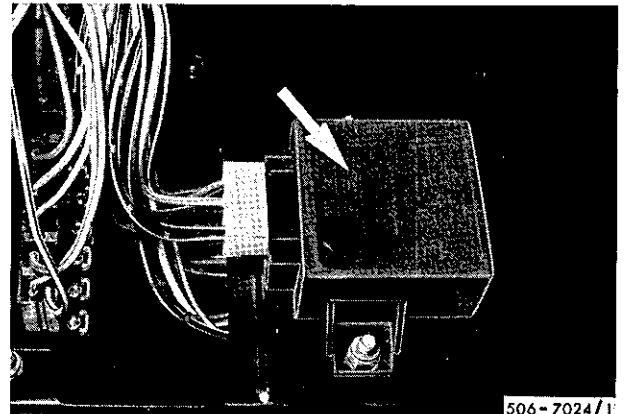


Bild 144

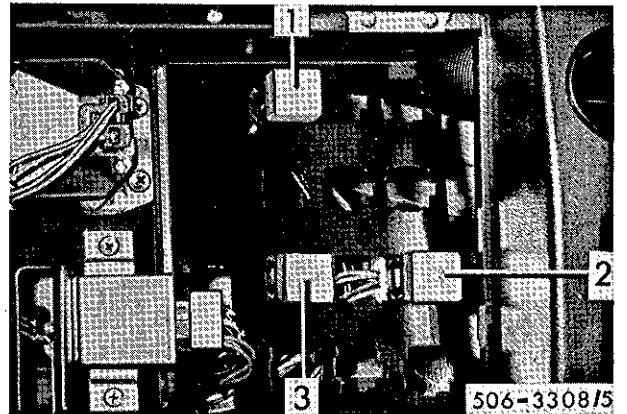


Bild 145

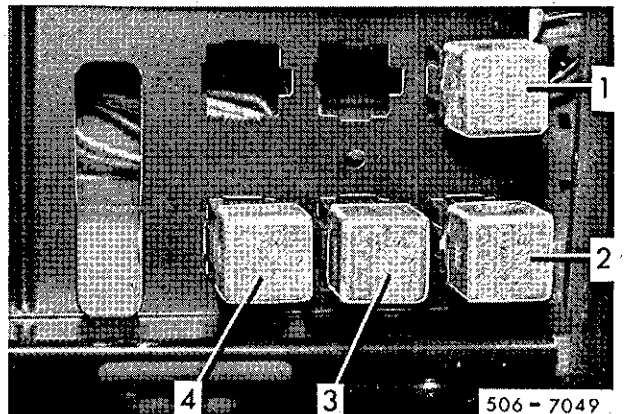


Bild 146

2.4.8 Fahrtschalter wechseln

- (1) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(4).
- (2) Mutter (147/2) abschrauben, Scheibe abnehmen.
- (3) Fahrtschalter (148/1) aus der Instrumententafel nehmen.
- (4) Elektrische Leitungen kennzeichnen und abklemmen.

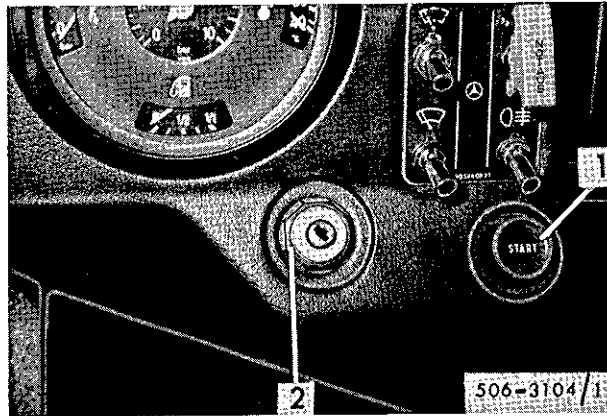


Bild 147

2.4.9 Schalter in der Instrumententafel wechseln

- (1) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(4).

Anlaßschalter

- (2) Stecker (148/2) abziehen.
- (3) Mutter (148/3) abschrauben und Anlaßschalter (147/1) aus der Instrumententafel nehmen.

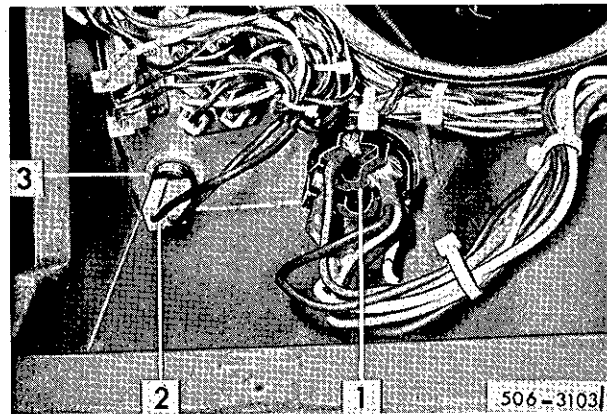


Bild 148

Kippschalter

	Schalter	Stecker
„NOT-AUS“	149/3	150/1
Scheibenwischer – „Ein-Aus“	149/6	150/3
– „Intervall“	149/1	150/2
„Nebelschlußleuchte“	149/5	150/4

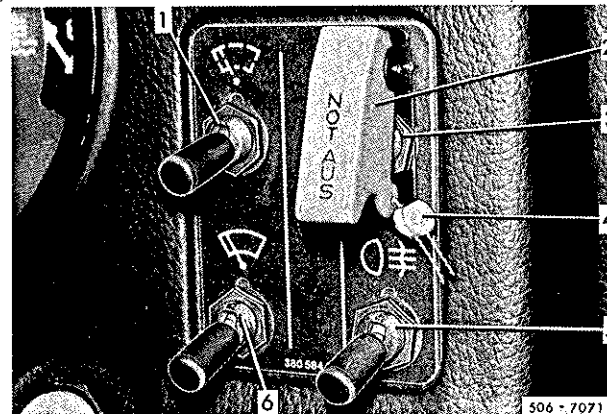


Bild 149

- (4) Mutter am Schalter abschrauben.
- (5) Schalter aus der Instrumententafel nehmen und Stecker abziehen.

HINWEIS: Zum Wechseln des Schalters „NOT-AUS“ Plombe (149/4) entfernen und Schalterschutz (149/2) hochklappen.

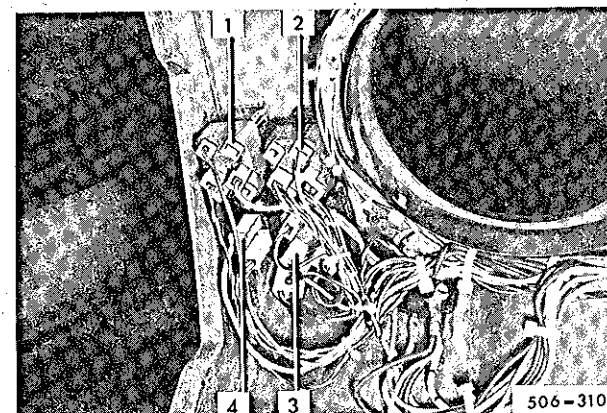


Bild 150

Warnblinkschalter

(6) Linse (151) ausschrauben und Lampe herausnehmen.

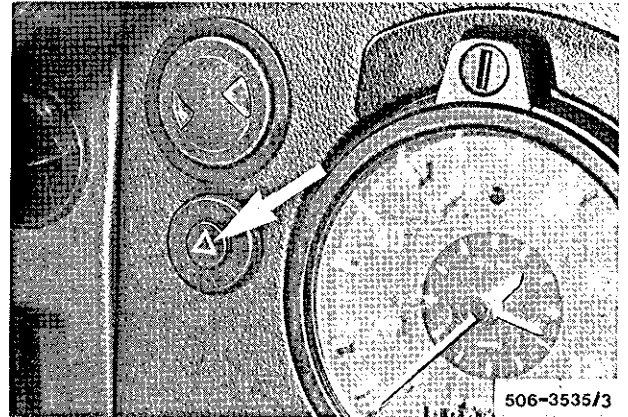


Bild 151

(7) Stecker (152/1) abziehen.

(8) Klammern (152/3) zusammendrücken und Schalter (152/2) aus der Instrumententafel nehmen.

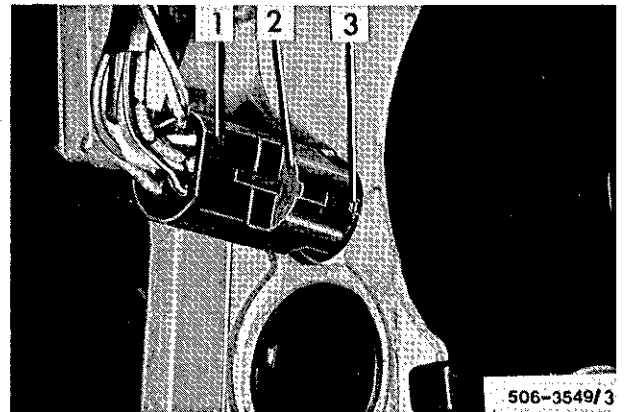


Bild 152

Regulierschalter für Instrumentenbeleuchtung

(9) Betätigungsknopf (153/1) abziehen.

(10) Mutter (153/2) abschrauben.

(11) Schalter (154/3) aus der Instrumententafel nehmen. Stecker (154/2) abziehen.

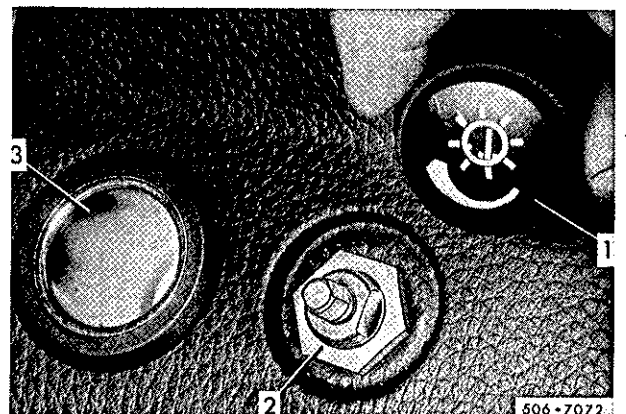


Bild 153

2.4.10 Steckdose in der Instrumententafel wechseln

(1) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(4).

(2) Stecker (154/1) abziehen.

(3) Klemmscheibe (154/4) abnehmen und Steckdose (153/3) aus der Instrumententafel nehmen.

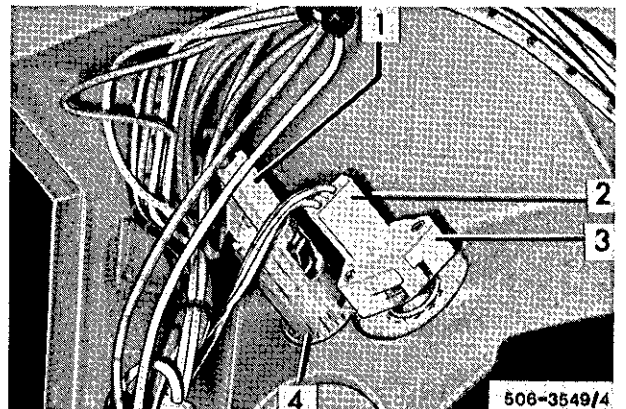


Bild 154

2.4.11 Instrumententafel aus- und einbauen, wechseln

- (1) Batteriekabel am Minuspol der vorderen Batterie abklemmen.
- (2) Schrauben (155) ausschrauben.
- (3) Schrauben (156/2) ausschrauben.
- (4) Instrumententafel von den Instrumenten abziehen.
- (5) Stecker (157/1) von den Leuchten abziehen.
- (6) Steckverbindungen an den Schaltern und der Steckdose abziehen.
- (7) Elektrische Leitungen am Fahrtschalter kennzeichnen und abklemmen.

HINWEIS: Zum Wechsel der Instrumententafel Schalter, Steckdose, Kontroll- und Warnleuchten umbauen.

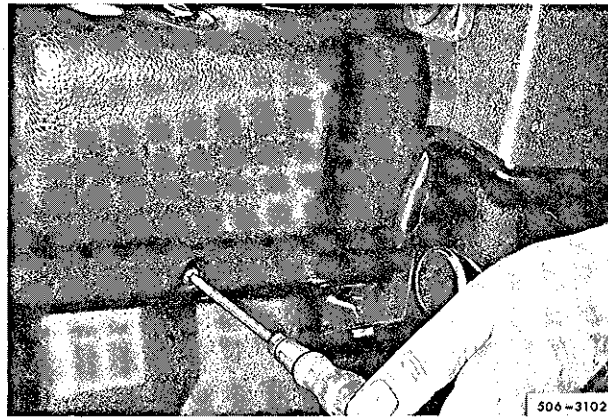


Bild 155

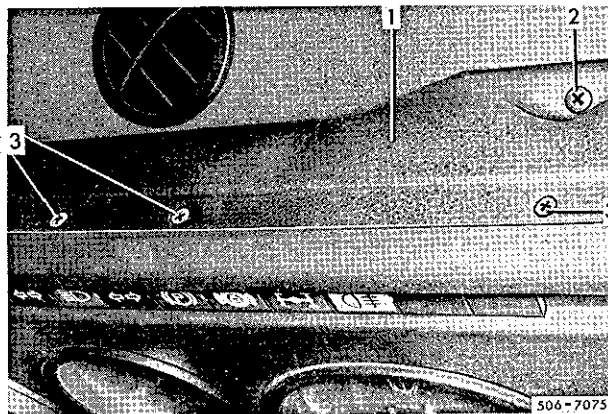


Bild 156

2.4.12 Warn- und Kontrolleuchte wechseln

- (1) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(5).
- (2) Schrauben (156/3) ausschrauben und Abdeckung (156/1) abnehmen.
- (3) Linse mit Schraubendreher herausdrücken (158).
- (4) Lampe herausnehmen.
- (5) Halteklammern (157/2) zusammendrücken und Leuchte (157/3) aus der Instrumententafel nehmen.

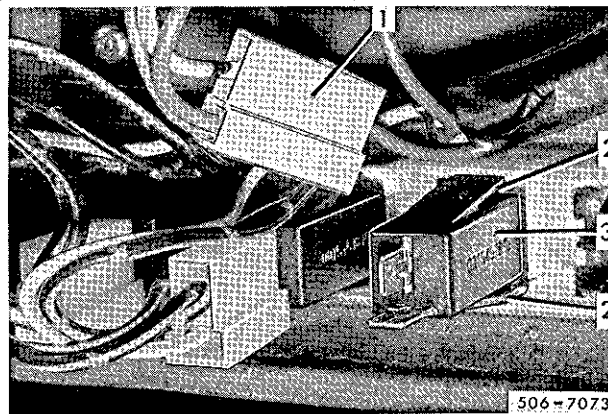


Bild 157

2.4.13 Kombi-Instrument aus- und einbauen, wechseln

HINWEIS: Nach dem Einbau Motor laufen lassen, bis in der Druckluftanlage der Betriebsdruck erreicht ist.

- (1) Entwässerungsventile an den Druckluftvorratsbehältern für Bremskreis 1 und 2 betätigen, Vorratsdruck ablassen.

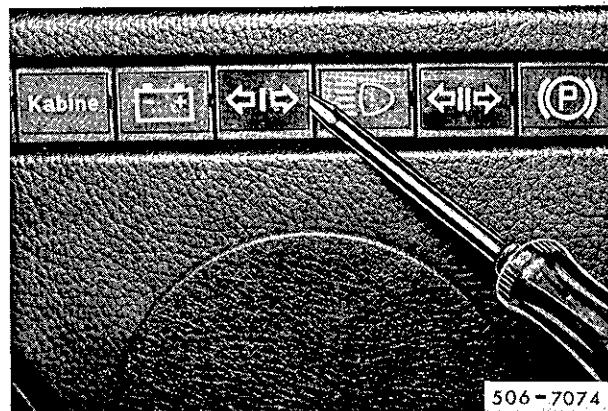


Bild 158

(2) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(4).

(3) Kombi-Instrument (159/1) aus dem Halter (159/2) drücken.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz des Dichtrings achten.

(4) Steckverbindung (160/1) abziehen.

(5) Druckluftleitungen kennzeichnen und Überwurfmutter (160/2 und 3) abschrauben.

HINWEIS: Zum Wechseln der Instrumentenbeleuchtung den Lampenhalter (160/4) aus dem Bajonettverschluß nehmen. Lampe aus dem Halter ziehen.

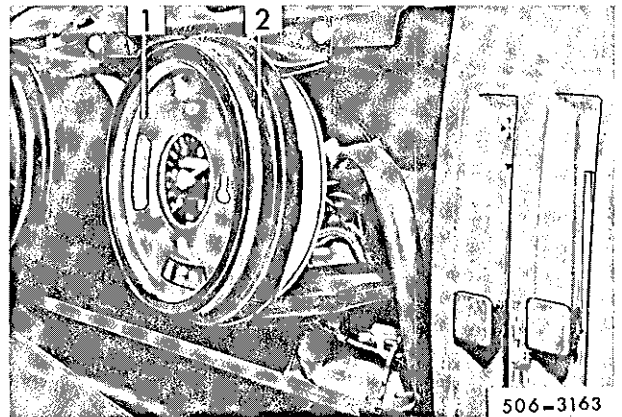


Bild 159

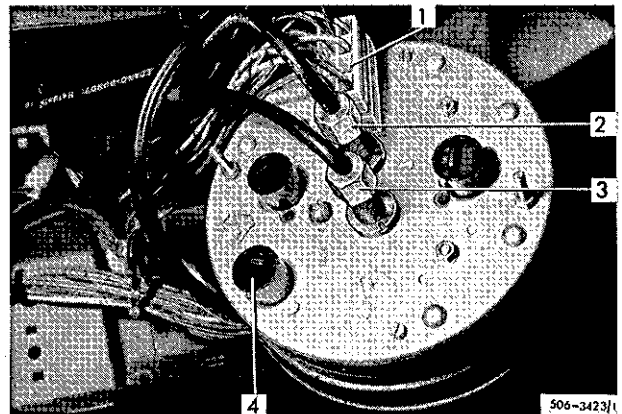


Bild 160

2.4.14 Drehzahlmesser wechseln, ab Fg-Endnr 5064563

(1) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(4).

(2) Steckverbindung (161/3) abziehen.

(3) Rändelmuttern (161/2) abschrauben.

(4) Drehzahlmesser (161/4) aus der Instrumententafel nehmen.

HINWEIS: Zum Wechseln der Instrumentenbeleuchtung den Lampenhalter (161/1) aus dem Bajonettverschluß nehmen. Lampe aus dem Halter ziehen.

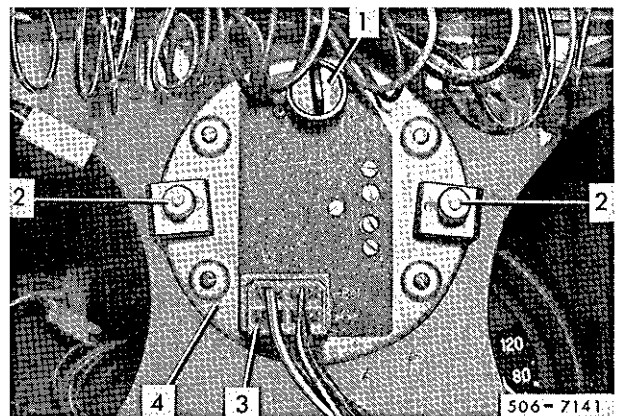


Bild 161

2.4.15 Anlaßschalter am Motor wechseln

(1) Überwurfmutter (162/1) abschrauben und Stecker abziehen.

(2) Sicherungsblech (162/4) öffnen und Mutter (162/2) abschrauben.

(3) Schalter (162/3) aus dem Halter nehmen.

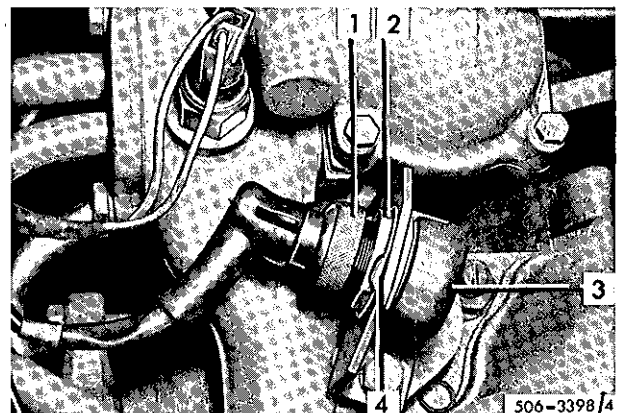


Bild 162

2.4.16 Kombischalter aus- und einbauen, wechseln

(1) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11 Pos. (1)...(4).

(2) Gummimanschette (163/1) abziehen, Schrauben (163/2 und 3) ausschrauben und Abdeckung (163/4) abnehmen.

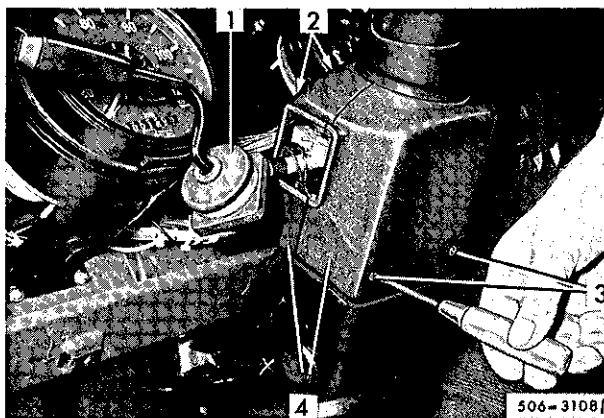


Bild 163

(3) Schrauben (164/1) ausschrauben und Schalter (164/2) abnehmen.

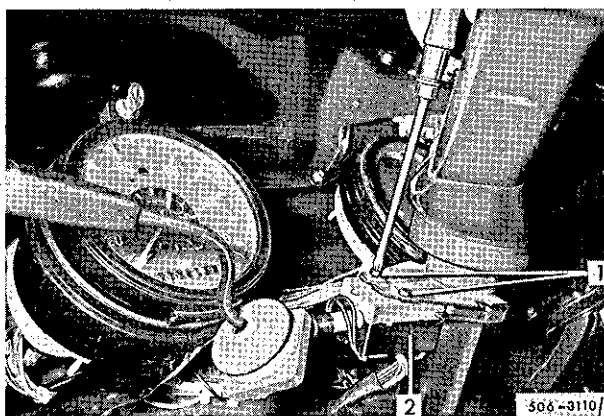


Bild 164

(4) Steckverbindungen (165/1 und 2) abziehen.

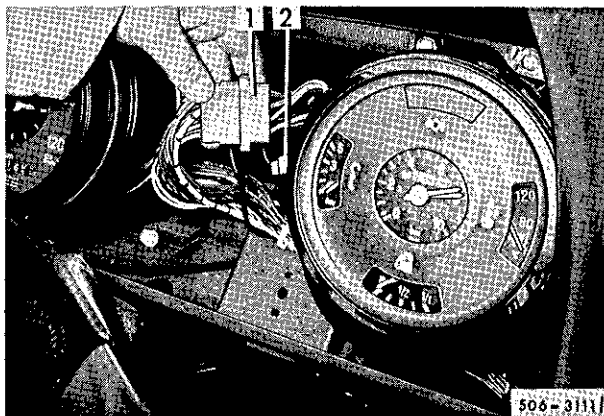


Bild 165

2.4.17 Signalhorn aus- und einbauen, wechseln

(1) Elektrische Leitungen (166/3) kennzeichnen und abklemmen.

(2) Schraube (166/1) ausbauen und Signalhorn (166/2) abnehmen.

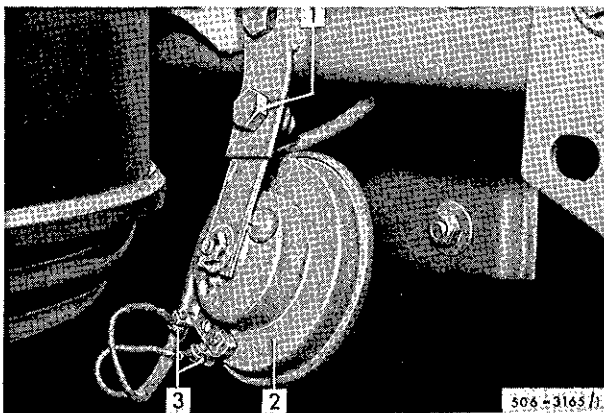


Bild 166

2.4.18 Scheinwerfer aus- und einbauen, wechseln

HINWEIS: Nach dem Einbau Scheinwerfer einstellen, siehe Abschnitt 2.4.19.

(1) Schrauben (167/1) ausschrauben, Scheinwerfer herausschwenken.

HINWEIS: Fehlen im Abdeckrahmen die Bohrungen, Schrauben (167/2) ausschrauben und Abdeckrahmen (167/3) abnehmen, damit die Schrauben (170/1) zugänglich werden.

(2) Lampenhalter (168/1) ausrasten und abnehmen.

(3) Lampenhalter (168/2) ausrasten und abnehmen.

(4) Schrauben (169/1) ausschrauben, Halbleche (169/3) abnehmen.

(5) Scheinwerfer (169/2) herausnehmen.

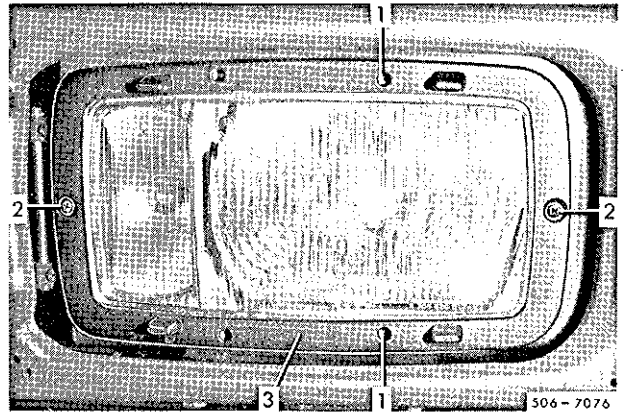


Bild 167

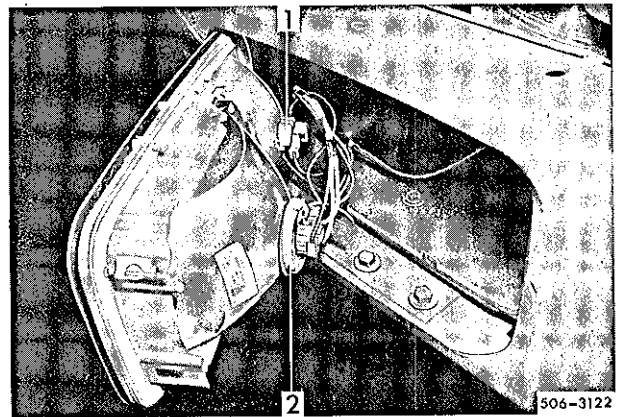


Bild 168

2.4.19 Scheinwerfer einstellen

Mit Scheinwerfereinstellgerät
Vorschrift des Herstellers beachten.

Ohne Scheinwerfereinstellgerät

(1) Fahrzeug auf einer waagrechten Fläche im rechten Winkel 10 m vor einer senkrechten Wand aufstellen.

(2) Bei eingeschaltetem Abblendlicht die Hell - Dunkelgrenze prüfen.

HINWEIS: Die Hell - Dunkelgrenze ist der Abstand der Scheinwerfermitte von der Fahrbahn minus 10 cm. Jeden Scheinwerfer einzeln prüfen, dabei den anderen Scheinwerfer abdecken.

(3) Schrauben (167/2) ausschrauben und Abdeckrahmen (167/3) abnehmen.

(4) Scheinwerfer durch Drehen der Einstellschrauben einstellen.
Horizontale Einstellung (170/2)
Vertikale Einstellung (170/3)

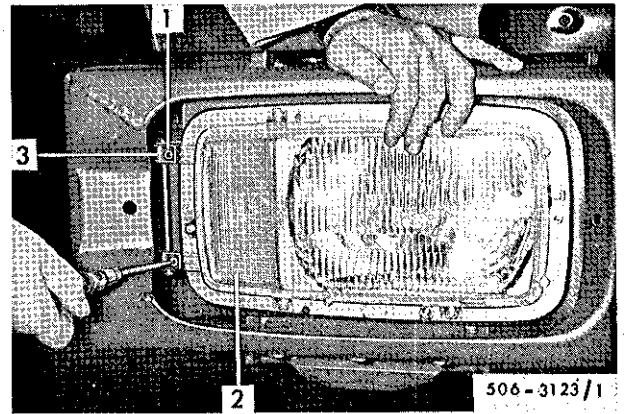


Bild 169

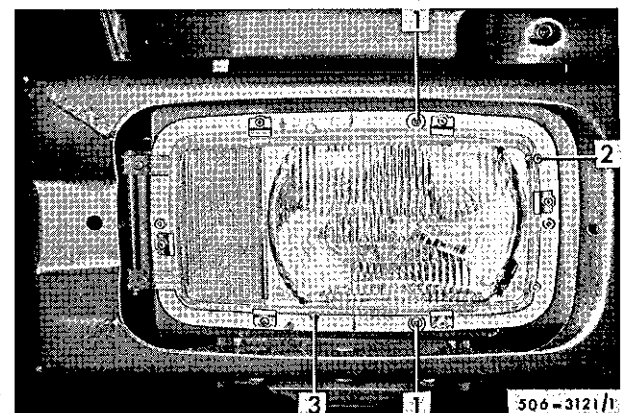


Bild 170

2.4.20 Blink-, Schluß-, Bremsleuchte wechseln

(1) Lichtscheibe ausbauen und Lampen herausnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Dichtung achten.

(2) Elektrische Leitungen kennzeichnen, Steckverbindungen (171/1...3) und Masseleitung abziehen.

(3) Muttern (172/1) abschrauben.

(4) Schutzrahmen (172/4) mit Leuchte (172/3) abnehmen, dabei elektrischen Leitungssatz (172/2) aus der Gummitülle ziehen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Gummitülle achten.

(5) Leuchte aus dem Schutzrahmen nehmen.

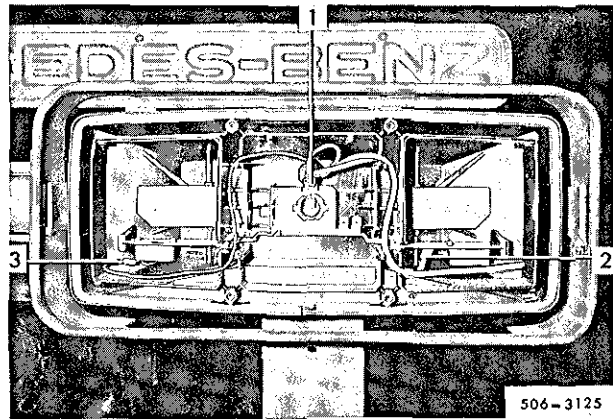


Bild 171

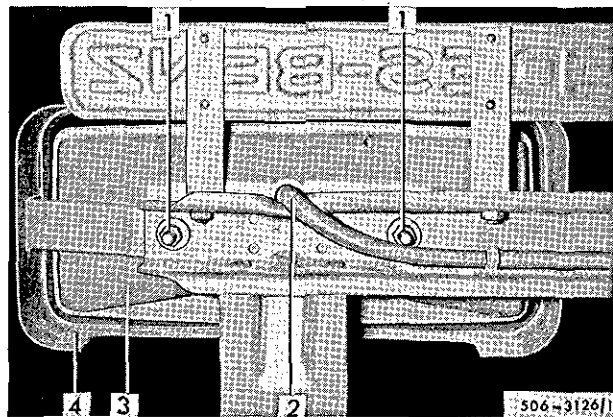


Bild 172

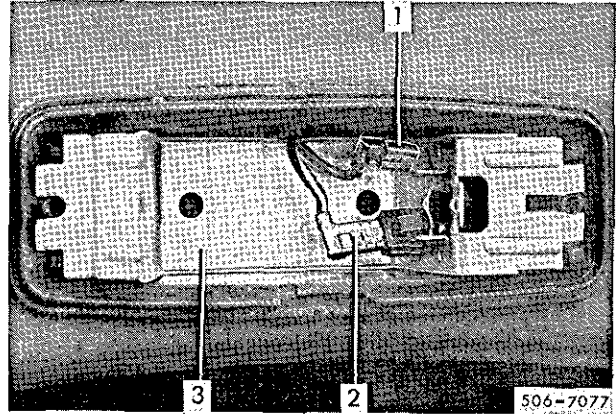


Bild 173

2.4.21 Blinkleuchten, seitlich wechseln

(1) Lichtscheibe ausbauen und Lampe herausnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau beachten:
- richtigen Sitz der Dichtung
- Nase an der Lichtscheibe

(2) Elektrische Leitungen kennzeichnen, Steckverbindungen (173/1 und 2) abziehen, Lampenhalter (173/3) mit Abdichtung abnehmen, dabei elektrische Leitung aus der Abdichtung ziehen.

2.4.22 Begrenzungsleuchte wechseln

HINWEIS: Der Arbeitsablauf zum Wechseln der Begrenzungsleuchte entspricht dem Wechsel der seitlichen Blinkleuchte, siehe Abschnitt 2.4.21.
Die Begrenzungsleuchten sind bei gekipptem Fahrerhaus leicht zu erreichen.

2.4.23 Nebelschlußleuchte wechseln

(1) Lichtscheibe ausbauen und Lampe herausnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Dichtung achten.

(2) Schrauben (174/1) ausschrauben und Reflektor (174/2) herausnehmen.

ACHTUNG: Nicht in die Spiegelfläche des Reflektors fassen.

(3) Elektrische Leitungen (175/1 und 2) kennzeichnen und abklemmen.

(4) Kappe (176/2) abziehen, Hohlschraube (176/3) ausschrauben und elektrische Leitungen herausziehen.

(5) Schraube (176/1) ausbauen und Nebelschlußleuchte abnehmen.

HINWEIS: Beim Festziehen der Schraube Nebelschlußleuchte einstellen. Die Lichtscheibe muß leicht zur Fahrbahn geneigt sein.

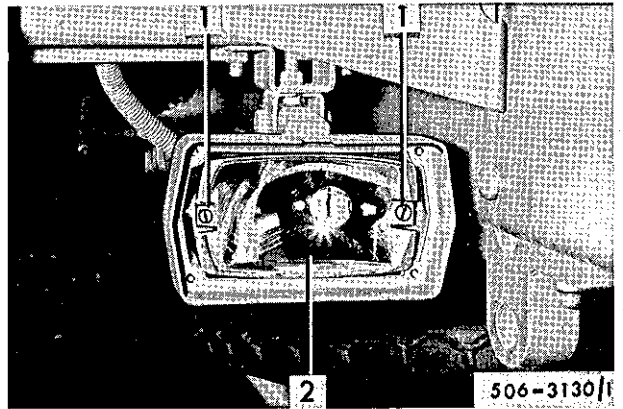


Bild 174

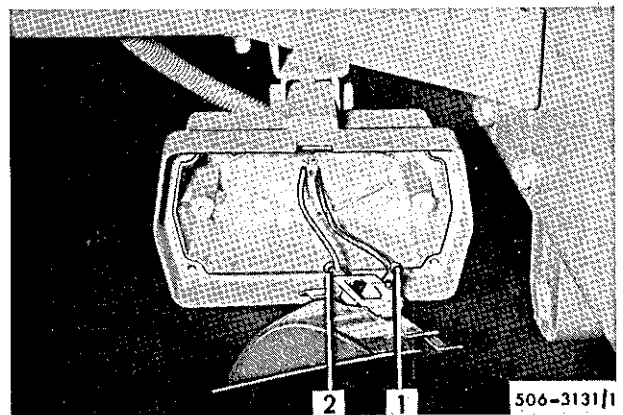


Bild 175

2.4.24 Rückfahrscheinwerfer wechseln, Variante 3

Der Arbeitsablauf ist gleich wie bei der Nebelschlußleuchte, siehe Abschnitt 2.4.23.

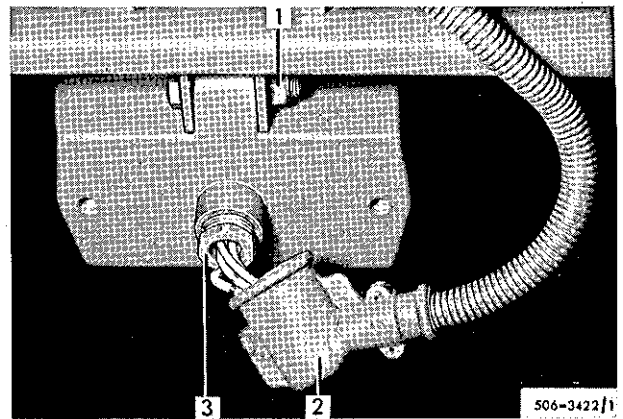


Bild 176

2.4.25 Summer für Kühlflüssigkeitstemperatur-Warnung oder Verständigungsanlage aus- und einbauen, wechseln

HINWEIS: Summer (177/1) für Verständigungsanlage. Summer (177/3) für Kühlflüssigkeitstemperatur-Warnung.

(1) Summer aus der Dachverkleidung ziehen

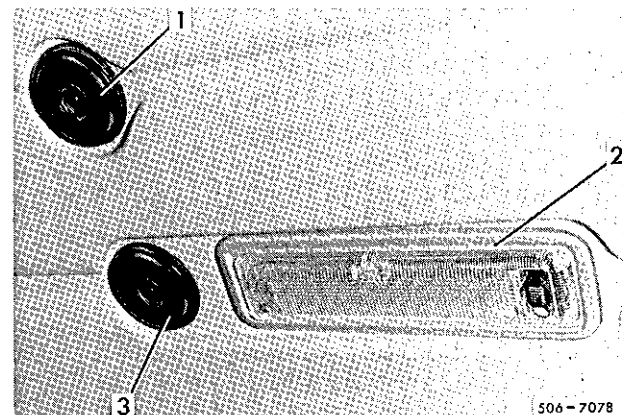


Bild 177

(2) Steckverbindung (178) am Summer abziehen.

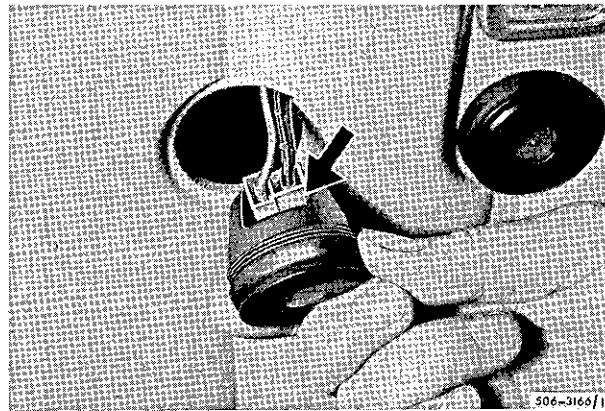


Bild 178

2.4.25a Summer für Kühlflüssigkeitstemperatur-Warnung prüfen

HINWEIS: Vor dem Kippen des Fahrerhauses Getriebe in Leerlauf schalten und Schlüssel in Fahrtschalter stecken.

(1) Stecker (179/2) vom Geber (179/1) abziehen.

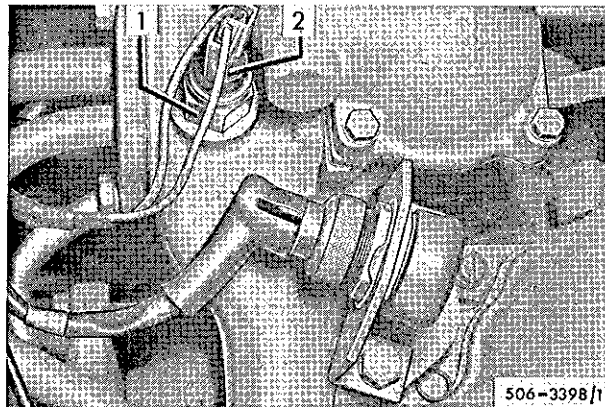


Bild 179

(2) Masseverbindung zum Stecker herstellen (180). Der Summer im Fahrerhaus muß ertönen.

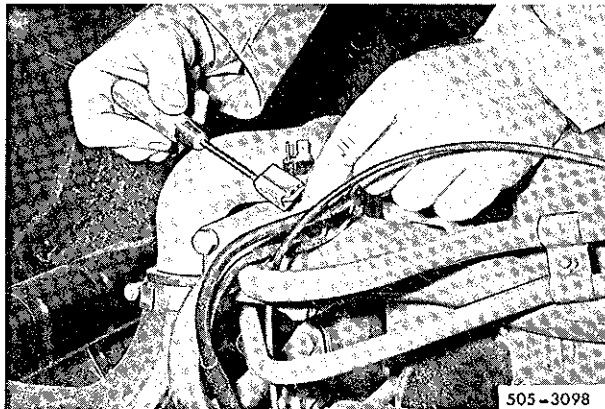


Bild 180

2.4.26 Fahrerhaus-Innenleuchte aus- und einbauen, wechseln

(1) Fahrerhaus-Innenleuchte (177/2) mit Schraubendreher aus der Rosette drücken.

(2) Elektrische Leitungen (181/1, 2 und 4) kennzeichnen und abziehen.

(3) Lampen (181/3) herausnehmen.

HINWEIS: Für den Ausbau der Dachverkleidung die Rosette (181/5) herausdrücken.

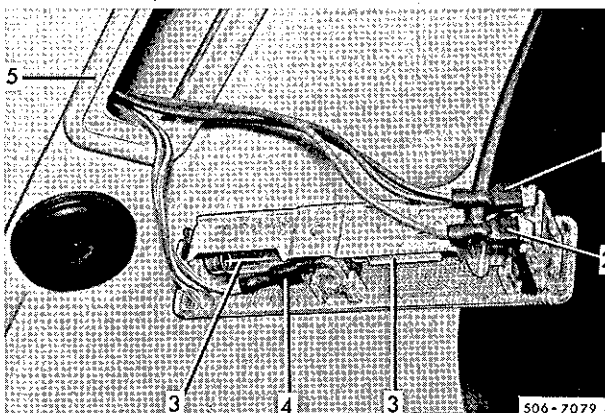


Bild 181

2.4.27 Verteilerkasten aus- und einbauen, wechseln

Varianten 1, 2 und 5

(1) Ersatzrad ablassen.

Alle Varianten

(2) Haltebügel (182/1) abschwenken und Deckel (182/2) abnehmen.

(3) Anschlußleiste (183/4) aus dem Gehäuse nehmen.

HINWEIS: Beim Einsetzen der Anschlußleiste darauf achten, daß die Haltefedern in die Nuten einrasten.

(4) Steckverbindungen (183/3) kennzeichnen und aus der Anschlußleiste ziehen. Staubmanschetten (183/2) vom Gehäuse abziehen.

(5) Schrauben (183/5) ausbauen und Gehäuse (183/1) abnehmen.

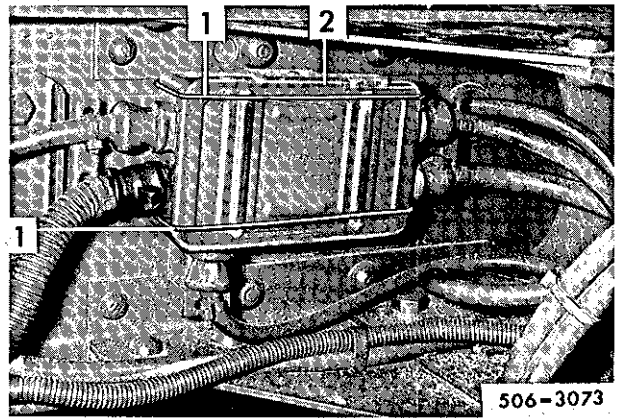


Bild 182

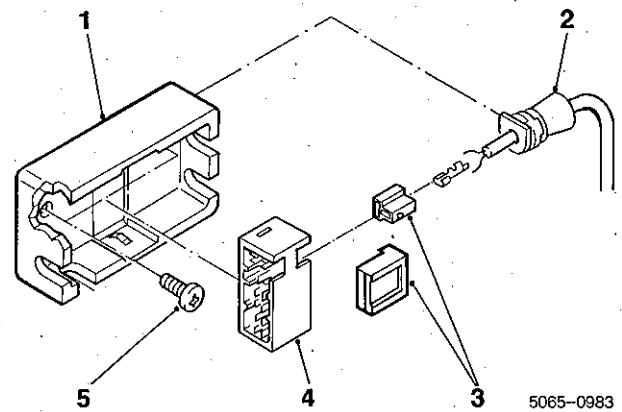


Bild 183

2.4.28 Anhängersteckdose mit elektrischer Leitung wechseln

(1) Elektrische Leitung am Verteilerkasten abklemmen, siehe Abschnitt 2.4.27 Pos. (1)...(4).

(2) Schrauben ausbauen, Abdeckung (184/2) und Abdeckblech (184/1) abnehmen.

(3) Steckdose (184/3) mit elektrischer Leitung herausziehen.

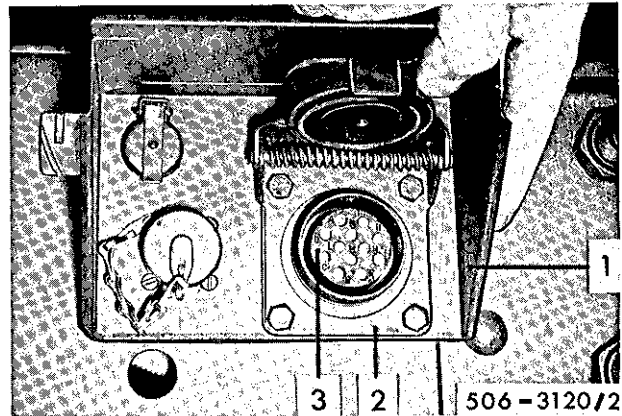


Bild 184

2.4.29 Steckdose für Kabelleuchte im Schlußquerträger wechseln

(1) Ersatzrad ablassen

(2) Steckverbindung abziehen.

(3) Mutter (185/6) abschrauben und Steckdose (185/2) mit Verschußdeckel (185/1) vom Abdeckblech abnehmen.

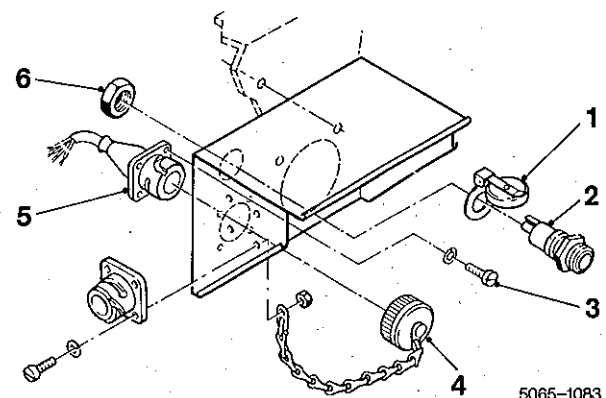


Bild 185

2.4.30 Steckdose für Nebelschlußleuchte am Anhänger wechseln

- (1) Ersatzrad ablassen.
- (2) Abdeckung (185/4) abnehmen.
- (3) Schrauben (185/3) ausschrauben und Steckdose (185/5) abziehen.
- (4) Gummikappe von der Steckdose abziehen, elektrische Leitungen kennzeichnen und abziehen.

2.4.31 Leitung mit Schalter für Verständigungsanlage wechseln, Varianten 1, 2 und 5

- (1) Überwurfmutter (186) abschrauben, Stecker aus der Steckdose ziehen.
- (2) Schrauben (187/3) ausschrauben, Halter (187/4) mit Schalter abnehmen.
- (3) Mutter (187/1) abschrauben und Sicherungsblech (187/2) abnehmen.
- (4) Kabelbinder öffnen, Tülle (187/6) abziehen und Schalter (187/5) aus dem Halter nehmen.
- (5) Elektrische Leitungen abklemmen.

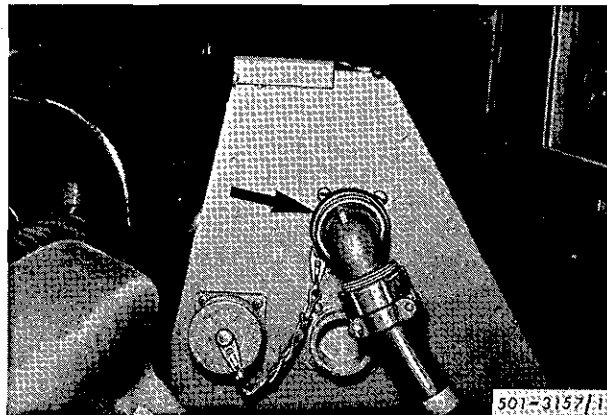


Bild 186

2.4.32 Betätigungszug des Batteriehaupschalters wechseln, einstellen

Betätigungszug wechseln

- (1) Batteriekabel am Minuspol der vorderen Batterie abklemmen.
- (2) Griff „NOT-EIN“ (188/1) abschrauben, dazu Zugstange mit Zange festhalten.
- (3) Mutter (188/2) abschrauben, Zughülle aus dem Halter ziehen und Mutter (188/3) abschrauben.

HINWEIS: Beim Einbau Mutter (188/2) bündig zur Hülle aufschrauben und mit Mutter (188/3) kontern.

- (4) Untere Wartungsklappe öffnen und Betätigungszug durch die Tülle im Fahrerhausboden ziehen.

- (5) Sämtliche Kabelbinder am Betätigungszug öffnen.

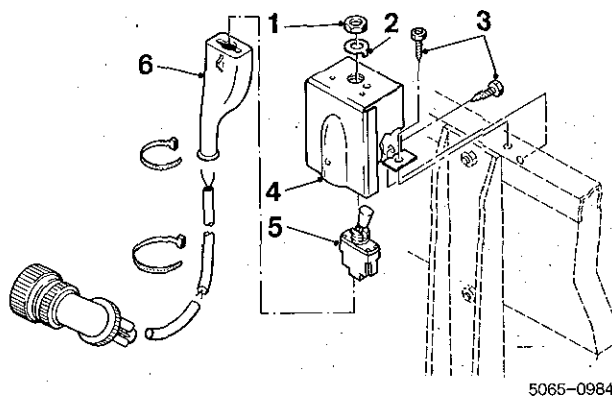


Bild 187

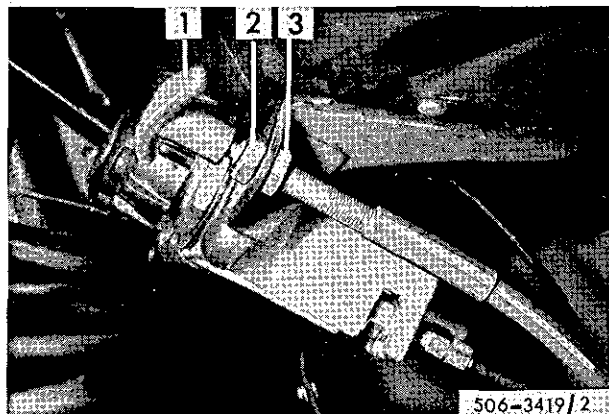


Bild 188

(6) Schrauben (189/1) ausbauen. Obere und untere Abdeckung des Hauptschalterkastens abnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Dichtung achten.

(7) Verschraubung (189/2) abschrauben.

(8) Feder (190/8) aushängen, Mutter (190/7) abschrauben.

(9) Mutter (190/6) abschrauben und Betätigungszug aus dem Halter ziehen. Mutter (190/5) abschrauben.

(10) Betätigungszug aus dem Kasten und aus der Tülle im Rahmenlängsträger ziehen.

Betätigungszug einstellen

(11) Mutter (190/7) ganz aufschrauben.

(12) Griff „NOT-EIN“ ziehen.

(13) Mit den Muttern (190/5 und 6) Betätigungszug so einstellen, daß der Hebel (191) bis zum Anschlag nach innen geschwenkt wird.

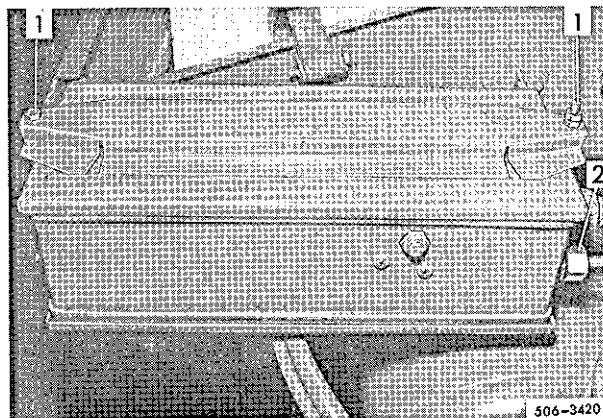


Bild 189

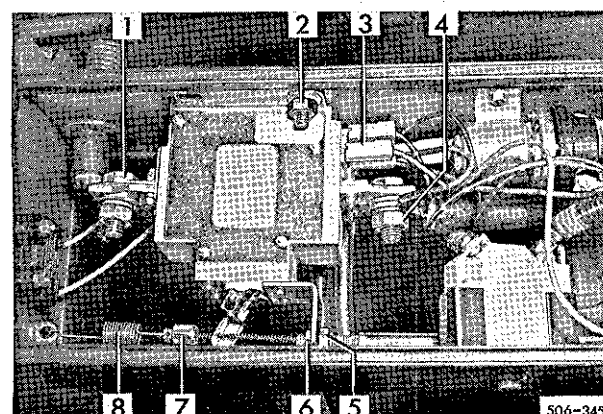


Bild 190

2.4.33 Batterieauptschalter wechseln

(1) Batteriekabel am Minuspol der vorderen Batterie abklemmen.

(2) Schrauben (189/1) ausbauen, obere und untere Abdeckung des Hauptschalterkastens abnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Dichtung achten.

(3) Steckverbindungen (190/3) kennzeichnen und abziehen.

(4) Schrauben (190/1 und 4) ausbauen und elektrische Leitungen abnehmen.

(5) Feder (190/8) aushängen, Mutter (190/7) abschrauben.

(6) Mutter (190/6) abschrauben und Betätigungszug aus dem Halter ziehen.

HINWEIS: Beim Einbau Betätigungszug einstellen, siehe Abschnitt 2.4.32, Pos. (11)...(13).

(7) Schrauben (190/2) und (192/2) ausbauen, Batterieauptschalter (192/1) abnehmen

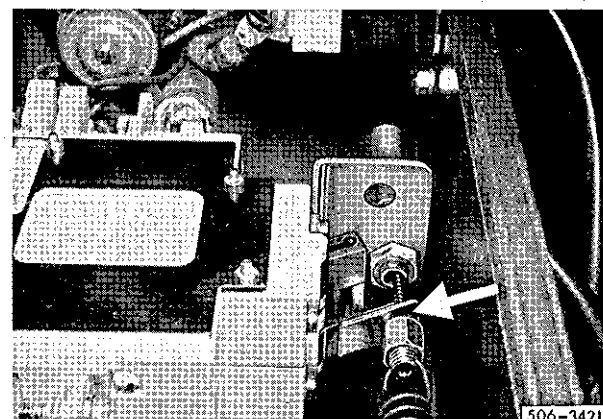


Bild 191

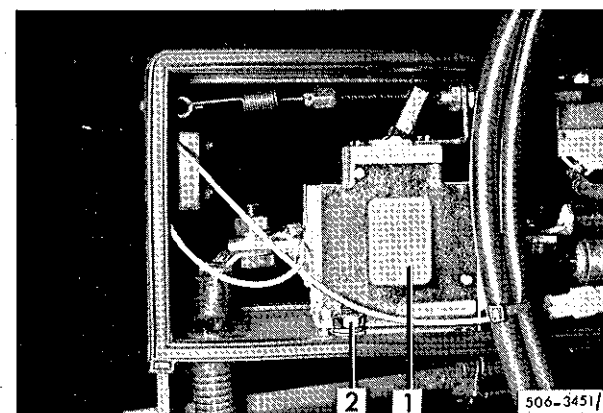


Bild 192

2.4.34 Schutzschalter wechseln

(1) Batteriekabel am Minuspol der vorderen Batterie abklemmen.

(2) Schrauben (189/1) ausbauen. Obere und untere Abdeckung des Hauptschalterkastens abnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Dichtung achten.

(3) Elektrische Leitungen (193/1 und 2) abklemmen.

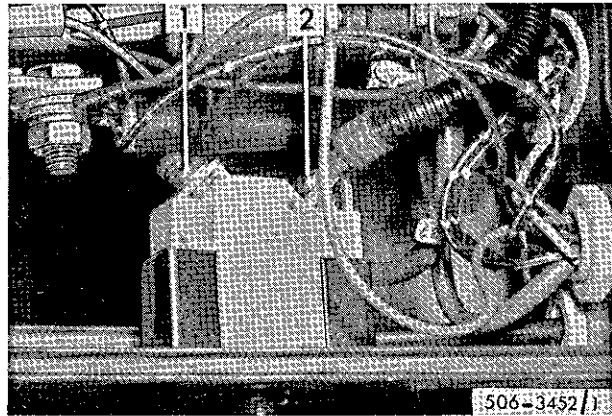
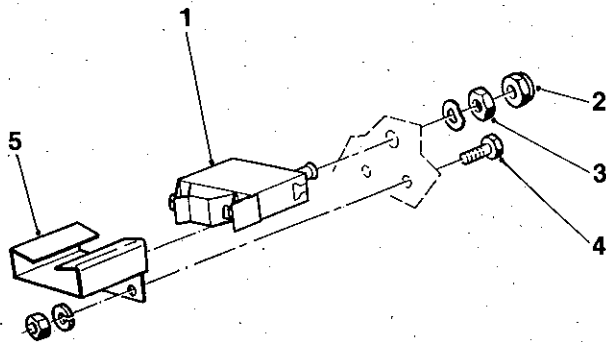


Bild 193

(4) Kappe (194/2) abziehen, Mutter (194/3) abschrauben, Scheibe abnehmen.

(5) Schrauben (194/4) ausbauen, Halter (194/5) abnehmen und Schalter (194/1) herausziehen.



5065-0985

Bild 194

2.4.35 Wartungsanzeige für Luftfilter wechseln

(1) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11.

(2) Schrauben (195/2 und 1) ausschrauben und Fahrtschreiber mit Halter herausnehmen.

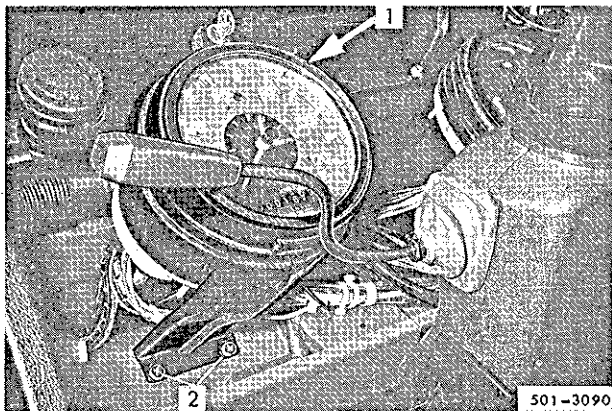


Bild 195

(3) Kabelbinder öffnen und Schlauch (196/3) abziehen.

ACHTUNG: Die Verschraubung (196/2) darf nicht abgeschraubt werden.

(4) Klammern (196/1) zusammendrücken. Wartungsanzeiger aus dem Halter herausnehmen.

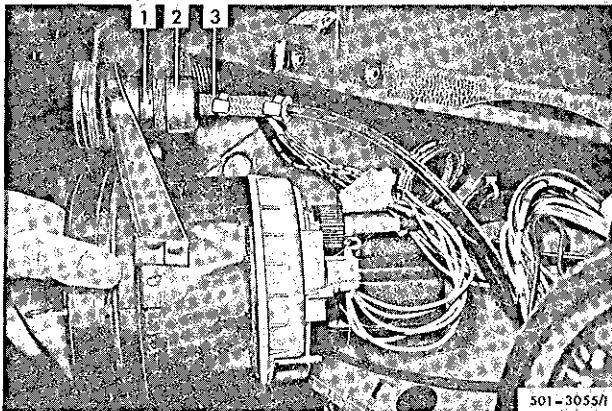


Bild 196

2.4.36 Einzelinstrument im Kombi-Instrument wechseln.

(1) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(4).

(2) Kombi-Instrument ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.13, Pos. (2)...(5).

(3) Schrauben (197/1) ausschrauben und Muttern (197/2) abschrauben.

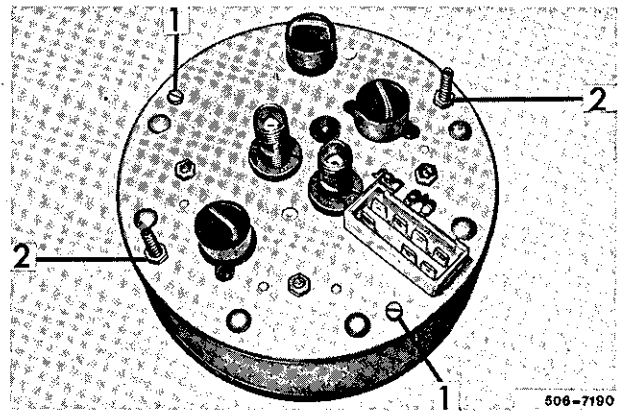


Bild 197

(4) Geräteplatte aus dem Gehäuse nehmen (198).

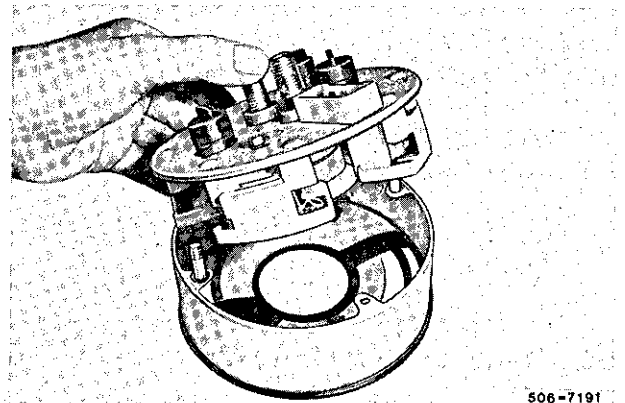


Bild 198

(5) Mutter des betreffenden Instrumentes an der Geräteplatte (199/1) abschrauben.

Bild Nr	Anzeigeninstrument
(199/2)	Öldruck
(199/3)	Vorratsdruck/Bremse
(199/4)	Kraftstoffvorrat
(199/5)	Kühlflüssigkeitstemperatur

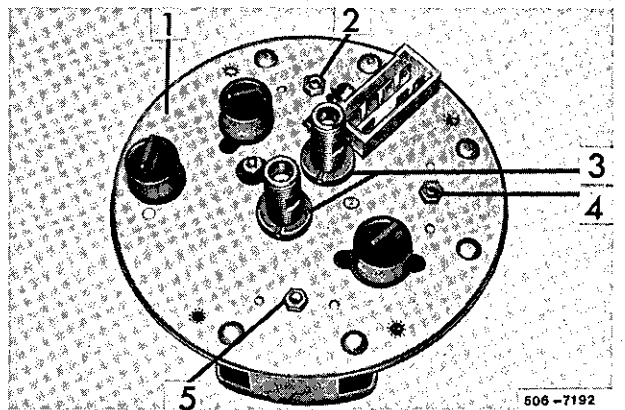


Bild 199

(6) Instrument vom Steckkontakt der Geräteträgerplatte abziehen (200).

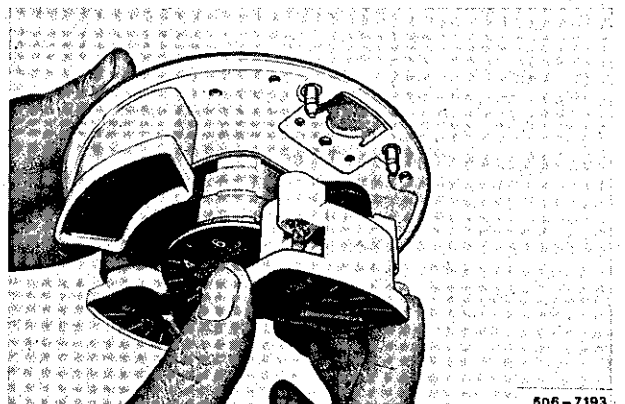


Bild 200

2.4.37 Leitungssatz am Fahrgestell und im Motorraum aus- und einbauen, wechseln

- (1) Batteriekabel am Minuspol der vorderen Batterie abklemmen.
- (2) Verbandskasten abnehmen und Halter ausbauen.
- (3) Abdeckung (201/2) der Steckverbinder abnehmen.
- (4) Steckverbindungen (205/2) kennzeichnen und abziehen.
- (5) Abdeckung (201/1) des Leitungssatzes abnehmen.
- (6) Schrauben ausbauen und Durchführung (202) abnehmen.
- (7) Leitungssatz durch den Fahrerhausboden ziehen.
- (8) Masseleitung (205/11) am Rahmenquerträger abklemmen.
- (9) Schrauben (203/2) und (204/2) am Halter (204/1) ausbauen, Leitungssatz aus dem Isolierschlauch (203/1) ziehen.

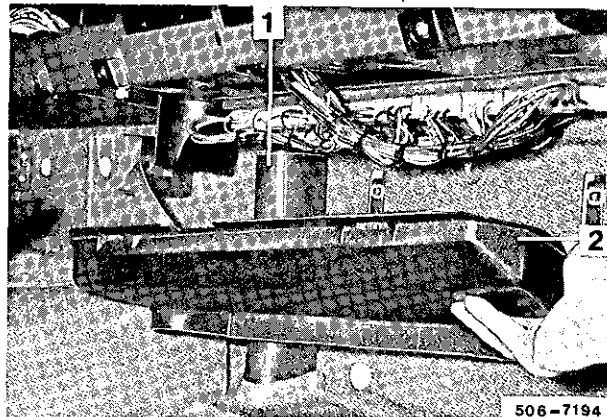


Bild 201

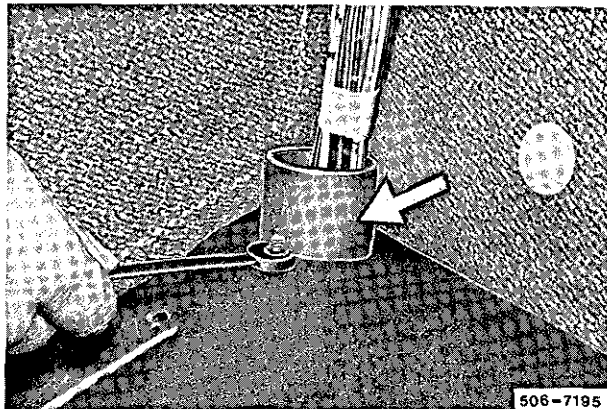


Bild 202

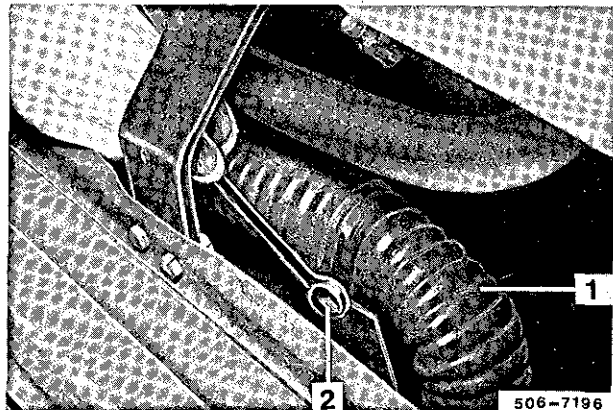


Bild 203

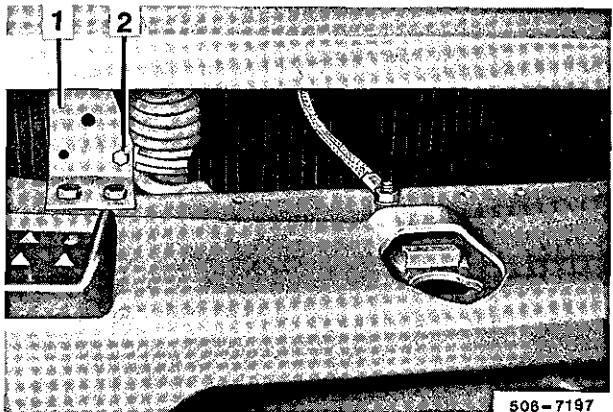


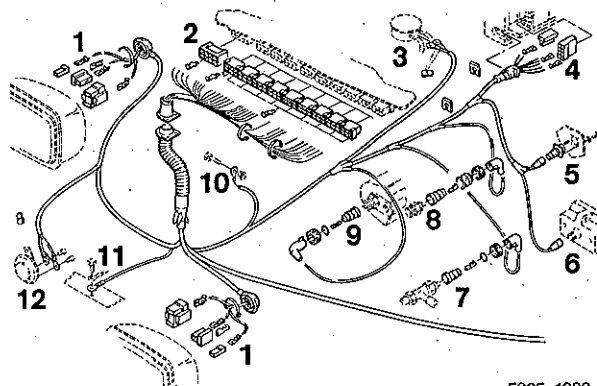
Bild 204

(10) Elektrische Leitungen am Signalhorn (205/12) abklemmen.

(11) Beide Scheinwerfer öffnen, siehe Abschnitt 2.4.18, Pos. (1).

(12) Steckverbindungen (205/1) an den Lampenhaltern abziehen und elektrische Leitungen aus dem Scheinwerfergehäuse ziehen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Gummikappen achten.



5065-1088

Bild 205

(13) Fahrerhaus nach vorn kippen, siehe TDv 2320/054-12.

(14) Masseleitung (205/10) am rechten Rahmenlängsträger abklemmen.

(15) Elektrische Leitungen am Kraftstoff-Vorratsgeber (205/3) kennzeichnen und abklemmen.

(16) Stecker am Schalter (205/9) für Kontrolleuchte „Allradantrieb“ abnehmen.

(17) Stecker am Schalter (205/7) für Lösekontrolleuchte der Feststellbremse abnehmen.

(18) Stecker am Schalter (205/8) für Kontrolleuchte „Ausgleichsgetriebesperre“ abnehmen.

(19) Ersatzrad ablassen.

(20) Elektrische Leitungen an der Steckdose (205/5) für Nebelschlußleuchte am Anhänger abklemmen.

(21) Elektrische Leitungen an der Nebelschlußleuchte (205/6) abklemmen, siehe Abschnitt 2.4.23, Pos. (2)...(4).

(22) Steckverbindungen am Verteilerkasten (205/4) abziehen, siehe Abschnitt 2.4.27, Pos. (2)...(4).

(23) Elektrische Leitungen am Generator (206/15) abklemmen, siehe Abschnitt 2.1.37.

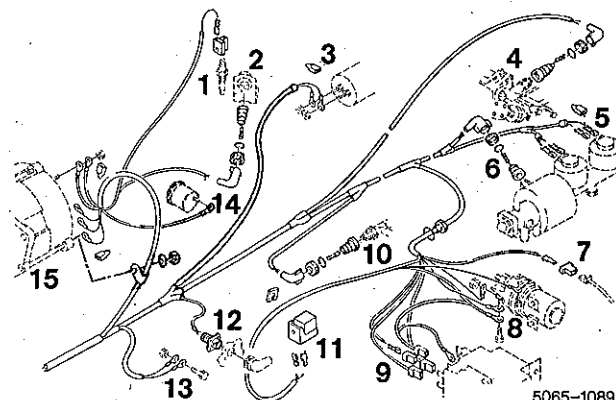
(24) Elektrische Leitung am Geber (206/14) für Öldruckanzeige abklemmen.

(25) Am Schalter (206/1) für Kühlflüssigkeitstemperatur-Anzeige Steckverbindung abziehen.

(26) Stecker am Anlaßschalter (206/2) abnehmen.

(27) Elektrische Leitungen am Anlasser (206/3) abklemmen.

(28) Masseleitung (206/13) am linken Rahmenlängsträger abklemmen.



5065-1089

Bild 206

(29) Elektrische Leitungen an Steckdose (206/12) für Verständigungsanlage abklemmen, nur Variante 1, 2 und 5.

(30) Stecker am Anlaßsperrschalter (206/4) abnehmen.

(31) Stecker am Schalter (206/10) für Kontrolleuchte „Vorratsdruck 3. Bremskreis“ abnehmen.

(32) Hauptschalterkasten öffnen, elektrische Leitungen kennzeichnen und am Hauptschalter (206/9) und am Relais (206/8) abziehen bzw. abklemmen.

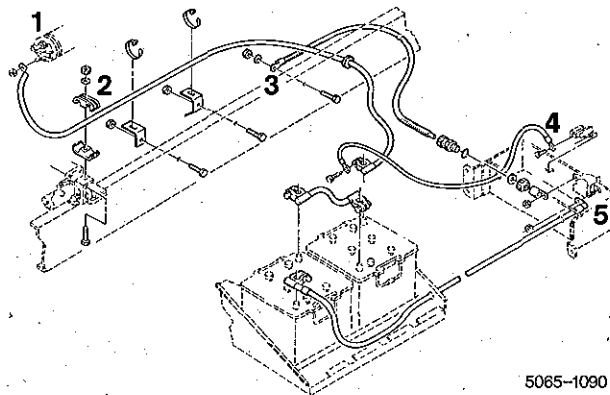
(33) Elektrische Leitungen kennzeichnen und am Relais (206/11) abziehen.

(34) Steckverbindung (206/7) in der Leitung zum Widerstand abziehen.

(35) Stecker am Schalter (206/6) für Kontrolleuchte „Bremsbelagverschleiß“ abnehmen.

(36) Stecker an den Schaltern (206/5) für Kontrolleuchte „Bremsflüssigkeit“ abnehmen.

(37) Sämtliche Kabelbinder und Sicherungsbügel am Leitungssatz ausbauen und Leitungssatz herausnehmen.



5065-1090

2.4.38 Batterieleitungen aus- und einbauen, wechseln

(1) Batterien ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.1.

(2) Am Anlasser (207/1) elektrische Leitung abklemmen.

(3) Hauptschalterkasten öffnen und elektrische Leitungen am Batteriehauptschalter (207/5) abklemmen.

(4) Am Sicherungsautomat (207/4) elektrische Leitungen abklemmen, nur Varianten 1, 2 und 5.

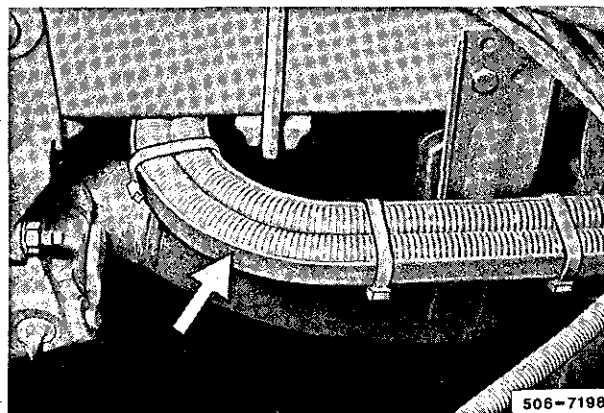
(5) Masseleitung (207/3) am Rahmen abklemmen.

(6) Kabelbinder öffnen, Halter (207/2) und Halteschiene (208) ausbauen.

(7) Elektrische Leitungen abnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Gummitüllen achten.

Bild 207



506-7198

Bild 208

2.4.39 Leitungssatz in der Fahrerhausbrüstung aus- und einbauen, wechseln

HINWEIS: Steckverbindungen und elektrische Leitungen vor dem Abklemmen kennzeichnen.

(1) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(4).

(2) Steckverbindungen an Kontrollleuchten (209/2), Warnblinkschalter (209/14), Steckdose (209/16) und Regulierschalter für Instrumentenbeleuchtung (209/17) abziehen.

(3) Steckverbindungen (209/3) am Drehzahlmesser und (209/18) am Leitungssatz für Schalter 3. Bremse abziehen.

(4) Steckverbindungen an den Kippschaltern (209/7) abziehen.

(5) Elektrische Leitungen am Fahrtschalter (209/10) abklemmen und Steckverbindung am Anlaßschalter (209/9) abziehen.

(6) Steckverbindungen (209/11) für Kombischalter abziehen.

(7) Steckverbindung am Fahrtschreiber (209/5) abziehen, siehe Abschnitt 2.14.4, Pos. (3)...(5).

(8) Steckverbindung am Kombi-Instrument (209/6) abziehen.

(9) Steckverbindung (209/1) für Leitungssatz im Fahrerhausdach abziehen.

(10) Verkleidung der Pedalanlage ausbauen.

(11) Steckverbindungen an der Scheibenwaschpumpe (209/13) und am Bremslichtschalter (209/12) abziehen.

(12) Massekabel (209/4) in der Brüstung links abklemmen.

(13) Steckverbindung (209/15) am Scheibenwischermotor abziehen, siehe Abschnitt 2.12.11, Pos. (1)...(3).

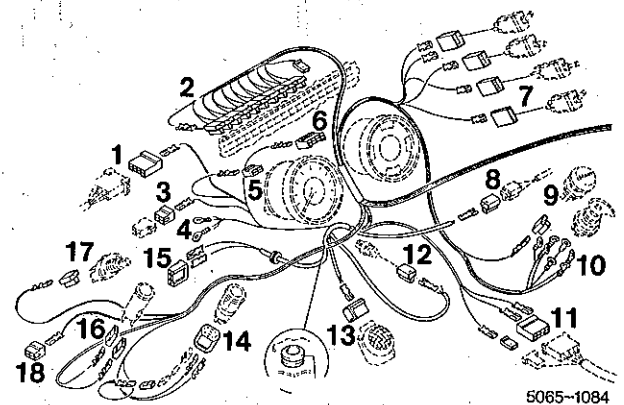
(14) Mittlere Armaturenbrettverkleidung öffnen.

(15) Linke Halterung für Warndreieck und Verkleidung der Brüstung ausbauen.

(16) Verschußklappe der Zentralelektrik öffnen.

(17) Schrauben (210) ausschrauben und Träger herausnehmen.

(18) Steckverbindung (209/8) für Heizgerät abziehen.



5065-1084

Bild 209

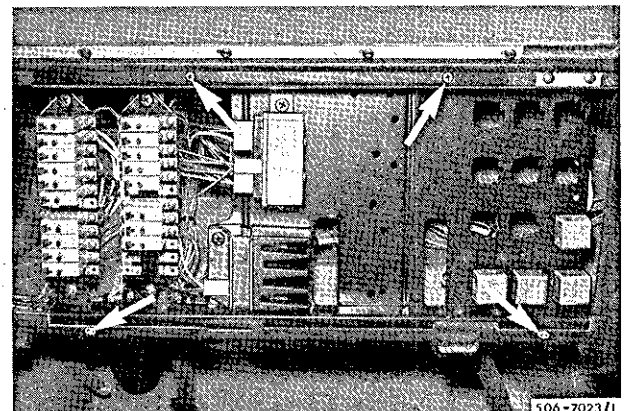


Bild 210

(19) Steckverbindung (211/9) für Beleuchtung der Heizungsregulierhebel abziehen.

(20) Steckverbindungen von Blinkgeber (211/2), Scheibenwischer-Impulsgeber (211/5), Überspannungsschutz (211/7) und den Relais (211/4) abziehen.

(21) Steckverbindungen an den Sicherungsleisten (211/1) abziehen.

(22) Massekabel (211/8) in der Brüstung rechts abklemmen.

(23) Abdeckung der Steckverbinder abnehmen, siehe Abschnitt 2.4.37, Pos. (2) und (3).

(24) Steckverbindungen (211/6) abziehen.

(25) Sämtliche Kabelbinder lösen und Leitungssatz herausnehmen.

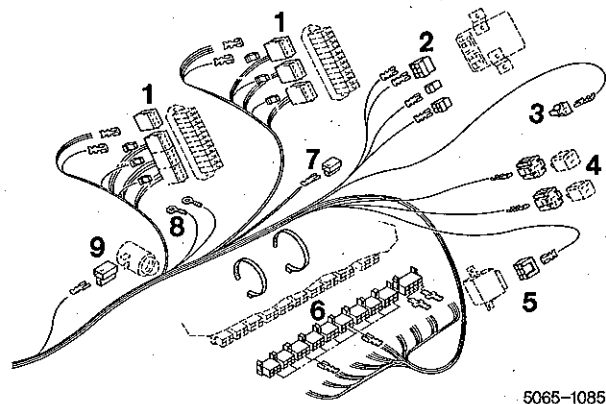


Bild 211

5065-1085

2.4.40 Leitungssatz für Schalter 3. Bremse aus- und einbauen, wechseln

(1) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(4).

(2) Steckverbindung (212) abziehen.

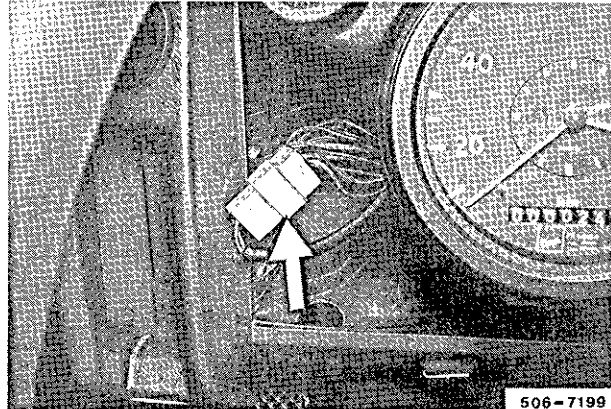


Bild 212

506-7199

(3) Stecker (213) am Schalter für 3. Bremse abnehmen.

(4) Kabelbinder öffnen und Leitungssatz herausnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Kabeltülle im Fahrerhausvorbau achten.

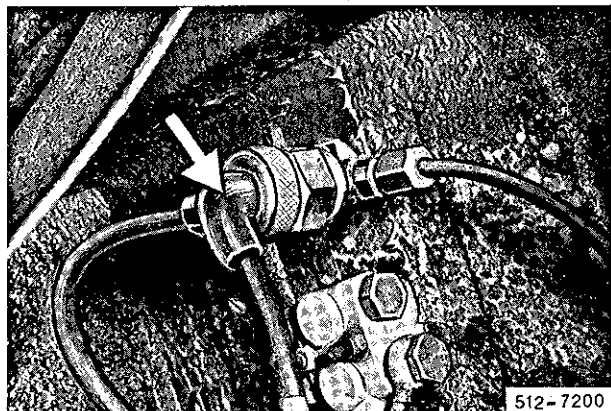


Bild 213

512-7200

2.4.41 Leitungssatz für Kontrolleuchte „Nebenantrieb“ wechseln, Variante 3

Leitungssatz im Fahrgestell

(1) Stecker (214/2) am Schalter (214/1) abnehmen.

(2) Masseleitung (215/5) abklemmen.

(3) Leitungssatz im Fahrgestell ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.37, Pos. (1)...(3).

(4) Steckverbindung (215/1) abziehen.

(5) Leitungssatz im Fahrgestell ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.37, Pos. (5)...(7).

(5) Am Ende des Leitungssatzes Draht anbinden, Leitungssatz durch den Isolierschlauch ziehen, Draht vom Leitungssatz abnehmen aber im Isolierschlauch als Zugdraht lassen.

(7) Kabelbinder öffnen und Leitungssatz herausnehmen.

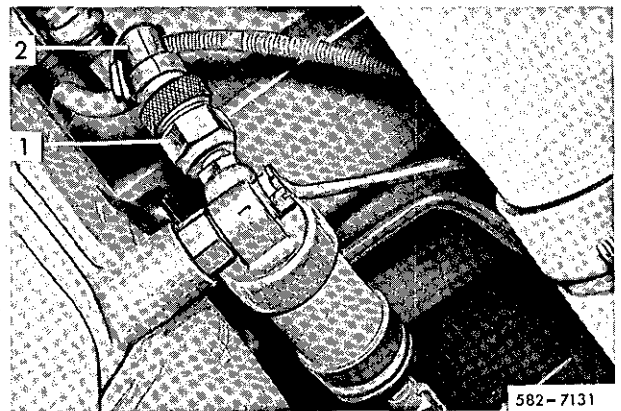


Bild 214

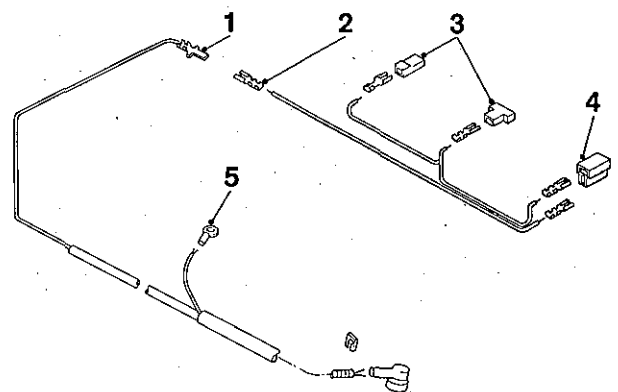


Bild 215

Leitungssatz in der Fahrerhausbrüstung

(8) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(4).

(9) Stecker (215/4) von der Kontrolleuchte „Nebenantrieb“ abziehen.

(10) Abdeckung der Steckverbinder abnehmen, siehe Abschnitt 2.4.37, Pos. (2) und (3) und Steckverbindung (215/2) abziehen.

(11) Steckverbindungen (215/3) abziehen und Leitungssatz herausnehmen.

2.4.42 Leitungssatz für Kontrolleuchte „Kippbrücke“ wechseln, Variante 3

Leitungssatz im Fahrgestell

(1) Stecker (216/2) am Schalter (216/1) abnehmen.

(2) Leitungssatz im Fahrgestell ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.37, Pos. (1)...(3).

(3) Steckverbindung (215/1) abziehen.

(4) Leitungssatz im Fahrgestell ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.37, Pos. (5)...(7).

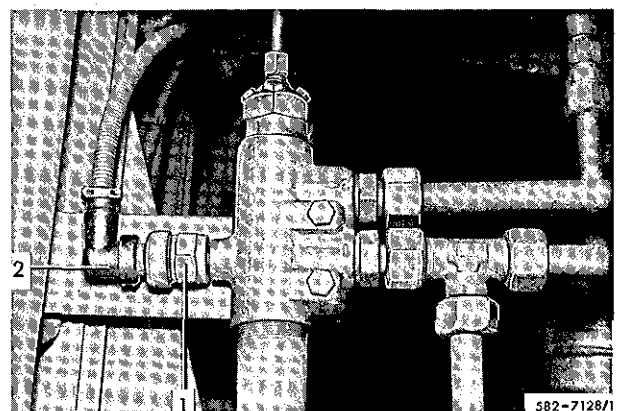


Bild 216

(5) Weiterer Ausbau wie im Abschnitt 2.4.41 Pos. (2), (6) und (7) beschrieben.

Leitungssatz in der Fahrerhausbrüstung

(6) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(4).

(7) Stecker (215/4) von der Kontrolleuchte „Kipper“ abziehen.

(8) Abdeckung der Steckverbinder abnehmen, siehe Abschnitt 2.4.37, Pos. (2) und (3) und Steckverbindung (215/2) abziehen.

(9) Steckverbindungen (215/3) abziehen und Leitungssatz herausnehmen.

2.4.43 Leitungssatz für Rückfahrscheinwerfer wechseln Variante 3

Leitungssatz im Fahrgestell

(1) Stecker (217/2) am Schalter (217/1) abnehmen.

(2) Masseleitung (218/5) abklemmen.

(3) Elektrische Leitungen (218/4) am Rückfahrscheinwerfer abklemmen, siehe Abschnitt 2.4.24.

(4) Leitungssatz im Fahrgestell ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.37, Pos. (1)...(3).

(5) Steckverbindung (218/1) abziehen.

(6) Leitungssatz im Fahrgestell ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.37, Pos. (5)...(7).

(7) Der weitere Ausbau erfolgt wie in Abschnitt 2.4.41, Pos. (6)...(7) beschrieben.

Leitung in der Fahrerhausbrüstung

(8) Abdeckung der Steckverbinder abnehmen, siehe Abschnitt 2.4.37, Pos. (2) und (3) und Steckverbindung (218/2) abziehen.

(9) Verschlußklappe der Zentralelektrik öffnen.

(10) Schrauben (219) ausschrauben und Träger herausnehmen.

(11) Steckverbindung (218/3) an Sicherung 10 abziehen und elektrische Leitung herausnehmen.

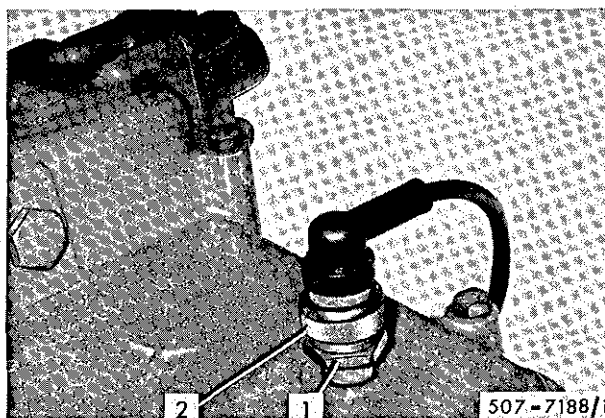
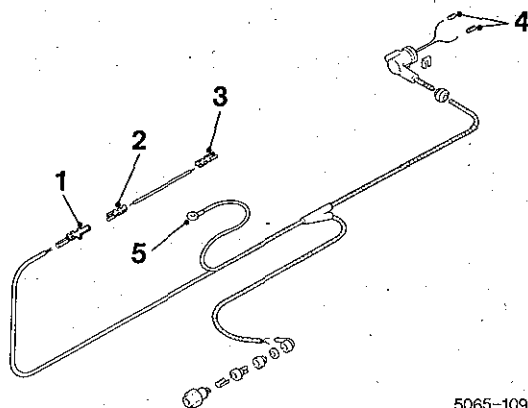


Bild 217



5065-1092

Bild 218

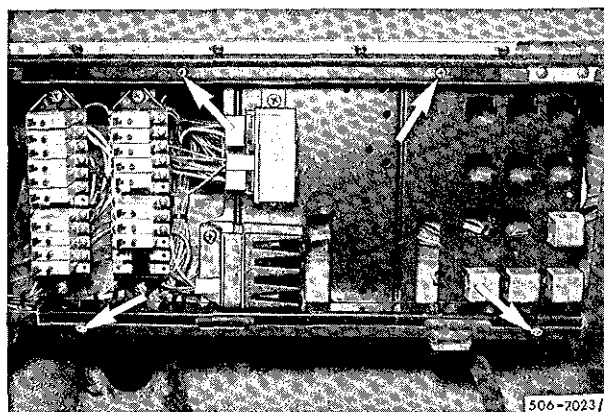


Bild 219

2.4.44 Leitungssatz im Fahrerhaus aus- und einbauen, wechseln

(1) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(4).

(2) Steckverbinder (220/7) am Leitungssatz abziehen.

(3) Summer (220/3) aus der Dachverkleidung drücken und Steckverbindungen abziehen.

(4) Fahrerhaus-Innenleuchten (220/2) mit Schraubendreher aus den Rosetten drücken, elektrische Leitungen kennzeichnen, Steckverbindungen abziehen.

(5) Dach- und Rückwandverkleidung ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.44.

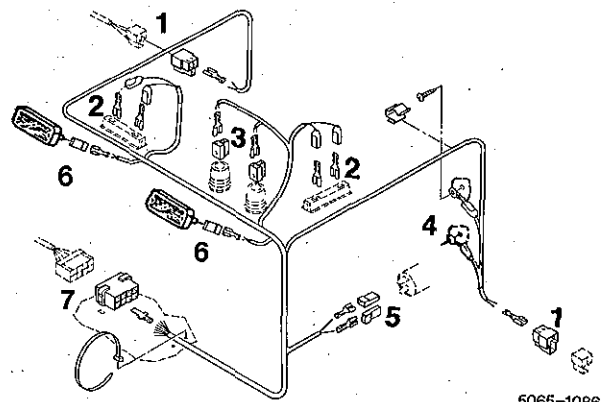
(6) Masseleitungen (220/4) abklemmen.

(7) Abdeckungen (221/2) an der Unterseite des Fahrerhausbodens ausbauen, Gummitüllen (221/1) herausziehen und Steckverbindungen (220/1) abziehen.

(8) Begrenzungsleuchten (220/6) ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.22.

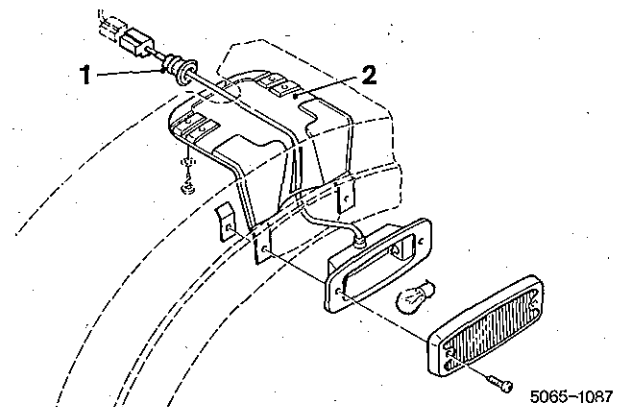
(9) Türkontaktschalter ausbauen und Steckverbindungen abziehen (220/5).

(10) Kabelbinder und Halter ausbauen und Leitungssatz herausnehmen.



5065-1086

Bild 220

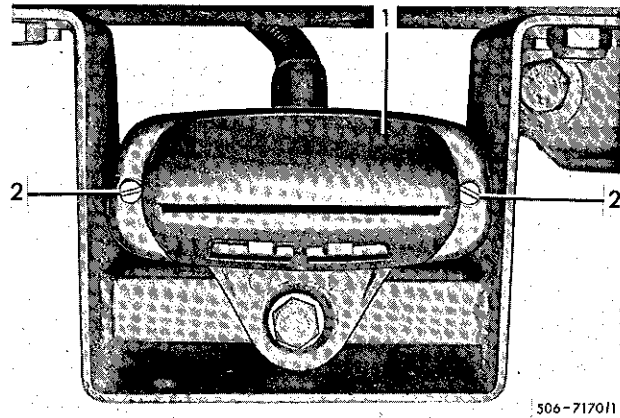


5065-1087

Bild 221

2.4.45 Tarnscheinwerfer aus- und einbauen, Variante 5

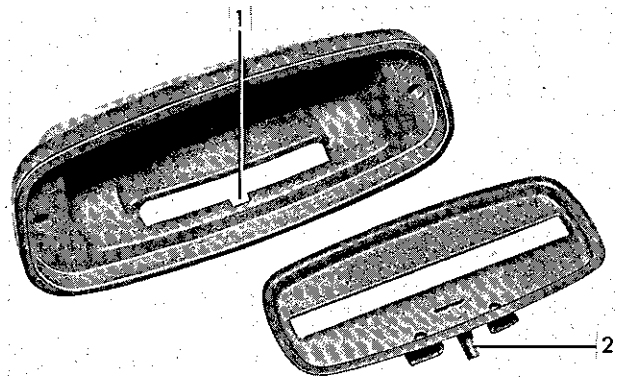
(1) Schrauben (222/2) ausschrauben und Abdeckung (222/1) abnehmen.



506-71701

Bild 222

ACHTUNG: Beim Einbau Blende so einsetzen, daß die Nase (223/2) in die Nut (223/1) der Abdeckung eingreift.



506-7182

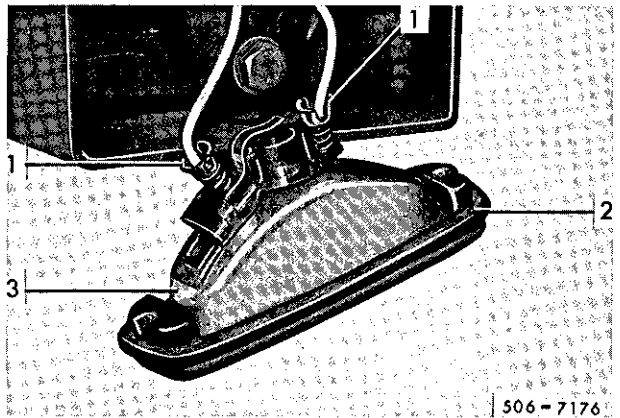
Bild 223

(2) Einsatz (224/3) aus dem Gehäuse nehmen.

HINWEIS: Beim Einbau richtigen Sitz der Dichtung (224/2) beachten.

(3) Elektrische Leitungen kennzeichnen, Federteller (224/1) niederdrücken. Leitungen abziehen und Scheinwerfereinsatz (224/3) abnehmen.

(4) Lichtscheibe und Lampe herausnehmen.

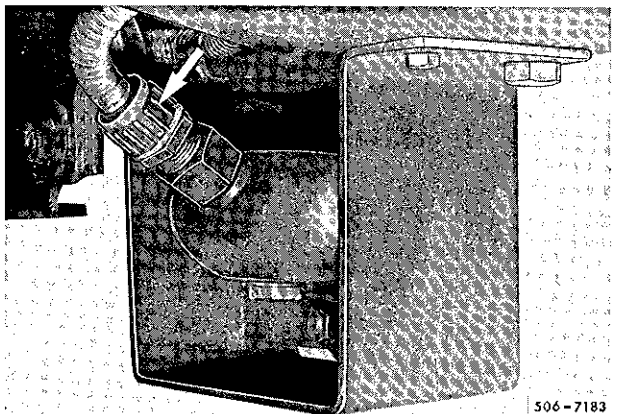


506-7176

Bild 224

(5) Überwurfmutter (225) abschrauben und Leitungssatz aus dem Gehäuse ziehen.

HINWEIS: Dichtung beachten.



506-7183

Bild 225

(6) Schraube (226/2) ausbauen und Scheinwerfergehäuse (226/1) abnehmen.

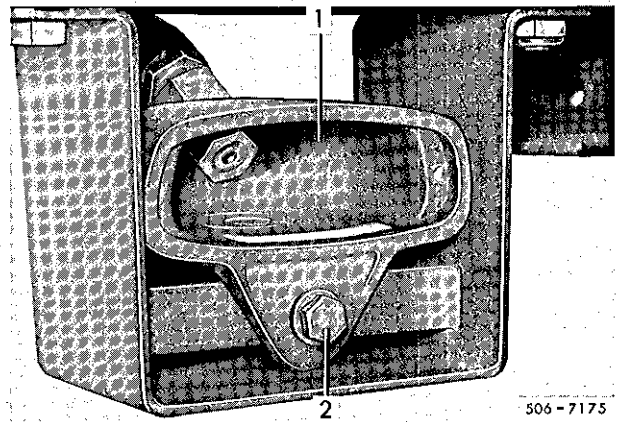


Bild 226

2.4.46 Tarnschlußleuchte aus- und einbauen, Variante 5

(1) Schrauben ausschrauben und Abdeckung (227/1) abnehmen.

(2) Lampe (228/3) herausnehmen.

(3) Elektrische Leitungen (228/1 und 2) kennzeichnen und abklemmen. Lampenträger (228/4) abnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau richtigen Sitz der Dichtung (228/5) beachten.

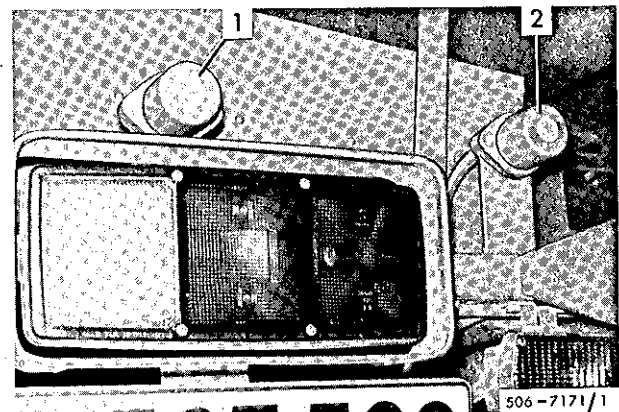


Bild 227

(4) Überwurfmutter (229/1) abschrauben und Leitungssatz aus dem Gehäuse ziehen.

HINWEIS: Dichtring (229/2) beachten.

(5) Muttern (229/4) abschrauben und Gehäuse (229/3) abnehmen.

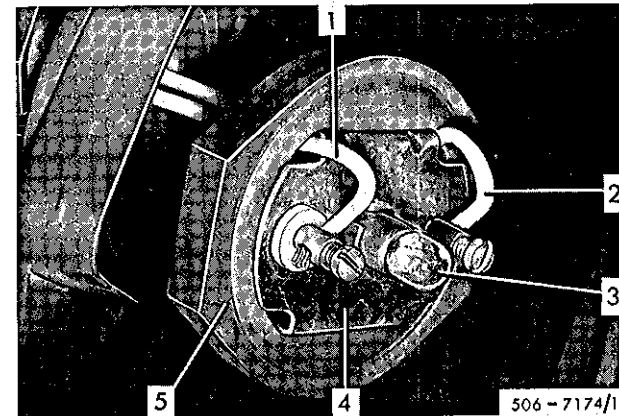


Bild 228

2.4.47 Tarnbremsleuchte aus- und einbauen, Variante 5

(1) Schrauben ausschrauben und Abdeckung (227/2) abnehmen.

(2) Weiterer Arbeitsablauf siehe Abschnitt 2.4.46, Pos. (2...5).

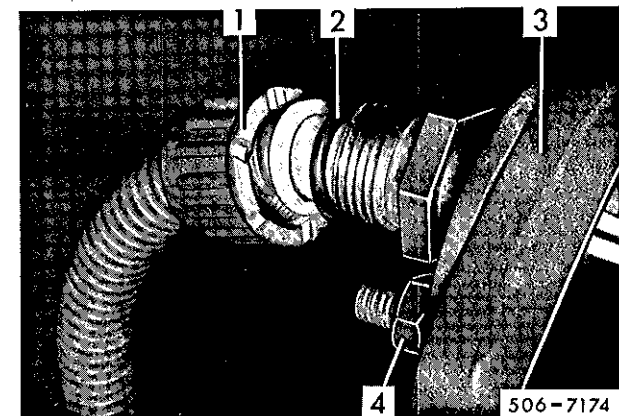


Bild 229

2.4.48 Leitkreuzleuchte aus- und einbauen, Variante 5

(1) Schrauben (230/3) ausschrauben, Gummipatte des Leitkreuzes durchdrücken und Abdeckung (230/1) abnehmen.

HINWEIS: Läßt sich die Gummipatte nicht genügend durchdrücken, die beiden unteren Muttern des Schutzbügels (230/4) abschrauben.

(2) Lampe herausnehmen.

(3) Schrauben ausschrauben und Gehäuse (231/3) von der Gummipatte abnehmen.

(4) Elektrische Leitungen kennzeichnen und Leitungsverbinder (231/1) ausbauen.

(5) Lampenträger (230/2) von der Gummipatte abnehmen.

(6) Überwurfmutter (231/2) abschrauben und Leitungssatz aus dem Gehäuse ziehen.

HINWEIS: Dichtring beachten.

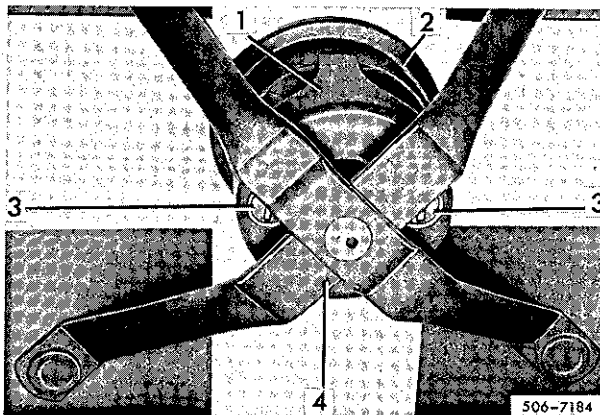


Bild 230

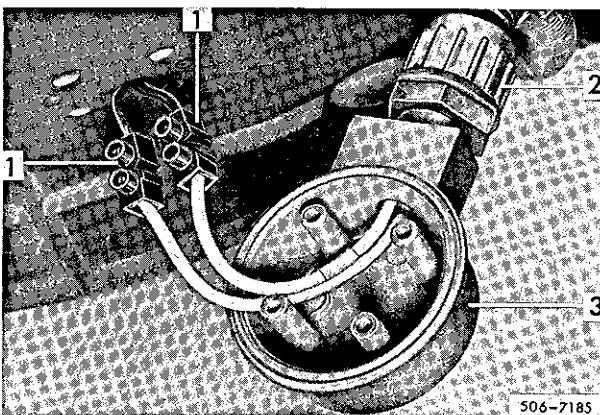


Bild 231

2.4.49 Verteilerkasten für Tarnlichtkreis aus- und einbauen, wechseln, Variante 5

(1) Ersatzrad ablassen.

(2) Schrauben ausschrauben und Deckel (232) abnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Dichtung achten.

(3) Elektrische Leitungen kennzeichnen und von der Anschlußleiste abziehen.

(4) Überwurfmutter (233/3) abschrauben und Leitungssätze aus dem Gehäuse ziehen.

(5) Schrauben (233/1) ausbauen und Gehäuse (233/2) abnehmen.

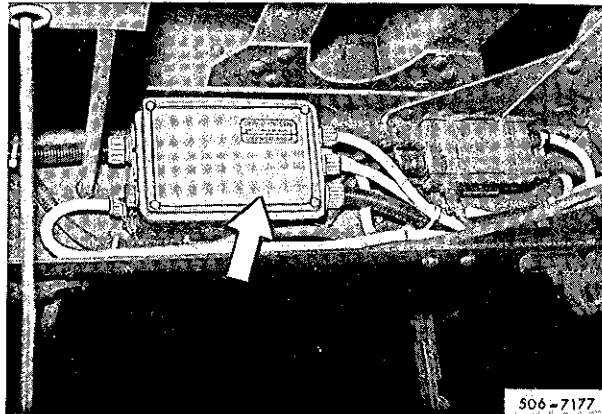


Bild 232

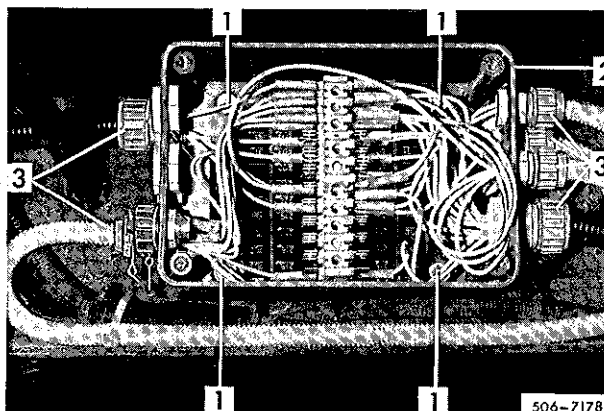


Bild 233

2.4.50 Einheitslichtschalter aus- und einbauen, Variante 5

- (1) Batteriekabel am Minuspol der vorderen Batterie abklemmen.
- (2) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11, Pos. (1)...(4).
- (3) Schaltergriff (234) abziehen.

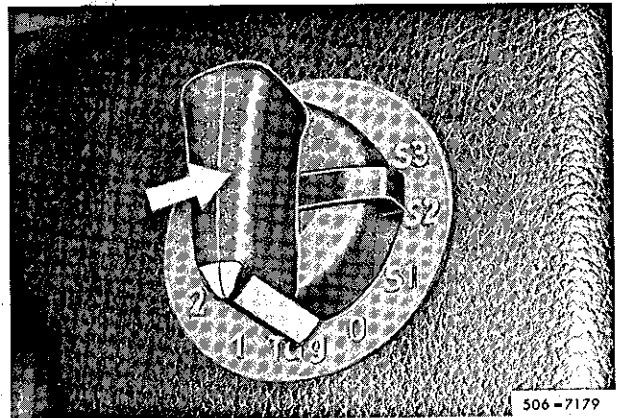


Bild 234

- (4) Mutter (235) abschrauben.

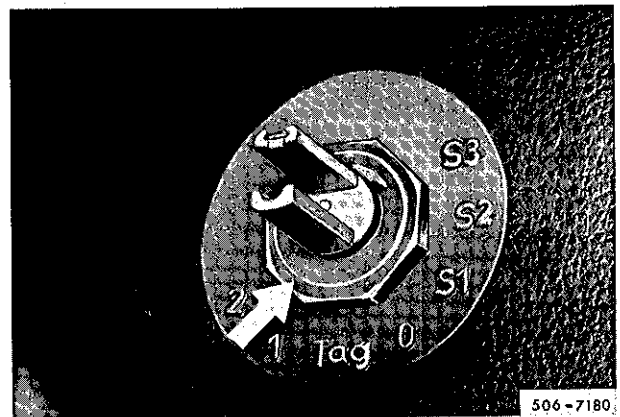


Bild 235

- (5) Schalter (236) aus der Instrumententafel nehmen.
- (6) Elektrische Leitungen kennzeichnen und abklemmen.

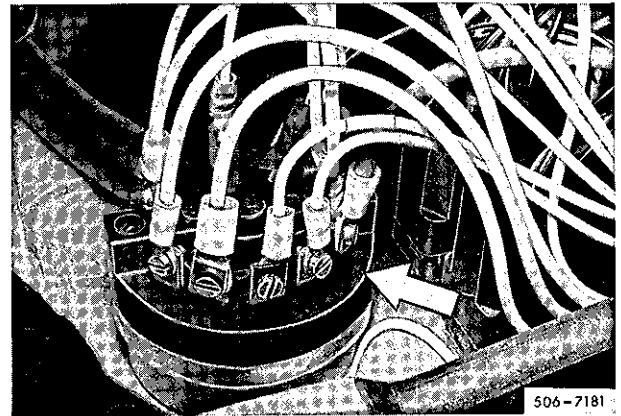


Bild 236

2.5 07 Getriebe, Kupplung

2.5.1 Schrauben des Getriebedeckels nachziehen

(1) Schrauben des Getriebedeckels entsprechend Schema (237) einzeln lösen und wieder festziehen. Anziehdrehmoment 25 Nm

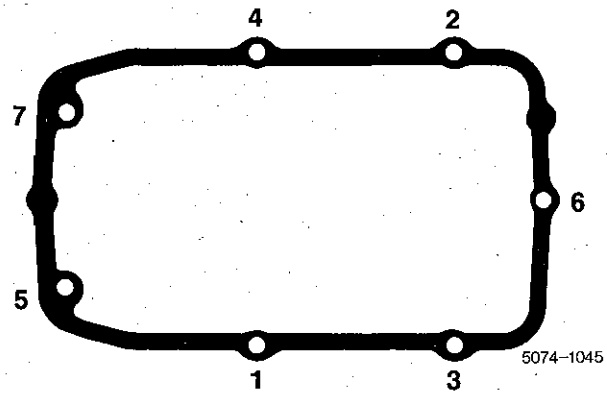


Bild 237

2.5.2 Be- und Entlüfter reinigen, wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Reinigungsmittel Nr 6

- (1) Umgebung des Entlüfters reinigen.
- (2) Entlüfter (238) ausschrauben.
- (3) Entlüfter in Reinigungsmittel Nr 6 reinigen.

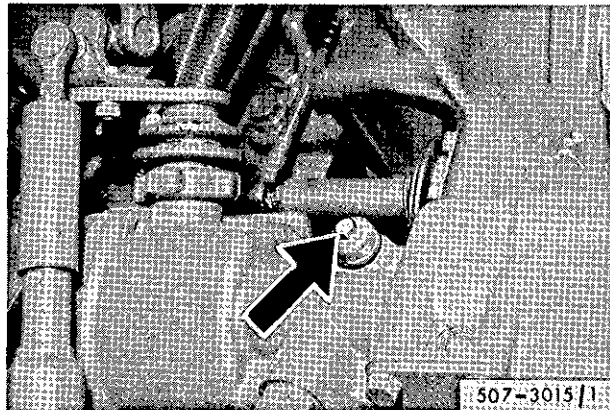


Bild 238

2.5.3 Ausgleichbehälter wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Bremsflüssigkeit Nr 17

ACHTUNG: Bremsflüssigkeit greift den Lack an. Austretende Bremsflüssigkeit auffangen bzw. sofort mit Wasser abspülen.

- (1) Obere Wartungsklappe am Fahrerhaus öffnen.
- (2) Schrauben (239/4) ausbauen.
- (3) Schlauch (239/5) abklemmen und von der Leitung abziehen.
- (4) Behälter (239/3) abnehmen und entleeren. Schlauch abziehen.

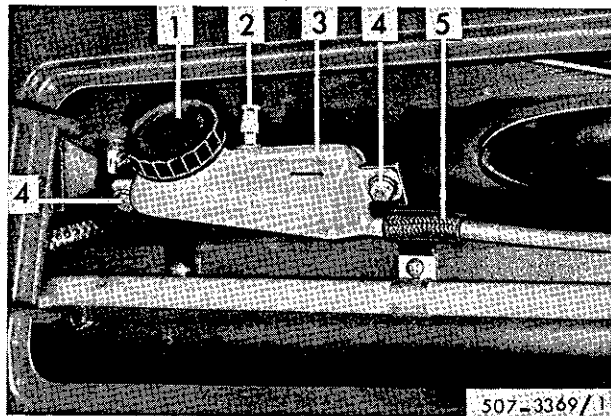


Bild 239

2.5.4 Hydraulische Kupplungsbetätigung entlüften

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Bremsflüssigkeit Nr 17

- (1) Obere Wartungsklappe am Fahrerhaus öffnen.

Entlüften mit Entlüftungsgerät

HINWEIS: Der Druck im Entlüftungsgerät darf nicht größer als 2 bar und nicht kleiner als 0,5 bar sein.

(2) Kappe (239/2) abziehen und Stutzen verschließen.

(3) Verschlußdeckel (239/1) abschrauben und Anschluß des Entlüftungsgerätes aufschrauben.

(4) Schutzkappe (240/2) von der Entlüftungsschraube (240/1) am Nehmerzylinder abziehen.

(5) Schlauch auf Entlüftungsschraube schieben und in ein Gefäß halten.

(6) Kupplungspedal durchtreten.

(7) Entlüftungsschraube öffnen.

(8) Entlüftungsgerät auf „entlüften“ stellen, bis die Flüssigkeit blasenfrei am Schlauch austritt.

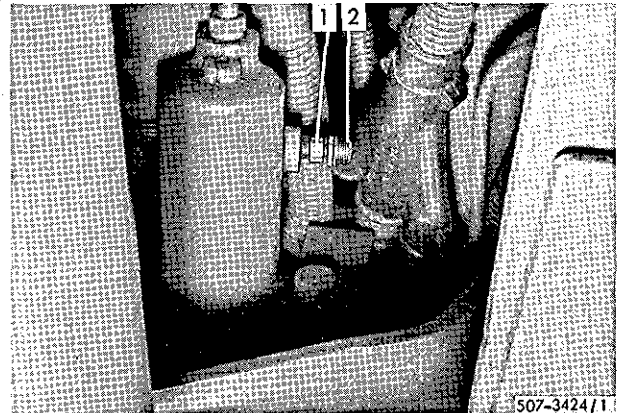


Bild 240

Entlüften ohne Entlüftungsgerät

(9) Ausgleichbehälter ganz mit Bremsflüssigkeit Nr 17 füllen.

(10) Schrauben (241/1) ausschrauben und Verkleidung (241/2) abnehmen.

(11) Staubkappe (242/4) vom Geberzylinder abnehmen.

(12) Entlüftungsschlauch am Nehmerzylinder anbringen, siehe Pos. (4), (5) und (7).

(13) Kupplungspedal 5 mal niederdrücken und wieder in Ruhestellung ziehen.

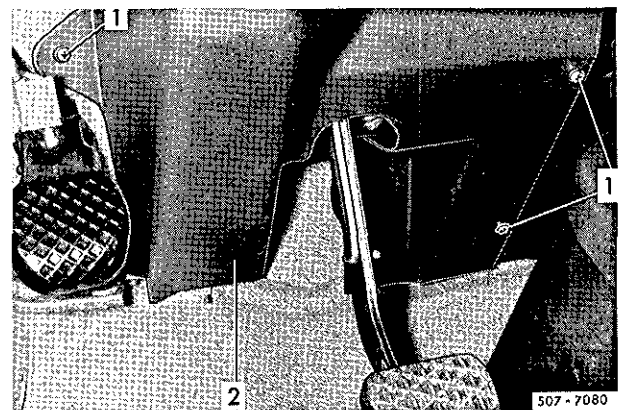


Bild 241

VORSICHT: Das Pedal wird nach kurzem Weg durch die Übertotpunkt-federn schlagartig nach unten gedrückt.

HINWEIS: Prüfen, ob der Kolben im Geberzylinder bis zum Anschlag am Sicherungsring zurückgeht, ggf. Zylinderwandung mit Bremsflüssigkeit benetzen.

(14) Pos. (9) und (13) 5 mal wiederholen.

(15) Entlüftungsschraube schließen und Pedal betätigen, bis es selbständig in die Ruhestellung zurückgeht.

(16) Flüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter richtigstellen.

2.5.5 Geberzylinder aus- und einbauen

Werk- und Verbrauchsmaterial:

Abschnitt 1.4

Schmiermittel Nr 11

ACHTUNG: Bremsflüssigkeit greift den Lack an. Austretende Bremsflüssigkeit auffangen, bzw. sofort abspülen.

HINWEIS: Nach dem Einbau

- Hydraulische Kupplungsbetätigung entlüften, siehe Abschnitt 2.5.4.
- Spiel der Kolbenstange am Geberzylinder einstellen, siehe Abschnitt 2.5.6.

(1) Entlüftungsschlauch am Nehmerzylinder anbringen, siehe Abschnitt 2.5.4, Pos. (4), (5) und (7) und Kupplungspedal betätigen, bis die hydraulische Anlage entleert ist.

VORSICHT: Das Pedal wird nach kurzem Weg durch die Übertotpunktfedern schlagartig nach unten gedrückt.

(2) Schrauben (241/1) ausschrauben und Verkleidung (241/2) abnehmen.

(3) Sicherung (242/1) und Scheibe (242/2) abnehmen.

(4) Druckstange (242/3) vom Bolzen abdrücken.

HINWEIS: Beim Einbau Nadellager mit Schmiermittel Nr 11 einfetten.

(5) Überwurfschraube (243/1) ausschrauben und Leitung (243/2) vom Geberzylinder abnehmen.

(6) Schrauben (243/4) ausschrauben und Geberzylinder (243/3) abnehmen.

(7) Schlauch (244/3) vom Stutzen abziehen.

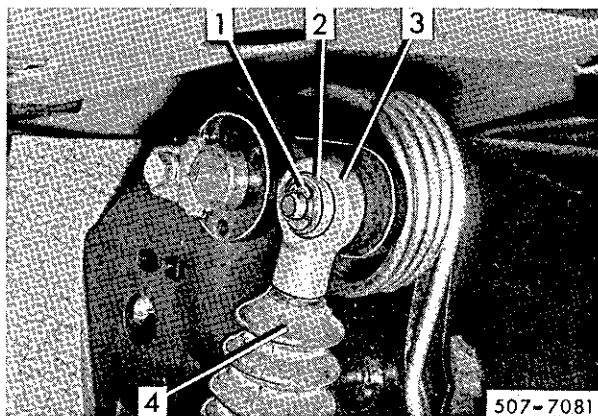


Bild 242

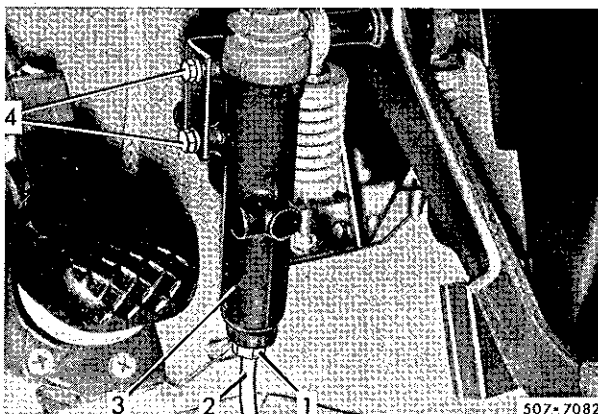


Bild 243

2.5.6 Spiel der Kolbenstange im Geberzylinder einstellen

(1) Schrauben (241/1) ausschrauben und Verkleidung (241/2) abnehmen.

(2) Kupplungspedal auf Gängigkeit prüfen.

(3) Staubkappe (242/4) vom Geberzylinder abnehmen und prüfen, ob der Kolben am Sicherungsring anliegt.

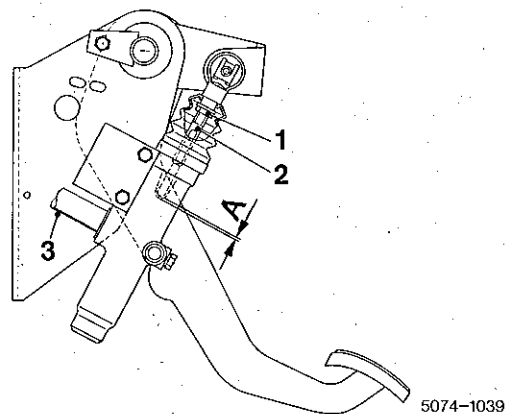


Bild 244

(4) Mutter (244/1) lösen und Kolbenstange (244/2) drehen, bis sie spannungsfrei am Kolben anliegt.

(5) Kolbenstange 1/4 Umdrehung in den Gelenkkopf einschrauben. Dies ergibt das Maß „A“ (244) von ca. 0,5 mm.

(6) Kolbenstange festhalten und Mutter festziehen.

2.5.7 Nehmerzylinder aus- und einbauen, wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:

Abschnitt 1.4

Schmiermittel Nr 11

HINWEIS: Nach dem Einbau hydraulische Kupplungsbetätigung entlüften, siehe Abschnitt 2.5.4.

(1) Sicherung (245/2) abnehmen und Kugelpfanne (245/3) vom Ausrückhebel (245/1) abdrücken.

HINWEIS: Beim Einbau Kugelpfanne mit Schmiermittel Nr 11 schmieren.

(2) Überwurfschraube (246/2) und Schrauben (246/3) ausschrauben. Nehmerzylinder (246/1) abnehmen.

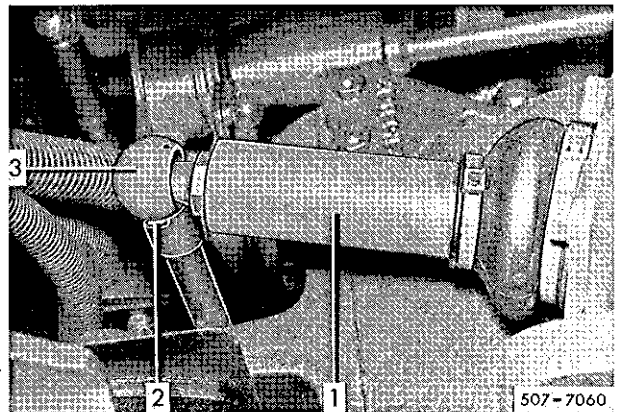


Bild 245

2.5.8 Schläuche und Leitungen der hydraulischen Kupplungsbetätigung wechseln

ACHTUNG: Bremsflüssigkeit greift den Lack an. Austretende Bremsflüssigkeit auffangen bzw. sofort mit Wasser abspülen.

Zwischen Ausgleichbehälter und Geberzylinder

(1) Obere Wartungsklappe am Fahrerhaus öffnen.

(2) Schlauch (247/4) von der Leitung abziehen, Ausgleichbehälter entleeren, Schlauch am Behälter abziehen.

(3) Rohrschellen ausbauen und Leitung (247/3) aus dem Schlauch ziehen.

(4) Geberzylinder ausbauen, siehe Abschnitt 2.5.5, Pos. (2)...(4) und (6).

(5) Schlauch (247/2) vom Geberzylinder abziehen und aus der Tülle ziehen.

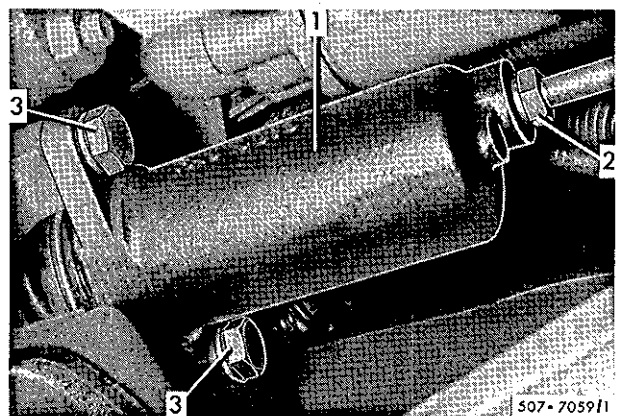


Bild 246

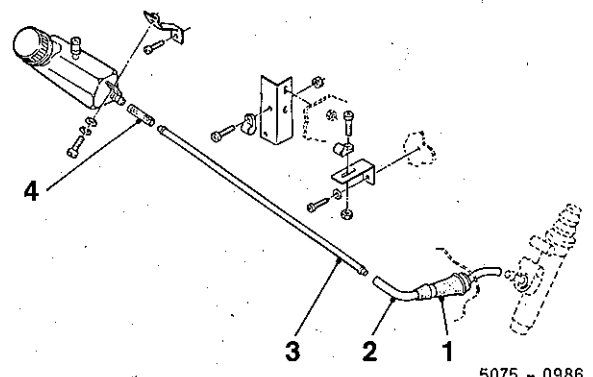


Bild 247

(6) Tülle (252/1) aus dem Vorbau nehmen.

Zwischen Geberzylinder und Nehmerzylinder

HINWEIS: Nach dem Einbau hydraulische Kupplungsbetätigung entlüften, siehe Abschnitt 2.5.4.

(7) Entlüftungsschlauch am Nehmerzylinder anbringen, siehe Abschnitt 2.5.4, Pos. (4), (5) und (7) und Kupplungspedal betätigen, bis die hydraulische Anlage entleert ist.

VORSICHT: Das Pedal wird nach kurzem Weg durch die Übertotpunktfedern schlagartig nach unten gedrückt.

(8) Überwurfschraube am Geberzylinder ausschrauben.

(9) Überwurfschraube am Schlauch ausschrauben, dabei am Sechskant gehalten.

(10) Leitung (248/6) mit der Tülle aus dem Fahrerhausboden ziehen.

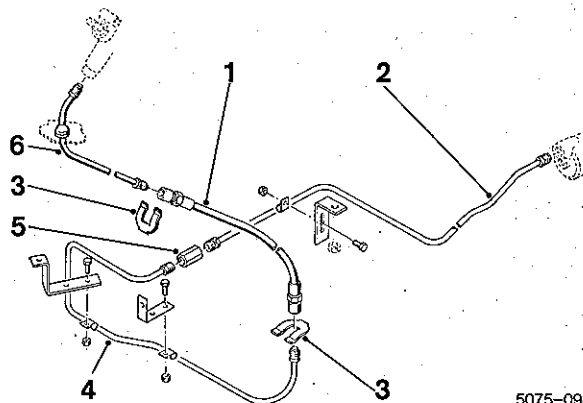
(11) Überwurfschraube am Schlauch ausschrauben, dabei am Sechskant gehalten.

(12) Halterungen (248/3) ausbauen und Schlauch (248/1) abnehmen.

(13) Überwurfschraube aus dem Zwischenstück (248/5) schrauben.

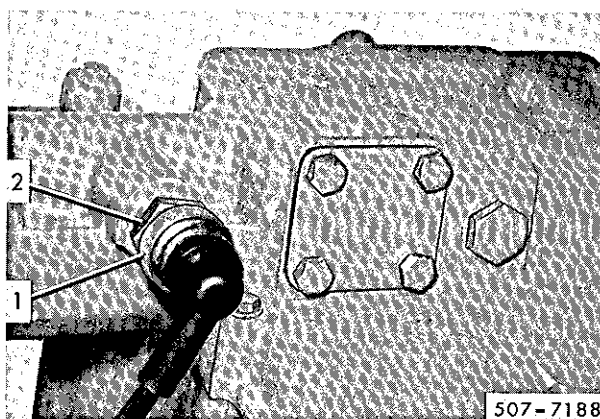
(14) Rohrschellen ausbauen und Leitung (248/4) abnehmen.

(15) Überwurfschraube am Nehmerzylinder ausschrauben, Zwischenstück abschrauben, Rohrschelle ausbauen und Leitung (248/2) abnehmen.



5075-0987

Bild 248



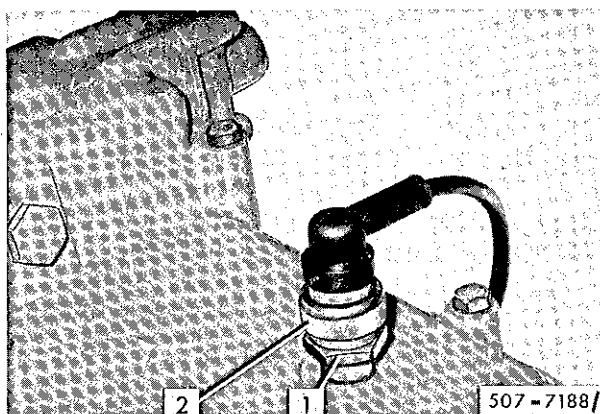
507-7188

Bild 249

2.5.9 Anlaßperrschalter aus- und einbauen, wechseln

(1) Überwurfmutter (249/1) abschrauben, elektrische Leitung abnehmen.

(2) Schalter (249/2) ausschrauben.



507-7188/1

Bild 250

2.5.10 Schalter für Rückfahrcheinwerfer aus- und einbauen, wechseln, Variante 3

(1) Überwurfmutter (250/2) abschrauben, elektrische Leitung abnehmen.

(2) Schalter (250/1) ausschrauben.

2.5.11 Schalthebel aus- und einbauen, wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Schmiermittel Nr 11

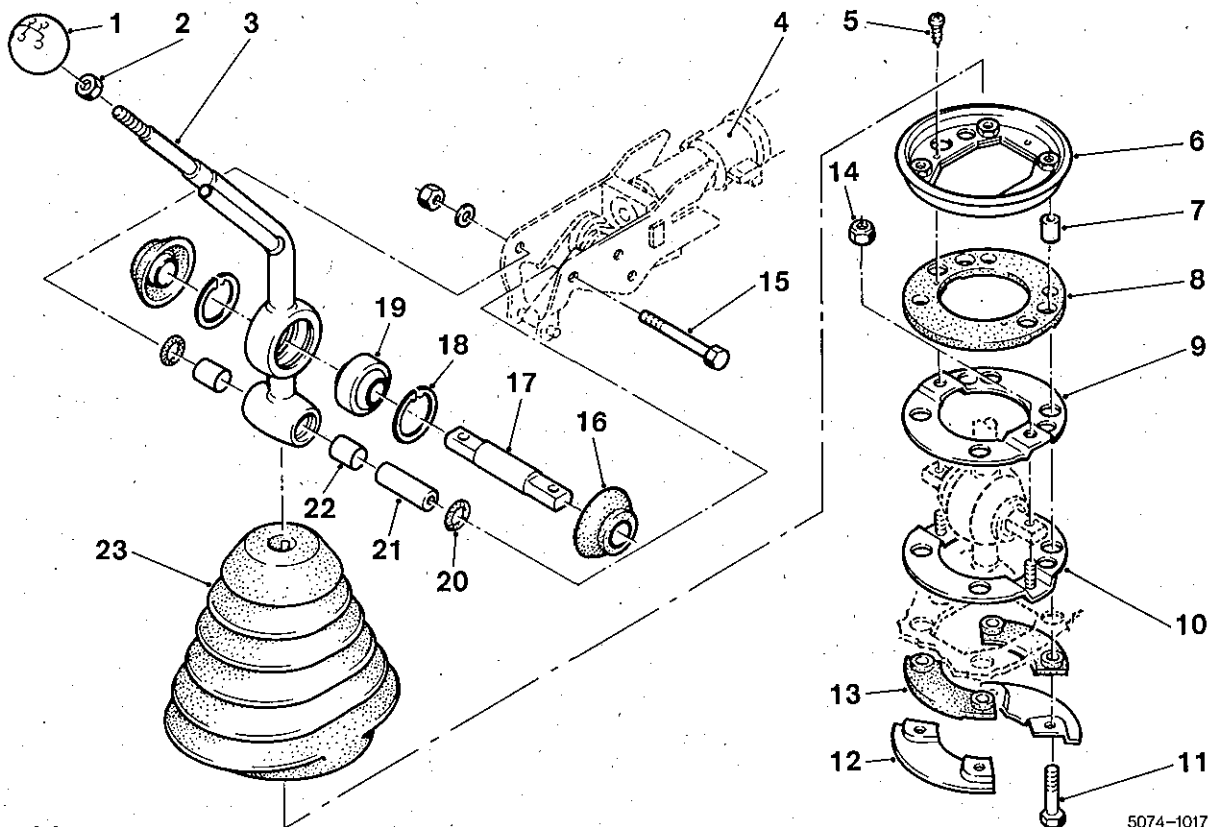


Bild 251

(1) Kontermutter (251/2) lösen, Bedienungsknopf (251/1) abschrauben.

HINWEIS: Beim Einbau Lage des Schaltbildes auf dem Bedienungsknopf beachten.

(2) Faltenbalg (251/23) vom Halteblech abziehen und vom Schalthebel abnehmen.

(3) Fahrerhaus nach vorn kippen.

HINWEIS: Nach dem Zurückkippen Ölstand der Fahrerhaus-Kipphydraulik prüfen, siehe TDv 2320/054-12.

(4) Überwurfmutter (252/1) abschrauben und Leitung vom Betätigungszyylinder der Schaltstangenverriegelung abnehmen.

(5) Schraube (251/15) ausbauen.

HINWEIS: Beim Einbau Schraube mit Schmiermittel Nr 11 schmieren.

(6) Schaltstange (251/4) vom Schalthebel abziehen.

HINWEIS: Dichtungen (251/20) beachten.

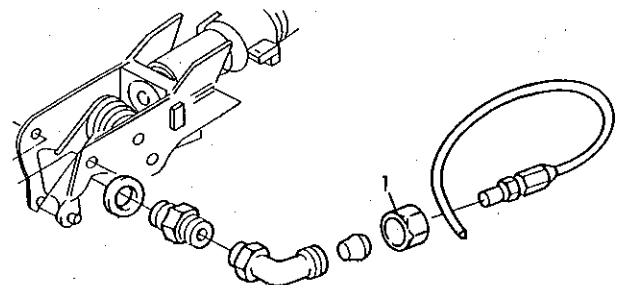


Bild 252

5074-1017

(7) Abstandhülse (251/21) und Lagerbuchsen (251/22) herausnehmen.

(8) Schrauben (251/11) ausschrauben und Schalthebel mit Halter abnehmen.

HINWEIS: Gummi (251/13) und Halter (251/12) beachten.

(9) Schrauben (251/5) ausschrauben, Halteblech (251/6), Abstandhülsen (251/7) und Abstandplatte (251/8) abnehmen.

(10) Muttern (251/14) abschrauben, oberen Halter (251/9) abnehmen und Schalthebel aus dem unteren Halter (251/10) nehmen.

(11) Dichtungen (251/16) abziehen und Sicherungsringe (251/18) ausbauen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Sicherungsringe in den Nuten achten.

(12) Gelenklager (251/19) mit Lagerbolzen aus dem Schalthebel (251/3) drücken.

(13) Lagerbolzen (251/17) aus dem Gelenklager drücken.

HINWEIS: Beim Einbau Gelenklager mit Schmiermittel Nr 11 schmieren.

2.5.12 Manschetten am Nehmerzylinder wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Bremsflüssigkeit Nr 17

(1) Nehmerzylinder ausbauen, siehe Abschnitt 2.5.7.

(2) Klemmring (253/1) abnehmen und Manschette (253/2) vom Nehmerzylinder abziehen.

(3) Manschette von der Druckstange (253/3) abziehen.

(4) Kolben (253/4) mit Manschette aus dem Zylinder nehmen, ggf. mit Druckluft herausdrücken.

(5) Manschette (253/5) vom Kolben abziehen.

HINWEIS: Beim Einbau Manschette mit Bremsflüssigkeit Nr 17 benetzen.

(6) Kolben und Zylinder (253/6) durch Sichtkontrolle auf Wiederverwendbarkeit prüfen.

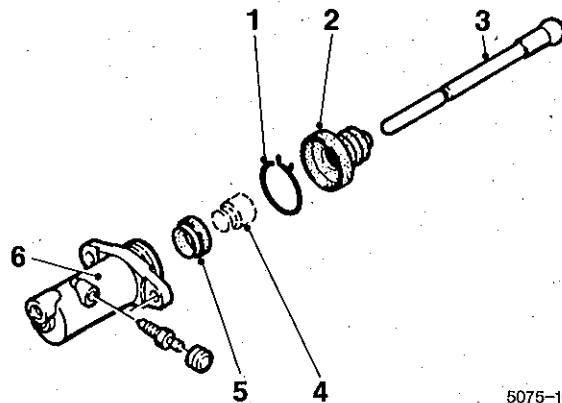


Bild 253

5075-1093

2.6 08 Antriebsachse, Verteilergetriebe

2.6.1 Schrauben an den Achshäusedeckeln nachziehen

(1) Schrauben der Deckel entsprechend Schema (254) lösen und wieder festziehen.
Anziehdrehmoment 50 Nm

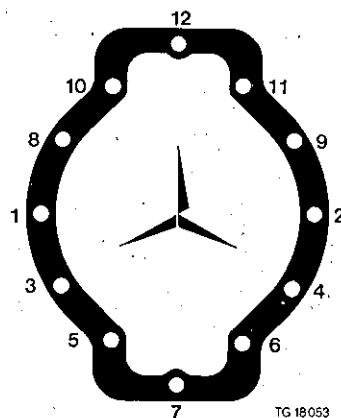


Bild 254

2.6.2 Schrauben der Gelenkwellen- flansche und des Zwischenlagers nachziehen

(1) Schraubverbindungen (255) einzeln lösen und wieder festziehen.
Schraube M 10 M 12
Anziehdrehmoment 65 Nm 95 Nm

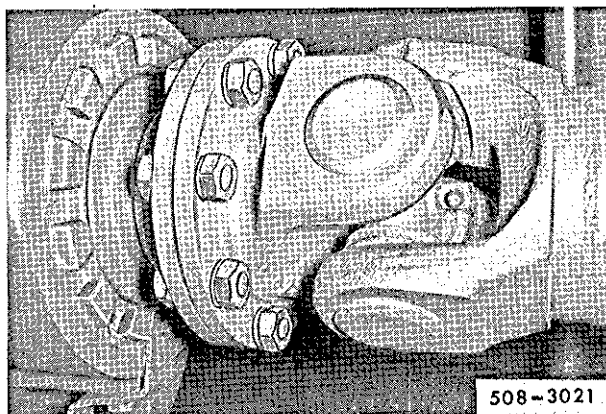


Bild 255

Variante 1

(2) Schrauben (256/1 und 2) einzeln lösen und wieder festziehen.
Anziehdrehmoment 75 Nm

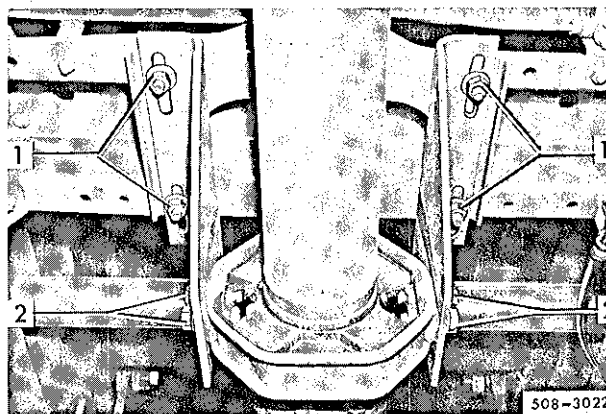


Bild 256

2.6.3 Be- und Entlüfter des Verteilergetriebes reinigen

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Reinigungsmittel Nr 6

- (1) Umgebung des Entlüfters reinigen.
- (2) Entlüfter (257) ausschrauben und in Reinigungsmittel Nr 6 reinigen.

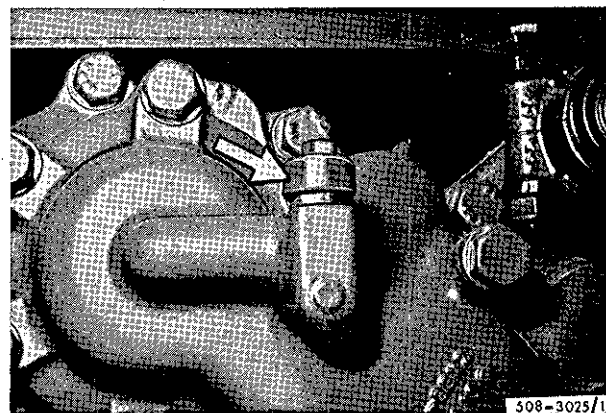


Bild 257

2.6.4 Achshäusedeckel aus- und einbauen, wechseln

HINWEIS: Das Wechseln der Deckel an Vorderachse (258) und Hinterachse (259) ist gleich. Mit den Schrauben der Hinterachse sind die Halter (259/1 und 2) für die Bremsleitungen und der Halter (259/3) für den ALB-Federkörper befestigt.

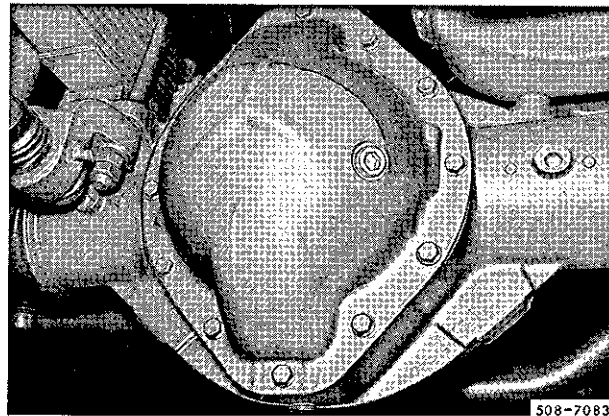


Bild 258

(1) Öl ablassen, siehe TDv 2320/054-12.

(2) Schrauben ausschrauben und Deckel mit Dichtung abnehmen.
Anziehdrehmoment 50 Nm

HINWEIS: Dichtfläche reinigen.
Anziehschema siehe Bild 254

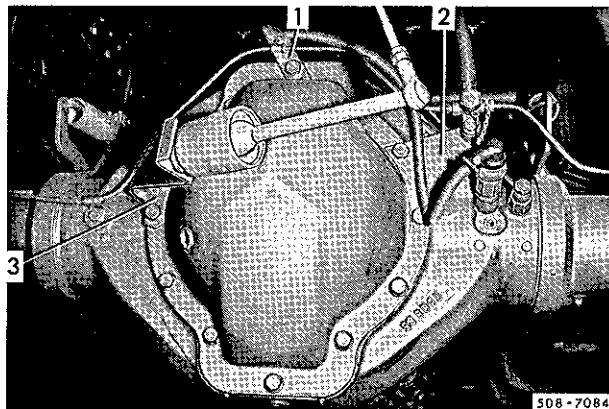


Bild 259

2.6.5 Antriebswellen der Hinterachse aus- und einbauen

Sonderwerkzeug:
Abschnitt 1.1
Auszieher Nr 6

(1) Schrauben ausschrauben und Deckel (260) mit Dichtung abnehmen.

HINWEIS: Dichtfläche reinigen.

(2) Antriebswelle mit dem Sonderwerkzeug Nr 6 herausziehen (261).

HINWEIS: Vor Ausbau der Antriebswellen Differentialsperre einschalten.
Festsitzende Antriebswelle durch leichte Hammerschläge lösen. Austretendes Öl auffangen. Zum Abschleppen Deckel wieder anbauen.
Wenn notwendig, Antriebswellen entrostet und Verzahnung einfetten.

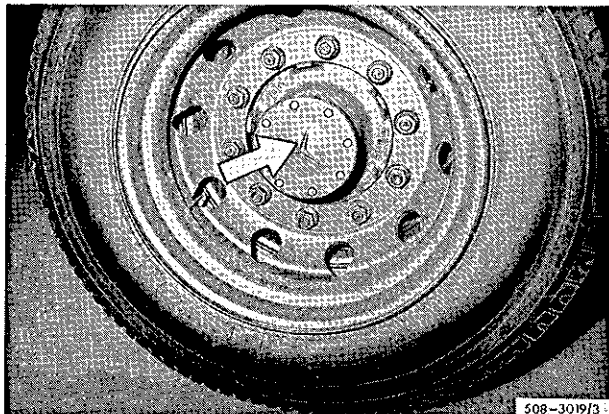


Bild 260

2.6.6 Be- und Entlüfter der Hinterachse wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Sicherungsmittel Nr 2

(1) Entlüfter und Umgebung reinigen.

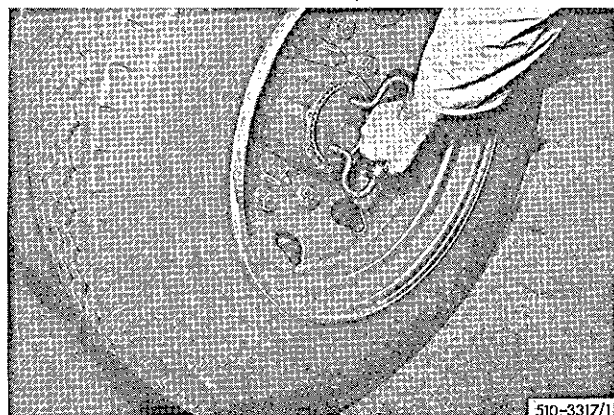


Bild 261

(2) Entlüfter (262) mit einer Zange aus dem Achsgehäuse ziehen.

HINWEIS: Beim Einbau Schaft mit Sicherungsmittel Nr 2 bestreichen.

2.6.7 Tellerradabstützung einstellen

(1) Kontermutter (263/1) lösen. Einstellschraube (263/2) bis zum fühlbaren Widerstand einschrauben.

(2) Einstellschraube 1/8 Umdrehung zurückschrauben. Kontermutter festziehen, dabei Einstellschraube festhalten.

2.6.8 Schaltventil für Ausgleichgetriebesperre aus- und einbauen, wechseln

(1) Mutter (264/1) abschrauben, Schaltventil (264/3) vom Tunnel abnehmen.

(2) Leitungen kennzeichnen, Hohlschrauben (264/2) lösen, Druck abströmen lassen. Hohlschrauben ausschrauben.

HINWEIS: Nach dem Einbau Motor laufen lassen, bis in der Druckluftanlage der Betriebsdruck erreicht ist.

2.6.9 Druckluftanschluß für Ausgleichgetriebesperre aus- und einbauen, wechseln

(1) Hohlschraube (265/1) ausschrauben.

(2) Anschluß (265/2) ausschrauben.

2.6.10 Schalter für Kontrollleuchte „Ausgleichgetriebesperre“ aus- und einbauen, wechseln

(1) Überwurfmutter (265/4) abschrauben und elektrische Leitung abziehen.

(2) Schalter (265/3) ausschrauben.

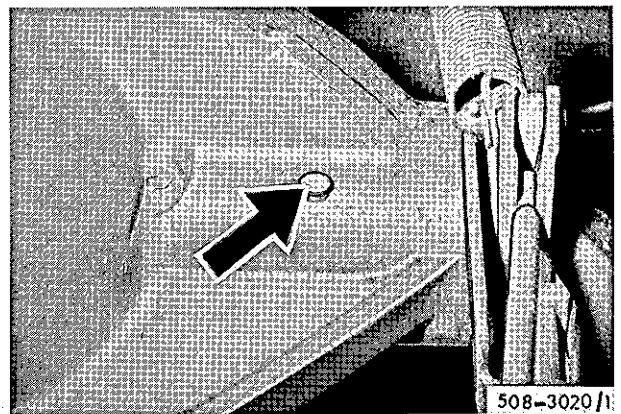


Bild 262

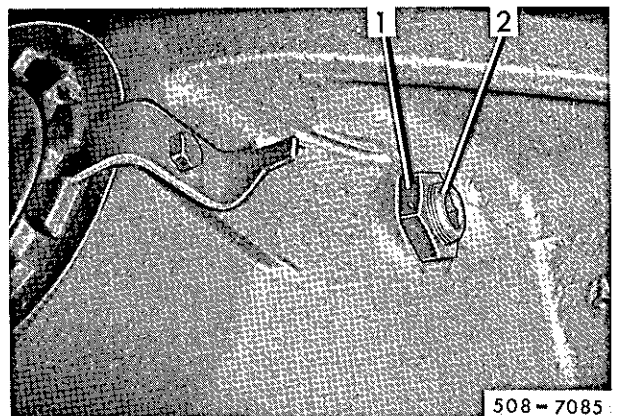


Bild 263

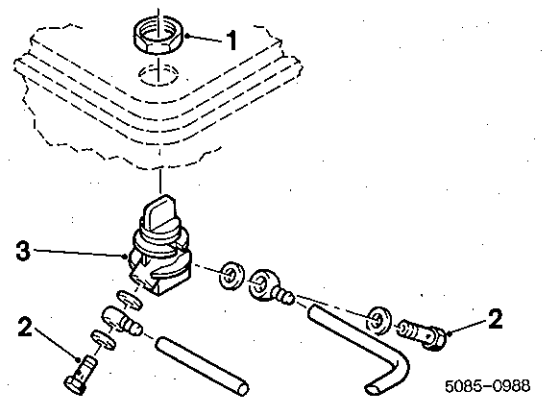


Bild 264

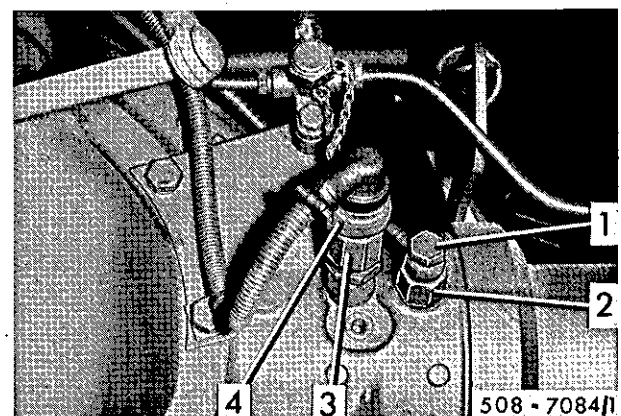


Bild 265

2.6.11 Korrosionsschutzöl am Luftanschluß der Hinterachs-Differentialsperrung einfüllen

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4.
Korrosionsschutzöl Nr 18

(1) Überwurfmutter (265.1/1) vom Druckluftanschluß (265.1/2) abschrauben.

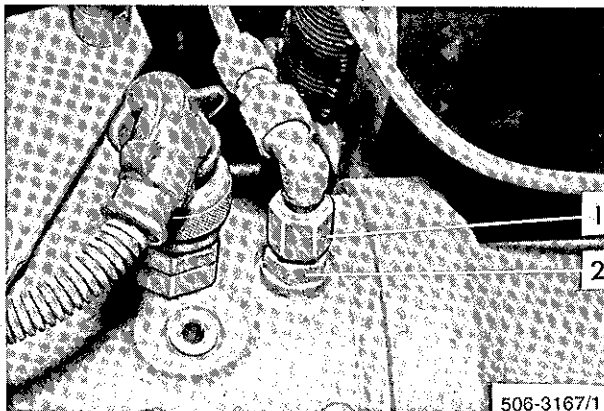


Bild 265.1

(2) Am Druckluftanschluß (265.2) ca. 1 cm³ Korrosionsschutzöl einfüllen.

(3) Druckluftleitung anschließen.

(4) Differentialschalter im Fahrerhaus 2 bis 3 mal betätigen.

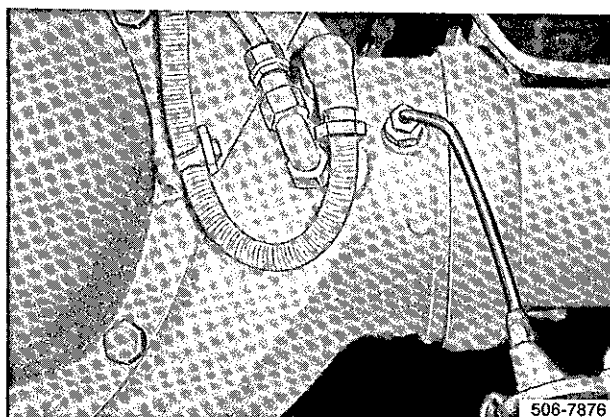


Bild 265.2

2.6.12 Schaltventil für Allradantrieb aus- und einbauen, wechseln, Varianten 2 und 3

(1) Bedienungsknopf (266/1) abziehen und Mutter (266/2) abschrauben.

(2) Schaltventil (266/4) vom Tunnel abnehmen.

(3) Leitungen kennzeichnen und Hohlschrauben (266/3) ausschrauben.

HINWEIS: Neue Leitungen anfertigen siehe Abschnitt 2.2.3, Pos. (4)...(8).

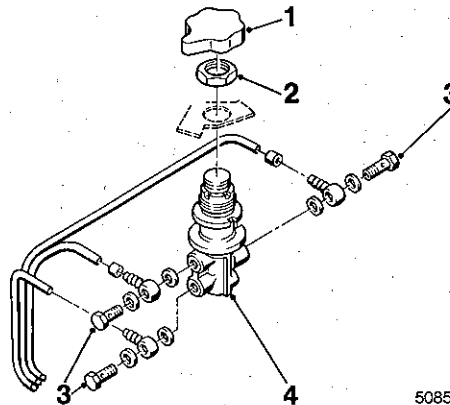


Bild 266

2.6.13 Schalter für Kontrolleuchte „Allradantrieb“ wechseln, Varianten 2 und 3

(1) Überwurfmutter (267/1) abschrauben und elektrische Leitung abziehen.

(2) Schalter (267/2) ausschrauben.

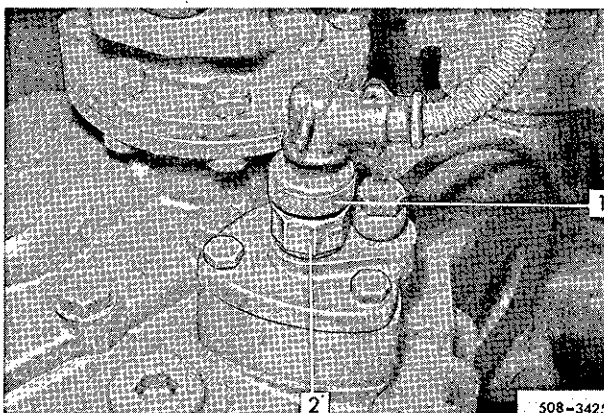


Bild 267

2.6.14 Gummilager der Verteilergetriebeaufhängung wechseln, Varianten 2 und 3

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Pflegemittel Nr 25

- (1) Verteilergetriebe mit Wagenheber anheben, bis die Lager entlastet sind.
- (2) Schrauben (268/4) ausbauen.
- (3) Wagenheber etwas ablassen und Lagerschalen (268/5 und 6) abnehmen.
- (4) Sicherungsring (268/1) ausbauen, Scheibe (268/2) und Gummilager (268/3) abziehen.

HINWEIS: Neues Gummilager vor dem Einbau mit Pflegemittel Nr 25 einreiben.
Beim Einbau auf richtigen Sitz des Sicherungsringes in der Nut achten.

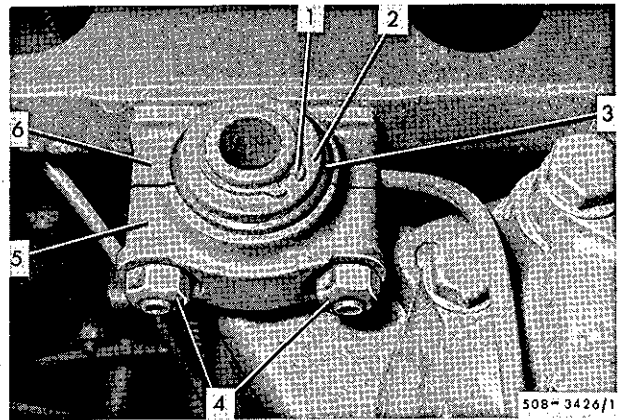


Bild 268

2.6.15 Leitungen der pneumatischen Verteilergetriebebeschaltung wechseln, Varianten 2 und 3

HINWEIS: Nach dem Einbau Motor laufen lassen, bis in der Druckluftanlage der Betriebsdruck erreicht ist.

- (1) Entwässerungsventil (269) betätigen, bis der Druckluftvorratsbehälter vollständig entleert ist.
- (2) Leitung am Verteiler (270/3) abbauen.
- (3) Leitungen am Schaltventil (270/1) abbauen.
- (4) Leitungen am Verteilergetriebe (270/2) abbauen.
- (5) Kabelbinder öffnen und Leitungen herausnehmen.

HINWEIS: Leitungen nach Schema in Bild 270 verlegen.
Neue Leitungen anfertigen, siehe Abschnitt 2.2.3, Pos. (4)...(8).

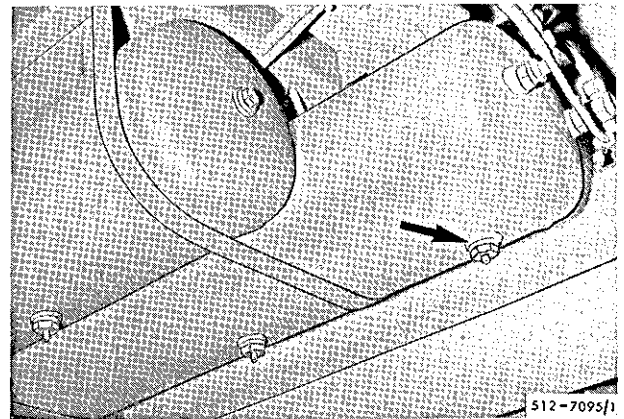


Bild 269

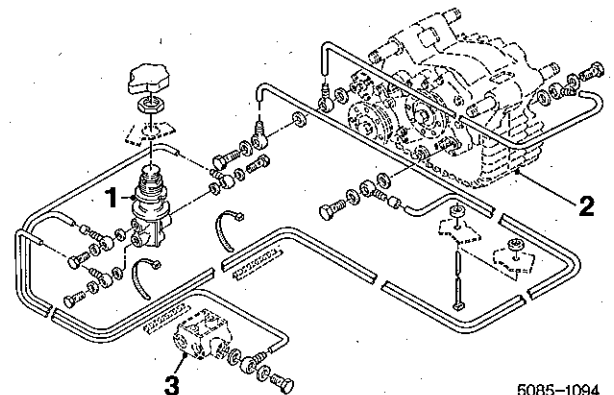


Bild 270

5085-1094

2.7 09 Fahrwerk

2.7.1 Vorderachse aus- und einbauen, wechseln, Variante 1

Werk- und Verbrauchsmaterial:

Abschnitt 1.4

Schmiermittel Nr 12

HINWEIS: Nach dem Einbau der Vorderachse

- Betriebsbremse einstellen, siehe TDv 2320/054-40
- Hydraulikteil der Bremsanlage entlüften, siehe Abschnitt 2.9.4
- Fahrzeug zur optischen Vermessung an MES 3 überstellen.

(1) Radbefestigungsmuttern lösen.
Anziehdrehmoment 600 Nm

HINWEIS: Beim Einbau Radbolzen mit Schmiermittel Nr 12 schmieren.

(2) Fahrzeug vorn anheben und mit Unterstellböcken unter den Rahmenlängsträgern sichern.

(3) Räder abbauen, siehe TDv 2320/054-12.

(4) Fahrerhaus nach vorn kippen.

(5) Am Bremschlauch, links und rechts, Haltefeder (271/2) abziehen und Überwurfschraube (271/3) ausschrauben, dabei am Sechskant (271/1) gegenhalten.

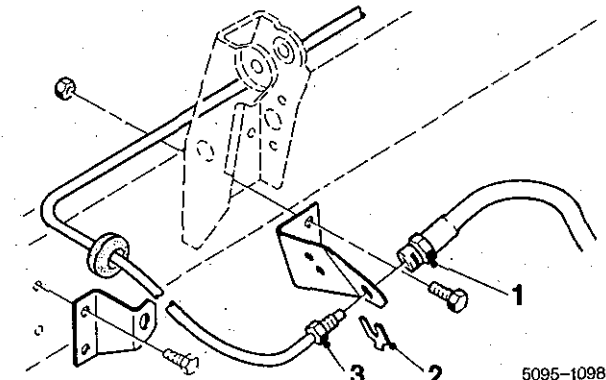


Bild 271

HINWEIS: Auslaufende Bremsflüssigkeit auffangen.

(6) Vorderachse mit Unterstellböcken abstützen.

(7) Stoßdämpfer an der Achse abbauen, siehe Abschnitt 2.8.2, Pos. (2) und (3).

(8) Lenkstange am Lenkhebel abbauen, siehe Abschnitt 2.10.4, Pos. (1) und (2).

(9) Vordere Federbügel der Vorderfedern ausbauen, siehe Abschnitt 2.8.1.

(10) Drehstab nach vorn und so weit wie möglich nach oben schwenken.

(11) Vorderachse in Achsaufnahmevorrichtung befestigen, Unterstellböcke herausnehmen. Vorderachse ablassen und herausnehmen.

HINWEIS: Beim Wechsel der Vorderachse Bremsschläuche umbauen.

2.8 10 Federung, Dämpfung

2.8.1 Federbügel aus- und einbauen, wechseln

ACHTUNG: Jeden Federbügel einzeln wechseln.

	Variante	Bild
Vorderachse	1	272
Vorderachse	2 und 3	273
Hinterachse	1...3	274

(1) Kontermuttern (272/2) abschrauben.

HINWEIS: Die Federbügel können mit Kontermuttern oder mit selbstsichernden Muttern montiert werden.

(2) Muttern (272/1) abschrauben.
Anziehdrehmoment 280 Nm

(3) Federbügel (272/3) herausnehmen.

Hinweis: Das Wechseln der Federbügel ist an allen Achsen gleich.

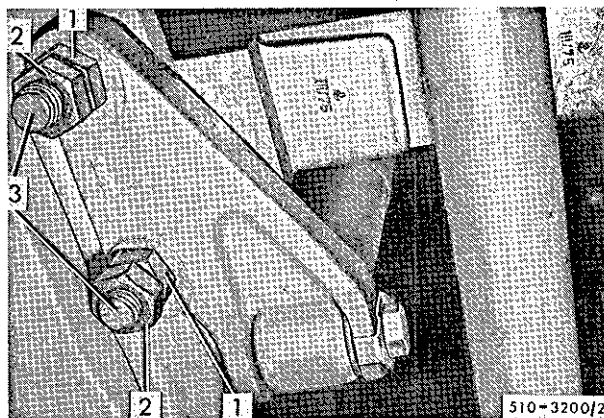


Bild 272

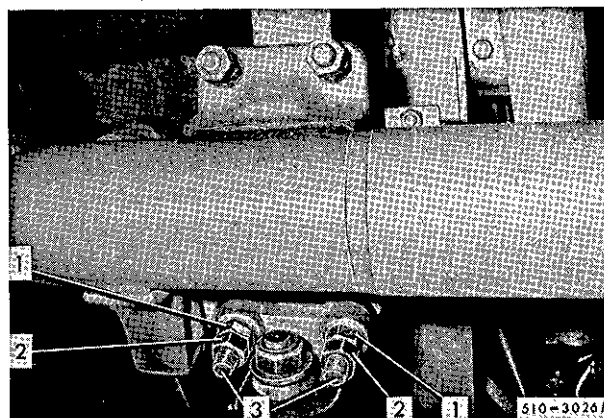


Bild 273

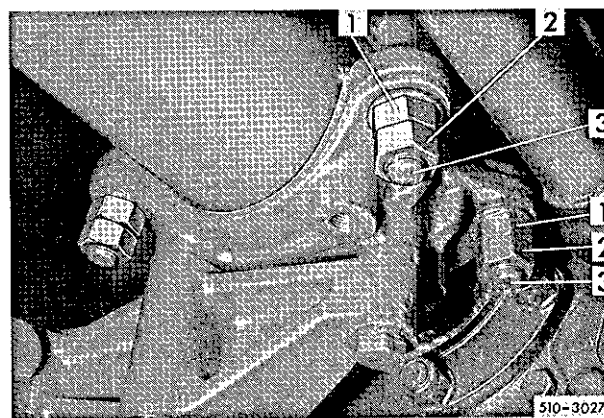


Bild 274

2.8.2 Stoßdämpfer aus- und einbauen, wechseln

Vorderachse

(1) Mutter (275/1) abschrauben und Schraube (275/2) herausnehmen.

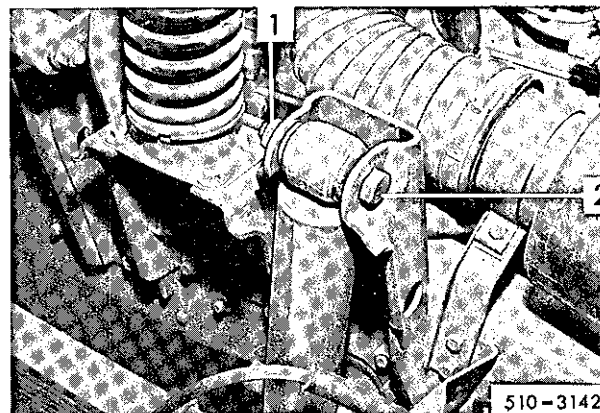


Bild 275

Variante 1 bis Fg-Endnr 4336573

(2) Sicherungsblech (276/3) öffnen,
Schraube (276/2) ausbauen und
Stoßdämpfer (276/1) herausnehmen.
Anziehdrehmoment 210 Nm

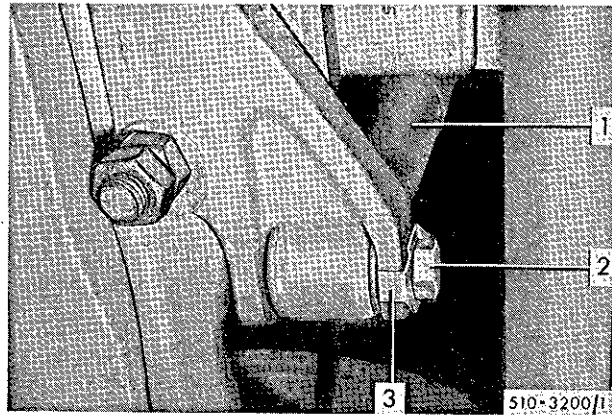


Bild 276

Variante 1 ab Fg-Endnr 4336574

(3) Schraube (277/3) ausbauen und
Stoßdämpfer (277/2) herausnehmen.
Anziehdrehmoment 210 Nm

Varianten 2 und 3

(4) Sicherungsblech (278/3) öffnen,
Schraube (278/2) ausbauen und
Stoßdämpfer (278/1) herausnehmen.
Anziehdrehmoment 210 Nm

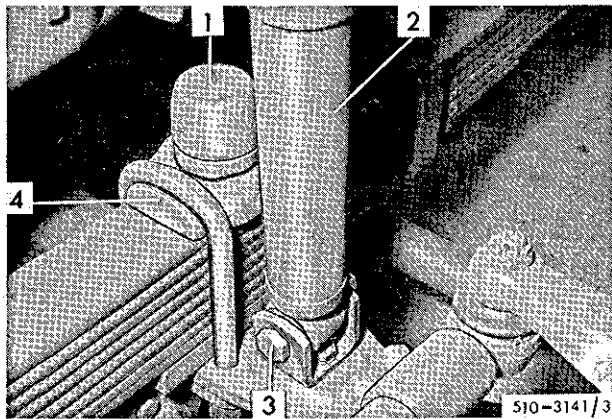


Bild 277

Hinterachse

(5) Mutter (279/1) abschrauben, ggf.
am Sechskant der Kolbenstange
gegenhalten.

(6) Scheibe (279/2), Gummi (279/3) und
Scheibe (279/4) abnehmen.

(7) Schraube (279/8) ausbauen.
Anziehdrehmoment 150 Nm

(8) Stoßdämpfer (279/6) herausnehmen.

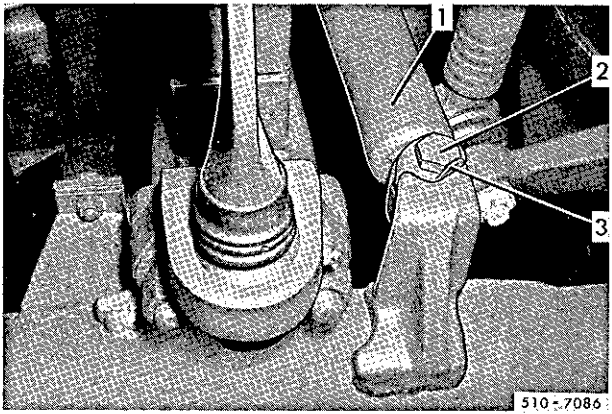


Bild 278

HINWEIS: Oberen und unteren
Gummipuffer (279/3) und
Gummilager (279/7) prüfen.
Einbaulage und Reihenfolge
der Scheiben (279/2 und 4)
und Abstandhülse (279/5)
beachten.

2.8.3 Gummipuffer wechseln

Variante 1

(1) Beide Federbügel ausbauen, siehe
Abschnitt 2.8.1.

HINWEIS: Gummipuffer links und
rechts einzeln wechseln.

(2) Platte (277/4) abnehmen und
Anschlagpuffer (277/1) herausdrücken.

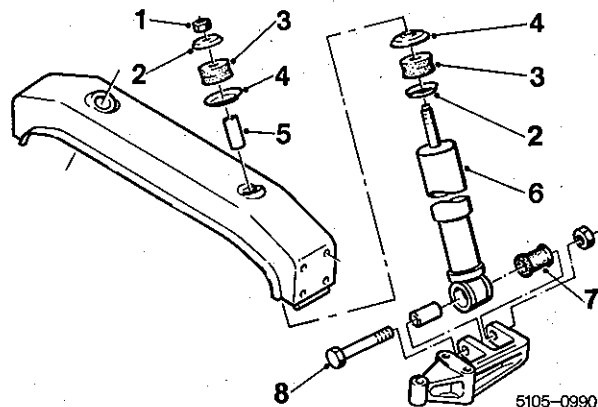
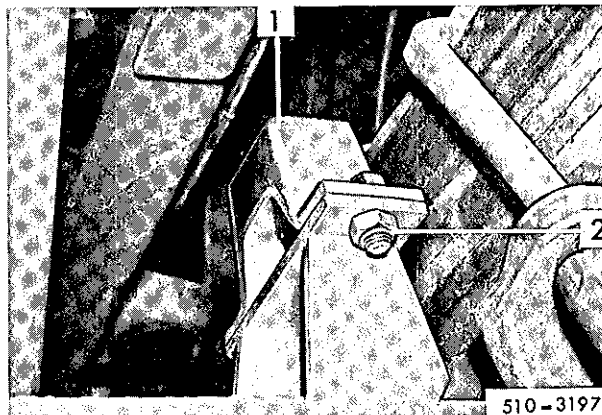


Bild 279

Varianten 2 und 3

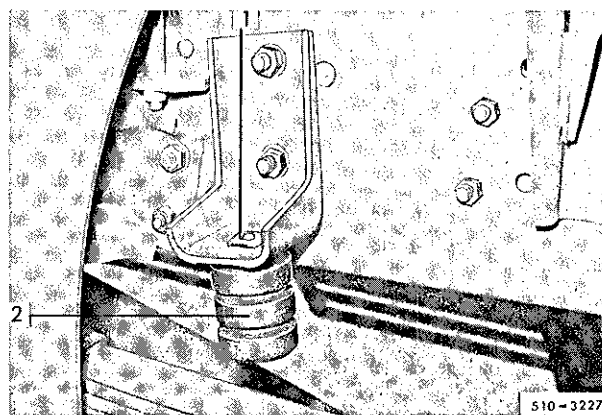
(3) Schrauben (280/2) ausbauen und Gummipuffer (280/1) abnehmen.



510-3197

Bild 280

(4) Sicherung (281/1) abziehen und Gummipuffer (281/2) abnehmen.



510-3227

Bild 281

2.9 12 Bremsanlage

2.9.1 Seilzug vom Pedal zum Bremsgerät prüfen

HINWEIS: Schadhafte Teile in MES 3 erneuern.

(1) Seilzug (282/2), Manschette (282/1) und Bolzen (282/3) auf Zustand bzw. Verschleiß prüfen.

HINWEIS: Seilzug auch unter der Manschette am Eingang in die Schutzhülle prüfen.

(2) Deckel (283/1) abnehmen. Manschette (283/3) und Schutzhülle (283/4) auf Zustand prüfen.

HINWEIS: Seilzug auch unter der Manschette am Eingang in die Schutzhülle prüfen.

(3) Bremshebellagerung und Bolzen (283/2) auf Verschleiß prüfen.

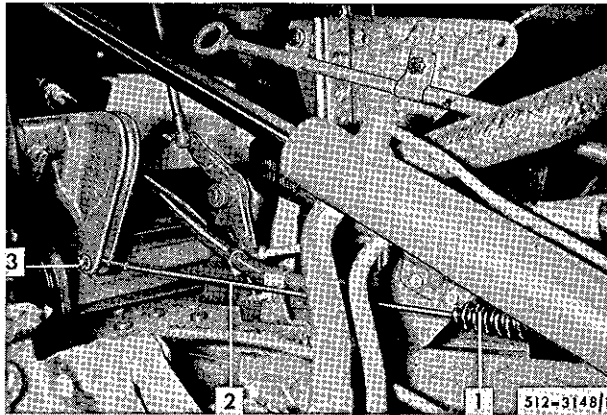


Bild 282

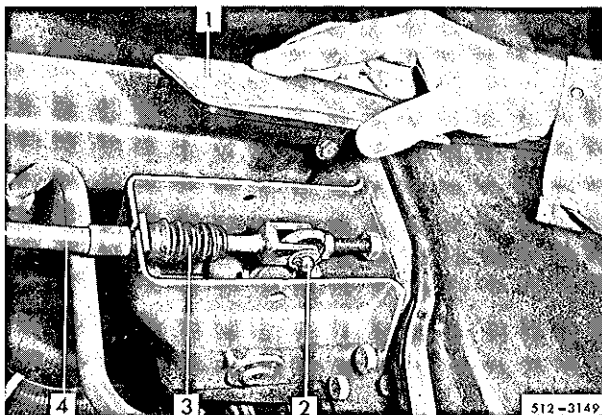


Bild 283

2.9.2 Bremsbelagdicke prüfen

(1) Abdeckgummi (284/1) abnehmen.

(2) Belagdicke (284/2) prüfen.

ACHTUNG: Ist am Bremsbelag die Verschleißstufe (284/3), Mindestbelagdicke 5 mm, erreicht oder unterschritten, Bremsbeläge sofort in MES 3 erneuern.

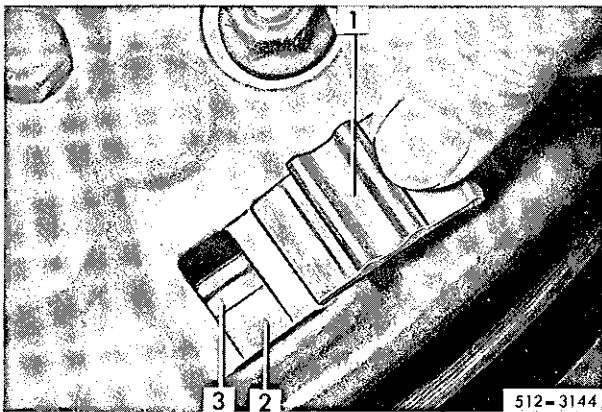


Bild 284

HINWEIS: Bei unzureichender, ungleichmäßiger oder blockierender Bremse die Bremsanlage in MES 3 prüfen.

2.9.3 Bremsflüssigkeit erneuern

HINWEIS: Der Arbeitsablauf entspricht dem Entlüften, siehe Abschnitt 2.9.4.

An den Entlüftungsschrauben ist etwa folgende Menge Bremsflüssigkeit abzulassen:

Bremskreis 1
 Hauptbremszylinder 1/4 l
 – ALB-Ventil 1/8 l
 – Radbremszylinder je 1/8 l

Bremskreis 2
 – Hauptbremszylinder 1/4 l
 – Radbremszylinder je 1/8 l

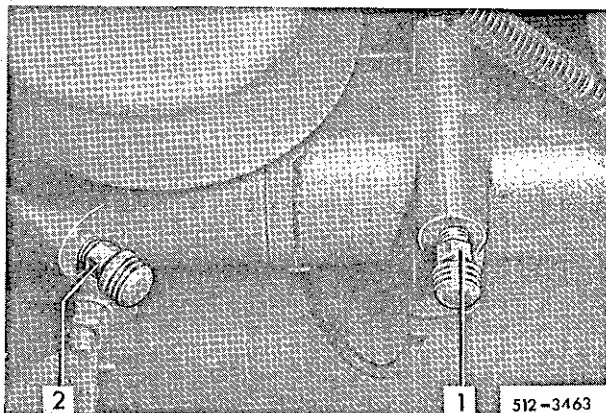


Bild 285

2.9.4 Hydraulikteil der Bremsanlage entlüften

Werk- und Verbrauchsmaterial:
 Abschnitt 1.4
 Bremsflüssigkeit Nr 17

Reihenfolge beim Entlüften

Bremskreis 1
 Vordere Entlüftungsschraube (285/1) am Hauptbremszylinder, ALB-Ventil (286), Radbremszylinder hinten rechts (287), Radbremszylinder hinten links.

Bremskreis 2
 Hintere Entlüftungsschraube (285/2) am Hauptbremszylinder, Radbremszylinder vorn rechts (288), Radbremszylinder vorn links.

HINWEIS: Nach dem Entlüften Flüssigkeitsstand in den Ausgleichbehältern mit Bremsflüssigkeit Nr 17 auf „Maximal“-Marke stellen.

Entlüften mit dem Entlüftungsgerät

ACHTUNG: Bedienungsanleitung des Geräteherstellers beachten.

(1) Batterien ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.1.

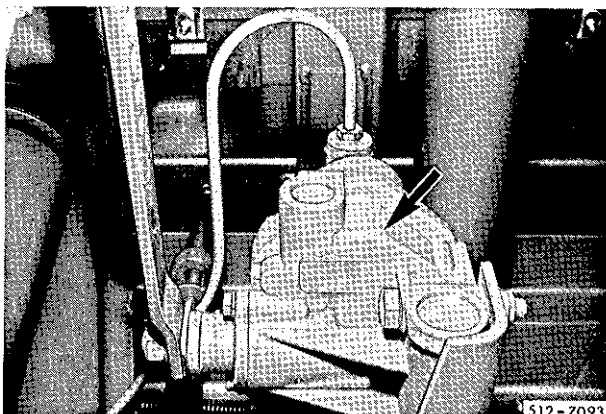


Bild 286

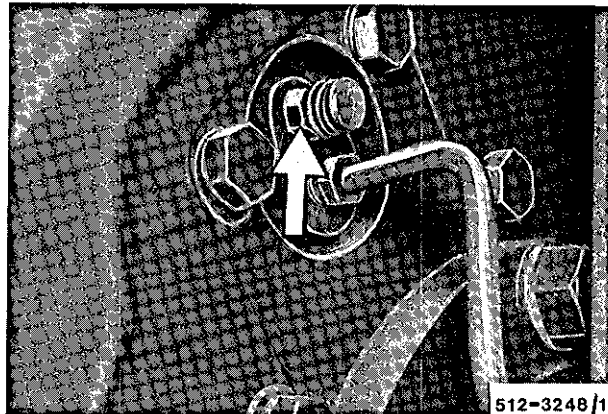


Bild 287

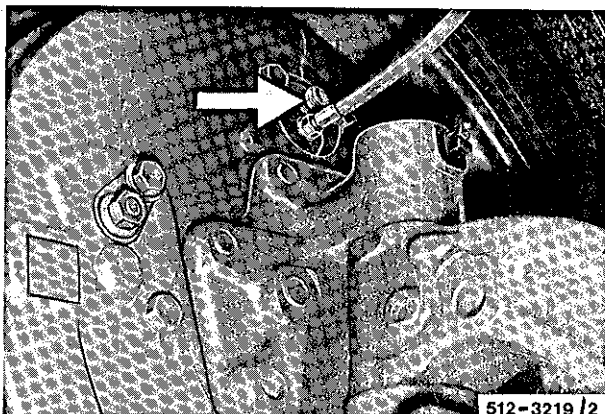


Bild 288

(2) An den Ausgleichbehältern die Gummikappen (289/1) abziehen und die Deckel (289/2) abschrauben.

(3) Staubkappe an der Entlüftungsschraube abziehen und Entlüftungsschlauch aufschieben. Schlauchende in ein teilweise mit Bremsflüssigkeit gefülltes Gefäß einführen.

HINWEIS: Das Schlauchende muß immer unterhalb des Flüssigkeitsspiegels im Gefäß bleiben.

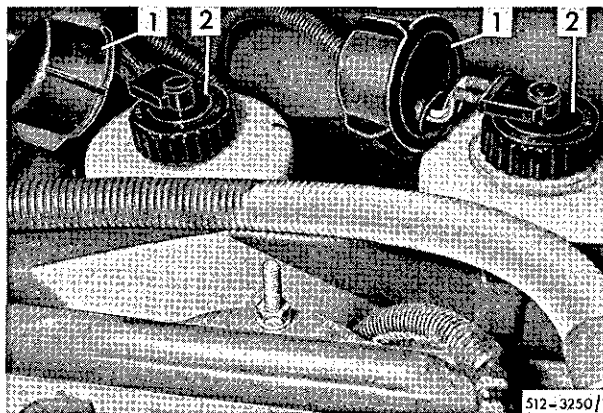


Bild 289

(4) Entlüftungsgerät an den Ausgleichbehältern anschließen.

(5) Entlüftungsgerät auf „Entlüften“ stellen.

(6) Entlüftungsschraube öffnen, bis im Gefäß keine Luftblasen mehr aufsteigen.

(7) Pos. (3) und (6) entsprechend der angegebenen Reihenfolge an allen Entlüftungsschrauben der Bremskreise 1 und 2 wiederholen.

Entlüften ohne Entlüftungsgerät

HINWEIS: Während des Entlüftens darf

- der Flüssigkeitsstand in den Ausgleichbehältern nie unter die „Minimal“-Marke sinken, ggf. Bremsflüssigkeit Nr 17 nachfüllen,
- der Druck in den Druckluftvorratsbehältern nicht unter 5,5 bar sinken, ggf. Motor laufen lassen oder Anlage über Fremdluftanschluß befüllen.

(8) Siehe Pos. (1)...(3).

(9) Entlüftungsschraube öffnen, Bremspedal niedertreten, Entlüftungsschraube schließen, Bremspedal loslassen. Vorgang wiederholen, bis im Gefäß keine Luftblasen mehr aufsteigen.

(10) Pos. (3) und (9) entsprechend der angegebenen Reihenfolge an allen Entlüftungsschrauben der Bremskreise 1 und 2 wiederholen.

2.9.5 Schalter für Kontrolleuchte „Bremsflüssigkeit“ wechseln

(1) Batterieabdeckung abnehmen.

(2) Gummikappe (290/1) abziehen.

(3) Stecker (290/2) abziehen.

(4) Deckel mit Schalter (290/3) abschrauben.

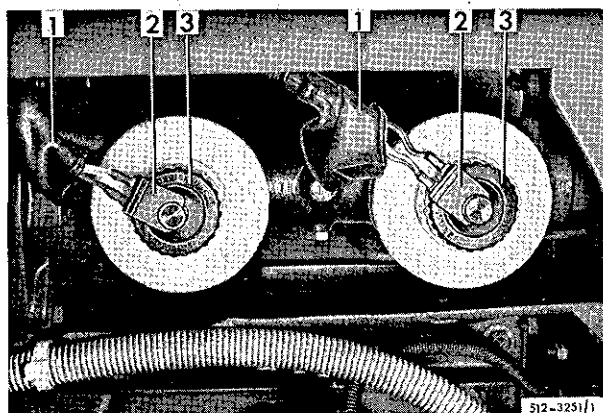


Bild 290

2.9.6 Schalter für Kontrollleuchte „Bremsbelagverschleiß“ wechseln

HINWEIS: Nach dem Einbau Schalter auf Dichtheit prüfen.

- (1) Batterieabdeckung abnehmen.
- (2) Mutter (291/1) abschrauben und elektrische Leitung vom Schalter abziehen.
- (3) Schalter (291/2) ausschrauben.

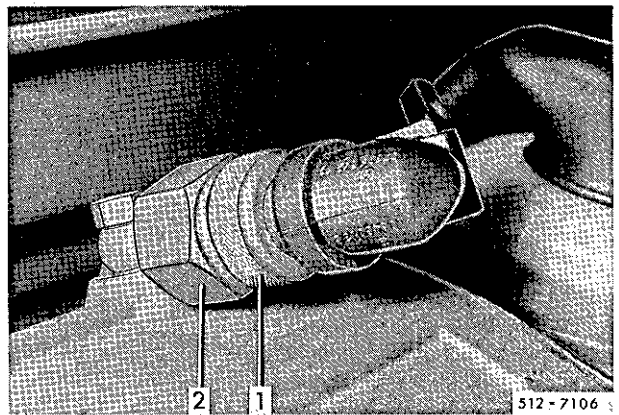


Bild 291

2.9.7 Gestänge am ALB-Ventil prüfen

- (1) Kugelgelenke der Betätigungsstange (292/3) auf Verschleiß prüfen.
- (2) Gestänge nach oben drücken und wieder loslassen. Der Federungskörper (292/4) muß den Hebel (292/1) am ALB-Ventil (292/2) wieder in Ausgangsstellung ziehen.

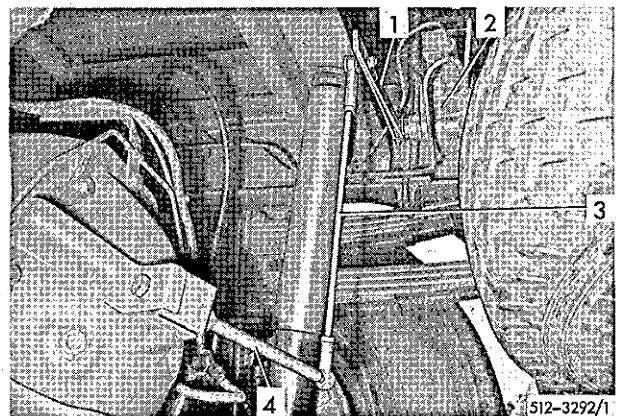


Bild 292

2.9.8 Entwässerungsventil im Druckluftvorratsbehälter aus- und einbauen, wechseln

- HINWEIS:** Nach dem Einbau
- Motor laufen lassen, bis in der Druckluftanlage der Betriebsdruck erreicht ist.
 - Entwässerungsventil auf Dichtheit prüfen.

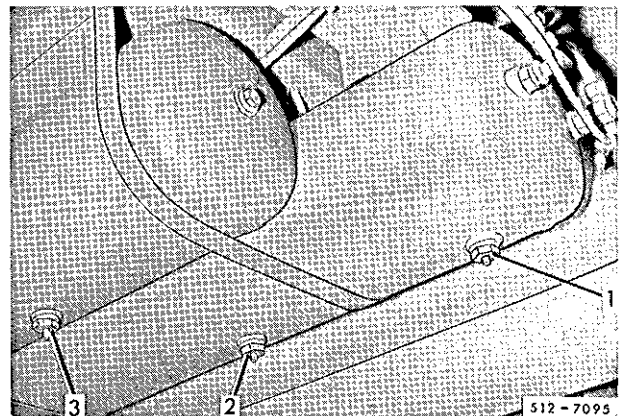


Bild 293

Entwässerungsventil

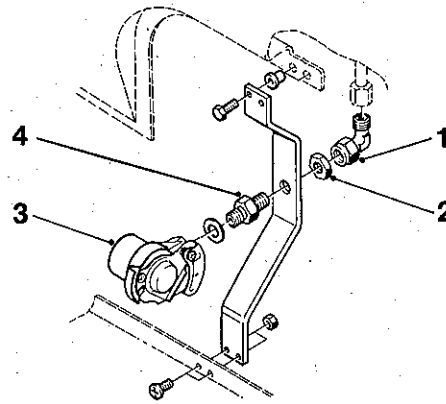
- Betriebsbremskreis 1 293/3
- Betriebsbremskreis 2 293/2
- Feststellbremskreis 3 293/1

(1) Entwässerungsventil betätigen, bis der Druckluftvorratsbehälter vollständig entleert ist.

(2) Entwässerungsventil aus dem Vorratsbehälter schrauben, reinigen, ggf. wechseln.

2.9.9 Kupplungskopf für „Fremdluft“ aus- und einbauen, wechseln

- HINWEIS:** Nach dem Einbau
- Druckluftschlauch am Kupplungskopf (294/3) und am Kupplungskopf „Vorrat“ eines anderen Fahrzeugs anschließen.
 - Kupplungskopf auf Dichtheit prüfen.



5125-0994

Bild 294

- (1) Überwurfmutter (294/1) abschrauben.
- (2) Mutter (294/2) abschrauben und Kupplungskopf (294/3) abnehmen.
- (3) Schraubstutzen (294/4) aus dem Kupplungskopf schrauben.

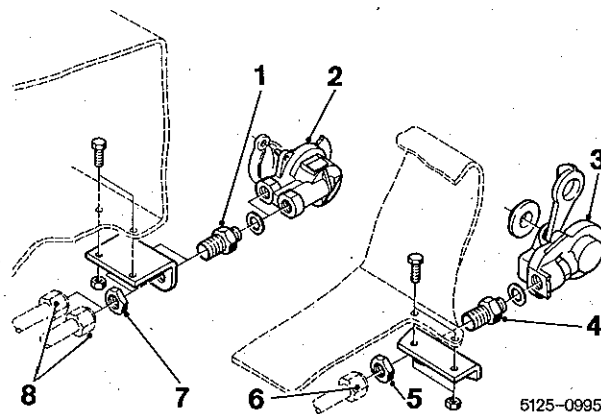
2.9.10 Kupplungskopf „Vorrat“ aus- und einbauen, wechseln

- HINWEIS:** Nach dem Einbau
- Motor laufen lassen, bis in der Druckluftanlage der Betriebsdruck erreicht ist.
 - Kupplungskopf auf Dichtheit prüfen.

(1) Entwässerungsventil (293/1) betätigen, bis der Druckluftvorratsbehälter vollständig entleert ist.

(2) Überwurfmutter (295/8) und Mutter (295/7) abschrauben, Kupplungskopf (295/2) abnehmen.

(3) Beide Schraubstutzen (295/1) aus dem Kupplungskopf schrauben.



5125-0995

Bild 295

2.9.11 Kupplungskopf „Bremse“ aus- und einbauen, wechseln

- HINWEIS:** Nach dem Einbau Anhänger ankuppeln und Kupplungskopf auf Dichtheit prüfen.

(1) Überwurfmutter (295/6) und Mutter (295/5) abschrauben, Kupplungskopf (295/3) abnehmen.

(2) Schraubstutzen (295/4) aus dem Kupplungskopf schrauben. Dichtring abnehmen.

2.9.12 Bremslichtschalter wechseln

- (1) Abdeckung des Bremspedals abbauen.
- (2) Stecker abziehen.
- (3) Mutter (296/3) abschrauben, Schalter (296/1) herausnehmen und Mutter (296/2) abschrauben.
- (4) Bremslichtschalter an der Einstellschraube auf das Maß = 5,5 mm (296) einstellen, das Bremspedal muß dabei am Anschlag anliegen.

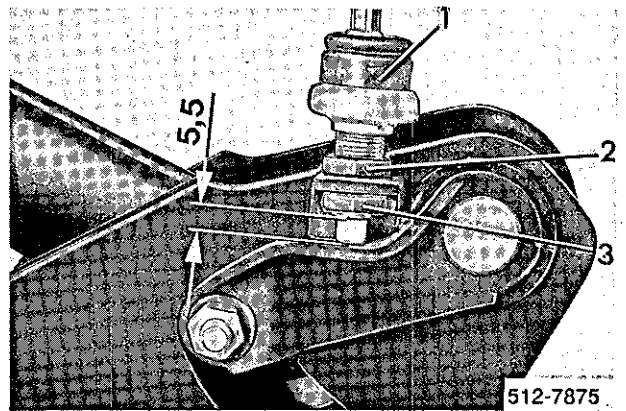


Bild 296

2.9.13 Druckschalter im 3. Bremskreis für Bremsdruckwarnleuchte wechseln

- HINWEIS:** Nach dem Einbau
- Motor laufen lassen, bis in der Druckluftanlage der Betriebsdruck erreicht ist.
 - Druckschalter auf Dichtheit prüfen.

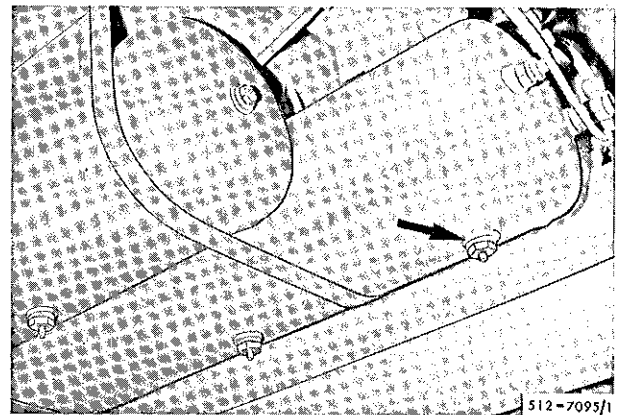


Bild 297

- (1) Entwässerungsventil (297) betätigen, bis der Druckluftvorratsbehälter vollständig entleert ist.
- (2) Mutter (298/1) abschrauben und elektrische Leitung vom Schalter abziehen.
- (3) Schalter (298/2) abschrauben.

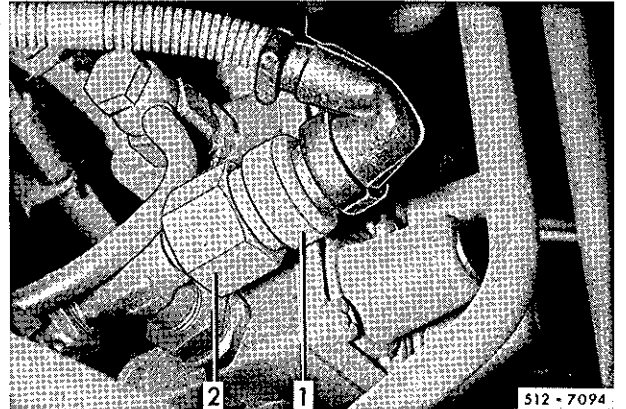


Bild 298

2.9.14 Schalter für Lösekontrolleuchte der Feststellbremse wechseln

- HINWEIS:** Nach dem Einbau Druckschalter auf Dichtheit prüfen.

- (1) Feststellbremsventil in Bremsstellung stellen.
- (2) Mutter (299/1) abschrauben und elektrische Leitung vom Schalter abziehen.
- (3) Schalter (299/2) abschrauben.

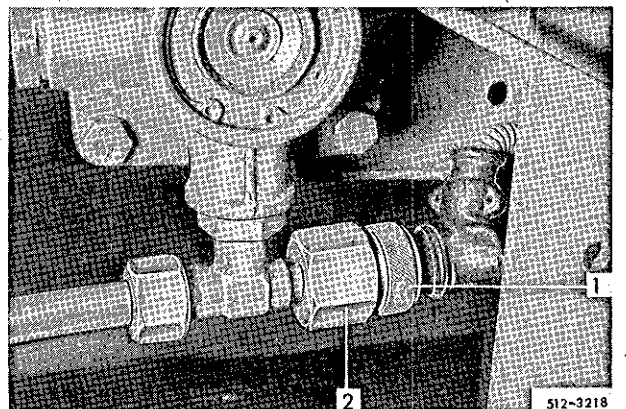


Bild 299

2.9.15 Löseeinrichtung der Federspeicher-Bremszylinder auf Funktion prüfen

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Schmiermittel Nr 11

ACHTUNG: Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.

(1) Feststellbremse lösen.

(2) Schutzhülle (300/3) von der Kolbenstange abziehen.

(3) Gewinde der Kolbenstange mit Schmiermittel Nr 11 einfetten, Kontermutter (300/2) und Spannmutter (300/1) lösen und bis zum Ende der Kolbenstange zurückschrauben.

(4) Gewinde der Kolbenstange mit Schmiermittel Nr 11 einfetten und Spannmutter auf die Kolbenstange schrauben, bis der Lagerbolzen (300/4) am Anschlag (300/5) anliegt.

(5) Kontermutter festschrauben und Schutzhülle aufschieben.

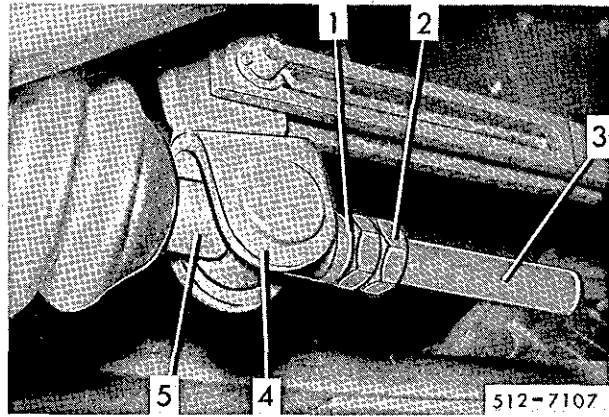


Bild 300

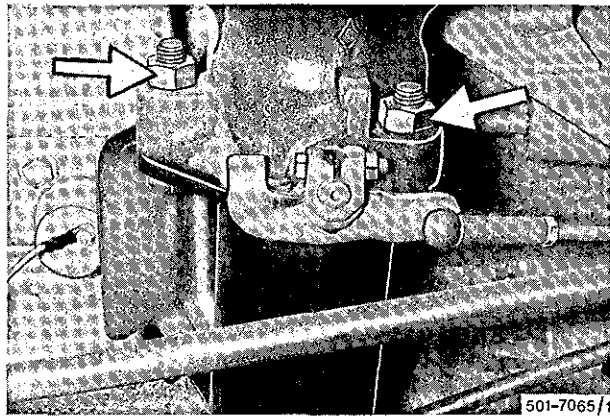


Bild 301

2.9.16 Gestänge der Motorbremsklappe einstellen

HINWEIS: Die Druckluftanlage muß bis zum Betriebsdruck befüllt sein.

(1) Einspritzpumpen-Reguliergestänge prüfen, ggf. einstellen, siehe Abschnitt 2.1.34.

(2) Schrauben (301) ausbauen und Abgasrohr vom Abgaskrümmmer abnehmen. Anziehdrehmoment 60 Nm.

HINWEIS: Beim Einbau Schrauben mit Schmiermittel Nr 14 schmieren.

(3) Hebel (302/1) bis zum Anschlag am Abgaskrümmmerflansch (302/3) drücken. Die Motorbremsklappe (302/2) muß senkrecht stehen.

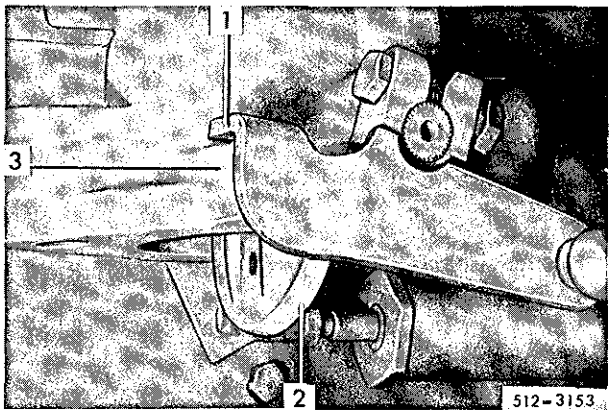


Bild 302

(4) Motorbremse betätigen.
Bei geschlossener Motorbremsklappe muß das Maß „a“ (303) ca. 8 mm betragen, ggf. Hebel (303/1) auf der Verzahnung der Welle entsprechend versetzen.

(5) Leerlaufverstellzug am Leerlaufregulierhebel aushängen.

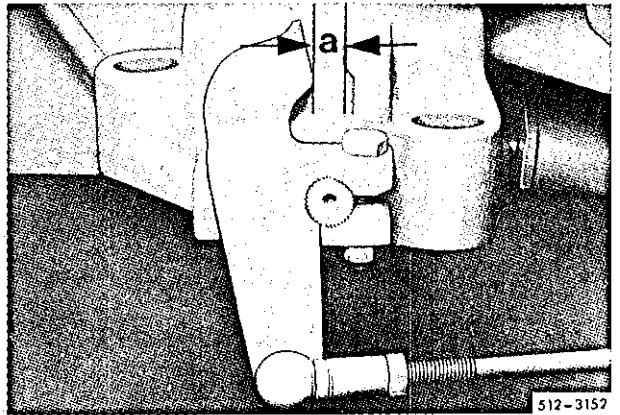


Bild 303

(6) Gestänge der Motorbremsklappe bzw. Reguliergestängeeinstellung prüfen, siehe Abschnitt 2.1.34 Pos 8...12.

(7) Abgasrohr am Abgaskrümmern anbauen.

(8) Leerlaufverstellzug einhängen. Drehknopf der Leerlaufregulierung ganz nach links drehen.

(9) Motor anlassen und Leerlaufdrehzahl (600/min) prüfen, ggf. einstellen, dazu Muttern (305/1 und 2) lösen und verdrehen, bis die Leerlaufdrehzahl erreicht ist.

(10) Muttern festziehen.

(11) Motor abstellen.

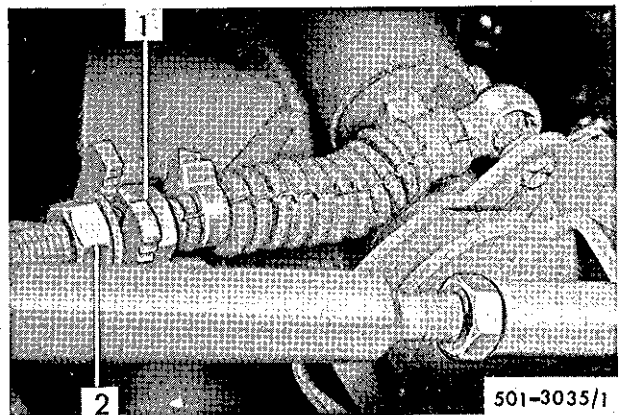


Bild 305

2.10 14 Lenkanlage

2.10.1 Keilriemen spannen, wechseln

HINWEIS: Richtig gespannte Keilriemen lassen sich mit Daumendruck ca. 10 mm durchdrücken.

Keilriemenspannung einstellen

(1) Gummilager der Spannschraube auf Zustand prüfen.

(2) Muttern (306/1) und (307) sowie Klemmschraube (306/3) lösen.

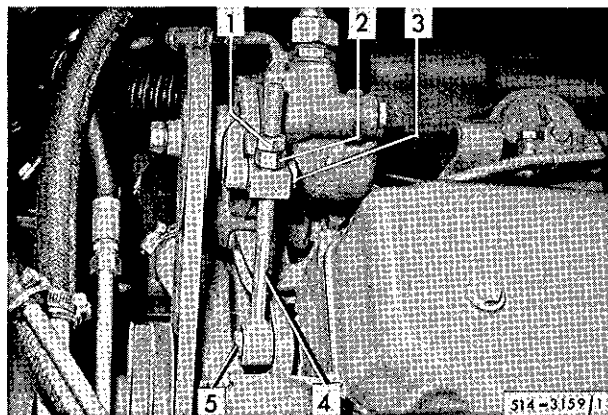


Bild 306

(3) Spannmutter (306/2) auf der Spannschraube (306/4) drehen, bis die richtige Keilriemenspannung erreicht ist.

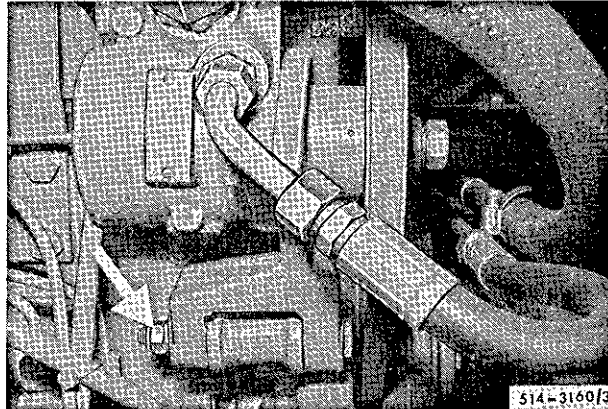


Bild 307

Keilriemen wechseln

HINWEIS: Nach dem Einbau Keilriemen einstellen.
Nach 10...15 Minuten Laufzeit des Motors Keilriemenspannung nochmals prüfen.

(4) Beide Keilriemen für den Antrieb von Generator und Kühlflüssigkeitspumpe abnehmen, siehe Abschnitt 2.3.1.

(5) Muttern (306/1) und (307) sowie Schrauben (306/3 und 5) lösen.
Spannmutter (306/2) auf die Spannschraube (306/4) schrauben, bis der Keilriemen abgenommen werden kann.

2.10.2 Spannschraube für Keilriemen der Hydraulikpumpe wechseln

HINWEIS: Nach dem Einbau Keilriemenspannung einstellen, siehe Abschnitt 2.10.1

(1) Klemmschraube (306/3) ausschrauben

(2) Kontermutter (306/1) und Spannmutter (306/2) abschrauben, Klemmstück abnehmen.

HINWEIS: Bei längsgeschlitzter Spannmutter entfällt die Kontermutter.

(3) Schraube (306/5) ausschrauben und Spannschrauben (306/4) abnehmen. Anziehdrehmoment 40 Nm.

2.10.3 Gummimanschette am Kugelkopf wechseln

HINWEIS: Das Wechseln der Gummimanschetten an den Kugelköpfen der Lenkstange und der Spurstange ist gleich.

(1) Splint (308/2) ausbauen und Mutter (308/1) abschrauben.
Anziehdrehmoment 160...190 Nm

(2) Kugelkopf aus dem Hebel drücken (309).

(3) Manschette (308/3) vom Kugelbolzen abnehmen.

HINWEIS: Die Gelenke sind wartungsfrei. Ist Schmutz oder Wasser durch eine beschädigte Manschette eingedrungen, muß der Kugelkopf gewechselt werden, siehe Abschnitt 2.10.4.

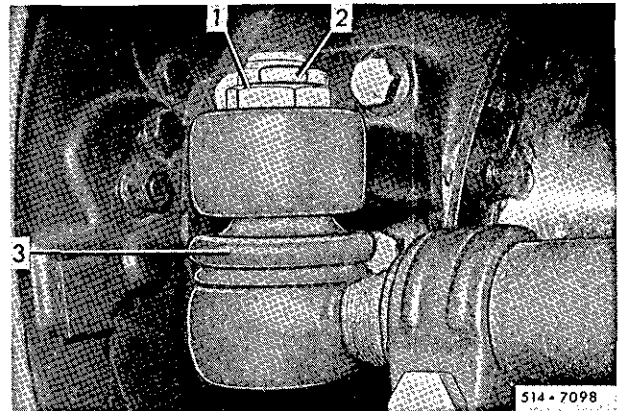


Bild 308

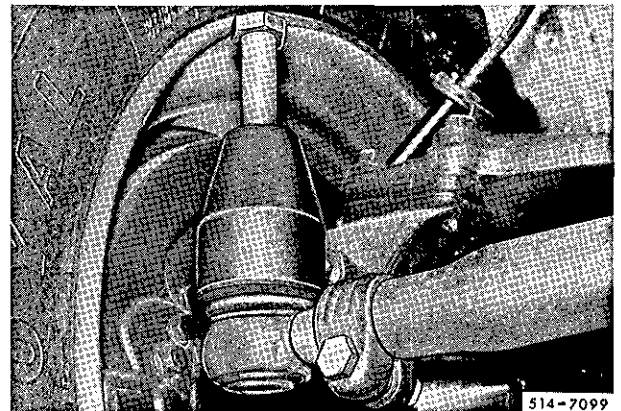


Bild 309

2.10.4 Lenkstange bzw. Kugelkopf aus- und einbauen

HINWEIS: Beim Wechseln der Lenkstange oder des Kugelkopfes vor dem Ausbau die Länge der alten Lenkstange feststellen und neue Lenkstange auf dieses Maß einstellen. Nach dem Einbau Fahrzeug zur optischen Achsvermessung in MES 3 überstellen.

Kugelkopf ausbauen

HINWEIS: Die Lenkstange ist mit dem wechselbaren Kugelkopf bei Variante 1 am Lenkhebel, bei den Varianten 2 und 3 am Lenkstockhebel angebaut.

(1) Mutter am wechselbaren Kugelkopf entsplinten und abschrauben.
Anziehdrehmoment 160...190 Nm

(2) Kugelkopf aus dem Hebel drücken.

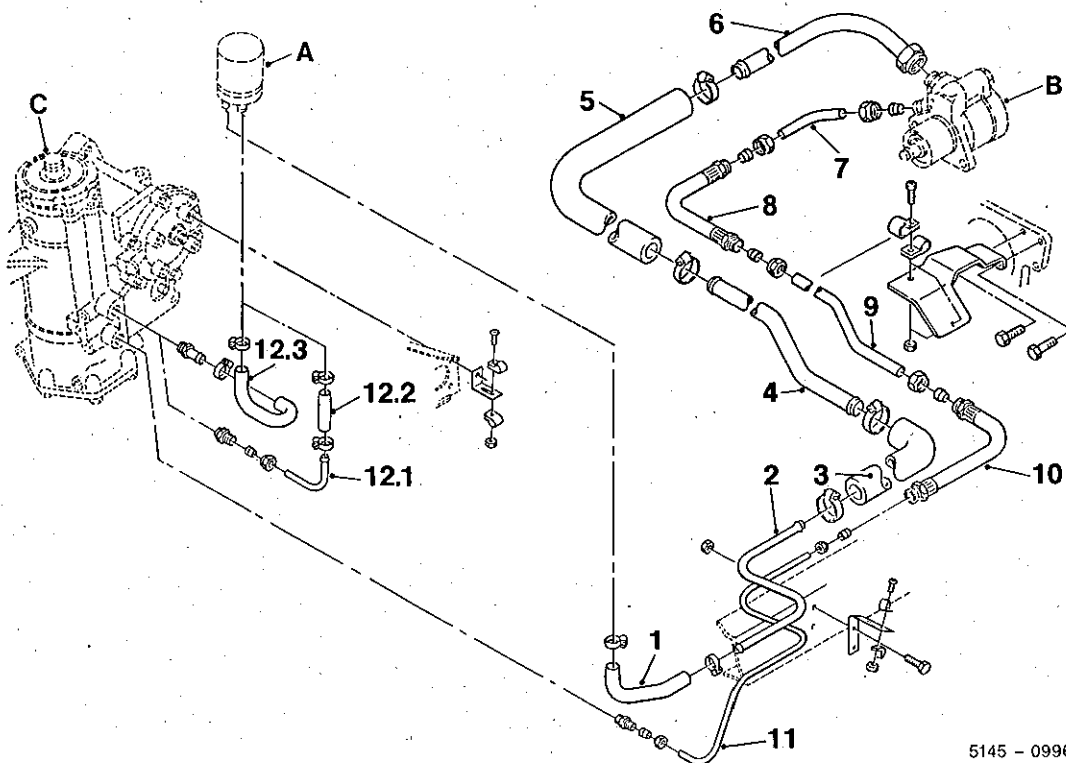
(3) Schrauben der Klemmhülse lösen.
Anziehdrehmoment 65 Nm

(4) Kugelkopf aus der Lenkstange schrauben.

Lenkstange ausbauen

(5) Kugelköpfe aus Lenkstock- und Lenkhebel ausbauen, siehe Pos. (1) und (2).

2.10.5 Schläuche bzw. Rohrleitungen der Hydraulikanlage aus- und einbauen, wechseln



5145 - 0996

Bild 310

A Ölbehälter

B Hydraulikpumpe

C Lenkgetriebe

Saugleitung

Druckleitung

Rücklaufleitung

- 1 Schlauch
- 2 Rohrleitung
- 3 Schlauch
- 4 Rohrleitung
- 5 Schlauch
- 6 Rohrleitung

- 7 Rohrleitung
- 8 Hochdruckschlauch
- 9 Rohrleitung
- 10 Hochdruckschlauch
- 11 Rohrleitung

- Variante 1
- 12.1 Rohrleitung
- 12.2 Schlauch
- Varianten 2 und 3
- 12.3 Schlauch

ACHTUNG: Schläuche und Rohrleitungen spannungsfrei verlegen.
Scheuerstellen unbedingt vermeiden.

HINWEIS: Nach dem Einbau Hydraulikanlage entlüften,
siehe Abschnitt 2.10.6, Pos. (4), (10)...(13) und (16).

Saugleitung bzw. Rücklaufleitung

Schläuche und Rohrleitungen (310/1...5) bzw. (310/12.2 und 12.3)

- (1) Gefäß unter den tiefer liegenden Anschluß stellen.
- (2) Schlauchschellen lösen.
Anziehdrehmoment 6 Nm
- (3) Schlauch am tiefer liegenden Anschluß von der Leitung abziehen und Öl auslaufen lassen.
- (4) Schlauch am anderen Anschluß von der Leitung abziehen.
- (5) Schlauch bzw. Rohrleitung abnehmen, ggf. Rohrschellen abnehmen.

Rohrleitung (310/6) bzw. (310/12.1)

- (6) Gefäß unter den Schlauchanschluß stellen.
- (7) Schlauchschelle lösen.
Anziedrehmoment 6 Nm
- (8) Schlauch von der Leitung abziehen und Öl auslaufen lassen.
- (9) Überwurfmutter abschrauben und Rohrleitung abnehmen.

HINWEIS: Am Sechskant des Schraubstutzens gegenhalten.

Druckleitung

Schläuche und Rohrleitungen (310/7...11)

- (10) Gefäß unter den tiefer liegenden Anschluß stellen.
- (11) Überwurfmutter am tiefer liegenden Anschluß zuerst abschrauben und Öl auslaufen lassen, dann Überwurfmutter am anderen Anschluß abschrauben.

HINWEIS: Am Sechskant des Schlauches gegenhalten.

- (12) Schlauch bzw. Rohrleitung, abnehmen.

2.10.6 Öl der Hydraulikanlage und Ölfiltereinsatz wechseln, Hydraulikanlage entlüften

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Hydrauliköl Nr 16

HINWEIS: Öl- und Filterwechsel sind immer gemeinsam auszuführen.

- (1) Gefäß unter das Lenkgetriebe stellen und Ölablaßschraube (311) abschrauben.

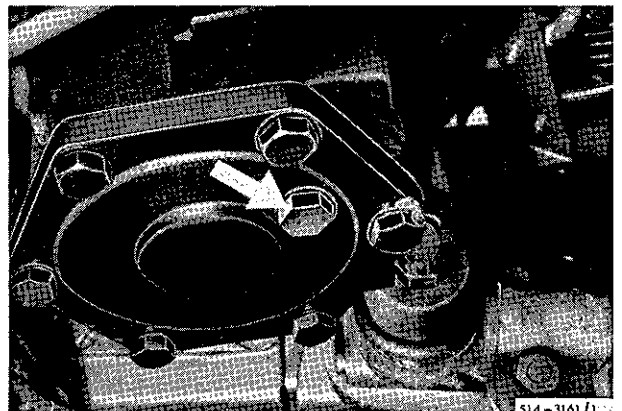


Bild 311

(2) Fahrzeug vorn anheben, bis die Räder frei sind.

VORSICHT: Fahrzeug durch Unterstellböcke sichern.

(3) Getriebe in Leerlauf schalten, Schlüssel in Fahrtschalter einstecken und Fahrerhaus nach vorn kippen.

(4) Deckel (312/2) abschrauben bzw. Mutter (313/2) abschrauben und Deckel (313/3) abnehmen.

(5) Filtereinsatz (314) bzw. (315) herausnehmen.

HINWEIS: Beim Filtereinsatz (314) Halterung aus der Verriegelung drehen.

(6) Motor kurz, höchstens 10 Sekunden, im Leerlauf laufen lassen, damit der Behälter und die Hydraulikanlage entleert werden.

(7) Lenkrad mehrmals von Anschlag zu Anschlag drehen, bis aus dem Lenkgetriebe kein Öl mehr ausläuft.

(8) Ölablaßschraube mit neuem Dichtring einsetzen. Anziehdrehmoment 50 Nm

(9) Neuen Filtereinsatz einsetzen.

(10) Ölbehälter mit Hydrauliköl Nr 16 füllen.

(11) Motor anlassen und sofort Öl in den Behälter nachfüllen, bis der Ölstand ca. 2 cm unter dem Gehäuserand steht.

(12) Bei laufendem Motor Lenkung mehrmals zügig von Anschlag zu Anschlag drehen, bis im Behälter keine Luftblasen mehr aufsteigen. Motor abstellen.

(13) Behälter mit dem Deckel verschließen.

(14) Fahrerhaus zurückkippen.

(15) Fahrzeug abbocken.

(16) Bei laufendem Motor Ölmeßstab (312/1) bzw. (313/1) herausziehen, Ölstand im Ölbehälter prüfen.

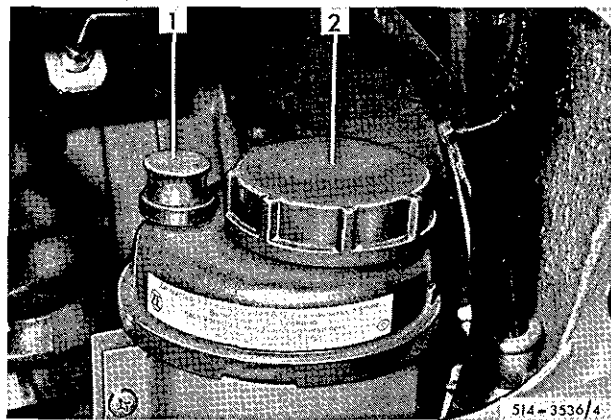


Bild 312

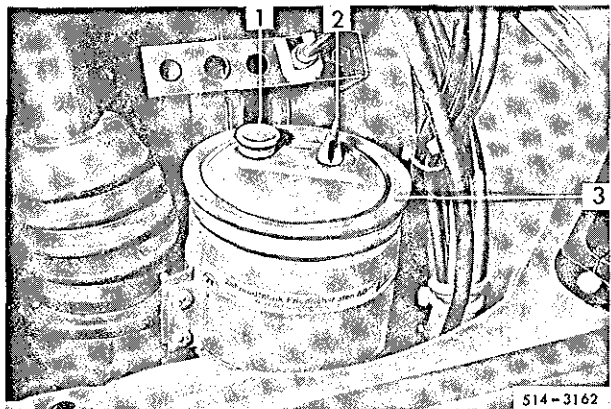


Bild 313

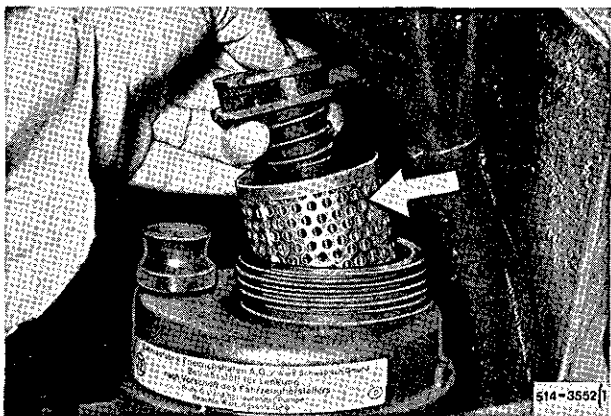


Bild 314

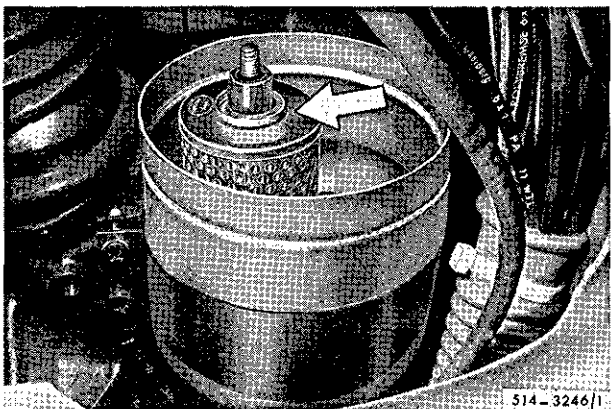


Bild 315

2.10.7 Ölbehälter der Hydraulikanlage wechseln

(1) Fahrzeug vorn anheben und Fahrerhaus nach vorn kippen, siehe Abschnitt 2.10.6, Pos. (2) und (3).

HINWEIS: Nach dem Einbau Hydraulikanlage entlüften, siehe Abschnitt 2.10.6, Pos. (4), (10)...(16).

(2) Schlauch (310/12.2 bzw. 12.3) abbauen, siehe Abschnitt 2.10.5, Pos (1)...(4).

(3) Schraube (316/1) ausbauen und Behälter (316/2) aus dem Halter nehmen.

HINWEIS: Ölbehälter so in den Halter einsetzen, daß die Schläuche spannungsfrei auf die Anschlüsse geschoben werden können.

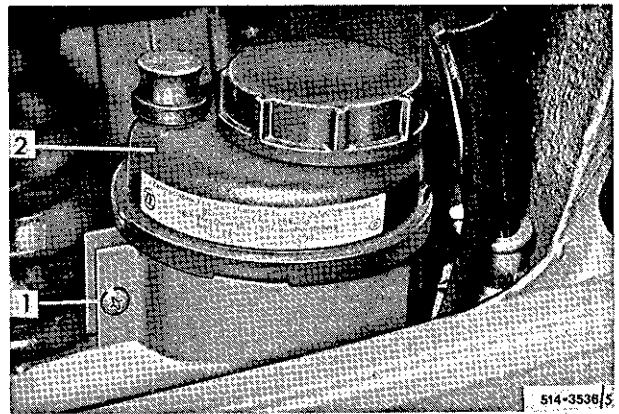


Bild 316

2.11 18 Rahmen

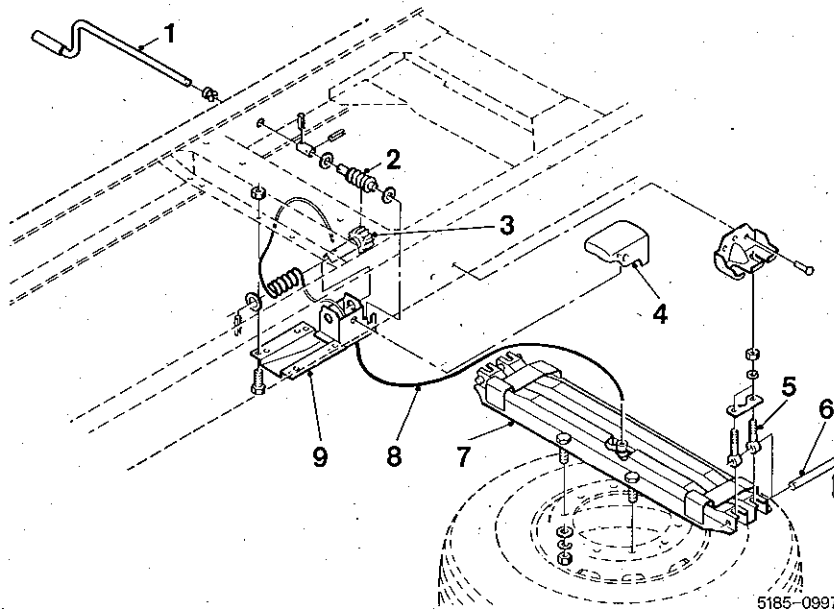


Bild 317

2.11.1 Ersatzradhalter aus- und einbauen, wechseln, Varianten 1 und 2

- (1) Ersatzrad vom Halter abbauen, siehe TDv 2320/054-12.
- (2) Knoten am Seilende lösen und Seil (317/8) aus dem Halter (317/7) ziehen.
- (3) An den Augenschrauben (317/5) Spannstifte ausbauen, Muttern abschrauben, Scheiben und Platte abnehmen.
- (4) Am Lagerbolzen (317/6) Splint ausbauen, Lagerbolzen herausziehen und Augenschrauben abnehmen.

2.11.2 Hebevorrichtung für Ersatzradhalter aus- und einbauen, wechseln, Varianten 1 und 2

- (1) Ersatzrad vom Halter abbauen, siehe TDv 2320/054-12.
- (2) Knoten am Seilende lösen und Seil (317/8) aus dem Halter (317/7) ziehen.
- (3) Spannstift ausbauen und Kurbel (317/1) von der Schneckenradwelle abziehen.
- (4) Schrauben ausbauen und Hebevorrichtung (317/9) abnehmen.

2.11.3 Hebevorrichtung überholen

Werk- und Verbrauchsmaterial:
 Abschnitt 1.4
 Schmiermittel Nr 11

HINWEIS: Beim Einbau sämtliche Lagerstellen, Schnecke und Zahnrad mit Schmiermittel Nr 11 schmieren.

Varianten 1 und 2

- (1) Ersatzrad vom Halter abbauen, siehe TDv 2320/054-12.
 - (2) Hebevorrichtung ausbauen, siehe Abschnitt 2.11.2, Pos. (2)...(4).
 - (3) Abdeckhaube (317/4) abziehen.
- HINWEIS:** Beim Einbau darauf achten, daß die Kuppen der Abdeckhaube in die Bohrungen am Gehäuse einrasten.
- (4) Seil (317/8) von der Welle abnehmen.
 - (5) An der Schneckenradwelle (317/3) Spannstift ausbauen, Scheibe abnehmen und Welle aus dem Gehäuse ziehen.
 - (6) Schnecke (317/2) mit den Scheiben aus dem Gehäuse nehmen.

Variante 3

- (7) Ersatzrad-Hebevorrichtung aus der Radschüssel des Ersatzrades nehmen und aufklappen, siehe TDv 2320/054-12.
- (8) Karabinerhaken (318/8) am Kettenglied aushängen.
- (9) Seilschlinge öffnen und Kettenbündel (318/7) abnehmen.
- (10) Seil (318/6) ganz von der Seiltrommel abspulen.
- (11) Seilende aus der Nabe der Seiltrommel ziehen, Knoten öffnen und Seil herausziehen.
- (12) Ausleger-Vorderteil (318/4) herausziehen, Spannhülse herausschlagen und Seilrolle (318/5) abnehmen.
- (13) Schutzkappe (318/10) oben vom Schneckenlager abziehen (318.1/1).

HINWEIS: Beim Einbau Schutzkappe mit der Leiste (318.1/2) am Schneckenlager ansetzen und unten andrücken (318.1/3), bis die untere Leiste am Schneckenlager einrastet.

- (14) Spannhülse herausschlagen, Schneckenradwelle (318/11) herausziehen, Seiltrommel (318/2) und Ausleger (318/3) von der Stütze (318/1) abnehmen.
- (15) Schnecke (318/9) und Scheibe aus dem Lager nehmen.

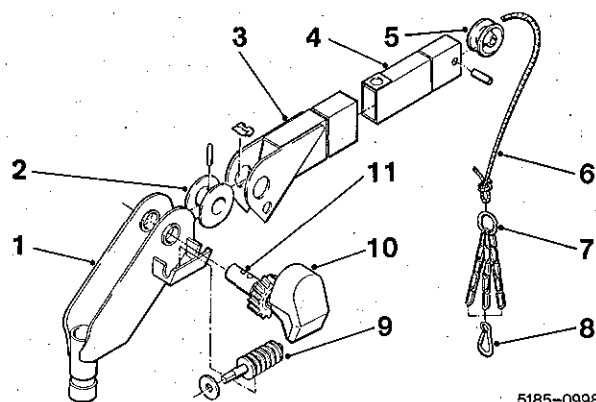


Bild 318

5185-0998

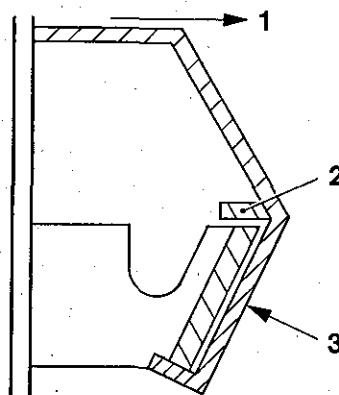


Bild 318.1

5185-0999

2.12 19 Aufbau

2.12.1 Fahrersitz aus- und einbauen

HINWEIS: Der Arbeitsablauf beim Ausbau des Beifahrersitzes ist gleich.

(1) Schrauben (319) ausschrauben und Sitzgestell mit Sitz aus dem Fahrerhaus nehmen.

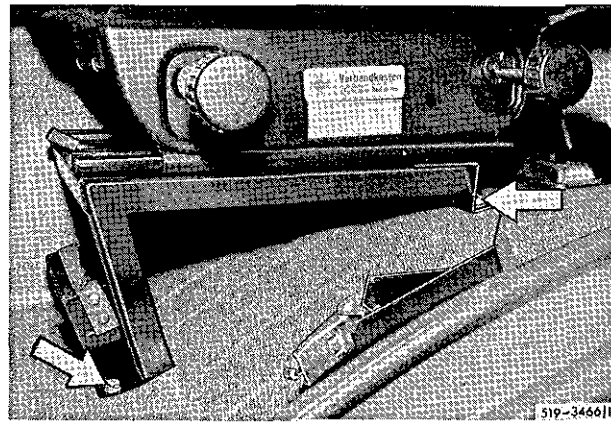


Bild 319

(2) Sitz ganz nach hinten schieben und die Schrauben (320) ausschrauben.

HINWEIS: Zur leichteren Montage der Schiene Hebel der Verriegelung nach oben ziehen und am Sitzgestell festbinden.

(3) Sitz ganz nach vorn schieben, die Schrauben in den Schienen ausschrauben und Sitz vom Gestell abnehmen.

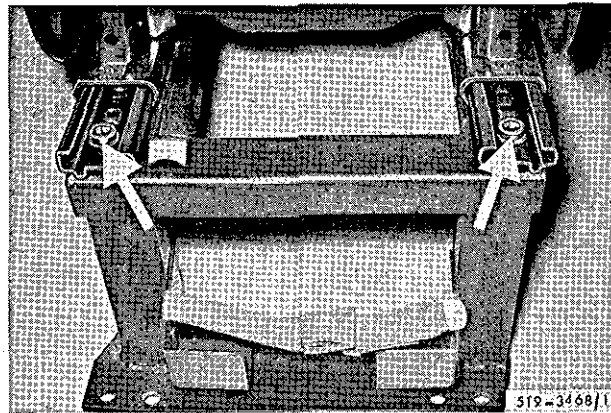


Bild 320

2.12.2 Verriegelung des Fahrerhauses aus- und einbauen, wechseln

HINWEIS: Nach dem Einbau Vorspannung der Fahrerhausverriegelung prüfen, siehe Abschnitt 2.12.4.

(1) Sitz nach vorn schieben.

(2) Fahrerhausverriegelung entriegeln.

(3) Schrauben (321/1) ausschrauben und Verriegelung (321/2) abnehmen.

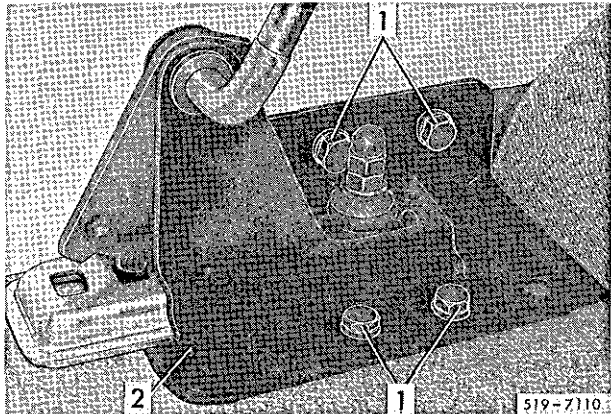


Bild 321

2.12.3 Verriegelung des Fahrerhauses überholen

(1) Verriegelung ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.2.

(2) Mutter abschrauben, Bolzen (322/4) herausziehen.

(3) Hebel (322/1) mit Federscheiben und Lagerscheiben abnehmen.

HINWEIS: Einbaulage der Scheiben beachten.

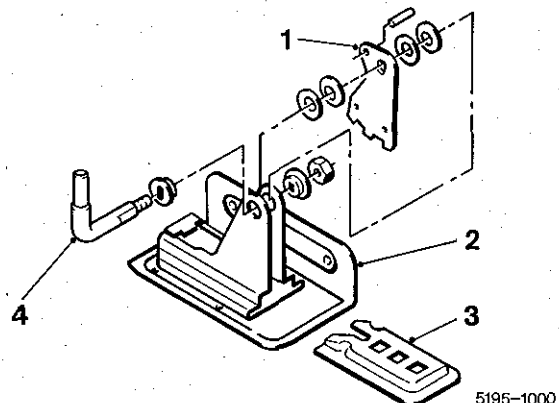


Bild 322

(4) Riegel (322/3) aus der Verriegelung (322/2) nehmen.

2.12.4 Vorspannung der Fahrerhausverriegelung prüfen, einstellen

Vorspannung der Verriegelung prüfen.

(1) Verriegelung mit der Stange aus dem Bordwerkzeug öffnen und schließen. Das hierfür erforderliche Moment muß 75...150 Nm betragen.

Vorspannung der Verriegelung einstellen.

(2) Fahrerhaus nach vorn kippen.

(3) Hutmutter (323/1) und Mutter (323/2) abschrauben.

(4) Scheibe (323/3), Gummi (323/4) und Hülse (323/5) abnehmen.

(5) Scheiben (323/6) entsprechend der Vorspannung einbauen.

HINWEIS: Ist die Vorspannung zu gering, eine Scheibe (323/6) unter der Hülse entnehmen und zwischen Scheibe (323/3) und Mutter (323/2) legen. Es müssen immer insgesamt 3 Scheiben (323/6) eingebaut sein.

2.12.5 Hydraulikpumpe der Fahrerhaus-Kippeinrichtung aus- und einbauen, wechseln

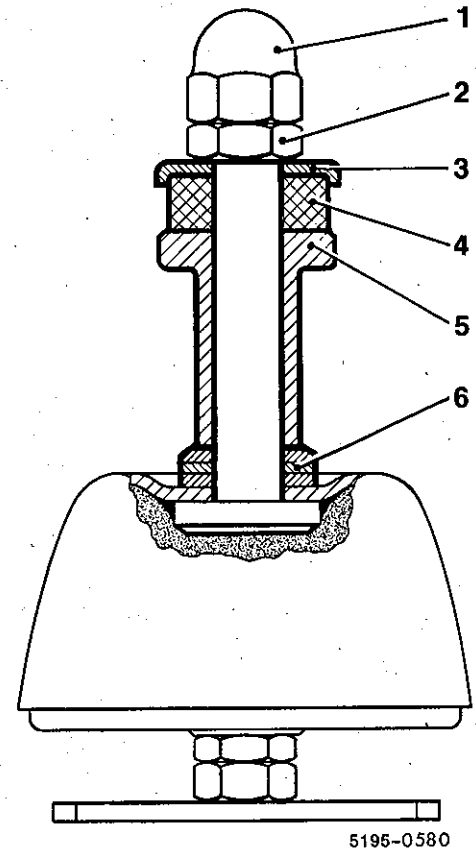
Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Hydrauliköl Nr 15

HINWEIS: Nach dem Einbau, bei Fahrerhaus in Fahrstellung, Hydrauliköl Nr 15 in das Pumpengehäuse einfüllen. Fahrerhaus vor- und zurückkippen und Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung nachfüllen.

(1) Überwurfmutter (324/2) abschrauben.

HINWEIS: Am Sechskant des Schraubstutzens gegenhalten. Auslaufendes Öl auffangen.

(2) Schrauben (324/1) ausbauen und Hydraulikpumpe (324/3) abnehmen.



5195-0580

Bild 323

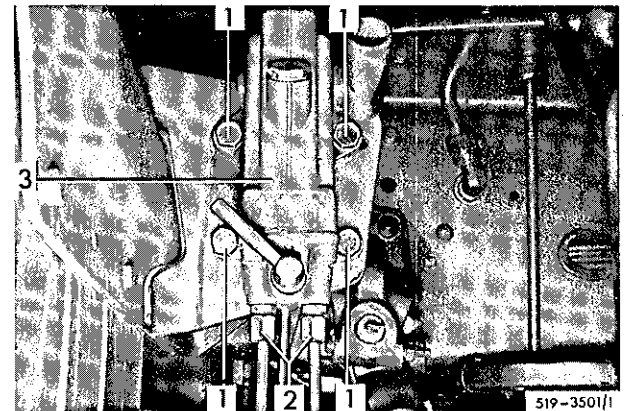
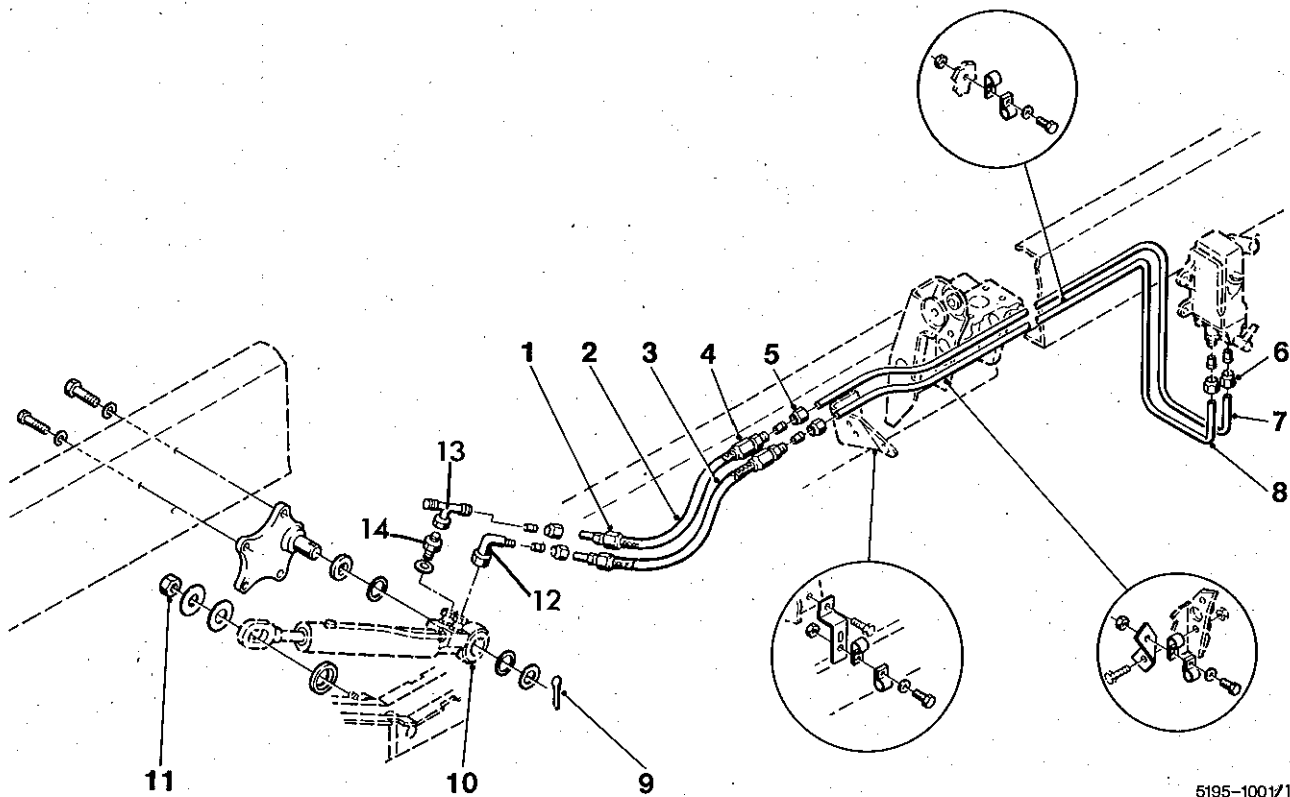


Bild 324

2.12.6 Hydraulikzylinder der Fahrerhaus-Kippeinrichtung aus- und einbauen, wechseln



5195-1001/1

Bild 325

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Hydrauliköl Nr 15

HINWEIS: Beim Einbau Reihenfolge und Einbaulage der Scheiben beachten.
Nach dem Einbau, bei Fahrerhaus in Fahrstellung, Hydrauliköl Nr 15 in das Pumpengehäuse einfüllen. Fahrerhaus vor- und zurückkippen und Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung nachfüllen.

(1) Untere Wartungsklappe öffnen. Fahrerhaus kippen und mit Hebezeug vor der Endlage sichern.

(2) Mutter (325/11) abschrauben und Scheiben abnehmen.

(3) Winkelstück (325/12) und T-Stück (325/13) am Zylinder abschrauben.

HINWEIS: Am Sechskant der Hülse (325/14) gegenhalten.
Auslaufendes Öl auffangen.

(4) Splint (325/9) ausbauen, Scheibe und Dichtung abnehmen.

(5) Hydraulikzylinder (325/10) von den Lagerzapfen abziehen.

(6) Dichtung Scheibe und Beilage von den Lagerzapfen abnehmen.

2.12.7 Hydraulikleitung oder -schlauch der Fahrerhaus-Kippeinrichtung aus- und einbauen, wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:

Abschnitt 1.4

Hydrauliköl Nr 15

HINWEIS: Beim Lösen und Festziehen der Überwurfmutter am Schraubstutzen bzw. am Sechskant des Schlauches gehalten.

Auslaufendes Öl auffangen.

Nach dem Einbau, bei Fahrerhaus in Fahrstellung, Hydrauliköl Nr 15 in das Pumpengehäuse einfüllen. Fahrerhaus vor- und zurückkippen und Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung nachfüllen.

Druckkreis für	Leitung	Schlauch
Kippen nach vorn	325/7	325/2
Kippen in Fahrstellung	325/8	325/3

(1) Fahrerhaus nach vorn kippen.

HINWEIS: Bei Ausfall der hydraulischen Kippeinrichtung

- Flanschverbindung der Teleskopschaltstange mit der Getriebeschaltwelle trennen.

- Fahrerhaus mit Hebevorrichtung bis kurz vor die Endlage kippen.

(2) Überwurfmutter (325/5 und 6) abschrauben.

(3) Schlauchschellen ausbauen und Leitung abnehmen.

(4) Überwurfmutter (325/1 und 4) abschrauben und Schlauch abnehmen.

2.12.8 Stoßdämpfer für Fahrerhaus aus- und einbauen, wechseln

(1) Fahrerhaus nach vorn kippen.

(2) Schrauben (326/2) ausbauen.

(3) Stoßdämpfer (326/1) vom Träger abnehmen.

HINWEIS: Nach dem Einbau Vorspannung der Fahrerhausverriegelung einstellen, siehe Abschnitt 2.12.4.

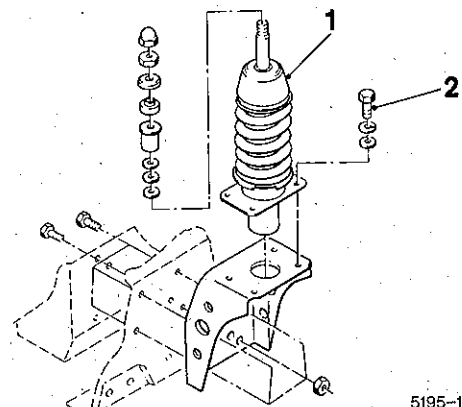


Bild 326

5195-1079

2.12.9 Griff in Armaturen Brettverkleidung aus- und einbauen, wechseln

Griff links

- (1) Drehgriff (327) abziehen.
- (2) Schrauben (328/5 und 6) ausschrauben.
- (3) Griff (328/7) abnehmen.

HINWEIS: Entfrosterdüse (328/8) beachten.

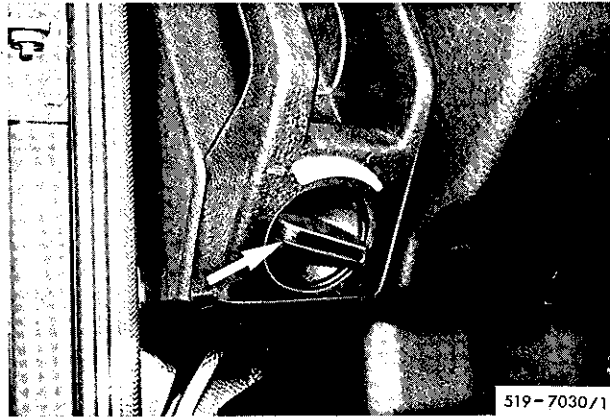


Bild 327

Griff rechts

- (4) Abdeckung (328/3) mit Schraubendreher abdrücken.
- (5) Schrauben (328/1 und 2) ausschrauben.
- (6) Griff (328/4) abnehmen.

HINWEIS: Entfrosterdüse beachten.

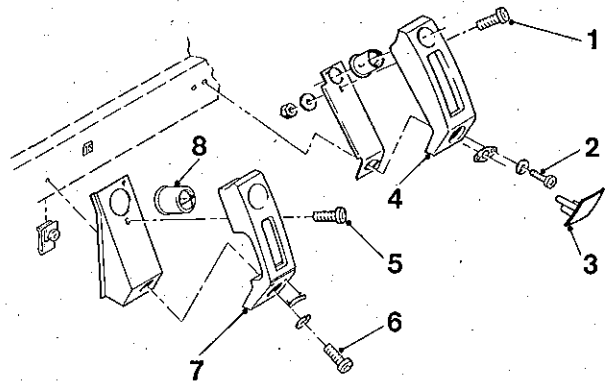


Bild 328

2.12.10 Fußpumpe der Scheibenwaschanlage aus- und einbauen, wechseln

- (1) Schlauch (329/1) und elektrische Steckverbindung (329/2) abziehen.
- (2) Schrauben (329/3) ausschrauben und Fußpumpe (329/4) abnehmen.

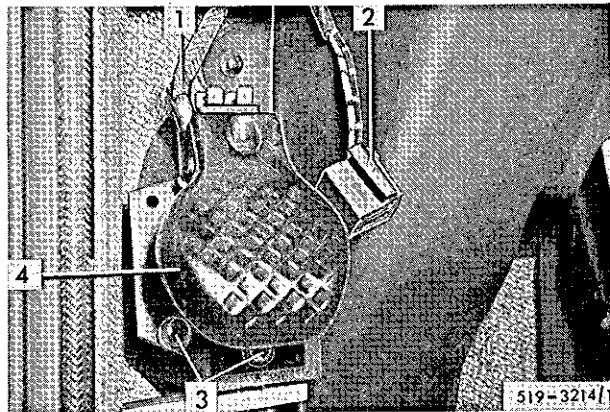


Bild 329

2.12.11 Scheibenwischermotor aus- und einbauen, wechseln

- (1) Untere Wartungsklappe öffnen.
- (2) Schrauben (330/1) ausschrauben und Verkleidung (330/2) abnehmen.

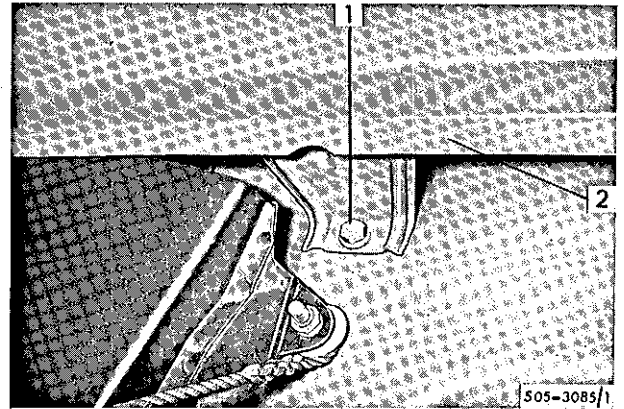


Bild 330

- (3) Elektrische Steckverbindung (331) am Scheibenwischermotor abziehen.

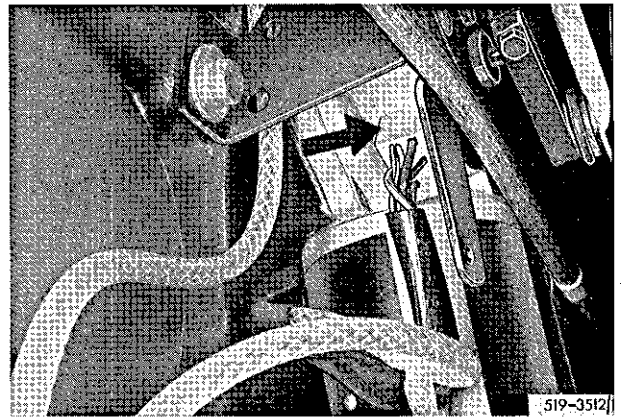


Bild 331

- (4) Klemmschraube (332/1) lösen, Hebel (332/2) von der Welle abziehen.

- (5) Schrauben (332/3) ausschrauben und Scheibenwischermotor (332/4) aus dem Halter nehmen.

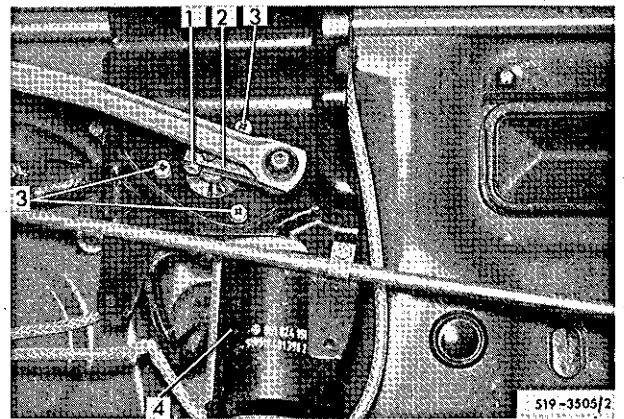


Bild 332

2.12.12 Düse der Scheibenwaschanlage wechseln

HINWEIS: Nach dem Einbau Spritzrichtung der Düse mit einer Nadel einstellen.

- (1) Schrauben (333/1) ausschrauben und Griff (333/2) abnehmen.

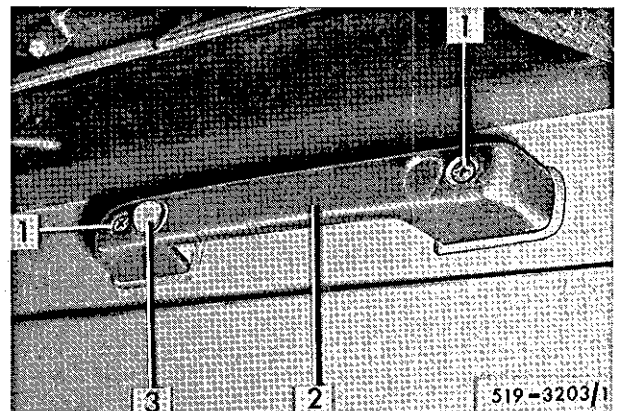


Bild 333

(2) Schlauch (334) von der Düse abziehen.

(3) Klammern zusammendrücken und Düse (333/3) aus dem Griff ziehen.

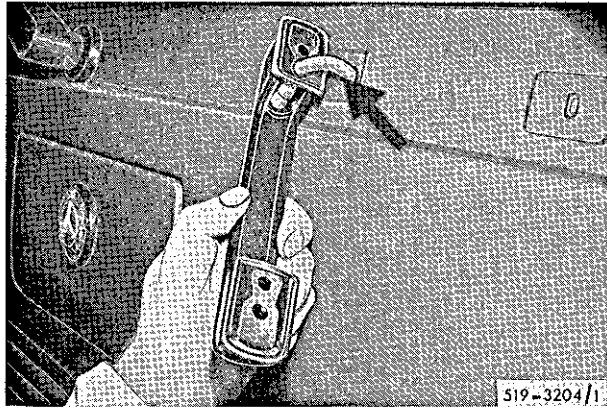


Bild 334

2.12.13 Schläuche der Scheibenwaschanlage wechseln

HINWEIS: Zum Wechseln der Schläuche zwischen T-Stück und Düsen bzw. Kugelventil Schrauben (330/1) ausschrauben und Verkleidung (330/2) abnehmen. Zum Wechseln des Schlauches vom Kugelventil zur Fußpumpe Abdeckung (335) ausbauen. T-Stück und Kugelventil nicht verwechseln.

(1) Untere Wartungsklappe öffnen.

(2) Schlauch abziehen und neuen Schlauch auf die Länge des ausgebauten Schlauches zuschneiden.

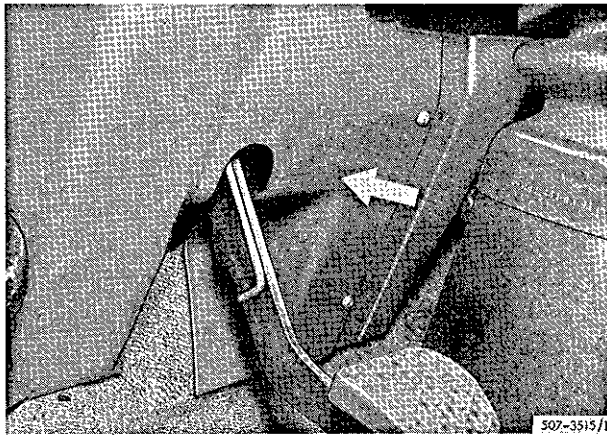


Bild 335

HINWEIS: Schlauch spannungsfrei verlegen, ggf. mit Klipps befestigen.

Düse	336/1
T-Stück	336/2
Kugelventil	336/3
Fußpumpe	336/4
Behälter	336/5

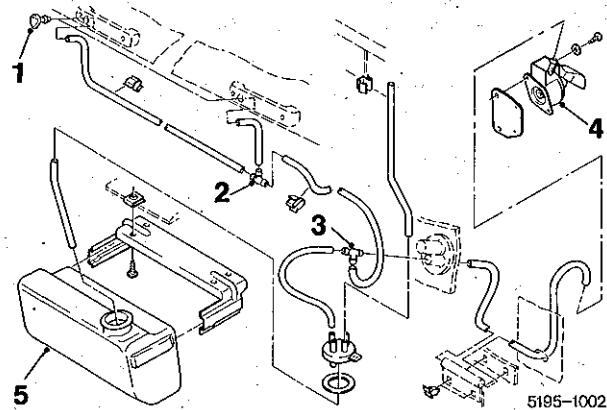


Bild 336

2.12.14 Obere Wartungsklappe wechseln

(1) Obere Wartungsklappe öffnen.

(2) Steckblechmuttern (337/1) abdrücken, die Bolzen (337/6) herausziehen und Klappe (337/5) abnehmen.

(3) Schraube (337/4) ausbauen, Lager (337/3) und Feder (337/2) abnehmen.

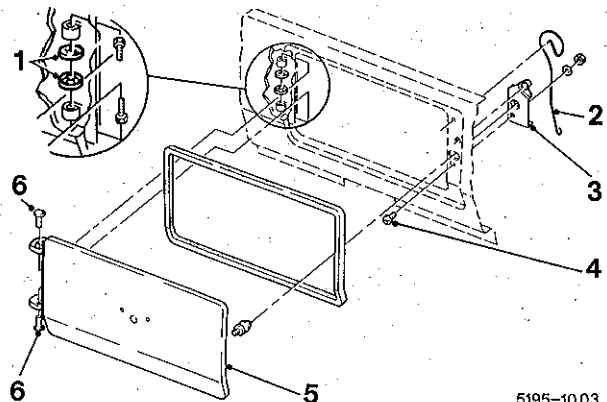


Bild 337

2.12.15 Untere Wartungsklappe aus- und einbauen, wechseln

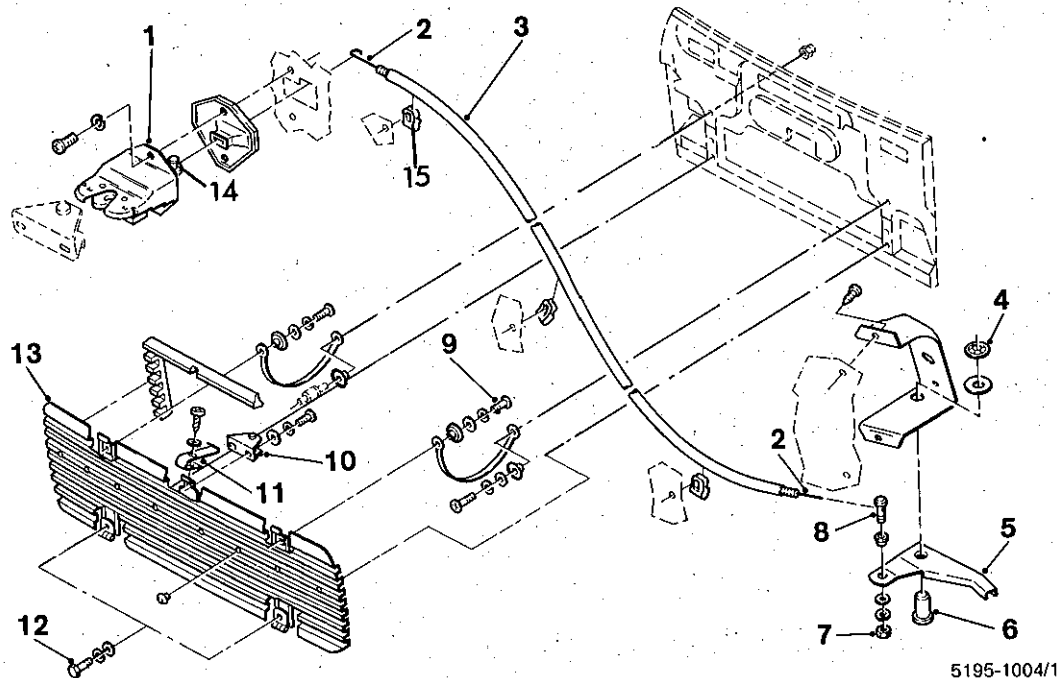


Bild 338

- (1) Untere Wartungsklappe öffnen.
- (2) Schrauben (338/9) ausschrauben.
- (3) Schrauben (338/12) ausschrauben und Wartungsklappe (358/13) abnehmen.
- (4) Schrauben ausschrauben und Halter (338/10) abnehmen.
- (5) Schraube ausschrauben und Feder (338/11) abnehmen.

2.12.16 Betätigung für untere Wartungsklappe aus- und einbauen, wechseln

- (1) Untere Wartungsklappe öffnen.
- (2) Abdeckungen am Pedalwerk abschrauben.
- (3) Dämmmaterial im Fußraum bis Fz.- Mitte entfernen.
- (4) Drahtzug (338/2) am Verschlußbolzen (338/14) aushängen.
- (5) Schutzschlauch (338/3) aus den Klippsen (338/15) aushängen.
- (6) Steckblechmutter (338/4) abdrücken und Scheibe abnehmen. Bolzen (338/6) und Hebel (338/5) herausnehmen.
- (7) Drahtzug (338/2) am Hebel (338/5) lösen.

2.12.17 Frischluftklappe wechseln

(1) Verkleidung ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.11, Pos. (1) und (2).

(2) Mutter (339/8) lösen.

HINWEIS: Beim Einbau Betätigungszug einstellen, siehe Abschnitt 2.12.19.

(3) Schrauben (339/1) ausschrauben und Klappe (339/2) abnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau Betätigungszug (339/4) durch die Klappe in die Bohrung der Klemmschraube (339/7) einführen.

(4) Auf richtigen Sitz der Dichtung (339/3) achten.

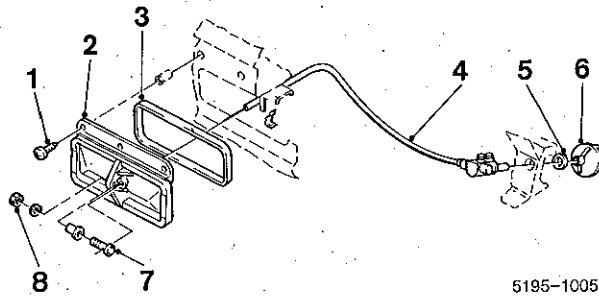


Bild 339

5195-1005

2.12.18 Betätigungszug der Frischluftklappe wechseln

HINWEIS: Beim Einbau Betätigungszug einstellen, siehe Abschnitt 2.12.19.

(1) Untere Wartungsklappe öffnen.

(2) Mutter (339/8) lösen.

(3) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11.

(4) Betätigungsknopf (339/6) abziehen und Mutter (339/5) abschrauben.

(5) Betätigungszug (339/4) herausziehen.

2.12.19 Betätigungszug der Frischluftklappe einstellen

(1) Betätigungsknopf (339/6) ganz nach rechts drehen.

(2) Untere Wartungsklappe öffnen und Mutter (339/8) lösen.

(3) Klappe (339/2) gegen den Sitz drücken und Mutter (339/8) festziehen.

2.12.20 Luftleitblech aus- und einbauen

Alte Ausführung

(1) Untere Wartungsklappe öffnen.

(2) Schrauben (340/3) ausschrauben und Luftleitblech (340/4) herausziehen. Dichtungen abnehmen.

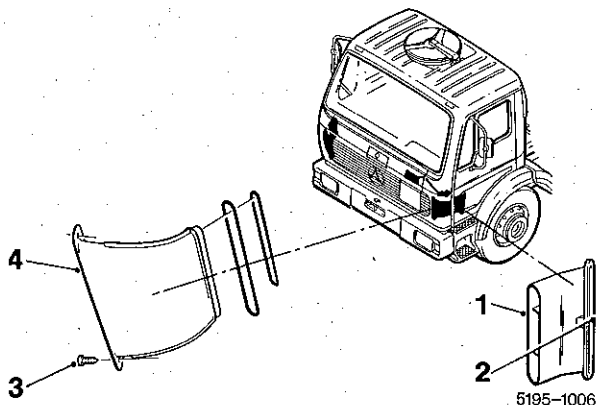


Bild 340

5195-1006

(3) Luftleitblech (340/1) am Kanalausstritt zusammendrücken, bis die Haltenasen (340/2) am Türfalz ausrasten.

(4) Luftleitblech aus der Tür ziehen.

Neue Ausführung

(5) Schrauben (341/1) ausschrauben und Luftleitblech (341/2) abnehmen.

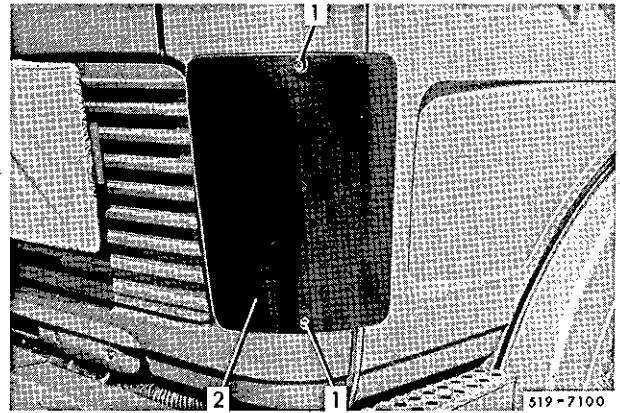


Bild 341

2.12.21 Türverkleidung aus- und einbauen

(1) Schraube ausschrauben und Schieber (342) der Türverriegelung abnehmen.

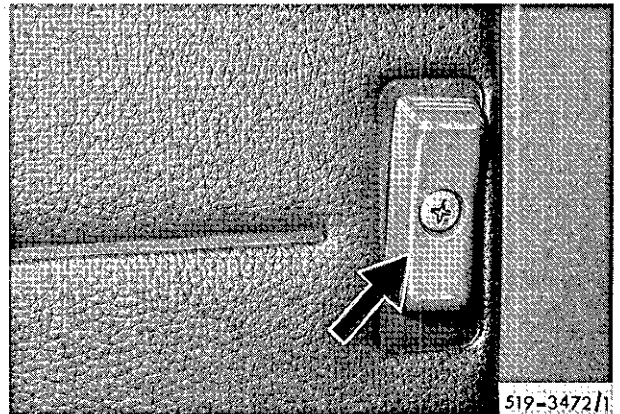


Bild 342

(2) Schrauben ausschrauben und Griff (343/1) abnehmen.

(3) Schraube ausschrauben und Fensterkurbel (343/3) mit Abstandscheibe abnehmen.

(4) Schrauben ausschrauben und Griff (343/2) mit Hebel abnehmen.

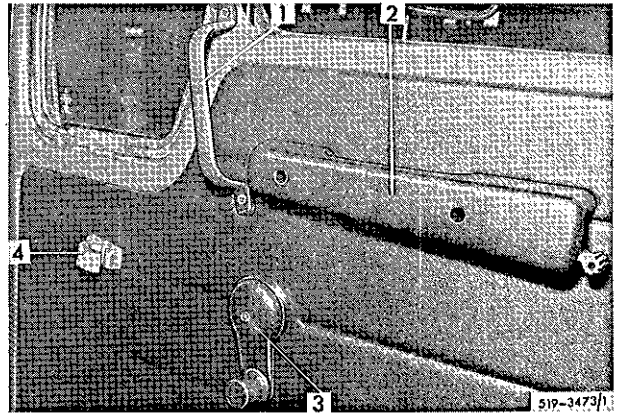


Bild 343

- HINWEIS:**
- Beim Einbau Verbindungsstange (344/2) in die Bohrung (344/1) des Hebels einführen.
 - An der rechten Tür Haltevorrichtung (343/4) für Winkerkelle abnehmen.
 - Zum Ausbau der linken Türverkleidung diese nach oben schieben und abnehmen.

(5) Türverkleidung von der Tür abziehen, ggf. Klammern mit Schraubendreher aus den Bohrungen drücken.

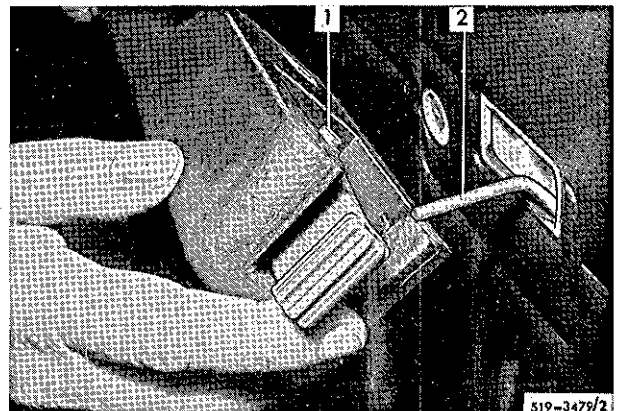


Bild 344

2.12.22 Türgriff aus- und einbauen

(1) Schraube (345) ausschrauben.

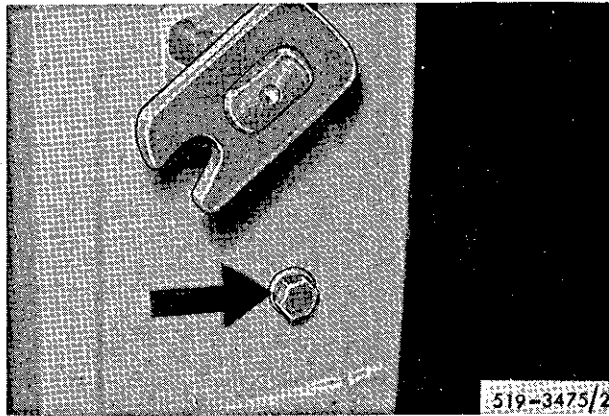


Bild 345

(2) Türgriff (346/2) nach vorn schieben und aus den Öffnungen der Tür nehmen.

HINWEIS: Läßt sich der Türgriff nicht verschieben, ist die Schraube (347) zu fest angezogen. Türverkleidung ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.21, und Schraube lösen. Beim Einbau Schraube soweit festziehen, daß der Griff gut an der Tür anliegt und gerade noch verschiebbar ist.

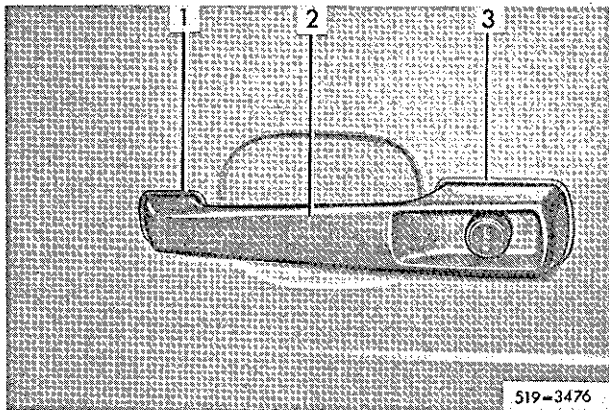


Bild 346

(3) Dichtbeilagen (346/1 und 3) abnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Beilagen achten.

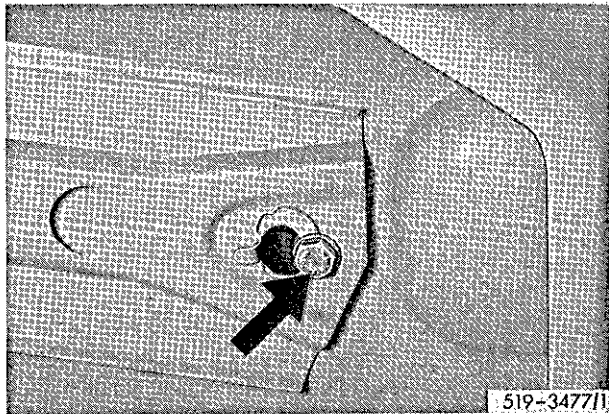


Bild 347

2.12.23 Fensterheber aus- und einbauen

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Pflegemittel Nr 24

(1) Seitenscheibe etwa halb öffnen.

(2) Türverkleidung ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.21.

(3) Scheibe in der Lage feststellen oder festhalten lassen.

(4) Schrauben (348) ausschrauben.

(5) Fensterheber aus der Halterung in der Tür nehmen.

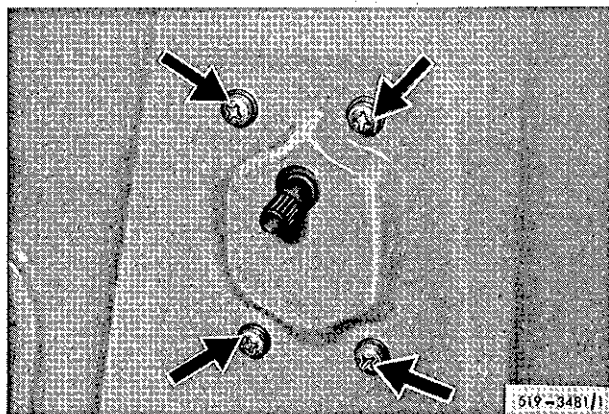


Bild 348

(6) Gleitstein des Fensterhebers aus der Führungsschiene drücken (349).

HINWEIS: Vor dem Einbau Gleitstein mit Pflegemittel Nr 24 schmieren.

2.12.24 Türschloß aus- und einbauen

(1) Seitenscheibe ganz schließen.

(2) Türverkleidung ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.21.

(3) Türgriff ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.22.

(4) Schraube (350) ausschrauben.

(5) Halter (351/2) aus der Tür und von der Betätigungsstange (351/1) ziehen.

(6) Schrauben (351/3) ausschrauben.

(7) Schraube (352) in der Fensterführung ausschrauben.

(8) Fensterführung nach innen ziehen und Türschloß nach unten herausnehmen.

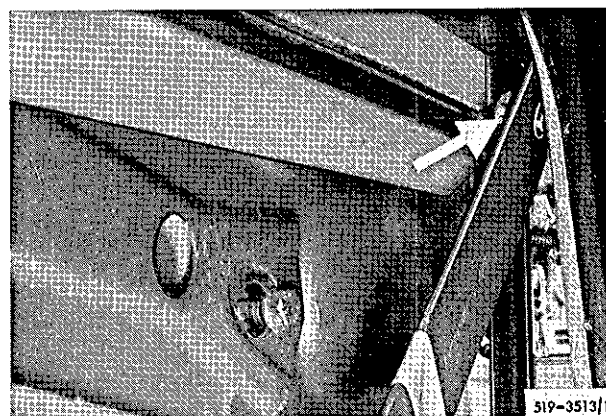


Bild 349

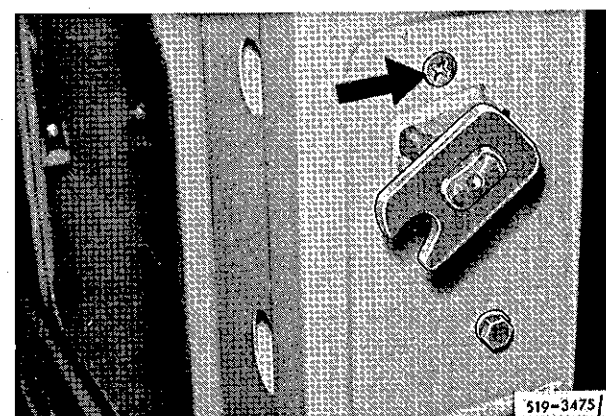


Bild 350

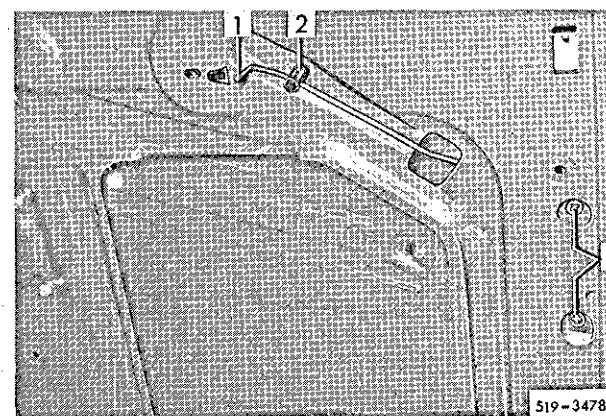


Bild 351

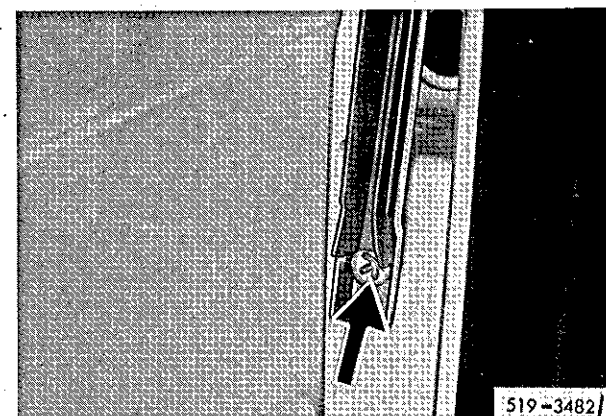


Bild 352

2.12.25 Tür, vollst., aus- und einbauen, einstellen

(1) Tür öffnen und abstützen.

(2) Schrauben an den Scharnieren (353/3) und (354/2) ausschrauben und Tür vom Fahrerhaus abnehmen.

Tür einstellen

(1) Schrauben an den Scharnieren (353/3) und (354/2) lösen und wieder leicht anziehen.

(2) Tür zum Fahrerhaus ausrichten

HINWEIS: Auf gleichmäßigen Türspalt-
abstand achten.

(3) Schrauben an den Scharnieren (353/3) und (354/2) festziehen.

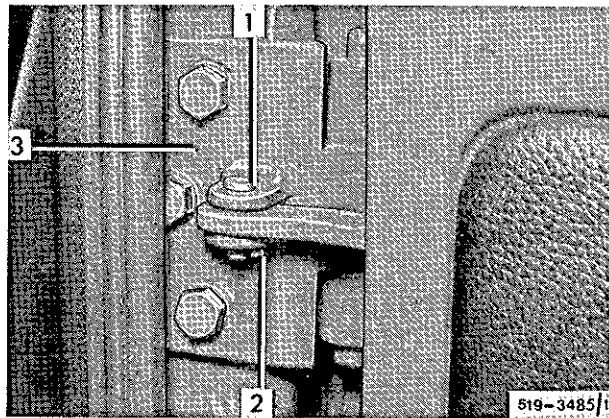


Bild 353

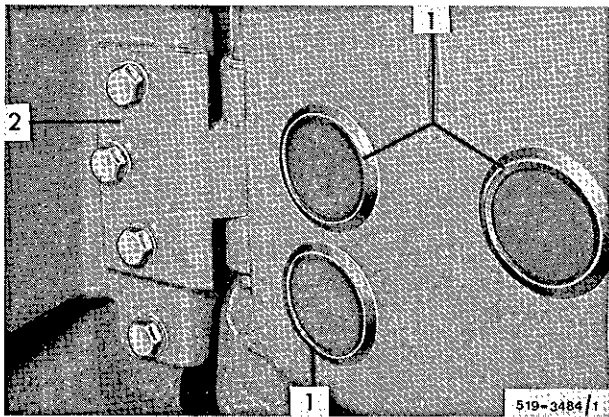


Bild 354

2.12.26 Türscharniere wechseln

(1) Tür ausbauen,
siehe Abschnitt 2.12.25

(2) Türverkleidung ausbauen,
siehe Abschnitt 2.12.21.

(3) Sicherung (353/2) abziehen und
Bolzen (353/1) herausziehen.

(4) Schrauben (355/1 und 2)
ausschrauben, Lager (355/3) und
Scharnier (355/4) abnehmen.

(5) Abdeckungen (354/1) abziehen, die
darunterliegenden Schrauben
ausschrauben und Scharnier abnehmen.

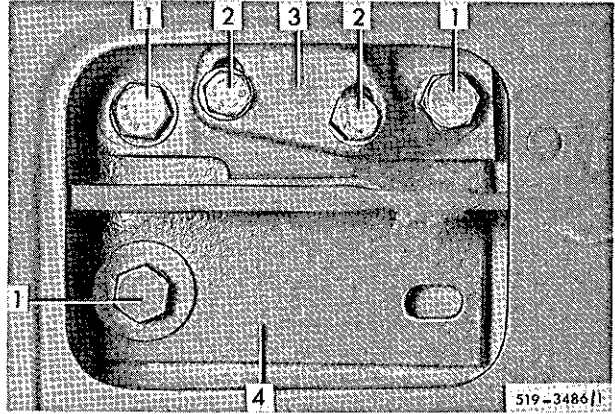


Bild 355

2.12.27 Türhalter aus- und einbauen

(1) Türverkleidung ausbauen,
siehe Abschnitt 2.12.21.

(2) Sicherung (353/2) abziehen und
Bolzen (353/1) herausziehen.

(3) Muttern (356/2) abschrauben und
Türhalter (356/1) mit der Halteplatte
aus der Tür nehmen.

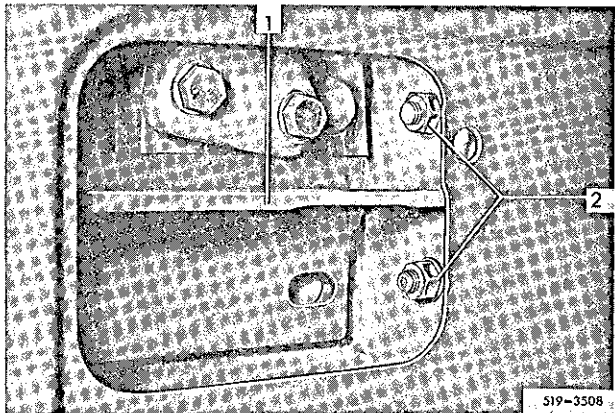


Bild 356

2.12.28 Türabdichtgummi wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Kleber Nr 4

(1) Türabdichtgummi vom Falz am Fahrerhaus abziehen (357).

(2) Klebstoffrückstände entfernen und Falz dünn mit Kleber Nr 4 bestreichen.

(3) Türabdichtgummi in den Falz einsetzen und ausrichten.

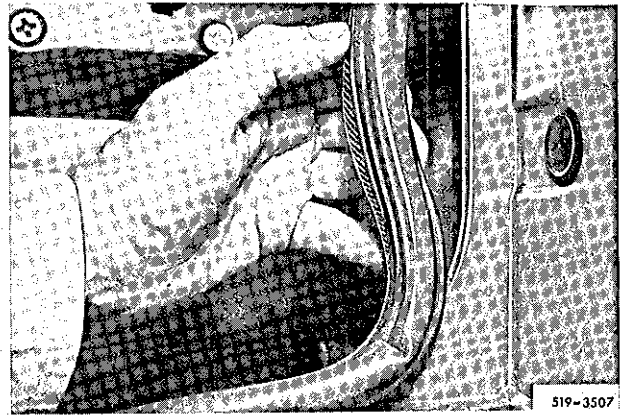
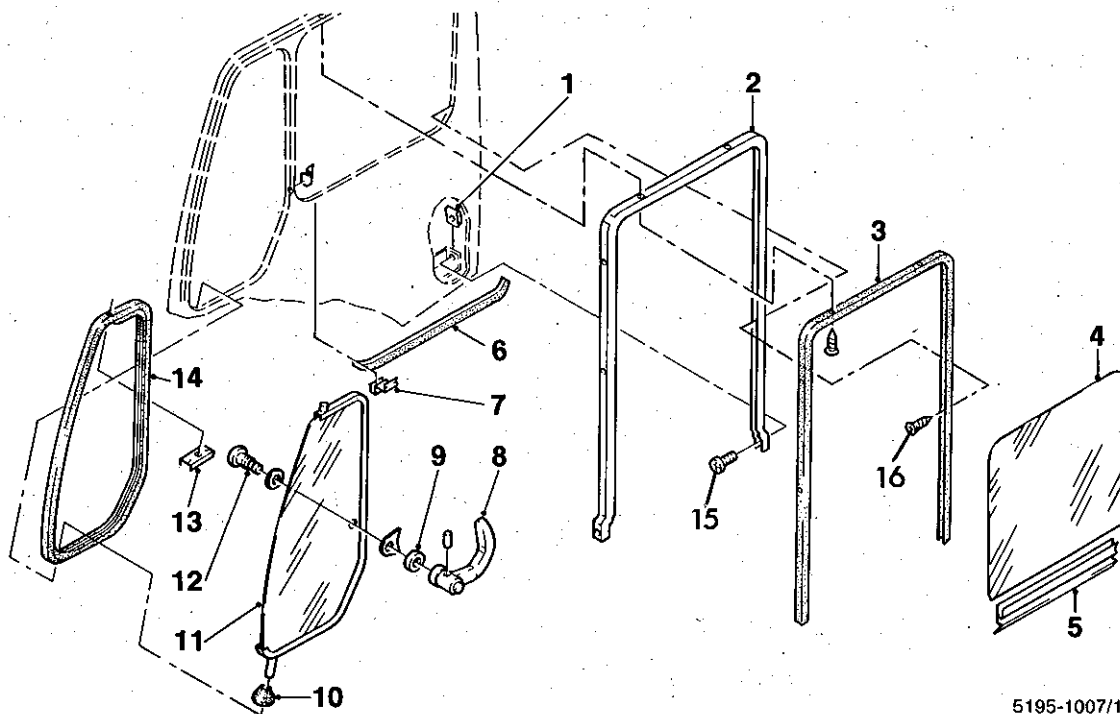


Bild 357

2.12.29 Seitenscheibe mit Rahmen aus- und einbauen, wechseln



5195-1007/1

Bild 358

(1) Türverkleidung ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.21.

(2) Fensterheber ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.23.

(3) Schrauben (358/15 und 16) des Rahmens (358/2) und Dichtung (358/3) ausschrauben.

(4) Rahmen (358/2) mit Dichtung (358/3) und Scheibe (358/4) nach innen ziehen und nach oben herausnehmen.

(5) Scheibe (358/4) aus dem Rahmen (358/2) mit Dichtung (358/3) herausnehmen.

(6) Scheibe (358/4) von der Schiene (358/5) trennen.

HINWEIS: Schiene (358/5), Rahmen (358/2) und Dichtung (358/3) prüfen.

2.12.30 Dichtrahmen der Seitenscheibe wechseln

- (1) Türverkleidung ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.21.
- (2) Fensterheber ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.23.
- (3) Seitenscheibe ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.29.
- (4) Dichtung (358/6) aus den Klammern (358/7) ziehen.
- (5) Schrauben ausschrauben und Dichtung (358/3) herausziehen.
- (6) Schrauben ausschrauben und Rahmen (358/2) aus der Tür nehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Muttern (358/1) achten.

2.12.31 Schwenkfenster aus- und einbauen, wechseln

- (1) Türverkleidung unterhalb des Schwenkfensters von der Tür abziehen.
- (2) Schrauben (355/2) ausschrauben und Lager (355/3) abnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau Schrauben (355/2) zunächst nur leicht anziehen. Schwenkfenster mehrmals öffnen und schließen, damit sich das Lager (355/3) ausrichtet. Dann Schrauben soweit festziehen, bis sich das Schwenkfenster gerade noch schwenken läßt, in jeder Lage aber stehen bleibt.

- (3) Schwenkfenster öffnen, Scheibe (358/11) nach unten drücken, bis sie aus dem oberen Lager ausrastet, dann nach oben aus der Tür nehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Schelle (358/13) achten.

- (4) Gummi (358/10) vom Zapfen abziehen.
- (5) Dichtung (358/14) aus der Tür nehmen.
- (6) Spannstift herausschlagen und Riegel (358/8) abziehen.
- (7) Mutter (358/9) abschrauben.
- (8) Bolzen (358/12) herausziehen und Scheiben abnehmen.

HINWEIS: Einbaulage der Scheiben beachten.

**2.12.32 Fahrgestellabdeckung
(Gefahrenklasse A3) aus- und einbauen,
wechseln**

HINWEIS: Nur bei A3-Ausführung für
den Transport gefährlicher
Güter.

(1) Überwurfmutter (359/2) abschrauben,
Stecker (359/3) abziehen.

(2) Schrauben (359/1) ausschrauben und
Steckdose für Fremdverbraucher
abnehmen.

(3) Muttern (360/1) abschrauben und
untere Abdeckung (360/3) abnehmen.

HINWEIS: Zum Wechseln des
Gummilagers (360/2)
untere Mutter abschrauben.

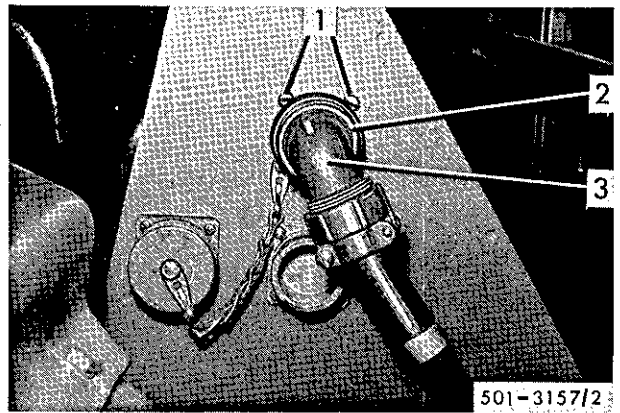


Bild 359

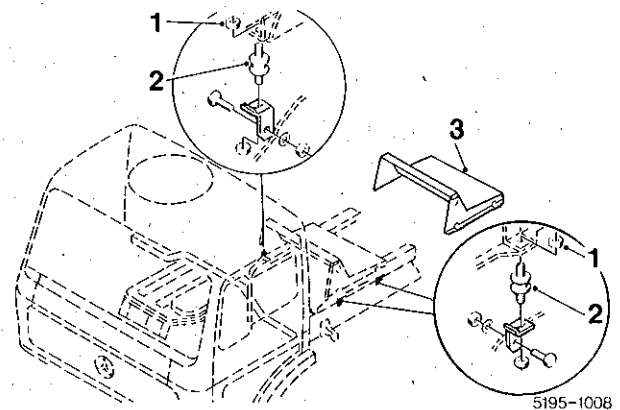


Bild 360

(4) Schrauben ausschrauben und obere
Abdeckung (361) abnehmen.

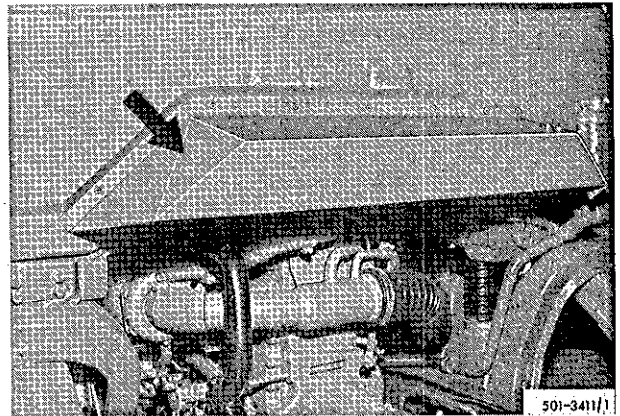


Bild 361

**2.12.33 Dachluke aus- und einbauen,
wechseln**

(1) Dachluke öffnen.

(2) Schrauben (362/6) ausschrauben.

(3) Verriegelung lösen, Dachluke
(362/1) und Dichtungen (362/5) abnehmen.

(4) Schraube (362/3) ausbauen.

(5) Schrauben (362/2) ausschrauben
und Entriegelung aus der Dachluke
ziehen.

(6) Schrauben (362/4) ausschrauben
und Verriegelungszapfen abnehmen.

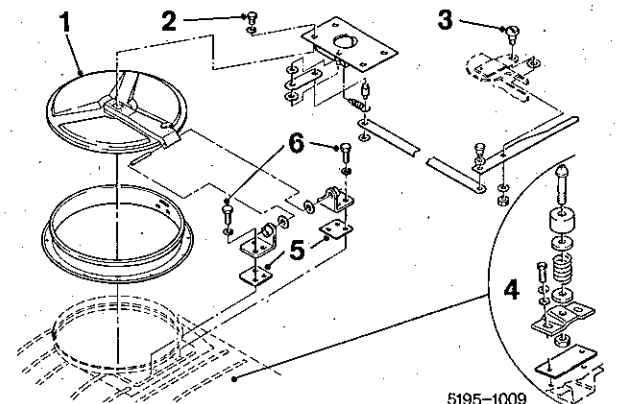


Bild 362

2.12.34 Verriegelung der Dachluke aus- und einbauen, wechseln

(1) Verriegelung öffnen.

(2) Schrauben (363/7) ausschrauben und Verriegelung abnehmen.

(3) Sicherungsring abziehen, Bolzen (363/6) herausziehen, Feder und Griff (363/5) abnehmen.

(4) Stift (363/1) ausbauen, Riegel (363/4) mit Feder aus dem Lager nehmen.

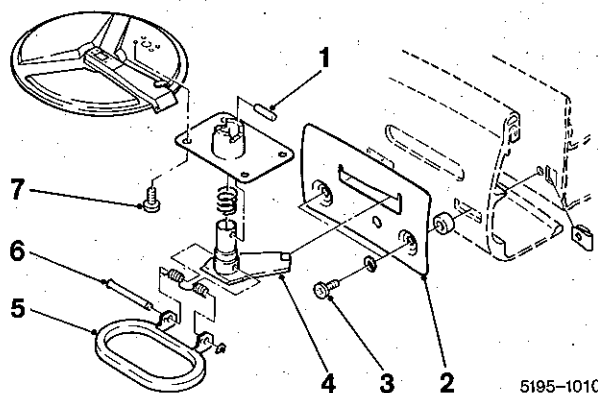


Bild 363

5195-1010

(5) Schrauben (363/3) ausschrauben, Platte (363/2) und Scheiben abnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtige Lage der Muttern achten.

2.12.35 Stoßfänger aus- und einbauen, wechseln

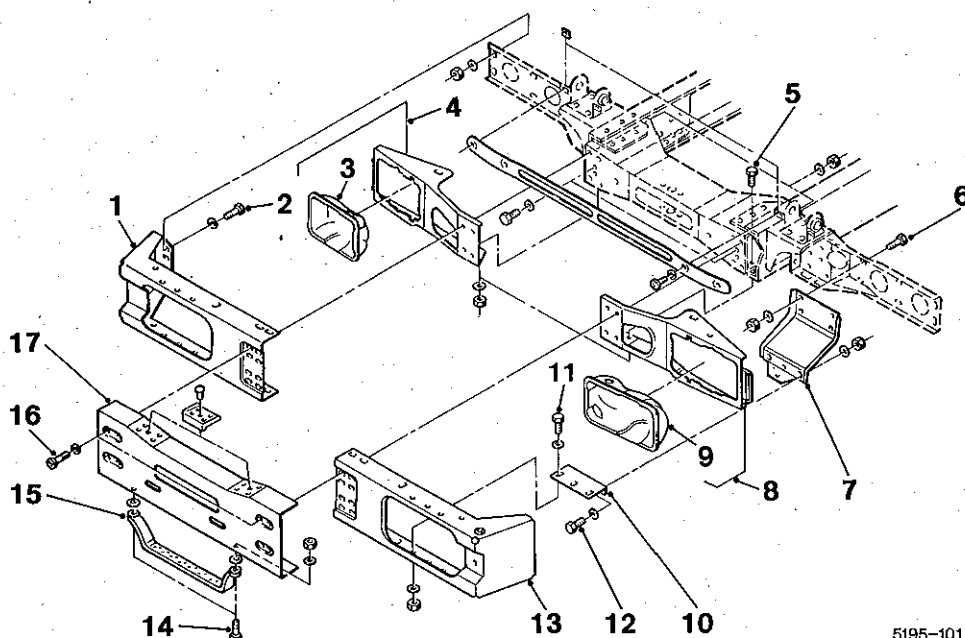


Bild 364

5195-1011

Stoßfänger-Mittelteil

(1) Kennzeichen abbauen.

(2) Schrauben (364/14) ausbauen und Auftrittbügel (364/15) abnehmen.

(3) Schrauben (364/16) ausbauen und Stoßfänger-Mittelteil (364/17) abnehmen.

Stoßfänger-Seitenteil

4) Scheinwerfer ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.18.

(5) Schrauben (364/16) ausbauen und Stoßfänger-Mittelteil (364/17) abnehmen.

(6) Schrauben (364/2 und 11) ausbauen und Stoßfänger-Seitenteil (364/1 bzw. 13) abnehmen.

2.12.36 Stoßfängerhalter aus- und einbauen, wechseln

(1) Scheinwerfer ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.18.

(2) Schrauben (364/16) ausbauen und Stoßfänger-Mittelteil (364/17) abnehmen.

(3) Schrauben (364/2 und 12) ausbauen und Stoßfänger-Seitenteil (364/1 bzw. 13) abnehmen.

(4) Schrauben (364/6) ausbauen und Stoßfängerhalter (364/7) abnehmen.

2.12.37 Scheinwerferhalter aus- und einbauen, wechseln

(1) Scheinwerfer ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.18.

(2) Stoßfänger-Seitenteil ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.35, Pos. (5) und (6).

(3) Schrauben (364/5) ausbauen und Scheinwerferhalter (364/4 bzw. 8) mit Scheinwerfergehäuse (364/3 bzw. 9) abnehmen.

2.12.38 Bordwandverschluß wechseln, einstellen

Bordwandverschluß aus- und einbauen

(1) Hebel (365/4) nach oben schwenken.

(2) Schrauben (365/3) abschrauben und Bordwandverschluß abnehmen.

Bordwandverschluß einstellen

(3) Schraube (365/2) lösen und Exzenter (365/1) drehen, bis bei geschlossenem Bordwandverschluß leichte Vorspannung am Hebel erreicht ist.

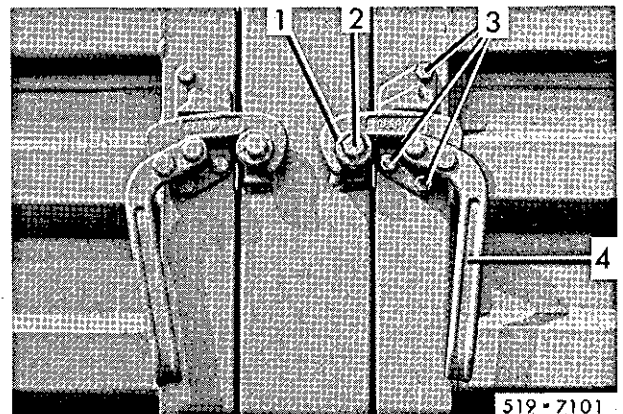


Bild 365

2.12.39 Runge an der Pritsche wechseln

HINWEIS: Zum Ausbau der vorderen Eckrungen (365/1 bzw. 5) muß die vordere Bordwand abgebaut werden. Nach dem Einbau Bordwandverschluß einstellen, siehe Abschnitt 2.12.38 Pos. (3).

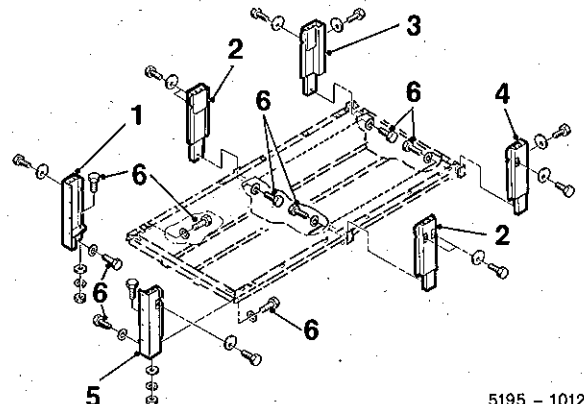
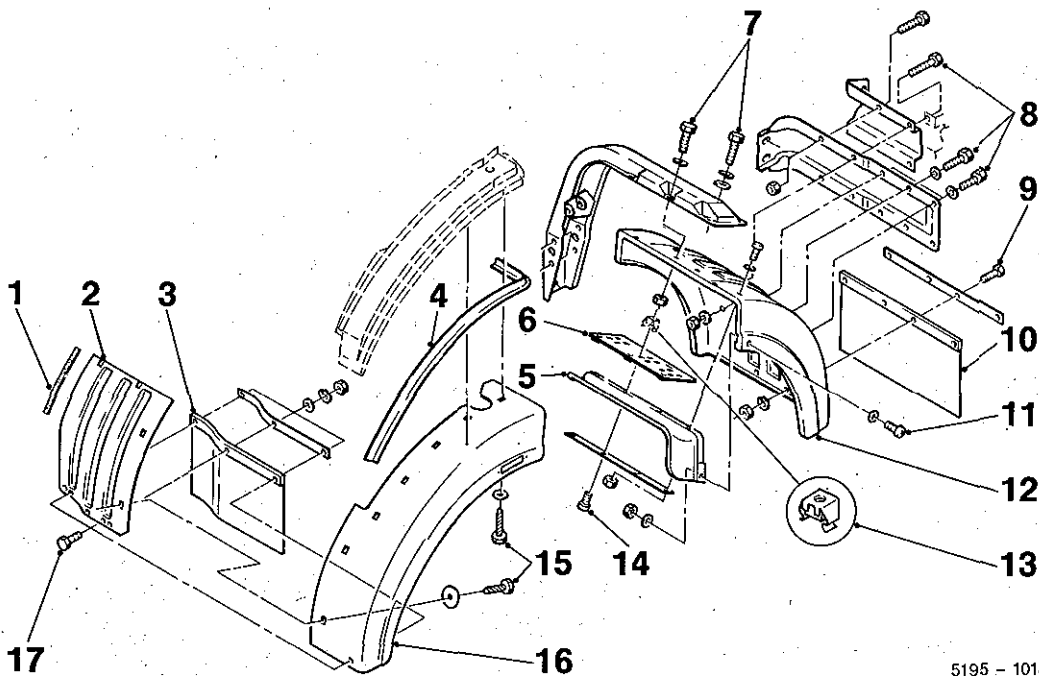


Bild 366

5195 - 1012

- (1) Bordwände, die an der zu wechselnden Runge anschlagen, herunterklappen.
- (2) Schrauben (366/6) an der entsprechenden Runge ausschrauben, mit Zahnscheiben herausnehmen und Runge (366/1...5) aus der Pritsche ziehen.
- (3) Schraube (365/2) ausschrauben und mit Exzenter (365/1) an neue Runge anbauen.

2.12.40 Kotflügel, vorn, aus- und einbauen, wechseln



5195 - 1013

Bild 367

Vorderes Kotflügelteil am Fahrerhaus

- (1) Blinkleuchte ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.21.
- (2) Schrauben (367/15) ausschrauben, Kotflügelteile (367/16 und 2) und Dichtleisten (367/1 und 4) abnehmen.

HINWEIS: Beim Einbau auf richtigen Sitz der Dichtleisten achten.

- (3) Schrauben (367/17) ausbauen und Spritzschutz (367/3) abnehmen.

Hinteres Kotflügelteil am Rahmen

- (4) Schrauben (367/7 und 8) ausbauen und Kotflügel (367/12) abnehmen.
- (5) Schrauben (367/9) ausbauen und Spritzschutz (367/10) abnehmen.
- (6) Schrauben (367/11 und 14) ausbauen, Spritzschutz (367/5) und Platte (367/6) abnehmen.

HINWEIS: Vor dem Einbau Muttern (367/13) auf richtigen Sitz in der Platte prüfen.

2.12.41 Kotflügel, hinten, aus- und einbauen, wechseln

- (1) Schrauben (368/1) ausbauen.
- (2) Schraube (368/2) ausbauen, Kotflügel (368/6) und Platte (368/7) abnehmen.
- (3) Schrauben (368/3) ausbauen, Schienen (368/4) und Spritzschutz (368/5) abnehmen.

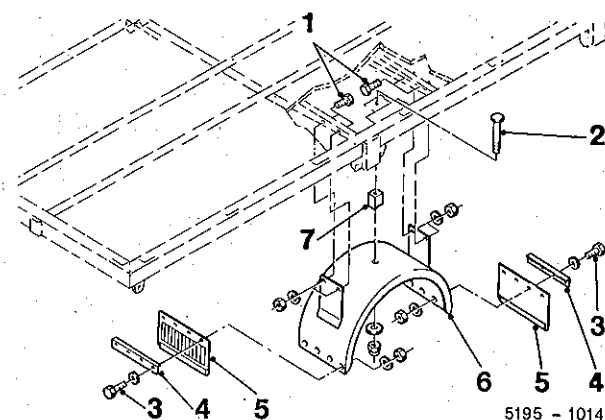


Bild 368

2.12.42 Mittelklappe aus- und einbauen, wechseln

- (1) Knöpfe von den Regulierhebeln der Heizungsventile abziehen.
- (2) Schrauben (369/2) ausschrauben, Verkleidung hochklappen.
- (3) Regulierhebelbeleuchtung an der Verkleidung abziehen (370).
- (4) Schrauben (369/3) ausschrauben, Scharnier (369/4) abziehen und Verkleidung (369/1) abnehmen.

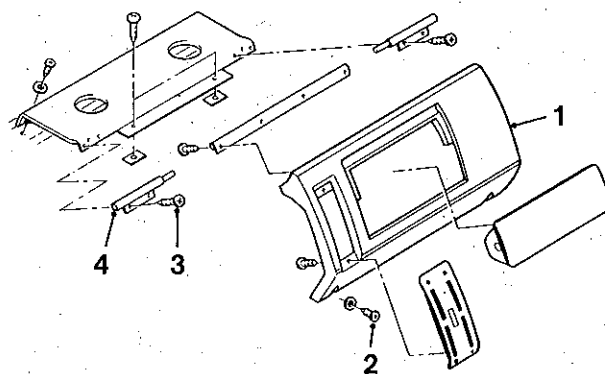


Bild 369

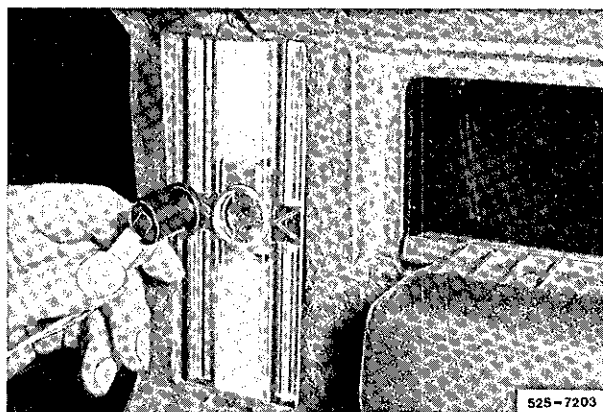


Bild 370

2.12.43 Klappe der Zentralelektrik aus- und einbauen, wechseln

- (1) Verschlussklappe der Zentralelektrik öffnen.
- (2) Schrauben (371/2) ausschrauben, Scharnier (371/3) abziehen und Verschlussklappe (371/1) abnehmen.

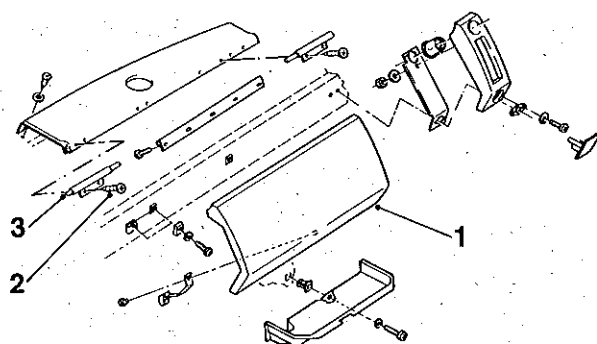


Bild 371

2.12.44 Dach- und Rückwandverkleidung aus- und einbauen

- (1) Fahrer- und Beifahrersitz ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.1.
- (2) Rückenlehne des Mittelsitzes ausbauen.
- (3) Verriegelung der Mittelsitz-Rückenlehne ausbauen.
- (4) Ablagekasten an der Rückwand ausbauen (372).
- (5) Gewehrhalterungen ausbauen.
- (6) Kleiderhaken ausbauen.
- (7) Gewindestopfen ausschrauben (373) und Kantenschutz an den Stauflächen abnehmen.
- (8) Einstieggriff, links und rechts, ausbauen.
- (9) Fahrerhausverriegelung entriegeln, Schrauben (374/1) ausschrauben und Verriegelung (374/2) abnehmen.
- (10) Druckknöpfe der Rückwandverkleidung abdrücken, Verkleidung abnehmen.
- (11) Türsäulenverkleidung, links und rechts, ausbauen.
- (12) Türabdichtgummi, links und rechts ausbauen.
- (13) Ablage über der Frontscheibe einschließlich der Gewehrhalterung ausbauen (375).
- (14) Summer für Kühlflüssigkeitstemperatur-Warnung und Verständigungsanlage ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.25.
- (15) Fahrerhaus-Innenleuchte ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.26.
- (16) Haltegriffe, rechts über der Tür und neben der Dachluke ausbauen.
- (17) Druckknöpfe der Dachverkleidung abdrücken und Verkleidung abnehmen.

HINWEIS: Elektrische Leitungen für Innenleuchte und Summer durch die Öffnung in der Verkleidung führen.

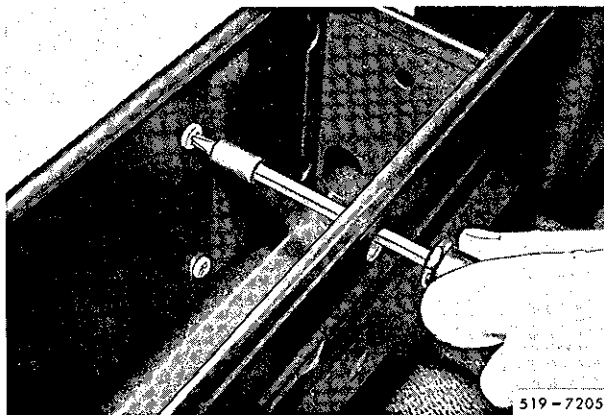


Bild 372

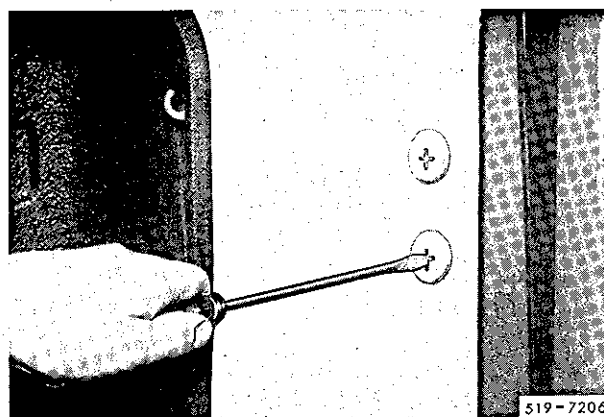


Bild 373

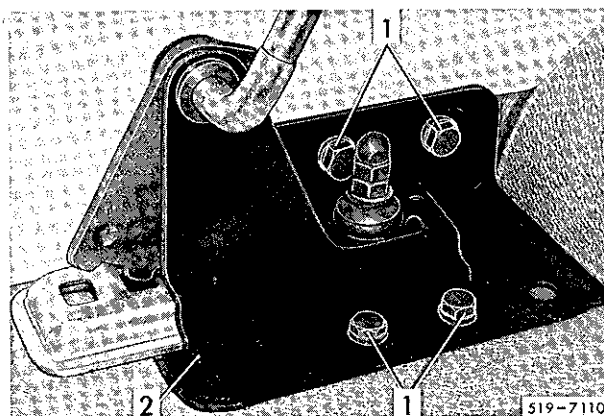


Bild 374

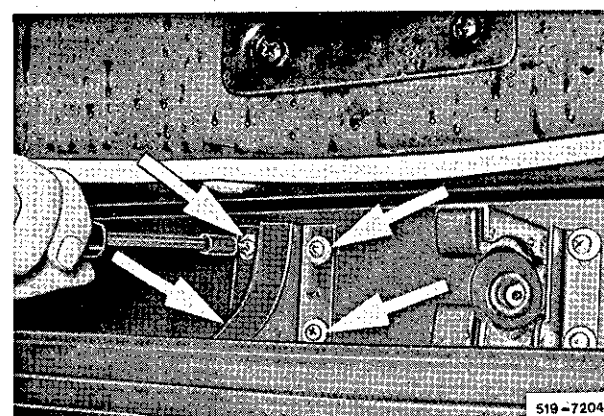


Bild 375

2.12.45 Frontscheibe aus- und einbauen wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Montagecreme Nr 26

(1) Türsäulenverkleidung, links und rechts ausbauen.

(2) Gummiabdeckleiste zwischen Frontscheibe und Instrumententafel ausbauen.

(3) Scheibenwischerarme ausbauen.

(4) Frontscheibe von innen nach außen aus dem Fahrerhaus drücken, ggf. Abdichtrahmen innen mit einem Holzkeil lösen oder aufschneiden (376).

HINWEIS: Bei zerbrochener Frontscheibe Abdichtrahmen abziehen und Fahrerhausinnenraum von Glassplittern reinigen.

(5) Abdichtrahmen auf die Frontscheibe aufziehen und ausrichten (377).

(6) Schnur hinter die Lippe des Abdichtrahmens einlegen.

HINWEIS: Die Enden der Schnur sollen in Einbaulage unten in der Mitte zusammenlaufen (378).

(7) Fensterausschnitt am Fahrerhaus mit Montagecreme Nr 26 bestreichen.

(8) Frontscheibe von außen am unteren Fensterausschnitt ansetzen und ausrichten.

(9) Frontscheibe gleichmäßig andrücken und die Lippe des Abdichtrahmens mit der Schnur nach innen durchziehen (379).

HINWEIS: Beim Durchziehen der Schnur von außen gegen die Scheibe drücken.

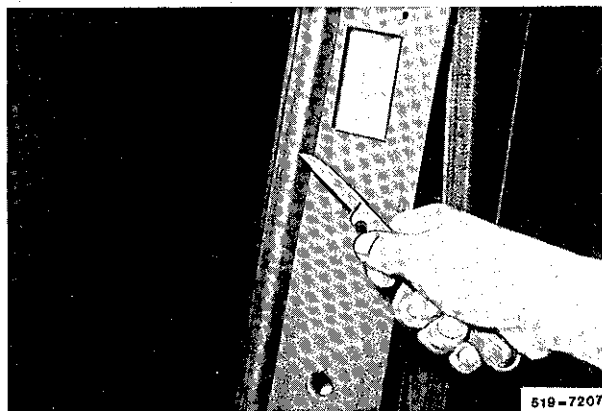


Bild 376

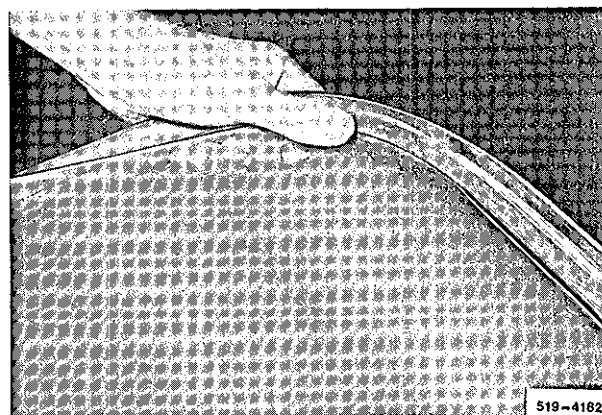


Bild 377

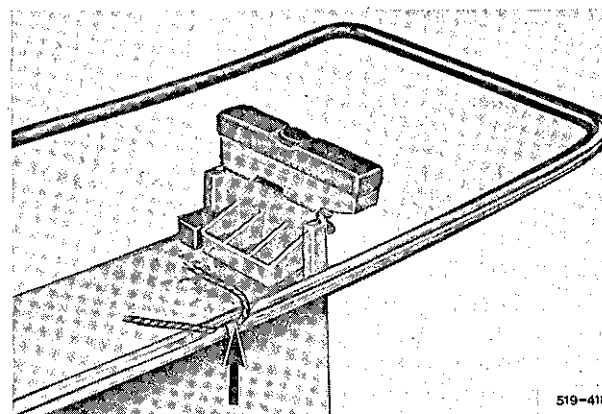


Bild 378

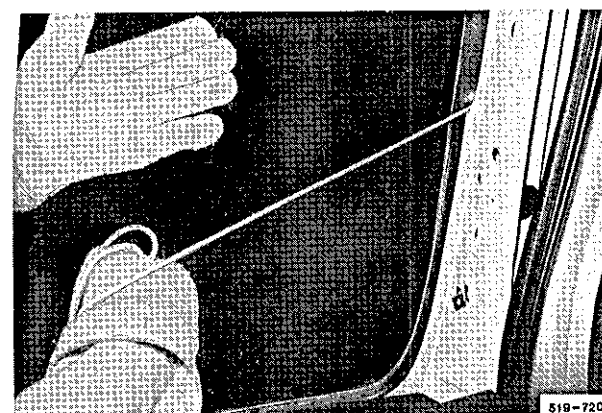


Bild 379

2.12.46 Scheibenwischergestänge aus- und einbauen, wechseln

Werk- und Verbrauchsmaterial:

Abschnitt 1.4

Schmiermittel Nr 11

- (1) Scheibenwischermotor ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.11.
- (2) Haltegriff, links und rechts, ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.12, Pos. (1) und (2).
- (3) Schläuche zu den Düsen der Scheibenwaschanlage am T-Stück abziehen und aus den Halteklammern nehmen.

(4) Wischerarm, links und rechts, ausbauen.

(5) Abdeckung (382/1) abnehmen.

(6) Abdeckblech abnehmen (380).

HINWEIS: Beim Einbau Abdeckblech unter den Abdichtrahmen der Frontscheibe schieben.

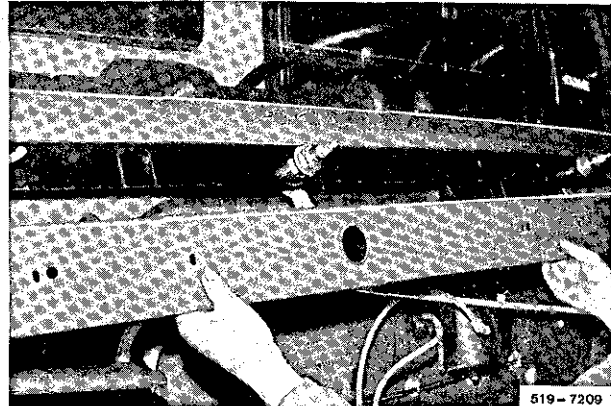


Bild 380

(7) Schraube (381) der Rohrschelle ausschrauben.

(8) Schrauben (382/11) ausschrauben und Gestängeträger (382/10) abnehmen.

(9) Antriebsstange (382/9) am rechten Wischerlager (382/7) abdrücken.

(10) Antriebsstange vom Hebel (382/8) abdrücken.

(11) Verbindungsstange (382/4) am rechten und linken Wischerlager abdrücken.

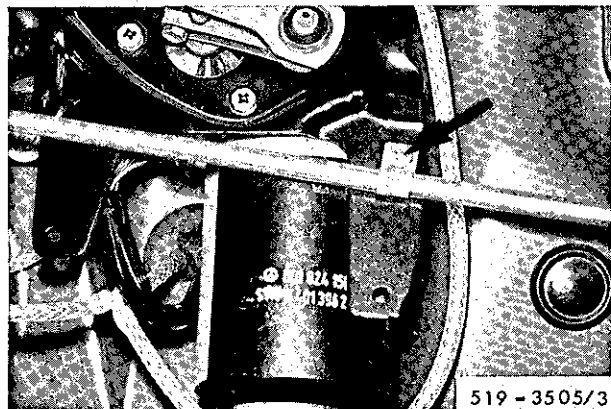


Bild 381

(12) Mutter (382/2) abschrauben, rechtes Wischerlager (382/7) vom Gestängeträger abnehmen. Scheibe und Abstandhülse (383/3) abnehmen.

(13) Linkes Wischerlager (382/5) ausbauen, wie in Pos. (12) beschrieben.

HINWEIS: Vor dem Einbau

- Abstandhülse innen mit Schmiermittel Nr 11 schmieren.
- Abdeckungen (382/6) auf Wiederverwendbarkeit prüfen.

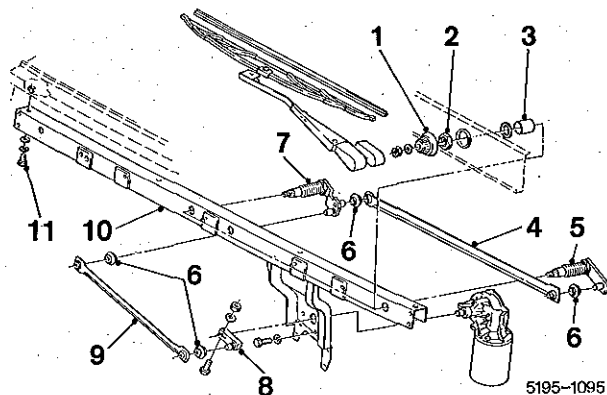


Bild 382

2.12.47 Außenspiegel und Halter aus- und einbauen, wechseln

Spiegel ausbauen.

- (1) Schutzklappe (383/9) abziehen.
- (2) Mutter (383/1) abschrauben bzw. Schraube (383/8) ausschrauben.

HINWEIS: Beim Einbau Mutter (383/2) bzw. Schraube (383/8) nur so weit festziehen, daß der Spiegel zum Einstellen gerade noch bewegt werden kann.

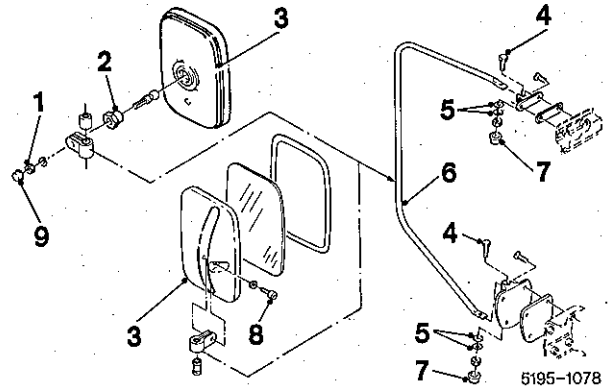


Bild 383

- (3) Spiegel (383/3) von der Klemmschelle abnehmen.

Haltebügel ausbauen

- (4) Schutzkappen (383/7) abziehen und Schrauben (383/4) ausbauen.

HINWEIS: Beim Einbau Tellerfedern (383/5) wechselsinnig aneinanderreihen (384).

- (5) Haltebügel (383/6) abnehmen.

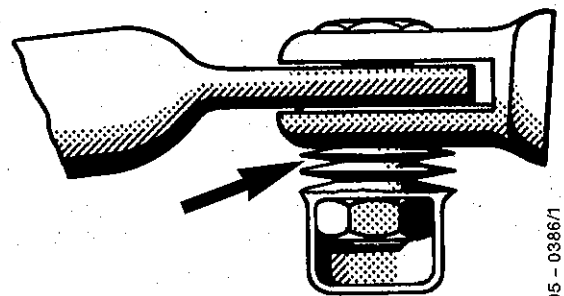


Bild 384

2.12.48 Seitenwandentlastung aus- und einbauen, wechseln, Variante 3

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Schmiermittel Nr 13

HINWEIS: Beim Einbau Lagerstellen mit Schmiermittel Nr 13 schmieren.

- (1) Sicherungsring (385/4) ausbauen.
- (2) Feder vorspannen (386) und Seil vom Lagerbolzen abnehmen.
- (3) Seil (385/2) an der Feder aushängen.
- (4) Feder (385/3) an der Lasche aushängen.
- (5) Sicherungsring (385/5) ausbauen und Seilrolle (385/1) vom Lagerzapfen abnehmen.

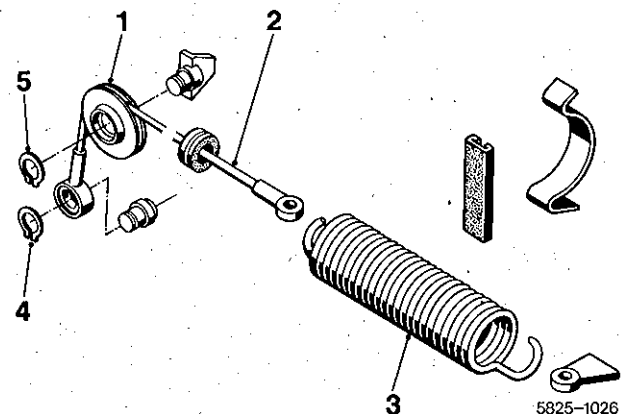


Bild 385

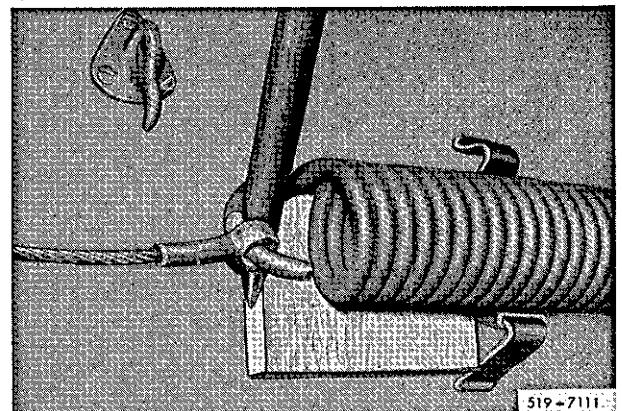


Bild 386

2.12.49 Klauenverschluß der Bordwand, hinten, aus- und einbauen, wechseln, Variante 3

Werk- und Verbrauchsmaterial:
 Abschnitt 1.4
 Schmiermittel Nr 13

HINWEIS: Beim Einbau Lagerstellen mit Schmiermittel Nr 13 schmieren.

Verschußhebel mit Gestänge

(1) Verschluß öffnen.

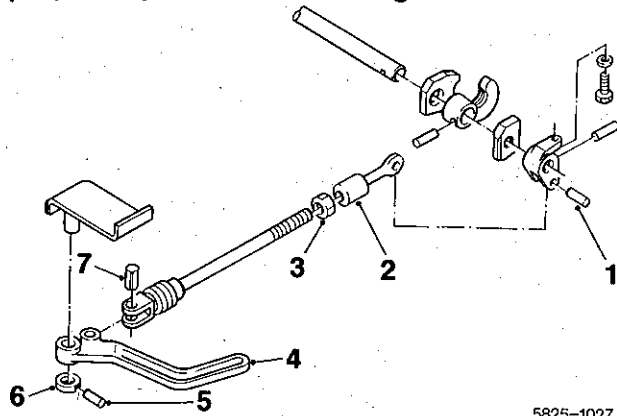
HINWEIS: Der Verschluß muß sich mit Vorspannung schließen lassen, ggf. Mutter (387/3) lösen und Gelenkkopf (387/2) auf dem Gestänge entsprechend verdrehen.

(2) Spannhülse (387/7) ausbauen.

(3) Spannhülse (387/1) ausbauen und Gestänge abnehmen.

(4) Spannhülse (387/5) ausbauen.

(5) Haltering (387/6) und Hebel (387/4) abnehmen.



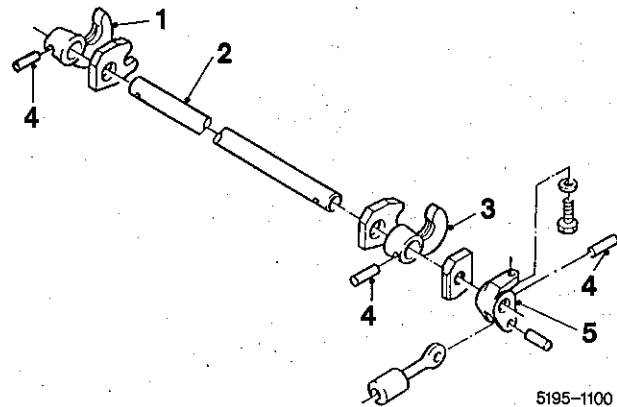
5825-1027

Bild 387

Verschlußklauen mit Welle

ACHTUNG: Bordwandverschluß muß geschlossen sein.

HINWEIS: Klauenhebel und Gabelhebel können auf der Welle mit Schweißpunkten gesichert sein, ggf. vor dem Ausbau Schweißpunkte abschleifen.



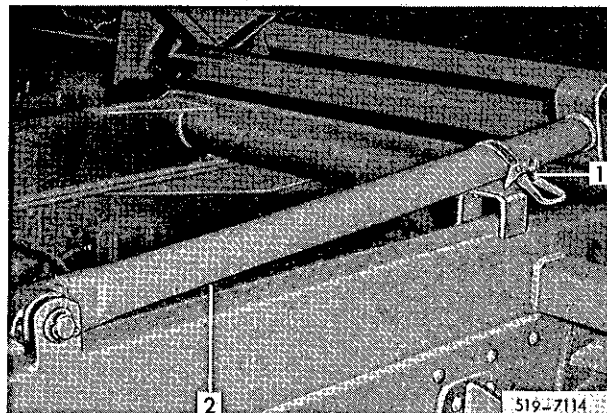
5195-1100

Bild 388

(6) Spannhülsen (388/4) ausbauen.

(7) Welle (388/2) durch die Lagerlaschen schieben, Gabelhebel (388/5) und Klauen (388/1 und 3) abnehmen.

HINWEIS: Einbaulage der Klauen beachten.



519-7114

Bild 389

2.12.50 Kippbrücke sichern, Variante 3

Mit Montagestütze

(1) Kippbrücke nach hinten kippen.

(2) Halterung (389/1) öffnen.

(3) Montagestütze (389/2) nach oben schwenken.

(4) Kippbrücke langsam senken, bis die Querstrebe auf der Montagestütze aufliegt (390).

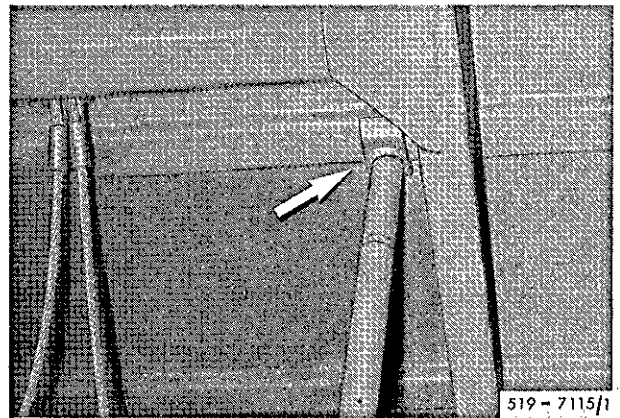


Bild 390

Mit Stütze für Reserveradentnahme

(5) Kippbrücke nach rechts kippen.

(6) Federstecker (391/1) herausziehen.

(7) Stütze (391/2) herunterklappen, Kippbrücke langsam senken, bis die Stütze in der Auflage anliegt.

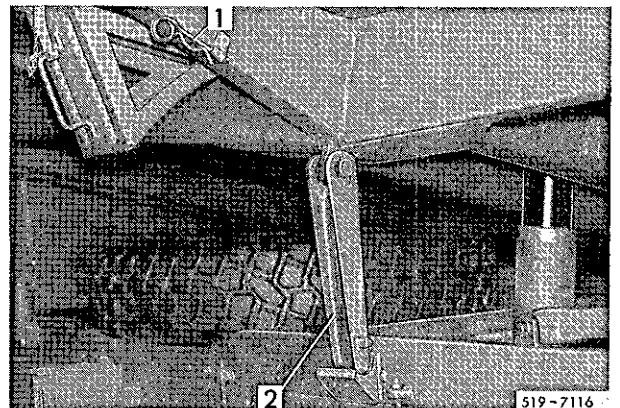


Bild 391

2.12.51 Sicherheitsseil aus- und einbauen, wechseln, Variante 3

Werk- und Verbrauchsmaterial:
Abschnitt 1.4
Schmiermittel Nr 13

(1) Kippbrücke nach hinten kippen.

VORSICHT: Mit Montagestütze sichern, siehe Abschnitt 2.12.50.

(2) Bolzen an Kippbrücke (392) und Hilfsrahmen entsplinten und ausbauen, Seil abnehmen.

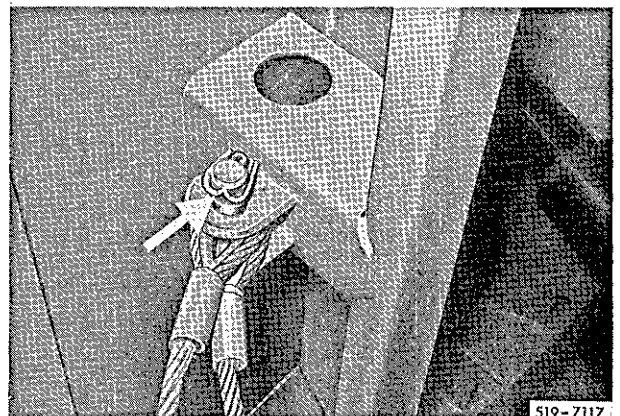


Bild 392

HINWEIS: Beim Einbau Bolzen mit Schmiermittel Nr 13 schmieren.

2.12.52 Gummi-Metall-Auflage für Kippträger wechseln, Variante 3

(1) Kippbrücke nach rechts kippen.

VORSICHT: Mit Stütze für Reserveradentnahme sichern, siehe Abschnitt 2.12.50.

(2) Schrauben (393/1) ausschrauben und Gummi-Metall-Auflage (393/2) abnehmen.

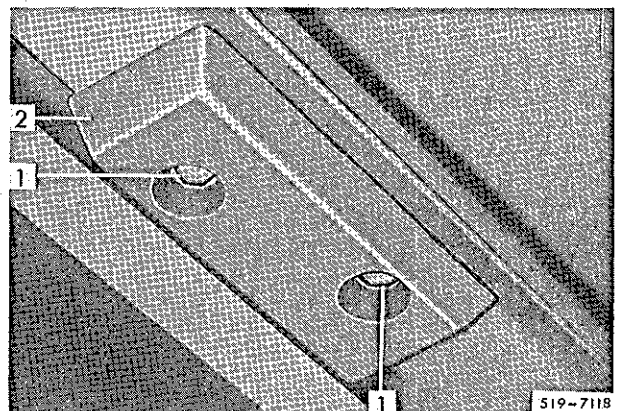


Bild 393

2.13 25 Heizung

2.13.1 Luftkanal zum Fußraum oder Luftkanal bzw. Schlauch zur seitlichen Entfrosterdüse aus- und einbauen, wechseln

(1) Mittelklappe ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.42.

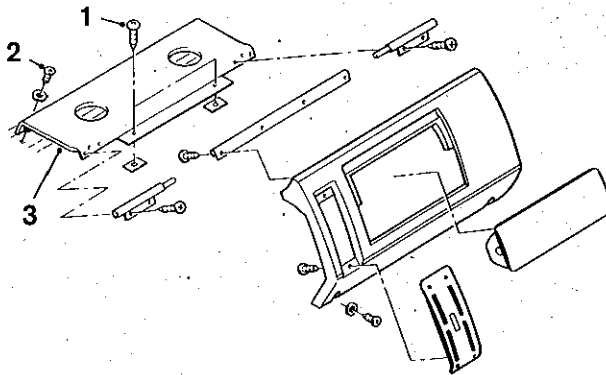
(2) Schrauben (394/1 und 2) ausschrauben und mittlere Abdeckung (394/3) abnehmen.

(3) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11.

Rechte Seite

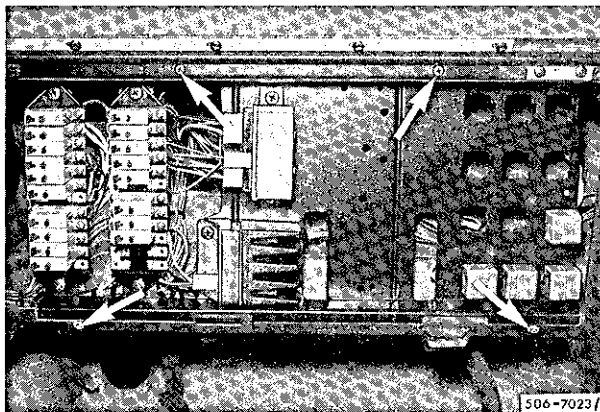
(4) Verschlussklappe der Zentralelektrik ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.43.

(5) Schrauben (395) ausschrauben und Träger der Zentralelektrik herausnehmen.



5195-1034

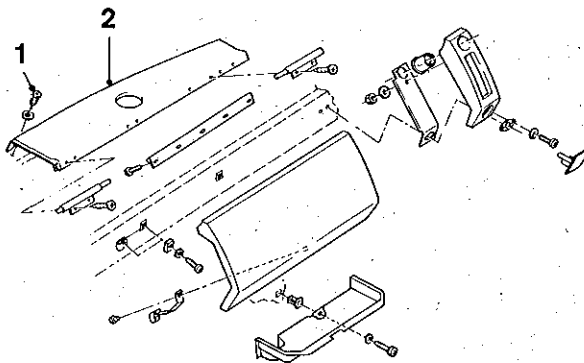
Bild 394



506-7023/1

Bild 395

(6) Schrauben (396/1) ausschrauben und rechte Abdeckung (396/2) abnehmen.

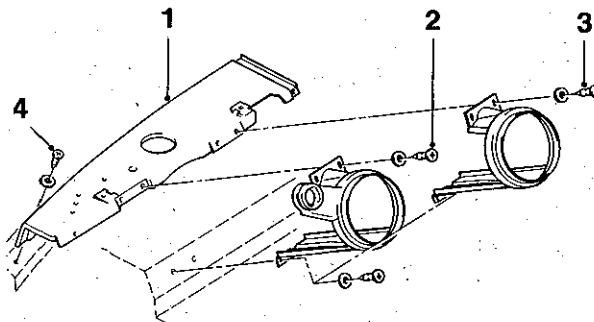


5195 - 1035/2

Bild 396

Linke Seite

(7) Schrauben (397/2...4) ausschrauben und linke Abdeckung (397/1) abnehmen.



5195-1036

Bild 397

Rechte und linke Seite

(8) Schlauch (398/4) von Entfrosterdüse und Luftkanal abziehen.

(9) Verbindungsklammer (398/1) von Heizgerät und Luftkanal abziehen.

(10) Luftkanal (398/2) herausnehmen.

(11) Schrauben (398/3) ausschrauben und Luftkanal (398/5) herausnehmen.

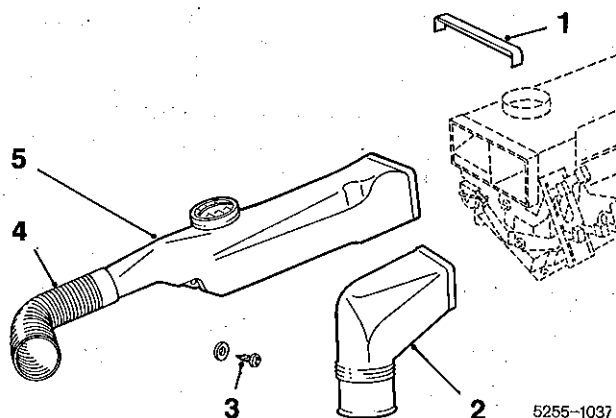


Bild 398

2.13.2 Heizung, vollst. aus- und einbauen

(1) Untere Wartungsklappe öffnen.

(2) Schrauben (399/1) ausschrauben und Verkleidung (399/2) abnehmen.

(3) Kühlflüssigkeit teilweise ablassen.

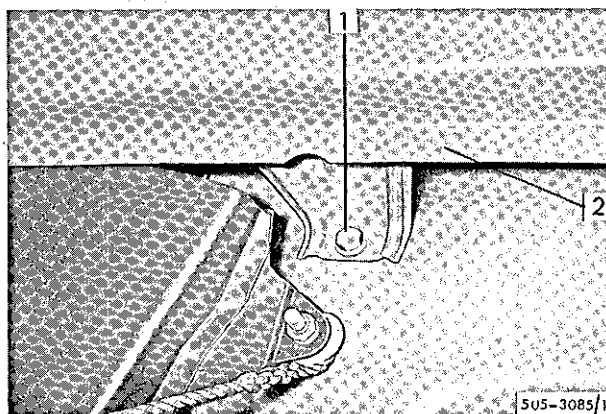


Bild 399

(4) Schläuche (400) am Heizgerät abbauen.

(5) Mittelklappe ausbauen, siehe Abschnitt 2.12.42.

(6) Mittlere Abdeckung ausbauen, siehe Abschnitt 2.13.1, Pos. (2) und (3).

(7) Verbindungsklammern (398/1) abnehmen.

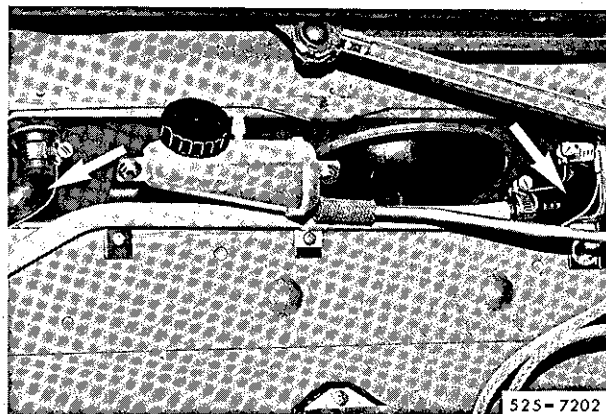


Bild 400

(8) Schrauben am Heizungskasten, oben, ausschrauben (401).

(9) Führung der Heizungsschiene ausbauen (3 Schrauben).

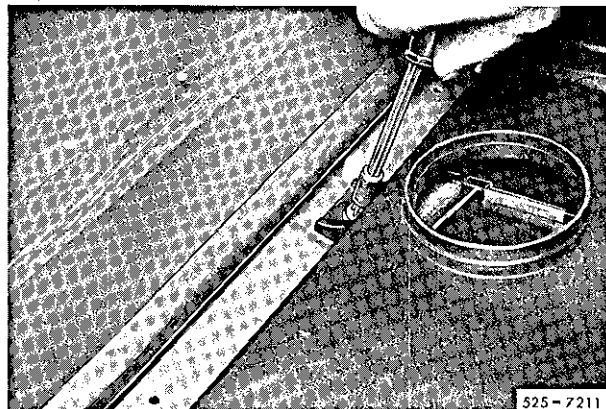


Bild 401

(10) Schrauben am Heizungskasten, unten, ausschrauben (402).

(11) Elektrische Steckverbindung abziehen und Heizungskasten herausnehmen.

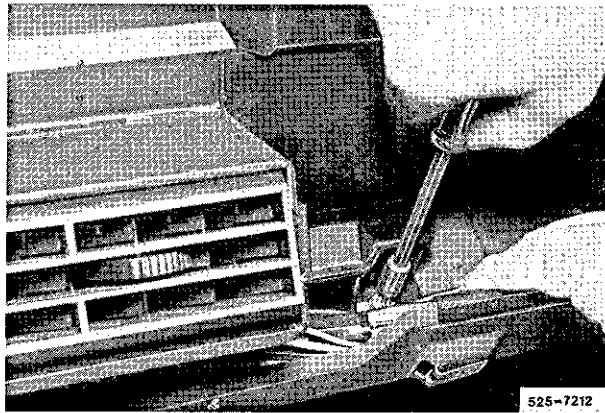


Bild 402

2.13.3 Heizgebläse aus- und einbauen, wechseln

(1) Heizung, vollst., ausbauen, siehe Abschnitt 2.13.2.

(2) Halteklammern am Heizungskasten abdrücken (403).

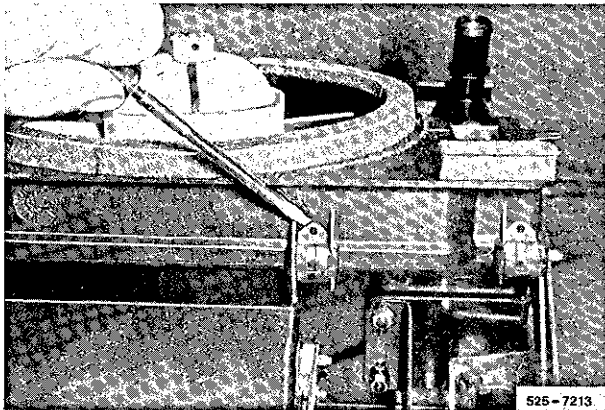


Bild 403

(3) Druckknöpfe herausdrücken (404).

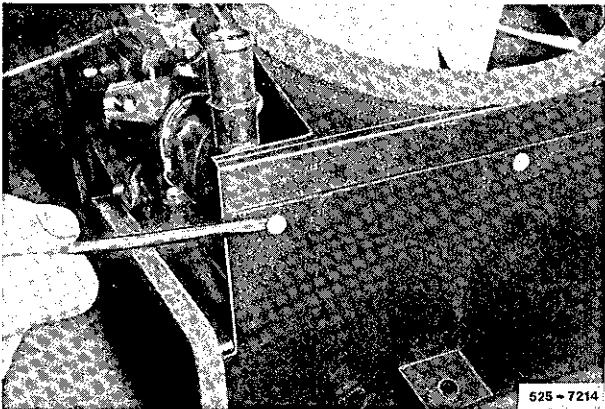


Bild 404

(4) Deckel mit Gebläsemotor anheben. Elektrische Steckverbindung abziehen und Deckel abnehmen.

Hinweis: Beim Aufsetzen des Deckels darauf achten, daß der Schleifkontakt (405/2) am Widerstand (405/1) anliegt.

(5) Halteklammern am Gebläse abdrücken bzw. Schrauben ausschrauben.

(6) Kabelbinder öffnen.

(7) Gebläse abnehmen.

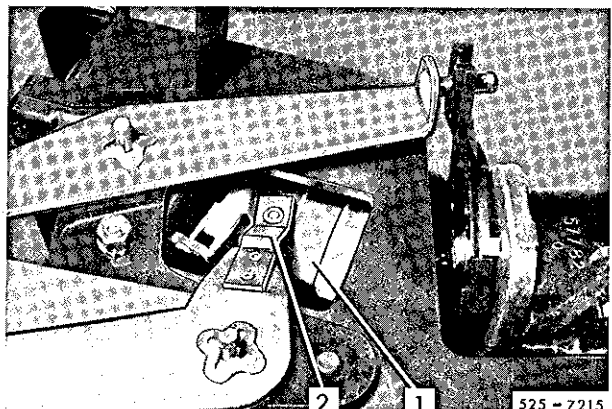


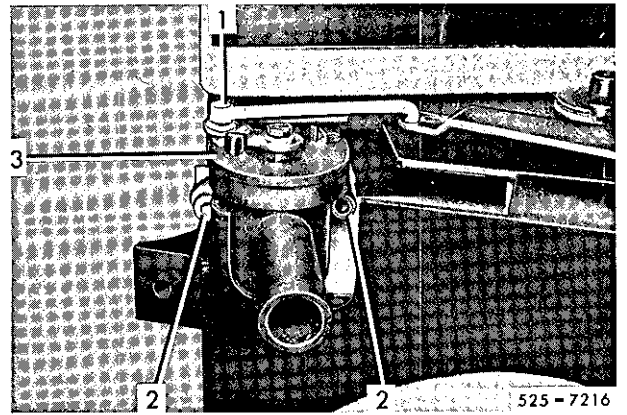
Bild 405

2.13.4 Regulierventil aus- und einbauen, wechseln

(1) Heizung, vollst., ausbauen, siehe Abschnitt 2.13.2.

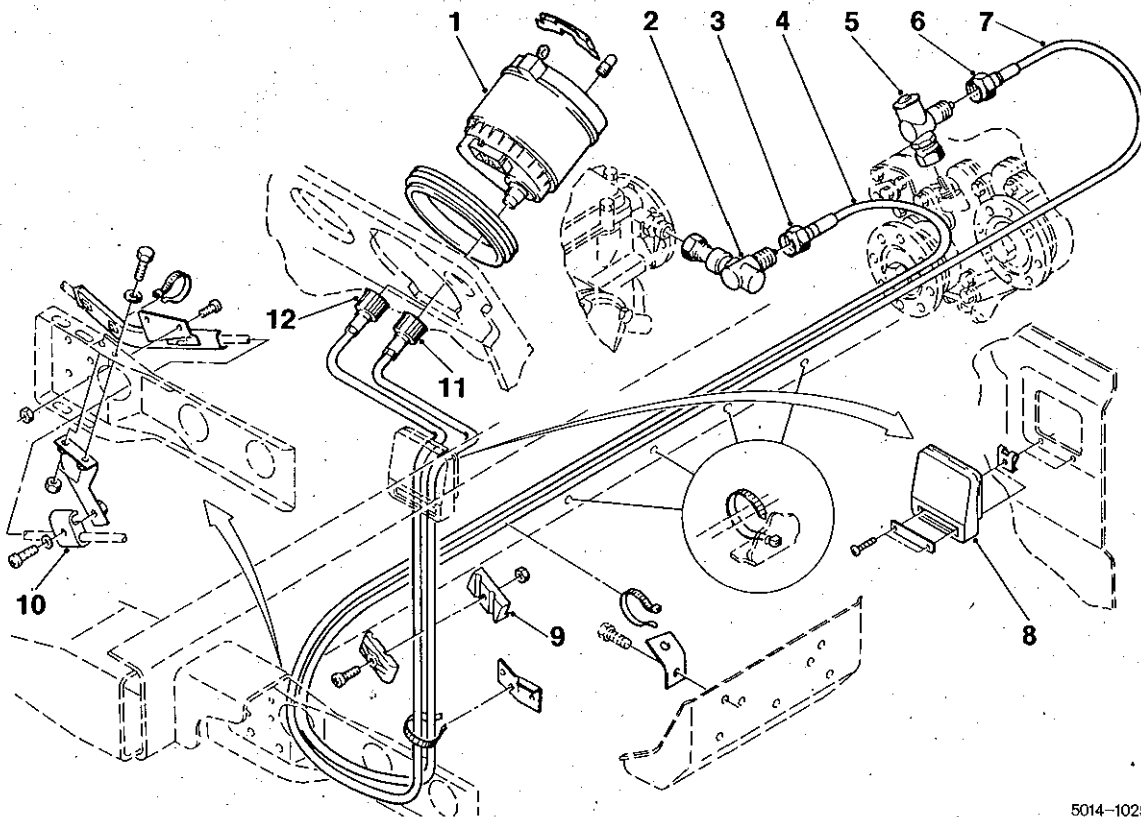
(2) Betätigungsstange (406/1) aushängen.

(3) Schrauben (406/2) ausbauen und Regulierventil (406/3) mit Dichtring abnehmen.



2.14 76 Aufzeichnungsanlage

2.14.1 Antriebswelle des Fahrtschreibers wechseln, bis Fg-Endnr 4895682



5014-1025

Bild 407

HINWEIS: Der Antrieb erfolgt

- bei der Variante 1 vom Getriebe aus (407/4),
- bei den Varianten 2 und 3 vom Verteilergetriebe aus (407/7).

Beim Einbau Antriebswelle spannungsfrei und ohne zu knicken verlegen.
Nach dem Einbau neue Plomben anbringen.

(1) Plombe am Winkelantrieb öffnen.

(2) Überwurfmutter (407/3 bzw. 6) abschrauben und Antriebswelle vom Winkelantrieb abnehmen.

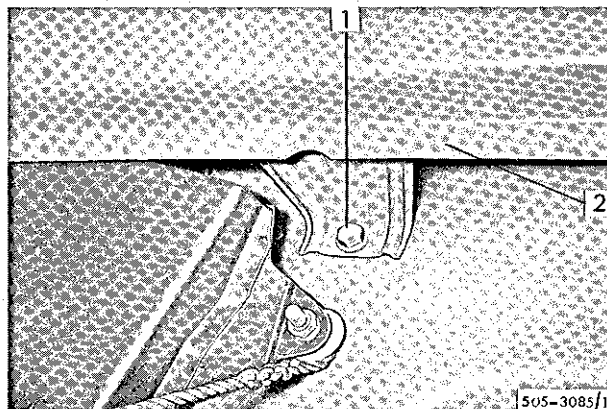
(3) Untere Wartungsklappe öffnen, Schrauben (408/1) ausschrauben und Verkleidungsblech (408/2) abnehmen.

(4) Schrauben ausbauen, die Halter (407/9 und 10) abnehmen.

(5) Schrauben ausbauen und Kappe (407/8) abnehmen.

(6) Alle Kabelbinder öffnen.

(7) Instrumententafel ausbauen, siehe Abschnitt 2.4.11.



505-3085/1

Bild 408

(8) Schrauben (409/1) ausschrauben, Halter (409/2) mit Fahrtschreiber zur Seite schwenken.

(9) Plombe öffnen, Überwurfmutter (407/11 bzw. 12) abschrauben.

(10) Antriebswelle (407/4 bzw. 7) herausziehen.

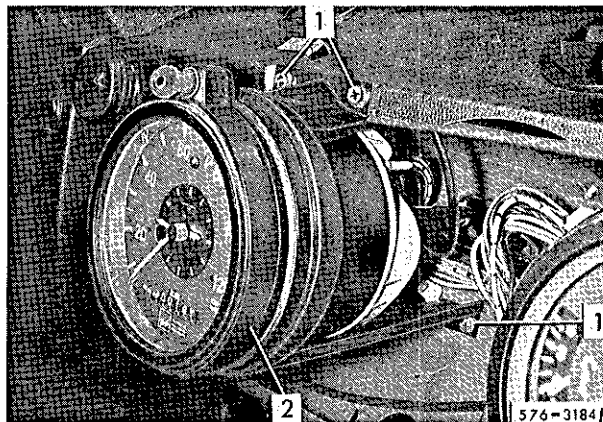


Bild 409

2.14.2 Winkelantrieb für Antriebswelle wechseln, ab Fg-Endnr 4895683

HINWEIS: Der Antrieb erfolgt
- bei der Variante 1 vom Getriebe aus,
- bei den Varianten 2 und 3 vom Verteilergetriebe aus.
Nach dem Einbau neue Plombe anbringen.

Varianten 2 und 3

(1) Lager der Verteilergetriebeaufhängung über dem Winkelantrieb ausbauen, siehe Abschnitt 2.6.13.

Varianten 1 bis 3

(2) Plombe am Winkelantrieb öffnen, Überwurfmutter (407/3 bzw. 6) abschrauben und Antriebswelle abnehmen.

(3) Überwurfmutter abschrauben und Winkelantrieb (407/2 bzw. 5) abnehmen.

ACHTUNG: Nur Winkelantrieb mit gleichem Übersetzungsverhältnis einbauen.

2.14.3 Geber des elektronischen Fahrtschreibers wechseln, ab Fg-Endnr 4895683

HINWEIS: Der Antrieb erfolgt
- bei der Variante 1 vom Getriebe aus,
- bei den Varianten 2 und 3 vom Verteilergetriebe aus.
Nach dem Einbau neue Plombe anbringen.

(1) Plombe öffnen, Sicherung (410/1) ziehen, Überwurfmutter (410/2) abschrauben und elektrische Leitung abnehmen.

(2) Geber (410/3) ausschrauben.

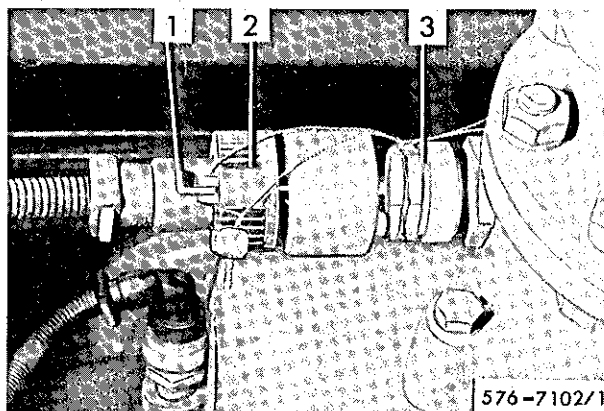


Bild 410

2.14.4 Elektrische Leitung vom Geber zum Fahrtschreiber wechseln, ab Fg-Endnr 4895683

(1) Elektrische Leitung am Geber abbauen, siehe Abschnitt 2.14.3.

(2) Instrumententafel ausbauen,
siehe Abschnitt 2.4.11.

(3) Schrauben (409/1) ausschrauben,
Halter (409/2) mit Fahrtschreiber zur
Seite schwenken.

(4) Plombe (411/3) entfernen,
darunterliegende Schraube
ausschrauben und Abdeckung
(411/4) abnehmen.

(5) Elektrische Steckverbindungen
(411/1 und 2) abziehen.

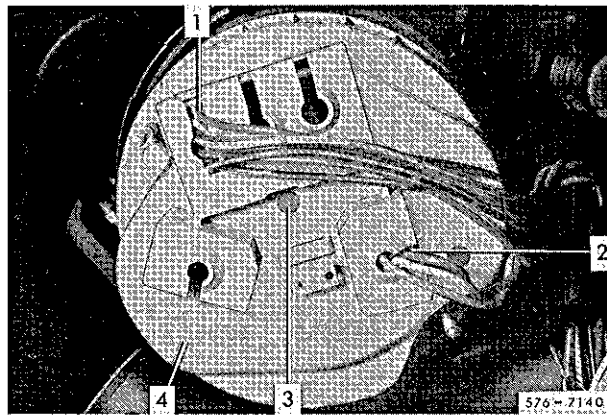


Bild 411

2.14.5 Glühlampe für Beleuchtung und Geschwindigkeits-Warnleuchte im Fahrtschreiber wechseln

(1) Fahrtschreiber öffnen.

(2) Lampensockel (412) aus dem
Bajonettverschluß drehen.

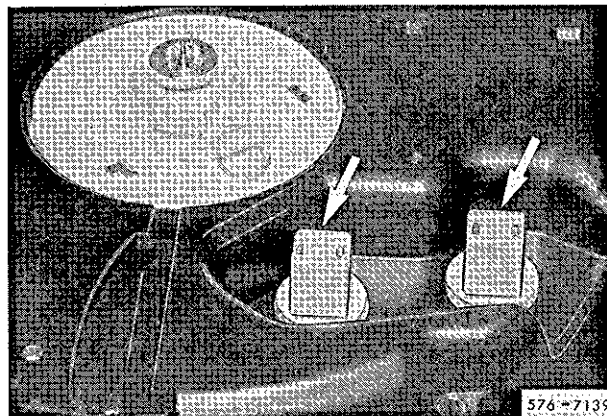


Bild 412

2.15 82 Zentrale hydraulische Anlage

Kipperhydraulik

HINWEIS: Bei Ausfall der Kipperhydraulik Kippbrücke ggf. mit Hebezeug anheben.

2.15.1 Hydraulische Kippventilbetätigung entlüften, Variante 3

Werk- und Verbrauchsmaterial:

Abschnitt 1.4

Hydrauliköl Nr 16

(1) Vorratsbehälter des hydraulischen Gebers bis zur Markierung mit Hydrauliköl Nr 16 auffüllen.

(2) Handrad (413/2) bis zum Anschlag nach links drehen.

(3) Entlüftungsschraube (413/1) 2...3 Umdrehungen lösen und etwas warten.

HINWEIS: Die Entlüftung erfolgt im Inneren des Gebers. An der Entlüftungsschraube tritt weder Öl noch Luft aus.

(4) Entlüftungsschraube schließen.

(5) Handrad ganz nach rechts drehen.

(6) Entlüftungsschraube (414) am Kippventil öffnen, Luft entweichen lassen, Entlüftungsschraube wieder schließen.

(7) Handrad bis zum Anschlag nach links drehen.

HINWEIS: Pos. (5)...(7) wiederholen, bis das Öl blasenfrei austritt. Der Ölbehälter muß immer ausreichend gefüllt sein. Die hydraulische Kippventilbetätigung ist richtig entlüftet, wenn sich die Spindel des Gebers etwa zur Hälfte einschrauben läßt.

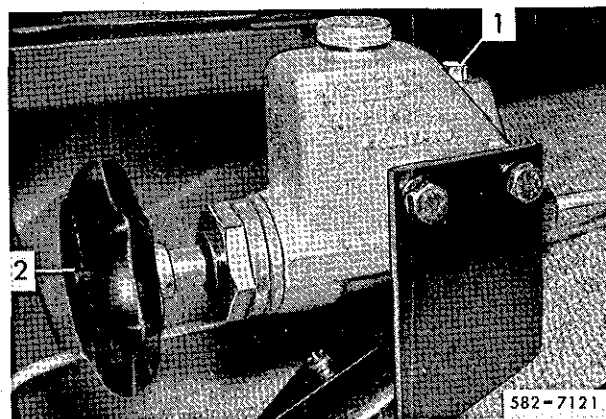


Bild 413

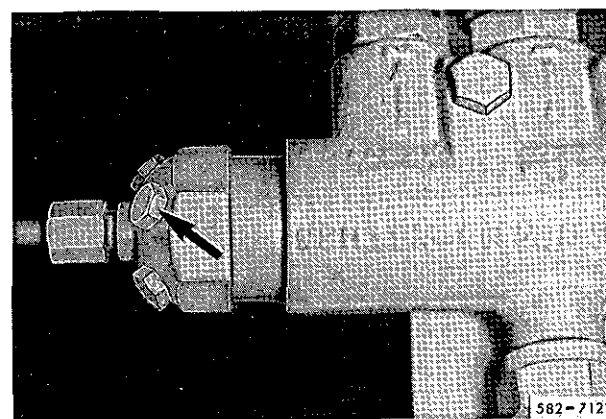


Bild 414

2.15.2 Ölwechsel, Variante 3

Werk- und Verbrauchsmaterial:

Abschnitt 1.4

Hydrauliköl Nr 16

(1) Kippbrücke nach hinten kippen.

VORSICHT: Mit Montagestütze sichern, siehe Abschnitt 2.12.50

(2) Überwurfmutter (415/2) abschrauben und Schlauch (415/1) abnehmen.

HINWEIS: Austretendes Öl auffangen.

(3) Kipperpumpe langsam laufen lassen, bis kein Öl mehr austritt.

(4) Schlauch anbauen.

(5) Deckel (416) vom Ölbehälter abnehmen.

HINWEIS: Sieb im Einfüllstutzen nicht entfernen.

(6) Hydrauliköl Nr 16 in den Ölbehälter einfüllen, bis der Ölstand max. 4...5 cm hoch ist.

(7) Deckel aufschrauben. Kippbrücke mehrmals betätigen. Ölstand prüfen.

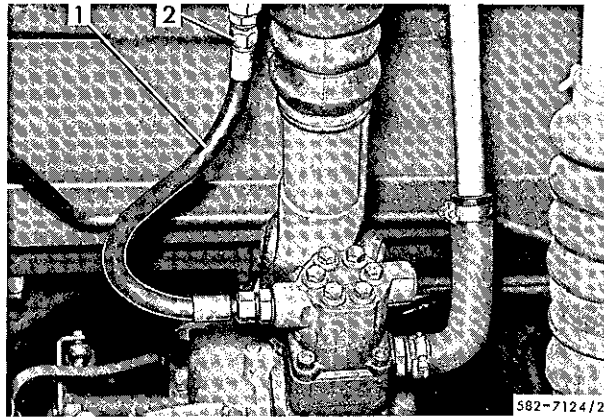


Bild 415

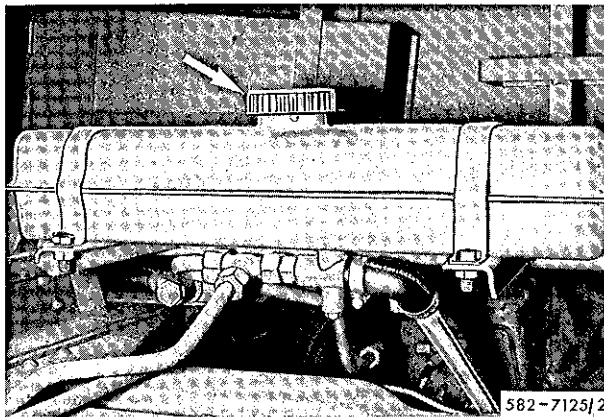


Bild 416

2.15.3 Schalter für Kontrollleuchte „Nebenantrieb“ wechseln, Variante 3

(1) Rändelmutter abschrauben und elektrische Leitung (417/4) abziehen.

(2) Schalter (417/3) abschrauben.

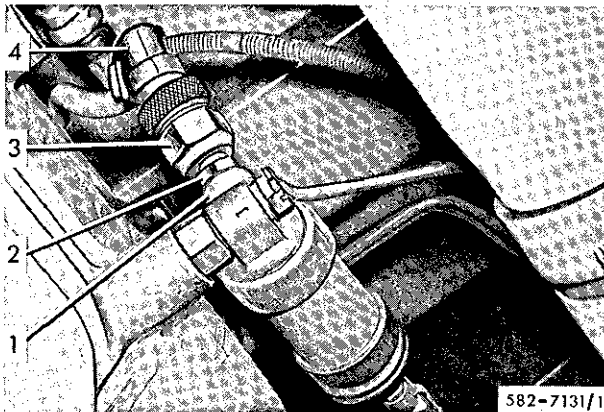


Bild 417

2.15.4 Schaltzylinder für Nebenantrieb aus- und einbauen, wechseln, Variante 3

Der Arbeitsumfang ist gleich wie beim Schaltventil für Ausgleichgetriebesperre, siehe Abschnitt 2.6.8.

2.15.5 Leitungen der pneumatischen Nebenantriebsschaltung wechseln, Variante 3

(1) Leitung am Verteiler abbauen, siehe Abschnitt 2.6.14, Pos (1) und (2).

(2) Leitungen am Schaltventil abbauen, siehe Abschnitt 2.6.8, Pos (3).

(3) Rändelmutter abschrauben und elektrische Leitung (417/4) abziehen.

(4) Hohlschraube (417/2) ausschrauben.

(5) Leitung (417/1) mit den Dichtringen abnehmen.

2.15.6 Abstellbügel der Hydraulikpresse einstellen, Variante 3

(1) Kippbrücke nach hinten kippen.

VORSICHT: Mit Montaggestütze absichern, siehe Abschnitt 2.12.50.

(2) Abstellbügel (418/1) auf Leichtgängigkeit prüfen.

HINWEIS: Die Einstellschraube darf nicht an der Hydraulikpresse anliegen.

(3) Spiel „a“ zwischen Schaltstift des Absperrventils und Einstellschraube prüfen.
Sollwert 0,1 mm

HINWEIS: Zum Einstellen Mutter (418/3) lösen und Schraube (418/2) verdrehen.

(4) Kippbrücke kippen, bis die Sicherheitsseile gerade noch ohne Spannung sind.

VORSICHT: Diese Stellung mit einer Hilfsstütze sichern.

(5) Mutter (419/1) lösen, Abstellbügel (419/3) bis zum Anschlag nach hinten ziehen und Einstellschraube (419/2) bis zur Anlage an der Hydraulikpresse einschrauben.

HINWEIS: Zum Einstellen des Abstellbügels für Kippen nach links bzw. rechts die Kippbrücke nach links bzw. rechts kippen und mit Hilfsstütze absichern.

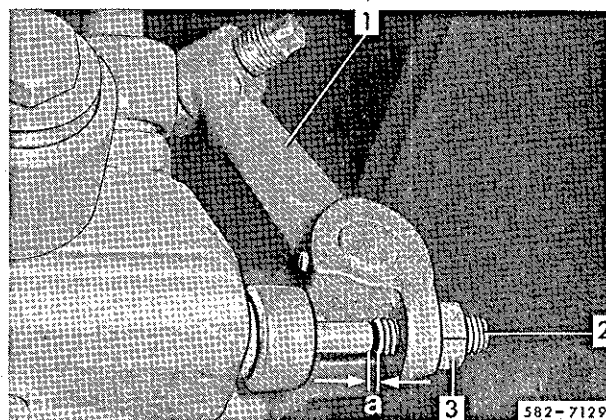


Bild 418

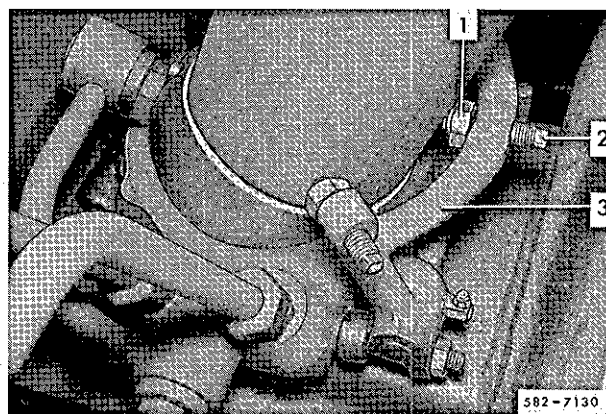


Bild 419

3 Schaltpläne

3.1 Stromlaufpläne

	Seite
Fahrzeuge ohne Trenn- und Verständigungsanlage	
bis Fg-Endnr 5064562	
– Legende zum Stromlaufplan	152
– Stromlaufplan	153
ab Fg-Endnr 5064563	
– Legende zum Stromlaufplan	154
– Stromlaufplan	155
Fahrzeuge mit Trenn- und Verständigungsanlage	
bis Fg-Endnr 5064562	
– Legende zum Stromlaufplan	156
– Stromlaufplan	157
ab Fg-Endnr 5064563	
– Legende zum Stromlaufplan	158
– Stromlaufplan	159
Fahrzeuge mit Tarnbeleuchtung (Variante 5)	
– Legende zum Stromlaufplan	160
– Stromlaufplan	161

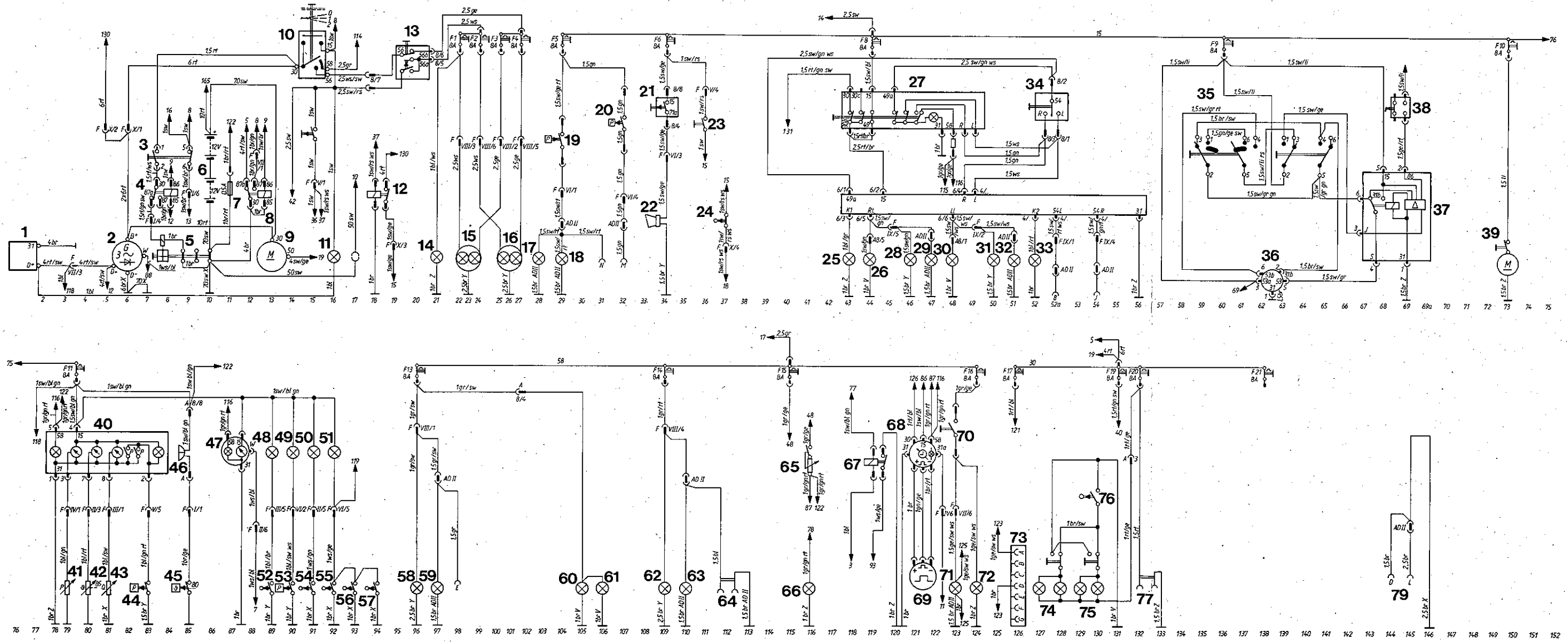
Legende zu Stromlaufplan Seite 153 (Z 54-6321)

1	Regler	40	Kombiinstrument
2	Generator	41	Öldruckgeber
3	Not-Aus Schalter	42	Temperaturgeber
5	Batterie-Trennschalter	43	Tankgeber
6	Batterie	44	3. Bremskreis
7	Strombegrenzer Fahrtschreiber	45	Temperaturgeber
9	Starter	46	Summer
10	Schaltkasten, Starterschalter	48	Kontrolleuchte Ausgleichsperre Hinterachse
11	Ladekontrolle	49	Kontrolleuchte Feststellbremse
12	Relais Starter	50	Kontrolleuchte Längssperre (4x4)
13	Lenkstockschalte	51	Kontrolleuchte Bremsflüssigkeit, Bremsbelagverschleiß
14	Fernlichtkontrolle	52	Schalter Ausgleichsperre Hinter- achse
15	Scheinwerfer links	53	Schalter Feststellbremse
16	Scheinwerfer rechts	54	Schalter Längssperre
17	Bremslicht	55	Schalter Bremsflüssigkeit- Nachfüllbehälter
18	Bremslicht	56	Schalter Bremsflüssigkeit- Nachfüllbehälter
19	Bremslichtschalter	57	Bremsbelagverschleiß
20	Motorbremsschalter	58	Standlicht links
21	Lenkstockschalte	59	Schlußlicht links
22	Horn	60	Positionsleuchte links
23	Starterbetätigung-Motor	61	Positionsleuchte rechts
24	Leerlaufschalter	62	Standlicht rechts
25	Kontrolle Blinklicht Zuwagen	63	Schlußlicht rechts
26	Blinkleuchte rechts seitlich	64	Steckdose Sicherungsleuchte
27	Warnblinkschalter	65	Regulierschalter Instrumenten- beleuchtung
28	Blinkleuchte rechts vorn	66	Beleuchtung Heizung
29	Blinkleuchte rechts hinten	67	Relais Funktionskontrolle
30	Blinkleuchte links seitlich	68	Fahrtschreiber
31	Blinkleuchte links vorn	69	Geschwindigkeitsgeber
32	Blinkleuchte links hinten	70	Schalter Nebelschlußleuchte
33	Kontrolle Blinklicht Anhänger	71	Nebelschlußleuchte
34	Lenkstockschalte	72	Kontrolleuchte Nebelschluß- leuchte
35	Scheibenwischerschalter	73	Steckdose Nebelschlußleuchte
36	Scheibenwischermotor	74	Fahrerhausinnenleuchten links
37	Wischimpulsgeber	75	Fahrerhausinnenleuchten rechts
38	Betätigungsschalter	76	Schalter Fahrerhausinnenleuchten
39	Heizgebläse	77	Steckdose Instrumententafel
		79	Steckdose 12polig

Legende zu Stromlaufplan Seite 155 (Z 54-6315)

1	Überspannungsschutz	43	Tankgeber
2	Generator	44	3. Bremskreis
3	Not-Aus Schalter	45	Temperaturgeber
4	Relais Not-Aus	46	Summer
5	Batterie-Trennschalter	47	Drehzahlmesser
6	Batterie	48	Kontrolleuchte Ausgleichsperre Hinterachse
7	Strombegrenzer	49	Kontrolleuchte Feststellbremse
8	Relais D+ Kurzschluß	50	Kontrolleuchte Längssperre (4x4)
9	Starter	51	Kontrolleuchte Bremsflüssigkeit, Bremsbelagverschleiß
10	Schalterkasten, Starterschalter	52	Schalter Ausgleichsperre Hinterachse
11	Ladekontrolle	53	Schalter Feststellbremse
12	Relais Starter	54	Schalter Längssperre
13	Lenkstockschalte	55	Schalter Bremsflüssigkeit- Nachfüllbehälter
14	Fernlichtkontrolle	56	Schalter Bremsflüssigkeit- Nachfüllbehälter
15	Scheinwerfer links	57	Schalter Bremsbelagverschleiß
16	Scheinwerfer rechts	58	Standlicht links
17	Bremslicht	59	Schlußlicht links
18	Bremslicht	60	Positionsleuchte links
19	Bremslichtschalter	61	Positionsleuchte rechts
20	Motorbremsschalter	62	Standlicht rechts
21	Lenkstockschalte	63	Schlußlicht rechts
22	Horn	64	Steckdose Sicherungsleuchte
23	Starterbetätigung-Motor	65	Regulierschalter Instrumenten- beleuchtung
24	Leerlaufschalter	66	Beleuchtung Heizung
25	Kontrolle Blinklicht Zugwagen	67	Relais Funktionskontrolle
26	Blinkleuchte rechts seitlich	68	Fahrtschreiber
27	Warnblinkschalter	69	Geschwindigkeitsgeber
28	Blinkleuchte rechts vorn	70	Schalter Nebelschlußleuchte
29	Blinkleuchte rechts hinten	71	Nebelschlußleuchte
30	Blinkleuchte links seitlich	72	Kontrolleuchte Nebelschluß- leuchte
31	Blinkleuchte links vorn	73	Steckdose Nebelschlußleuchte
32	Blinkleuchte links hinten	74	Fahrerhausinnenleuchten links
33	Kontrolle Blinklicht Anhänger	75	Fahrerhausinnenleuchten rechts
34	Lenkstockschalte	76	Schalter Fahrerhausinnenleuchten
35	Scheibenwischerschalter	77	Steckdose Instrumententafel
36	Scheibenwischermotor	79	Steckdose 12polig
37	Wischerimpulsgeber		
38	Betätigungsschalter		
39	Heizgebläse		
40	Kombiinstrument		
41	Öldruckgeber		
42	Temperaturgeber		

**Stromlaufplan für Fahrzeuge ohne Trenn- und Verständigungsanlage
ab Fahrgestell-Endnummer 5064563**

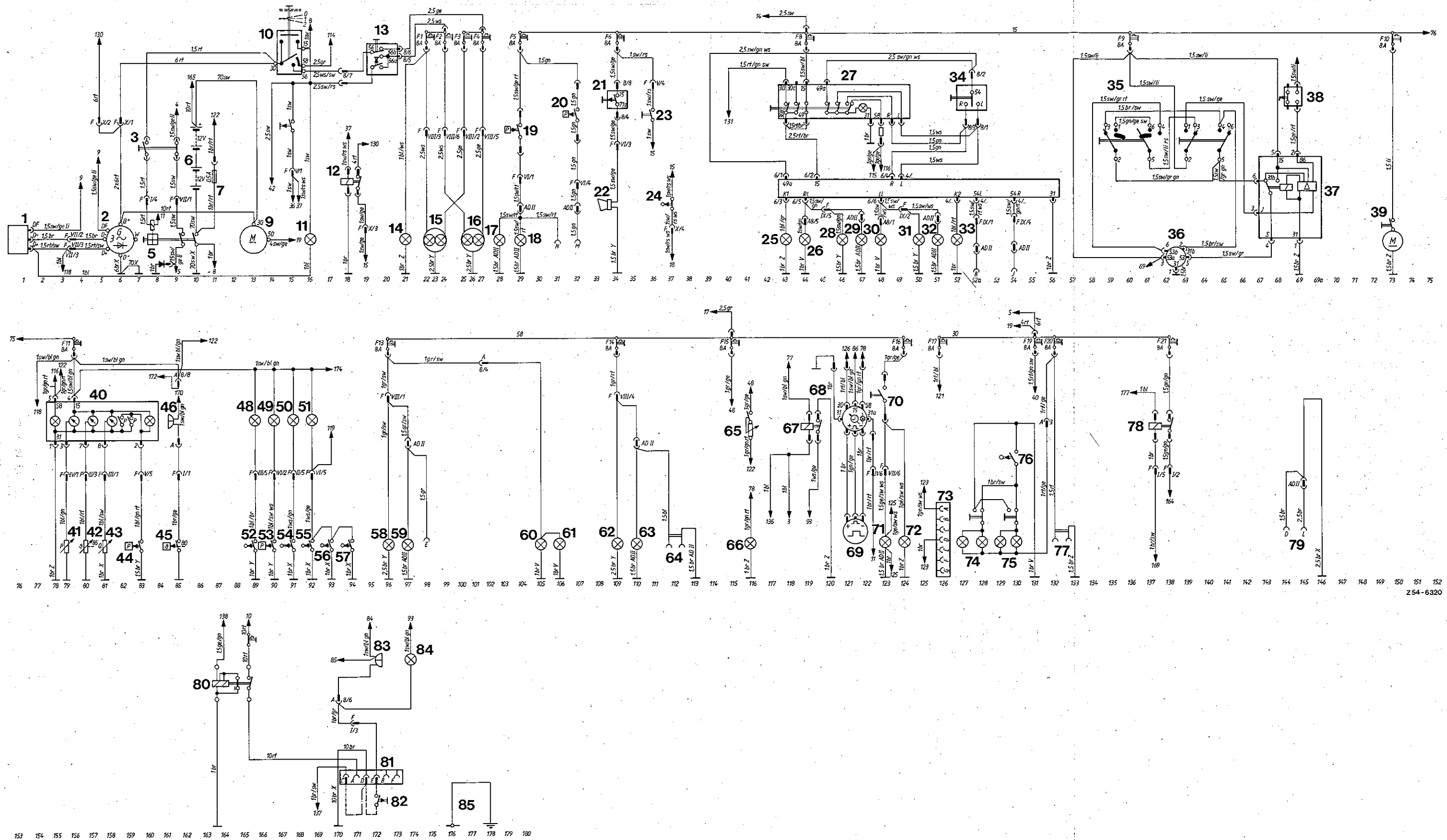


Z 54-6315

Legende zu Stromlaufplan Seite 157 (Z 45-6320)

1	Regler	46	Summer
2	Generator	48	Kontrolleuchte Ausgleichsperre Hinterachse
3	Not-Aus Schalter	49	Kontrolleuchte Feststellbremse
5	Batterie-Trennschalter	50	Kontrolleuchte Längssperre (4x4)
6	Batterie	51	Kontrolleuchte Bremsflüssigkeit Bremsbelagverschleiß
7	Strombegrenzer	52	Schalter Ausgleichsperre Hinterachse
9	Starter	53	Schalter Feststellbremse
10	Schaltkasten, Starterschalter	54	Schalter Längssperre
11	Ladekontrolle	55	Schalter Bremsflüssigkeit- Nachfüllbehälter
12	Relais Starter	56	Schalter Bremsflüssigkeit- Nachfüllbehälter
13	Lenkstockscharter	57	Schalter Bremsbelagverschleiß
14	Fernlichtkontrolle	58	Standlicht links
15	Scheinwerfer links	59	Schlußlicht links
16	Scheinwerfer rechts	60	Positionsleuchte links
17	Bremslicht	61	Positionsleuchte rechts
18	Bremslicht	62	Standlicht rechts
19	Bremslichtschalter	63	Schlußlicht rechts
20	Motorbremsschalter	64	Steckdose Sicherheitsleuchte
21	Lenkstockscharter	65	Regulierschalter Instrumenten- beleuchtung
22	Horn	66	Beleuchtung Heizung
23	Starterbetätigung-Motor	67	Relais Funktionskontrolle
24	Leerlaufschalter	68	Fahrtschreiber
25	Kontrolle Blinklicht Zugwagen	69	Geschwindigkeitsgeber
26	Blinkleuchte rechts seitlich	70	Schalter Nebelschlußleuchte
27	Warnblinkschalter	71	Nebelschlußleuchte
28	Blinkleuchte rechts vorn	72	Kontrolleuchte Nebelschluß- leuchte
29	Blinkleuchte rechts hinten	73	Steckdose Nebelschlußleuchte
30	Blinkleuchte links seitlich	74	Fahrerhausinnenleuchten links
31	Blinkleuchte links vorn	75	Fahrerhausinnenleuchten rechts
32	Blinkleuchte links hinten	76	Schalter Fahrerhausinnenleuchten
33	Kontrolle Blinklicht Anhänger	77	Steckdose Instrumententafel
34	Lenkstockscharter	78	Relais Trennrelais
35	Scheibenwischerschalter	79	Steckdose 12-polig
36	Scheibenwischermotor	80	Trennrelais für Batterie Aufbau
37	Wischerimpulsgeber	81	Steckdose Verständigungsanlage
38	Betätigungsschalter	82	Schalter Verständigungsanlage
39	Heizgebläse	83	Summer
40	Kombiinstrument	84	Kontrolleuchte Kabine
41	Öldruckgeber	85	Erdungsschraube Rahmen
42	Temperaturgeber		
43	Tankgeber		
44	3. Bremskreis		
45	Temperaturgeber		

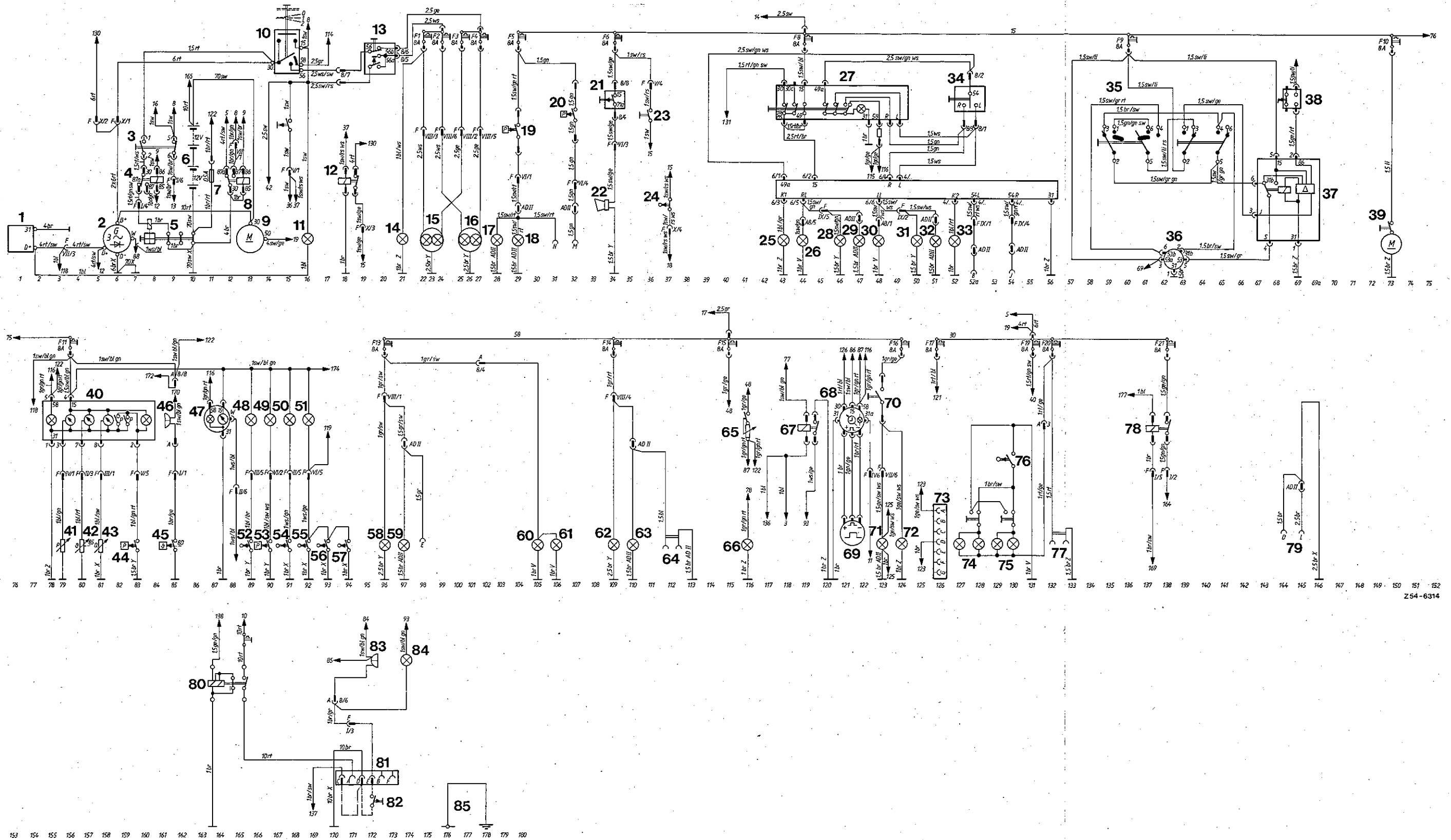
Stromlaufplan für Fahrzeuge mit Trenn- und Verständigungsanlage bis Fahrgestell-Endnummer 5064562



Legende zu Stromlaufplan Seite 159 (Z 54-6314)

1	Überspannungsschutz	46	Summer
2	Generator	47	Drehzahlmesser
3	Not-Aus Schalter	48	Kontrolleuchte Ausgleichsperre Hinterachse
4	Relais Not-Aus	49	Kontrolleuchte Feststellbremse
5	Batterie-Trennschalter	50	Kontrolleuchte Längssperre (4x4)
6	Batterie	51	Kontrolleuchte Bremsflüssigkeit, Bremsbelagverschleiß
7	Strombegrenzer Fahrtschreiber	52	Schalter Ausgleichsperre Hinterachse
8	Relais D+ Kurzschluß	53	Schalter Feststellbremse
9	Starter	54	Schalter Längssperre
10	Schaltkasten, Starterschalter	55	Schalter Bremsflüssigkeit- Nachfüllbehälter
11	Ladekontrolle	56	Schalter Bremsflüssigkeit- Nachfüllbehälter
12	Relais Starter	57	Schalter Bremsbelagverschleiß
13	Lenkstockscharter	58	Standlicht links
14	Fernlichtkontrolle	59	Schlußlicht links
15	Scheinwerfer links	60	Positionsleuchte links
16	Scheinwerfer rechts	61	Positionsleuchte rechts
17	Bremslicht	62	Standlicht rechts
18	Bremslicht	63	Schlußlicht rechts
19	Bremslichtschalter	64	Steckdose Sicherungsleuchte
20	Motorbremsschalter	65	Regulierschalter Instrumenten- beleuchtung
21	Lenkstockscharter	66	Beleuchtung Heizung
22	Horn	67	Relais Funktionskontrolle
23	Starterbetätigung-Motor	68	Fahrtschreiber
24	Leerlaufschalter	69	Geschwindigkeitsgeber
25	Kontrolle Blinklicht Zugwagen	70	Schalter Nebelschlußleuchte
26	Blinkleuchte rechts seitlich	71	Nebelschlußleuchte
27	Warnblinkschalter	72	Kontrolleuchte Nebelschluß- leuchte
28	Blinkleuchte rechts vorn	73	Steckdose Nebelschlußleuchte
29	Blinkleuchte rechts hinten	74	Fahrerhausinnenleuchten links
30	Blinkleuchte links seitlich	75	Fahrerhausinnenleuchten rechts
31	Blinkleuchte links vorn	76	Schalter Fahrerhausinnenleuchten
32	Blinkleuchte links hinten	77	Steckdose Instrumententafel
33	Kontrolle Blinklicht Anhänger	78	Relais Trennrelais
34	Lenkstockscharter	79	Steckdose 12-polig
35	Scheibenwischerschalter	80	Trennrelais für Batterie Aufbau
36	Scheibenwischermotor	81	Steckdose Verständigungsanlage
37	Wischimpulsgeber	82	Schalter Verständigungsanlage
38	Betätigungsschalter	83	Summer
39	Heizgebläse	84	Kontrolleuchte Kabine
40	Kombiinstrument	85	Erdungsschraube Rahmen
41	Öldruckgeber		
42	Temperaturgeber		
43	Tankgeber		
44	3. Bremskreis		
45	Temperaturgeber		

**Stromlaufplan für Fahrzeuge mit Trenn- und Verständigungsanlage
ab Fahrgestell-Endnummer 5064563**



Erläuterungen zum Stromlaufplan LKW 5 t tml mit Tarnbeleuchtung

1 Stromversorgung, Anlaßsteuerung

a	1	Batterie Hauptschalter
AA	1	Fahrtschalter
b	1	Schalter-"NOT-AUS"
b	2	Anlaßdruckknopf in Instrumententafel
d	1	Relais-Anlasser
h	1	Ladestromkontrolleuchte
m	1	Generator
m	2	Anlasser
n	1	Batterien
n	2	Diode (Batterie Hauptschalter)
r	1	Strombegrenzer 0,5 Amp. für Instrumentenbeleuchtung
u	1	Regler

2 Scheinwerfer

b	3	Kombi-Schalter
e	1-4	Sicherungsautomaten
h	2	Fernlichtkontrolleuchte
h	3	Scheinwerfer links
h	4	Scheinwerfer rechts
EA	1	Lichtschalter

3 Blinkanlage

b	3	Kombi-Schalter
b	8	Warnblinkschalter
e	5	Sicherungsautomat
h	8	Kontrolleuchte-Blinkleuchten am Zugwagen
h	9	Blinkleuchte rechts seitlich
h	10	Blinkleuchte rechts vorn
h	11	Blinkleuchte rechts hinten
h	12	Blinkleuchte links seitlich
h	13	Blinkleuchte links vorn
h	14	Blinkleuchte links hinten
h	15	Kontrolleuchte Blinkleuchten am Anhänger
h	16	Kontrolleuchte im Warnblinkschalter
r	2	Vorwiderstrand (Warnblinkschalter)
u	2	Blinkgeber

4 Signalhorn, Anlaßdruckknopf

b	3	Kombi-Schalter
b	6	Anlaßdruckknopf am Motor
b	7	Anlaßsperrschalter am Getriebe
e	6	Sicherungsautomat
h	7	Signalhorn

5 Bremsanlage

b	4	Bremslichtschalter
b	5	Schalter-3. Bremse
b	28	Anhängersteckdose
e	8	Sicherungsautomat
h	5	Bremsleuchte links hinten
h	6	Bremsleuchte rechts hinten

6 Scheibenwischanlage

b	9	Schalter-Scheibenwischer "Aus-Langsam-Schnell"
b	10	Schalter-Scheibenwischer "Intervall"
b	11	Fußschalter-Scheibenwischanlage
e	9	Sicherungsautomat
m	3	Scheibenwischermotor
u	3	Wischimpulsgeber

7 Heizung, Kontrolleuchten

b	12	Schalter-Gebläsemotor
e	10	Sicherungsautomat
m	4	Gebläsemotor
b	13	Schalter für Warnleuchte-Vorratsdruck Kreis 3
b	14	Schalter-Summer Kühlfüssigkeitstemperaturwarnung
b	15	Schalter für Kontrolleuchte-Ausgleichgetriebesperre (Hinterachse)
b	16	Schalter für Lösekontrolleuchte-Feststellbremse
b	17	Schalter für Kontrolleuchte-Allradantrieb (1017 A)
b	18	Schalter für Warnleuchte-Bremsflüssigkeit Kreis 1
b	19	Schalter für Warnleuchte-Bremsflüssigkeit Kreis 2
b	20	Schalter für Warnleuchte-Bremsbelagverschleiß
e	11	Sicherungsautomat
f	2	Geber für Kühlfüssigkeitstemperatur
f	3	Geber für Kraftstoffvorrat
g	1	Kombi-Instrument
h	17	Instrumentenbeleuchtung
h	18	Warnleuchte-Vorratsdruck Kreis 3
h	19	Summer-Kühlfüssigkeitstemperaturwarnung
h	20	Kontrolleuchte-Ausgleichgetriebesperre (Hinterachse)
h	21	Lösekontrolleuchte-Feststellbremse
h	22	Kontrolleuchte-Allradantrieb (1017 A)
h	23	Warnleuchte-Bremsflüssigkeit und Bremsbelagverschleiß

8 Tarnbremslicht

e	12	Sicherungsautomat
h	28	Tarnbremsleuchte
b	28	Anhängersteckdose

9 Funktionskontrolle Warnleuchte

d	2	Relais-Funktionskontrolle der Warnleuchte für Bremsflüssigkeit
---	---	--

10 Standlicht links

b	28	Anhängersteckdose
e	13	Sicherungsautomat
h	24	Standlicht links vorn
h	25	Schlußlicht links
h	26	Begrenzungsleuchte links oben am Fahrerhaus
b	32	Steckdose im Verteilerkasten AD III

11 Standlicht rechts

b	21	Steckdose für Kabelleuchte im Schlußquerträger
e	14	Sicherungsautomat
h	27	Begrenzungsleuchte rechts oben am Fahrerhaus
h	28	Standlicht rechts vorn
h	29	Schlußlicht rechts

12 Instrumentenbeleuchtung

b	22	Regulierschalter-Instrumentenbeleuchtung
e	15	Sicherungsautomat
h	30	Beleuchtung der Betätigung Heizung, Lüftung

13 Fahrtschreiber

g	2	Fahrtschreiber
h	31	Fahrtschreiberbeleuchtung

14 Nebelschlußleuchte

b	23	Schalter-Nebelschlußleuchte
b	24	Steckdose für Nebelschlußleuchte am Anhänger
e	16	Sicherungsautomat
h	32	Nebelschlußleuchte
h	33	Kontrolleuchte-Nebelschlußleuchte

15 Steuerung Funkanlage

d	3	Relais für Steuerung der Trennrelais
e	18	Sicherungsautomat

16 Beleuchtung Fahrerhaus und Steckdose

b	25	Schalter-Fahrerhaus-Innenleuchte links
b	26	Schalter-Fahrerhaus-Innenleuchte rechts
b	27	Türkontaktschalter
b	29	Steckdose in der Instrumententafel
e	17, 19, 20	Sicherungsautomaten
h	34	Fahrerhaus-Innenleuchte, links
h	35	Fahrerhaus-Innenleuchte, rechts

17 Tarnschlußlicht

e	21	Sicherungsautomat
h	39	Tarnschlußleuchte links
b	28	Anhängersteckdose
h	40	Tarnschlußleuchte rechts

18 Leitkreuzleuchte

e	22	Sicherungsautomat
h	41	Leitkreuzleuchte
b	28	Anhängersteckdose

19 Tarnscheinwerfer

e	23, 24	Sicherungsautomaten
h	42	Tarnscheinwerfer, links
h	43	Tarnscheinwerfer, rechts

20 Steckdose, Rufanlage

b	28	Anhängersteckdose
e	25	Sicherungsautomat am Schalter "NOT-AUS"
b	30	Steckdose für Verständigungsanlage
b	31	Schalter-Verständigungsanlage
d	4	Trennrelais für Funkanlage

Sonstiges

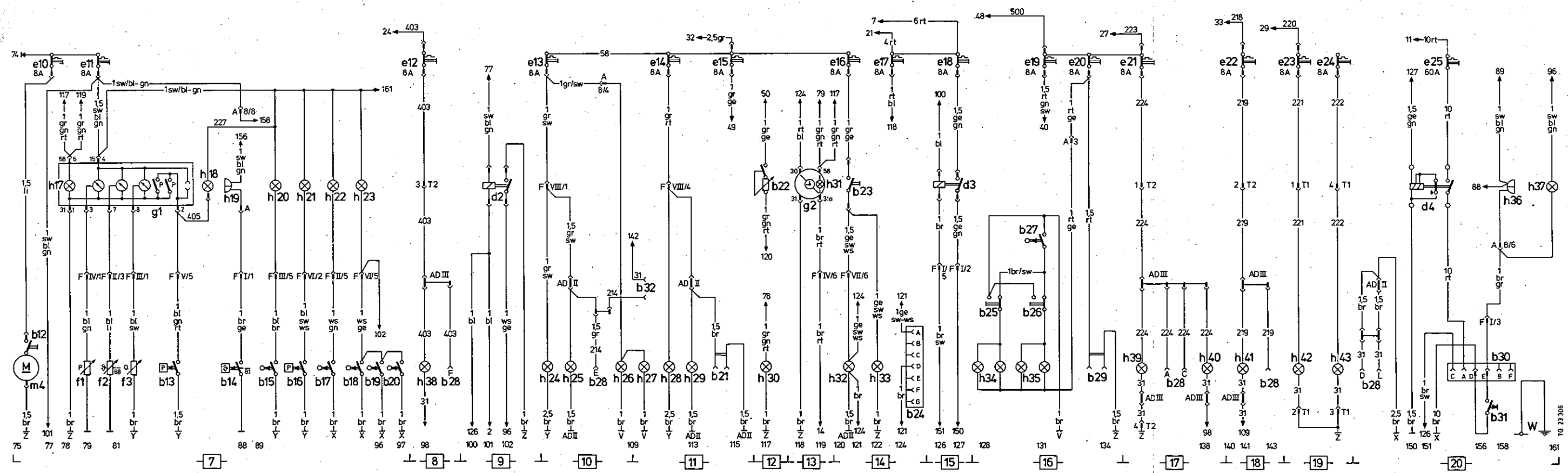
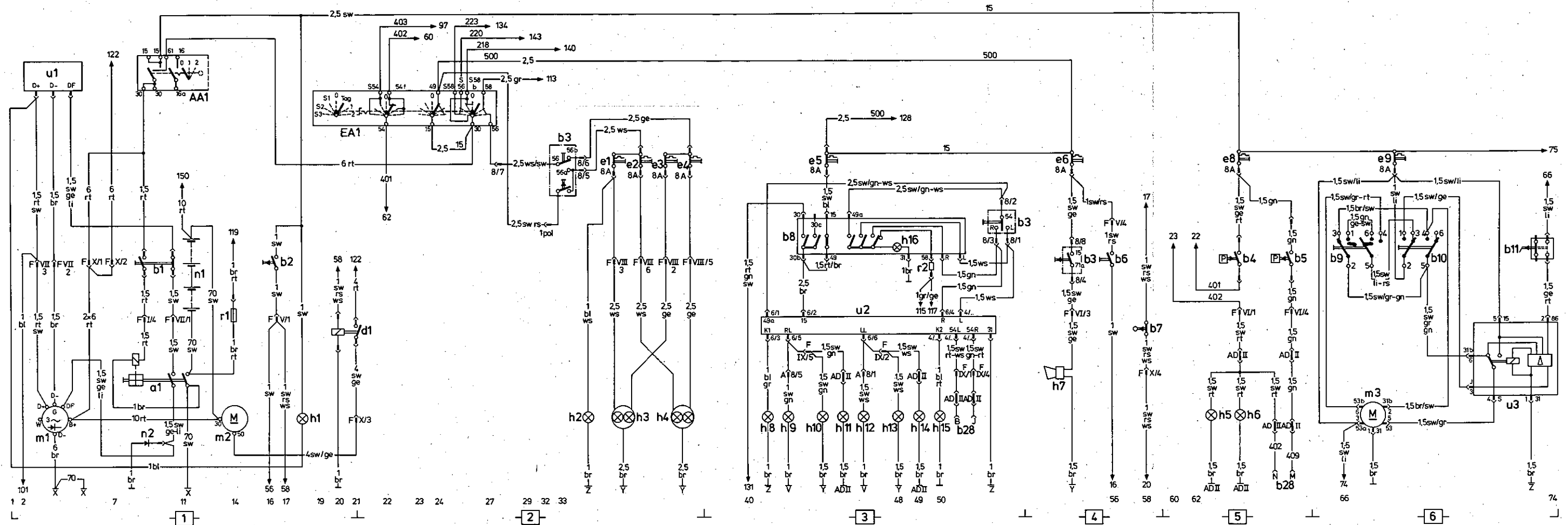
T1	= Steckverbindung für Tarnbeleuchtung, vorn im Fahrerhaus
T1	= Steckverbindung für Tarnbeleuchtung, hinten im Fahrerhaus
AD III	= Verteilerkasten für Tarnbeleuchtung
AD II	= Abzweigdose
F	= Steckverbindung Fahrgestell-Fahrerhaus
A	= Steckverbindung Aufbau
Z	= Masse Brüstung
Y	= Masse Querträger
X	= Masse Fahrerhaus
V	= Masse Fahrerhaus
W	= Masse Funkanlage

Farben der Leitungen

bl	= blau
br	= braun
el	= elfenbein
ge	= gelb
gn	= grün
gr	= grau
li	= lila
rs	= rosa
rt	= rot
sw	= schwarz
ws	= weiß
403	= weiß mit Kennzahl 403

Beispiel:

Leistungsbezeichnung 1,5 gr/rt
 Leitungsquerschnitt = 1,5 mm²
 Grundfarbe gr = grau
 Kennfarbe rt = rot



Einheit/Dienststelle

Datum:



Fehler? - Vorschläge?
Sofort melden!

Einen Fehler entdeckt?
Einen Vorschlag zu machen?

Dann:

Dieses Blatt bei Bedarf verviel-
fältigen, ausfüllen, unterschreiben
und beim Vorschriftenverwalter
abgeben.

An
Materialamt des Heeres

Hauptstraße 129
5483 Bad Neuenahr-Ahrweiler

TDv

Titel

Ausgabe

Seite

Abschn.

Bild

Tabelle

Bemerkung

Unterschrift, Name, Dienstgrad

