

ETZOLD

# MERCEDES C-KLASSE DIESEL

von 6/93 bis 5/00



# So wird's gemacht

Mit ausgewählten  
Stromlaufplänen

PFLEGEN  
WARTEN  
REPARIEREN



DELIUS KLASING

# Inhaltsverzeichnis

<b>Motor</b> . . . . .	11	<b>Vorglühanlage</b> . . . . .	74
Diesel-Einspritzverfahren . . . . .	12	Vorglühanlage prüfen . . . . .	74
Die wichtigsten Motordaten . . . . .	13	Kühlmittel-Temperaturfühler prüfen . . . . .	76
Motor aus- und einbauen . . . . .	14	Kühlmittel-Temperaturfühler aus- und einbauen/prüfen . . . . .	76
Die Motordurchlüftung . . . . .	19	Ansaugluft-Temperaturfühler aus- und einbauen/prüfen . . . . .	77
Untere Motorraumabdeckung aus- und einbauen . . . . .	20	Glühkerze aus- und einbauen . . . . .	77
Kernlochdeckel aus- und einbauen . . . . .	21	<b>Kraftstoffanlage</b> . . . . .	79
Kettenspanner aus- und einbauen . . . . .	22	Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung . . . . .	79
Nockenwelle aus- und einbauen (Motor 601) . . . . .	23	Kraftstoff ablassen und auffüllen . . . . .	79
Zylinderkopf aus- und einbauen (Motor 601) . . . . .	27	Tankgeber aus- und einbauen . . . . .	80
Ventilschaftabdichtungen ersetzen (Motor 601) . . . . .	31	Der Kraftstoffbehälter . . . . .	80
Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen (Motor 604, 605) . . . . .	33	Der Kraftstoffkreislauf . . . . .	81
Abdeckung für Zylinderkopfdeckel/Ladeluftrohr aus- und einbauen (Motor 611) . . . . .	33	Die Kraftstoff-Vorwärmung . . . . .	81
Nockenwellen aus- und einbauen (Motor 604, 605) . . . . .	34	Kraftstoffthermostat aus- und einbauen . . . . .	82
Zylinderkopf aus- und einbauen (Motor 604, 605) . . . . .	35	Saugrohr aus- und einbauen . . . . .	84
Ventilschaftabdichtungen ersetzen (Motor 604, 605) . . . . .	40	Drucksteuerklappengehäuse aus- und einbauen . . . . .	85
Hydraulische Tassenstößel prüfen . . . . .	42	Gaszug/Drosselklappengestänge einstellen . . . . .	86
Ventil aus- und einbauen . . . . .	43	Gaszug einstellen . . . . .	87
Ventilführungen prüfen . . . . .	44	Gaszug aus- und einbauen . . . . .	88
Ventilsitz im Zylinderkopf nacharbeiten . . . . .	44	Luftfilter aus- und einbauen . . . . .	89
Zylinderkopf/Motorblock auf Planheit prüfen . . . . .	45	Luftfilter-Querrohr aus- und einbauen . . . . .	89
Kompression prüfen . . . . .	45	<b>Diesel-Einspritzanlage</b> . . . . .	90
Keilrippenriemen aus- und einbauen . . . . .	47	Förderbeginn prüfen/einstellen . . . . .	92
Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen . . . . .	49	Unterdruckregelung der Einspritzanlage . . . . .	94
<b>Störungsdiagnose Motor</b> . . . . .	50	Die Einspritzpumpe . . . . .	95
<b>Motor-Schmierung</b> . . . . .	51	Einspritzdüsen aus- und einbauen . . . . .	96
Der Ölkreislauf . . . . .	52	Der Abgasturbolader . . . . .	97
Die Ölstandanzeige . . . . .	53	Technische Daten Diesel-Einspritzanlage . . . . .	98
Ölwanne aus- und einbauen (Motor 601) . . . . .	54	<b>Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage</b> . . . . .	98
Öl-Kühlmittel-Wärmetauscher aus- und einbauen . . . . .	56	<b>Abgasanlage</b> . . . . .	100
Ölwanne aus- und einbauen (Motor 604, 605) . . . . .	57	Abgasanlage aus- und einbauen . . . . .	101
Ölüberdruckventil aus- und einbauen . . . . .	59	Haupt- und Mittelschalldämpfer ersetzen . . . . .	102
Ölstandgeber aus- und einbauen . . . . .	60	Sicherheitshinweise bei Katalysator-Fahrzeugen . . . . .	102
<b>Störungsdiagnose Ölkreislauf</b> . . . . .	60	Die Abgasreinigungsanlage . . . . .	102
<b>Motor-Kühlung</b> . . . . .	61	<b>Kupplung</b> . . . . .	103
Der Kühlmittelkreislauf . . . . .	61	Dicke der Kupplungsscheibe in eingebautem Zustand prüfen . . . . .	104
Kühlmittel ablassen und auffüllen . . . . .	62	Kupplung aus- und einbauen/prüfen . . . . .	104
Kühler-Frostschutzmittel/Mischungsverhältnis . . . . .	64	Ausrücklager aus- und einbauen . . . . .	106
Kühlmittelregler (Thermostat) prüfen . . . . .	64	Kupplungsbetätigung entlüften/Hydraulikflüssigkeit erneuern . . . . .	107
Kühlsystem prüfen . . . . .	65	<b>Störungsdiagnose Kupplung</b> . . . . .	108
Geber für Kühlmittelstandanzeige aus- und einbauen/prüfen . . . . .	66	<b>Getriebe/Schaltung/Automatikgetriebe</b> . . . . .	109
Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen . . . . .	67	Getriebe aus- und einbauen . . . . .	110
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen . . . . .	68	Die Schaltung . . . . .	112
Lüfterhaube aus- und einbauen . . . . .	69	Schaltung einstellen . . . . .	113
Visco-Lüfterkupplung aus- und einbauen . . . . .	70	Automatikgetriebe . . . . .	114
Kühler aus- und einbauen . . . . .	71	Abschleppen von Fahrzeugen mit Automatik . . . . .	114
<b>Störungsdiagnose Motor-Kühlung</b> . . . . .	73		
<b>Störungsdiagnose Kühlmittelstandanzeige</b> . . . . .	73		

Ölstand im automatischen Getriebe prüfen . . . . .	114	<b>Karosserie</b> . . . . .	167
Getriebeöl und Filter wechseln . . . . .	115	Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten . . . . .	168
Steuerdruckzug einstellen . . . . .	116	Vordertür aus- und einbauen . . . . .	168
Schaltstange einstellen. . . . .	117	Tür einstellen . . . . .	169
<b>Vorderachse</b> . . . . .	118	Hintertür aus- und einbauen . . . . .	170
Stoßdämpfer aus- und einbauen . . . . .	119	Türgriff für Vordertür aus- und einbauen . . . . .	171
Stoßdämpfer prüfen/verschrotten . . . . .	119	Türgriff Hintertür aus- und einbauen . . . . .	172
Schraubenfeder vorn aus- und einbauen . . . . .	120	Türschloß aus- und einbauen . . . . .	172
Radlagerspiel vorn einstellen . . . . .	121	Türinnenverkleidung aus- und einbauen . . . . .	173
Querstabilisator aus- und einbauen . . . . .	123	Fensterheber vorn aus- und einbauen . . . . .	175
<b>Hinterachse</b> . . . . .	124	Türfenster vorn einstellen . . . . .	175
Stoßdämpfer hinten aus- und einbauen . . . . .	125	Fensterheber hinten aus- und einbauen . . . . .	176
Schraubenfeder hinten aus- und einbauen . . . . .	126	Türfenster vorn aus- und einbauen . . . . .	177
Hinterachswelle aus- und einbauen . . . . .	128	Fensterhebermotor aus- und einbauen . . . . .	178
Hinterachswelle zerlegen/ Gummimanschetten ersetzen . . . . .	129	Handschuhkasten aus- und einbauen . . . . .	178
<b>Lenkung</b> . . . . .	132	Abdeckung für Schalthebel aus- und einbauen . . . . .	179
Airbag-Sicherheitshinweise . . . . .	133	Aschenbecher vorn aus- und einbauen . . . . .	180
Airbageinheit am Lenkrad aus- und einbauen . . . . .	133	Mittelkonsole aus- und einbauen . . . . .	180
Lenkrad aus- und einbauen . . . . .	134	Bedienblende für Heizung aus- und einbauen . . . . .	181
Lenk-Spurstange aus- und einbauen . . . . .	134	Innenverkleidung A-Säule aus- und einbauen . . . . .	182
Staubmanschetten für Spurstangen- und Lenkstangengelenke aus- und einbauen . . . . .	135	Innenverkleidung C-Säule aus- und einbauen . . . . .	182
Lenkhilfpumpe aus- und einbauen . . . . .	136	Vordersitz aus- und einbauen . . . . .	183
<b>Fahrzeugvermessung</b> . . . . .	137	Rücksitz aus- und einbauen . . . . .	184
Vorderachsen-Vorspur prüfen/einstellen . . . . .	138	Die Zentralverriegelung . . . . .	184
<b>Bremsanlage</b> . . . . .	139	Zentralverriegelungselemente aus- und einbauen . . . . .	185
Technische Daten Bremsanlage . . . . .	142	Außenspiegel/Spiegelglas aus- und einbauen . . . . .	186
Bremsbeläge vorn aus- und einbauen . . . . .	142	Abdeckung unter Armaturentafel aus- und einbauen . . . . .	186
Scheibenbremsbeläge hinten aus- und einbauen . . . . .	146	Stoßfänger vorn aus- und einbauen . . . . .	187
Bremsscheibendicke/Seitenschlag prüfen . . . . .	148	Stoßfänger hinten aus- und einbauen . . . . .	187
Bremssattel aus- und einbauen . . . . .	149	Innenkotflügel aus- und einbauen . . . . .	188
Bremsscheibe vorn aus- und einbauen . . . . .	150	Kotflügel aus- und einbauen . . . . .	188
Bremsscheibe hinten aus- und einbauen . . . . .	151	Kühlergrill/Mercedes-Stern aus- und einbauen . . . . .	189
Die Bremsflüssigkeit . . . . .	151	Motorhaubenzug aus- und einhängen . . . . .	190
Bremsanlage entlüften . . . . .	151	Abdeckung unterhalb Windschutzscheibe aus- und einbauen . . . . .	190
Bremslleitung/Bremsschlauch ersetzen . . . . .	152	Lufteintritt Heizung aus- und einbauen . . . . .	191
Bremskraftverstärker prüfen . . . . .	154	Wassersammler aus- und einbauen . . . . .	191
Die Feststellbremse . . . . .	155	<b>Lacklerung</b> . . . . .	193
Pedal für Feststellbremse/vorderen Seilzug aus- und einbauen . . . . .	155	Steinschlagschäden ausbessern . . . . .	193
Bremsbacken für Feststellbremse aus- und einbauen . . . . .	156	Karosserie ausbeulen/Rostlöcher ausbessern . . . . .	194
Feststellbremse einstellen . . . . .	158	Lackierung vorbereiten . . . . .	194
Bremslichtschalter aus- und einbauen . . . . .	158	<b>Heizung</b> . . . . .	197
<b>Störungsdiagnose Bremse</b> . . . . .	160	Heizgebläse aus- und einbauen . . . . .	198
<b>Räder und Reifen</b> . . . . .	162	Vorwiderstand aus- und einbauen . . . . .	198
Reifenfülldruck . . . . .	163	Bediengerät für Heizung aus- und einbauen . . . . .	199
Austauschen der Räder/Laufrichtung beachten . . . . .	163	<b>Störungsdiagnose Heizung</b> . . . . .	200
Auswuchten von Rädern . . . . .	164	<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	201
Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen/ Herstellungsdatum . . . . .	165	Meßgeräte . . . . .	201
Reifenpfeletips . . . . .	165	Meßtechnik . . . . .	202
Schneeketten . . . . .	166	Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen . . . . .	203
<b>Störungsdiagnose Reifen</b> . . . . .	166	Fehlersuche in der elektrischen Anlage . . . . .	204
		Schalter auf Durchgang prüfen . . . . .	205
		Relais prüfen . . . . .	205
		Scheibenwischermotor prüfen . . . . .	206
		Blinkanlage prüfen . . . . .	206
		Bremslicht prüfen . . . . .	206
		Heizbare Heckscheibe prüfen . . . . .	207

Hupe aus- und einbauen . . . . .	207	<b>Wagenpflege</b> . . . . .	239
Sicherungen auswechseln . . . . .	207	Fahrzeug waschen . . . . .	239
Relaisbelegung . . . . .	209	Lackierung pflegen . . . . .	239
Batterie aus- und einbauen. . . . .	209	Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung . . . . .	240
Hinweise zur wartungsarmen Batterie . . . . .	210	Polsterbezüge pflegen . . . . .	240
Batterie prüfen . . . . .	210	<b>Motorstarthilfe</b> . . . . .	241
Batterie entlädt sich selbständig . . . . .	211	<b>Fahrzeug abschleppen</b> . . . . .	242
Batterie laden . . . . .	211	<b>Fahrzeug aufbocken</b> . . . . .	243
Batterie lagern . . . . .	212	<b>Werkzeug</b> . . . . .	245
<b>Störungsdiagnose Batterie</b> . . . . .	213	<b>Wartung MERCEDES C-Klasse</b> . . . . .	246
Der Generator . . . . .	214	Wartungsplan 6/93 – 5/97 . . . . .	246
Sicherheitshinweise bei Arbeiten am Drehstromgenerator . . . . .	214	Wartungsplan 6/97 – 5/00 . . . . .	247
Generator aus- und einbauen . . . . .	214	<b>Wartungsarbeiten</b> . . . . .	249
Generator-Ladespannung prüfen . . . . .	215	Motor und Abgasanlage . . . . .	249
Schleifkohlen für Generator/Spannungsregler ersetzen/prüfen. . . . .	215	Motorölwechsel . . . . .	249
<b>Störungsdiagnose Generator</b> . . . . .	216	Sichtprüfung auf Ölverlust . . . . .	251
Der Anlasser . . . . .	217	Motorölstand prüfen . . . . .	251
Magnetschalter prüfen/aus- und einbauen . . . . .	217	Keilrippenriemen: Zustand prüfen . . . . .	252
Anlasser aus- und einbauen . . . . .	218	Gasbetätigung schmieren . . . . .	252
<b>Störungsdiagnose Anlasser</b> . . . . .	219	Kühlmittelstand prüfen . . . . .	253
<b>Beleuchtungsanlage</b> . . . . .	220	Frostschutz prüfen . . . . .	253
Lampentabelle . . . . .	220	Kühlsystem-Sichtprüfung auf Dichtheit . . . . .	253
Glühlampe für Abblendlicht/Fernlicht/Nebellicht auswechseln . . . . .	221	Klimaanlage: Kältemittelstand prüfen . . . . .	254
Glühlampe für Blinkleuchte vorn/seitlich auswechseln . . . . .	221	Kraftstofffilter/Kraftstoff-Vorfilter wechseln . . . . .	254
Glühlampe für Heckleuchte auswechseln . . . . .	222	Luftfiltereinsatz wechseln . . . . .	255
Glühlampe für Kennzeichenleuchte auswechseln . . . . .	222	Sichtprüfung der Abgasanlage . . . . .	255
Innenraumleuchte aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln . . . . .	222	<b>Getriebe/Achsantrieb</b> . . . . .	256
Blinkleuchte aus- und einbauen . . . . .	223	Sichtprüfung auf Dichtheit . . . . .	256
Scheinwerfer einstellen . . . . .	223	Ölstand im Ausgleichgetriebe prüfen . . . . .	256
Scheinwerfer aus- und einbauen . . . . .	224	Gummimanschetten der Achswellen prüfen . . . . .	256
Heckleuchte aus- und einbauen . . . . .	225	Gelenkscheiben der Gelenkwelle prüfen . . . . .	256
<b>Armaturen</b> . . . . .	226	<b>Vorderachse/Lenkung</b> . . . . .	257
Schalttafeleinsatz aus- und einbauen . . . . .	226	Vorderachsgelenke prüfen . . . . .	257
Glühlampen im Schalttafeleinsatz ersetzen . . . . .	227	Lenkungsspiel prüfen . . . . .	257
Blinker-/Wischerschalter aus- und einbauen . . . . .	228	Befestigungsschrauben am Lenkgetriebe nachziehen . . . . .	258
Lichtschalter aus- und einbauen . . . . .	229	Ölstand für Servolenkung/Niveauregulierung prüfen . . . . .	258
Radio aus- und einbauen. . . . .	230	Ölstand Niveauregulierung/ASD prüfen . . . . .	258
Antenne aus- und einbauen . . . . .	231	<b>Bremsen/Reifen/Räder</b> . . . . .	259
Teleskop für automatische Antenne aus- und einbauen . . . . .	231	Bremsbelagdicke prüfen . . . . .	259
Lautsprecher aus- und einbauen . . . . .	232	Bremsflüssigkeitsstand prüfen . . . . .	259
<b>Schelbenwischeranlage</b> . . . . .	233	Sichtprüfung der Bremsleitungen . . . . .	259
Scheibenwischergummi ersetzen . . . . .	233	Bremsflüssigkeit wechseln . . . . .	260
Scheibenwaschdüse einstellen . . . . .	234	Reifenprofil prüfen . . . . .	260
Scheinwerfer-Waschdüse einstellen . . . . .	234	Reifenventil prüfen . . . . .	261
Wischeranlage/Wischermotor aus- und einbauen . . . . .	235	Reifenfülldruck prüfen . . . . .	261
Heckwischermotor aus- und einbauen . . . . .	237	<b>Karosserie/Innenausstattung</b> . . . . .	261
<b>Störungsdiagnose Schelbenwischergummi</b> . . . . .	238	Sichtprüfung aller Sicherheitsgurte . . . . .	261
		Motorhaube schmieren . . . . .	261
		Schiebedach fetten . . . . .	261
		Staubfiltereinsatz erneuern . . . . .	262

<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	262
Kontrolleuchten/Außenbeleuchtung:	
Funktion prüfen . . . . .	262
Teleskopstab der Antenne reinigen . . . . .	262
Batterie: Flüssigkeitsstand prüfen . . . . .	263
Serviceanzeige im Schaltafeleinsatz zurücksetzen . . . . .	263
<b>Schaltpläne</b> . . . . .	264
Der Umgang mit dem Schaltplan . . . . .	264
Abkürzungen in den Schaltplänen . . . . .	264
Kabelfarbcode/Kabelquerschnitt . . . . .	265
Schaltpläne . . . . .	265
Anordnung der Massestellen . . . . .	265

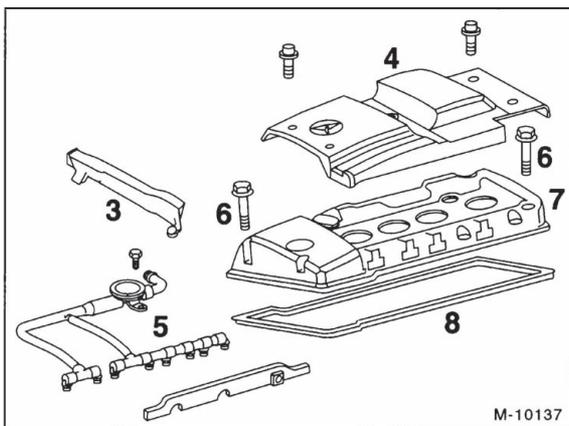
## Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen

### 2,2-/2,5-l-Motor außer CDI

Der Zylinderkopfdeckel muß beispielsweise zum Ausbau der Einspritzdüsen, der Nockenwellen oder des Zylinderkopfs ausgebaut werden.

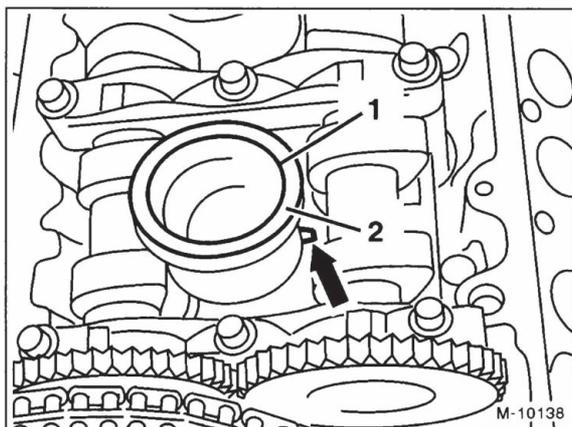
#### Ausbau

- Batterie-Massekabel (-) abklemmen. **Achtung:** Beim Abklemmen der Batterie erlischt die Radio-Diebstahlcodierung. Siehe Hinweise »Batterieausbau«.
- Luftfilter-Querrohr ausbauen, siehe Seite 89.



- Kabelkanal -3- am Motor abbauen.
- Abdeckung -4- oben ausclippen.
- Motorentlüftung -5- am Zylinderkopf abschrauben und Anschlüsse herausziehen.
- Einspritzleitungen zwischen Einspritzpumpe und Einspritzdüsen abschrauben und abnehmen. Dabei Leitungen nicht verbiegen. Leckölschläuche von den Einspritzdüsen abziehen, siehe auch Seite 96.
- Schrauben -6- für Zylinderkopfdeckel ausschrauben, siehe Abbildung. Zylinderkopfdeckel -7- mit Dichtung -8- abnehmen.

#### Einbau

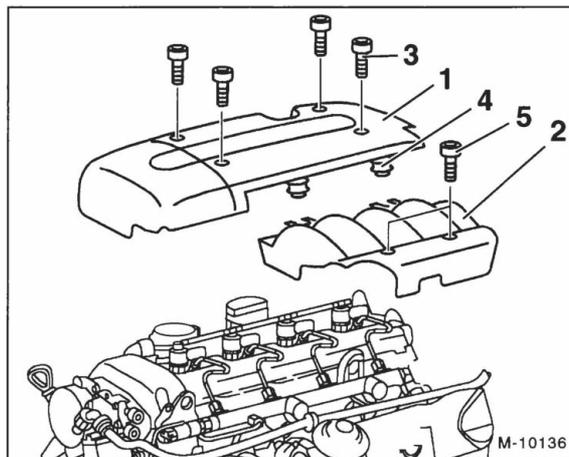


- Vor dem Aufsetzen des Zylinderkopfdeckels auf richtigen Sitz -Pfeil- der Abdeckungsbuchsen -1- achten. Dichtringe -2- bei Beschädigung erneuern.
- Zylinderkopfdeckel mit Dichtung aufsetzen und mit 10 Nm, also nicht zu fest, anschrauben. Beschädigte Dichtung erneuern.
- Einspritzleitungen und Leckölschläuche anschließen, siehe Seite 96.
- Motorentlüftungsschläuche anschließen und anschrauben.
- Kunststoffabdeckung und Kabelkanal anbringen.
- Luftfilter-Querrohr einbauen, siehe Seite 89.
- Batterie-Massekabel (-) anklemmen.
- Zeituhr einstellen.
- Diebstahlcode für Radio eingeben.
- Motor starten und auf Öldichtigkeit sichtbar prüfen.

## Abdeckung für Zylinderkopfdeckel/ Ladeluftrohr aus- und einbauen

### 2,2-l-CDI-Motor

#### Ausbau



- Schrauben -3- und -5- herausdrehen.
- Abdeckung -2- des Ladeluftverteilerrohres seitlich herausziehen.
- Abdeckung -1- für Zylinderkopfdeckel abnehmen.

#### Ausbau

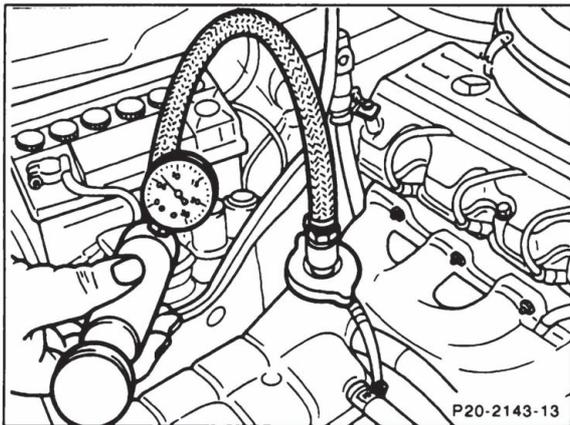
- Abdeckung so aufsetzen, daß keine Leitungen eingeklemmt werden.
- Laschen der Abdeckung -2- in die Gummiaufnahmen -4- einführen.
- Schrauben -3- und -5- eindrehen und mit 10 Nm festziehen.

- Bei einer Temperatur von ca. +85° C beginnt die Bimetallfeder des Reglers sich auszudehnen. Die größte Ausdehnung ist bei ca. +100° C erreicht.
- Sobald das Wasser die Öffnungstemperatur erreicht, muß der Thermostat mit dem Öffnen der Regelklappe beginnen.
- Wasser weiter erwärmen, bis der Siedepunkt erreicht ist. Thermostat herausnehmen, die Höhe messen (Maß »b«) und mit dem ersten Meßwert (Maß »a«) vergleichen. Der Öffnungshub beträgt bei Öffnungsende ca. 8 mm.
- Anschließend prüfen, ob sich der Regler beim Abkühlen wieder ganz schließt.
- Bei fehlerhafter Funktion, Thermostat ersetzen.
- Kühlmittelregler einbauen.

## Kühlsystem prüfen

### Prüfen

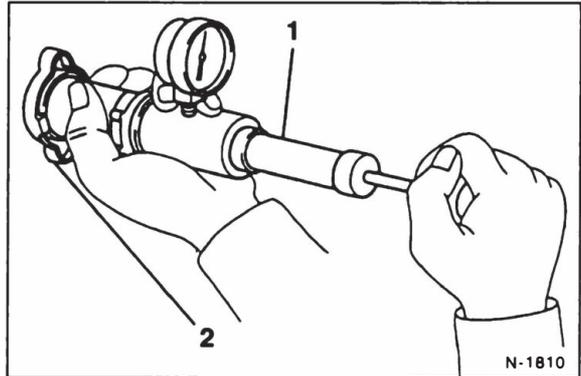
Undichtigkeiten im Kühlsystem und die Funktion des Überdruckventils im Verschlußdeckel für das Kühlsystem können mit einem handelsüblichen Prüfgerät überprüft werden.



- Prüfgerät auf Einfüllstutzen des Ausgleichbehälters aufsetzen. Mit der Handpumpe des Gerätes einen Überdruck von ca. 1,4 bar erzeugen. Fällt der Druck ab, undichte Stelle suchen und beseitigen. Die undichte Stelle läßt sich an ausfließendem Kühlmittel erkennen.
- Wenn der Druck ohne Austritt von Kühlmittel abfällt oder gar ansteigt, kann auf inneren Kühlmittelverlust im Motor, zum Beispiel durch eine defekte Zylinderkopfdichtung oder einen Gehäuseriß, geschlossen werden.

### Überdruckventil prüfen

Das Überdruckventil sitzt im Deckel des Ausgleichbehälters. Es hat die Aufgabe, ab einem bestimmten Überdruck das Kühlsystem zu öffnen und das überschüssige Kühlmittel in den Ausgleichbehälter fließen zu lassen.



- Verschlußdeckel –2– auf das Prüfgerät –1– aufschrauben.
- Überdruck aufbauen. Das Überdruckventil muß bei einem Überdruck von 1,3 bis 1,4 bar öffnen. Andernfalls Deckel ersetzen.

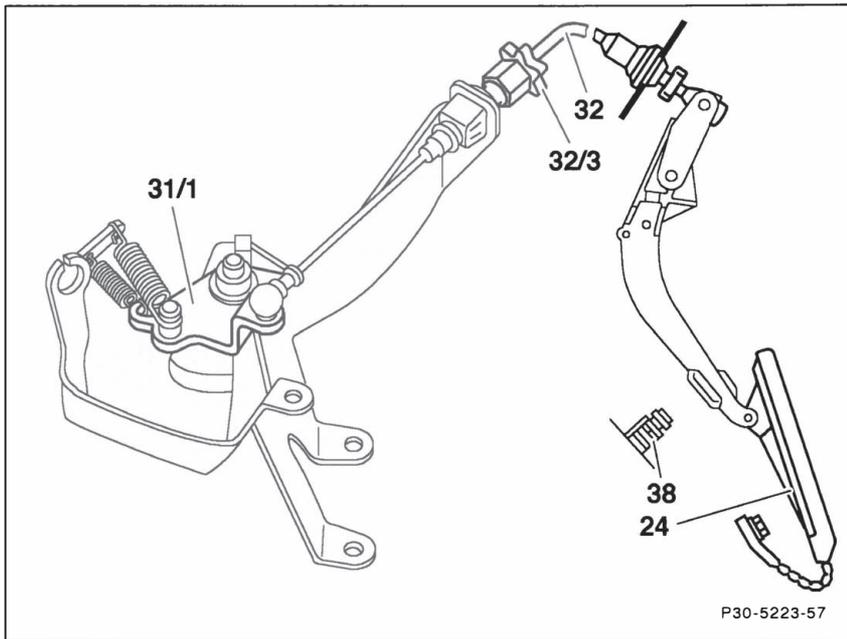
### Unterdruckventil prüfen



- Unterdruckventil mit den Fingern herausziehen, so daß es sich öffnet. Prüfen, ob sich das Ventil beim Loslassen vollständig schließt. Das Unterdruckventil im Deckel öffnet bei 0,1 bar Unterdruck.
- Verschlußdeckel auf den Ausgleichbehälter aufschrauben, Gummidichtring bei Beschädigung erneuern.

## Gaszug einstellen

2,2-/2,5-l-Motor

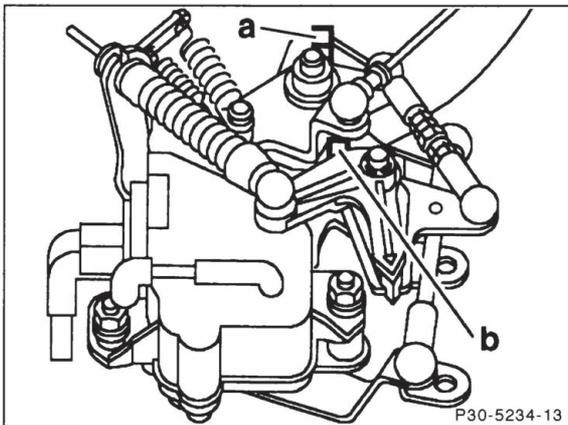


- 24 – Gaspedal
- 31/1 – Umlenkhebel
- 32 – Gaszug
- 32/3 – Einstellschraube
- 38 – Vollgasanschlag

P30-5223-57

- Regulierhebel und Gaszug auf Leichtgängigkeit und Beschädigung prüfen. Beschädigte Teile ersetzen.

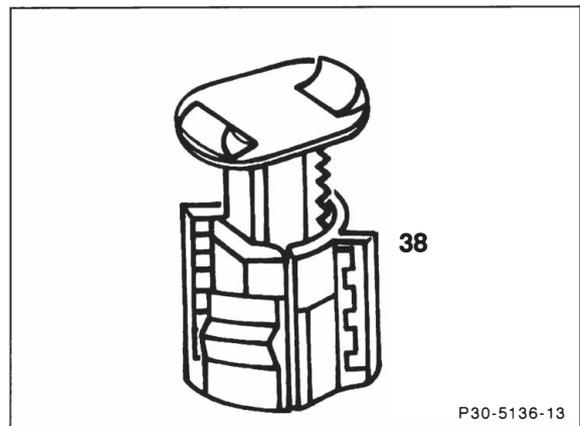
**LeerlaufEinstellung** (Gaspedal wird nicht betätigt)



P30-5234-13

- Einstellschraube verdrehen, bis der Umlenkhebel spannungsfrei am Leerlaufanschlag –a– anliegt.

**VollgasEinstellung** (Schaltgetriebe)



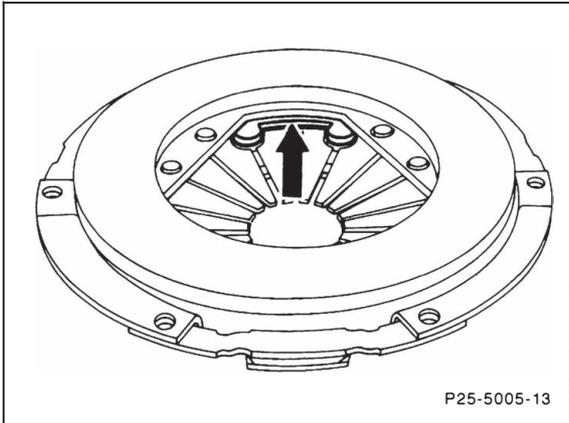
P30-5136-13

- Vollgasanschlag –38– im Fußraum durch Linksdrehung ausrasten und den Anschlagbolzen etwas herausziehen.
- Gaspedal langsam durchdrücken, bis der Umlenkhebel gerade den Vollgasanschlag –b– erreicht.
- In dieser Stellung Vollgasanschlag im Innenraum durch Rechtsdrehung einrasten.

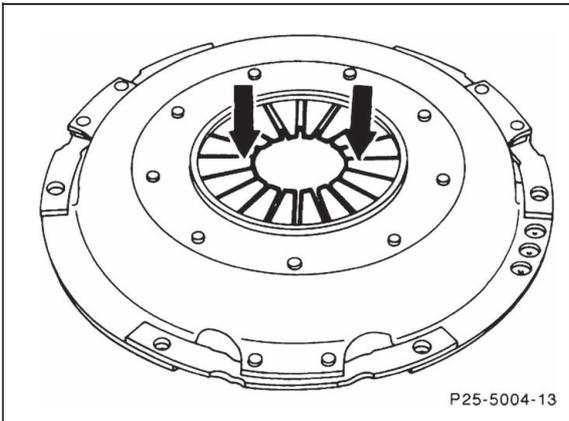
- Druckplatte und Kupplungsscheibe herausnehmen. **Achtung:** Druckplatte und Kupplungsscheibe beim Herausnehmen nicht fallen lassen, sonst können nach dem Einbau Rupf- und Trennschwierigkeiten auftreten.
- Schwungrad innen ausblasen oder mit benzingetränktem Lappen auswischen.

#### Prüfen

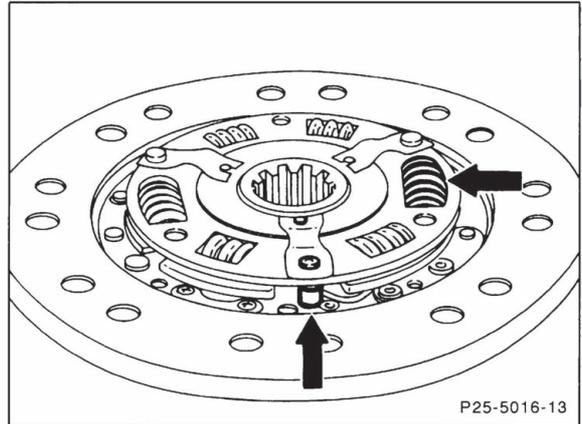
- Kupplungsdruckplatte auf Brandrisse und Riefen prüfen.



- Membranfeder auf Risse untersuchen –Pfeil–.

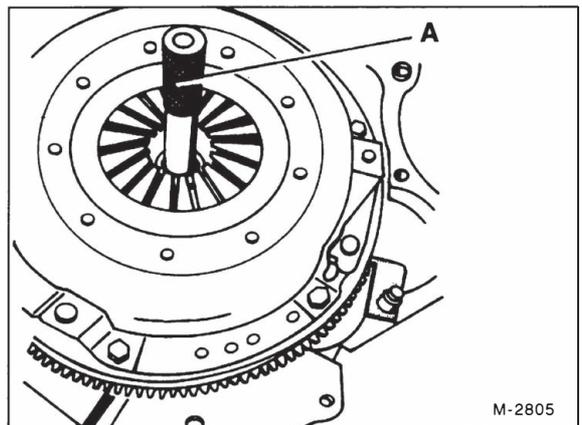


- Zungen der Membranfeder –Pfeile– auf Verschleiß und gleichmäßige Höhe prüfen, gegebenenfalls mit Zange vorsichtig nachrichten. **Achtung:** Der Verschleiß darf maximal 0,3 mm betragen.
- Schwungrad auf Brandrisse und Riefen prüfen.
- Kupplungsdruckplatte und Schwungrad mit grobem Schmirgelleinen abziehen.



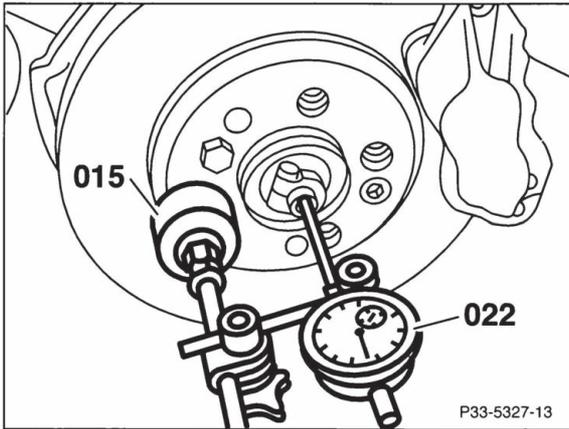
- Verölzte, verfettete oder mechanisch beschädigte Kupplungsscheiben austauschen.
- Belagstärke der Kupplungsscheibe messen. Neu: 3,6 – 4,0 mm je Belagseite. Wenn die Verschleißgrenze von 2,6 – 3,0 mm je Belagseite erreicht ist, Kupplungsscheibe auswechseln. Ebenso bei Belagrissen.
- Anschlagbolzen, Federfenster, Torsionsfedern und Nabe auf Verschleiß- und Einlaufspuren prüfen –Pfeile–.
- Ausrücklager vom Lagerrohr am vorderen Getriebedeckel abnehmen und prüfen, siehe Seite 106.
- In der Werkstatt kann die Kupplungsscheibe auf Schlag geprüft werden. Der Seitenschlag darf bei der Kupplungsscheibe maximal 0,5 mm betragen. **Achtung:** Diese Prüfung ist nur notwendig, wenn die alte Kupplungsscheibe wieder eingebaut werden soll und die Kupplung vorher nicht richtig ausgekuppelt hat.

#### Einbau



- Kupplungsscheibe und Kupplungsdruckplatte am Schwungrad ansetzen und mit einem Kupplungsdorn –A– oder HAZET-Zentrierwerkzeug 2174 zentrieren.

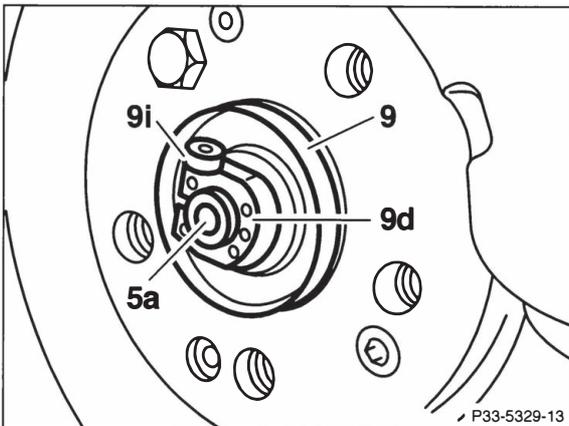
**Achtung:** Bei Motoren mit Zweimassen-Schwungrad ist die Verzahnung der Kupplungsscheibe vernickelt und darf somit nicht gefettet werden.



- Spiel durch kräftiges Ziehen und Drücken am Flansch kontrollieren. Vor jedem Messen Radnabe einige Male durchdrehen.
- Die Werkstatt mißt das Axialspiel des Radlagers mit Hilfe einer Meßuhr –022– und des entsprechenden Halters –015–. Meßuhr auf 2 mm Vorspannung einstellen. **Sollwert** bei richtig eingestelltem Spiel: **0,01–0,02 mm**.

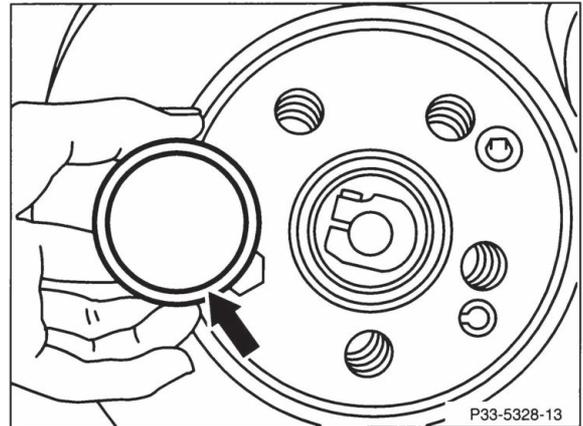
**Achtung:** Während der Messung darf sich die Radnabe nicht verdrehen.

#### Einstellen

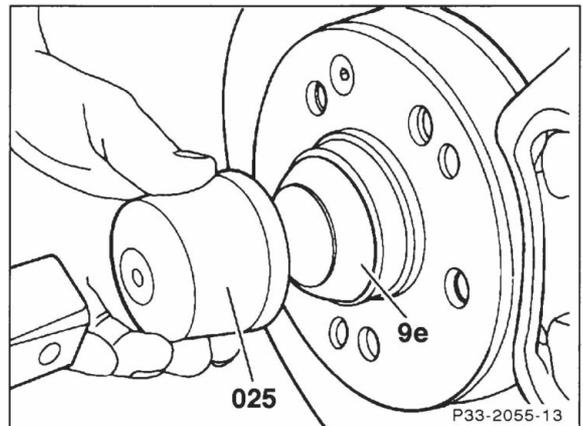


- Innensechskantschraube –9i– der Klemm-Mutter –9d– lösen.
- Klemm-Mutter unter gleichzeitigem Drehen der Nabe –9– so weit anziehen, daß sich die Nabe kaum noch drehen läßt. Anschließend Klemm-Mutter ca.  $\frac{1}{8}$  Umdrehung zurückdrehen und durch einen Schlag mit einem Kunststoffhammer auf den Achsschenkelzapfen –5a– die Spannung lösen.
- Messung mit Meßuhr wiederholen und Spiel gegebenenfalls nochmals korrigieren.

- MERCEDES schreibt die Prüfung des Lagerspiels mit der Meßuhr vor. In der Praxis (oder wenn keine Meßuhr vorhanden ist) ist das Radlagerspiel normalerweise richtig eingestellt, wenn sich die Scheibe hinter der Klemm-Mutter **satt, das heißt mit etwas Kraftaufwand** mit einem Schraubendreher verschieben läßt. Sonst Klemm-Mutter etwas anziehen oder lösen.
- Innensechskantschraube der Klemm-Mutter mit 8 Nm festziehen und Radlagerspiel nochmals kontrollieren.



- Nabenkappe bis zum Bördelrand –Pfeil– mit Hochtemperatur-Wälzlagerfett füllen. Füllmenge ca. 15 Gramm.



- Nabenkappe –9e– mit Spezialwerkzeug –025– oder mit Gummihammer aufschlagen. **Achtung:** Verbeulte Nabenkappe unbedingt ersetzen, da durch Undichtigkeiten Feuchtigkeit ins Radlager eindringt und dieses in kurzer Zeit zerstört wird.
- Radschraube an der Bremsscheibe herausdrehen.
- Vorderrad so ansetzen, daß die beim Ausbau angebrachten Markierungen übereinstimmen. Rad anschrauben. Fahrzeug ablassen und Radschrauben über Kreuz mit **110 Nm** festziehen.
- Bremspedal mehrmals betätigen, damit die Bremsbeläge in Betriebsstellung kommen.