

Anziehmomente W136 OM 636 Mercedes-Benz und Elring

Tabellenbuch 1957

Anzugsdrehmomente in mkg	170V, Va, Vb, S, Sb, S-V, 180	170 D, Da, Db, DS, S-D, 180 D	180 a, 190, 190 SL	220	219, 220 a, 220 S	300, 300 b, 300 c, 300 S	300 d, 300 Sc, 300 SL, 300 SL Ro.
	Kurbelwellenlagerschrauben 1)	8					
Pleuellagerschrauben auf Dehnung (mm) anziehen 2)	0,1						
Zylinderkopfschrauben bei kaltem Motor 3)	7	8 4)	8	8 5)	8	10 6)	
Zylinderkopfschrauben bei warmem Motor 6)	8	8	9	8 5)	9	11 6)	
Innensechskantschrauben M 10 für Nockenwellenlager	-					4	
Schwing- bzw. Kipphebellagerbockschrauben 7)	-	2	3,75				
Sechskantschrauben M 8 für Schwingungsdämpfer auf der Kurbelwelle	-					2,5	
Schrauben für Schwungrad	4,5-5		6-6,5		4,5-5		

123 **Anmerkung:** Fußnoten siehe übernächste Seite.

Motor / Anzugsdrehmomente

Anzugsdrehmomente in mkg	170V, Va, Vb, S, Sb, S-V, 180	170D, Da, Db, DS, S-D, 180 D	180 a, 190, 190 SL	220	219, 220 a, 220 S	300, 300 b, 300 c, 300 S	300 d, 300 Sc, 300 SL, 300 SL Ro.	
	Zündkerzen	4	-	4				
Glühkerzen	-	5	-					
Vorkammern im Zylinderkopf	-	10-11	-					
Düse im Düsenhalter	-	7-8	-					
Düsenhalter im Zylinderkopf	-	7-8	-					6 9)
Mutter für Durchgangsstück auf dem Düsenhalter	-	5	-					
Rohranschluß für Druckventil an der Einspritzpumpe	-	3,5-4,5	-					3,5-4,5
Überwurfmutter für Einspritzleitungen	-	2,5	-					2,5
Überströmventil an der Einspritzpumpe	-					2-2,5		

124

Motor / Anzugsdrehmomente

Wichtig:
Fussnoten studieren

Anziehmomente W136 OM 636 Mercedes-Benz und Elring

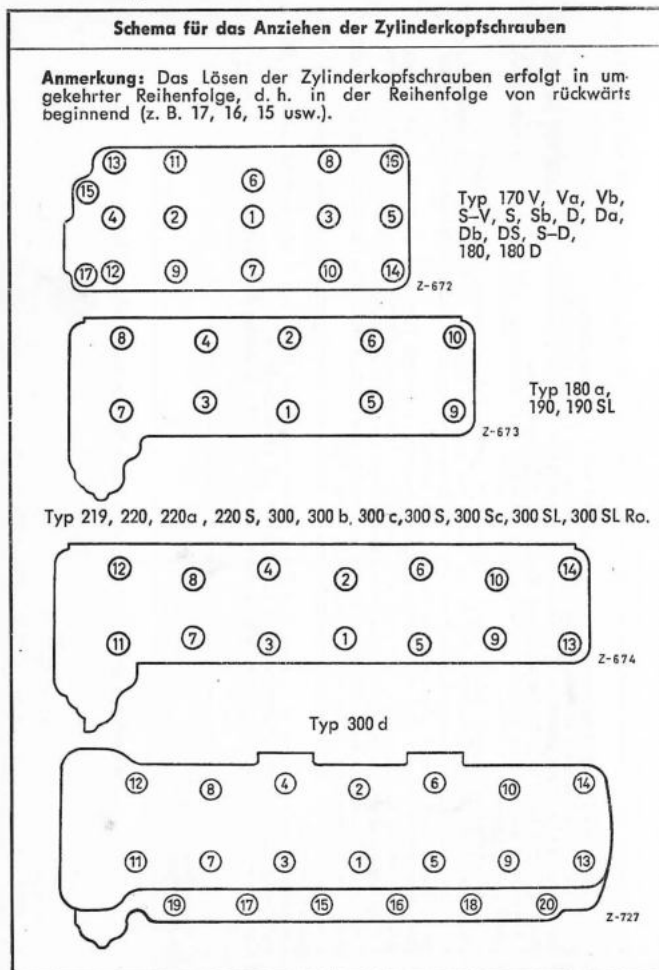
- 1) Die Kurbelwellenlagerschrauben werden ohne Sicherung angezogen.
- 2) Näheres über den Anzug der Pleuellagerschrauben siehe Seite 77.
- 3) Das Gewinde der Zylinderkopfschrauben und die Flächen der Unterlegscheiben sind gut mit graphitiertem Öl zu versehen.
- 4) Der Leichtmetall-Zylinderkopf wird in kaltem Zustand mit 7 mkg angezogen.
- 5) Die früher eingebauten 8-G-Zylinderkopfschrauben sind mit 7 mkg anzuziehen.
Bei warmem Motor mit montiertem Leichtmetall-Zylinderkopf sind die Zylinderkopfschrauben mit der Bezeichnung 8-G mit 8 und mit der Bezeichnung 10-K mit 9 mkg anzuziehen.
Bei gemischt eingebauten Zylinderkopfschrauben (8-G- und 10-K-Schrauben) gilt die gleiche Vorschrift wie bei den 8-G-Schrauben.
Zweckmäßigerweise werden jedoch die 8-G-Schrauben gegen 10-K-Schrauben ausgewechselt.
- 6) Nach der Montage des Zylinderkopfes ist der Motor mit geringer Last auf 80° C Kühlwassertemperatur warmzufahren. Nach ca. 5 Minuten Laufzeit mit dieser Kühlwassertemperatur sind die Zylinderkopfschrauben nach den angegebenen Werten „bei warmem Motor“ nachzuziehen.
Die Anzugsdrehmomente sind wie üblich nach der Probefahrt, jedoch längstens nach einer Fahrstrecke von 20 km nochmals zu überprüfen, und zwar mit demselben Anzugsdrehmoment wie nach dem Warmlaufen.
Ein drittes Nachziehen der Zylinderkopfschrauben erfolgt nach 500 km Laufstrecke.
Die Vorschrift über die Reihenfolge des Schraubenanzuges sowie das stufenweise Festziehen der Zylinderkopfschrauben ist ebenfalls genau einzuhalten (siehe Seite 126).
- 7) Beim Anziehen der Schwinghebellagerbockschrauben dürfen die Schwinghebel durch die Nockenwelle nicht belastet werden.
- 8) Die Zylinderkopfschrauben M 10 beim Typ 300 d werden bei kaltem Motor mit 6 mkg und bei warmem Motor mit 7 mkg festgezogen. (Schrauben Pos. 15–20, siehe auf nächster Seite.)
- 9) Die Überwurfmutter für die Einspritzdüse beim Typ 300 d wird mit 5 mkg festgezogen.

Motor / Anzugsdrehmomente

Reihenfolge des Zylinderkopfschrauben-Anzugs siehe nächste Seite!

125

Motor/Anzugsdrehmomente



126

Anziehmomente W136 OM 636 Mercedes-Benz und Elring

Werkstatthandbuch OM636 OM621 1966

Anziehdrehmomente

Arb.-Nr.

00-1

Änderung: x

Typ	OM 636	OM 621		
Kurbelwellenlagerschrauben	8 mkg	9 mkg		
Pleuellagerschrauben	auf Dehnung	0,1 mm		
	in mkg	3,75 mkg		
Zylinderkopfschrauben ¹⁾	Leichtmetallzylinderkopf Graugußzylinderkopf	bei kaltem Motor	7 mkg 8 mkg	9 mkg
	Leichtmetallzylinderkopf Graugußzylinderkopf	bei warmem Motor	8 mkg 8 mkg	9 mkg
Muttern für Kipphebel- bzw. Dehnschrauben für Schwinghebebock-Befestigung	2 mkg	3,75 mkg		
Glühkerzen	5 mkg			
Gewinding zur Befestigung der Vorkammer im Zylinderkopf	x	15 mkg		
Überwurfmutter zur Befestigung der Düse im Düsenhalter	7-8 mkg			
Düsenhalter im Zylinderkopf	7-8 mkg			
Mutter für Durchgangsstück auf dem Düsenhalter (beim Festziehen Düsenhalter gegenhalten)	7 mkg			
Rohranschlüsse für Einspritzleitungen an der Einspritzpumpe (Druckventilträger)	x 4,5+0,5 mkg			
x Schraube der Klemmbackensicherung für die Rohranschlüsse der Einspritzpumpe	0,9 mkg			
Überwurfmutter für Einspritzleitungen	2,5 mkg			
Schrauben bzw. Muttern zur Befestigung des Schwungrades	5 mkg	5,5-6,0 mkg ²⁾		
Dehnschraube als Befestigungsschraube für die Graugußriemenscheibe auf der Kurbelwelle (siehe Bild 03-1/3, 03-1/4 und 03-2/1).	18 mkg			
Normalschraube als Befestigungsschraube für die Leichtmetallriemenscheibe auf der Kurbelwelle (siehe Bild 03-1/2).	12 mkg	-		
x Schrauben für die Befestigung des Blechölwannen-Unterteils	-	0,8 mkg		
x Anschlußschraube bzw. Luftdüse mit Zusatz-Venturirohr im Klappenstutzen	-	1,2-1,5 mkg		

¹⁾ Die Reihenfolge und das stufenweise Festziehen der Zylinderkopfschrauben muß unbedingt beachtet werden, um ein Verziehen des Kopfes zu vermeiden (siehe Bild 00-1/1 und 00-1/2). - Der Kontrollanzug mit 8 mkg ist nach einem 1/2-stündigen Lauf mit 80° C Kühlwassertemperatur durchzuführen. - Die übrigen Schrauben mit Gewinde M 8 bzw. M 10 sind mit dem Handschlüssel festzuziehen.

²⁾ 5,5-6,0 mkg bei Dehnschraube 12 K 621 032 00 71 und bei Dehnschraube 10 K 121 031 06 71 ist das Anziehdrehmoment 4,5 bis 5 mkg.

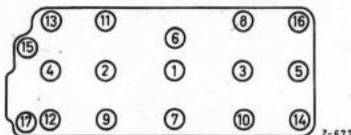


Bild 00-1/1

Zylinderkopfschrauben-Anzug Typ OM 636

1. Anzug 4 mkg
2. Anzug 6 mkg
3. Anzug 8 mkg
4. Kontrollanzug bei warmer Maschine . 8 mkg

Der Leichtmetall-Zylinderkopf wird in kaltem Zustand mit 7 mkg angezogen

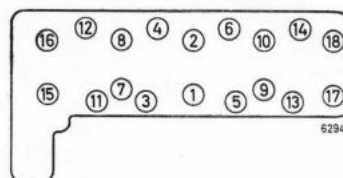


Bild 00-1/2

Zylinderkopfschrauben-Anzug Typ OM 621

1. Anzug 3 mkg
2. Anzug 6 mkg
3. Anzug 9 mkg
4. Anzug (Kontrollanzug) 9 mkg
5. Anzug (Motor warmgefahren) 9 mkg


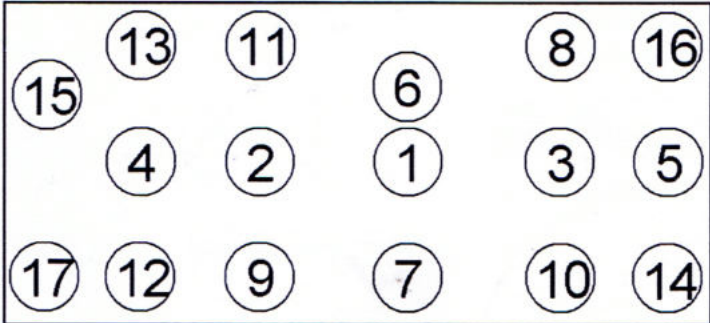





00-1

1 - Änderung Dez. 62 - Werkstatt-Handbuch OM-Dieselmotoren

Anziehmomente W136 OM 636 Mercedes-Benz und Elring

Datenblatt Fa. Elring 17.8.06

für die neue Generation Zylinderkopfdichtungen

Anziehvorschrift für Zylinderkopf		832.830		 Das Original
Tightening Instructions for Cylinder Head		passend für / suitable for		
Instructions de serrage pour culasse		adaptable à / adaptable a		
Prescripciones de apriete para culatas		Mercedes-Benz		
Schraubenkopf / Head shape Tête de vis / Cabeza de tornillo		Anziehreihenfolge/Tightening sequence/Ordre de serrage/Orden de apriete		
				
Anziehen/ Tightening/ Serrage/ Apriete	Gußeisen/cast iron		Aluminium	
	80 Nm		70 Nm	
*	80°C		* 80°C	
	80 Nm		80 Nm	
	20 km		20 km	
*	80°C		* 80°C	
	80 Nm		500 km	
*	80°C		* 80°C	
	80 Nm		80 Nm	
Zeichenerklärung / Explanations / Explication / Explicacion				
	neue Zylinderkopfschrauben verwenden	use new cylinder head bolts	utiliser des vis neuves	emplar tornillos nuevos
*	Warmlauf (80°C)	warm up time (80°C)	chauffage (80°C)	calentamiento (80°C)
	Schrauben einzeln lösen und wieder anziehen	loosen and tighten each bolt	deserrer et serrer vis par vis	aflojar y apretar tornillo a tornillo
	Setzzeit	relaxation time	durée de tassement	tiempo de espera
	Drehwinkel	torque angle	angle de serrage	ángulo de giro
Motortyp / Engine type / Type de moteur / Tipo de motor				
ElringKlinger AG, Max-Eyth-Str.2 72581 Dettingen / Erms. Tel. 07123/724 601			3/19/7	
				

17.08.06

Anziehmomente W136 OM 636 Mercedes-Benz und Elring

Die Tabelle Anziehen Gusseisen – Aluminium ist wie folgt zu lesen:

Beim 2. 3. und 4. Anzug sind die Schrauben einzeln zu lösen und wieder anzuziehen, damit ist man sicher dass diese nicht festsitzen.

Über das Schmiermittel unter Schraubenkopf und Gewinde werden von elring keine Vorschriften gemacht – dazu sind die Fussnoten in den Listen von D-B zu studieren.

Achtung: die Schrauben 15 und 17 haben Gewinde M10, müssen deshalb mit kleinerem Moment angezogen werden.

Gusseisen	Aluminium
1. Anzug 80 Nm	1. Anzug 70 N geringeres Moment
Warmlauf auf 80°C	Warmlauf auf 80°C
2. Anzug mit 80 Nm	2. Anzug mit 80 Nm
nach 20 km Fahrt bei 80°C	nach 20 km Fahrt bei 80°C
3. Anzug mit 80 Nm	3. Anzug mit 80 Nm (fehlt in der Liste)
nach 500 km Fahrt bei 80°C	nach 500 km Fahrt bei 80°C
4. Anzug mit 80 Nm	4. Anzug mit 80 Nm

Der Unterschied liegt beim 1. Anzug, Gusseisen-Kopf 80 Nm Aluminium-Kopf 70 Nm