

Motor (allgemeine Daten)

Motortyp	MWM	D 226-6
Leistung bei Nenndrehzahl	DIN/PS (KW)	90 (66)
Verbrennungsverfahren		4-Takt-Diesel Direktinspr.
Kühlart		Wasser
Zylinderzahl		6
Bohrung/Hub	mm	105/120
Hubraum	cm ³	6240
Verdichtungsverhältnis		1:18
Nenndrehzahl	U/min	2300
Entlastungsdrehzahl	U/min	2450
Leeriaufdrehzahl	U/min	650
Zündfolge (Zylinder 1 am Schwungrad)		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Kompressionsdruck normal/min. zul. bar (kp/cm ²)		26-27
(Richtwert bei kaltem, anlassergetriebenem Motor)		
Kraftstoffverbrauch	g/PSH	175
Schmierölverbrauch	g/PSH	1,0

Motorschmierung / Öl Druck

Schmieröl-Filterbox (Wechselfilter)		F 238.202.310.010
Öldruck (Motor warm) b. Nenndr.		
Leerlaufdrehzahl mind.	bar (kp/cm ²)	2 - ca. 4/08
Schalteneinstellung	bar (kp/cm ²)	0,5-0,8
Sicherheitsventil im Schmierölfilter	bar (kp/cm ²)	6-8

Einspritzanlage (Bosch)-Pumpenprüfstandswerte

Einspritzdruck	bar	180-185
Förderbeginn/Kurbelwinkel	vor OT	28 ± 0,5
Förderbeginn/Kolbenweg	mm vor OT	8,63-9,25
Reglerstange verschoben in Mittelstellung (Startkante)		
Vollastwert bei U/min. 1135	mm ³	50
Drehmomentwert b. 750 U/min.	mm ³	48
Federkonstante c	kp/mm	14
Federvorspannung v	kp	4

Ventile

Ventilspiel (Motor kalt)	mm	0,2
Sitzwinkel	°	45
Teller Ø, Einlaß-/Auslaß	mm	40,9-41,1 37,9-38,1
Sitzbreite im Kopf, normal/max. zul.	mm	1,5 / 2,0
Schaltspiel, neu/max. zul. Einlaß (Auslaß)	mm	0,03-0,065 / 0,4 (0,6)
Ventilrückstand, neu/max. zul.	mm	1,05-1,45 / 1,8
Steuerzeiten bei 1 mm Ventilspiel (zul. Toleranz)		+ 3°
Einlaß öffnet ° vor OT / schließt ° nach UT	OT	0,30
Auslaß öffnet ° vor UT / schließt ° nach OT	OT	30/0

Zylinderlaufbuchsen

Ø, normal	mm	105-105,022
Max. zulässiger Verschleiß	mm	0,5
1. Reparaturstufe	mm	105,5
Vorstenmaß über Oberkante Kurbelgehäuse	mm	0,02 - 0,07

Kolben

Ø, normal	mm	104,96
1. Reparaturstufe	mm	+ 0,5
Ø der Kolbenringe, normal	mm	105
1. Reparaturstufe	mm	+ 0,5
Stoßspiel der Kolbenringe, normal, max. zul.	mm	0,35-0,55 3
Zul. Differenz des Kolbengewichtes m. Pleuel	g	20
Ø des Kolbenbolzens	mm	31,993 - 32,0
Spiel im Pleuel, neu/max. zulässig	mm	0,03-0,07 / 0,12
Kolbenspiel im UT	mm	0,04 - 0,082
Abstand von Oberkante Zylinder im OT	mm	0,28 - 0,6
Spaltmaß	mm	0,9 - 1,2
Stärke der Zylinderkopfdichtung	mm	0,90 - 1,20

Pleuellager

Kurbelzapfen Ø, normal	mm	57,951 - 57,970
Max. zulässige Unrundheit	mm	0,08
4. Reparaturstufen	je mm	- 0,25
Kurbelzapfenbreite	mm	35,0 - 35,1
Hohlkehlenradius	mm	4
Lager Ø, normal	mm	58,059 - 58,083
4. Reparaturstufen	je mm	- 0,25
Lagerbreite	mm	26,9 - 27,1
Radialspiel, neu/max. zulässig	mm	0,07-0,1 / 0,3
Axialspiel, neu/max. zulässig	mm	0,3-0,5 / 0,9

Kurbelwellenlager (Hauptlager)

Lagerzapfen Ø, normal	mm	64,951-64,970
Max. zulässige Unrundheit	mm	0,07
4. Reparaturstufen	je mm	- 0,25
Hohlkehlenradius	mm	4
Lager Ø, normal	mm	65,045 - 65,069
4. Reparaturstufen	je mm	- 0,25
Radialspiel, neu/max. zulässig	mm	0,08-0,11 / 0,25

Paßlager

Lagerzapfen Ø, normal	mm	64,951 - 64,970
Max. zulässige Unrundheit	mm	0,08
4. Reparaturstufen	je mm	- 0,25
Breite des Lagerzapfens, normal	mm	36,0 - 36,05
Reparaturstufen *)	mm	4
Hohlkehlenradius	mm	4
Lager Ø, normal	mm	65,045 - 65,069
4. Reparaturstufen	je mm	- 0,25
Lagerbreite, normal	mm	35,84 - 35,88
Reparaturstufen *)	mm	4
Radialspiel, neu, max. zulässig	mm	0,09-0,12 / 0,25
Axialspiel, neu/max. zulässig	mm	0,12-0,21 / 0,4
*) KW seittl. nachschleifen o. Fläche sauber, Einpaßlagerschalenspiel	mm	0,1 - 0,2

Nockenwelle

Ø, normal	mm	42,94 - 42,96
Aufnahmebohrung	mm	43,0-43,025 / 47,0
2. Untermaßstufen Lagerbuchse	mm	0,25-0,50
Radialspiel, neu/max. zulässig	mm	0,04-0,08 / 0,2
Axialspiel, neu/max. zulässig	mm	0,10-0,29 / 0,4

Keilriemen

Kurbelwelle-Lichtm. - Wasserpumpe DIN 7753 mm 9,5 x 1200

Anzugswerte (Motor)

Schraube z. Lagerdeckelbef.	M14, 10,9 Nm (mkp)	130-140 (13-14)
Schraube Gegengewichtbef.	M14, 10,9 Nm (mkp)	140-150 (14-15)
Pleuelschraube	M12 x 1,5, 10,9 Nm (mkp)	75-80 (7,5-8)
	M12 x 1,5, 12,9 Nm (mkp)	100-95 (10-9,5) *)
Durlak-Schr. Nockenwellenrad	M8, 12,9 Nm (mkp)	60-10 (6+1)
Schraube Stirnrad hinter	M8 Nm (mkp)	30-35 (3-3,5)
Mutter auf Einspritzpumpenwelle	M12 Nm (mkp)	60-70 (6-7)
Schraube Gehäuseflanschbef.	M10 Nm (mkp)	60-65 (6-6,5)
Schraube Gehäuseflanschbef.	M12 Nm (mkp)	110-120 (11-12)
Schraube Nabenbef.	M12 x 1,5, 10,9 Nm (mkp)	120-125 (12-12,5)
Schraube Schwunrad	M12 x 1,5, 10,9 Nm (mkp)	140-154 (14-15,4)
Schraube Ölwannebefestigung	M8 Nm (mkp)	20-25 (2-2,5)
Zylinderkopf-Stiftsar. (Wurzelgew.)	M8 Nm (mkp)	40-50 (4-5)
Zylinderkopfbefestigung	M14 Nm (mkp)	165-175 (16,5-17,5)
Schraube Kipphebelbockbefest.	M10 Nm (mkp)	35-40 (3,5-4)
Schraube z. Zylinderkopfhäube	M10 Nm (mkp)	10-15 (1-1,5)
Mutter Einspritzventilbefest.	M8 Nm (mkp)	10-15 (1,0-1,5)
Druckrohranschluß an Einspritzpumpe	Nm (mka)	40-50 (4-5)

*) - oder vorspannen 30 (3) Nm (mkp) + Festspannwinke 1 Sechskant 60°

Schmierstoffe

A Füllmengen Angaben in Liter (gültige Tabellen beachten)			B Vorgeschriebene Schmierstoff- und Betriebsstoffqualität				C Vorgeschriebene SAE-/NLGI-Klasse			D Wechsel-/Schmierintervall (Betriebsstunden) nach Einfahrzeit			
Saugmotoren	Turbo- kupplung	Wechsel- getriebe	Hinter- achse	Vorderachse Diffe- rential	Front- zapf- wellen- getriebe	Hydro- lenkung	Kraftheber	Kraftheber m. Frontl. od. Kipper	Fett- schmier- stellen	Kraft- stoff- behält.	Kühl- system	Hydr. Brems- anlage	
13	9,3 (5,6 ²⁾)	H 37 A 42	2x9,0	5,0	0,25	0,75	1,4 ¹⁾	Gemeinsamer Ölhaushaltm. Wechselgetr.	+ 5	x	220	25	0,7 ⁸⁾
Motorenöl MIL-L-46152 od. MIL-L-2104 C		Motorenöl MIL-L-46152 od. MIL-L-2104 C		Hypoid-Getriebeöl MIL-L-2105 B			Motorenöl MIL-L-46152 oder MIL-L-2104 C			Lithium Fett	DK	Wasser	Brems- flüssig- keit
Sommer ⁴⁾ HD-SAE 30 Winter ⁵⁾ HD-SAE 10 W		HD-SAE 20W-20 (Tropen HD-SAE 30) kein Mehrbereichsöl zulässig ⁶⁾		SAE 90			HD-SAE 20W-20 (Tropen HD-SAE 30) kein Mehrbereichsöl zulässig ⁶⁾			NLGI 2			1/1703 ⁷⁾ (70 R 3)
200 100 ¹⁾ auffüllen n. 100 ²⁾ mind. alle 6 Mon.		5000		1000, mindestens 1 x jährlich						s. BA	Alle 2 Jahre	jährl.	

1) Bei Mehrbereichsöl oder Kraftstoff mit Schwefelgehalt über 0,5 % 2) bis obere Markierung 3) Wasser-Frostschutzmittelgemisch konz. 20 % Vol. (nach Herstellerang. bei Bedarf mehr) 4) über +5°C, Tropen ganzjährig 5) unter -5°C; Übergangszeit (-10°C bis +10°C); HD-SAE 20W-20 *) außer HD-SAE 20W-30, HD-SAE 15W-30 *) Wiederherstellung (Erstfüllung 3,5 Ltr.) 6) Bremsflüssigkeitsbestand 10 mm unter Behälterverschraubung 7) Turbokupplung vorn für Frontzapfwelle BA = Betriebsanleitung DK = Dieselmotoren H = Hinterrad A = Allrad

