



CARL F. W. BORGWARD BREMEN
G. M. B. H.
AUTOMOBIL- UND MOTOREN-WERKE

PKW-Borgward-Hansa 1800 / LKW-Borgward-B 1500 D u. B 1500/O

Technische Maße, Einstelldaten und Toleranzen

(Angaben vorbehaltlich, da diese durch Einsetzen technischer Neuerungen Veränderungen unterliegen)

A) Allgemeine technische Angaben

B e n e n n u n g	Hansa 1800	B 1500/O		B 1500 D		Bemerkungen
Baureihe des Fahrgestells	H 1800	B 1500/O		B 1500 D		
Baureihe des Motors	4 M 1,8	4 M 1,8		D 4 M 1,8		
Bauart des Motors	4-Takt-Otto	4-Takt-Otto		4-Takt-Diesel		
Fahrgestellnummer ab:	180 001	380 001		800 010		
Motornummer ab:	280 001	480 001		850 010		
Bauzeit ab:	April 1952	Oktober 1952		August 1952		
1. Abmessungen						
Radstand	mm	2600	3200 3600	3200 3600		
Spurweite vorn	mm	1240	1374	1374		
Spurweite hinten	mm	1300	1460	1460		
Wendekreis-Ø	ca. mtr.	11	13,5 14,75	13,5 14,75		
Bodenfreiheit	bel. ca. mm	170	216	216		
Fahrzeug-Länge	mm	4450	5170 5670	5170 5670		
Fahrzeug-Breite	mm	1620	1975	1975		
Fahrzeug-Höhe	bel. mm	1560	1870	1870		
Laderaum-Länge	mm		3000 3500	3000 3500		
Laderaum-Breite	mm		1800	1800		
Laderaum-Höhe	mm		400	400		
2. Gewichte (bei LKW.-Pritsche)						
zul. Achslast vorn	kg	670	950 950	950 1000		
zul. Achslast hinten	kg	900	2200 2200	2200 2200		
zul. Gesamtgewicht	kg	1535	2970 3020	3065 3085		
Fahrgestellgewicht	ca. kg	650	990 910	1005 925		
Fahrgestell-Tragfähigkeit	kg	885	1980 2110	2060 2160		
Eigengewicht des Fahrzeugs	kg	1120	1265 1320	1365 1385		
Leergewicht	kg	1075	1370 1420	1465 1485		
Nenn-Nutzlast	kg	415	1600	1600		
Motorgewicht (ohne Wasser und Öl)	ca. kg	140	140	156		
3. Fassungsvermögen						
Motor-Ölwechsel	ltr.	4	4	6		
Kühlwanlage	ca. ltr.	7,5-	7	8		
Kraftstoffbehälter	ca. ltr.	40	50	50		
Getriebe-Ölwechsel	ltr.	0,7	0,8	0,8		
Hinterachs-Ölwechsel	ltr.	1,7	1,5	1,5		



Benennung	Hansa 1800	B 1500/O	B 1500 D	Bemerkungen
4. Leistungen				
Zylinderzahl	4	4	4	
Zylinder-Anordnung	in Reihe	in Reihe	in Reihe	
Bohrung mm	78 Ø	78 Ø	78 Ø	
Hub mm	92	92	92	
Hubraum cm ³	1758	1758	1758	
Verdichtungsverhältnis	1:6,3	1:6,3	1:19,8	
Höchstleistung bei Drehzahl	60 PS / 4000-4200	60 PS / 4000-4200	42 PS / 3400	
max. Drehmoment bei Drehzahl	12,9 mkg 2100 U/min.	12,9 mkg 2100 U/min.	10,5 mkg 2200 U/min.	
Literleistung PS/ltr.	34,2	34,2	23,9	
mittlere Kolbengeschwindigkeit bei Höchstleistung	12,9 m/sek.	12,9 m/sek.	10,4 m/sek.	
mittlere Kolbengeschwindigkeit bei V = 80 km/h	8,5 m/sek.	11,3 m/sek.	—	
bei V = 60 km/h	6,4 m/sek.	8,4 m/sek.	8,4 m/sek.	
mittlerer Arbeitsdruck bei Dauerleistung	7,6 kg/cm ²	7,6 kg/cm ²	6,4 kg/cm ³	
Wegdrehzahl des Motors	209	276	276	
Höchstgeschwindigkeit ca.	136 km/h	90 km/h	75 km/h	
Autobahn-Dauergeschwindigkeit	110 km/h	75-80 km/h	60 km/h	
Höchstgeschwindigkeit in den einzelnen Gängen				
1. Gang km/h	40	22	18	
2. Gang km/h	75	36	29	
3. Gang km/h	136	60	49	
4. Gang km/h		90	75	
Steigungsfähigkeit in % vollbelastet:				
1. Gang	32	24	19,4	
2. Gang	14	14,5	11,5	
3. Gang	10	8	6,3	
4. Gang		5	3,7	
<i>Kleinwagen</i>		23,6		
B) Maße und Toleranzen				
1. MOTOR	4 M 1,8		D 4 M 1,8	
a) Zylinderblock				
Grenzmaß der Zylinderbohrung:		vom Werk werden die Zahlen 0—3 auf der Zylinderblock-Oberfläche eingeschlagen		
			Kolben dazu Ø	
	Größe	Bohrungs-Ø	Otto	Diesel
	0	78,000—78,009	77,96	77,92
	1	78,010—78,019	77,97	77,93
	2	78,020—78,029	77,98	77,94
	3	78,030—78,040	77,99	77,95



Benennung	Hansa 1800	B 1500/O	B 1500 D	Bemerkungen
b) Kurbelwelle		geschlagen in einem Stück		
wieviel mal gelagert:		3 mal		
Hauptlagerbohrung im Gehäuse mm		$59 \text{ } \bigcirc \text{ H } 6 = 59 \left(\begin{array}{l} +0,019 \\ +0,000 \end{array} \right) \bigcirc$		
Hauptlagerzapfen mm		$55 \text{ } \bigcirc \text{ h } 6 = 55 \left(\begin{array}{l} +0,000 \\ -0,019 \end{array} \right) \bigcirc$		
Werkstoff der Hauptlagerschalen		Stahl mit Turbo-Glyco	Stahl mit Bleibronze	
Abmessungen der Hauptlagerzapfen mm		1. Lager $55 \text{ } \bigcirc \times 39$		
Abmessungen der Hauptlagerschalen		2. u. 3. Lager $55 \text{ } \bigcirc \times 32$		
normal		für Kurbelwellenlager 1		für Kurbelwellenlager 1
Untermaß I 0,25 mm	55,0 h 6	Länged. Büchsen	Stahlstärke	Zapfen-Ø Länge der Büchsen Stahlstärke
Untermaß I 0,5 mm	54,75 h 6	38,9—38,95	1,5	55,0 h 6 38,9—38,95 1,5
Untermaß 0,75 mm	54,5 h 6	39,0—39,05	1,5	
Untermaß II 1,0 mm	54,25 h 6	39,1—39,15	1,6	54,5 h 6 38,9—38,95 1,6
	54,0 h 6	39,2—39,25	1,6	
	54,0 h 6	39,3—39,35	1,85	54,0 h 6 39,4—39,45 1,85
normal		für Kurbelwellenlager 2 u. 3		für Kurbelwellenlager 2 u. 3
Untermaß I 0,25 mm	55,0 h 6		1,5	55,0 h 6 1,5
Untermaß I 0,5 mm	54,75 h 6		1,5	
Untermaß 0,75 mm	54,5 h 6	$28 \pm 0,1$	1,6	54,5 h 6 $28 \pm 0,1$ 1,6
Untermaß II 1,0 mm	54,25 h 6		1,6	
	54,0 h 6		1,85	54,0 h 6 1,85
Pleuelzapfen-Ø und -Länge mm	$50 \text{ } \bigcirc \text{ h } 6 = 50 \left(\begin{array}{l} +0,000 \\ -0,016 \end{array} \right) \times 31 \text{ H } 8 = 31 \left(\begin{array}{l} +0,039 \\ -0,000 \end{array} \right)$			
Werkstoff der Pleuellagerschalen		Stahl mit Turbo-Glyco	Stahl mit Bleibronze	
Abmessungen der Pleuellagerschalen		Zapfen-Ø Länged. Büchsen Stahlstärke	Zapfen-Ø Länge der Büchsen Stahlstärke	
normal	50,0 h 6		1,75	50,0 h 6 1,5
Untermaß I	49,5 h 6	$28-0,1$	2,0	49,5 h 6 $28-0,1$ 1,5
Untermaß II	49,0 h 6		2,25	49,0 h 6 2
zulässiger Schlag i. mittl. Hauptlager bei Einspannen in den Endlagern			0,04 mm	
zulässige Unrundung in Haupt-Pleuellagerzapfen			0,006 mm	
zulässige Konizität in Lagerlänge			0,01 mm	
zulässige Exzentrizität zwischen Hauptlager und Flansch			0,01 mm	
Einbauspiel der Hauptlager		0,015—0,063 mm	0,05—0,098 mm	
Lagerspiel der Paßlager seitlich		0,05—0,139 mm		
c) Pleuelstange und Kolben				
Länge der Pleuelstange von Mitte zu Mitte Lager		160 mm		
Pleuel-Grundbohrung-Ø		$54 \text{ } \bigcirc \text{ H } 6 = 54 \left(\begin{array}{l} +0,019 \\ +0,000 \end{array} \right) \bigcirc$		
Einbauspiel der Pleuellager	0,015—0,060 mm		0,055—0,1 mm	
Axialspiel der Pleuelstange zum Pleuelzapfen			0,08—0,181 mm	
zulässiger Gewichtsunterschied der Pleuelstangen			höchstens 5 gr.	
Kolbenbolzenbüchse, Abmessung	25/21,6 $\bigcirc \times 26$ mm		25/21,6 $\bigcirc \times 26$ mm	
Kolbenbolzen, Abmessung	22/16 $\bigcirc \times 67$ mm		22/12 $\bigcirc \times 69$ mm	
Kolbenbolzensicherung			Sprengring 22 DIN 73123	
Kolbentyp		Vollschaft-Autothermik	Glattschaft	
Einbauspiel des Kolbens	0,04 mm		0,08 mm	



B e n e n n u n g	H a n s a 1 8 0 0	B 1 5 0 0 / O	B 1 5 0 0 D	B e m e r k u n g e n
Kolbenringe:	Nut I Nut II Nut III Nut IV Nut V	{ Winkelring 78/71,2 x 2,5 RJ 78/31 Unrund-Schlitzring B 78/71,2 x 5 ac DIN 73104	{ Verdichtungsring HK 78/71,2 x 2,5 Nasenring HN 78/71,2 x 2,5 Schlitzring BS 78/71,2 x 5	
Höhenspiel der Kolbenringe		0,02 mm		
Spaltmaß an der Stoßstelle		0,1—0,3 mm		
d) Nockenwelle				
Nockenwelle gelagert		im Motorgehäuse 3 mal		
Antrieb		schrägverzahnte Stirnräder		
Bohrungs-Ø im Gehäuse		41 Ø H 7 = 41 (+0,025) Ø		
Lagerzapfen-Ø		41 Ø f 7 = 41 (-0,025) Ø		
e) Ventile				
Ventilanordnung		hängend		
Steuerzeiten		bei Ventilspiel 0,3 mm gemessen		
Einlaß öffnet in Grad		14° v. OT	10° v. OT	
in mm		34,2 mm v. OT	24,5 mm v. OT	
Einlaß schließt in Grad		60° n. UT	56° n. UT	
in mm		146,4 mm n. UT	137 mm n. UT	
Auslaß öffnet in Grad		52° v. UT	52° v. UT	
in mm		127 mm v. UT	127 mm v. UT	
Auslaß schließt in Grad		22° n. OT	14° n. OT	
in mm		53,7 mm n. OT	34 mm n. OT	
Schwungrad-Ø		280 mm		
Ventilspiel bei warmem Motor		1° auf der Schwungscheibe gemessen = 2,44 mm		
Ventilkegel Abmessung		Einlaß- und Auslaßventil 0,2 mm		
Länge mm	Einlaß	Auslaß	Einlaß	Auslaß
Kegel-Ø mm	110	111	123	123
Schaftstärke mm Ø	35	30	32	30
Kegelwinkel	9 e 8	9 e 8	9 e 8	9 e 8
Ventilsitzbreite	45°	45°	45°	45°
zulässiger Schlag am Ventilschaft		Ein- und Auslaß 1,5—2,0 mm		
zulässiger Schlag zwischen Schaft		0,02 mm		
und Kegel		0,03 mm		
zulässiger Schlag der Stoßstange		0,1—0,2 mm		
Ventilfeder:	Federdruck	Länge	Wirksame	Drahtstärke
innere Feder E 12.14—41	kg	mm	Windungen	mm
ungespannte Länge	0	45		
geschlossenes Ventil	7,3	37,7	6,5	2,6 Ø
geöffnetes Ventil	15,8	29,2		
äußere Feder E 12.14—40				
ungespannte Länge	0	51		
geschlossenes Ventil	14,8	42,5		
geöffnetes Ventil	29,7	34	4,5	3,6 Ø



B e n e n n u n g	H a n s a 1 8 0 0	B 1 5 0 0 / O	B 1 5 0 0 D	B e m e r k u n g e n
Ventilführung:				
Material		Kuprodur	Kuprodur	
Gesamtlänge mm		Einlaß 60	Auslaß 65	Ein- und Auslaß 65
Grenzmaß der Ventilführungsbohrung		$9 \text{ } \varnothing \text{ H } 7 = 9 \text{ } (+0,015) \text{ } (-0,000) \varnothing$		$9 \text{ } \varnothing \text{ H } 7 = (+0,015) \text{ } (-0,000) \varnothing$
Außen- \varnothing			$15 \text{ } \varnothing \text{ s } 6 = 15 \text{ } (+0,039) \text{ } (-0,028) \varnothing$	
Ventilsitzring:				
Material		Aeterna WF 26		
Bohrungs- \varnothing im Zylinderkopf		Einlaß	Auslaß	
	$37 \text{ } \varnothing \text{ H } 7 \hat{=} (+0,025) \text{ } (-0,000)$	$33 \text{ } \varnothing \text{ H } 7 \hat{=} (+0,025) \text{ } (-0,000)$		ohne Ventilsitzring
Außen- \varnothing des Ringes		$37 \text{ } \varnothing \text{ } +0,18 \text{ } +0,15$	$33 \text{ } \varnothing \text{ } +0,18 \text{ } +0,15$	
		Ventilsitzring wird bei minus 60° C in den erwärmten Zylinderkopf eingeschrumpft		
f) Schmierung				
Bauart		Zahnradpumpe		
Antrieb		von der Nockenwelle		
Ölreinigung		Drahtsieb vor der Ölspülung		zusätzlich Spaltfilter
Öldruck bei warmem Motor		mindestens 1,5 atü		mindestens 1 atü
Kurbelgehäuse-Entlüftung			Entlüftungsrohr	
g) Kühlung				
Wasserpumpe		Flügelpumpe am Motorgehäuse mit Ventilator zusammen		
Antrieb der Wasserpumpe		von der Kurbelwelle aus durch Keilriemen		
Schmierung der Wasserpumpe		$17 \times 950 \text{ DIN } 2215$		$17 \times 1090 \text{ DIN } 2215$
Thermostat Freigabeterminatur				
Ventilator		Schmierfettbüchse		
		$75^\circ \text{ C } \pm 2^\circ$		
		2 Doppelflügel		
		$325 \text{ mm } \varnothing$	$350 \text{ mm } \varnothing$	
		zulässige Unwucht 15 cmgr.		
2. Kupplung				
Fabrikat und Typ		Fichtel & Sachs, Einscheiben-trocken		
B1500/D/O; H1800 bis Wagen 182392		K 12 KZ mit Torsionsdämpfer		
nur Hansa 1800 ab Wagen 182393		Fichtel & Sachs, Einscheiben-trocken		
		K 16 KZ mit Torsionsdämpfer		
Einstellmaß von Ausrückebene bis z. Auflagefläche der Mitnehmersch.		K 16 KZ	K 12 KZ	
Ausrückweg	43 mm		49 mm	
Belag verbraucht bei	10 mm		8^{+2} mm	
Spiel zw. Ausrücklager und Ausrückfläche	12 mm		11 mm	
Tiefenmaß von Auflagefläche der Kupplungsanschraubplatte zur Auflagefläche der Mitnehmerscheibe im Schwungrad	2 mm		2 mm	
		(entspricht Fußhebelweg von ca. 2 cm)		
	33 mm		29 mm	



Benennung	Hansa 1800	B 1500/O	B 1500 D	Bemerkungen
3. Kraftstoffanlage				
Kraftstoffpumpe		Solex Membran-Pumpe PE 10209 a		
Antrieb		durch Exzenter scheibe der Nockenwelle		
Vergaser:				
Bestellnummer	C 43.17—1 U			
Typ	32 PBJC	32 PBJC		
Einstellung				
Hauptdüse	130			
Leerlaufdüse	50			
Pumpendüse	50			
Luftkorrekturdüse	200			
Lufttrichter	26			
Starterbrennstoffdüse	150			
Starterluftdüse	4			
Leerlaufluftdüse	1,2			
Mischrohr	23			
Schwimmergewicht	11 g			
Schwimmernadelventil	1,5			
Splint für Beschleunigerpumpe	mitte			
Kraftstoffpumpe:		Bosch FP/K 22 A 142		
Art		Kolbenpumpe		
Antrieb		direkt a. d. Einspritzp.		
Einspritzpumpe:		Bosch		
Membranblock		PES 4 A 50 B 410		
Klappenstutzen		RS 80/7		
Einspritzdüse		Bosch		
Einspritzdüsenhalter		EP/M 60 AV 184		
Einspritzdruck		D 46.17—6 U		
Einspritzrohre		DN 4 SDV 3774/1		
Förderbeginn in Grad		KCA 30 SD 2		
in mm Schwungscheibe		105 atü		
max. Fördermenge pro 1000 Hub		Gestreckte Länge		
Kraftstoff-Filter		300 mm		
Luftfilter		24° v. OT		
		58,6 mm v. OT		
		28,5—29,5 cm ²		
		Bosch FJ/AK 11/3		
		oder		
		Knecht FB 402		
4. Wechselgetriebe		Knecht Naßluftfilter		
Fabrikat	Borgward	Borgward		
Gänge	3 V 1 R	4 V 1 R		
synchronisierte Gänge	2. und 3. Gang	3. und 4. Gang		
geräuscharm	2. und 3. Gang	2. 3. und 4. Gang		
Übersetzung:	1. Gang	1 : 3,015	1 : 3,99	
	2. Gang	1 : 1,588	1 : 2,5	
	3. Gang	1 : 1	1 : 1,51	
	4. Gang		1 : 1	
	R. Gang	1 : 3,93	1 : 4,69	
5. Kraftübertragung		für beide Radstände		
Gelenkwelle:		D 21.23—10		
Einbaulänge	1300 mm	1265 mm		
zusammengeschobene Länge	1278 mm	1245 mm		



B e n e n n u n g	H a n s a 1 8 0 0	B 1 5 0 0 / O	B 1 5 0 0 D	B e m e r k u n g e n
max. Unwucht	21 cmgr. (bei 4500 U/min.)	21—29 cmgr. (bei 4000 U/min.)		
Zwischenwelle		Radstand: 3,2 mtr. D 54.23—1 U		
Einbaulänge		1217 mm		
zusammengeschobene Länge		1200 mm		
max. Unwucht		30 cmgr. (bei 4000 U/min.)		
Zwischenwellen:		Radstand: 3,6 mtr. 2 × D 21.23/40—14 U		
Einbaulänge		800 mm		
zusammengeschobene Länge		783 mm		
max. Unwucht		30 cmgr. (bei 4000 U/min.)		
6. Vorderachse, Vorderfeder				
Vorderachse Bauart	Einzelradaufhäng.	Faustachse		
Vorspur	3—4 mm (in 180 mm Höhe gemessen)	6 mm		
Sturz	2°	1° 30'		
Nachlauf	4° 30'	2° 30'		
Spreizung	4°	6° 30'		
Vorderfederart	Querfeder unten	halbelliptik		
Länge	1098 mm	900 mm		
Breite	60 mm	50 mm		
Blattzahl	8	7		
Federblattstärke	1 Blatt à 6 mm	1 Blatt à 7 mm		
	7 Blatt à 5 mm	6 Blatt à 6 mm		
spez. Durchfederung	24,9 kg/cm	11,6 mm / 100 kg		
Federbüchse-Ø und Länge	18 × 14Ø × 59	18 × 14Ø × 49		
Stoßdämpfer	hydraulischer Teleskop-Stoßdämpfer	hydraulischer Teleskop-Stoßdämpfer		
7. Hinterachse, Hinterfeder				
Hinterachse Bauart	Pendelachse durch Lenker geführt Einzelradaufhäng.	Tragachse		
Hinterachsuntersetzung	1 : 4,28	1 : 5,857		
Tellerrad Zähnezahl	30	41		
Kegelrad Zähnezahl	7	7		
Zahnflankenspiel zwischen Teller- und Kegelrad	0,2—0,25 mm	0,2—0,25 mm		
Hinterfeder: Art	hintenlieg. Querfeder	halbelliptik		
Länge	1142 mm	1000 mm		
Breite	70 mm	60 mm		
Blattzahl	8	10		
Federblattstärke	1 Blatt à 6 mm 7 Blatt à 5 mm	1. Blatt 8 mm 2. 3. Blatt à 7 mm 4.—10. Blatt à 6 mm		
spez. Durchfederung	28,1 kg/cm	6,0 mm / 100 kg		
Federbüchse-Ø und Länge	keine	27 × 22Ø × 59		
Stoßdämpfer hinten	hydraulischer Teleskop-Stoßdämpf.	hydraulischer Teleskop-Stoßdämpfer		



Benennung	Hansa 1800	B 1500/O	B 1500 D	Bemerkungen
8. Bremsen, Räder, Reifen				
Fabrikat und Typ	Borgward Teves	Borgward Teves		
Art	hydr. Vierrad	hydr. Vierrad		
wirksame Gesamtbremsfläche	832 cm ²	832 cm ²		
Bremstrommel-Ø	250 mm	250 mm		
Hauptbremszylinder mm	25,4 Ø	25,4 Ø		
Radbremszylinder vorn mm	25,4 Ø	28,57 Ø		
Radbremszylinder hinten mm	25,4 Ø	28,57 Ø		
Handbremse wirkt auf				
Räder Art	Hinterräder mechan.	Hinterräder mechan.		
Anzahl	Stahlscheibenräder	Stahlscheibenräder		
Felgengröße vorn und hinten	4	2 vorn, 4 hinten		
Lochkreis-Ø	4½—K + 15	4,00—E × 16		
Anzahl der Löcher	112 mm	205 mm		
Reifengröße	5	5		
Luftdruck vor	6,40 × 15	6,00 × 16		
Luftdruck hinten	1,4 atü	2 atü		
wirksamer Reifenradius dyn.	1,7 atü	innen 2,25 atü, auße 2,5 atü		
	326 mm	338 mm		
9. Lenkung				
Fabrikat	ZF Ross	ZF Ross		
Type	L 532035	L 532024		
Übersetzung	1 : 13,55	1 : 14,7		
größter Radeinschlag	innen 42° außen 32°	innen 32° außen 28°		
10. Elektrische Anlage				
Batterie: Spannung und Kapazität	6 Volt 75 Amp./h	12 Volt 75 Amp./h		
Lichtmaschine:	Bosch RJH 130/6 2200 R 2 spannungsregulierend	Bosch RJH 130/12- 2000 R 1 spannungs- regulierend		
Leistung	130 Watt bei 2200 U/min.	130Wb.2000 U/min.		
Antrieb	Keilriemen von Kurbelwelle aus	Keilriem. v. Kurbelw.		
Übersetzungsverhältnis zur Kurbelwelle	1 : 1,46	1 : 1,46		
Anlasser	Bosch EGD 0,6/6 AR2	Bosch EJD 1,8/12 R42		
Übersetzungsverhältnis:				
Anlasser/Schwungrad	9 : 117 = 1 : 13	9 : 95 = 1 : 10,5		
Zündverteiler	VEU 4 R 9			
Zündverstellung	Fliehkraft-Unterdruck			
Zündeneinstellung	im OT			
Abstand der Unterbrecherkontakte	0,4 mm			
Zündspule	Bosch TK 6/3			
Zündkerze	Bosch W 225 T 1 oder Beru 225-14 U			
Elektrodenabstand	0,6—0,7 mm			
Zündfolge/Arbeitsfolge	1—3—4—2	1—3—4—2		
Glühkerzen		KE/GA 2/2		

Bremen, 15. Oktober 1952

Carl F. W. Borgward
G. m. b. H.
K u n d e n d i e n s t

