

B. 250 S, 250 SE, 300 SEB, 300 SEL

Typbeteckning	250 S	250 SE	300 SEB	300 SEL
Serienummer, chassi	108.012	108.014	108.015	109.015
Motortyp	M 108.I	M 129.I	M 189. VIII	M 189. VII
Serienummer, motor	108.920	129.980	189.989	189.988

MOTOR

Biltyp	250 S	250 SE	300 SEB	300 SEL
Arbetsmetod	4-takt, förg.	4-takt, bensininsprutning		
Antal cylindrar	6	6	6	6
Cyl.diam./slaglängd, mm	82/78,8	82/78,8	85/88	85/88
Slagvolym, cm ³	2496	2496	2996	2996
Kompressionsförhållande	9:1	9,3:1	8,8:1	8,8:1
Tändföljd	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4
Toppvarvtal, v/min	6300	6300	6000	6000
Motoreffekt i hk vid v/min enligt DIN ¹⁾	130/5400	150/5500	170/5400	170/5400
vid v/min enligt SAE	146/5600	170/5600	195/5500	195/5500
Max vridmoment i kpm vid v/min enligt DIN	19,8/4000	22/4200	25,4/4000	25,4/4000
vid v/min enligt SAE	21,75/4200	24/4500	28,1/4100	28,1/4100
Vevaxel	sjulagrad	sjulagrad	sjulagrad	sjulagrad
Ram- och vevlager	flerskiktslager med stålskålar			
Ventiler	hängande lodrätt		hängande med 20° lutning	
Kamaxel	överliggande	överliggande	överliggande	överliggande
Oljekylsystem	värmeväxlare olja/vatten			
Kylsystem	vattenkylning genom pump, termostat med stängbar returledning, fläkt			
Smörjsystem	trycksmörjning genom kugghjulspump			
Oljefilter	pappersinsats	pappersinsats	pappersinsats	pappersinsats
Luftfilter	pappersinsats	pappersinsats	pappersinsats	pappersinsats

1) Den angivna effekten enligt DIN är den effekt som står till förfogande för drivning av bilen, när övrigt effektbehov för generator m m frånräknats.

Biltyp	250 S	250 SE	300 SEB	300 SEL
--------	-------	--------	---------	---------

ELEKTRISKT SYSTEM

Batteri, spänning i volt	12	12	12	12
kapacitet i amp/tim	44	55	66	66
Strömfördelare, Bosch	0231 116 037 JFU R 6	0231 116 047 JFU R 6	0231 141 002 PFU R 6	0231 141 002 PFU R 6
Tändspole, Bosch	0221 102 006 TK 12 A 10	0221 102 004 TK 12 A 9	0221 102 006 TK 12 A 10	0221 102 006 TK 12 A 10
Tändstift, Bosch	0241 225 001 W 225 T 28 ¹⁾	0241 235 001 W 235 P 21	0241 250 001 W 250 P 21	0241 250 001 W 250 P 21
Beru	D 225/14/3 ¹⁾	D 235/14/3 P	D 250/14/3 P	D 250/14/3 P
Startmotor, Bosch	0001 208 001 EEF 0,8/12 R2	0001 208 001 EEF 0,8/12 R2	0001 307 019 EGE 1,3/12 AR27	0001 307 019 EGE 1,3/12 AR27
Växelströmgenerator, Bosch	0120 400 526 14V 35A 490W	0120 400 526 14V 35A 490W	-	-
Likströmgenerator, Bosch	-	-	0101 402 076 LJ/GK 300/12/1450AR52	0101 402 076 LJ/GK 300/12/1450AR53

1) Avstört tändstift Bosch W 225 RT 28; Beru ED 225/14/3.

MÅTT

Spårvidd, mm	fram	1482	1482	1482	1482
	bak	1485	1485	1485	1490
Hjulutslag	yttre	32° 30'	32° 30'	32°	32°
	inre	39°	39°	39°	39°
Vänddiameter, m		11,5	11,5	11,7	12,0
Hjulbas, mm		2750	2750	2750	2850
Längd, mm		4900	4900	4900	5000
Bredd, mm		1810	1810	1810	1810
Höjd körklar, mm		1440	1440	1440	1415 ¹⁾
Markfrigång med full belastning, mm		145	152	152	162 ¹⁾

1) Plus ca 50 mm i läget för högre nivå.

VIKTER

Torrsvikt utan bränsle, reservhjul och verktyg, kg		1370	1395	1470	1556
Tomsvikt körklar med full bränsletank, reservhjul och verktyg, kg		1440	1480	1560	1640
Tillåten totalvikt, kg		1940	1980	2060	2140
Tillåtet axeltryck, kg	fram	885	910	990	1030
	bak	1055	1070	1070	1110

RYMDUPPGIFTER

Kylsystem med värme, l	vatten	11,4	11,4	16,8	16,8
Bränsletank/reserv, l	bensin	82/7	82/7	82/7	82/7
Motor, l max/min	motorolja	5,5/3,5	5,5/3,5	6/4	6/4
Oljefilter, l	motorolja	0,5	0,5	0,5	0,5

RYMDUPPGIFTER (forts)

Mekanisk växellåda, 1	ATF-olja	1,4	1,4	1,4	1,4
DB autom. växellåda, 1 ¹⁾	ATF-olja	4,75 ³⁾	4,75 ³⁾	5,75 ³⁾	5,75 ³⁾
Bakaxel, 1	Hypoidolja SAE 90	2,5	2,5	2,5	2,5
Styrväxel, 1	Hypoidolja SAE 90	0,3	0,3	-	-
DB servostyrväxel, 1 ²⁾	ATF-olja	1,4	1,4	1,5	1,5
Bromssystem	ATE bromsvätska	0,5	0,5	0,5	0,5
Hjulnav fram, g	rullagerfett	65-80	65-80	65-80	65-80

- 1) För 250 S, 250 SE och 300 SEB på särskild beställning.
 2) För 250 S, och 250 SE på särskild beställning.
 3) Gäller endast vid första påfyllningen när växellådan är ny; oljemängden vid oljebyte skall vara 1 l mindre.

PRESTANDA, FÖRBRUKNING M M

Med bakaxelutväxling	3,92		3,92		3,92 ¹⁾		3,92 ¹⁾		
Tophastighet på växlarerna km/tim	mek. v-låda	DB aut. v-låda	mek. v-låda	DB aut. v-låda	mek. v-låda	DB aut. v-låda	mek. v-låda	DB aut. v-låda	
	1:an	46	46	46	46	44	44	45	46
	2:an	84	74	84	74	81	70	83	72
	3:an	138	120	138	120	132	114	136	117
	4:an	180	ca 175	190	ca 185	190	ca 185	ca 190	ca 185
Baktagningensförmåga, %	1:an	47	47	46,5	46,5	44,5	44,5	44	44
	2:an	31	35	32	37	37	43	34	40
	3:an	17	20	17,5	20,5	20	23	18,5	21,5
	4:an	11	11	11,2	11,2	12,2	12,2	11	11
Accelerationstid på 4:an från 20-100 km/tim ²⁾ , sek	23,4	-	22,3	-	20,5	-	22,4	-	
Accelerationstid genom växlarerna från 0-100 km/tim ²⁾ , sek	-	11,7	-	10,8	-	10,6	-	11,0	
Motorvarvtal vid 100 km/tim på 4:an, v/min	3300	3480	3300	3495	3300	3440	3195	3335	
Bränsleförbrukning vid normal landsvägskörning, l/100 km	10,0-16,0		10,0-16,0		11,0-18,0		11,0-18,0		
Bränsleförbrukning enligt DIN 70 030 ³⁾ , l/100 km	11,7		11,7		12,5		12,5 13,7		
Motorns oljeförbrukning, l/100 km	0,15-0,25		0,15-0,25		0,15-0,30		0,20-0,30		
Maximalt oljetryck, kg/cm ²	5,5		5,5		5,5		5,5		
Minsta oljetryck på tomgång vid varm motor, kg/cm ²	0,6		0,6		0,6		0,6		
Kylvattnets arbetstemperatur, °C	70-95		70-95		70-95		70-95		
Bränsle	premiumbensin eller bensin-bensol-blandning								
Minimioktantal (research-metoden) för optimal effekt ⁴⁾	98		96		96		96		
med max sänkning av tändningen och därmed följande effektförlust	90		90		90		90		

- 1) 3,69 på särskild beställning. 2) Bilen belastad med två personer. 3) Mätt vid 110 km/tim.
 4) Bensinmotorerna fabriksinställs för optimal effekt med i handeln förekommande bränslen. Om man tillfälligtvis nödgas använda bränsle med lägre oktantal än det som erfordras för optimal effekt, så måste man sänka tändningen i motsvarande grad. Som riktvärde för denna inställning gäller följande: per oktan skall tändpunkten ställas tillbaka med 1 vevaxelgrad. Justering med ett delstreck på skalan vid strömfördelaren ger en ändring av tändpunkten med 2 vevaxelgrader. Tändpunkten får inte ställas tillbaka med mer än 8 vevaxelgrader. Så snart som bränsle med föreskrivet eller högre oktantal åter finns till hands, skall tändpunkten ställas upp till värdet för optimal effekt.

C. 250 SE Coupé/Cabriolet, 300 SE Coupé/Cabriolet, 230 SL

Typbeteckning	250 SE/C	300 SE/C	230 SL
Serienummer, chassi	Cp 111.021 Ca 111.023	Cp 112.021 Ca 112.023	113.042
Motortyp	M 129.II	M 189.VI	M 127.II
Serienummer, motor	129.981	189.987	127.981

MOTOR

Biltyp	250 SE/C	300 SE/C	230 SL
Arbetsmetod	4-takt, bensininsprutning		
Antal cylindrar	6	6	6
Cyl.diam./slaglängd, mm	82/78,8	85/88	82/72,8
Slagvolym, cm ³	2496	2996	2306
Kompressionsförhållande	9,3:1	8,8:1	9,3:1
Tändföljd	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4
Toppvarvtal, v/min	6300	6000	6500
Motoreffekt i hk vid v/min enligt DIN ¹⁾ vid v/min enligt SAE	150/5500 170/5600	170/5400 195/5500	150/5500 170/5600
Max vridmoment i kpm vid v/min enligt DIN vid v/min enligt SAE	22,0/4200 24,0/4500	25,4/4000 28,1/4100	20/4200 22/4500
Vevaxel	sjulagrad	sjulagrad	fyrlagrad
Ram- och vevlager	flerskiktslager med stålskålar		
Ventiler	hängande lodrätt	hängande med 20° lutning	hängande lodrätt
Kamaxel	överliggande	överliggande	överliggande
Oljekylsystem	värmväxlare olja/vatten		
Kylsystem	vattenkylning genom pump, termostat med stängbar returledning, fläkt		
Smörjsystem	trycksmörjning genom kugghjulspump		
Oljefilter	pappersinsats	pappersinsats	pappersinsats
Luftfilter	pappersinsats	pappersinsats	pappersinsats

1) Den angivna effekten enligt DIN är den effekt som står till förfogande för drivning av bilen, när övrigt effektbehov för generator m m frånräknats.

Biltyp

250 SE/C

300 SE/C

230 SL

ELEKTRISKT SYSTEM

Batteri, spänning i volt	12	12	12
kapacitet i amp/tim	55	66	55
Strömfördelare, Bosch	0231 116 047 JFU R 6	0231 141 002 PFU R 6	0231 116 047 JFU R 6
Tändspole, Bosch	0221 102 004 TK 12 A 9	0221 102 006 TK 12 A 10	0221 102 004 TK 12 A 9
Tändstift, Bosch Beru	0241 235 001 W 235 P 21 D 235/14/3 P	0241 250 001 W 250 P 21 D 250/14/3 P	0241 250 001 W 250 P 21 D 250/14/3 P
Startmotor, Bosch	0001 208 001 EEF 0,8/12 R 2	0001 307 019 EGE 1,3/12 AR 27	0001 208 001 EEF 0,8/12 R 2
Växelströmgenerator, Bosch	0120 400 526 14V 35A 490 W	-	0120 400 526 14V 35A 490 W
Likströmgenerator, Bosch	-	0101 402 076 LJ/GK 300/12/1450AR53	-

MÅTT

Spårvidd, mm	fram	1482	1482	1486
	bak	1485	1490	1487
Hjulutslag	yttre	32°30'	32°	34°20'
	inre	39°	39°	39°
Vänddiameter, m		11,5	11,7	10
Hjulbas, mm		2750	2750	2400
Längd, mm		4880	4880	4285
Bredd, mm		1845	1845	1760
Höjd körklar, mm		Cp 1420 Ca 1435	Cp 1395 ¹⁾ Ca 1400 ¹⁾	Roadster 1320 Coupé 1305
Markfrigång med full belastning, mm		152	195 ¹⁾	ca 125

1) Plus ca 50 mm i läget för högre nivå.

VIKTER

Torrsvikt utan bränsle, reservhjul och verktyg, kg		Cp 1400 Ca 1490	Cp 1555 Ca 1620	1210
Torrsvikt körklar med full bränsletank, reservhjul och verktyg, kg		Cp 1490 Ca 1575	Cp 1650 Ca 1715	1295
Tillåten totalvikt, kg		Cp 1960 Ca 2045	Cp 2120 Ca 2185	1650
Tillåtet axeltryck, kg	fram	Cp 890 Ca 935	Cp 1010 Ca 1035	800
	bak	Cp 1070 Ca 1110	Cp 1110 Ca 1150	850

RYMDUPPGIFTER

Kylsystem med värme, l	vatten	11,4	16,8	10,8
Bränsletank/reserv, l	bensin	82/7	82/7	65/7-8
Motor, 1 max/min	motorolja	5,5/3,5	6/4	5,5/3,5
Oljefilter, 1	motorolja	0,5	0,5	0,5
Vattenpump, cm ³	Hypoidolja SAE 90	självsörjande	självsörjande	10

RYMDUPPGIFTER (forts)

Mekanisk växellåda, 1	ATF-olja	1,4	1,4	1,4
DB autom. växellåda, 1 ¹⁾	ATF-olja	4,75 ²⁾	5,75 ²⁾	4,75 ²⁾
Bakaxel, 1	Hypoidolja SAE 90	2,5	2,5	2,5
Styrväxel, 1	Hypoidolja SAE 90	0,3	0,3	0,3
DB servostyrväxel, 1 ¹⁾	ATF-olja	1,4	1,5	1,4
Bromssystem, 1	ATE bromsvätska	0,5	0,5	0,5
Hjulnav fram, g	rullagerfett	65-80	65-80	65-80

1) För 250 SE/C och 230 SL på särskild beställning.

2) Gäller endast vid första påfyllningen när växellådan är ny; oljemängden vid oljebyte skall vara 1 l mindre.

PRESTANDA, FÖRBRUKNING M M

	3,92				3,69				3,75		
	mek.låda		aut.låda		mek.låda		aut.låda		mekanisk	DB autom.	
	Cp	Ca	Cp	Ca	Cp	Ca	Cp	Ca	v-låda	v-låda	
Med bakaxelutväxling											
Topphastighet på växlarna km/tim											
1:an	46	48	46	48	48	48	48	48	45	45	
2:an	84	87	74	76	89	89	77	77	90	80	
3:an	138	143	120	124	145	145	125	125	135	130	
4:an	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	
	190	190	185	185	200	200	195	195	200	195	
Backtagningsförmåga											
1:an	46,5	47	46,5	47	44,5	45	44,5	45	43,5	43,5	
2:an	32	29	37	33	31,5	30	35	34	33	37	
3:an	18	16	21	19	17	16	20	19	19	19,5	
4:an	11	10	11	10	10,2	10	10,2	10	10	10,2	
Accelerationstid på 4:an från 20-100 km/tim ¹⁾ , sek	22,3	25,0	-	-	24,6	25,6	-	-	21	-	
Accelerationstid genom växlarna från 0-100 km/tim ¹⁾ , sek	-	-	10,8	11,5	-	-	11,3	11,7	-	11,5	
Motorvarvtal vid 100 km/tim på 4:an, v/min	3300	3195	3495	3395	3005	3005	3145	3145	3190	3380	
Bränsleförbrukning vid normal landsvägskörning, l/100 km	10-16				11-18				10-16		
Bränsleförbrukning enligt DIN 70 030 ²⁾ , l/100 km	11,7				11,8				13	10,2	
Motorns oljeförbrukning, l/100 km	0,15-0,25				0,15-0,30				0,2-0,25		
Maximalt oljetryck, kg/cm ²	5,5				5,5				5,5		
Minsta oljetryck på tomgång vid varm motor, kg/cm ²	0,6				0,6				0,6		
Kylvattnets arbetstemperatur, °C	70-95				70-95				70-95		
Bränsle	premiumbensin eller bensin-bensol-blandning										
Minimioktantal (research-metoden) för optimal effekt ³⁾	96				96				96		
med max sänkning av tändningen och därmed följande effektförlust	90				90				90		

1) Bilen belastad med två personer. 2) Mätt vid 110 km/tim.

3) Bensinmotorerna fabriksinställs för optimal effekt med i handeln förekommande bränslen. Om man tillfälligtvis nödgas använda bränsle med lägre oktantal än det som erfordras för optimal effekt, så måste man sänka tändningen i motsvarande grad. Som riktvärde för denna inställning gäller följande: per oktan skall tändpunkten ställas tillbaka med 1 vevaxelgrad. Justering med ett delstreck på skalan vid strömfördelaren ger en ändring av tändpunkten med 2 vevaxelgrader. Tändpunkten får inte ställas tillbaka med mer än 8 vevaxelgrader. Så snart som bränsle med föreskrivet eller högre oktantal åter finns till hands, skall tändpunkten ställas upp till värdet för optimal effekt.

B. 250 S, 250 SE, 300 SEB, 300 SEL

VENTILSPEL

Biltyp		250 S, 250 SE ¹⁾	300 SEB, 300 SEL ²⁾
Ventilspelet, kall motor	insug	0,08	0,10
	avgas	0,18	0,25

- 1) På 250 S och 250 SE mäts ventilspelet mellan vipparmens löpyta och kammens grundcirkel på kamaxeln.
2) På 300 SEB och 300 SEL mäts ventilspelet mellan ventilskaftets ända och inställningsskruven resp kulskaalen.

VENTILTIDER FÖR KONTROLLMÄTNINGAR VID ETT PROVENTILSPEL AV 0,4 MM

Biltyp	Kamaxel märktal ¹⁾	Insugningsventil		Avgasventil		Minimicavstånd mellan insugningsventil och kolv när vevaxeln befinner sig 5° EÖD, mm
		öppnar FÖD	stänger EUD	öppnar FUD	stänger EÖD	
250 S, 250 SE	86	11°	53°	47°	21°	0,8
300 SEB, 300 SEL	46°	19°	56°	53°	15°	

Anm. Ventiltider för kontrollmätningar vid ett provventilspelet av 0,4 mm innebär att de angivna värdena framräknats vid ett antaget ventilspelet av 0,4 mm. Vid mätningen skall det normala ventilspelet upphävas med hjälp av ett bladmått el dyl, eftersom en spelfri överföring ger ett noggrannare värde.

- 1) Märktalet är igenkänningsmarkering för de olika kamaxlarna. Det är inslaget på kamaxelns baksida.

KOMPRESSIONSTRYCK

Biltyp		250 S		250 SE		300 SEB, 300 SEL
Kompressionsförhållande		9,0:1	7,7:1	9,3:1	7,7:1	8,8:1
Kompressionstryck i kg/cm ² ¹⁾	normalt	10-11	8,5-9,5	11-12	8,5-9,5	10-11
	minst	ca 8,5	ca 7,0	ca 9,0	ca 7,0	ca 8,5

- 1) Kompressionstrycket skall mätas vid normal arbetstemperatur (kylvattenstemperaturen 70-80°) och med öppet gas- resp luftspjäll. Drag runt motorn med hjälp av startmotorn minst åtta gånger. Avvikelsen mellan de enskilda cylindrarna får inte vara större än max 1,5 kg/cm².

TÄNDSTIFTENS ELEKTROAVSTÅND

Biltyp	250 S	250 SE, 300 SEB, 300 SEL
Ej avstörda	0,5-0,6	0,35
Avstörda	0,9-1,0	-

BRYTARKONTAKTERNAS AVSTÅND OCH STRÖMFÖRDELARENS KONTAKTVINKEL

Biltyp	250 S, 250 SE	300 SEB, 300 SEL
Brytarkontakternas avstånd	0,3-0,4	0,35-0,45
Kontaktvinkel med nya brytarkontakter	38° ^{+3°} -1°	49° ± 2°

Anm. Vid montering av nya brytarkontakter skall kontaktvinkeln ställas in så nära undre toleransgränsen som möjligt.

TÄNDPUNKTSINSTÄLLNING

a) Grundinställning av strömfördelaren

Biltyp	Kompressionsförhållande	Strömfördelare Bosch-beteckning	Grundinställning 1)	
			kontroll med provlampa; tillåten differens $\pm 1^\circ$	kontroll med stroboskop vid startvarvtal och iskruvad tändstift
250 S	9,0:1	JFUR 6	1 ^o EÖD 2)	1 ^o FÖD
	7,7:1	(0231 116 037)	3 ^o EÖD 2)	1 ^o EÖD
250 SE	9,3:1	JFUR 6	1 ^o FÖD 2)	3 ^o FÖD utan vakuumreglering
	7,7:1	(0231 116 047)		
300SEB, 300SEL	8,8:1	PFUR 6 (0231 141 002)	1 ^o FÖD 2)	3 ^o FÖD

1) Kontrollen med provlampa gäller endast som grundinställning av strömfördelaren och skall för jämförelsens skull och för undvikande av mätfel företas vid både cylinder 1 och 6. De två värdena får inte avvika mer än $1,5^\circ$ från varandra.

Vid kontrollen med stroboskop vid startvarvtal ligger grundinställningsvärdena 1-2^o tidigare än vid kontroll med provlampa.

2) Vid mätning av tändpunkten är endast inställningsvärdet vid ett varvtal av 4500 v/min utan vakuumreglering normgivande (se tabellen med stroboskopvärden nedan).

Vid mätningen måste man dessutom beakta att stroboskopvärdena även vid varvtalen 800, 1500 och 3000 v/min ligger inom de angivna värdena.

b) Stroboskopvärden

Biltyp	Kompressionsförhållande	Stroboskopvärden vid motorvarvtal i v/min utan belastning 1)					Vakuumregleringens början vid strömfördelaren, motorn obelastad, v/min
		800 med resp utan med utan	1500 utan	3000 utan	4500 utan	4500 med 2)	
250 S	9,0:1	3-13 ^o	18-25 ^o	23-29 ^o	35 ^o +2	+10 ^o \pm 3 2) 4)	1800-2000
	7,7:1	1-11 ^o	16-23 ^o	21-27 ^o	33 ^o +2		
250 SE	9,3:1	- 3) 4)	13-20 ^o	30 ^o	30 ^o	-	-
	7,7:1						
300 SEB 300 SEL	8,8:1	7-16 ^o	20-27 ^o	28 ^o	28 ^o	+11 ^o \pm 2 2) 4)	800-1000

1) Tändpunkten skall ställas in vid 4500 v/min utan vakuumreglering och utan belastning. På 250 S, 300 SEB och 300 SEL skall man därefter kontrollera centrifugalregleringens regleringskurva vid 3000, 1500 och 800 v/min. Även denna kontroll skall utföras utan vakuumreglering och utan belastning. På 250 SE skall kontrollen utföras endast vid 3000 och 1500 v/min.

2) I anslutning till detta skall vakuumregleringens totala gradförställning mätas utan belastning på 250 S, 300 SEB och 300 SEL vid ett varvtal av 4500 v/min. Därvid höjs tändpunkten med $+10^\circ \pm 3$ resp $+11^\circ \pm 2$.

3) På 250 SE skall däremot mätningen av vakuumregleringen ske med helt stängt luftspjäll (d v s på tomgång med urhängt regleringslänkage från regleringsaxeln till spjällhävaren på insugningsröret). Därvid sänks tändpunkten, vilket innebär att den skall ligga $3^\circ \pm 2$ EÖD. Ligger tändpunkten före ÖD måste vakuumregleringen åter kontrolleras.

4) Regleringsområdet för vakuumregleringen kan ändras genom ut- eller inskruvning av dragstången, som förbinder membranet i vakuumdosen med brytarplattan. Regleringsområdet ökas vid inskruvning av dragstången och minskas vid utskruvning av densamma.

Anm. Om man är tvungen att utnyttja bränsle med lägre oktantal än 96 ROT (research-métoden) för insprutningsmotorer och 98 ROT för förgasarmotorer, så föreligger risk för motorknackningar, särskilt i varvtalsområdet 1500-2000 v/min. Tändpunkten måste då sänkas och anpassas till det använda bränslet. Som riktvärde för denna inställning gäller följande: per oktan skall tändpunkten ställas tillbaka med 1 vevaxelgrad. En förflyttning av ett delstreck på skalan vid strömfördelaren ger en ändring av tändpunkten med 2 vevaxelgrader. Tändpunkten får inte ställas tillbaka med mer än 8 vevaxelgrader. Så snart som bränsle med föreskrivet eller högre oktantal åter finns till hands, skall full högtändning ställas in igen.

VARVTALSOMRÅDEN

Biltyp	Tomgångsvarvtal, v/min		Varvtal i v/min vid max effekt i DIN-hk	Tillåtet toppvarvtal på växlar, v/min
	mek. växellåda	autom. växellåda och väljarspaken i körläge		
250 S	750-800	750-800	5400/130	6300
250 SE	750-800 ¹⁾	700-750 ³⁾	5500/150	
300 SEB 300 SEL	650-700 ²⁾	680-720 ⁴⁾	5400/170	6000

- 1) 800 v/min på bilar med servostyrning vid fullt hjulutslag.
- 2) 700 v/min på bilar med servostyrning vid fullt hjulutslag.
- 3) Inte under 800 v/min på bilar med servostyrning vid fullt hjulutslag.
- 4) Inte under 600 v/min på bilar med servostyrning vid fullt hjulutslag.

MOTORVENTILATION

Biltyp	Inre \varnothing på skruvanslutningen i topplockskåpan	Anmärkingar
250 S	11	Ventilationsledningen går till luftfilterkåpan
250 SE		Ventilationsledningen går till spjällhuset
300 SEB		
300 SEL		

VEVAXELNS STÄLLNING VID MONTERING AV INSPRUTNINGSPUMPEN

Biltyp	Vevaxelns ställning vid montering av insprutningspumpen med pumpen i läge för insprutningens slut ¹⁾
250 SE	20° EÖD på insugningsslaget ²⁾
300 SEB, 300 SEL	60° EÖD på insugningsslaget ²⁾

- 1) Den demonterade insprutningspumpen står i läge för insprutningens slut när markeringsstrecket på pumpaxeln överensstämmer med strecket på pumpens fläns.
- 2) Insprutningsledningarna är anordnade på samma sätt som på 230 SL, d v s insprutningsledningen från pumpelement 1 leder till sjätte cylinderns spridare, ledningen från pumpelement 2 leder till femte cylinderns spridare o s v.

Viktigt! Sjätte cylinderns kolv i motorn skall därför ställas 20° EÖD på 250 SE resp 60° EÖD på 300 SEB och 300 SEL på insugningsslaget (ettans kolv står därvid 20° resp 60° efter övre dödläget på kompressionslaget).

SPRIDARNAS ÖPPNINGSTRYCK

Biltyp	Spridarnas Bosch-beteckning	Spridarnas öppningstryck i kg/cm ²	
		nya spridare	använda spridare
250 SE	DC 8 C 45 R 1	17,5-18,5 ³⁾	15,0-18,5 ³⁾
300 SEB, 300 SEL	EP/DEC 100 R 2		

3) Skillnaden mellan spridarnas öppningstryck inom samma motor får inte uppgå till mer än 3 kg/cm². För att uppnå erforderlig noggrannhet vid mätningen är det nödvändigt att använda en kontrollanordning försedd med en manometer med mätområdet 0-25 kg/cm².

Anm. För kontroll eller reovering av en Bosch-insprutningsanläggning bör helst en auktoriserad Bosch-verkstad anlitas.

SAMVERKAN MELLAN SPJÄLLHUSET OCH INSPRUTNINGSPUMPENS HÄVARM

250 SE, 300 SEB, 300 SEL

Spjällhus	Insprutningspump
0°	0°
2,5	4-4,5
5	8-8,5
7,5	11,5-12,5
10	15,5-16,5
15	22,5-23,5
20	29-30
30	40,5-42
40	50,5-51,5
50	59-60
60	67-68
70	73,5-75
80-82	79-82

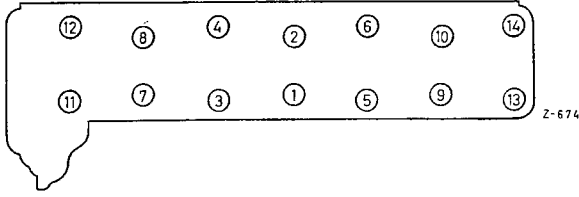
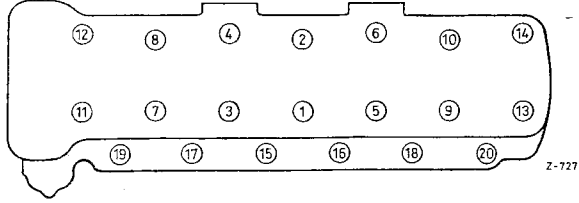
BRÄNSLEPUMP

Biltyp	250 S	250 SE, 300 SEB, 300 SEL
Pumpens beteckning	DVG membranpump	Bosch elektriskt driven pump FP/ESB 5 RC 25/12 A 1
	mätställe	efter pumpöppningen
Pumpeffekt	pumptryck vid start- varvtal, kg/cm ²	0,12-0,16
	pumptryck vid tomgångs- varvtal, kg/cm ²	0,15-0,20
	mätställe	framför pumpöppningen
Sugeffekt	vakuüm vid startvarvtal	kg/cm ² 0,3-0,4
	mm Hg (kvick- silverpelare)	230-320
Sughöjd		0,9
Spel mellan kam och pumphävarm, mm		0,4-0,5

FÖRGASARMUNSTYCKEN OCH INSTÄLLNINGSVÄRDEN

Biltyp	250 S	
Förgasarbeteckning	2 x Zenith 35/40 INAT	
Förgasarsteg	I	II
Halsring K	24	28
Huvudmunstycke Gg	x 120	x 120
Luftkorrektionsmunstycke α	110	120
Emulsionsrör s	4 S	4 N
Tomgångsbränlemunstycke g	45	60
Luftkanal för tomgång Ø mm	1,3	1,0
Insprutningsmängd, cm ³ /slag	0,7-1,0	-
Injektorrör	0,5 kalibrerat	-
Insprutningsbörjan vid gasspjällsöppning	5°	-
Flottörnålventil	2,0	2,0
Flottörvikt (flottören av nylon), g	7,85	7,85
Flottörinställning, mm	21-23	21-23
Inställning av flottörhusets ventilations-ventil - kontrollmått, mm	mek. växellåda 1,8-0,3 autom. växellåda 2,8-0,3	mek. växellåda 1,8-0,3 autom. växellåda 2,8-0,3
Returventilens inställning, mm	0,3-0,5	0,3-0,5
Chokespjällsöppningens tvångsläge, mm	2,4	2,4
Startautomatik, inställning av stegskivan, mm	3,5-4	3,5-4

SCHEMA FÖR ÅTDRAGNING AV TOPPLOCKSSKRUVAR

Biltyp	Schema utvisande ordningsföljden för åtdragning av topplocksskruvarna	Stegvis åtdragning av skruvarna			
		1:a steget kpm	2:a steget kpm	3:e steget kpm	Kontroll kpm
250 S 250 SE		4	6	8	9
300 SEB 300 SEL		M 12 - skruvar, 1 till 14			
		4	7	10	11
		M 10 - skruvar, 15 till 20			
		2	4	5	6

Anm. Skruvarna skall lossas i omvänd ordning.

ÅTDRAGNINGSMOMENT I KPM

Biltyp	250 S	250 SE	300 SEB, 300 SEL
Topplocksskruvar	kall motor 1)	8	8
	varm motor 2)	9	9
			10 3)
			11 3)
Skrivar med sexkanthål M 10 för kamaxellagerbockar	-	-	4
Lagringsskruvar i topplocket för vipparmarnas kulbultar	10	10	-
Vipparmarnas kulbultar	minst 1,5	minst 1,5	-
Skrivar för vipparmsbockar 4)	-	-	3,75 4)
Tändstift	3-3,5	3-3,5	3-3,5
Spridare i topplocket	-	3-3,5	-
Skriv för monteringsfläns för spridare	-	-	0,8 + 0,2
Röranslutning för tryckventil på insprutningspumpen 5)	-	4,5 + 0,5 5)	4,5 + 0,5 5)
Muffmuttrar på insprutningsledningarna	-	2,5	2,5
Vevlagerskruvar 6)	6,0	6,0	3,75
Ramlagerskruvar 7)	8	8	5 ± 0,2
Skriv resp mutter framtill på vevaxeln	21 + 1	21 + 1	20
Muttrar resp skruvar för svänghjul resp medbringarpatta på vevaxeln	9,0 + 1	9,0 + 1	4,5 + 0,5
Skrivar för oljetrågets underdel	1,0	1,0	1,0
Skrivar för motorfästena på motorblocket	5,5 + 0,5	5,5 + 0,5	4,5 + 0,5
Oljeövertrycksventilen i motorblocket	4,0	4,0	4,0
Skriv för fastsättning av spännskruven för generatorm vid motorblocket	6,5	6,5	-
Mutter för generatorns remskiva	3,5 + 0,5	3,5 + 0,5	3,5 + 0,5

Anm. Välj alltid en vridmomentnyckel så att endast 50-75 % av dess maximala moment behöver utnyttjas. Vid ett föreskrivet åtdragningsmoment av 3,75 kpm skall sålunda en nyckel med ett mätområde omspannande 0-6 kpm användas.

- 1) Före iskrivning av topplocksskruvarna skall skruvgångorna och mellanläggsbrickorna bestyrkas med grafitolja. Topplocksskruvarna skall dras åt stegvis och i rätt ordningsföljd (se Schema för åtdragning av topplocksskruvar).
- 2) När topplocket monterats skall motorn varmköras med liten belastning tills kylvattenstemperaturen uppgår till 80° C. Vid denna temperatur låter man motorn gå ytterligare ca fem minuter, varefter topplocksskruvarna dras åt med de moment som gäller för varm motor. Efter en kortare provkörning, som ej får överstiga 20 km, skall topplocksskruvarna åter kontrollåtdragas med samma moment som efter varmkörningen.
- 3) Topplocksskruvarna i dimension M 10 (nr 15 till 20) skall dras åt med ett moment av 5 kpm när motorn är kall och med ett moment av 6 kpm när motorn är varm.
- 4) Vid åtdragning av skruvarna för vipparmsbockarna får vipparmarna inte vara belastade av kamaxeln.
- 5) För att man skall kunna vara säker på att röranslutningarnas tätningsskruvar sitter riktigt, skall man först dra åt röranslutningarna med 4,5 kpm och sedan lossa dem igen. Detta upprepas ytterligare en gång, varefter röranslutningarna slutgiltigt dras åt med ett moment av 4,5 + 0,5 kpm.
- 6) Vevlagerskruvarna skall dras åt med föreskrivet moment utan säkring. Före åtdragningen skall skruvarnas och muttrarnas gångor smörjas in väl med grafitolja.
- 7) Ramlagerskruvarna skall dras åt utan säkring. 300 SEB och 300 SEL, som har motorblock av lättmetall, är försedda med pinnskruvar med kant för fastsättning av ramlageröverfallen. Vid iskrivning av sådana pinnskruvar skall de dras åt med ett moment av 5 kpm.

B. 250 S, 250 SE, 300 SEB, 300 SEL

HJULINSTÄLLNINGSVÄRDEN

Biltyp	250 S 250 SE	300 SEB	300 SEL
Framhjulets camber, bilen körklar med kontrollbelastning	+0° 30' -20' +0° 20' -20'	+0° 30' -20' +0° 20' -20'	+0° 20' -20'
Toe-in	2 ± 1 mm resp 0° 20' ± 10' 1)		
Spårdifferensvinkel med 20° utslag på innerhjulet	ca -0° 30'	ca -0° 30'	ca -0° 30'
Caster, utan servostyrning med servostyrning	3° 30' ± 15' 4° ± 15'	- 4° ± 15'	- 4° ± 15'
Spindelbultslutning	5° 30' ± 10'	5° 30' ± 10'	5° 30' ± 10'
Ledarmsläge för framaxeln (höjdskillnad a mellan inre och yttre lagringsbulten på undre ledarmen)	se tabellen med värden för konstruktionsläget		
Tillåten tolerans för ledarmsläget mellan vänster och höger	5 mm	5 mm	5 mm
Kulpunktläge (kontroll med verktyg 111 589 12 21 00)	4,0 $\pm \frac{1}{3}$ mm	4,0 $\pm \frac{1}{3}$ mm	4,0 $\pm \frac{1}{3}$ mm
Tillåten höjdvikelse för kulpunktläget från styrväxlararmen till hjälpstyrarmen	2 mm	2 mm	2 mm
Tillåten avståndsdifferens mellan centrummät punkten och mät punkterna på	framaxeln 5 mm bakaxeln 3 mm	5 mm 3 mm	5 mm 3 mm
Bakhjulets camber	se tabellen med värden för konstruktionsläget		
Tillåten toe-in (+) resp toe-out (-) på bakhjulen	± 2 mm resp ± 0° 20'	± 2 mm resp ± 0° 20'	± 2 mm resp ± 0° 20'
Avstånd från bakaxelbärrörets vridpunkt till bilens mitt	36 mm	36 mm	36 mm
Tillåten avvikelse för bakaxeln från mittläge	2 mm	2 mm	2 mm
Tillåten hjuldifferens mellan vänster och höger	8 mm	8 mm	8 mm

1) Eftersträva en toe-in av 0° 20'.

KONSTRUKTIONSLÄGE

Bilar med hydropneumatisk utjämningsfjädring

Biltyp	Framaxel Ledarmsläge, mm				Bakaxel Bakhjulscamber			
	standardfjädring		hårdare fjädring		standardfjädring		hårdare fjädring	
	kör-klar	med kontroll-belastning 1)	kör-klar	med kontroll-belastning 1)	kör-klar	med kontroll-belastning 1)	kör-klar	med kontroll-belastning 1)
250 S								
250 SE	93 ± 15	57 ± 15	97 ± 10	70 ± 10	-0° 45' ± 1°		+0° 30' ± 1°	
300 SEB								
250 SE/C	89 ± 15	53 ± 15	92 ± 10	65 ± 10	-0° 45' ± 1°		+0° 30' ± 1°	

1) Körklar + en belastning av 3 x 65 kg.

Bilar med luftfjädring

300 SEL	Normal nivå 1) inställningsvärden 2)		Högre nivå 4) kontrollvärden
	kontrollvärden 3)		
Ledarmsläge för framaxeln 5)	57 ± 2 mm		107 ± 10 mm
Bakhjulscamber	-0° 45' ± 15'		+3° 15' ± 1°

1) Konstruktionsläget för normal nivå kan när bilen är i körklart skick ställas in genom att man förändrar längden på förbindelsestängerna vid nivåregleringsventilerna (till vänster och till höger på framaxeln samt i mitten på bakaxeln).

2) Nivåregleringsventilerna skall manövreras för hand tills det föreskrivna konstruktionsläget uppnåtts.

3) Skillnaden i toleransen mellan inställningsvärdena och kontrollvärdena framgår av dödgången i nivåregleringsventilerna. De vid inställningen genom manövrering av nivåregleringsventilerna erhållna värdena upprätthålls endast under körning av bilen.

4) För högre nivå förekommer endast kontrollvärden.

5) Höjdskillnad mellan inre och yttre lagringsbulten vid undre ledarmen.

BOSCH

PRÜFWERTE

VDT-WPP 001/5 DA: 2,5 a EP

EINSPRITZPUMPE UND REGLER

Ausgabe 4.66

Benzin

PES 6 KL 70A 120 R 18

EP/RLA 1/4 R
1/11 R

Firma: Daimler-Benz

Besondere Merkmale:

Prüfanleitung
VDT-WPP 711/1 (4.66)

Typ 250 SE

Sämtliche Prüfwerte gelten nur für BOSCH-Einspritzpumpen-Prüfstände und BOSCH-Prüfgeräte

Maß "b"	(Lagerpaket)	= 15,2 ± 0,1	mm
Maß "d"	(Führungsteilanschlag)	= 25,0 ± 0,05	mm
Absteuerung Luft	67,5 ± 2,5°C	Maß "f"	= 18,50 ± 0,05 mm
Absteuerung Menge	62,5 ± 2,5°C	Maß "f"	= 18,05 ± 0,05 mm
Übersetzung	RW-Differenz	= 4,0 ... 4,2	mm
Maß "c"		= 0,8 ± 0,3	mm
Winkel "α"	(Leerlaufanschlag)	= 55,0 °	
Maß "g"	" " "	= 31,5 ± 0,2	mm
Winkel "β"	(Zuordnung)	= 46,5 °	
Warmlaufkorrektur	400 U/min	RW-Differenz	= 1,0 ... 1,2 mm
Ausgangspunkt	20° C	Maß "f"	= 14,25 mm
Endpunkt	50° C	Maß "f"	= 16,95 mm

Verstellhebel °	Drehzahl U/min	Regelweg mm	Fördermenge cm ³ /1000 Hub	Streuung cm ³ /1000 H.	Einstellung
-----------------	----------------	-------------	---------------------------------------	-----------------------------------	-------------

A) Regelfedern-Voreinstellung

Verstellhebel °	Drehzahl U/min	Regelweg mm	Fördermenge cm ³ /1000 Hub	Streuung cm ³ /1000 H.	Einstellung
max.	1500	8	-	-	Regelstangenopt.
0	400	5,85- 6,0	-	-	1. Feder
8,3	750	5,4 - 5,6	-	-	2. Feder
29,5	2000	5,75- 5,95	-	-	3. Feder

B) Volllastmengen

Verstellhebel °	Drehzahl U/min	Regelweg mm	Fördermenge cm ³ /1000 Hub	Streuung cm ³ /1000 H.	Einstellung
max.	1000	-	-	2,5	Gleichföderung
max.	1500	8	41,5 - 43,5	2,5	
max.	2500	-	48 - 51	2,5	
max.	3250	-	42,5 - 45	2,5	

C) Teillastmengen

Verstellhebel °	Drehzahl U/min	Regelweg mm	Fördermenge cm ³ /1000 Hub	Streuung cm ³ /1000 H.	Einstellung
0	400	-	15,5 - 17,5	1,5	1. Feder
0	600	-	-	2,5	2. Feder
8,3	750	-	14,5 - 16,5	2,5	
16,0	1000	-	19,5 - 22	2,5	3. Feder
29,5	2000	-	23 - 25,5	2,5	
16,0	2500	-	10,5 - 13	2,5	
29,5	3250	-	19 - 22	2,5	

D) Startmenge

Verstellhebel °	Drehzahl U/min	Regelweg mm	Fördermenge cm ³ /100 Hub	Streuung cm ³ /1000 H.	Einstellung
-	60	ca. 10,9	5 - 5,5	-	Hutmutter

Für die "Überprüfung" gelten die obigen Fördermengen-Werte mit einer Erweiterung von ± 0,5 cm³/1000 Hub.

ROBERT BOSCH GMBH STUTTGART

Printed in Germany -
Imprimé en Allemagne

Diese Abhandlung darf nicht vervielfältigt und nicht ohne unsere schriftliche Genehmigung durch andere Personen mitgeteilt werden.

Wir behalten uns das Recht der ausschließlichen Auswertung unseres geistigen Eigentums vor.