

Servicehandbok

Reparation och underhåll

TP 30176/11

Avd 0 (03)

Specifikationer

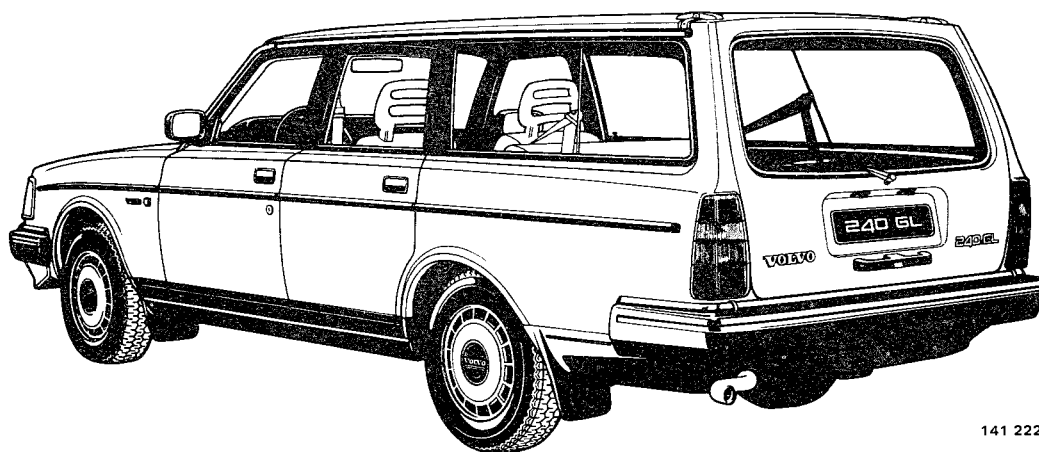
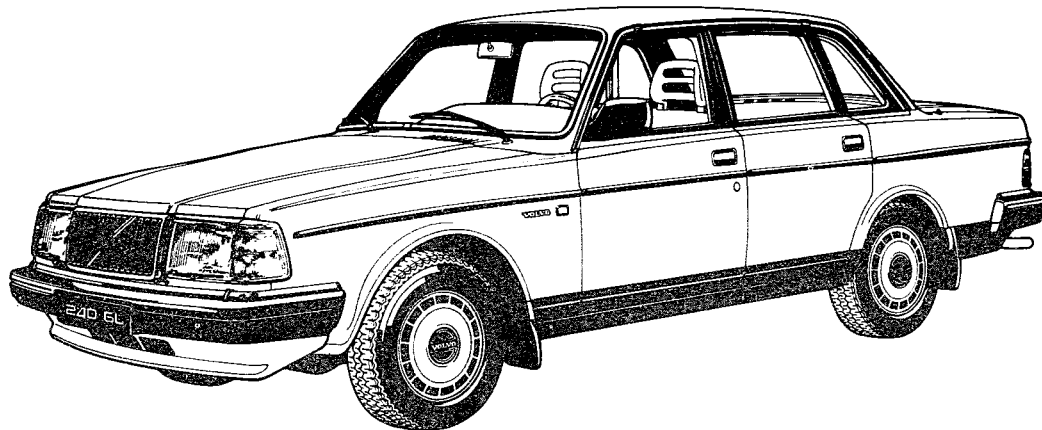
240 1975–1990

SEPTEMBER 1989



VOLVO

Volvo Personvagnar AB



141 222

Volvo säljs i utföranden anpassade för olika marknader. Denna anpassning beror bl.a. på lagkrav, skattegränser och marknadsönskemål.

I denna bok kan Du därför finna bilder och text som inte gäller bilar som finns i Ditt land.

Innehåll

Allmänt	2
Smörjning	8
Motor B 20	11
Motor B 17, B 19, B 21, B 23	18
Motor B 200, B 230	40
Motor D 20, D 24	60
Elektriskt system	69
Kraftöverföring	81
Bromsar	91
Hjulupphängning och styrning	92
Fjädring, dämpning, hjul	98
Kaross och inredning	99

Ändringar och tillägg från föregående upplaga är markerade med streck i marginalen.

Beställningsnummer: TP 30176/11
Ersätter tidigare bok: 30176/10

Rätt till ändringar förbehålles.

Avd. 0 Allmänt

TYPBETECKNINGAR

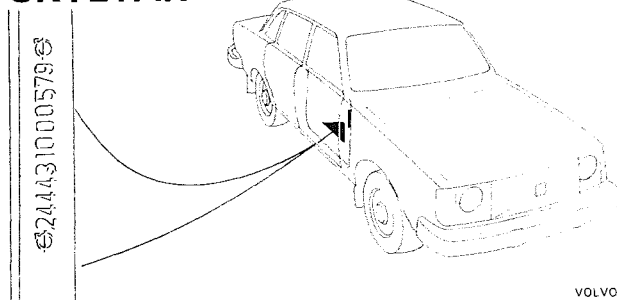
Denna specifikation behandlar personvagnarna 242, 244 och 245 med nedanstående beteckningar, chassinummer etc. För de nordiska marknaderna finns GLT, vilken även kan vara försedd med B 27/B 28-motor. Beträffande specifikationer för dessa motorer, se 260 avd. 0 (03). Specifikationer.

Årsmodell	Årsmodell-beteckning	Chassinummer			Motor	Växellåda	Bakaxel-utväxling
		242	244	245			
1975	B	1-53864	1-82979	1-54709	B 20 A, B 21 A, B 21 E	M 40, M 41, BW 35	3,91:1, 4,10:1
1976	E	53865-99679	82980-174909	54710-115349	B 20 A, B 21 A, B 21 E	M 40, M 45, M 46 BW 35	3,91:1, 4,10:1
1977	H	99680-122894	174910-274964	115350-163834	B 19 A, B 19 E, B 21 A B 21 E	M 45, M 46, BW 55	3,73:1, 3,91:1
1978	L	122895-142124	274965-364649	163835-211324	B 19 A, B 19 E, B 21 A B 21 E	M 45, M 46, BW 55	3,73:1, 3,91:1
1979	M	142125-165569	364650-482504	211325-264754	B 17 A, B 19 A, B 19 E B 21 A, B 21 E, B 23 E D 20, D 24	M 45, M 46, BW 55	3,54:1, 3,73:1, 3,91:1
1980	A	165570-189179	482505-592109	264755-317939	B 17 A, B 19 A, B 19 E B 21 A, B 21 E, B 23 E D 20, D 24	M 45, M 46, BW 55	3,54:1, 3,73:1, 3,91:1
1981	B	189180-206779	592110-686099	317940-368309	B 17 A, B 19 A, B 19 E B 21 A, B 21 E, B 21 ET B 23 A, B 23 E, D 20 D 24	M 45, M 46, BW 55	3,54:1, 3,73:1, 3,91:1
1982	C	206780-223939	686100-812609	368310-434459	B 17 A, B 19 A, B 19 E B 19 ET, B 21 A, B 21 E B 21 ET, B 23 A, B 23 E, D 24	M 45, M 46, BW 55	3,54:1, 3,73:1, 3,91:1
1983	D	223940-237369	812610-939339	434460-506269	B 17 A, B 19 A, B 19 E B 19 ET, B 21 A, B 21 E B 21 ET, B 23 A, B 23 E, D 24	M 45, M 46, BW 55	3,54:1, 3,73:1, 3,91:1
1984	E	237370-245257	939340-999999 1-72449	506270-591999, 592215-592283	B 17 A, B 19 A, B 19 K B 19 E, B 19 ET, B 21 A B 21 ET, B 23 A, B 23 E, D 24	M 45, M 45 WR M 46, M 47, BW 55, AW 70, AW 71	3,15:1, 3,31:1, 3,54:1 3,73:1, 3,91:1
1985	F	—	72450-145709	592000-660379	B 17 A, B 19 ET, B 21 ET B 200 K, B 200 E, B 230 A B 230 E, D 24	M 45, M 46, M 47, BW 55, AW 70, AW 71	3,31:1, 3,54:1, 3,73:1 3,91:1
1986	G	—	145710-215299	660380-718699	B 200 K, B 200 E, B 230 A, B 230 E, B 230 F, D 24	M 45, M 46, M 47, AW 70, AW 71	3,31:1, 3,54:1, 3,73:1, 3,91:1
1987	H	—	215300-278399	718700-766599	B 200 K, B 200 E, B 230 K, B 230 E, B 230 F, D 24	M 45, M 47 AW 70, AW 71	3,31:1, 3,54:1, 3,73:1, 3,91:1
1988	J	—	278400-334099	766600-808999	B 200 K, B 200 E, B 230 K, B 230 E, B 230 F, D 24	M 45, M 47 AW 70, AW 71	3,31:1, 3,73:1, 3,91:1
1989	K*	—	334100-386699	809000-846099	B 200 K, B 200 E, B 230 K, B 230 E, B 230 F, D 24	M 45, M 47 AW 70, AW 71	3,31:1, 3,54:1, 3,73:1, 3,91:1
1990	L	—	386700	846100	B 200 E, B 200 F, B 230 K, B 230 E, B 230 F, D 24	M 45, M 47, AW 70, AW 71	3,31:1, 3,54:1, 3,73:1, 3,91:1

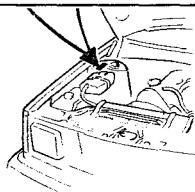
* Frankrike: 0

Sverige: K fr.o.m. chassinummer 358563 resp 827026

SKYLTAR

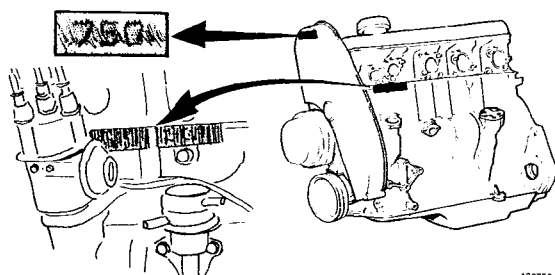
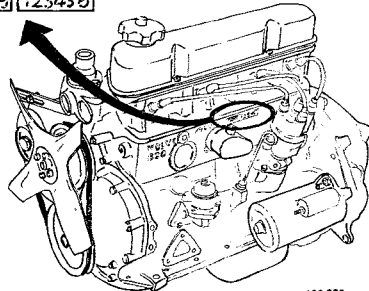


VOLVO		MADE IN H
A		D
B		E
C 1	kg	F
C 2	kg	G
1- C 3	kg	
2- C 4	kg	



VOLVO		MADE IN SWEDEN	
A		D 1	
B		D 2	E
C 1	kg	D 3	F G
C 2	kg	H	K
1- C 3	kg	L	
2- C 4	kg	M	

789 123456



Typ- och årsmodellsbeteckning samt chassinummer.

Instansade i högra främre dörrstolpen samt på skylt monterad på stag för bagageutrymmets bakre vägg (242/244) eller på sidostycket under högra bakre sidofönstret (245).

Produktskylt 1975-1989

Höger innerskärm. OBS! Olika utföranden för olika årsmodeller. Bilden visar utförandet för 1981-1989.

Upptar även kodnummer för färg och klädsel (undantag mars 1978-juli 1980).

A	Typgodkännande*	C ₄	Max. bakaxeltryck
B	Identifieringsnummer (typbeteckning), se sid 6	D	Ev. specialvagnsnr
C ₁	Max. totalvikt	E	Marknadskod
C ₂	Max. tågvikt (bil + släp)*	F	Färgkod
C ₃	Max. framaxeltryck	G	Inredningskod
		H	Tillverkningsland

* vissa länder

1990-

A-C ₄	Enligt tidigare	H	Bromsar
D1	Huvudtyp, dörrar, motor, utrustningsnivå	Girling	1
D2	Karossutförande, växel-låda, rattplacering	Girling fram, Ate bak	2
D3	Marknadsföringskod	K	Inredningskod
E	Reservplats	L	Färgkod
F	Emission	M	Ev specialvagns-utförande
G	Styrväxel		
	Cam Gears	2	
	Zahrad Fabrik (ZF)	3	

Motorns typbeteckning (1983-), tillverknings- och detaljnummer

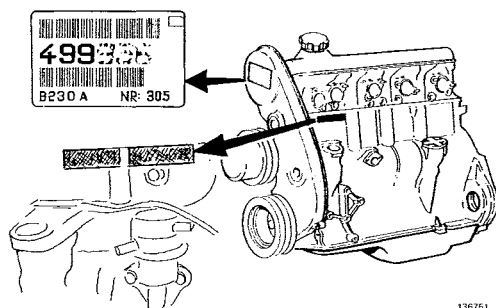
B 20

Instansat i cylinderblockets vänstra sida, bakom oljefällan.

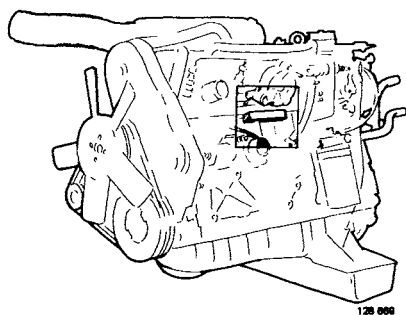
B 17-B 19-B 21-B 23

Instansat i cylinderblockets vänstra sida, bakom tändfördelaren.

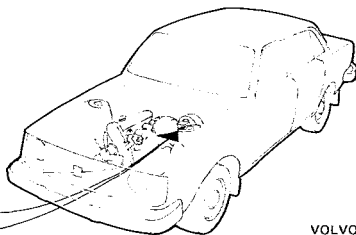
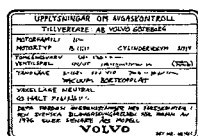
Från och med 1977: På transmissionskåpan finns en dekal med de tre sista siffrorna i detaljnummret.



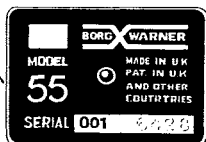
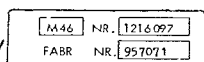
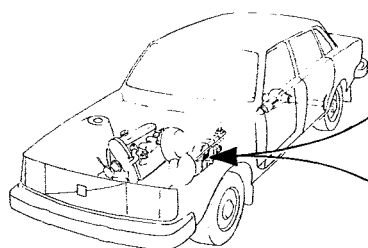
136751



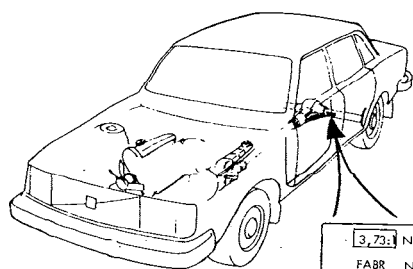
128 000



VOLVO
117 987



129 831



129 832

B 200, B 230

Dekal på transmissionskåpan. Dessutom instansat i cylinderblockets vänstra sida bakom tändfördelaren.

D 20-D 24

Instansat i cylinderblocket under vakuumpumpen.

Upplysningar om avgaskontroll

Endast på svenska, schweiziska (1983-) och australiska bensindrivna vagnar.

Skylt på vänster innerskärm. Anger bl a tomgångsvarvtal, ventilspele, tändläge och CO-halt.

Skyltens färg, 1975: Grön

1976: Röd

1977: Blå

från 1978: Vit med svart text

Växellådans typbeteckning, detalj- och tillverkningsnummer

a. Manuell växellåda:

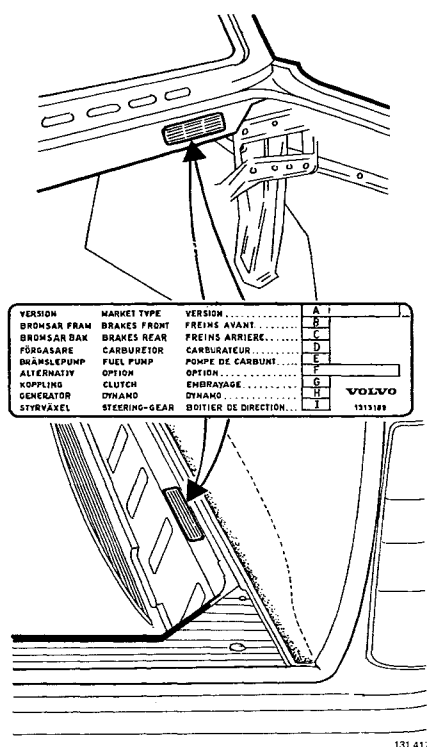
Skylt på växellådans undersida.

b. Automatväxellåda:

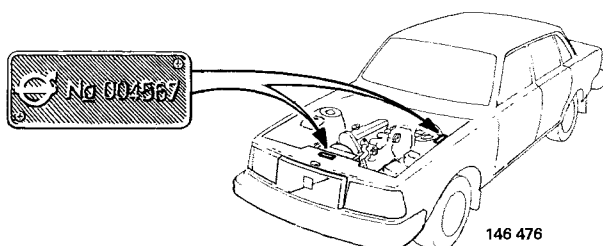
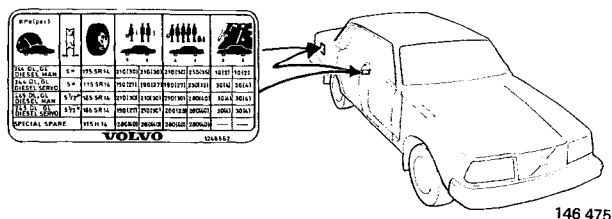
På växellådans vänstra sida.

Bakväxelns utväxling, detalj- och tillverkningsnummer

Skylt på bakväxelhusets vänstra sida (tid. utf.) eller på axelröret (sen. utf.).



* På 76- och 77-års modeller gäller siffran endast bakhjulens bromsok. Samtliga främre bromsok är av fabrikat Girling. På 78- till 82-års modeller finns uppgifter för både främre och bakre bromsoken. Från 83-års modeller gäller kodsiffran 2 för Girling fram och ATE bak.



Serviceskylt (1975–1989)

Tid. utf: Skylt på höger bakre dörrstolpe för framdörr. Från ca mars –78 t o m juli –79 är skylten placerad på höger framdörr. Den upptar då även kodnummer för färg och klädsel. (Ej Belgienbyggda vagnar.)

På 1980-års modell är skylten placerad på täckplåten framför kylaren.

Från 1981-års modell är skylten placerad i bagagerummet (2/4-dörrars) respektive mellersta förvaringsutrymmet (5-dörrars).

Anger tillverkare enligt nedan.

Detalj	Tillverkare	Kod
Bromsar*	Girling	1
	Ate*	2
Förgasare	Solex (Zenith)	1
	SU	2
	Pierburg (DVG)	3
	Solex	5
Bränslepump	SEV Marchal	1
	Pierburg	2
	Bosch	3
	AC-Delco	4
Koppling	Sofabex	5
	Borg&Beck	1
	Fichtel&Sachs	2
	Verto/Valeo	3
Generator	Bosch	1
	SEV Marchal	2
Styrväxel	Ehrenreich	1
	Cam Gear	2
	Zahnrad Fabrik (ZF)	3
	TRW	4
	Flygmotor	5

Däcktryck

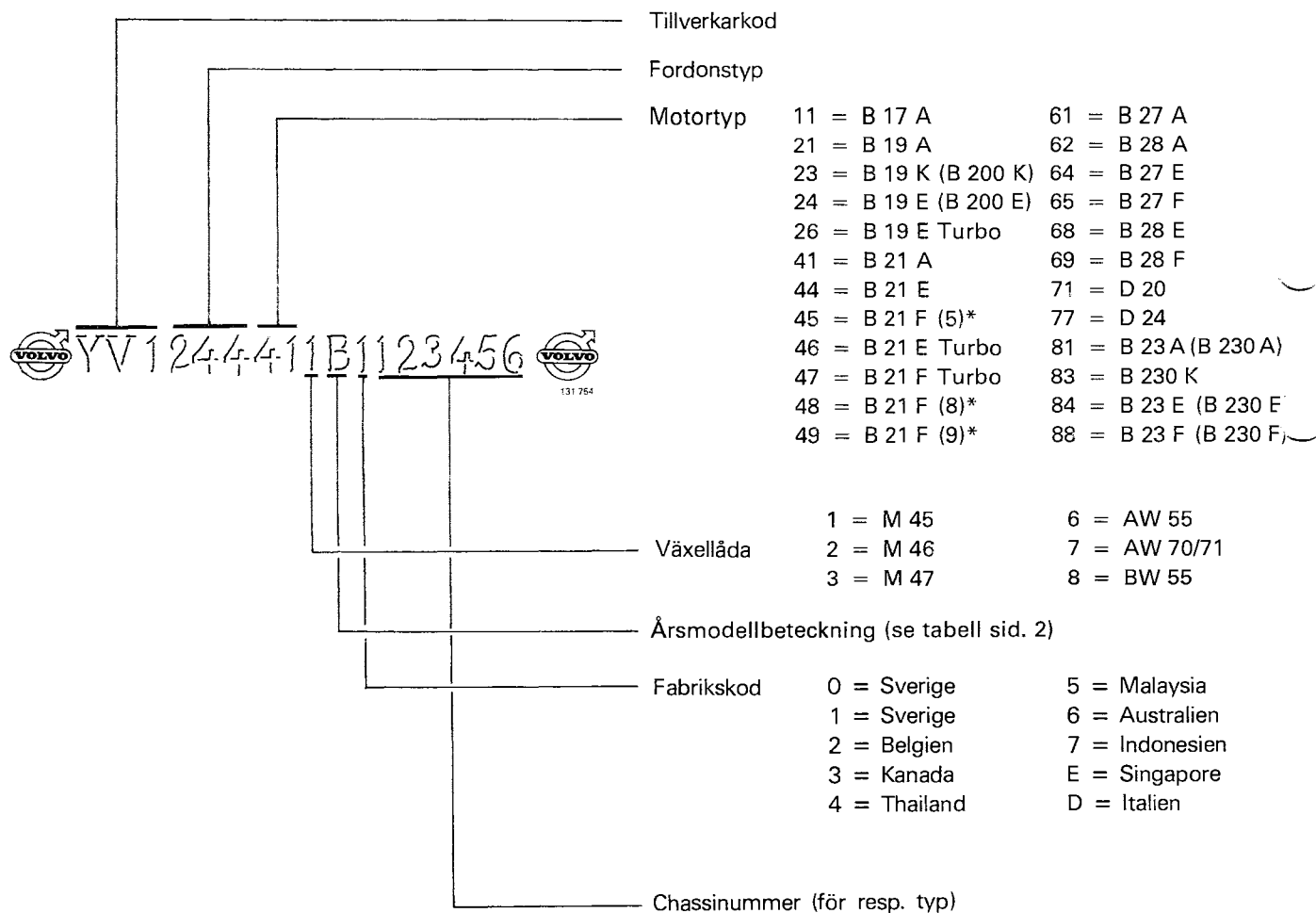
På bränslepåfyllningsluckans insida eller på höger framdörr.

Karossummerskylt

Skylt på vänster innerskärm eller på täckplåt över kylare.

Identifieringsnummer

Identifieringsnumret (typbeteckningen) består från 1981 av 17 tecken. Jämfört med tidigare är skillnaden främst att det nu börjar med en tillverkarkod.

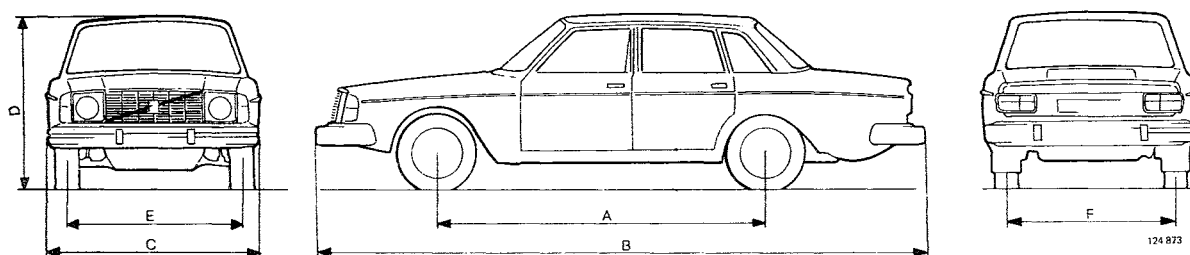


* B 21 F (5) = CI-system och Bosch-tändsystem.

B 21 F (8) = LH-jetronic insprutningssystem.

B 21 F (9) = CI-system och Chrysler tändsystem.

ALLMÄNNA DATA



Mått

		242	244	245
A. Hjulbas*	mm	2640	2640	2640
B. Längd 1975-1976	mm	4898	4898	4898
1977-1980	mm	4878	4878	4878
1981-	mm	4790	4790	4790
C. Bredd	mm	1707	1707	1707
D. Höjd	mm	1435	1435	1460
E. Spårvidd, fram 1975-1976	mm	1420	1420	1420
1977-	mm	1420	1420**	1430
F. Spårvidd, bak 1975-1976	mm	1350	1350	1350
1977-	mm	1350	1350**	1360

* Från 1979 har bilar med servostyrning hjulbasen 2650 mm

** En del varianter har spårvidden 1430 resp. 1360 mm.

Vikt

Cirkavikt för tom bil med full bränsletank 1225-1430 kg

Vikten varierar beroende på utförande (242, 244, 245) och utrustning

Viktexempel:

Kombinerad värmeanläggning	+5,0 kg
Luftkonditionering	+27,5 kg
Soltak	+15,0 kg
Servostyrning	+18,0 kg

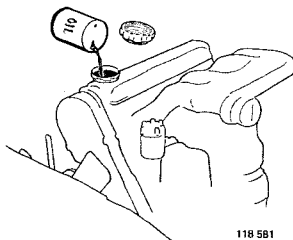
Rymd, bränsletank

Volym, totalt	liter	60
expansionsvolym	liter	5
Reserv, röda fältet på bränslemätaren ca	liter	8

Avd. 1 Service och underhåll

Grupp 16 Smörjning

MOTOR



118 581

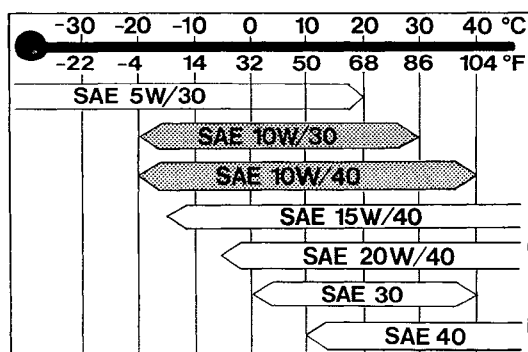
Bensinmotorer

Oljekvalitet

Beteckning enligt API lägst SF*
enligt CCMC klass G2/G3*

* Oljor med beteckningen SF/CC och SF/CD uppfyller detta krav.

Viskositet (stadigvarande lufttemperatur)



137 642-4

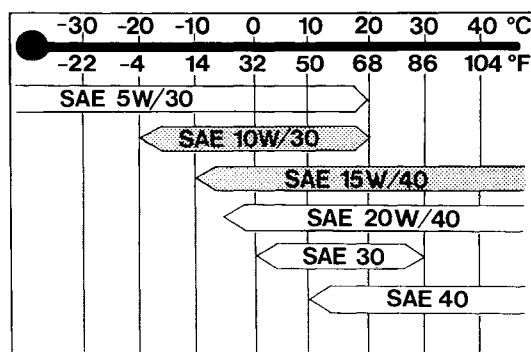
Dieselmotorer

Oljekvalitet

Beteckning enligt API lägst CD*
enligt CCMC klass D2/PD1*

* Oljor med beteckningen SE/CD och SF/CD uppfyller detta krav.

Viskositet (stadigvarande lufttemperatur)



142444

Syntetiska eller delsyntetiska oljor får användas om de uppfyller kraven enligt ovan. Volvo rekommenderar inte användande av oljetillsatser eftersom de kan påverka motorns livslängd negativt.

Obs! Under extrema körförhållanden som ger onormalt hög oljeförbrukning, t ex vid alpkörning med mycket motorbromsning samt vid körning på motorväg i hög fart, rekommenderas SAE 15W/40. Observera dock den undre temperaturgränsen.

Rymduppgifter (liter)

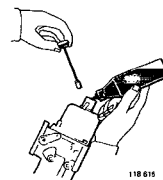
B 20	3,25
B 17, B 19*, B 21*, B 23, B 200, B 230	3,35
D 20	5,0
D 24	5,0

Exkl. oljerenare	Inkl. oljerenare	Volymskillnad, max-min
3,25	3,75	1,0
3,35	3,85	1,0
5,0	6,0	1,0
5,0	6,0	1,0

*Vid helt tömt system tillkommer 0,6 l för oljekylaren på Turbo.

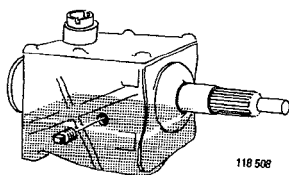
Förgasare

Olja för dämpcylinder ATF-olja



118 615

VÄXELLÅDA, MANUELL



Smörjolja, M 45, M 46, M 47	ATF-olja typ F eller G*
M 40, M 41, typ	Växellådsolja
kvalitet	API-GL-1
viskositet	SAE 80W/90 alt. 80/90
Oljebytesmängd M 40, M 45	0,75 liter
M 41	1,6 liter
M 46	2,3 liter
M 47, tid. utf.	1,3 liter
sen. utf.	1,6 liter

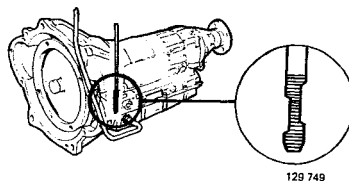
* För bilar som körs i områden där ytttemperaturen sällan understiger -10°C , eller bilar som körs mycket (t ex taxi) rekommenderas Volvo termoolja, detaljnr 1 161 243-9.

Obs! Oljetyperna är inte blandbara.

I bilar med M 46 äldre än -82 års modell får **inte** termoolja användas.

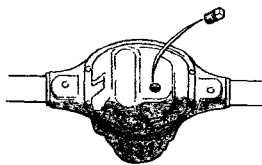
Använd **inte** ATF-olja typ Dexron. Dämpare och överväxel kan slira.

AUTOMATVÄXELLÅDA



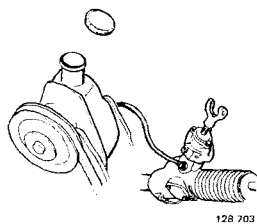
Smörjolja, BW 35, BW 55	ATF-olja typ G (alt. F)
AW 70, 71	ATF-olja typ Dexron IID
Oljemängd BW 35	ca 6,4 liter
Oljebytesmängd BW 55 tid. utf. (enbart avtappning)	ca 3,0 liter
sen. utf. med djup sump	ca 3,5 liter
AW 70, 71	ca 7,4 liter

BAKVÄXEL



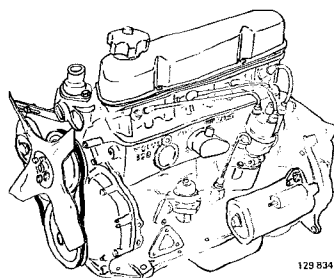
Smörjolja, typ	Bakväxelolja
kvalitet, utan differentialbroms	API-GL-5(6) eller MIL-L-2105 B (C)
med differentialbroms	Lågfriktionsolja: Volvo detaljnr 1 161 329-6 (0,5 liter)
viskositet, över -10°C	API-GL-5(6) eller MIL-L-2105 B (C), försedd med tillsatsmedel för differentialbroms
under -10°C	Volvo detaljnr 1 161 129-0 (0,5 liter)
Oljebytesmängd, 1030	SAE 90
1031	SAE 80
	1,3 liter
	1,6 liter

STYRVÄXEL



Smörjmedel, typ	Fett, Volvo detaljnr 1161001-1
mängd, mekanisk växel	ca 75 gram
servoväxel	ca 100 gram
Hydraulolja , servoväxel, typ	ATF-olja typ A, F eller G*
mängd, 1975, 1976	1,1 liter
1977-1984	0,7 liter
1985-	0,8 liter

* Vid temperaturer under -20°C kan en syntetisk ATF-olja användas,
Volvo artikelnummer 1 161 317-1.



Avd. 2 Motor B 20

	Sid
Grupp 20 Allmänt	11
Grupp 21 Motorkropp	11
Grupp 22 Smörjsystem	14
Grupp 23 Bränslesystem	15
Grupp 26 Kylsystem	17
Grupp 28 Tändsystem	34

Grupp 20 Allmänt

PRESTANDA, KOMPRESSIÖNSTAL, OKTANTALSBEHOV

Motor- utförande	Anmärkning	Kompres- sionstal	Oktan- talsbehov	Effekt, DIN		Max moment, DIN	
				kW vid r/s	hk vid r/min	Nm vid r/s	kpm vid r/min
B 20 A	1975-1976	8,7	93	60/78	82/4700	157/38	16,0/2300

ÖVRIGA ALLMÄNNA DATA

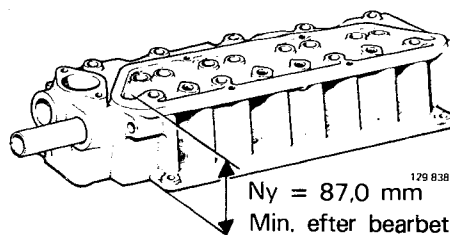
Cylinderantal	4
Cylinderdiameter	mm 88,9
Slaglängd	mm 80
Slagvolym	dm ³ (liter) 1,99
Tändföljd	1-3-4-2
Kompressionstryck (normalvärde) ¹⁾	MPa 0,9-1,1
	kp/cm ² 9-11
Vikt ca, inkl elutrustning och förgasare	kg 155

¹⁾ Gäller vid varm motor, helt öppet gasspiäll och kringvridning med startmotor 4,2-5,0 r/s (250-300 r/min).

Grupp 21 Motorkropp

CYLINDERHUVUD

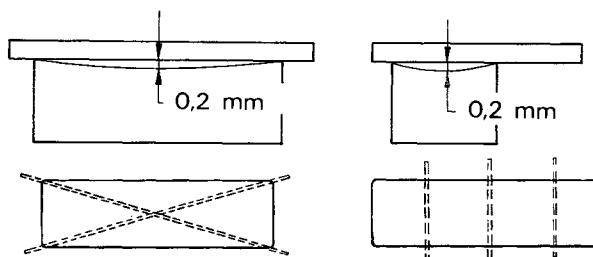
Höjd



Ny = 87,0 mm

Min. efter bearbetning = 86,0 mm

Max oplanhet



Cylinderhuvudspackning tjocklek, obelastad	mm 1,2
belastad	mm 1,0

128 839

CYLINDERBLOCK

Cylinderdiameter

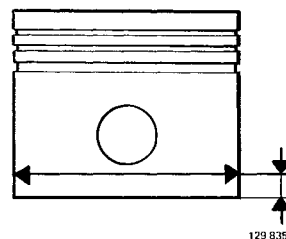
Standard (C-märkt)	mm 88,90-88,91
(D-märkt)	mm 88,91-88,92
(E-märkt)	mm 88,92-88,93
(G-märkt)	mm 88,94-88,95
Överdimension 1 (0,015" = 0,381 mm)	mm 89,29-89,30
2 (0,030" = 0,762 mm)	mm 89,67-89,68

Cylinderloppen bör borras vid en förslitning av 0,10 mm (om motorn har onormal oljeförbrukning).

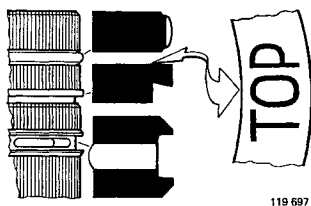
KOLVAR

Max viktskillnad mellan kolvar i samma motor	gram 12
Kolvspel	mm 0,01-0,03

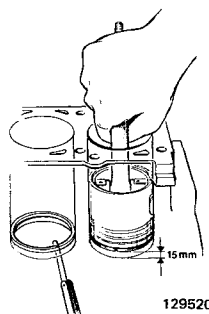
Kolvdiametern mäts vinkelrätt mot kolvtappshålet och 7 mm från nedre kanten på kolven



Kolvringar



119 697



129520

Ringgapet mäts 15 mm från nedre kanten av cylindern

		Övre komp.ring	Undre komp.ring	Oljering
Axialspel (mäts med ring på kolv)	mm	0,040-0,072	0,040-0,072	0,040-0,072
Ringgap (mäts i cylinder, se bild)	mm	0,40-0,55	0,30-0,45	0,25-0,45

Kolvtapp

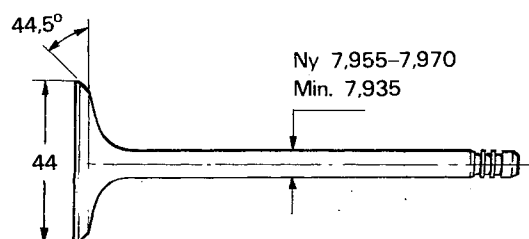
Passning, i vevstake	Lätt tumtryck (noggrant löpande passning)
i kolv	Tumtryck (skjutpassning)

VENTILSYSTEM

Ventilspel

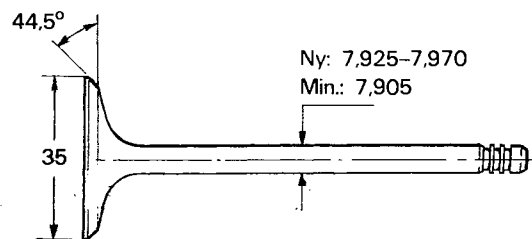
Inlopps- och utloppsventil, kall eller varm motor	mm	0,40-0,45
---	----	-----------

Ventiler (mått i mm)



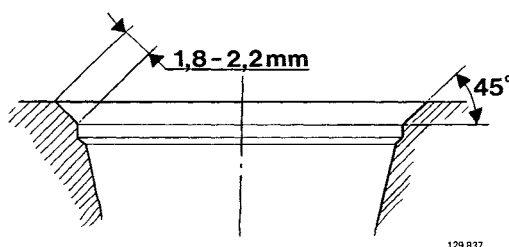
129 836

Inloppsventil



129 836

Utloppsventil

Ventilsäten (mått i mm)

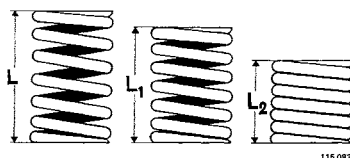
Säte för in- och utloppsventil

Ventilstyrningar

		Inloppsventil	Utløppsventil
Innerdiameter	mm	8,000-8,022	8,000-8,022
Höjd över cylinderhuvudets övre plan	mm	17,5	17,5
Spel, ventilsindel-styrning (mäts med ny ventil), ny	mm	0,030-0,068	0,060-0,097
max ...	mm	0,15	0,15

Ventilfjädrar

Längd vid olika belastningar.

**Längd**

46 mm
40 mm
30 mm

Belastning

0
272-318N (27,2-31,8 kp)
782-868N (78,2-86,8 kp)

TRANSMISSION**Transmissionsdrev**

Kuggflankspel, ny	mm	0,04-0,08
max.	mm	0,12

Kamaxel

Märkning/max. lyfthöjd	mm	A/6,0
Radialspel, ny	mm	0,020-0,075
max.	mm	0,15
Axialspel	mm	0,020-0,060

Kontroll av kamaxelinställning (kall motor):

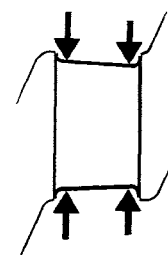
Justera ventilspelet för 1:ans inloppsventil till 1,1 mm. Inloppsventilen ska då öppna 10° e.ö.d.

VEVMEKANISM**Vevaxel**

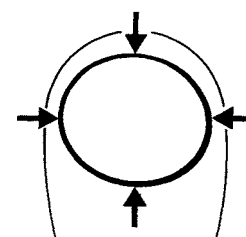
Rakhet, max. avvikelse	mm	0,05
Vevaxel, axialspel, max.	mm	0,25
radialspel (ramlager)	mm	0,028-0,083
Vevlager, axialspel	mm	0,15-0,35
radialspel	mm	0,024-0,070

Ramlagertappar

Orundhet, max.	mm	0,07
Konicitet, max.	mm	0,05
Diameter, standard	mm	63,451-63,464
underdimension 1	mm	63,197-63,210
2	mm	62,943-62,956



Konicitet



Orundhet

VOLVO
115 089

Vevlagertappar

Orundhet, max.	mm	0,05
Konicitet, max.	mm	0,05
Diameter, standard	mm	53,987-54,000
underdimension 1	mm	53,733-53,746
2	mm	53,479-53,492

Vevstakar

Axialspel vid vevaxel	mm	0,15-0,35
Max viktskillnad mellan vevstakar i samma motor	gram	10

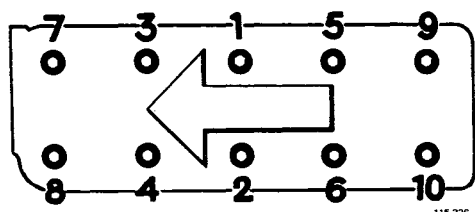
Svänghjul

Axialkast, max.	0,05 mm/150 mm diameter
----------------------	-------------------------

ÅTDRAGNINGSMOMENT

Åtdragningsmomenten gäller för inoljade skruvar och muttrar. Avfettade (tvättade) detaljer ska före montering inoljas.

	Nm	Kpm
Cylinderhuvud ¹⁾	90	9,0
Ramlager	110	11,0
Vevlager, gamla skruvar	63	6,3
nya skruvar	70	7,0
Svänghjul, (använd nya skruvar)	70	7,0
Tändstift (ska inte inoljas)	30	3,0
Kamaxel	130-150	13-15
Vevaxel, enkel remskiva	95-105	9,5-10,5
2- och 3-spårs remskiva	120-140	12-14



Åtdragningsföljd för cylinderhuvudskruvar

¹⁾ Åtdragning i tre etapper:

- 1 = 40 Nm (4,0 kpm)
- 2 = 80 Nm (8 kpm)
- 3 = 90 Nm (9 kpm) efter 10 minuters varmkörning

Grupp 22 Smörjsystem**ALLMÄNT**

Oljerymd och kvalitet, se sid 8.

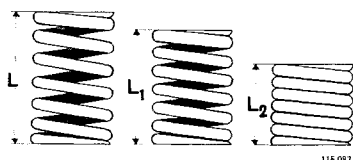
Oljetryck vid 33 r/s (2000 r/min.) med varm motor och

ny oljerenare	MPa	0,25-0,60
	kp/cm ²	2,5-6,0

SMÖRJOLJEPUMP

Axialspel	mm	0,02-0,12
Radialspel (exkl. lagerspel)	mm	0,02-0,09
Kuggflankspel (exkl. lagerspel)	mm	0,15-0,35
Lagerspel, drivaxel	mm	0,032-0,070
löpaxel	mm	0,014-0,043

Reducerventilens fjäder, längd vid olika belastningar:



Längd

39,2
26,25
21,0

Belastning

0
46-54N (4,6-5,4 kp)
62-78N (6,2-7,8 kp)

Grupp 23 Bränslesystem

CO-TOMGÅNG (VARM MOTOR)

Motor utförande	Anmärkning	CO % ¹⁾		Tomgång r/s (r/min.)
		Inställningsvärde	Kontrollvärde	
B 20 A	1975	2,5	1,5-4,0	11,7 (700)
	1976	1,5	0,5-4,0	11,7 (700)

¹⁾ Motorer som ligger **utom** kontrollvärdena justeras till föreskrivet inställningsvärde.

Motorer som ligger **inom** kontrollvärdena behöver inte justeras. Detta förutsatt att motorn arbetar tillfredsställande.

BRÄNSLEPUMP

Bränsletryck mätt i samma höjd som pumpen vid 16,6 r/s

(1 000 r/min) kPa (kp/cm²) 15-27 (0,15-0,27)

FÖRGASARE

Märkning av förgasare, bränslenål och gasspjäll

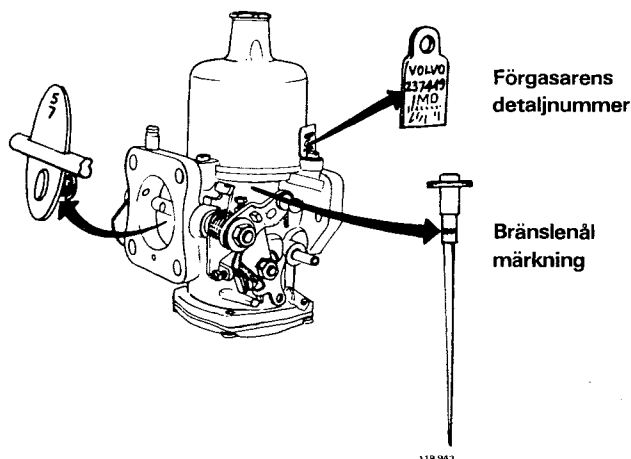
Bilden visar SU-HIF 6 förgasare, men övriga förgasartyper är märkta på motsvarande sätt.

Gasspjäll märkning

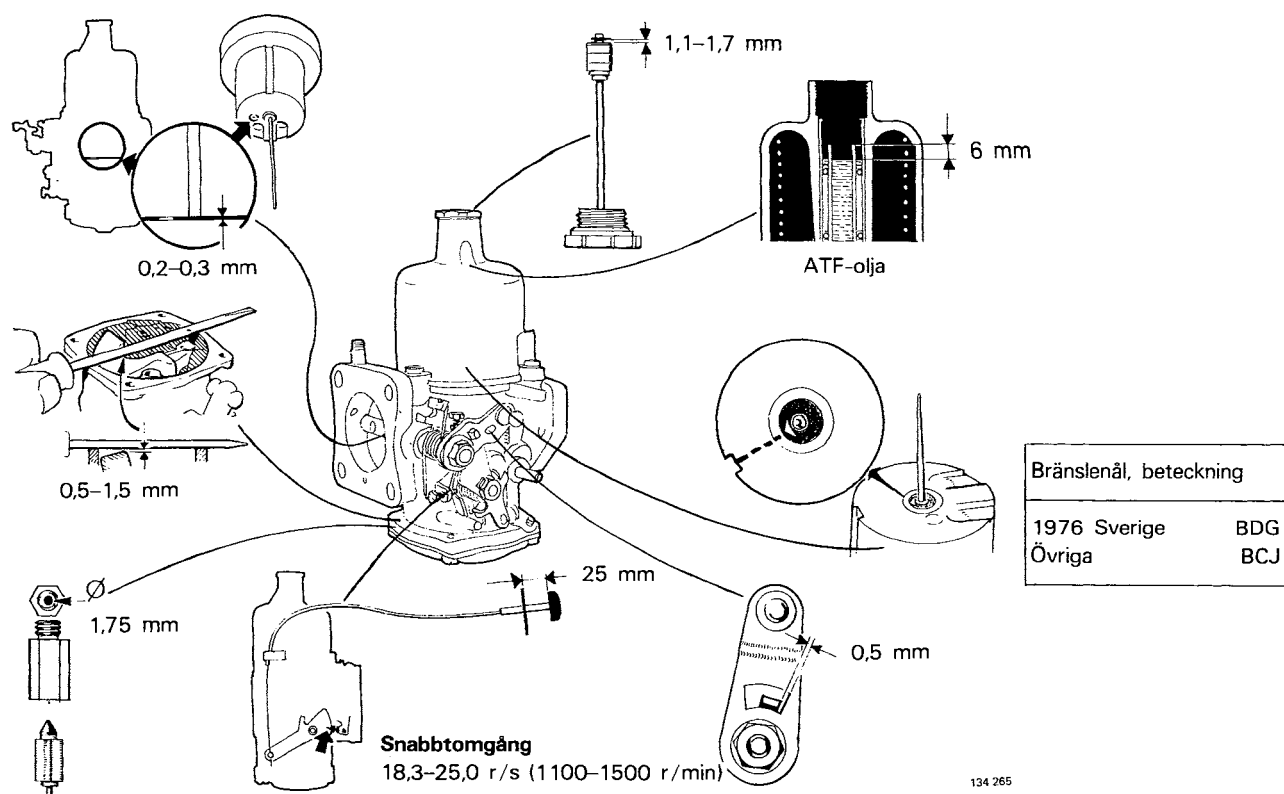
Gäller endast SU-förgasare och spjäll med överströmningsventil.

Observera att gasspjäll med överströmningsventil:

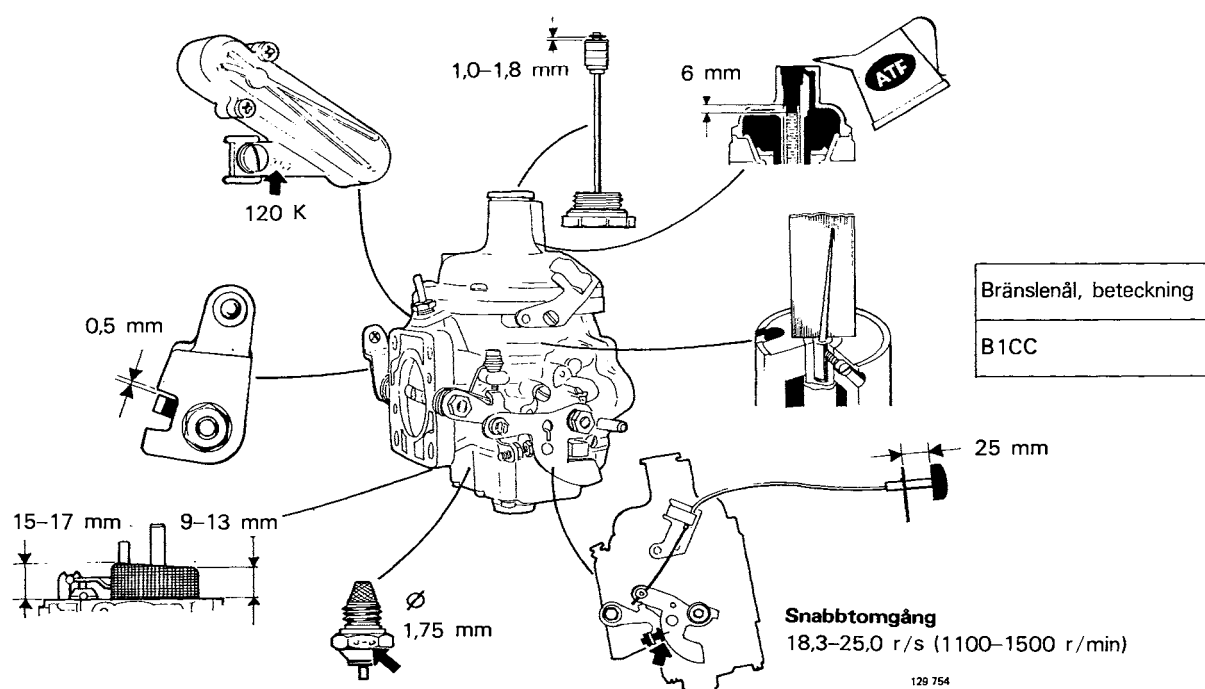
- endast finns på vissa modeller
- förekommer i olika utföranden.



Förgasare, SU-HIF 6

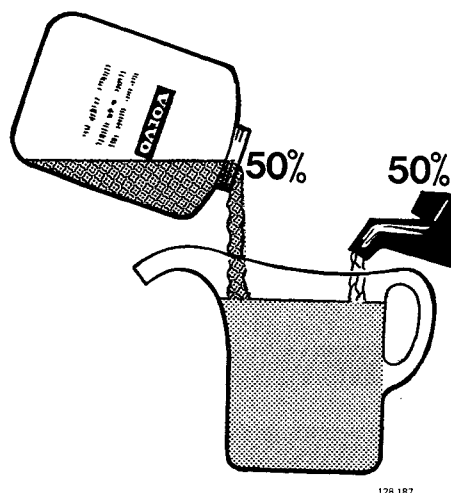


Förgasare, Solex (Zenith) 175 CD



Grupp 26 Kylsystem

ALLMÄNT



Kylvätska – sammansättning – garanti

Användandet av aluminium i våra motorer kräver ett aktivt korrosionsskydd i kylvätskan för att förhindra korrosionsskador.

Använd Volvo original blågrön kylvätska typ C.

Volvo original kylvätska utspädd med rent vatten i förhållandet 50/50 är den enda kylvätska som kan garanteras av Volvo.

Denna blandning förhindrar korrosion och sönderfrysning.

- Efterfyll aldrig med enbart vatten. Använd Volvo original kylvätska utspädd med rent vatten i förhållandet 50/50.
- Byt kylvätskan var 40000:e km. De korrosionsskyddande tillsatserna i kylvätskan förlorar med tiden en del av sin effekt.
- Rengör kylsystemet i samband med byte av kylvätska. Använd rengöringsmedel 1 161 328-8.

Rymd, med manuell växellåda	liter	9,3
med automatväxellåda	liter	9,1

EXPANSIONSTANK

Tryckventilen i locket öppnar vid:

övertryck	kPa (kp/cm ²)	65–85 (0,65–0,85)
undertryck	kPa (kp/cm ²)	7 (0,07)

TERMOSTAT

	Utf 1	Utf 2
Märkning	82	92
Börjar öppna vid	°C 81–83	91–93
Fullt öppen vid	°C 92	102

FLÄKTREM

Beteckning (Volvo detaljnummer), standard	HC 38x888 (460481)
alternativt	HC 47x888 (461671)

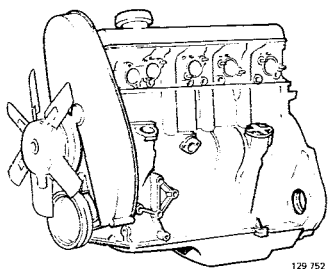
ÅTDRAGNINGSMOMENT

Fläktskruv, självlåsande för fast fläkt	Nm (kpm)	20–25 (2,0–2,5)
---	----------	-----------------

Grupp 28 Tändsystem

Se sid 34.

Motor B 17-B 19-B 21-B 23



	Sid
Grupp 20 Allmänt	18
Grupp 21 Motorkropp	20
Grupp 22 Smörjsystem	25
Grupp 23 Bränslesystem	26
Grupp 25 Inlopps- och avgassystem	32
Grupp 26 Kylsystem	33
Grupp 28 Tändsystem	34

Grupp 20 Allmänt

MOTORUTFÖRANDEN

Av typbeteckningen (identifieringsnumret) framgår vilket motorutförande bilen är utrustad med. Siffran efter vagn-
typ anger motortypen.

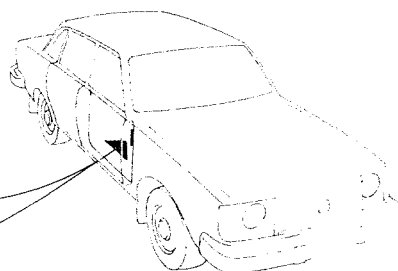
Motortyp

- 1 = B 17 (1979-)
- 2 = B 19 (1977-)
- 4 = B 21 (1975-)
- 8 = B 23 (1979-)

Vagntyp

Ex. 244

2444310005798



VOLVO
115 319

ALLMÄNNA DATA

	B 17	B 19	B 21	B 23
Cylinderantal	4	4	4	4
Cylinderdiameter	mm 88,9	mm 88,9	mm 92	mm 96
Slaglängd	mm 71,85	mm 80	mm 80	mm 80
Slagvolym	dm ³ (liter) 1,784	dm ³ (liter) 1,99	dm ³ (liter) 2,127	dm ³ (liter) 2,32
Tändföljd	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Kompressionstryck, min ²	MPa 0,9	MPa 0,9	MPa 0,9	MPa 0,9
	kp/cm ² 9	kp/cm ² 9	kp/cm ² 9	kp/cm ² 9
Max avvikelse mellan cylindrarna	MPa 0,2	MPa 0,2	MPa 0,2	MPa 0,2
	kp/cm ² 2	kp/cm ² 2	kp/cm ² 2	kp/cm ² 2
Vikt ca, inkl elutrustning och förgasare	kg 155	kg 155 ¹⁾	kg 155 ¹⁾	kg 155 ¹⁾

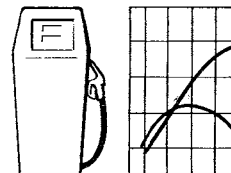
¹⁾ Vikt E-motor=165 kg

²⁾ Gäller vid varm motor, helt öppet gasspjäll och kringvridning
med startmotor 4,2-5,0 r/s (250-300 r/min)

PRESTANDA, KOMPRESSIÖNSTAL, OKTANTALSBEHOV

Att så många olika motorutföranden förekommer beror till stor del på:

- Lagkrav, t ex avgasnormer för Sverige och Australien.
- Skattegränser, i t ex Italien går en skattegräns vid en slagvolym på 2,0 dm³ (l). I Nigeria finns en skattegräns vid 1,8 dm³ (l).
- Marknadsönskemål, från de olika marknaderna framställs önskemål på motorprestanda.



129 750

Motor- utförande	Anmärkning	Kompres- sionstal	Oktan- tals behov	Effekt		Max moment	
				kW vid r/s	hk vid r/min	Nm vid r/s	kpm vid r/min
B 17 A	1979-1980	8,3	91-93	66/96	90/5750	132/42	13,5/2500
	1981-1984	8,3	91-93	66/92	90/5500	132/42	13,5/2500
B 19 A	1977-1978 Italien	8,8	97-98	71/90	97/5400	157/53	16,0/3200
	Övriga	8,5	91-93	66/83	90/5000	152/42	15,5/2500
	1979-1980 Tyskland och Österrike	8,5	91-93	66/83	90/5000	152/42	15,5/2500
	Övriga	8,5	91-93	71/90	97/5400	157/53	16,0/3200
	1981-1984	8,5	91-93	71/92	97/5500	154/42	15,7/2500
B 19 K	1984	10,0	98	74/90	101/5400	160/40	16,3/2400
B 19 E	1977-1980	8,8	97-98	86/100	117/6000	157/75	16,0/4500
	1981	8,8	97-98	86/100	117/6000	150/75	15,3/4500
	1982-1983	9,2	91-93	86/100	117/6000	150/75	15,3/4500
	1984	10,0	98	86/100	117/6000	158/50	16,1/3000
B 19 ET	1982-1985	7,5	98	107/92	145/5500	226/63	23,0/3750
B 21 A	1975	8,5	91-93	71/83	97/5000	170/42	17,3/2500
	1976-1978	8,5	91-93	74/88	100/5250	170/50	17,3/3000
	1979-1980 Sverige och Overseas	8,5	91-93	74/88 ¹	100/5250 ¹	168/42	17,1/2500
	Australien	8,5	91-93	74/88	100/5250	169/42	17,2/2500
	Europa (ej Sv)	9,3	97-98	79/92	107/5500	170/42	17,3/2500
	1981-1983 Sverige, Austr ²	9,3	96 ³	78/88	106/5250	172/42	17,5/2500
	Overseas, Norge	8,5	91-93	75/88	102/5250	168/42	17,1/2500
	Europa (ej Sv, N)	9,3	98	79/92	107/5500	170/42	17,3/2500
	1984 Norden, Schweiz och Australien	9,3	96 ³	78/88	106/5250	172/42	17,5/2500
	Övriga	10,0	98	75/88	102/5250	170/50	17,3/3000
B 21 E	1975-1980	9,3	91-93	90/92	123/5500	170/58	17,3/3500
	1981-1983	9,3	91-93	90/92	123/5500	162/58	16,5/3500
B 21 ET	1981-1985	7,5	98	114/92	155/5500	240/63	24,5/3750
B 23 A	1981-1984 Europa (inkl Sv, N)	10,3	98	82/83	112/5000	185/42	18,9/2500
	1982-1984 Overseas	9,0	91-93	78/83	106/5000	179/42	18,2/2500
B 23 E	1979-1980	10,0	97-98	103/96	140/5750	191/75	19,5/4500
	1981-1983	10,0	97-98 ⁴	100/92	136/5500	190/75	19,4/4500
	1984 Norden, Schweiz och Australien	10,3	96 ³	95/88	129/5250	190/50	19,4/3000
	Övriga	10,0	98	96/90	131/5400	190/60	19,4/3600

Anmärkningar:

¹ 1980 = 75 kW resp 102 hk

³ Australien 97-98 oktan

² Gäller även för Schweiz 1983

⁴ Sverige och Schweiz 96 oktan

Grupp 21 Motorkropp

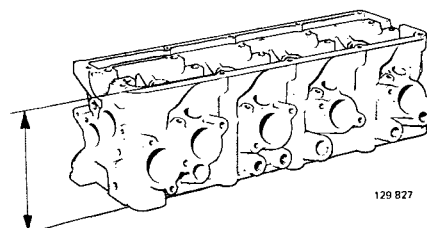
CYLINDERHUVUD

Höjd Ny = 146,1 mm
Min., efter bearbetning = 145,6 mm

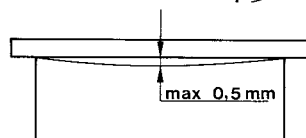
Max. oplanhet

Obs! Om oplanheten är större än 1,0 mm i längsled resp. 0,5 mm i tvärlid får bearbetning inte ske. Cylinderhuvudet ska då bytas.

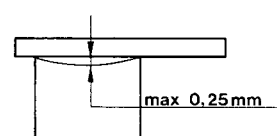
Cylinderhuvudspackning tjocklek, obelastad mm 1,3
belastad mm 1,2



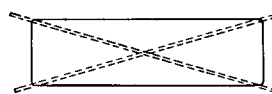
129 827



max 0,5 mm



max 0,25 mm



129 826

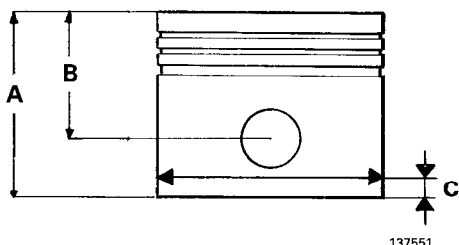
CYLINDERBLOCK

Cylinderdiameter

		B 17, B 19	B 21	B 23
Standard (C-märkt)	mm	88,90-88,91	92,00-92,01	96,00-96,01
(D-märkt)	mm	88,91-88,92	92,01-92,02	96,01-96,02
(E-märkt)	mm	88,92-88,93	92,02-92,03	96,02-96,03
(G-märkt)	mm	88,94-88,95	92,04-92,05	96,04-96,05
Överdimension 1	mm	89,29	92,5	96,3
2	mm	89,67	93,0	96,5

Cylinderloppen bör borras vid en förslitning av 0,10 mm (om motorn har onormal oljeförbrukning).

Kolvar



137551

- A = Kolvens totala höjd
B = Kolvens höjd från kolvtappscentrum till kolvtopp
C = Kolvdiametern ska mätas vinkelrätt mot kolvtappshålet och på avståndet C från nedre kanten

Motorutf	Vikt i gram ¹	Mått i mm		
		A	B	C
B 17 A	530±6	75,5	50,5	7
B 19 A	505±6 (500±6)	71,0	46,0	7
B 19 E -1983	515±6	71,0	46,0	7
1984	515±6	73,9	46,7	7
B 19 ET	510±6	71,0	46,0	7
B 19 K	515±6	73,9	46,7	7
B 21 A²	555±6	71,0	46,0	6
B 21 E	555±6	71,0	46,0	6
B 21 ET	535±6	71,5	46,5	7
B 23 A	570±7	76,4	46,4	8
B 23 E utf 1	555±6	80,4	46,4	15
utf 2	570±7	76,4	46,4	8

Anmärkningar:

¹ Max viktskillnad mellan kolvar i samma motor är 12 gram.

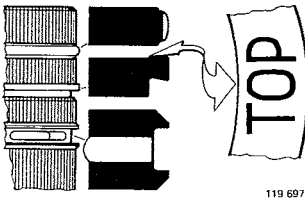
² Europa 1984- (ej Schweiz, Norden) har kolv som ger högre kompression.

A = 71,7 mm; B = 46,7 mm; C = 7 mm

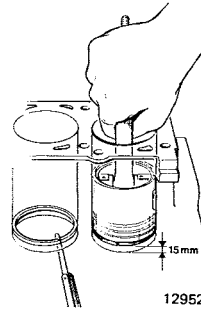
Kolvspel

B 17 A, B 19 A/E/K, B 21 A/E	mm	0,01-0,04
B 19 ET	mm	0,03-0,06
B 21 ET	mm	0,02-0,04
B 23 A	mm	0,01-0,04
B 23 E, utf 1	mm	0,05-0,07
utf 2	mm	0,01-0,04

Kolvringar



119 697



129520

Ringgapet mäts
15 mm från nedre
kanten av cylindern.

		Övre komp.ring	Undre komp.ring	Oljering
Axialspel (mäts med ring på kolv)	mm	0,040-0,072	0,040-0,072	0,030-0,062
Ringgap (mäts i cylinder, se bild)	mm	0,35-0,65	0,35-0,55	0,25-0,60

Kolvtapp

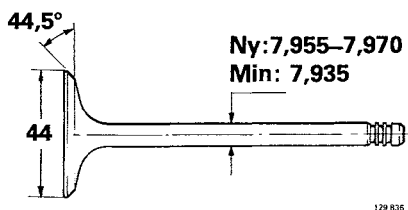
Passning, i vevstake	Lätt tumtryck (noggrant löpande passning)
i kolv	Tumtryck (skjutpassning)

VENTILSYSTEM

Ventilspel

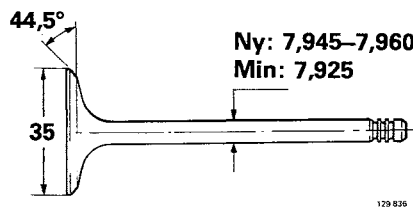
Inlopps- och utloppsventil:	Kontroll	Inställning
kall motor	mm 0,30-0,40	0,35-0,40
varm motor	mm 0,35-0,45	0,40-0,45
Justerbrickor, tjocklek	mm 3,30-4,50 i intervaller 0,05	

Ventiler



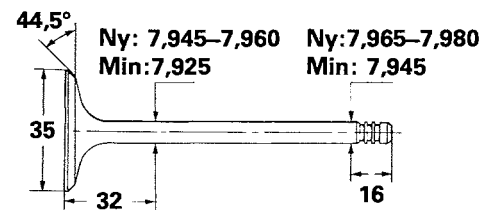
129 836

Inloppsventil



129 836

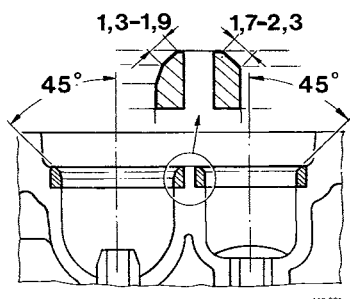
Utloppsventil
A, E, F-motorer



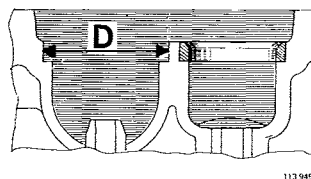
127 786

Utloppsventil
Turbo-motorer

Obs! Utloppsventilerna för Turbo är ställitbe-
lagda. De får därför inte maskinslipas utan en-
bart slipas in mot sätet.

Ventilsäten (mått i mm)

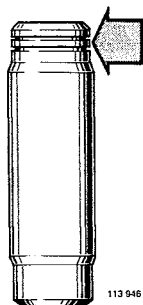
Säte för inloppsventil Säte för utloppsventil

D+0,17mm

Obs! Vid byte av ventilsäte: greppet mellan ventilsätet och läget i cylinderhuvudet ska vara 0,17 mm. Dvs ventilsätets diameter ska vara 0,17 mm större än diametern på läget i cylinderhuvudet.

Ventilstyrningar

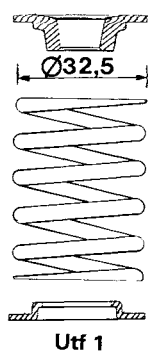
		Inloppsventil	Utloppsventil
Innerdiameter	mm	8,000-8,022	8,000-8,022
Höjd över cylinderhuvudets övre plan	mm	15,4-15,6	17,9-18,1
Spel, ventilsindel-styrning (mäts med ny ventil) ny	mm	0,030-0,060	0,060-0,090
max. ...	mm	0,15	0,15



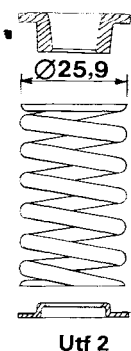
Ventilstyrningarna finns i tre överdimensioner och är märkta med spår.

	Märkning	Brotsch för säte
Standard	Inget spår	-
Öd 1	1 "-	5161
2	2 "-	5162
3	3 "-	5163

Obs! Presskraften vid inpressningen av ventilstyrningen ska uppgå till min **9000 N** (900 kp). Är presskraften lägre ska läget för styrningen brotschas upp till närmsta överdimension och styrning med motsvarande dimension pressas i.

Ventilfjädrar

Utf 1



Utf 2

A, E och K-motorer		B 19 ET, B 21 ET sen. utf.	
B 19 ET, B 21 ET tid. utf.		B 19 ET, B 21 ET sen. utf.	
Utf. 1		Utf. 2	
Längd, mm	Belastning N (kp)	Längd, mm	Belastning N (kp)
45,0	0	45,5	0
38,0	28-320 (28-32)	38,0	28-320 (28-32)
27,0	710-790 (71-79)	27,5	702-782 (70-78)

Justerbricka (för ventilspel)

Tjocklek mm 3,3-4,5 i intervaller 0,05

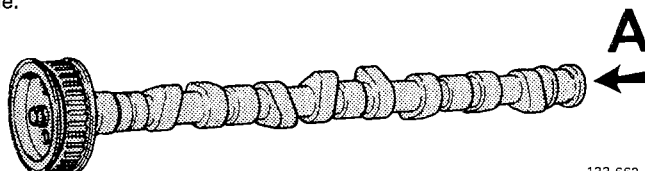
TRANSMISSION

Kamaxel

Motorutförande	Kamaxel, märkning
B 17 A	A
B 19 A	A
B 19 K	L
B 19 E 1977-1983	D
1984	A
B 19 ET	T
B 21 A 1975-1983	A
1984 Norden, Schweiz, Australien	A
Övriga	L
B 21 E	D
B 21 ET	T
B 23 A	A
B 23 E 1979-1980	H
1981-1983	K
1984	A

Kamaxel, märkning/ max lyfthöjd	Kontroll av kamaxelinställning (kall motor)	
	Ventilspel 1:ans inlopps- ventil	Inloppsventilen ska öppna vid
A/10,5 ¹	0,7 mm	13° föd ¹
D/11,2	0,7 mm	15° föd
H/12,0	0,7 mm	21° föd
K/11,95	0,7 mm	15° föd
L/9,8	0,7 mm	10° föd
T/9,9	0,7 mm	4° föd

¹ 1975 (tid. utf.): 9,8 mm resp 5° föd. Ersatt som reservdel av sent utförande.



133 662

Radialspel, ny	mm	0,030-0,071
max.	mm	0,15
Axialspel	mm	0,1-0,4

Mellanaxel

Radialspel	mm	0,020-0,075
Axialspel	mm	0,20-0,46

VEVMEKANISM

Vevaxel

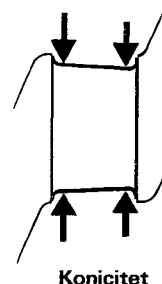
Rakhet, max. avvikelse	mm	0,05
Vevaxel, axialspel, max.	mm	0,25
radialspel (ramlager)	mm	0,028-0,083
Vevlager, axialspel	mm	0,15-0,35
radialspel	mm	0,024-0,070

Ramlagertappar

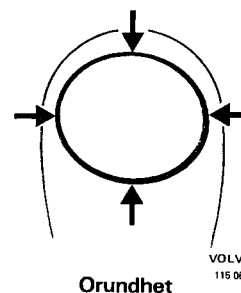
Orundhet, max.	mm	0,07
Konicitet, max.	mm	0,05
Diameter, standard	mm	63,451-63,464
underdimension 1	mm	63,197-63,210
2	mm	62,943-62,956

Vevlagertappar

Orundhet, max.	mm	0,05
Konicitet, max.	mm	0,05
Diameter, standard	mm	53,987-54,000
underdimension 1	mm	53,733-53,746
2	mm	53,479-53,492



Konicitet



Orundhet

VOLVO
115 089

Vevstakar

Axialspel vid vevaxel	mm	0,15-0,35
Max. viktskillnad mellan vevstakar i samma motor	gram	10

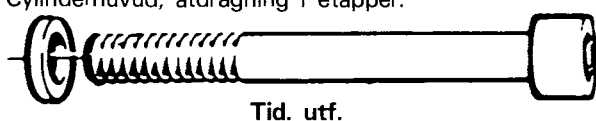
Svänghjul

Axialkast, max.	0,05 mm/150 mm diameter
----------------------	-------------------------

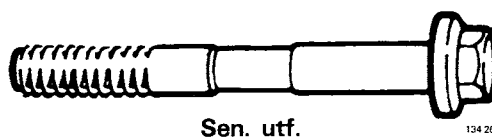
ÅTDRAGNINGSMOMENT

Åtdragningsmomenten gäller för inoljade skruvar och muttrar. Avfettade (tvättade) detaljer ska före montering inoljas.

Cylinderhuvud, åtdragning i etapper:



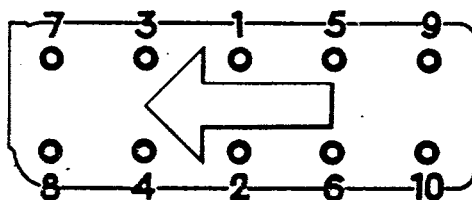
- 1 = **60 Nm** (6 kpm)
- 2 = **110 Nm** (11 kpm)
- 3 = Varmkör. Låt sedan motorn svalna ca 30 minuter.
- 4 = Lossa skruv 1 ca 30°. Dra därefter åt med **110 Nm** (11 kpm).
(Skruven måste lossas först för att vilospänningen ska brytas. I annat fall erhålls fel åtdragningsmoment.)
- 5 = Dra övriga skruvar, i ordningsföljd, enligt punkt 4.



- 1 = **20 Nm** (2,0 kpm)
- 2 = **60 Nm** (6,0 kpm)
- 3 = vinkeldra **90°**

Skruvarna ska bytas om de visar tecken på töjning. En ev. töjning syns tydligt på skruvens "midja" som då sträcks ut. Skruvarna får återanvändas högst 5 gånger.

Byt skruv om osäkerhet råder på någon av dessa punkter.



Åtdragningsföljd för cylinderhuvudskruvar

	Nm	kpm
Ramlager	110	11,0
Vevlager, gamla skruvar	63	6,3
nya skruvar	70	7,0
Svänghjul (använd nya skruvar)	70	7,0
Tändstift (ska inte inoljas)	20-30	2,0-3,0
Kamaxelhjul	50	5,0
Mellanaxelhjul	50	5,0
Kamaxelöverfall	20	2,0
Vevaxel, centrumskruv remskiva	165	16,5

Grupp 22 Smörjsystem

ALLMÄNT

Oljerymd och kvalitet, se sid. 8.

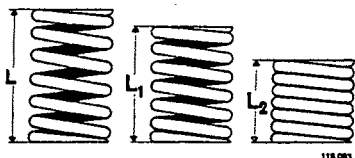
Oljetryck vid 33 r/s (2 000 r/min) med varm motor och ny ol-

jerenare	MPa	0,25-0,60
	kp/cm ²	2,5-6,0

SMÖRJOLJEPUMP

Axialspel	mm	0,02-0,12
Radialspel (exkl lagerspel)	mm	0,02-0,09
Kuggflankspel (exkl lagerspel)	mm	0,15-0,35
Lagerspel, drivaxel	mm	0,032-0,070
löpaxel	mm	0,014-0,043

Reducerventilens fjäder, längd vid olika belastningar:

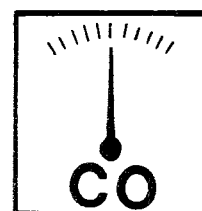


Längd	Belastning
39,2	0
26,25	46-54N (4,6-5,4 kp)
21,0	62-78N (6,2-7,8 kp)

Grupp 23 Bränslesystem

CO-TOMGÅNG (VARM MOTOR)

Motor-utförande	Anmärkning	CO % ^{1, 2}		Tomgång r/s (r/min.)
		Inställnings- värde	Kontroll- värde	
B 17 A	1979-1985	2,0	1,5-3,0	15,0 (900)
B 19 A	1977	3,0	2,0-4,0	14,2 (850)
	1978 Italien	2,5	2,0-3,5	15,0 (900)
	Övriga	2,0	1,5-3,0	15,0 (900)
	1979-1984	2,0	1,5-3,0	15,0 (900)
B 19 K	1984	1,5	1,0-2,5	15,0 (900)
B 21 A	1975-1977	2,5	1,5-4,0	14,2 (850)
	1978 Sverige ³	2,0	1,5-3,0	15,0 (900)
	Australien	4,5	3,5-5,5	15,0 (900)
	Övriga	2,5	2,0-3,5	15,0 (900)
	1979-1980 Australien	3,5	2,5-4,0	15,0 (900)
	Övriga	2,0	1,5-3,0	15,0 (900)
	1981-1983	2,0	1,5-3,0	15,0 (900)
	1984 Norden, Schweiz och Australien	2,0	1,5-3,0	15,0 (900)
	Övriga	1,5	1,0-2,5	15,0 (900)
B 23 A	1981-1984	2,0	1,5-3,0	15,0 (900)
B 19/21 E	1975-1977	2,0	1,0-4,0	15,0 (900)
	1978-1980	2,0	1,0-3,0	15,0 (900)
	1981-1984	1,0	0,5-2,0	15,0 (900)
B 19 ET	1982-1985	2,0	1,0-3,0	15,0 (900)
B 21 ET	1981-1982	2,0	1,0-3,0	15,0 (900)
	1983 Norden, Schweiz	3,0	2,5-3,5	15,0 (900)
	Övriga	2,0	1,0-3,0	15,0 (900)
	1984-1985	2,0	1,0-3,0	15,0 (900)
B 23 E	1979-1980	2,0	1,0-3,0	15,8 (950)
	1981-1984	1,0	0,5-2,0	15,0 (900)



135 528

¹⁾ Motorer som ligger **utom** kontrollvärdena justeras till föreskrivet inställningsvärde.

Motorer som ligger **inom** kontrollvärdena behöver inte justeras. Detta förutsatt att motorn arbetar tillfredsställande.

²⁾ Bortkopplad och pluggad luftpump resp. Pulsair-system.

³⁾ 2650 st bilar med manuell växellåda har byggts med motorutförande 498528. Övriga bilar av denna typ har motorutf. 498550.

För motorutförande 498528 gäller samma värden som för 1977-års modell.

BRÄNSLESYSTEM, FÖRGASARMOTORER

Bränslepump

Bränsletryck mätt i samma höjd som pumpen
vid 16,6 r/s (1 000 r/min) kPa (kp/cm²) 15-27 (0,15-0,27)

Märkning av förgasare, bränslenål och gasspjäll

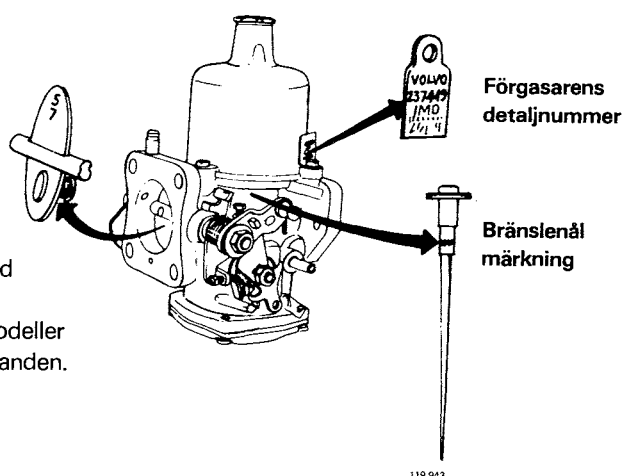
Bilden visar SU-HIF 6 förgasare, men övriga förgasartyper är märkta på motsvarande sätt.

Gasspjäll märkning

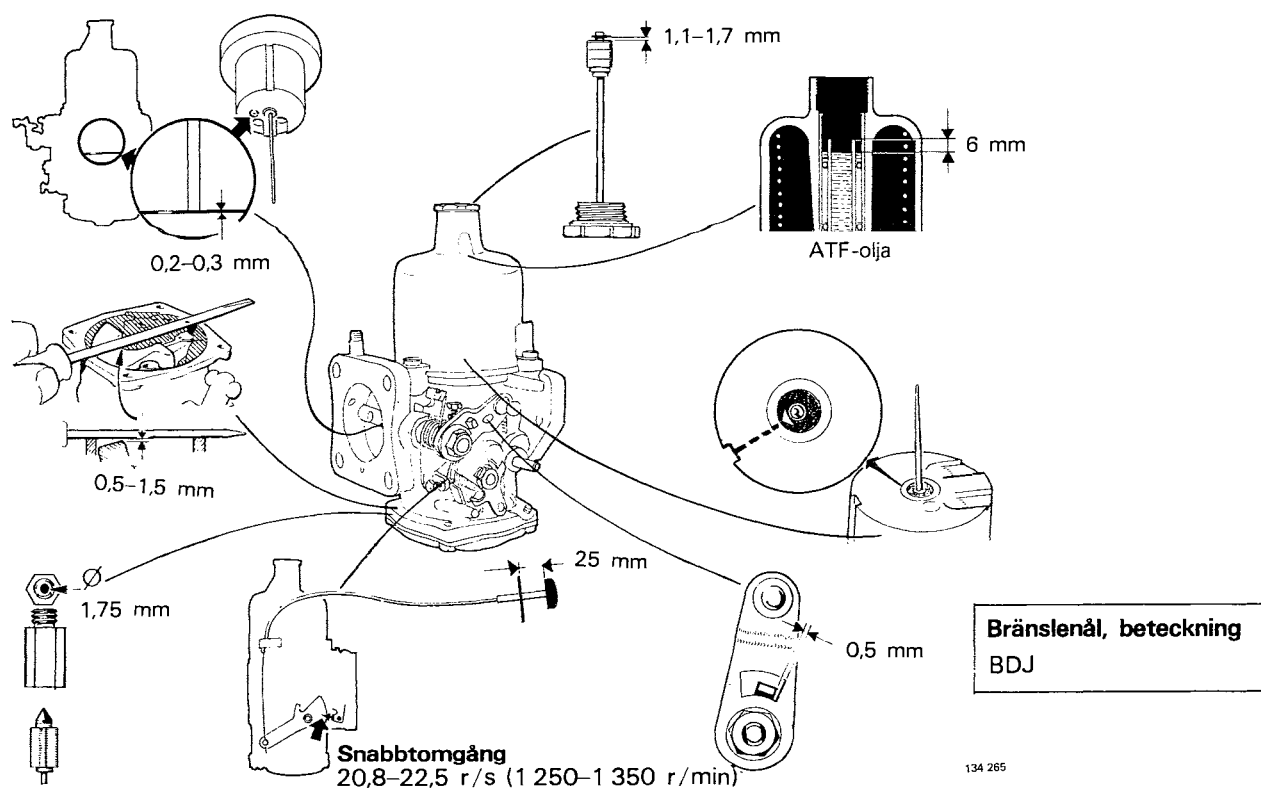
(Gäller endast SU-förgasare och spjäll med överströmningsventil)

Observera att gasspjäll med överströmningsventil:

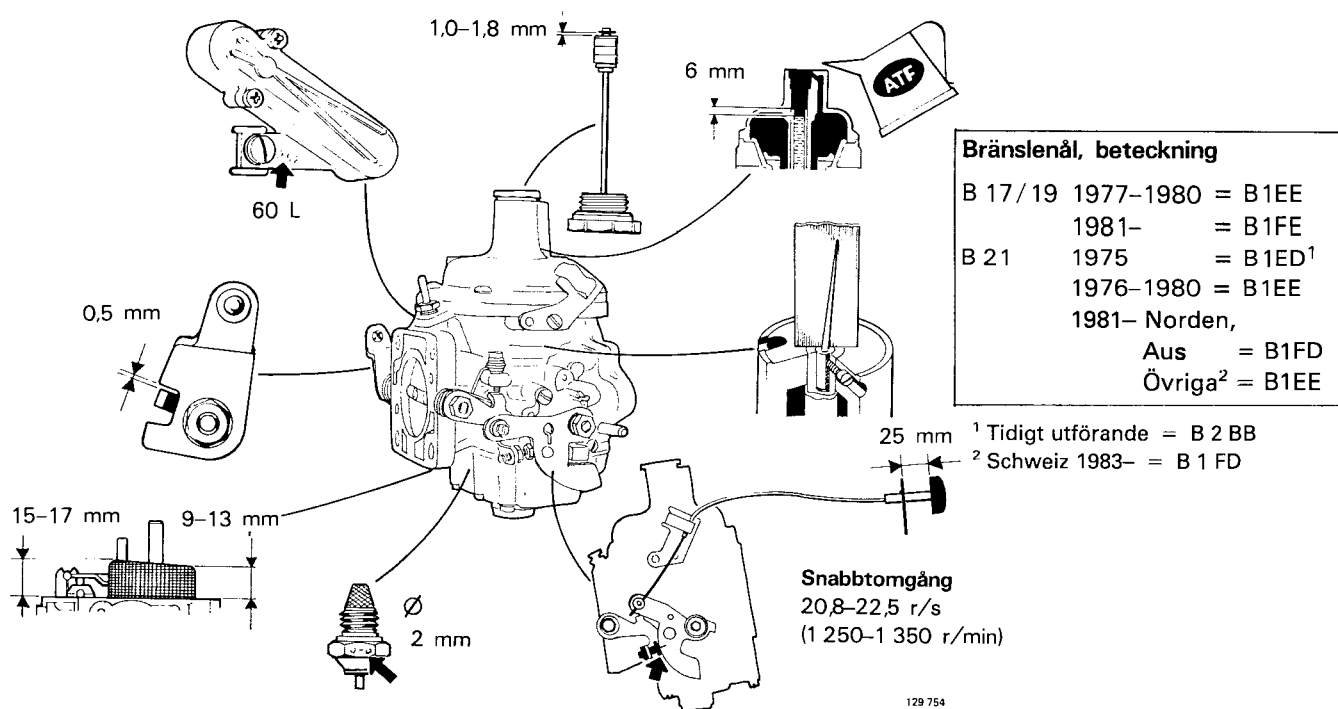
- endast finns på vissa modeller
- förekommer i olika utföranden.



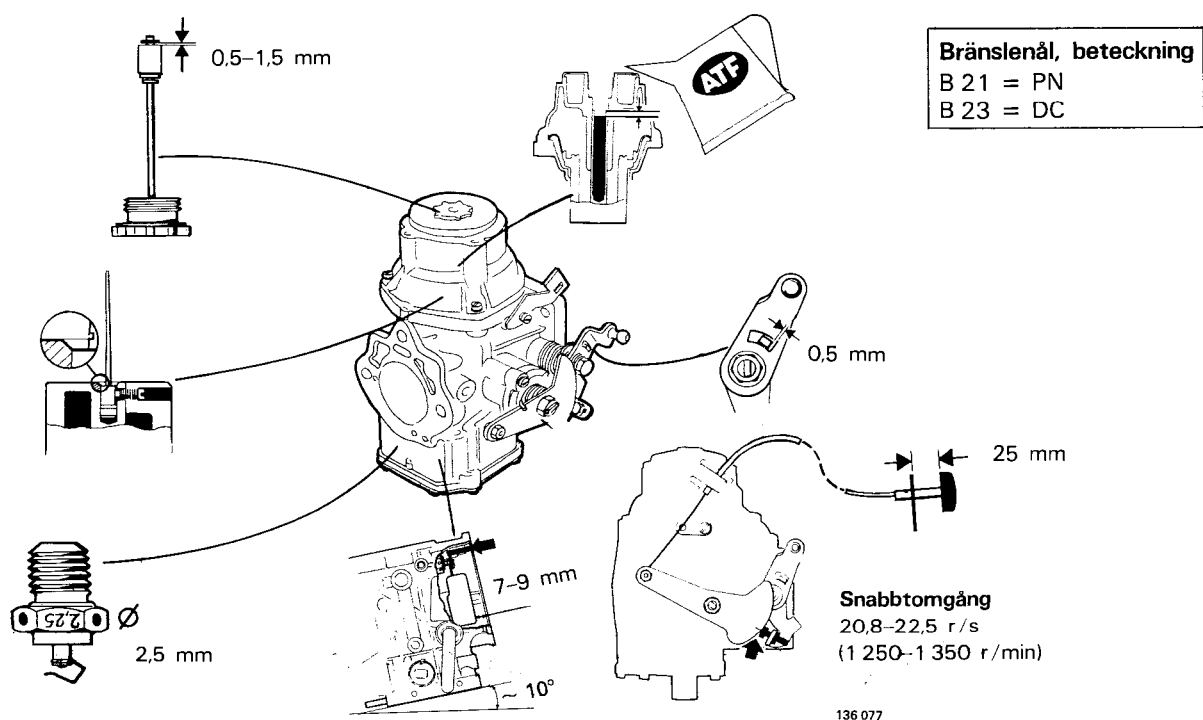
Förgasare, SU-HIF 6



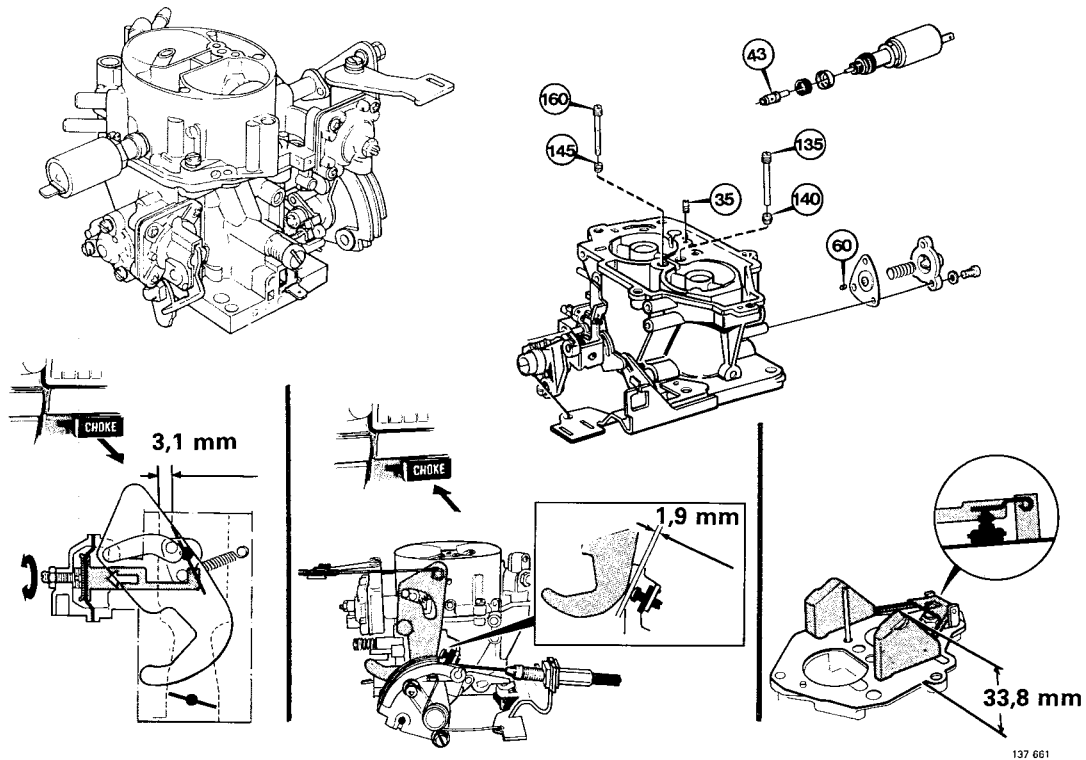
Förgasare, Solex (Zenith) 175 CD



Förgasare Pierburg (DVG) 175 CDUS



Förgasare Solex-Cisac



Inställning vakuumdosa

- Choke helt utdragen
- Vakuumdosans tryckstäng tryckt rakt inåt till bottenläge

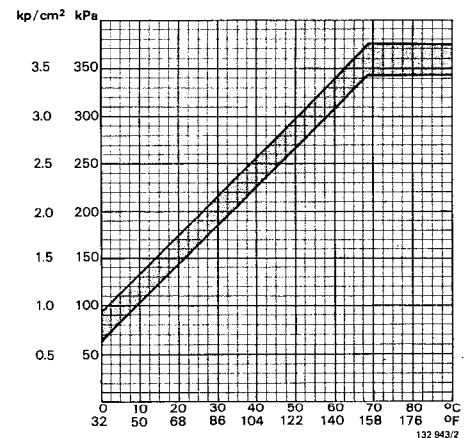
Inställning snabbtomgång

- Choke helt intryckt

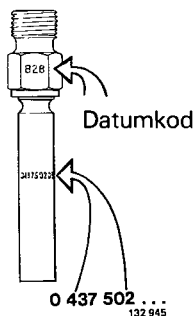
BRÄNSLESYSTEM, INSPRUTNINGSMOTORER

Tryck

		B 19/21 ET 1981	B 19/21 ET 1982-85	E-motorer
Systemtryck	kPa (kp/cm ²)	520-580 (5,2-5,8)	520-580 (5,2-5,8)	450-530 (4,5-5,3)
Avstängningstryck	kPa (kp/cm ²)	150-240 (1,5-2,4)	240-320 (2,4-3,2)	150-240 (1,5-2,4)
Styrtryck,				
varm motor	kPa (kp/cm ²)	345-375 (3,4-3,8)	345-375 (3,4-3,8)	345-375 (3,4-3,8)
varm motor vid ett laddtryck av 45 kPa (0,45 kp/cm ²)	kPa (kp/cm ²)	265-295 (2,6-3,0)	265-295 (2,6-3,0)	--
kall motor, se diagram				



Insprutningsventiler

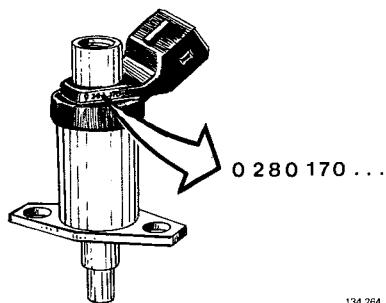


Olika insprutningsventiler beroende på motorutförande. De identifieras på det instansade numret (tre sista siffrorna) och på datumkoden.

Insprutningsventil	Boschnummer Datumkod Volvonummer	...007*	...015 -828 829- 1276037-7	...020 1306499-3
Öppningstryck	kPa (kp/cm ²)	300-360 (3,0-3,6)	320-380 (3,2-3,8)	350-410 (3,5-4,1)
Inget läckage tillåtet under	kPa (kp/cm ²)	240 (2,4)	260 (2,6)	290 (2,9)
Motorutförande: B 19, 21 E	-1978 1979-	X	X	
B 19/21 E-Turbo	1981-			X
B 23 E	1979-		X	

*Som reservdel ersatt av ...015 (1276037-7)

Startventil



Olika startventil beroende på årsmodell och motorutförande.

De identifieras på det instansade numret (tre sista siffrorna).

Insprutningstiden styrs av termotidgivaren. Insprutningstid vid -20°C, max 7,5 sek. (Insprutningstiden avtar gradvis i takt med ökande temperatur, för att helt upphöra vid temperaturer över +35°C.)

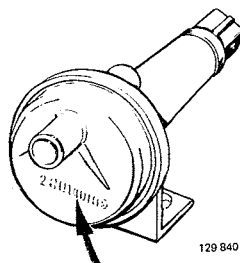
På Turbo 1982- styrs ventilen även av ett impulsrelä så att motorn får ett bränsletillskott även vid varmstart.

Impulsrelät kopplar in ventilen vid start efter ca 1,5 s, därefter sker: insprutning 0,1 s – paus 0,3 s – insprutning 0,1 s – paus 0,3 s...

Startventil	Boschnummer Volvonummer Insprutningsmängd	...404 462865-7 115 cm ³ /min	...413 1276498-1 85 cm ³ /min	...415 1269585-4 135 cm ³ /min
Motorutf. E/F	Årsmodell 1975-1979 1980-	X	X	
Turbo	1981 1982-	X		X

Tillsatsluftslid

Resistans Ω 40-60
Helt öppen vid $^{\circ}\text{C}$ -30
Helt stängd vid $^{\circ}\text{C}$ +70
Tillsatsluftsliden styrs elektriskt och ska vara helt stängd efter 5 min körning vid +20 $^{\circ}\text{C}$ omgivningstemperatur.

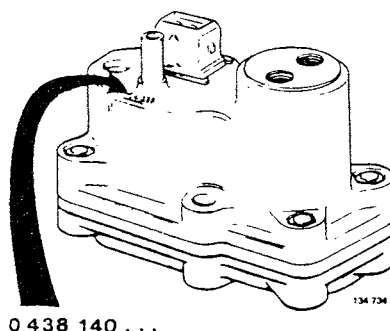


Obs! Tillsatsluftsliden finns i olika utföranden med olika stort luftgenomsläpp. Se till att rätt slid används för resp. motorutförande och årsmodell.

De olika sliderna identifieras på det instansade numret.

Styrtrycksventil

Resistans Ω 20-30

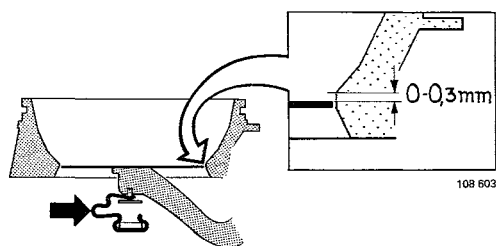


Olika styrtrycksventil beroende på motorutförande och årsmodell. De identifieras på det instansade numret (tre sista siffrorna).

	Boschnummer	Volvonummer
B 19 E	...004	463971-2
B 19 ET	...082	1276946-9
B 21 E 1975	...014	1219159-9
1976-	...004	463971-2
B 21 ET	...082	1276946-9
B 23 E	...004	463971-2

Luftmängdmätare

Mätskivans viloläge



Kontroll ska utföras vid max. styrtryck, dvs. vid varm motor och med bränslepumpen igång.

Bränslepump

Kapacitet vid 500 kPa (5 kp/cm²),

12V och +20 $^{\circ}\text{C}$ liter/timma
..... liter/30 sek

Strömförbrukning, max. A

1980-
1975-1979 (utom Turbo 1981) Turbo 1981

100	120	150
0,8	1,0	1,25
9,5	9,5	9,5

Förpump

Strömförbrukning A 1-2

Grupp 25 Inlopps- och avgassystem

B 19/21 E-TURBO

Laddningstryck

	Kontroll	Inställning
Vid 3 500 r/min fullast	60-70	64-70
(kPa)	(0,60-0,70)	(0,64-0,70)

Tryckvakt

Brytpunkt, ca	kPa (kp/cm ²)	90 (0,9)
---------------------	---------------------------	----------

ÅTDRAGNINGSMOMENT

	Nm	kpm
Fästmuttrar, främre avgasrör-turbo*	25	2,5
Fästskruvar, turbinhus*	20	2,0
kompressorhus**	18	1,8
bakre hus (med avlastningsventil)*	20	2,0

* Använd bultförbandspasta (detaljn 1161035-9) på skruvarna och muttarna.

** Använd nya skruvar. I nödfall kan de gamla skruvarna användas om de bestrys med gängsäkring (detaljn 1161053-2).

Fästskruvar, turbokompressor-grenrör:

– Mät skuvlängden, byt skruvar vid behov.

Skuvarna får återanvändas så länge de är kortare än **89 mm** resp **105 mm**.

– Smörj in skruvarna gängor och anliggningsytor med monteringspasta 1161078-9.

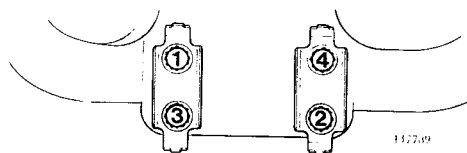
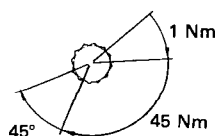
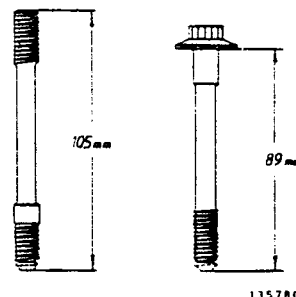
– Sätt dit **nya** låsbleck.

– Dra åt skruvarna i ordningsföljd samt i tre steg enligt bild.

Steg I = 1 Nm (0,1 kpm)

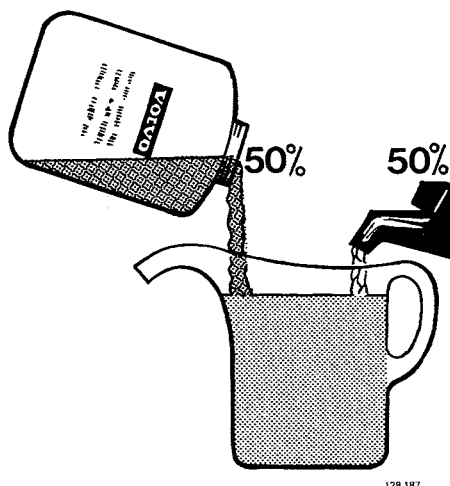
II = 45 Nm (4,5 kpm)

III = 45° i ett moment



Grupp 26 Kylsystem

ALLMÄNT



Kylvätska – sammansättning – garanti

Användandet av aluminium i våra motorer kräver ett aktivt korrosionsskydd i kylvätskan för att förhindra korrosionsskador.

Använd Volvo original **blågrön** kylvätska **typ C**.

Volvo original kylvätska utspädd med **rent** vatten i förhållandet 50/50 är den enda kylvätska som kan garanteras av Volvo.

Denna blandning förhindrar korrosion och sönderfrysning.

- Efterfyll aldrig med enbart vatten. Använd Volvo original kylvätska utspädd med rent vatten i förhållandet 50/50.
- Byt kylvätskan var 40000:e km. De korrosionsskyddande tillsatserna i kylvätskan förlorar med tiden en del av sin effekt.
- Rengör kylsystemet i samband med byte av kylvätska. Använd rengöringsmedel 1 161 328-8.

Rymd, med manuell växellåda	liter	9,5
med automatväxellåda	liter	9,3

EXPANSIONSTANK

Tryckventilen i locket öppnar vid:

övertryck	kPa (kp/cm ²)	65–85 (0,65–0,85)
undertryck	kPa (kp/cm ²)	7 (0,07)

TERMOSTAT

	Utf. 1	Utf. 2	Utf. 3
Märkning	82	87	92
Börjar öppna vid	°C 81–83	86–88	91–93
Fullt öppen vid	°C 92	97	102

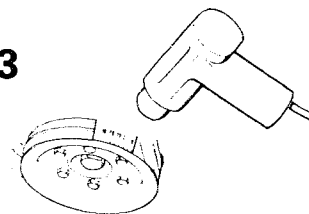
FLÄKTREMMAR

	Tid utf.	Sent utf.
Profil x längd, utf 1	HC 38x925	HC 38 cog x 925
utf 2	HC 38x913	HC 38 cog x 913

ÅTDRAGNINGSMOMENT

Fläktskruv, självlåsande för fast fläkt	Nm (kpm)	9 (0,9)
---	----------	---------

Grupp 28 Tändsystem B 17-B 23



Tändinställning (f.ö.d. bortkopplad vakuumpregulator)			
Motortyp	Anmärkning	r/s 11,7-13,3	r/s 41,7
B 17 A	1979-	12°	28-32°
B 19 A	1977 ¹ 1978 Italien 1978-1980 Övriga 1981-	15° 15° 12° 10°	32-36° 32-36° 28-32° 26-30°
B 19 E	1977-1983 1984	8° 10°	28-33° 24-29°
B 19 ET	1982-	15°	21-26°
B 19 K		7°	17-23°
B 20 A	1975-1976	10°	23-27°
B 21 A	1975 1976-1977 ¹ 1978 Sverige ⁴ Övriga marknader 1979-1980 ² 1981-1983 ³ Norden, Australien Övriga 1984-Norden, Schweiz Europa Australien	12° 15° 12° 15° 12° 10° 12° 10° 7° 10°	24-28° 32-36° 28-32° 32-36° 28-32° 26-32° 28-32° 20-26° 17-23° 26-32°
B 21 E	1975-83	8°	28-33°
B 21 ET	1981-	15°	21-26°
B 23 A	1981-1982 Sverige 1982 Övriga 1983- Europa (inkl. Norden, Schweiz) Overseas	7° 5° 7° 5°	21-26° 19-24° 17-22° 19-24°
B 23 E	1979-1983 1984	5° 10°	25-30° 24-29°

Specialvagnar

¹ Sverige 1976, 1977: 245 med BW 35, BW 55, M 46 samt specialvagnar 10°

² Sverige, vissa specialvagnar B 21 A manuell växellåda 10°
B 21 A automatlåda 8°

³ Australien, Sverige 1976-80 244, 245 Polis och specialvagnar 5°

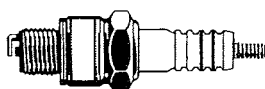
⁴ Till den svenska marknaden har 2 650 stycken 240 1978 års modell med manuell växellåda byggts med B 21 A motor. av motorutförande 498528. Dessa ska ha 15° resp. 32-36°.

Övriga vagnar av denna typ byggs med motor 498550.

Med specialvagn menas en tyngre variant, ex. 245 GL med automatlåda.

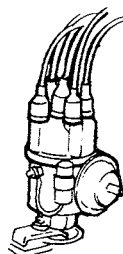
Från 1976 finns för Sverige, Kanada och Australien data för tändinställning m. m. på en dekal till vänster i motorrummet. Följ dessa data. Från 1983 gäller detta även Schweiz.

TÄNDSTIFT



Motortyp	Beteckning	Volvo Detaljn	Satsnr
B 17 A	Bosch W 7 DC	1 306 605-5	273 597-5
B 19 A	W 7 DC	1 306 605-5	273 597-5
B 19 E	W 6 DC	1 306 604-8	273 596-7
B 19 E Turbo	W 6 DC	1 306 604-8	273 596-7
B 19 K	W 7 DC	1 306 605-5	273 597-5
B 20 A	W 7 B	241 946-3	273 525-6
B 21 A	W 7 DC	1 306 605-5	273 597-5
B 21 E	W 6 DC	1 306 604-8	273 596-7
B 21 E Turbo	W 6 DC	1 306 604-8	273 596-7
B 23 A	W 7 DC	1 306 605-5	273 597-5
B 23 E 1979-1980	W 5 DC	1 276 057-5	273 591-8
1981-	W 6 DC	1 306 604-8	273 596-7
Tändstiftens elektrodavstånd		0,7-0,8 mm	
åtdragningsmoment, ej anoljade		25±5 Nm (2,5±0,5 kpm)	

TÄNDFÖRDELARE, A-MOTORER



Motortyp	Årsmodell	Marknader Gäller samtliga marknader om inget annat anges	Bosch nr
B 17 A	1979 1980 1981-		0 231 176 103 6 103 0 185
B 19 A	1977 1978 1979 1980 1981-	Italien Övriga Thailand, Malaysia, Indonesien Övriga	0 185 0 185 6 103 6 103 0 185 6 103 0 185
B 19 K			0 302
B 20 A	1975-76		0 085
B 21 A	1975 1976-77 1978 1979 1980 1981-83 1984	Sverige Övriga Sverige, Australien Övriga Sverige, Australien Övriga Norden, Australien Övriga	0 134 0 173 0 185 6 103 0 185 6 103 0 185 6 103 0 185 0 284 0 185 0 302
B 23 A	1981- 1983-	Europa	0 287 0 302

* Tid utf 5,0–6,3 N (0,50–0,63 kp)

Centrifugalregulator

Förställning totalt, fördelargrader .	13±1	15±1	13±1	12,5±1	15±1	12,5±1	12,5±1
Förställningen börjar vid							
fördelarvarv/sek	9,2-10,8	7,1-9,6	7,5-9,2	7,5-9,2	6,7-10	7,5-9,2	6,7-10
(fördelarvarv/min)	(550-650)	(425-575)	(450-550)	(450-550)	(400-600)	(450-550)	(400-600)

VÄRDEN

15 ^o vid fördelarvarv/sek	15,8-19 (950-1140)	13,8-16,7 (830-1000)	14,2-17,5 (850-1050)	13,3-16,3 (800-975)	13-14,3 (780-860)	13,0-16,5 (780-990)	13,8-17,3 (825-1040)	15,8-20,8 (950-1250)
10 ^o vid fördelarvarv/sek	23,2-26,3 (1390-1580)	20,8-28,0 (1250-1680)	20,8-26,7 (1250-1600)	20-22,9 (1200-1375)	20,8-25,2 (1250-1510)	19,3-22,8 (1160-1370)	24,0-35,5 (1440-2130)	25,8-30,8 (1550-1850)
Förställningen maximal vid								
fördelarvarv/sek	29,2 (1750)	37,5 (2250)	31,7 (1900)	25,8 (1550)	33,3 (2000)	25 (1500)	41,6 (2500)	33,3 (2000)
(fördelarvarv/min)								

Vakuumreglering

Regleringsriktning	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv
Reglering totalt, fördelargrader ...	6,5±1	7±1	7±1	5±1	7,5±1	7,5±1	7,5±1
Regleringen börjar vid mm Hg ...	60-100	230-300	235-290	135-180	110-145	110-150	110-150
Värden:							
20° vid mm Hg	85-130	-	275-320	175-215	130-170	130-170	135-170
55° vid mm Hg	130-180	320-400	335-390	-	165-210	165-210	170-210
Regleringen maximal vid mm Hg :	175-185	400	400-410	255-265	220	220-230	220-240

Regleringsriktning	—	—	—	Negativ	—	—
Reglering totalt, fördelargrader ...	—	—	—	$2,5 \pm 0,5$	—	—
Regleringen börjar vid mm Hg ...	—	—	—	80-160	—	—
/ärden:						
1° vid mm Hg	—	—	—	95-180	—	—
Regleringen maximal vid mm Hg .	—	—	—	200	—	—

TÄNDFÖRDELARE, E-MOTORER

Motortyp	Årsmodell	Marknader	Bosch nr
		Gäller samtliga marknader om inget annat anges	
B 19 E	1977-83 1984		0 237 002 017 2 039
B 19 ET	1982-		3 027
B 21 E	1975 1976 1977-80 1981-83	Sverige, Australien Övriga Sverige, Australien Övriga	2 001 2 010 2 001 2 010 2 017 2 017
B 21 ET	1981-		3 027
B 23 E	1979- 1983- 1984	Kanada Europa (inkl Norden, Schweiz)	2 017 2 039 2 039

Bosch nr	0237 002 001	0237 002 010	0237 002 017	0237 003 027	0 237 002 039
Volvo	463 832	1219 662	1219 957	1 276 701	1 276 403
Rotationsriktning	Medurs	Medurs	Medurs	Medurs	Medurs
Resistans i impulsgevarpolen k Ω	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25

Centrifugalregulator

Förställning totalt, fördelargrader	15±1	15±1	15±1	11,5±1	12,5±1
Föreställningen börjar vid					
fördelarvarv/sek	7,7-9,2	7,7-9,2	7,7-9,2	6,7-10,0	7,5-9,2
(fördelarvarv/min)	(460-550)	(460-550)	(460-550)	(400-600)	(450-550)

VÄRDEN

5° vid fördelarvarv/sek	13,2-15,7	13,2-15,7	13,2-15,7	20,5-26,3	13,7-17,5
(fördelarvarv/min)	(790-940)	(790-940)	(790-940)	(1230-1575)	(820-1050)
10° vid fördelarvarv/sek	19-20,8	20,8-25,8	18,2-20,7	32,6-38,8	25,0-35,8
(fördelarvarv/min)	(1140-1250)	(1250-1550)	(1090-1240)	(1960-2320)	(1500-2150)
Föreställningen maximal vid					
fördelarvarv/sek	33,3	33,3	33,3	41,7	41,7
(fördelarvarv/min)	(2000)	(2000)	(2000)	(2500)	(2500)

Vakuumreglering

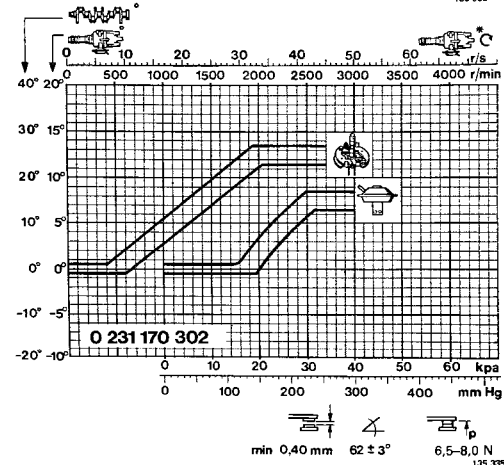
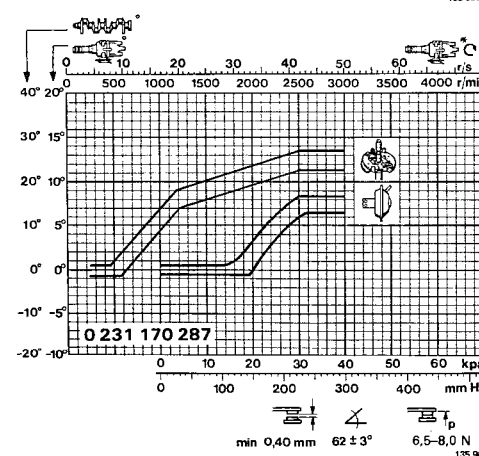
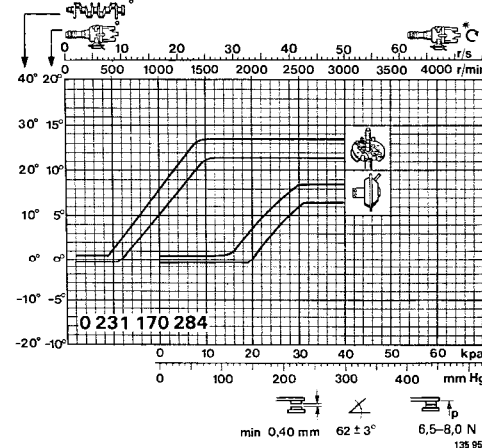
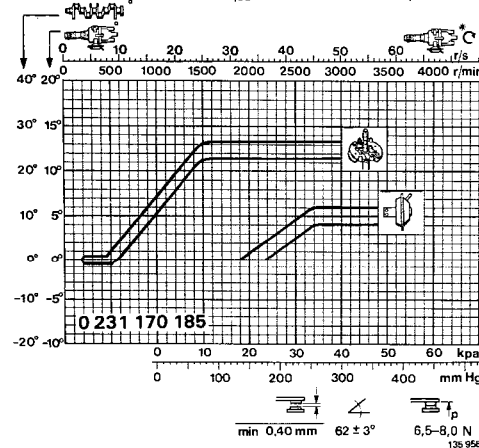
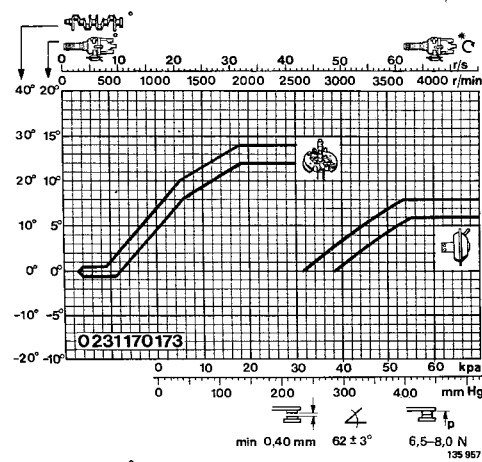
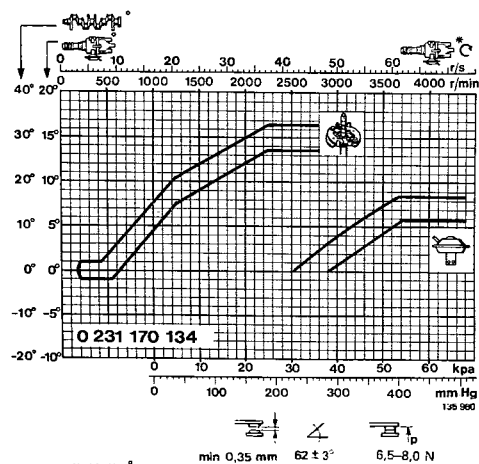
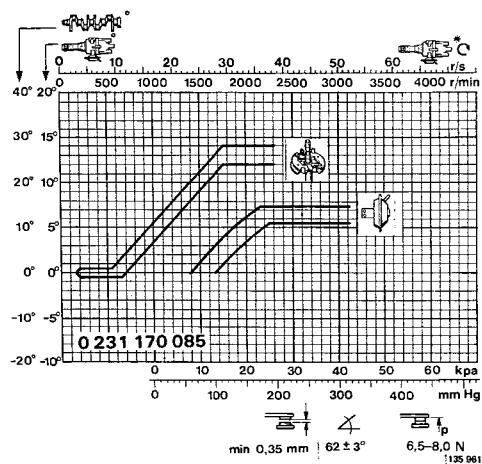
Regleringsriktning	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv
Reglering totalt, fördelargrader	4±1	4±1	8±1	7,5±1,5	7,5±1
Regleringen börjar vid mm Hg	140-200	140-200	140-200	105-145	110-140
Värden:					
2° vid mm Hg	170-230	170-230	170-220	125-185	130-170
5° vid mm Hg	-	-	210-270	175-235	170-210
Regleringen maximal vid mm Hg	240	240	295	250	220-230

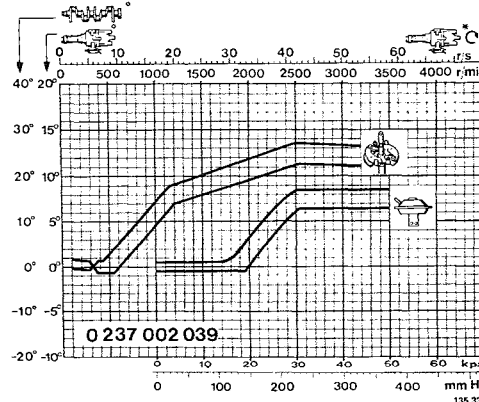
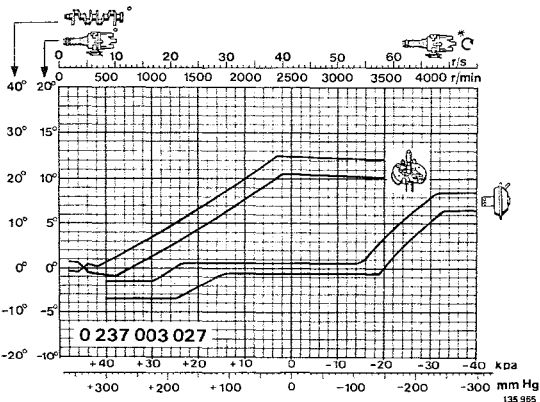
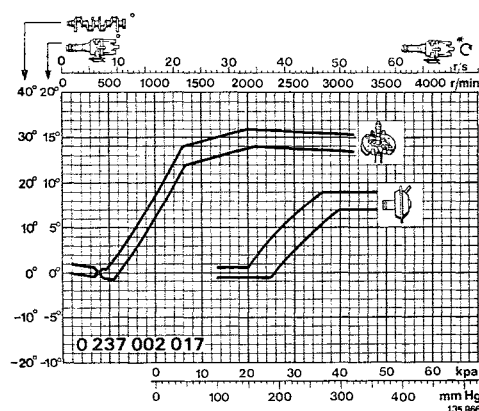
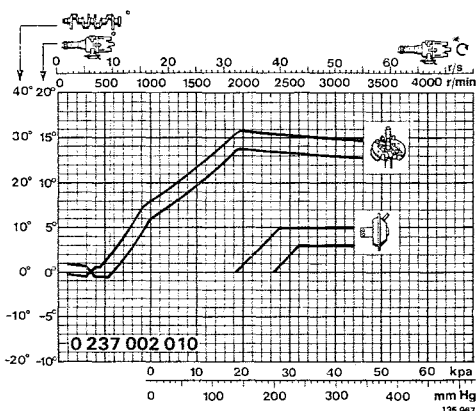
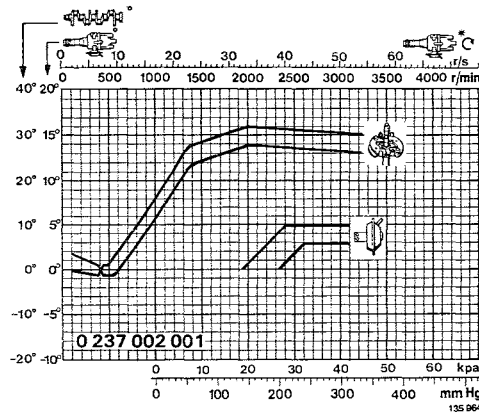
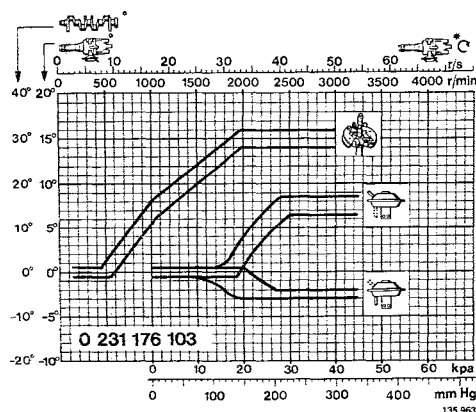
Tryckreglering

Regleringsriktning	-	-	-	Negativ	-
Reglering totalt, fördelargrader	-	-	-	2,5±1	-
Regleringen börjar vid mm Hg	-	-	-	115-180	-
Värden:					
1° vid mm HG	-	-	-	130-215	-
Regleringen maximal vid mm Hg	-	-	-	240	-

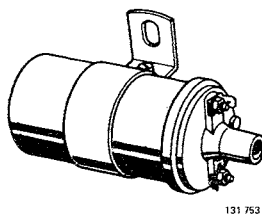
TÄNDFÖRSTÄLLNINGSKURVOR

Boschnummer för tändförställningskurvorna finns i specifikationerna och på resp. tändfördelare.





TÄNDSPOLE



131 753

A-motorer -1978

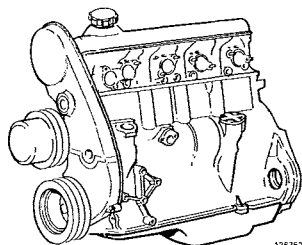
Bosch nr
 Volvo nr
 Resistans i primär linding (mellan uttag 1 och 15) ...
 Resistans i sekundärlinding (mellan uttag 1 och hög-
 spänningsuttaget)

0 221 119 028
 1 219 189
 2,7-3 Ω
 8-11 k Ω

E-motorer 1975- och A-motorer 1979-

0 221 122 006
 1 219 230
 1,9 Ω
 9,5 k Ω

Avd. 2 Motor B 200, B 230

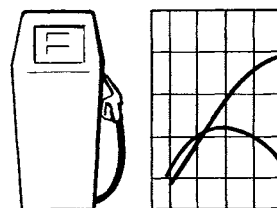


136752

	Sid
Grupp 20 Allmänt	40
Grupp 21 Motorkropp	41
Grupp 22 Smörjsystem	46
Grupp 23 Bränslesystem	47
Grupp 26 Kylsystem	57
Grupp 28 Tändsystem	58

Grupp 20 Allmänt

PRESTANDA, KOMPRESSIONSTAL, OKTANTALSBEHOV



129 750

Motor- utförande	Anmärkning	Kompres- sionstal	Oktan- tals- behov	Effekt		Max moment	
				kW vid r/s	hk vid r/min	Nm vid r/s	kpm vid r/min
B 200 K	Europa Overseas	10,0 8,5	98 91-93	74/90 72/90	101/5400 98/5400	160/48 160/45	16,3/2900 16,3/2700
B 200 E		10,0	95 ^{1, 3}	85/97	116/5800	155/55	15,8/3300
B 200 F	Finland	9,8	95 ²	80/98	110/5900	155/48	15,8/2900
B 230 A	Europa Overseas	10,3 9,0	98 93	81/83 78/83	110/5000 106/5400	187/42 179/42	19,1/2500 18,2/2500
B 230 K		10,5	95 ¹	85/85	116/5100	192/50	19,6/3000
B 230 E		9,8 ⁴	95 ^{1, 3}	92/87	125/5200	185/53	18,8/3200
B 230 F		9,8	91 ²	85/90	116/5400	185/45	18,8/2700

¹ Blyfri bensin **kan** användas.² Blyfri bensin **måste** användas.³ Från 1990. Tidigare 98 oktan.⁴ T o m 1988: 10,3.

ÖVRIGA ALLMÄNNA DATA

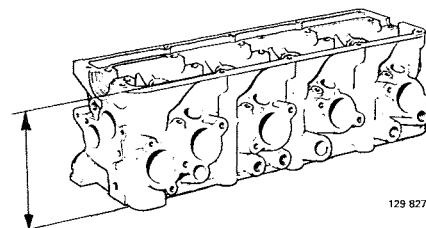
	B 200	B 230
Cylinderantal	4	4
Cylinderdiameter	88,9 mm	96 mm
Slaglängd	80 mm	80 mm
Slagvolym	1,99 dm ³ (liter)	2,32
Tändföljd	1-3-4-2	1-3-4-2
Kompressionstryck, min*	0,9 (9) MPa (kp/cm ²)	0,9 (9)
Max. avvikelse mellan cylindrarna	0,2 (2) MPa (kp/cm ²)	0,2 (2)
Vikt	140-150 kg	140-150

* Gäller vid varm motor, helt öppet gasspjäll och kringvridning med startmotor 4,2-5,0 r/s (250-300 r/min).

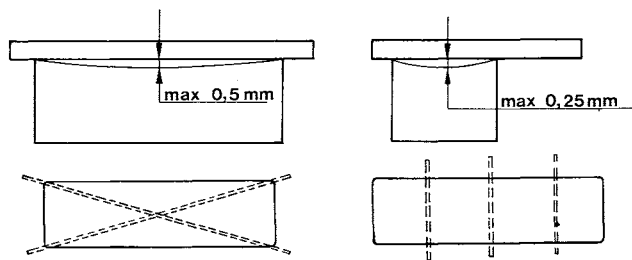
Grupp 21 Motorkropp

CYLINDERHUVUD

Höjd, ny	146,1 mm
min efter bearbetning	145,6 mm



Max oplanhet



Obs! Om oplanheten är större än 1,0 mm i längdled eller 0,5 mm i tvärlädd får bearbetning inte ske. Cylinderhuvudet ska då bytas.

CYLINDERBLOCK

Cylinderdiameter

		B 200	B 230
Standard (C-märkt)	mm	88,90–88,91	96,00–96,01
(D-märkt)	mm	88,91–88,92	96,01–96,02
(E-märkt)	mm	88,92–88,93	96,02–96,03
(G-märkt)	mm	88,94–88,95	96,04–96,05
Överdimension 1	mm	89,29	96,3
2	mm	89,67	96,6

Cylinderloppen bör borras vid en förslitning av 0,10 mm (om motorn har onormal oljeförbrukning).

Kolvar

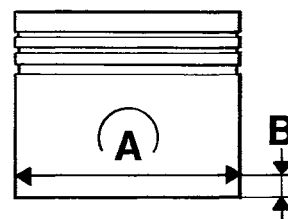
Kolvdiometer (A)

		B200	B230
Standard (C-märkt)	mm	88,88–88,89	95,98–95,99
(D-märkt)	mm	88,89–88,90	95,99–96,00
(E-märkt)	mm	88,90–88,91	96,00–96,01
(G-märkt)	mm	88,92–88,93	96,02–96,03
Överdimension 1	mm	89,27–89,28	96,28–96,29
2	mm	89,65–89,66	96,58–96,59

Kolvdiatern ska mätas mot kolvtappshålet och på avståndet B från nedre kanten, se nedan.

B 200	13,4 mm
B 230 K 1987–	13,5 mm
B 230 övriga	7 mm
Max viktskillnad mellan kolvar i samma motor	16 g

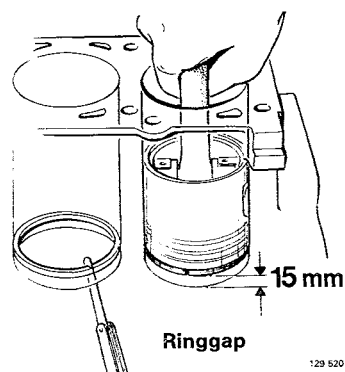
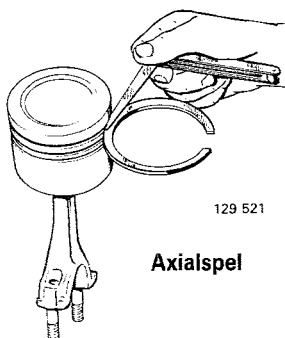
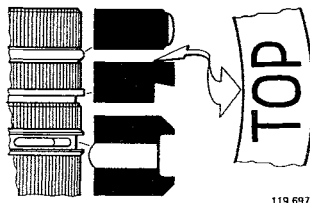
Mått B



Kolvspel

B 200 1985	0,003–0,027 mm
B 200 1986–, B 230	0,010–0,030 mm

Kolvringar

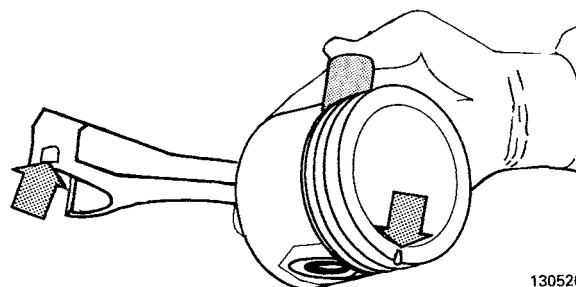


Axialspel (mäts med ring på kolv)

		Övre komp.ring	Undre komp.ring	Oljering
B 200	mm	0,060–0,092	0,030–0,062	0,020–0,055
B 230	mm	0,060–0,092	0,040–0,072	0,030–0,065
Ringgap (mäts i cylinder, cylinderdiameter 88,9 resp 96,0 mm)				
B 200	mm	0,30–0,50	0,30–0,55	0,25–0,50
B 230	mm	0,30–0,55	0,30–0,55	0,30–0,60

Kolvtapp

Passning, i vevstake Lätt tumtryck (noggrant
löpande passning)
i kolv Tumtryck (skjutpassning)



VENTILSYSTEM

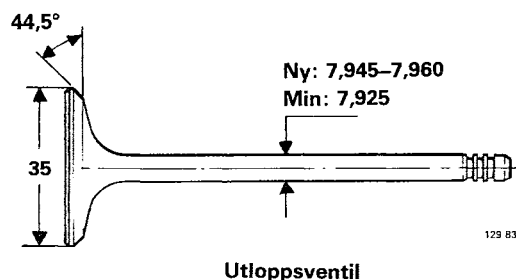
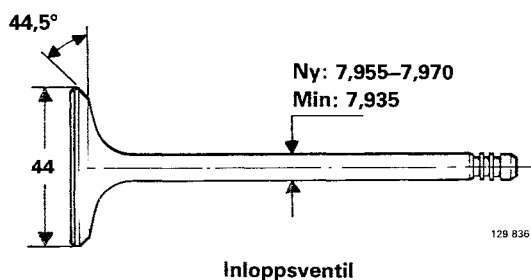
Ventilspel

Inlopps- och utloppsventil:

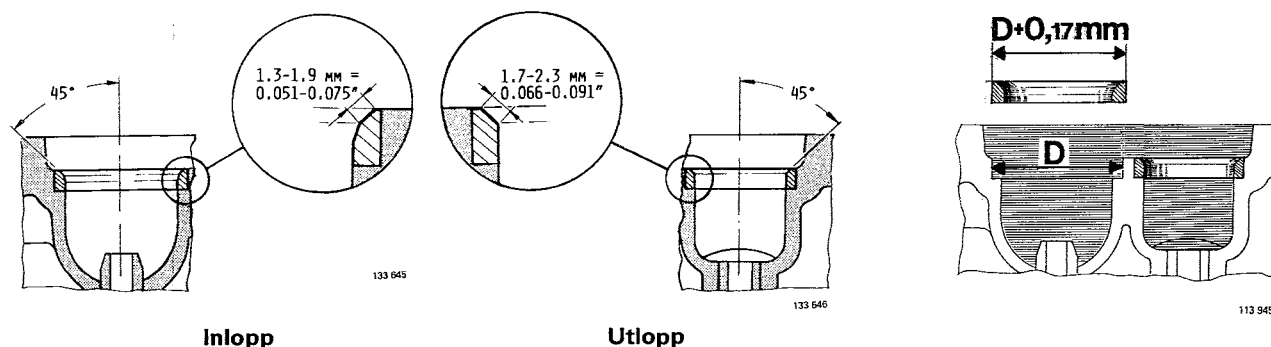
		Kontroll	Inställning
kall motor	mm	0,30–0,40	0,35–0,40
varm motor	mm	0,35–0,45	0,40–0,45
Justerbrickor, tjocklek	mm	3,30–4,50 i intervaller 0,05	

Ventiler

Viktigt! Ventilerna är ställitbelagda. De får därför inte maskinslipas utan endast slipas in mot sätet.



Ventilsäten



Obs! Vid byte av ventilsäte: greppet mellan ventilsäte och läget i cylinderhuvudet ska vara 0,17 mm. Dvs. ventilsätets diameter ska vara 0,17 mm större än diametern på läget i cylinderhuvudet.

Ventilstyrningar

		Inloppsventil	Utlöppsventil
Innerdiameter	mm	8,000–8,022 mm	8,000–8,022
Höjd över cylinderhuvudets övre plan	mm	15,4–15,6	17,9–18,1
Spel, ventilsindel-styrning (mäts med ny ventil) ny	mm	0,030–0,060	0,060–0,090
max	mm	0,15	0,15

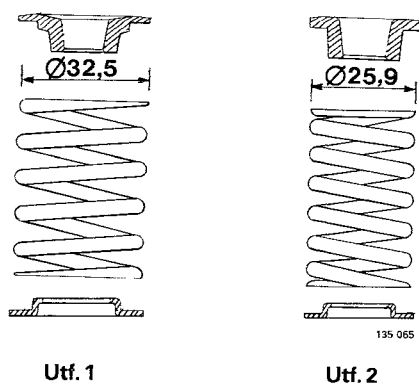
Ventilstyrningarna finns i tre överdimensioner och är märkta med spår.

	Märkning	Brotsch för säte
Standard	Inget spår	–
Öd 1	1 spår	5161
Öd 2	2 spår	5162
Öd 3	3 spår	5163



Obs! Presskraften vid inpressningen av ventilstyrningen ska uppgå till min **9 000 N (900 kp)**. Är presskraften lägre ska läget för styrningen brotschas upp till närmsta överdimension och styrning med motsvarande dimension pressas i.

Ventilfjädrar



Ventilfjädrarna finns i två utföranden.

Utf. 1 används på: B 200 K och E

B 230 A, K –1986 och E

Utf. 2 används på: B 200 F, B 230 F, B 230 K 1987–

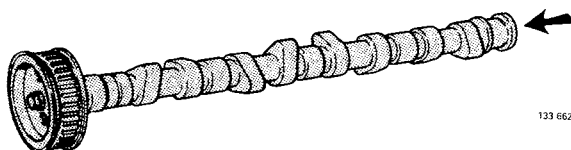
Utf. 1		Utf. 2	
Längd, mm	Belastning, N (kp)	Längd, mm	Belastning, N (kp)
45,0	0	45,5	0
38,0	280–320 (28–32)	38,0	280–320 (28–32)
27,0	710–790 (71–79)	27,5	702–782 (70–78)

Justerbricka (för ventilspele)

Tjocklek 3,3–4,5 mm i intervaller 0,05 mm

TRANSMISSION

Kamaxel



Kamaxeln är märkt med en bokstav i bakänden.

133 662

Motorutförande	Kamaxel		Kontroll av kamaxelinställning (kall motor)	
	märkning	max lyfthöjd	Ventilspel 1:ans inloppsventil	Inloppsventilen ska öppna vid*
B 200 K Norden + Overseas Europa (ej Norden)	Y L	10,35 mm 9,8 mm	0,7 mm 0,7 mm	8° f ö d 5° f ö d
B 200 E	A	10,5 mm	0,7 mm	13° f ö d
B 200 F	M	Inlopp 9,5 mm Utlopp 10,5 mm	0,7 mm 0,7 mm	6° e ö d 44° f n d
B 230 A	A	10,5 mm	0,7 mm	13° f ö d
B 230 E Norden + Schweiz + Australien Europa (ej Norden) + Overseas	A V	10,5 mm 11,37 mm	0,7 mm 0,7 mm	13° f ö d 11° f ö d
B 230 F	M	Inlopp 9,5 mm Utlopp 10,5 mm	0,7 mm 0,7 mm	6° e ö d 44° f n d
B 230 K	T	9,9 mm	0,7 mm	4° f ö d

* f ö d = före övre dödpunkt

e ö d = efter övre dödpunkt

f n d = före nedre dödpunkt

Radiålspe, ny	0,030–0,071 mm
max	0,15 mm
Axialspel	0,02–0,05 mm

Mellanaxel

Radialspel	0,020–0,075 mm
Axialspel	0,20–0,46 mm

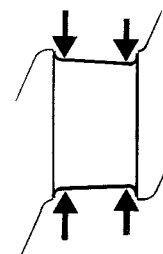
VEVMEKANISM

Vevaxel

Rakhet, max. avvikelse	0,025 mm
Vevaxel, axialspel, max	0,080–0,270 mm
radialspel (ramlager) tid. utf.	0,024–0,072 mm
sen. utf.	0,024–0,061 mm
Vevlager, radialspel	0,023–0,067 mm

Ramlagertappar

Orundhet, max.	0,004 mm
Konicitet, max.	0,004 mm

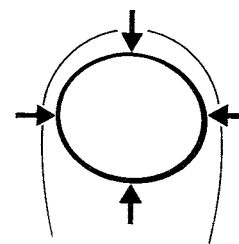


Konicitet

	Tid. utf.	Sen. utf.
Diameter, standard	55 (54,987–55,000) mm	63 (62,987–63,000) mm
underdimension 1	54,75 (54,737–54,750) mm	62,75 (62,737–62,750) mm
2	54,50 (54,487–54,500) mm	62,50 (62,487–62,500) mm

Vevlagertappar

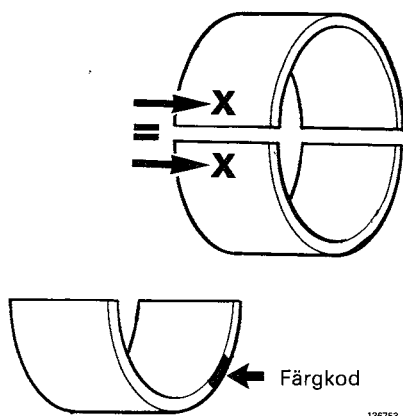
Orundhet, max.	0,004 mm
Konicitet, max.	0,004 mm
Diameter, standard	49,00 (48,984–49,005)
underdimension 1	48,75 (48,734–48,755)
2	48,50 (48,484–48,505)



115 089

Orundhet

Lager



136753

Ramlager

Ramlagren finns av två olika fabrikat. Övre och undre ramlagerskål på samma tapp ska vara av samma fabrikat.

Vevlager

I produktionen används klassade vevlagerskålar.*

Skålarna är färgkodade, röd-gul-blå. De används enligt något av följande alternativ:

Alt 1 Två gulmärkta lagerskålar

Alt 2 En blåmärkt och en rödmärkt lagerskål.

Den blå lagerskålen ska då placeras i vevstaken och den rödmärkta i överfallet.

Observera att som reservdel förs endast gulmärkta lagerskålar.

* I senare utförande även klassade **ramlagerskålar**.

Vevstakar

Axialspel vid kolv	0,25–0,45 mm
Max. viktskillnad mellan vevstakar i samma motor	20 g

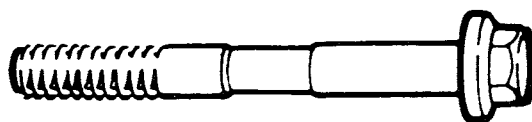
SVÄNGHJUL

Axialkast, max.	0,02 mm/100 mm diameter
----------------------	-------------------------

ÅTDRAGNINGSMOMENT

Åtdragningsmomenten gäller för inoljade skruvar och muttrar. Avfettade (tvättade) detaljer ska före montering inoljas.

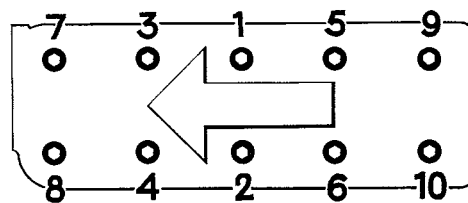
Cylinderhuvud, åtdragning i etapper:



134 266

- 1 = 20 Nm (2,0 kpm)
- 2 = 60 Nm (6,0 kpm)
- 3 = vinkeldra 90° i ett moment

- skruvarna ska bytas om de visar tecken på töjning. En ev. töjning syns tydligt på skruvens "midja" som då sträcks ut
 - skruvarna får återanvändas högst 5 gånger.
- Byt skruv om osäkerhet råder på någon av dessa punkter.



115 326

Åtdragningsföljd för cylinderhuvudskruvar

	Nm	kpm
Ramlager	110	11,0
Vevlager*, etapp 1	20	2,0
etapp 2	vinkeldra 90°	
Svånghjul (använd nya skruvar)	70	7,0
Tändstift (ska inte inoljas)	20-30	2,0-3,0
Kamaxelhjul	50	5,0
Mellanaxelhjul	50	5,0
Kamaxelöverfall	20	2,0
Vevaxel, centrumskruv remskiva, etapp 1	60	6,0
etapp 2	vinkeldra 60°	

*Gamla skruvar kan användas om längden är max 55,5 mm.

Grupp 22 Smörjsystem

ALLMÄNT

Oljerymd och kvalitet, se sid 8.

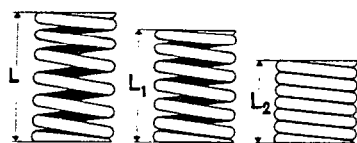
Oljetryck vid 33 r/s (2 000 r/min) med varm motor

och ny oljerenare 0,25-0,60 MPa (2,5-6,0 kp/cm²)

SMÖRJOLJEPUMP

Axialspel	0,02-0,12 mm
Radialspel (exkl. lagerspel)	0,02-0,09 mm
Kuggflankspel (exkl. lagerspel)	0,15-0,35 mm
Lagerspel, drivaxel	0,032-0,070 mm
löpaxel	0,014-0,043 mm

Reducerventilens fjäder, längd vid olika belastningar:

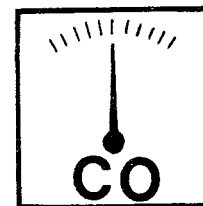


Längd	Belastning
39,2 mm	0
26,25 mm	46-54 N (4,6-5,4 kp)
21,0 mm	62-78 N (6,2-7,8 kp)

Grupp 23 Bränslesystem

CO-HALT, TOMGÅNGSVARVTAL

- CO-halten ska kontrolleras/justeras vid tomgång varm motor.
- CO-halt utom kontrollvärdet = justera till föreskrivet inställningsvärde.
- CO-halt inom kontrollvärdet = behöver inte justeras, detta förutsatt att motorn arbetar tillfredsställande.
- På bilar med automatväxellåda ska växelspaken stå i P-läge vid kontroll/justering av CO-halt och tomgångsvarvtal.



135 528

Motor-utförande	CO-halt % Inställning (kontroll)	Tomgångsvarvtal r/s (r/min)
B 200 K	1,5 (1,0-2,5)	15,0 (900)
B 200 E	1,0 (0,5-2,0)	15,0 (900)
B 200 F	0,6 (0,4-0,8)	12,9 (775)
B 230 A	2,0 (1,5-3,0) ¹	15,0 (900)
B 230 K	1,0 (0,5-1,5)	Manuel: 13,3 (800) Automat: 15,0 (900)
B 230 E	1,0 (0,5-2,0) ¹	15,0 (900)
B 230 F -1988 1989-	0,6 (0,4-0,8) ^{2, 3, 4} 0,6 (0,4-0,8) ²	12,5 (750) 12,9 (775)

¹ Eventuellt Pulsair-system bortkopplat och pluggat.

² Lambda-sond bortkopplad.

³ B 230 F: Alternativ inställningsmetod med Volvo Mono-Tester 20-70°.
Observera att Lambda-sonden då ska vara ansluten.

⁴ Plomberad CO-justering.

	Sida
Förgasarmotorer (B 200 K, B 230 A)	47
CI-system (B 200/230 E)	51

FÖRGASARMOTORER (B 200 K, B 230 A, B 230 K)

Bränslepump

Bränsletryck mätt i samma höjd som pumpen vid 16,6 r/s

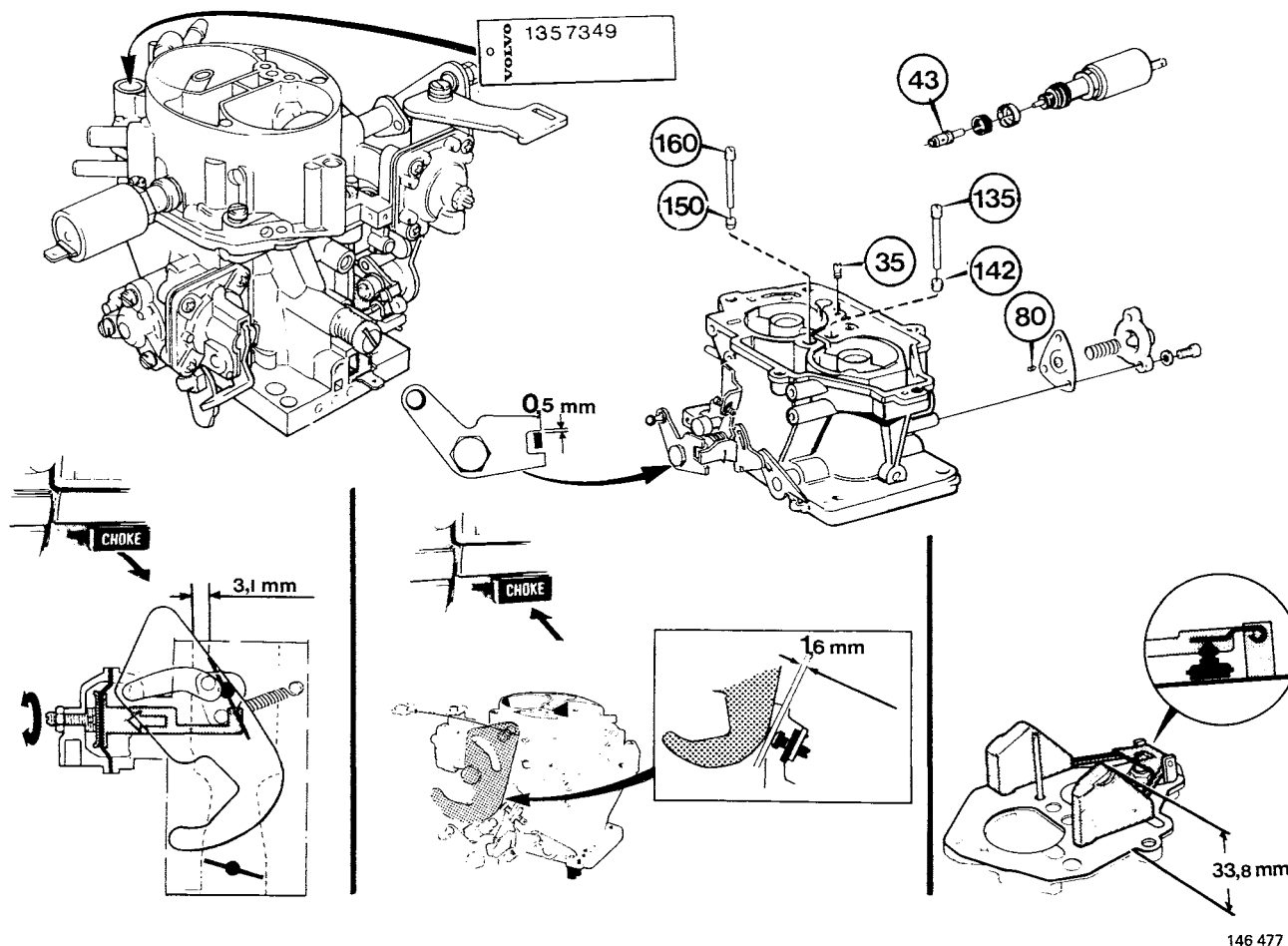
(1 000 r/min) 15–27 kPa (0,15–0,27 kp/cm²)

Förgasare Solex-Cisac (B 200 K)

Observera att förgasaren finns i tre olika utföranden beroende på marknad.

Utf. 1 B 200 K Europa, tid. utf. (utom Norden, Schweiz)

Förgasaren är av "högt" utförande.



Inställning vakuumdosa

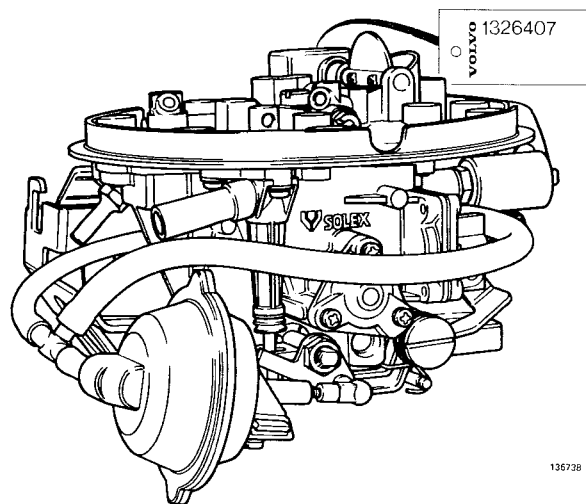
- Choke helt utdragen
- Vakuumdosans tryckstång tryckt rakt inåt till bottenläge

Inställning snabbtomgång

- Choke helt intryckt

Utf. 2 B 200 K Overseas

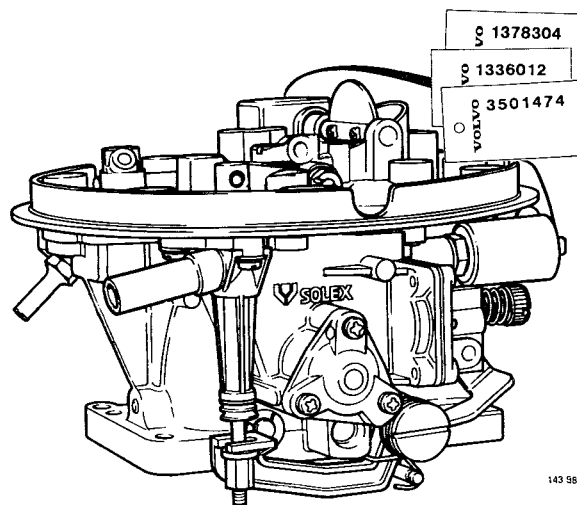
- "Lågt" utförande
- Vakuumstyrt andra steg



136738

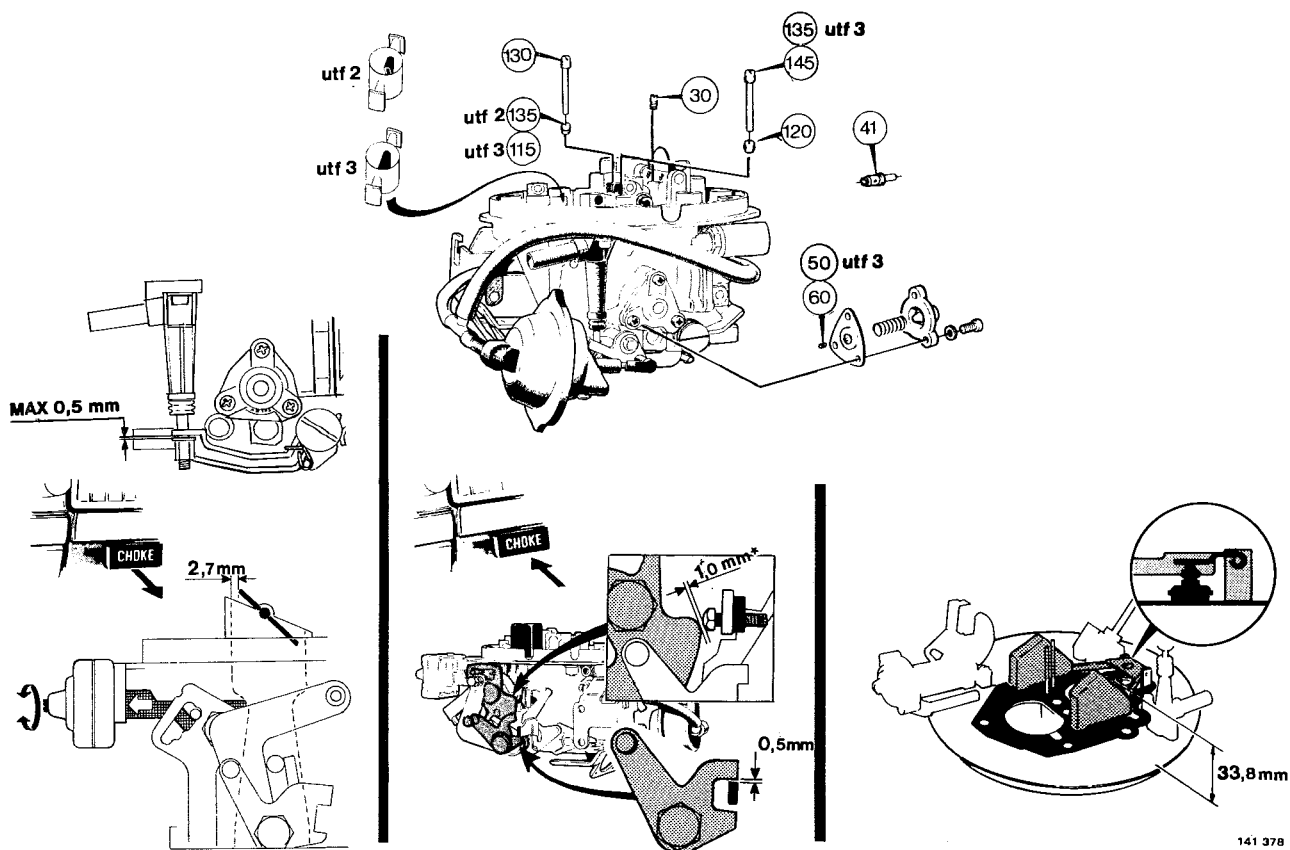
Utf. 3 B 200 K Norden, Schweiz Europa sen. utf.

- "Lågt" utförande
- Mekaniskt styrt andra steg



143 986

Observera att olika typ av venturirör används i andra steget för utf. 2 resp. 3.



141 378

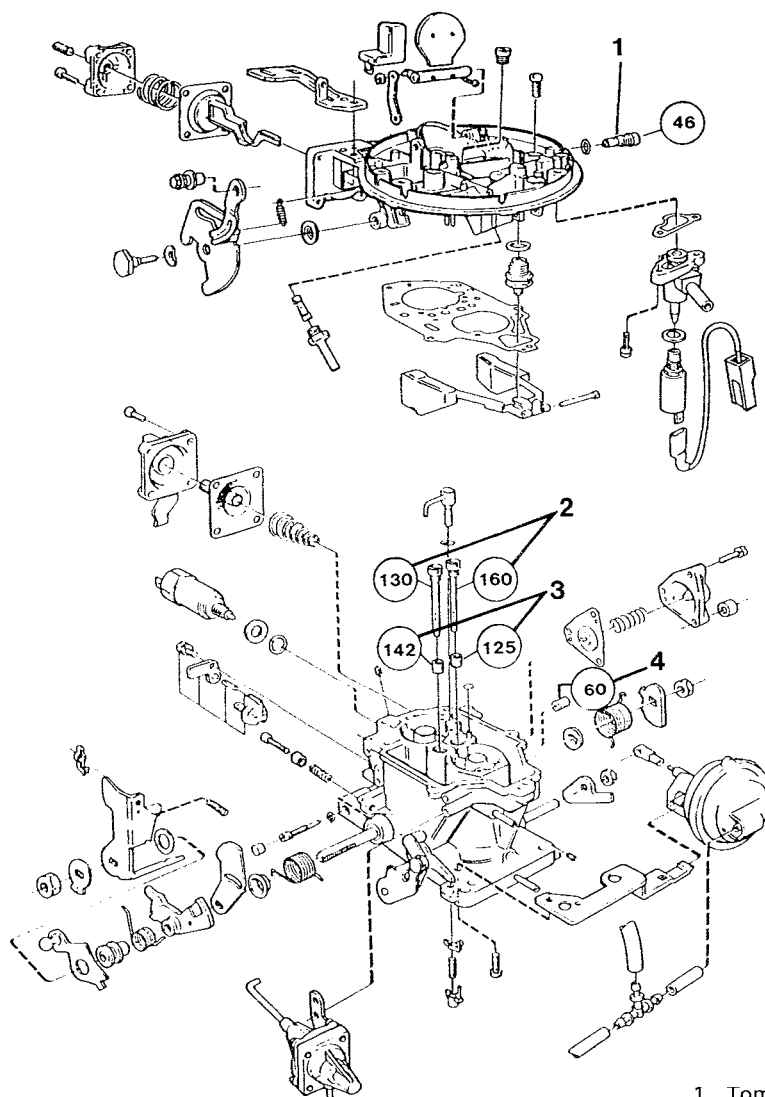
Inställning vakuumdosa

- Choke helt utdragen
- Vakuumdosa's tryckstång tryck rakt inåt till bottenläge

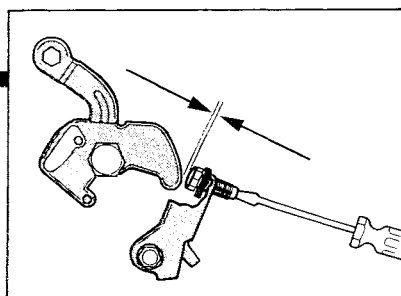
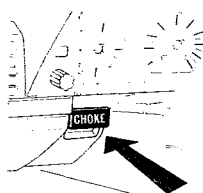
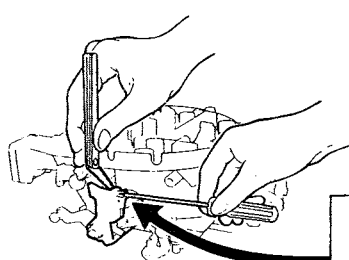
Inställning snabbtomgång

- Choke helt intryckt
- * Utf. 2 Overseas 1,5 mm

Förgasare Solex-Cisac (B 230 K) 1987



- 1 Tomgångs – bränslemunstycke
- 2 Luftkorrektionsmunstycken
- 3 Huvudmunstycken
- 4 Dellast – uppfetningsmunstycke

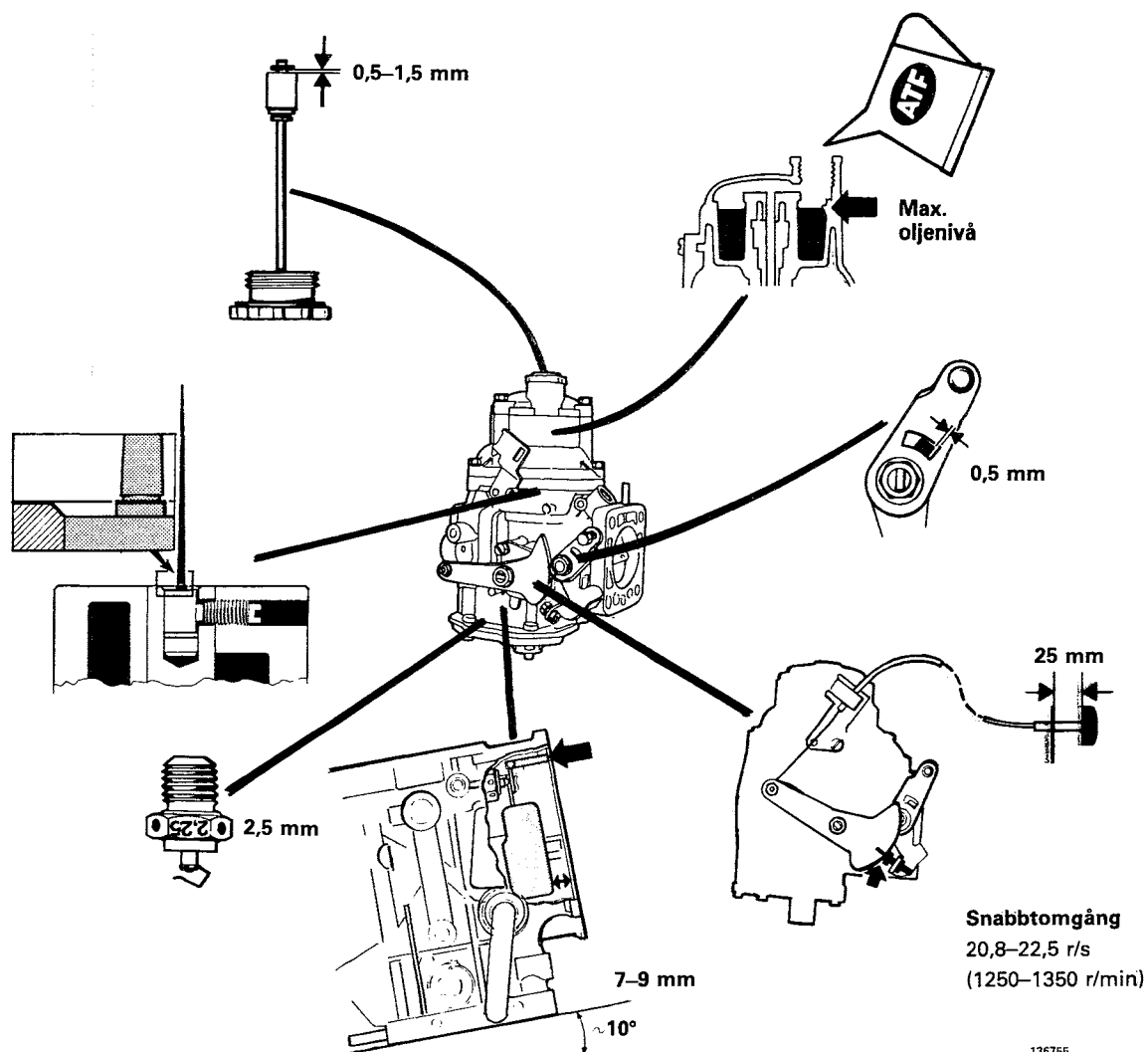


Inställning snabbtomgång

- Choke helt intryckt

Förgasare Pierburg (DVG) 175 CDUS (B 230 A)

Bränslenål, beteckning
DC

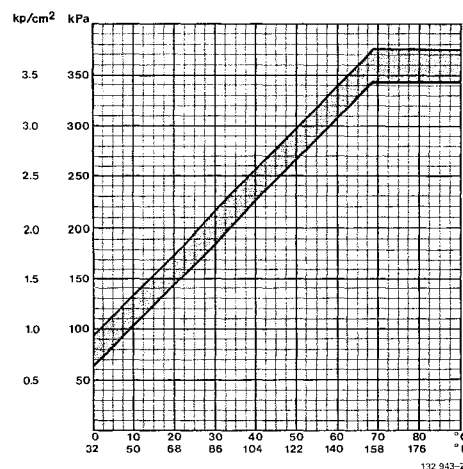
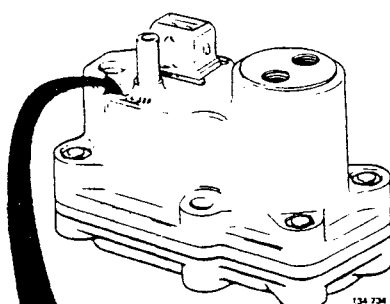


CI-SYSTEM (B 200 E, B 230 E)**Tryck**Systemtryck 450–530 kPa (4,5–5,3 kp/cm²)Avstängningstryck 150–240 kPa (1,5–2,4 kp/cm²)

Styrtryck,

varm motor 345–375 kPa (3,4–3,8 kp/cm²)

kall motor (se diagram)

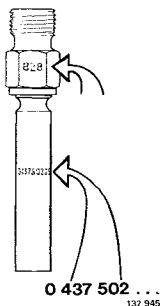
**Styrtrycksventil**

0 438 140 ...

Boschnummer 004

Volvonummer 463 971-2

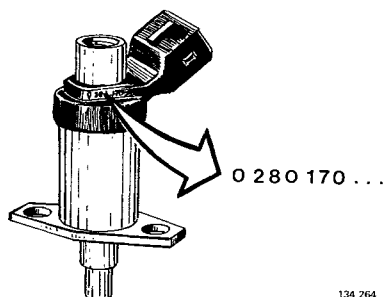
Resistans 20–30 Ω

Insprutningsventiler

0 437 502 ...

Boschnummer 015

Volvonummer 1 276 037-7

Öppningstryck 350–410 kPa
(3,5–4,1 kp/cm²)Inget läckage tillåtet under 290 kPa
(2,9 kp/cm²)**Startventil**

0 280 170 ...

Tid. utf. Sen. utf.

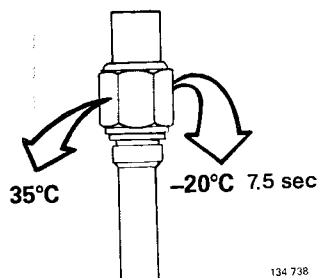
Boschnummer 413 445

Volvonummer 1 276 498-1 3 517 065-3

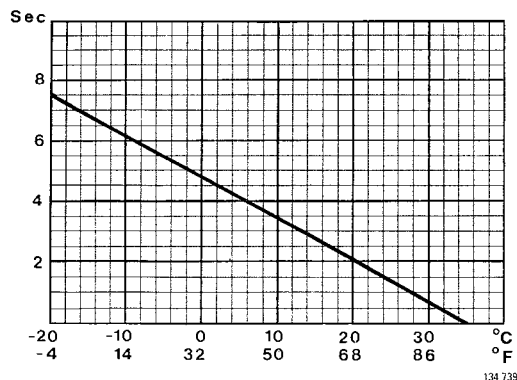
Insprutningsmängd 85 cm³/min

Insprutningstid, styrs av termotidgivaren (se diagram nästa sida)

Termotidgivare



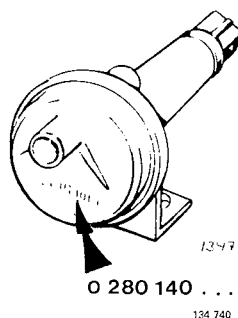
Bryttemperaturen och inkopplingstiden vid -20°C är instansade på termotidgivaren.



Inkopplingstid vid olika temperaturer

Toleranser, tid. ±2 s
temperatur ±4°C (7,2°F)

Tillsatsluftslid



Olika tillsatsluftstid beroende på motorutförande. De identifieras på det instansade numret (tre sista siffrorna).

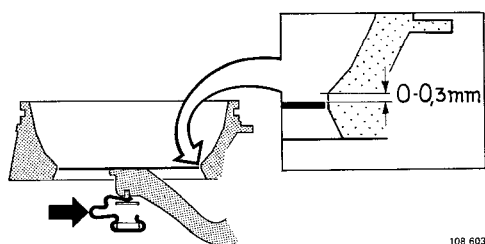
	Boschnummer	Volvonummer
Manuell	... 106	1 346 476-3
Automat	... 114	1 346 477-1

Resistans 40-60 Ω
Helt öppen vid -30°C
Helt stängd vid +70°C

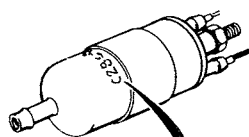
Tillsatsluftsliden styrs elektriskt och ska vara helt stängd efter 5 min körning vid +20°C omgivningstemperatur.

Luftmängdmätare

Mätskivans viloläge



Kontroll ska utföras vid max. styrtryck, dvs. vid varm motor och med bränslepumpen igång.

Bränslepump

0580 254 ...

138 059

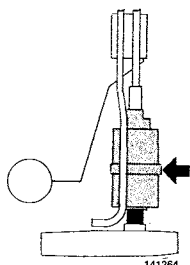
	Tid. utf.	Sen. utf.
Boschnummer	... 948	... 934
Volvonummer	1 336 677-8-1	389 447-2

Pumpkapacitet vid 500 kPa (5,0 kp/cm²) systemtryck,

+20°C och 12 V	145 liter/timma (1,2 liter/30 sek.)
11 V	125 liter/timma (1,0 liter/30 sek.)
10 V	105 liter/timma (0,9 liter/30 sek.)

Strömförbrukning vid 500 kPa (5,0 kp/cm²) systemtryck,

+20°C och 12 V	max 9,5 A
----------------------	-----------

Förpump

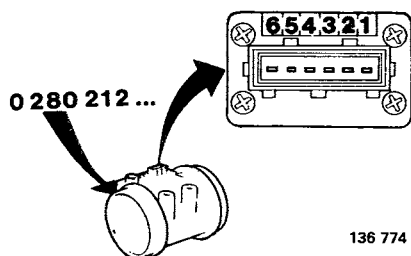
141264

Strömförbrukning	1-4 A
------------------------	-------

LH-JETRONIC (B 200 F, B 230 F)

Typ I = LH-Jetronic 2.2 (-1988)

Typ II = LH-Jetronic 2.4 (1989-)

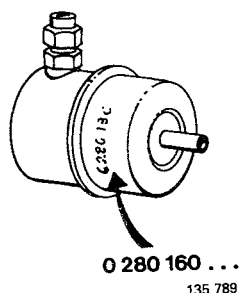
Luftmassmätare

0280 212 ...

136 774

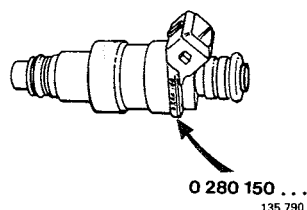
	Typ I	Typ II
Boschnummer	... 007	... 016
Volvonummer	1 346 645-3	3 517 020-8
Resistans:		
• mellan anslutning 2 och 3	3,5-4,0Ω	2,5-4,0Ω
• mellan anslutning 2 och 6	0-1 000Ω	-

Systemtryck, tryckregulator



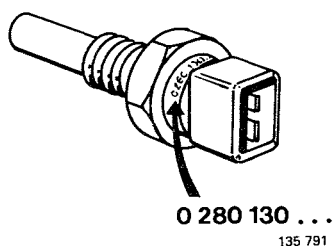
	Typ I		Typ II
	Tid. utf.	Sen. utf.	
Boschnummer	... 214	... 292	... 294
Volvonummer	1 306 935-6	3 517 063-8	3 517 064-6
Systemtryck	250 kPa (2,5 kp/cm ²)	250 kPa (2,5 kp/cm ²)	300 kPa (3,0 kp/cm ²)
Avstängningstryck ..	150-250 kPa (1,5-2,0 kp/cm ²)	150-250 kPa (1,5-2,0 kp/cm ²)	200-300 kPa (2,0-3,0 kp/cm ²)

Insprutningsventiler

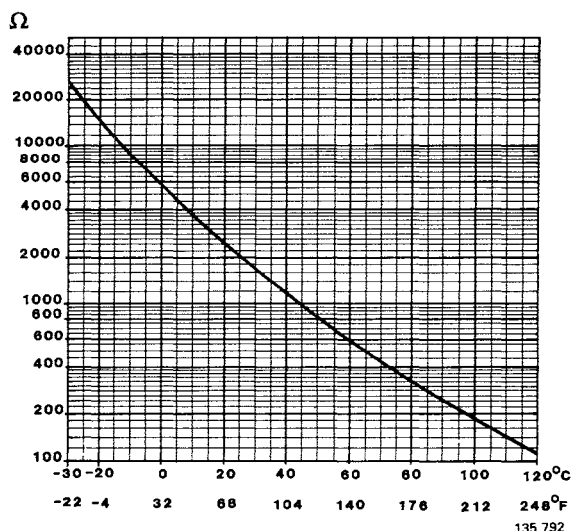


	Typ I		Typ II
	-1986	1987-88	
Boschnummer	... 209	... 734	... 762
Volvonummer	1 326 427-7	1 389 844-0	3 517 572-8
Insprutningsmängd	167 cm ³ /min	167 cm ³ /min	185 cm ³ /min
vid systemtryck	250 kPa (2,5 kp/cm ²)	250 kPa (2,5 kp/cm ²)	300 kPa (3,0 kp/cm ²)

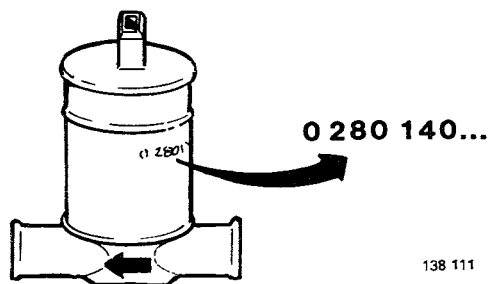
Temperaturgivare, kylvätska



	Typ I	Typ II
Boschnummer	... 026	... 032
Volvonummer	1 332 396-9	1 346 020-8
Resistans vid:		
-10°C	8,3-10,6kΩ	8,1-10,8kΩ
+20°C	2,3-2,7kΩ	2,3-2,7kΩ
+80°C	290-364Ω	290-364Ω

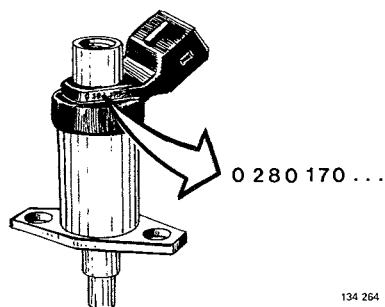


Tomgångsventil



	Typ I		Typ II
	Tid. utf.	Sen. utf.	
Boschnummer	... 501	... 520	... 516
Volvonummer	1 317 957-7	3 517 067-9	1 389 618-8
Resistans (typ I: mellan anslutning 3 och 4 samt mellan 4 och 5)	ca 20Ω	ca 20Ω	ca 8Ω

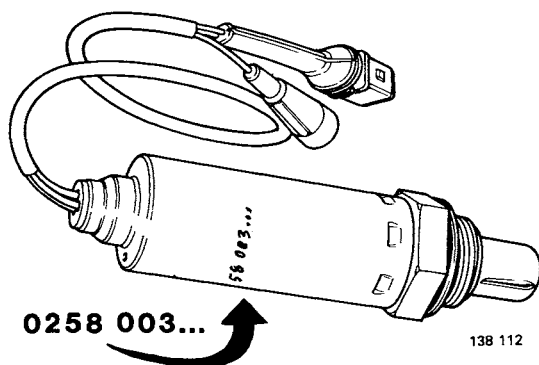
Startventil (Typ II)



134 264

	Typ II
Boschnummer	... 446
Volvonummer	3 517 130-5
Insprutningsmängd	160 cm ³ /min

Lambda-sond



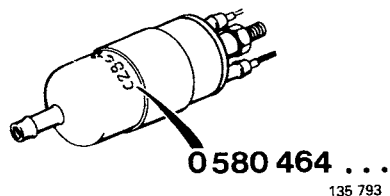
138 112

	Typ I	Typ II
	Reserv- del	Produk- tion
Boschnummer ..	... 006	... 009
Volvonummer ...	1 346 738-6	1 346 962-2
Resistans i förvärmningsmotstånd:		
kall sond (20°C)		3Ω
varm sond (över 350°C)		13Ω

Åtdragningsmoment 55 Nm (5,5 kpm)*

*Stryk bultförbandspasta "Never-Seez" (detaljn 1 161 035-9) på sondens hela gängade del.

Bränslepump



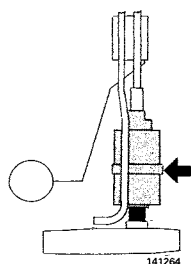
135 793

	Tid. utf.	Sen. utf.
Boschnummer	... 022	... 039
Volvonummer	1 306 932-3	1 389 449-8

Pumpkapacitet vid 300 kPa (3,0 kp/cm ²) systemtryck,	
+20°C och 12 V	130 l/timma (1,0 l/30 sek)
11 V	108 l/timma (0,8 l/30 sek)
10 V	65 l/timma (0,6 l/30 sek)

Strömförbrukning vid 300 kPa (3,0 kp/cm ²) systemtryck,	
+20°C och 12 V	max 6,5 A

Förpump

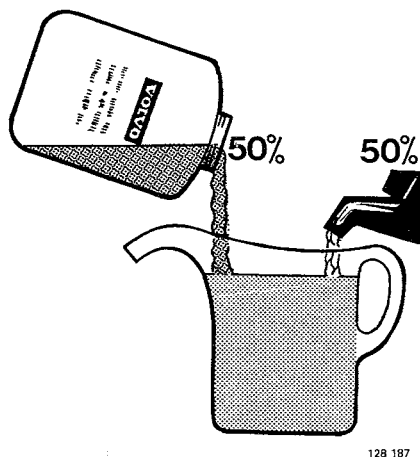


141264

Strömförbrukning	1-4 A
------------------------	-------

Grupp 26 Kylsystem

ALLMÄNT



Kylvätska – sammansättning – garanti

Användandet av aluminium i våra motorer kräver ett aktivt korrosionsskydd i kylvätskan för att förhindra korrosionsskador.

Använd Volvo original **blågrön** kylvätska, **typ C**.

Volvo original kylvätska utspädd med **rent** vatten i förhållandet 50/50 är den enda kylvätska som kan garanteras av Volvo.

Denna blandning förhindrar korrosion och sönderfrysning.

- Efterfyll aldrig med enbart vatten. Använd Volvo original kylvätska utspädd med rent vatten i förhållandet 50/50.
- Kylvätskan ska bytas och kylsystemet rengöras regelbundet. De korrosionsskyddande tillsatserna i kylvätskan förlorar med tiden en del av sin effekt.

Rymd ca 9,5 liter

EXPANSIONSTANK

Tryckventilen i locket öppnar vid:

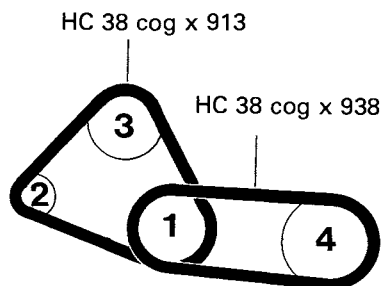
överttryck 65–85 kPa (0,65–0,85 kp/cm²)
undertryck 7 kPa (0,07 kp/cm²)

TERMOSTAT

	Utf. 1	Utf. 2
Märkning	87	92
Börjar öppna vid	86–88°C	91–93°C
Fullt öppen vid	97°C	102°C

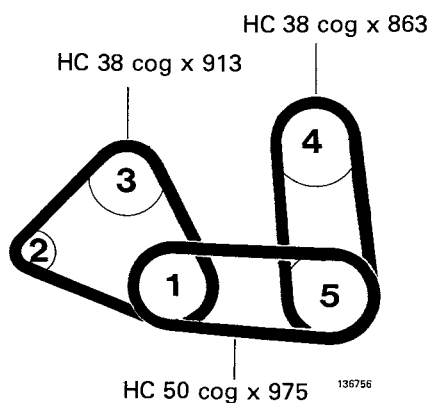
FLÄKTREMMAR (Profil x längd)

Utan kylanläggning (AC)



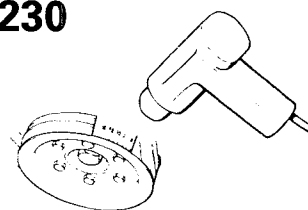
- 1 Remskiva vevaxel
- 2 Generator
- 3 Kylfläkt
- 4 Servopump
- 5 Kompressor, AC

Med kylanläggning (AC)



Grupp 28 Tändsystem, B 200, B 230

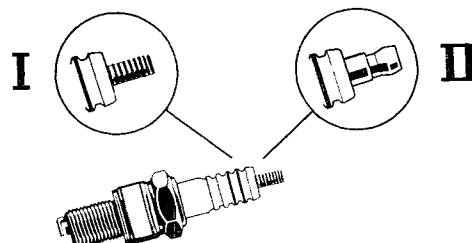
Typ Brytarlöst
Tändföljd 1-3-4-2



Tändinställning		
Motortyp	Anmärkning	12,5 r/s (750 r/m)
B 200 K*	Europa	7°
	Overseas	10°
B 200 E*	-1989	10°
	1990-	5°
B 200 F	Finland	12°
B 230 A*	Europa**	7°
	Overseas	5°
B 230 E*		10°
B 230 K	Vakuumslang ansluten	12°
B 230 F		12°

* Bortkopplad vakuumregulator

** B 230 A med M 45 WR: 5°



143 983

TÄNDSTIFT

Motortyp	Beteckning	Detaljnr	Satsnr
B 200 K, B 230 A -1987	W7 DC	1 306 605-5	273 597-5*
B 200 K 1988-	WR7 DC	1 367 528-5	270 746-1**
B 200 E, B 230 E, B 230 K -1987	W6 DC	1 306 604-8	273 596-7*
	WR6 DC	1 367 529-3	270 747-9**
B 200 F	WR7 DC	1 367 528-5	270 746-1**
B 230 F -1987	WR7 DC	1 346 541-4	271 409-5*
	WR7 DC	1 367 528-5	270 746-1**

* Tändstiftsanslutning typ I

** Tändstiftsanslutning typ II (SAE)

Tändstiftens elektroavstånd 0,7-0,8 mm
åtdragningsmoment, ej anslutande 25 Nm (2,5 kpm)

TÄNDFÖRDELARE

Motortyp	Årsmodell	Marknader Gäller samtliga marknader om inget annat anges	Volvo nr	Bosch nr
B 200 K	1985-		1 336 690	0 237 024 013
B 200 E	1985-		1 346 919	0 237 024 015
B 200 F	1989-	Finland	1 367 468	0 237 502 002
B 230 A	1985-	Europa Overseas	1 336 690	0 237 024 013
			1 346 919	0 237 024 015
B 230 E	1985-		1 346 919	0 237 024 015
B 230 F	1986-1988 1989-		1 367 382	0 237 520 004
			1 367 468	0 237 502 002
B 230 K	1987-		1 367 468	0 237 502 002

Bosch nr	0 237 024 013	0 237 024 015
Volvo nr	1 336 690	1 346 919
Rotationsriktning	Medurs	Medurs

Centrifugalregulator

Förställning totalt, fördelargrader	12,5±1	12,5±1
Förställningen börjar vid fördelarvarv/sek	7,5–10,5	7,5–10,0
(fördelarvarv/min)	(450–630)	(450–600)

Värden

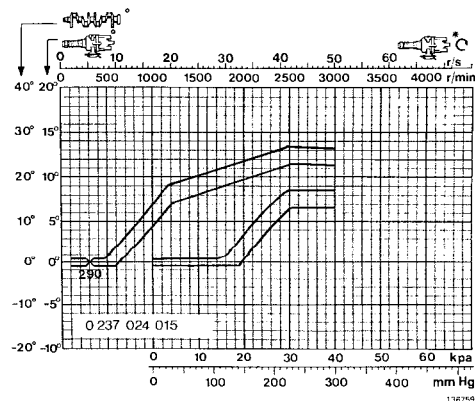
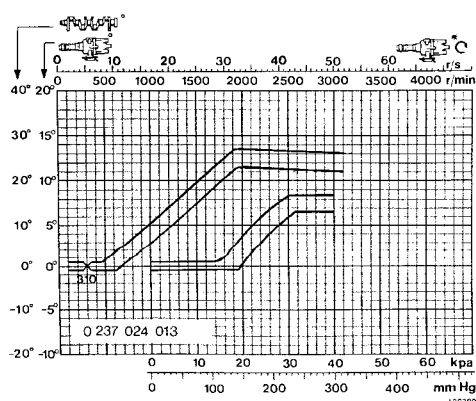
5° vid fördelarvarv/sek	16,5–20,5	14,0–17,5
(fördelarvarv/min)	(1000–1250)	(840–1050)
10° vid fördelarvarv/sek	25–29	25–35
(fördelarvarv/min)	(1500–1750)	(1500–2100)
Förställningen maximal vid fördelarvarv/sek	31,7	41,7
(fördelarvarv/min)	(1900)	(2500)

Vakuumreglering

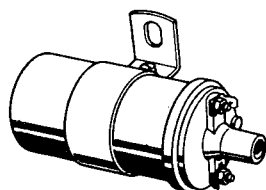
Regleringsriktning	Positiv	Positiv
Reglering totalt, fördelargrader	7,5±1	7,5±1
Regleringen börjar vid mm Hg	105–145	105–145
Värden: 5° vid mm Hg	165–210	165–205
Regleringen maximal vid mm Hg	240	230

TÄNDFÖRSTÄLLNINGSKURVOR

Boschnummer för tändförställningskurvorna finns i specifikationerna och på resp. tändfördelare.

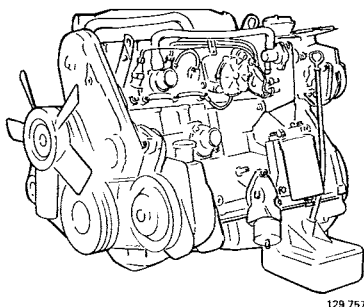


TÄNDSPOLE



Resistans i primärlindning (mellan uttag 1 och 15)	0,6–0,8 Ω	1,1–1,3 Ω	0,5–0,6 Ω
Resistans i sekundärlindning (mellan uttag 1 och högspännings- uttaget)	6,9–8,5 kΩ	9,9–12,1 kΩ	3,5–5,3 kΩ

Motor D 20-D 24



	Sid
Grupp 20 Allmänt	60
Grupp 21 Motorkropp	60
Grupp 22 Smörjsystem	66
Grupp 23 Bränslesystem	67
Grupp 26 Kylsystem	68

Grupp 20 Allmänt

PRESTANDA, KOMPRESSIÖNSTAL

Motor- utförande	Anmärkning	Kompres- sionstal	Effekt		Max moment	
			kW vid r/s	hk vid r/min.	Nm vid r/s	kpm vid r/min.
D 20	1979-81	23,0	50/80	68/4800	120/50	12,2/3000
D 24	1979-	23,0	58/78	79/4700	140/40	14,3/2400

ÖVRIGA ALLMÄNNA DATA

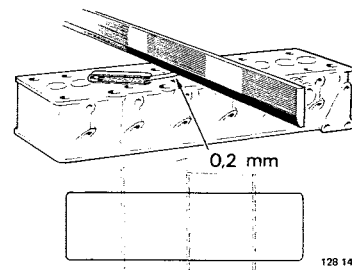
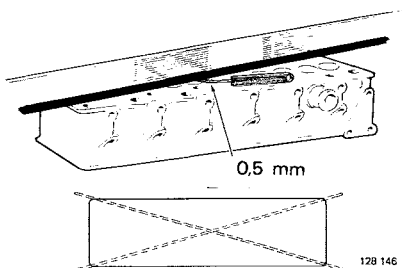
	D 20	D 24
Cylinderantal	5	6
Cylinderdiameter	76,5 mm	76,5 mm
Slaglängd	86,4 mm	86,4 mm
Slagvolym	1,986 dm ³ (liter)	2,383 dm ³ (liter)
Tändföljd	1-2-4-5-3	1-5-3-6-2-4
Kompressionstryck:		
ny	MPa (kp/cm ²) 3,2 (32)	3,2 (32)
min.	MPa (kp/cm ²) 2,4 (24)	2,4 (24)
max. skillnad mellan cylindrar	MPa (kp/cm ²) 0,8 (8)	0,8 (8)
Vikt ca komplett motor inkl. motorfästen, generator och startmotor	kg 180	200

Grupp 21 Motorkropp

CYLINDERHUVUD

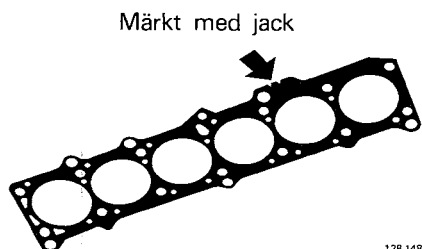
Max. oplanhet

Cylinderhuvudet får inte planas.
Det ska bytas vid för stor oplanhet.



Cylinderhuvudspackning

Beroende på kolvens höjd över cylinderblocksplanet används tre alternativa packningar.



Kolvens höjd över
cylinderblocks-
planet, mm

Packning, antal jack
(tjocklek)

0,67-0,80

1 (1,4 mm)

0,81-0,90

2 (1,5 mm)

0,91-1,02

3 (1,6 mm)

Obs! I samma motor får kolvhöjden inte ligga inom mer än två klasser.

Kolvhöjden mäts fram och bak på kolven (längs kolv-tappen).

CYLINDERBLOCK

Cylinderdiameter

	Märkning (honings- grupp)	Kolvdia- meter (mm)	Cylinder- diameter (mm)
Standard	651	76,48	76,51
	652	76,49	76,52
	653	76,50	76,53
Överdimension 1	676	76,73	76,76
(0,25 mm)	677	76,74	76,77
	678	76,75	76,78
Överdimension 2	701	76,98	77,01
(0,50 mm)	702	76,99	77,02
	703	77,00	77,03
Överdimension 3	751	77,48	77,51
(1,00 mm)	752	77,49	77,52
	753	77,50	77,53
Förslitningsmått max. (jämfört med nominell diameter) .. mm	0,04		

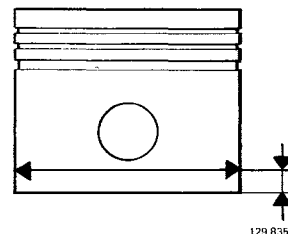
KOLVAR

Max. viktskillnad mellan kolvar i samma motor	gram	12
Kolvspel, ny	mm	0,03-0,05
max.	mm	0,13

Kolvdiameter, se tabell vid cylinderdiameter

Förslitningsmått max. (jämfört med nominell diameter) .. mm 0,04

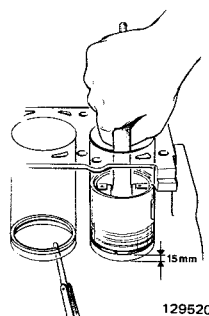
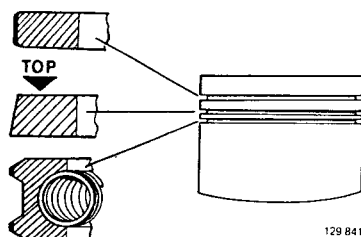
Kolvdiametern mäts vinkelrätt mot kolvappshålet och 15 mm från nedre kanten.



Kolv tapp

Passning, i vevstake	Lätt tumtryck (noggrant löpande passning)
i kolv	Tumtryck (skjutpassning)

Kolvringar

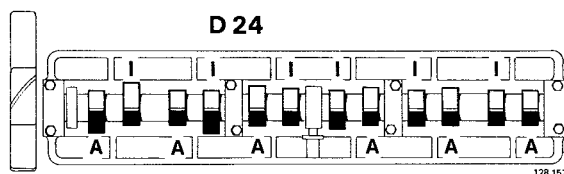
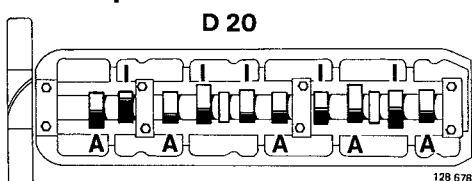


Ringgapet mäts 15 mm över nedre cylinderkanten.

		Övre komp.ring	Undre komp.ring	Oljering
Axialspel (mäts med ring på kolv), ny	mm	0,11-0,14	0,07-0,10	0,03-0,07
	max.	mm 0,2	0,2	0,15
Ringgap (mäts i cylinder se bild), ny	mm	0,3-0,5	0,3-0,5	0,25-0,40
	max.	mm 1,0	1,0	1,0

VENTILSYSTEM

Ventilspel



Kall motor = rumsvarm motor

I = inloppsventiler

A = avgasventiler

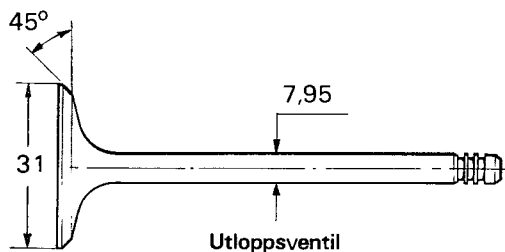
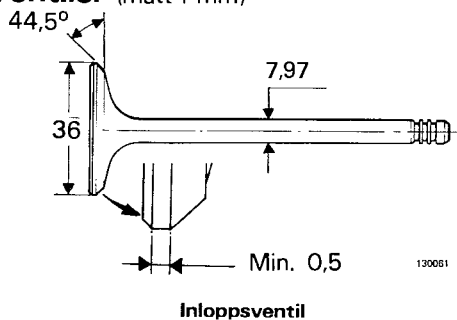
Kontrollera/justera ventilerna i ordningen:

D 20, 1-2-4-5-3

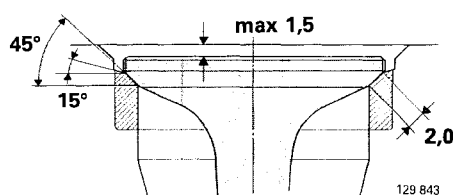
D 24, 1-5-3-6-2-4

		Kontroll	Inställning
Inloppsventil, varm motor	mm	0,20-0,30	0,25
kall motor	mm	0,15-0,25	0,20
Avgasventil, varm motor	mm	0,40-0,50	0,45
kall motor	mm	0,35-0,45	0,40
Justerbrickor, tjocklek	mm	3,00 till 4,25 i intervaller	0,05

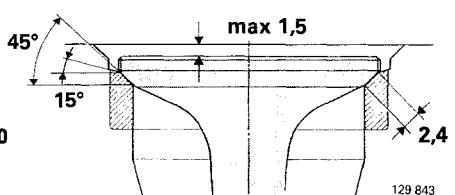
Ventiler (mått i mm)



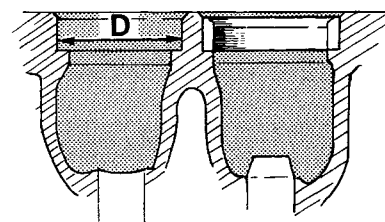
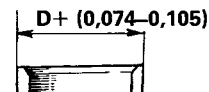
Obs! Utloppsventilerna är stellitebelagda och får därför inte maskinslipas. De får endast slipas in mot sätet.

Ventilsäten (mått i mm)

Säte för inloppsventil



Säte för utloppsventil



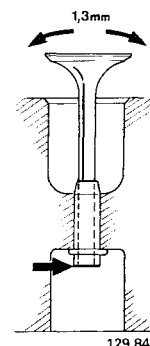
129 844

Obs! Vid byte av ventilsäte: greppet mellan ventilsätet och läget i cylinderhuvudet skall vara 0,074–0,105 mm. Dvs. ventilsätets diameter ska vara 0,074–0,105 mm större än diametern på läget i cylinderhuvudet.

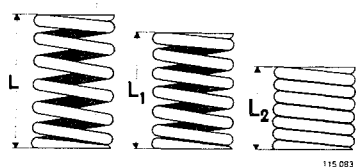
Ventilstyrningar

Innerdiameter	mm	8,000–8,015
Höjd över cylinderhuvudets undre plan	mm	40,1–40,5
Spel, ventilstyvel-styrning (se bild), ny	mm	0,3
max.	mm	1,3

Spelet mäts med ny ventil och med ventilstyveländan kant i kant med ventilstyrningen



129 845

Ventilfjädrar (mått i mm)

115 093

Inre ventilstyvel**Längd Belastning**

33,9	0
28,6	67–77N (6,7–7,7 kp)
18,3	209–231N (20,9–23,1 kp)

Yttre ventilstyvel**Längd Belastning**

40,2	0
32,6	167–185N (16,7–18,5 kp)
22,3	433–479N (43,3–47,9 kp)

Justerbrickor (för ventilstyvel)

Tjocklek	mm	3,00 till 4,25 i intervaller 0,05 mm
----------------	----	--------------------------------------

TRANSMISSION**Kuggremmar**

Remspänning (mäts med verktyg 5197)

kontrollvärde	12–13
inställningsvärde	12,5

Kamaxel

Max. lyfthöjd, inlopp	mm	8,5
utlopp	mm	9,0
Radialspel, ny	mm	0,05–0,10
Axialspel, max.	mm	0,15

Kontroll av kamaxelinställning: utförs med tolk 5190

VEVMEKANISM

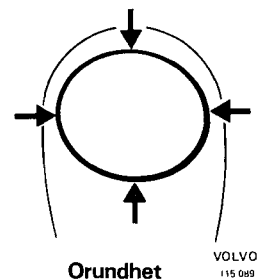
Vevaxel

Rakhet ¹⁾ , max. avvikelse, två mitre ramlager	mm	0,06
övriga	mm	0,04
Vevaxel, axialspe, ny	mm	0,07–0,18
max.	mm	0,25
radialspel (ramlager), ny	mm	0,016–0,075
max.	mm	0,16
Vevlager axialspe, max.	mm	0,4
radialspel, ny	mm	0,015–0,062
max.	mm	0,12

¹⁾Mäts med två yttre ramlager lagda i V-block.

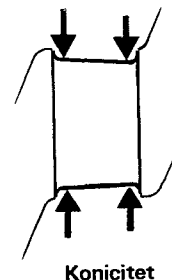
Ramlagertappar

Orundhet, max.	mm	0,03
Konicitet, max.	mm	0,05
Diameter, standard	mm	58,00 (57,955–57,975)
underdimension 1	mm	57,75 (57,705–57,725)
2	mm	57,50 (57,455–57,475)
3	mm	57,25 (57,205–57,225)



Vevlagertappar

Orundhet, max.	mm	0,03
Konicitet, max.	mm	0,05
Diameter, standard	mm	47,80 (47,758–47,778)
underdimension 1	mm	47,55 (47,508–47,528)
2	mm	47,30 (47,258–47,278)



Vevstakar

Byt endast satsvis.

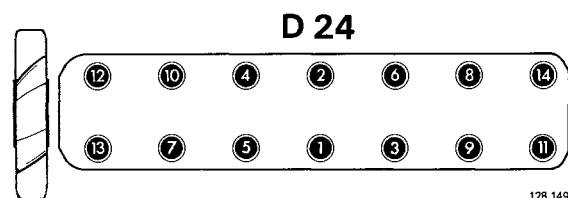
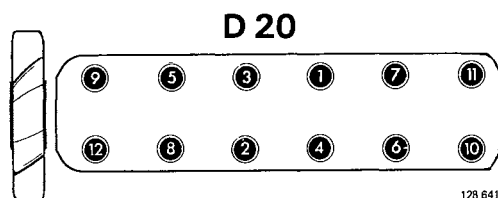
Axialspe vid vevaxel, max.	mm	0,4
Max. viktskillnad mellan vevstakar i samma motor	gram	6

Svänghjul

Axialkast, max.	mm	0,05 mm/150 mm diameter
----------------------	----	-------------------------

ÅTDRAGNINGSMOMENT

Åtdragningsmomenten gäller för inoljade skruvar och muttrar. Avfettade (tvättade) detaljer ska före montering inoljas.



Åtdragningsföljd cylinderhuvudskruvar

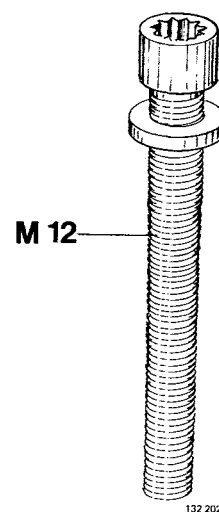
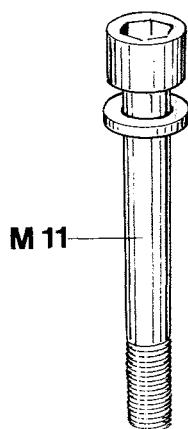
OBS! Lossa skruvarna i omvänd ordning vid borttagning cylinderhuvud.

Åtdragning cylinderhuvudskruvar

Sker etappvis.

Skruvhålen ska vara rengjorda från olja och smuts. Om det t ex står olja kvar i ett skruvhål blir klämkraften på cylinderhuvudspackningen för liten.

Skruvarnas gängor och brickornas glidytor ska dock anoljas, annars blir friktionskrafterna för stora.



M 11

Använd **nya brickor** under skruvarna. Vänd brickorna med den kupade sidan uppåt.

Dra åt i fem steg:

- Steg 1 = **50 Nm** (5 kpm)
 2 = **70 Nm** (7 kpm)
 3 = **90 Nm** (9 kpm)
 4 = kör motorn tills oljetemperaturen är minst +50°C
 5 = **90 Nm** (9 kpm)

M 12

Använd **nya skruvar**. Brickorna behöver inte bytas.

Dra åt i sex steg:

- Steg 1 = **40 Nm** (4 kpm)
 2 = **60 Nm** (6 kpm)
 3 = **75 Nm** (7,5 kpm)
 4 = vinkeldra **180°**. **OBS!** ska utföras i ett tag utan avbrott.
 5 = kör motorn tills oljetemperaturen är minst +50°C
 6 = vinkeldra **90°**. **OBS!** ska utföras i ett tag utan avbrott.

Efterdragning cylinderhuvudskruvar

Ska utföras efter 1000-2000 km. Motorn ska vara kall eller nästan kall.

Dra varje skruv för sig enligt ordningsföljd (bild ovan).

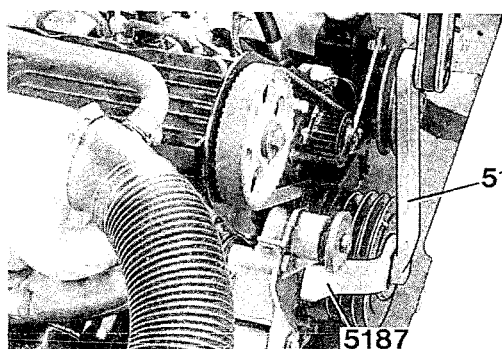
M 11

1. Lossa skruven **30°**.
2. Dra åt med **90 Nm** (9 kpm).

M 12

1. Vinkeldra skruven **90°**. **OBS!** ska utföras i ett tag utan avbrott.
Skraven ska **inte lossas** först.

Remskiva vevaxel (svängningsdämpare), centrumskruv ¹⁾	Nm	kpm
insexskruvar	350	35,0
	20	2,0
Svänghjul (använd nya skruvar och tätningsvätska, Volvo detaljnr. 277961-9)	75	7,5
Kamaxelhjul, främre	45	4,5
bakre	100	10,0
Kamaxelöverfall	20	2,0
Ramlager	65	6,5
Vevlager (använd nya muttrar)	5	4,5
Glödstift	2	2,2



¹⁾ Åtdragningsmoment 350 Nm (35 kpm) gäller med specialverktyg **5188**.

Gängorna och skruvskallens anliggningsyta ska bestrykas med tätningsmedel (Volvo detaljnr. 277961-9).

Om momentnyckel används direkt på centrumskraven (utan 5188), ska åtdragningsmomentet vara 450 Nm (45 kpm).

Grupp 22 Smörjsystem

ALLMÄNT

Oljerymd och kvalitet, se sid 8.

Oljetryck vid +80° C oljetemperatur och 33,3 r/s

(2 000 r/min), minst	kPa	200
	kp/cm ²	2,0

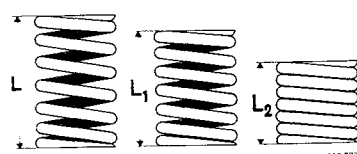
OLJETRYCKSGIVARE

Brytpunkt, kontrollampan slocknar vid	kPa	15-45
	kp/cm ²	0,15-0,45

SMÖRJOLJEPUMP

Reducerventilen öppnar vid	kPa	600-700
	kp/cm ²	6-7

Reducerventilens fjäder, längd vid olika belastningar:



Längd, mm	Belastning, N (kp)
49	0
22	175-195 (17,5-19,5)
19,8 (helt ihoppressad)	ca 200 (20,0)

Grupp 23 Bränslesystem

ALLMÄNT

		D 20	D 24
Tändföljd		1-2-4-5-3	1-5-3-6-2-4
Tomgång, låg	r/s (r/min.)	12,5 (750)	12,5 (750)
hög	r/s (r/min.)	90,0 (5400)	90,0 (5400)

INSPRUTNINGSPUMP

Insprutningspunkt (pumpkolvens slag vid öd),		Kontrollvärde	Inställningsvärde
D 20	mm	0,75-0,83	0,80
D 24-1986	mm	0,65-0,73	0,70
1987-	mm	0,77-0,85	0,80

INSPRUTARE

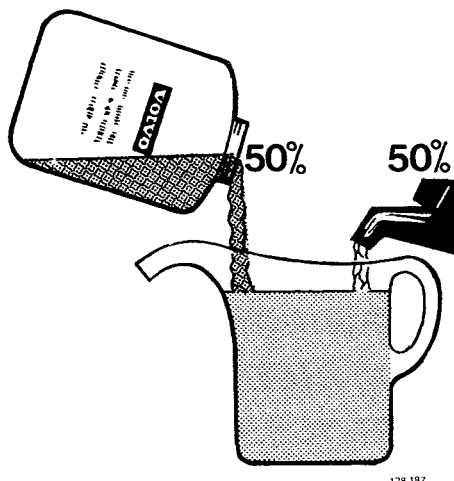
Insprutarens öppningstryck	MPa kp/cm ²	Kontrollvärde	Inställningsvärde
		12-14	13,0-13,8
		120-140	130-138

ÅTDRAGNINGSMOMENT

	Nm	kpm
Insprutare, i cylinderhuvud	70	7,0
över- underdel	70	7,0
Insprutningspump, pumphjul	45	4,5

Grupp 26 Kylsystem

ALLMÄNT



Kylvätska – sammansättning – garanti

Användandet av aluminium i våra motorer kräver ett aktivt korrosionsskydd i kylvätskan för att förhindra korrosionsskador.

Använd Volvo original **blågrön** kylvätska **typ C**.

Volvo original kylvätska utspädd med **rent** vatten i förhållandet 50/50 är den enda kylvätska som kan garanteras av Volvo.

Denna blandning förhindrar korrosion och sönderfrysning.

- Efterfyll aldrig med enbart vatten. Använd Volvo original kylvätska utspädd med rent vatten i förhållandet 50/50.
- Byt kylvätskan var 40000:e km. De korrosionsskyddande tillsatserna i kylvätskan förlorar med tiden en del av sin effekt.
- Rengör kylsystemet i samband med byte av kylvätska. Använd rengöringsmedel 1 161 328-8.

	D 20	D 24
Rymd, med man. växellåda liter	8,2	9,2
med aut. växellåda liter	8,2	9,2

EXPANSIONSTANK

Tryckventilen i locket öppnar vid:

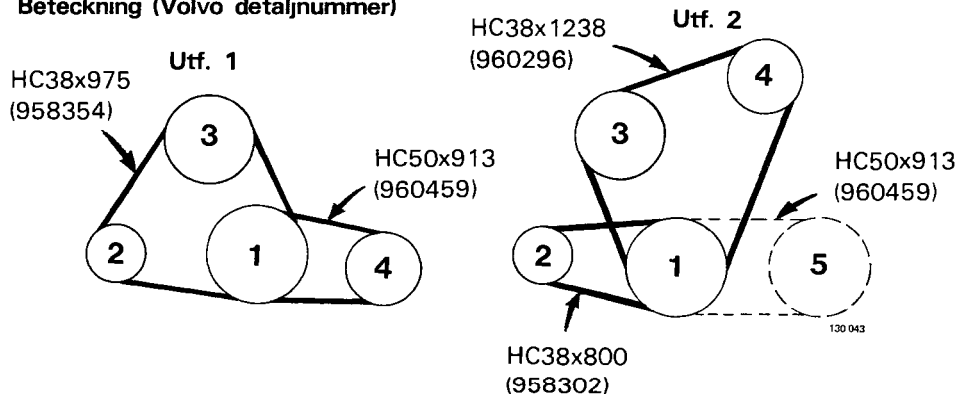
övertryck, tid. utf.	kPa (kp/cm ²)	65–85 (0,65–0,85)
sen. utf.	kPa (kp/cm ²)	100 (1,0)
undertryck	kPa (kp/cm ²)	7 (0,07)

TERMOSTAT

Märkning	87°C
Börjar öppna vid	°C 87
Fullt öppen vid	°C 102
Öppningsmått, min.	mm 8

DRIVREMMAR

Beteckning (Volvo detaljnummer)



1. Remskiva vevaxel
2. Generator
3. Kylfläkt
4. Servopump
5. Kompressor (AC)

ÅTDRAGNINGSMOMENT

	Nm	kpm
Kylfläkt	9	0,9

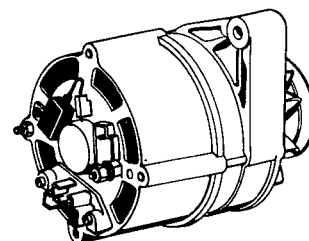
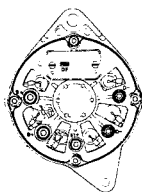
Avd. 3 Elektriskt system

	Sid		
Grupp 31 Batteri	69	Grupp 35 Belysning	77
Grupp 32 Generator	69	Grupp 37 Säkringar	78
Grupp 33 Startmotor	74		

Grupp 31 Batteri

	240 Bensin	240 Diesel
Systemspänning	12 V	12 V
Stomanslutning	Minuspol	Minuspol
Batteriets kapacitet, tid. utf.	60 Ah	88 Ah
sen. utf.	450 A	600 A
Elektrolytens spec. vikt fulladdat batteri	1,28	1,28
då omladdning bör företas	1,21	1,21
Rekommenderad laddningsström tid. utf.	5,5 A	7,5 A
sen. utf.	6 A	9 A

Grupp 32 Generator



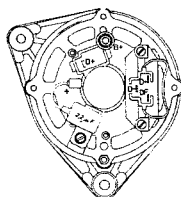
S.E.V. MARCHAL A14/30A (712 71202)

Max. strömstyrka	35 A
Max. effekt	490 W
Max. varvtal	250 r/s (15000 r/m)
Rotationsriktning	Medurs
Min. diameter, släpringar	34 mm
Max. tillåtet radialkast, släpringar	0,07 mm
rotorstomme	0,05 mm
Borstfjäderkraft	1,3-2,5 N (0,13-0,25 kp)
Min. längd elborstar	5 mm
Åtdragningsmoment, fästskruvar	4 Nm (0,4 kpm)
mutter för remskiva	40 Nm (4 kpm)

Provningsvärden

Resistans, rotorlindning	4,9-5,4 Ω
stator	0,20-0,25 Ω /fas*
Strömstyrka vid 14V	21A vid 33,3 r/s (2 000 r/min.)
	28A vid 50 r/s (3 000 r/min.)
	32A vid 66,7 r/s (4 000 r/min.)

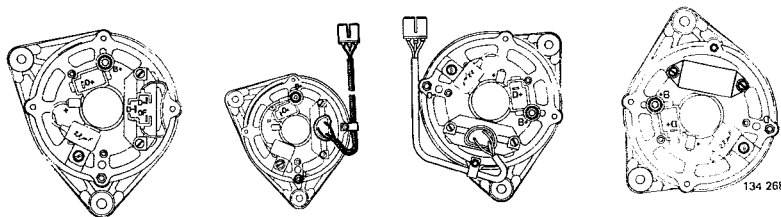
* Låg-ohmmätare bör användas.

**BOSCH K1 14V 35A 20** (0 120 400 911)

Max. strömstyrka	35 A
Max. effekt	490 W
Max. varvtal	225 r/s (13 500 r/min.)
Rotationsriktning	Medurs
Min. diameter, släpringar	31,5 mm
Max. tillåtet radialkast, släpringar	0,03 mm
rotorstomme	0,05 mm
Borstfjäderkraft	3-4 N (0,3-0,4 kp)
Min. längd, elborstar	5 mm
Åtdragningsmoment, fästskruvar	4 Nm (0,4 kpm)
mutter för remskiva	40 Nm (4 kpm)

Provningsvärden

Resistans, rotorlindning	4-4,4 Ω
stator	0,26-0,29 Ω /fas*
Strömstyrka vid 14V	22A vid 33,3 r/s (2000 r/min.)
	30A vid 50 r/s (3000 r/min.)
	33A vid 66,7 r/s (4000 r/min.)

**BOSCH K1 14V 55 A 20** (0 120 400 913, 0 120 400 933, 0 120 420 201, 0 120 489 066, 0 120 489 070, 0 120 489 297)

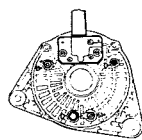
Max. strömstyrka	55 A
Max. effekt	770 W
Max. varvtal	250 r/s (15 000 r/min.)
Rotationsriktning	Medurs
Min. diameter, släpringar	31,5 mm (26,8 mm)**
Max. tillåtet radialkast, släpringar	0,03 mm
rotorstomme	0,05 mm
Borstfjäderkraft	3-4 N (0,3-0,4 kp)
Min. längd, elborstar	5 mm
Åtdragningsmoment, fästskruvar	4 Nm (0,4 kpm)
mutter för remskiva	40 Nm (4 kpm)

Provningsvärden

Resistans, rotorlindning	4-4,4 Ω (3,4-3,75 Ω)**
stator	0,14-0,15 Ω /fas*
Strömstyrka vid 14V	36A vid 33,3 r/s (2000 r/min.)
	47A vid 50 r/s (3000 r/min.)
	52A vid 66,7 r/s (4000 r/min.)

* Låg-ohmmätare bör användas.

** Gäller generator med påbyggd regulator.

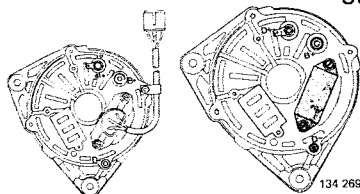


S.E.V. MARCHAL C14 55A (716 550 02)

Max. strömstyrka	55 A
Max. effekt	770 W
Max. varvtal	250 r/s (15 000 r/min)
Rotationsriktning	Medurs
Min. diameter, släpringar	34 mm
Max. tillåtet radialkast, släpringar	0,07 mm
rotorstomme	0,05 mm
Borstfjäderkraft	1,3–2,5 N (0,13–0,25 kp)
Min. längd, elborstar	5 mm
Åtdragningsmoment, fästskruvar	4 Nm (0,4 kpm)
mutter för remskiva	40 Nm (4 kpm)

Provningsvärden

Resistans, rotorlindning	3,5–4,3 Ω
stator	0,17–0,23 Ω /fas*
Strömstyrka vid 14V	36A vid 33,3 r/s (2 000 r/min)
	48A vid 50 r/s (3 000 r/min)
	53A vid 66,7 r/s (4 000 r/min)



BOSCH N1 14V 70A 20 (0 120 420 837, 0 120 469 568)

Max. strömstyrka	70 A
Max. effekt	980 W
Max. varvtal	225 r/s (13 500 r/min.)
Rotationsriktning	Medurs
Min. diameter, släpringar	31,5 mm
påbyggd regulator	26,8 mm
Max. tillåtet radialkast, släpringar	0,03 mm
rotorstomme	0,05 mm
Borstfjäderkraft	3–4 N (0,3–0,4 kp)
Min. längd, elborstar	5 mm
Åtdragningsmoment, fästskruvar	4 Nm (0,4 kpm)
mutter för remskiva	40 Nm (4 kpm)

Provningsvärden

Resistans, rotorlindning	4–4,4 Ω (3,4–3,75 Ω)**
stator	ca 0,1 Ω /fas*
Strömstyrka vid 14V	46 A vid 33,3 r/s (2 000 r/min)
	58A vid 50 r/s (3 000 r/min.)
	64A vid 66,7 r/s (4 000 r/min.)

* Låg-ohmmätare bör användas.

** Gäller generator med påbyggd regulator.

BOSCH N1 14V 31/80A (0 120 429 787)

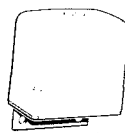
Max. strömstyrka	80 A
Max. effekt	1120 W
Max. varvtal	250 r/s (15 000 r/min.)
Rotationsriktning	Medurs
Min. diameter	26,8 mm
Max. tillåtet radialkast, släpringar	0,03 mm
rotorstomme	0,05 mm
Min. längd, elborstar	5 mm
Åtdragningsmoment, fästskruvar	4 Nm (0,4 kpm)
mutter för remskiva	45-55 Nm (4,5-5,5 kpm)

Provningsvärden

Resistans, rotorlindning	2,9 Ω
stator	ca 0,09 Ω fas*
Strömstyrka vid 14V	31A vid 25 r/s (1500 r/min)
	80A vid 100 r/s (6000 r/min)

* Låg-ohmmätare bör användas.

LADDNINGSREGULATOR



Kontaktregulator

Märkning	Bosch AD 1 / 14V (0190 601 006)
----------------	---------------------------------

FÖRUTSÄTTNINGAR

Fulladdat batteri	
Temperatur vid regulatören	+25°C

PROVNINGSVÄRDEN

Generators varvtal	67 r/s (4000 r/min)
Motorns varvtal	ca 33 r/s (2000 r/min)
Generators belastning	3-7A

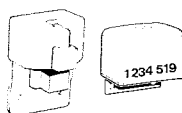
Reglerspänning, mellan B+ och D- på generatören:

Kall regulator (avläsning inom 1 min)	13,9-14,8 V
Varm regulator (körd 30 min)	13,8-14,3 V

REGLERTOLERANS

Belasta 35A generatören med 28A (märkeffekt -20%)	
55A generatören med 44A	

Reglerspänningen får nu vara 0 till 0,45 volt lägre än föregående avläsning.



Transistorregulator

Beteckning -1980 Volvo 1 234 519
(Bosch 0 192 062 005 alt.
Marchall 72 317 102)

FÖRUTSÄTTNINGAR

Fulladdat batteri
Temperatur vid regulatören +25°C

PROVNINGSVÄRDEN

Generators varvtal 100 r/s (6000 r/min)
Motorns varvtal ca 50 r/s (3000 r/min)

Generators belastning 5-10A

Reglerspänning, mellan B+ och D- på generatören:
Kall regulator (avläsning inom 1 min) 13,7-14,5V
Varm regulator (körd 15 min) 13,5-14,1V

REGLERTOLERANS

Belasta 55A generatören med 47A (märkeffekt x 0,85)
70A generatören med 60A (märkeffekt x 0,85)

Reglerspänningen får nu vara 0 till 0,3 Volt lägre än föregående
avläsning



Transistorregulator

Beteckning 1981 Volvo 1 308 030

FÖRUTSÄTTNINGAR

Fulladdat batteri
Temperatur vid regulatören +25°C

PROVNINGSVÄRDEN

Generators varvtal 100 r/s (6000 r/min.)
Motorns varvtal ca 50 r/s (3000 r/min.)

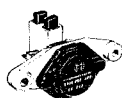
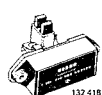
Generators belastning 5-10A

Reglerspänning, mellan B+ och D- på generatören:
Kall regulator (avläsning inom 1 min.) 14,3-15V
Varm regulator (körd 15 min.) 14,05-14,35

REGLERTOLERANS

Belasta 55A generatören med 47A (märkeffekt x 0,85)
70A generatören med 60A (märkeffekt x 0,85)

Reglerspänningen får nu vara 0 till 0,3 Volt lägre än föregående
avläsning.

**Påbyggd regulator**

Beteckning, tid. utf.	Bosch 0 192 052 027
sen. utf.	Bosch 1 197 311 008

FÖRUTSÄTTNINGAR

Provning	I bänk	I bil
Batteriets laddningsgrad	Fulladdat	Minst 3/4 laddat
Temperatur vid regulatorn	+25°C	+25°C

PROVNINGSVÄRDEN

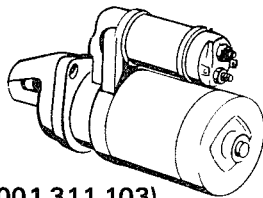
Generators varvtal	100 r/s (6000 r/min.)	100 r/s (6000 r/min.)
Generators belastning	5–10 A	30–50 A*
Reglerspänning, mellan B+ och D– på generatorn:		
Kall regulator (avläsning inom 1 min.)	14,1–14,8 V	14,1–14,8 V
Varm regulator (körd 15 min.)	13,8–14,3 V	13,4–14,2 V

* Denna belastning uppnås när motorn är igång.

REGLERTOLERANS (mäts i provbänk)

Belasta 55 A generatorn med	47 A (märkeffekt x 0,85)
70 A generatorn med	60 A (märkeffekt x 0,85)

Reglerspänningen får nu vara 0 till 0,3 Volt lägre än föregående avläsning.

Grupp 33 Startmotor**BOSCH GF 12V 1,1 kW (0 001 311 103)**

(Volvo det.nr 463856)

Rotationsriktning, sedd mot drev	Medurs
Effekt	1,1 kW (1,5 hk)

Provningsvärden, mekaniska

Rotorns axialspel	0,1–0,3 mm
Borstfjäderspänning	18–21 N (1,8–2,1 kp)
Drevets avstånd från kuggkransen	2–3 mm
Rotorbromsens friktionsmoment	30–35 Ncm (3,0–3,5 kpcm)
Drevets frigångsmoment	14–22 Ncm (1,4–2,2 kpcm)
Kuggflankspel	0,3–0,6 mm
Drevets modul	2,12
Kommutatorns minimidiameter	33,5 mm
Elborstarnas minimilängd	13 mm
Max. radialkast	0,05 mm

Provningsvärden, elektriska

Obelastad startmotor, 11,5 V och max 70	min 125 r/s (7 500 r/min)
Belastad startmotor, 9,0 V och 185–220 A	17,5–22,5 r/s (1 050–1 350 r/min)
Låst startmotor, 7 V och 480–560 A	0 r/s och min 16 Nm
6,5 V och 410–490 A	0 r/s och min 15 Nm
Lägst inkopplingspänning, manövermagnet	Min. 7,5 V

BOSCH DW 12V 1,4 kW (0 001 108 ...)

Volvo detaljnr 1 357 199, 3 523 301

Rotationsriktning (sedd mot drev)	Medurs
Effekt	1,4 kW (1,9 hk)

PROVNINGSVÄRDEN, MEKANISKA

Rotorns axialspel	0,05–0,4 mm
Drevets avstånd från kuggkransen	2,0–3,0 mm
Rotorbromsens friktionsmoment	0,9–1,4 Nm (9,0–14,0 kpcm)
Drevets frigångsmoment	0,12–0,18 Nm (1,2–1,8 kpcm)
Kuggflankspel	0,3–0,6 mm
Drevets modul	2,12 mm
Kommutatorns minimidiameter	31,2 mm
Elborstarnas minimilängd	8,0 mm
Max radialkast, kommutator och rotorstomme	0,05 mm

PROVNINGSVÄRDEN ELEKTRISKA

Obelastad startmotor: 11,5 V och max 75A	min 48 r/s (2 900 r/min)
Låst startmotor: 4,5 och 625–800A	0 r/s och min 16 Nm
Lägsta inkopplingsspänning, manövermagnet	7,3 V

BOSCH JF-12V 2 kW (0 001 362 069, 0 001 362 077)

(Volvo det.nr 1257325, 1257938)

Rotationsriktning, sedd mot drev	Medurs
Effekt	2 kW (2,7 hk)

Provningsvärden, mekaniska

Rotorns axialspel	0,1–0,3 mm
Borstfjäderspänning	23–25 N (2,3–2,5 kp)
Drevets avstånd från kuggkransen	2,5–4 mm
Rotorbromsens friktionsmoment	0,45–0,75 Nm (4,5–7,5 kpcm)
Drevets frigångsmoment	0,28–0,40 Nm (2,8–4,0 kpcm)
Kuggflankspel	0,35–0,60 mm
Drevets modul	2,12
Kommutatorns minimidiameter	42,5 mm
Elborstarnas minimilängd	8,5 mm
Max. radialkast	0,05 mm

Provningsvärden, elektriska

Obelastad startmotor, 11,5 V och max. 95 A	min 108 r/s (6 500 r/min)
Låst startmotor, 4,5 V och 700–880 A	0 r/s och min 44 Nm
Lägsta inkopplingsspänning, manövermagnet	7,5 V

BOSCH EV 12 V 2,2 kW (0 001 218 017)**Volvo detaljnr 1 328 392**

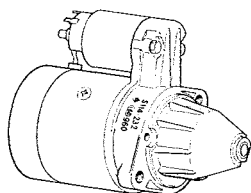
Rotationsriktning (sedd mot drev)	Medurs
Effekt	2,2 kW (3,0 hk)

PROVNINGSVÄRDEN MEKANISKA

Rotorns axialspel	0,05–0,3 mm
Drevets avstånd från kuggkransen	2–3 mm
Rotorbromsens friktionsmoment	1,0–1,5 Nm (10–15 kpcm)
Drevets frigångsmoment	0,27–0,35 Nm (2,7–3,5 kpcm)
Kuggflankspel	0,3–0,6 mm
Drevets modul	2,12
Kommutatorns minimidiameter	28,9 mm
Elborstarnas minimilängd	7 mm
Max. radialkast, rotorstomme	0,05 mm
kommutator	0,01 mm

PROVNINGSVÄRDEN, ELEKTRISKA

Obelastad startmotor: 10,5 V och max. 160 A	min 70 r/s (4 200 r/min)
Låst startmotor: 3,0 V och 720–950 A	0 r/s och min 25 Nm
Lägst inkopplingsspänning, manövermagnet	7,8 V

**HITACHI 12V 1,4 kW S114-232**

(Volvo det.nr 1 276 194, 1 306 503)

Rotationsriktning, sedd mot drev	Medurs
Effekt	1,4 kW (1,9 hk)

Provningsvärden, mekaniska

Rotorns axialspel	0,03–0,1 mm
Borstfjäderspänning	13,7–17,7 N (1,4–1,8 kp)
Drevets modul	2,12
frigångsspel	0,3–1,5 mm
Kommutatorns minimidiameter	39 mm
Elborstarnas minimilängd	11 mm

Provningsvärden, elektriska

Obelastad startmotor, 12 V och max. 60A	min 117 r/s (7 000 r/min)
Belastad startmotor, 10,3 V, 200 A	min 37 r/s (2 200 r/min) och min 4,6 Nm
Låst startmotor, 6 V, max. 650 A	0 r/s och min 19 Nm
Lägst inkopplingsspänning	8V

GLÖDLAMPOR

**För vissa bilar, se bild.

131 752

Grupp 37 Säkringar

1975		1976, 1977		1978	
Nr	Inkopplade funktioner	Strömstyrka	Nr	Inkopplade funktioner	Strömstyrka
1	Cigarettändare Strålkastartorkare Bakrutetorkare (245)	8 A	1	Cigarettändare Strålkastartorkare Bakrutetorkare (245)	8 A
2	Vindrutetorkare Värmefläkt Signalhorn	16 A	2	Vindrutetorkare Värmefläkt Signalhorn	16 A
3	Eluppvärmd bakruta Överväxel	16 A	3	Eluppvärmd bakruta Överväxel	16 A
4	Handskfacksbelysning Backljus Eluppvärmd förarstol Kylanläggning	8 A	4	Handskfacksbelysning Backljus Eluppvärmd förarstol Kylanläggning	8 A
5	Instrument Körriktningsvisare Kontroll-, varningslampor Bältespåminnare	5 A	5	Instrument Körriktningsvisare Kontroll-, varningslampor Relä, insprutningsmotor Magnetventil, förgasare Bältespåminnare	8 A
6	Varningsljus Bakre innerbelysning (245) Motorrumsbelysning	8 A	6	Varningsljus Bakre innerbelysning (245) Motorrumsbelysning	8 A
7	Klocka Bränslepump, insprutningsmotor	8 A	7	Klocka Bränslepump, insprutningsmotorer	16 A
8	Bromsljus Innerbelysning	8 A	8	Bromsljus Innerbelysning	8 A
9	Reserv	5 A	9	Varselljus (vissa marknader)	8 A
10	Varselljus (Sverige)	8 A	10	Reserv	16 A
11	Vänster positionsljus Vänster nummerskyltbelysning (245 vänster + höger)	5 A	11	Vänster positionsljus Vänster nummerskyltbelysning (245: vänster + höger) Sidomarkeringsljus (1977, vissa marknader) Ljussummer	8 A
12	Höger positionsljus Höger nummerskyltbelysning Instrument- och panelbelysning	5 A	12	Höger positionsljus Höger nummerskyltbelysning Instrument- och panelbelysning Belysning bilbälteslås, askkopp bak Växellägesbelysning, automatlåda	8 A

1979	
Nr Inkopplade funktioner	Strömstyrka
1 Cigarettändare (Strålkastartorkare) (Bakrutetorkare, -spolare 245) (El. backspeglar) (El. radioantenn)	8 A
2 Vindrutetorkare, -spolare ... Signalhorn	16 A
3 Värmebläst Signalhorn	16 A
4 (Varselljus) Bilbältesvarning Nyckelsummer	8 A
5 (Bränsle- förpump, E-motor) .	8 A
6 Bromsljus (Fördröjningsrelä innerbelysning)	8 A
7 (Bränsle- huvudpump, E-motor)	16 A
8 Innerbelysning Handskfacksbelysning Klocka Bagagerumsbelysning (Motorrumsbelysning)	8 A
9 Varningsljus Klocka	8 A
10 (Elfönsterhissar) (Eluppvärm� passagerarstol) (Extraljus)	16 A
11 Eluppvärm� bakruta (Överväxel)	16 A
12 Backljus (Relä, fönsterhissar och elupp- värm� passagerarstol) (Eluppvärm� förarstol) (Kylanläggning)	8 A
13 Instrument Körrikttningsvisare (Magnetventil) (Relä, bränsleinsprutning, E-motor) Bältespåminnare	8 A
14 Reserv	
15 Vänster positions(parkerings)- ljus Nummerskyltbelysning Sidomarkeringsljus (245) Dimbakljus (vissa marknader)	8 A
16 Höger positions(parkerings)- ljus Instrument- och panelbelysning Ljussummer	8 A

1980	
Nr Inkopplade funktioner	Strömstyrka
1 Cigarettändare (Strålkastar- och bakruterengörare) (El. backspeglar) (Radio) Konstantfarthållare	8 A
2 Vindruterengörare Signalhorn	16 A
3 Värmebläst Signalhorn	16 A
4 (Varselljus) 5 (Bränsle-förpump, E-motor) . 6 Bromsljus (Fördröjningsrelä, innerbelysning)	8 A
7 Bränsle-huvudpump, E-motor (via relä)	16 A
8 Innerbelysning Klocka Handskfacksbelysning Motorrumsbelysning Bagagerumsbelysning (El. radioantenn) Centrallås	8 A
9 Varningsljus Klocka	8 A
10 (El. fönsterhissar) (Eluppvärm� passagerarstol) (Extraljus)	16 A
11 (Överväxel) Elbakruta	16 A
12 Backljus (Relä, fönsterhissar och elupp- värm� passagerarstol) (Eluppvärm� stol) (Kylanläggning)	8 A
13 Körvisare Instrument och kontrollampor (Bältesvarning) (Relä, bränsle- huvudpump) (Magnetventil förgasare) (Relä, el. kylfläkt)	8 A
14 (Dimbakljus) Tillbehör	
15 Vänster positions(parkerings)- ljus Nummerskyltbelysning (Sidomarkeringsljus 245)	8 A
16 Instrument och reglagebelysning	8 A
Höger positions(parkerings)- ljus (Relä, extraljus) Ljussummer	

1981-1984	
Nr Inkopplade funktioner	Strömstyrka
1 Cigarettändare (Strålkastartorkare (parkering) Bakruterengörare 245 (El. backspeglar) (Radio) (Konstantfarthållare)	8 A
2 Vindruterengörare Strålkastartorkare Signalhorn	16 A
3 Värmebläst, standardvärme Värmebläst, CU-värmare, hastighet 2, 3, 4	25 A
4 (Varselljus) 5 (Bränsle-förpump, E-motor) . 6 Bromsljus (Fördröjningsrelä, innerbelysning) (Konstantfarthållare)	8 A
7 Bränsle-huvudpump, E-motor (via relä)	16 A
8 Innerbelysning Klocka Handskfacksbelysning (Motorrumsbelysning) Bagagerumsbelysning (El. radioantenn) Centrallås (El. bagagelucksöppnare, USA)	8 A
9 Varningsljus Klocka	8 A
10 Fönsterhissar 11 Elbakruta (Överväxel)	16 A
12 Backljus (Relä, fönsterhissar) (Eluppvärm� stol(ar)) (Kylanläggning) (Värmebläst, (CU-värmare, hastighet 1)) (Relä, elbakruta)	8 A
13 Körvisare Instrument och kontrollampor (Bältesvarning) (Relä, bränsle- huvudpump) (Magnetventil förgasare) (Relä, el. kylfläkt) Bränsleventil, diesel Styrenhet, diesel	8 A
14 (Dimbakljus) Tillbehör	
15 Vänster positionsljus Nummerskyltbelysning	8 A
16 Instrument och reglagebelysning	8 A
Höger positionsljus (Relä, extraljus) Summer för ljus och nyckel	

1985, 1986		
Nr	Inkopplade funktioner	Strömstyrka
1	Cigarettändare	8 A
	Bakruterengörare 245	
	El. bakspeglar	
	Radio	
2	Vindruterengörare	16 A
	Strålkastartorkare	
	Signalhorn	
3	Värmebläkt	25 A
4	Bränsle-förpump, E-motor	8 A
5	Varselljus	8 A
6	Bränsle-huvudpump, E-motor	16 A
7	Bromsljus	8 A
8	Innerbelysning	8 A
	Klocka	
	Handssocksbelysning	
	Motorrumsbelysning	
	Bagagerumsbelysning	
	El. radioantenn	
	Centrallås	
9	Varningsljus	8 A
10	Fönsterhissar	16 A
11	Eluppvärmd bakruta*	16 A
	Överväxel	
	Eluppvärmd stol(ar)	
12	Backljus	8 A
	Relä, fönsterhissar	
	Kylanläggning	
	Värmebläkt, CU-värmare	
13	Körvisare	8 A
	Konstant tomgång	
	El. kylfläkt	
	Instrument och kontrollampor	
	Bältesvarning	
	Relä, bränsle- huvudpump	
	Magnetventil	
	Bränsleventil, diesel	
	Styrenhet, diesel	
14	Dimbakljus	
	Tillbehör	
15	Vänster positionsljus	8 A
	Nummerskyltbelysning	
16	Instrument och reglagebelysning	8 A
	Höger positionsljus	
	Ljussummer	

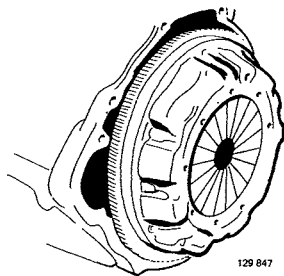
* Kan även vara kopplad till säkring 5.

1987-1990		
Nr	Inkopplade funktioner	Strömstyrka
1	Cigarettändare	8 A
	Bakruterengörare 245	
	El. bakspeglar	
	Radio B+	
	Konstantfarthållare	
	Ljuslängdreglering (Tyskland 1990)	
2	Vindruterengörare	16 A
	Strålkastartorkare	
	Signalhorn	
3	Värmebläkt	25 A
4	Bränsle-förpump, E/F-motorer	8 A
	Lambdasond	
5	Varselljus	8 A, 1990: 16 A
	Reducerat halvljus	
	(Storbritannien -1989)	
	PTC-motstånd 1990	
	Glödstiftsrelä, diesel 1990	
6	Bränsle-huvudpump, E/F-motorer	16 A
7	Bromsljus	8 A
	Konstantfarthållare -1989	
8	Innerbelysning	8 A
	Klocka	
	Handssocksbelysning	
	Motorrumsbelysning	
	Bagagerumsbelysning	
	El. radioantenn	
	Centrallås	
	Radio Const +	
9	Varningsljus	8 A
10	Fönsterhissar	16 A
11	Eluppvärmd bakruta	16 A
	Överväxel	
12	Backljus	8 A
	Relä, fönsterhissar	
	Kylanläggning	
	Relä, eluppvärmd bakruta	
	Reducerat halvljus	
	(Storbritannien 1990)	
	Konstantfarthållare 1990	
13	Körvisare	16 A
	Eluppvärmda stolar	
	(Bältesvarning)	
	Magnetventil	
	PTC-motstånd -1989	
	Glödstiftsrelä, diesel -1989	
14	Dimbakljus	8 A
	Tillbehör	
15	Vänster positionsljus	8 A
	Nummerskyltbelysning	
16	Instrument och reglagebelysning	8 A
	Höger positionsljus	

Avd. 4 Kraftöverföring

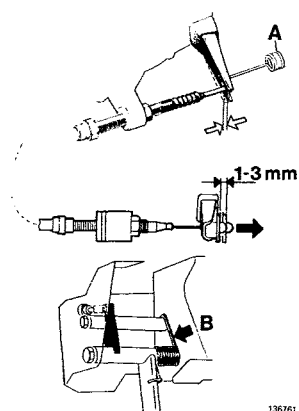
	Sid		Sid
Grupp 41 Koppling	81	Grupp 43 Växellåda automat AW 70, 71	87
Grupp 43 Växellåda manuell	81	Grupp 45 Kardanaxel	89
automat BW 35	83	Grupp 46 Bakaxel	89
automat BW 55	85		

Grupp 41 Koppling



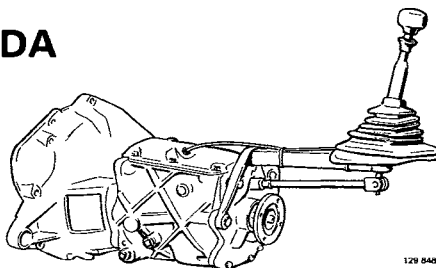
Urkopplingsgaffelns frigång, bilar med returfjäder (A)	1-3 mm
bilar utan returfjäder (spel bakåt)*	1-3 mm
högerstyrda	Ej justerbart
Pedalspel*	10-15 mm uppåt
Kopplingspedalens slag, vänsterstyrda bilar	150 mm
högerstyrda bilar	160 mm
diesel	165 mm
turbo	155-170 mm

* Med fjäder (B) i pedalstället



Grupp 43 Växellåda

MANUELL VÄXELLÅDA



Typ	M 40 (M 41)	M 45 WR	M 45 (M 46)	M 47
Utväxlingsförhållande:				
1:a växeln	3,41:1	4,33:1	3,71:1 (4,03:1)*	4,03:1
2:a växeln	1,99:1	2,32:1	2,16:1	2,16:1
3:e växeln	1,36:1	1,47:1	1,37:1	1,37:1
4:e växeln	1:1	1:1	1:1	1:1
5:e växeln, M 47	—	—	—	0,83:1
M 47 II	—	—	—	0,82:1
Backväxeln	3,25:1	3,96:1	3,68:1	3,68:1

*4,03:1 gäller vissa varianter.

Spel

Spel mellan backhjul och växelförare	0,1-1,0 mm
Axialspel, ingående axel	0,01-0,20 mm
mellanaxel	0,025-0,10 mm
huvudaxel	0,01-0,20 mm

Förspänning, växellådshus i aluminium

Förspänning mellanaxel 0,03–0,08 mm

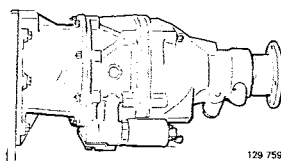
Åtdragningsmoment

Skrubar för kopplingskåpa	35–50 Nm (3,5–5,0 kpm)
Skrubar för bakre gavel (spakställ)	40 Nm (4,0 kpm)
Skrub för mellanaxeln, M 47	35–45 Nm (3,5–4,5 kpm)
Mutter för 5:ans synkronisering, M 47 II	120 Nm (12,0 kpm)
Mutter för medbringare, gänga M 20	90–110 Nm (9,0–11,0 kpm)
gänga M 16	70–90 Nm (7,0–9,0 kpm)
Oljepluggar	27–40 Nm (2,7–4,0 kpm)

Smörjolja

Smörjolja, typ M 40	Växellådsolja
kvalitet	API-GL-1
viskositet	SAE 80 W/90 alt. SAE 80/90
typ M 45, M 47*	ATF-olja typ F eller G*
Oljerymd typ M 40, M 45	0,75 liter
M 47, tid. utf.	1,3 liter
sen. utf.	1,6 liter

* För bilar som körs i områden där yttertemperaturen sällan understiger –10°C, eller bilar som körs mycket (t ex taxi) rekommenderas Volvo termolja, detaljnr 1 161 243-9. **Obs!** Oljetyperna är inte blandbara.

ÖVERVÄXEL, VÄXELLÅDA M 41, M 46

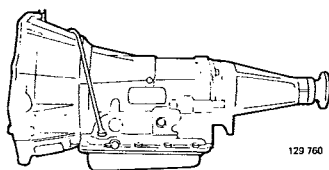
Utväxlingsförhållande, överväxel	0,79:1
Oljetryck, direktväxel	ca 0,15 MPa (1,5 kp/cm ²)
överväxel typ J, samtliga utom turbo*	3,7–4,0 MPa (37–40 kp/cm ²)
turbo	3,9–4,2 MPa (39–42 kp/cm ²)
typ J/P-hybrid	2,7–2,9 MPa (27–29 kp/cm ²)
Smörjolja, typ M 41	Växellådsolja
kvalitet	API-GL-1
viskositet	SAE 80W/90 alt. SAE 80/90
typ M 46**	ATF-olja typ F eller G**
Oljerymd, växellåda och överväxel, M 41	1,6 liter
M 46	2,3 liter
Åtdragningsmoment, mutter för medbringare	175 Nm (17,5 kpm)
mutter för bakre hus	12 Nm (1,2 kpm)

* Tidigare bilar kan ha lägre tryck. Vid problem bör trycken justeras upp till ovanstående.

** M 46 från årsmodell 1982: I områden där yttertemperaturen sällan understiger –10°C, eller för bilar som körs mycket (t ex taxi) rekommenderas Volvo termoolja, detaljnr 1 161 243-9.

Obs! Oljetyperna är inte blandbara.

AUTOMATVÄXELLÅDA BW 35



Fabrikat och typ	Borg Warner typ 35
Olja, typ	ATF-olja typ G (alt. F)
Oljerymd	6,4 liter
Oljans normala arbetstemperatur	ca 100-115°

Utförande för	Normalt stallvarvtal* r/s (r/min)	Typbeteckning	Typskyltens färg
B 20 A	36,7 (2200)	469	Gulbrun
B 20 A Taxi	36,7 (2200)	475	Röd
B 21 A	36,7 (2200)	467	Grå
B 21 A Taxi	36,7 (2200)	483	Grön
B 21 E	42,5 (2550)	466	Ljusgrön
B 21 E Polis	42,5 (2550)	474	Gul

* Vid havsnivå, det minskar 2 r/s (120 r/m) per 1 000 m.ö.h.

Utväxlingsförhållande:

1:a växeln	2,39:1	} x konverter- utväxling
2:a växeln	1,45:1	
3:e växeln	1:1	
Backväxeln	2,09:1	
Momentutväxling i konverter	2:1-1:1	

Ungefärliga växlingshastigheter

Motor	Spjälläge	1:an-2:an		2:an-3:an		3:an-2:an		3:an-1:an		Bakaxel utväxling
		km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h max	mph max	
B 20 A	Fullgas	43	27	70	43					4,10:1
	kick-down	60	37	95	59	86	53	49	30	
B 20 A Taxi	Fullgas	43	27	70	43					4,10:1
	kick-down	60	37	95	59	86	53	49	30	
B 21 A	kick-down	64	40	110	68	100	62	49	30	3,91:1
B 21 A Taxi	kick-down	63	39	100	62	90	56	49	30	3,91:1
B 21 A	kick-down	62	39	105	65	95	59	49	30	4,10:1
B 21 A Taxi	kick-down	60	37	95	59	86	53	49	30	4,10:1
B 21 E	kick-down	63	39	112	70	102	63	49	30	3,91:1
B 21 E Polis	kick-down	63	39	112	70	102	63	49	30	3,91:1
B 21 E	kick-down	60	37	108	67	98	61	49	30	4,10:1
B 21 E Polis	kick-down	60	37	108	67	98	61	49	30	4,10:1

Trottelvajerns inställning

Avstånd mellan justerhylsa och vajerstopp vid	
tomgång	0,25–1 mm
kick-down	43–47 mm

Systemtryck

	MPa	kp/cm ²
Tomgång, växelläge D (8,3 r/s, 500 r/m)	0,35–0,46	3,5–4,6
Varvtalsökning med 8,3 r/s (500 r/m) från tomgång medför en tryckökning av	0,11–0,14	1,1–1,4
Stallvarvtal	0,98–1,26	9,8–12,6
polisutförande	1,30–1,60	13,0–16,0

Åtdragningsmoment**SKRUVENS PLACERING**

	Nm	(kpm)
Flexibel platta – konverter	34–41	(3,5–4,1)
Växellådshus – konverterkäpa	11–18	(1,1–1,8)
Bakre kåpa – växellådshus	41–76	(4,1–7,6)
Oljeträg – växellådshus	11–18	(1,1–1,8)
Främre manövercylinder – växellådshus	11–18	(1,1–1,8)
Bakre manövercylinder – växellådshus	18–37	(1,8–3,7)
Främre pumpplatta – pumphus	24–30	(2,4–3,0)
Skruv med skruvmejselspår	3–4	(0,3–0,4)
Pump – växellådshus	11–26	(1,1–2,6)
Oljeledarfläns	6–10	(0,6–1,0)
Mellanvägg – växellådshus	14–25	(1,4–2,5)
Hävarm – reglageaxel	10–12	(1,0–1,2)
Manometeranslutning	6–7	(0,6–0,7)
Oljeavtappningspropp	12–17	(1,2–1,7)
Oljerörsplatta – undre ventilhus	2,5–3,5	(0,25–0,35)
Kanalplatta – undre ventilhus	2,5–3,5	(0,25–0,35)
Ändplatta – undre ventilhus	2,5–3,5	(0,25–0,35)
Ändplatta – övre ventilhus	2,5–3,5	(0,25–0,35)
Övre ventilhus – undre ventilhus	2,5–3,5	(0,25–0,35)
Kontrollsystem – växellådshus	6–12	(0,6–1,2)
Sil – undre ventilhus	2,5–3,5	(0,25–0,35)
Hållare för kam – undre ventilhus	2,5–5,0	(0,25–0,5)

REGULATOR

Skruv	21–25	(2,1–2,5)
-------------	-------	-----------

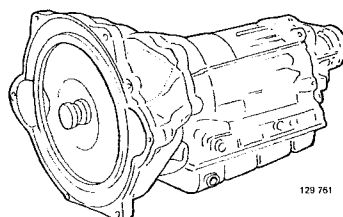
BROMSBANDSJUSTERING

Låsmutter för bakre justering	41–55	(4,1–5,5)
-------------------------------------	-------	-----------

DIVERSE

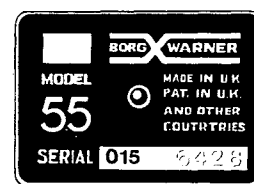
Startspärrkontakt	8–11	(0,8–1,1)
Trottelkabelanslutning – växellådshus	11–12	(1,1–1,2)
Medbringare – utgående axel	48–68	(4,8–6,8)
Nippel för oljekylaranslutning	17–21	(1,7–2,1)
Mutter för nippel	14–17	(1,4–1,7)
Låsskruv för hastighetsmätarhjul	6–10	(0,6–1,0)

AUTOMATVÄXELLÅDA BW 55



Fabrikat och typ	Borg Warner typ 55
Utväxlingsförhållande, 1:a växeln	2,452:1
2:a växeln	1,452:1
3:e växeln	1:1
Backväxeln	2,212:1
Konverterutväxling	1-2:1
Smörjmedel	ATF-olja typ G (alt. F)
Oljerymd, tid. utf.	6,5 liter varav konverter ca 2,5 liter
sen. utf. med djup sump	6,9 liter

Utförande	Normalt stallvarvtal*	Typbeteckning	Typskyltens färg
B 17 A	38,3 (2300)	0455 ... 22V	Mörkblå
	38,3 (2300)	0455 ... 41	Brun
B 19 A	35,0 (2100)	0455 ... 3M	Ljusgul
	35,0 (2100)	0455 ... 14L	Brungul
B 21 A	36,7 (2200)	0455 ... 3M	Ljusgul
	36,7 (2200)	0455 ... 14L	Brungul
B 19 E	41,7 (2500)	0455 ... 8W	Ärggrön
	41,7 (2500)	0455 ... 15H	Djupröd
B 21 E	42,5 (2550)	0455 ... 8W	Ärggrön
	42,5 (2550)	0455 ... 15H	Djupröd
B 21 A Taxi	36,7 (2200)	0455 ... 9T	Gul
	36,7 (2200)	0455 ... 16E	Ljusgrön
	38,3 (2300)	0455 ... 9PP22	—
B 21 E Polis	42,5 (2550)	0456 ... 10Z	Ljusbrun
	42,5 (2550)	0455 ... 17B	Grå
B 23 A	40 (2400)	0455 ... 31A	Ljusgrön
B 23 E	40 (2400)	0455 ... 30D	Rökgrå
D 20	32,5 (1950)	0455 ... 20B	Rökgrå
D 20 Taxi	32,5 (1950)	0455 ... 26G	Ljusblå
D 24	36,7 (2200)	0455 ... 20B	Rökgrå
	36,7 (2200)	0455 ... 43	Brun
D 24 Taxi	36,7 (2200)	0455 ... 26G	Ljusblå



*Vid havsnivå, det minskar 2 r/s (120 r/m) per 1 000 m.ö.h.

Trottelvajerns inställning

Avstånd mellan justerhylsan och vajerstopp	
vid tomgång	0,25–1,0 mm
vid kick-down	50,4–52,6 mm

Systemtryck

Tomgång D	0,525–0,630 MPa (5,25–6,30 kp/cm ²)
R	0,735–0,910 MPa (7,35–9,10 kp/cm ²)
Stallvarv, läge D	1,12–1,37 MPa (11,2–13,7 kp/cm ²)
läge R	1,54–1,96 MPa (15,4–19,6 kp/cm ²)

Regulatortryck

	Tryck vid hastighet					
	30 km/h		60 km/h		110 km/h	
Bakaxelutväxling	MPa	(kp/cm ²)	MPa	(kp/cm ²)	MPa	(kp/cm ²)
3,54:1	0,10–0,13	(1,0–1,3)	0,15–0,19	(1,5–1,9)	0,36–0,46	(3,6–4,6)
3,54:1 Diesel	0,12–0,14	(1,2–1,4)	0,19–0,23	(1,9–2,3)	0,43–0,48	(4,3–4,8)
3,73:1	0,10–0,13	(1,0–1,3)	0,16–0,20	(1,6–2,0)	0,37–0,44	(3,7–4,4)
3,73:1 Diesel	0,13–0,15	(1,3–1,5)	0,20–0,23	(2,0–2,3)	0,47–0,52	(4,7–5,2)
3,91:1	0,10–0,13	(1,0–1,3)	0,16–0,20	(1,6–2,0)	0,37–0,44	(3,7–4,4)

Växlingshastigheter

Gränsvärden för kick-down växlingspunkter

	B 17 A	B 19 A	B 19 E	B 21 A	B 21 E	B 21 E	B 23 A	B 23 E	D 20	D 24
med motor										
bakaxelutväxling	3,91:1	3,91:1	3,91:1	3,73:1	3,73:1	3,91:1	3,54:1	3,54:1	3,73:1	3,54:1
1–2	61	61	64	64	66	64	67	69	53	55
2–3	107	107	114	112	117	114	117	123	95	100
3–2	99	99	106	104	109	106	109	114	88	92
3–1 ca.	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Broms- och kopplingslameller

Minsta tillåtna tjocklek 2,1 mm

Åtdragningsmoment

Skruvens placering	Nm	(kpm)
Konverterkäpa – motor, M 10	35–50	(3,5–5,0)
M 12	55–90	(5,5–9,0)
Medbringarplåt – konverter M 10	41–50	(4,1–5,0)
M 8 (diesel)	17–27	(1,7–2,7)
Täckplåt – konverterkäpa, 3 st M 6	6–9	(0,6–0,9)
2 st M 8	18–25	(1,8–2,5)
Mellanvägg – växellådshus		
Dras växelvis med momentökning, 7 Nm/steg	24–28	(2,4–2,8)
Pumplock – pumphus	6–9	(0,6–0,9)
Pump – växellådshus	22–28	(2,2–2,8)
Bricka över parkeringsspärr	6–9	(0,6–0,9)
Konverterkäpa – växellådshus		
4 st M 10	26–40	(2,6–4,0)
2 st M 12	47–60	(4,7–6,0)
Bakre hus – växellådshus	26–40	(2,6–4,0)
Kontrollsystem – växellådshus	8–12	(0,8–1,2)
Kontrollsystem, för kam, M 6	6–9	(0,6–0,9)
övriga skruvar, M 5	5–6	(0,5–0,6)
Sil – undre ventilhus	5–6	(0,5–0,6)
Oljesump – växellådshus (gul packning)	6–10	(0,6–1,0)
(blå packning)	8–12	(0,8–1,2)
Medbringare – utgående axeln	40–50	(4–5)
Mutter, oljekylaranslutning – växellådshus	20–30	(2–3)
Plugg, tryckuttag	9–12	(0,9–1,2)
Plugg, avtappning	12–17	(1,2–1,7)
Täckplåt – växellådshus	6–9	(0,6–0,9)
Hastighetsmätarhjul fastsättning	4–6	(0,4–0,6)
Mutter, oljepåfyllningsrör	65–70	(6,5–7,0)

AUTOMATVÄXELLÅDA AW 70, AW 71

Fabrikat och typ	Aisin Warner typ 70 och 71
Utväxlingsförhållande, 1:a växeln	2,45:1
2:a växeln	1,45:1
3:e växeln	1:1
Överväxeln	0,69:1
Backväxeln	2,21:1
Momentomvandlare, utväxling	1– ca 2:1
Smörjmedel	ATF-olja ¹ typ Dexron II D
Oljerymd	7,5 liter varav momentomvandlare ca 2,5 liter

¹ ATF-olja = olja för automatiska växellådor.

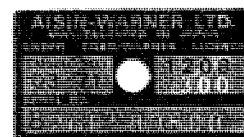
Utförande för motor	Typ	Normalt stallvarvtal* r/s (r/m)	Volvo det. nr	Dekalens färg
B 19 E	AW 70	35,0 (2100)	1208356	Gul
B 23 A	AW 71	35,0 (2100)	1208357	Röd
B 23 E	AW 71	35,0 (2100)	1208358	Ljusgrön
B 200 E	AW 70	35 (2100)	1208411	Purpur
	AW 70	37 (2200)	1208482	Gul
B 200 F	AW 70	37 (2200)	1208660	Vit
B 200 K	AW 70	38 (2300)	1208359	Grön
	AW 70	38 (2300)	1208481	Orange
B 230 A	AW 71	42 (2500)	1208412	Orange
	AW 71	42 (2500)	1208483	Röd
B 230 E	AW 71	35 (2100)	1208413	Ljusgrön
	AW 71	35 (2100)	1208484	Ljusgrön
B 230 K	AW 71	40,0 (2400)	1208449	Grön
B 230 F	AW70 ¹	33 (2000)	1208418	Silver
USA, Kanada,				
Australien, Japan	AW 70 ²	33 (2000)	1208485	Purpur
	AW 70 ³	33 (2000)	1208602	Röd
Övriga	AW 71 ²	33 (2000)	1208499	Röd
	AW 71 ³	33 (2000)	1208603	Rosa

* Vid havsnivå, det minskar 2 r/s (120 r/min) per 1000 m.ö.h.

¹ Tidigare utförande.

² –1988

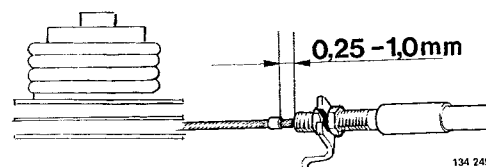
³ 1989–



136 733

Trottelvajerens inställning

Avstånd mellan justerhylsan och vajerstopp	
vid tomgång	0,25–1,0 mm
vid kick-down	50,4–52,6 mm



134 249

Systemtryck

	AW 70 MPa (kp/cm ²)	AW 71 MPa (kp/cm ²)
Tomgång D	0,35–0,44 (3,5–4,4)	0,46–0,54 (4,6–5,4)
R	0,50–0,64 (5,0–6,4)	0,70–0,82 (7,0–8,2)
Stallvarv D	0,96–1,10 (9,6–11,0)	1,00–1,20 (10,0–12,0)
R	1,37–1,70 (13,7–17,0)	1,50–1,90 (15,0–19,0)

Regulatortryck

Bakaxelutväxling

	MPa	kp/cm ²	Tryck vid hastighet			
			MPa	kp/cm ²	MPa	kp/cm ²
3,73:1	0,09–0,15	(0,9–1,5)	0,16–0,22	(1,6–2,2)	0,41–0,53	(4,1–5,3)
	30 km/h		55 km/h		108 km/h	
3,91:1	0,09–0,15	(0,9–1,5)	0,16–0,22	(1,6–2,2)	0,41–0,53	(4,1–5,3)
	29 km/h		53 km/h		103 km/h	

Växlingshastigheter (km/h)

Motor	Typ	Bakaxel- utväxling	1–2	2–3	3–4	4–3	3–2	2–1
B 19 E	AW 70	3,91:1	62	103	109	38	97	49
B 23 A	AW 71	3,73:1	64	106	113	40	100	50
B 23 E	AW 71	3,73:1	64	106	113	40	100	50
B 200 E	AW 70	3,91:1	67	113	114	40	107	55
B 200 F	AW 70	3,91:1	60	106	115	39	99	48
B 200 K	AW 70	3,91:1	67	113	114	40	107	55
B 230 A	AW 71	3,73:1	69	117	117	26	109	55
B 230 E	AW 71	3,73:1	69	116	117	26	109	55
B 230 F	AW 70	3,73:1	71	118	118	42	112	58
B 230 F ²	AW 70	3,73:1	63	110	122	41	104	50
B 230 F ³	AW 71	3,73:1	63	110	122	28	103	47
B 230 K	AW 71	3,73:1	69	117	117	26	109	55
Gasspjällsöppning %			100 ¹	100 ¹	75	0	100 ¹	100 ¹

¹ Kick-downläge.² USA, Kanada, Japan, Australien 1989–.³ Övriga 1989–.

Spel

Oljepump: Pumphus–yttre kugghjul	0,07–0,15 mm
bågsegment–stora kugghjulet	0,11–0,14 mm
axialspel	0,02–0,05 mm
Broms BO: spel mellan lamellens tryckplatta och låsring	0,35–1,60 mm
Koppling C2, broms B1 och B2:	
spel mellan lamellpaketets tryckplatta och låsring	0,3–1,2 mm
Ingående axel, koppling CO, axialspel	0,3–0,9 mm
Utgående axel, axialspel	0,3–0,9 mm

Broms- och kopplingslameller

Minsta tillåtna tjocklek	2,1 mm
--------------------------------	--------

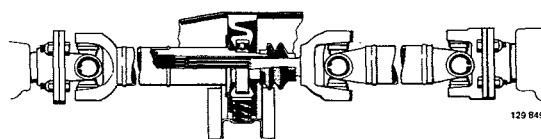
Magnetventil

Resistans	13 Ω
-----------------	------

Skruvens placering, AW 70, AW 71

Skruvens placering, AW 70, AW 71	Nm	(kpm)
Momentomvandlarkåpa – motor, M 10	35–50	(3,5–5,0)
M 12	55–90	(5,5–9,0)
Medbringarplåt – momentomvandlare	41–50	(4,1–5,0)
Mellangavel – växellådshus:		
dras växelvis med momentökning, 7 Nm/steg	24–28	(2,4–2,8)
Pumplock – pumphus	6–9	(0,6–0,9)
Pump – växellådshus	22–28	(2,2–2,8)
Låsplatta över parkeringsspärr	6–9	(0,6–0,9)
Momentomvandlarkåpa – växellådshus		
4 st M 10	27–42	(2,7–4,2)
2 st M 12	48–68	(4,8–6,8)
Bakre gavel – växellådshus	27–47	(2,7–4,7)
Kontrollsystem, för kam M 6	6–9	(0,6–0,9)
övriga skruvar, M 5	5–6	(0,5–0,6)
Sil – undre ventilhus	5–6	(0,5–0,6)
Täckplåt – växellådshus M 6	6–9	(0,6–0,9)
Kontrollsystem – växellådshus	8–12	(0,8–1,2)
Oljesump – växellådshus	4–5	(0,4–0,5)
Medbringare – utgående axeln*	40–50	(4–5)
Plugg, tryckuttag	5–9	(0,5–0,9)
Mutter, oljekylaranslutning – växellådshus	20–30	(2,0–3,0)
Hastighetsmätarrhjul fastsättning	4–6	(0,4–0,6)
Mutter, oljepåfyllningsrör	65–70	(6,5–7,0)
Magnetventil	10–16	(1,0–1,6)
Plugg avtappning – oljesump	18–23	(1,8–2,3)

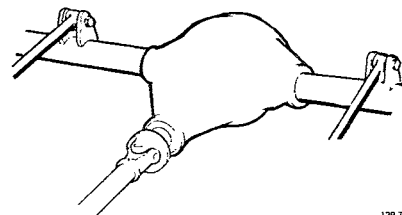
Grupp 45 Kardanaxel



kardanknutar i stål
kardanknutar i gummi
Smörjmedel, glidskarv (vid hopsättning)
kardanknutar

Smörjes vid hopsättningen med chassifett.
Efterfyllning erfordras ej.

Grupp 46 Bakaxel



129 762

BAKVÄXEL

Utväxling, 1030	3,54:1, 3,73:1, 3,91:1, 4,10:1, 4,30:1
1031	3,15:1, 3,31:1, 3,54:1, 3,73:1, 3,91:1
Axialkast, kronhjul	Max. 0,08 mm
Kuggflankspel	0,12-0,18 mm (max. 0,03 mm avvikelse vid 3 olika lägen)
Kringvidningsmoment, pinjonglager, nya lager	2,5-3,5 Nm (25-35 kpcm)
beg. lager	1,8-3,4 Nm (18-34 kpcm)
Förspänning på differentiallager	0,05-0,08 mm
Smörjmedel	Se sid 9

Åtdragningsmoment

	Nm	(kpm)
Medbringare, pinjong med distansbricka	200-250	(20-25)
pinjong med förspänningshylsa*	180-280	(18-28)
*kontrollera så att inte kringvidningsmomentet överskrider.		
Överfall	45-60	(4,5-6,0)
Kronhjul, skruv utan fläns	90-110	(9-11)
Halvorna till differentialhus med broms	60-70	(6-7)
Hjulmutter	115±15	(11,5±1,5)

129 765

Kvalitet DOT 4

Bromsskiva, tjocklek, massiv, ska bytas vid	min 12,7 mm
ventilerad, ska bytas vid: ATE	min 22,8 mm
Girling	min 20,4 mm
sidokast	max 0,10 mm
Bromsbelägg, tjocklek, nytt	10 mm
min	3 mm

Bromsskiva, tjocklek, ny	9,6 mm
ska bytas vid	min 8,4 mm
sidokast	max 0,10 mm
Bromsbelägg, tjocklek, nytt, Girling	8 mm
ATE	10 mm
min	3 mm

Brytpunkt, 242, 244, 1975	3,0 MPa (30 kp/cm ²)
1976–	3,4 MPa (34 kp/cm ²)
244 med dieselmotor	2,5 MPa (25 kp/cm ²)
245, 1975, 1976	4,5 MPa (45 kp/cm ²)
1977–	5,0 MPa (50 kp/cm ²)
med turbomotor	3,4 MPa (34 kp/cm ²)

Bromstrumma, radialkast	max. 0,15 mm
ovalitet	max 0,2 m
Full bromseffekt ska erhållas vid	Åtdragning 3–7 hack

	Nm	(Kpm)
Fästsruvar, främre bromsok	100	(10)
Fästsruvar, bakre bromsok	58	(5,8)
Fästsruvar, ankare	50	(5,0)
Fästmuttrar, bakre skyddsplåt	40	(4,0)
Hjulmuttrar	115	(11,5)

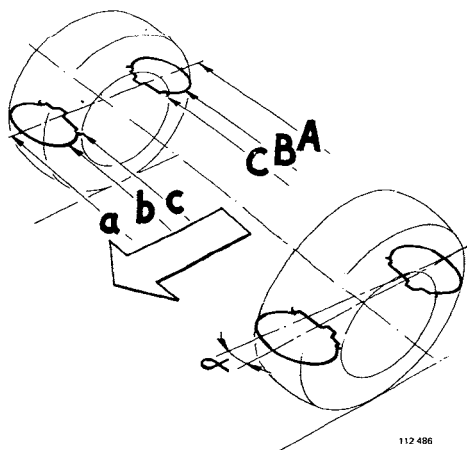
Avd. 6 Hjulupphängning och styrning

Grupp 60 Hjulinställning

(Tom vagn)

Axellutning (Caster)	+2° till +3°
1979- med servostyrning	+3° till +4°
Hjullutning (Camber)	+1/4° till +3/4°

Skränkning (Toe-in)



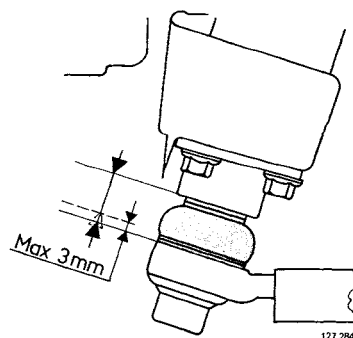
	Vinkel (2 α)	A - a (mm)	B - b (mm)	C - c (mm)
Mekanisk styrning	24' ± 8'	4,5 ± 1,5	3,5 ± 1	2,5 ± 1
Servostyrning	16' ± 8'	3,0 ± 1,5	2,0 ± 1	1,5 ± 1

Alla mätningar görs med tom vagn. Måtten tas i navhöjd, som ett vinkelmått α, eller som skillnaden i mm mellan hjulens fram- och bakkant i punkterna A, B eller C (däckets slitbana, inre skuldra respektive fälghorn).

KULLED

Max. axialspelet vid normalbelastad framvagn, 3 mm.

Max. radiellt spel, 0,5 mm.



Grupp 61 Framhjulsupphängning

ÅTDRAGNINGSMOMENT

	Nm	Kpm
Länkarbussning, bakre, mutter	55±5	5,5±0,5
Länkarbussning, bakre, konsol	40±10	4±1
Länkarbussning, främre bult	75±20	7,5±2
Kulled, till länkarbussning	115±15	11,5±1,5
Kulled, till fäste eller fjäderben	60±10	6±1
Kulledsfäste till fjäderben	23±5	2,3±0,5
Styrstag till styrarm	60±10	6±1
Övre lagring, muttrar	20±5	2±0,5
Rattmutter	60±15	6±1,5
Hjulmuttrar	115±15	11,5±1,5

Grupp 64 Styrning

STYRVÄXEL, MEKANISK



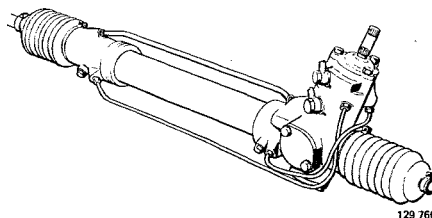
Fabrikat Cam Gear

Snäckskruv, förspänning	0,1 mm
tjocklek justermellanlägg, mm	0,127, 0,191, 0,254
Spel mellan förspänningskolv och lock	0,02-0,15 mm
tjocklek justermellanlägg, mm	0,127, 0,254, 0,381, 0,508
Förspänning snäckskruv – kuggstång	0,6-1,7 Nm (0,06-0,17 kpm)
Smörjmedel	Volvo detaljnr 1 161 001-1
Mängd	75 gram

Fabrikat ZF

Förspänning snäckskruv – kuggstång	0,6-1,7 Nm (0,06-0,17 kpm)
Smörjmedel	Volvo detaljnr 1 161 001-1
Mängd	75 gram

STYRVÄXEL, SERVO



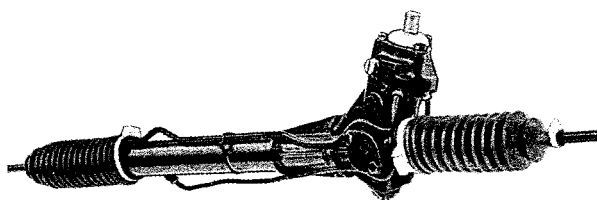
Fabrikat Cam Gear (gjutjärnshus)

Snäckskruv:	
Packningar för justering av snäckskruvens förspänning, detaljnummer	1206931, 1206934
Spel mellan förspänningskolv och lock	0,05-0,15 mm
tjocklek justermellanlägg, mm	0,051, 0,089, 0,127, 0,254
Förspänning snäckskruv – kuggstång	0,9-1,7 Nm (0,09-0,17 kpm)
Smörjmedel	Volvo detaljnr 1 161 001-1
Mängd	ca 100 g
Hydraulolja	Se sid 10

Kontroll av servobalans:

Pumpptryck då moment på rattaxel avläses	1,2 MPa (12 kp/cm ²)
Moment på rattaxel	3,5-5,0 Nm (0,35-0,50 kpm)
Största avvikelse mellan höger – och vänsterutslag	1 Nm (0,1 kpm)

Avd. 6 Hjulupphängning
och styrning



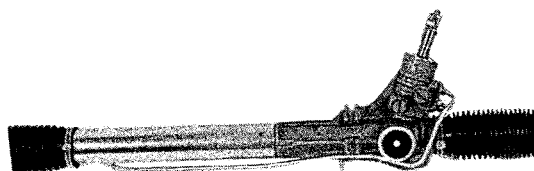
Fabrikat Cam Gear (aluminiumhus)

Snäckskruv:

packningar för justering av snäckskruvens förspänning,	
detaljnummer	1 272 975-2 1 272 976-0
Spel mellan förspänningskolv och lock	0,05-0,15 mm
tjocklek justermellanlägg, mm	0,05; 0,127; 0,254
Förspänning snäckskruv-kuggstång	0,9-1,7 Nm (0,09-0,17 kpm)
Smörjmedel för kuggstång och snäckskruv	Volvo det nr: 1 161 001-1
Mängd	100 gr
Hydraulolja	Se sid 10

Kontroll av servobalans:

pumptryck då moment på rattaxel avläses	1,2 MPa (12 kp/cm ²)
moment på rattaxel	3,5-5,0 Nm (0,35-0,50 kpm)
Största avvikelse mellan höger- och vänsterutslag	1 Nm (0,1 kpm)



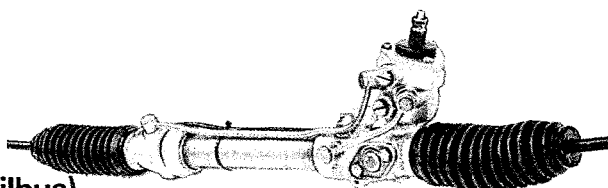
Fabrikat TRW Cam Gear (1987-)

Friktionsmoment, uppmätt på ingående axeln:

styrstagen fria	0,6-1,7 Nm (0,06-0,17 kpm)
-----------------------	----------------------------

Kontroll av servobalans:

pumptryck då moment på rattaxel avläses	1,2 MPa (12 kp/cm ²)
moment på rattaxel	3,5-4,5 Nm (35-45 kpcm)
största avvikelse mellan höger och vänster utslag	1 Nm (10 kpcm)
Smörjmedel typ	Fett, Volvo detaljnr 1 161 001-1
mängd	100 gram
Hydraulolja	Se sid 10

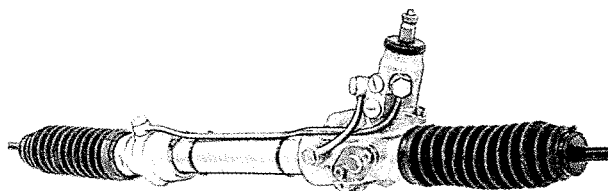


Fabrikat ZF (fast ventilhus)

Snäckskruv:

förspänning snäckskruv-kuggstång, utan tätningar	15-25 Ncm (1,5-2,5 kpcm)
distansbricka för justering av förspänning	
snäckskruv-kuggstång, tjocklek, mm	1,91-2,45
variation tjocklek distansbricka, mm	0,01

Spel mellan förspänningskolv och lock, mm	0,1-0,15
tjocklek distansbricka förspänningskolv – lock mm	2,10-2,90
variation tjocklek distansbricka, mm	0,05
Smörjmedel för kuggstång och snäckskruv	Volvo det nr: 1 161 001-1
Mängd	100 gr
Smörjmedel för gängmuffar till ytterrör	Volvo det nr: 1 161 006-0
Hydraulolja	Se sid 10
Tättningsmedel Volvolim	281 145-3
Kontroll av servobalans:	
Pumptryck då moment på rattaxel avläses	2,0 MPa (20 kp/cm ²)
Moment på rattaxel	4-5,5 Nm (0,4-0,55 kpm)
Största avvikelse mellan höger och vänster utslag	0,5 Nm (0,05 kpm)



Fabrikat ZF (delat ventilhus)

Spel mellan förspänningskolv och lock, mm	0,1-0,15
tjocklek distansbricka förspänningskolv-lock mm	2,10-2,90
variation tjocklek distansbricka, mm	0,05
Smörjmedel för kuggstång och snäckskruv	Volvo det nr: 1 161 001-1
Mängd	100 gr
Smörjmedel för gängmuffar till ytterrör	Volvo det nr: 1 161 006-0
Hydraulolja	Se sid 10
Tättningsmedel	Volvo det nr: 281 145-3

Kontroll av servobalans:

pumptryck då moment på rattaxel avläses	2,0 MPa (20 kp/cm ²)
moment på rattaxeln	4-5,5 Nm (0,4-0,55 kpm)
största avvikelse mellan höger och vänsterutslag	0,5 Nm (0,05 kpm)

SERVOPUMP

Fabrikat ZF

1975, 1976

Max. tryck, tid. utf.	7,5 MPa (75 kp/cm ²)
sen. utf.	5,8 MPa (5,8 kp/cm ²)

Fabrikat Saginaw**1977-**

Max. tryck, utf. I	6,0-7 MPa (60-70 kp/cm ²)
utf. II	7,6-8,3 MPa (76-83 kpm)
utf. III	9,3-10,0 MPa (93-100 kp/cm ²)

ÅTDRAGNINGSMOMENT**Styrning**

	Nm	kpm
Rattmutter	60	6,0
Skrivar, främre för styrkolonn	20	2,0
Skrivar, rattaxelns gummiupplösning	20	2,0
Skrivar, rattaxelns medbringare	23	2,3
Skrivar/mutterar, styrväxel – framaxelbalk	20	2,0
Mutter, styrtag – yttre kuller	70	7,0
Mutter, styrarm – yttre kuller	60	6,0

**Styrväxel, mekanisk
ZF**

	Nm	kpm
Snäckskrivmutter	24	2,4

Cam Gear

	Nm	kpm
Skrivar, snäckskrivslock	19	1,9
Skrivar, förspänningslock	19	1,9

Styrväxel, servo**CAM GEAR MED GJUTJÄRNSHUS**

Skrivar förspänningslock	19	1,9
snäckskrivslock, övre	19	1,9
undre	19	1,9
Stoppskrivar, yttre rör – hus	19	1,9
Låsmutter, snäckskriv	14	1,4
Hålskrivar, tryck- och sugslangar	42	4,2

Cam Gear med aluminiumhus

Snäckskruslock	19	1,9
Lock för förspänningskolv	17	1,7
Lock för ventilhus	19	1,9

ZF med fast ventilhus

Snäckskruslock	10	1,0
Gängmuffar, ytterrör	120	12
Lock för förspänningskolv	22	2,2
Hålskruvar för tryckrör	20	2,0

ZF med delat ventilhus

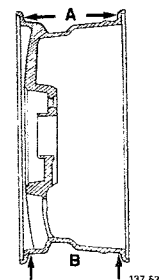
Insexskruvar ventilhus	25	2,5
Gängmuffar, ytterrör	120	12
Lock för förspänningskolv	22	2,2
Hålskruvar för tryckrör	20	2,0

Avd. 7 Fjädring, dämpning, hjul

Grupp 77 Hjul, däck, nav

HJUL

Sidokast (A)	Plåtfälg Max 1,0 mm	Aluminumfälg Max 0,8 mm
Radialkast (B)	Max 0,8 mm	Max 0,6 mm



Lufttryck, kalla däck, kPa (kg/cm²)

		1-3 personer		Full last	
Vagntyp	Däcktyp	Fram	Bak	Fram	Bak
242, 244 GT, GLT 245	165 R 14	180 (1,8)	190 (1,9)	190 (1,9)	230 (2,3)
	175 R 14	180 (1,8)	190 (1,9)	180 (1,8)	220 (2,2)
	185/70 R 14	180 (1,8)	190 (1,9)	190 (1,9)	230 (2,3)
	195/60 R 15	180 (1,8)	190 (1,9)	190 (1,9)	230 (2,3)
	185 R 14	190 (1,9)	210 (2,1)	200 (2,0)	280 (2,8)
	185 R14 R	190 (1,9)	210 (2,1)	200 (2,0)	300 (3,0)
Diesel 244 utan servostyrning 244 med servostyrning 245 utan servostyrning 245 med servostyrning	195/60 R 15	180 (1,8)	210 (2,1)	180 (1,8)	280 (2,8)
	175 SR 14	210 (2,1)	210 (2,1)	210 (2,1)	250 (2,5)
	175 SR 14	190 (1,9)	190 (1,9)	190 (1,9)	230 (2,3)
	185 SR 14	210 (2,1)	210 (2,1)	210 (2,1)	280 (2,8)
	185 SR 14	190 (1,9)	210 (2,1)	200 (2,0)	280 (2,8)
	185 SR 14	190 (1,9)	210 (2,1)	200 (2,0)	280 (2,8)
Reservdäck "Special spare"		280 (2,8)	280 (2,8)	280 (2,8)	280 (2,8)

Vid långvarig körning i hög fart (mer än en timma över 120 km/h) bör lufttrycket i kalla däck höjas med 30 kPa (0,3 kp/cm²). Gäller ej reservdäck typ "Special Spare".

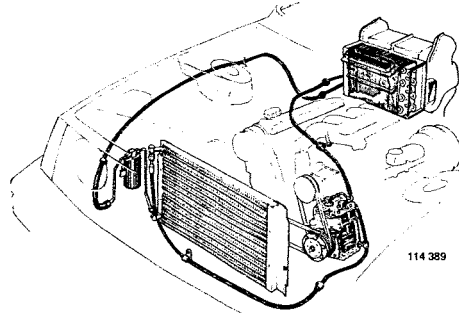
ÅTDRAGNINGSMOMENT

	Nm	Kpm
Stötdämpare fram, övre lagringen	20	2
Fjäder bak, övre fäste	45	4,5
Fjäder bak, nedre fäste	19	1,9
Fästsruvar för främre bromsok	100	10
Fästsruvar till bakre bromsok	58	5,8
Hjul	115	11,5

Avd. 8 Karosseri och inredning

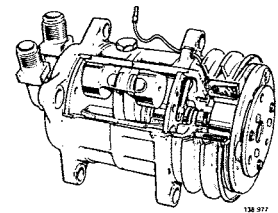
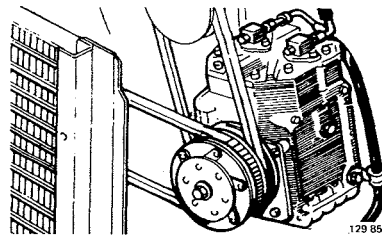
Grupp 87 Klimatanläggning

KYLANLÄGGNING



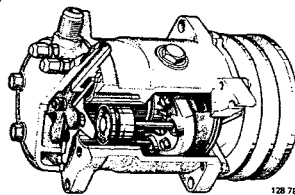
Köldmedium, typ	R 12 (diklorodifluorometan)
mängd (Bensinmotor 1975-1978)	11 hg
(Bensinmotor 1979-)	13 hg
(Diesel 1980-)	13 hg

Kompressor (Bensinmotor)



	1975-1978	1979-1984	1985-
Fabrikat	York A 209	York A 210	Kiki YA-15
Smörjoljevolym	300 cm ³	300 cm ³	200 cm ³
Smörjolja, typ	Volvo artikelnr 1160048-3 (Suniso 5 eller motsvarande)		

Kompressor (Dieselmotor 1980-)



	Tid. utf.	Sen. utf.
Fabrikat	Sankyo SD-508	Sankyo SD-510
Smörjoljevolym	175 cm ³	135 cm ³
Smörjoljetyp	Kylkompressorolja art.nr 1160048-3 (Suniso 5 eller motsvarande)	

Prestandaprov

Årsmodell	1975-1978	1979-
Utförande		
Motorhuv	Öppen	Stängd
Främre dörrar	Öppna	Stängda
Motorvarvtal	33 r/s (2000 r/min)	33 r/s (2000 r/min)
Reglageinställning:		
Fläkthastighet	3 (max)	3 (max)
Temperatur	Cool	Cool
FLOOR-spjäll	Stängt (tryckknapp ute)	Stängt (tryckknapp ute)
DEF-spjäll	Stängt (tryckknapp ute)	Stängt (tryckknapp ute)
REC-spjäll	Återcirk. (tryckknapp inne)	Återcirk. (tryckknapp inne)
Panelventiler	Öppna	Öppna
Strömställare, Air-Cond.	On	On (rött fält)

AVLÄSTA DRIFTFÖRHÅLLANDEN¹⁾

Gäller för vagnar utrustade med slirfläkt.

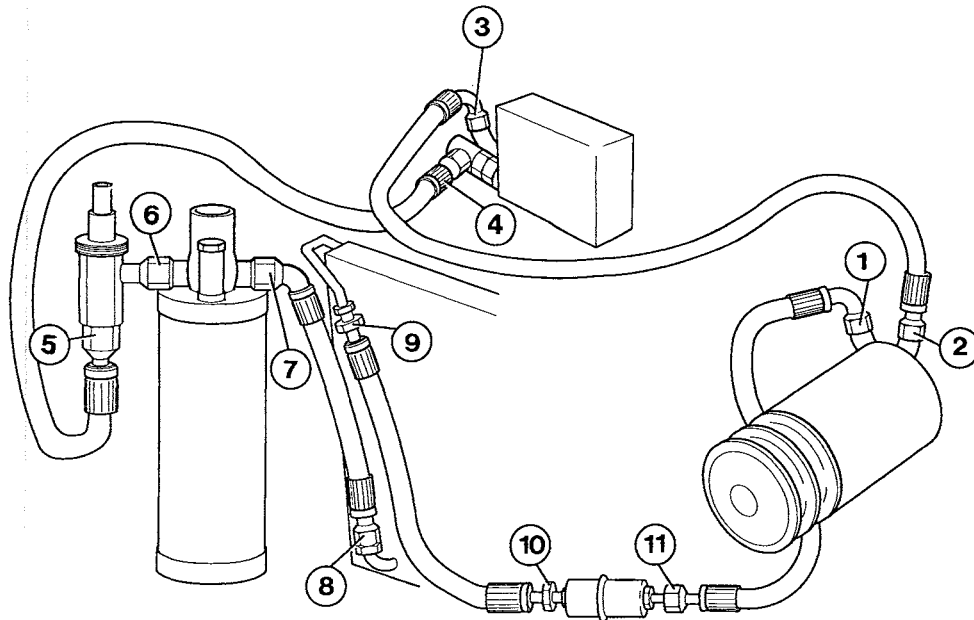
Årsmodell	1975-1978 (Bensinmotor)		
Ytterlufttemperatur °C (mätt framför vagnen)	20	30	40
Tryck mätt på kompressorns sug sida:			
grova anslutningen, MPa	0,17-0,20	0,22-0,27	0,30-0,34
(kp/cm ²)	1,7-2,0	2,2-2,7	3,0-3,4
Tryck mätt på kompressorns trycksida:			
kläna anslutningen, MPa	1,0-1,3	1,3-1,6	1,8-2,2
(kp/cm ²)	10-13	13-16	18-22
Temperatur hos avgående luft, mätt i de mitre panelventilerna, °C	8-10	13-17	20-26

¹⁾ Trycken som anges i uppställningen gäller vid havsnivå. På högre höjder ökar det avlästa trycket något, beroende på att manometern påverkas av atmosfärtrycket.

Årsmodell	1979- (Bensinmotor)		
Ytterlufttemperatur °C (mätt framför vagnen)	20	30	40
Tryck mätt på kompressorns sug sida:			
grova anslutningen, MPa	0,12-0,26	0,14-0,26	0,13
(kp/cm ²)	1,2-2,6	1,4-2,6	1,3
Tryck mätt på kompressorns trycksida:			
kläna anslutningen, MPa	0,65-0,90	0,80-1,20	1,48
(kp/cm ²)	6,5-9,0	8,0-12,0	14,8
Temperatur hos avgående luft, mätt i de mitre panelventilerna, °C	9-12	9-12	9-12

Årsmodell	1980- (Diesel)		
Ytterlufttemperatur °C (mätt framför vagnen)	20	30	40
Tryck mätt på kompressorns sug sida:			
grova anslutningen, MPa	0,10-0,27	0,10-0,27	0,14
(kp/cm ²)	1,0-2,7	1,0-2,7	1,4
Tryck mätt på kompressorns trycksida:			
kläna anslutningen, MPa	0,67-1,09	0,94-1,41	1,8
(kp/cm ²)	6,7-10,9	9,4-14,1	18
Temperatur hos avgående luft, mätt i de mitre panelventilerna, °C	8-12	8-12	8-12

Åtdragningsmoment



		Nm	(kpm)
1, 2	Anslutningar till och från kompressorn	30	(3,0)
3	Utgående anslutning till evaporatorn	30	(3,0)
4	Ingående anslutning till evaporatorn	17	(1,7)
5, 6, 7	Anslutningar till torkarflaskan	25	(2,5)
8, 9	Anslutningar till kondensorn	17	(1,7)
10, 11	Anslutningar till ljuddämparen	17	(1,7)



Återrapportering

Till
VOLVO PERSONVAGNAR AB
Service Support
405 08 GÖTEBORG

Från

.....
.....
.....

Berör publikation:
.....

Avd.: Sid. TP-nr.

Förslag/Motivering:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Datum
.....

Har Du anmärkningar eller andra synpunkter på denna bok? Ta då en kopia av denna sida, skriv ner synpunkterna och sänd in till oss.

VOLVO

TP 30176/11
2200.9.89
Swedish