

Servicehandboek

Reparatie
en onderhoud

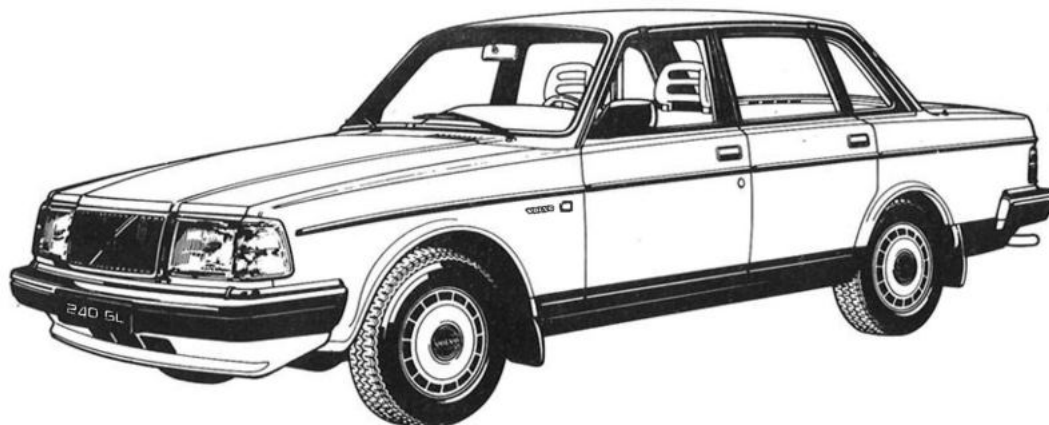
Hoofdgroep 0 (03)

Specificaties

240 1975-1988

VOLVO

Volvo Car Corporation



141 222

Volvo-auto's worden verkocht in uitvoeringen die aan de verschillende landen zijn aangepast. Deze aanpassing berust o.a. op wettelijke voorschriften, belastinggrenzen en wensen van het betreffende land.

In dit Servicehandboek kunnen dus afbeeldingen en tekst voorkomen die niet gelden voor auto's in uw land.

Algemeen	2
Smering	8
Motor B 20	11
Motor B 17, B 19, B 21, B 23	20
Motor B 200, B 230	37
Motor D 20, D 24	57
Elektrische installatie	67
Transmissie	88
Remmen	99
Wielophanging en stuurinrichting	101
Vering, schokdempers en wielen	107
Carrosserie, interieur en bekleding	108

Wijzigingen en toevoegingen ten opzichte van de voorgaande oplage zijn met een streep in de kantlijn aangegeven.

Bestelnummer: TP 30181/9
Vervangt boek: 30181/8

Wijzigingsrechten voorbehouden

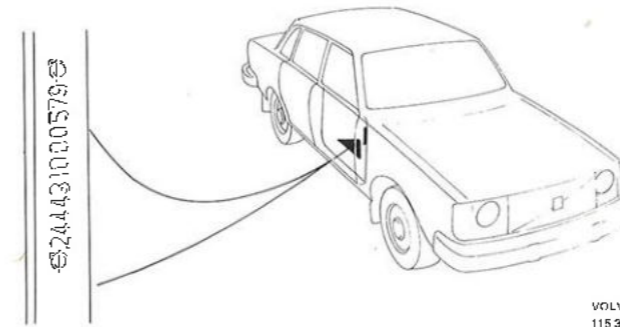
Hoofdgroep 0 Algemeen

TYPE-AANDUIDINGEN

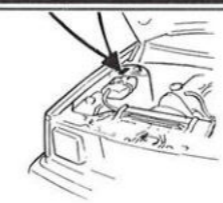
Deze specificatie betreft de personenauto's 242, 244 en 245 met onderstaande aanduidingen, chassisnummers, enz. Op de Scandinavische markten komt de GLT voor, die ook met een B 27/B 28-motor uitgerust kan zijn. Zie voor specificaties voor deze motoren: 260, Hoofdgroep 0(03), Specificaties.

Model	Aanduiding modeljaar	Chassisnummer			Motor	Versnellingsbak	Achteras-overbrenging
		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	54710-115348	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-	766600-	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

Typeplaatjes



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



Type- en modeljaaraanduiding en chassisnummer

Ingeslagen in de rechter voorste portierstijl en op een plaatje, gemonteerd op de steun van de achterwand van de bagageruimte (242/244) of op de zijwand onder het achterste rechter zijraam (245).

Type-aanduiding en toegestane maximumgewichten

Plaatje op het rechter binnenscherm.

N.B! Verschillende uitvoeringen voor verschillende modeljaren. Afgebeeld is de uitvoering voor 1981.

Het bevat ook het codenummer voor de lakkleur en de bekleding (uitgezonderd Maart 1978 - Juli 1980).

- A Typegoedkeuring*
- B Identificatienummer (Type-aanduiding), zie pag. 6
- C₁ Maximumtotaalgewicht
- C₂ Maximumtreingewicht (auto+aanhanger)
- C₃ Maximumvoorasdruk
- * Bepaalde landen
- C₄ Maximumachterasdruk
- D Eventueel nummer speciale auto
- E Landencode
- F Lakkleurcode
- G Interieurcode
- H Land van fabricage

Motor, type-aanduiding (1983-), fabricage- en onderdeelnummer

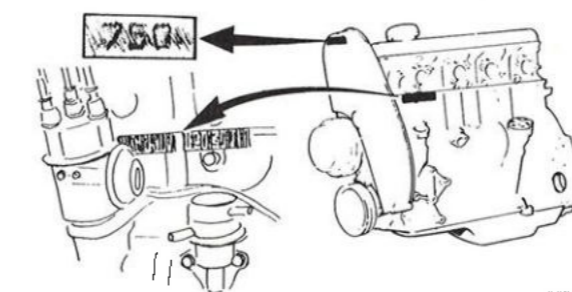
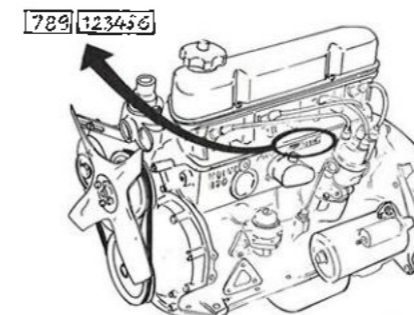
B 20

Ingeslagen in de linker kant van het motorblok, achter de olie-afscheider.

B 17-B 19-B 21-B 23

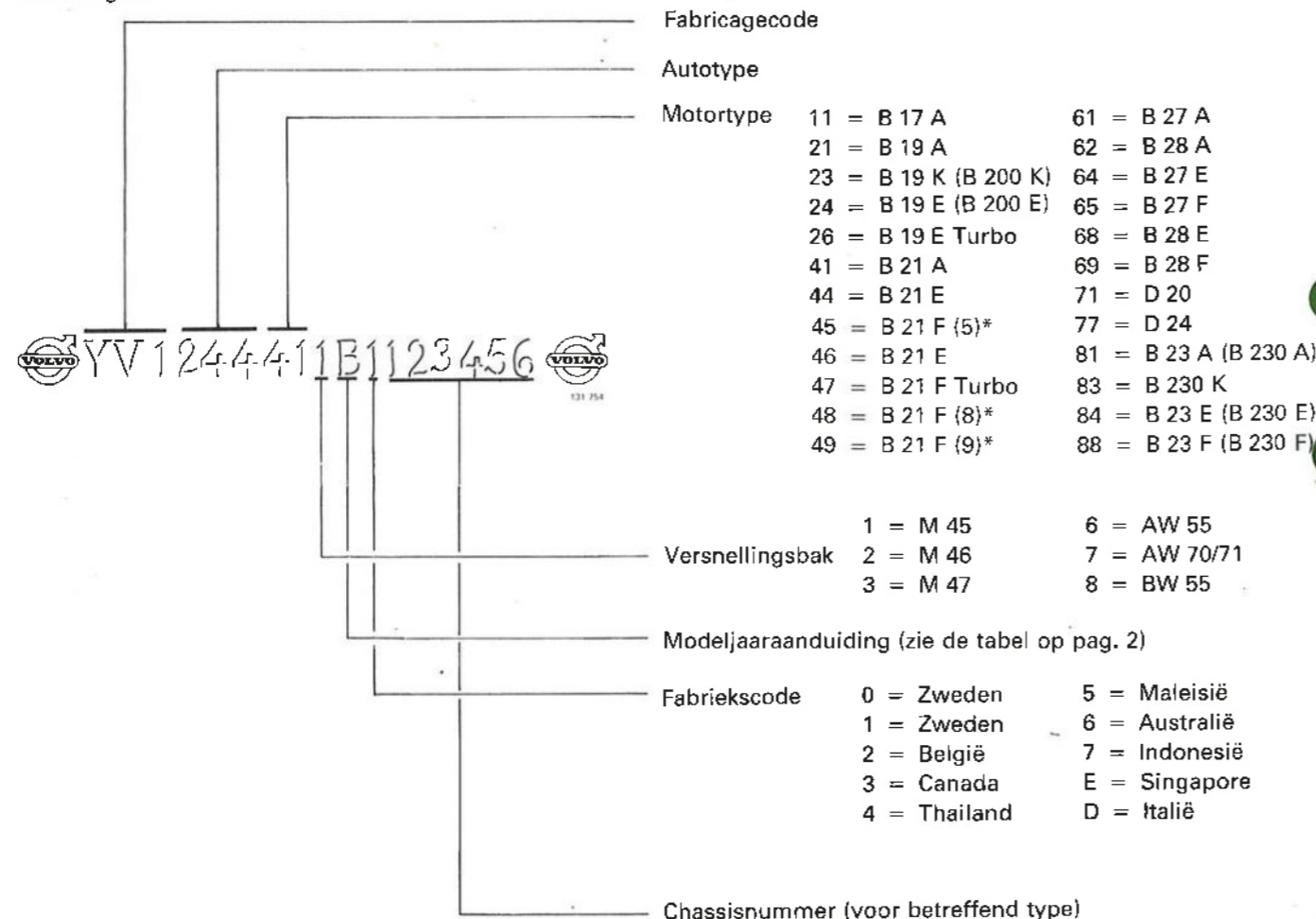
Ingeslagen in de linker kant van het motorblok, achter de stroomverdeler.

Met ingang van 1977: Op het deksel van de versnellingsbak zit een sticker met de laatste drie cijfers van het onderdeelnummer.



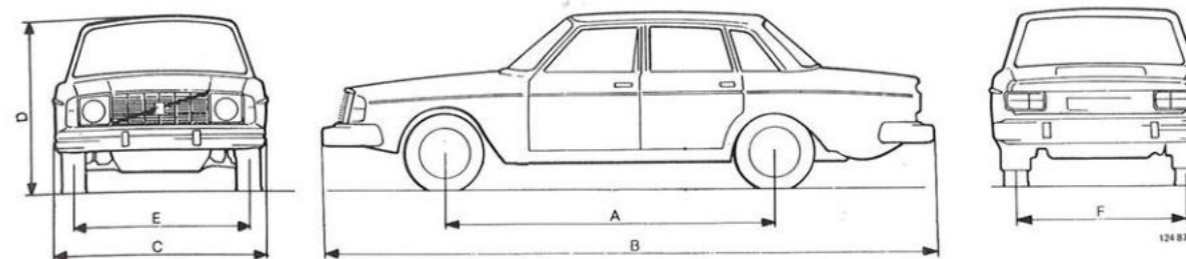
Identificatienummer

Het identificatienummer (de type-aanduiding) bestaat vanaf 1981 uit 17 tekens. Ten opzichte van vroeger is het verschil in de eerste plaats, dat het nu met de fabricagecode begint.



* B 21 F (5) = CI-systeem en Bosch-ontstekingsysteem
B 21 F (8) = LH-Jetronic inspuitstelsel
B 21 F (9) = CI-systeem en Chrysler-ontstekingsstelsel

ALGEMENE GEGEVENS



Afmetingen

	242	244	245
A. Wielbasis*	mm 2640	2640	2640
B. Lengte 1975-1976	mm 4898	4898	4898
1977-1980	mm 4878	4878	4878
1981-	mm 4790	4790	4790
C. Breedte	mm 1707	1707	1707
D. Hoogte	mm 1435	1435	1460
E. Spoorbreedte, vóór 1975-1976	mm 1420	1420	1420
1977-	mm 1420	1420**	1430
F. Spoorbreedte, achter 1975-1976	mm 1350	1350	1350
1977-	mm 1350	1350**	1360

* Vanaf 1979 is de wielbasis van wagens met stuurbekrachtiging 2650 mm.
** Enkele varianten hebben een spoorbreedte van 1430 of 1360 mm.

Gewichten

Gewicht van onbelaste auto met volle brandstoftank, ongeveer 1225-1430 kg
Het gewicht varieert met de uitvoering (242, 244, 245) en de uitrusting.

Gewichtsvoorbeelden:

Gecombineerde verwarmingsinstallatie	+ 5,0 kg
Airconditioning	+27,5 kg
Schuifdak	+15,0 kg
Stuurbekrachtiging	+18,0 kg

Hoofdgroep 1 Service en onderhoud Groep 16 Smering

MOTOR



BENZINE-motoren

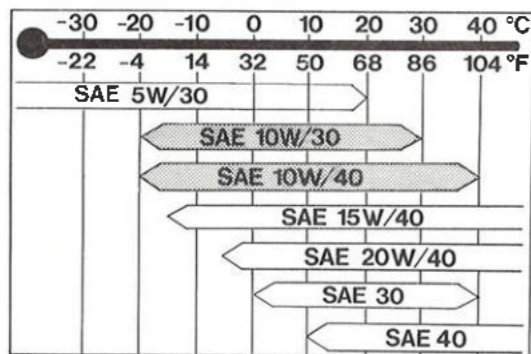
Kwaliteit motorolie

Aanduiding volgens API 1984- tenminste SF*
CCMC klasse G2/G3*

* Oliën met de aanduiding SF/CC en SF/CD voldoen aan deze norm.

Viscositeit

Temperatuurbereik
(bij constante luchttemperatuur)



137 842-4

DIESEL-motoren

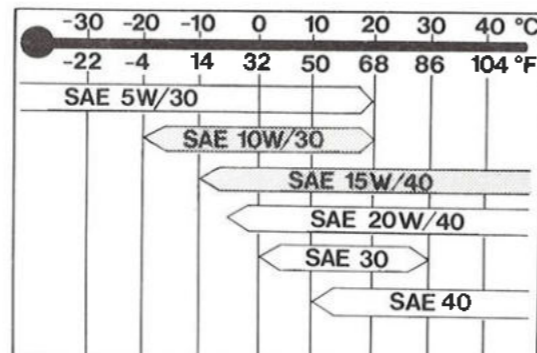
Kwaliteit motorolie

Aanduiding volgens API 1984- tenminste CD*
CCMC klasse D2/PD*

* Oliën met de aanduiding SE/CD en SF/CD voldoen aan deze norm.

Viscositeit

Temperatuurbereik
(bij constante luchttemperatuur)



14244

Bij extreme rij-omstandigheden die een abnormaal hoog oliegebruik geven, zoals b.v. bij het rijden in de bergen met veel afremmen op de motor en bij het met hoge snelheid rijden op autosnelwegen, wordt SAE 15W/40 of SAE 20W/40 olie aangeraden. Denk echter om de onderste temperatuurgrens.

Inhoudsgegevens (liter)

	Excl. oliefilter	Incl. oliefilter	Inhoudsverschil max.-min.
B 20	3,25	3,75	1,0
B 17, B 19*, B 21*, B 23, B 200, B 230	3,35	3,85	1,0
D 20	5,0	6,0	1,0
D 24	5,0	6,0	1,0

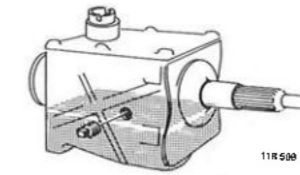
* Bij een geheel afgetapt systeem komt er bij de Turbo nog 0,6 liter voor de oliekoeler bij.

Carburateur

Olie voor dempingscilinder ATF-olie



VERSNELLINGSBAK, HANDGESCHAKELD



118508

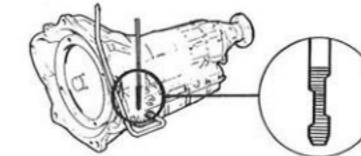
Smeerolie, M 45, M 46, M 47	ATF-olie, type F of G*
M 40, M 41, type	Versnellingsbakolie
kwaliteit	API-GL-1
viscositeit	SAE 80W/90 of 80/90
Hoeveelheid olie bij vervangen, M 40, M 45	0,75 liter
M 41	1,6 liter
M 46	2,3 liter
M 47	1,3 liter
M 47, oude uitv.	1,3 liter
nieuwe uitv.	1,6 liter

* Voor auto's waarmee wordt gereden in streken waar de buitentemperatuur zelden onder -10°C komt of voor auto's waarmee veel wordt gereden (taxi's), wordt Volvo Thermo-olie, Volvo O/N 1 161 243-9 aangeraden.

N.B! De olietypes mogen niet met elkaar worden gemengd. Bij auto's met een M 46 ouder dan modeljaar 1982 mag **geen Thermo-olie** worden gebruikt.

Gebruik **geen** ATF-olie, type Dexron: de demper en overdrive kunnen slippen.

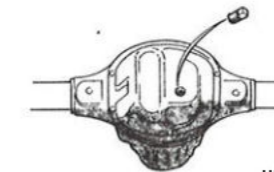
VERSNELLINGSBAK, AUTOMATISCH



129 749

Smeerolie, BW 35, BW 55	ATF-olie, type G (ook F)
AW 70/71	ATF-olie type Dexron IID
Olie-inhoud BW 35	ca 6,4 liter
Hoeveelheid olie bij vervangen:	
BW 55, oude uitvoering (alleen aftappen),	ca 3,0 liter
nieuwe uitvoering met diepe oliepan	ca 3,5 liter
AW 70/71	ca 7,4 liter

ACHTERAS



118 576

Smeerolie, type	Achterasolie
kwaliteit, zonder sperdifferentieel	API-GL-5(6) of MIL-L-2105 B (C)
	Olie met lage wrijving,
	Volvo O/N 1 161 329-6 (0,5 liter)
met sperdifferentieel	API-GL-5(6) of MIL-L-2105 B (C), met een
	toevoegmiddel voor sperdifferentieel
	Volvo O/N 1 161 129-0 (0,5 liter)
viscositeit, boven -10°C	SAE 90
onder -10°C	SAE 80
Hoeveelheid olie bij vervangen, 1030	1,3 liter
1031	1,6 liter

MOTORBLOK

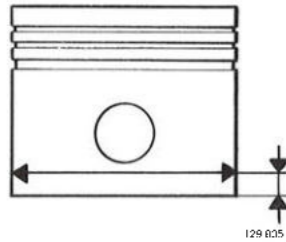
Cilinderdiameter

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

De cilinderboringen moeten worden gehoond bij een slijtage van 0,10 mm (als de motor een abnormaal olieconsumptie heeft).

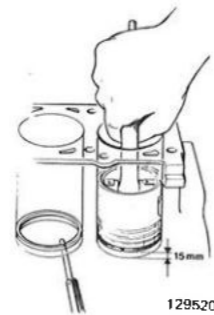
ZUIGERS

Gewicht, oude uitvoering	gram	507±5
nieuwe uitvoering	gram	502±6 (500±6)
Maximumgewichtverschil tussen zuigers in dezelfde motor	gram	12
Hoogte, totaal	mm	71
van hart zuigerpen tot zuigertop	mm	46
Zuigerspeling	mm	0,01-0,03



De zuigerdiameter wordt haaks ten opzichte van het zuigerpengat en 7 mm van de zuigeronderkant opgemeten.

Zuigerveren



De zuigervererslotopening wordt 15 mm van de cilinderonderkant opgemeten.

	Bovenste comp. veer	Onderste comp. veer	Olie-schraapveer
Hoogte, uitv. 1	mm 1,978-1,990	1,978-1,990	4,74
uitv. 2	mm 1,728-1,740	1,978-1,990	3,978-3,990
Axiale speling (wordt met zuigerveer op zuiger opgemeten)	mm 0,040-0,072	0,040-0,072	0,040-0,072
Zuigerveerstopopening (wordt in cilinder opgemeten, zie afbeelding)	mm 0,40-0,55	0,30-0,45	0,25-0,45

Zuigerpen

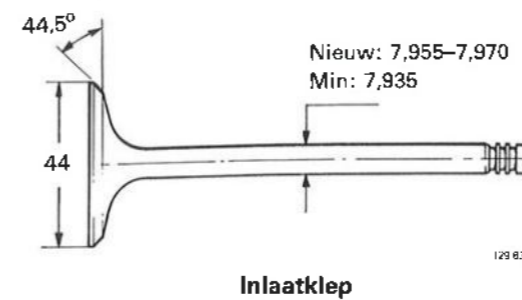
Passing, in drijfstaag	Lichte duimdruk (nauwkeurige glijpassing)
in zuiger	Duimdruk (schuifpassing)
Diameter, standaard	mm 24,00
overmaat	mm 24,05

KLEPPENSYSTEEM

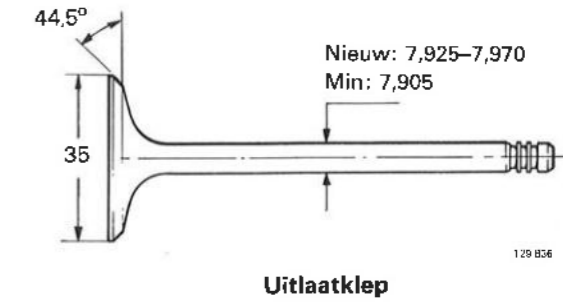
Klepspeling

Inlaat- en uitlaatklep	
koude of warme motor	mm 0,40-0,45

Kleppen (maten in mm)

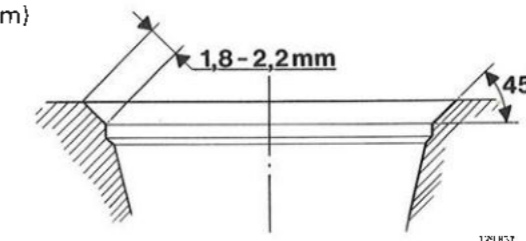


Inlaatklep



Uitlaatklep

Klepzittingen (maten in mm)



Zitting voor in- en uitlaatklep

Klepgeleiders

	Inlaatklep	Uitlaatklep
Lengte	mm 52	59
Binnendiameter	mm 8,000-8,022	8,000-8,022
Hoogte boven bovenvlak van cilinderkop	mm 17,5	17,5
Speling, klepsteel - klepgeleider (wordt bij nieuwe klep opgemeten),		
nieuw	mm 0,030-0,068	0,060-0,097
maximaal	mm 0,15	0,15

Klepveren

Lengte bij verschillende belastingen



Lengte	Belasting
46 mm	0
40 mm	272-318 N (27,2-31,8 kg)
30 mm	782-868 N (78,2-86,8 kg)

DISTRIBUTIE

Distributietandwielen

Tandflankspeling, nieuw	mm 0,04-0,08
maximaal	mm 0,12

Nokkenas

Merkteken/maximumluchthoogte	mm A/6,0
Lagertapdiameter, voorste	mm 46,975-47,000
middelste	mm 42,975-43,000
achterste	mm 36,975-37,000
Radiale speling, nieuw	mm 0,020-0,075
maximaal	mm 0,15
Axiale speling	mm 0,020-0,060

Controle van de nokkenasafstelling (koude motor):

Stel de klep speling voor de inlaatklep van de 1e cilinder af op 1,1 mm. De inlaatklep moet dan 10° na B.D.P. opengaan.

Nokkenaslagers

Diameter, voorste	mm	47,020-47,050
middelste	mm	43,025-43,050
achterste	mm	37,020-37,045

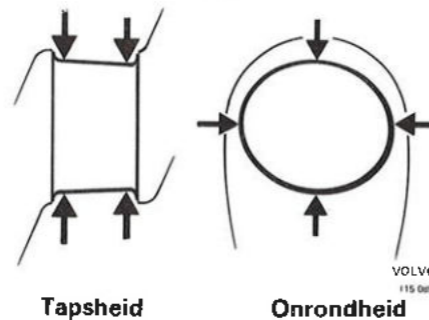
DRAAIEND GEDEELTE

Krukas

Rechtheid, maximumafwijking	mm	0,05
Krukas, axiale speling maximaal	mm	0,25
radiale speling (hoofdlagers)	mm	0,028-0,083
Drijfstanglagers, axiale speling	mm	0,15-0,35
radiale speling	mm	0,024-0,070

Hoofdlagertappen

Onrondheid, maximaal	mm	0,07
Taptheid, maximaal	mm	0,05
Diameter, standaard	mm	63,451-63,464
ondermaat 1	mm	63,197-63,210
2	mm	63,943-62,956
Breedtematen van de krukas voor axiaallagers,		
standaard	mm	38,960-39,000
overmaat 1	mm	39,061-39,101
2	mm	39,163-39,203



Drijfstanglagertappen

Onrondheid, maximaal	mm	0,05
Taptheid, maximaal	mm	0,05
Diameter, standaard	mm	53,987-54,000
ondermaat 1	mm	53,733-53,746
2	mm	53,479-53,492
Lagerzitting, breedtemaat	mm	29,95-30,05

Drijfstangen

Axiale speling bij krukas	mm	0,15-0,35
Lengte, hart-hart	mm	145±0,1
Maximumgewichtverschil tussen drijfstangen in dezelfde motor	gram	10

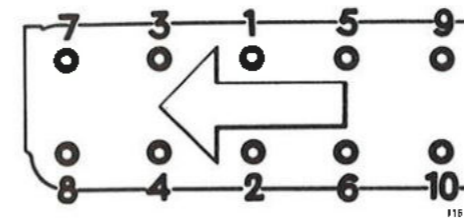
Vliegwiel

Axiale slingering, maximaal	0,05 mm/150 mm diameter
-----------------------------------	-------------------------

AANHAALMOMENTEN

De aanhaalmomenten gelden voor geëliede bouten en moeren. Ontvette (gereinigde) onderdelen moeten vóór het aanbrengen worden geëlied.

	Nm	(kgm)
Cilinderkop ¹	90	(9,0)
Hoofdlagers	110	(11,0)
Drijfstanglagers, oude bouten	63	(6,3)
nieuwe bouten	70	(7,0)
Vliegwiel (gebruik nieuwe bouten)	70	(7,0)
Bougies (mogen niet geëlied worden)	30	(3,0)
Nokkenas	130-150	(13-15)
Krukas, enkelvoudige poelie	95-105	(9,5-10,5)
2- en 3-sporige poelie	12-14	(12-14)



Aanhaalvolgorde van cilinderkopbouten

¹ Aanhalen in drie fasen:

- 1 = 40 Nm (4,0 kgm)
- 2 = 80 Nm (8,0 kgm)
- 3 = 90 Nm (9,0 kgm) na 10 minuten warmdraaien

Groep 22 Smeersysteem

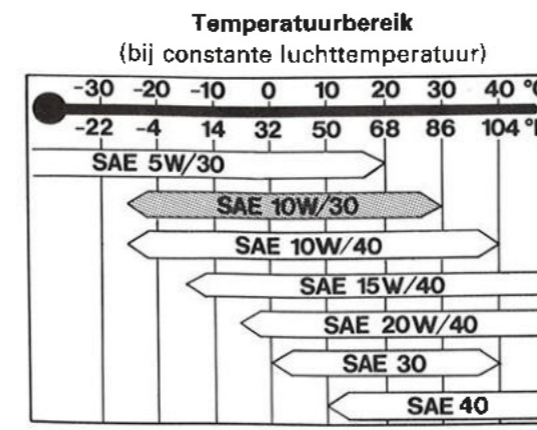
ALGEMENE GEGEVENS

Olief-inhoud, excl. oliefilter	liter	3,25
incl. oliefilter	liter	3,75
Inhoudverschil, max.-min.	liter	1,0
Oliedruk bij 33 r/s (2000 omw/min) bij warme motor en met nieuw oliefilter	MPa	0,25-0,60
	kg/cm ²	2,5-6,0
Motorolie, kwaliteitsaanduiding volgens API		tenminste SE*

* Oliën met de aanduiding SE, SF, SE/CC, SF/CC en SF/CD voldoen aan deze norm.

Denk erom, dat olie met de aanduiding SE/CD **absoluut niet mag worden gebruikt.**

Viscositeit:



Bij extreme rij-omstandigheden, die een abnormaal hoog oliegebruik geven, zoals b.v. bij het rijden in de bergen met veel afremmen op de motor en bij het met hoge snelheid rijden op autosnelwegen, wordt SAE 15W/40 of SAE 20W/40 olie aangeraden. Denk echter om de onderste temperatuurgrens.

CARBURATEUR

Olie voor dempingscilinder ATF-olie

OLIEPOMP

Axiale speling	mm	0,02-0,12
Radiale speling (excl. lagerspeling)	mm	0,02-0,09
Tandflankspeling (excl. lagerspeling)	mm	0,15-0,35
Lagerspeling, aandrijfvas	mm	0,032-0,070
draaisas	mm	0,014-0,043

Veer oliedrukbe grenzer, lengte bij verschillende belastingen:

	Lengte	Belasting
	39,2 mm	0
	26,25 mm	46-54 N (4,6-5,4 kg)
	21,0 mm	62-78 N (6,2-7,8 kg)

Groep 23 Brandstofsysteem

CO-GEHALTE, STATIONAIR TOERENTAL (warme motor)

Motor-type	Modeljaar	CO-gehalte, % ¹		Stationair toerental r/s (omw/min)
		Afstel-waarde	Controle-waarde	
B 20 A	1975	2,5	1,5-4,0	11,7 (700)
	1976	1,5	0,5-4,0	11,7 (700)

¹ Motoren, die **buiten** de controlewaarden liggen, moeten worden afgesteld op de voorgeschreven afstelwaarde.
Motoren, die **binnen** de controlewaarden liggen, hoeven niet te worden afgesteld, mits de motor verder goed loopt.

BRANDSTOFTANK

Inhoud, totaal	liter	60
expansievolume	liter	5
Reserve, rood gebied op de brandstofmeter, ongeveer	liter	8

CARBURATEUR

Merktekens op de carburateur, sproeiernaald en gasklep

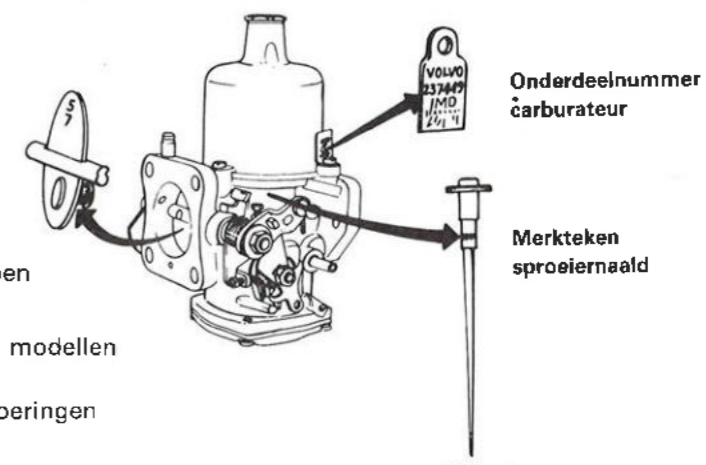
Afgebeeld is de SU-HIF 6 carburateur, maar de andere typen carburateur zijn op overeenkomstige wijze gemerkt.

Merkteken gasklep

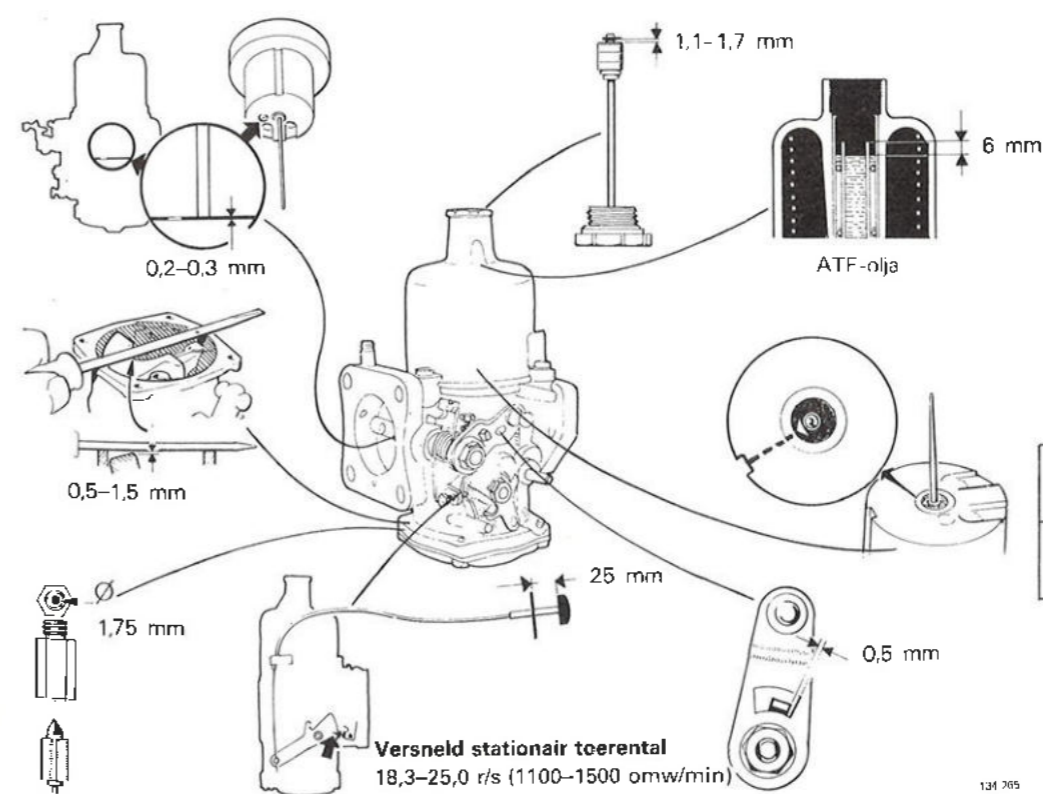
Geldt alleen voor SU-carburateurs en kleppen met over-stroomklep.

Let er op, dat gaskleppen met overstroomklep:

- slechts bij bepaalde modellen voorkomen
- in verschillende uitvoeringen bestaan.

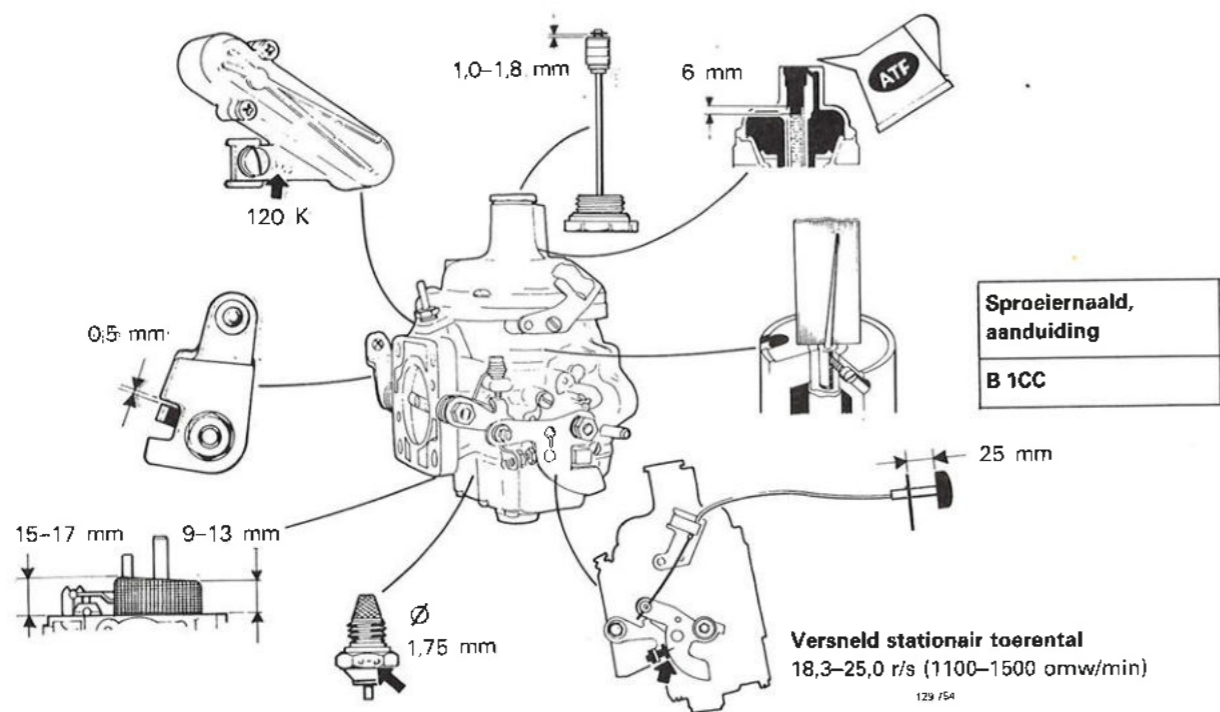


Carburateur, SU-HIF 6



Sproeiernaald, aanduiding	
1976 Zweden	BDG
Overige landen	BCJ

Carburateur, Solex (Zenith) 175CD

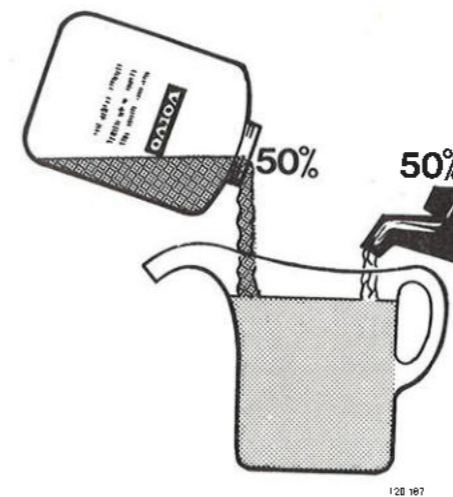


BRANDSTOFFPOMP

Brandstofdruk bij 16,6 r/s (1000 omw/min),
opgemeten op dezelfde hoogte als de pomp kPa (kg/cm²) 15-17 (0,15-0,27)

Groep 26 Koelsysteem

ALGEMENE GEGEVENS



Koelvloeistof – samenstelling – garantie

Door de toepassing van aluminium in onze motoren is in de koelvloeistof een actief corrosiebeschermingsmiddel nodig om schade door corrosie te verhinderen.

Gebruik originele **blauwgroene** Volvo koelvloeistof (type C).

De originele koelvloeistof van Volvo die met **zuiver** water in de verhouding 50/50 is verdund, is de enige koelvloeistof die door Volvo kan worden gegarandeerd.

Met dit mengsel worden corrosie en stukvriezen voorkomen.

- Vul nooit mét uitsluitend water bij. Gebruik hiervoor originele Volvo koelvloeistof die met zuiver water in de verhouding 50/50 is verdund.
- De koelvloeistof moet regelmatig worden verversen en het koelsysteem gereinigd. De corrosie beschermende toevoegingen in de koelvloeistof verliezen met de tijd hun werking voor een deel.

Inhoud, met handgeschakelde versnellingsbak	liter	9,3
met automatische versnellingsbak	liter	9,1

EXPANSIETANK

De drukregelaar in de dop gaat open bij:

overdruk	kPa (kg/cm ²)	65-85 (0,65-0,85)
onderdruk	kPa (kg/cm ²)	7 (0,07)

THERMOSTAAT

	Uitvoering 1	Uitvoering 2
Gemerkt met	82	92
Gaat open bij	°C 81-83	91-93
Geheel open bij	°C 92	102

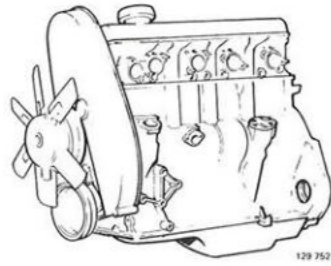
VENTILATORRIEM

Aanduiding (Volvo onderdeelnummer), standaard	HC 38x888 (460481)
alternatief	HC 47x888 (461671)

AANHAALMOMENT

Ventilatorbout, zelfborgend, voor vaste ventilator ... Nm (kgm)	20-25 (2,0-2,5)
---	-----------------

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



	Pag.
Groep 20 Algemeen	20
Groep 21 Motorblok	22
Groep 22 Smeersysteem	28
Groep 23 Brandstofsysteem	29
Groep 25 Inlaat- en uitlaatsysteem	35
Groep 26 Koelsysteem	36

Groep 20 Algemeen

MOTOR-TYPE

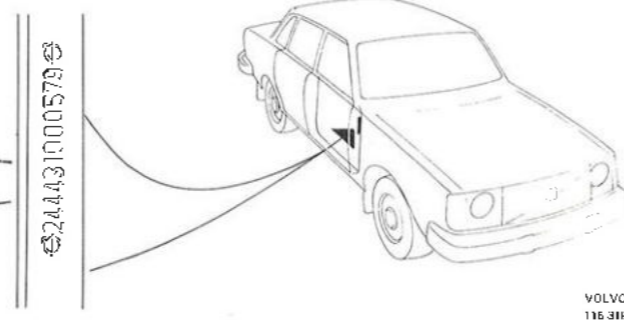
Uit het identificatienummer (de type-aanduiding) blijkt het motor-type van de auto. De cijfers achter het auto-type geven het motor-type aan.

Motor-type

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

Auto-type

Vb. 244



ALGEMENE GEGEVENS

	B 17	B 19	B 21	B 23
Cilinderaantal	4	4	4	4
Cilinderdiameter	mm 88,9	88,9	92	96
Slaglengte	mm 71,85	80	80	80
Cilinderinhoud	dm ³ (liter) 1,784	1,99	2,127	2,32
Ontstekingsvolgorde	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Compressiedruk, minimaal ²	MPa 0,9 (kg/cm ²) (9)	0,9 (9)	0,9 (9)	0,9 (9)
Maximumafwijking tussen de cilinders	MPa 0,2 (kg/cm ²) (2)	0,2 (2)	0,2 (2)	0,2 (2)
Gewicht ongeveer, incl. elektrische uitrusting en carburateur	kg 155	155 ¹	155 ¹	155 ¹

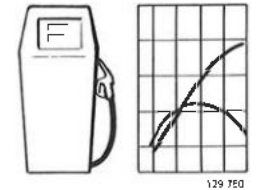
¹ Gewicht E-motor = 165 kg

² Geldt bij warme motor, geheel open gasklep en tornen met startmotor met 4,2-5,0 r/s (250-300 omw/min).

PRESTATIES, COMPRESSIEWAARDE, VEREIST OCTAANGETAL

Het bestaan van zo veel verschillende motoruitvoeringen berust voornamelijk op:

- Wettelijke voorschriften, bv. normen voor uitlaatgasen in Zweden en Australië.
- Belastinggrenzen; in Italië bv. ligt een belastinggrens bij een cilinderinhoud van 2,0 dm³ (liter). In Nigerië ligt een belastinggrens bij 1,8 dm³ (liter).
- Eisen van de afzetmarkt; op grond van de verschillende markten worden de eisen ten aanzien van de motorprestaties vastgesteld.



Motor	Modeljaar	Compressie- verhouding	Vereist- octaan- getal	Vermogen		Maximumkoppel	
				kW bij r/s	pk bij omw/min	Nm bij r/s	kgm bij omw/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 Italië	8,8	97-98	71/90	97/5400	157/53	16,0/3200
	Overige landen	8,5	91-93	66/83	90/5000	152/42	15,5/2500
	1979-1980 Duitsland	8,5	91-93	66/83	90/5000	152/42	15,5/2500
	Oostenrijk	8,5	91-93	71/90	97/5400	157/53	16,0/3200
	Overige landen	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 Zweden, Overseas	8,5	91-93	74/88 ¹	100/5250 ¹	168/42	17,1/2500
	Australië	8,5	91-93	74/88	100/5250	169/42	17,2/2500
	Europa (Zweden niet)	9,3	97-98	79/92	107/5500	170/42	17,3/2500
	1981-1983 Zweden, Australië ²	9,3	96 ³	78/88	106/5250	172/42	17,5/2500
	Overseas, Noorwegen	8,5	91-93	75/88	102/5250	168/42	17,1/2500
	Europa (Zweden, Noorwegen niet)	9,3	98	79/92	107/5500	170/42	17,3/2500
1984 Nordic-uitv., Zwitserland en Australië	9,3	96 ³	78/88	106/5250	172/42	17,5/2500	
	Overige landen	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	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 (incl Zweden, Noorwegen)	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 Nordic-uitv., Zwitserland en Australië	10,3	96 ³	95/88	129/5250	190/50	19,4/3000
	Overige landen	10,0	98	96/90	131/5400	190/60	19,4/3600

Opmerkingen:

¹ 1980 = 75 kW of 102 pk

² Geldt met ingang van 1983 ook voor Zwitserland.

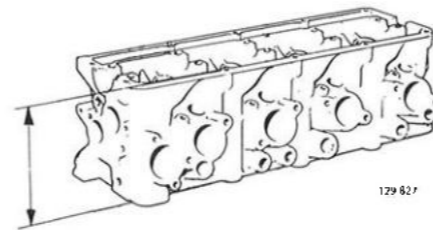
³ Australië octaangetal 97-98

⁴ Zweden en Zwitserland octaangetal 96

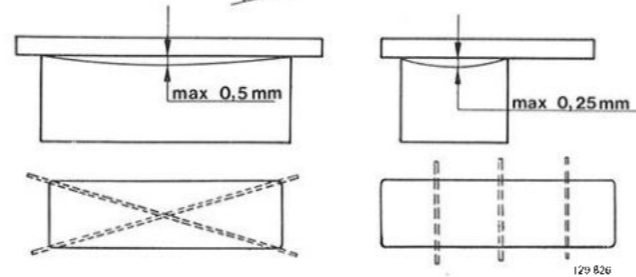
Groep 21 Motorblok

CILINDERKOP

Hoogte, nieuw	mm	146,1
na vlakken minimaal	mm	145,6



Maximumonvlakheid
NB! Als de onvlakheid in de lengterichting meer dan 1,0 mm of in de dwarsrichting meer dan 0,5 mm is, mag niet worden gevakt. Dan moet de cilinderkop worden vervangen.



Cilinderkoppakking, dikte, onbelast	mm	1,3
belast	mm	1,2

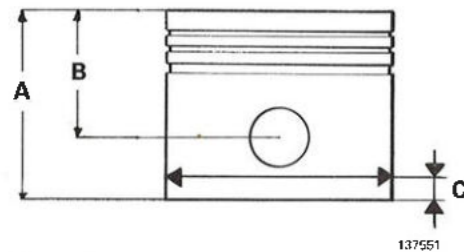
MOTORBLOK

Cilinderdiameter

		B 17, B 19	B 21	B 23
Standaard (C-gemerkt)	mm	88,90-88,91	92,00-92,01	96,00-96,01
(D-gemerkt)	mm	88,91-88,92	92,01-92,02	96,01-96,02
(E-gemerkt)	mm	88,92-88,93	92,02-92,03	96,02-96,03
(G-gemerkt)	mm	88,94-88,95	92,04-92,05	96,04-96,05
Overmaat 1	mm	89,29-89,30	92,5	96,3
2	mm	89,67-89,68	93,0	96,6

De cilinderboringen moeten worden gehoond bij een slijtage van 0,10 mm (als de motor een abnormaal olieconsumptie heeft).

Zuigers



A = totale hoogte van de zuiger
 B = zuigerhoogte van hart zuigerpen tot zuigertop
 C = zuigerdiameter. Moet haaks op het zuigerpengat en op een afstand C t.o.v. de onderrand worden opgemeten.

Motor	Gewicht in gram ¹	Maten in 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 A ²	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 uitv. 1	555±6	80,4	46,4	15
uitv. 2	570±7	76,4	46,4	8

Opmerkingen:

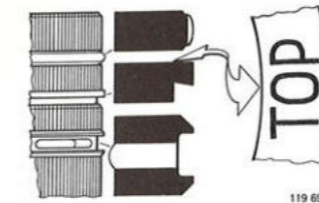
¹ Het maximumgewichtverschil tussen zuigers in dezelfde motor is 12 gram

² Europa 1984- (Zwitserland, Nordic-uitv. niet) hebben zuigers die een hogere compressie geven.

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

Zuigerspeling

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, uitv. 1	mm	0,05-0,07
uitv. 2	mm	0,01-0,04



De zuigerveerslot-opening wordt 15 mm van de cilinderonderkant opgemeten

		Bovenste comp. veer	Onderste comp. veer	Olie-schraapveer
Hoogte, uitvoering 1	mm	1,978-1,990	1,978-1,990	4,74
uitvoering 2	mm	1,728-1,740	1,978-1,990	3,978-3,990
Axiale speling (wordt met zuigerveer op zuiger opgemeten)	mm	0,040-0,072	0,040-0,072	0,030-0,062
Zuigerveerslotopening (wordt in de cilinder opgemeten, zie afbeelding)	mm	0,35-0,65	0,35-0,55	0,25-0,60

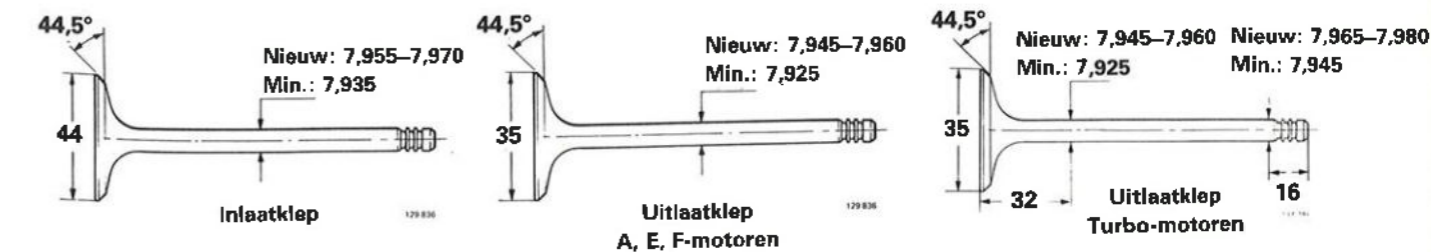
Zuigerpen

Passing, in drijfstang		Lichte duimdruk (nauwkeurige glijpassing)
in zuiger		Duimdruk (schuifpassing)
Diameter, standaard	mm	24,00
overmaat	mm	24,05

KLEPPENSTYSTEEM

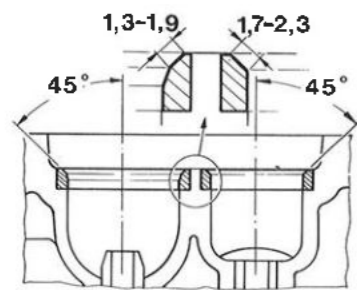
Kleppspeling

		Controlewaarde	Afstelwaarde
Inlaat- en uitlaatklep:			
koude motor	mm	0,30-0,40	0,35-0,40
warme motor	mm	0,35-0,45	0,40-0,45
Afstelplaatjes, dikte	mm	3,30-4,50	oplopend met 0,05 mm



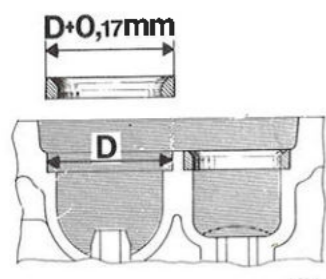
N.B.! De uitlaatkleppen van de Turbo zijn voorzien van een laagje stelliët. Daarom mogen zij niet machinaal worden geslepen, maar alleen op de kleppzitting worden ingeschuurd.

Klepzittingen (maten in mm)



Klepzitting, diameter, standaard	mm	Inlaatklep	Uitlaatklep
overmaat 1	mm	46,25	38,25
2	mm	46,50	38,50

Zitting voor inlaatklep Zitting voor uitlaatklep



NB! Bij vervangen van een klepzitting: de passing tussen de klepzitting en de klepzittingboring in de cilinderkop moet 0,17 mm zijn. Dwz., dat de diameter van de klepzitting 0,17 mm groter moet zijn dan de diameter van de klepzittingboring in de cilinderkop.

Klepgeleiders

	mm	Inlaatklep	Uitlaatklep
Lengte	mm	52	52
Binnendiameter	mm	8,000-8,022	8,000-8,022
Hoogte boven bovenvlak cilinderkop	mm	15,4-15,6	17,9-18,1
Speling klepstaal-klepgeleider (wordt bij nieuwe klep opgemeten), nieuw	mm	0,030-0,060	0,060-0,090
maximaal	mm	0,15	0,15



De klepgeleiders bestaan in drie overmaten en zijn gemerkt met groeven.

Standaard	Overmaat 1	Overmaat 2	Overmaat 3
Geen groef	1 -"-	2 -"-	2 -"-

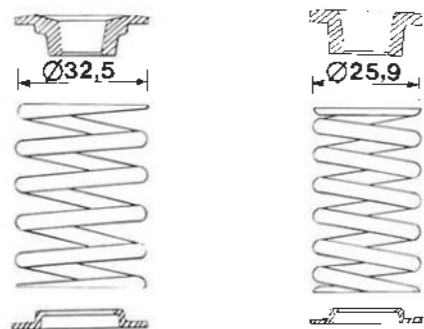
N.B.! De persdruk bij het inpersen van de klepgeleider moet tenminste **9000 N** (900 kg) zijn. Als de persdruk lager is, moet de klepgeleiderzitting tot de eerstvolgende overmaat worden geruimd en moet een klepgeleider met de overeenkomstige maat worden ingeperst.

De klepveren bestaan in twee uitvoeringen:

Uitv. 1 – wordt gebruikt bij:
 – alle A-, E- en K-motoren
 – de B 19 ET en B 21 ET in oude uitvoering

Uitv. 2 – wordt gebruikt bij:
 – de B 19 ET en B 21 ET in nieuwe uitvoering (in de productie ingevoerd bij de 1984-modellen)

Klepveren

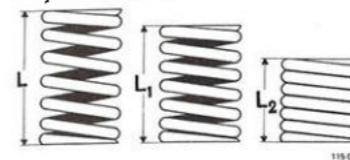


Uitv. 1

Uitv. 2

135 065

Lengte bij verschillende belastingen



Uitvoering 1		Uitvoering 2	
Lengte mm	Belasting N (kg)	Lengte mm	Belasting N (kg)
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)

Klepstoters

Diameter	mm	36,975-36,995
Hoogte	mm	30-31
Speling, afstelplaatje-klepstoter	mm	0,009-0,064
klepstoter-cilinderkop	mm	0,030-0,075

Afstelplaatjes (voor klepspeling)

Dikte	mm	3,0-4,5 oplopend met 0,05 mm
Diameter	mm	32,980-33,0

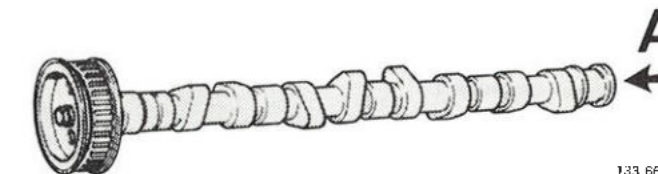
DISTRIBUTIE

Nokkenas

Motor	Merkteken op de nokkenas
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	Nordic-uitv.
	Zwitserland
	Australië
	Overige landen
B 21 E	A
B 21 ET	L
B 23 A	D
B 23 E 1979-1980	T
1981-1983	A
1984	H
	K
	A

Merkteken op nokkenas/max. lichthoogte	Nokkenas-instelling controleren (koude motor)	
	Klepspeling 1e inlaatklep	De inlaatklep moet opengaan bij
A/10,5 ¹	0,7 mm	13° voor B.D.P. ¹
D/11,2	0,7 mm	15° voor B.D.P.
H/12,0	0,7 mm	21° voor B.D.P.
K/11,95	0,7 mm	15° voor B.D.P.
L/9,8	0,7 mm	10° voor B.D.P.
T/9,9	0,7 mm	4° voor B.D.P.

¹ 1975 (oude uitv.): 9,8 mm resp. 5° vóór B.D.P. Als service-onderdeel door nieuwe uitvoering vervangen.



133 662

Lagertapdiameter	mm	29,950-29,970
Radiale speling, nieuw	mm	0,30-0,071
maximaal	mm	0,15
Axiale speling	mm	0,1-0,4

Nokkenaslagers

Lagerdiameter	mm	30,000-30,021
---------------	----	---------------

Hulpas

		Lagertap	Lager in motorblok
Diameter, voorste	mm	46,975-47,000	47,020-47,050
middelste	mm	43,025-43,050	43,070-43,100
achterste	mm	42,925-42,950	42,970-43,000
Radiale speling	mm	0,020-0,075	
Axiale speling	mm	0,02-0,46	

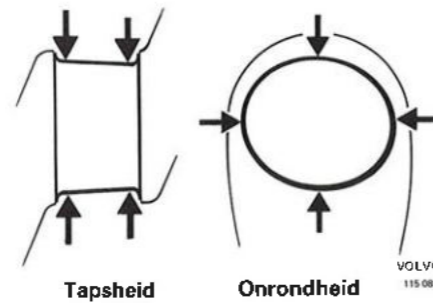
DRAAIEND GEDEELTE

Krukas

Rechtheid, maximumafwijking	mm	0,05
Krukas, axiale, speling maximaal	mm	0,25
radiale speling (hoofdlagers)	mm	0,028-0,083
Drijfstanglagers, axiale speling	mm	0,15-0,35
radiale speling	mm	0,024-0,070

Hoofdlagertappen

Onrondheid, maximaal	mm	0,07
Taptheid, maximaal	mm	0,05
Diameter, standaard	mm	63,451-63,464
Diameter, ondermaat 1	mm	63,197-63,210
2	mm	62,943-62,956
Breedtematen van de krukas voor axiaallagerschalen		
standaard	mm	38,960-39,000
overmaat 1	mm	39,061-39,101
2	mm	39,163-39,203



Drijfstanglagertappen

Onrondheid, maximaal	mm	0,05
Taptheid, maximaal	mm	0,05
Diameter, standaard	mm	53,987-54,000
Diameter, ondermaat 1	mm	53,733-53,746
2	mm	53,479-53,492
Lagerzitting, breedtemaat	mm	29,95-30,05

Drijfstangen

Axiale speling bij krukas	mm	0,15-0,35
Lengte, hart-hart	mm	145±0,1
Maximumgewichtsverschil tussen drijfstangen in dezelfde motor	gram	10

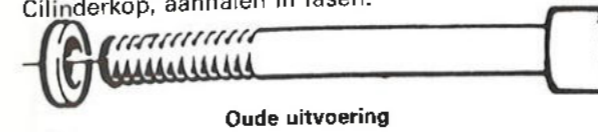
Vliegwiel

Axiale slingering, maximaal	mm	0,05 mm/150 mm diameter
-----------------------------	----	-------------------------

AANHAALMOMENTEN

De aanhaalmomenten gelden voor geöliede bouten en moeren. Ontvette (gereinigde) componenten moeten vóór het aanbrengen worden geölied.

Cilinderkop, aanhalen in fasen.

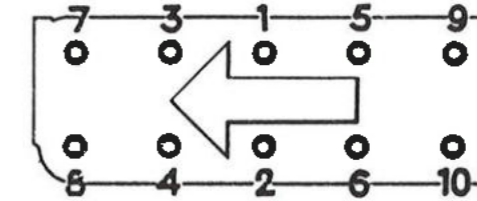


- 1 = 60 Nm (6 kgm)
- 2 = 110 Nm (11 kgm)
- 3 = Laat de motor warmdraaien en daarna ca 30 minuten afkoelen.
- 4 = Los bout 1 ca 30°. Haal daarna de bout aan met 110 Nm (11 kgm). (De bout moet eerst worden gelost om het restkoppel te verbreken. Anders worden onjuiste aanhaalmomenten verkregen.)
- 5 = Haal de overige bouten in de aangegeven volgorde volgens punt 4 aan.

- 1 = 20 Nm (2,0 kgm)
- 2 = 60 Nm (6,0 kgm)
- 3 = onder 90° vastdraaien.

De bouten moeten worden vervangen als ze uitgerekt zijn. Als dit het geval is, is dit duidelijk te zien bij het midden van de bout dat dan dunner is. De bouten mogen ten hoogste vijf keer worden gebruikt.

Vervang de bout, als er twijfel bestaat over deze punten.



Aanhaalvolgorde van cilinderkopbouten

	Nm	(kgm)
Hoofdlagers	110	(11,0)
Drijfstanglagers, oude bouten	63	(6,3)
nieuwe bouten	70	(7,0)
Vliegwiel (gebruik nieuwe bouten)	70	(7,0)
Bougies (mogen niet geölied worden)	20-30	(2,0-3,0)
Nokkenstandwielen	50	(5,0)
Hulpstandwielen	50	(5,0)
Nokkenaslagerkappen	20	(2,0)
Krukas, centrale poeliebout	165	(16,5)

Groep 22 Smeersysteem

ALGEMENE GEGEVENS

Olie-inhoud ¹ , excl. oliefilter	liter	3,35
incl. oliefilter	liter	3,85
Inhoudverschil, max.-min	liter	1,0

¹ Turbo: bij een geheel afgetapt systeem komt er nog 0,6 liter voor de oliekoeler bij.

Oliedruk bij 33 r/s (2000 omw/min) bij warme motor en met nieuw oliefilter

MPa	0,25-0,60
kg/cm ²	2,5-6,0

Motorolie, kwaliteitsaanduiding volgens API

-1983	tenminste SE*
1984-	tenminste SF**

* Oliën met de aanduiding SE, SF, SE/CC, SF/CC en SF/CD voldoen aan deze norm.

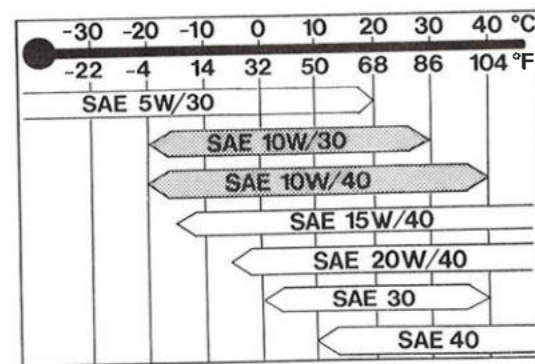
Denk erom, dat olie met de aanduiding SE/CD **absoluut niet mag worden gebruikt.**

** Oliën met de aanduiding SF/CC en SF/CD voldoen aan deze norm.

Volvo raadt niet aan olietoevoegingen te gebruiken, omdat deze de levensduur van de motor negatief kunnen beïnvloeden.

Viscositeit:

Temperatuurbereik
(bij constante luchttemperatuur)



N.B!

Bij extreme rij-omstandigheden, die een abnormaal hoog oliegebruik geven, zoals b.v. bij het rijden in de bergen met veel afremmen op de motor en bij het met hoge snelheid rijden op autosnelwegen, wordt SAE 15W/40 of SAE 20W/40 olie aangeraden. Denk echter om de onderste temperatuurgrens.

CARBURATEUR

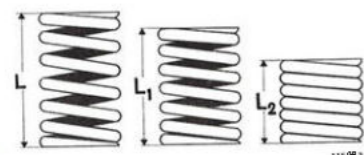
Olie voor dempingscilinder

ATF-olie

OLIEPOMP

Axiale speling	mm	0,02-0,12
Radiale speling (excl. lagerspeling)	mm	0,02-0,09
Tandflankspeling (excl. lagerspeling)	mm	0,15-0,35
Lagerspeling, aandrijfas	mm	0,032-0,070
draaias	mm	0,014-0,043

Veer oliedrukbegrenzer, lengte bij verschillende belastingen:



Lengte	Belasting
39,2 mm	0
26,25 mm	46-54 N (4,6-5,4 kg)
21,0 mm	62-78 N (6,2-7,8 kg)

Groep 23 Brandstofsysteem

CO-GEHALTE, STATIONAIR TOERENTAL (warme motor)

Motor	Modeljaar	CO-gehalte, % ^{1, 2}		Stationair toerental r/s (omw/min)
		Afstelwaarde	Controlewaarde	
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 Italië	2,5	2,0-3,5	15,0 (900)
	Overige landen	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 Zweden ³	2,0	1,5-3,0	15,0 (900)
	Australië	4,5	3,5-5,5	15,0 (900)
	Overige landen	2,5	2,0-3,5	15,0 (900)
	1979-1980 Australië	3,5	2,5-4,0	15,0 (900)
	Overige landen	2,0	1,5-3,0	15,0 (900)
	1981-1983	2,0	1,5-3,0	15,0 (900)
	1984 Nordic-uitv., Zwitserland	2,0	1,5-3,0	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 Nordic-uitv., Zwitserland	3,0	2,5-3,5	15,0 (900)
	Overige landen	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)



¹ Motoren, die **buiten** de controlewaarden liggen, moeten worden afgesteld op de voorgescreven afstelwaarde.

Motoren, die **binnen** de controlewaarden liggen, hoeven niet te worden afgesteld, mits de motor verder goed loopt.

² Losgenomen en afgeplugde luchtpomp of Pulsair-systeem.

³ 2650 auto's met handgeschakelde versnellingsbak zijn gebouwd met motortype 498528.

De overige auto's van dit type hebben motortype 498550.

Voor motortype 498528 gelden dezelfde waarden als voor het modeljaar 1977.

BRANDSTOFTANK

Inhoud, totaal	liter	60
expansievolume	liter	5
Reserve, rood gebied op de brandstofmeter, ongeveer	liter	8

BRANDSTOFSYSTEEM, CARBURATEURMOTOREN

Brandstofpomp

De brandstofdruk wordt gemeten op dezelfde hoogte als de pomp bij 16,6 r/s (1000 omw/min) kPa (kg/cm²) 15-27 (0,15-0,27)

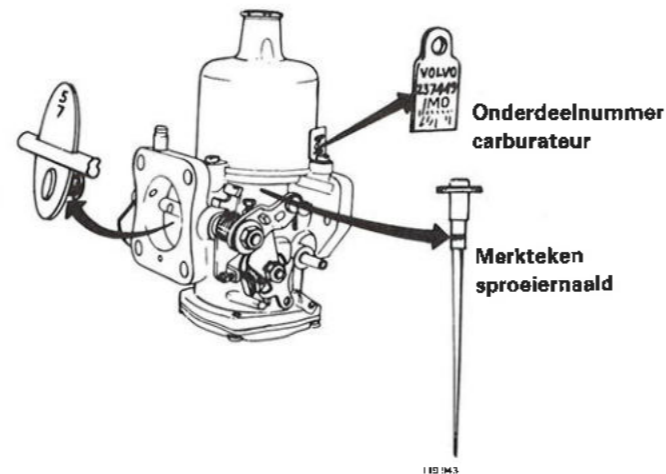
Merktekens op carburateur, sproeiernaald en gasklep

Afgebeeld is de SU-HIF 6 carburateur, maar de andere typen carburateur zijn op overeenkomstige wijze gemerkt.

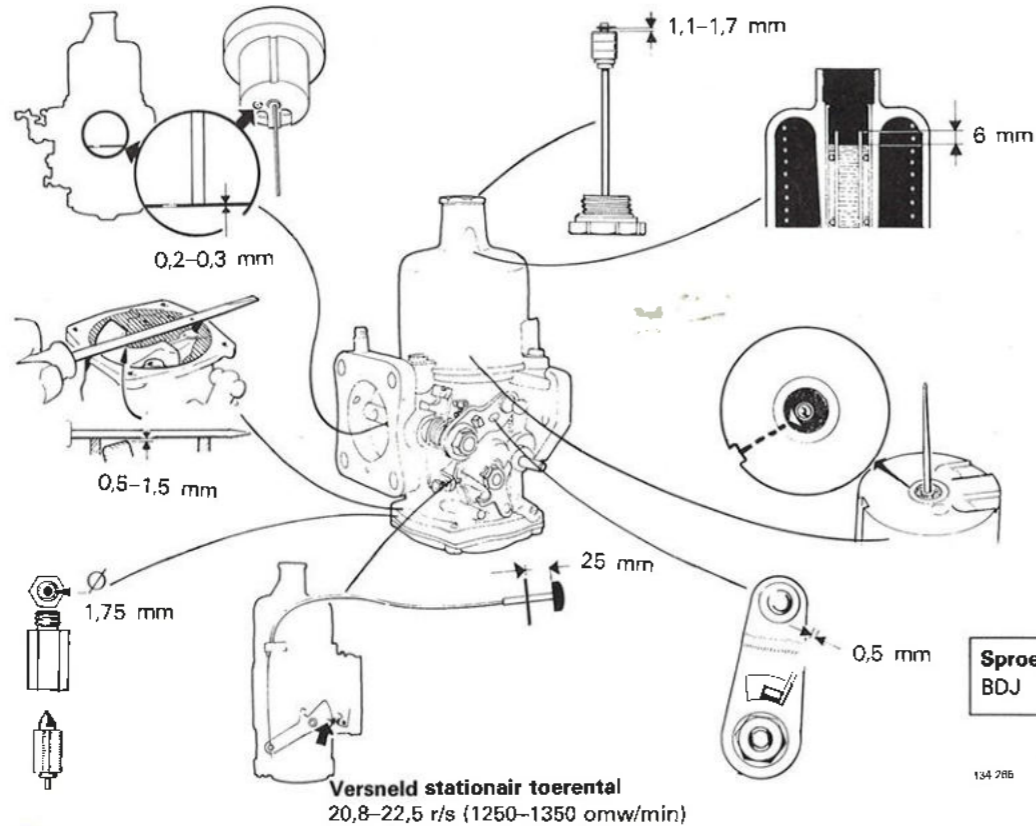
Merkteken gasklep

(Geldt alleen voor SU-carburateurs en kleppen met overstroomklep).
Let er op, dat gaskleppen met overstroomklep:

- slechts bij bepaalde modellen voorkomen
- in verschillende uitvoeringen bestaan.



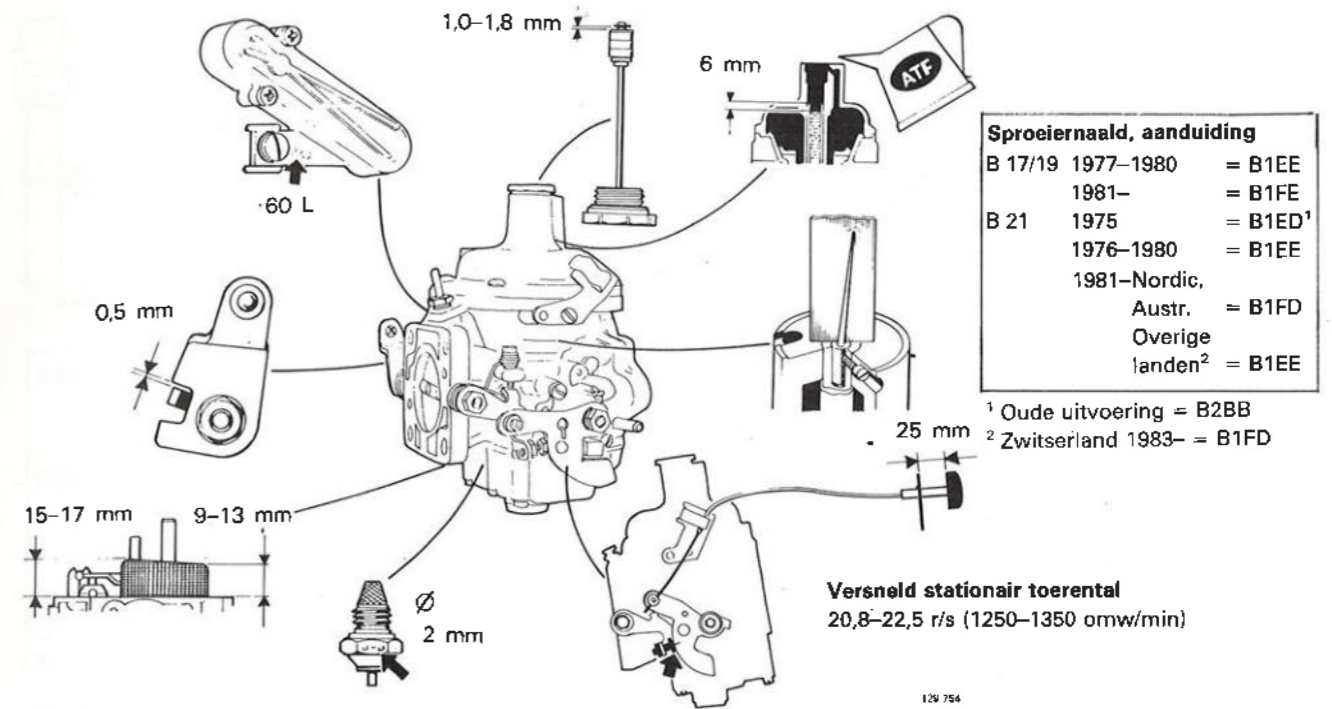
Carburateur, SU-HIF 6



Sproeiernaald, aanduiding
BDJ

134 286

Carburateur, Solex (Zenith) 175 CD

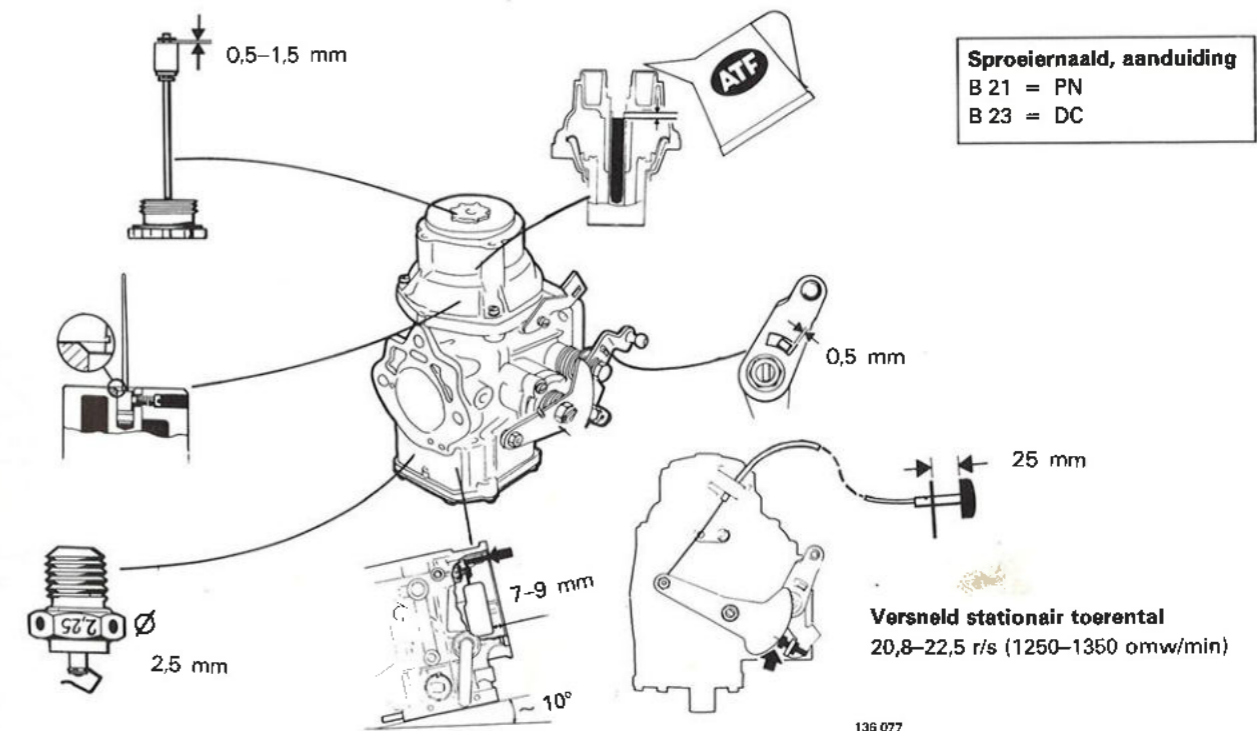


Sproeiernaald, aanduiding	
B 17/19	1977-1980 = B1EE
	1981- = B1FE
B 21	1975 = B1ED ¹
	1976-1980 = B1EE
	1981-Nordic, Austr. = B1FD
	Overige landen ² = B1EE

¹ Oude uitvoering = B2BB
² Zwitserland 1983- = B1FD

129 754

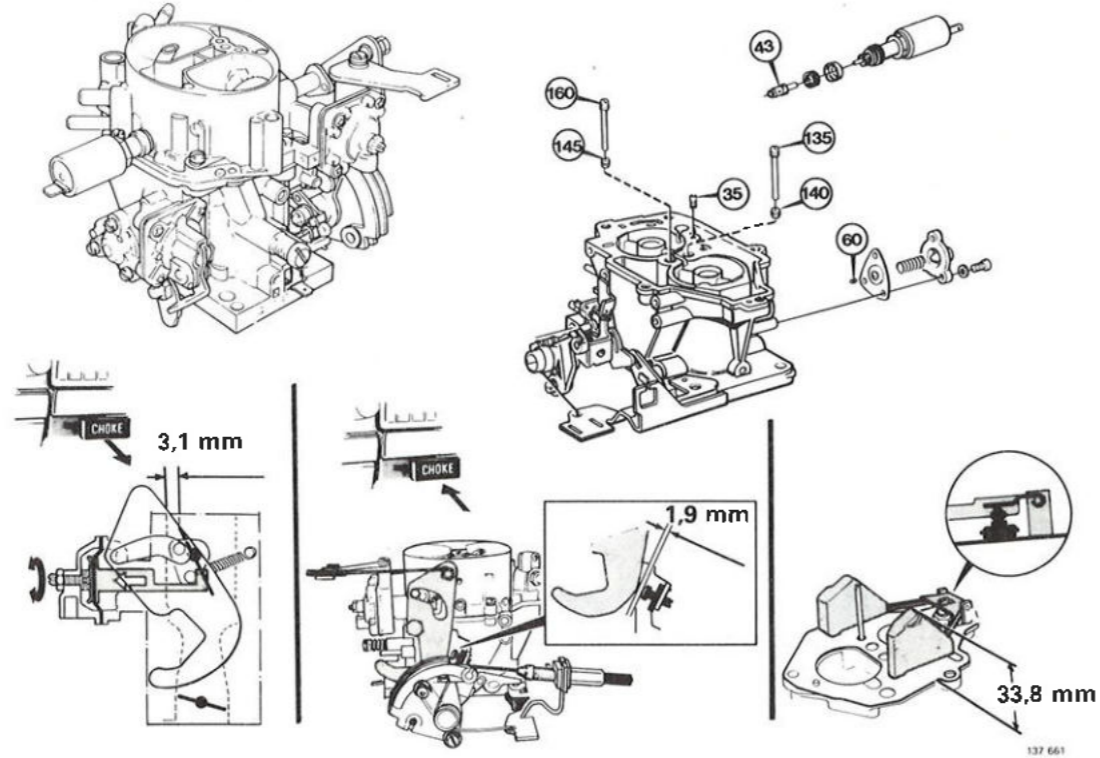
Carburateur Pierburg (DVG) 175 CDUS



Sproeiernaald, aanduiding	
B 21	= PN
B 23	= DC

136 077

Carburateur Solex-Cisac



Afstelling vacuümkamer

- Choke geheel uitgetrokken
- Drukstang vacuümkamer recht ingedrukt todat deze niet verder kan

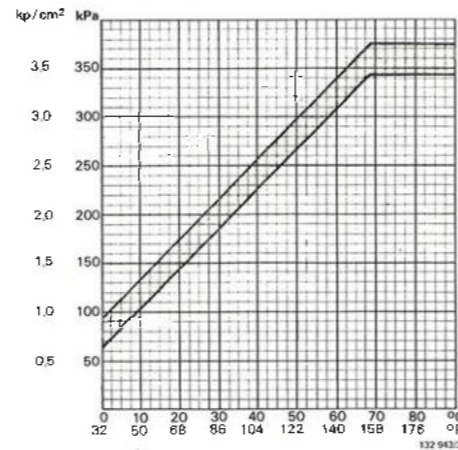
Afstelling versneld stationair toerental

- Choke geheel ingedrukt

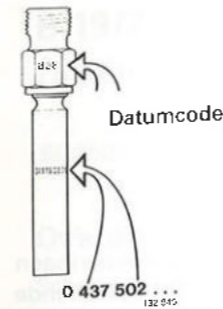
BRANDSTOFSYSTEEM, INJECTIEMOTOREN

Drukken

	B 19/21 ET 1981	B 19/21 ET 1982-85	E-motoren
Systeemdruk	520-580 (5,2-5,8)	520-580 (5,2-5,8)	450-530 (4,5-5,3)
Restdruk	150-240 (1,5-2,4)	240-320 (2,4-3,2)	150-240 (1,5-2,4)
Dempdruk,			
warme motor	345-375 (3,4-3,8)	345-375 (3,4-3,8)	345-375 (3,4-3,8)
warme motor bij een laaddruk van 45 kPa (0,45 kg/cm ²)	265-295 (2,6-3,0)	265-295 (2,6-3,0)	--
koude motor, zie grafiek			



Injectoren

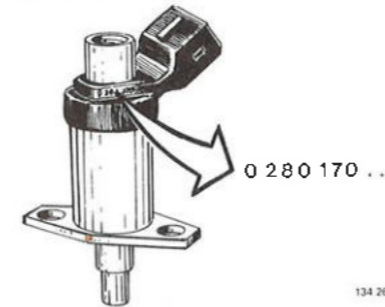


Er zijn, afhankelijk van het motortype, verschillende injectoren. Zij zijn te herkennen aan het ingeslagen nummer (de laatste drie cijfers) en aan de datumcode.

Injector	Boschnummer Datumcode Volvo O/N	...007*	...015 -828 1276037-7 829-	...020 1306499-3
Openingsdruk	kPa (kg/cm ²)	300-360 (3,0-3,6)	320-380 (3,2-3,8)	350-410 (3,5-4,1)
Geen lekkage toegestaan onder	kPa (kg/cm ²)	240 (2,4)	260 (2,6)	290 (2,9)
Motor				
B 19, B 21 E	-1978 1979-	X	X	
B 19/21 E-Turbo	1981-			X
B 23 E	1979-		X	

* Als service-onderdeel vervangen door ...015(1276037-7)

Startinjectoren



Er zijn, afhankelijk van het modeljaar en het motortype, verschillende startinjectoren. Zij zijn te herkennen aan het ingeslagen nummer (de laatste drie cijfers). De inspuitijd wordt door de thermo-tijdschakelaar geregeld. Inspuitijd bij -20°C maximaal 7,5 seconde. (De inspuitijd wordt met stijgende temperatuur geleidelijk korter om bij temperaturen boven +35°C geheel op te houden.) Bij de Turbo 1982- wordt de startinjector ook door een impulsrelais geregeld, zodat ook bij het warm starten extra brandstof naar de motor wordt toegevoerd. Het impulsrelais schakelt bij het starten de injector in na ca 1,5 seconde; daarna gebeurt het volgende: inspuiten 0,1s - pauze 0,3s - inspuiten 0,1s - pauze 0,3s ...

Startinjector	Boschnummer Volvo O/N Ingespoten hoeveelheid	...404 462865-7 115 cm ³ /min	...413 1276498-1 85 cm ³ /min	...415 1269585-4 135 cm ³ /min
Motor	Modeljaar			
E/F	1975-1979 1980-	X	X	
Turbo	1981 1982-	X		X

Hulp-luchtregeelaar

Weerstand	Ohm	40-60
Geheel open bij	°C	-30
Geheel dicht bij	°C	+70

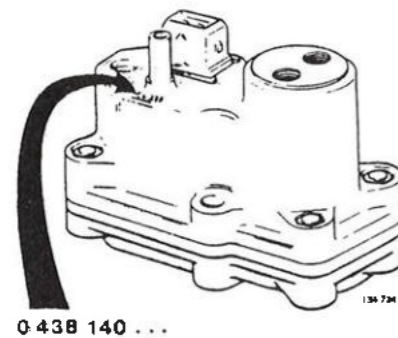
De hulp-luchtregeelaar wordt elektrisch gestuurd en moet na 5 minuten rijden bij +20°C omgevingstemperatuur geheel dicht zijn.



N.B! De hulp-luchtregeelaar bestaat in verschillende uitvoeringen met ongelijke luchtdoorlaat. Let er op, dat voor het betreffende motortype of modeljaar de juiste regelaar wordt gebruikt. De verschillende regelaars zijn aan het ingeslagen nummer te herkennen.

Dempdrukregelaar

Weerstand	Ohm	20-30
-----------------	-----	-------

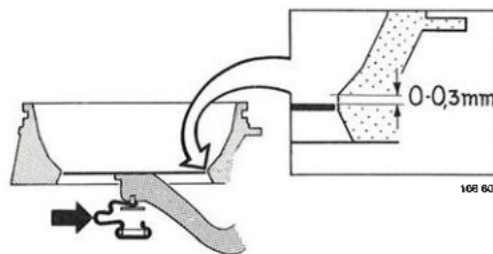


Er zijn verschillende dempdrukregelaars, afhankelijk van het motortype en het modeljaar. Zij zijn te herkennen aan het ingeslagen nummer (de laatste drie cijfers).

	Boschnummer	Volvo O/N
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

Luchtmeter

Ruststand stuwschijf



De controle moet worden uitgevoerd bij maximumdempdruk, dwz. bij warme motor en met de brandstofpomp in werking.

Brandstofpomp

Capaciteit bij 500 kPa (5 kg/cm ²), 12 V en +20°C ..	liter/uur		
	liter/30 sek		
Stroomverbruik, maximaal	A		

	1975-1979	1980- (behalve Turbo 1981)	Turbo 1981
Capaciteit bij 500 kPa (5 kg/cm ²), 12 V en +20°C ..	100	120	150
liter/30 sek	0,8	1,0	1,25
Stroomverbruik, maximaal	9,5	9,5	9,5

Tankpomp

Stroomverbruik	A	1-2
----------------------	---	-----

Groep 25 Inlaat- en uitlaatsysteem

B 19/21 E-TURBO

Laaddruk

	kPa (kg/cm ²)	Controlewaarde	Afstelwaarde
Bij 3500 omw/m en vollast		60-70 (0,60-0,70)	64-70 (0,64-0,70)

Overdrukschakelaar

Schakeldruk, ca.	kPa (kg/cm ²)	90 (0,9)
-----------------------	---------------------------	----------

AANHAALMOMENTEN

	Nm	(kgm)
Bevestigingsmoer, voorste uitlaatpijp-turbo*	25	(2,5)
Bouten, turbinehuis*	20	(2,0)
compressorhuis**	18	(1,8)
achterste huis (met ontlastklep)*	20	(2,0)

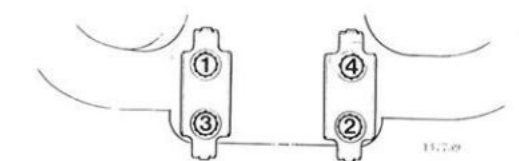
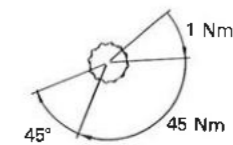
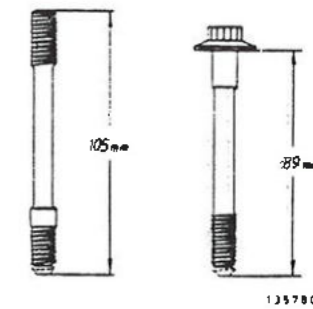
* Gebruik op de bouten en moeren boutborgmiddel, Volvo O/N 1161035-9.

** Gebruik nieuwe bouten. In noodgevallen kunnen de oude bouten worden gebruikt, als deze worden ingesmeerd met vloeibare pakking, Volvo O/N 1161053-2.

Bouten turbocompressor - spuitstuk:

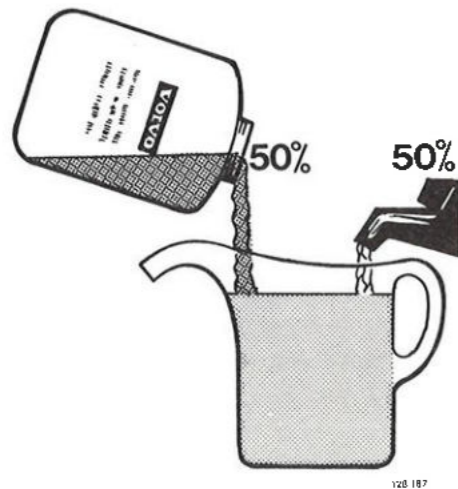
- Meet de boutlengte op; vervang de bouten, indien nodig. De bouten mogen weer worden gebruikt, zolang als zij korter dan 89 mm resp. 105 mm zijn.
- Smeer de draad van de bouten en aanlegvlakken in met montagepasta, Volvo O/N 1161078-9.
- Breng **nieuwe** borgplaten aan.
- Haal de bouten in drie fasen in de volgorde volgens de afbeelding aan.

- Fase I = 1 Nm (0,1 kgm)
- Fase II = 45 Nm (4,5 kgm)
- Fase III = 45° (in één keer)



Groep 26 Koelsysteem

ALGEMENE GEGEVENS



128 187

Koelvloeistof – samenstelling – garantie

Door de toepassing van aluminium in onze motoren is in de koelvloeistof een actief corrosiebeschermingsmiddel nodig om schade door corrosie te verhinderen.

Gebruik originele **blauwgroene** Volvo koelvloeistof (type C).

De originele koelvloeistof van Volvo, die met **zuiver** water in de verhouding 50/50 is verdund, is de enige koelvloeistof die door Volvo kan worden gegarandeerd.

Met dit mengsel worden corrosie en stukvriezen voorkomen.

- Vul nooit met uitsluitend water bij. Gebruik hiervoor originele Volvo koelvloeistof die met zuiver water in de verhouding 50/50 is verdund.
- De koelvloeistof moet regelmatig worden verversd en het koelsysteem gereinigd. De corrosie beschermende toevoegingen in de koelvloeistof verliezen med de tijd hun werking voor een deel.

Inhoud, met handgeschakelde versnellingsbak liter 9,5
met automatische versnellingsbak liter 9,3

EXPANSIETANK

De drukregelaar in de dop gaat open bij

overdruk kPa (kg/cm²) 65–85 (0,65–0,85)
onderdruk kPa (kg/cm²) 7 (0,07)

THERMOSTAAT

	Uitv. 1	Uitv. 2	Uitv. 3
Gemerkt met	82	87	92
Gaat open bij °C	81–83	86–88	91–93
Geheel open bij °C	92	97	102

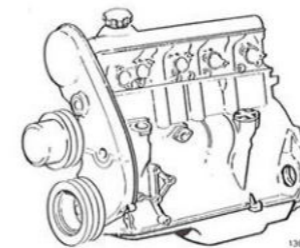
VENTILATORRIEMEN

	Oude uitv.	Nieuwe uitv.
Profiel x lengte, uitv. 1	HC 38x925	HC 38 cog x 925
uitv. 2	HC 38x913	HC 38 cog x 913

AANHAALMOMENTEN

Ventilatorbout, zelfborgend voor vaste ventilator . . . Nm (kgm) 9 (0,9)

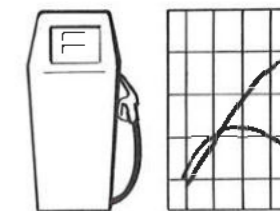
Hoofdgroep 2 Motor B 200, B 230



138752

	Pag.
Groep 20 Algemeen	37
Groep 21 Motorblok	38
Groep 22 Smeersysteem	45
Groep 23 Brandstofsysteem	46
Groep 26 Koelsysteem	56

Groep 20 Algemeen



129 750

PRESTATIES, COMPRESSIEWAARDE, VEREIST OCTAANGETAAL

Motor	Opmerking	Com- pressie- waarde	Vereist- octaan- getal	Vermogen		Maximumkoppel	
				kW bij r/s	pk bij omw/min	Nm bij r/s	kgm bij omw/min
B 200 K	Europa	10,0	98	74/90	101/5400	160/48	16,3/2900
	Overseas	8,5	93	72/90	98/5400	160/45	16,3/2700
B 200 E		10,0	98	87/100	118/6000	155/63	15,8/3800
B 230 A	Europa	10,3	98	81/83	110/5000	187/42	19,1/2500
	Overseas	9,0	93	78/83	106/5400	179/42	18,2/2500
B 230 K		10,5	95*	85/85	116/5100	192/50	19,6/3000
B 230 E	Nordic + Zwitserland + Australië	10,3	98	95/88	129/5250	190/50	19,4/3000
	Overige	10,3	98	98/90	133/5400	195/60	19,9/3600
B 230 F	Europa	9,8	91**	85/87	116/5200	185/46	18,8/2700

* Loodvrije benzine kan worden gebruikt.

** Loodvrije benzine moet worden gebruikt.

OVERIGE ALGEMENE GEGEVENS

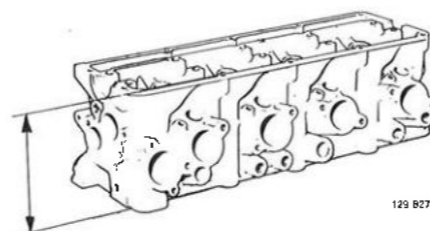
	B 200	B 230
Cilinderaantal	4	4
Cilinderdiameter mm	88,9	96
Slaglengte mm	80	80
Cilinderinhoud dm ³ (liter)	1,99	2,32
Ontstekingsvolgorde	1-3-4-2	1-3-4-2
Compressiedruk, minimaal* MPa (kg/cm ²)	0,9 (9)	0,9 (9)
Maximumafwijking tussen de cilinders MPa (kg/cm ²)	0,2 (2)	0,2 (2)
Gewicht kg	140–150	140–150

* Geldt bij warme motor, geheel geopende gasklep en tornen met startmotor met, 4,2–5,0 r/s (250–300 omw/min).

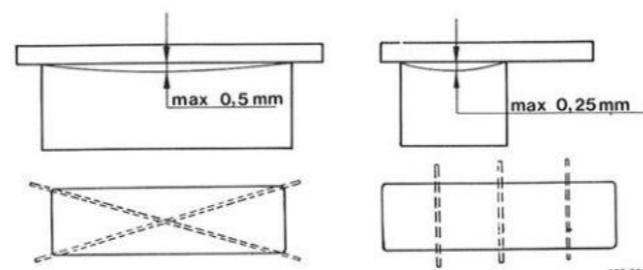
Groep 21 Motorblok

CILINDERKOP

Hoogte, nieuw 146,1 mm
 minimaal na vlakken 145,6 mm



Maximumonvlakheid



N.B.! Als de onvlakheid in de lengterichting meer dan 1,0 mm of in de dwarsrichting meer dan 0,5 mm is, mag niet worden gevlaakt. De cilinderkop moet dan worden vervangen.

Cilinderkoppakking, dikte,
 onbelast 1,3 mm
 belast 1,2 mm

MOTORBLOK

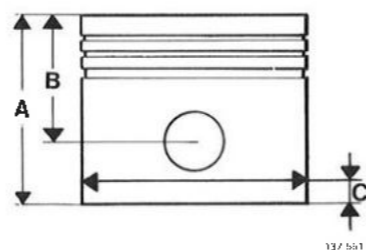
Cilinderdiameter

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

De cilinderboringen moet worden gehoond bij een slijtage van 0,10 mm (als de motor een abnormaal oliegebruik heeft)

Zuigers

- A = Totale zuigerhoogte
- B = Zuigerhoogte vanaf hart zuigerpen tot zuigertop
- C = Zuigerdiameter moet haaks op het zuigerpengat en op een afstand C vanaf de onderkant worden gemeten.



Motortype	Compressie-waarde	Gewicht in gram ¹	Afmetingen in mm		
			A	B	C
B 200	8,5	440±7	67,7	39,7	13,4
	10,0	440±7	69,9	41,9	13,4
B 230	9,0	535±7	64,7	39,7	7
	9,7	532±7	64,7	39,7	7
	10,3	535±7	64,7	39,7	7
	10,5	500±7	64,7	39,7	13,5

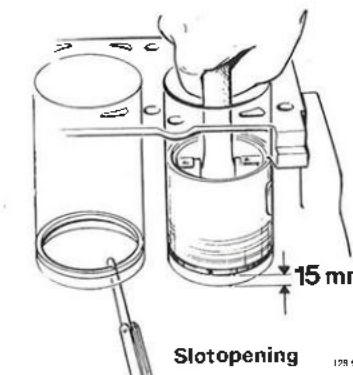
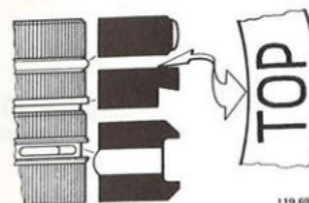
Opmerkingen:

¹ Het maximumgewichtverschil tussen de zuigers in dezelfde motor is 16 gram.

Zuigerspeling

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

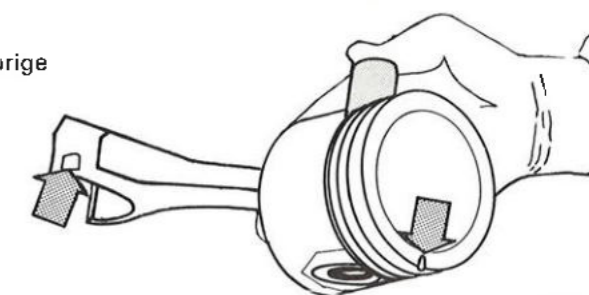
Zuigerveren



	Bovenste compressieveer	Onderste compressieveer	Olieschraap-veer
Hoogte	mm 1,728-1,740	1,728-1,740	3,475-3,490
Axiale speling (gemeten met veer op zuiger)			
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
Zuigerveerslotopening (gemeten in de cilinder, cilinderdiameter 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

Zuigerpen

Passing, in drijfstang Lichte duimdruk (nauwkeurige glijpassing)
 in zuiger Duimdruk (schuifpassing)
 Diameter, standaard 23,00 mm
 overmaat 23,05 mm
 Lengte, B 200 60 mm
 B 230 65 mm



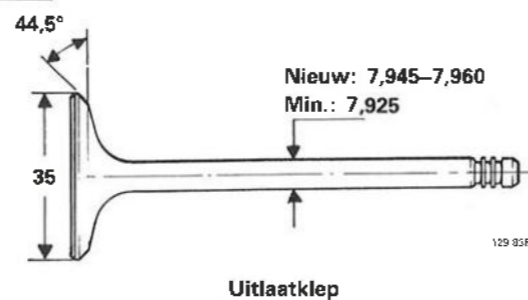
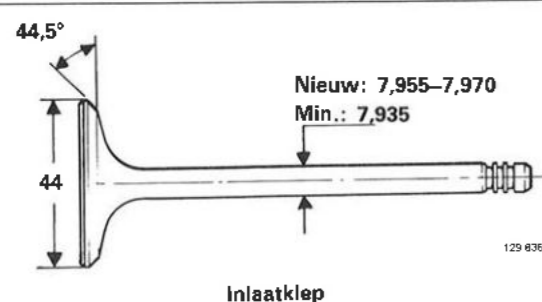
KLEPPENSISTEM

Klepspeling

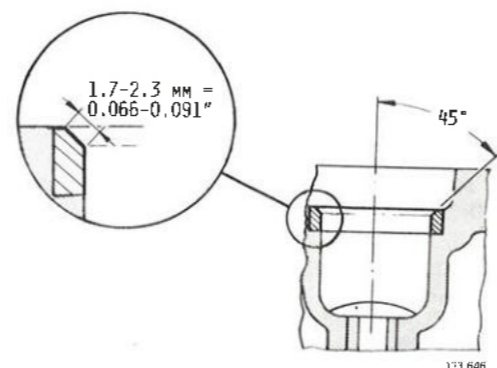
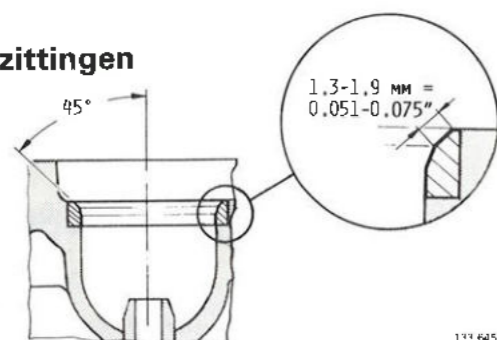
	Controle	Afstelling
Inlaat- en uitlaatklep:		
koude motor	mm 0,30-0,40	0,35-0,40
warme motor	mm 0,35-0,45	0,40-0,45
Afstelplaatjes, dikte	mm 3,30-4,50 olopend met 0,05 mm	

Kleppen

Belangrijk! De kleppen zijn van een laagje stelliet voorzien. Ze mogen daarom niet machinaal worden geslepen, maar mogen alleen op de zitting worden ingeschuurd.



Klepzittingen

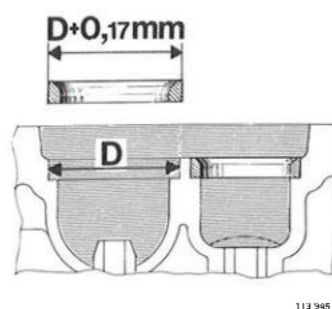


Inlaat

Klepzitting diameter	
standaard	46,00 mm
overmaat 1	46,25 mm
2	46,50 mm

Uitlaat

Klepzitting diameter	
standaard	38,00 mm
overmaat 1	38,25 mm
2	38,50 mm



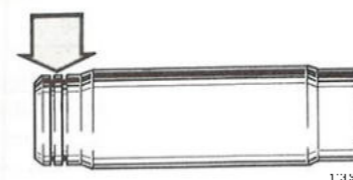
N.B! Bij het vervangen van de klepzitting: De passing tussen de klepzitting en de klepzittingboring in de cilinderkop moet 0,17 mm zijn. D.w.z., dat de diameter van de klepzitting 0,17 mm groter moet zijn dan de diameter van de klepzittingboring in de cilinderkop.

Klepgeleiders

	Inlaatklep	Uitlaatklep
Lengte, B 230 K 1987-	mm 58	58
overige	mm 52	52
Binnendiameter	mm 8,000-8,022 mm	8,000-8,022
Hoogte boven bovenzijde cilinderkop	mm 15,4-15,6	17,9-18,1
Speling klepsteel-klepgeleider (wordt bij nieuwe klep opgemeten) nieuw	mm 0,030-0,060	0,060-0,090
max.	mm 0,15	0,15

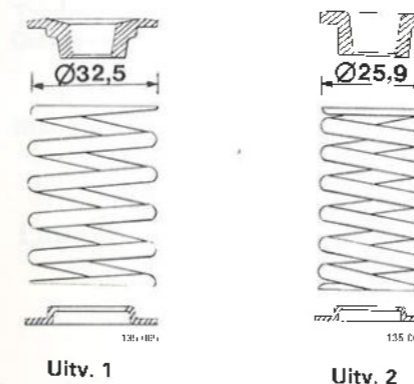
De klepgeleiders bestaan in drie overmaten en zijn gemerkt met groeven.

Standaard	Merkteken	Ruimer voor zitting
Overmaat 1	1 groef	5161
Overmaat 2	2 groeven	5162
Overmaat 3	3 groeven	5163



N.B.! De persdruk bij het inpersen van de klepgeleiders moet min 9000 N (900 kg) zijn. Als de persdruk lager is, moet de klepgeleiderzitting worden geruimd tot de eerstvolgende overmaat en moet een klepgeleider met de hierbij passende afmetingen worden ingeperst.

Klepveren



De klepveren bestaan in twee uitvoeringen.

Uitv. 1 wordt gebruikt bij de B 200 K en E
B 230 A, K -1986 en E
Uitv. 2 wordt gebruikt bij de B 230 F en 230 K 1987

Uitv. 1		Uitv. 2	
Lengte, mm	Belasting, N (kg)	Lengte, mm	Belasting, N (kg)
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)

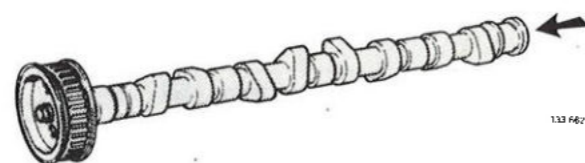
Klepstoters

Diameter	36,975-36,995 mm
Hoogte	30-31 mm
Speling afstelplaatje - klepstoter	0,009-0,064 mm
klepstoter - cilinderkop	0,030-0,075 mm

Afstelplaatje (voor klepsspeling)

Dikte	3,3-4,5 mm oplopend met 0,05 mm
Diameter	32,980-33,0 mm

DISTRIBUTIE
Nokkenas



De nokkenas is op de achterkant gemerkt met een hoofdletter.

Motor	Nokkenas		Controle van de nokkenasafstelling (koude motor)	
	merkteken	max. licht-hoogte	Klepspeling inlaatklep 1e	De inlaatklep moet opengaan bij*
B 200 K Nordic + Overseas Europa (niet voor Nordic)	Y	10,35 mm	0,7 mm	8° voor B.D.P.
	L	9,8 mm	0,7 mm	5° voor B.D.P.
B 200 E	A	10,5 mm	0,7 mm	13° voor B.D.P.
B 230 A	A	10,5 mm	0,7 mm	13° voor B.D.P.
B 230 E Nordic + Zwitserland + Australië Europa (niet Nordic) + Overseas	A	10,5 mm	0,7 mm	13° voor B.D.P.
	V	11,37 mm	0,7 mm	11° voor B.D.P.
B 230 F	M	Inlaat 9,5 mm Uitlaat 10,5 mm	0,7 mm 0,7 mm	6° na B.D.P. 44° voor O.D.P.
B 230 K	T	9,9 mm	0,7 mm	4° na B.D.P.

* B.D.P. = bovenste dode punt
* O.D.P. = onderste dode punt

Lagertapdiameter	29,950-29,970 mm
Radiale speling, nieuw	0,030-0,071 mm
max.	0,15 mm
Axiale speling	0,2-0,5 mm

Nokkenaslagers

Lagerdiameter	30,000-30,021 mm
---------------	------------------

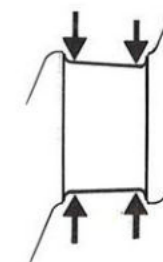
Hulpas

	Lagertap	Lager in motorblok
Diameter, voorste	46,975-47,000 mm	47,020-47,050
middelste	43,025-43,050 mm	43,070-43,100
achterste	42,925-42,950 mm	42,970-43,000
Radiale speling	0,020-0,075 mm	
Axiale speling	0,20-0,46 mm	

DRAAIEND GEDEELTE

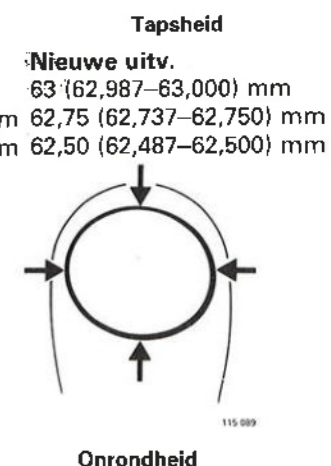
Krukas

Rechtheid, maximumafwijking	0,025 mm
Krukas, axiale speling, maximaal	0,080-0,270 mm
radiale speling (hoofdlager), oude uitv.	0,024-0,072 mm
nieuwe uitv.	0,024-0,061 mm
Drijfstanglager, radiale speling	0,023-0,067 mm



Hoofdlagertappen

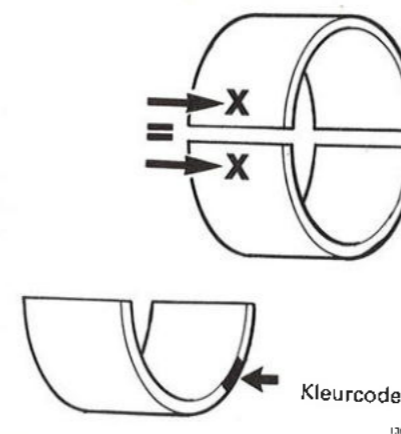
Onrondheid, maximaal	0,004 mm
Tapsheid, maximaal	0,004 mm
Diameter, standaard	55 (54,987-55,000) mm
ondermaat 1	54,75 (54,737-54,750) mm
2	54,50 (54,487-54,500) mm
Breedtemaat lager zitting	22,9-25,1 mm
Breedtemaat op krukas voor axiaallager, standaard	31,96-32,00 mm
overmaat 1	32,21-32,25 mm
2	32,46-32,50 mm



Drijfstanglagertappen

Onrondheid, maximaal	0,004 mm
Tapsheid, maximaal	0,004 mm
Diameter, standaard	49,00 (48,984-49,005)
ondermaat 1	48,75 (48,734-48,755)
2	48,50 (48,484-48,505)
Breedtemaat lagerzitting	23,9-26,1 mm

Lagers



Hoofdlagers

De hoofdlagers komen voor in twee verschillende fabrieken. De bovenste en onderste hoofdlagerschaal op dezelfde tap moeten van hetzelfde fabrikaat zijn.

Drijfstanglagers

In de productie wordt gebruikt gemaakt van geclassificeerde drijfstanglagerschalen.* De schalen hebben een kleurcode, rood-geel-blauw. Ze worden volgens één van de volgende alternatieven gebruikt:

- Alt 1** Twee geel gemerkte lagerschalen
- Alt 2** Een blauw gemerkte en een rood gemerkte lagerschaal.

De blauwe lagerschalen moeten dan worden aangebracht in de drijfstang en de rood gemerkte in de lagerskap.

Denk eraan, dat als service-onderdeel uitsluitend geel gemerkte lagerschalen worden geleverd.

* Bij nieuwere uitvoeringen ook geclassificeerde hoofdlagerschalen.

Groep 23 Brandstofsysteem

CO-GEHALTE, STATIONAIR TOERENTAL

- Het CO-gehalte moet worden gecontroleerd/afgesteld bij stationair draaiende, warme motor.
- Als het CO-gehalte **buiten** de controlewaarden ligt – afstellen tot de voorgeschreven afstelwaarde.
- Als het CO-gehalte **binnen** de controlewaarden ligt – afstellen is niet nodig, mits de motor verder goed loopt.
- Bij wagens met automatische versnellingsbak moet de keuzehendel in stand P staan tijdens het controleren/afstellen van het CO-gehalte en het stationaire toerental.



Motor-type	CO-gehalte % Afstelling (controle)	Stationair toerental r/s (omw/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 230 A	2,0 (1,5-3,0) ¹	15,0 (900)
B 230 K	1,0 (0,5-1,5)	Handschak.: 13,3 (800) Automaat: 15,0 (900)
B 230 E	1,0 (0,5-2,0) ¹	15,0 (900)
B 230 F	0,6 (0,4-0,8) ^{2, 3}	12,5 (750) ⁴

¹ Eventueel Pulsair-systeem losgenomen en afgeplugd

² Lambda-sonde losgekoppeld.

B 230 F: of afstellen met de Volvo Mono-Tester 20-70°C.

Denk eraan, dat de Lambda-sonde dan moet zijn aangesloten.

³ Afstelling CO-gehalte verzegeld.

⁴ Systeem voor regeling stationair toerental (CIS-systeem).

BRANDSTOFTANK

Inhoud totaal, totaal	60 liter
expansievolume	5 liter
Reserve, het rode gebied op de brandstofmeter, ca	8 liter

	Pagina
Carburateurmotoren (B 200 K, B 230 A)	47
CI-systeem (B 200/230 E)	51

CARBURATEURMOTOREN (B 200 K, B 230 A)

Brandstofpomp

Brandstofdruk opgemeten op dezelfde hoogte als de pomp

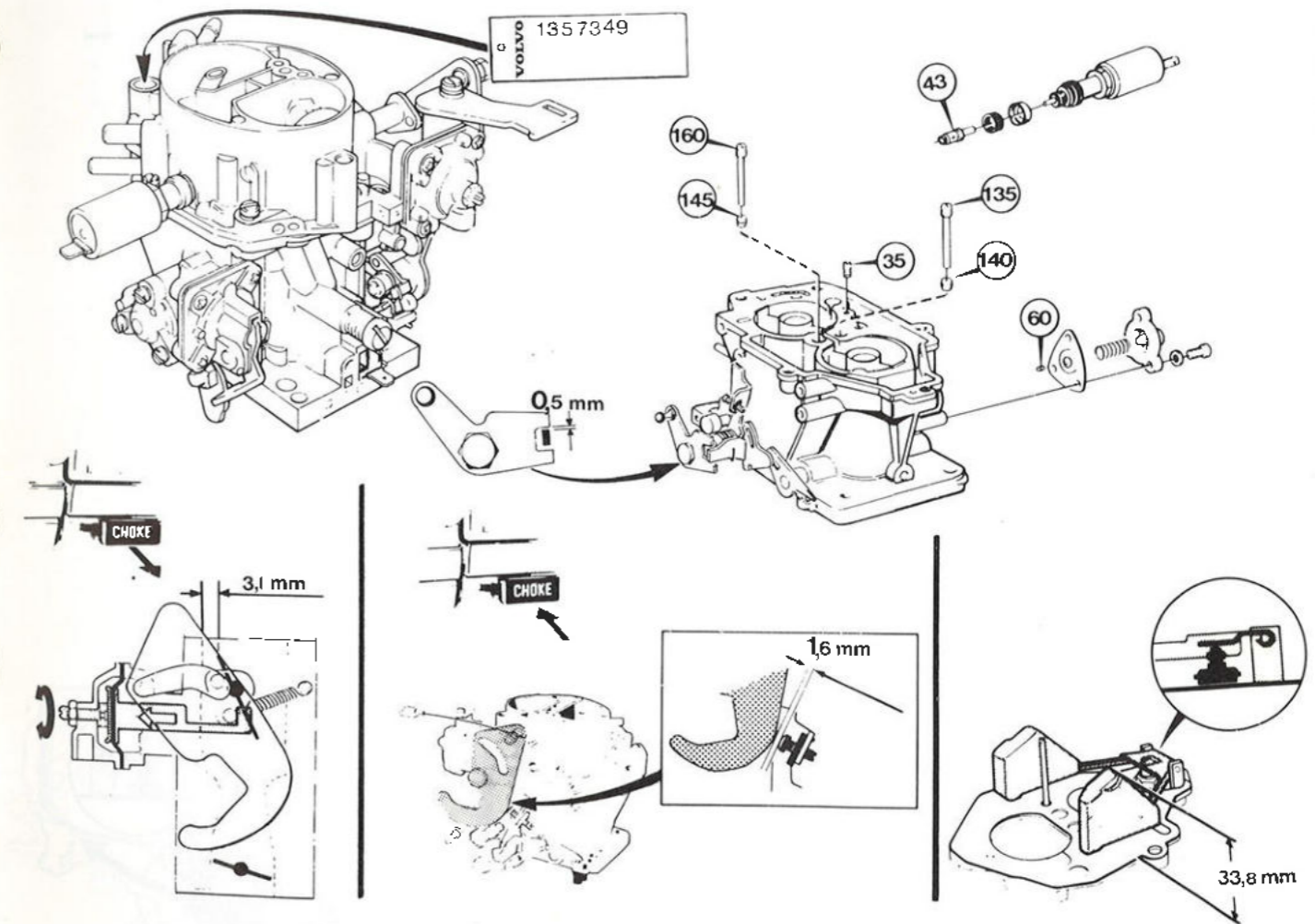
bij 16,6 r/s (1 000 omw/min) 15-27 kPa (0,15-0,27 kg/cm²)

Carburateur Solex-Cisac (B 200 K)

Denk eraan, dat de carburateur in drie uitvoeringen bestaat, afhankelijk van het land.

Uitvoering 1 B 200 K Europa, oude uitv. (behalve Nordic, Zwitserland)

De carburateur heeft een "hoge" uitvoering.



Afstelling vacuümkamer

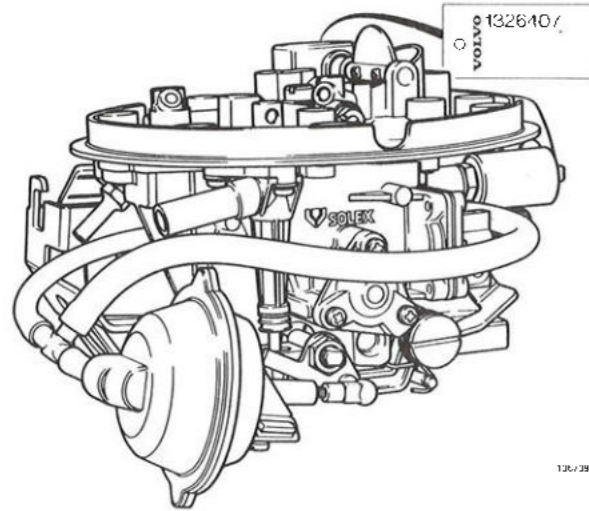
- Choke geheel uitgetrokken
- Drukstang vacuümkamer recht ingedrukt tot hij niet verder kan

Afstelling versneld stationair toerental

- Choke geheel ingedrukt

Uitvoering 2 B 200 K Overseas

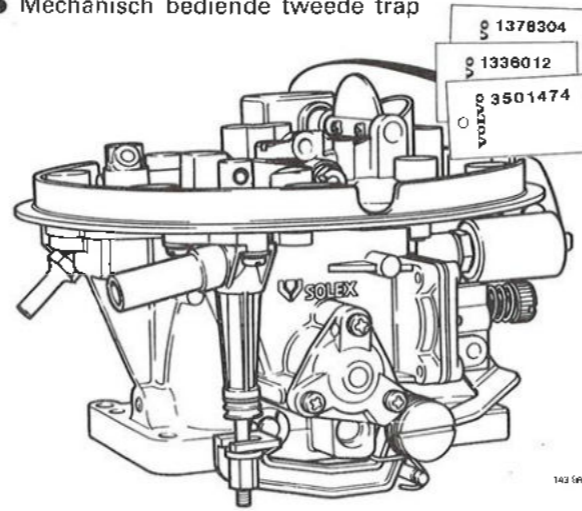
- "Lage" uitvoering
- Door vacuüm bediende tweede trap



1326407

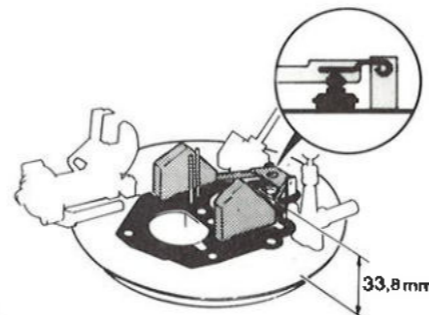
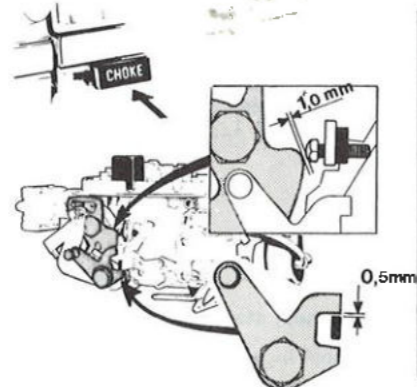
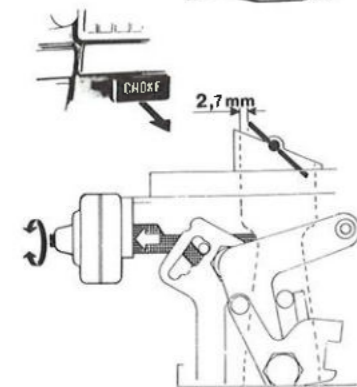
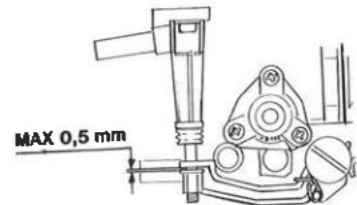
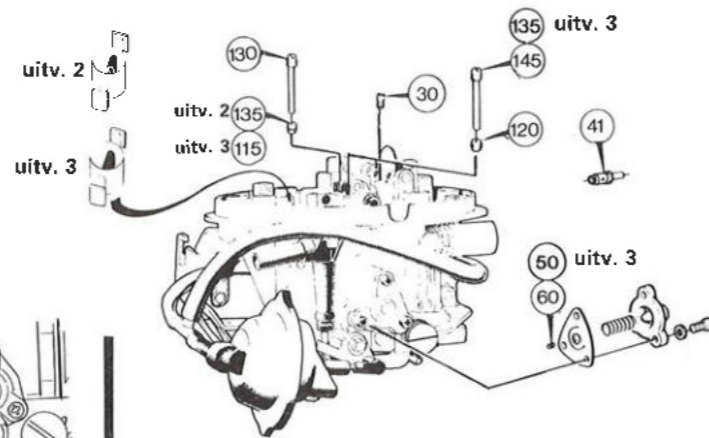
Uitvoering 3 B 200 K Nordic, Zwitserland Europa, nieuwe uitv.

- "Lage" uitvoering
- Mechanisch bediende tweede trap



1378304
1336012
3501474

Denk eraan, dat er verschillende typen venturibuizen worden gebruikt voor de tweede trap van uitvoering 2 resp. 3.



141378

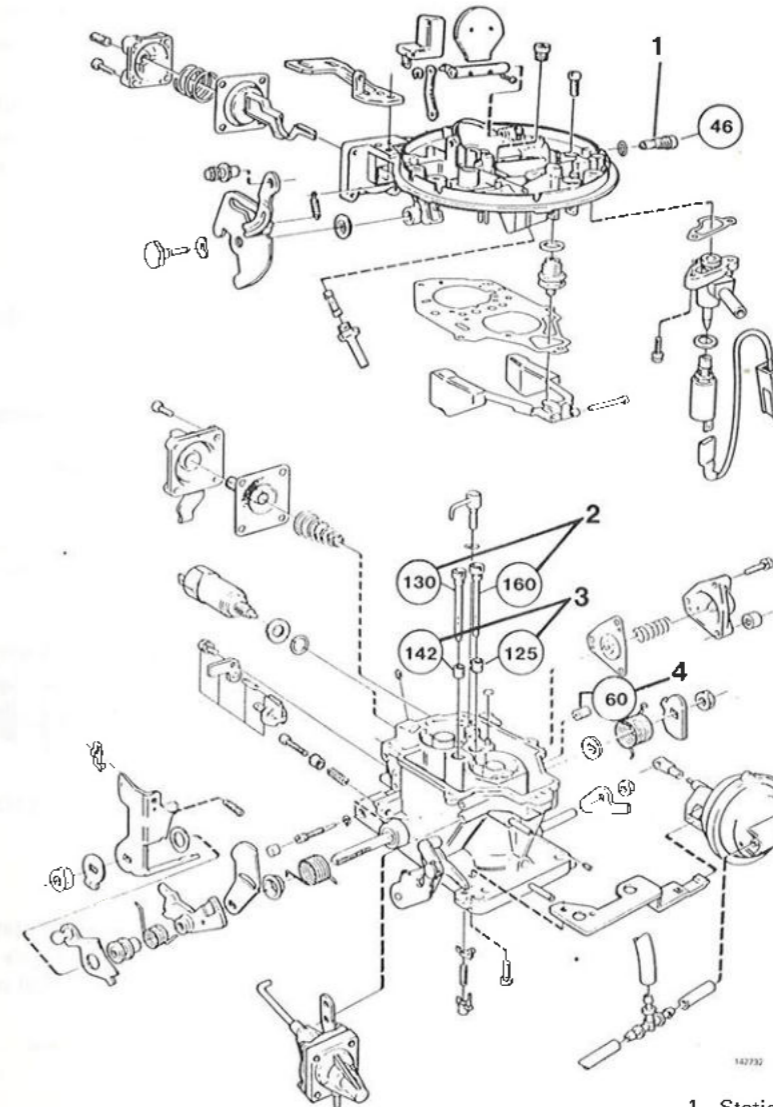
Afstelling vacuümkamer

- Choke geheel uitgetrokken
- Drukstang vacuümkamer recht ingedrukt tot hij niet verder kan

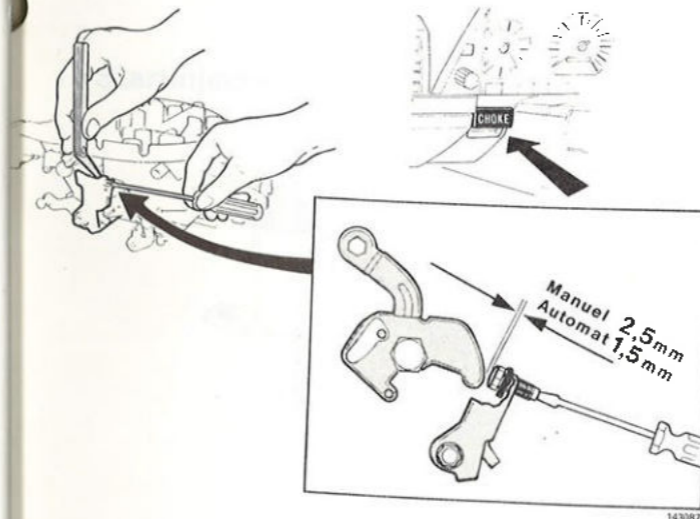
Afstelling versneld stationair toerental

- Choke geheel ingedrukt

Carburateur Solex-Cisac (B 230 K) 1987



- 1 Stationaire sproeier
- 2 Luchtcorrectiesproeiers
- 3 Hoofdsproeiers
- 4 Deellast-verrijkingssproeier

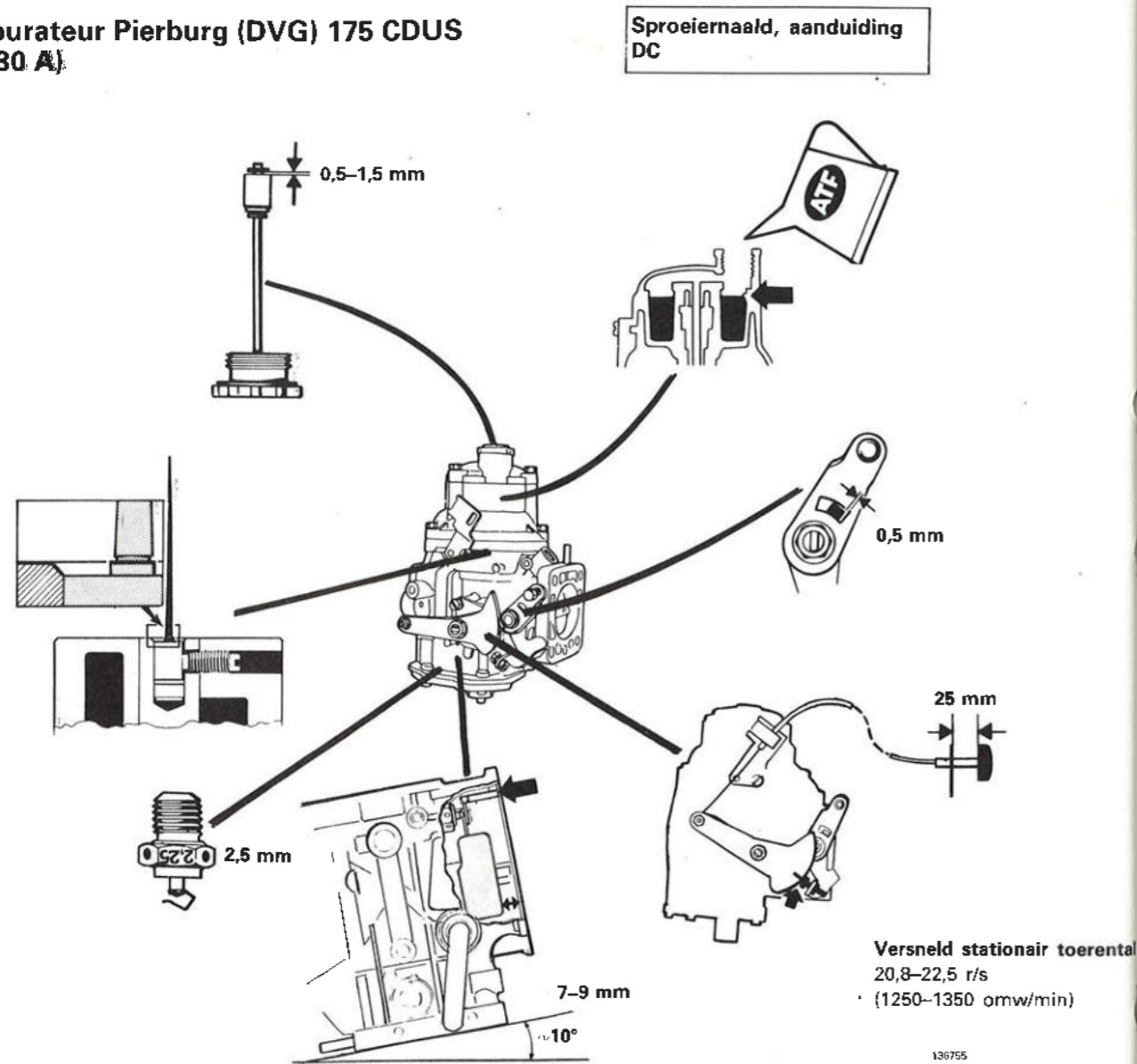


Afstelling versneld stationair toerental

- Choke geheel ingedrukt

143087

**Carburateur Pierburg (DVG) 175 CDUS
 (B 230 A).**

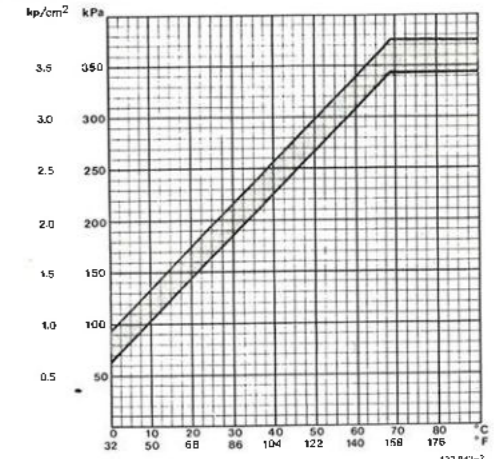


CI-SYSTEEM (B 200 E, B 230 E)

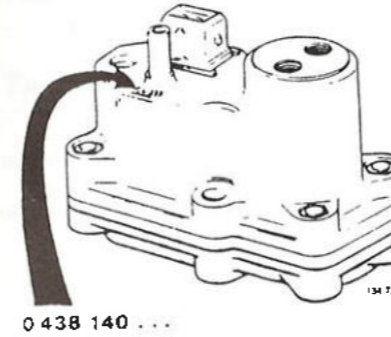
Drukken

Systeemdruk 450-530 kPa (4,5-5,3 kg/cm²)
 Restdruk 150-240 kPa (1,5-2,4 kg/cm²)

Dempdruk,
 warme motor 345-375 kPa (3,4-3,8 kg/cm²)
 koude motor (zie grafiek)



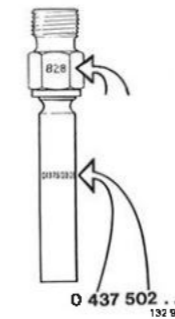
Dempdrukregelaar



Boschnummer **004**
 Volvo O/N 463 971-2

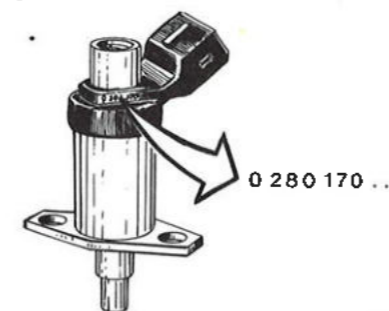
Weerstand 20-30 Ohm

Injectoren



Boschnummer **015**
 Volvo O/N 1 276 037-7
 Openingsdruk 350-410 kPa
 (3,5-4,1 kg/cm²)
 Geen lekkage toegestaan onder 290 kPa
 (2,9 kg/cm²)

Startinjector

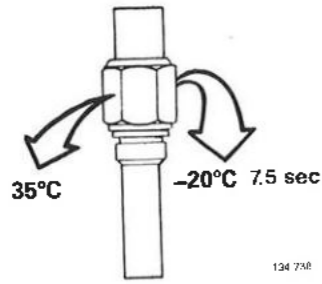


Boschnummer **413**
 Volvo O/N 1 276 498-1

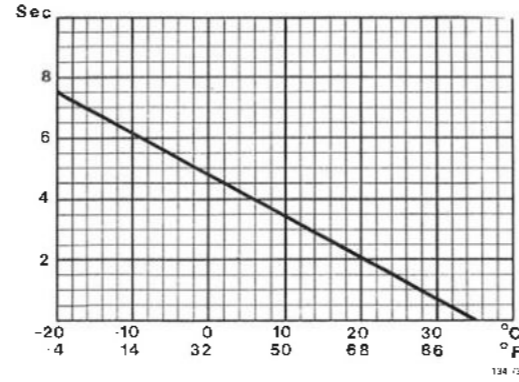
Inspuithoeveelheid 85 cm³/min

De inspuitijd wordt geregeld door de thermo-
 tijdschakelaar (zie grafiek volgende bladzijde)

Thermo-tijdschakelaar

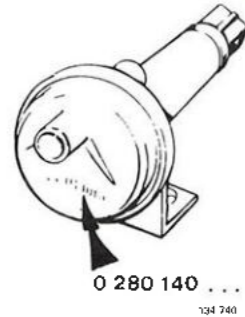


De uitschakeltemperatuur en inschakeltijd bij -20°C zijn ingeslagen op de thermo-tijdschakelaar.



Inschakeltijd bij verschillende temperaturen
Toleranties, tijd. ±2 s
temperatuur ±4°C (7,2°F)

Hulp-luchtregelaar



Er bestaan verschillende hulp-luchtregelaars, afhankelijk van de motoruitvoering. Deze zijn te herkennen aan het ingeslagen nummer (de laatste drie cijfers).

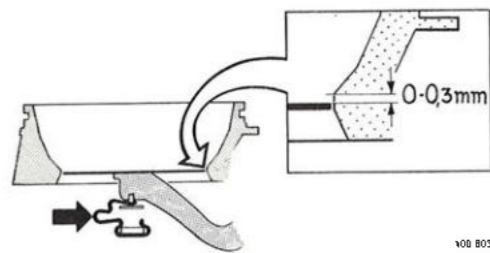
	Boschnummer	Volvo O/N
Handgeschakeld	... 106	1 346 476-3
Automaat	... 114	1 346 477-1

Weerstand 40-60 Ohm
Geheel geopend bij -30°C
Geheel gesloten bij +70°C

De hulp-luchtregelaar wordt elektrisch bediend en moet geheel dicht zijn na 5 minuten rijden bij een omgevingstemperatuur van +20°C.

Luchtmassameter

Ruststand stuwschijf



De controle moet worden uitgevoerd bij de maximumdempdruk, dwz. bij warme motor en met draaiende brandstofpomp.

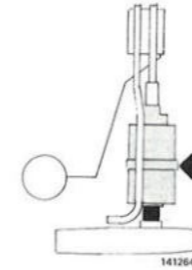
Brandstofpomp



	Nieuwe uitv.	Oude uitv.
Boschnummer	... 934	... 948
Volvo O/N	1 389 447-2	1 336 677-8

Pompcapaciteit bij 500 kPa (5,0 kg/cm²) systeemdruk,
+20°C en 12 V 120 l/uur (1,0 l/30 sec)
11 V 96 l/uur (0,8 l/30 sec)
10 V 75 l/uur (0,6 l/30 sec)
Stroomverbruik bij 500 kPa (5,0 kg/cm²) systeemdruk,
+20°C en 12 V maximaal 9,5 A

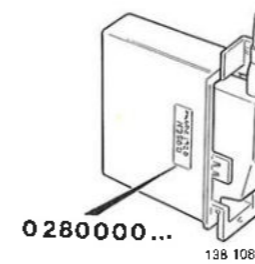
Tankpomp



Stroomverbruik, oude uitv. 1-2 A
nieuwe uitv. 3-4 A

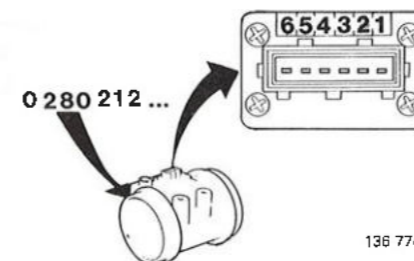
LH-JETRONIC (B 230 F)

Regeleenheid



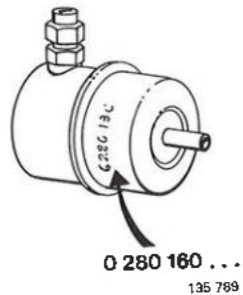
	Uitv. I	Uitv. II	Uitv. III
Boschnummer	... 511	... 544	... 554
Volvo O/N	1 336 801-4	1 389 094-2	3 517 011-7

Luchtmassameter



Boschnummer 007
Volvo O/N 1 346 645-3
Weerstand:
● tussen aansluiting 2 en 3 3,5-4,0 Ohm
● tussen aansluiting 2 en 6 0-1 000 Ohm

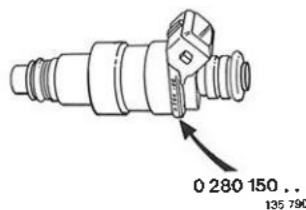
Systeemdruk drukregelaar



	-1987	1988-
Boschnummer	214	292
Volvo O/N	1 306 935-6	3 517 063-8
Systeemdruk*	250 kPa (2,5 kg/cm ²)	

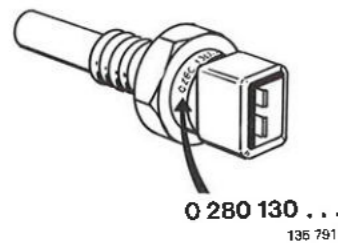
*Brandstofdruk boven de druk in het inlaatspruitstuk

Injectoren



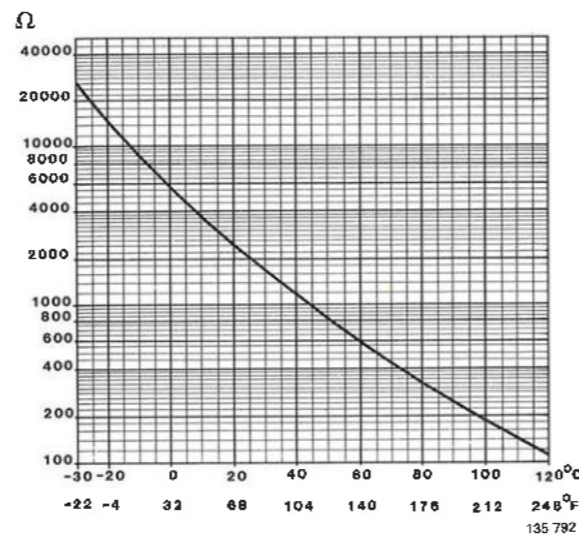
	-1986	1987-
Boschnummer	209	734
Volvo O/N	1 326 427-9	1 389 844-0
Inspuithoeveelheid	167 cm ³ /min	
bij systeemdruk	250 kPa (2,5 kg/cm ²)	

Temperatuurgever koelvloeistof

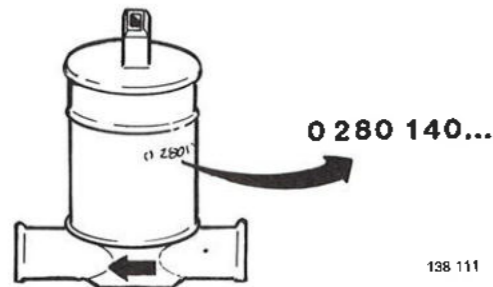


Boschnummer	026
Volvo O/N	1 332 396-9

Weerstand bij:	
-10°C	8 260-10 560 Ohm
+20°C	2 280-2 720 Ohm
+80°C	290-364 Ohm

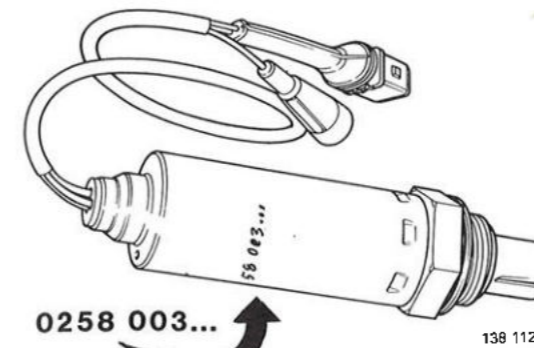


Luchtregelklep



	Oude uitv.	Nieuwe uitv.
Boschnummer	501	520
Volvo O/N	1 317 957-7	3 517 067-9
Weerstand tussen aansluiting 3 en 4 en tussen aansluiting 4 en 5	ca 20 Ohm	

Lambda-sonde

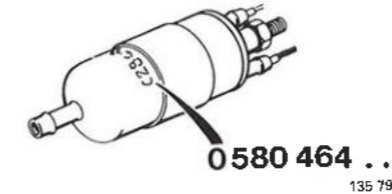


	Service- onderdeel	Productie
Boschnummer	006	009
Volvo O/N	1 346 738-6	1 346 962-2
Weerstand in voorverwarmingsweerstand:		
koude sonde (20°C)	3 Ohm	
warme sonde (boven 350°C)	13 Ohm	

Aanhaalmoment 55 Nm (5,5 kg/cm²)*

*Smeer de boutverbinding in met "Never seez" (Volvo O/N 1 161 035-9) op het gehele van schroefdraad voorziene deel van de sonde.

Brandstofpomp

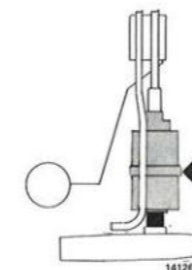


	Oude uitv.	Nieuwe uitv.
Boschnummer	039	022
Volvo O/N	1 306 932-3	1 389 449-8

Pompcapaciteit bij 300 kPa (3,0 kg/cm ²) systeemdruk, +20°C en 12 V	Oude uitv.	Nieuwe uitv.
	11 V	120 l/uur (1,0 l/30 sec)
	10 V	95 l/uur (0,8 l/30 sec)

Stroomverbruik bij 300 kPa (3,0 kg/cm²) systeemdruk,
+20°C en 12 V Maximaal 6,5 A

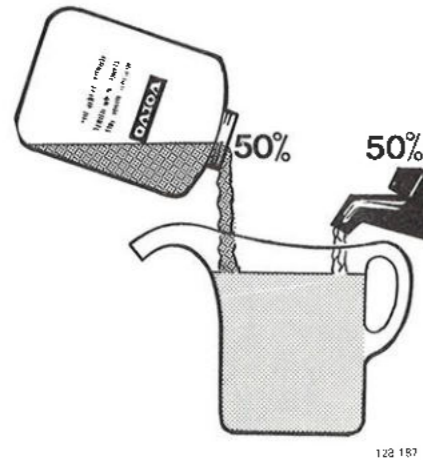
Tankpomp



Stroomverbruik, oude uitv.	1-2 A
nieuwe uitv.	3-4 A

Groep 26 Koelsysteem

ALGEMENE GEGEVENS



Koelvloeistof – samenstelling – garantie

Door de toepassing van aluminium in onze motoren is in de koelvloeistof een actief corrosiebeschermingsmiddel nodig om schade door corrosie te voorkomen.

Gebruik Volvo's originele **blauwgroene** koelvloeistof, **type C**.

De originele koelvloeistof van Volvo, die met **zuiver** water in de verhouding 50/50 is verdund, is de enige koelvloeistof die door Volvo kan worden gegarandeerd.

Met dit mengsel worden corrosie en stuvriezen voorkomen.

- Vul nooit bij met uitsluitend water. Gebruik de originele koelvloeistof die met zuiver water in de verhouding 50/50 is verdund.
- De koelvloeistof moet regelmatig worden verversed en het koelsysteem gereinigd. De corrosiebeschermende toevoegingen in de koelvloeistof verliezen met de tijd voor een deel hun werking.

Inhoud ca 9,5 liter

EXPANSIETANK

De drukregelaar in de dop gaat open bij:

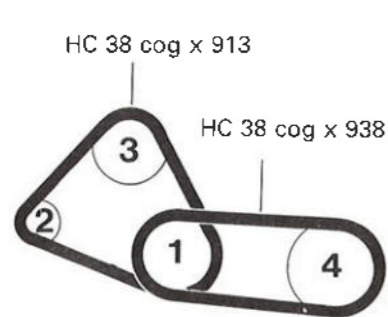
overdruk 65-85 kPa (0,65-0,85 kg/cm²)
onderdruk 7 kPa (0,07 kg/cm²)

THERMOSTAAT

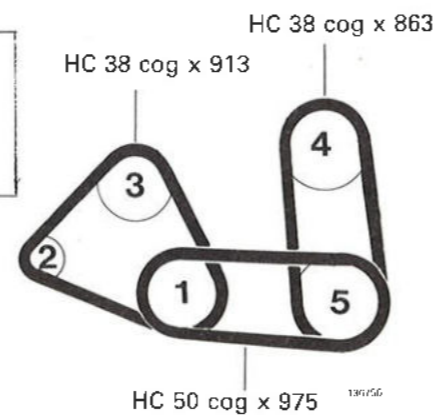
	Uitv. 1	Uitv. 2
Gemerkt	87	92
Gaat open bij	86-88°C	91-93°C
Geheel open bij	97°C	102°C

VENTILATORRIEMEN (Profiel x lengte)

Zonder air-conditioning (AC)

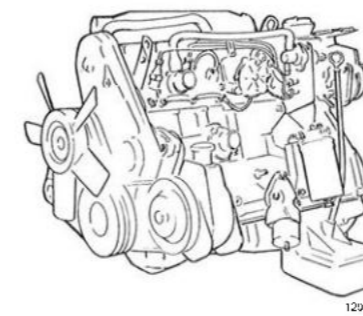


Met air-conditioning (AC)



- 1 Krukaspoelie
- 2 Dynamo
- 3 Ventilator
- 4 Bekrachtigingspomp
- 5 Compressor, AC

Motor D 20-D 24



	Pag.
Groep 20 Algemeen	57
Groep 21 Motorblok	57
Groep 22 Smeersysteem	64
Groep 23 Brandstofsysteem	65
Groep 26 Koelsysteem	66

Groep 20 Algemeen

PRESTATIES, COMPRESSIEWAARDE

Motor	Modeljaar	Compressieverhouding	Vermogen		Maximumkoppel	
			kW bij r/s	pk bij omw/min	Nm bij r/s	kgm bij omw/min
D 20	1979-81	23,0	50/80	68/4700	120/50	12,2/3000
D 24	1979-	23,0	58/78	79/4700	140/47	14,3/2400

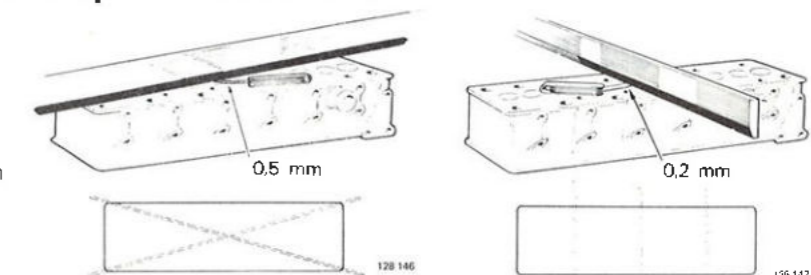
OVERIGE ALGEMENE GEGEVENS

	D 20	D 24
Cilinderaantal	5	6
Cilinderdiameter	mm 76,5	76,5
Slaglengte	mm 86,4	86,4
Cilinderinhoud	dm ³ (liter) 1,986	2,383
Ontstekingsvolgorde	1-2-4-5-3	1-5-3-6-2-4
Compressiedruk:		
nieuw	MPa (kg/cm ²) 3,2 (32)	3,2 (32)
minimaal	MPa (kg/cm ²) 2,4 (24)	2,4 (24)
maximumverschil tussen cilinders	MPa (kg/cm ²) 0,8 (8)	0,8 (8)
Gewicht, ongeveer, complete motor met motorsteunen, dynamo en startmotor	kg 180	200

Groep 21 Motorblok

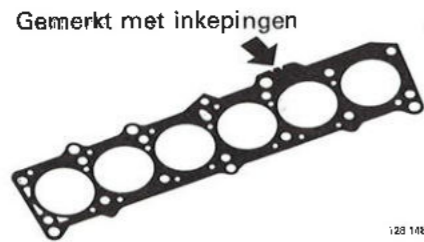
CILINDERKOP

Maximumonvlakheid
De cilinderkop mag niet worden gevlaakt. Bij te grote onvlakheid moet hij worden vervangen.



Cilinderkoppakking

Afhankelijk van de zuigerhoogte boven het vlak van het motorblok worden drie verschillende pakkingen gebruikt.



Zuigerhoogte boven het vlak van het motorblok, mm	Pakking, aantal inkepingen (dikte)
0,67-0,80	1 (1,4 mm)
0,81-0,90	2 (1,5 mm)
0,91-1,02	3 (1,6 mm)

N.B! In dezelfde motor mag de zuigerhoogte in niet meer dan twee klassen liggen.

De zuigerhoogte wordt voor en achter op de zuiger (langs de zuigerpen) gemeten.

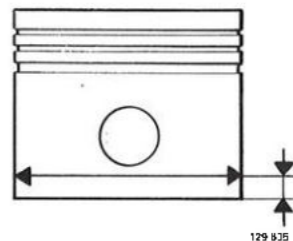
Motorblok

Cilinderdiameter

	Merkteken (hoongroep)	Zuigerdiameter (mm)	Cilinderdiameter (mm)
Standaard	651	76,48	76,51
	652	76,49	76,52
	653	76,50	76,53
Overmaat 1 (0,25 mm)	676	76,73	76,76
	677	76,74	76,77
	678	76,75	76,78
Overmaat 2 (0,50 mm)	701	76,98	77,01
	702	76,99	77,02
	703	77,00	77,03
Overmaat 3 (1,00 mm)	751	77,48	77,51
	752	77,49	77,52
	753	77,50	77,53
Slijtagemaat, maximaal (t.o.v. nominale diameter)	mm	0,04	

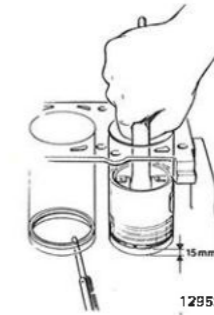
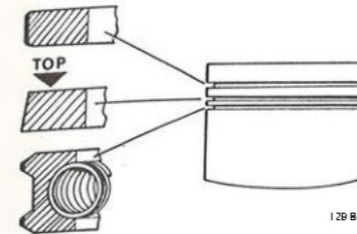
ZUIGERS

Gewicht (met zuigerpen)	gram	455-465
Maximumgewichtverschil tussen zuigers in dezelfde motor	gram	12
Hoogte, totaal	mm	71,7
van hart zuigerpen tot bovenkant zuiger	mm	41,7
Zuigerspeling, nieuw	mm	0,03-0,05
maximaal	mm	0,13
Zuigerdiameter (zie tabel bij cilinderdiameter)		
Slijtagemaat, maximaal (t.o.v. nominale diameter)	mm	0,04



De zuigerdiameter wordt haaks op het zuigerpengat en 15 mm van de onderkant opgemeten.

Zuigerveren



De zuigerveerslotopening wordt 15 mm boven de onderkant van de cilinder opgemeten.

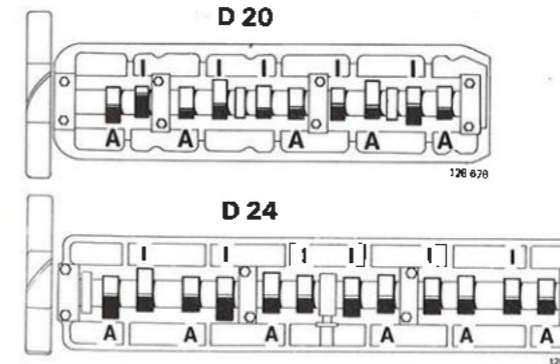
	mm	Bovenste comp. veer	Onderste comp. veer	Olie-schraapveer
Hoogte	mm	1,730-1,740	1,980-1,990	2,975-2,990
Axiale speling (wordt met veer op zuiger opgemeten), nieuw	mm	0,11-0,14	0,07-0,10	0,03-0,07
maximaal	mm	0,2	0,2	0,15
Zuigerveerslotopening (wordt in de cilinder opgemeten, zie afb.), nieuw	mm	0,3-0,5	0,3-0,5	0,25-0,40
maximaal	mm	1,0	1,0	1,0

Zuigerpenen

Passing, in drijfstang	Lichte duimdruk (nauwkeurige glijpassing)
in zuiger	Duimdruk (schuifpassing)

KLEPPENSTEEEM

Klepspeling



Koude motor = motor op kamertemperatuur

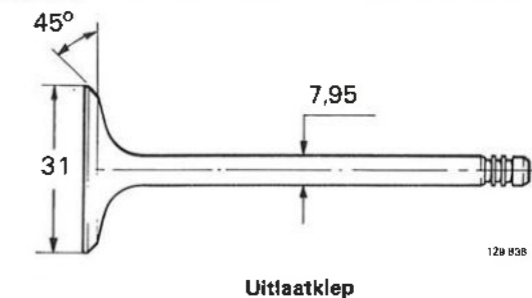
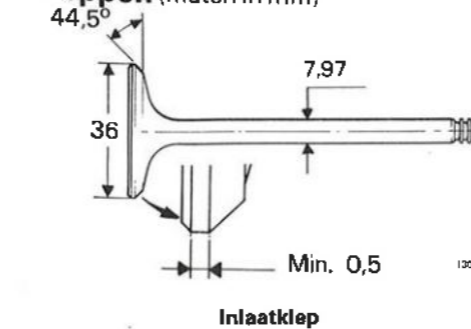
I = inlaatkleppen
A = uitlaatkleppen

De kleppen moeten in onderstaande volgorde worden gecontroleerd/afgesteld:

D 20, 1-2-4-5-3
D 24, 1-5-3-6-2-4

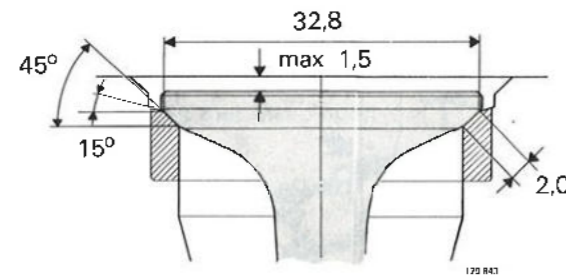
	mm	Controlewaarde	Afstelwaarde
Inlaatklep, warme motor	mm	0,20-0,30	0,25
koude motor	mm	0,15-0,25	0,20
Uitlaatklep, warme motor	mm	0,40-0,50	0,45
koude motor	mm	0,35-0,45	0,40
Afstelplaatjes, dikte	mm	3,00-4,25 oplopend met 0,05 mm	

Kleppen (maten in mm)

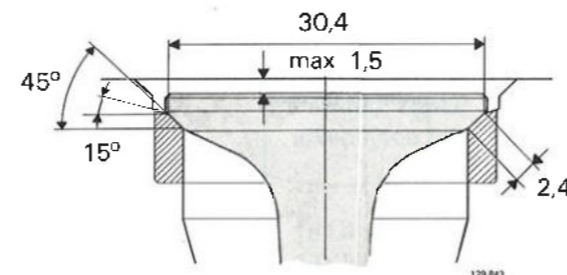


NBI De uitlaatkleppen zijn voorzien van een laagje stelling en mogen dus niet machinaal worden geslepen. Zij mogen alleen op de zitting worden ingeschuurd.

Klepzittingen (maten in mm)

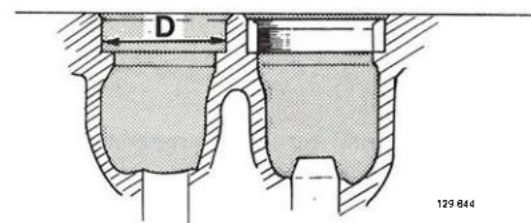
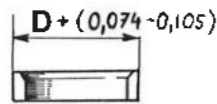


Zitting voor inlaatklep



Zitting voor uitlaatklep

	Inlaat	Uitlaat
Klepzittingdiameter, standaard	mm 37,090-37,105	33,090-33,105
overmaat 1	mm 37,290-37,305	33,290-33,305
Boring voor zitting in cilinderkop:		
diameter, standaard	mm 37,000-37,016	33,000-33,016
overmaat 1	mm 37,200-37,216	33,200-33,216

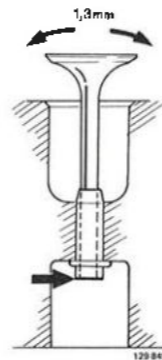


N.B.! Bij vervangen van een klepzitting: de passing tussen de klepzitting en de klepzittingboring in de cilinderkop moet 0,074-0,105 mm zijn. Dwz. dat de diameter van de klepzitting 0,074-0,105 mm groter moet zijn dan de diameter van de klepzittingboring in de cilinderkop.

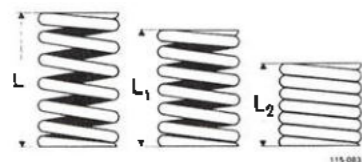
Klepgeleiders

Lengte	mm 36,50-36,75
Binnendiameter	mm 8,000-8,015
Hoogte, boven ondervlak cilinderkop	mm 40,1-4,05
Speling klepsteel-klepgeleider (zie afb.), nieuw	mm 0,3
maximaal	mm 1,3

De speling wordt opgemeten bij een nieuwe klep en met het klepsteeleinde gelijk met de rand van de klepgeleider.



Klepveren (maten in mm)



Binnenste klepveren		Buitenste klepveren	
Lengte	Belasting	Lengte	Belasting
33,9	0	40,2	0
28,6	67-77N (6,7-7,7 kg)	32,6	167-185N (16,7-18,5 kg)
18,3	209-231N (20,9-23,1 kg)	22,3	433-479N (43,3-47,9 kg)

Klepstoters

Diameter	mm 34,950-34,975
Hoogte	mm 28,0-28,8
Speling, afstelplaatje-klepstoter	mm 0,016-0,046
klepstoter-cilinderkop	mm 0,025-0,075

Afstelplaatjes (voor klep speling)

Dikte	mm 3,00-4,25 oplopend met 0,05 mm
Diameter	mm 30,950-30,975

DISTRIBUTIE

Getande riemen

Riems spanning (wordt met meetgereedschap 5197 opgemeten)	
controlewaarde	12-13
afstelwaarde	12,5

Nokkenas

Maximumlichthoogte, inlaat	mm 8,5
uitlaat	mm 9,0
Lagertapdiameter, voorste	mm 31,925-31,950
overige	mm 29,939-29,960
Radiale speling, nieuw	mm 0,05-0,10
Axiale speling, maximaal	mm 0,15
Controle van nokkenasafstelling: wordt met kaliber 5190 uitgevoerd.	

Nokkenaslagers

Lagerdiameter, voorste	mm 32,000-32,025
overige drie	mm 30,000-30,021

DRAAIEND GEDEELTE

Krukas

Rechtheid ¹ , maximumafwijking,	
twee middelste hoofdlagers	mm 0,06
overige	mm 0,04
Krukas, axiale speling, nieuw	mm 0,07-0,18
maximaal	mm 0,25
radiale speling (hoofdlagers), nieuw	mm 0,016-0,075
maximaal	mm 0,16
Drijfstanlagers, axiale speling, maximaal	mm 0,4
radiale speling, nieuw	mm 0,015-0,062
maximaal	mm 0,12

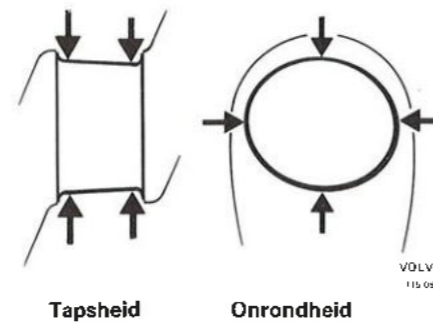
¹ Wordt opgemeten met twee in V-blokken gelegde buitenste hoofdlagers.

Hoofdlagertappen

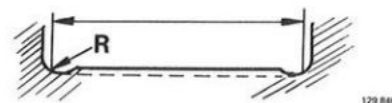
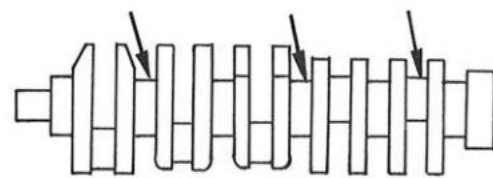
Onrondheid, maximaal	mm	0,03
Tapsheid, maximaal	mm	0,05
Diameter, standaard	mm	58,00 (57,955-57,975)
ondermaat 1	mm	57,75 (57,705-57,725)
2	mm	57,50 (57,455-57,475)
3	mm	57,25 (57,205-57,225)

Drijfstanglagertappen

Onrondheid, maximaal	mm	0,03
Tapsheid, maximaal	mm	0,05
Diameter, standaard	mm	47,80 (47,758-47,778)
Diameter, ondermaat 1	mm	47,55 (47,508-47,528)
2	mm	47,30 (47,258-47,278)



Breedtematen op de krukas in verband met lagers (bij slijpen)



	Breedte voor lagerschaal, mm	Straal, mm
Axiaallager	22,5-23,0	1,0-1,5
Overige hoofdlagers	21,5-22,0	1,0-1,5
Drijfstanglagers	24,6-25,0	2,0-2,5

Drijfstangen

Worden alleen compleet als set vervangen.

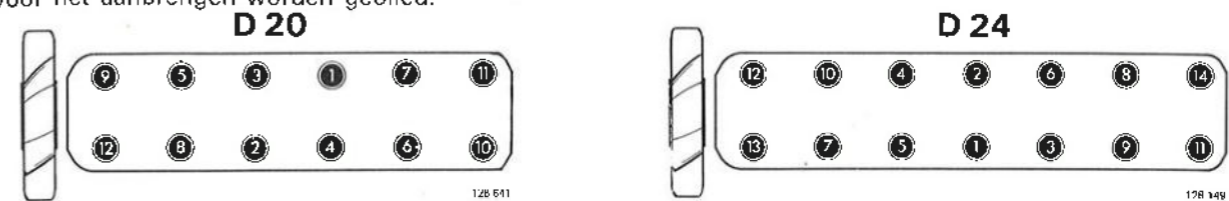
Axiale speling bij krukas, maximaal	mm	0,4
Lengte, hart-hart	mm	136
Maximumgewichtsverschil tussen drijfstangen in dezelfde motor	gram	6

Vliegwiel

Axiale slingering, maximaal	mm	0,05 mm/150 mm diameter
-----------------------------------	----	-------------------------

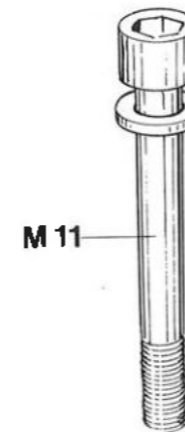
AANHAALMOMENTEN

De aanhaalmomenten gelden voor geöliede bouten en moeren. Ontvette (gereinigde) componenten moeten vóór het aanbrengen worden geölied.



Aanhaalvolgorder van cilinderkopbouten

NB! Draai de bouten bij het verwijderen van de cilinderkop in de omgekeerde volgorde los.

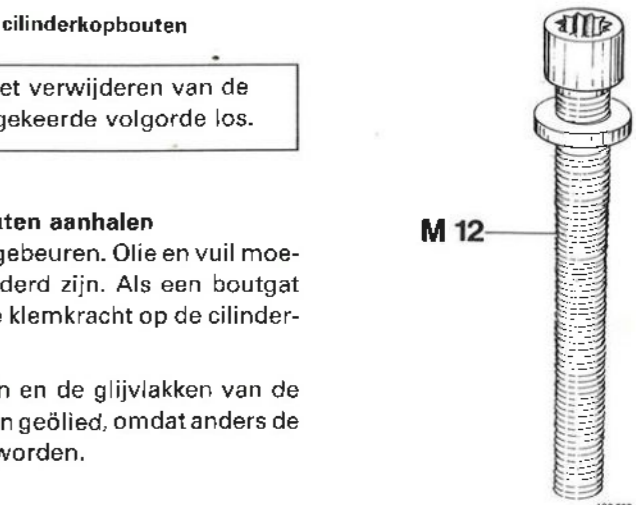


M 11

Gebruik onder de bouten **nieuwe ringen**. Gebruik de ringen met de bolle kant naar boven.

Haal de bouten in vijf fasen aan:

- Fase 1 = **50 Nm** (5 kgm)
- 2 = **70 Nm** (7 kgm)
- 3 = **90 Nm** (9 kgm)
- 4 = Laat de motor lopen tot de olietemperatuur tenminste +50°C is
- 5 = **90 Nm** (9 kgm)



M 12

M 12

Gebruik **nieuwe bouten**. De ringen behoeven niet vervangen te worden.

Haal de bouten in zes fasen aan:

- Fase 1 = **40 Nm** (4 kgm)
- 2 = **60 Nm** (6 kgm)
- 3 = **75 Nm** (7,5 kgm)
- 4 = Haal over een hoek van **180°** aan.
N.B.! Dit moet in één handeling zonder onderbreking gebeuren.
- 5 = Laat de motor lopen tot de olietemperatuur tenminste +50°C is.
- 6 = Haal over een hoek van **90°** aan.
N.B.! Dit moet in één handeling zonder onderbreking gebeuren.

Cilinderkopbouten natrekken

Moet na 1000-2000 km gebeuren. De motor moet hierbij (bijna) koud zijn.

Haal elke bout afzonderlijk aan in de aangegeven volgorde (zie de afbeelding).

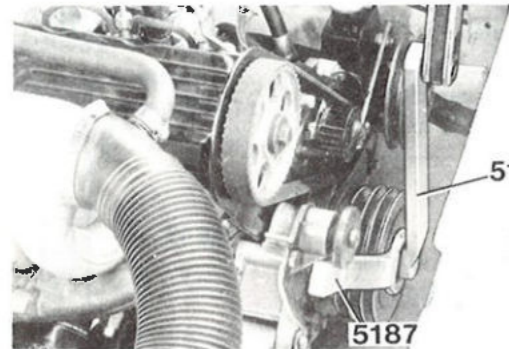
M 11

- 1. **Los** de bout **30°**.
- 2. Haal de bout met **90 Nm** (9 kgm) aan.

M 12

- 1. Haal de bout onder een hoek van **90°** aan.
N.B.! Dit moet in één handeling zonder onderbreking gebeuren.
De bout moet **niet eerst worden gelost**.

	Nm	(kgm)
Krukaspoelie (trillingsdemper), centrale bout ¹	350	(35,0)
inbusbouten	20	(2,0)
Vliegwiel (gebruik nieuwe bouten en vloeibare pakking, Volvo O/N 277961-9)	75	(7,5)
Nokkenastandwiel, voorste	45	(4,5)
achterste	100	(10,0)
Nokkenaslagerkappen	20	(2,0)
Hoofdlagers	65	(6,5)
Drijfstaanglagers (gebruik nieuwe moeren)	45	(4,5)
Gloeibougies	22	(2,2)



¹ Het aanhaalmoment 350 Nm (35 kgm) geldt met sleutel 5188.

De schroefdraad en het aanlegvlak van de boutkop moeten worden ingesmeerd met vloeibare pakking (Volvo O/N 277961-9).

Als op de poeliebout direct (zonder 5188) een momentsleutel wordt gebruikt, moet het aanhaalmoment 450 (45 kgm) zijn.

Groep 22 Smeersysteem

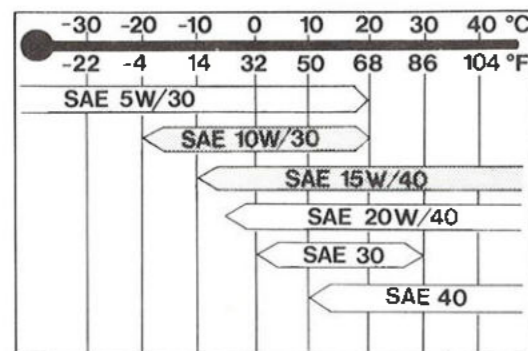
ALGEMENE GEGEVENS

	D 20	D 24
Olief-inhoud, excl. oliefilter	5,0	5,0
incl. oliefilter	6,0	6,0
Inhoudsverschil, max.-min.	1,0	1,0
Oliedruk bij +80°C olietemperatuur en 33 r/s (2000 omw/min), tenminste	kPa 200	
.....	kg/cm ² 2,0	
Motorolie, kwaliteitsaanduiding volgens API, -1983	tenminste CC*	
1984-	tenminste CD**	

* Oliën met de aanduiding SE/CC, SE/CD, SF/CC en SF/CD voldoen aan deze norm.

** Oliën met de aanduiding SE/CD en SF/CD voldoen aan deze norm.

Viscositeit **Temperatuurbereik**
(bij constante luchttemperatuur)



OLIEDRUKZENDER

Schakeldruk: het controlelampje gaat uit bij	kPa 15-45	
.....	(kg/cm ²) (0,15-0,45)	

OLIEPOMP

De oliedrukbegrenzer gaat open bij	kPa 600-700	
.....	(kg/cm ²) (6-7)	

Veer oliedrukbegrenzer, lengte bij verschillende belastingen:

Lengte, mm	Belasting, N (kg)
49	0
22	175-195 (17,5-19,5)
19,8 (geheel samengedrukt)	ca. 200 (20,0)

Groep 23 Brandstofsysteem

ALGEMENE GEGEVENS

	D20	D24
Ontstekingsvolgorde	1-2-4-5-3	1-5-3-6-2-4
Stationair toerental, laag	12,5 (750)	12,5 (750)
versneld	90,0 (5400)	90,0 (5400)

BRANDSTOF

Norm	DIN 51601:CEC-ERF-DI of ASTM D975-No 2-D
Ontvlambaarheid (cetaangetal), minimaal	45
Zwavelgehalte, maximumgewichtpercentage	0,5

BRANDSTOFTANK

Inhoud	liter 60
--------------	----------

INSPUITPOMP

Type	Verdelerpomp
Fabrikaat en aanduiding, D 20	Bosch VE5/10F2400L45 (auto met automatische versnellingsbak L45-1)
D 24	Bosch VE6/10F2400L32 (auto met automatische versnellingsbak L32-1)

Volvo O/N (ruilcomponent), D 20

Volvo O/N (ruilcomponent), D 24

Insputpunt (slag van pompzuiger bij B.D.P.),

	mm	Controlewaarde	Afstelwaarde
D20	0,75-0,83	0,80	
D 24, -1986	0,65-0,73	0,70	
1987-	0,77-0,85	0,80	

INJECTOREN

Verstuiver, fabrikaat en aanduiding	Bosch DN O SD 193
Volvo O/N	1542303-1
Injector compleet, fabrikaat en aanduiding	Bosch KCA 30 SD 27/4 alt./44
.....	0 681 302 01 alt. 01 K
Volvo O/N	1257144-4

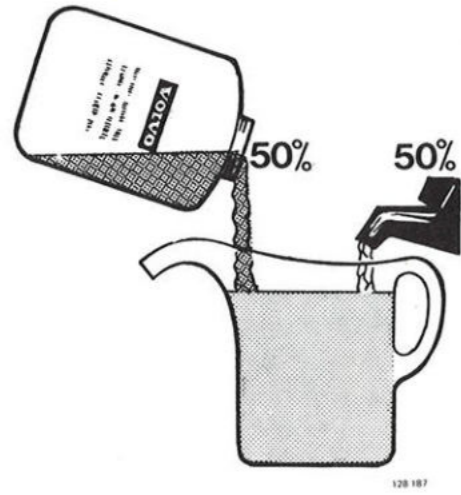
	MPa	Controlewaarde	Afstelwaarde
Injector, openingsdruk	12-13	12,5-13,5	
.....	(kg/cm ²) (120-130)	(125-135)	

AANHAALMOMENTEN

	Nm	(kgm)
Injector, in cilinderkop	70	(7,0)
boven-, ondergedeelte	70	(7,0)
Insputpomp, pompwiel	45	(4,5)

Groep 26 Koelsysteem

ALGEMENE GEGEVENS



Koelvloeistof-samenstelling-garantie

Door de toepassing van aluminium in onze motoren is in de koelvloeistof een actief corrosiebeschermingsmiddel nodig om schade door corrosie te verhinderen. Gebruik originele **blauwgroene** Volvo koelvloeistof (type C).

De originele koelvloeistof van Volvo, die met **zuiver** water in de verhouding 50/50 is verdund, is de enige koelvloeistof die door Volvo kan worden gegarandeerd.

Met dit mengsel worden corrosie en stukvriezen voorkomen.

- Vul nooit met uitsluitend water bij. Gebruik hiervoor originele Volvo koelvloeistof die met zuiver water in de verhouding 50/50 is verdund.
- De koelvloeistof moet regelmatig worden verversd en het koelsysteem gereinigd. De corrosiebeschermende toevoegingen in de koelvloeistof verliezen met de tijd voor een deel hun werking.

	D 20	D 24
Inhoud met handgeschakelde versnellingsbak	8,2	9,4
met automatische versnellingsbak	8,0	9,2

EXPANSIETANK

De drukregelaar in de dop gaat open bij:

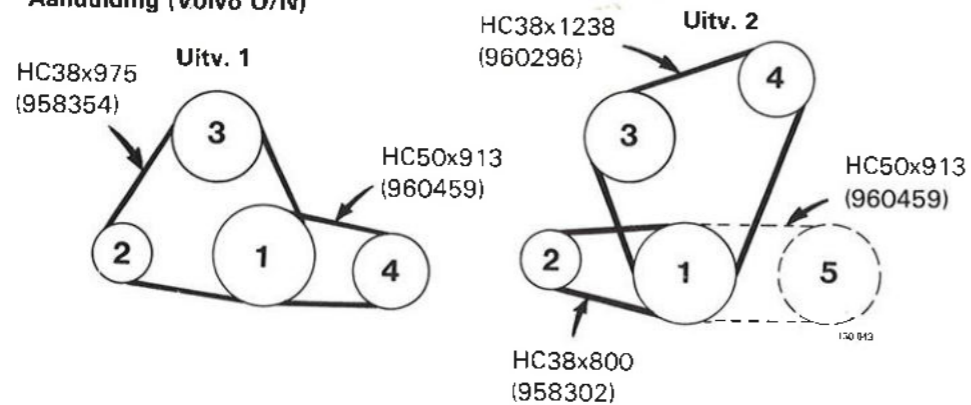
	kPa (kg/cm ²)	65-85 (0,65-0,85)
overdruk, oude uitvoering	kPa (kg/cm ²)	100 (1,0)
nieuwe uitvoering	kPa (kg/cm ²)	7 (0,07)
onderdruk	kPa (kg/cm ²)	

THERMOSTAAT

Gemerkt met	87
Gaat open bij	°C 87
Geheel open bij	°C 102
Doorlaatopening, minimaal	mm 8

AANDRIJFRIEMEN

Aanduiding (Volvo O/N)



1. Krukaspoelie
2. Dynamo
3. Ventilator
4. Bekrachtigingspomp
5. Compressor (AC)

AANHAALMOMENT

	Nm	(kgm)
Ventilator	9	(0,9)

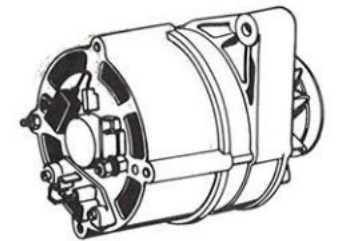
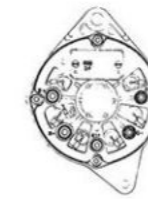
Hoofdgroep 3 Elektrische installatie

Groep 31 Accu	67	Groep 34 Ontsteking B 200, B 230	81
Groep 32 Dynamo	67	Groep 35 Verlichting	83
Groep 33 Startmotor	72	Groep 37 Zekeringen	84
Groep 34 Ontsteking, B 17-B 23	74	Groep 38 Instrumenten	87

Groep 31 Accu

	240 Benzine	240 Diesel
Installatiespanning	12 V	12 V
Massa-aansluiting	Minpool	Minpool
Accucapaciteit, oude uitv.	60 Ah	88 Ah
nieuwe uitv.	450 A	600 A
Elektrolyt s.g., volle accu	1,28	1,28
als accu moet worden opgeladen	1,21	1,21
Aanbevolen laadstroom, oude uitv.	5,5 A	7,5 A
nieuwe uitv.	6 A	9 A

Groep 32 Dynamo



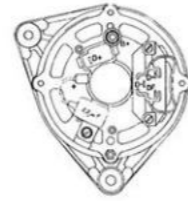
S.E.V. MARCHAL A 14/30 A (712 71202)

Maximumstroomsterkte	35 A
Maximumvermogen	490 W
Maximumtoerental	250 r/s (15 000 omw/min)
Draairichting	Rechtsom
Maximumdiameter sleepringen	34 mm
Maximaal toegestane radiale slingering sleepringen	0,07 mm
rotorlichaam	0,05 mm
Veerspanning koolborstels	1,3-2,5 N (0,13-0,25 kg)
Minimumlengte koolborstels	5 mm
Aanhaalmoment bevestigingsbouten	4 Nm (0,4 kgm)
moer voor poelie	40 Nm (4 kgm)

Testwaarden

Weerstand rotorwikkeling	4,9-5,4 Ohm
stator	0,20-0,25 Ohm/fase*
Stroomsterkte bij 14 V	21 A bij 33,3 r/s (2000 omw/min)
	28 A bij 50 r/s (3000 omw/min)
	32 A bij 66,7 r/s (4000 omw/min)

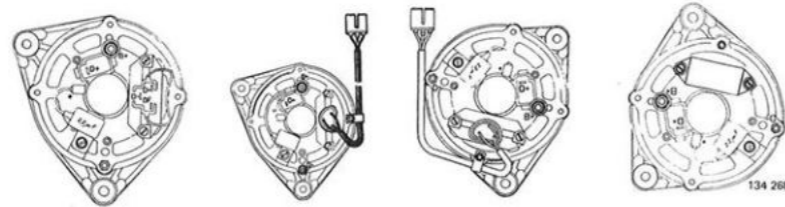
* Een lage Ohm-meter moet worden gebruikt.

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

Maximumstroomsterkte	35 A
Maximumvermogen	490 W
Maximumtoerental	225 r/s (13 500 omw/min)
Draairichting	Rechtsom
Minimumdiameter sleepringen	31,5
Maximaal toegestane radiale slingering sleepringen	0,03 mm
rotorlichaam	0,05 mm
Veerspanning koolborstels	3-4 N (0,3-0,4 kg)
Minimumlengte koolborstels	5 mm
Aanhaalmoment bouten	4 Nm (0,4 kgm)
moer voor poelie	40 Nm (4 kgm)

Testwaarden

Weerstand rotorwikkeling	4-4,4 Ohm
stator	0,26-0,29 Ohm/fase*
Stroomsterkte bij 14 V	22 A bij 33,3 r/s (2000 omw/min)
	30 A bij 50 r/s (3000 omw/min)
	33 A bij 66,7 r/s (4000 omw/min)

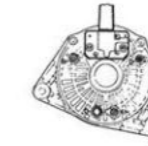
**BOSCH K1 14V 55A 20** (0 120 400 913, 0 120 400 933, 0 120 420 201, 0 120 489 066, 0 120 489 070, 0 120 489 297)

Maximumstroomsterkte	55 A
Maximumvermogen	770 W
Maximumtoerental	250 r/s (15 000 omw/min)
Draairichting	Rechtsom
Minimumdiameter sleepringen	31,5 mm (26,8 mm)**
Maximaal toegestane radiale slingering sleepringen	0,03 mm
rotorlichaam	0,05 mm
Veerspanning koolborstels	3-4 N (0,3-0,4 kg)
Minimumlengte koolborstels	5 mm
Aanhaalmoment bouten	4 Nm (0,4 kgm)
moer voor poelie	40 Nm (4 kgm)

Testwaarden

Weerstand rotorwikkeling	4-4,4 Ohm (3,4-3,75 Ohm)**
stator	0,14-0,15 Ohm/fase*
Stroomsterkte bij 14 V	36 A bij 33,3 r/s (2000 omw/min)
	47 A bij 50 r/s (3000 omw/min)
	52 A bij 66,7 r/s (4000 omw/min)

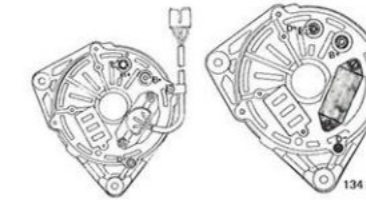
* Een lage Ohm-meter moet worden gebruikt.
** Dynamo met ingebouwde spanningsregelaar.

**S.E.V. MARCHAL C 1455A** (716 550 02)

Maximumstroomsterkte	55 A
Maximumvermogen	770 W
Maximumtoerental	250 r/s (15 000 omw/min)
Draairichting	Rechtsom
Minimumdiameter sleepringen	34 mm
Maximaal toegestane radiale slingering sleepringen	0,07 mm
rotorlichaam	0,05 mm
Veerspanning koolborstels	1,3-2,5 N (0,13-0,25 kg)
Minimumlengte koolborstels	5 mm
Aanhaalmoment bouten	4 Nm (0,4 kgm)
moer voor poelie	40 Nm (4 kgm)

Testwaarden

Weerstand rotorwikkeling	3,5-4,3 Ohm
stator	0,17-0,23 Ohm/fase*
Stroomsterkte bij 14 V	36 A bij 33,3 r/s (2000 omw/min)
	48 A bij 50 r/s (3000 omw/min)
	53 A bij 66,7 r/s (4000 omw/min)

**BOSCH N1 14V 70A 2** (0 120 420 837, 0 120 469 568)

Maximumstroomsterkte	70 A
Maximumvermogen	980 W
Maximumtoerental	225 r/s (13 500 omw/min)
Draairichting	Rechtsom
Minimumdiameter sleepringen	31,5 mm
ingebouwde spanningsregelaar	26,8 mm
Maximaal toegestane radiale slingering sleepringen	0,03 mm
rotorlichaam	0,05 mm
Veerspanning koolborstels	3-4 N (0,3-0,4 kg)
Minimumlengte koolborstels	5 mm
Aanhaalmoment bouten	4 Nm (0,4 kgm)
moer voor poelie	40 Nm (4 kgm)

Testwaarden

Weerstand rotorwikkeling	4-4,4 Ohm (3,4-3,75 Ohm)**
stator	ca 0,1 Ohm/fase*
Stroomsterkte bij 14 V	46 A bij 33,3 r/s (2000 omw/min)
	58 A bij 50 r/s (3000 omw/min)
	64 A bij 66,7 r/s (4000 omw/min)

* Een lage Ohm-meter moet worden gebruikt.

** Geldt voor een dynamo met ingebouwde spanningsregelaar.

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

Maximumstroomsterkte	80A
Maximumvermogen	1120 W
Maximumtoerental	250 r/s (15 000 omw/min)
Draairichting	Rechtsom
Minimumdiameter	26,8 mm
Maximaal toegestane radiale slingering, sleepringen rotorlichaam	0,03 mm 0,05 mm
Minimumlengte koolborstels	5 mm
Aanhaalmoment bouten moer voor poelie	4 Nm (0,4 kgm) 45-55 Nm (4,5-5,5 kgm)

Testwaarden

Weerstand rotorwikkeling	2,9 Ohm
stator	ca 0,09 Ohm/fase*
Stroomsterkte bij 14 V	31 A bij 25 r/s (1500 omw/min) 80 A bij 100 r/s (6000 omw/min)

* Een lage-Ohmmeter moet worden gebruikt.

SPANNINGSREGELAAR**Regelaar, contacttype**

Gemerkt met	Bosch AD 1/14 V (0 190 601 006)
-------------------	---------------------------------

VOORWAARDEN

Geheel geladen accu:	
Temperatuur bij de regelaar	+25°C

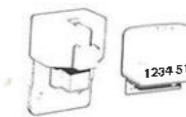
TESTWAARDEN

Dynamo, toerental	67 r/s (4000 omw/min)
Motor, toerental	ca 33 r/s (2000 omw/min)
Dynamo, belasting	3-7 A
Regelspanning, tussen B+ en D- op de dynamo:	
Koude regelaar (binnen 1 min aflezen)	13,9-14,8 V
Warme regelaar (na 30 minuten rijden)	13,8-14,3 V

REGELTOLERANTIE

Belast de 35 A dynamo met 28 A (nominaal vermogen -20 %)
55 A dynamo met 44 A (nominaal vermogen -20 %)

De regelspanning mag nu 0-0,45 Volt lager dan de voorgaande aflezing zijn.

**Regelaar, transistortype**

Gemerkt -1980 met	Volvo 1 234 519 (Bosch 0 192 062 005 of Marchal 72 317 02)
-------------------------	--

VOORWAARDEN

Geheel geladen accu:	
Temperatuur bij de regelaar	+25°C

TESTWAARDEN

Dynamo, toerental	100 r/s (6000 omw/min)
Motor, toerental	ca 50 r/s (3000 omw/min)
Dynamo, belasting	5-10 A
Regelspanning, tussen B+ en D- op de dynamo:	
Koude regelaar (binnen 1 min aflezen)	13,7-14,5 V
Warme regelaar (na 15 minuten rijden)	13,5-14,1 V

REGELTOLERANTIE

Belast de 55 A dynamo met 47 A (nominaal vermogen x 0,85)
70 A dynamo met 60 A (nominaal vermogen x 0,85)

De regelspanning mag nu 0-0,3 Volt lager dan de voorgaande aflezing zijn.

**Regelaar, transistortype**

Gemerkt 1981 met	Volvo 1 308 030
------------------------	-----------------

VOORWAARDEN

Geheel geladen accu:	
Temperatuur bij de regelaar	+25°C

TESTWAARDEN

Dynamo, toerental	100 r/s (6000 omw/min)
Motor, toerental	ca 50 r/s (3000 omw/min)
Dynamo, belasting	5-10 A
Regelspanning, tussen B+ en D- op de dynamo:	
Koude regelaar (binnen 1 min aflezen)	14,3-15 V
Warme regelaar (na 15 minuten rijden)	14,05-14,35 V

REGELTOLERANTIE

Belast de 55 A dynamo met 47 A (nominaal vermogen x 0,85)
70 A dynamo met 60 A (nominaal vermogen x 0,85)

De regelspanning mag nu 0-0,3 Volt lager dan de voorgaande aflezing zijn.

**INGEBOUWDE SPANNINGSREGELAAR**

Gemerkt met, oude uitvoering	Bosch 0 192 052 027
nieuwe uitvoering	Bosch 1 197 311 008

Testen	In de proefbank	In de auto
Laadtoestand van de accu	Geheel geladen	Tenminste 3/4 geladen
Temperatuur bij de regelaar	+25°C	+25°C

TESTWAARDEN

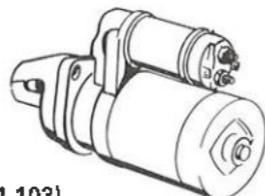
Dynamo, toerental	100 r/s (6000 omw/min)	100 r/s (6000 omw/min)
Dynamo, belasting	5-10 A	30-50 A*
Regelspanning, tussen B+ en D- op de dynamo:		
Koude regelaar (binnen 1 min aflezen)	14,1-14,8 V	14,1-14,8 V
Warme regelaar (na 15 minuten rijden)	13,8-14,3 V	13,4-14,2 V

*Deze belasting wordt bereikt als de motor loopt.

REGELTOLERANTIE (wordt in de proefbank opgemeten)

Belast de 55 A dynamo met	47 A (nominaal vermogen x 0,85)
70 A dynamo met	60 A (nominaal vermogen x 0,85)

De regelspanning mag nu 0-0,3 Volt lager dan de voorgaande aflezing zijn.

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

(Volvo O/N 463856)

Massa-aansluiting	Minpool
Draairichting (tegen tandwiel gezien)	Rechtsom
Vermogen	1,1 kW (1,5 pk)

Testwaarden, mechanische

Anker, axiale speling	0,1-0,3 mm
Veerspanning koolborstels	18-21 N (1,8-2,1 kg)
Afstand tandwiel tot starterkrans	2-3 mm
Ankerrem, wrijvingskoppel	30-35 Ncm (3,0-3,5 kgcm)
Tandwiel, vrijloopkoppel	14-22 Ncm (1,4-2,2 kgcm)
Tandspeling	0,3-0,6 mm
Tandwiel, moduul	2,12
Collector, minimumdiameter	33,5 mm
Koolborstels, minimumlengte	13 mm
Maximale radiale slingering	0,05 mm

Testwaarden, elektrische

Onbelaste startmotor: 11,5 V en maximaal 70 A	Minimaal 125 r/s (7500 omw/min)
Belaste startmotor: 9,0 V en 185-220 A	17,5-22,5 r/s (1050-1350 omw/min)
Geblokkeerde startmotor: 7 V en 480-560 A	0 r/s en minimaal 16 Nm
6 V en 410-490 A	0 r/s en minimaal 15 Nm

Startmotorrelais

Laagste inschakelspanning	7,5 V
---------------------------------	-------

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

(Volvo O/N 1 257 325, 1 257 938)

Massa-aansluiting	Minpool
Draairichting (tegen tandwiel gezien)	Rechtsom
Vermogen	2 kW (2,7 pk)

Testwaarden, mechanische

Anker, axiale speling	0,1-0,3 mm
Veerspanning koolborstels	23-25 N (2,3-2,5 kg)
Afstand tandwiel tot starterkrans	2,5-4 mm
Ankerrem, wrijvingskoppel	0,45-0,75 Nm (4,5-7,5 kgcm)
Tandwiel, vrijloopkoppel	0,28-0,40 Nm (2,8-4,0 kgcm)
Tandflankspeling	0,35-0,60 mm
Tandwiel, moduul	2,12
Collector, minimumdiameter	42,5 mm
Koolborstels, minimumlengte	8,5 mm
Maximale radiale slingering	0,05 mm

Testwaarden, elektrische

Onbelaste startmotor: 11,5 V en maximaal 95 A	Minimaal 108 r/s (6500 omw/min)
Geblokkeerde startmotor: 4,5 V en 700-880 A	0 r/s en minimaal 44 Nm

Startmotorrelais

Laagste inschakelspanning	7,5 V
---------------------------------	-------

Bosch 12V 2,2 kW (0 001 218 017)

Volvo O/N 1 328 392

Massa-aansluiting	Minpool
Draairichting (tegen tandwiel gezien)	Rechtsom
Vermogen	2,2 kW (3,0 pk)

TESTWAARDEN, MECHANISCHE

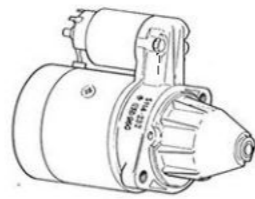
Anker, axiale speling	0,05-0,3 mm
Afstand tandwiel tot starterkrans	2-3 mm
Ankerrem, wrijvingskoppel	1,0-1,5 Nm (10-15 kgcm)
Tandwiel, vrijloopkoppel	0,27-0,35 Nm (2,7-3,5 kgcm)
Tandflankspeling	0,3-0,6 mm
Tandwiel, moduul	2,12
Collector, minimumdiameter	28,9 mm
Koolborstels, minimumlengte	7 mm
Maximale radiale slingering anker	0,05 mm
collector	0,01 mm

TESTWAARDEN, ELEKTRISCHE

Onbelaste startmotor: 10,5 V en maximaal 160 A	Minimaal 70 r/s (4 200 omw/min)
Geblokkeerde startmotor: 3,0 V en 720-950 A	0 r/s en minimaal 25 Nm

STARTMOTORRELAIS

Laagste inschakelspanning	7,8 V
---------------------------------	-------

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

(Volvo O/N 1 276 194, 1 306 503)

Massa-aansluiting	Minipool
Draairichting (tegen tandwiel gezien)	Rechtsom
Vermogen	1,4 kW (1,9 pk)

Testwaarden, mechanische

Anker, axiale speling	0,03-0,1 mm
Veerspanning koolborstels	13,7-17,7 N (1,4-1,8 kg)
Tandwiel, moduul	2,12
speling	0,3-1,5 mm
Collector, minimumdiameter	39 mm
Koolborstels, minimumlengte	11 mm

Testwaarden, elektrische

Onbelaste startmotor: 12 V en maximaal 60 A	Minimaal 117 r/s (7000 omw/min)
Belaste startmotor: 10,3 V, 200 A	Minimaal 37 r/s (2200 omw/min) en minimaal 4,6 Nm
Geblokkeerde startmotor: 6 V, maximaal 650 A	0 r/s en maximaal 19 Nm

Startmotorrelais

Laagste inschakelspanning	8 V
---------------------------------	-----

Groep 34 Ontsteking B 17-B 23

Type, E-motoren	Zonder contactpunten
A-motoren	Met contactpunten
Ontstekingsvolgorde	1-3-4-2

B 17-B 23

Ontstekingafstelling (vóór B.D.P., vacuümregelaar losgenomen)			
Motor	Modeljaar	r/s 11,7-13,3	r/s 41,7
B 17 A	1979-	12°	28-32°
B19 A	1977 ¹ 1978 Italië 1978-1980 Overige landen 1981	15° 15° 12° 10°	32-36° 32-36° 28-32° 26-30°
B19 E	1977-1983 1984	8° 10°	28-33° 24-29°
B19 ET	1982-	15°	21-26°
B19 K		7°	17-22°
B20 A	1975-1976	10°	23-27°
B21 A	1975 1976-1977 ¹ 1978- Zweden ⁴ Overige landen 1979-1980 ² 1981-1983 ³ Nordic-uitvoering, Australië Overige landen 1984- Nordic-uitvoering, Zwitserland Europa Australië	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°
B21 E	1975-1983	8°	28-33°
B21 ET	1981-	15°	21-26°
B23 A	1981-1982 Zweden 1982 Overige landen 1983- Europa (incl. Nordic-uitvoering, Zwitserland) Overseas	7° 5° 7° 5°	21-26° 19-24° 17-22° 19-24°
B23 E	1979-1983 1984	5° 10°	25-30° 24-29°

Speciale auto's¹ Zweden 1976, 1977: 245 met BW 35, BW 55, M 46 en speciale auto's 10°² Zweden, bepaalde speciale auto's B 21 A handgeschakelde versnellingsbak 10°
B 21 A automatische versnellingsbak 8°³ Australië, Zweden 1976-80 244, 245 Politie- en speciale auto's 5°⁴ Voor de Zweedse markt zijn 2650 stuks 240 modeljaar 1978 met handgeschakelde versnellingsbak gebouwd met B 21 A motor in motortype 498528. Deze moeten 15° en 32-36° hebben.
De overige auto's van dit type zijn met motor 498550 gebouwd.

Met speciale auto's wordt een zwaardere variant, bv. 245 GL met automatische versnellingsbak, bedoeld.

Met ingang van 1976 zijn voor Zweden, Canada en Australië gegevens over ontstekingafstelling enz. vermeld op een sticker links in de motorruimte. Volg deze gegevens op. Met ingang van 1983 gelden deze ook voor Zwitserland.

BOUGIES



Motor	Aanduiding	Onderdeelnummer	Setnummer
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	1 207 057-5	273 591-8
1981-	W 6 DC	1 306 604-8	273 596-7

Bougies, elektrode-afstand 0,7-0,8 mm
aanhaalmoment, schroefdraad niet geölied 25±5 Nm (2,5±0,5 kgm)

STROOMVERDELERS, A-MOTOREN



Motor	Modeljaar	Landen	Bosch-nummer
		Geldt voor alle landen, tenzij iets anders vermeld is	
B 17 A	1979 1980 1981-		0 231 176 103 6 103 0 185
B 19 A	1977 1978	Italië Overige landen	0 185 0 185 6 103
	1979 1980	Thailand, Maleisië, Indonesië Overige landen	6 103 0 185 6 103 0 185
B 19 K			0 302
B 20 A	1975-76		0 085
B 21 A	1975		0 134 0 173
	1976-77 1978	Zweden Overige landen	0 185 6 103 0 185
	1979	Zweden, Australië Overige landen	6 103 0 185
	1980	Zweden, Australië Overige landen	6 103 0 185
	1981-83	Nordic-uitvoering, Australië Overige landen	0 284 0 185
	1984		0 302
B 23 A	1981- 1983-	Europa	0 287 0 302

Boschnummer	Volvo O/N	Draairichting	Onderbreker, contactpuntafst., mm	Contacthoek bij 8,3r/s (500 omw/min)	Aanlegdruk, N (kg)	0231 170 085	462 657	0231 170 134	463 692	0231 170 173	1219 625	0231 170 185	1219 661	0231 176 103	126 6478	0231 170 284	1306 792	0231 170 287	1306 872	0231 170 302	1332 410	
15,8-19 (950-1140)	13±1	Linksom	min 0,35	62±3°	6,5-8,0* (0,65-0,80)	13±1	15±1	13,8-16,7 (830-1000)	15±1	12,5±1	13±1	12,5±1	15±1	13-14,3 (780-860)	Rechtsom	12,5±1	12,5±1	12,5±1	12,5±1	12,5±1	12,5±1	1332 410
23,2-26,3 (1390-1580)	9,2-10,8 (550-650)	Linksom	min 0,40	62±3°	6,5-8,0* (0,65-0,80)	7,1-9,6 (425-575)	7,1-9,6 (425-575)	20,8-28,0 (1250-1680)	7,1-9,6 (425-575)	7,5-9,2 (450-550)	7,5-9,2 (450-550)	7,5-9,2 (450-550)	7,5-9,2 (450-550)	6,7-10 (400-600)	Rechtsom	7,5-9,2 (450-550)	7,5-9,2 (450-550)	7,7-9,6 (460-600)	7,7-9,6 (460-575)	6,7-10 (400-600)	6,7-10 (400-600)	1332 410
29,2 (1750)		Linksom	min 0,40	62±3°	6,5-8,0* (0,65-0,80)	31,7 (1900)	31,7 (1900)	20,8-26,7 (1250-1600)	31,7 (1900)	25,8 (1550)	25,8 (1550)	25,8 (1550)	25,8 (1550)	13-14,3 (780-860)	Rechtsom	25 (1500)	25 (1500)	41,6 (2500)	41,6 (2500)	33,3 (2000)	33,3 (2000)	1332 410

* Oude uitv. 5,0-6,3 N (0,50-0,63 kg)

Centrifugaalregelaar

Vervroeging, totaal, verdelergraden 13±1
De vervroeging begint bij een verdeler toerental/sec 9,2-10,8 (550-650)
(verdeler toerental/min) (550-650)

WAARDEN

5° bij verdeler toerental/sec 15,8-19 (950-1140)
(verdeler toerental/min) (950-1140)
10° bij verdeler toerental/sec 23,2-26,3 (1390-1580)
(verdeler toerental/min) (1390-1580)
Vervroeging maximaal bij verdeler toerental/sec 29,2 (1750)
(verdeler toerental/min) (1750)

Vacuümregeling

Verstelrichting Positief
Verstelling totaal, verdelergraden 6,5±1
De verstelling begint bij mm Hg 60-100
Waarden: 85-130
2° bij mm Hg 85-130
5° bij mm Hg 130-180
Verstelling, maximaal bij mm Hg 175-185

Verstelrichting

Verstelling totaal, verdelergraden -
De verstelling begint bij mm Hg -
Waarden: -
1° bij mm Hg -
Verstelling maximaal bij mm Hg -

STROOMVERDELERS, E-MOTOREN

Motor	Modeljaar	Landen Geldt voor alle landen, tenzij iets anders vermeld	Bosch-nummer
B19 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	Zweden, Australië Overige landen Zweden, Australië Overige landen	2 001 2 010 2 001 2 010 2 017 2 017
B 21 ET	1981-		3 027
B23 E	1979- 1983- 1984	Canada Europa (incl. Nordic-uitvoering, Zwitserland)	2 017 2 039 2 039

Boschnummer	0237 002 001	0237 002 010	0237 002 017	0237 003 027	0 237 002 039
Volvo O/N	463 832	1219 662	1219 957	1 276 701	1 276 403
Draairichting	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom	Rechtsom
Weerstand in impulsgever, k.Ohm	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25	0,95-1,25

Centrifugaalregelaar

Vervroeging totaal, verdelergraden	15±1	15±1	15±1	11,5±1	12,5±1
De vervroeging begint bij een verdelertoerental/sec	7,7-9,2	7,7-9,2	7,7-9,2	6,7-10,0	7,5-9,2
(verdelertoerental/min)	(460-550)	(460-550)	(460-550)	(400-600)	(450-550)

WAARDEN

5° bij verdelertoerental/sec	13,2-15,7	13,2-15,7	13,2-15,7	20,5-26,3	13,7-17,5
(verdelertoerental/min)	(790-940)	(790-940)	(790-940)	(1230-1575)	(820-1050)
10° bij verdelertoerental/sec	19-20,8	20,8-25,8	18,2-20,7	32,6-38,8	25,0-35,8
(verdelertoerental/min)	(1140-1250)	(1250-1550)	(1090-1240)	(1960-2320)	(1500-2150)

Vervroeging maximaal bij verdelertoerental/sec	33,3	33,3	33,3	41,7	41,7
(verdelertoerental/min)	(2000)	(2000)	(2000)	(2500)	(2500)

VACUÛMREGELING

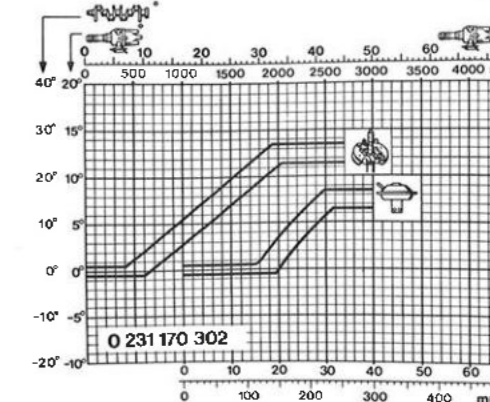
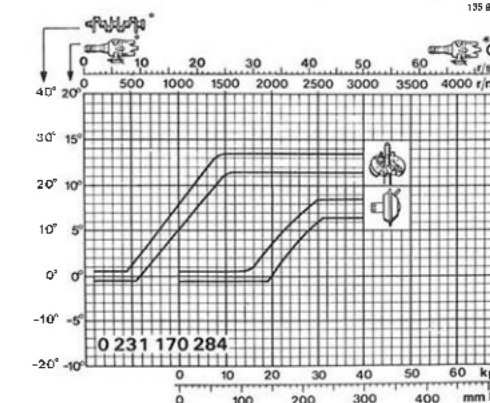
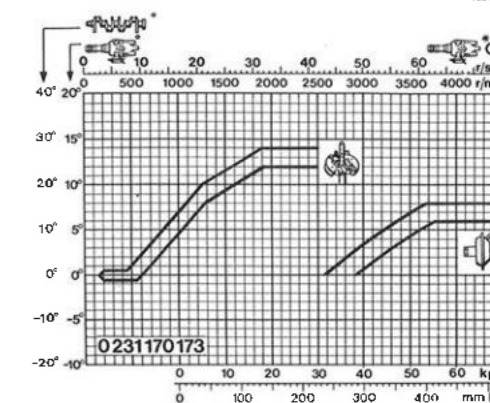
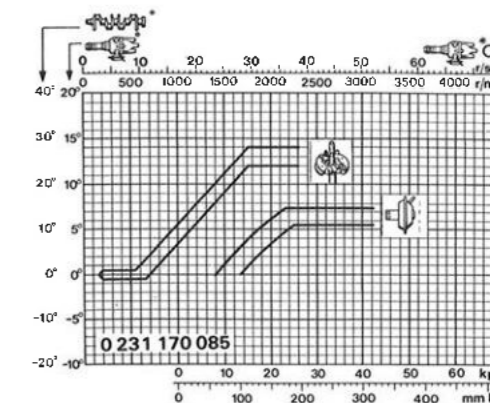
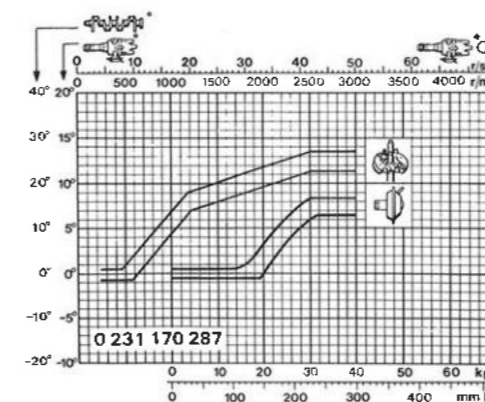
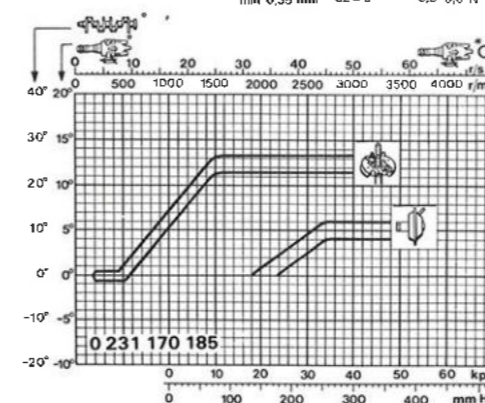
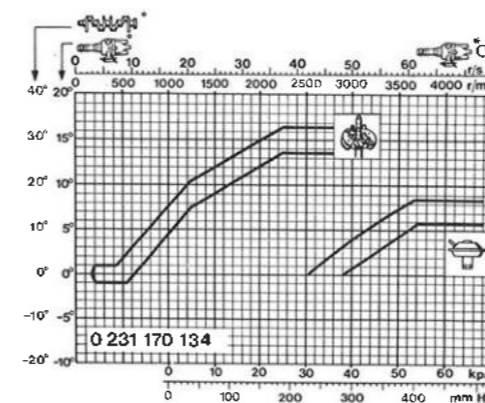
Verstelrichting	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief
Verstelling totaal, verdelergraden	4±1	4±1	8±1	7,5±1,5	7,5±1
De verstelling begint bij mm Hg	140-200	140-200	140-200	105-145	110-140
Waarden:					
2° bij mm Hg	170-230	170-230	170-230	125-185	130-170
5° bij mm Hg	-	-	210-270	175-235	170-210
Verstelling maximaal bij mm Hg	240	240	295	250	220-230

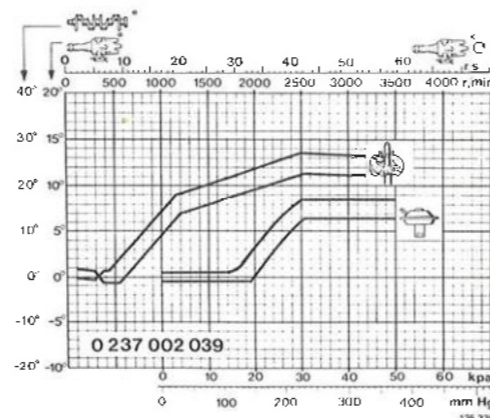
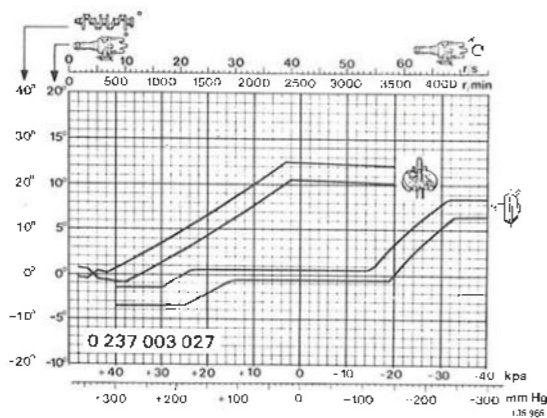
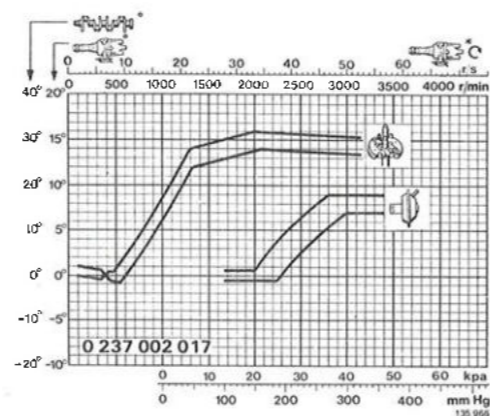
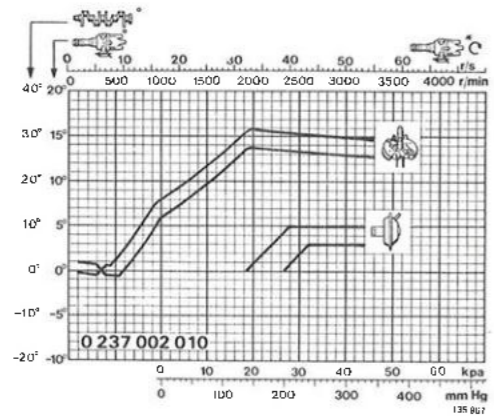
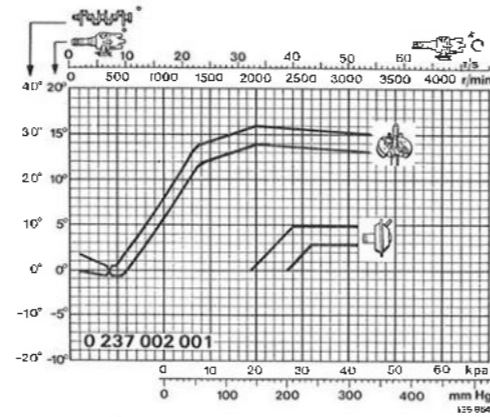
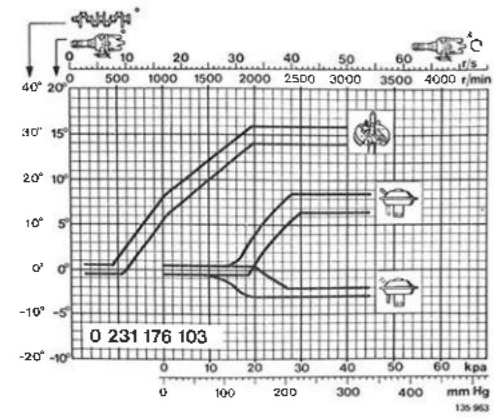
Drukregeling

Verstelrichting	-	-	-	Negatief	-
Verstelling totaal, verdelergraden	-	-	-	2,5±1	-
De verstelling begint bij mm Hg	-	-	-	115-180	-
Waarden:					
1° bij mm Hg	-	-	-	130-215	-
Verstelling maximaal bij mm Hg	-	-	-	240	-

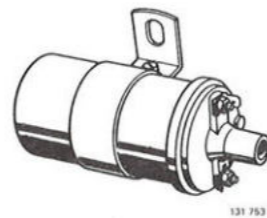
GRAFIEKEN VOOR ONTSTEKINGSVERVROEGING

Bosch-gegevens voor de grafieken van de ontstekingsvervroeging staan in de specificaties en op de betreffende stroomverdelers.





BOBINE



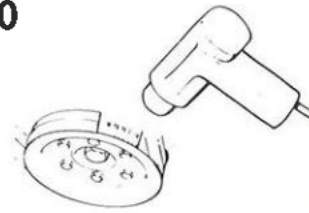
Bosch nr
Volvo O/N
Weerstand in primaire wikkeling (tussen aansluiting 1 en 15)
Weerstand in sekundaire wikkeling (tussen aansluiting 1 en de hoogspanningsaansluiting)

A-motoren -1978
0 221 119 028
1 219 189
2,7-3,2 Ohm
8-11 k. Ohm

E-motoren 1975- en A-motoren 1979-
0 221 122 006
1 219 230
1,9 Ohm
9,5 k. Ohm

Groep 34 Ontstekingsysteem B 200, B 230

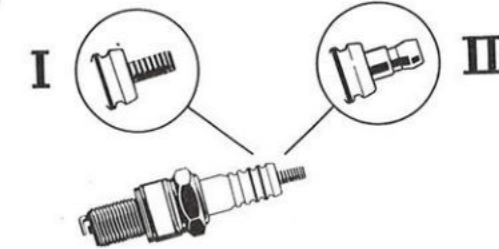
Type Zonder contactpunten
Ontstekingsvolgorde 1-3-4-2



Ontstekingsafstelling		
Motor	Opmerking	12,5 r/s (750 omw/min)
B 200 K*	Europa Overseas	7°C 10°C
B 200 E*		10°C
B 230 A*	Europese landen** Overseas	7°C 5°C
B 230 E*		10°C
B 230 K		12°C
B 230 F		12°C

* Vacuümregelaar losgenomen.
** B 230 A, met M 45 WR: 5° resp 15-23°.

BOUGIES



Motor	Aanduiding	Onderdeelnummer	Volvo	Setnummer
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*
	1988-	WR6 DC	1 367 529-3	270 747-9**
B 230 F-1987	WR7 DC	1 346 541-4		271 409-5*
1988-	WR7 DC	1 367 528-5		270 746-1**

Bougies, elektrode-afstand 0,7-0,8 mm
aanhaalmoment schroefdraad, niet geölied 25.1 5 Nm (2,5±0,5 kpm)

* Bougie-aansluiting, type I.
** Bougie-aansluiting, type II (SAE).

STROOMVERDELERS

Motor	Modeljaar	Landen Geldt voor alle landen, als niet anders is vermeld	Volvo O/N	Bosch- nummer
B 200 K	1985-		1 336 690	0 237 024 013
B 200 E	1985-		1 346 919	0 237 024 015
B 230 A	1985-	Europa Overseas	1 336 690 1 346 919	0 237 024 013 0 237 024 015
B 230 E	1985-		1 346 919	0 237 024 015
B 230 F	1986-		1 367 382*	0 237 520 004
B 230 K	1987-		1 367 468	0 237 502 002

* Computer-gestuurd ontstekingsysteem

Boschnummer	0 237 024 013	0 237 024 015
Volvo O/N	1 336 690	1 346 919
Draairichting	Rechtsom	Rechtsom

Centrifugaalregelaar

Vervroeging, totaal, verdelergraden	12,5 ± 1	12,5 ± 1
Vervroeging begint bij een verdeler-toerental/sec	7,5-10,5	7,5-10,0
(verdelertoerental/min)	(450-630)	(450-600)

Waarden

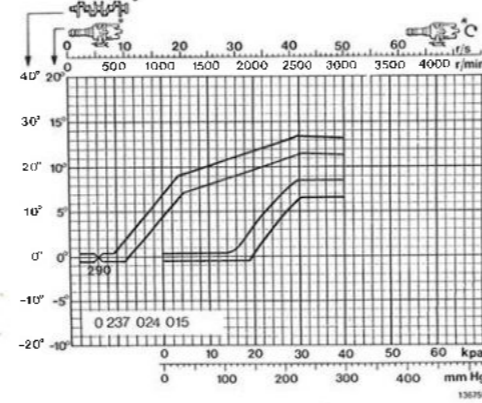
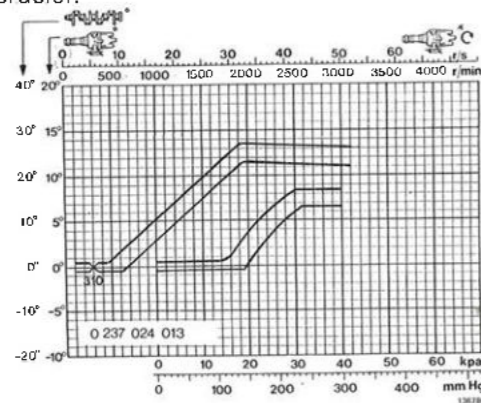
5° bij verdeler-toerental/sec	16,5-20,5	14,0-17,5
(verdelertoerental/min)	(1000-1250)	(840-1050)
10° bij verdeler-toerental/sec	25-29	25-35
(verdelertoerental/min)	(1500-1750)	(1500-2100)
Vervroeging, max. bij verdeler-toerental/sec	31,7	41,7
(verdelertoerental/min)	(1900)	(2500)

Vacuümregeling

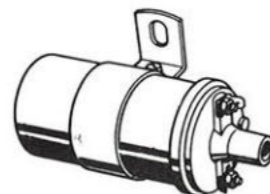
Verstelrichting	Positief	Positief
Verstelling totaal, verdelergraden	7,5 ± 1	7,5 ± 1
De verstelling begint bij mm Hg	105-145	105-145
Waarden: 5° bij mm Hg	165-210	165-205
Maximale verstelling bij mm Hg	240	230

GRAFIEKEN VOOR ONTSTEKINGSVERVROEGING

Het Bosch-nummer van de grafieken voor ontstekingsvervroeging staat in de specificaties en op de betreffende stroomverdelers.



BOBINE



Weerstand in primaire wikkeling (tussen aansluiting 1 en 15) ..	0,6-0,9 Ohm
Weerstand in secundaire wikkeling (tussen aansluiting 1 en aansluiting voor hoogspanning	6,5-9,0 Ohm

Groep 35 Verlichting

GLOEILAMPEN

	Sterkte	Fitting	Aantal
Koplampen	60-55 W	P 43t-38	2
Dagrij-/parkeerlichten vóór			
(bepaalde landen)	32/3 cp	Bay 15 d	2
Parkeerlichten (overige landen)	5 W of 4 cp	Ba 15 s	2
Richtingaanwijzers, vóór	21 W of 32 cp	Ba 15 s	2
achter	21 W of 32 cp	Ba 15 s	2
opzij	5 W	W 2,1x9,5 d	2
Achterlichten*	5 W of 4 cp	Ba 15 s	2
Remlichten	21 W of 32 cp	Ba 15 s	2
Achteruitrijlichten	21 W of 32 cp	Ba 15 s	2
Mistachterlamp (bepaalde landen)*	21 W	Ba 15 s	2
Kentekenplaatverlichting 1975-1978	5 W	Sv 8,5	2
1979-	4 W	Ba 9 s	2
245 1981-	5 W	S 8,5-8	2
Binnenverlichting	10 W	Sv 8,5	1
Verlichting handschoenenkastje	2 W	Ba 9 s	1
Instrumentenverlichting uitv. I	2 W	W 2, 1x9, 5 d	3
uitv. II	2 W	Ba 7 s	3
Motorruimteverlichting	15 W	Sv 8,5	1
Bagageruimteverlichting	15 W	Sv 8,5	1
Verlichting, bedieningspaneel	1,2 W	W 2x4,6 d	3
schakelstand automaat	1,2 W	W 2x4,6 d	1
asbakje achterbank	1,2 W	W 2,4x6 d	1
autogordelsluiting	1,2 W	W 2x4,6 d	1
Controlelampje, waarschuwings-			
knipperlichten	1,2 W	W 2x4,6 d	1
elektrische achterraut-			
verwarming	1,2 W	W 2x4,6 d	1
autogordels	2 W	Ba 9 s	1
*Mistachterlampen/achter-			
lichten 245 1981-	21/5W	Ba 15 d	2

	Sterkte	Fitting	Aantal	
VDO-Instrumenten		-1980	1981-	
Waarschuwinglampje, laadstroom	1,2 W	W 2x4,6 d	**	1
oliedruk	1,2 W	W 2x4,6 d	**	1
parkeerrem	1,2 W	W 2x4,6 d	**	1
defect remcircuit	1,2 W	W 2x4,6 d	**	1
defecte gloeilamp	1,2 W	W 2x4,6 d	**	1
Controlelampje, choke	1,2 W	W 2x4,6 d	**	1
richtingaanwijzers	1,2 W	W 2x4,6 d	**	2
grootlicht	1,2 W	W 2x4,6 d	**	1
overdrive	1,2 W	W 2x4,6 d	**	1
Yazaki-Instrumenten			**Met houder, zie afbeelding	
Waarschuwinglampje, laadstroom	1,2 W	W 2,1x9,5 d	W 2x4,6 d	1
oliedruk	1,2 W	W 2,1x9,5 d	W 2x4,6 d	1
parkeerrem	1,2 W	W 2,1x9,5 d	W 2x4,6 d	1
defect remcircuit	1,2 W	W 2,1x9,5 d	W 2x4,6 d	1
defecte gloeilamp	1,2 W	W 2,1x9,5 d	W 2x4,6 d	1
Controlelampje, choke	1,2 W	W 2,1x9,5 d	W 2x4,6 d	1
richtingaanwijzers	1,2 W	W 2,1x9,5 d	W 2x4,6 d	2
grootlicht	1,2 W	W 2,1x9,5 d	W 2x4,6 d	1
overdrive	1,2 W	W 2,1x9,5 d	W 2x4,6 d	1

Figuur	Soort	Soort
Figuur	Soort	Soort
	P 14,5 s	
	P 43t-38	
	Ba 15 s	
	Ba 15 s	
	Ba 9 s	
	Ba 7 s	
	Sv 8,5	
	Sv 8,5	
	Sv 5,5	
	BAY 15 d	
	W 2,1x9,5 d	
	W 2x4,6 d	
	**	

Groep 37 Zekeringen

1975		1976, 1977		1978	
Nr Aangesloten stroomverbruikers	Stroomsterkte	Nr Aangesloten stroomverbruikers	Stroomsterkte	Nr Aangesloten stroomverbruikers	Stroomsterkte
1 Sigare-aansteker Koplampwissers Achterruitwisser (245)	8 A	1 Sigare-aansteker Koplampwissers Achterruitwisser (245)	8 A	1 Sigare-aansteker Koplampwissers Achterruitwisser, -sproeier (245)	16 A
2 Ruitwissers Kachelaanjager Claxon	16 A	2 Ruitwissers Kachelaanjager Claxon	16 A	2 Kachelaanjager Claxon	16 A
3 Elektrische achterruitverwarming Overdrive	16 A	3 Elektrische achterruitverwarming Overdrive	16 A	3 Elektrische achterruitverwarming Overdrive	16 A
4 Verlichting handschoenenkastje Achteruitrijlichten Elektrische verwarming bestuurdersstoel Airconditioning	8 A	4 Verlichting handschoenenkastje Achteruitrijlichten Elektrische verwarming bestuurdersstoel Airconditioning	8 A	4 Achteruitrijlichten Elektrische verwarming bestuurdersstoel Airconditioning	8 A
5 Instrumenten Richtingaanwijzers Controle-, waarschuwing-lampjes Controlelampje autogordels	5 A	5 Instrumenten Richtingaanwijzers Controle-, waarschuwing-lampjes Relais injectiemotor Elektromagnetische klep carburateur Controlelampje autogordels	8 A	5 Instrumenten Richtingaanwijzers Controle-, waarschuwing-lampjes Relais injectiemotor Elektromagnetische klep carburateur Controlelampje autogordels	8 A
6 Waarschuwingknipperlichten Binnenverlichting achter (245) Motorruimteverlichting	8 A	6 Waarschuwingknipperlichten Binnenverlichting achter (245) Motorruimteverlichting	8 A	6 Remlichten Binnenverlichting achter (245) Bagageruimteverlichting	8 A
7 Klokje Brandstofpomp injectie-motor	8 A	7 Klokje Brandstofpomp injectie-motor	16 A	7 Brandstofpomp injectie-motor	16 A
8 Remlichten Binnenverlichting	8 A	8 Remlichten Binnenverlichting	8 A	8 Klokje Binnenverlichting Verlichting handschoenenkastje Waarschuwingknipperlichten	8 A
9 Reserve	5 A	9 Dagrijlichten (bepaalde landen)	8 A	9 Dagrijlichten	8 A
10 Dagrijlichten (Zweden)	8 A	10 Reserve	16 A	10 Reserve	16 A
11 Linker parkeerlicht Linker kentekenplaatlicht (245: linker + rechter)	5 A	11 Linker parkeerlicht Linker kentekenplaatlicht (245: linker + rechter) Zijlichten (1977, bepaalde landen) Waarschuwingsoemer verlichting	8 A	11 Linker parkeerlicht Linker kentekenplaatlicht (245: linker + rechter) Zijlichten (bepaalde landen) Waarschuwingsoemer Mistachterlampen	8 A
12 Rechter parkeerlicht Rechter kentekenplaatlicht Instrumenten- en paneelverlichting	5 A	12 Rechter parkeerlicht Rechter kentekenplaatlicht Instrumenten- en paneelverlichting Verlichting autogordelsluiting, asbakje achterbank Verlichting schakelstand automatische versnellingsbak	8 A	12 Rechter parkeerlicht Rechter kentekenplaatlicht Instrumenten- en paneelverlichting Relais mistlampen	8 A

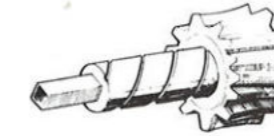
1979		1980		1981-1984	
Nr Aangesloten stroomverbruikers	Stroomsterkte	Nr Aangesloten stroomverbruikers	Stroomsterkte	Nr Aangesloten stroomverbruikers	Stroomsterkte
1 Sigare-aansteker (Koplampwissers) (Achterruitwisser, -sproeier 245) Motor-bediende buitenspiegels (Motor-bediende antenne)	8 A	1 Sigare-aansteker (Koplamp- en achterruitwissers) (Elektrisch bediende buitenspiegels) (Radio) Cruise Control	8 A	1 Sigare-aansteker (Koplampwisser (parkeren)) Achterruitwisser 245 (Elektrisch bediende buitenspiegels) (Radio) (Cruise Control)	8 A
2 Ruitwissers, -sproeiers Claxon	16 A	2 Ruitwissers Claxon	16 A	2 Ruitwissers Koplampwissers Claxon	16 A
3 Kachelaanjager	16 A	3 Kachelaanjager	16 A	3 Kachelaanjager standaardverwarming Kachelaanjager CU-verwarming, snelheid 2, 3, 4	25 A
4 (Dagrijlichten) Controlelampje autogordels (Waarschuwingsoemer startsluutel)	8 A	4 (Dagrijlichten)	8 A	4 (Dagrijlichten)	8 A
5 (Brandstofpomp, E-motor)	8 A	5 (Brandstofpomp, E-motor)	16 A	5 (Brandstofpomp, E-motor)	8 A
6 Remlichten (Vertragsrelais binnenverlichting)	8 A	6 Remlichten (Vertragsrelais binnenverlichting)	8 A	6 Remlichten (Vertragsrelais binnenverlichting) (Cruise control)	8 A
7 (Brandstofpomp, E-motor)	16 A	7 (Brandstofpomp, E-motor) E-motor	16 A	7 Brandstofpomp, E-motor (via relais) Bagageruimteverlichting (Motor-bediende antenne) Centrale vergrendeling	16 A
8 Binnenverlichting Verlichting handschoenenkastje Klokje Bagageruimteverlichting (Motorruimteverlichting)	8 A	8 Binnenverlichting Verlichting handschoenenkastje Klokje Bagageruimteverlichting (Motor-bediende antenne) Centrale vergrendeling	8 A	8 Binnenverlichting Klokje Verlichting handschoenenkastje (Motorruimteverlichting) Bagageruimteverlichting (Motor-bediende antenne) Centrale vergrendeling (Elektrische bediening achterklep, USA)	8 A
9 Waarschuwingknipperlichten	8 A	9 Waarschuwingknipperlichten	8 A	9 Waarschuwingknipperlichten	8 A
10 (Elektrisch bediende raammechanismen) (Elektrische verwarming passagiersstoel) (Extra lichten)	16 A	10 (Elektrisch bediende raammechanismen) (Elektrische verwarming passagiersstoel) (Extra lichten)	16 A	10 Elektrisch bediende raammechanismen	16 A
11 Elektrische achterruitverwarming (Overdrive)	16 A	11 (Overdrive) Elektrische achterruitverwarming	16 A	11 Elektrische achterruitverwarming (Overdrive)	16 A
12 Achteruitrijlichten (Relais raammechanismen en elektrische verwarming passagiersstoel) (Elektrische verwarming bestuurdersstoel) (Airconditioning)	8 A	12 Achteruitrijlichten (Relais raammechanismen en elektrische verwarming passagiersstoel) (Elektrische verwarming bestuurdersstoel) (Airconditioning)	8 A	12 Achteruitrijlichten (Relais raammechanismen) (Elektrische verwarming stoel(en)) (Airconditioning) (Kachelaanjager CU-verwarming, snelheid 1) (Relais elektr. achterruitverwarming)	8 A
13 Instrumenten Richtingaanwijzers (Elektromagnetische klep) (Relais brandstofinspuiting, E-motor) Controlelampje autogordels	8 A	13 Richtingaanwijzers Instrumenten- en controlelampjes (Relais brandstofhoofdpomp) (Elektromagnetische klep, carburateur) Controlelampje autogordels (Relais elektrische ventilator)	8 A	13 Richtingaanwijzers Instrumenten- en controlelampjes	8 A
14 Reserve	8 A	14 (Mistachterlampen) Accessoires	8 A	14 (Mistachterlampen) Accessoires	8 A
15 Linker parkeerlicht Kentekenplaatverlichting Zijlichten (245) Mistachterlampen (bepaalde landen)	8 A	15 Linker parkeerlicht Kentekenplaatverlichting (Zijlichten 245)	8 A	15 Linker parkeerlicht Kentekenplaatverlichting (Zijlichten 245)	8 A
16 Rechter parkeerlicht Instrumenten- en paneelverlichting Waarschuwingsoemer verlichting	8 A	16 Rechter parkeerlicht Instrumenten- en paneelverlichting (Relais, extra lichten) Waarschuwingsoemer verlichting	8 A	16 (Mistachterlampen) Accessoires	8 A
				15 Linker parkeerlicht Kentekenplaatverlichting	8 A
				16 Instrumenten- en paneelverlichting	8 A
				Rechter parkeerlicht (Relais, extra lichten) Waarschuwingsoemer verlichting en startsluutel	8 A

1985, 1986	
Nr Aangesloten stroomverbruikers	Stroomsterkte
1 Sigare-aansteker Achterruitwisser 245 Elektr. bediende buitenspiegels Radio	8 A
2 Ruitwissers Koplampwissers Claxon	16 A
3 Kachelaanjager	25 A
4 Brandstoftankpomp E-motor	8 A
5 Dagrijlichten	8 A
6 Brandstofpomp E-motor	16 A
7 Remlichten	8 A
8 Binnenverlichting Klokje Verlichting handschoenenkastje Verlichting motorruimte Verlichting bagageruimte Motor-bediende antenne Centrale vergrendeling	8 A
9 Waarschuwingsknipperlichten	8 A
10 Elektrisch bediende raammechanismen	16 A
11 Elektrisch verwarmde achterruit* Overdrive Elektrisch verwarmde stoel(en)	16 A
12 Achteruitrijlichten Relais raammechanismen Airconditioning Kachelaanjager CU-verwarming	8 A
13 Richtingaanwijzers Regeling stationair toerental Instrumenten en controlelampjes Waarschuwingslampje autogordels Relais brandstofhoofdpomp Magneetklep Brandstofklep Diesel Controle-unit Diesel	8 A
14 Mistachterlampen Accessoires	8 A
15 Linker parkeerlicht Kentekenplaatverlichting	8 A
16 Instrumenten- en paneelverlichting Rechter parkeerlicht Lichtzoemer	8 A

* Kan ook zijn aangesloten op zekering 5.

1987, 1988	
Nr Aangesloten stroomverbruikers	Stroomsterkte
1 Sigare-aansteker Achterruitwisser 245 Elektr. bediende buitenspiegels Radio Cruise Control	8 A
2 Ruitwissers Koplampwissers Claxon	16 A
3 Kachelaanjager	25 A
4 Brandstoftankpomp, E-motor	8 A
5 Dagrijlichten Verminderd dimlicht (Groot-Brittannië)	8 A
6 Brandstofpomp E-motor	16 A
7 Remlichten Cruise Control	8 A
8 Binnenverlichting Klokje Verlichting handschoenenkastje Verlichting motorruimte Verlichting bagageruimte Motor-bediende antenne Centrale vergrendeling	8 A
9 Waarschuwingsknipperlichten	8 A
10 Elektrisch bediende raammechanismen	16 A
11 Elektrisch verwarmde achterruit Overdrive (Elektr. verwarmde stoellen)	16 A
12 Achteruitrijlichten Relais raammechanismen Airconditioning Relais elektrisch verwarmde achterruit	8 A
13 Richtingaanwijzers Elektrisch verwarmde stoelen Waarschuwingslampje autogordels Magneetklep Relais gloeibougies Diesel	16 A
14 Mistachterlampen Accessoires	8 A
15 Linker parkeerlicht Kentekenplaatverlichting	8 A
16 Instrumenten en paneelverlichting Rechter parkeerlicht	8 A

Groep 38 Instrumenten



Autotype	Versnellingsbak	Achteras-reductie	Kleine tandwielen kilometerteller			Grote tandwielen kilometerteller		Overbrengingsverhouding
			Volvo O/N	Aantal	Kleur	Volvo O/N	Aantal	
242, 244 245	M 40	3,91:1	381600	20	zwart	381601	6	3,33:1
		4,10:1	381603	21	donkerrood	381601	6	3,50:1
		4,30:1	381604	22	wit	381601	6	3,66:1
		3,31:1	380753	20	zwart	1209882	7	2,86:1
		3,54:1	380754	18	blauw	380682	6	3,00:1
		3,73:1	381681	19	rood	380682	6	3,16:1
	M 41, M 46	3,91:1	380753	20	zwart	380682	6	3,33:1
		4,10:1	381659	21	lichtgroen	381658	6	3,50:1
		4,30:1	381660	22	donkergroen	381658	6	3,66:1
		3,15:1	1220257	16	zwart	380977	6	2,67:1
		3,31:1	380978	17	crème	380977	6	2,83:1
		3,54:1	380979	18	rood	380977	6	3,00:1
M 45, M 47	3,73:1	380980	19	khaki	380977	6	3,16:1	
	3,91:1	380981	20	oranje	390976	6	3,33:1	
	3,91:1	1220484	20	geel	380977	6	3,33:1	
	4,10:1	380982	21	blauw	380976	6	3,50:1	
	3,91:1	381600	20	zwart	381602	6	3,33:1	
	4,10:1	381603	21	donkerrood	381602	6	3,50:1	
BW 35	3,31:1	380978	17	crème	380977	6	2,83:1	
	3,54:1	380979	18	rood	380977	6	3,00:1	
	3,73:1	380980	19	khaki	380977	6	3,16:1	
	3,91:1	1220484	20	geel	380977	6	3,33:1	
	3,91:1	1220484	20	geel	380977	6	3,33:1	
	3,73:1	380980	19	khaki	380977	6	3,16:1	
AW 70 AW 71	3,91:1	1220484	20	geel	380977	6	3,33:1	
	3,73:1	380980	19	khaki	380977	6	3,16:1	

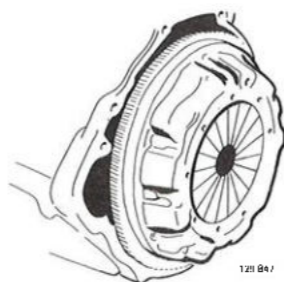
ELEKTRISCHE
ACHTERRUITVERWARMING

Vermogen..... 150±30 W

Hoofdgroep 4 Transmissie

	Pag.		Pag.
Groep 41 Koppeling	88	Groep 43 Versnellingsbak, automaat AW 70, 71	94
Groep 43 Versnellingsbak, handgeschakeld	88	Groep 45 Aandrijfas	97
automaat BW 35	89	Groep 46 Achteras	98
automaat BW 55	92		

Groep 41 Koppeling

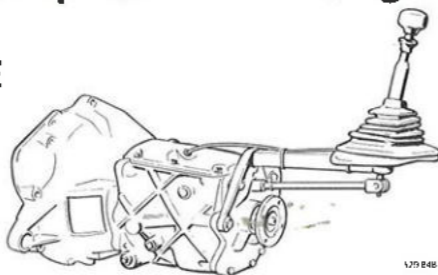


Koppeling, type	Enkelvoudige droge plaatkoppeling
Maat	8 1/2" (215,9 mm)
Wrijvingsoppervlak koppeling, totaal	440 cm ²
Vrije slag ontkoppelingsvork, auto's met trekveer (A)	1-3 mm
auto's zonder trekveer	1-3 mm
auto's met stuur rechts	Niet afstelbaar
Pedaalspeling*	10-15 mm naar boven
Vrije slag koppelingspedaal, auto's met stuur links	150 mm
auto's met stuur rechts	160 mm
Diesel	165 mm
turbo	155-170 mm

* Met veer (B) in pedaalsteun

Groep 43 Versnellingsbak

HANDGESCHAKELDE VERSNELLINGSBAK



Overbrengingsverhouding:	M 40 (M 41)	M 45 WR	M 45 (M 46)	M 47
1e versnelling	3,41:1	4,33:1	3,71:1 (4,03:1)*	4,03:1
2e versnelling	1,99:1	2,32:1	2,16:1	2,16:1
3e versnelling	1,36:1	1,47:1	1,37:1	1,37:1
4e versnelling	1:1	1:1	1:1	1:1
5e versnelling M 47	-	-	-	0,83:1
M 47 II	-	-	-	0,82:1
achteruit	3,25:1	3,96:1	3,68:1	3,68:1

* 4,03:1 geldt voor bepaalde varianten.

Speling

Speling tussen achteruitrijtandwiel en schakelgeleider	0,1-1,0 mm
Axiale speling prise-as	0,01-0,20 mm
hulpas	0,025-0,10 mm
hoofdas	0,01-0,20 mm

Voorspanning, aluminium versnellingsbakhuis

Voorspanning hulpas	0,03-0,08 mm
---------------------------	--------------

Aanhaalmomenten

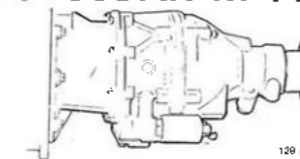
Bout voor hulpas, M 47	35-45 Nm (3,5-4,5 kgm)
Moer voor synchromesh 5e versn., M 47 II	120 Nm (12,0 kgm)
Moer voor flens, schroefdraad M 20	90-110 Nm (9,0-11,0 kgm)
schroefdraad M 16	70-90 Nm (7,0-9,0 kgm)
Oliepluggen	27-40 Nm (2,7-4,0 kgm)

Smeerolie

Smeerolie, type M 40	Versnellingsbakolie
kwaliteit	API-GL-1
viscositeit	SAE 80 W/90 of SAE 80/90
type M 45, M 47*	ATF-olie, type F og G*
Olie-inhoud type M 40, M 45	0,75 liter
M 47	1,3 liter

* Voor auto's waarmee wordt gereden in streken waar de buitentemperatuur zelden onder -10°C komt of waarmee veel wordt gereden (b.v. taxi's), wordt Volvo Thermo-olie, Volvo O/N 1 161 243-9 aangeraden. **N.B!** De olietypes mogen niet met elkaar worden gemengd.

OVERDRIVE, VERSNELLINGSBAK M 41, M 46

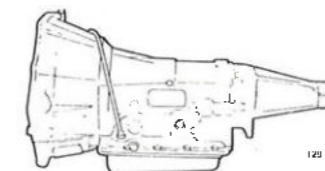


Overbrengingsverhouding, overdrive	0,79:1
Oliedruk, prise directe	ca 0,15 MPa (1,5 kg/cm ²)
overdrive, alle behalve turbo*	3,7-4,0 MPa (37-40 kg/cm ²)
turbo	3,9-4,2 MPa (39-42 kg/cm ²)
Smeerolie, type M 41	Versnellingsbakolie
kwaliteit	API-GL-1
viscositeit	SAE 80W/90 of SAE 80/90
type M 46**	ATF-olie, type F of G **
Olie-inhoud, versnellingsbak en overdrive, M 41	1,6 liter
M 46	2,3 liter
Aanhaalmoment, moer voor flens	175 Nm (17,5 kgm)
moer voor achterste huis	12 Nm (1,2 kgm)

* Oudere auto's kunnen een lagere druk hebben. In geval van problemen moeten de drukken tot de hierbovengenoemde worden afgesteld.

** M 46 vanaf modeljaar 1982: In streken waar de buitentemperatuur zelden onder -10°C komt of voor wagens waarmee veel wordt gereden (bijv. taxi's), wordt Volvo Thermo-olie, Volvo O/N 1 161 243-9 aangeraden. **N.B!** De olietypes mogen niet met elkaar worden gemengd.

AUTOMATISCHE VERSNELLINGSBAK BW 35



Fabriek en type	Borg Warner, type 35
Olie, type	ATF-olie, type G (of F)
Olie-inhoud	6,4 liter
Normale werktemperatuur van de olie	ca 100-115°C

Motor	Normale stall-speed* r/s (omw/min)	Type-aanduiding	Kleur typeplaatje
B 20 A	36,7 (2200)	469	Geelbruin
B 20 A Taxi	36,7 (2200)	475	Rood
B 21 A	36,7 (2200)	467	Grijs
B 21 A Taxi	36,7 (2200)	483	Groen
B 21 E	42,5 (2550)	466	Lichtgroen
B 21 E Politie	42,5 (2550)	474	Geel

* Op zeeniveau; daalt met 2 r/s (120 omw/min) per 1000 meter boven zeeniveau.

Overbrengingsverhoudingen:

1e versnelling	2,39:1	} x overbrengingsverhouding omvormer
2e versnelling	1,45:1	
3e versnelling	1:1	
achteruit	2,09:1	
Afmeting koppelmvormer	9 1/2" (24 cm)	
Overbrengingsverhouding in koppelmvormer	2:1-1:1	

Schakelsnelheden, bij benadering

Motor	Gasklepstand	1e naar 2e		2e naar 3e		3e naar 2e		3e naar 1e		Achteras-reductie
		km/uur	mph	km/uur	mph	km/uur	mph	km/uur max	mph max	
B 20 A	Vol gas	43	27	70	43					4,10:1
	kick-down	60	37	95	59	86	53	49	30	
B 20 A Taxi	Vol gas	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 Politie	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 Politie	kick-down	60	37	108	67	98	61	49	30	4,10:1

Afstelling gaskabel

Afstand tussen afstelbus en kabelaanslag	
bij stationair toerental	0,25-1 mm
bij kick-down	43-47 mm

Systeemdrukken

	MPa	(kg/cm ²)
Stationair, schakelstand D (8,3 r/s, 500 omw/min)	0,35-0,46	(3,5-4,6)
Toerentalverhoging met 8,3 r/s (500 omw/min) t.o.v. stationair toerental brengt een drukverhoging mee van	0,11-0,14	(1,1-1,4)
Stall-speed	0,98-1,26	(9,8-12,6)
politie-uitvoering	1,30-1,60	(13,0-16,0)

Veren voor regelsystemen

	Lengte, ongeveer	Effektief toerental	Draad-diameter
Schakelklep 1e naar 2e	28,8 mm (0,904")	13,5	0,61 mm (0,024")
Terugschakelklep voor snelschakelen van 3e naar 2e	16,5 mm (0,650")	16	0,18 mm (0,007")
Primaire drukregelklep B 20 A, B 21 A, Politie	72,4 mm (2,850")	14,25	1,37 mm (0,054")
Overige modellen	74,4 mm (2,940")	14	1,42 mm (0,056")
Smookklep	27,6 mm (1,086")	24	0,64 mm (0,025")
Modulatorklep	27,2 mm (1,069")	19	0,71 mm (0,028")
Secundaire drukregelklep	65,9 mm (2,593")	18	1,42 mm (1,056")
taxi	65,9 mm (2,593")	21,5	1,66 mm (0,065")
Schakelklep 2e naar 3e (binnenveer)	40,4 mm (1,59")	22,5	0,91 mm (0,036")
Gasregelklep (binnenveer)	20,5 mm (0,807")	28	0,46 mm (0,018")
(buitenveer)	29,8-30,1 mm (1,175-1,185")	19,5	0,81 mm (0,032")

Aanhaalmomenten

PLAATS VAN DE BOUT

	Nm	(kgm)
Flexibele plaat - omvormer	34-41	(3,4-4,1)
Versnellingsbakhuis - omvormerdeksel	11-18	(1,1-1,8)
Achterdeksel - versnellingsbakhuis	41-76	(4,1-7,6)
Oliepan - versnellingsbakhuis	11-18	(1,1-1,8)
Voorste bedieningscilinder - versnellingsbakhuis	11-18	(1,1-1,8)
Achterste bedieningscilinder - versnellingsbakhuis	18-37	(1,8-3,7)
Voorste pompplaat - pomphuis	24-30	(2,4-3,0)
Schroeven met gleuf	3-4	(0,3-0,4)
Pomp - versnellingsbakhuis	11-26	(1,1-2,6)
Olieleidingflens	6-10	(0,6-1,0)
Tussenwand - versnellingsbakhuis	14-25	(1,4-2,5)
Hefboom - bedieningsas	10-12	(1,0-1,2)
Manometeraansluiting	6-7	0,6-0,7
Olie-aftapplug	12-17	(1,2-1,7)
Oliepijplaat - onderste klephuis	2,5-3,5	(0,25-0,35)
Kanaalplaat - onderste klephuis	2,5-3,5	(0,25-0,35)
Eindplaat - onderste klephuis	2,5-3,5	(0,25-0,35)
Eindplaat - bovenste klephuis	2,5-3,5	(0,25-0,35)
Bovenste klephuis - onderste klephuis	2,5-3,5	(0,25-0,35)
Kleppenhuus - versnellingsbakhuis	6-12	(0,6-1,2)
Zeef - onderste klephuis	2,5-3,5	(0,25-0,35)
Houder voor nok - onderste klephuis	2,5-5,0	(0,25-0,5)

REGELAAR

Bout	21-25	(2,1-2,5)
------	-------	-----------

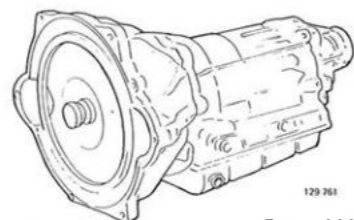
REMBANDAFSTELLING

Borgmoer voor afstelling achter	41-55	(4,1-5,5)
---------------------------------	-------	-----------

DIVERSEN

Startbeveiligingsrelais	8-11	(0,8-1,1)
Gaskabelaansluiting - versnellingsbakhuis	11-12	(1,1-1,2)
Flens - uitgaande as	48-68	(4,8-6,8)
Nippel voor oliekoeleraansluiting	17-21	(1,7-2,1)
Moer voor nippel	14-17	(1,4-1,7)
Borgbout voor tandwielen kilometer teller	6-10	(0,6-1,0)

AUTOMATISCHE VERSNELLINGSBAK BW 55



Fabrikaat en type.....	Borg Warner, type 55
Overbrengingsverhouding, 1e versnelling.....	2,452:1
2e versnelling.....	1,452:1
3e versnelling.....	1:1
achteruit.....	2,212:1
Overbrengingsverhouding koppelmvormer	1-2:1
Afmeting koppelmvormer	9 1/2" (24 cm)
Smeermiddel	ATF-olie, type G (of F)
Olie-inhoud, oude uitv.	6,5 liter, waarvan omvormer ca 2,5 liter
nieuwe uitv. met diepe oliepan	6,9 liter

Motortype	Normale stall-speed* r/s (omw/min)	Type-aanduiding	Kleur typeplaatje
B 17 A	38,3 (2300)	0455 ... 22V	Donkerblauw
	38,3 (2300)	0455 ... 41	Bruin
B 19 A	35,0 (2100)	0455 ... 3M	Lichtgeel
	35,0 (2100)	0455 ... 14L	Bruingeel
B 21 A	36,7 (2200)	0455 ... 3M	Lichtgeel
	36,7 (2200)	0455 ... 14L	Bruingeel
B 19 E	41,7 (2500)	0455 ... 8W	Kopergroen
	41,7 (2500)	0455 ... 15H	Dieprood
B 21 E	42,5 (2550)	0455 ... 8W	Kopergroen
	42,5 (2550)	0455 ... 15H	Dieprood
B 21 A Taxi	36,7 (2200)	0455 ... 19T	Geel
	36,7 (2200)	0455 ... 16E	Lichtgroen
	38,3 (2300)	0455 ... 9PP22	-
B 21 E Politie	42,5 (2550)	0456 ... 10Z	Lichtbruin
	42,5 (2550)	0455 ... 17B	Grijs
B 23 A	40 (2400)	0455 ... 31A	Lichtgroen
B 23 E	40 (2400)	0455 ... 30D	Rookgrijs
D 20	32,5 (1950)	0455 ... 20B	Rookgrijs
D 20 Taxi	32,5 (1950)	0455 ... 26G	Lichtblauw
D 24	36,7 (2200)	0455 ... 20B	Rookgrijs
	36,7 (2200)	0455 ... 43	Bruin
D 24 Taxi	36,7 (2200)	0455 ... 26G	Lichtblauw

* Op zeeniveau; daalt met 2 r/s (120 omw/min) per 1000 meter boven zeeniveau.

Afstelling gaskabel

Afstand tussen afstelbus en kabelanslag	
bij stationair toerental	0,25-1,0 mm
bij kick-down	50,4-52,6 mm

Systeemdrukken

	MPa	(kg/cm ²)
Stationair, stand D	0,525-0,630	(5,25-6,30)
stand R	0,735-0,910	(7,35-9,10)

Drukken bij stall-speed

	MPa	(kg/cm ²)
Druk, stand D	1,12-1,37	(11,2-13,7)
stand R	1,54-1,96	(15,4-19,6)



Regelaardrukken

Achterasreductie	Druk bij een snelheid van					
	30 km/uur		60 km/uur		110 km/uur	
	MPa	(kg/cm ²)	MPa	(kg/cm ²)	MPa	(kg/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	(2,6-4,6)
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)

Schakelsnelheden

Grenswaarden voor kick-downschakelpunten, km/uur

met motor	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
achterasreductie	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 circa	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Rem- en koppelingsplaten

Toegestane minimumdikte..... 2,1 mm

Gegevens klepveren

Veren voor	Vrije lengte (mm)	Aktieve windingen	Draad-diameter, mm	Buitendiameter veer, mm
Accumulator B 2; B 21 A, B 21 A Taxi	52,9	12	2,24	16,2
B 21 E Politie	67,0	12,5	2,3	17,8
B 19/B 21 E, D 20/D 24	58,6	12,6	2,337	17,8
Accumulator C 2	54,0	12,0	2,24	15,0
Accumulator C 1	68,5	10,5	2,65	19,65
Regelaarklep B 19 A/21 A, B 19 E/B 21 E	20,63	7,5	0,9	9,05
D 20/D 24	19,52	7,5	0,9	9,05
Gasregelklep, secundair	20,0	7,0	0,81	8,68
primair	43,03	14,0	1,37	10,95
Afsluitklep	36,32	12,0	0,76	9,14
Modulatorklep, handschakeling 3-2	35,92	13,5	0,94	8,94
Stuurklep, achterste koppeling	37,21	15,5	1,4	9,0
Modulatorklep, terugschakelen*	36,07	12,0	0,71	9,09
Overdrukkele*	36,8	9,0	1,9	13,4
Terugschakelklep*	18,0	19,0	0,36	3,92
Modulatorklep, handschakeling 2-1 B 19/B 21	33,22	13,5	0,94	8,94
D 20/D 24	35,92	13,5	0,94	8,94
Terugschakelklep 3-2, handschakeling	32,07	11,0	0,94	10,21
Secundaire regelklep	69,11	13,5	1,75	16,99
Primaire regelklep	69,11	13,5	1,75	16,99
Overstroomklep	28,89	7,9	1,42	11,4
Terugschakelklep 2-1, handschakeling	30,33	12,6	0,65	7,2

*Deze veren komen niet meer voor bij latere modellen.

NB! Deze tabel kan alleen worden gebruikt voor de identificatie van de veren in geval van montage. Indien bv. de vrije lengte van een veer niet precies overeenstemt met de waarde in de tabel, behoort dit niet te betekenen, dat de veer niet goed is. In hoeverre een veer al dan niet goedgekeurde eigenschappen heeft, kan alleen met speciale meetapparatuur worden vastgesteld.

Aanhaalmomenten

Plaats van de bout	Nm	(kgm)
Omvormerdeksel - motor M 10	35-50	(3,4-5,0)
M 12	55-90	(5,5-9,0)
Flensplaat - omvormer, M 10	41-50	(4,1-5,0)
M 8 (diesel)	17-27	(1,7-2,7)
Afdekselplaat - omvormerdeksel, 3 st M 6	6-9	(0,6-0,9)
2 st M 8	18-25	(1,8-2,5)
Tussenwand - versnellingsbakhuis		
Wordt om en om met toenemend moment (7 Nm/trap)		
aangetrokken	24-28	(2,4-2,8)
Pompdeksel - pomphuis	6-9	(0,6-0,9)
Pomp - versnellingsbakhuis	22-28	(2,2-2,8)
Plaatje op parkeervergrendeling	6-9	(0,6-0,9)
Omvormerdeksel - versnellingsbakhuis		
4 st M 10	26-40	(2,6-4,0)
2 st M 12	47-60	(4,7-6,0)
Achterste huis - versnellingsbakhuis	26-40	(2,6-4,0)
Kleppenhuishuis - versnellingsbakhuis	8-12	(0,8-1,2)
Kleppenhuishuis voor nok, M 6	6-9	(0,6-0,9)
overige bouten, M 5	5-6	(0,5-0,6)
Zeef - onderste kleppenhuishuis	5-6	(0,5-0,6)
Oliepan - versnellingsbakhuis (gele pakking)	6-10	(0,6-1,0)
(blauwe pakking)	8-12	(0,8-1,2)
Flens - uitgaande as	40-50	(4-5)
Moer oliekoeleraansluiting - versnellingsbakhuis	20-30	(2-3)
Plug drukaansluiting	9-12	(0,9-1,2)
Plug aftappen	12-17	(1,2-1,7)
Afdekselplaat - versnellingsbakhuis	6-9	(0,6-0,9)
Tandwielen kilometer teller, borgen	4-6	(0,4-0,6)
Moer olievlpijp	65-70	(6,5-7,0)

AUTOMATISCHE VERSNELLINGSBAK AW 70, AW 71

Merk en type	Aisin Warner, type 70 en 71
Overbrengingsverhouding, 1e versnelling	2,45:1
2e versnelling	1,45:1
3e versnelling	1:1
overdrive	0,69:1
	2,21:1
Koppelomvormer, overbrengingsverhouding	1-circa 2:1
grootte	248 mm
Smeermiddel	ATF-olie ¹ , type Dexron IID
Olie-inhoud	7,5 liter waarvan circa 2,5 liter in de omvormer

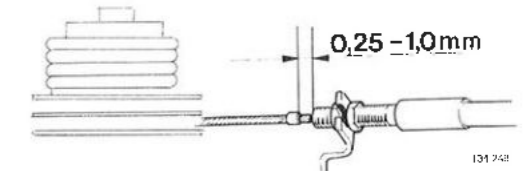
¹ ATF-olie is olie voor automatische versnellingsbakken.

Motor	Versnellingsbak	Normale stall-speed* r/s (omw/min)	Volvo O/N	Kleur sticker
B 19 E	AW 70	35,0 (2100)	1208356	Geel
B 23 A	AW 71	42 (2500)	1208357	Rood
B 23 E	AW 71	35,0 (2100)	1208358	Lichtgroen
B 200 E	AW 70	35 (2100)	1208411	Purper
	AW 70**	37 (2200)	1208482	Geel
B 200 K	AW 70	38 (2300)	1208359	Groen
	AW 70**	38 (2300)	1208481	Oranje
B 230 A	AW 71	42 (2500)	1208412	Oranje
	AW 71**	42 (2500)	1208483	Rood
B 230 E	AW 71	35 (2100)	1208413	Lichtgroen
	AW 71**	35 (2100)	1208484	Lichtgroen
B 230 K	AW 71	40,0 (2400)	1208449	Groen
B 230 F	AW 70	33 (2000)	1208418	Zilver
USA, Australië, Japan	AW 70**	33 (2000)	1208485	Purper
Overige landen	AW 71	33 (2000)	1208499	Rood

* Op zeeniveau; daalt met 2 r/s (120 omw/min) per 1000 meter boven zeeniveau.
** Nieuwe uitvoering.

Afstelling gaskabel

Afstand tussen de afstelbus en de kabelaanslag
bij stationair toerental 0,25-1,0 mm
bij kick-down 50,4-52,6 mm



Systeemdrukken

	AW 70	AW 71
Stationair, stand D	0,35-0,44 MPa (3,5-4,4 kg/cm ²)	0,46-0,54 MPa (4,6-5,4 kg/cm ²)
stand R	0,50-0,64 MPa (5,0-6,4 kg/cm ²)	0,70-0,82 MPa (7,0-8,2 kg/cm ²)

Drukken bij stall-speed

	AW 70	AW 71
Druk, stand D	0,96-1,10 MPa (9,6-11,0 kg/cm ²)	1,00-1,20 MPa (10,0-12,0 kg/cm ²)
stand R	1,37-1,70 MPa (13,7-17,0 kg/cm ²)	1,50-1,90 MPa (15,0-19,0 kg/cm ²)

Regelaardrukken

Achterasreductie	Drukken bij snelheden					
	MPa	(kg/cm ²)	MPa	(kg/cm ²)	MPa	(kg/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/uur		55 km/uur		108 km/uur	
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/uur		53 km/uur		103 km/uur	

Schakelsnelheden (km/uur)

Grenswaarden voor schakelpunten	B 230 A								Gasklepopening %
	Met motor	B 19 E	B 23 A	B 23 E	B 200 E	B 200 K	B 230 K	B 230 E		B 230 F
Versn.bak.	AW 70	AW 71	AW 71	AW 70	AW 70	AW 71	AW 71	AW 70	
Achterasoverbr.	3,91:1	3,73:1	3,73:1	3,91:1	3,73:1	3,73:1	3,73:1	3,73:1	
1-2	62	64	64	67	67	69	69	71	100*
2-3	103	106	106	113	113	117	116	118	100*
3-4	109	113	113	114	114	117	117	118	75*
4-3	38	40	40	40	40	26	26	42	0
3-2	97	100	100	107	107	109	109	112	100*
2-1	49	50	50	55	55	55	55	58	100*



Speling

Oliepomp: pomphuis-buitenste tandwiel	0,07-0,15 mm
boogsegment-grote tandwiel	0,11-0,14 mm
axiale speling	0,02-0,05 mm
Remgroep B0:	
speling tussen drukplaat platenpakket en borgring	0,35-1,60 mm
Koppeling C2, remgroep B1 en B2:	
speling tussen drukplaat platenpakket en borgring	0,3-1,2 mm
Prise-as, koppeling C0, axiale speling	0,3-0,9 mm
Uitgaande as, axiale speling	0,3-0,9 mm

Rem- en koppelingsplaten

Toegestane minimumdikte	2,1 mm
-------------------------------	--------

Magneetklep

Weerstand	13 Ohm
-----------------	--------

Gegevens klepveren AW 70, AW 71

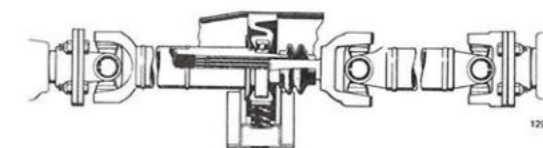
Veer voor	Vrije lengte (mm)	Aktieve windingen	Draad-diameter (mm)	Buiten-diameter veer (mm)	Opmerkingen
Accumulator B 2	66,68	14,00	2,80	17,34	AW 70:020, 033
	66,35	13,00	2,60	17,91	AW 70:055
	66,68	12,00	3,20	20,4	AW 71
Accumulator C 2	61,21	11,5	2,50	16,54	AW 70
	55,18	8,5	2,00	15,87	AW 71
Accumulator C 1	68,56	15,5	2,03	17,53	AW 70, AW 71
	64,80	13,0	2,00	17,20	AW 70:053
Regelaarklep	20,63	1,5	0,90	9,05	
Gasregelklep, secundair	21,94	8	0,71	8,58	
Gasregelklep, primair	43,0	15,5	1,19	10,89	
Afsluitklep	31,39	13,5	0,90	8,85	
Modulatorklep, handschakeling 3-2					
uitv. 1	25,6	11,5	1,14	9,00	AW 70
uitv. 2	27,26	9,5	1,10	9,04	AW 71
Stuurklep, achterste koppeling	37,55	14,5	1,17	9,17	
Modulatorklep, terugschakelen	36,07	12,0	0,71	9,09	geel
Modulatorklep, handschakeling 3-2	42,35	15,0	0,84	9,24	
Terugschakelklep, handschakeling 3-2	35,10	12,5	0,76	8,96	
Terugschakelklep, handschakeling 2-1	34,62	13,0	0,56	7,56	
Overdrukklep	32,14	9,0	2,03	13,14	
Overstroomklep	33,32	7,0	1,32	13,82	
Schakelklep 3-4, uitv. 1	37,88	14,5	1,10	10,60	AW 70
uitv. 2	33,65	14,5	1,10	10,60	AW 71
Primaire regelklep, uitv. 1	73,30	15	1,588	16,72	AW 70
uitv. 2	61,20	13	1,80	17,2	AW 71 (AW 70:055)
Secundaire regelklep	71,27	15	1,93	17,43	

N.B.1 Deze tabel kan alleen worden gebruikt voor de identificatie van de veren in geval van montage. Als bijvoorbeeld de vrije lengte van een veer niet precies overeenkomt met de waarde volgens de tabel, behoeft dit niet te betekenen, dat de veer niet goed is. In hoeverre een veer al dan niet goedgekeurde eigenschappen heeft, kan alleen met speciale meetapparatuur worden vastgesteld.

Aanhaalmomenten**Plaats van de bout, AW 70, AW71**

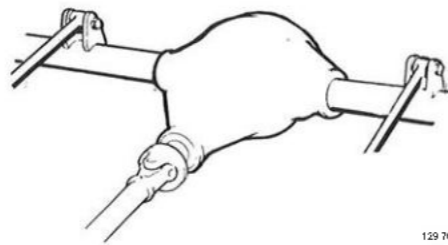
	Nm	(kgm)
Omvormerhuis-motor, M 10	35-50	(3,5-5,0)
M 12	55-90	(5,5-9,0)
Flensplaat-omvormer	41-50	(4,1-5,0)
Tussendecksel-versnellingsbakhuis:		
wordt om en om met toenemend moment		
(7 Nm/trap) aangetrokken	24-28	(2,4-2,8)
Pompdeksel-pomphuis	6-9	(0,6-0,9)
Pomp-versnellingsbakhuis	22-28	(2,2-2,8)
Borgplaatje op parkeerstandvergrendeling	6-9	(0,6-0,9)
Omvormerhuis-versnellingsbakhuis, 4 st M 10	27-42	(2,7-4,2)
2 st M 12	48-68	(4,8-6,8)
Achterdeksel-versnellingsbakhuis	27-47	(2,7-4,7)
Kleppenhuys, voor nok, M 6	6-9	(0,6-0,9)
overige bouten, M 5	5-6	(0,5-0,6)
Zeef-onderste klephuis	5-6	(0,5-0,6)
Afdekkplaat-versnellingsbakhuis, M 6	6-9	(0,6-0,9)
Kleppenhuys-versnellingsbakhuis	8-12	(0,8-1,2)
Oliepan-versnellingsbakhuis	4-5	(0,4-0,5)
Meeneemflens-uitgaande as*	40-50	(4-5)
Plug drukaansluiting	5-9	(0,5-0,9)
Moer aansluiting oliekoeler-versnellingsbakhuis	20-30	(2,0-3,0)
Tandwielen snelheidsmeter, bevestiging	4-6	(0,4-0,6)
Moer olievlpijp	65-70	(6,5-7,0)
Magneetklep	10-16	(1,0-1,6)
Aftapplug-oliepan	18-23	(1,8-2,3)

* Moet met borgvloeistof Volvo O/N 1161053-2 (1161054-0) worden geborgd.

Groep 45 Aandrijf-as**Aanhaalmoment meeneemflensbouten:**

kruiskoppeling van staal	50±5Nm (5,0±0,5 kgm)
rubber	80±10Nm (8,0±1,0 kgm)
Kruiskoppelingen aandrijf-as, type	Met naaldlagers
Smeermiddel, schuifkoppeling (bij aanbrengen)	Vet, Volvo O/N 1 161 033-4
kruiskoppelingen aandrijf-as	Worden bij aanbrengen gesmeerd met chassisvet. Bijvullen is niet nodig.

Groep 46 Achteras



129 762

Type	Half dragend
Spoorbreedte	1350 (1360) mm

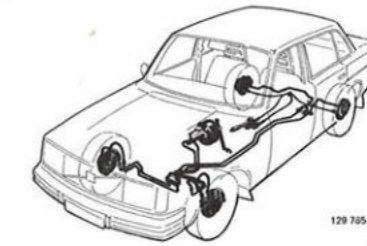
ACHTERASREDUCTIE

Type	Conische tandwieloverbrenging (hypoïde)
Overbrengingsverhouding 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
Axial slingering kroonwiel	Maximaal 0,08 mm (maximaal 0,03 mm afwijking bij 3 verschillende standen)
Tandflankspeling	0,12-0,18 mm
Voorspanning op pignionlager nieuwe lagers	2,5-3,5 Nm (25-35 kgcm)
oude lagers	1,8-3,4 Nm (18-34 kgcm)
Voorspanning op differentieellager	0,05-0,08 mm
Smearolie	Achterasolie
kwaliteit, zonder sperddifferentieel	API-GL-5 (MIL-L-2105 B of C)
	Olie met lage wrijving,
	Volvo O/N 1 161 329-6 (0,5 liter)
	API-GL-5 (MIL-L-2105 B of C), met
	toevoegmiddel voor sperddifferentieel,
	Volvo O/N 1 161 129-0 (0,5 liter)
	SAE 90
viscositeit boven -10°C	SAE 80
onder -10°C	1,3 liter
Olie-inhoud, 1030	1,6 liter
1031	

Aanhaalmomenten

	Nm	(kgm)
Flens, pignon met afstandsring	200-250	(20-25)
pignon met voorspanningsbus*	180-250	(18-25)
*Controleer zo, dat het draaimoment niet wordt overschreden.		
Lagerkap	45-60	(4,5-6,0)
Kroonwiel, bout zonder flens	90-110	(9-11)
Differentieelhuishelften met differentieelrem	60-70	(6-7)
Wielmoer	115±15	(11,5±1,5)

Hoofdgroep 5 Remmen



129 705

Groep 51 Wielremmen

VOORWIELREMMEN

Type	Schijfremmen
Remschijf, buitendiameter	263 mm
dikte, massief, nieuw	14,3 mm
moet worden vervangen bij	Minimaal 12,7 mm
geventileerd, nieuw ATE	24 mm
Girling	22 mm
massief, moet worden vervangen bij ATE	Minimaal 22,8 mm
Girling	Minimaal 20,4 mm
slingering	Maximaal 0,10 mm
Remvoering, dikte, nieuw	10 mm
effectief oppervlak, Girling	166 cm ²
ATE	145 cm ²
Wielcilinders, oppervlakte, Girling 1975	10,25 cm ²
1976-	11,34 cm ²
ATE	10,17 cm ²

ACHTERWIELREMMEN

Type	Schijfremmen
Remschijf, buitendiameter	281 mm
dikte, nieuw	9,6 mm
moet worden vervangen bij	Minimaal 8,4 mm
slingering	Maximaal 0,10 mm
Remvoering, dikte, nieuw, Girling	8 mm
ATE	10 mm
effectief oppervlak, Girling	100 cm ²
ATE	105 cm ²
Wielcilinders, oppervlakte, Girling	11,43 cm ²
ATE	11,33 cm ²

Groep 52 Hydraulisch remsysteem

REMOVLOEISTOF

Kwaliteit	DOT 4
-----------------	-------

HOOFDREMCIJLINDER

Type	Tandem met twee trapszuiger
Primaire cilinder, nominale diameter	22,3 mm
Secundaire cilinder, nominale diameter	15,75 mm

REMKRACHTREGELAAR

Fabriek, aanduiding.....	ATE BRM 18
Schakeldruk, 242, 244 1975.....	3,0 MPa, (30 kg/cm ²)
1976-.....	3,4 MPa (34 kg/cm ²)
244 met Dieselmotor	2,5 MPa (25 kg/cm ²)
245 1975, 1976	4,5 MPa (45 kg/cm ²)
1977-	5,0 MPa (50 kg/cm ²)
met turbomotor	3,4 MPa (34 kg/cm ²)

Groep 55 Parkeerrem

Remtrommel, diameter.....	Maximaal 160,45 mm
radiale slingering	Maximaal 0,15 mm
ovaliteit.....	Maximaal 0,2 mm
Remvoering, effectief oppervlak.....	176 cm ²
Maximumremwerking moet bereikt worden bij	3-7 tanden aantrekken

AANHAALMOMENTEN

	Nm	(kgm)
Bouten, voorste remklauwen.....	100	(10)
achterste remklauwen.....	58	(5,8)
Bouten ankerplaat.....	50	(5,0)
Bouten achterste beschermplaat.....	40	(4,0)
Wielmoeren	115	(11,5)

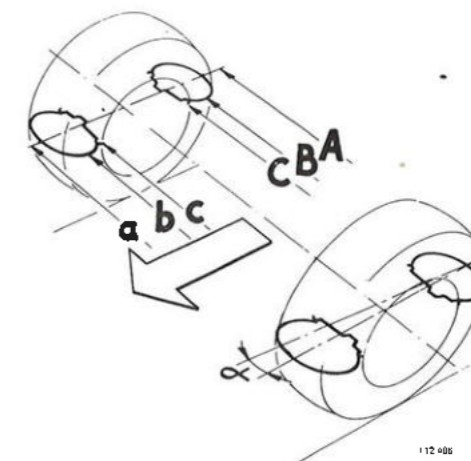
Hoofdgroep 6 Wielophanging en stuurinrichting

Groep 60 Wieluitlijning

(Onbelaste auto)

Fuseelangshelling (Caster)	+2° tot +3°
1979- met stuurbekrachtiging	+3° tot +4°
Wielvlucht (Camber)	+1/4° tot +3/4°

Toespoor (Toe-in)

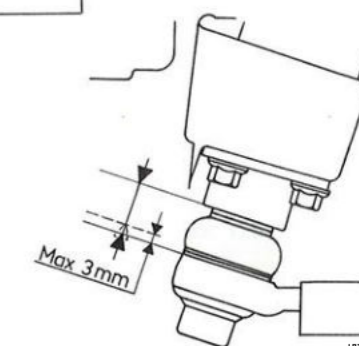


	Hoek 2α	A - a (mm)	B - b (mm)	C - c (mm)
Mechanische stuurinrichting	24' ± 8'	4,5 ± 1,5	3,5 ± 1	2,5 ± 1
Stuurbekrachtiging	16' ± 8'	3,0 ± 1,5	2,0 ± 1	1,5 ± 1

Alle metingen worden aan een onbelaste auto gedaan. De maten worden opgenomen op naafhoogte, als een hoekmaat α of als het verschil in mm tussen de wielvoor- en achterkant bij de punten A, B of C (het loopvlak van de band, de binnenste schouder of de velgrand).

STUURKOGELS

Maximale axiale speling bij normaal belaste voortrein, 3 mm.
Maximale radiale speling, 0,5 mm.



Groep 61 Voorwielophanging

AANHAALMOMENTEN

	Nm	(kgm)
Ophangarmbus, achterste, moer	55±5	(5,5±0,5)
Ophangarmbus, achterste, steun	40±10	(4±1)
Ophangarmbus, voorste, bout	75±20	(7,5±2)
Stuurkogel, naar ophangarm	115±15	(11,5±1,5)
naar bevestiging of veerpoot	60±10	(6±1)
Stuurkogelbevestiging naar veerpoot	23±5	(2,3±0,5)
Spoorstang naar fusee	60±10	(6±1)
Bovenste lagering, moeren	20±5	(2,0±0,5)
Moer stuurwiel	60±15	(6±1,5)
Wielmoeren	115±15	(11,5±1,5)

Groep 64 Stuurinrichting



129 852

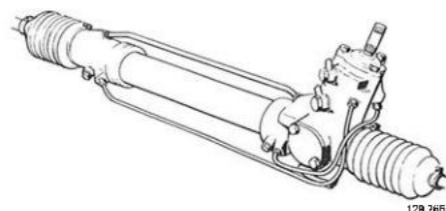
MECHANISCH
STUURHUIS

Fabrikaat Cam Gear

Type	Tandheugel
Aantal omwentelingen stuurwiel, totaal	4,34
Overbrengingsverhouding	21,4:1
Rondsel, voorspanning	0,1 mm
dikte afstelplaatjes	0,127, 0,191, 0,254 mm
Speling tussen voorspanningsplunjer en deksel	0,02-0,15 mm
dikte afstelplaatjes	0,127, 0,254, 0,381, 0,508 mm
Voorspanning rondsel-tandheugel	0,6-1,7 Nm (0,06-0,17 kgm)
Smeermiddel, type	Volvo O/N 1 161 001-1
hoeveelheid	75 gram

Fabrikaat ZF

Type	Tandheugel
Aantal omwentelingen stuurwiel, totaal	4,34
Overbrengingsverhouding	21,4:1
Voorspanning rondsel-tandheugel	0,6-1,7 Nm (0,06-0,17 kgm)
Smeermiddel, type	Volvo O/N 1 161 001-1
hoeveelheid	75 gram

BEKRACHTIGD
STUURHUIS

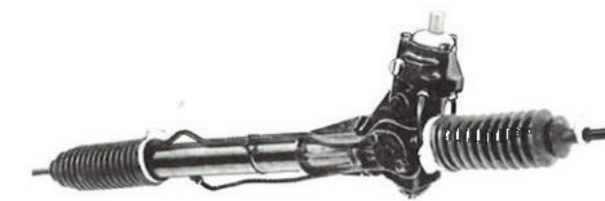
129 765

Fabrikaat Cam Gear (gietijzeren huis)

Type	Tandheugel, bekrachtigd
Aantal omwentelingen stuurwiel, totaal	3,5
Overbrengingsverhouding	17,2:1
Rondsel, afstelplaatjes voor afstellen voorspanning rondsel,	Volvo O/N 1 206 931, 1 206 934
Speling tussen voorspanningsplunjer en deksel	0,05-0,15 mm
dikte afstelplaatjes	0,051, 0,089, 0,127, 0,254 mm
Voorspanning rondsel-tandheugel	0,9-1,7 Nm (0,09-0,17 kgm)
Smeermiddel voor tandheugel en rondsel, type	Volvo O/N 1 161 001-1
hoeveelheid	ca. 100 gram
Hydraulische olie, type	Zie pagina 10

Controle van bekrachtigingsbalans:

Pompdruk ten tijde van aflezen draaimoment op stuurkolomas	1,2 MPa (12 kg/cm ²)
Draaimoment op stuurkolomas	3,5-5,0 Nm (0,35-0,50 kgm)
Grootste afwijking tussen rechter en linker wieluitslag	1 Nm (0,1 kgm)



Fabrikaat Cam Gear (aluminium huis)

Type	Tandheugel, bekrachtigd
Aantal omwentelingen stuurwiel, totaal	3,5
Overbrengingsverhouding	17,2:1
Rondsel: afstelplaatjes voor afstellen voorspanning rondsel	Volvo O/N 1 272 975-2, 1 272 976-0
Speling tussen voorspanningsplunjer en deksel	0,05-0,15 mm
dikte afstelplaatjes	0,05; 0,127; 0,254 mm
Voorspanning rondsel-tandheugel	0,9-1,7 Nm (0,09-0,17 kgm)
Smeermiddel voor tandheugel en rondsel, type	Volvo O/N 1 161 001-1
hoeveelheid	100 gram
Hydraulische olie, type	Zie pagina 10

Controle van bekrachtigingsbalans:

Pompdruk ten tijde van aflezen draaimoment op stuurkolomas	1,2 MPa (12 kg/cm ²)
Draaimoment op stuurkolomas	3,5-5,0 Nm (0,35-0,50 kgm)
Grootste afwijking tussen rechter en linker wieluitslag	1 Nm (0,1 kgm)

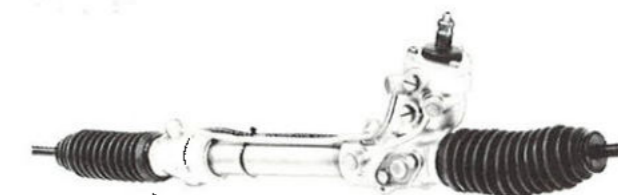


Fabrikaat TRW Cam Gear (1987-)

Aantal omwentelingen stuurwiel, totaal	3,35
Overbrengingsverhouding	17,3:1
Wrijvingskoppel, aan ingaande as opgemeten: spoorstangen vrij	0,6-1,7 Nm (0,06-0,17 kgm)
Smeermiddel, type	Vet, Volvo O/N 1 161 001-1
hoeveelheid	100 gram
Hydraulische olie, type	Zie pagina 10

Controle van bekrachtigingsbalans:

Pompdruk ten tijde van aflezen draaimoment op stuurkolomas	1,2 MPa (12 kg/cm ²)
Draaimoment op stuurkolomas	3,5-4,5 Nm (35-45 kgm)
Grootste afwijking tussen rechter en linker wieluitslag	1 Nm (10 kgm)



Fabrikaat ZF (vast kleppenhuys)

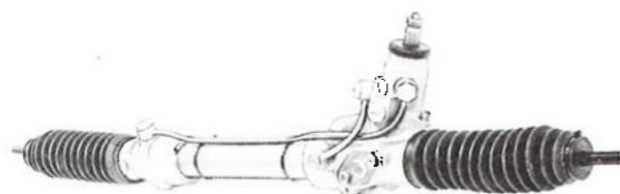
Type	Tandheugel, bekrachtigd
Aantal omwentelingen stuurwiel, totaal	3,5
Overbrengingsverhouding	17,2:1
Rondsel: voorspanning rondsel-tandheugel, zonder keerringen, plaatje afstellen voorspanning rondsel-tandheugel dikte	15-25 Ncm (1,5-2,5 kgcm)
diktevariatie afstelplaatje	1,91-2,45 mm
	0,01 mm

Hoofdgroep 6 Wielophanging en stuurinrichting

Speling tussen voorspanningsplunjer en deksel,	0,1-0,15 mm
dikte afstelplaatje voorspanningsplunjer-deksel,	2,10-2,90 mm
diktevariatie afstelplaatje,	0,05 mm
Smeermiddel voor tandheugel en rondsel, type	Volvo O/N 1 161 001-1
hoeveelheid	100 gram
Smeermiddel voor draadmoffen voor buitenbuis, type	Volvo O/N 1 161 006-0
Hydraulische olie, type	Zie pagina 10
Afdichtingsmiddel, type	Volvo O/N 281 145-3

Controle van bekrachtigingsbalans:

Pompdruk ten tijde van aflezen draaimoment op stuurkolomas ..	2,0 MPa (20 kg/cm ²)
Draaimoment op stuurkolomas	4-5,5 Nm (0,4-0,55 kgm)
Grootste afwijking tussen rechter en linker wieluitslag	0,5 Nm (0,05 kgm)



Fabrikaat ZF (gedeeld kleppenhuus)

Type	Tandheugel, bekrachtigd
Aantal omwentelingen stuurwiel, totaal	3,5
Overbrengingsverhouding	17,2:1
Speling tussen voorspanningsplunjer-deksel,	0,1-0,15 mm
dikte afstelplaatje voorspanningsplunjer en deksel,	2,10-2,90 mm
diktevariatie afstelplaatje,	0,05 mm
Smeermiddel voor tandheugel en rondsel, type	Volvo O/N 1 161 001-1
hoeveelheid	100 gram
Smeermiddel voor draadmoffen naar buitenbuis, type	Volvo O/N 1 161 006-0
Hydraulische olie, type	Zie pagina 10
Afdichtingsmiddel, type	Volvo O/N 281 145-3

Controle van bekrachtigingsbalans:

Pompdruk ten tijde van aflezen draaimoment op stuurkolomas ..	2,0 MPa (20 kg/cm ²)
Draaimoment op stuurkolomas	4-5,5 Nm (0,4-0,55 kgm)
Grootste afwijking tussen rechter en linker wieluitslag	0,5 Nm (0,05 kgm)

BEKRACHTIGINGSPOMP

Fabrikaat ZF

1975, 1976

Type	Vleugelpomp
Maximumdruk, oude uitv.	7,5 MPa (75 kg/cm ²)
nieuwe uitv.	5,8 MPa (58 kg/cm ²)

Hoofdgroep 6 Wielophanging en stuurinrichting

Fabrikaat Saginaw

1977-

Type	Vleugelpomp
Maximumdruk, uitv. I	6,0-7 MPa (60-70 kg/cm ²)
uitv. II	7,6-8,3 MPa (76-83 kg/cm ²)
uitv. III	9,3-10,0 MPa (93-100 kg/cm ²)

AANHAALMOMENTEN

Voortrein

	Nm	(kgm)
Moer stuurwiel	60	(6,0)
Bouten, voorste voor stuurkolom	20	(2,0)
Bouten rubberkoppeling stuurkolomas	20	(2,0)
Bouten flens stuurkolomas	23	(2,3)
Bouten/moeren stuurinrichting - voorasbalk	20	(2,0)
Moer spoorstang - buitenste stuurkogel	70	(7,0)
Moer fusee - buitenste stuurkogel	60	(6,0)

Mechanisch stuurhuis

Fabrikaat ZF

Moer rondsel	24	(2,4)
--------------------	----	-------

Fabriek Cam Gear	Nm	(kgm)
Bouten rondseldesl	19	(1,9)
Bouten voorspanningsdesl	19	(1,9)

Bekrachtigd stuurhuis**Fabriek Cam Gear (gietijzeren huis)**

Bouten voorspanningsdesl	19	(1,9)
rondseldesl, bovenste	19	(1,9)
onderste	19	(1,9)
Borgbouten buitenbuis-huis	19	(1,4)
Borgmoer rondseld	14	(1,4)
Banjobouten pers- en zuigslangen	42	(4,2)

Fabriek Cam Gear (aluminium huis)

Rondseldesl	19	(1,9)
Deksel voor voorspanningsplunjer	17	(1,7)
Deksel voor kleppenhuus	19	(1,9)

Fabriek ZF (vast kleppenhuus)

Rondseldesl	10	(1,0)
Draadmoffen, buitenbuis	120	(12,0)
Deksel voor voorspanningsplunjer	22	(2,2)
Banjobouten voor drukleidingen	20	(2,0)

Fabriek ZF (los kleppenhuus)

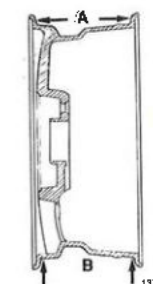
Inbusbouten kleppenhuus	25	(2,5)
Draadmoffen buitenbuis	120	(12,0)
Deksel voor voorspanningsplunjer	22	(2,2)
Banjobouten voor drukleidingen	20	(2,0)

Hoofdgroep 7 Vering, schokdempers en wielen

Groep 77 Wielen, banden, navens

WIELEN**Velgen**

Type	Schijfwielen	
Aantal wielmoeren	5	
Zij-uitslag (A)	Stalen velg	Aluminium-velg
Radioaluitslag (B)	Maximaal 1,0 mm	Maximaal 0,8 mm
	Maximaal 0,8 mm	Maximaal 0,6 mm

**Banden**

Type..... Tubeless

Bandenspanning, koude banden, kPa (kg/cm²)

Autotype	Bandenmaat	1-3 personen		Vollast		
		Voor	Achter	Voor	Achter	
242, 244	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)	
GT, GLT	185 R 14	190 (1,9)	210 (2,1)	200 (2,0)	280 (2,8)	
	185 R 14 R	190 (1,9)	210 (2,1)	200 (2,0)	300 (3,0)	
	195/60 R 15	180 (1,8)	210 (2,1)	180 (1,8)	280 (2,8)	
Diesel	244 zonder stuurbe-krachting	175 SR 14	210 (2,1)	210 (2,1)	210 (2,1)	250 (2,5)
	244 met stuurbe-krachting	175 SR 14	190 (1,9)	190 (1,9)	190 (1,9)	230 (2,3)
	245 zonder stuurbe-krachting	185 SR 14	210 (2,1)	210 (2,1)	210 (2,1)	280 (2,8)
	245 met stuurbe-krachting	185 SR 14	190 (1,9)	210 (2,1)	200 (2,0)	280 (2,8)
Reserveband "Special Spare"		280 (2,8)	280 (2,8)	280 (2,8)	280 (2,8)	

Bij langdurig rijden met hoge snelheid (boven 120 km/u) moet de bandenspanning in koude banden met 30 kPa (0,3 kg/cm²) worden verhoogd. Dit geldt niet voor reserveband type "Special Spare".

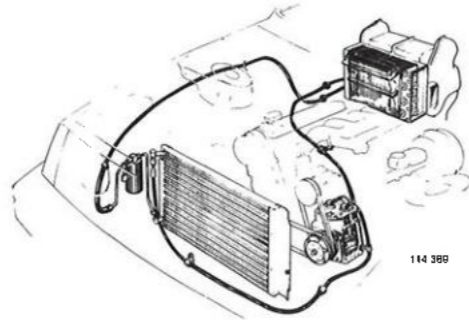
AANHAALMOMENTEN

	Nm	(kgm)
Schokdempers voor, bovenste lagering	20	(2)
Veren achter, bovenste bevestiging	45	(4,5)
onderste bevestiging	19	(1,9)
Bevestigingsbouten voorste remklauwen	100	(10)
achterste remklauwen	58	(5,8)
Wielen	115	(11,5)

Hoofdgroep 8 Carrosserie, interieur en bekleding

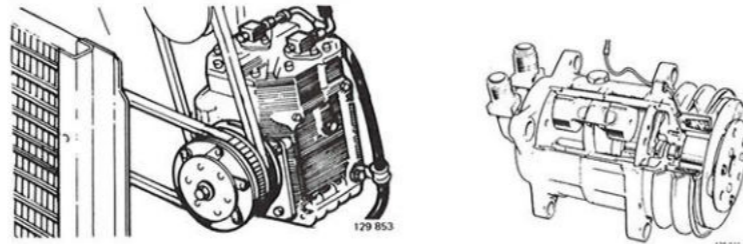
Groep 87 Airconditioning

AIRCONDITIONING



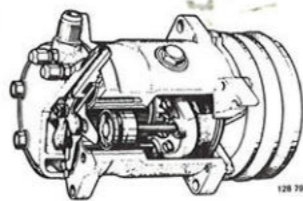
Koelmiddel, type.....	R 12 (dichloordifluormethaan)
hoeveelheid (Benzinemotor 1975-1978).....	1,1 kg
(Benzinemotor 1979-.....)	1,3 kg
(Diesel 1980-.....)	1,3 kg

Compressor (Benzinemotor)



Fabriek	1975-1978	1979-1984	1985-
Aantal cilinders	York A 209	York A 210	Kiki YA-15
Cilinderinhoud	2	2	6
Maximumtoerental	147 cm ³	164 cm ³	153 cm ³
	100 r/s	100 r/s	115 r/s
	(6000 omw/min)	(6000 omw/min)	(7000 omw/min)
Smeerolie-inhoud	300 cm ³	300 cm ³	200 cm ³
Smeerolie, type	Volvo O/N 1 160 048-3 (of dienovereenkomstig)		

Compressor (Dieselmotor 1980-)



Fabriek	Oude uitv.	Nieuwe uitv.
Aantal cilinders	Sankyo SD-508	Sankyo SD-510
Cilinderinhoud	5	5
Maximumtoerental	138 cm ³	164 cm ³
	100 r/s (6000 omw/min)	100 r/s (6000 omw/min)
Smeerolie-inhoud	175 cm ³	135 cm ³
Smeerolie, type	Koelcompressorolie, Volvo O/N 1 160 048-3 (of dienovereenkomstig)	

Prestatietests

Modeljaar	1975-1978	1979-
Uitvoering		
Motorkap	Open	Dicht
Voorportieren.....	Open	Dicht
Motortoerental.....	33 r/s (2000 omw/min)	33 r/s (2000 omw/min)
Afstelling bedieningsorganen:		
Snelheid kachelaanjager	3 (max)	3 (max)
Temperatuur	Cool	Cool
FLOOR-schuif	Dicht	Dicht
	(drukknop naar buiten)	(drukknop naar buiten)
DEF-schuif	Dicht	Dicht
	(drukknop naar buiten)	(drukknop naar buiten)
REC-schuif	Terugcirculatie	Terugcirculatie
	(drukknop naar binnen)	(drukknop naar binnen)
Blaasmonden	Open	Open
Schakelaar, Air-Cond	On	On (rood, gebied)

AFGELEZEN BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN¹

Geldt voor auto's met ventilator met slipkoppeling

Modeljaar	1975-1978 (Benzinemotor)		
Temperatuur buitenlucht, °C (vlak vóór de auto opgemeten)...	20	30	40
Druk, aan zuigkant compressor opgemeten,			
wijde aansluiting, MPa	0,17-0,20	0,22-0,27	0,30-0,34
(kg/cm ²)	(1,7-2,0)	(2,2-2,7)	(3,0-3,4)
Druk, aan perskant compressor opgemeten,			
nauwe aansluiting, MPa	1,0-1,3	1,3-1,6	1,8-2,2
(kg/cm ²)	(10-13)	(13-16)	(18-22)
Temperatuur uitredende lucht, °C in middelste blaasmonden opgemeten	8-10	13-17	20-26

¹ De in de tabel vermelde drukken gelden bij zeeniveau. Bij grotere hoogten neemt de afgelezen druk iets toe, omdat de manometer door de atmosferische druk wordt beïnvloed.

Modeljaar	1979- (Benzinemotor)		
Temperatuur buitenlucht, °C (vlak vóór de auto opgemeten) ...	20	30	40
Druk, aan zuigkant compressor opgemeten,			
wijde aansluiting, MPa	0,12-0,26	0,14-0,26	0,13
(kg/cm ²)	(1,2-2,6)	(1,4-2,6)	(1,3)
Druk, aan perskant compressor opgemeten,			
nauwe aansluiting, MPa	0,65-0,90	0,80-1,20	1,48
(kg/cm ²)	(6,5-9,0)	(8,0-12,0)	(14,8)
Temperatuur uitredende lucht, °C in middelste blaasmonden opgemeten	9-12	9-12	9-12

Modeljaar	1980- (Diesel)		
Temperatuur buitenlucht, °C (vlak voor de auto opgemeten) ...	20	30	40
Druk, aan zuigkant compressor opgemeten,			
wijde aansluiting, MPa	0,10-0,27	0,10-0,27	0,14
(kg/cm ²)	(1,0-2,7)	(1,0-2,7)	(1,4)
Druk, aan perskant compressor opgemeten,			
nauwe aansluiting, MPa	0,67-1,09	0,94-1,41	1,8
(kg/cm ²)	(6,7-10,9)	(9,4-14,1)	(18)
Temperatuur uitredende lucht, °C in middelste blaasmonden opgemeten	8-12	8-12	8-12

Aanhaalmomenten

	Nm	(kgm)
Krukaspoelies (buitenste-binnenste poelie) B 17-B 23	6-10	(0,6-1,0)
Boutverbindingen, drukegalisatiebuis van expansieklep	17	(1,7)
expansieklep	30	(3,0)
slang expansieklep	30	(3,0)
slang verdamper	30	(3,0)
condensor	17	(1,7)
droger	25	(2,5)
compressor York 209/210	30	(3,0)
Sankyo SD-508	30	(3,0)
Compressor, (York 209/210)		
cilinderkop	20-30	(2-3)
onderste klep	20-30	(2-3)
achterste lagerhuis	20	(2,0)
drijfstangbouten	20	(2,0)
olieplug	5	(0,5)
Compressorkoppeling, centrale bout	25-30	(2,5-3,0)
Compressor, (Sankyo)		
cilinderkop	32	(3,2)
pakkinghouder	16	(1,6)
olieplug	10	(1,0)
klep	15	(1,5)
Compressorkoppeling, centrale bout	38	(3,8)