

VOLVO

Servicehandboek

Lokaliseren van storingen

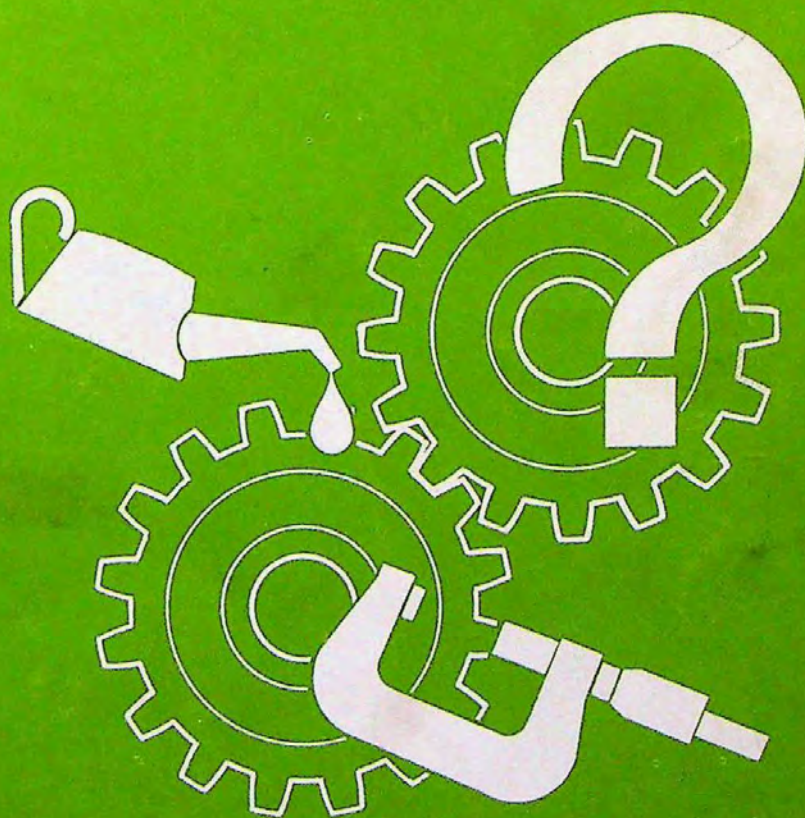
Reparatie

Onderhoud

Hoofdgroep 2

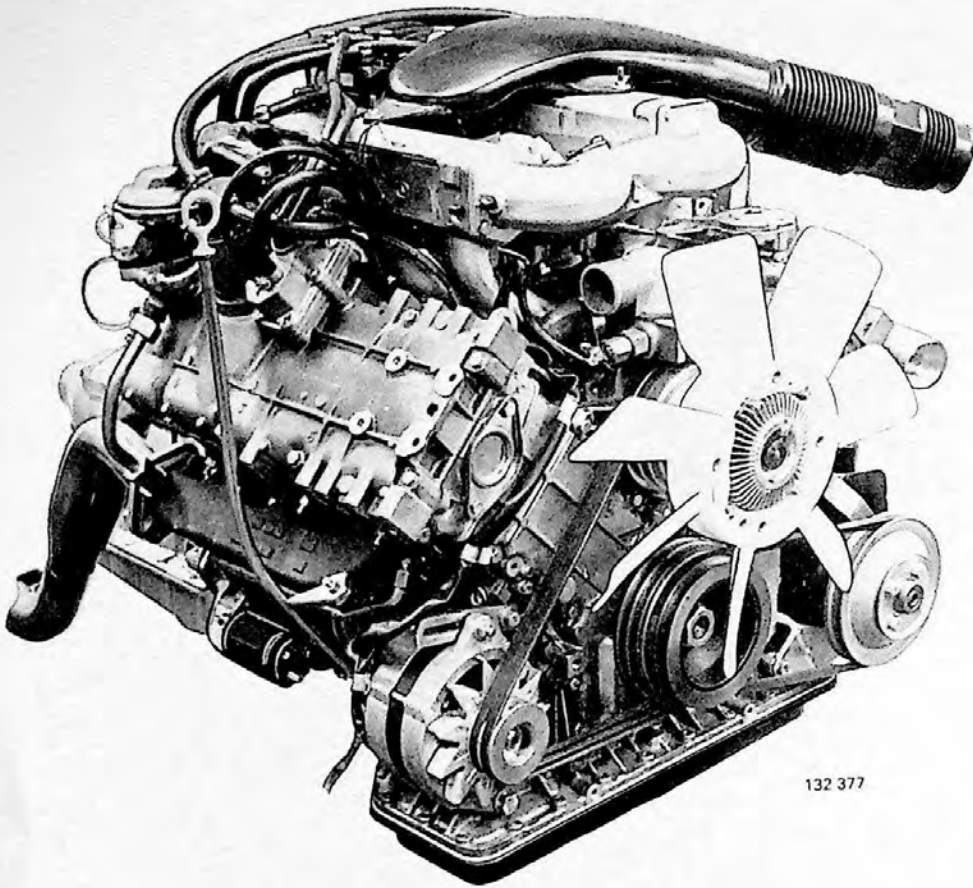
Motor

B28A, E, F
760 GLE
1982-86



Volvo Car Corporation

B 28 A/E/F



132 377

Wat betekenen de aanduidingen

B 28 A/E/F

A = carburateurmotor
E = injectiemotor
F = injectiemotor met katalytische
zuivering van uitlaatgassen

28 = cilinderinhoud 2,8 liter

B = benzine

In dit boek worden de volgende
motorvarianten behandeld:

Motortype	Modeljaar
B28A	1983-86
B28E	1982-86
B28F	1983-86

Volvo-auto's worden verkocht in uitvoeringen die voor bepaalde landen zijn aangepast. Deze aanpassing berust o.a. op wettelijke voorschriften, belastinggrenzen en wensen van de afzetmarkt.

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

Inhoud

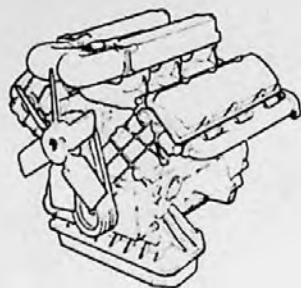
Reparatie en onderhoud

Specificaties	2
Speciaal gereedschap	18
Groep 21 Motor met ophanging	23
Groep 22 Smeersysteem	83
Groep 23 Brandstofsysteem	86
Groep 25 Inlaat- en uitlaatsysteem	164
Groep 26 Koelsysteem	194
Groep 27 Motorbediening	204

Bestelnummer: TO30963/1

Wijzigingsrechten voorbehouden

Specificaties

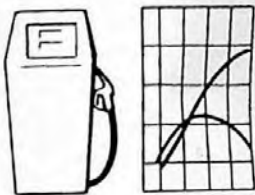


129 756...

Groep 20 Algemeen.....	2
Groep 21 Motorblok.....	2
Groep 22 Smeersysteem	8
Groep 23 Brandstofsysteem	9
Groep 25 Inlaat- en uitlaatsysteem	16
Groep 26 Koelsysteem	17

Groep 20 Algemeen

Prestaties, compressieverhouding, vereist octaangetal



129 750

Motortype	Compressie-verhouding	Vereist octaangetal	Vermogen		Maximumkoppel	
			kW bij r/s	pk bij omw/min	Nm bij r/s	kgm bij omw/min
B28A	8,8	91-93	96/88	130/5250	212/50	21,6/3000
B28E	9,5	98 ¹⁾	115/95	156/5700	235/50	24,0/3000
B28F	8,8	91 ²⁾	100/92	136/5500 134 ⁴⁾ /5500	215/46	21,9/2750 159 ³⁾ /2700

Opmerkingen:

- ¹⁾ Australië octaangetal 97-98
- ²⁾ Loodvrije benzine, RON-octaangetal 91 (Research Octane Number). AKI=87 volgens de formule $\frac{R+M}{2}$
- ³⁾ Opgegeven in ft.lbs
- ⁴⁾ Opgegeven in hp (paardekracht,mech.)

Overige algemene gegevens

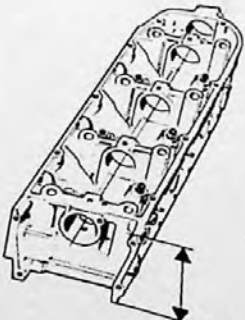
Cilinderaantal	6
Cilinderdiameter.....	91 mm
Slaglengte	73 mm
Cilinderinhoud	2,849 dm ³ (liter)
Ontstekingsvolgorde	1-6-3-5-2-4
Compressiedruk (normale waarde) ¹⁾	0,8-1,1 MPa(8-11 kg/cm ²)
Gewicht, circa	150 kg

¹⁾Geldt bij warme motor, geheel open gasklep en op startmotor tornen bij 4,2-5,0 r/s (250-300 omw/min).

Groep 21 Motorblok

Cilinderkop

Hoogte..... Nieuw = 111,07 mm

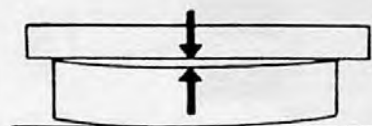


129 859

Maximumonvlakheid

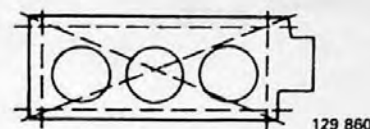
De onvlakheid mag bij 100 mm meetlengte maximaal 0,05 mm bedragen. **De cilinderkop mag niet worden gevakt, maar moet worden vervangen.**

Cilinderkoppakking, dikte..... 1,14-1,50 mm



Cilindervoeringen

Zuigers en voeringen zijn als set samengebracht. De cilindervoeringen zijn aan de bovenkant van de voering gemerkt met 1, 2 of 3 weggefreesde plaatsen.



129 860

Cilinderdiameter, voeringen gemerkt met 1

1 (A-gemerkte zuiger)	91,00-91,01 mm
2 (B-gemerkte zuiger)	91,01-91,02 mm
3 (C-gemerkte zuiger)	91,02-91,03 mm

Voeringhoogte t.o.v. motorblokvlak

bij controleren (ingelopen motor, oude afstelplaatjes)	0,14-0,23 mm
bij afstellen (nieuwe afstelplaatjes)	0,16-0,23 mm

Afstelplaatjes voor het afstellen van de voeringhoogte:

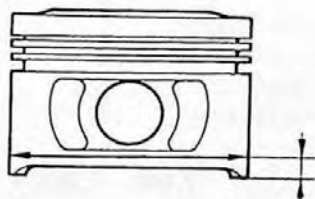
dikte, gemerkt met blauwe verf	0,070-0,105 mm
gemerkt met witte verf	0,085-0,120 mm
gemerkt met rode verf	0,105-0,140 mm
gemerkt met gele verf	0,130-0,165 mm

Zuigers

Zuigers en voeringen zijn als set samengebracht.

Gewicht	455±3 gram
Maximumgewichtsverschil tussen zuigers in dezelfde motor ..	6 gram
Hoogte, totaal, A- en F-motor	62,8 mm
E-motor	65,3 mm
van hart zuigerpen tot bovenkant zuiger, A- en F-motor	38,8 mm
E-motor	41,3 mm
Zuigerspeling	0,020-0,040 mm

Zuigerdiameter, A-gemerkte zuiger ...	90,970-90,980 mm
B-gemerkte zuiger	90,980-99,990 mm
C-gemerkte zuiger	90,990-91,000 mm



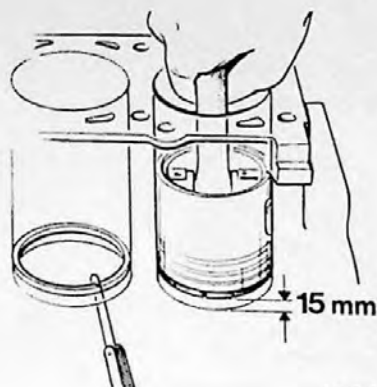
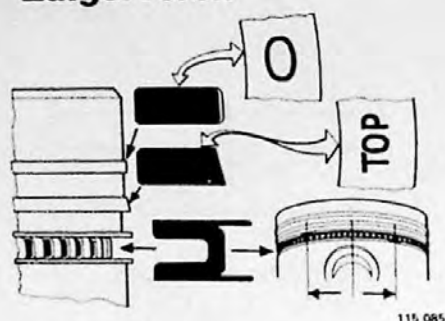
135 676

Meet de diameter haaks op het zuigerpengat en 8 mm t.o.v. de onderrand op.

Diameter zuigerpengat:

Merkteken	Merkteken zuigerpen	
Blauw	Blauw	23,510-23,515 mm
Wit	Wit	23,507-23,510 mm
Rood	Rood	23,504-23,507 mm

Zuigerveren



De zuigerveerslotopening wordt 15 mm van de onderrand van de cilinder opgemeten.

Axiale speling (wordt met veer op zuiger opgemeten) mm
Zuigerveerslotopening bij controleren $\varnothing$ 91 mm
(wordt in cilinder opgemeten; zie afbeelding) mm

	129 520 Bovenste compressie- veer	Onderste compressie- veer	Olie- schraap- veer
	0,045-0,074	0,025-0,054	0,009-0,233
	0,40-0,60	0,40-0,60	0,40-1,45

Zuigerpen

Diameter zuigerpen:

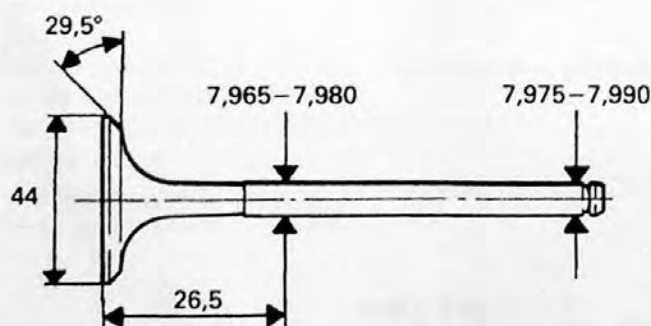
Merkteken zuigerpen	Merkteken zuiger	
Blauw	Blauw (1).....	23,500-23,497 mm
Wit	Wit (2).....	23,497-23,494 mm
Rood	Rood (3).....	23,494-23,491 mm
Passing in drijfstang		0,020-0,041 mm
Speling in zuiger		0,010-0,016 mm

Kleppensysteem

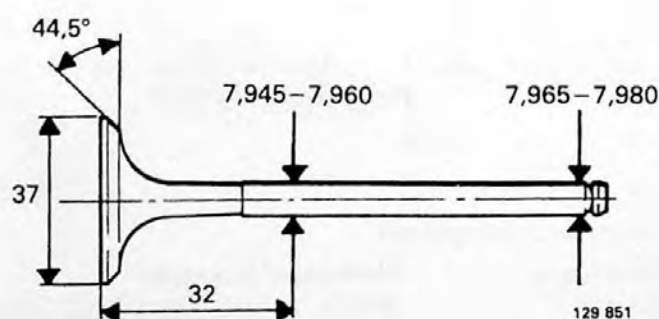
KLEPSPELING

	Koude motor	Warme motor
Inlaatklep	0,10-0,15 mm	0,15-0,20 mm
Uitlaatklep	0,25-0,30 mm	0,30-0,35 mm

KLEPPEN (maten in mm)



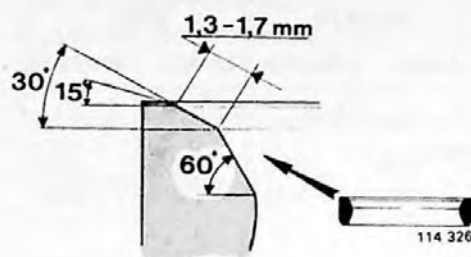
Inlaatklep



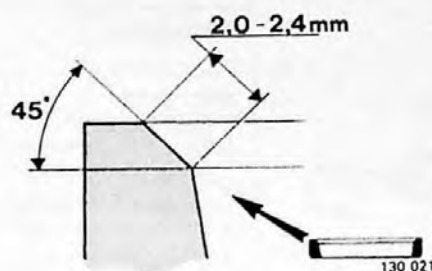
Uitlaatklep

129 851

KLEPZITTINGEN

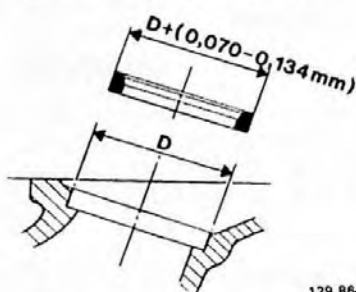


Zitting voor inlaatklep



Zitting voor uitlaatklep

Venturizitting: 15° en 60° zijn correctiehoeken bij een te breed aanlegvlak.

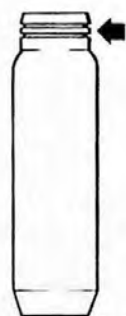


N.B! Bij vervanging van een klepzitting: de passing van de klepzitting t.o.v. de klepzittingboring in de cilinderkop moet 0,070-0,134 mm zijn. D.w.z. dat de klepzittingdiameter 0,070-0,134 mm groter moet zijn dan de diameter van de klepzittingboring in de cilinderkop.

De klepzittingen bestaan in drie overmaten.

KLEPGELEIDERS

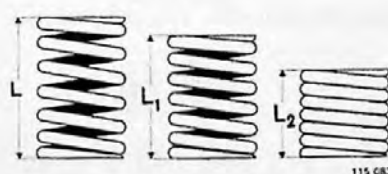
Binnendiameter	8,000-8,022 mm
Inpersmaat tot aanlegvlak van cilinderkop tegen motorblok:	
inlaat	39,5-40,5 mm
uitlaat	36,9-37,9 mm
Passing in de cilinderkop	0,052-0,095 mm



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

	Merkteken	Ruimer voor zitting
Standaard	Geen groef	—
Overmaat 1	1 groef	5166
Overmaat 2	2 groeven	5167
Overmaat 3	3 groeven	5168

KLEPVEREN



Groen gemerkte veer	
Lengte, mm	Belasting, N (kp)
47,1	0
40,0	230-266 (23,0-26,6)
30,0	613-689 (61,3-68,9)

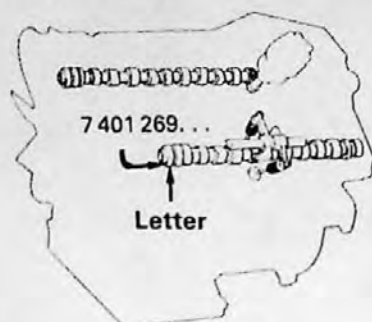
TUIMELAARMECHANISME

Het aanlegvlak van de tuimelaar tegen de nokkenas is oppervlaktegehard en mag niet worden geslepen.

Speling as - tuimelaar	0,012-0,054 mm
------------------------------	----------------

Distributie

NOKKENAS



Motortype	B28A/E		B28F	
	Links	Rechts	Links	Rechts
Hoofdletter als merkteken	F	F	G	G
Volvo O/N (laatste drie cijfers), oude uitvoering	...615	...616	...486	...487
nieuwe uitvoering	...977	...978	...979	...980

	B28A/E	B28F
Maximumnokhoogte linker en rechter nokkenas, inlaat	5,96 mm	5,44 mm
uitlaat	5,96 mm	5,94 mm
Controle van de nokkenasstand (koude motor): stel de klepspeling van de inlaatklep van de 1e en 6e cilinder af op	0,7 mm	0,7 mm
de inlaatklep moet dan opengaan bij, 1e cilinder	8±3° voor B.D.P.	1±3° voor B.D.P.
6e cilinder	8±3° voor B.D.P.	1±3° voor B.D.P.
Lagertapdiameter, t.o.v. voorkant gerekend: 1e cilinder	40,440-40,465 mm	
2e cilinder	41,040-41,065 mm	
3e cilinder	41,640-41,665 mm	
4e cilinder	42,240-42,265 mm	
Radiale speling	0,035-0,085 mm	
Axiale speling, nieuw	0,070-0,144 mm	
maximaal	0,5 mm	

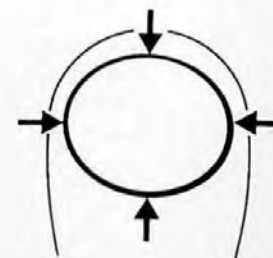
Draaiend gedeelte

KRUKAS

Rechtheid, maximumafwijking (wordt opgemeten bij de twee middelste hoofdlagertappen)	0,02 mm
Krukas, axiale speling	0,070-0,270 mm
radiale speling (hoofd-lagers)	0,038-0,088 mm
Krukaslagers, axiale speling	0,20-0,38 mm
radiale speling	0,030-0,080 mm
Asdiameter achterste keerring, standaard	79,926-80,000 mm
ondermaat	79,726-79,800 mm

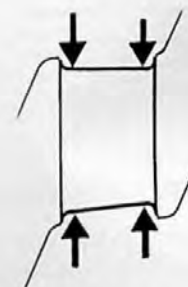
HOOFDLAGERTAPPEN

Onrondheid, maximaal	0,007 mm
Tapsheid, maximaal	0,01 mm
Diameter, standaard	70,043-70,062 mm
ondermaat	69,743-69,762 mm
Hoofd-lagerschaaldikte, standaard	1,961-1,967 mm
ondermaat	2,111-2,117 mm
Breedtemaat van de krukas voor axiaallagers (achterste hoofd- lagertap): standaard	29,20-29,25 mm
overmaat 1	29,40-29,45 mm
2	29,50-29,55 mm
3	29,60-29,65 mm
Dikte axiaallagerring, standaard	2,30-2,35 mm
overmaat 1	2,40-2,45 mm
2	2,45-2,50 mm
3	2,50-2,55 mm



Onrondheid

115 089



Tapsheid

DRIJSTANGLAGERTAPPEN

Onrondheid, maximaal.....	0,007 mm
Tapsheid, maximaal	0,01 mm
Diameter, standaard	52,267-52,286 mm
ondermaat	51,967-51,986 mm
Drijfstanlagerschaaldikte, standaard	1,842-1,848 mm
overmaat.....	1,992-1,998 mm
Lagerzittingbreedte	39,99-40,09 mm

DRIJSTANGEN

Axiale speling de krukas (beide drijfstangen op hun plaats) ...	0,20-0,38 mm
Lengte, hart op hart	146,15 mm
Maximumgewichtverschil tussen drijfstangen in dezelfde motor.....	2,5 gram

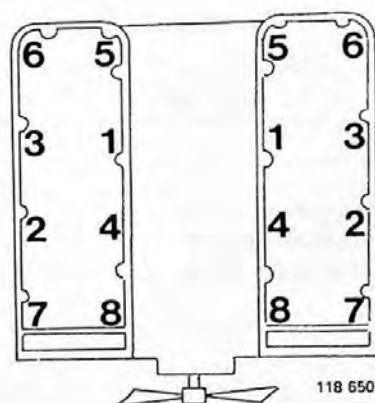
Vliegwiel

Axiale slingering, maximaal	0,05 mm
Radiale slingering, maximaal (wordt bij diameter 282,4 mm opgemeten)	0,15 mm

Aanhaalmomenten

De aanhaalmomenten gelden voor geöliede bouten en moeren. Ontvette (schoongespoelde) onderdelen moeten voor het aanbrengen worden geölied.

	Nm	(kgm)
Drijfstanlagers	45-50	(4,5-5,0)
Krukaspoelie	240-280	(24-28)
Nokkenastandwielen	70-90	(7-9)
Vliegwiel (gebruik nieuwe bouten)	45-50	(4,5-5,0)
Bougies (mogen niet worden geölied)	12±2	(1,2±0,2)
Klependeksel.....	15	(1,5)



Aanhaalvolgorde cilinderkopbouten

Cilinderkop

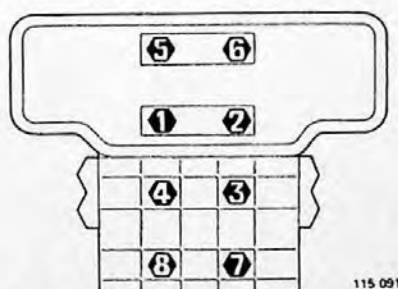
Alle bouten in fasen aanhalen

- 1 = Haal de bouten aan tot **60 Nm** (6 kgm).
- 2a = Los bout 1 en haal deze aan tot **20 Nm** (2 kgm).
- b = Haal deze daarna aan over een hoek van 106°. Gebruik speciaal gereedschap 5098.
- c = Herhaal dit met de overige bouten volgens het schema. **Los en haal één bout tegelijk aan.**
- 3 = Stel de kleppen af.
- 4 = Laat de motor warmdraaien.
- 5 = Laat de motor 2 uur afkoelen.
- 6 = Haal elke bout **over nog 45°** aan.

Hoofdlagers

Alle bouten in fasen aanhalen

- 1 = **30 Nm** (3 kgm).
- 2 = Los moer 1.
- 3 = Haal bout 1 aan met **30-35 Nm** (3,0-3,5 kgm).
- 4 = Haal moer 1 in één handeling aan over een hoek van **73-77°**.
- 5 = Los en haal de overige moeren volgens 2-4 aan in de aangegeven volgorde.



Aanhaalvolgorde hoofdlagers (via het onderste carter)

Groep 22 Smeersysteem

Algemeen

Olie-inhoud, excl. oliefilter	6,0 liter
incl. oliefilter	6,5 liter
Volumeverschil, max. - min.	1,0 liter
Oliedruk bij warme motor en met nieuw oliefilter:	
bij 15 r/s (900 omw/min), minimaal	0,1 MPa (1,0 kg/cm ²)
50 r/s (3000 omw/min)	0,4 MPa (4,0 kg/cm ²)

USA, CANADA EN JAPAN

Oliekwaliteit volgens API-Service tenminste SF*

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

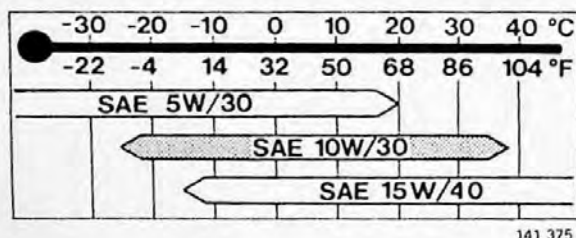
OVERIGE LANDEN (USA, Canada en Japan niet)

Oliekwaliteit volgens API-Service tenminste SF* volgens CCMC klasse G2/G3

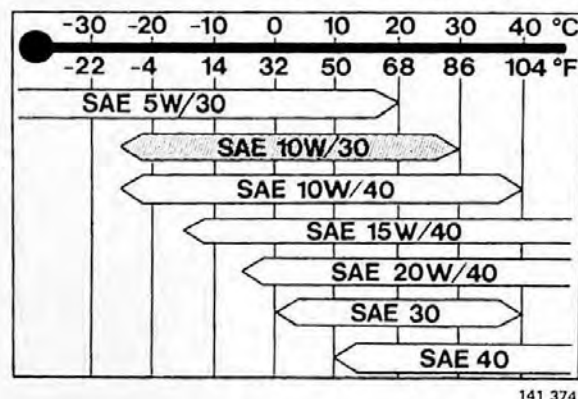
*Oliën met de aanduiding SF/CC en SF/CD voldoen aan deze norm.

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

Viscositeit (bij constante luchttemperatuur)



Viscositeit (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 (20W/40) motorolie aangeraden. Denk echter om de onderste temperatuurgrens.

Carburateur

Olie voor de dempingscilinder..... SAE 10W-40 (of SAE 10W-50)

Oliepomp

Axiale speling	0,025-0,084 mm
Radiale speling tussen tandtop en pomphuiswand (excl. lagerspeling)	0,110-0,185 mm
Tandflankspeling (excl. lagerspeling).....	0,17-0,27 mm
Lagerspeling, aangedreven as	0,015-0,053 mm
niet-aangedreven as	0,015-0,051 mm
Veer oliedrukbegrenzer, lengte bij verschillende belastingen:	
onbelast	89,5 mm
belast met 88,3 N(8,83 kg).....	56,5-60,5 mm

Brandstofsysteem



135 529

CO-gehalte, stationair toerental

- Het CO-gehalte moet worden gecontroleerd/afgesteld bij stationair lopende, warme motor
- CO-gehalte **buiten** de controlewaarden: afstellen op de voorgeschreven afstelwaarde.
- CO-gehalte **binnen** de controlewaarden: behoeft niet te worden afgesteld mits de motor overigens goed loopt.
- Bij auto's met automatische versnellingsbak moet bij het controleren/afstellen van het CO-gehalte en het stationaire toerental de keuzehendel in stand P staan.

Motor-type	Opmerking	CO-gehalte		Stationair Toerental r/s (omw/min)
		CO-meter, % Afstellen (controleren)	Volvo Mono-Tester	
B 28 A		2,5 (2,0-3,5)	—	15,0 (900)
B 28 E		2,0(1,0-3,0) ¹	—	15,0 (900)
B 28 F	USA, Canada, Australië Japan	1,0 (0,7-1,3) ²	42° (39-45°) ³	12,5 (750) ⁴
		1,0 (0,7-1,3) ²	42° (39-45°) ³	15,0 (900)

Opmerkingen:

¹⁾ Pulsair-systeem losgekoppeld en afgeplugd.

²⁾ Lambda-sonde losgekoppeld.

³⁾ Lambda-sonde aangesloten.

⁴⁾ Airconditioning (AC) uitgezet. Als deze wordt aangezet, wordt het toerental tot 15,0 r/s (900 omw/min) verhoogd.

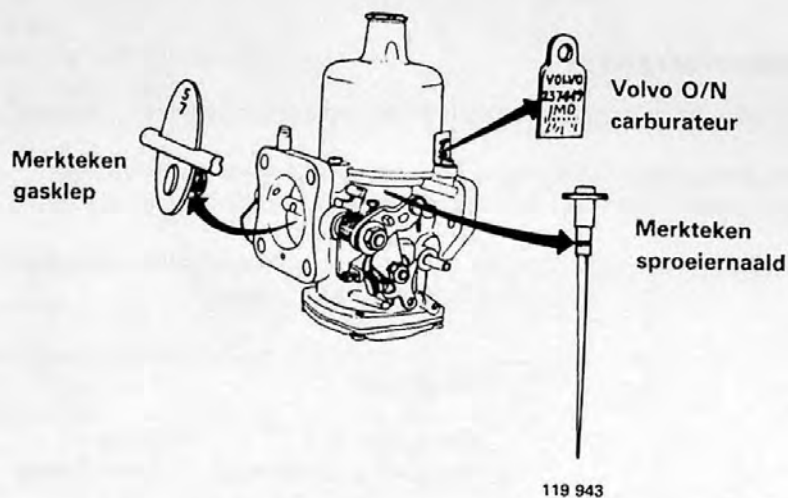
Brandstoftank

Tankinhoud, standaard..... 60 liter
met extra tank 82 liter

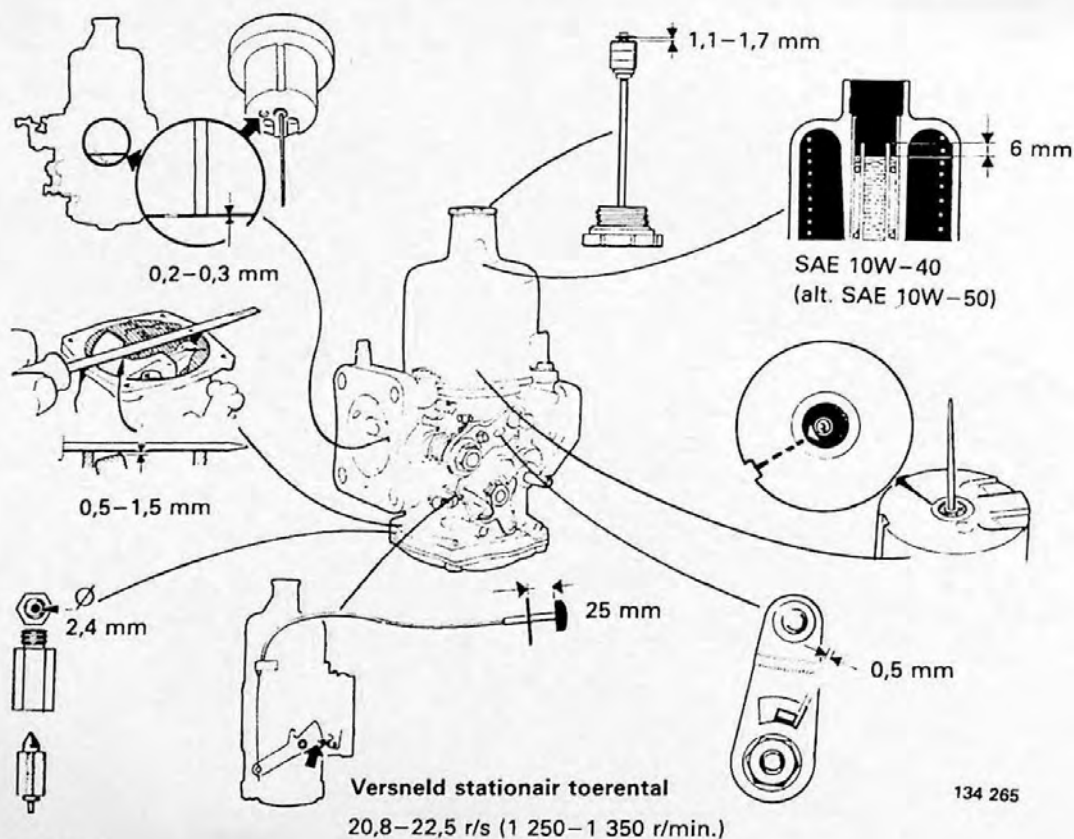
Reserve (rood gebied van de brandstofmeter), circa..... 8 liter

	Pagina
Carburateurmotor (B28A).....	10
CI-systeem (B28E/F).....	11
Regeling stationair toerental (B28E/F).....	15

Carburateurmotor (B28A)



Carburateur SU-HIF 6



Brandstofpomp

Brandstofdruk, op gelijke hoogte met de pomp opgemeten bij
 50 r/s (3000 omw/min) 15-27 kPa (0,15-90,27 kg/cm²)

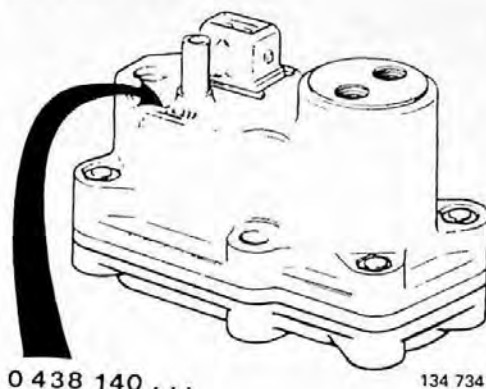
CI-SYSTEEM (B28E, B28F)

Drukken

Systeemdruk	470-550 kPa (4,7-5,5 kg/cm ²)
Afsluitdruk	240-320 kPa (2,4-3,2 kg/cm ²)

Dempdruk: zie bij de betreffende dempdrukregelaar.

Dempdrukregelaar



Verschillende dempdrukregelaars, afhankelijk van het motor-type en het modeljaar.

Deze zijn te herkennen aan het ingeslagen nummer (de laatste drie cijfers).

	Bosch-nummer	Volvo O/N
B28E	038	269 837-1
B28F 1983	099	1 269 779-3
1984- USA.....	128	1 336 678-6
Canada,Japan...	099	1 269 779-3

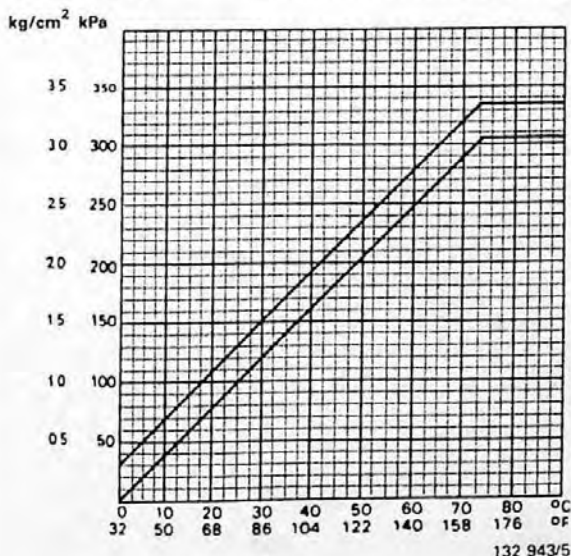
DEMPDRUKREGELAAR ... 038

Dempdruk warme motor, met afgezette motor.....	305-335 kPa (3,0-3,4 kg/cm ²)
met lopende motor	345-375 kPa (3,4-3,8 kg/cm ²)

Dempdruk koude motor: zie de grafiek.

N.B! De grafiek geeft de dempdruk bij afgezette motor aan.

Weerstand 20-24 Ohm

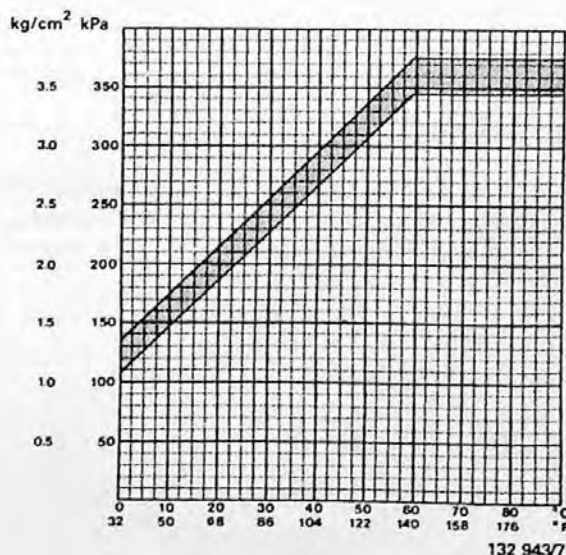


DEMPDRUKREGELAAR ... 099

Dempdruk warme motor	345-375 kPa (3,4-3,8 kg/cm ²)
koude motor	zie de grafiek

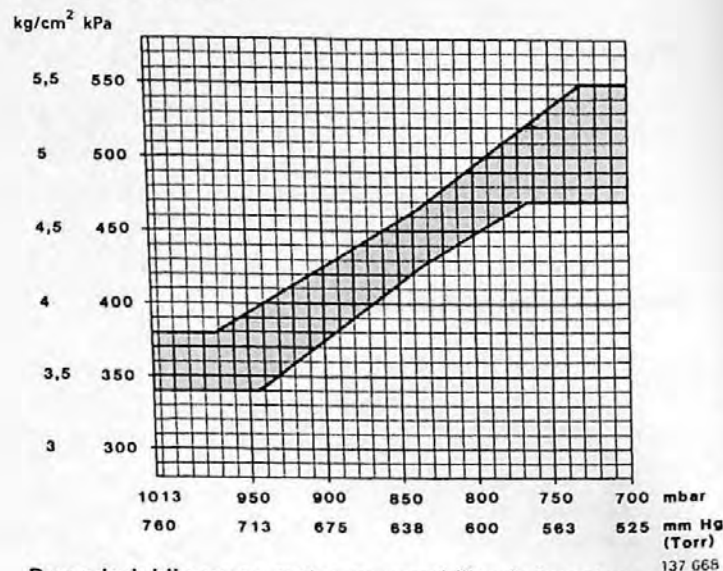
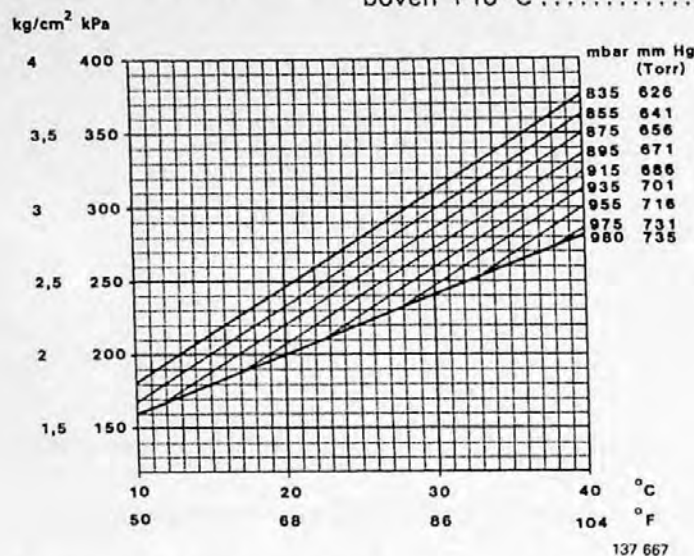
Weerstand:

bij temperaturen onder +12 °C	31,5-38,5 Ohm
bij temperaturen boven +18 °C	12,6-15,4 Ohm



DEMPDRUKREGELAAR . . . 128 (hoogte compenserende regelaar)

Weerstand bij temperaturen onder +12 °C 19,5-21,7 Ohm
 boven +18 °C 9,8-11,0 Ohm



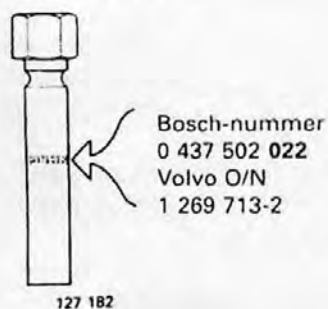
Dempdruk bij koude regelaar en verschillende hoogten.

Tolerantie bij de hoogtegrafieken van de dempdruk:
 ±25 kPa (0,25 kg/cm²).

Dempdruk bij warme motor en verschillende hoogten.

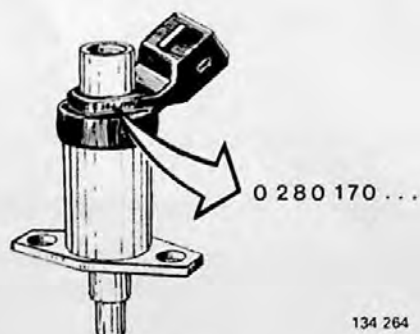
De basisgrafieken gelden voor de luchtdruk op zeeniveau en tot circa 600 meter boven de zeespiegel (947 mbar of hoger). Voor grotere hoogten moet de heersende luchtdruk bekend zijn om de juiste dempdruk te kunnen vinden.

Injectoren



Openingsdruk 350-410 kPa
 (3,5-4,1 kg/cm²)
 Geen lekkage toegestaan onder. 290 kPa
 (2,9 kg/cm²)

Start-injectoren



Er zijn verschillende start-injectoren, afhankelijk van het motortype. Deze zijn te herkennen aan het ingeslagen nummer (de laatste drie cijfers).

De inspuittijd wordt door de thermo-tijdgever geregeld. De inspuittijd bij -20 °C is maximaal 7,5 seconde. (De inspuittijd neemt geleidelijk af, naarmate de temperatuur stijgt en is nul bij temperaturen boven +35 °C.)

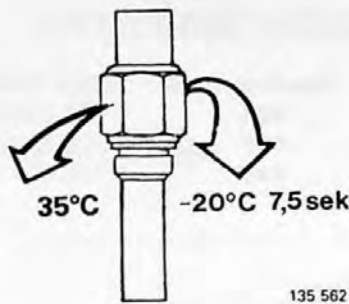
Het impulsrelais schakelt bij het starten na ca 1,5 seconde de injector in; daarna is er sprake van: inspuiten 0,1 s - pauze 0,3 s - inspuiten 0,1 s - pauze 0,3 s . .

Start-injector, Bosch-nummer
 Volvo O/N
 ingespoten hoeveelheid

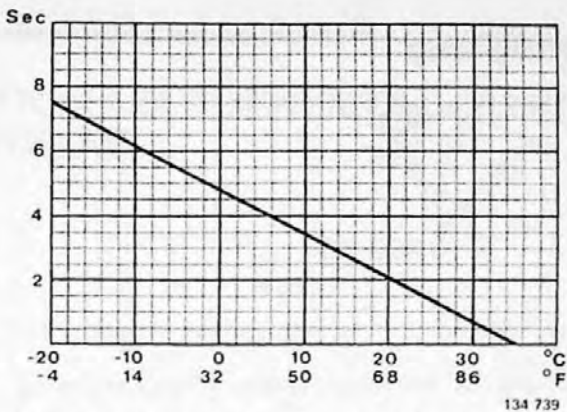
B28E
 . . . 404
 462 865-7
 115 cm³/min

B28F
 . . . 400
 269 194-7
 165 cm³/min

Thermo-tijdgever



De uitschakeltemperatuur en inschakeltijd bij -20 °C zijn in de thermo-tijdgever ingeslagen.

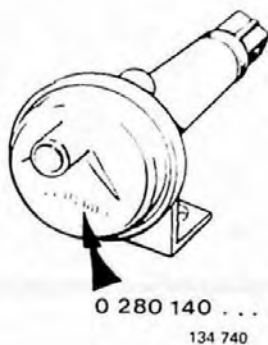


Inschakeltijd bij verschillende temperaturen.

Toleranties, tijd ±2 sec
temperatuur ±4 °C(7,2 °F)

Hulp-luchtregelaar

Deze komt alleen voor bij de B28E zonder regeling van het stationaire toerental.



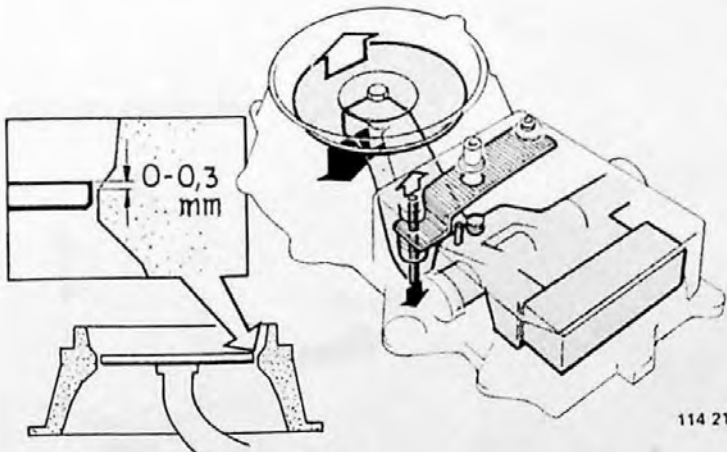
Er zijn verschillende hulp-luchtregelaars, afhankelijk van het motortype.

Deze zijn te herkennen aan het ingeslagen nummer (de laatste drie cijfers).

	Bosch-nummer	Volvo O/N
Automaat, oude uitv....	114	1 266 910-7
nieuwe uitv..	114	1 346 477-1
Handschakeling.....	110	1 269 319-8
Weerstand.....	40–60 Ohm	
Geheel open bij.....	–30 °C	
Geheel dicht.....	+70 C	

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

Luchtmeter



Ruststand van de stuwschijf. Het controleren moet gebeuren bij de maximumdempdruk (dwz. bij warme motor en met werkende brandstofpomp).

Brandstofpomp



0580 254 ...

138 069

	Bosch-nummer	Volvo O/N
B28E, oude uitv.	963	1 306 028-0
nieuwe uitv.	948	1 336 677-8
B28F	948	1 336 677-8

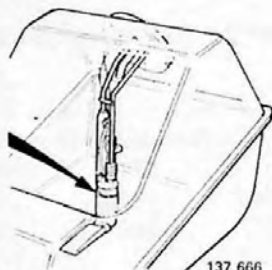
Pompcapaciteit bij 500 kPa (5,0 kg/cm²) systeemdruk,

+20°C en 12 V	120 liter/uur (1,0 liter/30 sec)
11 V	96 liter/uur (0,8 liter/30 sec)
10 V	75 liter/uur (0,6 liter/30 sec)

Stroomverbruik bij 500 kPa (5,0 kg/cm²) systeemdruk,

+20 °C en 12 V	Maximaal 9,5 A
----------------------	----------------

Tankpomp

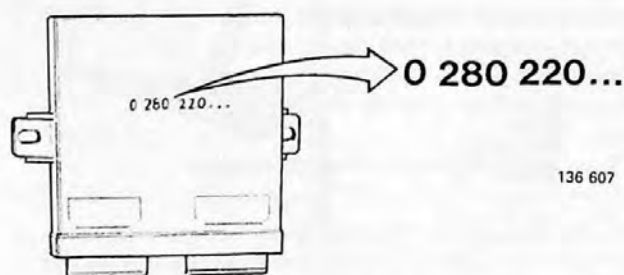


137 666

Stroomverbruik	1-4 A
----------------------	-------

SYSTEEM VOOR REGELING STATIONAIR TOERENTAL (B28E/F) (CIS-SYSTEEM)

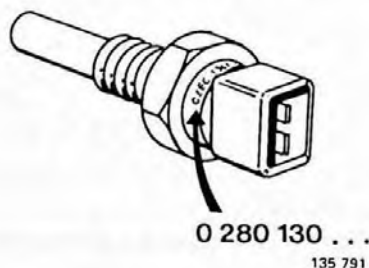
Regeleenheid



Verschillende regeleenheden, afhankelijk van het motortype. Deze zijn te herkennen aan het ingeslagen nummer (de drie laatste cijfers).

	Bosch-nummer	Volvo O/N
B28E, oude uitv.	008	1 274 452-0
nieuwe uitv.	020	1 274 711-9
B28F	008	1 274 452-0

Temperatuurgever



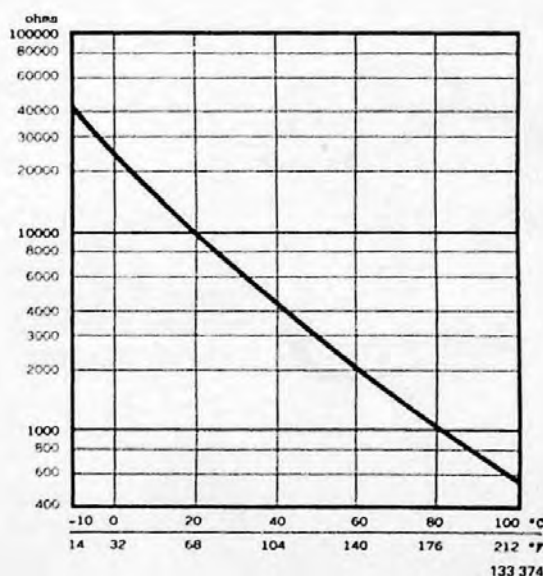
Bosch-nummer..... 028

Volvo O/N 1 306 024-9

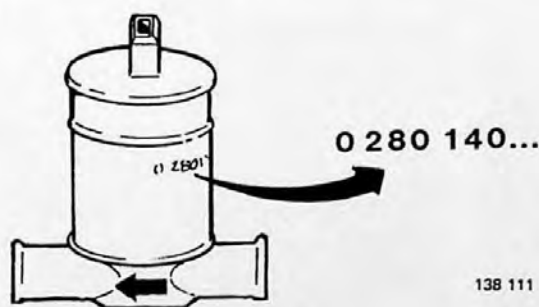
Weerstand bij verschillende temperaturen (zie de grafiek).

Geschikte testpunten:

-10 °C	32000-53000 Ohm
+20 °C	8500-11500 Ohm
+80 °C	770-1320 Ohm



Luchtregelklep



Er zijn verschillende kleppen, afhankelijk van het motortype. Deze zijn te herkennen aan het ingeslagen nummer (de laatste drie cijfers).

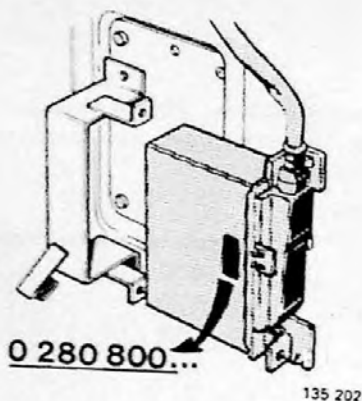
	Bosch-nummer	Volvo O/N
B28E	501	1 317 957-7
B28F, oude uitv.	500	1 276 871-9
nieuwe uitv.	501	1 317 957-7

Weerstand tussen aansluiting 3 en 4
en tussen 4 en 5..... ca 20 Ohm

Groep 25 Inlaat- en uitlaatsysteem

LAMBDA-SONDE SYSTEEM (alleen bij de B28F)

REGELEENHEID



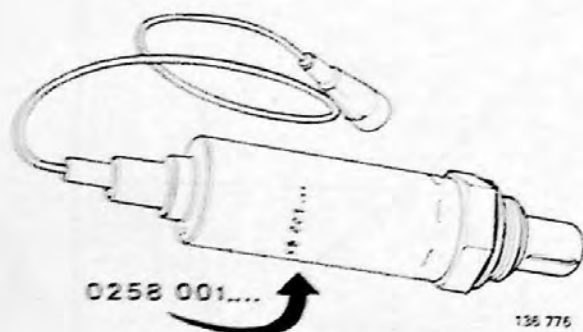
Bosch-nummer 050
Volvo O/N 1 274 368-8

Frekwenties:

Lambda-sonde losgekoppeld 42-48 °C
thermoschakelaar met de massa
verbonden 51-57 °C
microschakelaar met de massa
verbonden* 51-57 °C
drukverschilschakelaar met de massa
verbonden 82 °C→

*Bij de B28F USA 1983 die voor grote hoogten bestemd is, moet de microschakelaar voortdurend uitgeschakeld zijn.

LAMBDA-SONDE



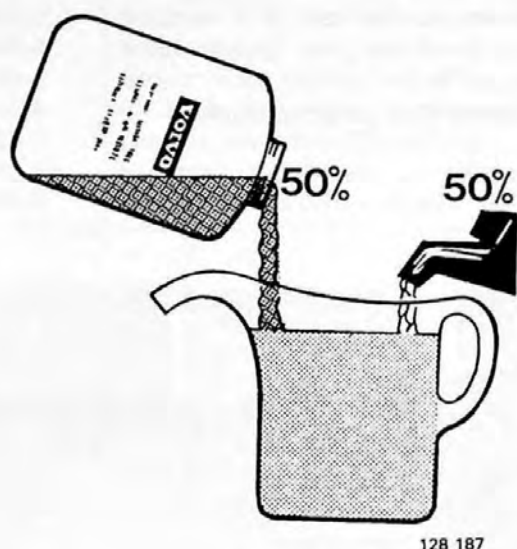
Bosch-nummer 037
Volvo O/N 1 274 367-0

Aanhaalmoment 55 Nm (5,5 kgm)*

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

Groep 26 Koelsysteem

Algemeen



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 Volvo koelvloeistof, **type C**.

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

Met dit mengsel worden corrosie en stuvriezen voorkomen.

- Vul nooit met alleen water bij. Gebruik originele Volvo koelvloeistof die in de verhouding 50/50 met water is verdund.
- De koelvloeistof moet regelmatig worden ververs. De tegen corrosie beschermende toevoegingen in de koelvloeistof verliezen met de tijd hun werking voor een deel.

Inhoud ca 10 liter

Expansietank

De drukregelaar in de dop gaat open bij:

overdruk, oude uitv.	75 kPa (0,75 kg/cm ²)
nieuwe uitv.	150 kPa (1,5 kg/cm ²)
onderdruk.	7 kPa (0,07 kg/cm ²)

Thermostaat

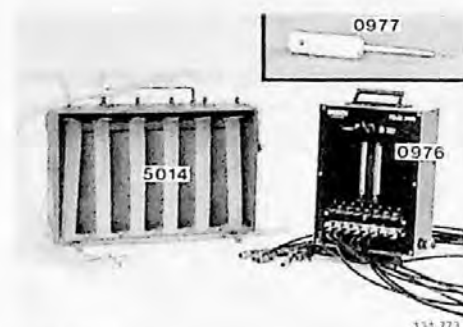
Merkteken.....	92 °C
Gaat open bij.....	91-93 °C
Geheel open bij	102 °C

Aandrijfriemen

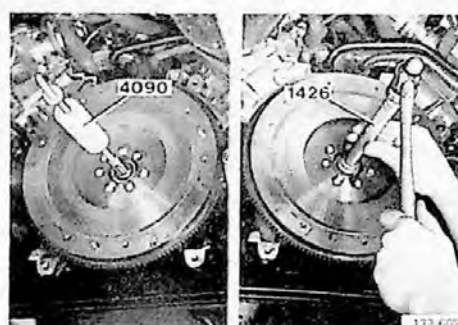
Aanduiding, uitv. I	HC 38 x 1100
uitv. II	HC 38 cog x 1100
uitv. III (B28F USA niet)	HC 38 cog x 1075

Speciaal gereedschap

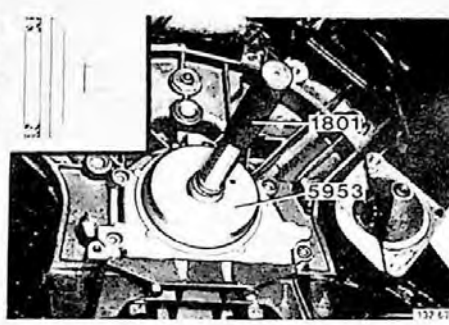
999	Beschrijving - toepassing
0976-4	Verschilmeter: wordt te zamen met 0977 gebruikt
0977-2	Kaliber: afstellen stuwschijf; wordt te zamen met 0976 gebruikt
1426-9	Stempel: aanbrengen centraallager op krukas
1801-3	Universeelhandgreep: wordt te zamen met 5953 gebruikt
2402-9	Stempel: verbussen smoorklepas carburateur
2520-9	Vloerstandaard: wordt te zamen met steun 5099 gebruikt
2810-3	Hijsbalk: uit- en intakelen motor; wordt te zamen met hijsbalk 5100 (2 st) gebruikt
2881-4	Ruimer: lagerbus smoorklepas - Carburateur SU-HIF6
2901-0	Tang: dichtklemmen slangen
2903-6	Oliefiltersleutel: verwijderen oliefilter



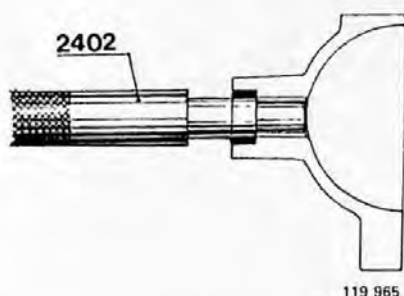
0976, 0977



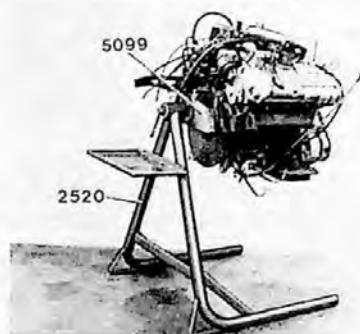
1426



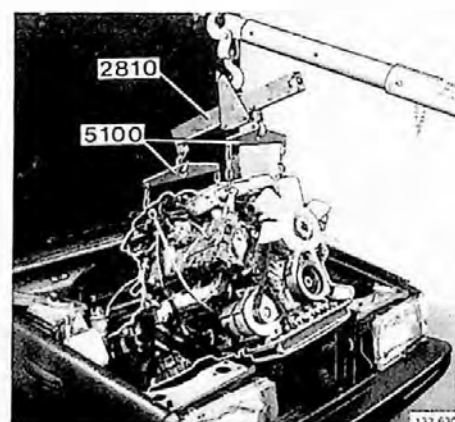
1801



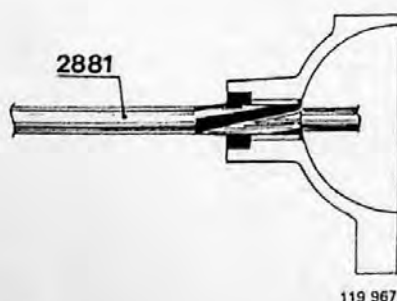
2402



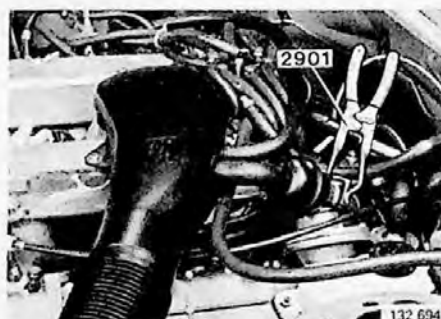
2520



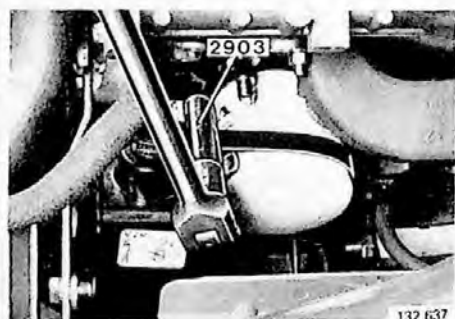
2810



2881

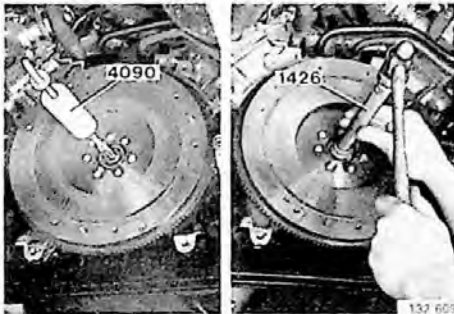


2901

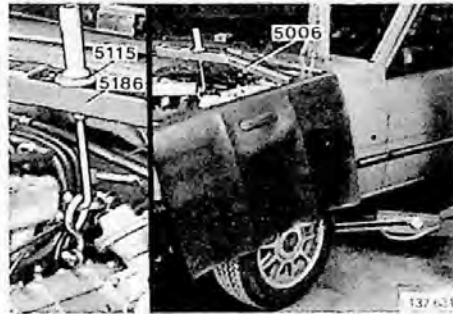


2903

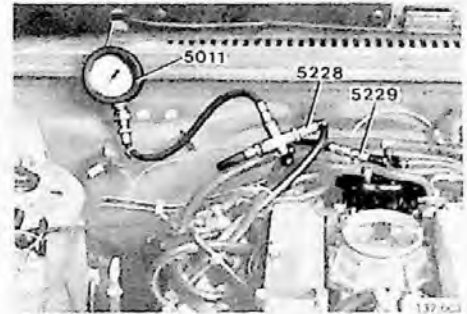
999	Beschrijving - toepassing
4090-6	Trekker: toplager krukas
5006-5	Draagbeugel: vervangen motorsteun; wordt te zamen met 2 st 5115 en 1 st 5186 gebruikt
5011-5	Manometer: opmeten brandstofdruk CI-systeem; wordt te zamen met 5228 en 5229 gebruikt
5014-9	Maatglas: controleren brandstofstroom en -verdeling
5029-7	Stempel: aanbrengen klepzitting - inlaat
5093-3	Houder: 4 st voor cilindervoering
5098-2	Gradenboog: over een hoek aanhalen cilinderkopbouten
5099-0	Steun: voor motor; wordt te zamen met 2520 gebruikt
5100-6	Hijsbalk: 2 st voor uit- en intake motor; wordt te zamen met 2810 gebruikt
5102-2	Sleutel: afstellen CO-gehalte
5103-0	Stempel: aanbrengen voorste krukaskeerring
5105-5	Steun: nokkenastandwielen



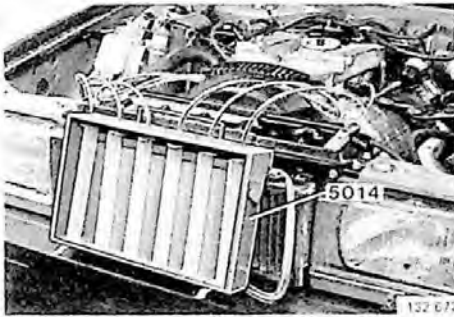
4090



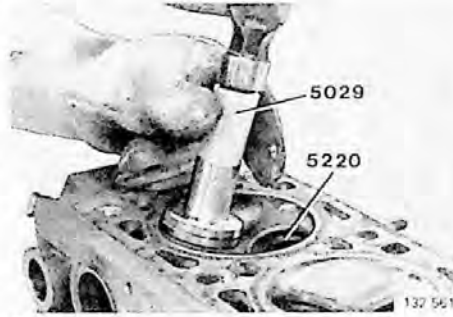
5006



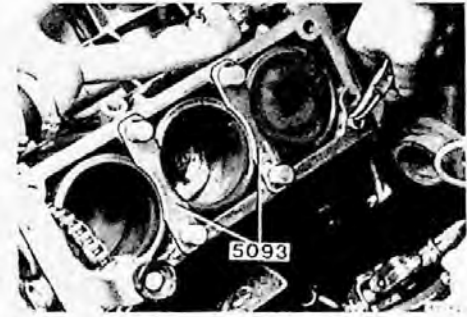
5011



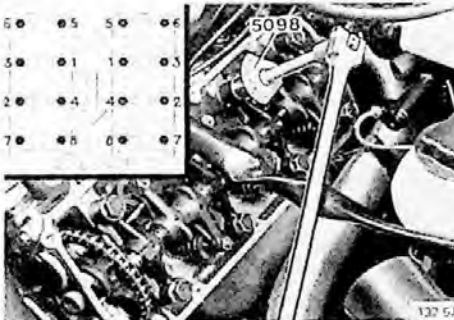
5014



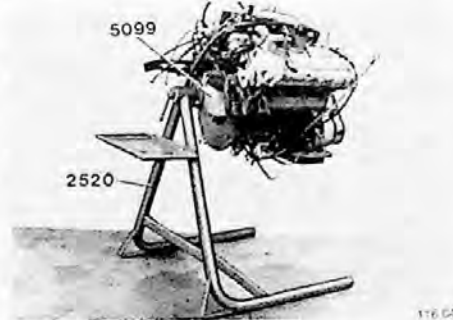
5029



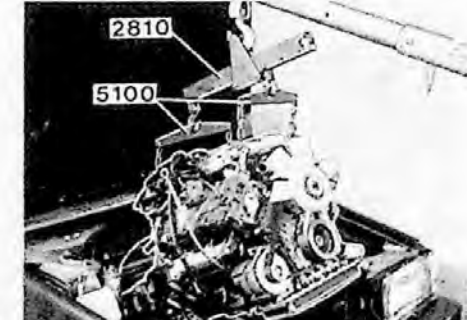
5093



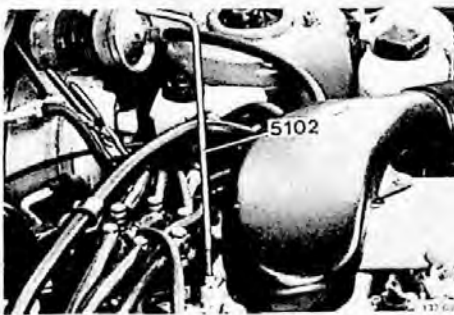
5098



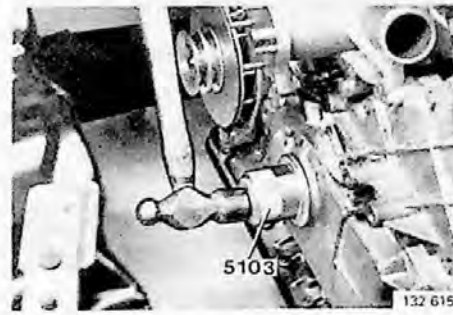
5099



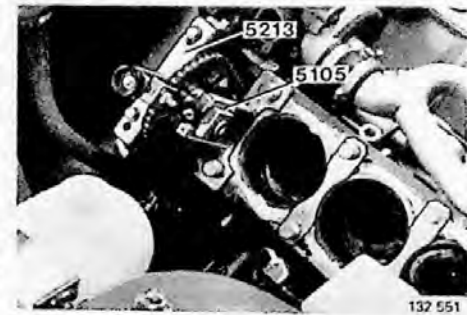
5100



5102

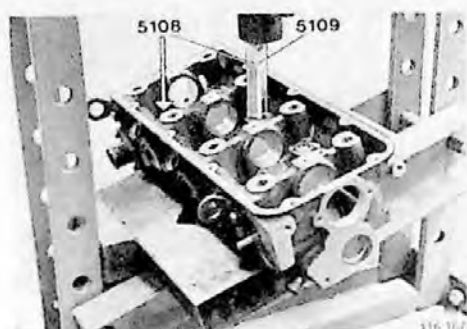


5103

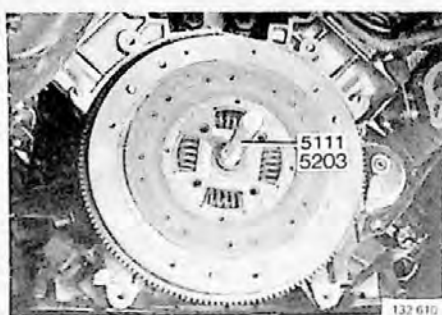


5105

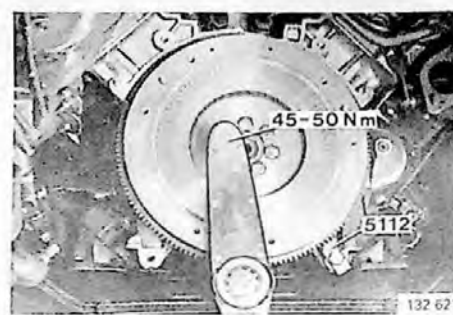
999	Beschrijving - toepassing
5108-9	Stempel: aanbrengen klepgeleider - inlaat
5109-7	Stempel: aanbrengen klepgeleider - uitlaat
5111-3	Centreerpen: koppelingsplaat versnellingsbak M45/46 oude uitv.
5112-1	Tandsegment: blokkeren vliegwiel
5115-4	Haak: 2 st; worden te zamen met 5006 gebruikt
5151-9	Aansluiting: CO-meter (F-motoren)
5165-9	Ruimerset: klepgeleiders; bevat 5224, 5166, 5167, 5168
5170-9	Controlerelais: inschakelen brandstofpomp
5186-5	Achterste haak: 1 st; wordt te zamen met 5006 en 5115 gebruikt
5213-7	Vasthouder: nokkenastandwielen; verwijderen/aanbrengen cilinderkop
5218-6	Stempel: uitpersen klepgeleider; aanbrengen afdichting op klepgeleider
5220-2	Stempel: aanbrengen klepzitting - uitlaat
5224-4	Ruimer: schoonmaken klepgeleider; ook 5164 kan worden gebruikt



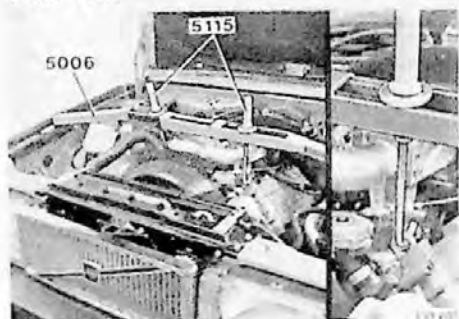
5108, 5109



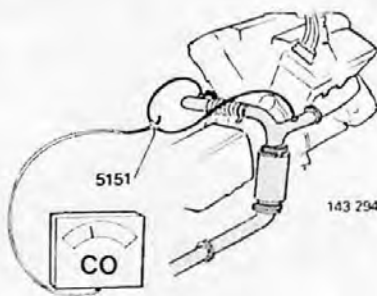
5111



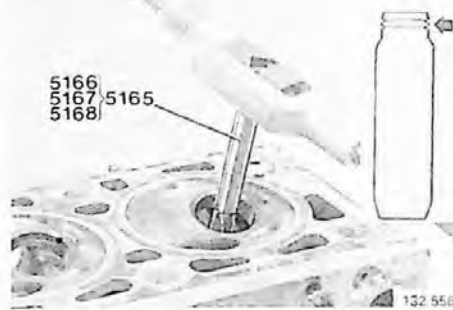
5112



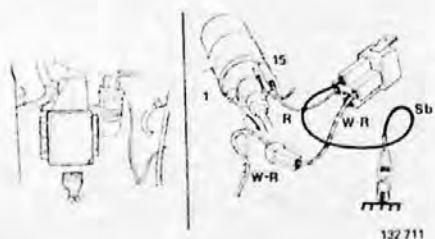
5115



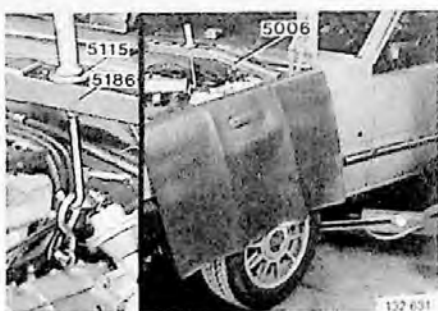
5151



5165 (5166, 5167, 5168)



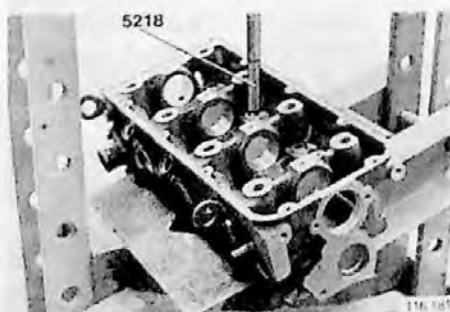
5170



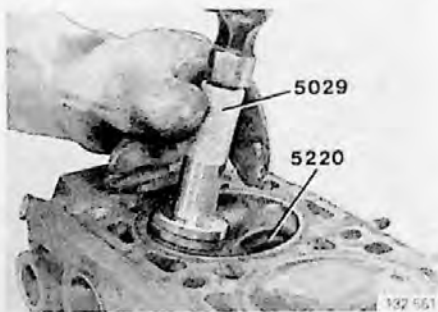
5186



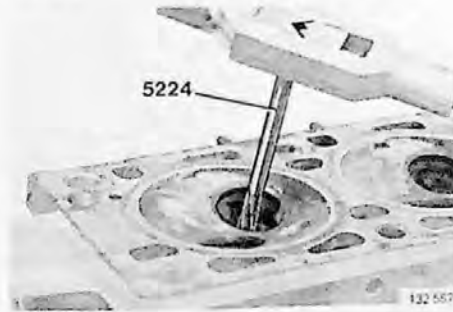
5213



5218

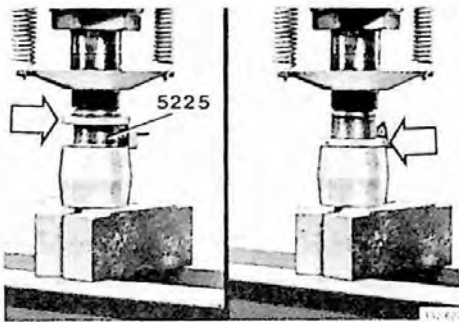


5220

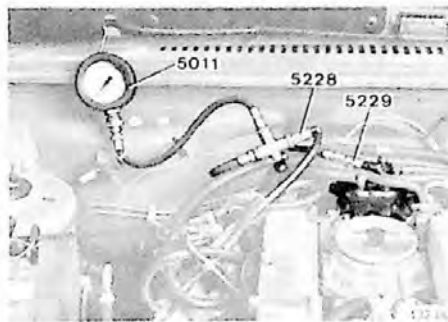


5224

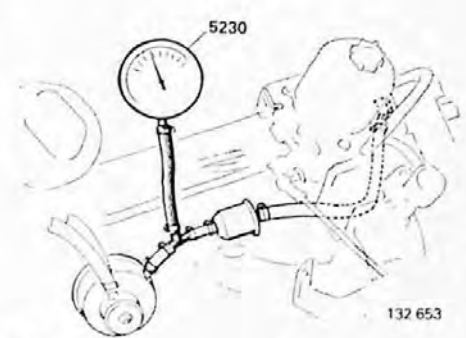
999	Beschrijving - toepassing
5225-1	Stempel: vervangen lagerbus, achterste motorsteun
5228-5	Nippel: aansluiten manometer 5011
5229-3	Nippel: aansluiten manometer 5011
5230-1	Manometer: brandstofdruk
5232-7	Verzegelgereedschap: na afstellen CO-gehalte aanbrengen stalen kogel in luchtmeet-unit
5259-0	Trekker: verwijderen stuurkogel voor verbindingsarm en spoorstang
5953-8	Stempel: aanbrengen achterste krukaskeerring; wordt te zamen met 1801 gebruikt
5972-8	Universeelsteun: brandstoftank
9934-4	Injectortester: injectoren



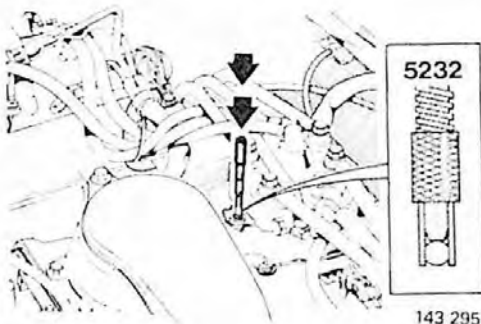
5225



5228, 5229



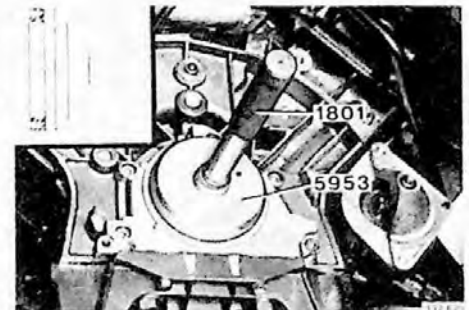
5230



5232



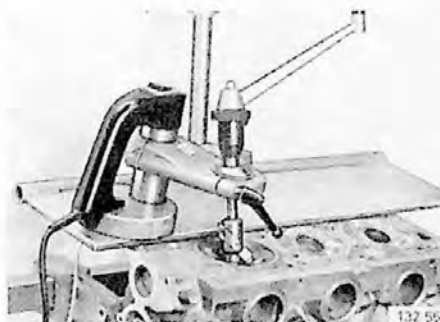
5259



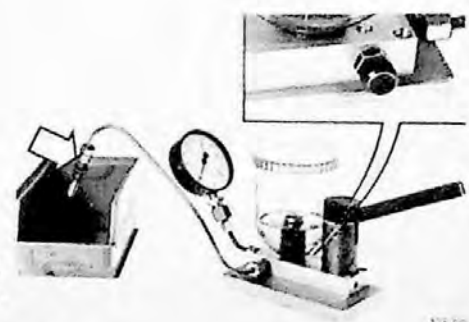
5953



5972



6045



9934

1921	1922
1923	1924
1925	1926
1927	1928
1929	1930
1931	1932
1933	1934
1935	1936
1937	1938
1939	1940
1941	1942
1943	1944
1945	1946
1947	1948
1949	1950
1951	1952
1953	1954
1955	1956
1957	1958
1959	1960
1961	1962
1963	1964
1965	1966
1967	1968
1969	1970
1971	1972
1973	1974
1975	1976
1977	1978
1979	1980
1981	1982
1983	1984
1985	1986
1987	1988
1989	1990
1991	1992
1993	1994
1995	1996
1997	1998
1999	2000
2001	2002
2003	2004
2005	2006
2007	2008
2009	2010
2011	2012
2013	2014
2015	2016
2017	2018
2019	2020
2021	2022
2023	2024
2025	2026
2027	2028
2029	2030
2031	2032
2033	2034
2035	2036
2037	2038
2039	2040
2041	2042
2043	2044
2045	2046
2047	2048
2049	2050
2051	2052
2053	2054
2055	2056
2057	2058
2059	2060
2061	2062
2063	2064
2065	2066
2067	2068
2069	2070
2071	2072
2073	2074
2075	2076
2077	2078
2079	2080
2081	2082
2083	2084
2085	2086
2087	2088
2089	2090
2091	2092
2093	2094
2095	2096
2097	2098
2099	2100

Reparatie en onderhoud

Groep 21

Motor met ophanging

Werkzaamheden aan de motor in de auto

	Handeling	Pagina
Compressie opmeten	A1-3	24
Kleppen afstellen	B1-11	25
Cilinderkop, verwijderen	C1-18	28
reviseren	C19-45	33
aanbrengen	C46-79	39
Distributiekettingen, op slijtage controleren	D1-2	46
vervangen	D3-49	46
Nokkenas/tuimelaars vervangen	E1-5	56
Centraallager krukas vervangen (versnellingsbak verwijderd) ..	F1-5	58
Starterkrans vervangen (vliegwiel losgenomen)	G1-5	59
Krukaskeerring vervangen, voorste	H1-20	60
achterste (versnellingsbak verwijderd)	H21-27	63
Ontstekingsafstelplaat, stand controleren/afstellen of vervangen	J1-9	65
Motorsteun, voorste	K1-33	67
achterste	K34-35	77

Motor vervangen

Motor uit- en intakelen	L1-8	79
Componenten overzetten	L9-22	82