

# **VOLVO**

## **Servicehandbok**

**Felsökning**

**Reparation**

**Underhåll**

**Avd 1 (17)**

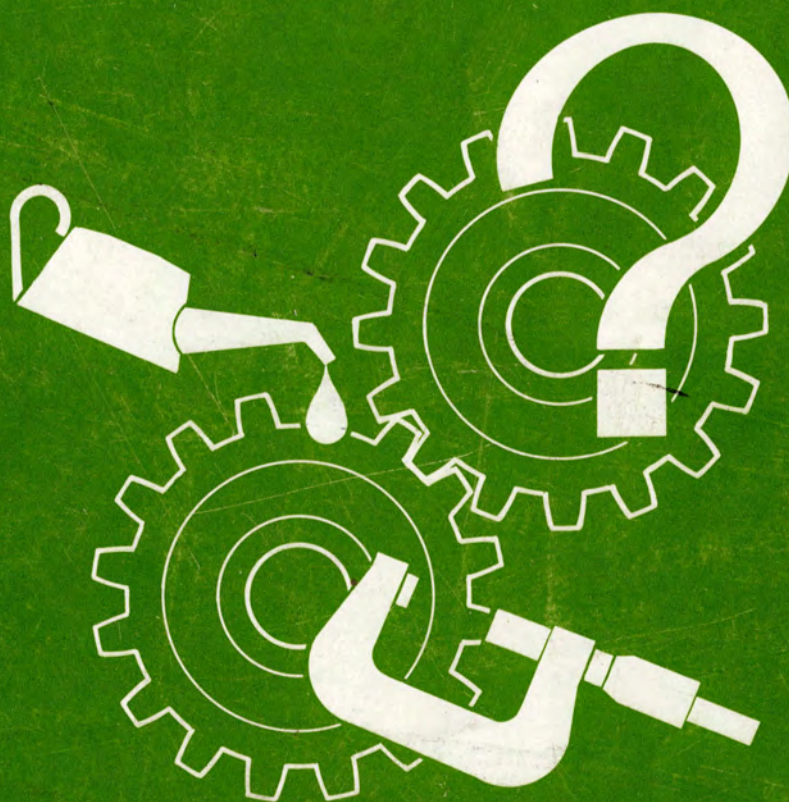
**Volvo  
Serviceprogram**

**240, 400  
700/900, 850**

**1991–1995**

TP 1702012

*BOK 2*



**Volvo Personvagnar AB**



## Innehåll

Förord . . . . .	1
Innehållsförteckning . . . . .	2
Metodbeskrivningar . . . . .	3
Alfabetiskt register . . . . .	98

### Ändringar införda t o m Maj 1994

Eventuella ändringar som gjorts på bilarna efter detta datum finns ej med i boken. Se vid behov servicemeddelanden.

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

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

Beställningsnummer: **TP 1702012**

Denna bok ersätter:

Avd 1(17) Volvo Serviceprogram, bok 2, 1991-93,  
TP-nummer 31938/2

Rätt till ändringar förbehålles

© Volvo Personvagnar AB

## Förord

### Så här är Volvo Serviceprogram, bok 2, upplagd

Volvo Serviceprogram, bok 2, är ett komplement till Volvo Serviceprogram, bok 1. Båda böckerna omfattar alla Volvos personbilar av årsmodellerna 1991 - 1995. I denna bok beskrivs kontrollerna vid underhållsservice detaljerat i samma ordningsföljd som i bok 1. Efter varje kontrollpunkt i bok 1 finns en beteckning - A1, A2, B1, B2. De refererar till de beteckningar under vilka kontrollpunkterna finns beskrivna i denna bok - bok 2.

Under varje beteckning är arbetsbeskrivningarna indelade efter modellserie, motorvariant mm där så krävs. T ex

**B 200, 230**

**200, 700, 940/960**

På nästa sida finns ett sökregister med kontrollpunktens beteckning som sökbegrepp. Längst bak i boken finns ett alfabetiskt register.



## Innehållsförteckning

Beteckningen finns angiven efter varje kontrollpunkt i underhållsservice, bok 1.

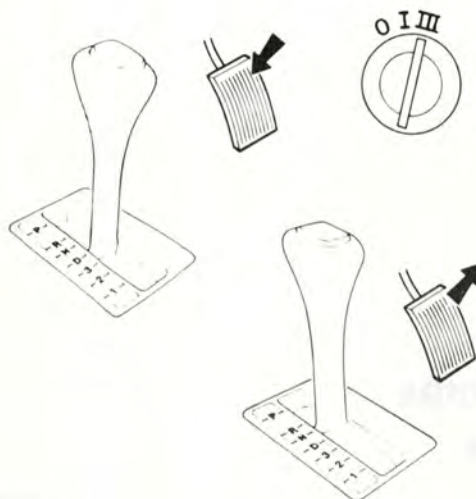
Beteckning	Kontrollpunkt	sida
A1	Automatväxelreglage, kontrollera . . . . .	3
A2	Parkeringsbroms, kontrollera/justera . . . . .	4
A3	Yttre belysning, kontrollera . . . . .	5
A4	Torkare/spolare på rutor och strålkastare, kontrollera/justera . . . . .	6
A5	Koppling (400), kontrollera/justera . . . . .	7
A6	Kickdownvajer, kontrollera/justera . . . . .	8
A7	Vevhusventilation, rengör . . . . .	10
A8	Motor, kontrollera täthet (upifrån) . . . . .	13
B1	Motor/växellåda, kontrollera täthet (underifrån) . . . . .	14
B2	Tappa ur motorolja, byt oljefilter . . . . .	14
B3	Automatväxellåda, tappa ur oljan . . . . .	15
B4	Koppling (240), kontrollera/justera . . . . .	15
B5	Drivaxlar (400, 800), kontrollera spel/slitage . . . . .	16
B6	Drivaxlar (400, 800), kontrollera gummibälarna . . . . .	16
B7	Däck, kontrollera . . . . .	16
B8	Bromsbelägg (skivor), kontrollera . . . . .	17
B9	Bromsslangar, kontrollera läckage/skador . . . . .	19
B10	Broms-/bränsleledningar, kontrollera läckage/skador . . . . .	19
B11	Bränslefilter - bensin, byt . . . . .	20
B12	Bränslefilter - diesel, tappa av kondensvatten . . . . .	21
B13	Bränslefilter - diesel, byt . . . . .	22
B14	Bakväxel, kontrollera täthet/nivå . . . . .	23
B15	Avgassystem, kontrollera kondition/täthet/upphängning . . . . .	23
C1	Styrssystem/framvagnsupphängning, efterdra . . . . .	24
C2	Styrssystem/framvagnsupphängning, kontrollera slitage . . . . .	26
C3	Kardan, stödlager, knutkors, kontrollera slitage . . . . .	29
C4	Bakvagnsupphängning, efterdra . . . . .	29
C5	Bakvagnsupphängning, kontrollera slitage . . . . .	31
C6	Rostskydd/lackering, kontrollera . . . . .	31
C7	Trumbromsar bak (400), kontrollera . . . . .	32
D1	Luftfilter, byt . . . . .	33
D2	Tändstift, byt . . . . .	33
D3	Ventiler, kontrollera/justera spel . . . . .	33
D4	Fyll på motorolja . . . . .	41
D5	Automatväxellåda, fyll på olja . . . . .	42
D6	Vätskenivåer - motorrum, kontrollera/justera . . . . .	44
D7	Batteri, kontrollera nivå/fastsättning . . . . .	44
D8	Fördelare, smörj . . . . .	45
D9	Hjälpaggregatsrem, kontrollera/justera (B 16/18/20, B 200/230, B 204/234) . . . . .	45
D10	Hjälpaggregatsrem, byt (B 5204/5252/5254) . . . . .	46
D11	Kamaxelrem, byt (B 200/230, B 204/234, B 5204/5252/5254) . . . . .	47
D12	Kamaxelrem och hjälpaggregatsrem, byt (B 16/18/20, B 6304) . . . . .	62
D13	Kamaxelrem, efterjustera (B 200/230) . . . . .	74
D14	Kamaxelrem, pumprem, bryttrissa, byt (D 24) . . . . .	74
D15	Systemkontroll (FENIX motordiagnos - 400) . . . . .	86
D16	EGR-system, kontrollera funktionen (D 24 T Österrike) respektive övriga . . . . .	87
D17	EGR-system, rengör (B 230 FD och D 24 T Österrike) . . . . .	88
D18	CO-tomgång (bensinmotorer), kontrollera/justera . . . . .	89
D19	Dörrar, motorhuv, smörj gångjärn, huvlås . . . . .	96
D20	Serviceindikator, nollställ (850) . . . . .	96
D21	Elantenn, rengör . . . . .	97



## A1 - Automatväxelslag

### kontrollera

400



S43239

#### Kontrollera startspärrkontakt/backljuskontakt

Kontrollera att motorn kan startas endast när växelväljarspaken är i **P**- eller **N**-läge, och att backljusen tänds med spaken i **R**-läge.

**Viktigt! Växellådsoljan ska ha rätt nivå och rätt arbetstemperatur.**

För spaken till läge **D** och håll bromspedalen nedtryckt.

Vrid tändningsnyckeln till startläge och håll kvar.

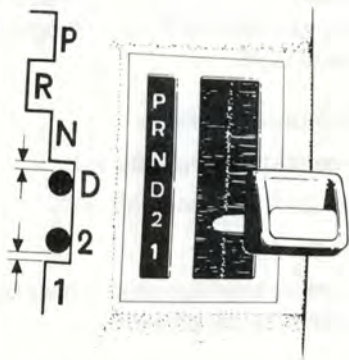
För spaken sakta mot läge **N** tills motorn startar.

Släpp bromspedalen och kontrollera om bilen "kryper".

Upprepa provet, denna gång med början från spakens **R**-läge.

Bilen får inte "krypa" i något av proven.

240: AW 70/71



S119 219

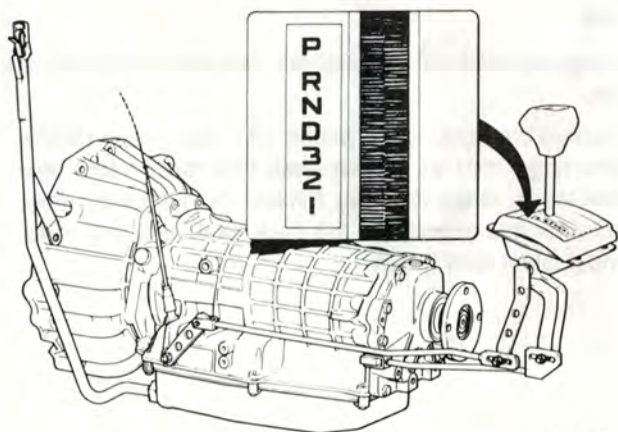
#### Kontrollera växelväljaren

Motorn ska endast gå att starta i lägena **P** och **N**.

Backljuset ska tändas i läge **R**.

Spelet i läge **D** mot läge **N** ska vara **större eller lika med** spelet i läge **2** mot läge **1**.

700/940: AW70/71/72, ZF 4 HP 22



S137 449

#### Kontrollera växelväljaren

Motorn ska endast gå att start i lägena **P** och **N**. **Obs!** På bilar med elektrisk startspärr skall växelväljaren kunna flyttas från **P**-läge endast med motorn igång och bromspedalen nedtryckt.

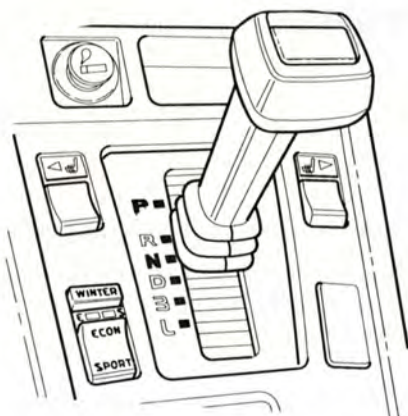
Backljuset ska tändas i läge **R**.

Växelväljaren ska stå lodrätt i läge **P**.

Spelet i läge **D** mot **N** ska vara **kännbart och mindre än eller lika med:**

- spelet i läge **3** mot **2** (ZF)
- spelet i läge **2** mot **1** (AW)





S152 584

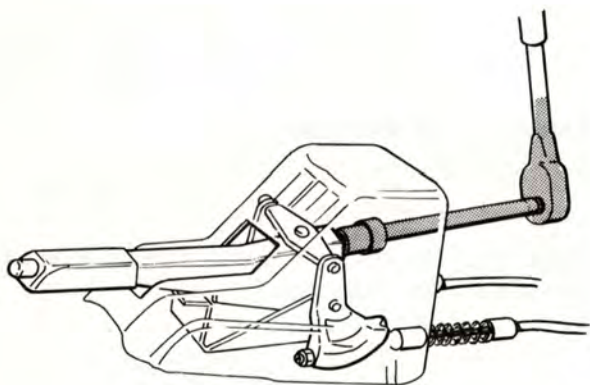
**AW 30-43, AW 50-42**

### Kontrollera växelväljaren

Motorn skall endast gå att starta i lägena P och N.

## A2- Parkeringsbroms kontrollera/justera

**Alla**



S118 529

Kör in bilen till verkstadsplatsen med lätt åtdragen parkeringsbroms (dra till kännbart motstånd plus ytterligare ett hack). Kör högst 400 meter (högst 40 km/h) med spaken i detta läge!

### Kontrollera bromsverkan

**Full bromseffekt ska uppnås vid:**

2-8 hack för 200, 700, 940/960, 850

max 7 hack för 400

Kontrollera att spärren fungerar och att kontrollampan i centralinstrumentet tänds/släcks.

### Justering av parkeringsbroms

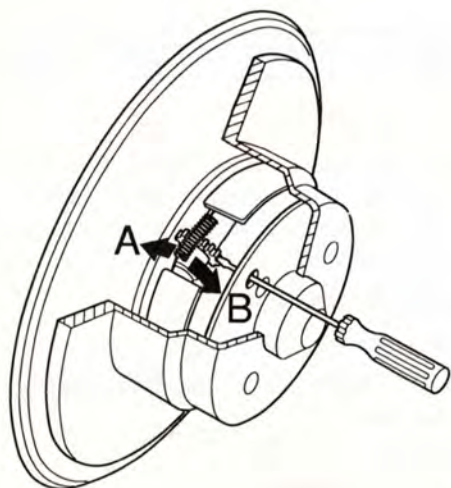
**240/260, 700, 940/960:**

Justera inne i bilen

### 850

Justering skall alltid först göras vid hjulen, enligt följande:

Justera bromsbeläggen genom att rotera länken i bromstrumman med en skruvmejsel. **Vrid länken tills hjulen låses, släpp därefter 5 hack.** Om full bromseffekt därefter inte uppnås vid 2-8 hack, skall justering göras vid spaken inne i bilen.



17 00004A



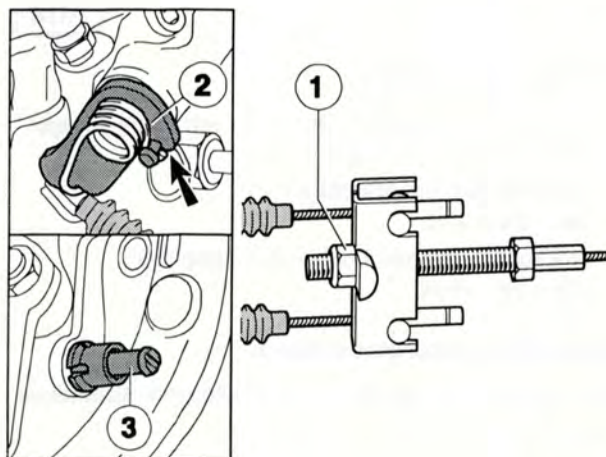
400

**Återföring av parkeringsbroms**

Ta bort (om det finns) värmeskyddsplåt på avgasrör.

Lossa justermuttern (1) tills vajrarna är slaka.

Använd en förlängd hylsa (1159202-9 eller 9986916-6) på B 20 F.



1700028A

**Skivbromsar:**

- Kontrollera att hävarmen (2) på bromsoket ligger an mot stoppen vid båda hjulen. Om inte justera bromsmekanismen. (se servicehandbok bromsar, op. D1 och D5).

**Trumbromsar:**

- Trampa ner pedalen kraftigt minst 20 gånger för att säkerställa maximalt läge på den automatiska justeringen.

**Justering av parkeringsbroms****Skivbromsar:**

- Skruva in justermuttern (1) tills hävarmen (2) ligger an mot stoppen vid båda hjulen.

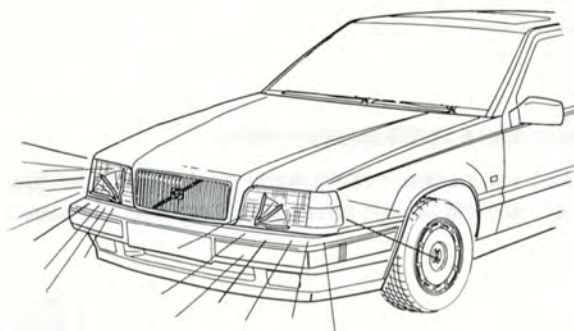
**Trumbromsar:**

- Skruva in justermuttern (1) tills pinnen (3) är fri att rotera.

## A3 - Yttre belysning

### kontrollera

Alla



S152 577

Kontrollera att all yttre belysning fungerar.

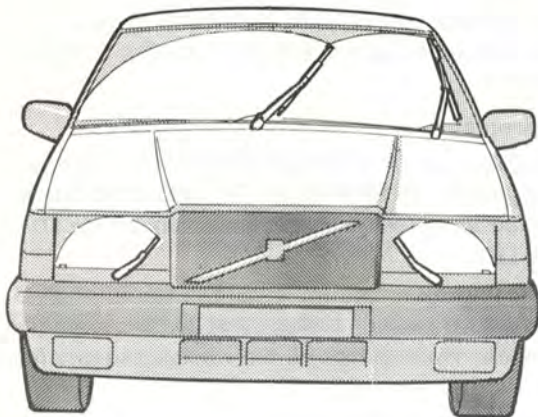
Kontrollera att glasen är täta och oskadade.



## A4 - Torkare-spolare på rutor och strålkastare

### kontrollera/justera

Alla



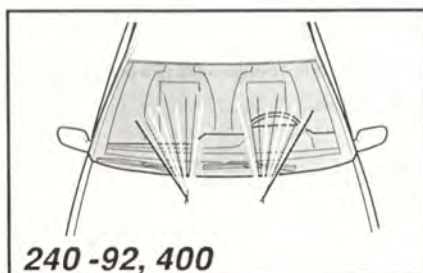
S142 312

#### Torkare - kontrollera

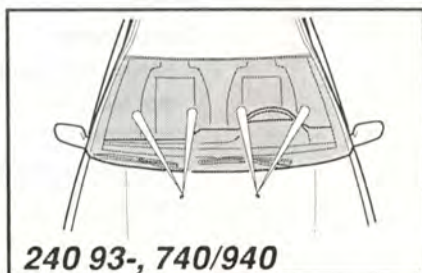
- att olika hastigheter erhålls i första och andra körläget. Även intervallstorkningen
  - anläggningen och stoppläget
  - bakrutetorkaren
  - strålkastartorkarnas funktion och stoppläge
- Justera vid behov.

#### Kontrollera vindrutespolarna

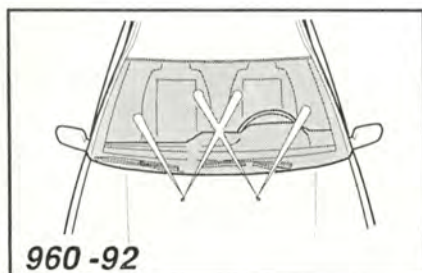
Ställ in spolarmunstyckena enligt bilderna. Kontrollera även bakrutespolaren.



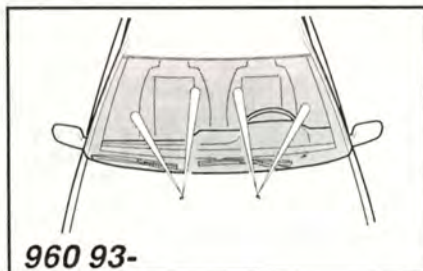
240 -92, 400



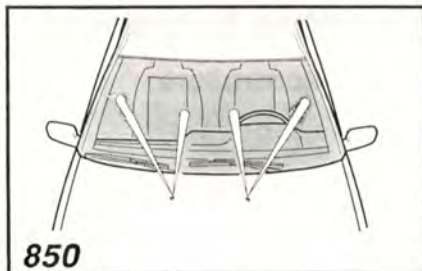
240 93-, 740/940



960 -92



960 93-

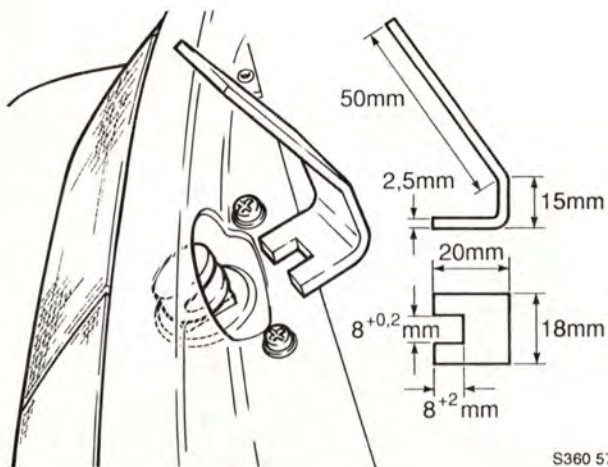


850

#### Kontrollera strålkastarspolarna

Vid behov justera munstyckena med en 0,6 mm tjock pianotråd. Nål får inte användas. **Obs!** 400 - se nedan!

400



S360 57

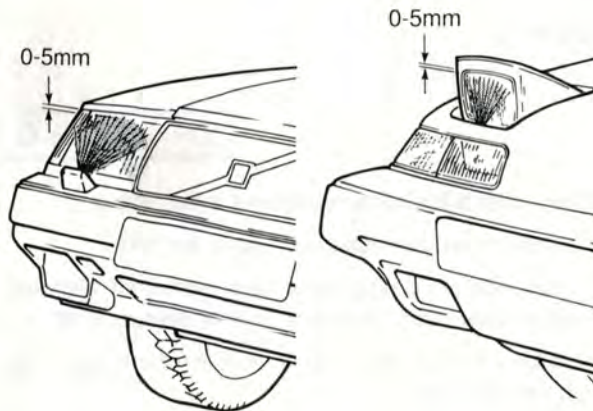
#### Hjälpverktyg

Bilden här intill visar ett hjälp-verktyg som lätt kan tillverkas på plats och som kan användas vid justering av strålkastarspolare på 400.

För in verktyget på spolarmunstyckets undersida.

**Obs!** Använd aldrig munstycköppningen för att justera. Detta kan skada munstycket och leda till felaktigt sprutmönster hos munstycket.





S360 58

### Justering

Justera munstyckena så att spolärvätskan träffar strålkastarglasets 0-5 mm från glasets övre kant.

Vrid spolarmunstyckena i sidled med hjälpverktyget så att ett symmetriskt sprutmönster mellan höger och vänster sida erhålles.

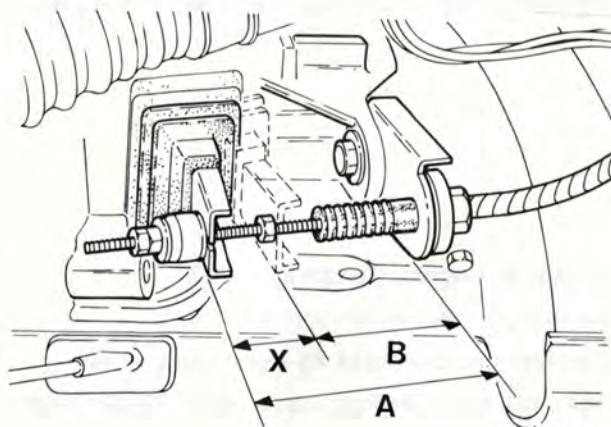
### Obs!

**480:** För att kunna testa spolarsystemet måste huvudstrålkastarna slås på och av varje gång. Systemet sprutar två gånger i följd med 5 sekunders intervall.

**440/460:** Spolarsystemet fungerar endast när huvudstrålkastarna är påslagna. Systemet spolär med 5 sekunders intervall.

## A5 - Koppling

### kontrollera/justera



S41095

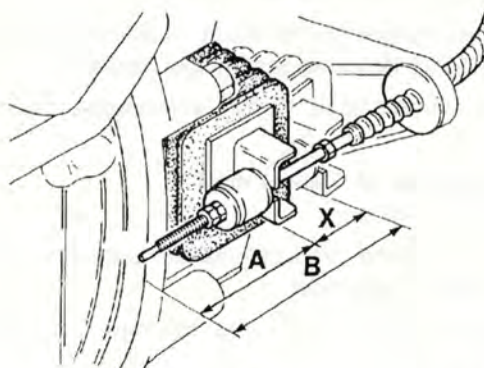
400

### Med förlängd urkopplingsgaffel.

Mät avståndet (A) mellan gaffeln och fästet utan att röra kopplingspedalen.

Mät avståndet (B) mellan gaffeln och fästet med kopplingspedalen tryckt i botten.

Justera gaffelns slag (X) med justermuttern så att avståndet  $A - B = 30 \pm 1 \text{ mm}$ .



S41094

### Utan förlängd urkopplingsgaffel.

Mät upp avståndet (A) mellan gaffeln och kontaktytan motor-växellåda utan att trycka in kopplingspedalen.

Mät upp avståndet (B) mellan urkopplingsgaffeln och kontaktytan motor-växellåda med en helt intryckt kopplingspedal.

**Observera:** Använd härvid en pedelhake.

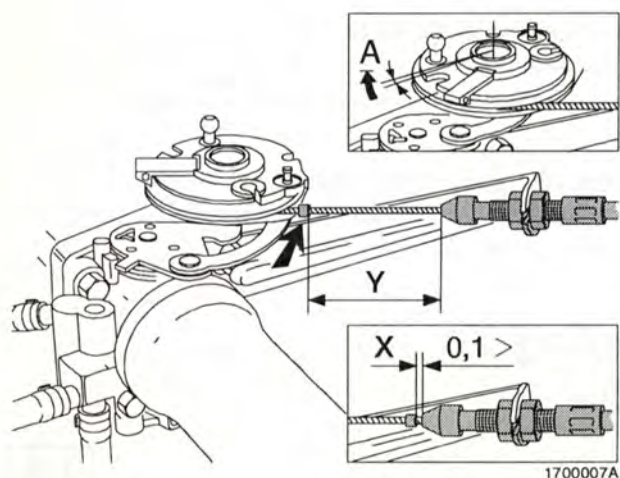
Ställ in slaget (X) på urkopplingsgaffeln med hjälp av justermuttern så att avståndet  $B - A$  är  $22 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ .



## A6 - Kick-downvajer

### kontrollera/justera

ZF 4 HP 14 Q



#### Kontrollera kickdown-vajerns inställning

Kontrollera att gasreglaget fungerar korrekt.

Ta bort spelet i gasspjällets kam genom att vrida den medurs några mm, se bild A. (**gäller endast B 20**)

Kontrollera avståndet (mått X) mellan vajerhöljets ända och vajerstoppet.

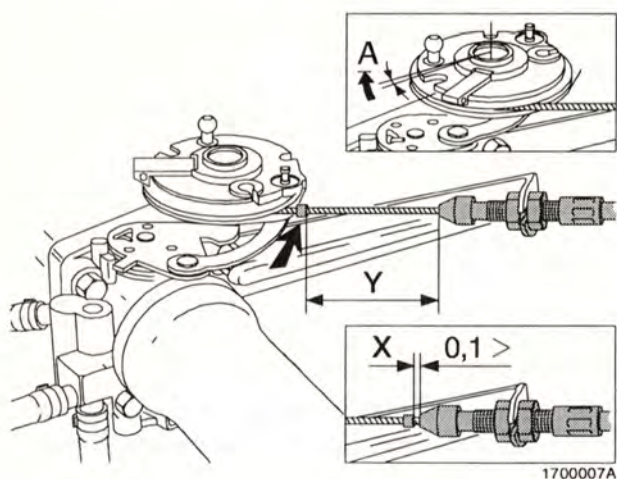
**Min avstånd 0,1 mm.**

Vid behov, justera med höljet så att rätt spel erhålls.

Vrid gasreglaget tills ett svagt motstånd känns (kick-down-läget). Kontrollera åter avståndet mellan vajerhöljets ända och vajerstoppet (mått Y).

**Rätt avstånd: 39 mm + mått X.**

Vid behov, justera med höljet så att rätt spel erhålls.



#### Kickdown-vajern, justering

Ta bort vajerstoppet från vajern.

**Varning!** Var försiktig så att vajern inte skadas.

Sätt dit ett nytt vajerstopp löst på vajern. Placera höljets justering i mittläge.

Ta bort spelet i gasspjällets kam genom att vrida den medurs några mm, se bild A. (**gäller endast B 20**)

Fäst vajerstoppet (pressa lätt) **1 mm** (B 18) eller **4 mm** (B 20) från höljets ytterända (mått X).

Vrid gasreglaget tills ett svagt motstånd känns (kick-down-läget). Håll kvar gasreglaget i detta läge.

Mät avståndet (mått Y) från vajerstoppet till höljets ända.

**Rätt avstånd: 39,5 mm + mått X.**

Tolerans  $\pm 0,5$  mm.

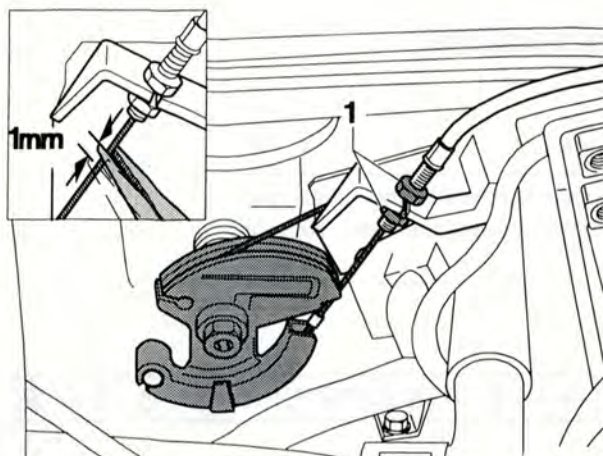
Om rätt avstånd inte kan erhållas, justera med höljet eller flytta vajerstoppet

Kläm fast vajerstoppet i sitt slutliga läge. Släpp tillbaka gasreglaget.

**Obs!** Kontrollera att vajerstoppet inte tar i reglagerullen.

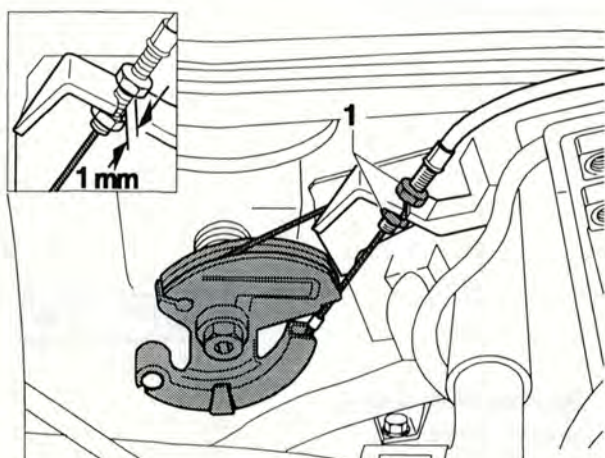


CVT



#### Kontrollera kickdown-vajerns inställning.

Vrid reglagerullen till fullgasstoppet.  
I denna position skall det vara möjligt att dra ut vajern ytterligare 1 mm (A).



#### Kickdown-vajern, justering.

Lossa de två låsmutterna (1),  
Vrid reglagerullen till fullgasstoppet och sträck vajern genom att dra i höljets justerhylsa.

**Obs!** Dra inte i själva höljet.

Justera den övre låsmuttern så att det blir ett spel på 1 mm (B) mellan fästet och muttern.

Drag fast den undre muttern (5 Nm).

Stryk på lack för att låsa muttrarna.

#### BW55, AW55/70/71, ZF 4 HP 22

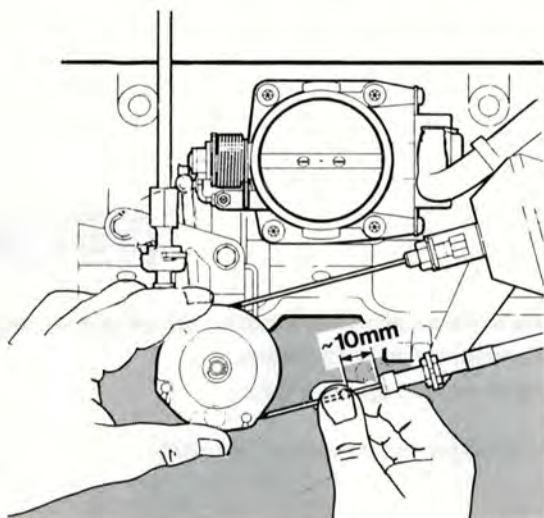
Kontrollera att vajerna är sträckta i tomgångsläge, utan att spänna mot reglagerullen, samt att den ligger i spåret i reglagerullen och löper lätt i höljet.

**Kontroll:** Dra ut vajern ca 10 mm och släpp hastigt. Ett metalliskt klick ska höras från trottelkammen, när den når viloläget.

**Hårt spänd vajer:** Inget klickljud.

**Slack vajer:** Ingen kickdown-verkan.

**Justering:** Justera med vajersträckaren.

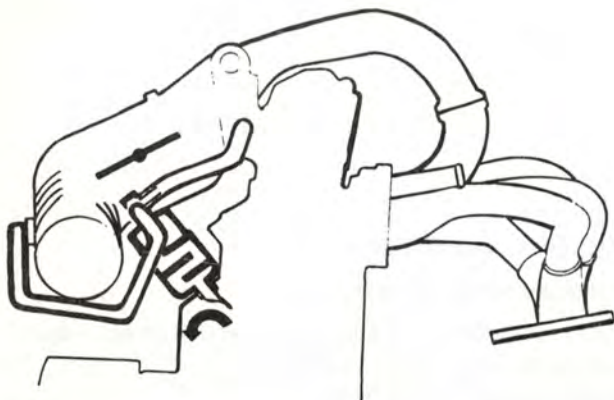




## A7 - Vevhusventilation

### rengör

Observera! Vintertid och korta körningar kan leda till isbildning i flamskyddet. Detta kan i värsta fall resultera i förstörda vevaxeltätningar. Rengör därför noggrant systemet.

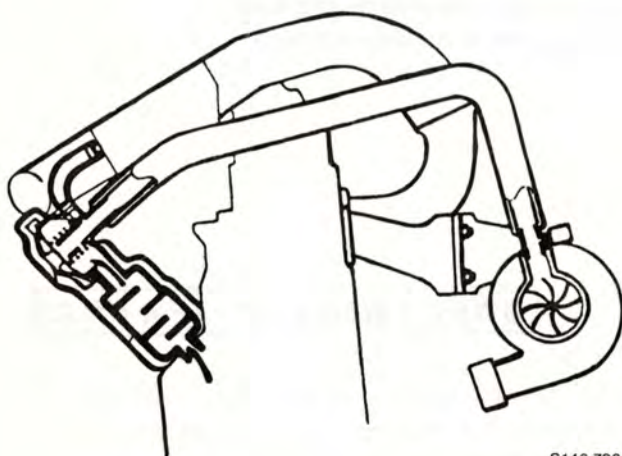


S146795

**B 16 F, B 18 K/KP/EP/FP/U, B 20 F/U**

D19T

- Rengör/kontrollera slang
- Rengör anslutningen

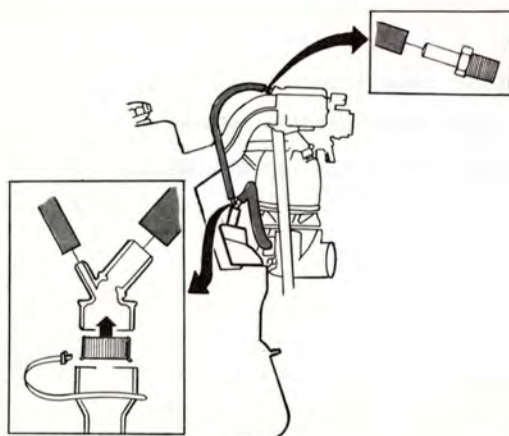


S146 796

**B 18 FT, FTM**

- Rengör/kontrollera slang
- Rengör anslutning

**B 200-230**



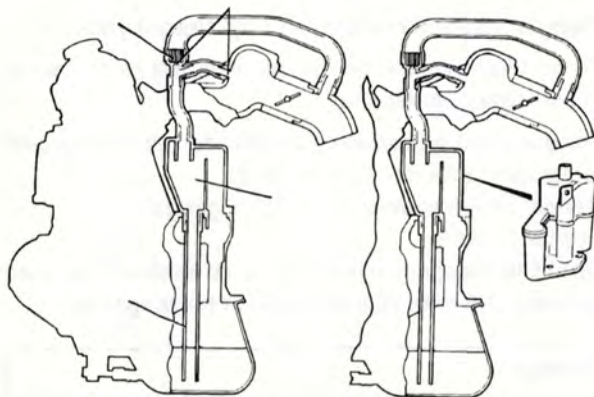
S138 449

- Kontrollera slangarnas kondition och ev igensättning.
- Rengör nippeln i inloppsröret.
- Byt flamskydd (gäller ej turbo).

Flamskyddet ska placeras i T-stycket.



**B 204/234**

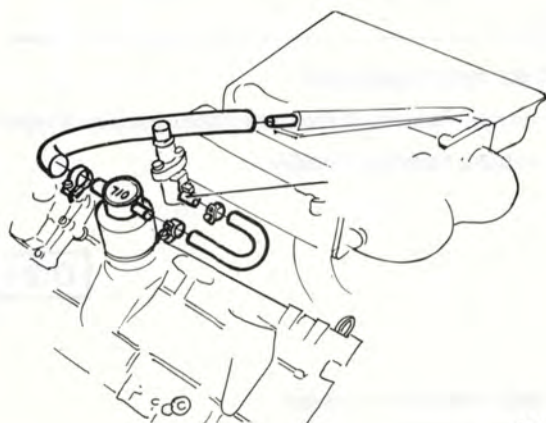


S143 595

- Kontrollera slangarnas kondition och ev igensättning.
- Rengör nippeln i inloppsroret.
- Byt flamskydd (gäller ej turbo).

Flamskyddet ska placeras i T-stycket.

**B 280**



S136341

- Rengör/kontrollera slangarna
- Rengör den kalibrerade nippeln
- Rengör oljepåfyllningslocket, ev byt sil i locket

**B 6244/6254/6304**



151 084

- Vrid flamskyddets hölje ca 15 mm åt vänster (bajonett-fattning).
- Dra ur flamskyddet och ta bort oljepåfyllningslocket.
- Renblås slangarna ned mot vevhusventilationen.
- Sätt tillbaka nytt flamskydd i inloppsslangen och vrid tillbaka flamskyddets ytterhölje.

**B 5202/ 5204/5234/5252/5254**

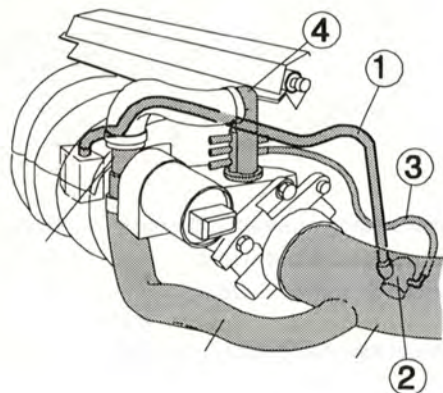
**Ta bort kåpan över reglagerullen**

Lossa slangklamman för inloppsslangen på luftfilterhuset.

Lossa slangen från luftfilterhuset och böj den framåt något.

Ta bort oljepåfyllningslock





2500134A

### Rengör vevhusventilation / byt flamskydd

Ta bort flamskyddet genom att vrida det ca 15 mm åt vänster (bajonettfattning).

Rengör flamskyddshuset (2) efter det att flamskyddet tagits bort. Blås ren slangar (1&3).

Rengör multinippeln (4) in- och utgångar.  
(gäller ej 1995)

**Obs!** Lilla slangens nippel (3) har ett kalibrerat hål med diameter 2,5 mm. (Använd ett borr för rengöring)

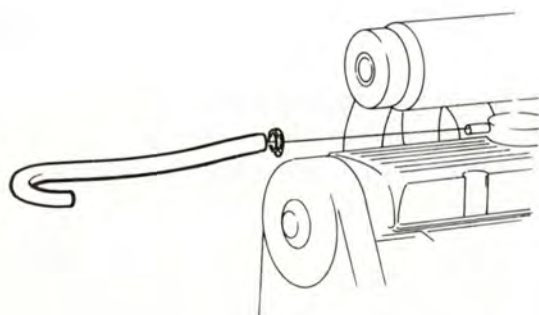
#### Viktigt!

Lossa inte slangarna från flamskyddets ytterhölje. Slangarnas placering kan påverka gasreglagets funktion.

### Sätt dit nytt flamskydd

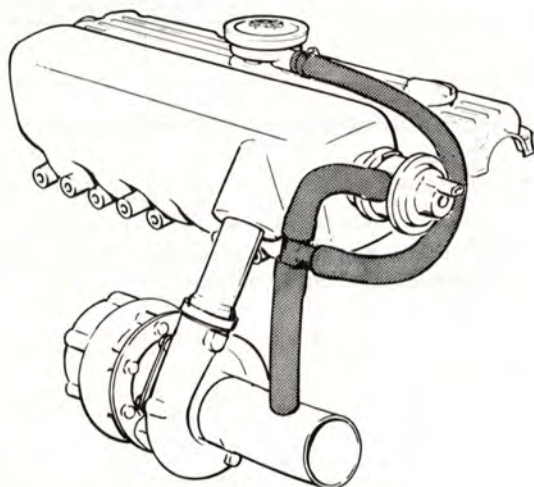
Sätt dit nytt flamskydd med ytterhölje i inloppsslangen.

Sätt tillbaka samtliga detaljer.

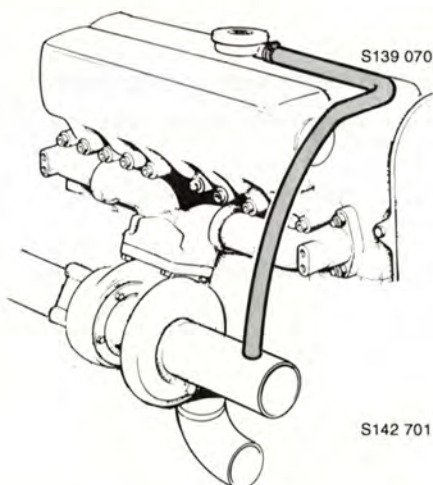
**D 24**


S139 071

- Rengör/kontrollera slangen
- Rengör nippeln

**D 24 T**


- Rengör/kontrollera slangarna
- Rengör nippeln

**D 24 TIC**


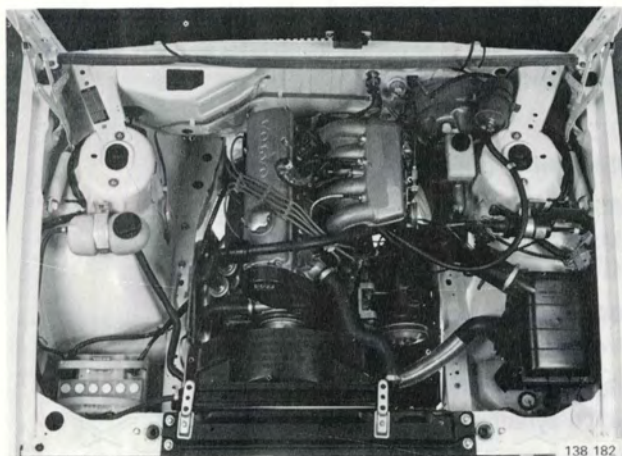
S139 070

S142 701

- Rengör/kontrollera slangarna
- Rengör nippeln

## A8 - Motor

### kontrollera täthet (uppifrån)

**Alla**

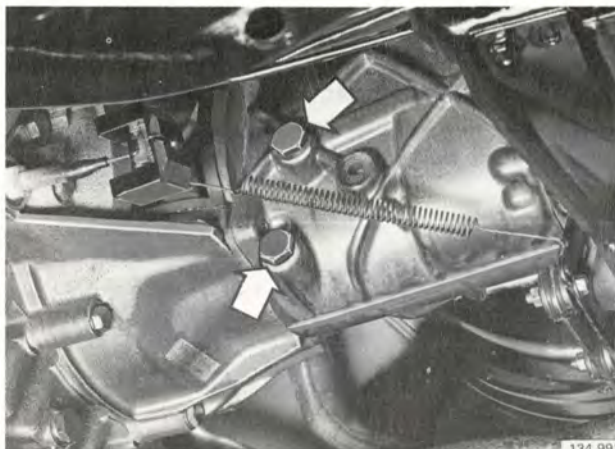
Kontrollera att inga synliga oljeläckage förekommer samt att **bränsleledningar, kylvätskeslangar, vakuumslangar och vevhusventilationsslangar** är rätt monterade och håller tätt.



## B1 - Motor/växellåda

### kontrollera täthet (underifrån)

Alla



Kontrollera att inga läckage förekommer från motor eller växellåda. Om läckage från växellådan har konstaterats skall oljenivån kontrolleras och växellådan efterfyllas vid behov.

#### Oljekvalitet (manuell växellåda):

200, 700, 940/960

M 45/46/47: ATF-olja, typ F eller G.

M 90: Volvo detaljnr 11 61 423-7

400 (växellåda/slutväxel):

Volvo detaljnr 33 43 922-5.

850 (växellåda/slutväxel):

Volvo syntetiska växellådsolja 11 61 423-7

**Obs!** Använd alltid nya packningar!

**Obs!** På automatväxellåda görs nivåkontroll och eventuell påfyllning senare i programmet - **D5 Automatväxellåda - fyll på olja.**

## B2 - Tappa ur motoroljan och byt oljefilter

Alla



#### Tappa ur motoroljan

Ta bort avtappningspluggen.

Byt brickan.

Sätt tillbaka avtappningspluggen och dra åt.

Åtdragningsmoment

400: 22 Nm

740/940: 65 Nm

960: 40 Nm

800: 35 Nm

#### Byt oljefilter

Ta bort filtret med filteravdragare 999 2903 (850: Använd verktyg 999 5458 vid borttagning av oljefilter).

Sätt dit det nya filtret och dra åt för hand.  
(se anvisning på filtret).

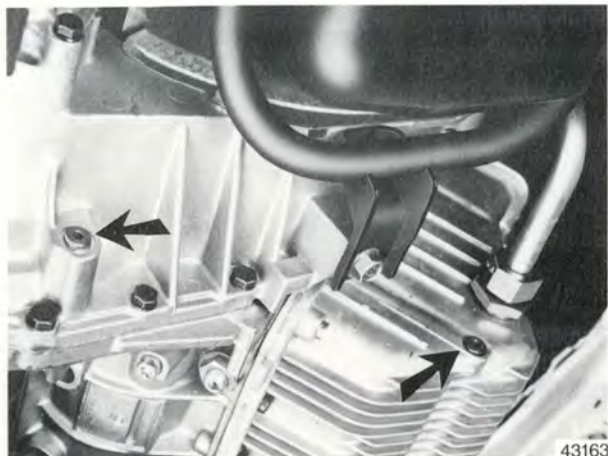
## B3 - Automatväxellåda

### tappa ur oljan

(Påfyllning; se D5)

**200, 400, 700/940/960**

AW 50-42 (850) och AW 30-43 (960): Oljebyte var 75 000:e km endast på bilar i kontinuerlig taxitrafik och bilar som i huvudsak körs med släp



**400:** Ta bort avtappningspluggen i oljesumpen. På ZF även pluggen i differentialhuset.

Tappa ur oljan.

Sätt tillbaka avtappningspluggarna.

Använd alltid nya packningar.

Åtdragningsmoment: ZF **15 Nm**

CVT **30 Nm**

**ZF 4 H P 14Q:** OBS! Oljan ska bytas två gånger. Andra bytet ska ske efter ca 5 km provkörning.

**AW 70/71/72, ZF 4 HP 22:** Ta bort avtappningspluggen och tappa ur oljan. Sätt tillbaka avtappningspluggen.



#### Varning!

Oljan kan vara mycket het om bilen just har körts.

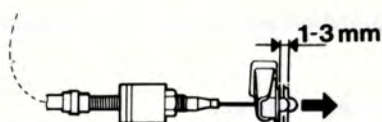
Sätt tillbaka och dra fast pluggarna. Åtdragningsmoment **15 Nm**.

Använd alltid nya packningar.

## B4 - Koppling

### kontrollera/justera

**240**



#### Kontrollera/justera kopplingsspelet

Tryck gaffeln bakåt.

Spel **1-3 mm**. Justera vid urkopplingsgaffeln.

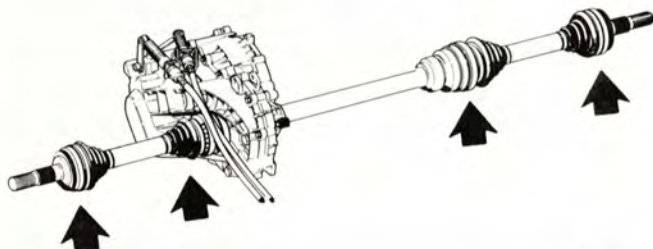
S134 721



## B5 - Drivaxlar

### kontrollera spel/slitage

400, 800



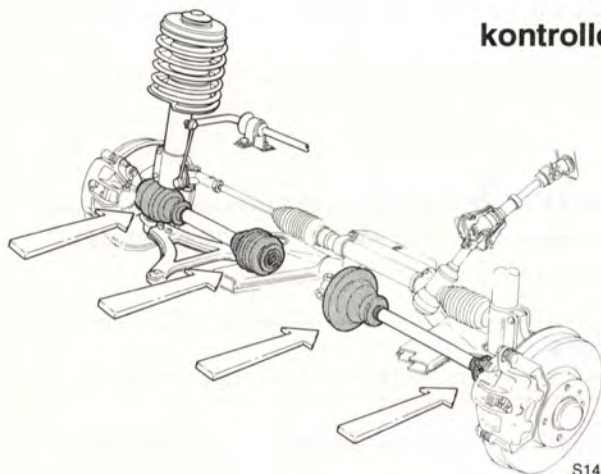
S152 591

Kontrollera att inget onormalt spel i drivknutarna förekommer.

## B6 - Drivaxlar

### kontrollera gummibälgarna

400, 800



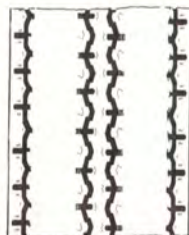
S146 810

Kontrollera att gummibälgarna sluter helt tätt och är oskadade.

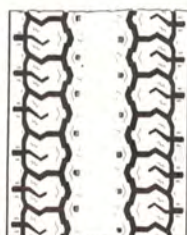
## B7 - Däck

### kontrollera

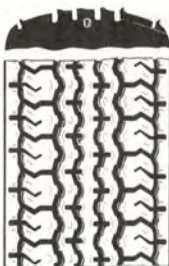
Alla



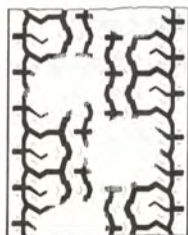
1



2



3



4

S54 981

S54 982

S54 983

#### Kontrollera:

- mönsterdjupet
- slitagebilden (indikation på obalans, felaktig camber, toe-in eller lufttryck)
- att däcktypen är samma på båda hjulen (Radial-diagonal)

Vid dubbdäck kontrollera att samtliga däck är dubbade.

1. För lågt lufttryck
2. För högt lufttryck
3. Felaktig toe-in
4. Obalans

## B8 - Bromsbelägg

### kontrollera

(Kontrollera alltid både främre och bakre bromsbelägg!)

### Främre bromsbelägg



Använd spegel

**240, 400**

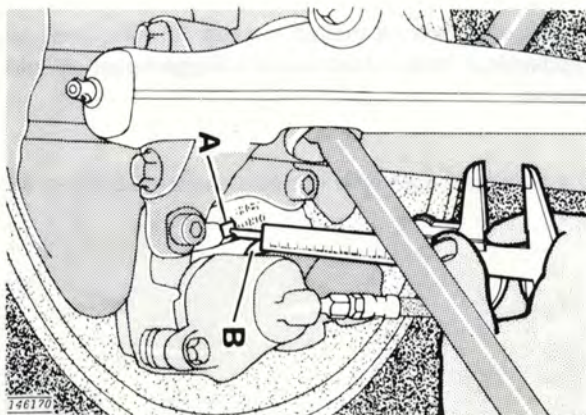
**Minsta belägg tjocklek:**

240	.....	3 mm
400	.....	2 mm

Om belägningens tjocklek ligger nära dessa värden ska påpekas att de snart bör bytas.

Kontrollera att inget läckage förekommer i bromsoket eller anslutningarna.

Vid osäkerhet angående beläggens tjocklek måste hjulen tas bort.



S146 170

**700**

Placera ett utdraget skjutmått mellan punkterna **A** och **B**. Måttet får ej överstiga **35 mm** med normalt slitna bromsskivor.

Kontrollera att inget läckage förekommer i bromsoket eller anslutningarna.



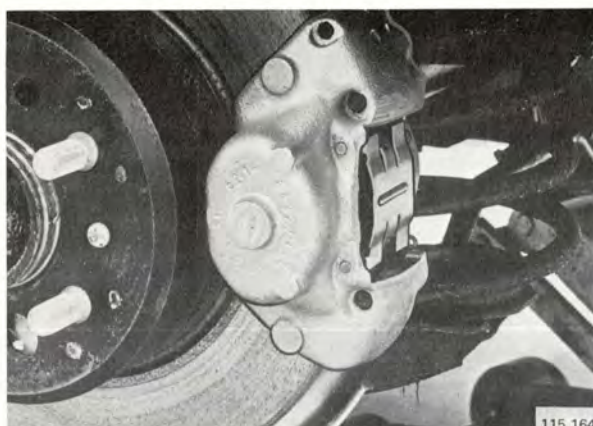
152 586

**800**

Placera ett utdraget skjutmått mellan punkterna **A** och **B**. Måttet får ej överstiga **35 mm** med normalt slitna bromsskivor.

Kontrollera att inget läckage förekommer i bromsoket eller anslutningarna.





## Bakre bromsbelägg

**400**
*Med skivbromsar bak*

Minsta beläggstjocklek: **2 mm**

Om beläggens tjocklek ligger nära detta värde, ska påpekas att de snart bör bytas.

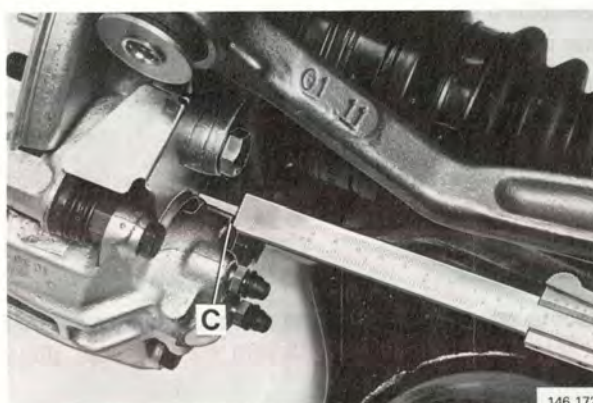
Kontrollera att inget läckage förekommer vid bromsoket eller anslutningarna.

**240, 740, 940, 850**

Min beläggstjocklek: **2 mm**

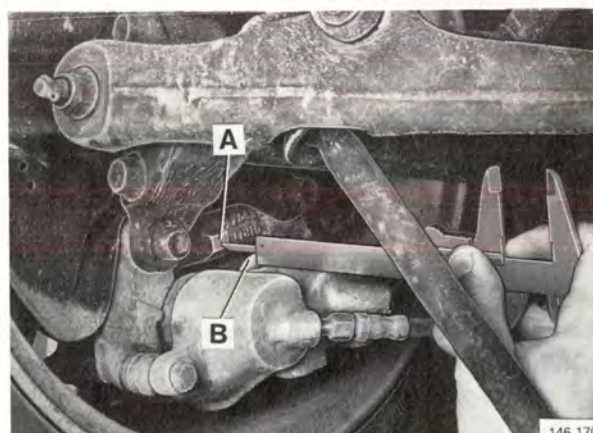
Om beläggens tjocklek ligger nära detta värde, ska påpekas att de snart bör bytas.

Kontrollera att inget läckage förekommer vid bromsoket eller anslutningarna.


**760/780, 960**

Placera ett skjutmått mellan punkten C och planet på skyddsplåten mellan fästörönen på lagerhuset och okhållaren.

Högsta tillåtna mått med normalslitna bromsskivor: **25 mm.**


**Alla**

*Vid byte av bromsbelägg:*

### Kontrollera bromsskivornas tjocklek

Mät upp bromsskivornas tjocklek. Värdet får inte understiga lägsta tillåtna enligt tabellen.

Min. tjocklek A-B (mm)	200, 700, 940/960	400	800
Fram, massiv skiva	11,0	10,35	-
Fram, ventilerad skiva	20,0	19,3	23,0
Bak	8,4	7,5	8,4

## B9 - Bromsslangar

### kontrollera läckage/skador

Alla



41648

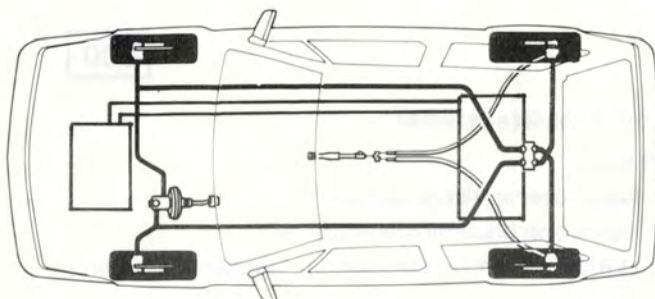
#### Kontrollera att bromsslangarna

- är täta
- inte är lösa i sina fästen
- inte är skavskadade
- ligger fria från skarpa kanter eller annat som kan orsaka skavning eller slitage
- att inget onormalt läckage från stötdämparna förekommer.

## B10 - Broms- och bränsleledningar

### kontrollera läckage/skador

Alla



S152 576

#### Kontrollera

- tätheten
- att samtliga broms- och bränslerör är rätt klammade och fria från skador
- att rören inte ligger emot skarpa kanter
- handbromsvajrarna och infästningar

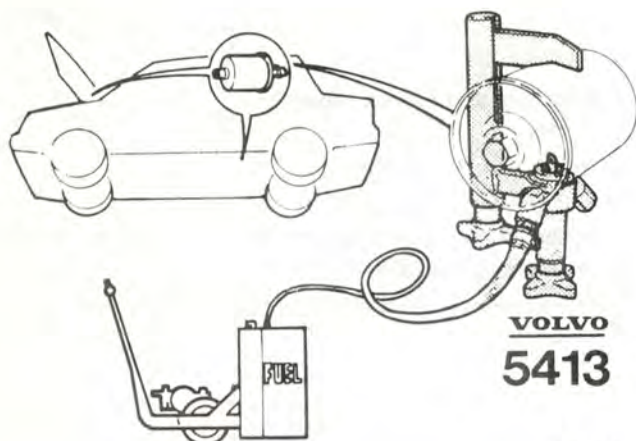


# B11 - Bränslefilter

byt

**240, 400, 700, 940/960**

*Bensinmotorer*



**Varning!** Säkerställ att tändningsnyckeln inte sitter i tändningslåset när bränslefiltret byts.

**240, 700, 940/960:** Bränslerenaren är placerad i en konsol intill bränslepumpen under vagnen. **Obs!** På 240 med motor B 230 E är den dock placerad i motorrummet.

**400 insprutningsmotorer:** Bränslerenaren är placerad på höger sida om bränsletanken.

## Anslut punkteringsverktyg och vätskesug

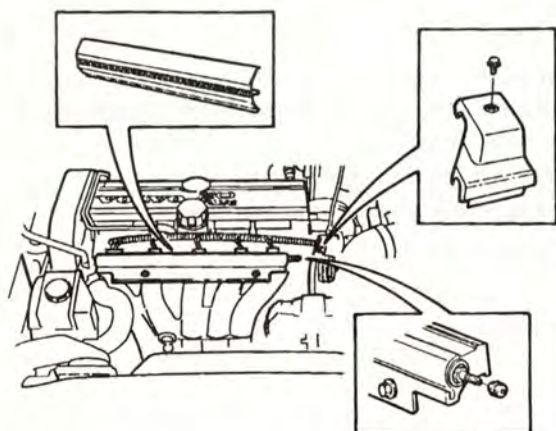
Lossa filtret från konsolen. Rengör anslutningarna. Sätt dit punkteringsverktyg 999 **5413**. Anslut slangen från punkteringsverktyget till bränsletömningsaggregat (981 **2270, 2273 och 2282**). Metoden beskrivs utförligt i servicemeddelande 2-23-713.

## Tappa ur bränslet.

## Sätt dit nytt bränslefilter

Flödesriktningen är markerad med en pil på bränslefiltret.

**800**

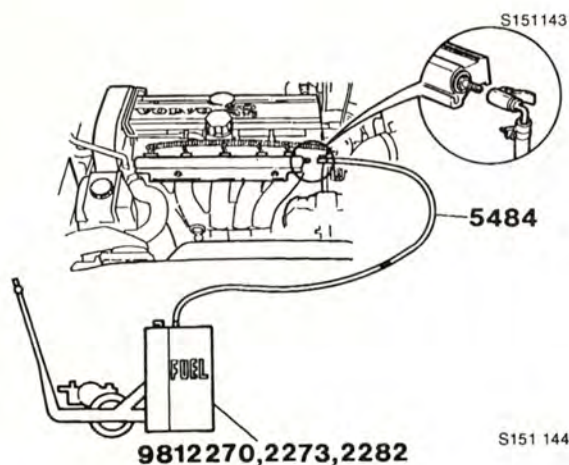


## Töm bränslesystemet

### Ta bort:

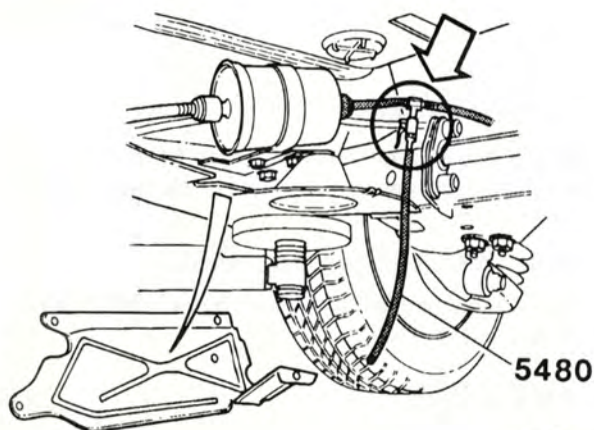
- kåpan över spjällreglagerullen
- kåpan över bränslefördelningsröret
- skyddet på ventilen som sitter på bränslefördelningsröret

Anslut verktyg 999 **5484** slang/nippel till bränsletömningsaggregat 981 **2270, 2273 och 2282**. Starta vätskesugen.



Anslut nippeln från vätskesugen på ventilen på fördelningsröret.

Lyft upp bilen.



**Ta bort:**

- kåpan över bränslefiltret (tidigt utförande)
- skyddet på ventilen som sitter vid bränslefiltret

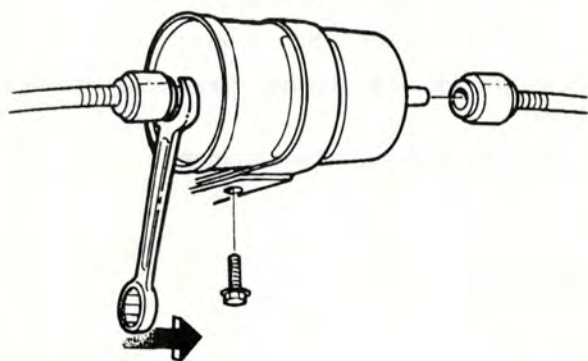
Anslut verktyg 999 5480 nippel på ventilen före bränslefiltret.

Det tar ca 2 minuter att tömma systemet.

Återställ utrustningen i omvänd ordning.

**Viktigt!**

Glöm ej att sätta tillbaka skydden över ventilererna.



**Byt bränslefilter**

Lossa snabbkopplingarna från bränslefiltret med hjälp av en 17 mm blocknyckel genom att föra hylsorna bakåt.

Lossa skruven som håller klamman runt filtret.

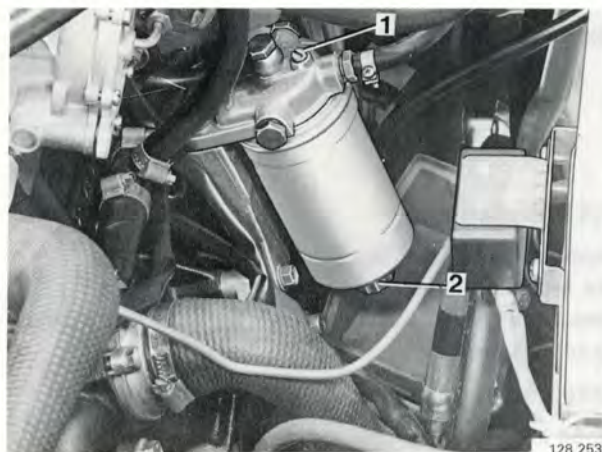
Byt filter.

Återställ i omvänd ordning.

## B12 - Bränslefilter

tappa ur kondensvatten

**D 24**



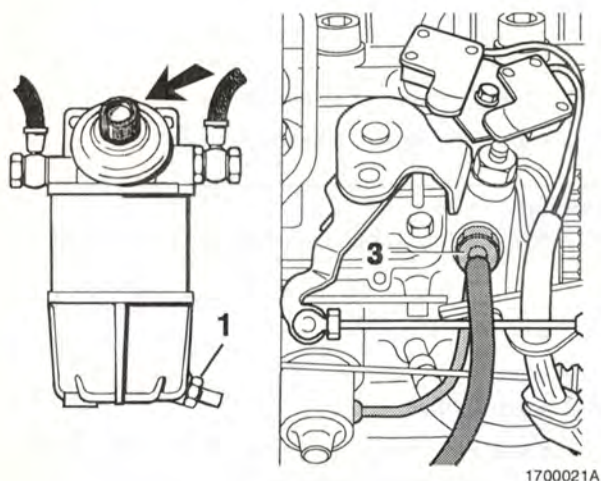
**Töm kondensvatten**

Lossa luftskruven (1) några varv.

Lossa avtappningsskruven (2). Dra åt skruven när rent bränsle kommer.

Dra åt luftskruven.



**D 19 T**

1700021A

**Töm kondensvatten**

Placera ett avtappningskärl under filtret. Anslut en slang på avtappningsskruven (1) och låt den hänga ned i kärlet.

Öppna luftskruven (3) på bränslepumpen.

Lossa avtappningsskruven (1) och dra åt den igen när rent bränsle kommer.

**Lufta systemet**

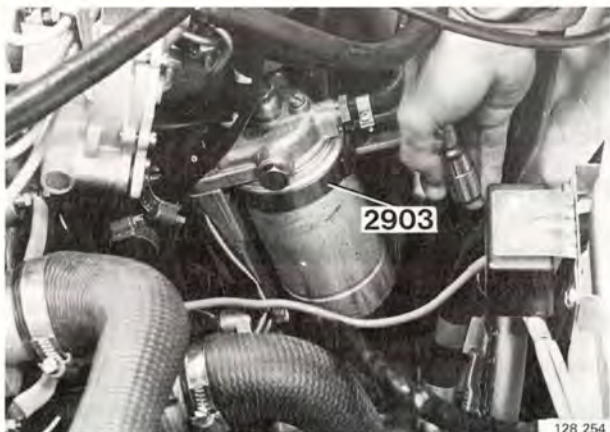
Flytta slangen till luftskruven (3) på bränslepumpen.

Pumpa med hjälp av filtrets manuela pump tills rent bränsle kommer genom luftskruven.

Stäng luftskruven och ta bort slangen.

Pumpa ytterligare några gånger tills ett svagt motstånd känns.

Starta motorn och kontrollera tätheten.

**B13 - Bränslefilter****byt**

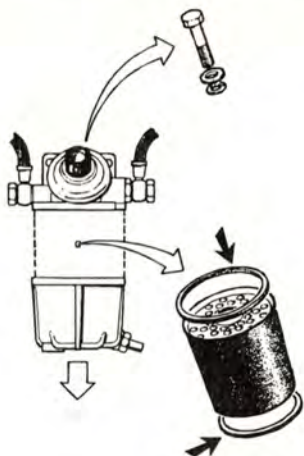
128 254

**D 24****Byt bränslerenare**

Använd verktyg 2903

Vid ditsättning: Stryk dieselolja på gummitätningen. Dra åt för hand tills packningen ligger an. Dra åt ytterligare ett 1/4 varv.

Starta motorn och kontrollera tätheten.

**D 19 T**

1700020A

**Byt bränslefilter**

Tappa av bränslet enligt B 12.

Dra åt avtappningspluggen och ta bort slangen.

Lossa centrumskruven och ta bort filterhus med insats.

Ta ur insatsen.

Rengör komponenterna.

Smörj in O-ringarna med dieselolja

(Obs! använd alltid nya O-ringar).

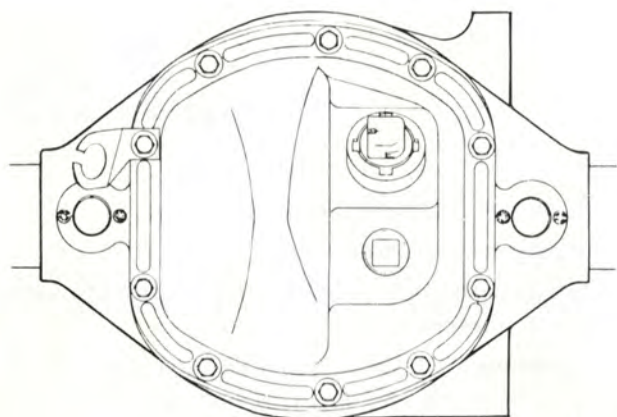
Sätt dit samtliga O-ringar.

Placera den nya insatsen i filterhuset och dra fast huset med hjälp av centrumskruven. **Moment: 10 Nm.**

Lufta systemet enligt B 12.

## B14 - Bakväxel

### Kontrollera täthet - nivå

**240, 700, 940/960**

S141 022

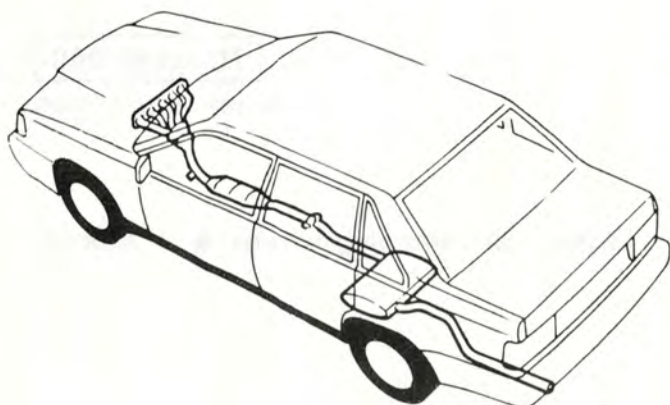
Kontrollera att inga läckage förekommer från bakväxeln. Om läckage har konstaterats **skall** oljenivån kontrolleras och bakväxeln efterfyllas vid behov.

Efterfyll med olja av kvalitet API-GL-5 (MIL-L-2105 B eller C), rek: Volvos bakaxelolja, detaljnr 11 61 329-6 (0,5 liter).

**Obs!** Sätt dit ny packning.

## B15 - Avgassystem

### kontrollera

**Alla**

S152 583

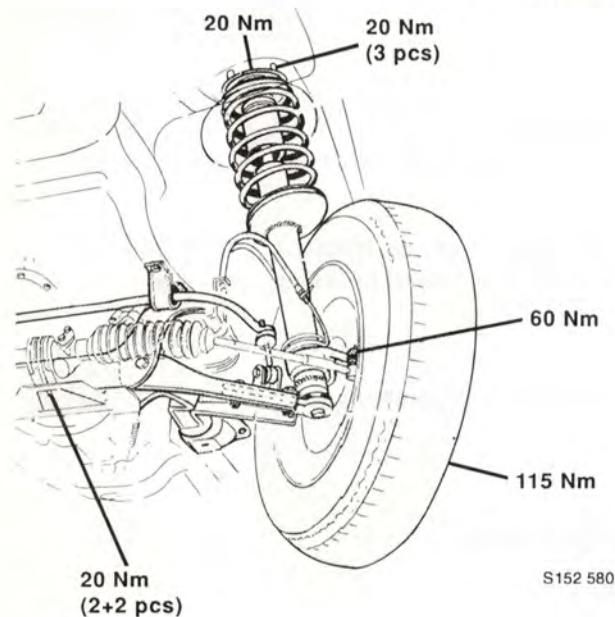
### Kontrollera underifrån

- Tätheten
- Upphängningen
- Konditionen



## C1 - Styrsystem/framhjulsupphängning

### Efterdra bultar



**200**

Endast vid 15 000 km

### Framvagn - kontrollera

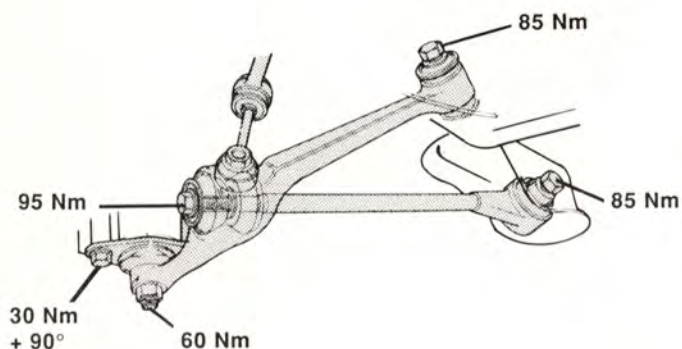
Vid behov ta bort skyddsplåten.

Kontrollera skruvförbanden för framvagnen, styrväxeln och motorfästena.

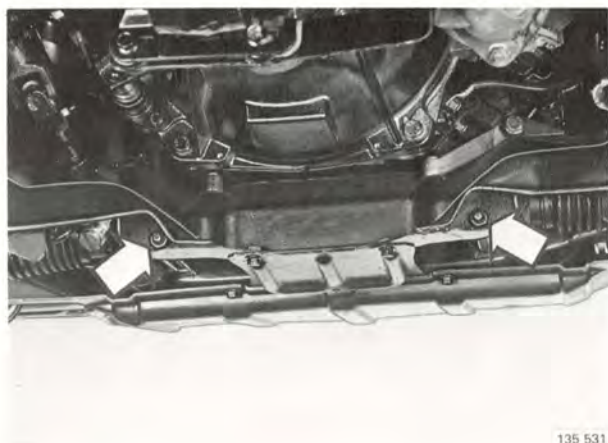
**Obs!** Bilden skall betraktas som en handledning för att vid behov kunna efterdra skruvförbanden till rätt moment.

**700, 940/960**

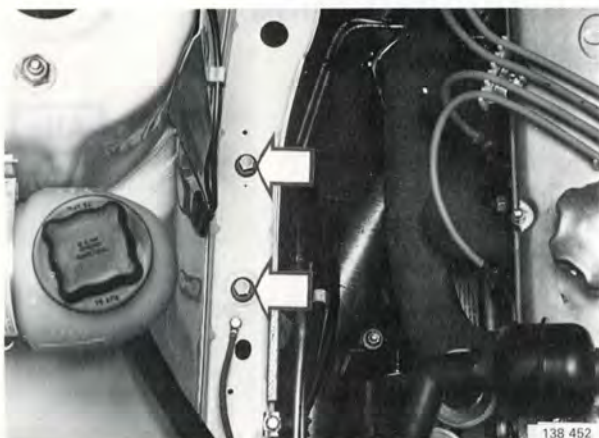
Endast vid 15 000 km



### Länkarm, länkarmsstag och styrväxel - efterdra



Efterdra muttrarna för styrväxeln till: **44 Nm** (4,4 kpm).

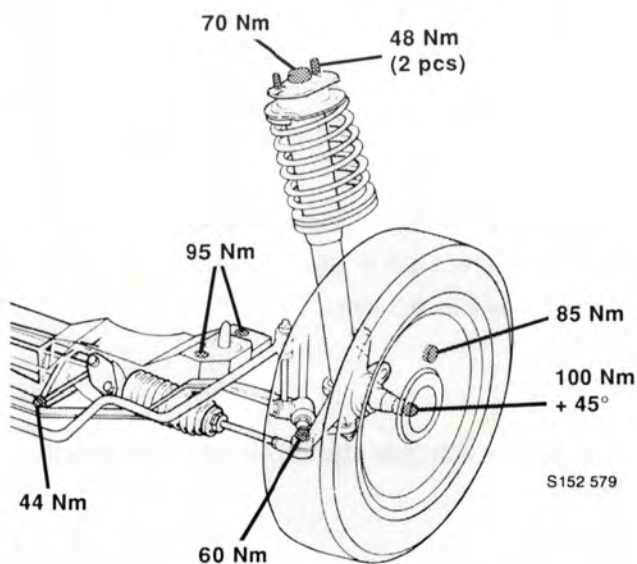


### Bultar för framaxelbalk - efterdra

Efterdra bultarna.

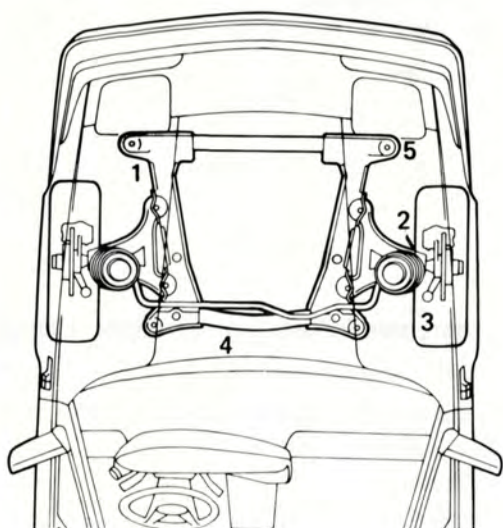
Moment: **95 Nm** (9,5 kpm).

**Obs!** Momentangivelser i bilderna skall betraktas som en handledning för att vid behov kunnat efterdra skruvförbanden till rätt moment.



**400**

Endast vid 15 000 km



### Framvagn

1. Länkar (4 st)	80 Nm
2. Kulleder (2 st)	75 Nm
3. Styrstagsleder (2 st)	55 Nm
4. Rattstångens fästsruvar (4 st)	27 Nm
5. Underram (4 st)	90 Nm

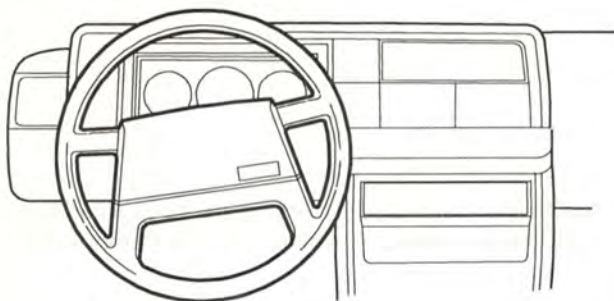
**Obs!** Momentangivelser i bilderna skall betraktas som en handledning för att vid behov kunnat efterdra skruvförbanden till rätt moment.



## C2 - Styrsystem/framhjulsupphängning

### kontrollera slitage

Alla
------



85 00347A

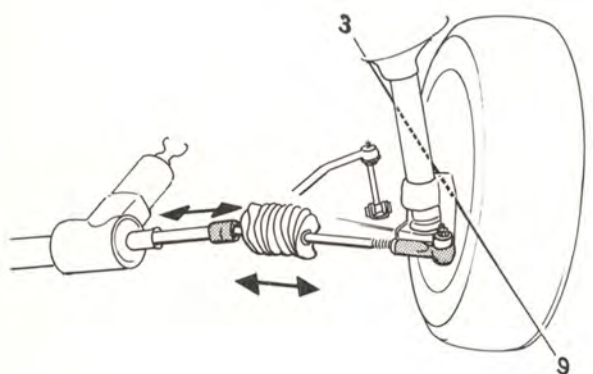
#### Styrväxel - kontrollera

##### Med hjulen på golven:

Vrid ratten och kontrollera ev glapp i läge rakt fram.

##### Med hjulen upplyfta:

Kontrollera kärvhet i styrningen genom att göra fulla hjulutslag vänster och höger.



S118 560

#### Styrleder yttre - kontrollera ev spel

Ryck i hjulet "kl 3 och 9" (hjulet rakt fram).

Radiellt spel max 0,5 mm.

#### Kuggstång och inre styrled - kontrollera axiellt spel

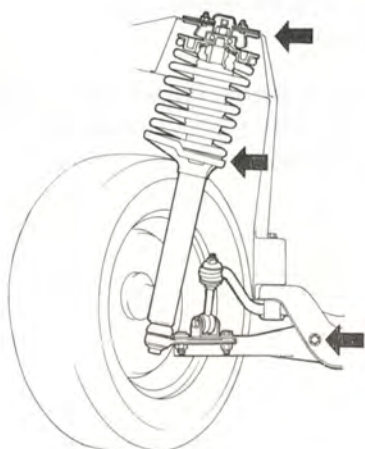
Ryck i hjulet "kl 3 och 9".

##### Max spel i kuggstång:

200, 700, 940/960	.....	2,0 mm
400	.....	0,5 mm

##### Max spel inre styrled

200, 700, 940/960	1,0 mm
400	0,5 mm



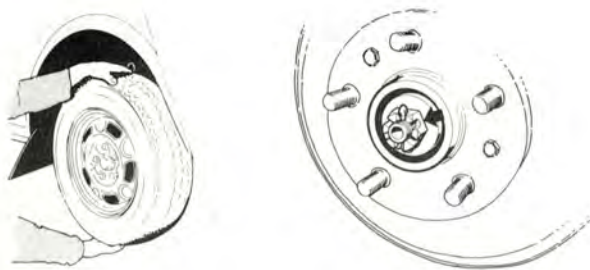
S118 564

#### Fjäderben med infästning - kontrollera ev glapp

Vrid hjulet till max hjulutslag.

##### Ryck i hjulet kl 6 och kontrollera:

- länkarbussningarna
- stötdämparspindeln
- Övre fjäderbensinfästningen.



S129 111

### Hjullager - kontrollera ansättningen (end. 240)

Fatta hjulet kl 6 och kontrollera ev glapp. Justera vid behov.

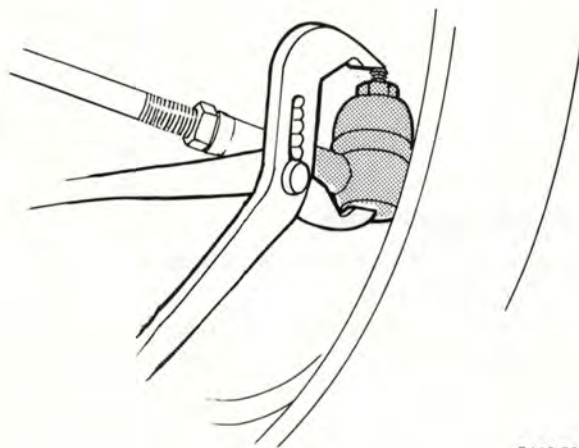
Justering: Ta bort kåpan över hjulnavet. Sätt dit ny mutter och dra åt med **5 Nm**. Vrid muttern tillbaka **90°**. Lås muttern. Sätt dit kåpan.



S118 561

### Hjullager - kontrollera ev oljud

**Obs!** Dåligt ansatta hjullager kan ge upphov till oljud.



S118 565

### Styrstag - kontrollera

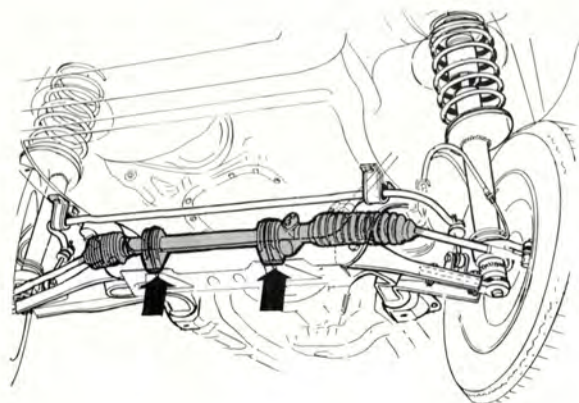
gummimanschetterna

- att muttrarna är låsta
- styrstagen (skador)
- att ingen slitkant förekommer. (Vrid staget runt sin egen axel)
- axiella spelet (kläm ihop med en polygrip).

Max spel:	axiellt	radiellt
Samtliga	1 mm	0,5 mm

### Följande fel bör åtgärdas omgående:

- gummimanschetten skadad
- styrstaget skadat
- styrleden slitkant.



S118 563

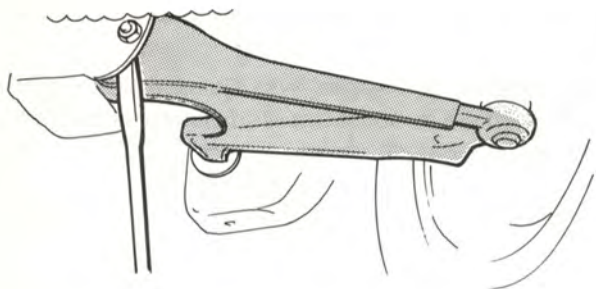
### Styrväxel - kontrollera infästning

Ta bort skyddsplåt.

Kontrollera att styrväxeln är fastsatt genom att känna på den för hand.

**Gummidamasker styrväxel - kontrollera ev skador**

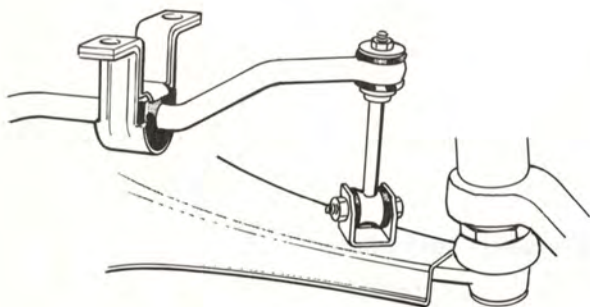




S118 566

#### Länkar, länkarbussningar - kontrollera

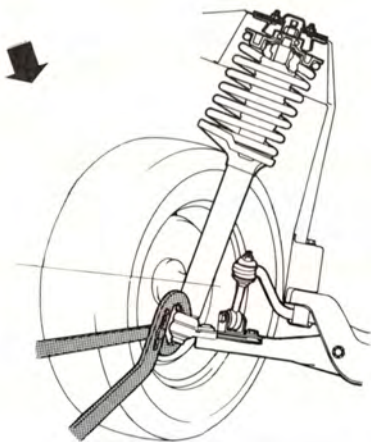
- glapp
- skador



S118 567

#### Krängningshämmare, reaktionsstag - kontrollera

- infästningar
- gummibussningar



S118 564b

#### Kulleder - kontrollera

Kontrollera med bilen stående på hjulen:

- spelet i kulleden
- gummimanschetten. Skadade manschetter bör bytas omgående.

Axiellt spel max **1 mm**.

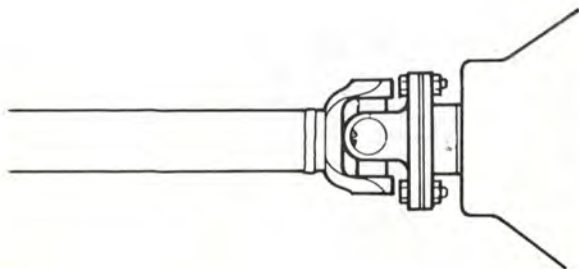
Radiellt spel max **0,5 mm**.

**Stötdämpare - kontrollera funktionen.**

## C3 - Kardanaxel och stödlager

### kontrollera

240, 700, 940/960



S143 582

#### Kontrollera

- att skruvarna för axelkorsen och medbringarna är fastdragna
- axelkorsen (förslitning)
- stödlagret och hållaren med avseende på glapp
- att tätningsbälgen är hel och rätt ditsatt

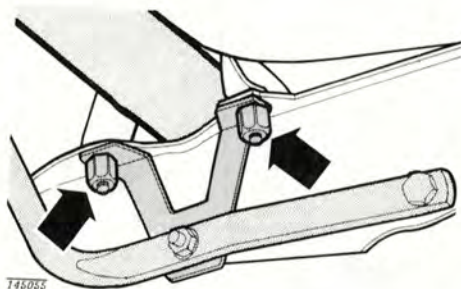
## C4 - Bakhjulsupphängning

### Efterdra bultar

200, 700, 940/960

Endast vid 15 000 km

(Obs! 960 1995 års modell skall ej efterdras)



745055

S145 055

#### Bakhjulsupphängning - kontrolldra

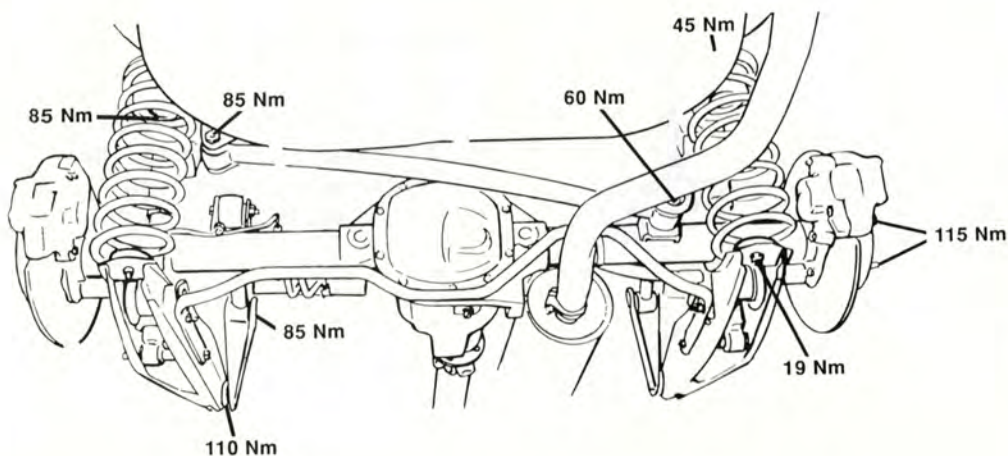
Skall efterdras på 700, 940/960:

Muttrar för bärmarmar. Efterdra till 45 Nm (4,5 kpm)

Kontrolldra infästningarna av bärmarna, momentstagen, tvärstaget, krängningshämmaren och stötdämparna.

**Obs!** Bilderna skall betraktas som en handledning för att vid behov kunna efterdra skruvförbanden till rätt moment.

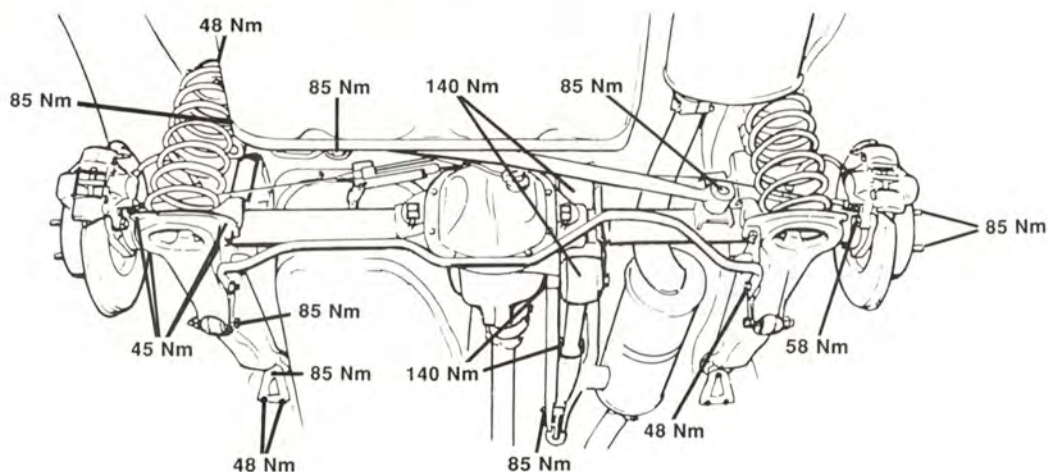
240



S152 590

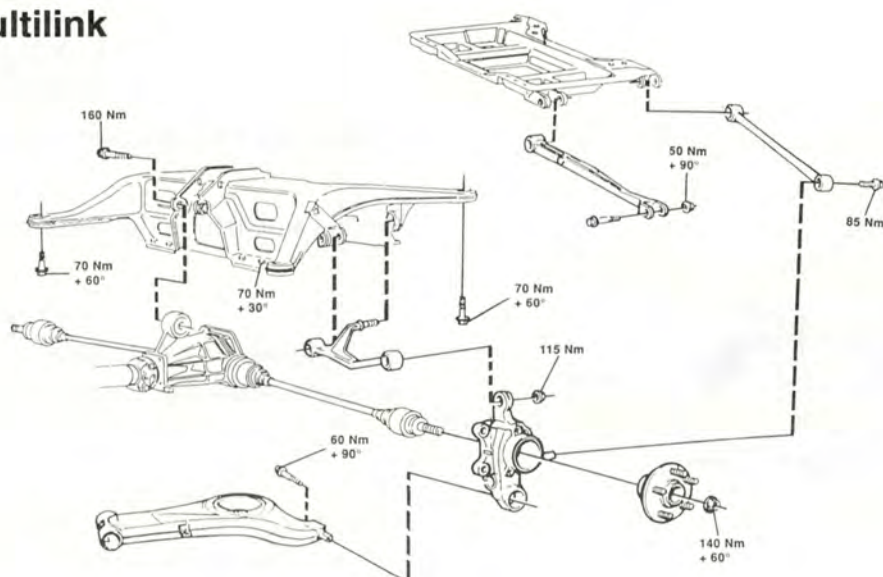


## 700, 940/960 med stel bakaxel



S152 589

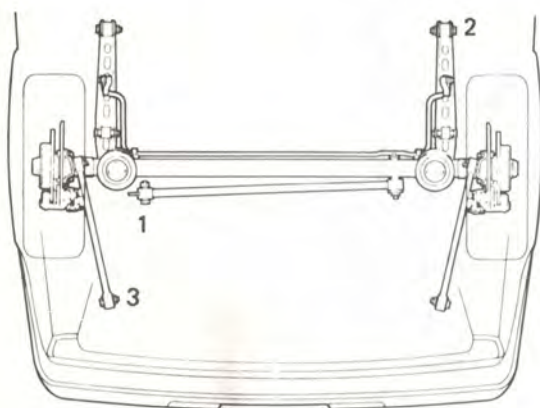
## 960 med multilink



6500017S

**400**

Endast vid 15 000 km



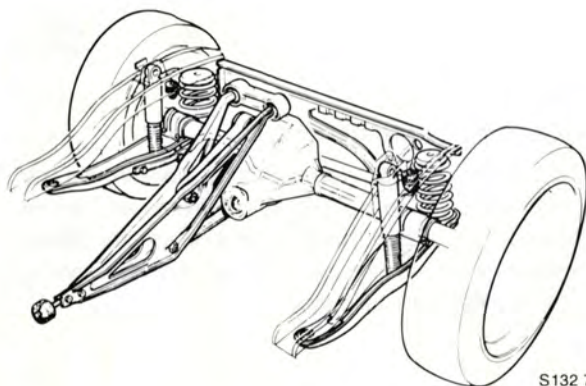
### Kontrolldra

- |                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| 1. Tvärstagets skruv, bakaxel (1 st) | 100 Nm |
| 2. Tvärstagets skruv, karross (1 st) | 75 Nm  |
| 3. Länkmarnas skruvar (4 st)         | 52 Nm  |
| 4. Svängarmarnas skruvar (4 st)      | 40 Nm  |

S152 581

## C5 - Bakhjulsupphängning

kontrollera slitage



S132 709

Alla

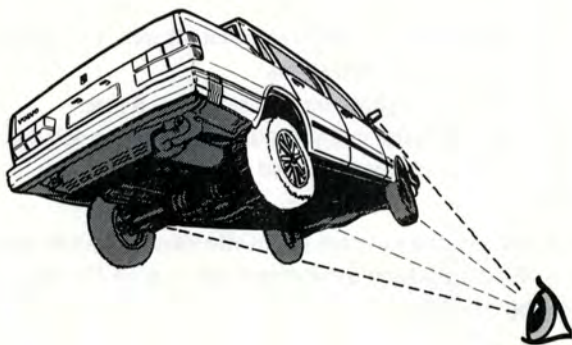
Kontrollera med brytpett infästningen av:

- bärmarmarna
- momentstagen
- tvärstaget
- krängningshämmaren

Kontrollera fjädrarnas och stötdämparnas infästning och kondition.

## C6 - Rostskydd/lackering

kontrollera



S139 091

Alla

Kontrollera:

- lackeringen
- att inga bärande delar är rostskadade
- att rostskyddsmedel inte blivit bortskavt eller saknas

**Obs!** Marknader med rostskyddsgaranti: Inspektion av rostskydd efter 3 och 6 år, se servicemeddelanden under avd 1(18).



## C7- Trumbromsar bak

### kontrollera

400

#### Borttagning av bromstrumma.:

Ta bort hjulet. Ta bort den försänkta fästsruven från bromstrumman. Knacka loss bromstrumman från sin anliggning och ta bort trumman. Vid behov, för tillbaka bromsbackarna med en skruvmejsel införd genom inspektionshålet i skyddsplåten.

#### Återföring av parkeringsbroms

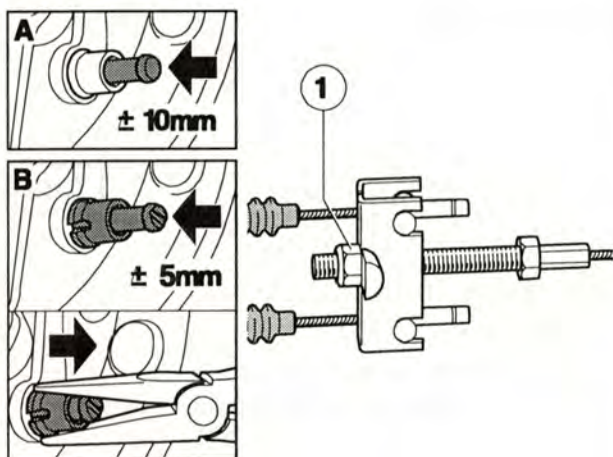
(utföres endast om bromstrumman inte kan tas bort enligt ovanstående metod).

Dra åt parkeringsbromsen helt så att stiftet baktill på skyddsplåten kan tryckas in erforderligt. Dra ut stiftet enligt metod nedan:

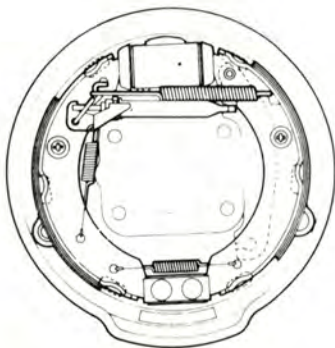
- Typ **A**, vit (äldre): tryck in stiftet ca **10 mm**. Vrid ut hylsan tillsammans med stiftet.
- Typ **B**, svart (nyare): tryck in stiftet ca **5 mm**.  
Pressa klackarna mot varandra med en tång och dra bort hylsan tillsammans med stiftet.

#### Obs:

Dra åt låsmuttern (**1**) om stiftet inte kan tryckas in långt nog. Släpp parkeringsbromsen och backa låsmuttern så långt det går.



1700027A



#### Kontrollera

- ev läckage vid bromscylindrar
- justeranordningens läge
- bromsbandens slitage
- bromstrummans slitage

Om bromsbanden är slitna till nära **1 mm** tjocklek måste bilägaren informeras om att banden snart behöver bytas.

Bromstrummans inre diameter, **max. 204,7 mm**

Inre diameter efter svarvning, **max. 204,2 mm**

S152 587

## D1 - Luftfilter

byt

**Alla**



Ta bort locket över luftfilterhuset. Ta bort luftfiltret. Vid behov, gör rent i filterhusets botten.

Sätt dit det nya luftfiltret och sätt tillbaka locket.

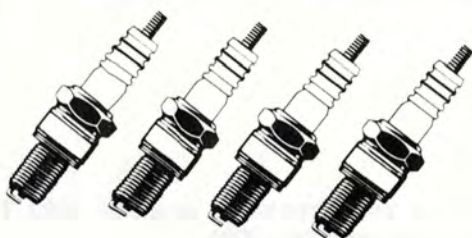
### 850: Byt filter för styrenhetsbox

Lossa snäpplåsen och ta bort luftkanalen från fästet i frontbalken. Byt filtret och sätt tillbaka luftkanalen.

Om bilen körs under svåra förhållanden t ex mycket på grusväg eller onormalt dammiga vägar, bör filtret bytas oftare.

## D2 - Tändstift

byt



### Åtdragningsmoment tändstift, Nm (kpm)

B 16/18/20.....	25 (2,5)
B 200/230.....	25 (2,5)
B 204/234.....	25 (2,5)
B 280 .....	12 (1,2)
B 5204/5254, B 5202/5252 .....	25 (2,5)
B 5204/5234 T .....	25 (2,5)
B 6254/6304.....	25 (2,5)

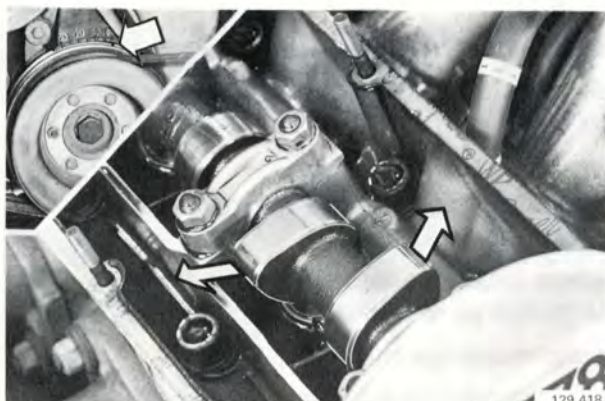
### Elektroavstånd tändstift

400 .....	0,8-0,9 mm
Övriga .....	0,7-0,8 mm

S139 011

## D3 - Ventiler

kontrollera/justera



**B 200-230**

Specialverktyg 999 5022 - 5026

1

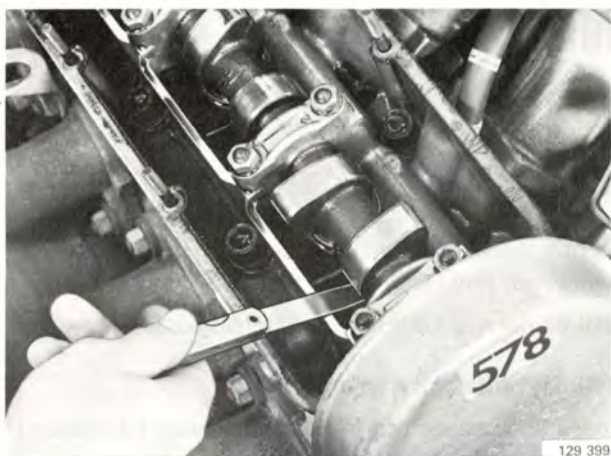
Frilägg ventilkåpan och ta bort den

Ställ kamaxeln i övre dödpunkt - tändning för cyl. 1

Kammarna för cyl. 1 ska peka snett uppåt och remski-vans tändmärke ska stå på 0.

**Obs!** Vrid alltid på vevaxelns centrumskruv.





2

### Mät och anteckna ventilspelet för cyl. 1

Spel vid kontroll:

Kall motor: 0,30-0,40 mm

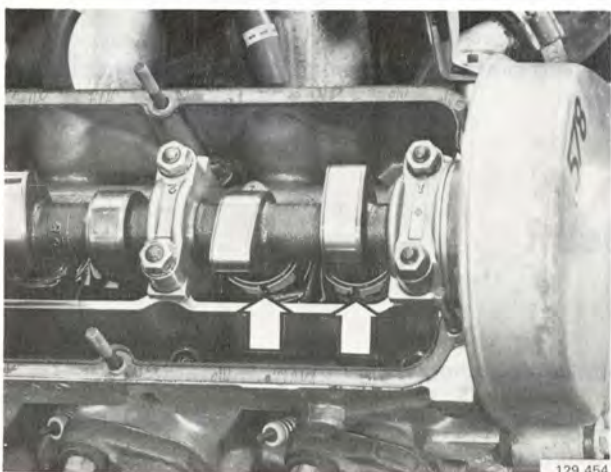
Varm motor: 0,35-0,45 mm

Spel vid inställning:

Kall motor: 0,35 mm

Varm motor: 0,40 mm

**Samma spel för inlopp och avgas.**



Vid fel spel (3-6):

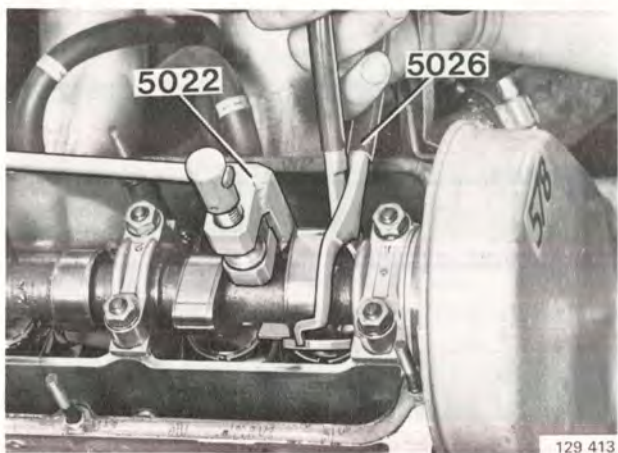
3

### Dra runt motorn ytterligare ca 1/4 varv

Vid inställningen av spelet får kolven inte stå i övre dödpunkt. Detta för att ventilerna inte ska gå emot kolven då ventilträckarna trycks neråt.

### Vrid ventilträckaren

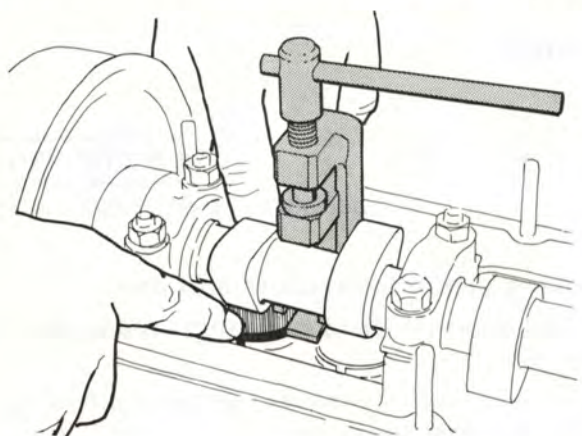
Spåren ska ligga vinkelrätt mot kamaxelns längdriktning.



4

**Pressa ner ventilträckaren med 999 5022. Ta bort brickan med 999 5026**

Spåret i tryckaren ska ligga över kanten så att brickan blir åtkomlig med tång.



S120 779

5

### Mät brickans tjocklek med mikrometer

**Räkna ut tjockleken på den bricka som ger rätt spel**

Exempel:

Uppmätt spel: 0,25 mm. Rätt spel: 0,40 mm.

Spelskillnad -0,15 mm.

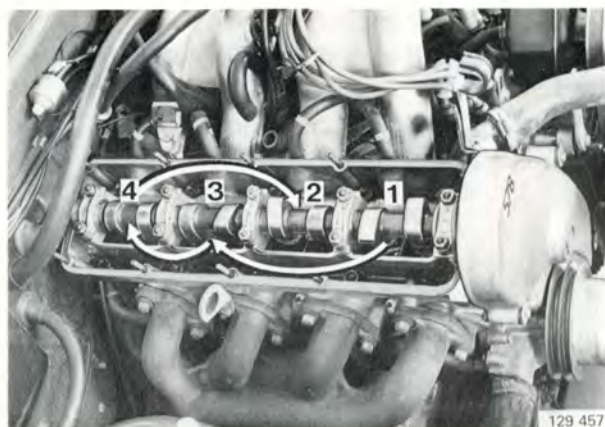
Uppmätt tjocklek på befintlig bricka: 3,80 mm.

Rätt tjocklek på ny bricka: 3,80-0,15=3,65 mm.

Använd endast nya brickor.

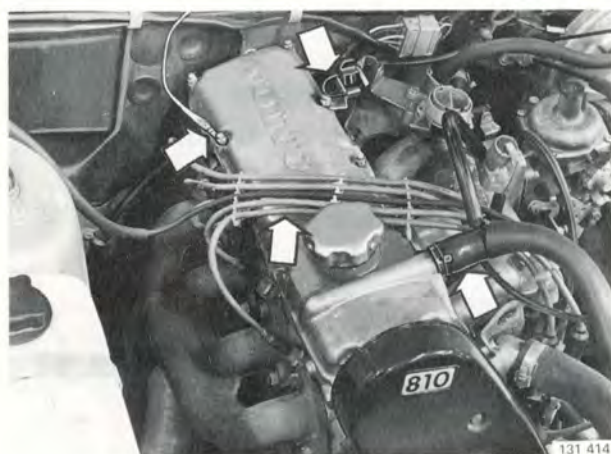
Finns i tjocklek 3,30-4,50 mm med intervall 0,05 mm.





## Anolja och lägg dit den nya brickan

**Obs!** Brickan ska ligga vänd med märkningen neråt.  
Ta bort pressverktyg 999 5022.



## Vrid runt motorn några varv med startmotorn

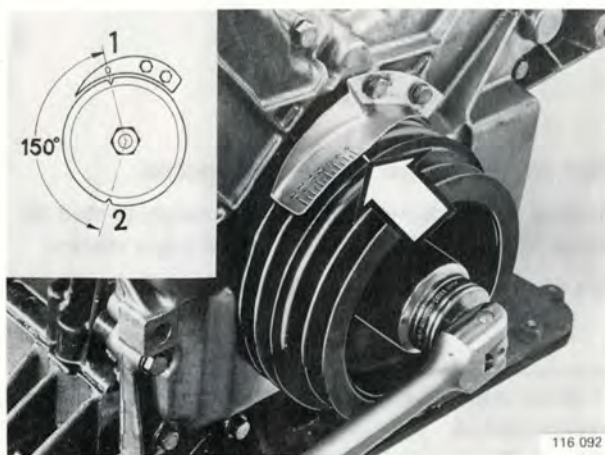
Kontrollera därefter spelet igen. Justera vid behov.

## Sätt dit ventilkåpan

Använd ny packning.

## Sätt dit slangar och tändkablarna

Sätt dit övriga losstagna detaljer.



**B280**

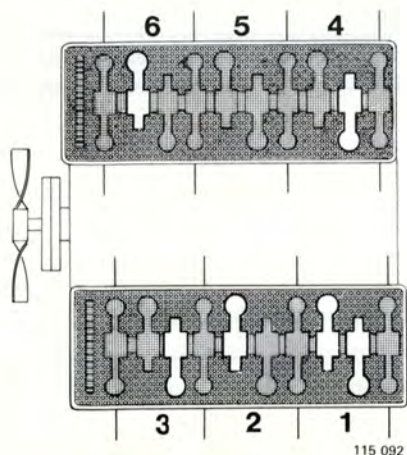
## Ta bort ventilkåporna

### Vrid vevaxeln till läge tändning cylinder 1

Hylsa 36 mm.

Märke 1 på remskivan ska stå mitt för 0-märkningen på tändinställningsplåten. Båda vipparmarna för cylinder 1 ska ha spel.

**Obs!** Det finns två märken på remskivan, 1 = öd cyl 1 och 2 = öd cyl 6.



## Kontrollera/justera ventilspelet

I de inställda läget kontrolleras följande ventiler.

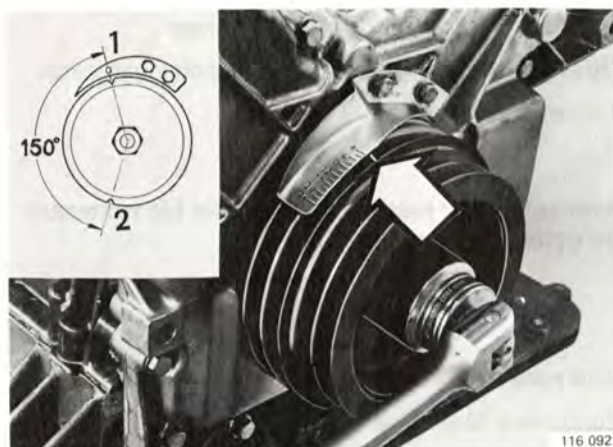
**Inlopp:** cylinder 1,2 och 4

**Utlopp:** cylinder 1,3 och 6

### Ventilspelet (mm)

Inloppsventil	kall motor	0,10-0,15
	varm motor	0,15-0,20
Utloppsventil	kall motor	0,25-0,30
	varm motor	0,30-0,35

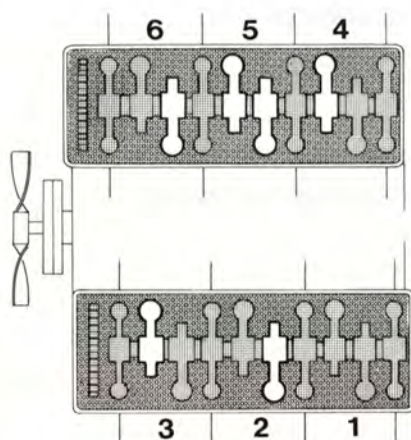




### Vrid vevaxeln ett varv till läge gasväxling cylinder 1

Märke 1 ska stå mitt för O-märkningen. Vipparmarna för cylinder 1 ska väga.

3



### Kontrollera/justera ventilspelet

I det inställda läget kontrolleras följande ventiler.

Inlopp: cylinder 3,5 och 6

Utlopp: cylinder 2,4 och 5

4

5

### Rengör packningsplanen på ventilkåporna och cylinderhuvudena

6



### Sätt dit packningar och ventilkåporna

Använd nya packningar. Fixera packningarna med tätningssmedel (detaljnär 1 161 026-8) på några ställen.

Dra åt med **10-15 Nm** (1,0-1,5 kpm).

T-skarv mellan ventilkåpa, cylinderblock och transmissionskåpa.

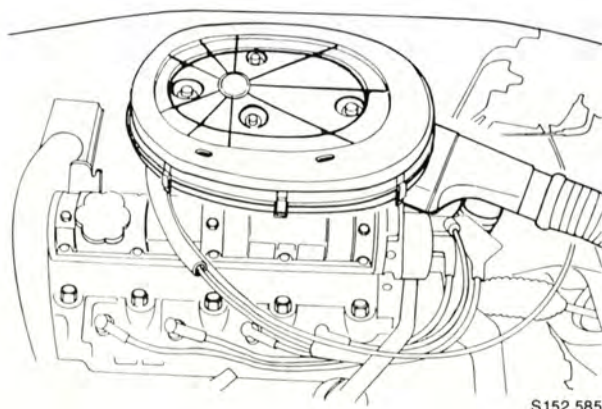
För att försäkra sig om att skarven blir helt tät kan man lägga en liten sträng silicon (det. nr 11 61 231-4) över skarven.

**Obs!** Lagg inte på för mycket silicon. Risk finns att silicon kommer in i smörjsystemet och sätter igen oljekanalerna.

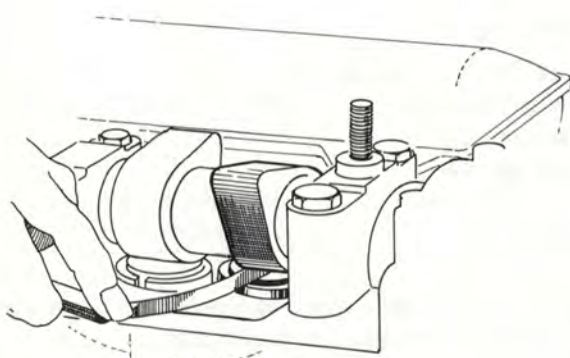
7

### Sätt dit övriga borttagna detaljer

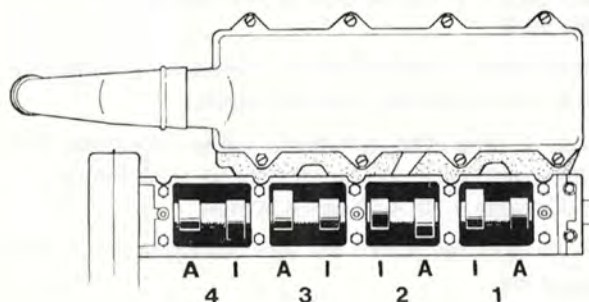
Använd en ny O-ring (packning) för eventuell vakuumpump. Se till att pumpaxeln kommer på ovansidan av kamaxeln.



S152 585



S139 069



S139 067



S152 573

**B 16, B 18, B 20, D 19 T**

Specialverktyg 5989

**Obs!**

Ventilerna kan bara kontrolleras/justeras när motorn är kall.

1

**Ta bort ventilkåpan**

**B18 K/KP/U, B 20:** Ta bort luftrenaren.

**B 16 F, B18 EP/FP/FT, B 20 F:** Ta bort insugningsrörets skruvar och skruven framtill på cylinderlocket. Ta bort grenröret och ventilkåpan.

2

**Ställ cylinder nr 1 på ÖDP**

Obs! 1:ans cylinder är närmast svänghjulet.

Använd alltid vevaxelns centrumskruv för att dra runt vevaxeln.

Båda kamnockarna på 1:ans cylinder ska peka snett uppåt.

3

**Kontrollera ventilspelet för 1:ans cylinder**

Insugningsventil	0,15-0,25 mm
Avgasventil	0,35-0,45 mm
Avgasventil (turbo)	0,45-0,55 mm

**I = insugningsventil**

**A = avgasventil**

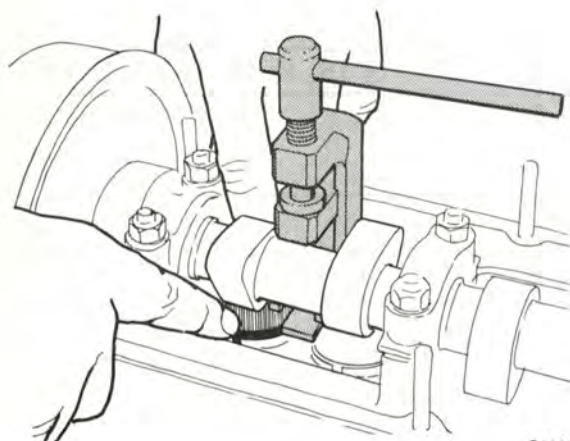
Vid behov av justering (arbetsmoment 4-9)

4

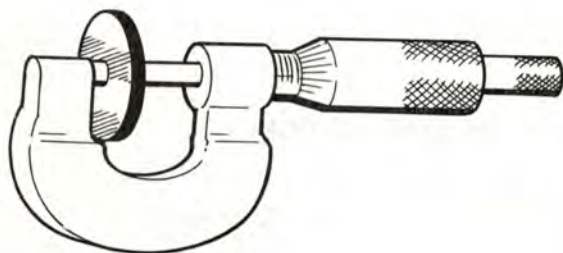
**Dra runt vevaxeln ytterligare 1/4 varv**

Kolven får inte vara på ÖDP när ventilspelet justeras, eftersom ventilerna då kan ta i kolvarna när ventiltryckarna pressas ner.

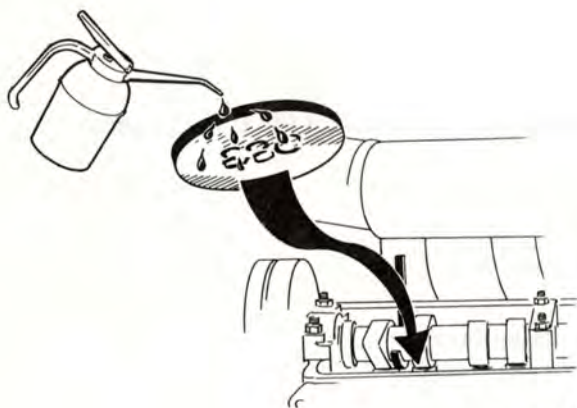




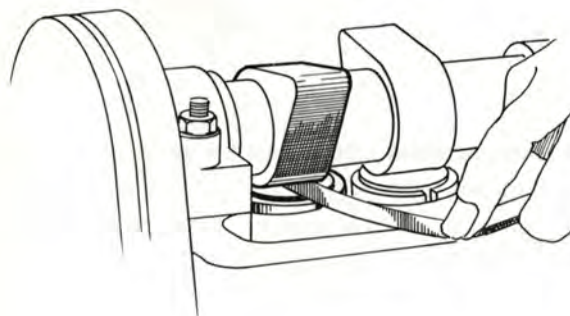
S120 779



S133 478



S128 162



S128 156

### Pressa ner ventiltryckarna med verktyg 999 5989 och ta bort shimset

Vrid ventiltryckarna i rätt läge, skårorna är då riktade lätt inåt.

Tryck ned ventillyftarna med verktyg 5989.

Ta bort shims.

### Räkna fram tjockleken på det shims som ska monteras

#### Justering

#### B 16, B18 utan turbo, B 20

Insugningsventil 0,20-0,25 mm

Avgasventil 0,40-0,45 mm

#### Turbomotor

Insugningsventil 0,20-0,25 mm

Avgasventil 0,50-0,55 mm

Mät shimstjockleken med mikrometer och räkna fram tjockleken på det shims som erfordras.

#### Förgasarmotorer:

Ta bort bränslepumpen vid justering av 4:ans cylinder.

### Montera nytt shims och ta bort verktyg 999 5989

Smörj shimset och kontrollera att monteringsmärkning-  
en är vänd nedåt mot ventiltryckaren.

**Obs!** Använd alltid nya shims. Finns i tjocklekar från 3,25 mm till 4,25 mm i intervaller av 0,05 mm, samt i tjocklekarna 4,30, 4,40 och 4,50 mm

Vrid tillbaka vevaxeln 1 3/4 varv och kontrollera ventil-  
spelet igen.

### Kontrollera/justera ventilspelet för övriga cy- lindrar

Kontrollera ventilspelet i följande ordning:

1-3-4-2.

**Viktigt!** Glöm inte att vrida vevaxeln ytterligare 1/4 varv  
före ventiljustering.

### Sätt dit ventilkåpan

Sätt dit nya packningar. Fixera packningen med tät-  
ningsmedel i de fyra hörnen (Volvo det nr 11 61 231-4)

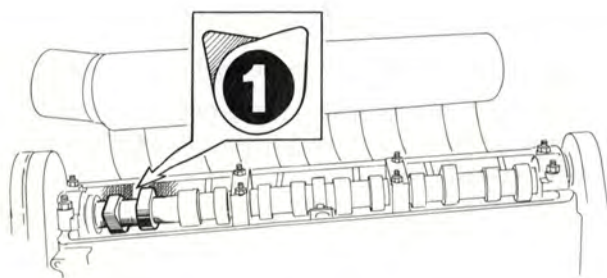
**B18 K/KP/U:** Sätt dit bränslepump och luftrenare.

**B 16 F, B18 EP/FP/FT, B 20 F:** Sätt dit grenrör.

Åtdragningsmoment: 12 Nm.

**D24**

Specialverktyg 999 5188, 5195, 5196



S128 155

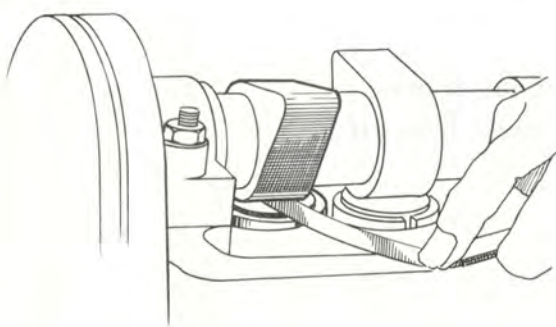
1

### Ställ cylinder 1 i övre dödpunkt - insprutning

#### Ta bort ventilkåpan

Vrid alltid på svängningsdämparens centrumskruv, hylsa 27 mm, ev verktyg 999 5188.

De båda kammarna på kamaxeln för cylinder 1 ska peka snett uppåt.



S128 156

2

### Kontrollera ventilspelet för 1:ans cylinder

Följande värden är tillåtna vid kontroll:

Kall motor

Inlopp ..... 0,15-0,35 mm

Avgas ..... 0,35-0,45 mm

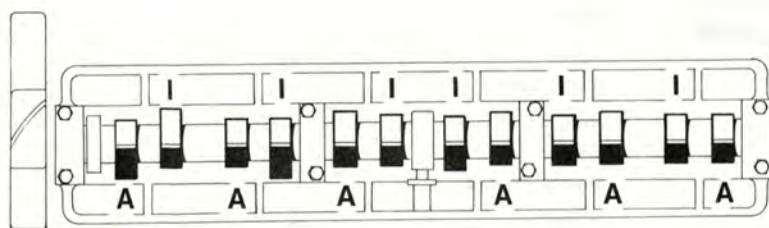
Varm motor

Inlopp ..... 0,20-0,30 mm

Avgas ..... 0,40-0,50 mm

I = inloppsventiler

A = avgasventiler



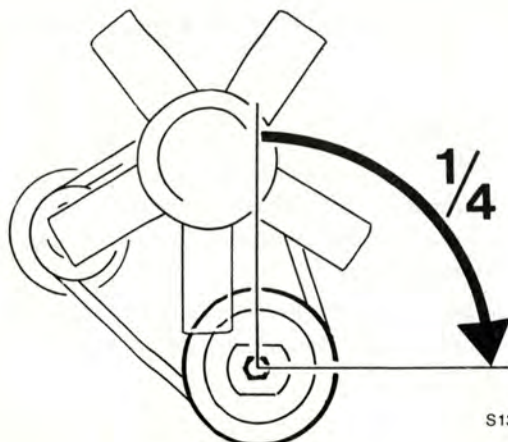
S128 157

Vid fel spel (punkt 3-8):

3

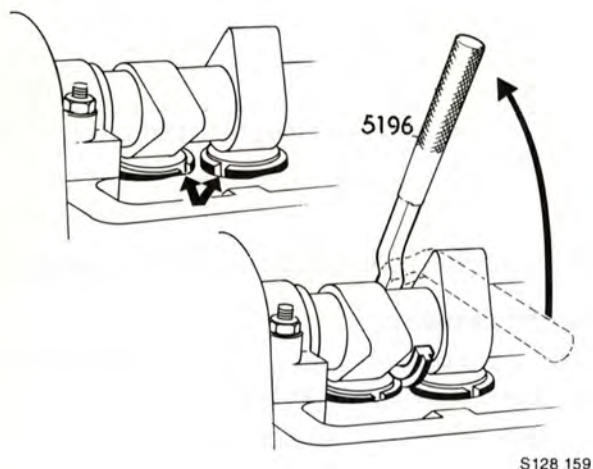
### Dra runt motorn ytterligare ca 1/4 varv

Vid inställningen av spelet får kolven inte stå i övre dödpunkt. Detta för att ventilerna inte ska gå emot kolven då ventilträckarna trycks neråt.



S133 522



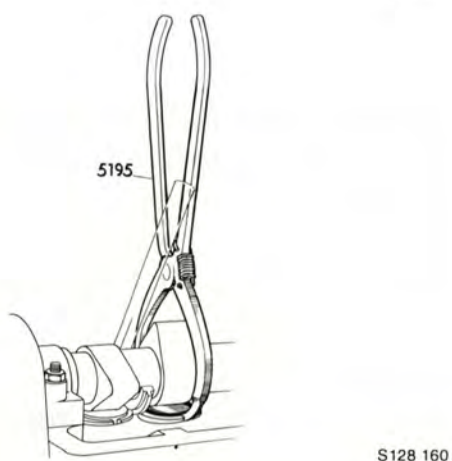


4

#### Tryck ner ventiltryckarna

Vrid tryckarna i läge, spåren ska peka något inåt.

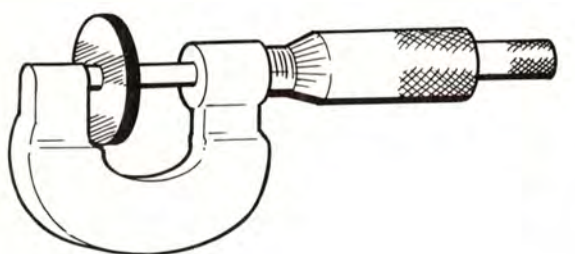
Tryck ner tryckarna med verktyg 999 5196. Spåren i tryckarna ska ligga över kanten, så att brickan blir åtkomlig med tång.



5

#### Lyft bort brickan

Använd tång 999 5195.



6

#### Räkna ut tjocklek på den bricka som ger rätt spel

Följande gäller vid inställning:

<b>Kall motor</b>	mm
Inlopp	0,20
Avgas	0,40
<b>Varm motor</b>	
Inlopp	0,25
Avgas	0,45

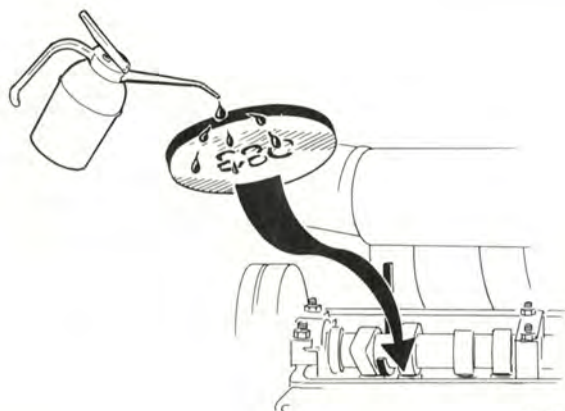
Mät den gamla brickans tjocklek med mikrometer. Räkna ut tjockleken på den bricka som ska användas.



#### Exempel:

Om mätt ventilspel är 0,20 mm och önskat ventilspel är 0,25 mm ska alltså befintlig bricka bytas till bricka som är 0,05 mm tunnare.

Använd endast nya brickor. De finns i tjocklekar 3,00-4,25 mm med intervallerna 0,05 mm.



S128 162

## 7 LÄGG DIT DEN NYA BRICKAN OCH TA BORT VERKTYGEN

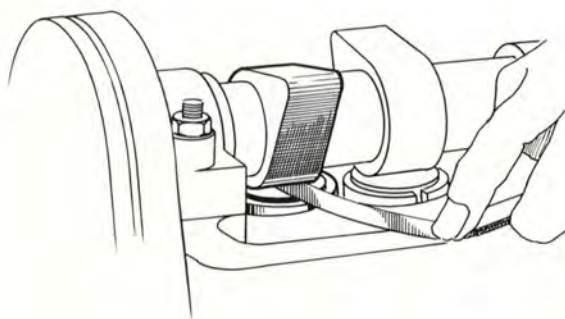
Brickan ska vara inoljad och placeras med märkningen nedåt, mot ventiltryckaren.

## 8 KONTROLLERA/JUSTERA VENTILSPELET FÖR ÖVRIGA CYLINDRAR

Kontrollera/justera ventilerna i ordningen:

1-5-3-6-2-4.

**Viktigt!** Glöm inte att dra runt vevaxeln ytterligare ca 1/4 varv innan ventilspelet justeras.



S128 156

## 9 EFTERKONTROLLERA VENTILSPELET FÖR SAMTLIGA CYLINDRAR

Dra runt motorn några varv före kontrollen.

## 10 SÄTT DIT VENTILKÅPAN

Använd nya packningar vid behov.

# D4 - Fyll på motorolja

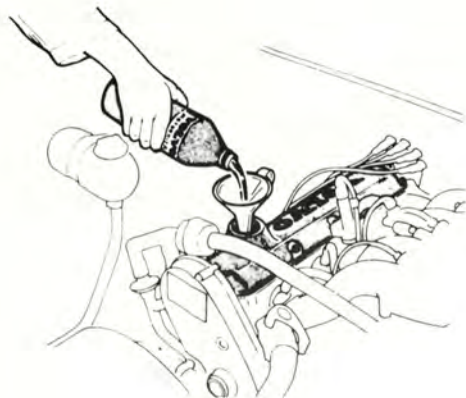
## Oljekvalitet

Motortyp	Enligt API-Service	Enligt CCMC	Oljebytesintervall
Bensinturbomotorer	-----	lägst klass G5	15 000 km
Övriga bensinmot.	lägst klass SG <sup>1)</sup>	lägst klass G4	15 000 km
Dieselmotorer	lägst klass CD <sup>2)</sup>	lägst klass D4	7 500 km <sup>3)</sup>

1) Oljor med beteckningen SG/CD uppfyller detta krav.

2) Oljor med beteckningen SF/CD och SG/CD uppfyller detta krav.

3) På **samtliga D 24-varianter och D 19 T** skall motoroljan bytas var 7 500:e km. Motorolja **och oljefilter** var 15 000:e km.



S144 538

200/700/900/800		400		
Motor	Liter	Årsmodell	Motor	Liter
B 200/230	3.85	–1992	All	5.3
B 204/234	4.00	1993	All *	5.0
B 5202/5252	5.30	1994–	B 16, B 18	4.6
B 5204/5234/5254	5.30		B 20	5.7
B 280	6.00		D 19 T	5.0
B & 244/6254/6304	5.75	* Chassi nr. 401000– (440/460) & 585000– (480):		
D 24	6.00			
				4.6 liter.



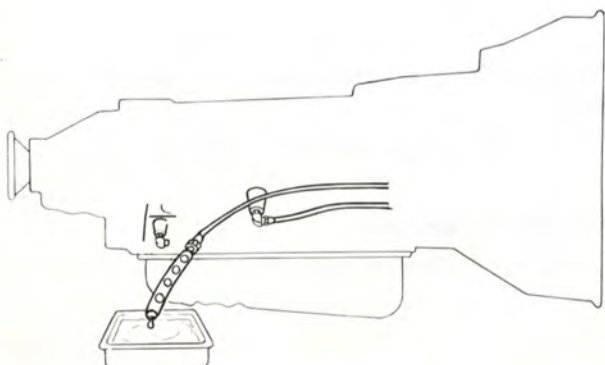
## D5 - Automatväxellåda

füll på olja

AW 70/71/72

Lossa bakre anslutningen av oljekylarens rör

Anslut en genomskinlig plastslang på röret



S139 060

Fyll på ca 2 liter olja

1. Starta motorn och låt den gå på tomgång.
2. Stäng av motorn när luftbubblor börjar synas i slang-en.
3. Fyll på ca 2 liter olja

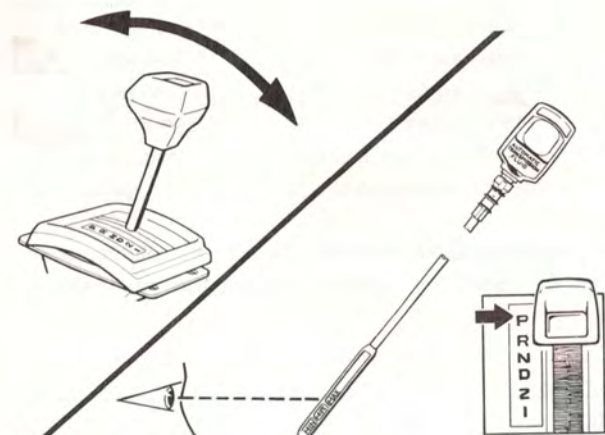
Upprepa punkt 1 och 2 en gång. Sätt tillbaks röret på växellådan.

Fyll på ca 2 liter olja

Starta motorn och låt den gå på tomgång  
För växelväljaren mellan växellägena

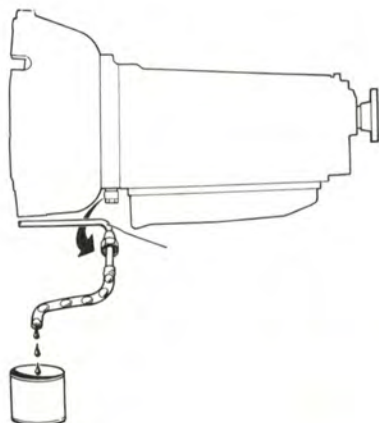
Ställ växelväljaren i läge P, vänta 2 minuter,  
kontrollera därefter oljenivån.

Efterfyll vid behov.



S139 074

**ZF 4 HP 22**



S139 061

**Ta bort nedre returröret från oljekylaren på växellådan.**

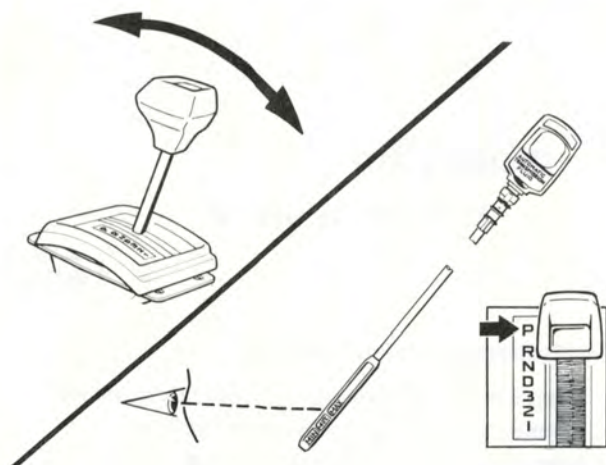
**Anslut en genomskinlig plastslang till returröret**

Fyll på 2,5 liter olja (Dexron II D).

1. Starta motorn och låt den gå på tomgång.
2. Stäng av motorn när luftbubblor syns i slangen.
3. Fyll 2,5 liter olja

Upprepa punkt 1 och 2 en gång och punkt 3 en gång.

Anslut returröret till växellådan.



S139 062

**Fyll på 2,5 liter olja**

**Starta motorn och låt den gå på tomgång. För växelväljaren mellan växellägena**

**Kontrollera nivån med växelväljaren i läge P**

Efterfyll vid behov.



43 225

**ZF 4 HP 14 Q och CVT**

**Obs! Påfyllning av olja ska ske med stor försiktighet.**

**Påfyllning av olja**

Fyll sakta 3 liter olja genom mätstickans rör.

Om växellådan överfylls kan olja kastas ut och läckage uppstå.

Kontrollera inte oljenivån omedelbart efter påfyllning.

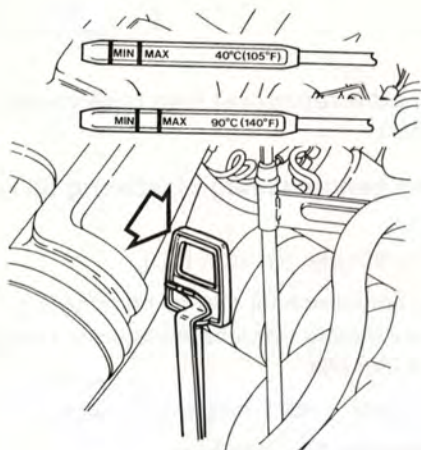
Olja i påfyllningsröret som inte hunnit rinna ner i oljeträget kan då ge felaktig markering på mätstickan.

**Provkör bilen ungefär 5 km så att oljan fördelas i automatväxellådan.**

**Byt växellådsoljan en andra gång.**

Följ förfarandet ovan.





S43 217

För växelväljarspaken fram och tillbaka mellan de olika växellägena, och håll den kvar i varje läge under minst 2 till 3 sekunder. Välj P-läge och vänta 2 minuter. Kontrollera oljenivån.

#### Kontrollera oljenivån

Torka av mätstickan med nylontrasa, sämskskinn eller trasa som inte luddar.

Stick ner mätstickan på rätt sätt (dvs med sidan märkt "warm/cold" vänd mot växellådan).

ZF har två mätområde: **A = kall olja**  
**B = varm olja**

Ta upp mätstickan efter 4 sekunder och avläs nivån. Skillnaden mellan max. och min. är: **ZF, 0,3 l**  
**CVT, 0,6 l**

Fyll på vid behov med Volvo olja:

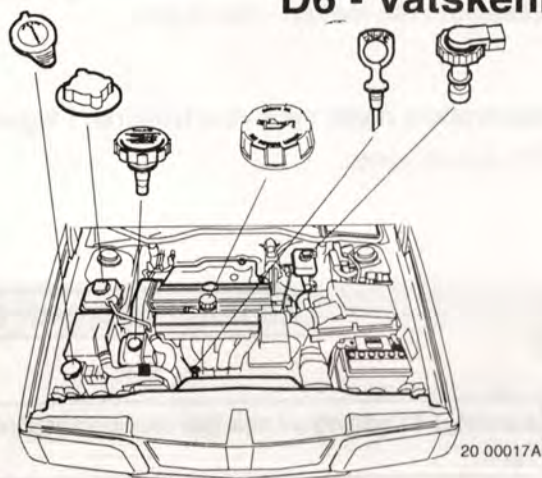
ZF det. nr 33 44 208-8

CVT det. nr 33 44 959-6

## D6 - Vätskenivåer - motorrum

### kontrollera/justera

Alla



#### Kontrollerna vätskenivåerna i

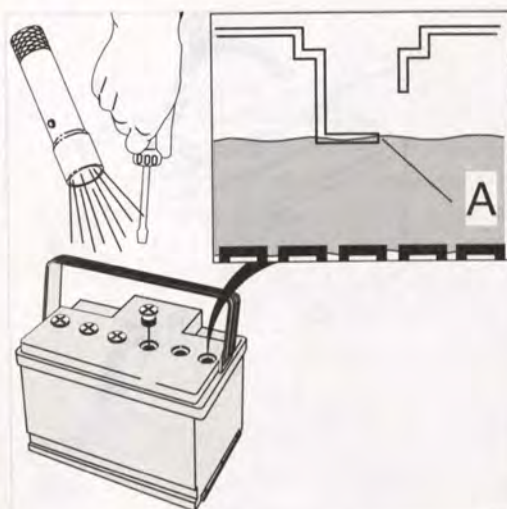
- kylsystem, ev efterfyllning med **Volvo Original kylvätska**, blandad med rent vatten (50/50)
- bromsvätskebehållare. Kvalitet **DOT 4+**
- behållaren för styrservoolja. Vid behov, efterfyll med **ATF-olja, typ F eller G**
- spolarvätskebehållare.

Bilden visar motorrummet i 850.

## D7 - Batteri

### Kontroll av batterisyrainivå/fastsättning av batteri

Alla



- Ta bort batteriets pluggar med en skruvmejsel.
- Kontrollera nivån (A) i batteriets samtliga celler. Användning av ficklampa rekommenderas.
- Fyll i destillerat eller avjoniserat vatten (batterivatten) upp till maxnivåmarkeringen (A).  
**Använd aldrig kranvatten.**

Kontrollera **alltid** syrainivån efter laddning av batteriet.

**Obs! Fyll aldrig över maxnivåmarkeringen (A).**

Detta kan orsaka läckage av batterisyra.

- Sätt dit pluggarna. Skruva åt pluggarna ordentligt. Grå plugg (med gasdräneringsfilter) får aldrig bytas till svart tät plugg.
- Rengör batteripolerna (ta inte loss kabelskorna) och smörj in med vaselin.
- Kontrollera att batteriet sitter fast. Dra fästskraven vid behov.



## D8 - Fördelare smörj



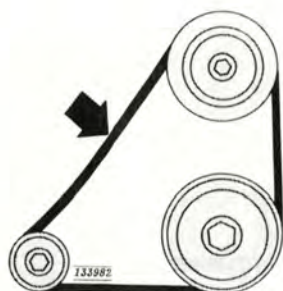
S118 677

**B 200-230 E i 240**

Smörj fördelaraxeln sparsamt (1-2 droppar olja)

## D9 - Hjälpaggregatsremmar kontrollera/justera

Gäller motorer som inte har flerkilsremmar



S133 982

**Kontrollera remspänningen.**

Mitten på remmen ska kunna pressas ner 5-10 mm.

Vid behov justera genom att ändra generatorns läge.

**B 16, B 18, B 20, D 19 T**

3-spårig rem

**Kontrollera remsträckningen med tolk 115 9660**

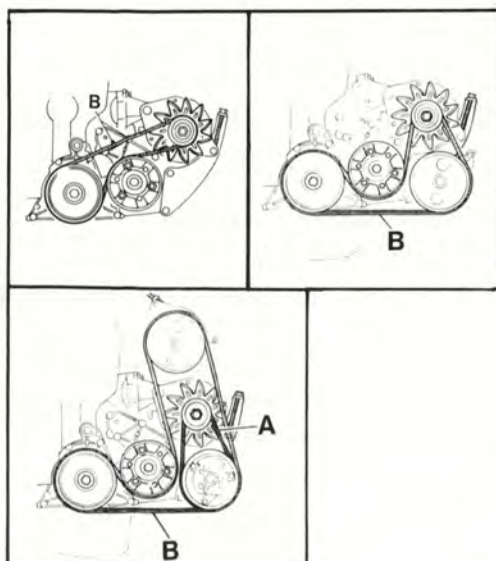
Mät vid A.

6-spårig rem

**Kontrollera remsträckningen med special-verktyg 999 5434 och 999 5436**

Mät vid B.

Ta bort höger skyddskåpa vid mätning på undersidan av B.



S152 575

Motortyp	Kontroll min. värde*	Inställning "inkörd" rem	Inställning ny rem
<b>3-kilsrem Verktyg 115 9660</b>			
	20 kg	30-35 kg	45-50 kg
<b>6-kilsrem Verktyg 999 5434/999 5436</b>			
Basutförande	4,5 mm	4 mm	3-4 mm
Enkel option	3,5 mm	3 mm	2-3 mm
Dubbel option	3,5 mm	3 mm	2-3 mm
D 19 T	4,5 mm	3 mm	2-3 mm

\* Om remspänningen sjunkit under kontrollvärdet skall spänningen justeras upp till inställningsvärdet för "inkörd" rem.



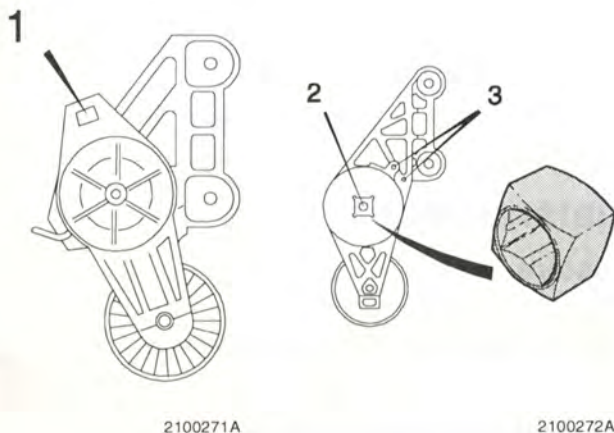
## D10 - Hjälpaggregatsrem

### infetta remspännare/byte rem

Fr.o.m. 1995 års modell är remspännaren underhållsfri  
(Infetta remspännaren var 45 000:e km, sätt dit ny rem var 90 000:e km)

**B 5202/5204/5234/5252/5254**

1



#### Ta bort hjälpaggregatsremmen

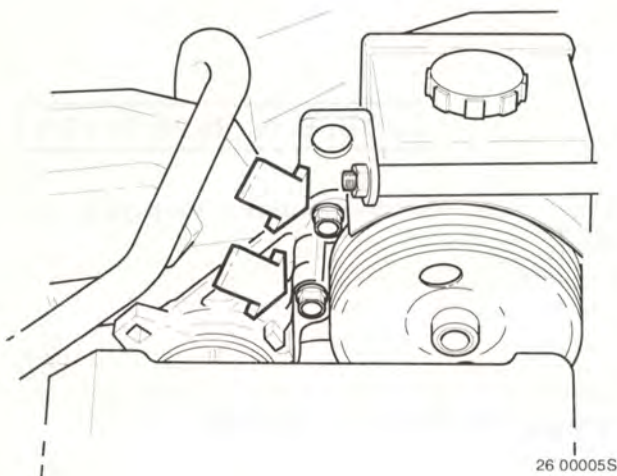
Använd ledhandtag med 3/8-tums fäste (1) i remspännaren och avlasta remmen.

På 1995 års modell, använd verktyg 999 5547 i remspännarens centrum (2).

Lås remspännaren i serviceläge med en låspinne i hålen (3) när de är över varandra.

Ta bort remmen.

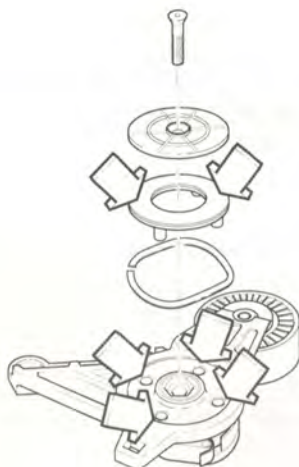
2



#### Ta bort remspännaren

Lossa remspännarens två skruvar och ta bort remspännaren.

3



#### Infetta automatspännrullen

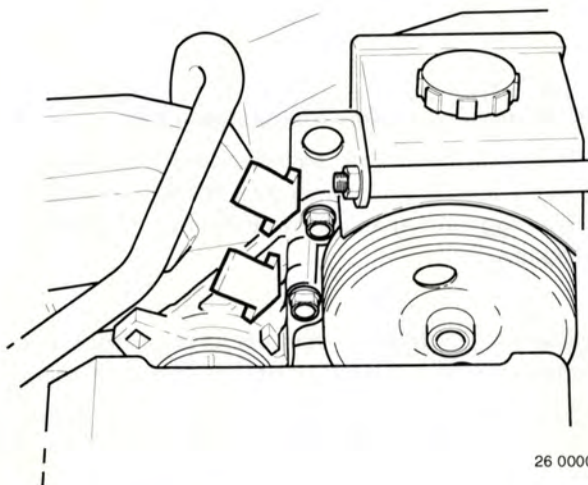
(ej 1995 års modell)

Lossa spännarens centrumskruv och ta isär enligt bilden.

Stryk på fett, detaljnr 11 61 246-2 (50 g) eller 11 61 247-0 (500 g) mellan friktionsplatta och lock, samt i de fyra hålen för fjädern (se pilmarkering).

Montera ihop remspännaren. Momentdra centrumskraven till 20 Nm.

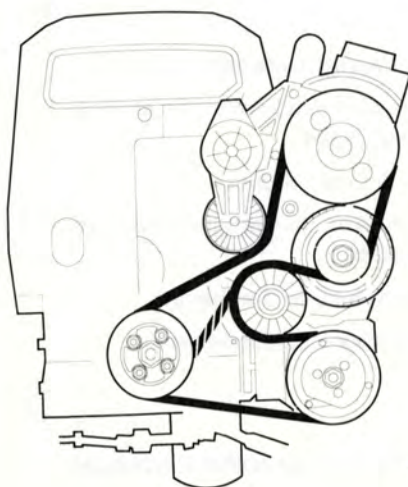
4



### Sätt tillbaka remspännaren

Momentdra till 20 Nm.

5



### Sätt dit remmen

**Obs! Ny rem var 90 000:e km!**

Lägg remmen runt vevaxeln.

Därefter runt AC-kompressorn, brytrullen, generatoren och servopumpen (streckade linjen visar remmens dragning utan AC).

Vrid upp remspännaren med ledhandtag och lägg på remmen.

Kontrollera funktionen.

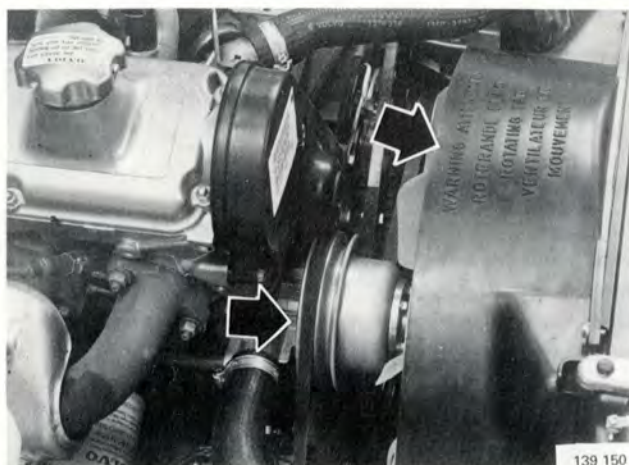
## D11 - Kamaxelrem

byt

**B 200-230**

Specialverktyg: 5284

1



### Ta bort

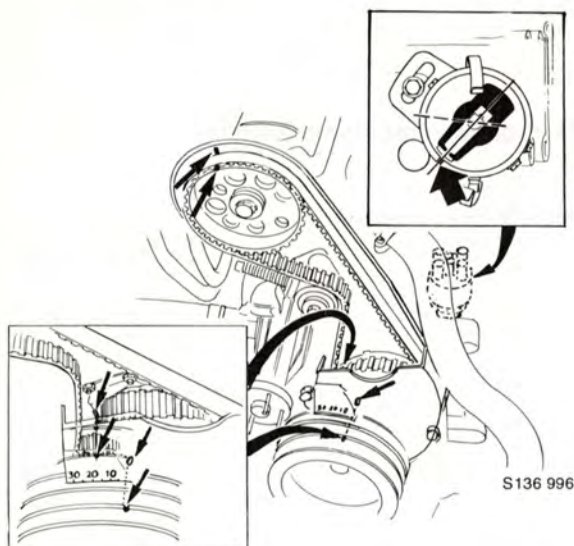
- fläkt med nav
- klamman till förvärmningsslangen under fläktkåpan (variant)
- fläktkåpan

### Ta bort drivremmarna och kylvätskepumpens remskiva

- lossa justeringar
- ta bort samtliga drivremmar
- ta bort remskiva

### Ta bort övre transmissionskåpan





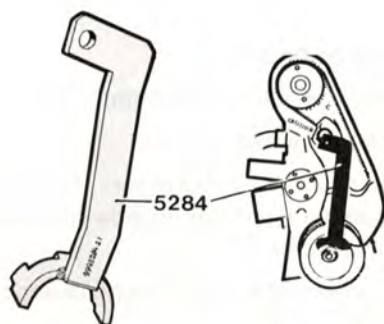
2

### Ställ kamaxel - vevaxel enligt märkning

Vrid vevaxeln medurs på centrumskraven. Ställ kamaxeln så att märkningen på remhjulet står mitt för märket på inre kuggremskåpan och vevaxelmarkeringen mot 0 på kåpan.

*Motorer med fördelaren i framkant på motorblocket: ta av fördelarlocket och se till att rotern står mot märkning.*

3



S136 976

### Ta bort svängningsdämparen

Ta bort mutter och bricka från remspännare. Anbringa mothåll 999 **5284**.

Sätt fast det med muttern.

Ta bort skruven för svängningsdämparen. Ta bort mothåll 999 **5284**.

Kontrollera, justera 0-märkning.

Ta bort svängningsdämparen.

4



131 252

### Ta bort nedre transmissionskåpan.

5

### Ta bort kamaxelremmen

Lossa remspännarens mutter ca 1 varv.

Dra ut remmen så att remspännarens fjäder trycks ihop.

Dra åt muttern igen.

**Obs!** Kolvarna kan slå i ventilerna om vevaxeln eller kamaxeln vrids runt när kamaxelremmen tagits bort.

Ta bort kamaxelremmen.

6

### Kontrollera remspännaren

Snurra på spännrullen och lyssna efter oljud i lagret.

Kontrollera att anliggningsytan mot remmen är fri från repor och gummirester.

Kontrollera att remspännaren glider lätt runt sin styrpinne, att anliggningsytan mot blockplanet är rent

Efter rengöring, smörj in med smörjmedel:

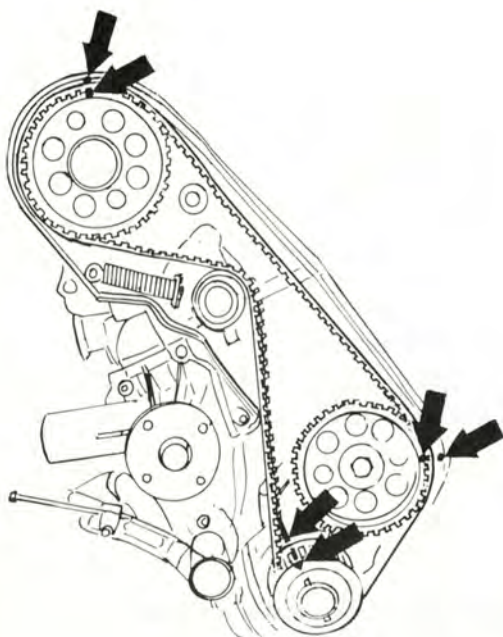
Detaljnr 11 61 246 (50g) eller 11 61 247 (500g).



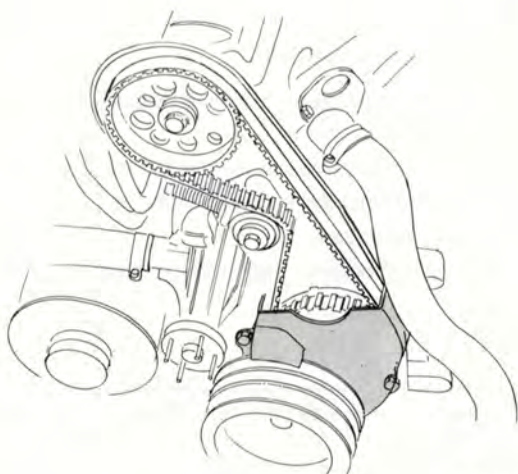
139 155



7



S141 194



S136 981

### Kontrollera grundinställningen

### Sätt dit den nya kamaxelremmen

**Viktigt!** Vrid inte runt vevaxeln eller kamaxeln. Kolvarna kan slå i ventilerna.

- Ställ kuggremhjulet i läge enligt märkning.
- Lägg remmen runt vevaxeln och mellanaxeln. Två streck på remmen ska ligga mitt för vevaxelns märkning.
- Sträck remmen och lägg den över kamaxeln och remspännaren.
- Kontrollera att remmen har kommit i rätt läge och att remhjulets märkningar står mitt för märkningarna på motorn.

### Spänn kamaxelremmen

Lossa remspännarens mutter ca 1 varv.

- Remspännarens fjäder spänner då upp remmen.
- Dra åt muttern igen.

8

### Sätt dit

- nedre transmissionskåpan
- svängningsdämparen

Se till att styrplåten ligger i rätt läge.

**Viktigt!** Svängningsdämparen passar endast i ett läge. På vevaxeldrevet finns en tapp som ska passas in i svängningsdämparen.

Sätt dit vevaxelskruven och brickan

9

### Dra åt svängningsdämparen

Ta bort mutter och bricka från remspännaren.

Anbringa mothåll 999 5284. Sätt fast det med mutter.

### Dra vevaxelskruven:

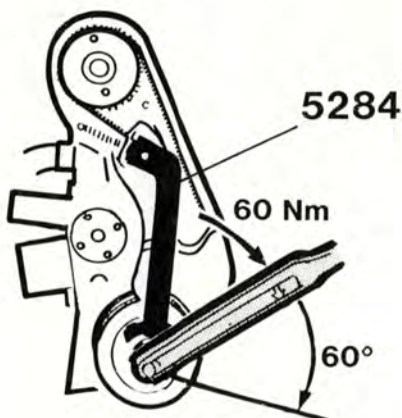
**Ettapp 1** 60 Nm (6 kpm)

**Ettapp 2** vinkeldra 60° (använd gradskiva 999 5098)

Ta bort mothåll 999 5284.

Sätt dit bricka och mutter på remspännaren.

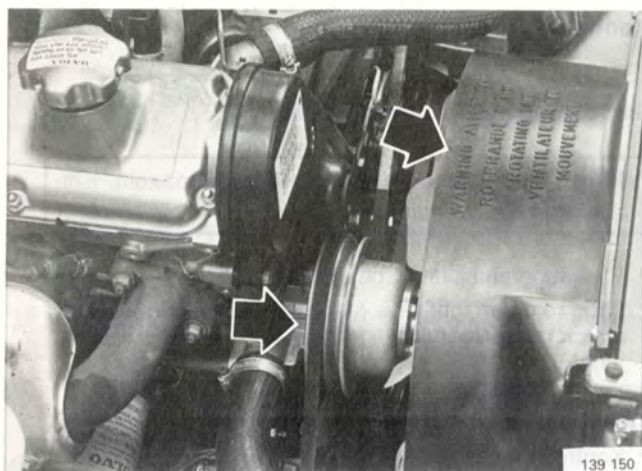
Dra åt muttern.



S136 973



10



### Sätt dit

- övre transmissionskåpan
- remskivan på kylvätskepumpen
- drivremmarna (löst)
- flätkåpan
- förvärmningsslangens hållare
- fläkt med nav

### Spänn drivremmarna

Vid rätt remspänning ska remmen kunna pressas in 5-10 mm med tumtryck.

11

**Starta motorn och varmkör till termostatöppning. Stäng av motorn.**

12



### Spänn kamaxelremmen

- Ta bort gummipluggen i transmissionskåpan
- Dra runt motorn till ö d.
- Lossa remspännarens mutter ca 1 varv.
- Remspännarens fjäder spänner då upp remmen.
- Dra åt muttern igen.
- Sätt tillbaka pluggen i transmissionskåpan.

Efterjustera remspänningen efter 15 000 km (se op. D12)



## B 204/234

Specialverktyg: 5416, 998 8500

(Inklusive byte av balansaxelrem och infettning  
av spännrulle)

1

### Ta bort:

- drivremmen för generatoren
- drivremmarna för servopumpen och för ev. AC- anläggning
- de tre transmissionskåporna
- skyddsplåten under motorn

2

### Ställ kamaxlar - vevaxel enligt märkning

Ställ motorn i ÖD för 1:ans cylinder.

Kontrollera att märkningen på kamaxelhjulen står mitt för märkningen på inre transmissionskåpan.

Kontrollera att märkningen på vevaxelns remstyrnings-skiva står mitt för ÖD-märkningen på motorblocket.

3

### Kontrollmät remspänningen

Vänta 5 minuter efter inställning av kamaxelremmen.

Placera mätinstrument 998 8500 mellan utloppsaxelns remhjul och spännrullen.

Avläs värdet.

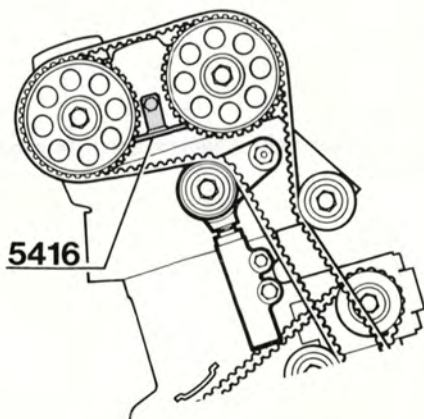
Remspänningen ska ligga inom intervallet 3,5 - 4,6 enheter.

Erhålls **ej** föreskrivet värde **ska** spänn-dämpelemen-tet bytas.

4

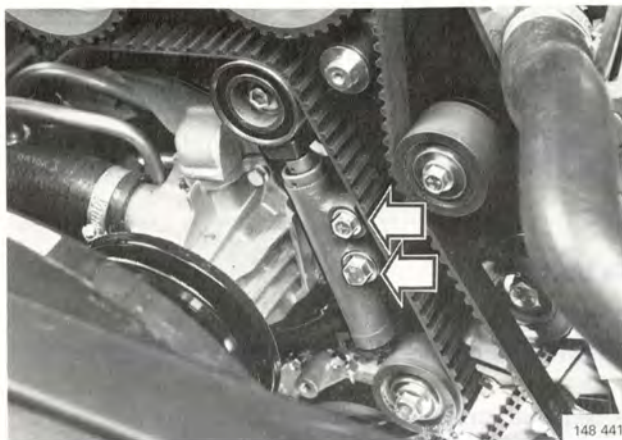
### Fixera in kamdreven

Använd hållare 999 5416.



S148 444





## Borttagning kamaxelrem

5

### Ta bort kamaxelremmen

Ta bort spänn-dämpementets övre skruv (M8).  
Lossa den undre skruven (M10).  
Vrid spänn-dämpementet så att skruven går fri.  
Ta bort den undre skruven.  
Ta bort kamaxelremmen.



6

### Kontrollera spänn- och brytrullar

Snurra på brytrullarna och lyssna efter oljud i lagren.  
Kontrollera att rullarnas ytor mot rem är rena och släta.  
Kontrollera spännrullens hävarm och brytrullarnas fastsättning.

Spännrullens hävarm, moment **40 Nm**

Brytrullar, moment **25 Nm**

7

### Infettning av bussning

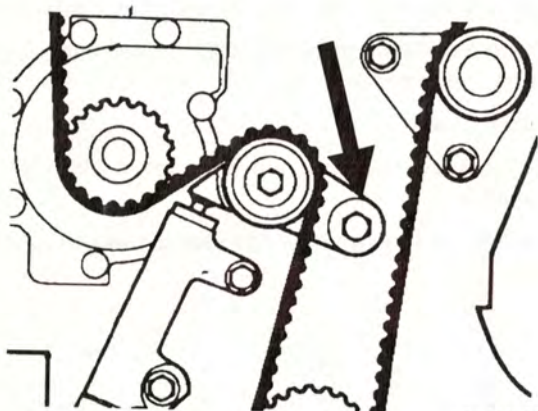
#### Ta bort:

- skruven till spännrullens hävarm
- spännrullen
- hylsan bakom skruven

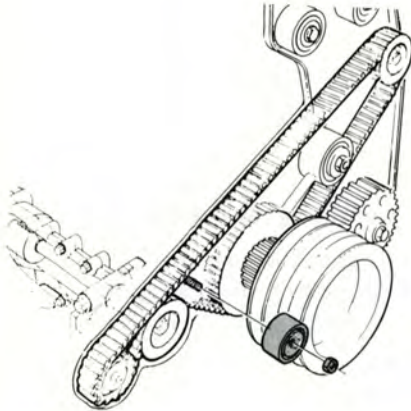
Fetta in ytorna på hävarmens bussning, skruven och hylsan med fett, detaljnr 11 61 246-2 (50 g) eller 11 61 247-0 (500 g).

#### Sätt dit:

- hylsan
- spännrullen
- skruven till spännrullens hävarm och momentdra till **39 ±5 Nm**



21 00008S



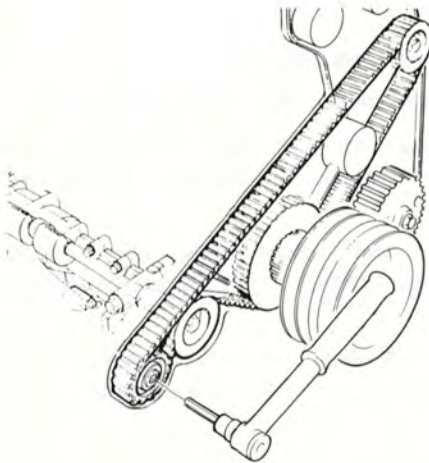
S144 874

#### Borttagning balansaxelrem

8

#### Ta bort brytrullen för balansaxelremmen

Kontrollera att rullyta och lagring är felfria.

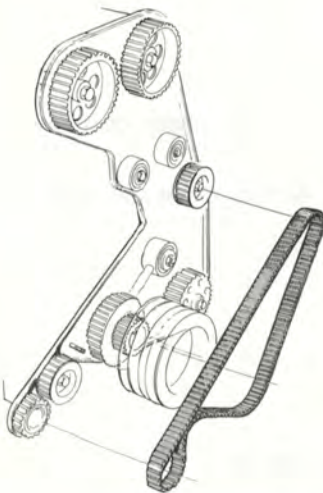


S144 875

#### Lossa spännrullen för balansaxelremmen

Lossa låsskruven.

9



S144 876

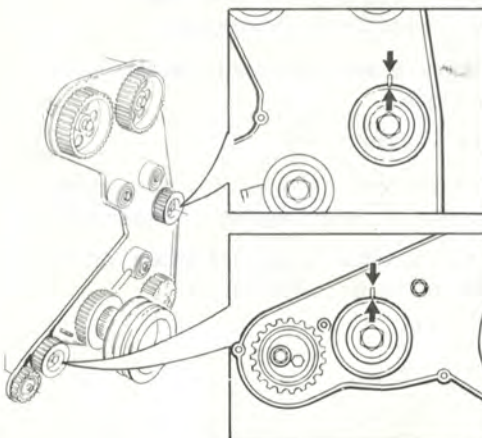
#### Ta bort balansaxelremmen

Dra av remmen från spännrullen och balansaxelhjulen.

För ut remmen under vevaxeldrevet.

Kontrollera spännrullens lagring samt ev oljeläckage vid axeltätningarna.

10



S144 877

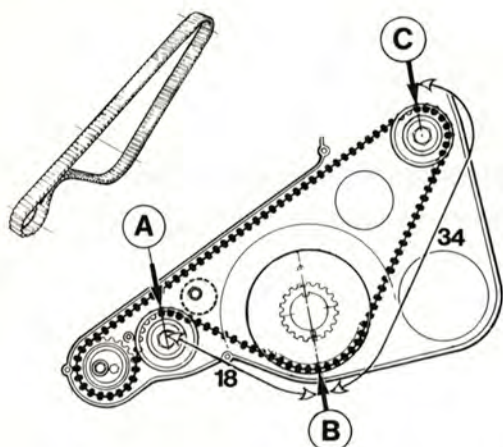
#### Kontrollera balansaxlarnas och vevaxelns märkning

Kontrollera balansaxlarnas märkning så att de står mitt för märkningen på inre transmissionskåpan.

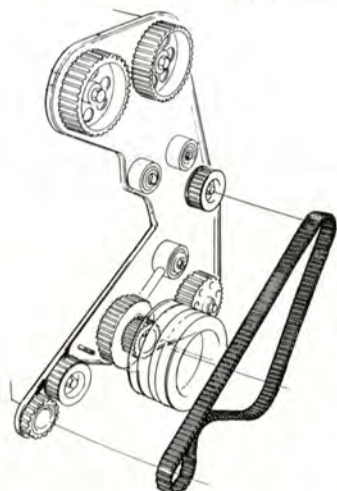
Kontrollera att vevaxeln står mitt för ÖD-markeringen på motorblocket.

11

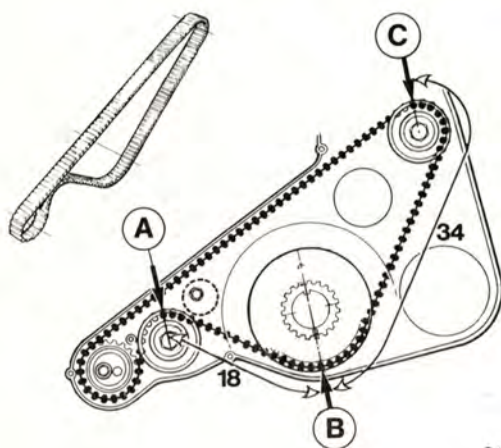




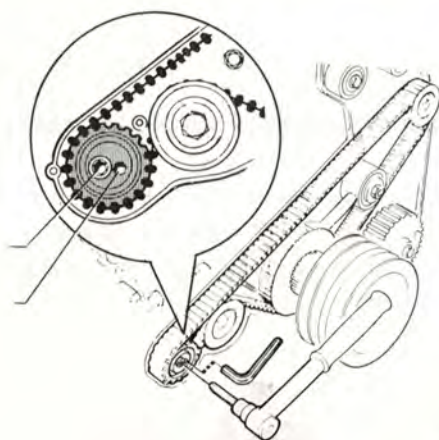
S144 878



S144 876



S144 878



S144 879

## Ditsättning balansaxelrem

12

### Balansaxelremmens tre märkningar

- A. Balansaxel höger sida (vit punkt).
- B. Vevaxel nedre märkning (blå punkt).
- C. Balansaxel vänster sida (vit punkt).

A - B = 18 kuggar

B - C = 34 kuggar

13

### Sätt dit balansaxelremmen

För **försiktigt** in remmen **under** vevaxeldrevet.

Kontrollera att remmens blå punkt (markering B) kommer mitt för märkning ÖD i styrplåten, på vevaxelns undersida.

Lägg remmen **runt** vänster (övre) balansaxel, så att "C-markeringen" kommer mitt för balansaxelhjulets märkning.

Lägg remmen **på** höger (nedre) balansaxel, så att "A-markeringen" kommer mitt för balansaxelhjulets märkning.

Lägg remmen **runt** spännrullen.

14

### Kontrollera balansaxlarnas och vevaxelns märkning

Kontrollera att de fortfarande står enligt märkning.

15

### Dra fast spännrullen

Spänn upp remmen med hjälp av en insettnyckel i justerhålet (1) på spännrullen.

Vrid vevaxeln några grader åt var sitt håll om ÖD-markeringen.

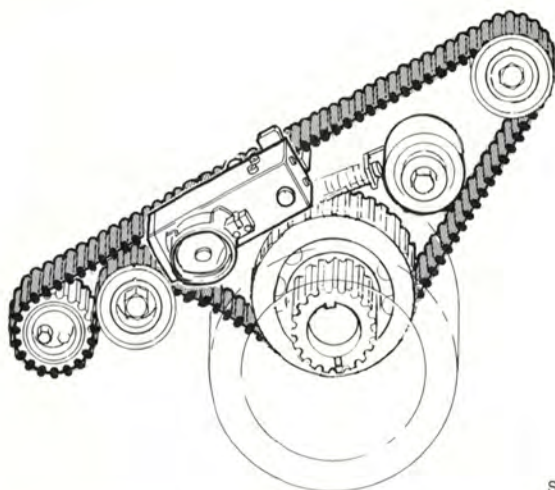
Ställ vevaxeln i ÖD.

Spännrullens justerhål ska vara **strax under** "läge klockan 3" vid åtdragning av låsskruven.

Dra åt låsskruven (2) med **40 Nm**. Använd insettnyckel som **mothåll** i justerhålet (1).



16



S144 880

### Kontrollera remspänningen

Använd mätinstrument 998 **8500**.

Mät på remmen ovanför platsen för den borttagna brytrullen.

Remspänningen **ska nu** ligga inom intervallet **1-4** enheter.

**OBS!** Om remspänningen kommer utanför intervallet, ska spännrullen lossas och arbetsmoment 15 göras igen.

### Ditsättning kamaxelrem

17

#### Lås spänn-dämpementet

Kontrollera att inget synligt läckage finns.

Pressa ihop spänn-dämpementet med verktyg 999 **5456**. Placera spänn-dämpementet i verktyget och skruva verktygets centrummutter i botten. Vänta tills komprimering har skett och sätt dit en låspinne (diam 2 mm) i kolven.



151 566

18

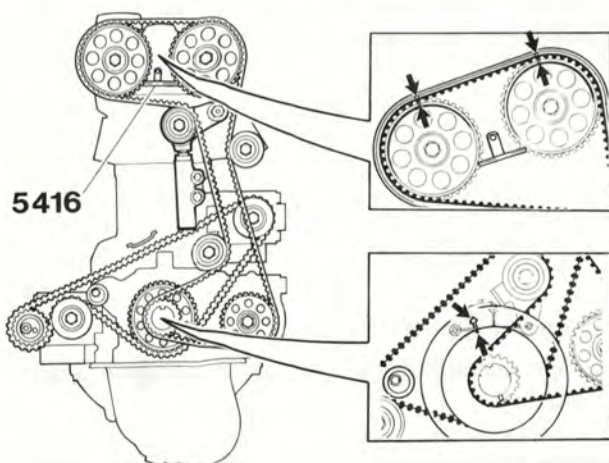
#### Sätt dit kamaxelremmen

Placera remmens dubbelstreckade märkning mitt för **märkningen** i styrplåten, på vevaxelns **ovansida**.

Sträck remmen runt vevaxeln och lägg den över spännrullen och över höger brytrulle

Lägg remmen över kamaxelhjulen. Remmens båda enkelmärkningar **ska** sammanfalla med kamaxelhjulens märkningar.

Lägg remmen runt vänster brytrulle och pressa remmen över spännrullen.



S148 803

19

#### Sätt dit spänn-dämpementet

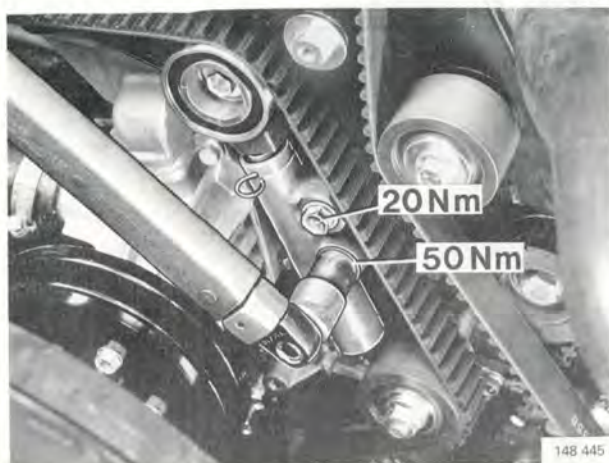
Sätt dit spänn-dämpementets skruvar.

Moment: M8 = **20 Nm**, M 10 = **50 Nm**.

Dra ut låspinnen ur spänn-dämpementet.

Ta bort hållare 999 **5416**.

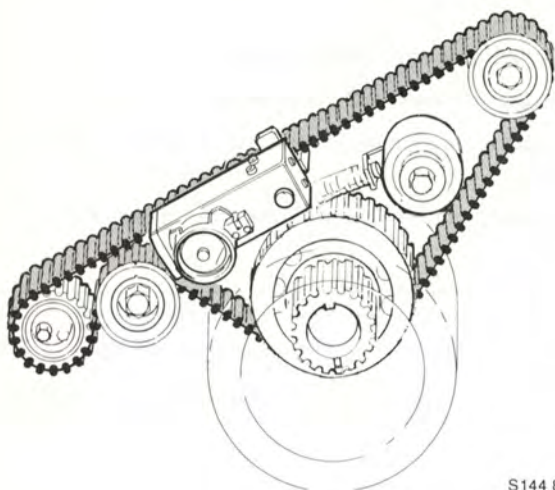
Dra runt vevaxeln 2 varv och kontrollera att märkningarna på vevaxeln och kamaxlarnas kuggremshjul överensstämmer.



148 445



20



S144 880

### Kontrollera/justera balansaxelns remspänning

Använd mätinstrument 998 8500. Mät på remmen ovanför platsen för den borttagna brytrullen.

Remspänningen ska vara  $3,8 \pm 0,2$  enheter vid  $20^{\circ}\text{C}$ .

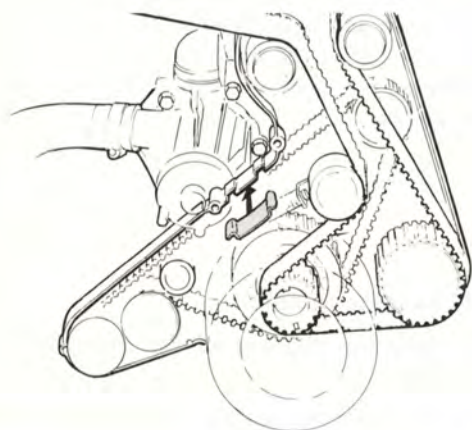
**Vid för låg remspänning:** Justera genom att vrida spännrullen medurs.

**OBS!** Spännrullen får endast vridas medurs. Endast små rörelser erfordras.

**Vid för hög remspänning:** Utför arbetsmoment 15-16.

Vrid runt motorns vevaxel ett varv. Kontrollmät/justera injusterat värde.

21



S144 884

### Sätt dit:

- styrplåten (kontrollera att den är på plats)
- mittre transmissionskåpan
- flätkåpan
- buntband för värmeslangen
- kylfläkten med remskiva
- samtliga drivremmar

22

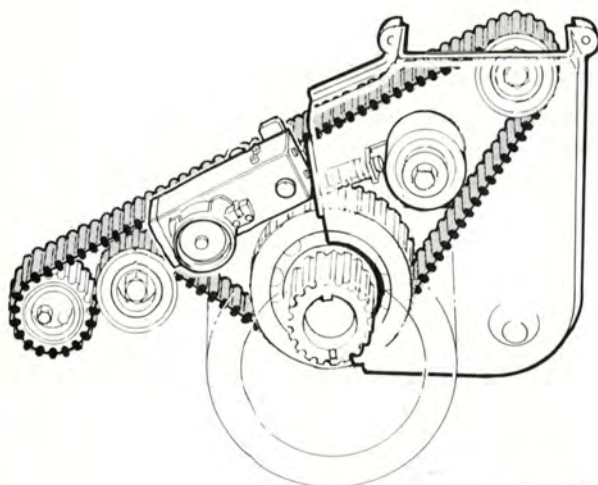
### Varmkör motorn

Varmkör tills termostaten har öppnat och stäng sedan av motorn.

**Varning!** Tänk på att transmissionskåpa (1) och (2) ej är ditsatta vid varmkörningen.



S144 885



S144 890

## Kontrollera/justera balansaxelremmens spänning efter termostatöppning

23

### Kontrollera remspänningen

Använd mätinstrument 999 8500

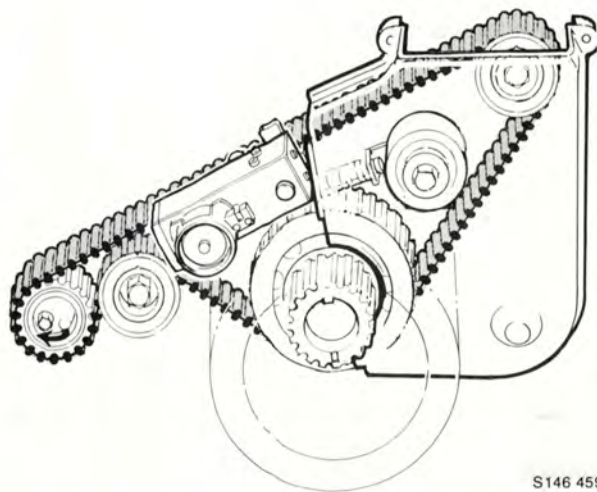
Mät på remmen ovanför platsen för den borttagna bryt-rullen.

Remspänningen ska ligga inom intervallet  $4,9 \pm 0,2$  enheter.

Vid rätt remspänning, utför arbetsmoment 27-29.

Vid för låg remspänning, utför arbetsmoment 24-26.

Vid för hög remspänning, utför arbetsmoment 15-16, och justera därefter enligt arbetsmoment 24-26.

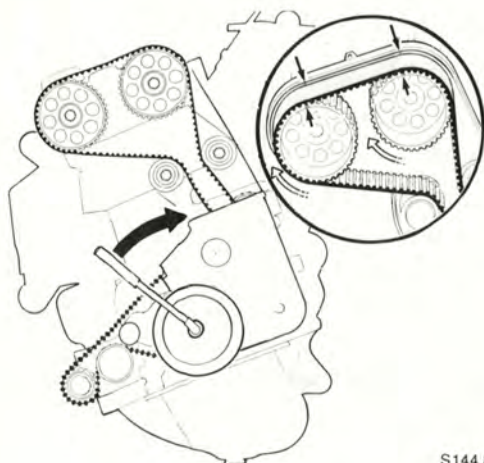


S146 459

### Vrid spännrullen medurs och läs av remspänningen på mätaren

24

**Obs!** Spännrullen får endast vridas medurs. Endast små rörelser erfordras.

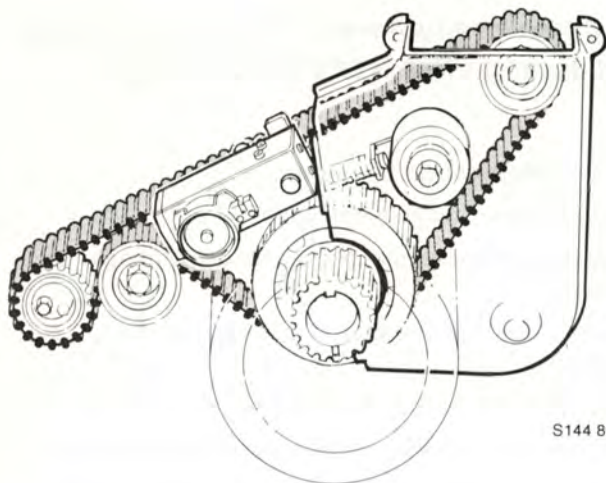


S144 888

### Vrid runt motorns vevaxel medurs ett varv.

25



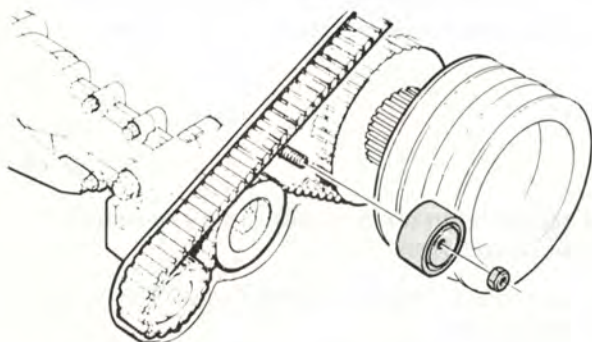


S144 890

26

### Kontrollmät remspänningen

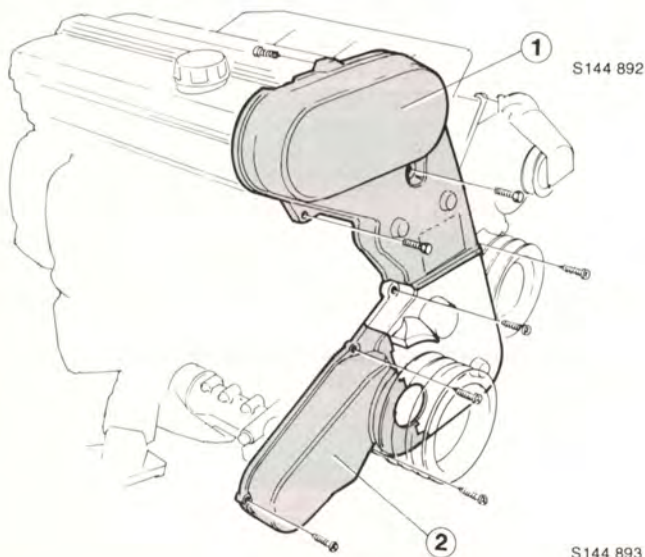
Remspänningen ska nu ligga enligt föreskrivet värde,  $4,9 \pm 0,2$ .



27

### Sätt dit brytrullen

Passa in brytrullen i sätet

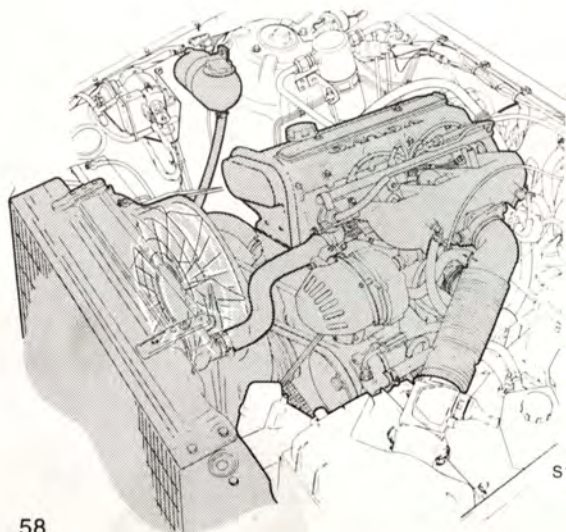


S144 892

28

### Sätt dit:

- nedre transmissionskåpan (2)
- övre transmissionskåpan (1)



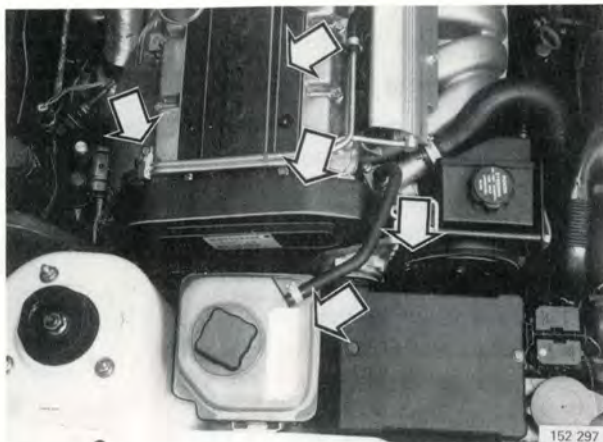
S144 867

29

### Gör funktionskontroll

Provkör motorn.





**B 5202/5204/5234/5252/5254**

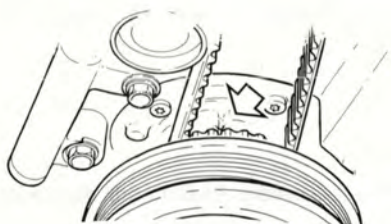
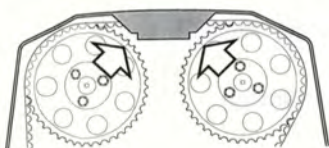
Specialverktyg: 998 8500, 999 5456

(Inkl infettning av spännrulle)

1

**Ta bort:**

- locket för tändstiften
- de två klammorna för bränslerören
- lyft upp expansionstanken och lägg den över motorn
- främre transmissionskåpan
- hjälppaggregatremmen
- nedre remskydd



s 152 298B

2

**Ställ kamaxlar/vevaxel enligt märkning**

Ta bort höger framhjul och lossa innerskärmen något.

Ta bort svängningsdämparens skyddsplåt.

Vrid vevaxeln medurs tills märkningarna, kamaxelhjul och inre transmissionskåpa samt vevaxel/kuggremshjul och oljepumphus överensstämmer

3

**Kontrollmät remspänningen**

Vänta 5 min efter inställning av kamaxelrem.

Placera mätinstrument 998 8500 mellan utloppsaxelns remhjul och kylvätskepumpen.

Avläs värdet med hjälp av en spegel, mätinstrumentet får **inte** avlägsnas före avläsningen.

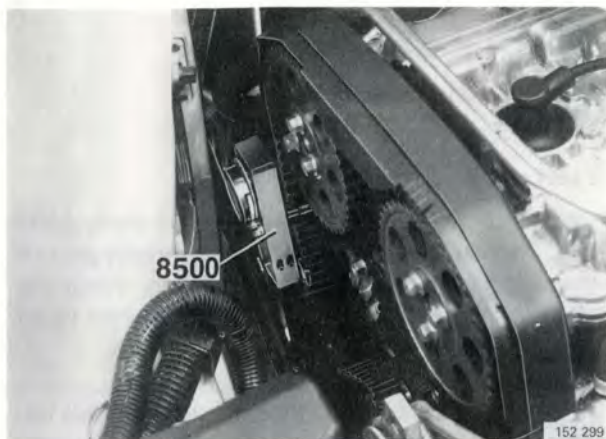
Remspänningen ska ligga inom intervallet

21 mm rem ..... **3,5-4,6** enheter

23 mm rem, 4 vent. .... **2,5-4,0** enheter

23 mm rem, 2 vent. .... **2,7-4,2** enheter

Erhålles **ej** föreskrivet värde **ska** spänn-dämpementet bytas.



152 299

4

**Ta bort kamaxelremmen**

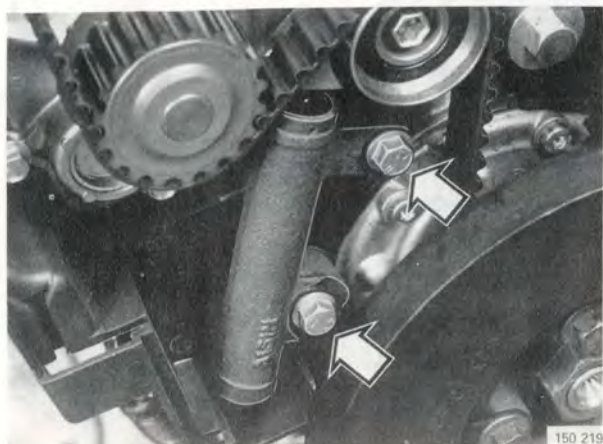
Ta bort spänn-dämpementets övre skruv.

Lossa den undre skruven.

Vrid spänn-dämpementet så att spännrullen går fri.

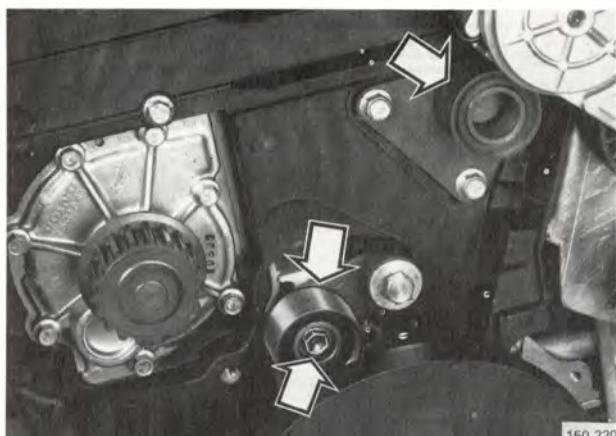
**Ta bort:**

- den undre skruven.
- spänn-dämpementet.
- övre transmissionskåpan.
- kamaxelremmen.



150 219





5

### Kontrollera spänn och brytrulle

Snurra på rullarna och lyssna efter oljud i lagren. Kontrollera att rullarnas ytor mot rem är rena och släta.

Kontrollera att spännrullens hävarm inte har kärvat i sin lagring. Kontrollera brytrullens fastsättning.

Spännrullens hävarm, moment **40 Nm**.

Brytrullen, moment **25 Nm**.

6

### Infettning av bussning

#### Ta bort:

- skruven till spännrullens hävarm
- spännrullen
- hylsan bakom skruven

Fetta in ytorna på hävarmens bussning, skruven och hylsan med fett, detaljnr 11 61 246-2 (50 g) eller 11 61 247-0 (500 g).

#### Sätt dit:

- hylsan
- spännrullen
- skruven till spännrullens hävarm och momentdra till **40 Nm**.

7

### Lås spänn-däpelementet

Kontrollera att inget synligt läckage finns.

Ta bort plastbrickan på kolvstången.

Pressa ihop spänn-däpelementet med verktyg 999 **5456**. Placera spänn-däpelementet i verktyget och skruva verktygets centrummutter i botten. Vänta tills komprimering har skett och sätt dit en låspinne (diam 2 mm) i kolven.

**OBS!** Om läckage syns eller inget motstånd erhålles vid inpressning eller om inpressning är omöjlig **ska** spänn-däpelementet bytas.

8

### Sätt dit den nya kamaxelremmen

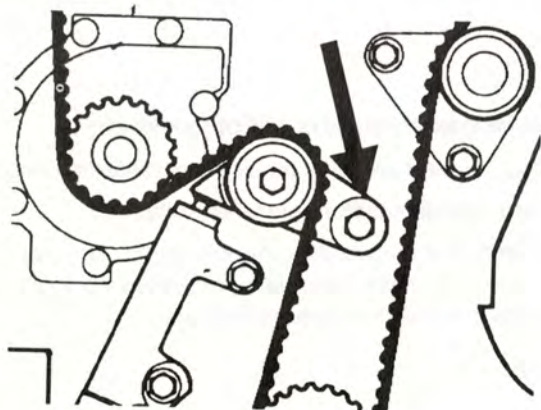
Sätt dit spänn-däpelementets skruvar.

Dra åt med **25 Nm**.

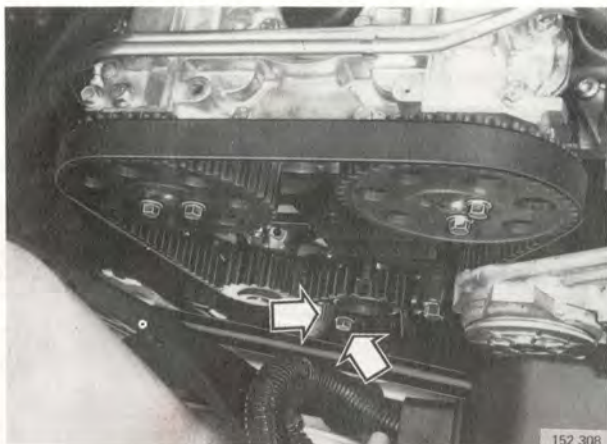
Lägg remmen runt vevaxeln och höger brytrulle.

Lägg remmen över kamaxelhjulen.

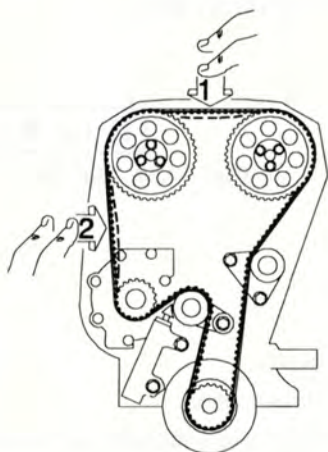
Lägg remmen runt kylvätskepumpen och pressa remmen över spännrullen.



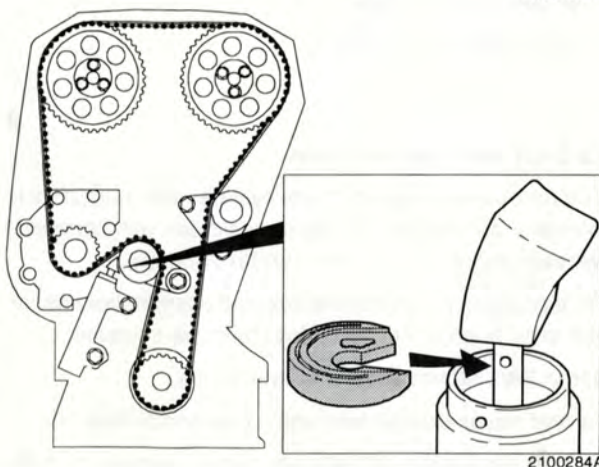
21 00008S



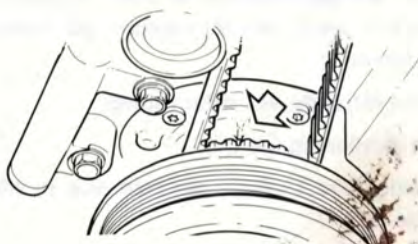
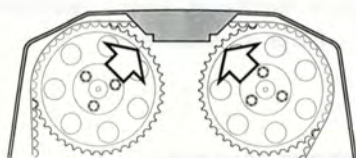




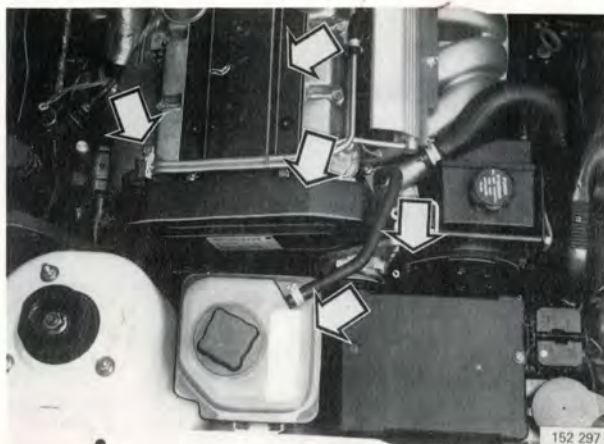
S152 297B



2100284A



S152 298



152 297

### Dra runt motorns vevaxel två varv

Dra ut låspinnen ur spänn-dämpelementet.

Tryck **kraftigt** eller slå med en plasthammare **två gånger** på remmen i pilens(1) riktning och **två gånger** i pilens (2) riktning.

Sätt dit **ny** plastbricka på kolvstången.

Se till att brickan centrerar på kolvstång och dämphus.

**Obs!** Kontrollera att rätt sida av brickan kommer uppåt. Se bild. Försänkt sida ska vändas uppåt.

Sätt dit övre transmissionskåpan.

Dra runt vevaxeln två varv och kontrollera att märkningarna på vevaxeln och kamaxlarnas kuggremshjul överensstämmer.

### Sätt dit :

- de två klammorna för bränslerören
- främre transmissionskåpan
- hjälppaggregatsremmen
- locket över tändstiften
- expansionstanken
- nedre remskydd
- innerskärm
- hjul

### Gör funktionskontroll

Provkör motorn.



# D12 - Kamaxelrem/hjälppaggregatsrem

## byt

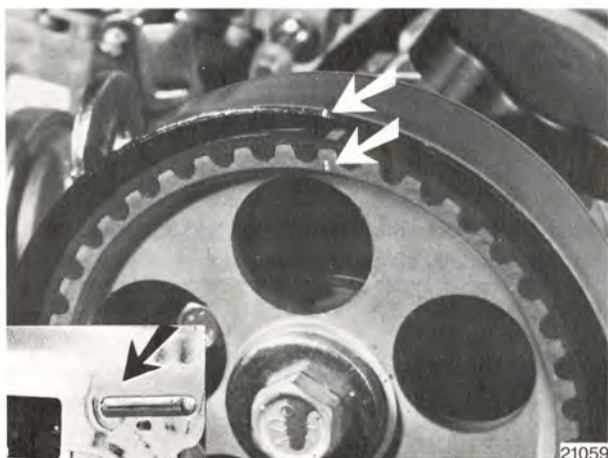
**B 16, B 18, B 20**

Specialverktyg 999 5434, 999 5435, 999 5436,  
115 9660

1

### Ta bort:

- höger sidoskydd
- kåpa för styrservopump
- drivrem hjälppaggregat sedan styrservopumpen och/eller generatorm lossats.
- Ta bort kamaxelremkåpan



2

### Ta bort kamaxelremmen

Vrid runt vevaxeln så att 1:ans cylinder står på ÖDP och märkena på svänghjuls-/kopplingskåpan och kamaxelremskåpan/kamdrevet står mitt för varandra.

Ta ur pluggen nere till höger bredvid oljemätstickans rör och stick in en 8 mm låssprint i hålet på vevhuset.

Kontrollera att vevaxeln inte kan vridas.

Ta bort vevaxelremskivan och vibrationsdämparen.

Ta bort remkåpan och gör ett märke i kanten mitt för märket på kamaxeldrevet. Lossa remsträckaren. Ta bort remmen. Börja vid sträckaren.

3

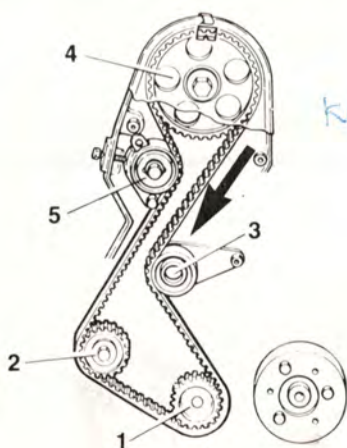
### Sätt dit kamaxelremmen

Kontrollera att låssprinten sitter kvar. Placera remmen så att märkningen är mitt för märkena på vevaxeln och kamaxeldrevet.

### Observera följande vid ditsättning:

remmens löpriktning (se pil);

den ordningsföljd i vilken remmen ska monteras på dreven (se fig.)



S146 803

4

### Justera kamaxelremmen

Sträck remmen med hjälp av en M6-skruv.

Använd specialverktyg 999 5434 och 5435.

Rätt sträckning: 7,5 mm (kall rem).

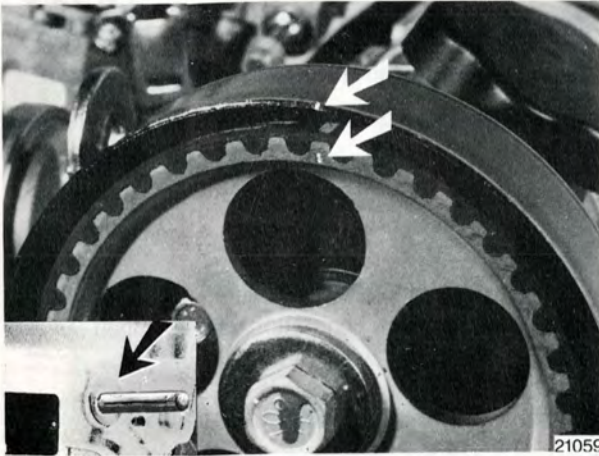
Dra fast sträckarens låsmutter.

Åtdragningsmoment: 50 Nm.



S21 069

5



#### Kontrollera att remmen är rätt ditsatt

Ta bort specialverktyget.

Ta bort låssprinten.

Vrid vevaxeln två hela varv i rätt rotationsriktning.

Vrid vevaxeln till ÖDP-läget (sätt in låssprinten) och kontrollera att märket på kamaxeldrevet är mitt för märket på kanten vid remkåpan.

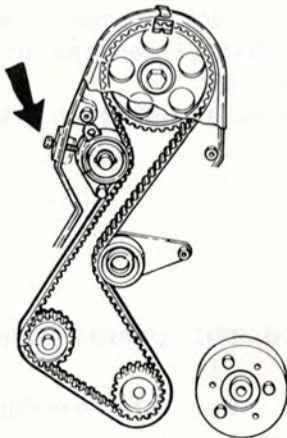
Ta bort låssprinten och sätt tillbaka pluggen.

6

#### Kontrollera kamaxelremmens spänningen

Använd specialverktyg 999 5434 och 5435 för att kontrollera spänningen: 7,5 mm.

Ta bort sträckarens skruv.



S146 803

7

#### Sätt dit:

- kamaxelremkåpan
- vevaxelremskivan
- drivrem hjälpaggregat
- drivremmen för styrservo och luftkonditionering (i förekommande fall).

**Kontrollera/justera hjälpaggregatsremmarna:** se kontrollpunkt D9.



**D 19 T****Sätt dit ny transmissionsrem/ och Poly V-rem**

*Specialverktyg 999 5006, 999 5115, 999 5383,  
999 5434, 999 5506*

**Ta bort:**

- undre täckplåten för Poly V-remmen
- Poly V-remmen från generatorm/vattenpumpen

**Sätt dit lyftoket med lyftkrokar.**

Placera en torkduk under bränslereturledningen.

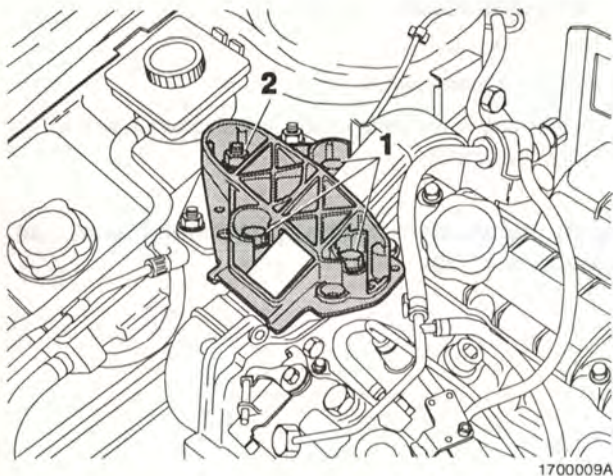
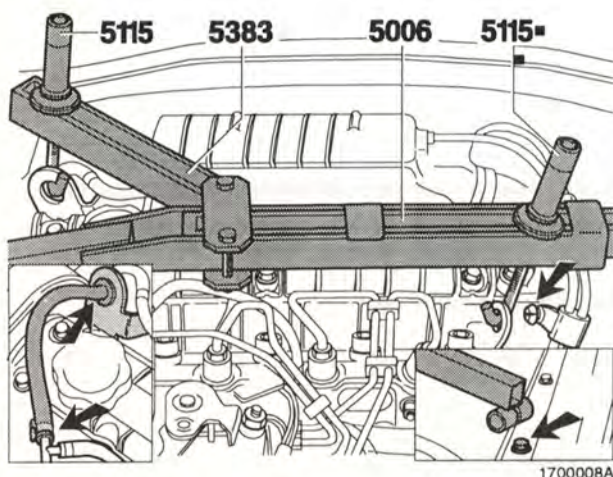
Ta bort bränslereturledningen vid bränslepumpens rör och avlägsna den från lyftögla vid transmissionsdrevsändan.

Ta bort gummidamasken.

Ta bort skruven i vänster framskärm (A).

Placera lyftok 999 5006 ovanpå motorn och sätt lyftkrok 999 5115 i lyftögla.

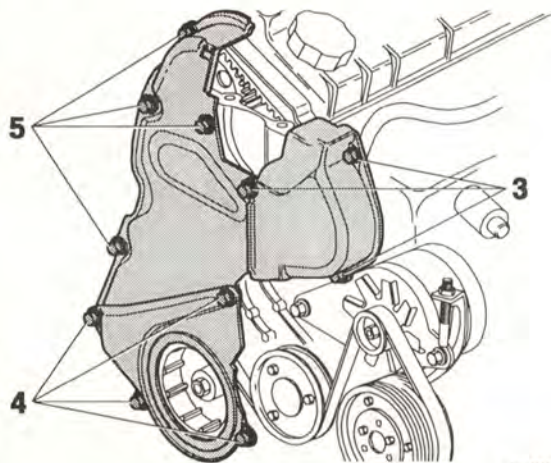
Sätt dit extra stöd 999 5383 och lyftkrok 999 5115 i lyftögla.

**Ta ner motorupphängningen vid transmissionsdrevet.**

Ta bort de tre skruvarna (1) och muttern (2) och ta ner upphängningen.

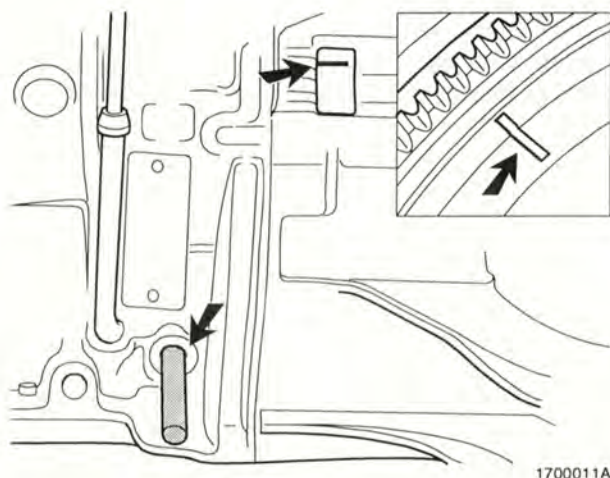
**Ta bort bränslerenaren från husets konsol.**

Ta bort de två muttrarna.

**Ta bort transmissionskåporna.**

Ta bort de tre skruvarna (3) och demontera transmissionskåpan från bränslepumpens drivhjul. Ta bort de fyra skruvarna (5) och demontera den övre transmissionskåpan.





### Ta bort transmissionsrem

Vrid vevaxeln medurs tills cyl. 1 (svänghjulssidan) står i övre dödpunkt-insprutning så att följande märkningar överensstämmer:

- svänghjul – kopplingskåpa
- bakre skyddsplåt – kamaxeldrev

Ritsa ett märke på insprutningspumpens upphängningskonsol mitt emot märkningen på insprutningspumpens drivhjul.

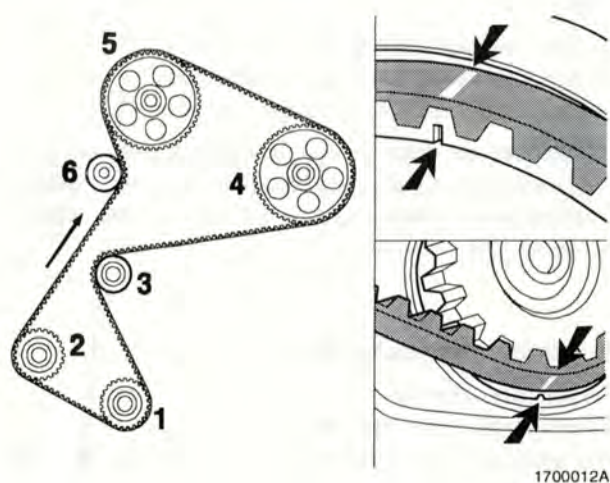
Ta bort pluggen över det gängade hålet till höger om oljestickan. Stick in ett 8 mm tjockt borr genom hålet. Kontrollera att borret låser vevaxeln.

Ta bort vevaxelremskivan.

Lossa spännrullen.

Ta bort drivremmen.

Rengör och kontrollera drivhjulen.



### Sätt dit transmissionsremmen.

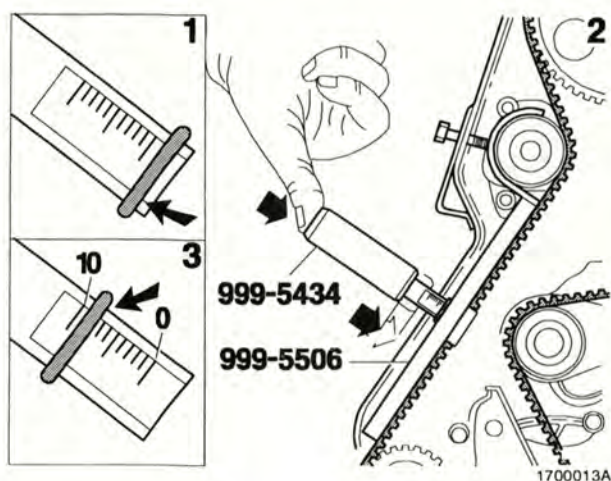
Kontrollera att vevaxelns borr inte har rört sig.

Sätt dit transmissionsremmen.

Märkena på remmen ska överensstämma med markeringarna på vevaxeln och vevaxelns/insprutningspumpens drivhjul.

**Obs!** Att iakta när remmen träs på:

- remmens rotationsriktning (pilar på remmen)
- i vilken ordning remmen skall träs över hjulen (se numrering på skiss).
- spännrullen måste vara helt lossläppt för att inte remmen skall skadas.



### Justera transmissionsremmen

Skruva i en M 6 skruv för att justera spännrullens läge.. Sätt dit specialverktyg 999 5506 på remmen och på spännrullen.

Skjut ner O-ringen på mätverktyget 999 5434 under den graderade skalan (1).

Placera mätverktyget 999 5434 i hålet på 999 5506 och tryck in verktyget enligt bild 2.

Intryckningslängd kan kännas (med tummen).

Rätt längd när mätpinnen är i jämnhöjd med toppen på mätverktyget.

Ta försiktigt bort mätverktyg 999 5506 och avläs remspänningen (i mm).

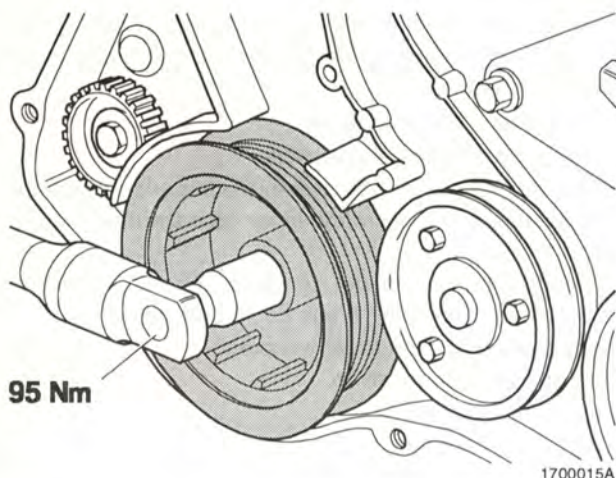
Justera remspänningen till rätt värde med hjälp av M 6 skruven. Referensvärde för att kontrollera och justera (kall motor): **7,5 mm**.

Dra åt spännrullens låsmutter med **50 Nm**.

Kontrollera att märkena på transmissionsremmen stämmer överens med markeringarna på

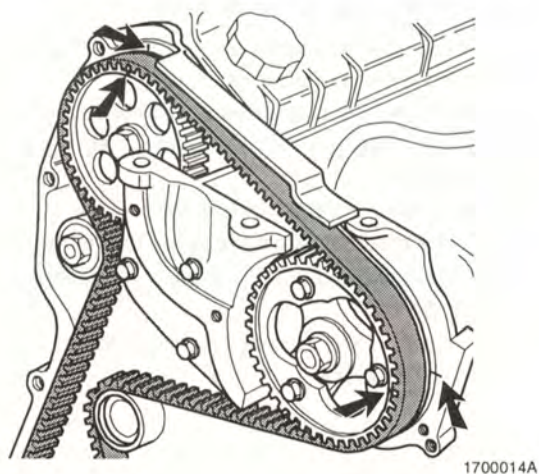
- vevaxeln / insprutningspumpens drivhjul
- vevaxeldrivhjul





### Sätt dit vevaxelremskivan

Sätt dit vevaxelremskivan.  
Rengör centrumskruven.  
Stryk på låsvätska och dra åt skruven med **95 Nm**.



### Kontrollera att vevaxelremskivan är korrekt ditsatt.

Ta bort verktyget 999 **5434**. Ta bort borret.  
Vrid runt vevaxeln två fulla varv (medurs).  
Stanna i ÖD-läge och sätt tillbaka borret.

Kontrollera att märkena på transmissionskåpan och insprutningspumpens upphängningskonsol stämmer överens med markeringarna på kamaxelns/insprutningspumpens drivhjul.

### Kontrollera remspänningen.

Ta bort M 6 skruven  
Efterkontrollera remspänning ev. justera  
(se justera transmissionsremmen på föregående sida)

## Kontrollera/justera insprutningspumpen.

### Sätt dit mätverktyget på insprutningspumpen.

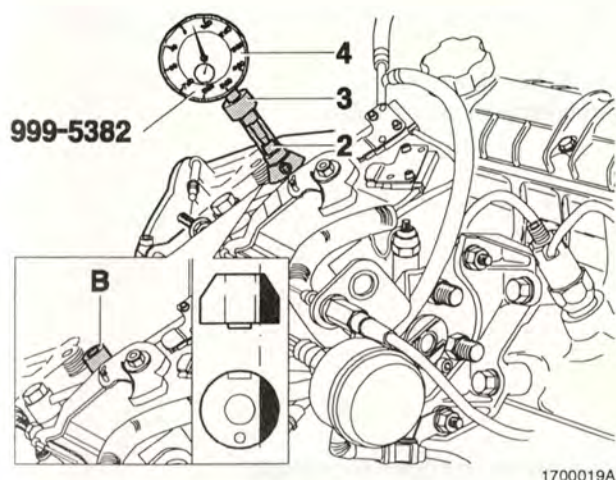
Om nödvändigt ta bort 6 mm material på mätverktyget 999 5382 (se skiss)

Ta bort borret och vrid vevaxel 3/4 varv medurs.

Sätt dit mätverktyg 999 5382:

- ta bort pluggen (B) och sätt dit pinnen (2), som tillhör specialverktyget.
- sätt dit och dra fast hållaren (3).
- sätt dit indikatklockan (4) och ansätt klockan minst 0,2 mm.

Dra åt indikatklockan och nollställ den.



### Kontrollera/justera insprutningen.

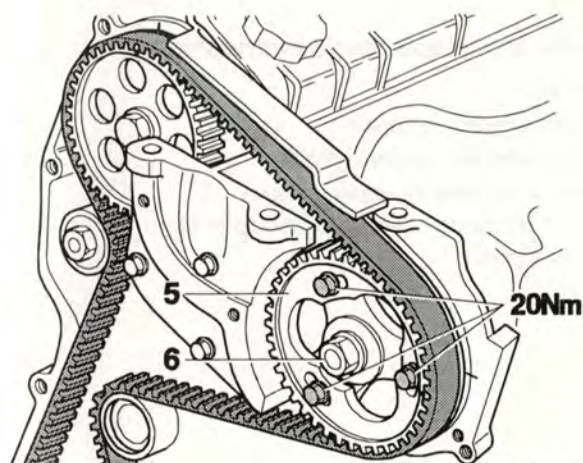
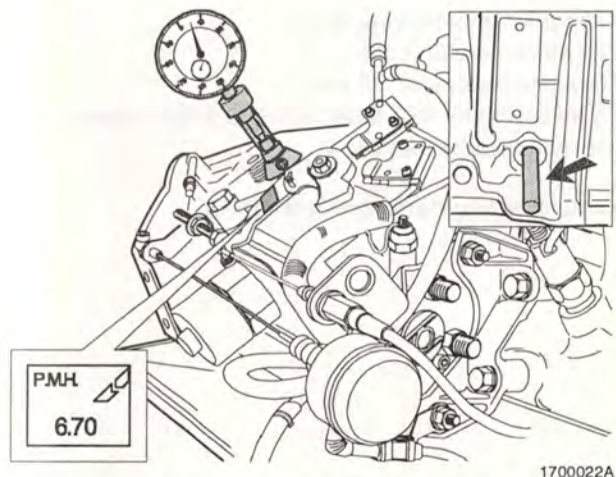
Vrid vevaxeln medurs tills visaren på indikatklockan visar 5,00.

Tryck in borret och vrid vevaxeln medurs tills borret går in i försänkningen på vevslängen.

Avläs värdet på indikatklockan.

Referensvärde finns på pumpens kontrollarm.

**Tolerans  $\pm 0,02$  mm.**



Erhålls inte rätt värde lossas pumpdrivhjulets tre skruvar (5) och pumpens drivaxel (6) vrids tills rätt värde visas på indikatklockan.

Dra åt de tre skruvarna med **20 Nm**.

Kontrollera inställningen igen.

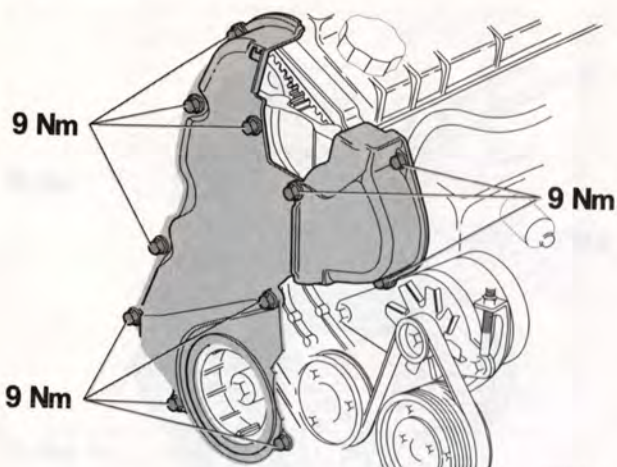
Ta bort mätverktyget.

Ta bort verktyg 999 5382 tillsammans med indikatklocka och pinne.

Sätt dit pluggen med ny packning. Dra åt med **20 Nm**.

Sätt dit oljepåfyllningslocket.





1700016A

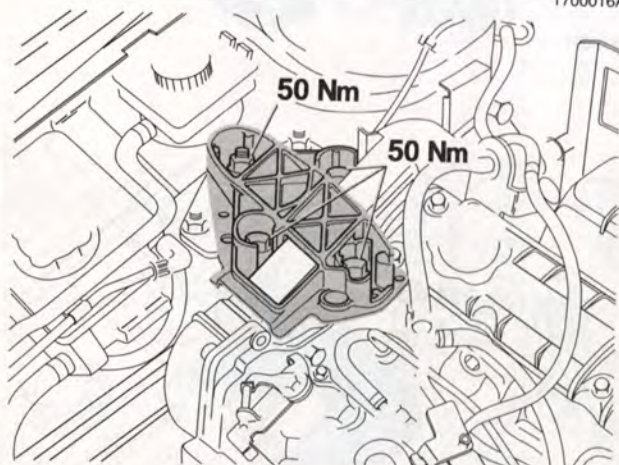
### Sätt dit transmissionskåporna.

Sätt dit den övre transmissionskåpan och de fyra skruvarna.

Sätt dit bränslepumpens drivhjulskåpa och de tre skruvarna.

Dra åt alla skruvarna.

Åtdragningsmoment: **9 Nm**.



1700017A

### Montera motorupphängningen.

Montera upphängningen.

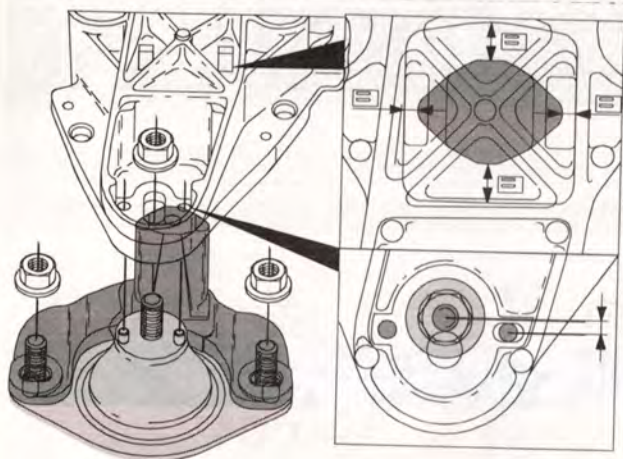
Sätt dit och dra åt de tre skruvarna.

Åtdragningsmoment: **50 Nm**.

Sätt dit och dra åt muttern.

Åtdragningsmoment: **50 Nm**.

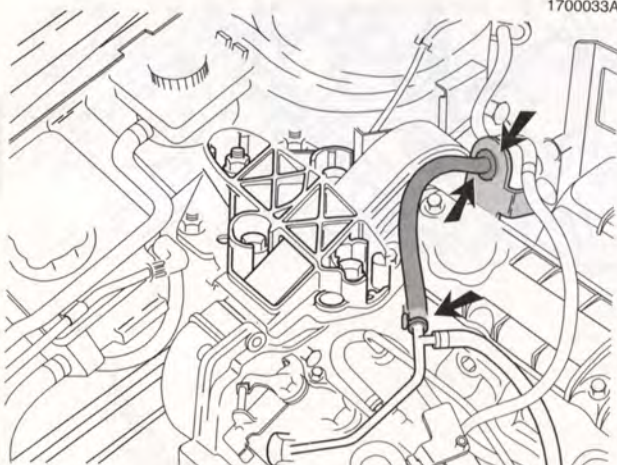
Ta bort lyftoken 999 **5006** och 999 **5383** tillsammans med lyftkrokarna 999 **5115**.



1700033A

### Kontrollera/justera monteringen.

Justera genom att lossa de två muttrarna eller centrummuttern.



1700018A

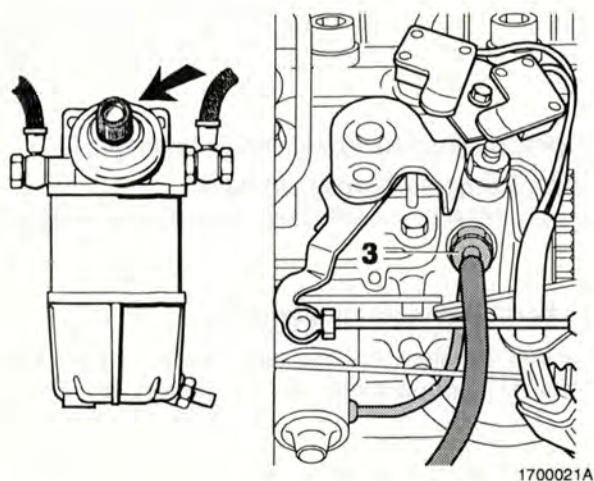
### Anslut bränslepumpens returledning.

Sätt dit:

- gummiringen i lyftöglan.
- returledningen genom lyftöglan.
- en ny klämring på returledningen.

Anslut returledningen till bränslepumpens rör och dra åt klämringen.





1700021A

### Lufta bränslesystemet.

Placera ett avtappningskärl under pumpen. Anslut en slang på luftskruven (3) och låt den hänga ned i kärlet.

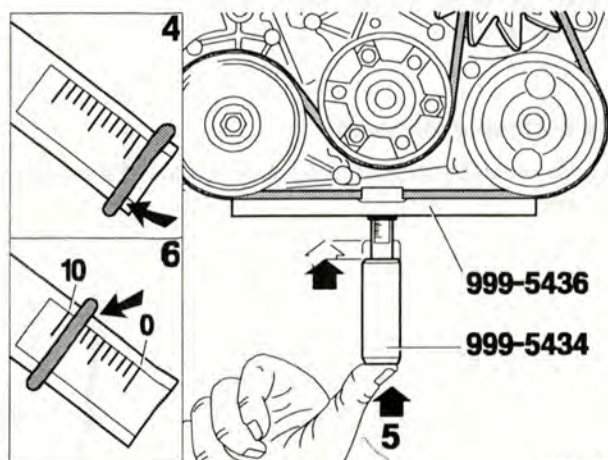
Öppna luftskruven.

Pumpa med hjälp av filtrets manuella pump tills rent bränsle kommer genom luftskruven.

Stäng luftskruven och ta bort slangen.

Pumpa ytterligare några gånger tills ett svagt motstånd känns.

Montera Poly V-remmen på generator/vattenpump.



1700023A

### Kontrollera/justera drivremmen (Poly V-remmen)

Sätt dit verktyg 999 5434 och 999 5436 på remmen. Trä mätverktygets O-ring under den graderade skalan (4).

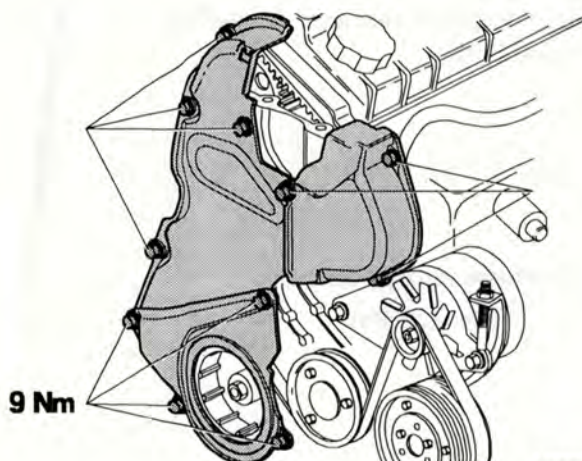
Sätt dit mätverktyget och tryck in så långt som bilden visar (5).

Intryckningslängd kan kännas (med tummen).

Rätt längd när mätpinnen är i jämnhöjd med toppen på mätverktyget.

Ta försiktigt bort mätverktyget och avläs remspänningen (6).

Kontroll max. värde	Justering "inkörd" rem	Justering ny rem
4,5 mm	4 mm	3 - 4 mm



1700018A

Sätt dit:

- nedre täckplåten och dra åt med 9 Nm
- sidoskydd

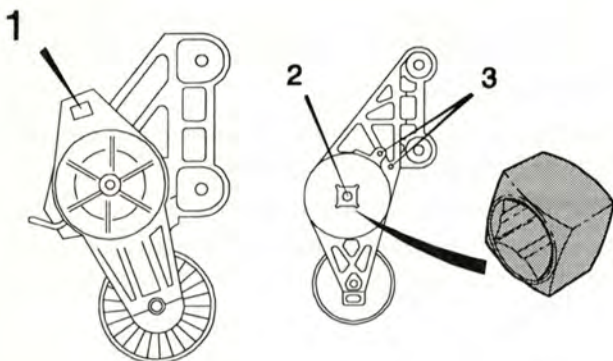
Sätt dit:

- bränslerenaren
- de två muttrarna och dra åt
- Starta och kontrollera

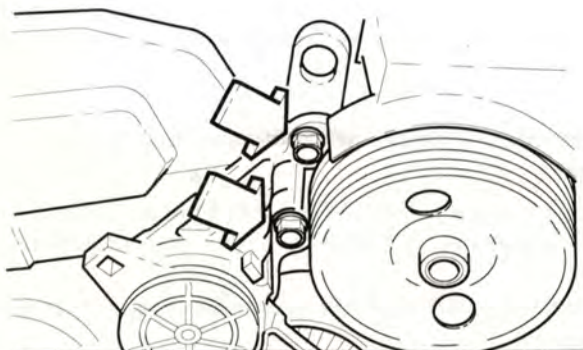


**B 6244/6254/6304**

Specialverktyg: 998 8500



2100272A



### Borttagning hjälpagggregatsrem inkl infettning av remspännare

Fr.o.m. 1994 års modell är remspännaren underhållsfri

1

#### Ta bort hjälpagggregatsremmen

Ta bort remmen. Använd ledhandtag med 3/8-tums fäste (1) i remspännaren och avlasta remmen.

Fr.o.m. 1994 års modell, använd verktyg 999 5547 i remspännarens centrum (2).

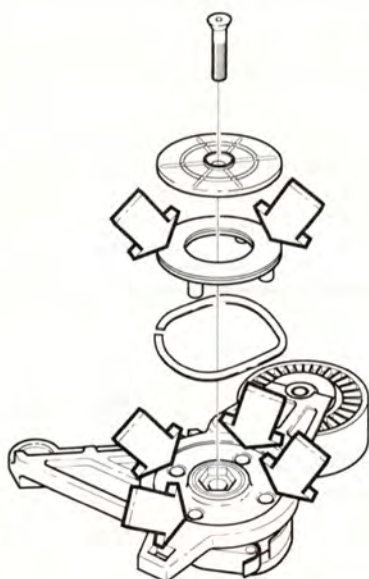
Lås remspännaren i serviceläge med en låspinne i hålen (3) när de är över varandra.

Ta bort remmen.

2

#### Ta bort remspännaren

Lossa remspännarens två skruvar och ta bort remspännaren.



26 00004A

26 00001A

3

#### Infetta automatspännrullen

Lossa spännarens centrumskruv och ta isär enligt bild.

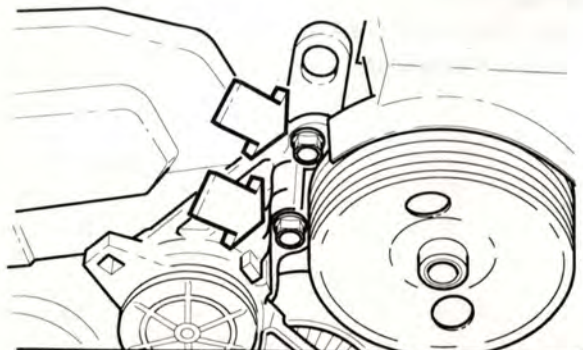
Stryk på fett, detaljnr 11 61 246-2 (50 g) eller 11 61 247-0 (500 g) mellan friktionsplatts och lock, samt i de fyra hålen för fjädern (se pilmarkering).

Montera ihop remspännaren. Momentdra centrumskraven med 20 Nm.

4

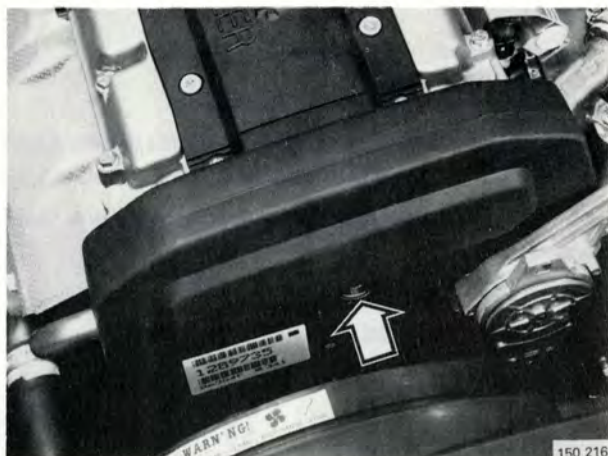
#### Sätt tillbaka remspännaren

Momentdra med 20 Nm.



26 00004A





## Byte av kamaxelrem inkl infettning av spännrulle

5

### Ta bort:

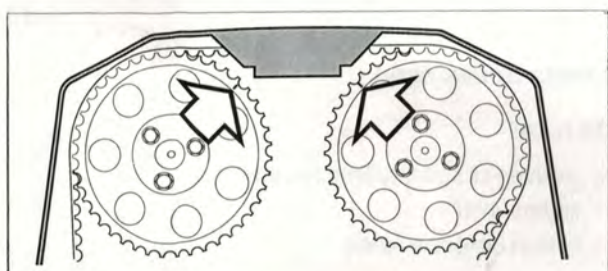
- främre transmissionskåpan
- skyddskåpan under motorn
- svängningsdämparens skyddsplåt
- tändledningskåpan

6

### Ställ kamaxlar/vevaxel enligt märkning

Vrid vevaxeln medurs tills märkningarna, kamaxelhjul och inre transmissionskåpa samt märkningen vevaxel kuggremhjul/oljepumphus överensstämmer.

Ta bort övre transmissionskåpan.



7

### Kontrollmät remspänningen

Vänta 5 min efter inställning av kamaxelrem.

Placera mätinstrument 998 8500 mellan utloppsaxelns remhjul och vattenpumpen.

Avläs värdet.

Remspänningen ska ligga inom intervallet:

21 mm rem	3,5 - 4,6 enheter
23 mm rem	3,0 - 4,0 enheter
28 mm rem	2,5 - 3,5 enheter

Erhålles ej föreskrivet värde **ska** spänn-däpelementet bytas.

### Ta bort kamaxelremmen

Lossa och ta bort spänn-däpelementets övre skruv.

Lossa den undre skruven.

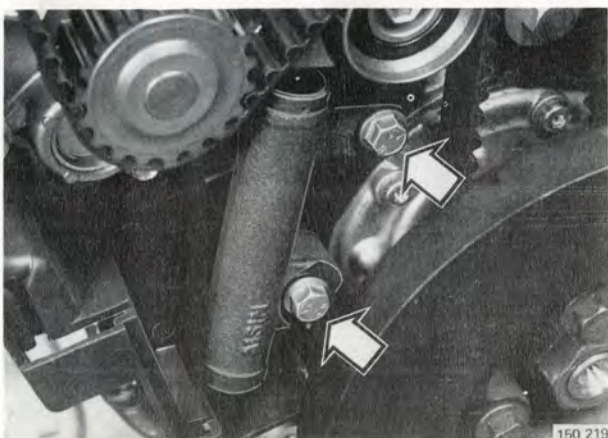
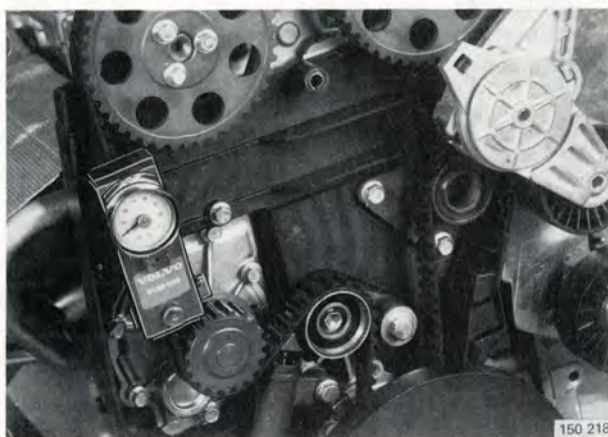
Vrid spänn-däpelementet så att skruven går fri.

Ta bort den undre skruven.

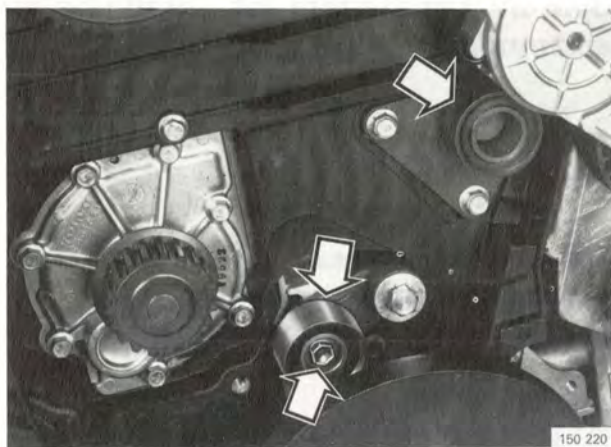
Ta bort spänn-däpelementet.

Ta bort kamaxelremmen.

Vrid ej kamaxlarna eller vevaxeln när kamaxelremmen är borttagen.







9

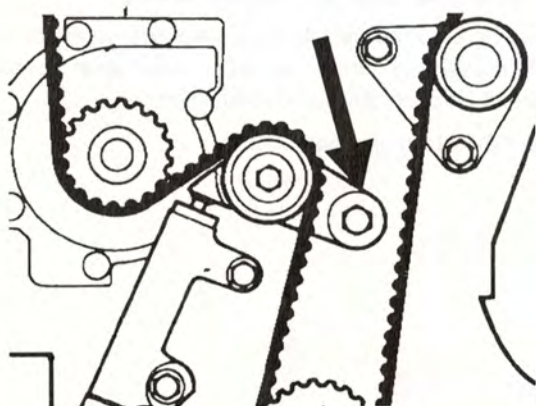
### Kontrollera spänn- och brytrulle

Snurra på rullarna och lyssna efter oljud i lagren. Kontrollera att rullarnas ytor mot rem är rena och släta.

Kontrollera spännrullens hävarm och brytrullens fastsättning.

Spännrullens hävarm, moment **40 Nm**.

Brytrullen, moment **25 Nm**.



21 00008S

10

### Infetta bussningen

#### Ta bort:

- skruven till spännrullens hävarm
- spännrullen
- hylsan bakom skruven
- 

Fetta in ytorna på hävarmens bussning, skruven och hylsan med fett, detaljnr 11 61 246-2 (50 g) eller 11 61 247-0 (500 g).

#### Sätt dit:

- hylsan
- spännrullen
- skruven till spännrullens hävarm och momentdra till **39±5 Nm**.

11

### Lås spänn-dämpelementet

Kontrollera att inget synligt läckage finns.

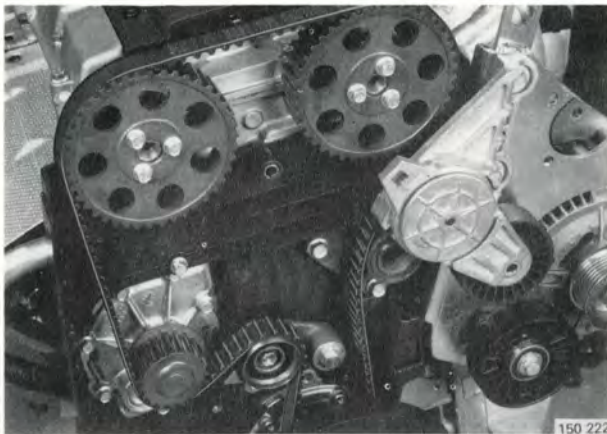
Pressa ihop spänn-dämpelementet med verktyg 999 **5456**. Placera spänn-dämpelementet i verktyget och skruva verktygets centrummutter i botten. Vänta tills komprimering har skett och sätt dit en låspinne (Ø 2 mm) i kolven.



**OBS!** Syns läckage eller inget motstånd erhålles vid inpressning eller om inpressning är omöjlig **ska** spänn-dämpelementet bytas.



12



### Sätt dit kamaxelremmen

Lägg remmen runt vevaxeln och höger brytrulle.

Lägg remmen över kamaxelhjulen.

Lägg remmen runt vattenpumpen och pressa remmen över spännrullen.

13

### Sätt dit spänn-dämpementet

Sätt dit spänn-dämpementets skruvar moment **25 Nm**.

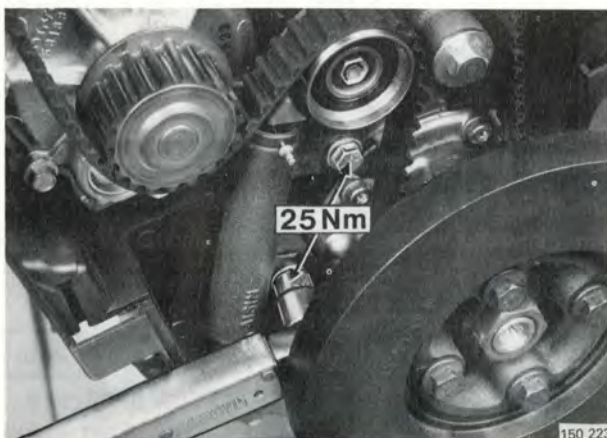
Dra ut låspinnen ur spänn-dämpementet.

Tryck **kraftigt** eller slå med en plasthammare **två gånger** på remmen i pilens (1) riktning och **två gånger** i pilens (2) riktning.

Sätt dit övre transmissionskåpan.

Sätt dit övre transmissionskåpan.

Dra runt vevaxeln två varv och kontrollera att märkningarna på vevaxeln och kamaxlarnas kuggremshjul överensstämmer.



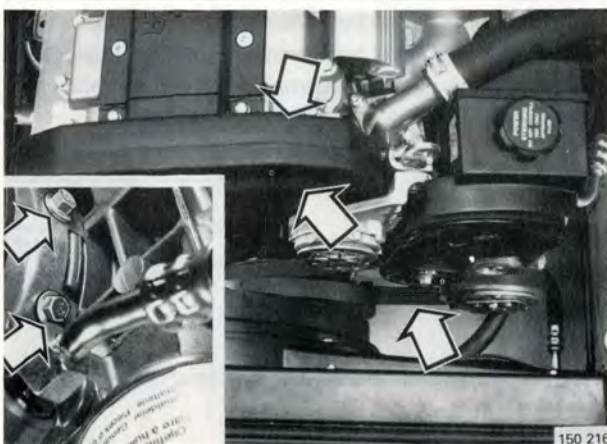
14

### Sätt dit :

- tändledningskåpan
- främre transmissionskåpan.
- svängningsdämparens skyddsplåt
- skyddsplåten under motorn

### Gör funktionskontroll

Provkör motorn.



### Sätt dit hjälpaggregatsremmen

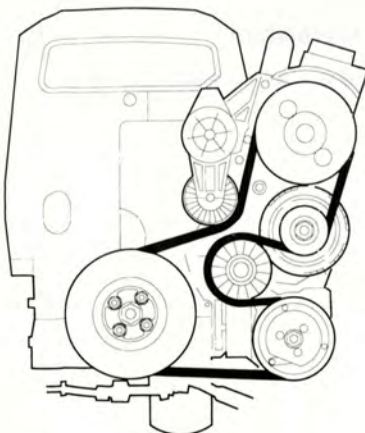
**Obs! Ny rem var 90 000:e km!**

Lägg remmen runt vevaxeln.

Därefter runt AC-kompressorn, brytrullen, generatoren och servopumpen.

Vrid upp remspännaren med ledhandtag och lägg på remmen.

Kontrollera funktionen.





## D13 - Kamaxelrem

### efterjustera

(Görs vid 15 000 km och 90 000 km)



142 303

**B 200/230**

### Justera kamaxelremmen

Vid motortemperatur 40°C (handvarm motor)

Dra runt vevaxeln medurs till ö. d. (nyckelvidd 22 mm).

Ta bort gummipluggen i transmissionskåpan. Lossa muttern för spännrullen 1 - 1,5 varv (nyckelvidd 17 mm).

Dra åt muttern. Sätt tillbaka gummipluggen.

## D14 - Kamaxelrem, pumprem och bryttrissa

### byt

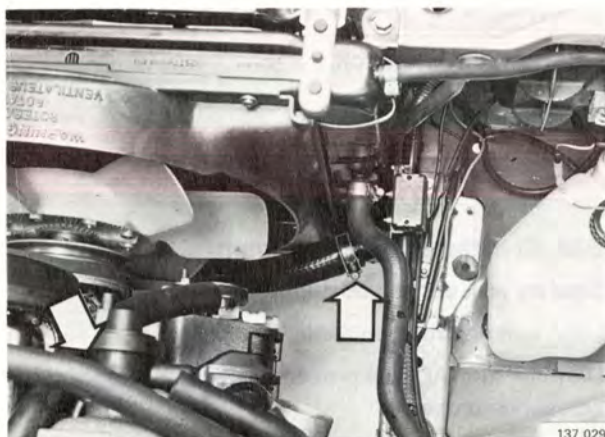
(Både kamaxelrem och pumprem)

**Alla**

Specialverktyg: 999... 5187, 5188, 5190, 5193,  
5194, 5197, 5199, 5201, 5202

**Viktigt!** Motorn får endast dras runt manuellt med svängningsdämparen. När transmissionsremmen tagits bort får varken vevaxeln eller kamaxeln dras runt. Ventilerna kan då gå emot kolvarna och orsaka skador.

**D 24 S/T/TIC**



137 029

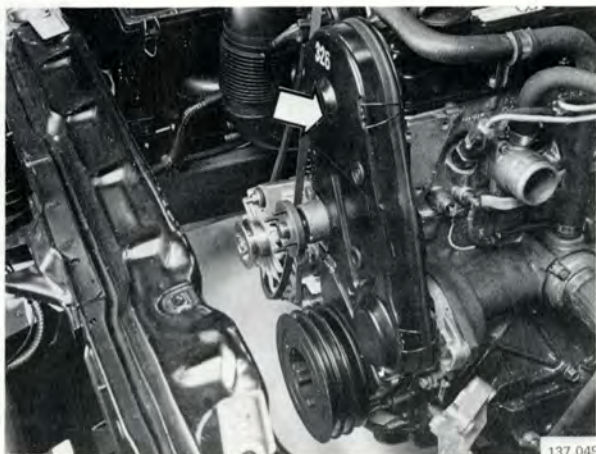
Ta bort stomanslutningen från batteriet och skyddsplåten under motorn.

### Tappa av kylvätskan

Ta bort expansionstankens lock.



## D 24 S/T/TIC



### Ta bort generatorn

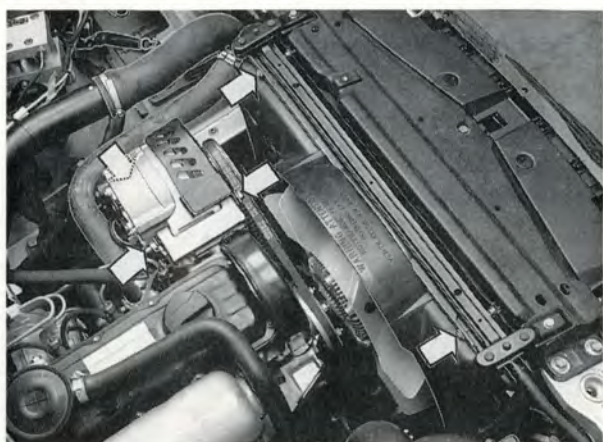
Lossa och häng ner servopumpen med konsol

Automat: Ta bort rören för oljekylning från kylaren

### Ta bort:

- kylfläkt med remskiva
- kylaren (D24 TIC: låt laddluftkylet sitta kvar)
- drivremmarna
- ventilkåpan
- transmissionskåporna fram och bak

## D 24 TIC (EGR)



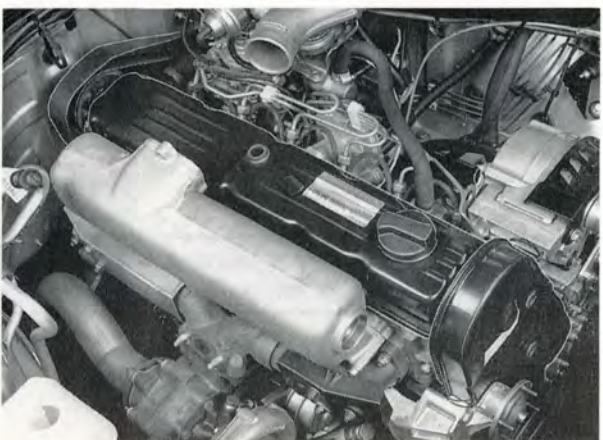
### Ta bort:

- generatorremmen
- fläktkåpan
- kylfläkten med distansstycket och remskivan



### Ta bort:

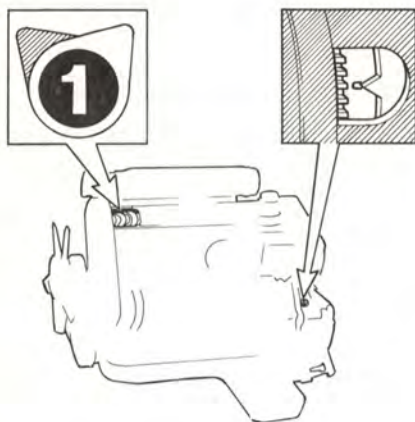
- vänster slang från laddluftkylaren
- ev AC-rem
- förlängningen på inloppsroret med EGR-rör
- vevhusventilationsslangen från ventilkåpan



### Ta bort:

- ventilkåpan
- övre (främre) transmissionskåpan
- kåpa bränslepumprem



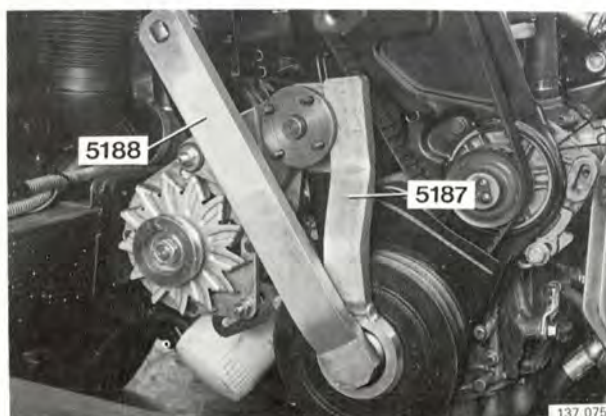
**Alla**

S128 163

**Sätt cyl 1 i övre dödpunkt-insprutning**

Dra runt motorns vevaxel med svängningsdämparens centrumskruv (hylsa 27 mm alt verktyg 999 5188).

De båda kamaxelnockarna för cyl 1 ska peka snett uppåt och parallellt med planet. Svänghjulets 0-märkning ska stå mitt för markeringen på svänghjulsåpan.

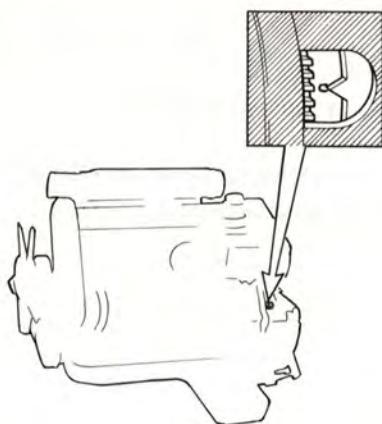


137 075

**Ta bort svängningsdämparens centrumskruv**

Använd mothåll 999 5187, nyckel 999 5188 och drag-skaft för att lossa skruven.

Det kan vara nödvändigt dra runt motorn lite för att mothållet ska ligga an mot fläktlagringen.

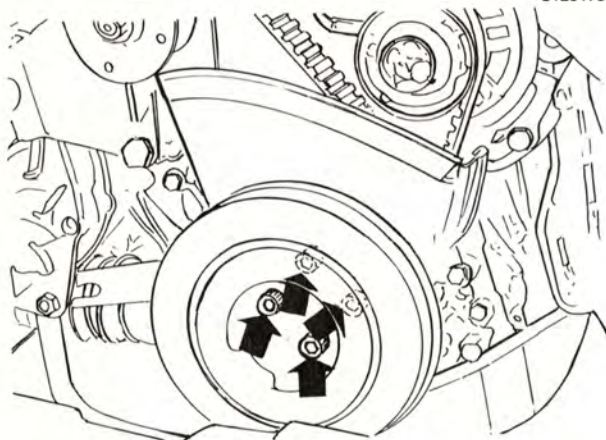


S128175

**Kontrollera att cyl 1 står i övre dödpunkt-insprutning**

Svänghjulets 0-märkning ska stå mitt för markeringen på svänghjulsåpan.

Justera vid behov, använd mothåll 999 5187 för att dra runt motorns vevaxel.



S128 228

**Ta bort svängningsdämparen och nedre transmissionskåpan**

Ta bort de fyra insexskruvarna (insex 6 mm).

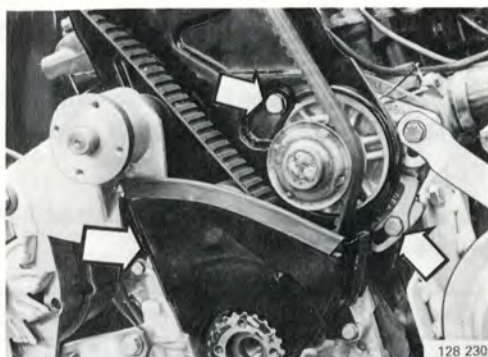
Dra av svängningsdämparen.

Ta bort nedre transmissionskåpan.

**Obs!** ibland kan svängningsdämparen och drevet på vevaxeln ha klibbat ihop. Knacka isär vid behov.

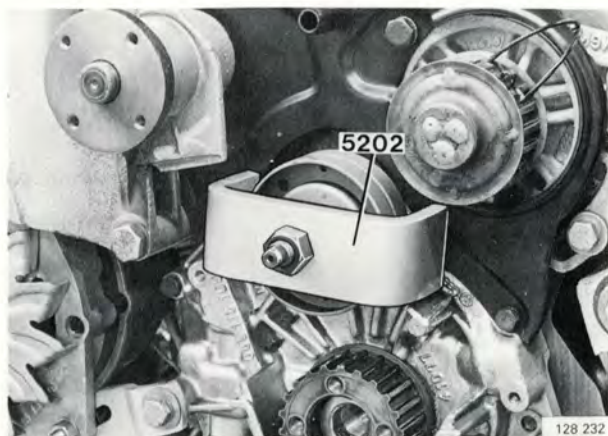


## D 24 S/T/TIC



### Ta bort kamaxelremmen

Lossa kylvätskepumpens fästskruvar och slacka remmen. Ta bort remmen.



### Byt ut bryttrissan

Bryttrissan ska alltid bytas ut i samband med byte av kuggrem (transmissionsrem),

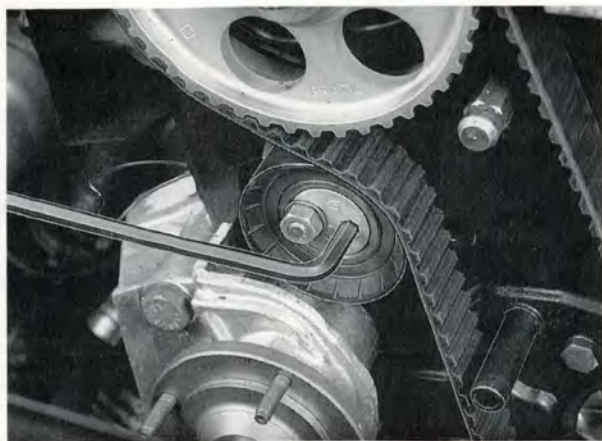
Ta bort centrumskraven.

Dra ut bryttrissan. Använd avdragare 999 5202.

Knacka in den nya bryttrissan på plats. se till att den hamnar rakt.

Sätt dit centrumskraven.

## D 24 TIC (EGR)



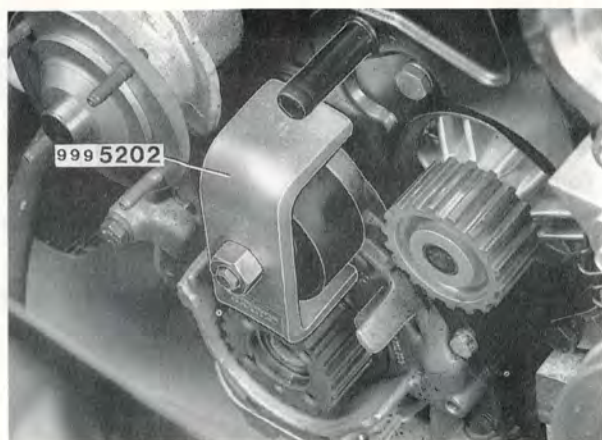
### Ta bort kamaxelremmen

Lossa spännrullens mutter och vrid rullen så långt från remmen som möjligt, lås rullen i detta läge.

Ta bort kamaxelremmen.

**Kontrollera spännrullen:** Snurra på rullen och lyssna efter oljud i lagret. Kontrollera att rullens yta mot rem är ren och slät.

**Vid byte av spännrullen:** Var noga med att fjädern kommer på plats. Spänn upp den med insett-nyckel och fixera rullen med muttern.



### Kontrollera brytrullen

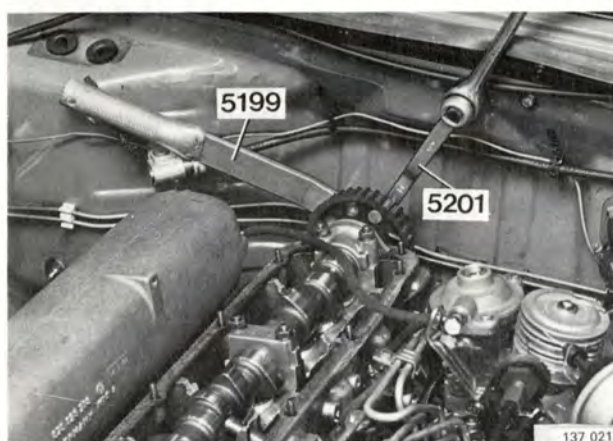
Snurra på brytrullen och lyssna efter oljud i lagret. Kontrollera att rullens yta mot rem är ren och slät.

Vid byte av brytrullen: Ta bort centrumskraven och dra ut brytrullen. Använd avdragare 999 5202.

Knacka in den nya brytrullen på plats, se till att den hamnar rakt. Sätt dit centrumskraven, moment **25 Nm**.



**Alla**



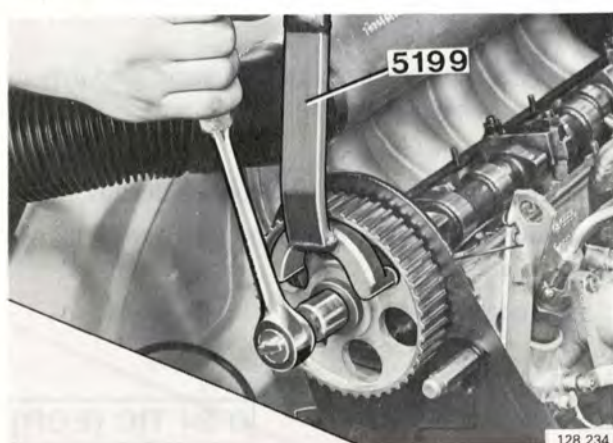
**Ta bort bränslepumpremmen och bakre kamaxelhjulet**

Lossa pumpkonsolens fästsruvar så att remmen slacksas. Dra åt en skruv så att pumpen stannar i övre läget.

Ta bort bränslepumpsremmen.

Ta bort kamaxelhjulet. Använd mothåll 999 5199 och nyckel 999 5201.

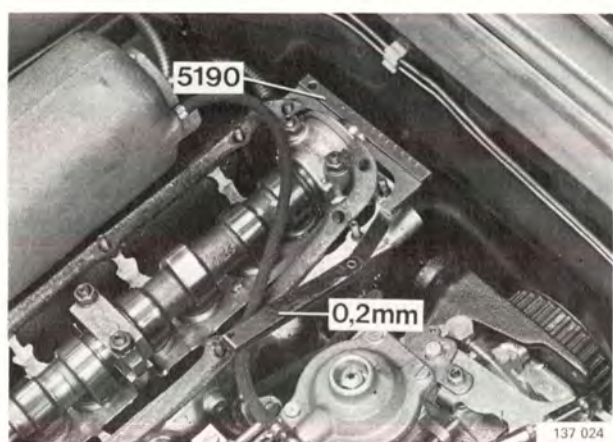
**Obs!** Var försiktig så att kamaxeln inte vrids runt.



**Ta bort främre kamaxelhjulet**

Använd mothåll 999 5199.

Knacka på hjulet så att det lossnar från konan på kamaxeln.



**Lås kamaxeln i 0-läge**

Lyft upp ventilkåpspackningen.

Sätt dit tolk 999 5190 i spåret i kamaxelns bakände. Placera ett bladmått 0,2 mm under tolkens vänstra sida.

Bladmåttet är till för att kompensera toleranser i transmissionen.

**D 24 S/T/TIC**

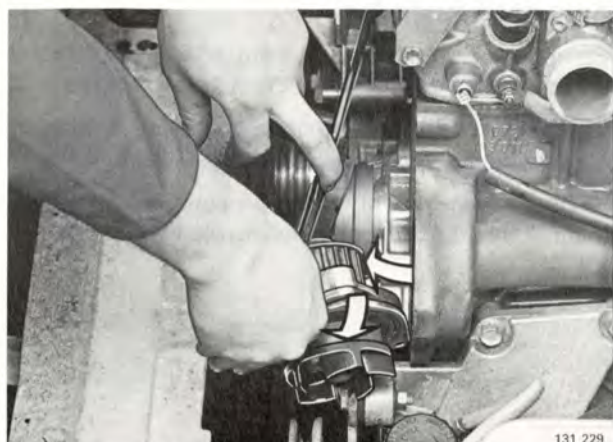
**Byt ut O-ringen på kylvätskepumpen**

Ta bort kylvätskepumpen.

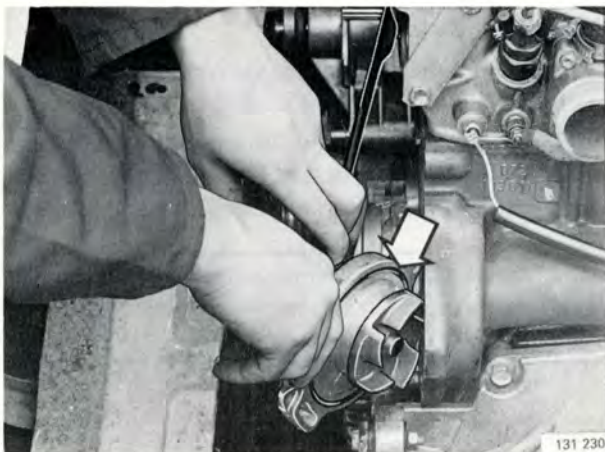
Ta bort skyddsplåten och kylvätskepumpens fästsruvar.

Håll ut plåten och ta bort pumpen. Var försiktig så att plåten inte knäcks.

Ta bort O-ringen







### Rengör

Rengör anliggningsplanet för pumpen på cylinderblocket. Torka bort kylvätska från cylinderblock, kugghjul mm.

### Smörj in en ny O-ring med fett och sätt i den i pumpen

Använd inte Permatex eller annat tätningsmedel.

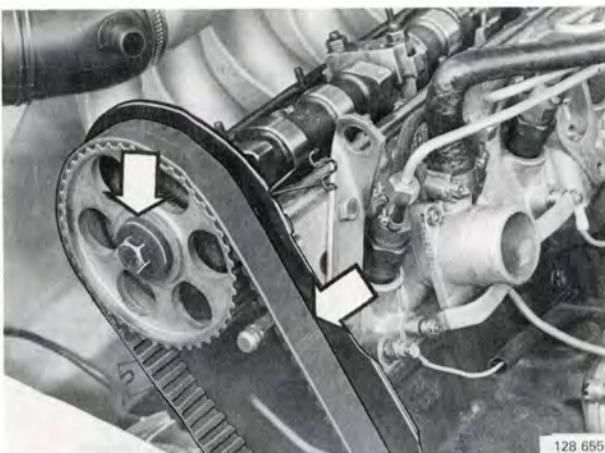
Stryk ett tunt lager fett på pumpens anliggningsyta.

Håll ut skyddsplåten och sätt pumpen på plats.

Sätt dit pumpens fästsruvar löst.

Sätt dit skyddsplåtens fästsruvar.

### Alla

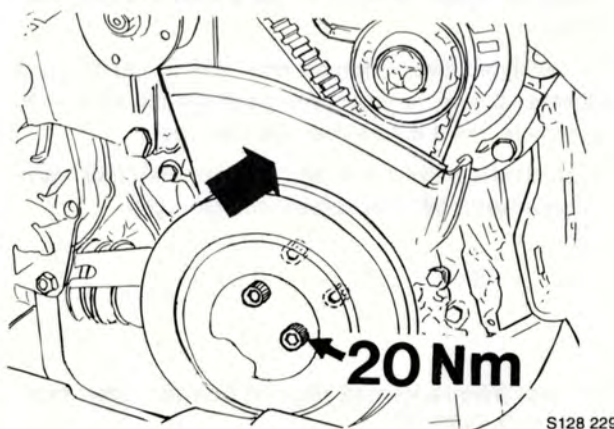


### Sätt dit kamaxelremmen och främre kamaxelhjulet

Se till att remmen ligger i kuggarna på alla hjulen.

Dra åt främre kamaxelhjulets centrumskruv för hand, hjulet ska gå att vrida på axeln.

**D 24 TIC (EGR):** Lossa muttern på spännrullen så den kan röra sig fritt.

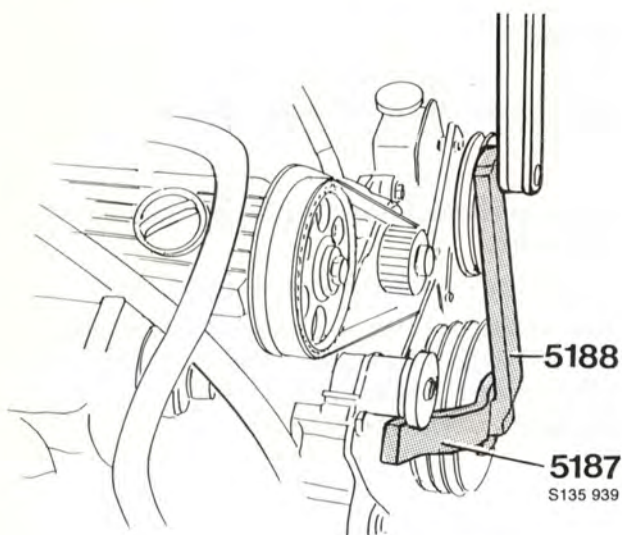


### Sätt dit nedre transmissionskåpan och svängningsdämparen

Svängningsdämparen passar endast i ett läge. På vevaxeldrevet finns en tapp som ska passas in i svängningsdämparen.

Sätt dit och dra åt insexskruvarna (6 mm) med **20 Nm** (2,0 kpm).



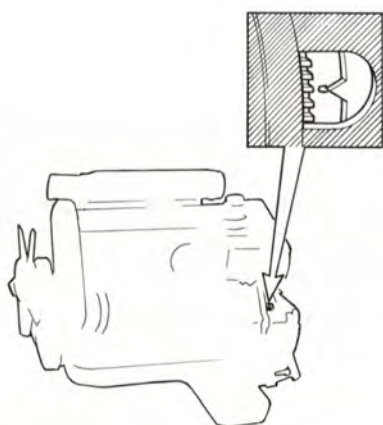


### Sätt dit centrumskraven

Bestryk centrumskruvens gängor och anliggningsytor med gängtätning (det. nr 11 61 056-5).

Sätt dit och dra åt centrumskraven med **350 Nm** (35 kpm). Använd mothåll 999 **5187**, nyckel 999 **5188** och momentnyckel. Mothållet ska ligga an mot fläktlagringen.

**Obs!** Värdet **350 Nm** gäller endast då nyckel 999 **5188** används. Dessutom måste momentnyckeln ligga i linje med nyckel 999 **5188**.



### Kontrollera att cyl 1 står i övre dödpunkt insprutning

Svänghjulets 0-märkning ska stå mitt för svänghjulsåpans markering.

Justera vid behov.

### D 24 S/T/TIC

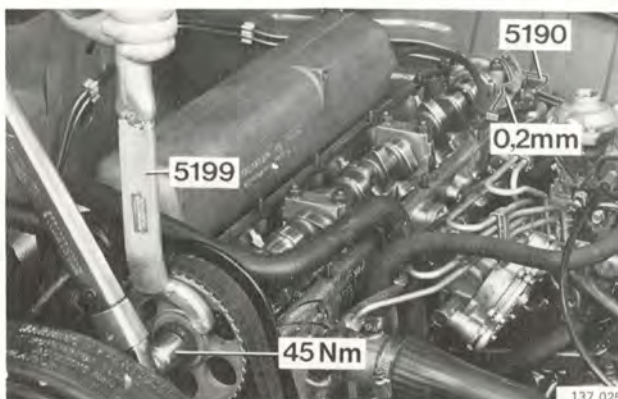
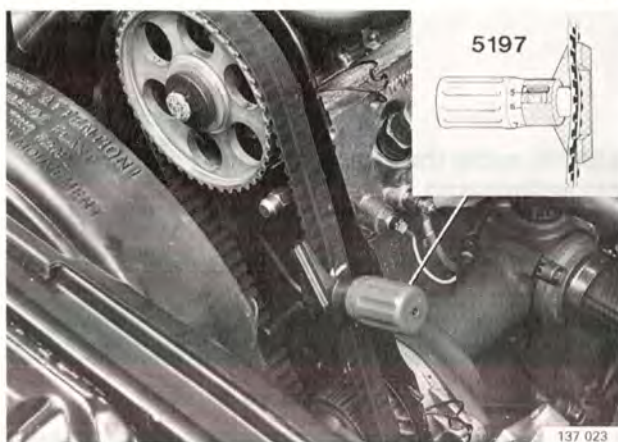
### Spänn kamaxelremmen

Remspänningen justeras med kylvätskepumpen.

Använd verktyg 999 **5197** för att kontrollera remspänningen.

Trä verktyget över remmen och ställ in det på **12,5 enheter**. Spänn remmen tills markeringen på kolven ligger kant i kant med hylsan på verktyget.

Tryck kraftigt med handen på remmen och kontrollera/justera därefter remspänningen igen.



### Dra fast främre kamaxelhjulet och ta sedan bort fixtur 999 5190

Använd mothåll 999 **5199**. Var försiktig så att inte kamaxeln eller hjulet vrids.

Dra åt centrumskraven med **45 Nm** (4,5 kpm).

Ta bort tolk 999 **5190** och bladmättet.



## D 24 TIC (EGR)

### Dra fast främre kamaxelhjulet och ta sedan bort fixtur 999 5190

Använd mothåll 999 5199. Var försiktig så att inte kamaxeln eller hjulet vrids.

Dra åt centrumskraven med **100 Nm** (10 kpm).

Ta bort tolk 999 5190 och bladmättet.



S135 939



S128 175

### Spänn kamaxelremmen

Dra runt motorns vevaxel 2 varv medurs, med lös spännrulle. Lås spännrullen utan att låta vevaxeln stanna, alldeles innan ÖD (övre dödpunkt) nås på andra varvet.

Dra åt spännrullens mutter med **15 Nm**.

Kontrollera remspänningen med verktyg 999 5197 mellan kamaxel och brytrulle.

Remspänning ska ligga inom intervallet **12-13 enheter**, vid behov justera med hjälp av spännrullen.

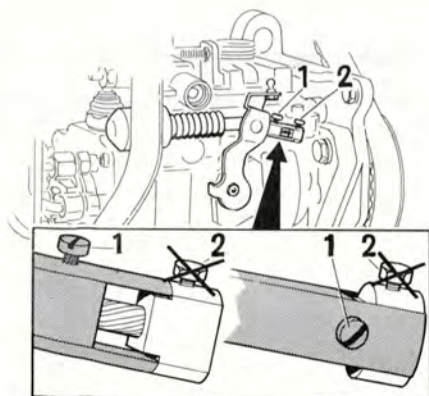
## Alla

### Frigör kallstartanordningen

Lossa skruv 1. tryck hävarmen framåt och vrid hylsan 90°.

**Obs!** Rör inte skruv 2. Om denna skruv lossas måste kallstartanordningen ställas in.

Tryck hävarmen bakåt mot stoppet.

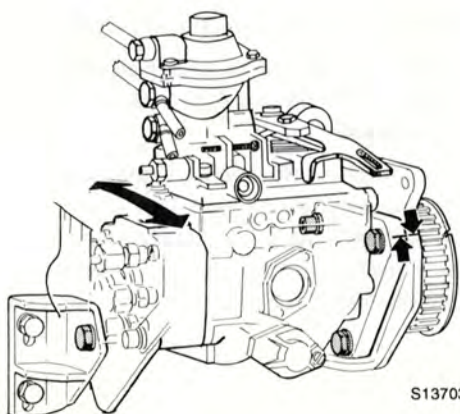


S128169

### Grundinställ insprutningspumpen

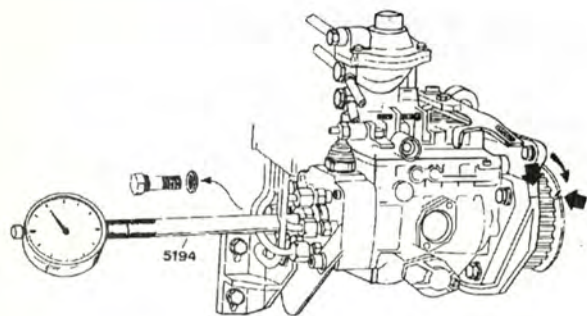
Lossa pumpens fästskruvar (inre skruven är insex = 6 mm). Vrid pumpen så att märkningen på pumpen och pumpkonsolen överensstämmer.

Dra åt fästskruvarna.

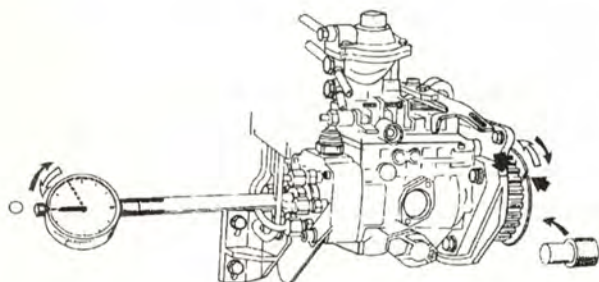


S137033





S137055



S137058

### Sätt dit och nollställ indikatorklocka

Skruva pluggen ur pumpens fördelarenhet.

Sätt dit hållare 999 5194 och indikatorklocka (mätområde min 0-3 mm). Ställ in klockan på ca **2 mm** förspänning.

### Lås pumphjulet i läge cyl 1 insprutning

Vrid pumphjulet i normal rotationsriktning (medurs sett framifrån) tills märkningen på pumphjulet och pumpkonsolen överensstämmer.

Vrid därefter pumphjulet något mot normal rotationsriktning tills lägsta värde erhålls på klockan.

Nollställ klockan.

Vrid pumphjulet tillbaka i normal rotationsriktning så att märkningen på pumphjulet och pumpkonsolen överensstämmer.

Lås pumphjulet i detta läge med dorn 999 5193. (Dornen sticks genom ett av hålen i pumphjulet in i ett hål i pumpkonsolen.)

### Sätt dit bakre kamaxelhjulet och pumpremmen

Dra åt centrumskraven för hand, hjulet ska gå att vrida på kamaxeln.



137 026

### Spänn pumpremmen

Remspänningen justeras med pumpkonsolerna.

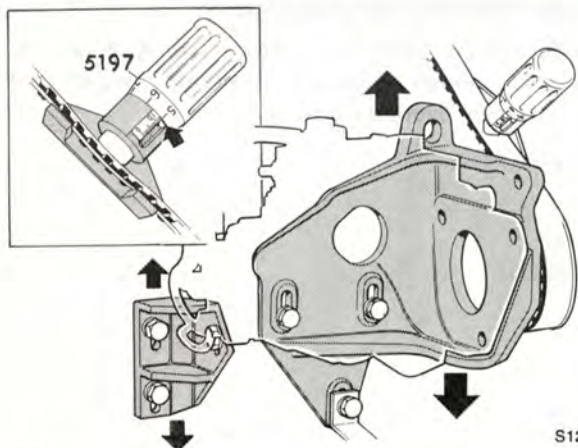
Använd verktyg 999 5197 för att kontrollera remspänningen. Trä verktyget över remmen och ställ in det på **12,5 enheter**.

Spänn remmen tills markeringen på kolven ligger kant i kant med hylsan på verktyget.

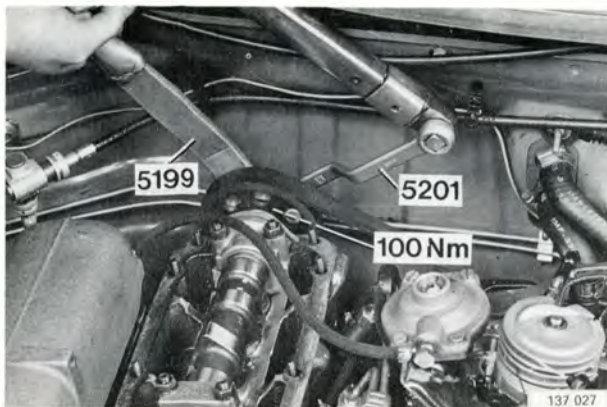
Dra åt pumpkonsolernas fästsruvar.

Tryck kraftigt med handen på remmen.

Kontrollera/justera remspänningen på nytt.



S128168



### Ställ in pumpen och dra fast bakre kamaxelhjulet

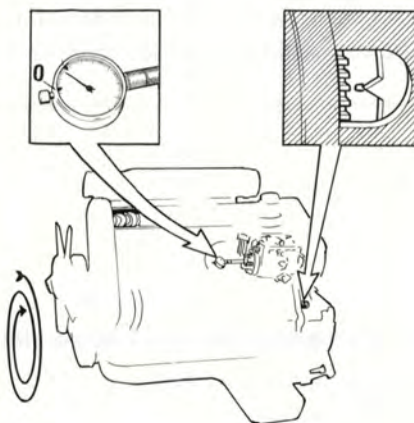
Sätt dit mothåll 999 5199, nyckel 999 5201 och momentnyckel. Momentnyckeln ska anbringas vinkelrätt mot 999 5201, annars erhålls fel åtdragningsmoment.

Vrid kamaxelhjulet långsamt, med mothåll 999 5199 i normal rotationsriktning tills indikatorklockan visar:

D 24	0,70 mm
D 24 T	0,75 mm
D 24 TIC	0,90 mm
D 24 TIC (EGR)	0,95 mm

Håll kamaxelhjulet i detta läge. Dra åt centrumskraven med **100 Nm** (10 kpm). Var försiktig så att kamaxeln eller hjulet inte ändrar läge.

### Ta bort dorn 999 5193 ur pumphjulet



S128173

### Kontrollera pumpinställningen

Dra runt motorns vevaxel tills motorn åter står på cyl 1 övre dödpunkt-insprutning. Om motorn dras för långt måste den först dras tillbaka ca 1/4 varv och sedan till 0-märket, annars blir inställningen felaktig.

Indikatorklockan ska nu visa:

D 24	0,65-0,73 mm
D 24 T	0,72-0,80 mm
D 24 TIC	0,87-0,95 mm
D 24 TIC (EGR)	0,92-1,00 mm

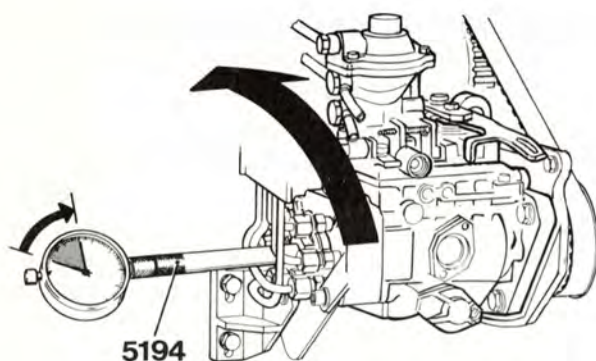
### Vid rätt värde:

Fortsätt till "Ta bort indikatorklocka....."

### Vid fel värde:

Efterjustera enligt följande anvisningar.





S135991

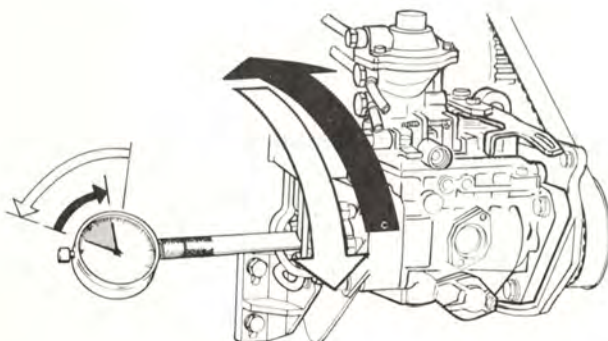
**Efterjustering av pumpinställning:**

Inställningsvärde:

D 24	0,70 mm
D 24 T	0,75 mm
D 24 TIC	0,90 mm
D 24 TIC (EGR)	0,95 mm

**Om värdet är mindre än inställningsvärdet:**

Lossa pumpens fästsruvar och vrid pumpen inåt till inställningsvärdet. Dra åt fästsruvarna och upprepa kontrollen av pumpinställningen.



S136058

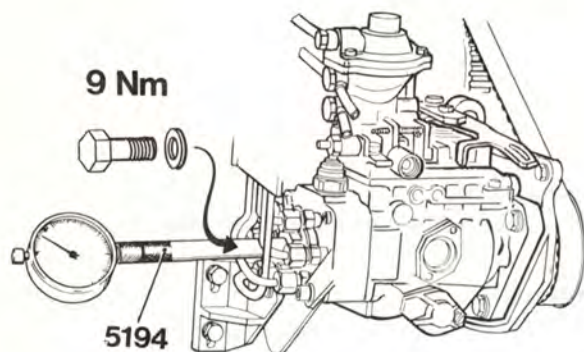
**Om värdet är större än inställningsvärdet:**

Lossa pumpens fästsruvar. Vrid pumpen först utåt tills klockan visar ca

D 24	0,60 mm
D 24 T	0,65 mm
D 24 TIC	0,80 mm
D 24 TIC (EGR)	0,85 mm

Vrid därefter pumpen inåt till inställningsvärdet. Dra åt fästsruvarna och upprepa kontrollen av pumpinställningen.

**Viktigt!** Pumpen får absolut inte utsättas för slag eller knack eftersom detta påverkar och ger felaktig inställning.

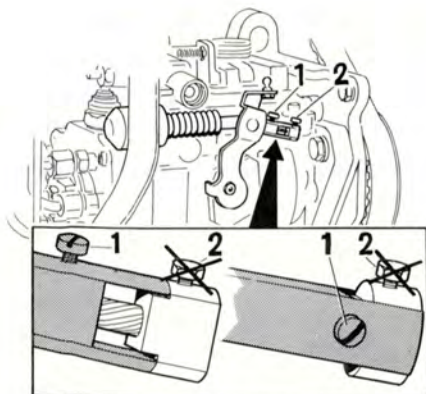


S135992

**Ta bort indikatorklockan och hållare 999 5194.**

Sätt dit pluggen med ny packning.

Moment **9 Nm** (0,9 kpm).



### Koppla in kallstartanordningen

Tryck hävarmen framåt och vrid hylsan 90°.

Dra åt skruv 1.

**Obs!** Rör inte skruv 2. Om denna skruv lossas måste kallstartanordningen ställas in.

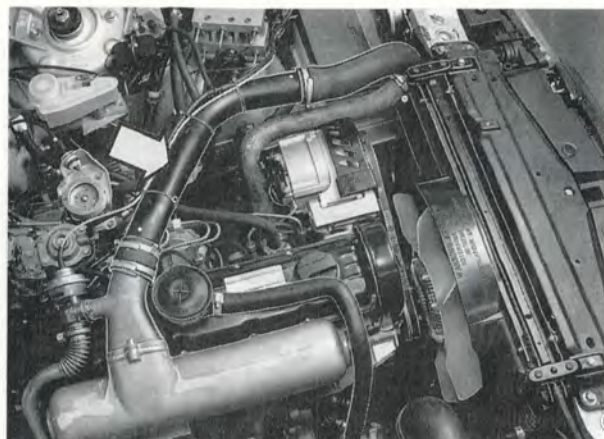


### Sätt dit ventilkåpan

Använd nya packningar vid behov.

### Sätt dit transmissionskåporna (fram och bak)

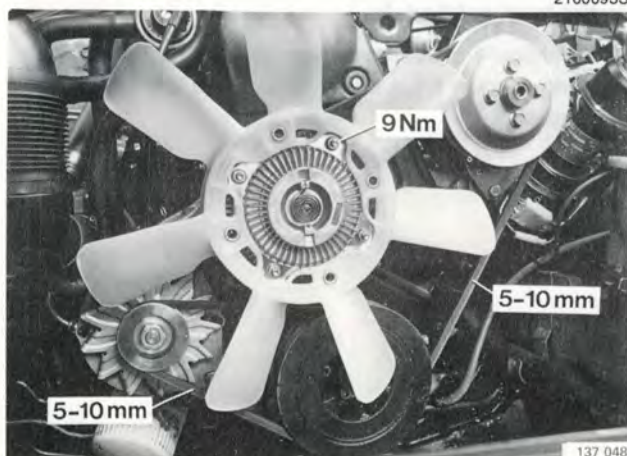
Använd nya packningar vid behov.



### D 24 TIC (EGR)

#### Sätt dit:

- samtliga drivremmar
- kylfläkt med remskiva
- förlängningen på inloppsroret med EGR-rör
- slangarna till laddluftkyl

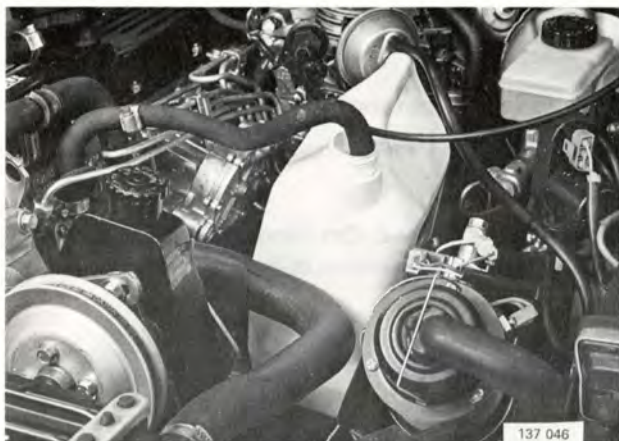


### D 24 S/T/TIC

#### Sätt dit:

- drivremmarna. Spänn dem så att de kan tryckas ned 5-10 mm på mitten
- kylaren (TIC: komplett med laddluftkyl)
- kylfläkt med remskiva
- automat: Sätt dit rören för oljekylningen från kylaren
- servopump med konsol
- generator





### Förbered luftning av kylsystemet

Ta bort övre slangen från kallstartanordningen. Placera ett uppsamlingskärl under slangen. Håll slangens mynning ungefär i höjd med expansionstankens överkant.

Med denna metod luftas kylsystemet snabbt och luftfickor elimineras.



### Fyll kylvätska

Volym: med manuell växellåda ca 11 liter (11,7 liter med tropikkyl)

med automatväxellåda ca 10 liter (11,6 liter med tropikkyl)

Använd endast **Volvo Original kylvätska**

**Bilar med CU:** Ställ värmereglaget på full värme. Funktionsväljaren får inte stå på Max.

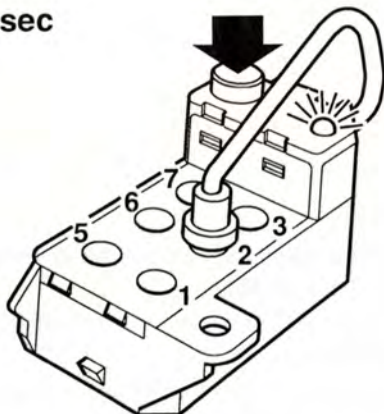
**Bilar med ACC:** Sätt funktionsväljaren på OFF.

Starta motorn och kör med förhöjd tomgång i 5 minuter. Fyll kylvätska under tiden. Sätt dit slangen till kallstartanordningen. Efterfyll expansionstanken **ända upp** (över max) och sätt dit locket.

## D15 - Systemkontroll

**Fenix motordiagnos B 16 F,  
B18 EP, FP, U, B 20 F**

1x 0,5 – 1sec



Sätt in väljarkabeln i position 2 på diagnosuttaget.

### Avläs testfunktion 1:

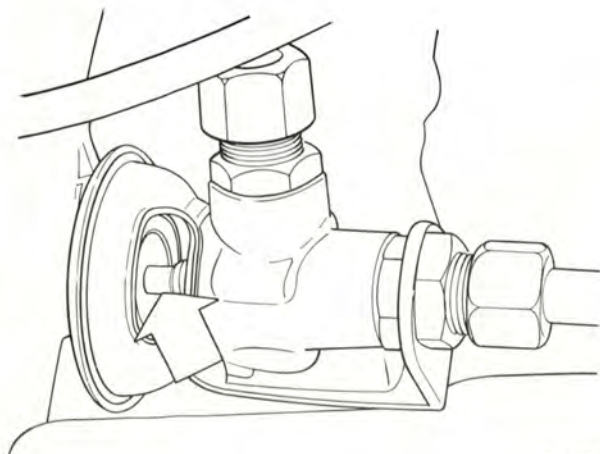
Testfunktion 1 aktiveras genom att knappen trycks ner en gång. Koden 1.1.1 anger att det inte finns något fel i systemet.

S23 259

## D16 - Avgasåterledning (EGR)

### kontrollera funktionen

**D 24 T Österrike**



S41 650

#### Kontrollera funktionen

Kontrollera att ventilen öppnar och stänger när varvtalet höjs.

**Obs!** Ventilen öppnar först då motorn är varm och varvtalet överstiger tomgång.

**Alla**



30 00037A

#### Kontroll av EGR-ventil

- tändning av
- Anslut den gula slangen till EGR-ventilen
- Ta loss den gula slangen vid EGR-omvandlaren
- Starta motorn
- Pumpa upp vakuum (max 30 kPa).

#### Vakuumtrycket sjunker:

- byt EGR-ventil.

#### Motorn går ojämnt på tomgång:

- EGR-ventilen OK.

#### Motorn går jämnt på tomgång:

- Kontrollera att EGR-röret inte är igensatt.
- Rengör röret vid behov.
- Om EGR-röret är OK, prova med en ny EGR-ventil.

Motorn ska gå ojämnt när vakuumpumpen visar undertryck.

Tre alternativ är möjliga enligt nedan:

#### 1 Motorn går ojämnt när vakuumpumpen visar undertryck men vakuumpumpen tappar vakuum:

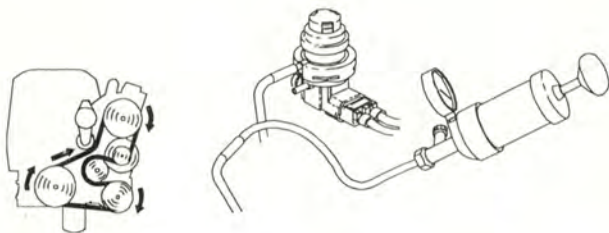
- Prova med en ny EGR-ventil.

#### 2 Motorn går jämnt på tomgång när vakuumpumpen visar undertryck och vakuumpumpen behåller vakuum:

- Kontrollera att EGR-röret inte är igensatt. Rengör röret vid behov. Om EGR-röret är OK, prova med en ny EGR-ventil.

#### 3 Motorn går ojämnt på tomgång när vakuumpumpen visar undertryck och vakuumpumpen behåller vakuum:

- EGR systemet är OK.



23 000251A



## D17 - Avgasåterledning (EGR)

rengör

**D 24 T Österrike**



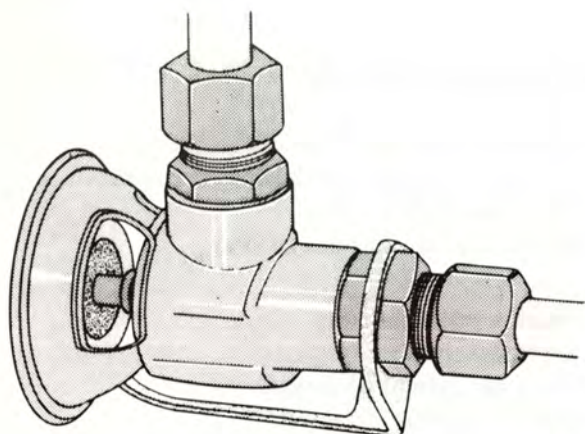
S152 574

### Rengör

Ta bort och rengör både ventil och rör.

Knacka ut sotavlagringar, se till att ventil och rör är rena före ditsättning.

**B 230 FD**



S149 211

### Rengör

#### Ta bort:

- luftslangarna
- EGR-ventil med tempgivare
- röranslutningarna

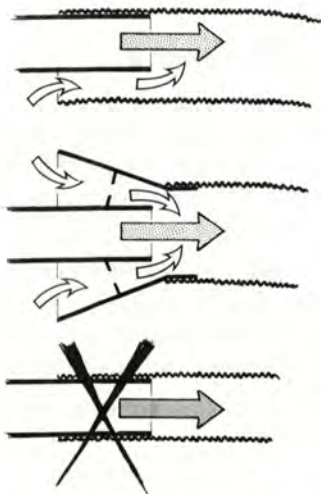
Knacka ut ev sotavlagringar, se till att ventil och rör är rena före ditsättning.

Sätt tillbaka delarna.

## D18 - Tomgångsvarvtal - CO-halt

*Kontroll av tomgångsvarvtal och koloxidhalt (CO) behöver generellt ej göras på bilar med katalysator och Lambda-sond.*

### Läs detta före kontroll/justering



S132 083

#### Avgasutsug. Anslutning av CO-mätare

Använd avgasslang med öppen anslutning. Ett för kraftigt avgasutsug medför risk för felaktigt mätresultat.

CO-mätarens sond ska stickas in ca 480 mm i avgasröret. Om sonden sticks in för kort finns risk att avgaserna späds ut med friskluft och felaktigt mätresultat erhålles.

**OBS!** På bilar med katalysator mäts CO före katalysatorn.

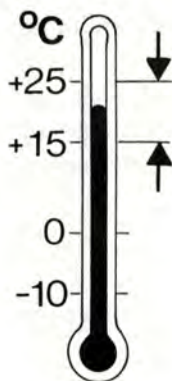
#### Temperatur

Kontroll/justering av CO-halten ska göras vid rumstemperatur (mellan +15°C och +25°C) och:

- på förgasarmotorer: inom 3 minuter efter att kylvätsketermostaten har öppnat
- på insprutningsmotorer: tidigast 5 minuter efter att kylvätsketermostaten har öppnat.
- ev elkyl får ej ha startat

#### Före varje avläsning eller om kontroll/justering ej hinna göras inom 3 minuter (förgasarmotorer)

- Öka varvtalet en kort stund till ca 25 r/s (1500 r/min) så att kallt bränsle kommer in i förgasaren.
- Observera tidsfaktorn



S132 641

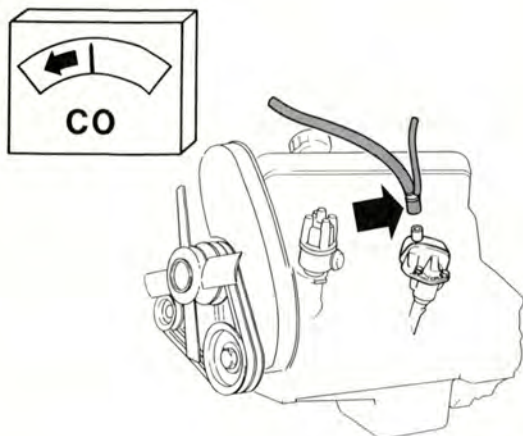
#### Vid hög CO-halt

Om bilen körs mycket i stadstrafik (starter, tomgång) kan det bli en viss bränsleutspädning av motoroljan. Vevhusgaserna kan därigenom påverka CO-halten och medföra felaktig inställning.

Kontrollera CO-halten med bortkopplad vevhusventilation.

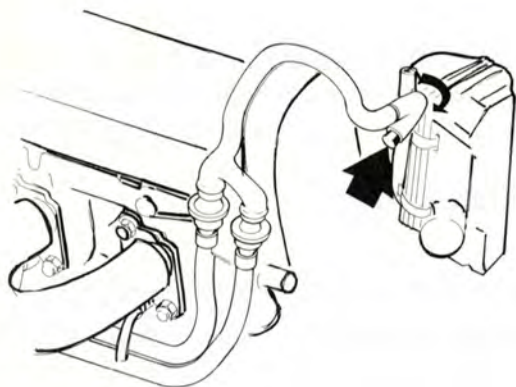
Normalt sjunker CO-halten något när vevhusventilationen kopplas bort.

Om CO-halten sjunker mycket tyder det på att motoroljan är utspädd med bränsle. Motoroljan bör då bytas.

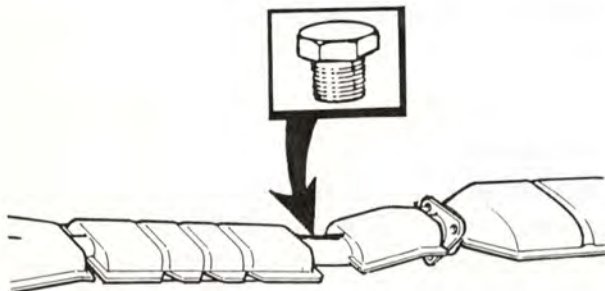


S137 421

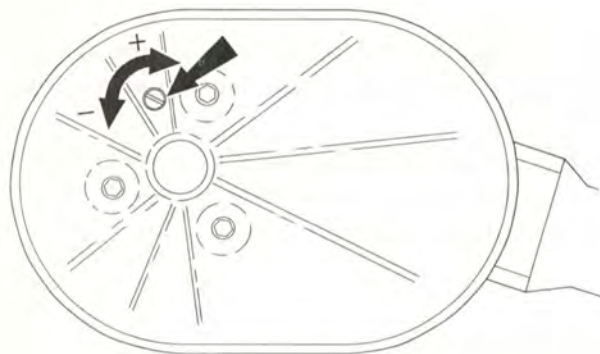




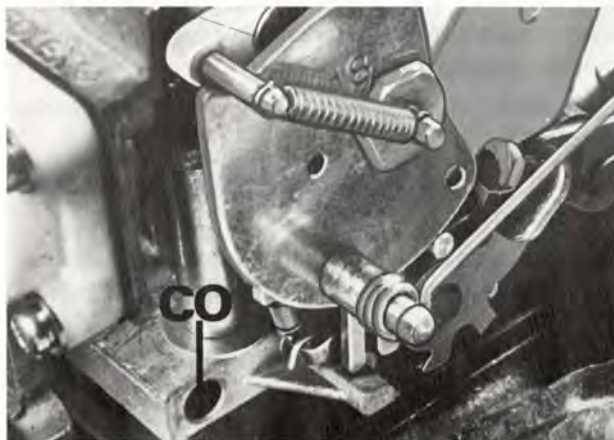
S134 791



S142 700



S146 809



S142 343

### Pulsair-system

Eventuellt Pulsair-system ska vara bortkopplat och pluggat vid kontroll/justering av CO-halt. CO-halten får inte kontrolleras/justeras med Pulsair-systemet inkopplat.

### F-motorer (med katalysator)

På de katalysatorförsedda motorerna behöver CO-halt och tomgångsvarvtal under normala förhållanden inte kontrolleras. De nya adaptiva elektroniska styrsystemen svarar för att CO- och tomgångsvärdena håller sig inom angivna intervall.

Felaktiga värden kan vara en indikator på fel i något av systemen. Mätning av CO-halten görs framför katalysatorn genom att en plugg i främre avgasröret tas bort. På B280F finns en plugg för varje cylinderbank.

Lambda-sonden ska alltid kopplas bort vid mätning med CO-mätare.

**B 18 K, KP**

### Tomgångsvarv, kontroll/justering

Rätt tomgångsvarv är:

bilar utan AC: 14,2 r/s (850 r/m).

bilar med AC: 15,0 r/s (900 r/m) (AC avstängd).

Justera tomgångsvarvet genom att vrida skruven i luftrenarkåpan.

### Viktigt!

Kontrollera flottörhusets ventilation sedan tomgången justerats.

### CO-halt, kontroll/justering

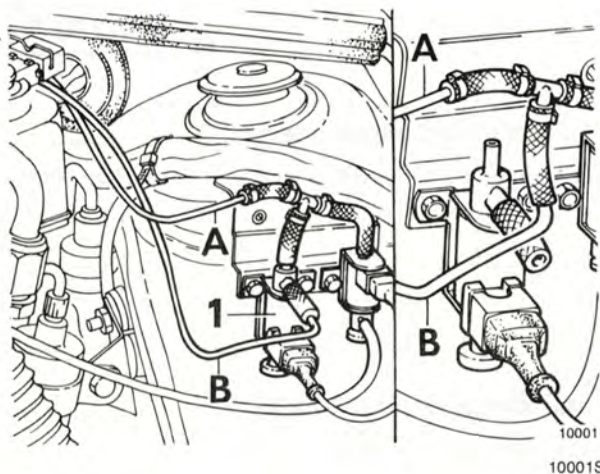
Kontroll: 0,5-2,5%

Justera: 1,5 %

**Obs:** Den eldrivna kylfläkten får inte starta vid justering av CO-halt.

Montera ny tätning efter justering.

Justera tomgångsvarvet sedan CO-halten justerats.



### Kontroll/justering av den automatiska varvtalskompenseringen.

#### Kontroll:

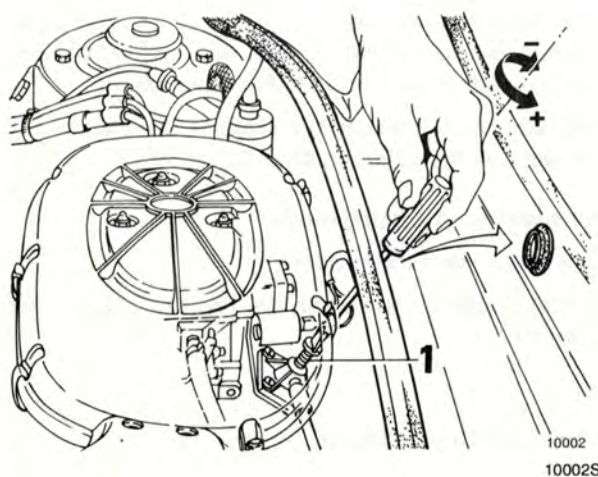
Dra loss slangarna (A) och (B) från den elektriska trevägsventilen (1) och koppla ihop dem.

**OBS!** lossa inga andra förbindningar.

Kör motorn ca 10 sekunder för att stabilisera motorvarvtalet.

Motorvarvtalet ska nu vara **1375 - 1425 r/m**.

Om annat motorvarvtal registreras, justera enligt nedan.



#### Justering:

Ta bort gummipluggen (2).

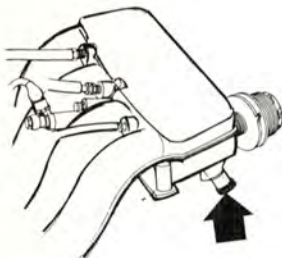
Justera motorvarvtalet till **1400 r/m** med justerskruven (3) på vakuumenheten.

Sätt dit gummipluggen igen.

Anslut slangarna till sina resp. anslutningar på trevägsventilen.



**B200-230 E**



**Förinställ tomgångsvarvtalet**

Varm motor. Rätt tomgångsvarvtal: **15,0 r/s** (900 r/min).

**Kontrollera/justera CO-halten**

Varm motor och tomgång.

Använd nyckel **5015**.

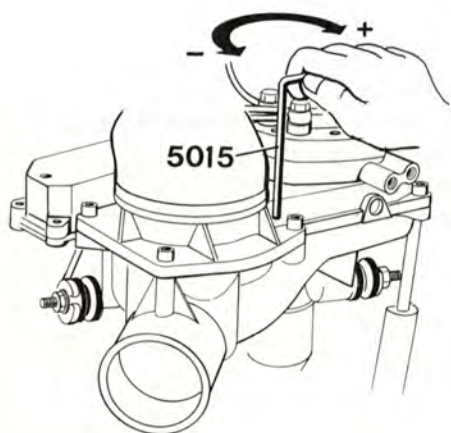
Efter varje justering ska motorn varvas upp kort innan mätaren avläses. **OBS!** Ta först bort nyckel **5015** annars kan hävarmen i mängdmätaren skadas.

- **Moturs** vridning (vänster) **minskar** CO-halten
- **Medurs** vridning (höger) **ökar** CO-halten

**Plombering, justerskruv CO**

Lagkrav på vissa marknader.

Ta bort pluggen med t ex en syl. Tryck i ny plugg efter justering.



S134 790

S119 834

**Anslut slang till Pulsair**

**Kontrollera/justera tomgångsvarvtalet**

**B 280 E**

Ev Pulsair-system bortkopplat.

Stomanslut testuttaget

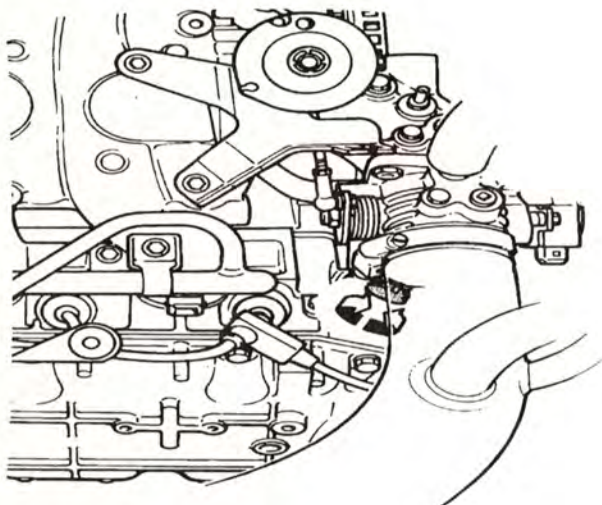
**Justera tomgångsvarvtalet**

Justera tomgångsvarvtalet med tomgångsskruven till **11,7 r/s** (700 r/min).

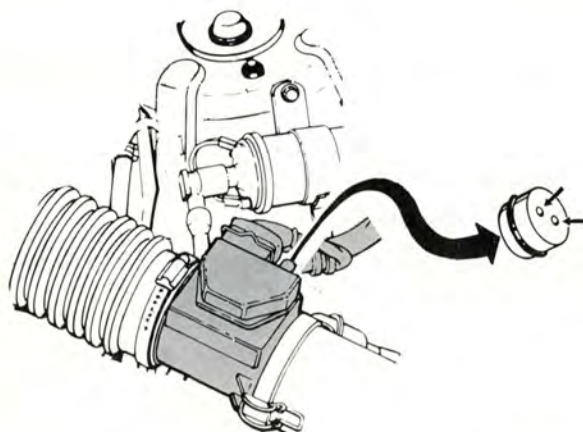
Ta bort jordledningen från testuttaget. Motorvarvet ska nu stiga till **12,5 r/s** (750 r/min).

**Kontrollera/justera CO-halten**

Kontrollvärde: **0,5-2,0%**



S142 493



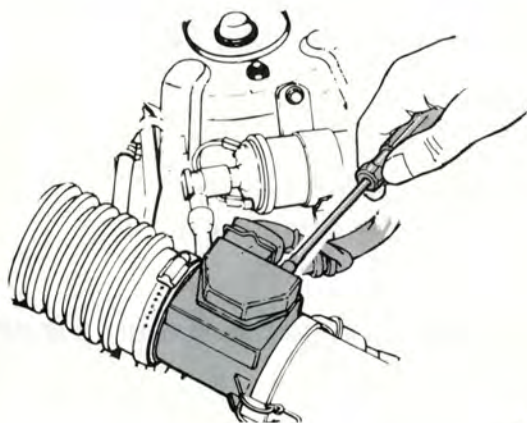
S142 491

Vid justering:

### Ta bort plomberingen:

Avstängd motor. Borra två hål i pluggen. Borrdiameter 2 mm.

Dra ut pluggen med en låsringstång. Starta motorn.



S142 492

Inställningsvärde: 1,0%

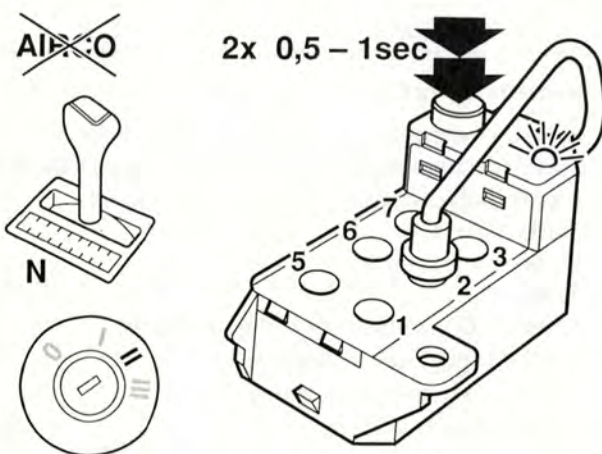
Vridning av justerskruven

- moturs minskar CO-halten
- medurs ökar CO-halten

### Plombera justerskruven

Använd ny plugg. Knacka in pluggen på plats.

**B 18 EP, B 18 U (M), B 20 F (M)**  
**utan lambdasond**



23 296

Stäng av luftkonditioneringen.

För växelväljarspaken till N-läge på vagnar med automatväxellåda.

### Kontrollera tomgångsvarv och justera grundinställning (endast B 18 EP)

Sätt in väljarkabeln i position 2.

Starta motorn.

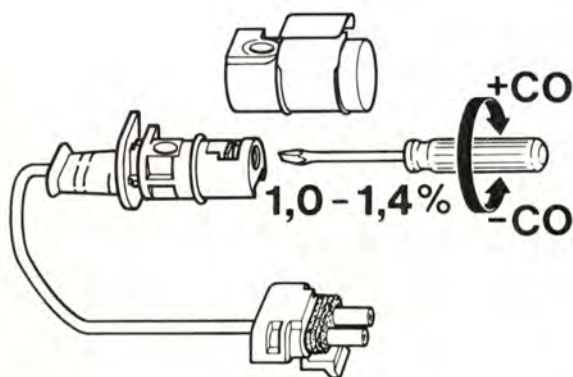
Aktivera testfunktion 2 genom att trycka ner knappen två gånger, 0,5-1 sek. per gång.

Lysdioden blinkar snabbt.

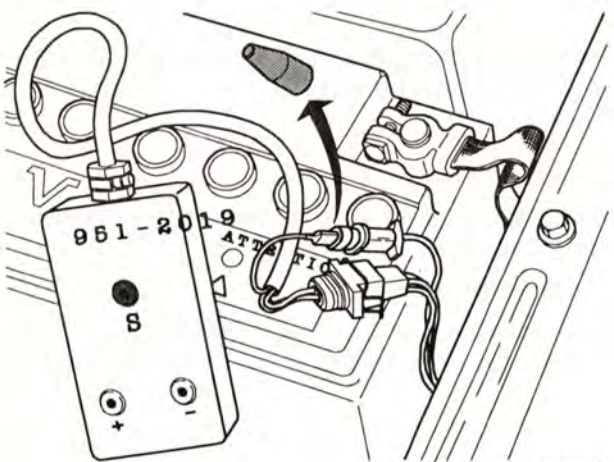
Tomgångsvarvtalet ska då vara följande:

B18EP . . . . . 14,2 r/s (850 r/m)





23 052



1700029A

Justera vid behov med justerskruven på spjällventilhuset.

Nollställ **testfunktion 2** genom att trycka ner knappen en gång under 0,5-1 sek.

Ta loss väljarkabeln.

Tomgångsvarvtalet ska vara det som anges ovan.

### Kontroll/justering av CO-halt (B 18 EP)

CO-halten mäts i avgasröret (ändröret)

Ska justeras med varm motor och med samtliga strömförbrukare avstängda (inkl. motorns kylfläkt);

#### CO-halt:

- vid justering: 1,2 - 1,4 %
- vid kontroll, utan EVAP: 1,0 - 1,4 %
- med EVAP: 0,8 - 3,0 %

### Kontroll/justering av CO-halt (B 18 UM, B 20 EP)

#### Kontroll av CO:

För växelväljaren till neutralläge.

Slå från AC samt alla elförbrukare med undantag av varselljusen.

Mät CO i avgasröret (ändröret). Motorns kylfläkt får inte vara igång under provet.

CO-halt vid kontroll:

B 18 U (M)	1,0 - 1,5 %
B 20 F (M)	0,5 - 1,5 %

#### Inställning av CO

Slå ifrån motorn och vänta minst 20 sekunder.

Ta bort plomberingen och anslut verktyg 951 2019 till kopplingsstyckena (mellan motor och skärm)

Starta motorn.

Tryck in knappen S.

Avläs CO.

Justera CO med hjälp av + eller -knappen

- CO för högt: tryck in -knappen
- CO för lågt: tryck in +knappen
- Justeringsvärde 1,5 %

CO fortsätter att öka/minska efter det knapparna +eller - har tryckts in.

Tryck in knappen S när önskat värde nås.

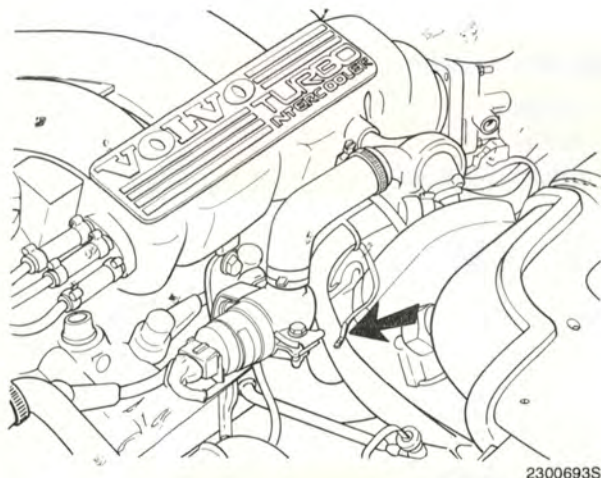
Slå ifrån motorn och vänta minst 20 sekunder.

Därvid får styrenheten tid att införa värdet i minnet.

Ta bort verktyg 951 2019 och plombera kopplingsstyckena igen.

**B18 FT/FTM  
utan lambdasond**

Stäng av luftkonditioneringen. För växelväljarspaken till N-läge på vagnar med automatväxellåda.



2300693S

**Kontrollera/justera tomgångsvarvtalet**

Ställ tomgångsreglerventilen på grundvärde genom att jordansluta den kabel som finns i anslutning till ventilen framtill på motorn. Stäng av luftkonditioneringen. Tomgångsvarvet ska då vara **11,7 r/s** (700 r/m); justera vid behov med skruven på spjällventilhuset.

Ta loss jordanslutningen från testuttaget.

Tomgångsvarvet ska då öka till **14,2 r/s** (850 r/m).

**Kontroll/justering av CO-halt**

**Viktigt!**

Skraven för justering av CO-halt påverkar en potentiometer och kan vridas högst 15 varv.

**Stick in CO-mätarens sond.**

Avlägsna skruvens plombering. Justera CO-halten med justerskruven.

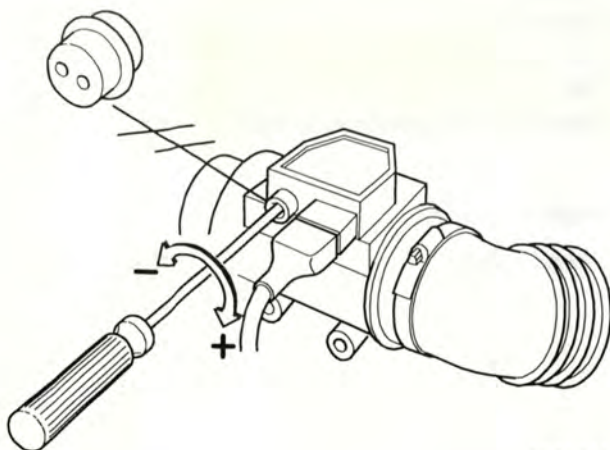
Moturs vridning: lägre CO-halt.

Medurs vridning: högre CO-halt.

**Plombera skruven.**

Kontroll: **0,4-0,8%**

Justering: **0,7%**



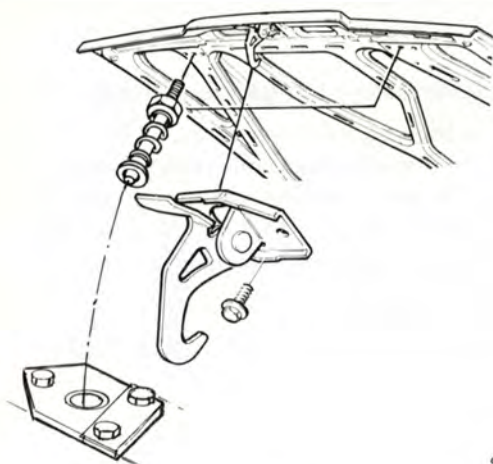
25 00130A



## D19 - Dörrar, motorhuv

### smörj gångjärn, huvlås

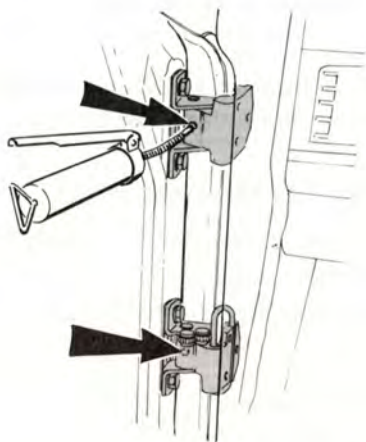
Alla



S134 156

#### Motorhuv - smörj

- gångjärn (gäller ej 800 å.m. 1994 -)
- huvlås
- säkerhetsspärren



S118 557

#### Dörrar - smörj

- gångjärn (gäller ej 400/800)
- dörrstoppar (gäller ej 800 å.m. 1994 -)
- låsklackar
- lås
- lagernitarna på bakdörrarna (850)

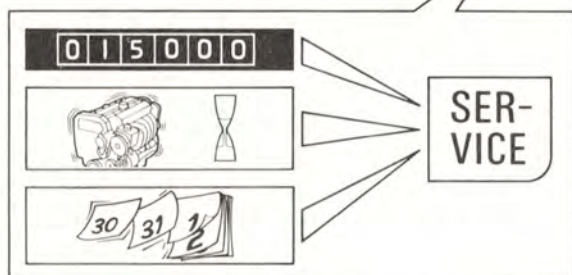
#### Bakdörr - smörj

- låset (480)

## D20 - Serviceindikator

### nollställ

850



S152 098

#### Kontrollfunktion 4

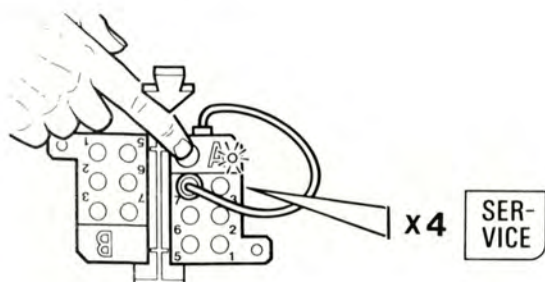
Kontrollfunktion 4 i styrenhetens diagnosystem används här för att nollställa informationen som lagras för att tända servicepåminnarlampan. Servicefunktionen ska raderas vid varje servicebesök.

#### Nollställ serviceindikatorn

Gäller endast VDO-instrument. Har vägmätaren nedanför visarnålen.

#### Med Volvo Diagnostic Key

Se servicehandbok avd 3(35-38) Belysning, instrumentering och övrig elektrisk utrustning 850 1992-, sid 32.



10 00004A

### Manuellt

Tändning på.

Välj position 7 på diagnosuttag A.

Tryck 4 gånger, kort men distinkt, på tryckknappen. Du är nu inne i kontrollfunktion 4.

### Inmatning

När lysdioden lyser med fast sken är systemet redo att ta emot koden.

Kod	Klartext	Anmärkning
1-5-1	Nolla serviceräknare	Service lampan släcks

Tryck in första siffran (en tryckning på knappen) medan lysdioden fortfarande lyser.

Vänta med att trycka in den andra siffran (fem tryckningar på knappen) tills lysdioden lyser med fast sken igen.

Gör på samma sätt med den tredje siffran (en tryckning på knappen).

Invänta svar från styrenheten, vilket innebär att lysdioden blinkar snabbt ett par gånger. Nollställningen är utförd och service lampan släcks.

## D21 - Elantenn

### Nollställ SRL med Volvo System Tester

850

Tändning på.

Koppla Volvo System Tester (VST) till OBD2-uttaget.

F.o.m. årsmodell 1996



4300708A

1. Strömbrytare på
2. Fönstret visar: SJÄLV TEST OK
3. Välj: SPRÅK
4. Tryck på: ENTER
5. Välj: 800 SERIE
6. Tryck på: ENTER
7. Välj: SERVICE
8. Tryck på: ENTER
9. Välj: NOLLSTÄLL SRL
10. Tryck på: EXIT



4300708A

### D21 - Elantenn rengör

240, 400, 700, 940/960, 850

Rengör antennen enligt följande:

1. Kör upp antennen.
2. Spraya antensspröt med CRC-556 eller liknande.
3. Torka av antennen.
4. Spraya åter antensspröt.
5. Kör antennen upp och ned tre gånger.
6. Torka av antennen.



## Alfabetiskt register

Kontrollpunkt	sid	beteckning
Automatväxellåda, tappa ur olja . . . . .	15	B3
Automatväxellåda, fyll på olja . . . . .	42	D5
Automatväxelslag, kontrollera . . . . .	3	A1
Avgassystem, kontrollera kondition/täthet/upphängning . . . . .	23	B15
Bakvagnsupphängning, efterdra . . . . .	29	C4
Bakvagnsupphängning, kontrollera slitage . . . . .	31	C5
Bakväxel, kontrollera täthet/nivå . . . . .	23	B14
Batteri, kontrollera nivå/fastsättning . . . . .	44	D7
Bromsbelägg (skivor), kontrollera . . . . .	17	B8
Broms-/bränsleledningar, kontrollera läckage/skador . . . . .	19	B10
Bromsslangar, kontrollera läckage/skador . . . . .	19	B9
Bränslefilter - bensin, byt . . . . .	20	B11
Bränslefilter - diesel, byt . . . . .	22	B13
Bränslefilter - diesel, tappa av kondensvatten . . . . .	21	B12
CO-tomgång, kontrollera/justera . . . . .	89	D18
Drivaxlar (400, 800), kontrollera gummibälarna . . . . .	16	B6
Drivaxlar (400, 800), kontrollera spel/slitage . . . . .	16	B5
Däck, kontrollera . . . . .	16	B7
Dörrar, motorhuv, smörj gångjärn, huvlås . . . . .	96	D19
EGR-system (D 24 T Österrike och övriga), kontrollera funktionen . . . . .	87	D16
EGR-system (B 230 FD och D 24 T Österrike), rengör . . . . .	88	D17
Elantenn, rengör . . . . .	97	D21
Fördelare (240), smörj . . . . .	45	D8
Hjälppaggregatsrem (B 5204/5252/5254), byt . . . . .	46	D10
Hjälppaggregatsremmar (B 16/18/20, B 200/230, B 204/234), kontrollera/justera . . . . .	45	D9
Kamaxelrem (B 200/230, B 204/234, B 5204/5252/5254), byt . . . . .	47	D11
Kamaxelrem och hjälppaggregatsrem (B 16/18/20, B 6304), byt . . . . .	62	D12
Kamaxelrem (B 200-230), efterjustera . . . . .	74	D13
Kamaxelrem, pumprem, bryttrissa (D 24), byt . . . . .	74	D14
Kardan, stödlager, knutkors . . . . .	29	C3
Kickdownvajer, kontrollera/justera . . . . .	8	A6
Koppling (240), kontrollera/justera . . . . .	33	B4
Koppling (400), kontrollera/justera . . . . .	7	A5
Luftfilter, byt . . . . .	33	D1
Motor, kontrollera täthet (uppifrån) . . . . .	13	A8
Motor, fyll på olja . . . . .	41	D4
Motor, tappa ur olja och byt oljefilter . . . . .	14	B2
Motor/växellåda, kontrollera täthet (underifrån) . . . . .	14	B1
Parkeringsbroms, kontrollera/justera . . . . .	4	A2
Rostskydd/lackering, kontrollera . . . . .	31	C6
Serviceindikator (850), nollställ . . . . .	96	D20
Styrsystem/framvagnsupphängning, efterdra . . . . .	24	C1
Styrsystem/framvagnsupphängning, kontrollera slitage . . . . .	26	C2
Systemkontroll (FENIX motordiagnos - 400) . . . . .	86	D15
Torkare/spolare på rutor och strålkastare, kontrollera/justera . . . . .	6	A4
Trumbromsar bak (400), kontrollera . . . . .	32	C7
Tändstift, byt . . . . .	33	D2
Ventiler, kontrollera/justera . . . . .	33	D3
Vevhusventilation, rengör . . . . .	10	A7
Vätskenivåer motorrum, kontrollera/justera . . . . .	44	D6
Yttre belysning, kontrollera . . . . .	5	A3







## Återrapportering

Till  
VOLVO PERSONVAGNAR AB  
Aftersales  
Avd 57920 PVÖP32  
**405 08 GÖTEBORG**  
Telefax 031-59 23 53

Från

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

Berör publikation.....  
.....

Avd.:..... Sid. .... TP-nr. ....

Förslag/Motivering:

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

Datum.....

.....

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



TP 1702012  
2000.07.94  
Swedish