

Servicehandbok

Reparation och underhåll

Avd. 2

(exkl. grp. 23, 24, 27)

Motor

B27

VOLVO

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Grupp 20. Allmänt

Demontering av motor B27E ur vagn	3
Montering av motor B27E i vagn	15
Demontering och montering	
av cylinderlock, med motor i vagn	28
Demontering	28
Montering	37
Byte av främre motorfästen	51
Byte av bakre motorfäste (växellådsfäste)	55
Ventiljustering eller efterdragning	
av cylinderlock;	57
Demontering	57
Montering	61

Grupp 21. Motorkropp

Isärtagning — renovering — inspektion

Demontering av detaljer från	
motorkroppen (friläggning)	64
Transmission	71
Demontering av transmissionskåpa	71
Demontering av kedjor och kedjehjul	72
Inspektion	76
Cylinderlock och ventilsystem	78
Demontering av cylinderlock	78
Renovering av cylinderlock	80
Renovering av vipparmsbrygga	88
Vevrörelse	92
Demontering av oljetråg och oljesil	92
Demontering av undre vevhus	93
Demontering av kolvar	93
Kolvringar, byte	94
Kolv och foder, byte	96
Byte av kolv på vevstake	99
Demontering av vevaxel	104
Rengöring och inspektion	107

Hopsättning

Vevrörelse	109
Montering av vevaxel	109
Bakre tätningshållare	111
Montering av foder	112
Montering av kolvar	115
Montering av undre vevhus	117
Montering av oljetråg	119
Montering av svänghjul/medbringar- platta	121
Cylinderlock	122
Montering av cylinderlock	122
Transmission	126
Montering av kedjehjul och kedjor	126
Montering av transmissionskåpa	132
Justering av tändinställningsplåt	134
Justering av ventiler	135
Montering av ventilkåpor	136
Montering av detaljer på motorkroppen	137

Grupp 22. Smörjsystem

Byte av motorolja och olje- renare	147
Oljepump	150
Oljetråg och oljesil	151

Grupp 25. Inlopps- och avgassystem

Inlopps rör	152
Luftrenare	152
Avgassystem	153

Grupp 26. Kylsystem

Byte av kylvätskepump	156
Termostat	160
Fläktremspänning	162

Referenser till servicemeddelanden

Motor B 27 är tillverkad av aluminiumlegering

Gångorna i motordelarna är utförda direkt i aluminiumgodset

Var därför speciellt noggrann att dra skruvarna med RÄTT MOMENT.

Rätt åtdragningsmoment har angivits i boken för alla aluminiumgångor



Insatsgångor

Om en aluminiumgånga dras sönder, kan den i de flesta fall lagas med insatsgånga.

Insatsgångor av fabrikat Heli-Coil rekommenderas. Dessa tillhandahålls av AB Volvo Reservdelar under detaljnummer som anges i reservdelskatalogen.

Monteringsverktyg för Heli-Coil insatsgångor (se bilden), kan anskaffas av fabrikantens återförsäljare eller av AB Volverk.

Till en verktygssats medföljer monteringsanvisningar.

Följande gängdimensioner i motorn kan repareras med insatsgånga:

M 6 x 1,00	M 10 x 1,50	M 14 x 1,50
M 7 x 1,00	M 12 x 1,50	M 16 x 1,50
M 8 x 1,25	M 14 x 1,25	M 18 x 1,50

Gångor som ej kan/får repareras med insatsgånga är:

1. Pinnskruv för ramlager
2. Nipplar i inloppsrör:
 - a. Slang för bromsservo
 - b. Slang för CU
3. Nippel för oljemätsticka
4. Plugg i transmissionskåpa, för vänster kamaxel-skruv
5. Plugg M 25 för oljekanal
6. Nippel för oljerenare

Grupp 20

ALLMÄNT



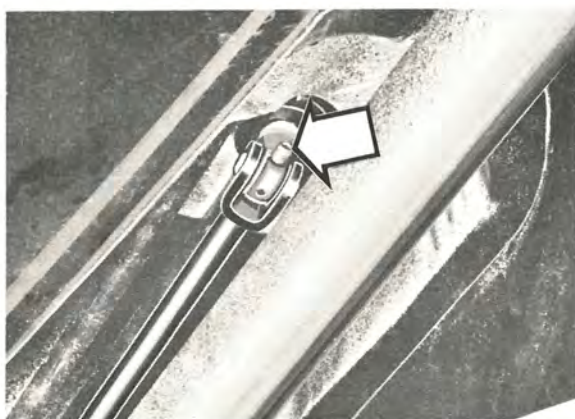
DEMONTERING AV MOTOR B 27 E UR VAGN

Vagn med manuell växellåda

Under vagn:

Lossa växelspakens nedre infästning

Skruva bort låsskruven och tryck ut låspinnen.

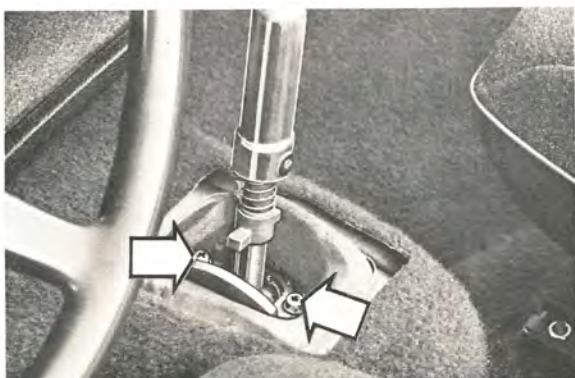


I kupe:

Lossa gummidamasken

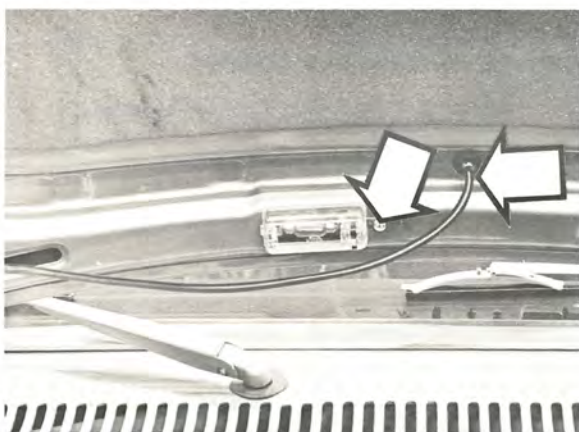


Skruva bort bygel för backspärren





Ta bort låsringen och lyft upp växelspaken



Vagn med automat- eller manuell växellåda

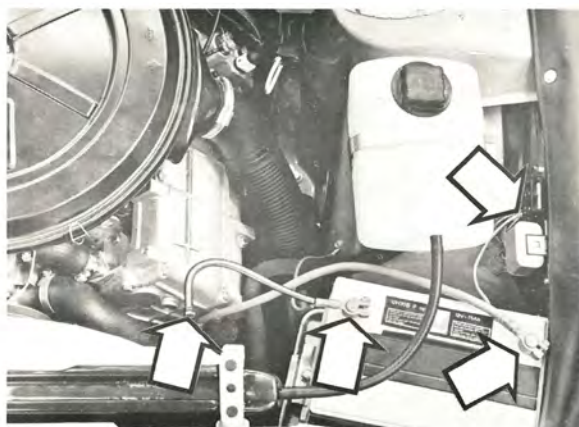
I motorrum:

Demontera:

- a. Slangen för vindrutespolaren från motorhuven
- b. Motorrumslampan och ledningen från motorhuven.

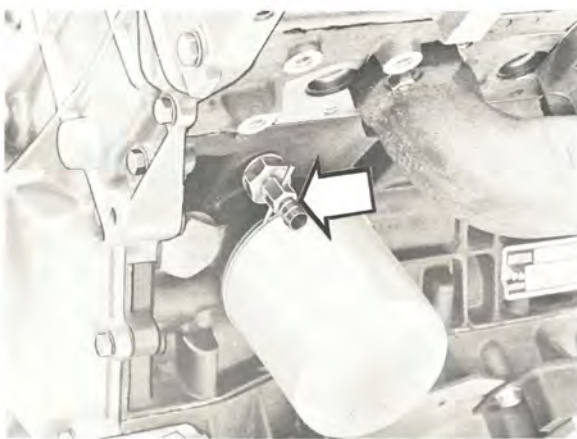


Demontera motorhuven



Demontera:

- a. Minuskabeln från batteri och motor
- b. Pluskabeln från batteri och kopplingsplint.



Tappa av kylsystemet

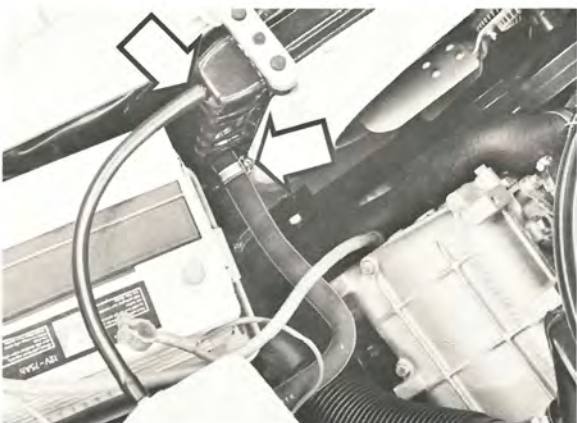
Öppna de båda kranarna i motorblocket (en vid varje sida).

För uppsamling av kylvätska, kan slangar träs på kranarna.

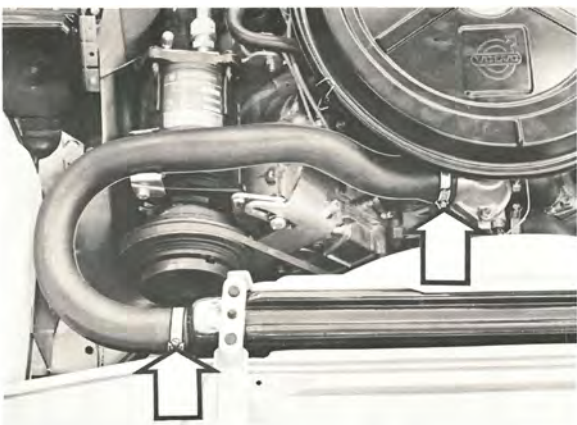


Demontera nedre kylarslangen. Ta bort locket från expansionskärlet.

Använd ett uppsamlingskärl under vagnen.

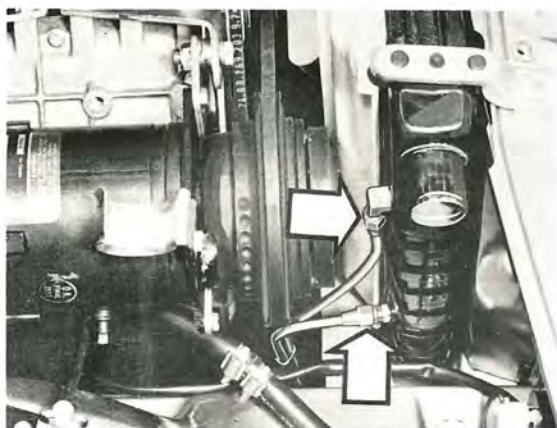


Demontera slangarna från kylaren



Demontera övre kylarslangen

Om klammans skruv vid termostathuset, ej är åtkomlig, demontera luftrenaren. (Anvisningar sid. 6).

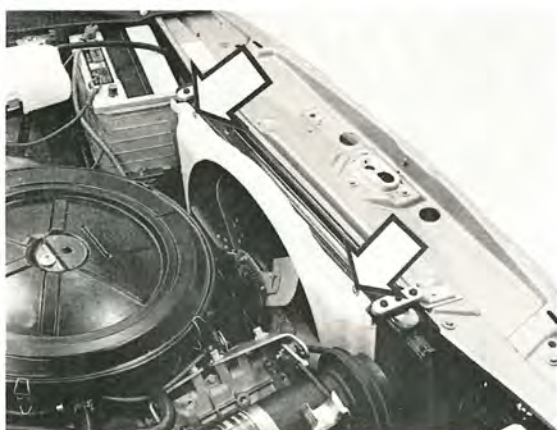


Vagn med automatväxellåda:

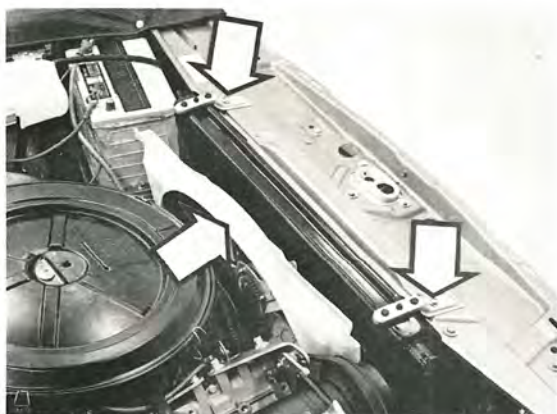
Demontera oljerören från kylaren

Håll emot med en nyckel på nipplarna så att ej dessa dras loss.

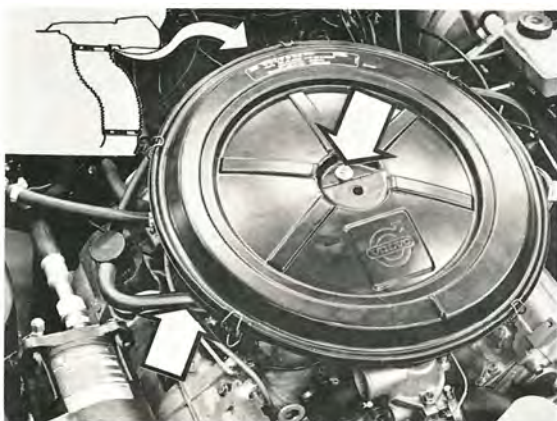
Om nipplarna lossar i kylaren, skall de dras med rätt åtdragningsmoment: 5–7 Nm (0,5–0,7 kpm).



Demontera skruvarna för flätkåpan

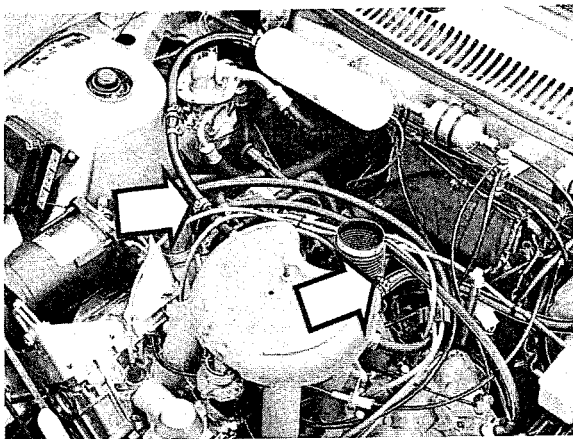


Demontera hållarna för kylaren och lyft bort kylaren och flätkåpan



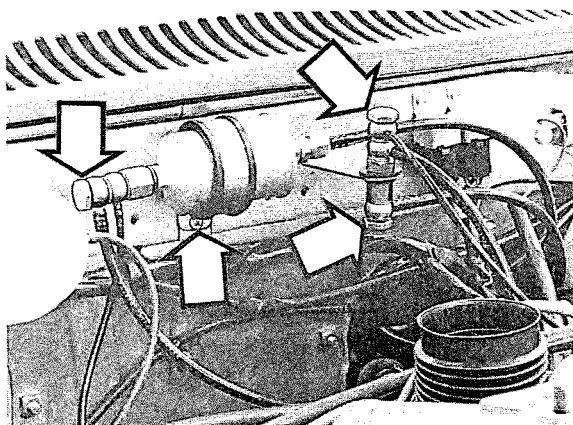
Demontera luftrenaren

- a. Lossa på slangklamman under luftrenaren (Slangen mellan luftrenare och mängdmätare)
- b. Demontera slangen för vevhusventilation
- c. Demontera muttern
- d. Lyft upp luftrenaren med slangar.



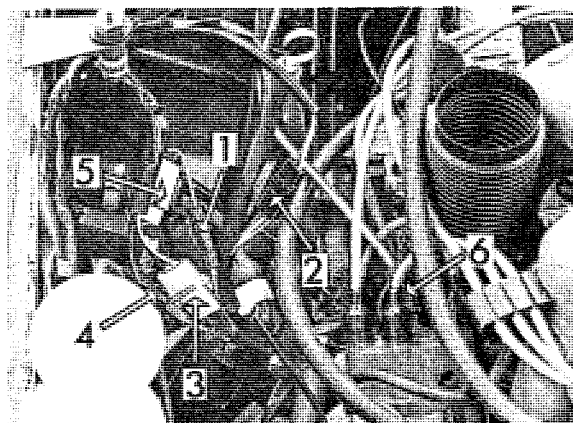
Demontera:

- a. Slang för servobroms
- b. Slang för ev. CU-värmare.



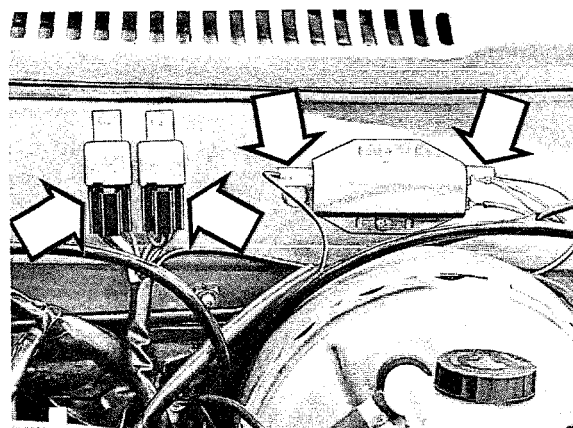
Demontera:

- a. Slangar från filter
- b. Returslangar från förgreningen
- c. Filter från reläpanelen



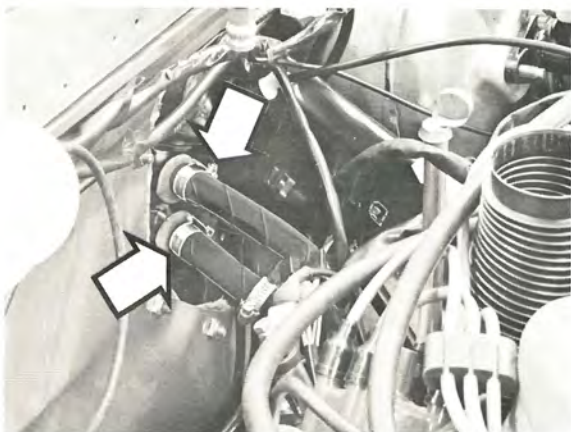
Demontera:

- a. Kontaktstycken för ledningar (5 st)
- b. Tändkabel från tändfördelare.



Demontera kontaktstycken:

- 2 st vid relä och 2 st vid förkopplingsmotstånd.
- Ta även bort bandet runt kabelhärvorna.



Demontera värmeslangarna



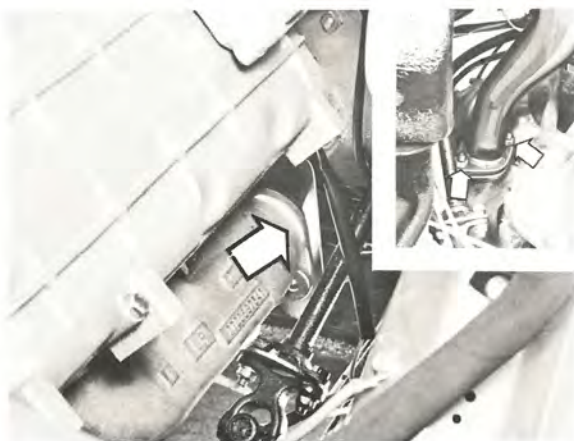
Demontera gasvajern



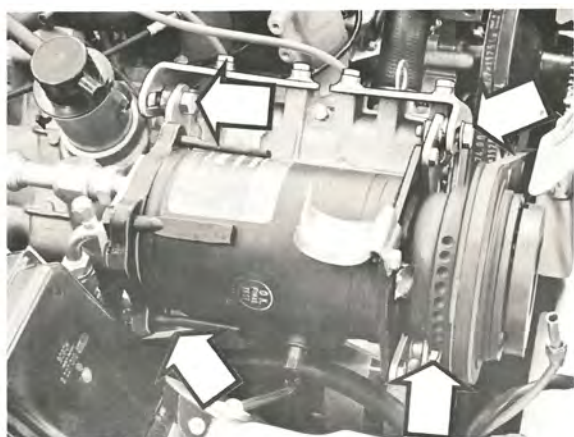
**Demontera kontaktstycket från laddningsregulatorn
samt klamman för ledningen**



**Demontera kontaktstycket för ledningen till tändför-
delaren**



Demontera muttrarna för de båda avgasrörsflänsarna



Vagn med luftkonditionering:

Demontera AC-kompressorn och ta bort drivremmen

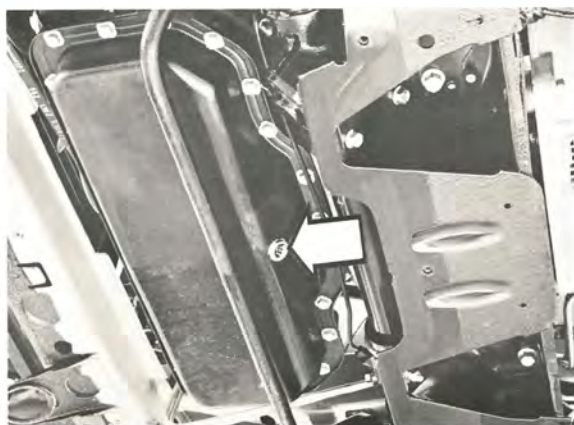
Lägg kompressorn åt sidan och bind fast den i t ex huvgångjärnet.

OBS! Slangarna skall ej demonteras.



Under vagn:

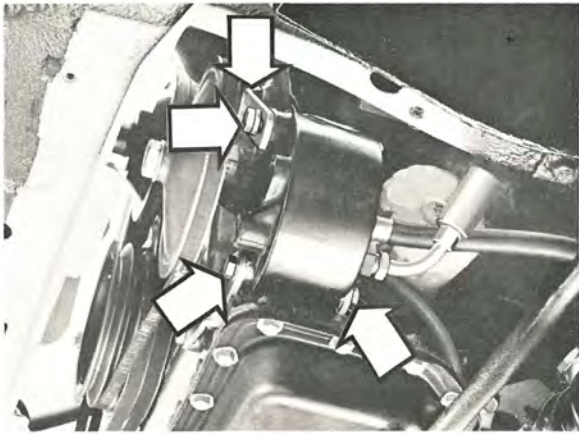
Demontera plåten under vagn



Tappa ur motoroljan

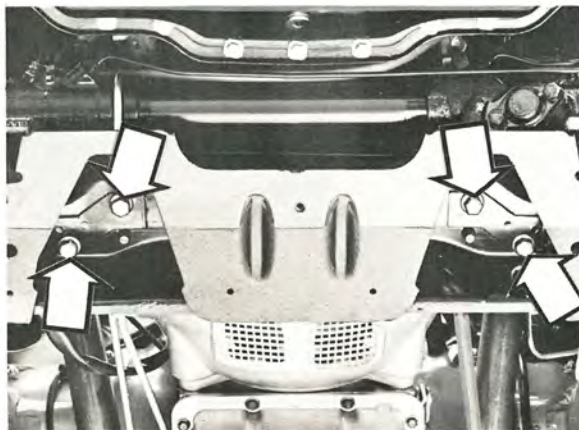
Montera pluggen efter avtappningen.

Åtdragningsmoment: 25–35 Nm (2,5–3,5 kpm).



Demontera servopumpen för styrningen och ta bort remmen

Demontera servopumpen från konsolen och spännjärnet från motorn. Låt servopumpen hänga i slangarna.



Demontera muttrarna för främre motorfästen



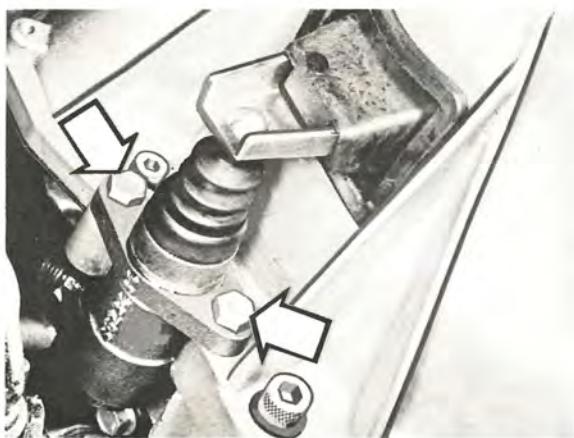
Demontera avgasrörsklammorna



Vagn med automatväxellåda:

Demontera växelreglaget

Demontera hävarmen från växellådan.

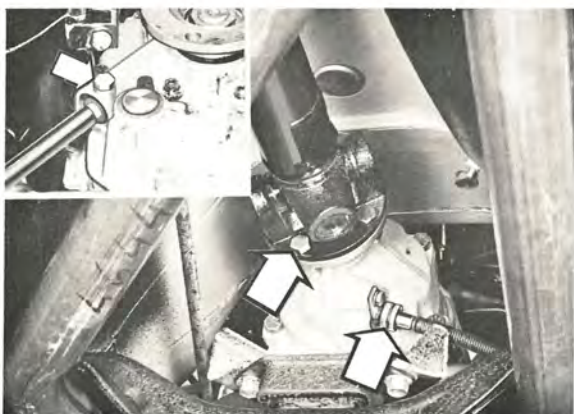


Vagn med manuell växellåda:

Demontera hjälpcylindern för kopplingen

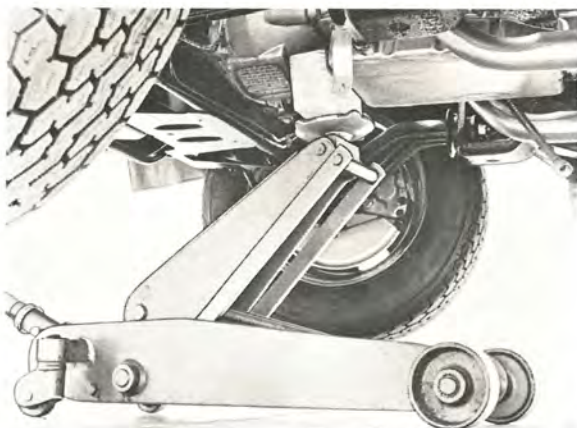
Demontera skruvarna. Dra cylindern något bakåt och ta ner den.

Låt cylindern hänga i slangen.



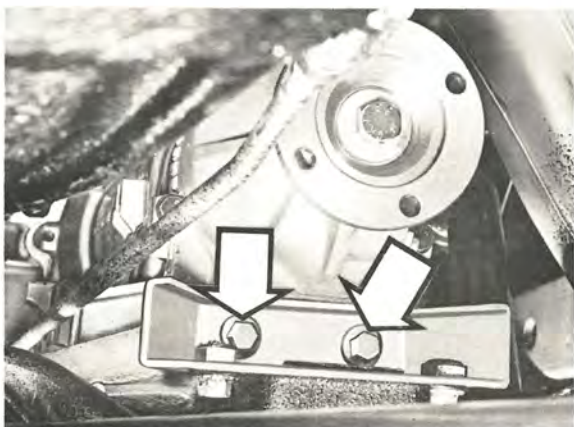
Demontera:

- a. Hastighetsmätarvajern (infälld bild: manuell växellåda)
- b. Kardanaxeln (skruvförbandet).



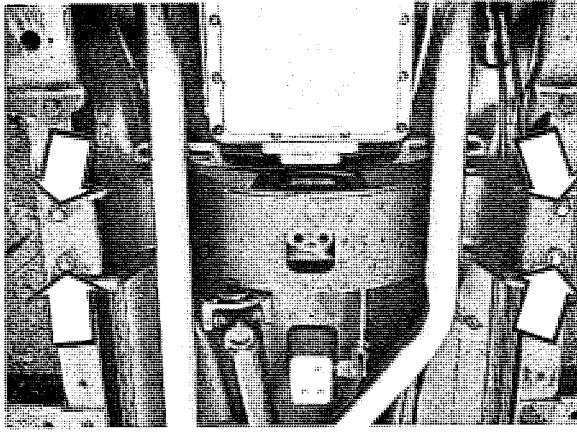
Placera en domkraft under växellådan

För demontering av växellådsbalk.

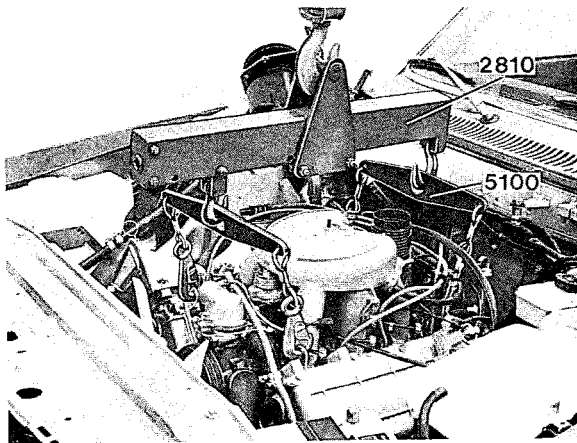


Demontera skruvarna för bakre motorfästet

För manuell växellåda är infästningen gjord med 2 skruv under konsol och 1 skruv över konsol.



Demontera skruvarna och för balken bakåt



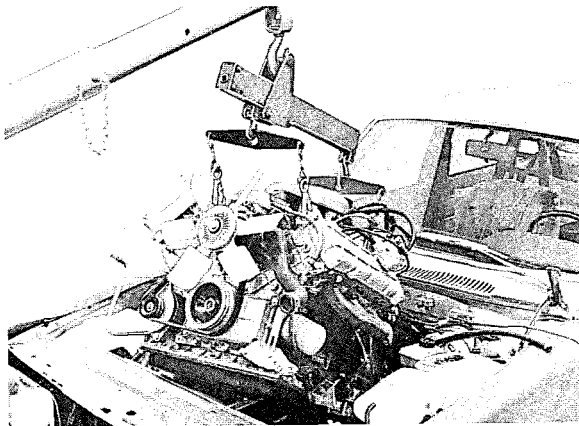
I motorrum

Häng upp motorn i lyften

Montera lyftbyglarna 5100 i motorns fyra lyftöglor. Häng lyftok 2810 i lyften och haka lyftbyglarna i oket.

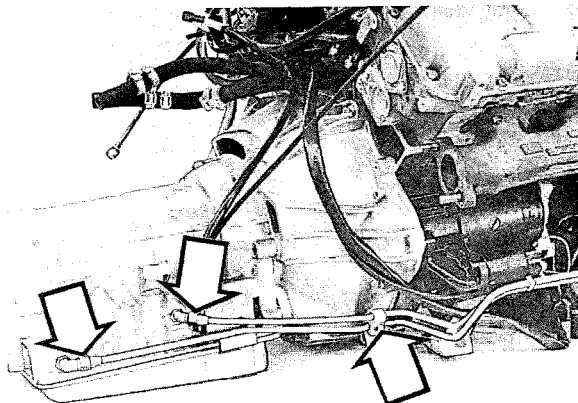
Lyft något och justera blockvagnen så att motorn hänger rakt i lyften.

Ta bort domkraften under växellådan.



Lyft motorn ur vagnen

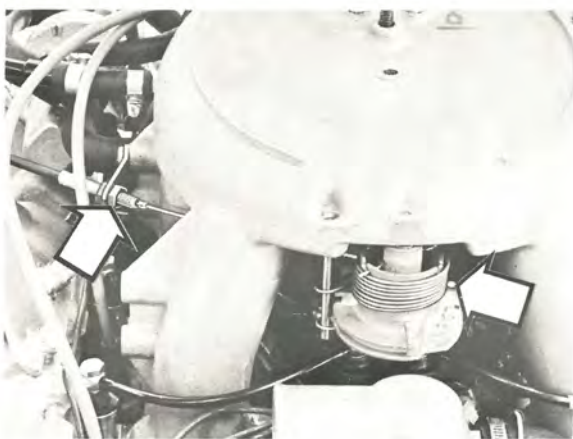
Lyft något så att styrpinne och pinnskruvar i främre motorfästen släpper. Dra motorn framåt så att avgasrören släpper pinnskruvarna. Justera blockvagnen framåt och lyft motorn.



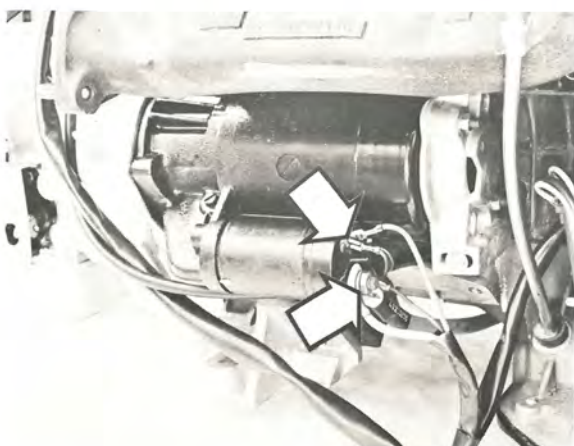
Demontering av detaljer för placering av motor i arbetsstativ

Vagn med automatväxellåda:

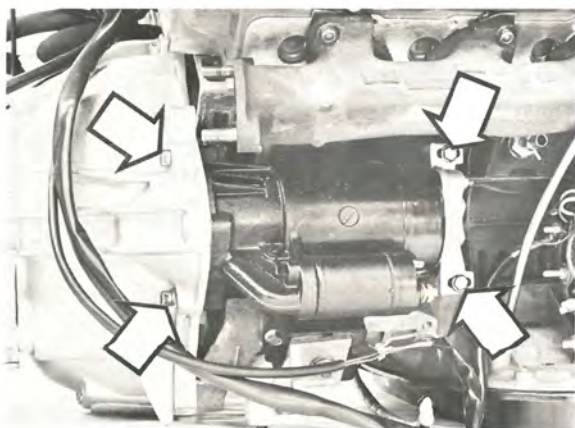
Demontera oljerören



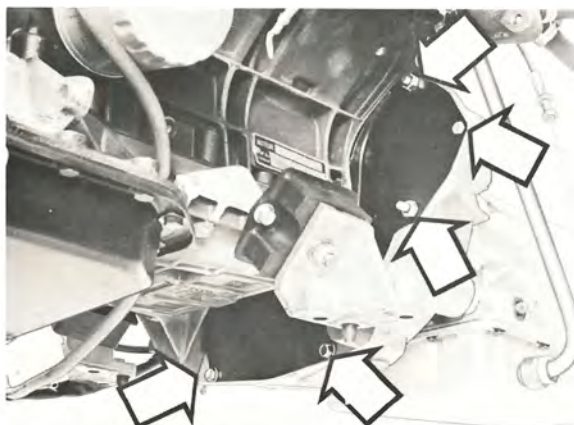
Vagn med automatväxellåda:
Demontera kick-down-vajer från motor



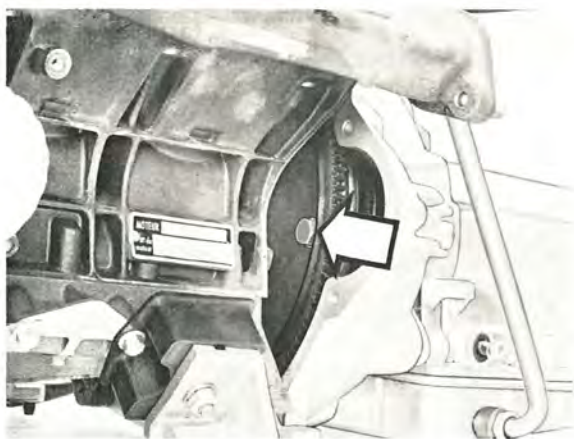
Demontera el-ledningarna från startmotorn



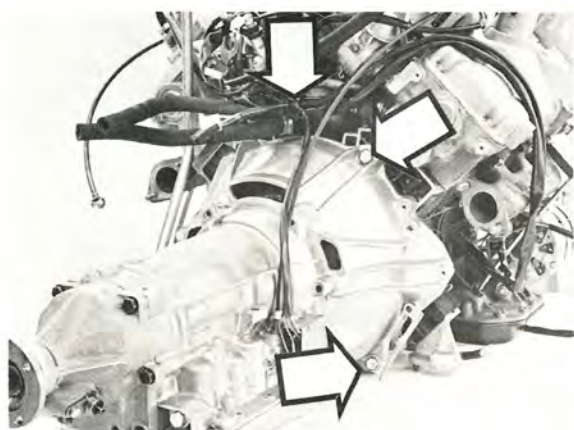
Demontera startmotorn



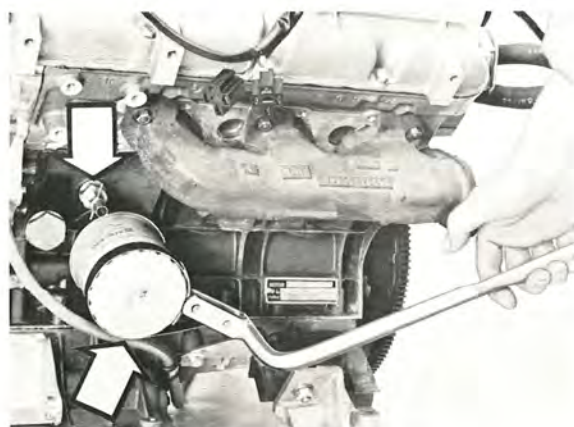
Demontera plåtarna från svänghjulskåpan



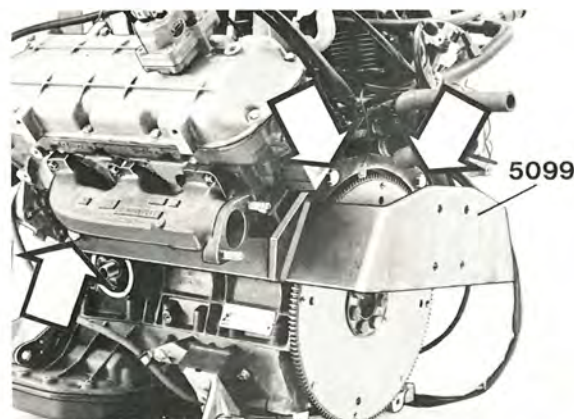
Vagn med automatväxellåda:
Demontera de fyra konverterskruvarna



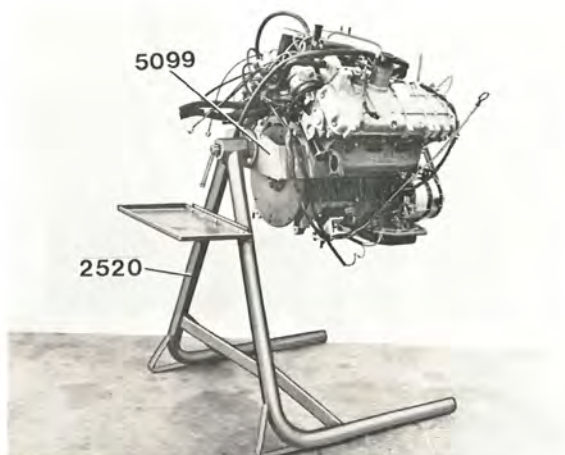
Demontera växellådan från motorn (4 skruv)
 OBS! Ta först bort klamningen för el-ledning (el-ledningar från växellådan).



Demontera oljerenaren samt de två avtappningskranarna
 En avtappningskran i varje sida.
 Använd verktyg 2903 för oljerenaren.



Montera fixtur 5099 i motorn
 Fixturen monteras med två skruv i skruvhålen för svänghjulskåpan samt en skruv i vardera hål för avtappningskranarna.

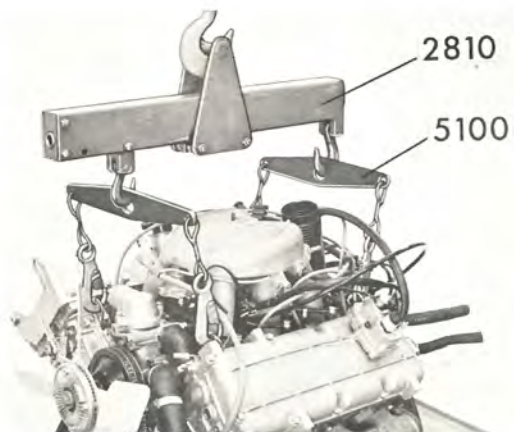


Placera motorn i stativ 2520 och ta bort lyftverktygen



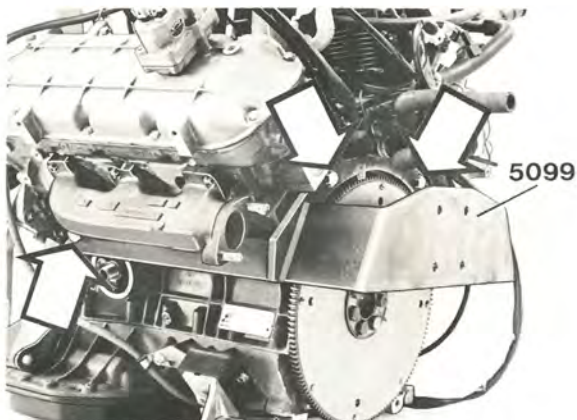
MONTERING AV MOTOR B 27 E I VAGN

Montering av detaljer demonterade för placering av motor i stativ

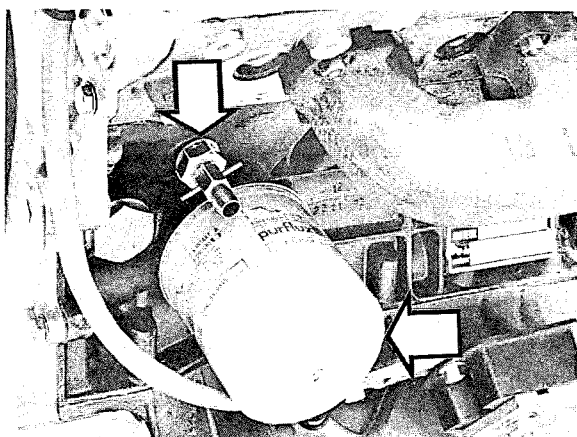


Häng upp motorn i lyften

Montera lyftbyglar 5100 i motorns fyra lyftöglor.
Häng lyftok 2810 i lyften, haka på lyftbyglarna.



Demontera fixtur 5099

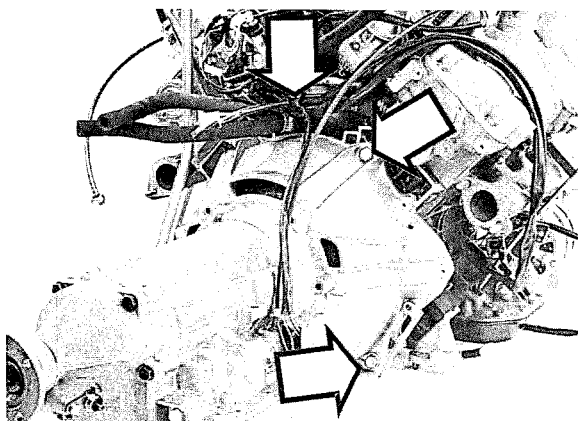


Montera oljerenaren samt de två avtappningskranarna

Använd ny oljerenare. Skruva oljerenaren till anläggning mot blocket och därefter ytterligare 1/2 varv för hand.

Avtappningskranar, åtdragningsmoment: 25–35 Nm (2,5–3,5 kpm).

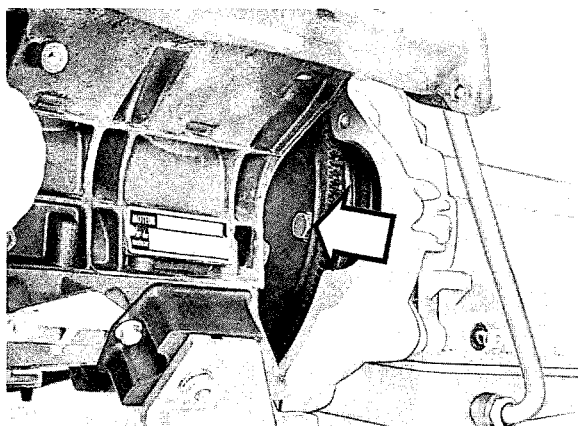
Obs! Avtappningskranarna skall vara försedda med kopparbrickor.



Montera växellådan (4 skruv) samt klamningen för el-ledningarna

Observera konsolen, som skall monteras i nedre skruven, höger sida.

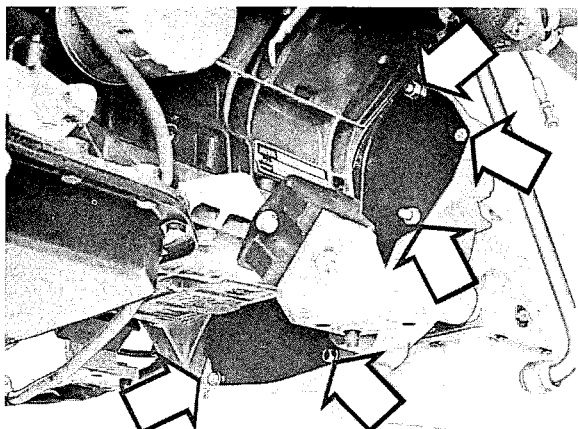
Åtdragningsmoment: 41–50 Nm (4,1–5 kpm)



Vagn med automatväxellåda:

Montera de fyra konverterskruvarna

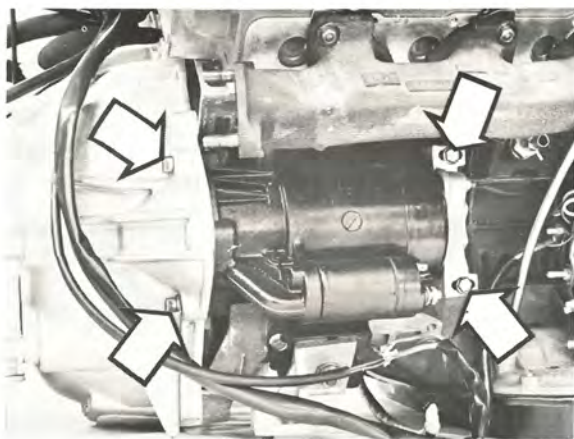
Åtdragningsmoment: 41–50 Nm (4,1–5 kpm)



Montera plåtarna för svänghjulskåpan

Åtdragningsmoment: M6 6–9 Nm (0,6–0,9 kpm)

M8 18–25 Nm (1,8–2,5 kpm)



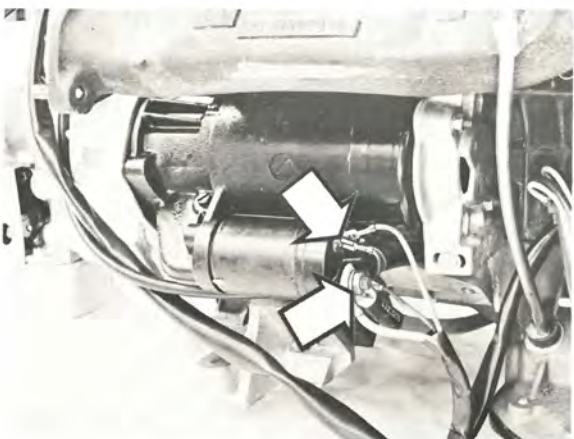
Montera startmotorn

OBS! plåten mellan startmotor och svänghjulskåpa.

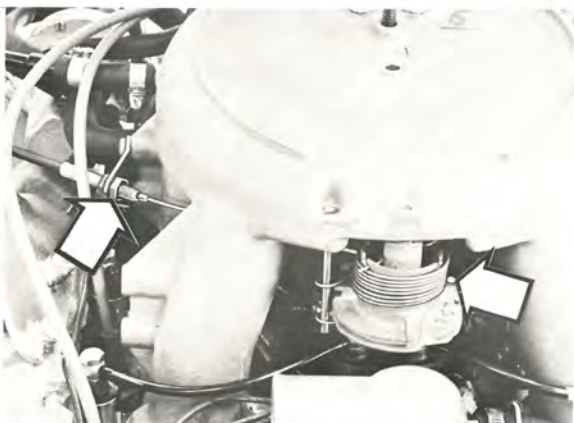
Åtdragningsmoment:

Konsol-block 10–15 Nm (1–1,5 kpm)

Svänghjulskåpa–startmotor 15–20 Nm (1,5–2 kpm).

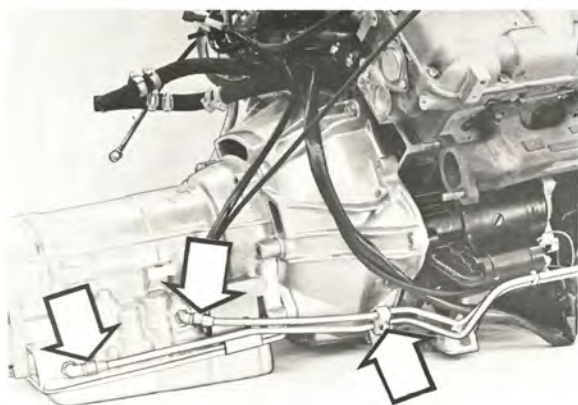


Montera elledningarna



Vagn med automatväxellåda:

Montera kick-downvajern

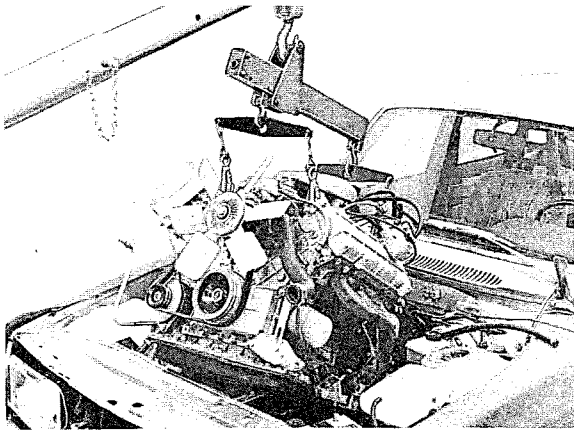


Automatväxellåda:

Montera oljerören för växellådan

Åtdragningsmoment:

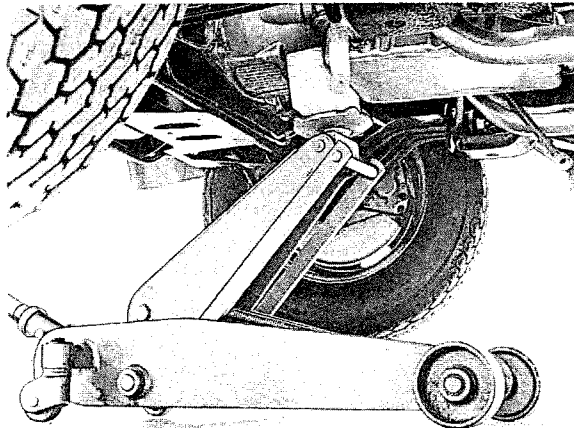
Överfallsmuttrar: 25–35 Nm (2,5–3,5 kpm).



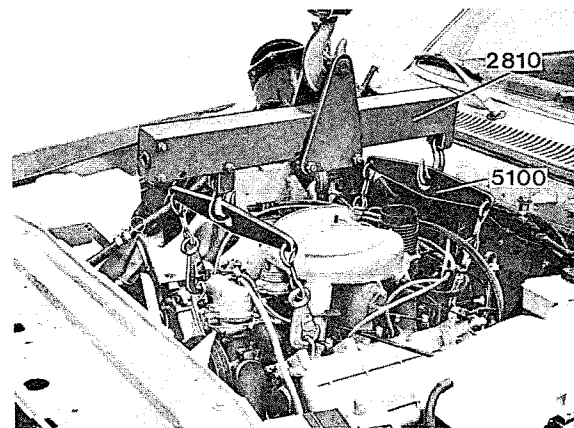
Montering av motor i vagn

Lyft motorn på plats i vagnen

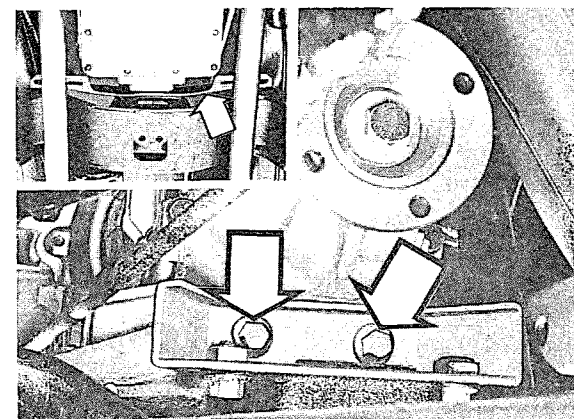
Placera först packningarna på avgasgrenrören. Passa in avgasgrenrörens pinnskruvar på avgasrören. Passa in styrtstift och pinnskruvar för främre motorfästen.



Placera en domkraft under växellådan



Demontera lyftverktygen

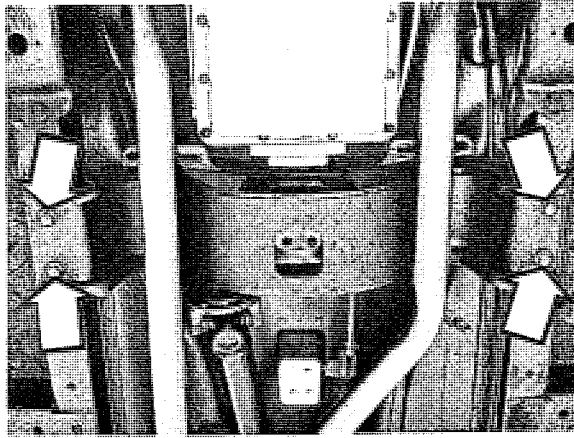


Montera växellådsbalken i växellådan

Dra ej åt skruvarna förrän skruvarna i sidobalkarna monterats.

OBS! Konsolen för avgasrören monteras i samma skruvar.

För manuell växellåda är infästningen till växellådan gjord med 2 skruv under konsol och 1 skruv över konsol.

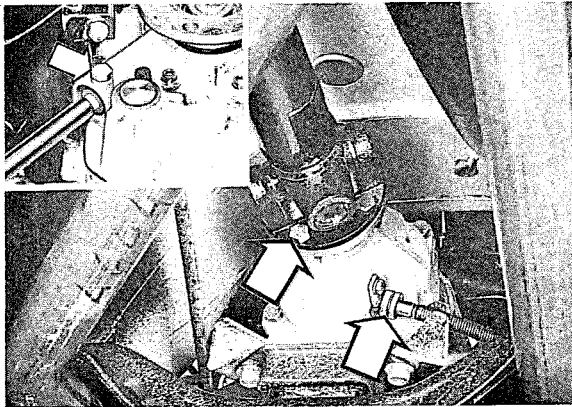


Montera skruvarna för växellådsbalken

Dra även skruvarna i infästningen i växellådan

(Se föregående bild)

Ta bort domkraften.

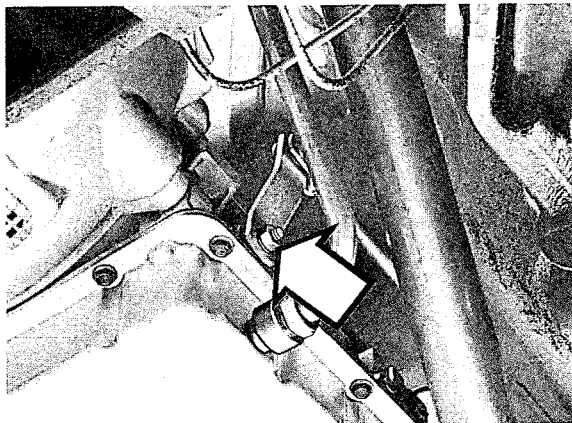


Montera:

a. Hastighetsmätarvajer

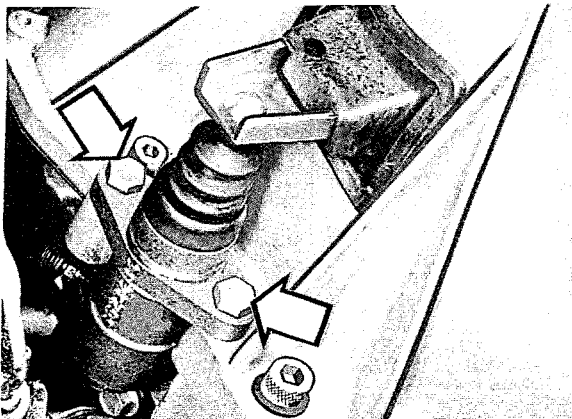
b. Kardanaxeln

För vagn med manuell växellåda: Skruven för hastighetsmätarvajer (infällda bilden) dras med momentet 7–9 Nm (0,7–0,9 kpm)



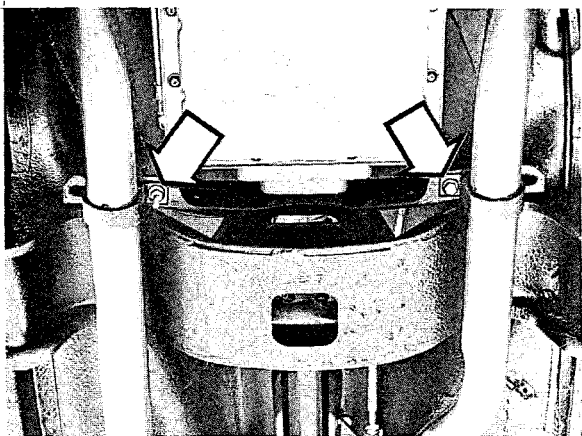
Vagn med automatväxellåda:

Montera växelreglaget

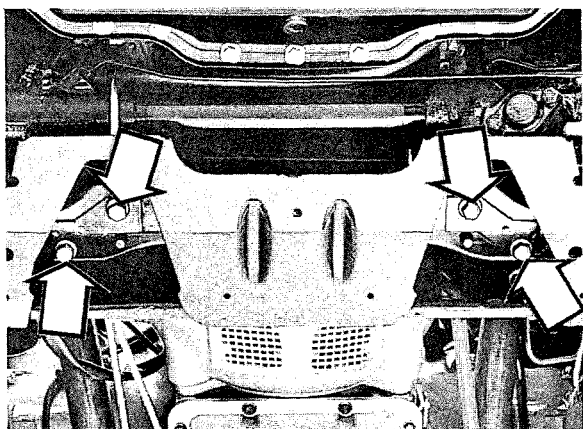


Vagn med manuell växellåda:

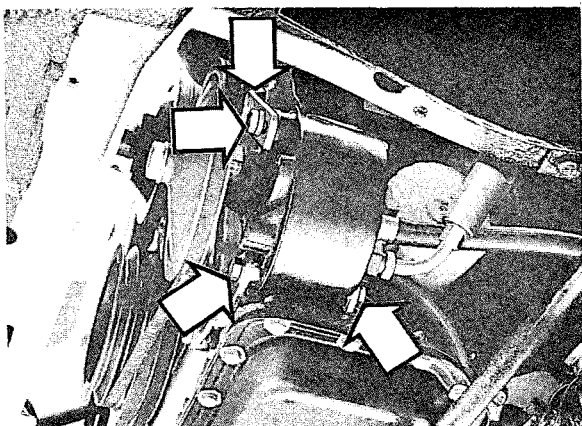
Montera hjälp cylindern för kopplingen



Montera avgasrörsklammorna



Montera muttrarna för motorfästena

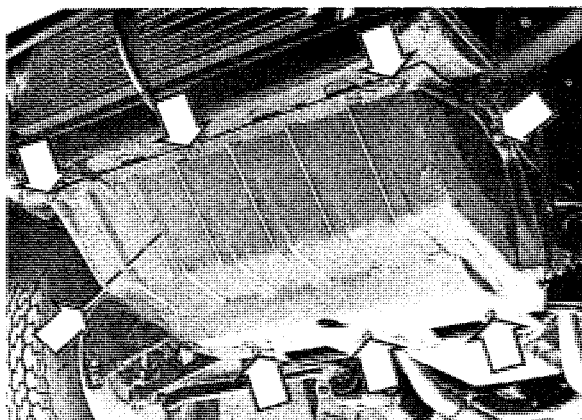


Montera servopumpen och remmen

Remspänning:

För en kraft av 35 N (3,5 kp) mitt på remmen, mellan remskivorna, skall nedböjningen vara ca 8 mm.

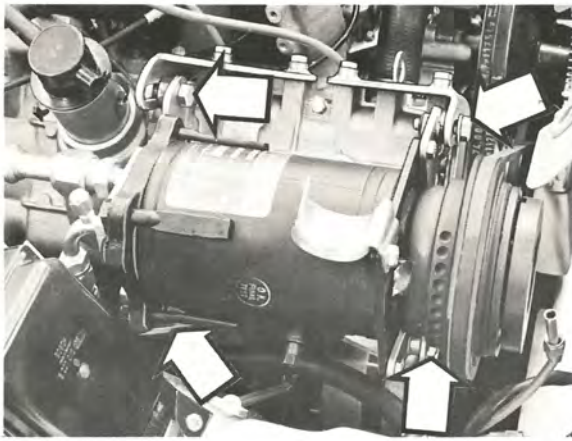
Remmens beteckning: HC 38 X 975



Montera plåten under vagnen

OBS! Kontrollera att pluggen i oljeträget är monterad.

Åtdragningsmoment för **oljeplugg:** 25–35 Nm (2,5–3,5 kpm).



I motorrummet

Vagn med luftkonditionering:

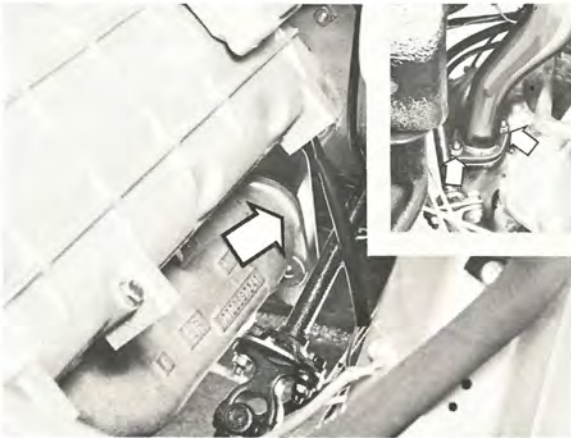
Montera AC-kompressorn och drivremmen

Åtdragningsmoment: 31–51 Nm (3,1–5,1 kpm)

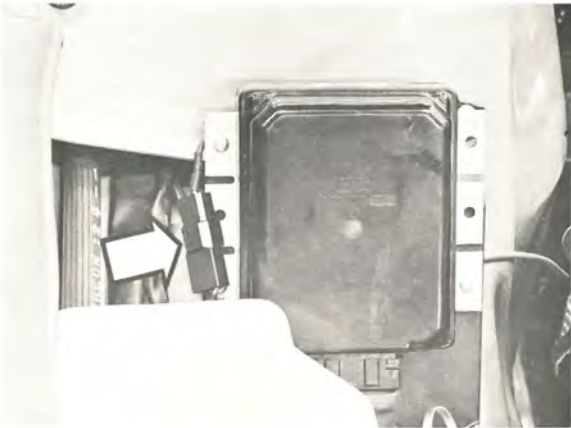
Remspänning:

För en kraft av 20 N (2 kp) på remmen, mellan remskivorna, skall nedböjningen vara ca 8 mm.

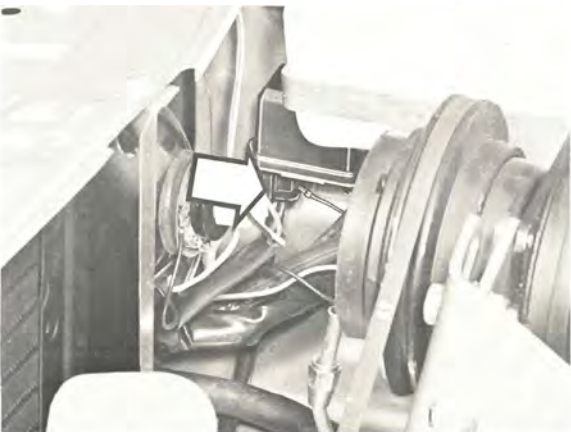
Remmens beteckning: HC 38 X 1.400



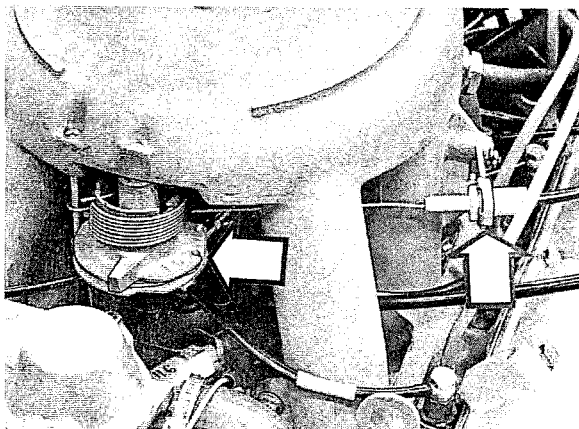
Montera muttrarna för avgasrörsflänsarna



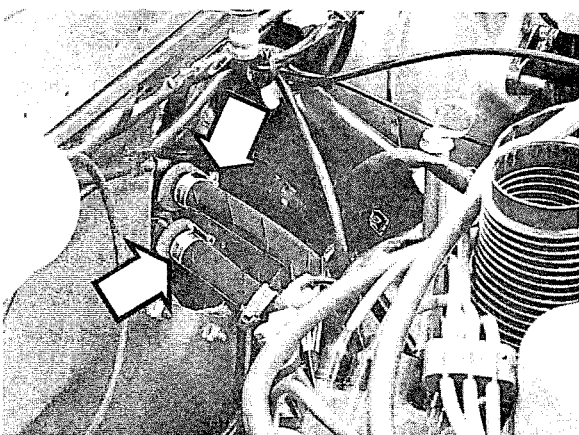
Montera kontaktstycket för el-ledningen till tändfördelaren



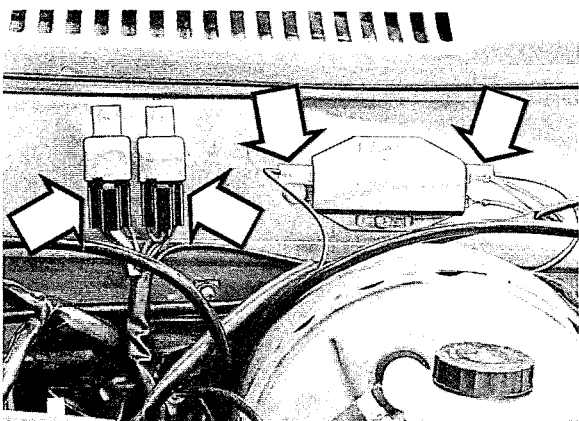
Montera kontaktstycket till laddningsregulatorn och montera klamman för ledningen



Montera gasvajern

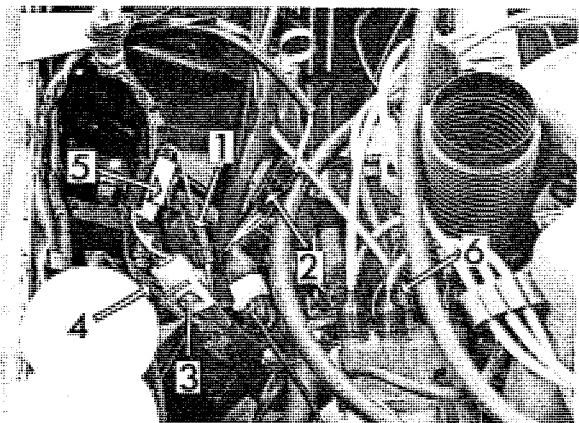


Montera värmeslangarna



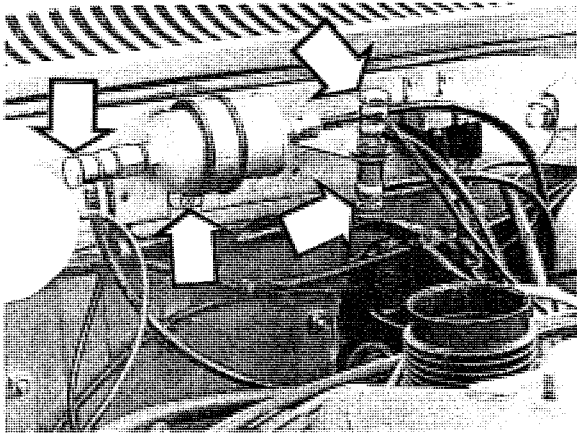
Montera kontaktstycken

2 st vid relä och 2 st vid förkopplingsmotstånd.
Montera ett band runt kabelhärvorna.



Montera:

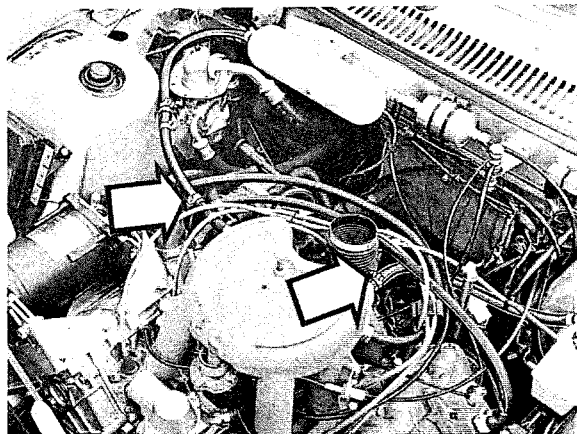
- a. Kontaktstycken för el-ledningar (5 st)
- b. Tändkabel till tändfördelare



Montera:

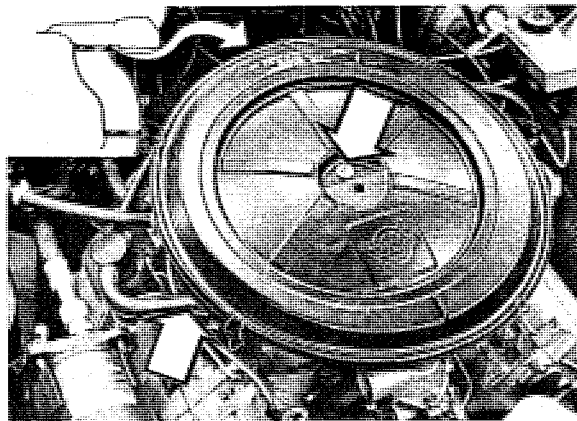
- a. Filter på reläpanel
- b. Returslangar till förgreningen
- c. Slangar till filter

Åtdragningsmoment: banjokopplingar 20–25 Nm
(2–2,5 kpm)



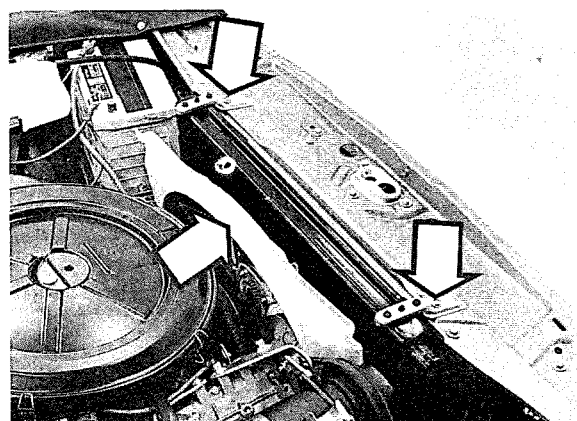
Montera:

- a. Slang för servobroms
- b. Ev. slang för CU-värmare



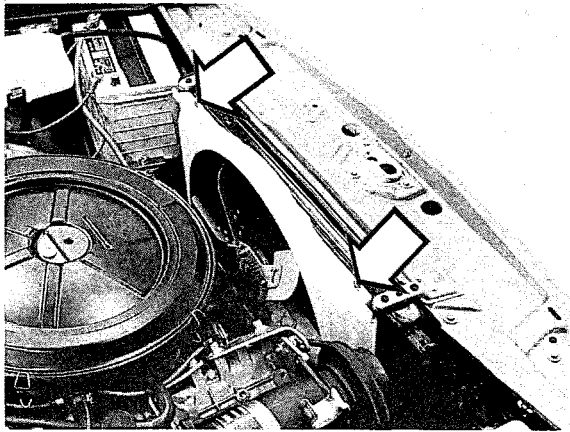
Montera luftrenaren

- a. Luftslangen skall vara placerad på mängdmätaren och försedd med slangklamma för luftrenaren. (Se föregående bild).
- b. Montera luftrenaren på insugningsröret.
Se till att slangen från mängdmätaren kommer på luftrenarstudsens och slangen för luftintaget blir rätt placerad.
- c. Dra åt slangklamman för slangen mellan mängdmätaren och luftrenaren.
- d. Anslut slangen för vevhusventilationen till luftrenaren.

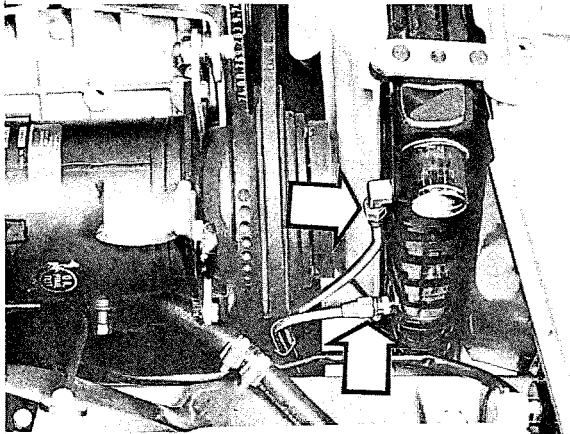


Montera kylaren på plats

- a. Placera flätkåpan över fläkten
- b. Placera kylaren på plats och montera hållarna.



Montera skruvarna för fläktkåpan

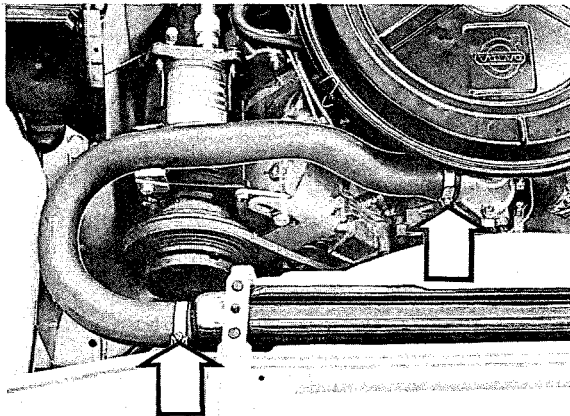


Vagn med automatväxellåda:
Montera oljerören till kylaren

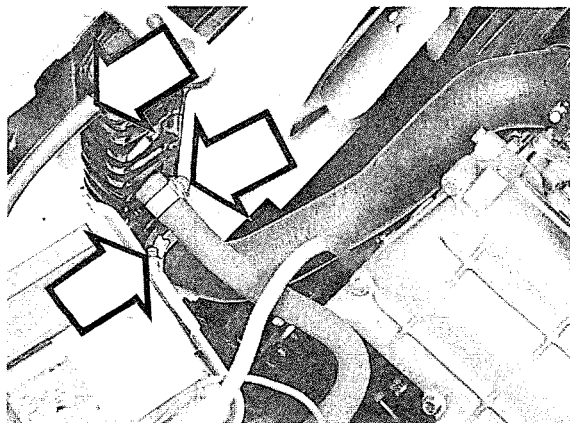
Åtdragningsmoment, överfallsmuttrar: 25–35 Nm
(2,5–3,5 kpm).

Håll emot med en nyckel på nipplarna i kylaren.

Åtdragningsmoment, nipplar i kylare: 5–7 Nm
(0,5–0,7 kpm).

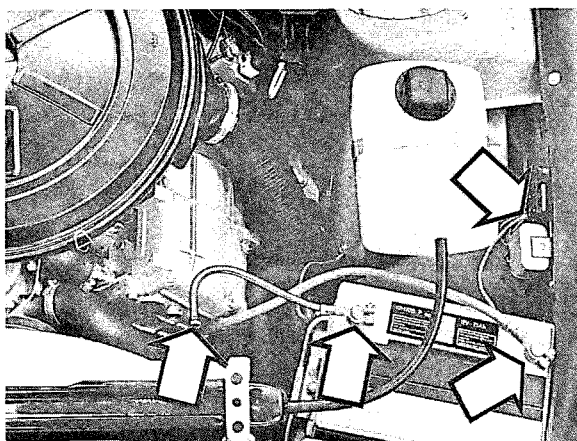


Montera övre kylarslangen



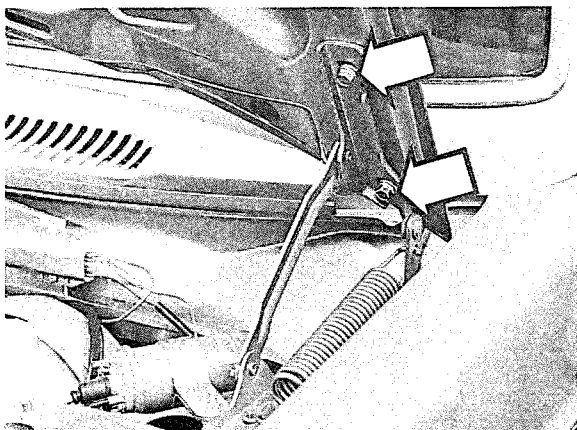
Montera till kylaren:

- a. Nedre kylarslangen
- b. De två slangarna från expansionskärlet.

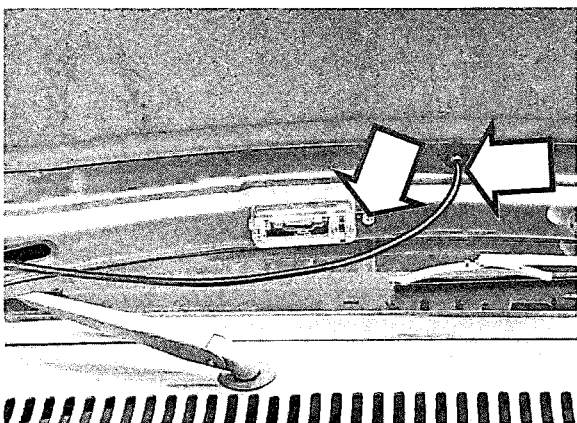


Montera:

- a. Pluskabeln till batteri och kopplingsplint
- b. Minuskabeln till motor och batteri.



Montera motorhuven

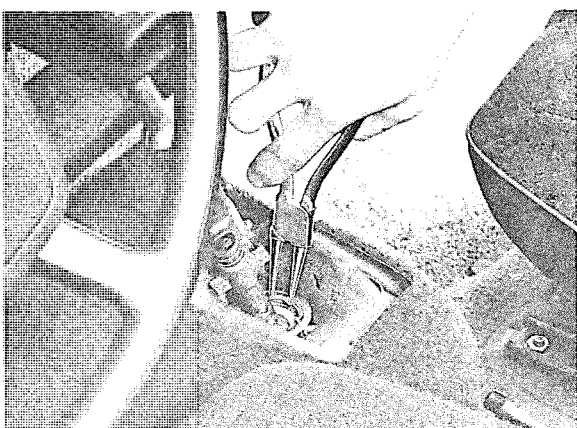


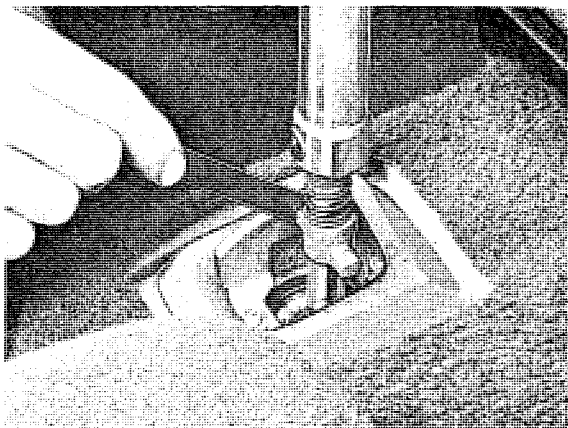
Montera:

- a. Motorrumslampan och ledningen till denna
- b. Slangen för vindrutespolaren till spolarmunstycket.

Vagn med manuell växellåda

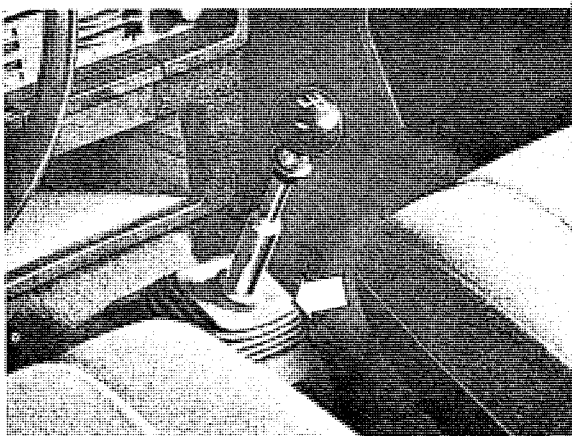
Placera växelspaken och montera låsringen.



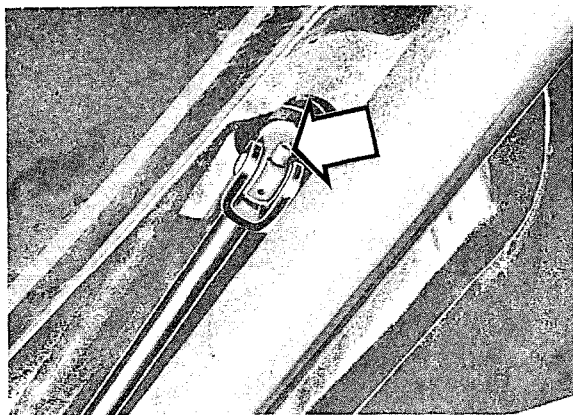


Montera bygeln för backspärren

Lägg i 1:ans växel och justera spelet mellan bygeln och växelspaken. Spelet ska vara 0,5–1,5 mm. Mät med ett bladmått.

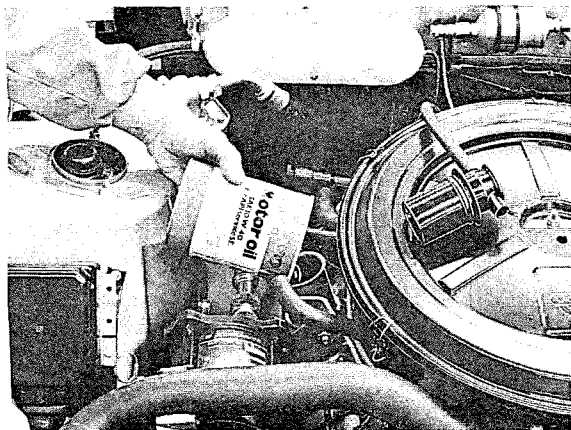


Montera gummidamasken



Under vagn:

Montera låspinnen och låsskruven vid växelspakens nedre infästning.



Vagn med automat- eller manuell växellåda

Fyll på motorolja

Volym: 6,5 liter (inkl. oljerenare)

Har motorn varit isärtagen och vevhuset helt torrt, öka volymen med 0,5 liter.

Olja för service SD, SE och CC (MS)

över -12°C Multigradeolja SAE 20W–40
eller 20W–50

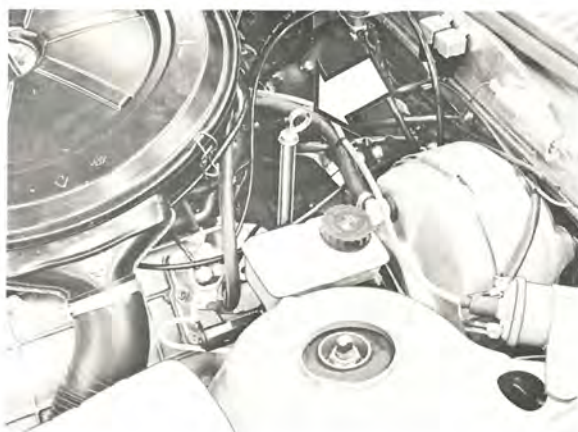
under -12°C Multigradeolja SAE 10W–30
varaktigt under -18°C Multigradeolja SAE 5W–20



Fyll på kylvätska

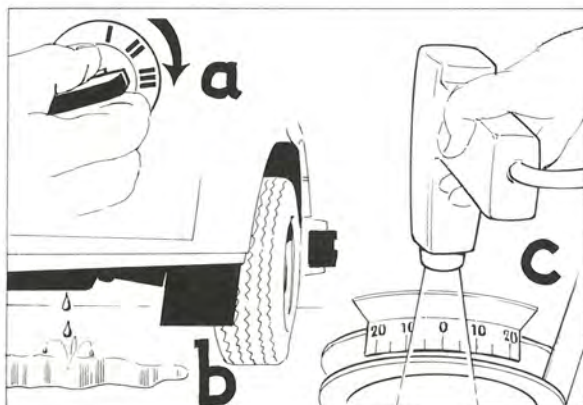
Kylsystemet rymmer 10,9 liter.

Värmereglaget skall vara inställt på max. värme.



Vagn med automatväxellåda:

Kontrollera oljenivån



a. Starta motorn

b. Kontrollera för olje- eller vattenläckage

c. Kontrollera tändinställningen:

Vakuumregulatorn bortkopplad.

Varvtal 12–13 r/s (700–800 varv/min)

Tändpunkt 10° f ö d

(Gäller för bränsle 93 oktan ROT).



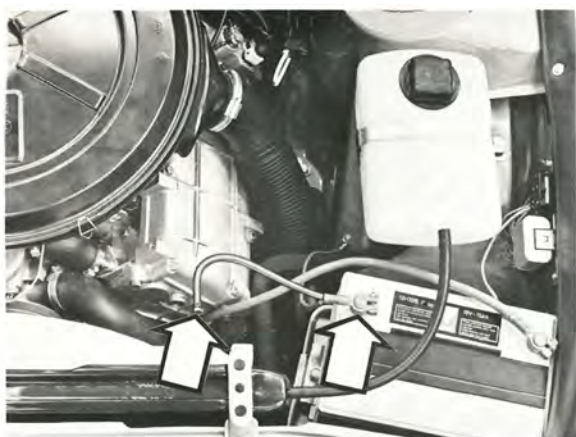
DEMONTERING OCH MONTERING AV CYLINDERLOCK MED MOTOR I VAGN

Demontering

Friläggning av cylinderlock

Demontera minuskabeln från batteri och motor

Gäller arbetet endast höger cylinderlock, behöver ej kabeln demonteras från motorn.



Tappa av kylvätskan ur motorblocket

Öppna avtappningskranarna på båda sidor. Demontera locket för expansionskärlet.

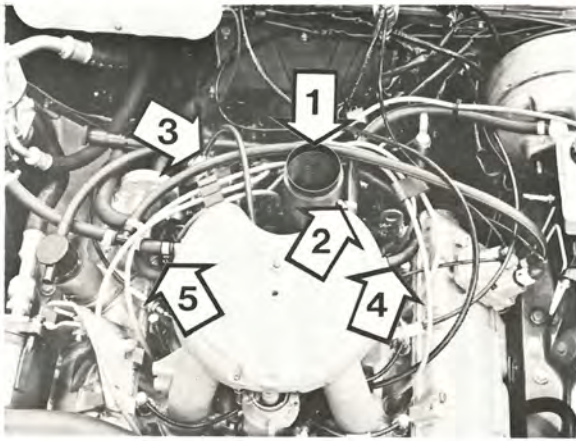
För uppsamling av kylvätskan kan slangar träs på kranarnas nipplar.



Demontera luftrenaren

1. Lossa slangklamman för luftslangen mellan mängdmätare och luftrenaren.
2. Ta bort slangen för vevhusventilationen från luftrenaren.
3. Demontera muttern och lyft upp luftrenaren.





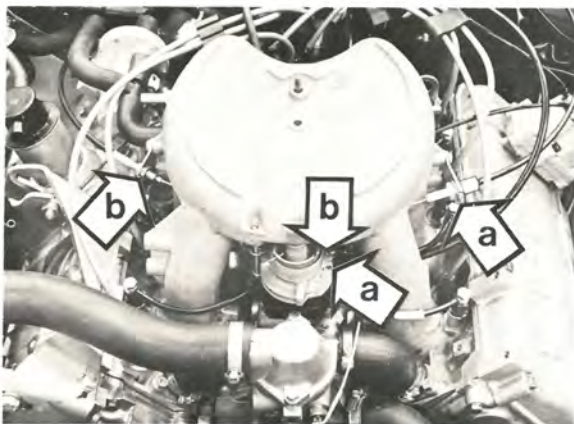
Demontera:

1. Slang för insugningsluft från mängdmätare.
2. Slang för servobromscylindern från inloppsroret.
3. Vakuumslangen för tändfördelaren.
4. Slang för vevhusventilation från inloppsroret.
5. Ev. slang för CU-värmare från inloppsrör.



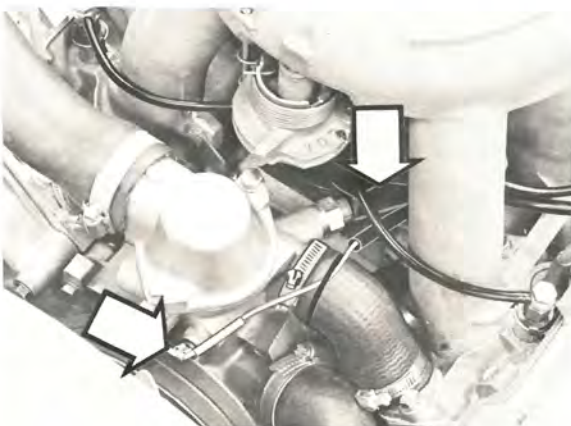
Demontera från styrtrycksventilen:

- a. Kontaktstycket
- b. Slangen
- c. Bränsleledningen (från mängdmätaren)



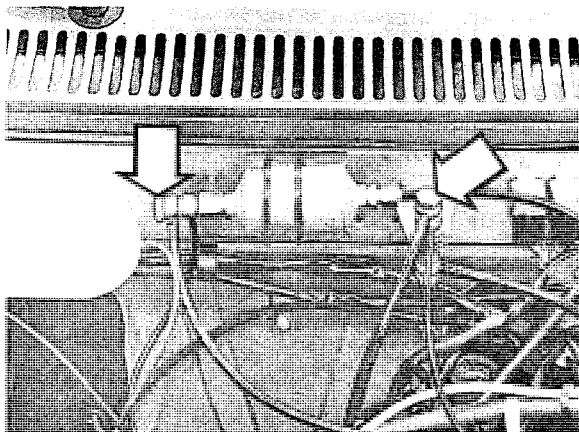
Demontera:

- a. Gasvajer
- b. Med automatväxellåda: kick-downvajern



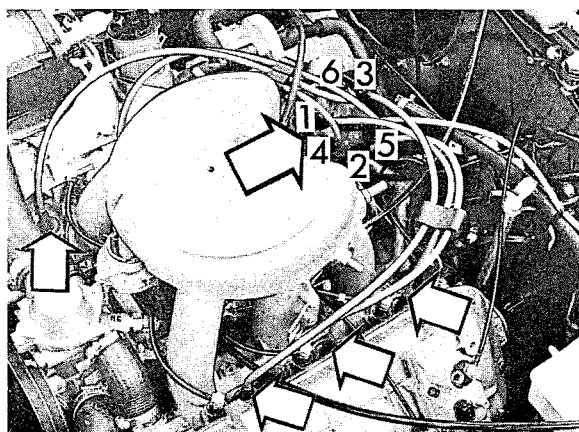
Demontera:

- a. El-ledning (och klamma runt slang)
 - b. Kontaktstycke
- Dra ut ledningarna från dragningen under inloppsroret.



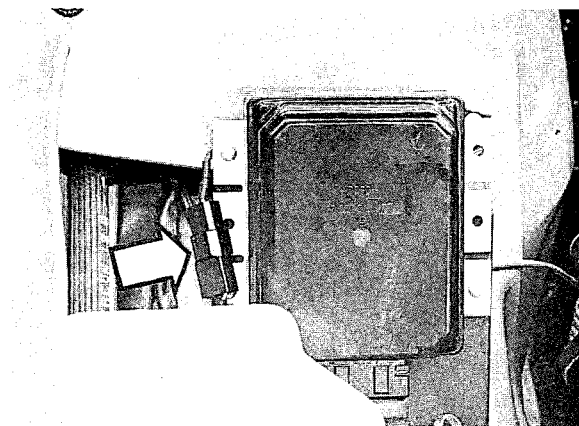
Demontera bränsleslangarna:

- a. Från förgreningen
- b. Från filtret

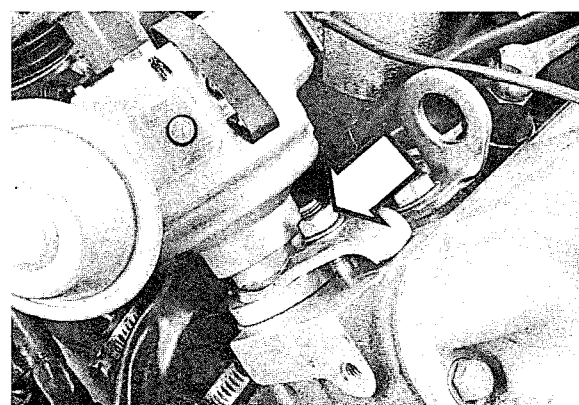


Demontera:

- a. De 6 tändkablarna från tändstiften
- b. Tändfördelarlocket

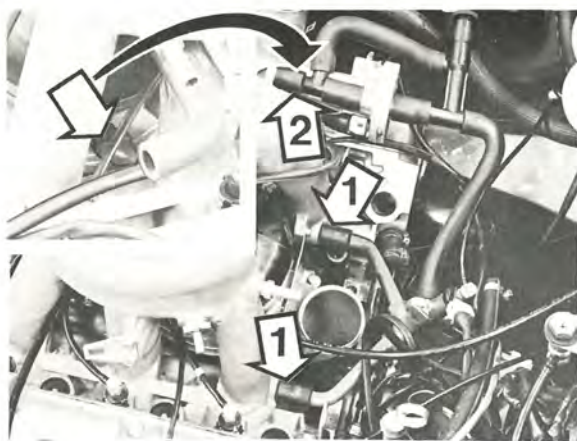


Demontera kontaktstycket på el-ledningen, som går till tändfördelaren



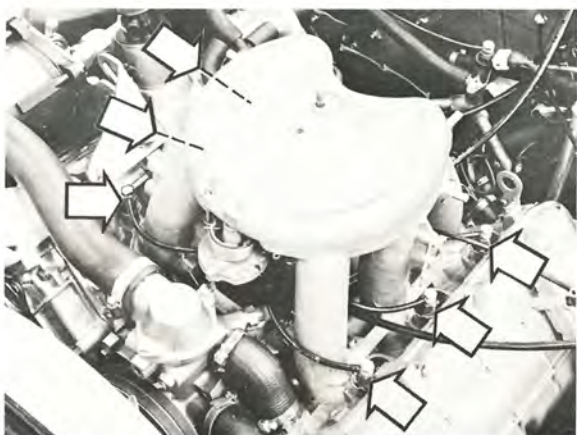
Demontera tändfördelaren

Demontera gaffeln och lyft upp tändfördelaren.



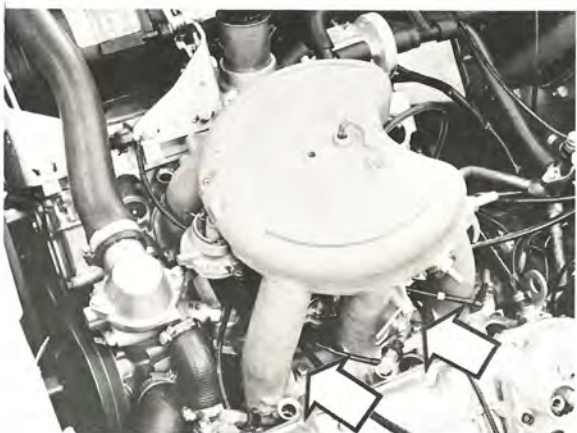
Demontera:

1. Slangarna för "γ-röret" till kallstartventilen, från inloppsröret.
2. Slangen för tillsatsluftsliden (Gäller arbetena höger cylinderlock, demontera samtliga slangar från tillsatsluftsliden).
3. Kontaktstycket från mängdmätaren.



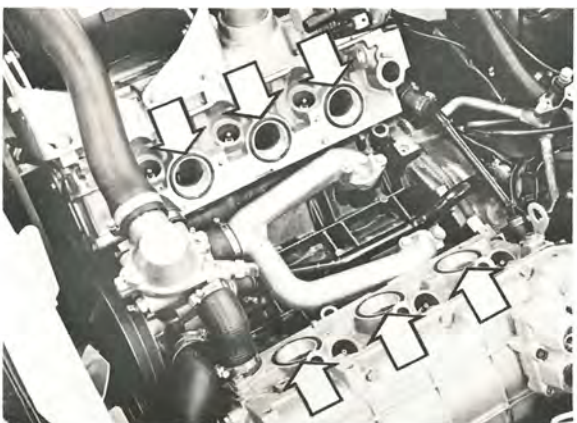
Demontera de sex insprutarna

Insprutarna dras upp ur sina hållare.

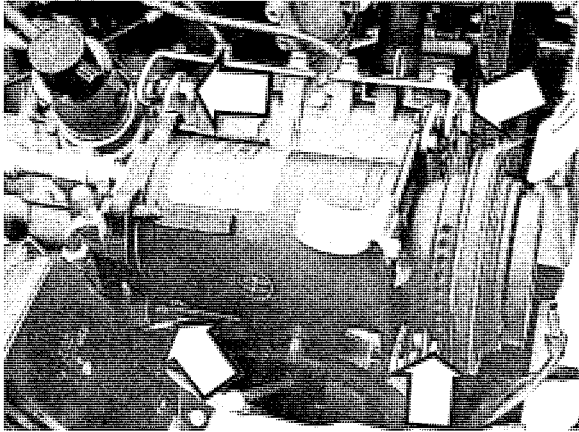


Demontera inloppsröret

Demontera de fyra skruvarna (två vid varje sida) och lyft upp inloppsröret.



Demontera gummiringarna



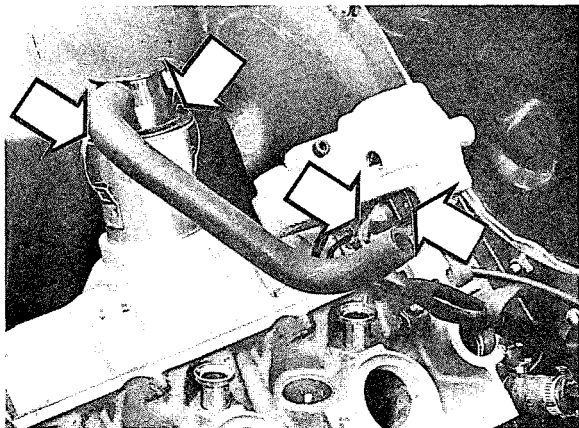
HÖGER CYLINDERLOCK

Vagn med luftkonditionering:

Demontera AC-kompressorn och bakre konsolen för denna

Lägg kompressorn åt sidan och bind fast den i t ex huvgångjärnet.

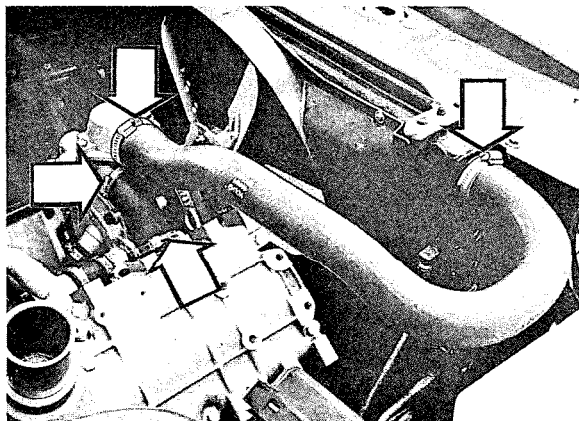
OBS! Slangarna skall ej demonteras.



Demontera:

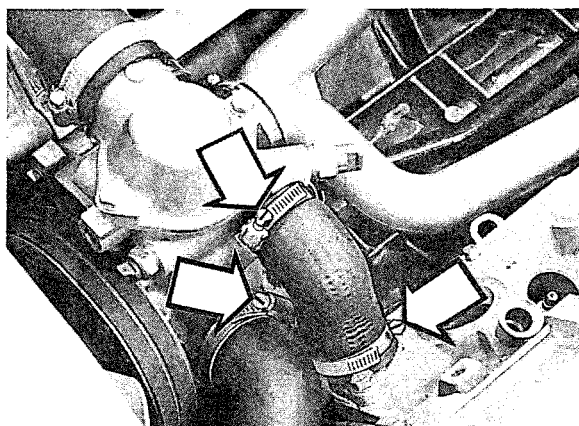
1. Locket för oljepåfyllning (klammer, endast på ett antal tidigare motorer)
2. Kontaktstycket
3. Jordledningarna i ena fästskruven.

Demontering av cylinderlock



Demontera:

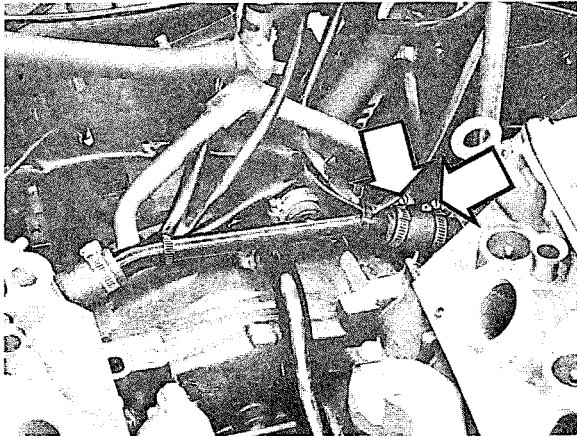
1. Övre kylarslangen.
2. Slangen mellan vattenpump och cylinderlock.



VÄNSTER CYLINDERLOCK

Demontera:

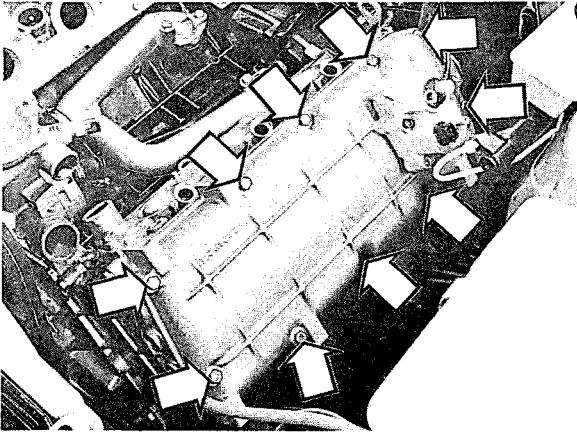
1. Slangen mellan vattenpump och cylinderlock
2. Nedre kylarslangen från vattenpumpen.



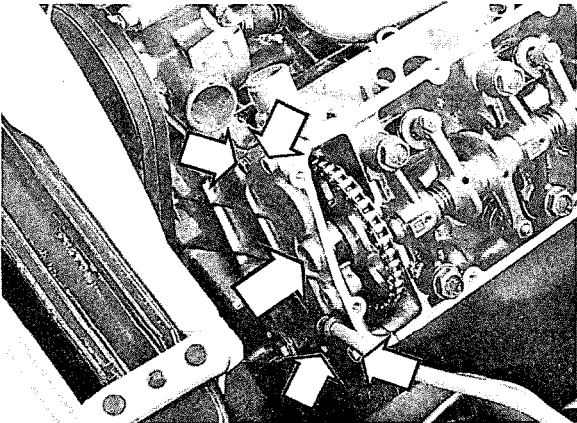
VÄNSTER OCH HÖGER CYLINDERLOCK

Demontera tilloppsörret från det cylinderlock som skall demonteras

Den slang det gäller, skjuts upp på tilloppsörret.



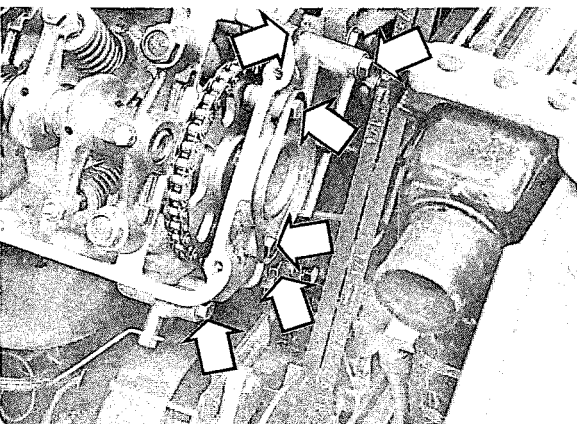
Demontera ventilkåpan



VÄNSTER

Demontera de fyra övre skruvarna för transmissionskåpan samt insexskruven

(8 mm insexnyckel)



HÖGER

Demontera de fyra övre skruvarna för transmissionskåpan samt täckbrickan

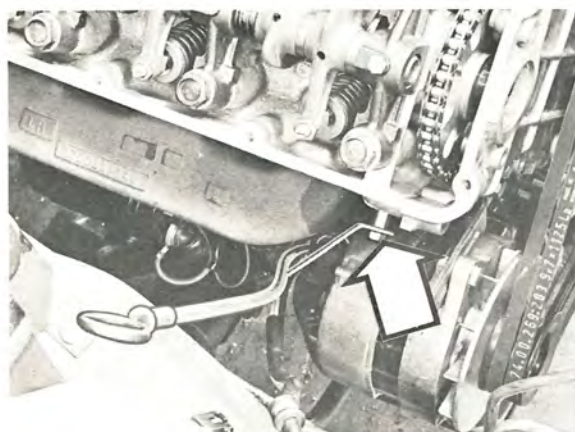


VÄNSTER OCH HÖGER

Under vagn:

Demontera avgasrörsklamman

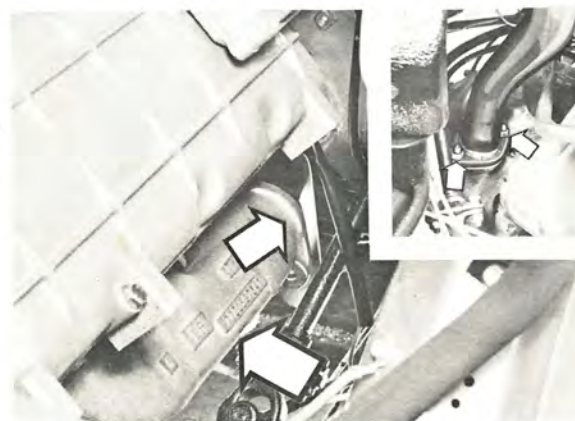
Demontera klamman för den sida arbetet gäller



HÖGER

Demontera oljemätstickans rör

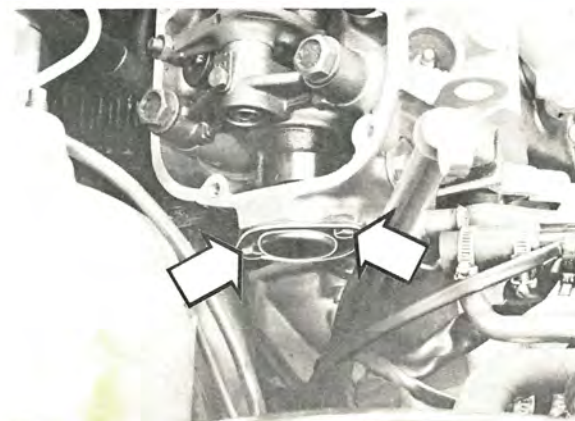
Demontera hållaren och dra upp oljemätstickans rör ur nippeln i vevhuset.



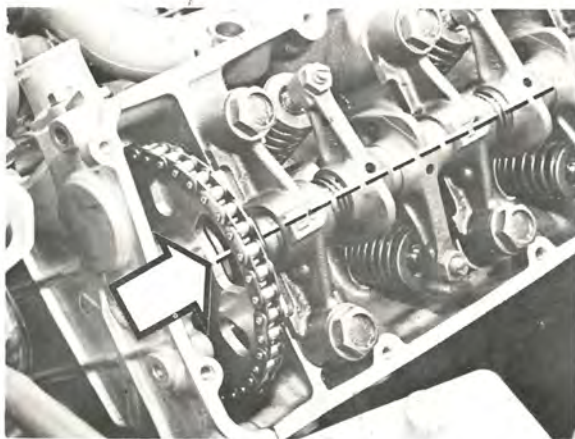
VÄNSTER OCH HÖGER

Demontera avgasgrenröret

Demontera de två muttrarna för avgasrörslänsen samt de åtta muttrarna för grenröret.

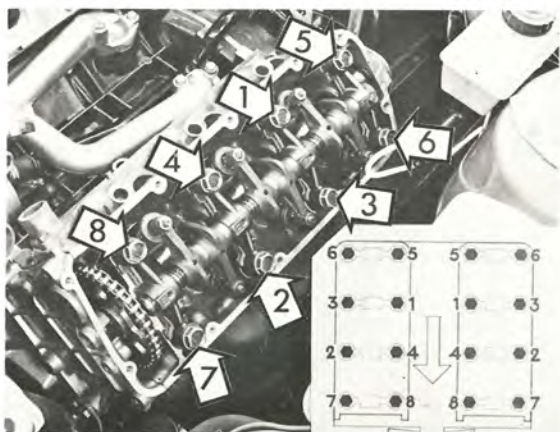


Demontera täckbrickan i bakre delen av cylinderlocket



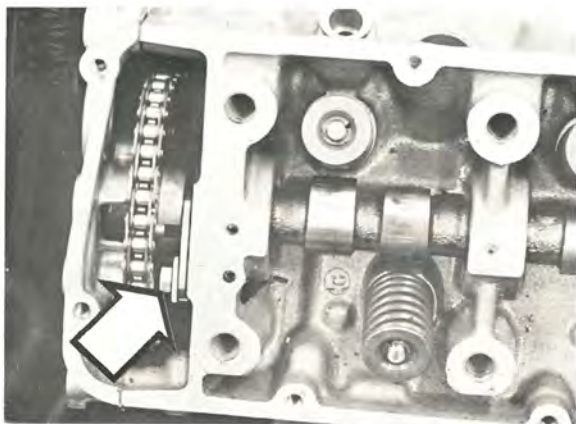
Vrid kamaxelhjulet i läge

Ett stort hål i kamaxelhjulet, skall stå mittför vipparmsaxeln.



Demontera vipparmsbryggan

OBS! Skruvarna skall demonteras i samma ordningsföljd som gäller för åtdragningen.



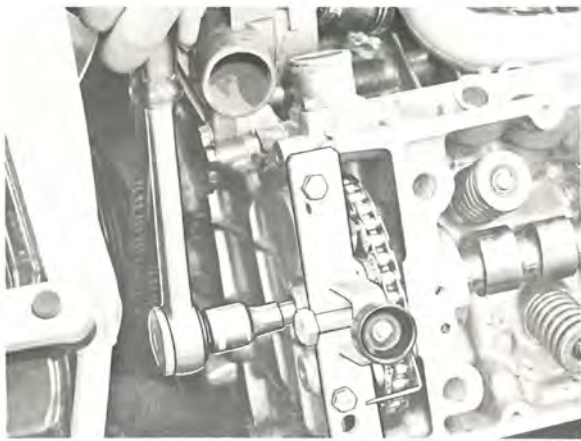
Lossa något på skruven och skjut undan låsaffeln



Montera verktyg 5104

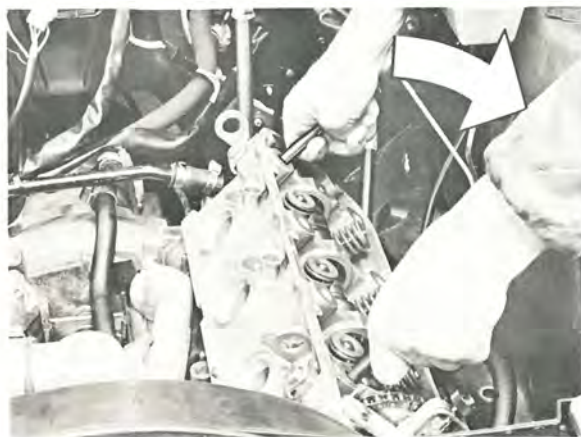
Verktyget skruvas fast med två skruv i transmissionskåpan. Därefter monteras fixeringsskruven i kamaxelhjulets hål och verktygsskruven dras åt för hand.

Verktyget håller kamaxelkedjan sträckt, när kamaxeln är demonterad. Om kedjan slackas tas slacket upp av kedjespännaren. Därefter kan kedjehjulet ej dras upp i läge, så att kamaxeln kan monteras. För att komma åt kedjespännaren måste transmissionskåpan demonteras.



Demontera kamaxelhjulets centrumskruv

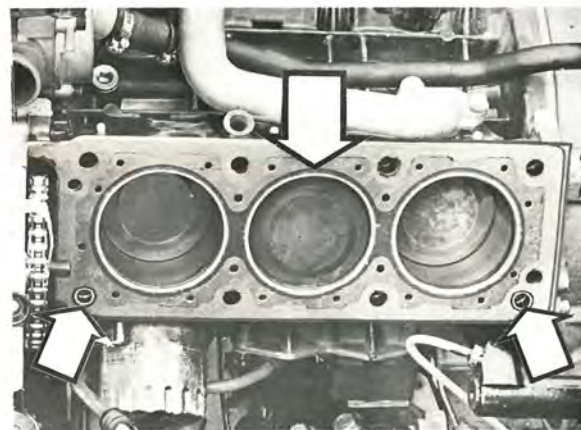
Använd 10 mm insexnyckel. Skruva centrumskruven ur sin gänga i kamaxeln och skjut kamaxeln bakåt. Kamaxelns tapp skall gå fri från kedjehjulet när cylinderlocket lyfts bort.



Ta bort cylinderlocket

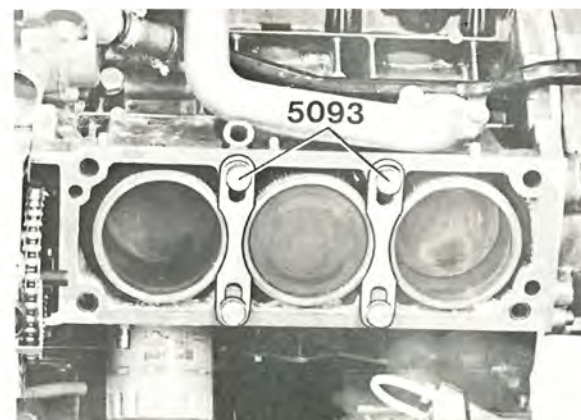
Använd två rundjärn (t ex Ø 12 X 300 mm) och bryt loss cylinderlocket, såsom bilden visar. Cylinderlocket får ej bändas rakt upp.

WARNING! Var noga med att tillse att fodren ej lossnar från sina tätningar i nedre foderläget, då tätningarna/schimsen kan förstöras, samtidigt som kvarvarande kylvätska kan rinna ner i vevhuset. Om fodren lyfts skall ny schimsning utföras och noggrann rengöring utföras av vevhuset. Detta innebär urluftning av motorn.



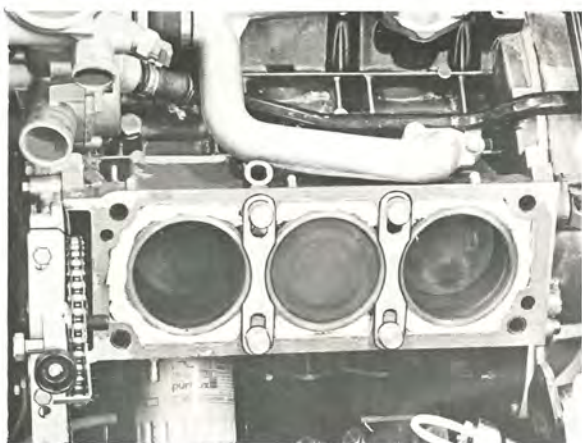
Knacka ner de två styrhyslorna och ta bort packningen

Styrhyslorna knackas ner till i jämnhöjd med blockplan.



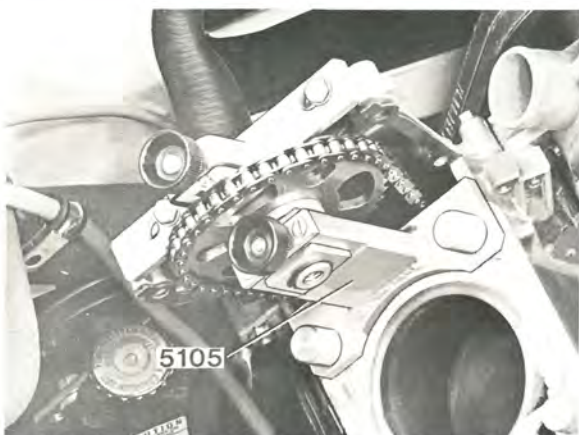
Montera foderhållare 5093

Vid arbeten med cylinderlocket borttaget, skall alltid foderhållare vara monterade, så att fodren trycks mot schimsen/tätningarna i nedre läget.



Rengör packningsplan på cylinderblock och cylinderlock

Använd färgborttagningsmedel för detta ändamål. Placera först skyddspapper för vattenkanalerna. Vid behov skrapa försiktigt med t ex en plastspackel-spade. Vassa skrapverktyg får ej användas. Vid rengöring av cylinderblocket, flytta undan **en foderhållare** åt gången, ut till ytterkanten. Inget foder får vara löst under arbetena.



Verktyg 5105

Skall motorns vevaxel vridas runt för något arbete, monteras verktyg 5105 för kamaxelhjulet. Fixerings-skraven för verktyg 5104 tas därvid bort från kamaxelhjulet.

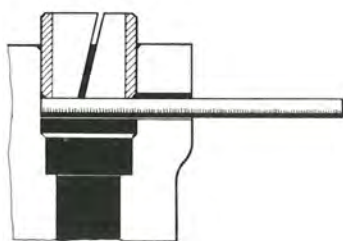
OBS! Slacka ej på kamaxelkedjan.



Montering

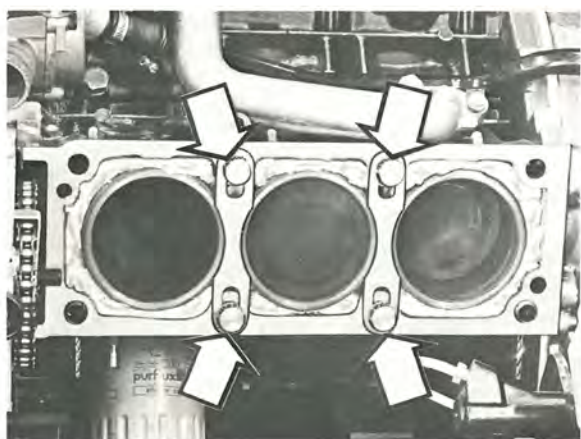
Dra upp de två styrhylsorna

Använd slaghandtag 4030.



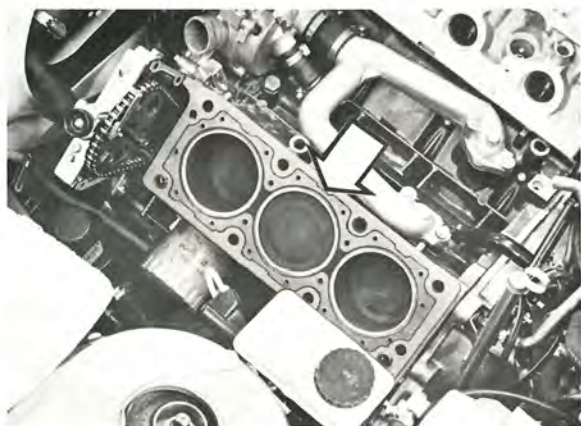
Placera en låspinne under vardera styrhysan

T ex ett 3 mm borrhörs förs in i hålet i blocksidan. Därmed förhindras att styrhysorna trycks ner när cylinderlocket monteras.



Demontera foderhållarna

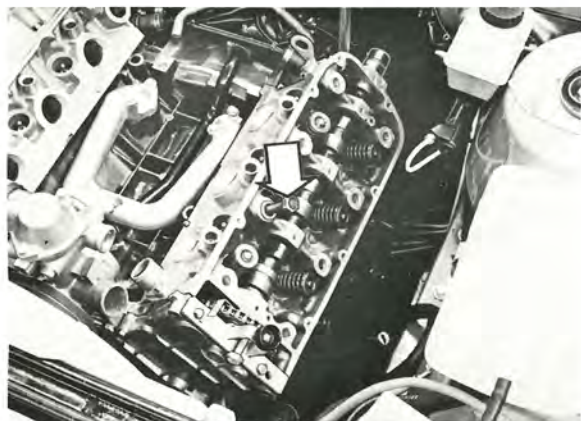
Ta bort skyddspapperet från kylvattenkanalerna.



Placera cylinderlockspackningen på plats

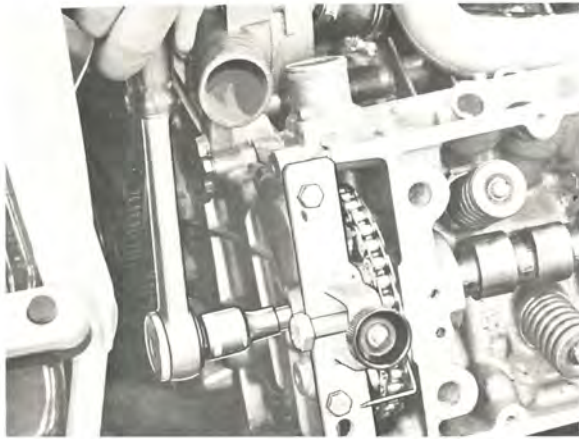
Se till att packnings-''tungorna'' stämmer med blockets utformning fram. (Olika packningar för höger och vänster sida).

Kontrollera transmissionskåpens packning. Är packningen skadad, skär bort packningsbitarna och klistra på nya bitar.



Placera cylinderlocket på plats

Skruva i en skruv för att hålla cylinderlocket på plats.



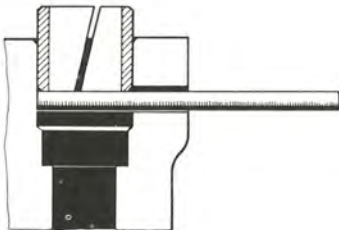
Skruva i kamaxelskruven

Skjut in kamaxeln på plats. Skruva i skruven med en 10 mm insexnyckel.

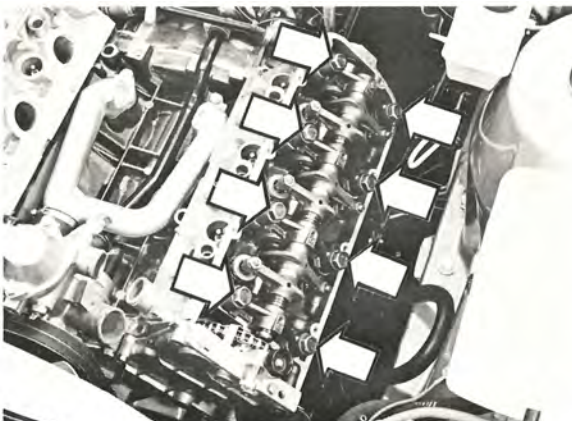
Skraven dras med moment först sedan cylinderlocks-skruvorna monterats.



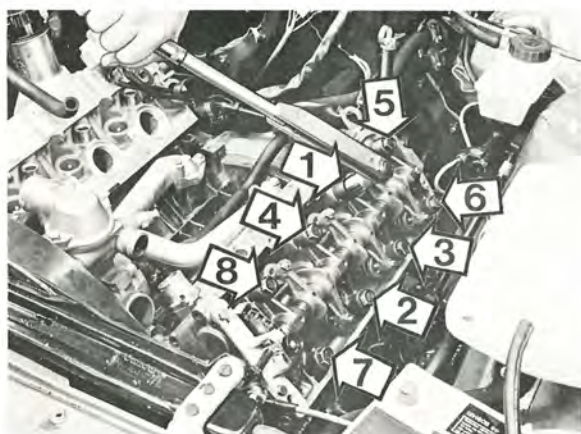
Olja in samtliga cylinderlocksskruvors gängor



Ta bort de två låspinnarna under styrhylsorna



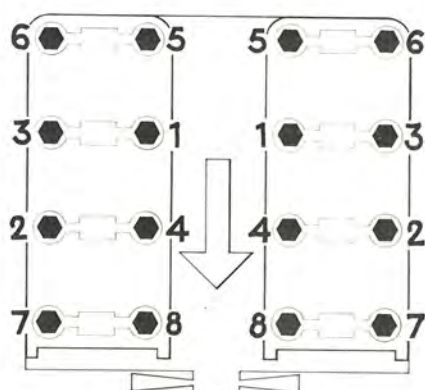
Placera vipparmsbryggan på plats och skruva i cylinderlocksskruvorna



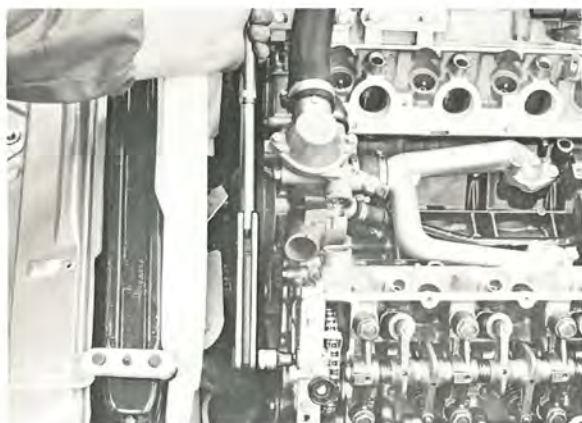
Dra cylinderlocksskruvarna med momentnyckel i 3 etapper

1. Dra samtliga skruvar i den ordningsföljd som åtdragningsschemat visar till: **10 Nm (1 kpm)**
2. Dra skruvarna till: **30 Nm (3 kpm)**.
OBS! I rätt ordningsföljd.
3. Dra skruvarna till **60 Nm (6 kpm)**

Den efterföljande **vinkeldragningen** utförs **10–15 min efter** denna momentdragning. Använd tiden till att utföra nedanstående arbetsmoment.

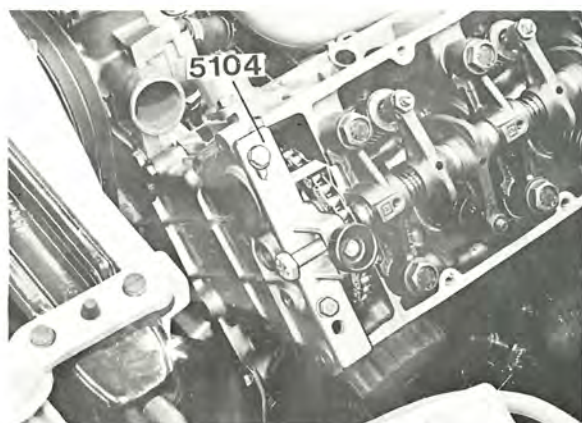


Åtdragningsschema för cylinderlocksskruvar

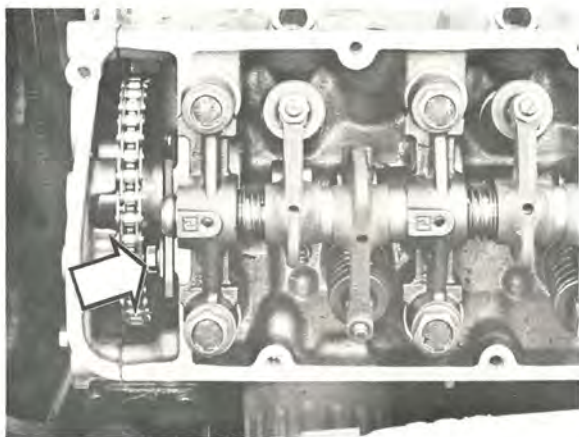


Dra insexskruven för kamaxelhjulet med momentnyckel

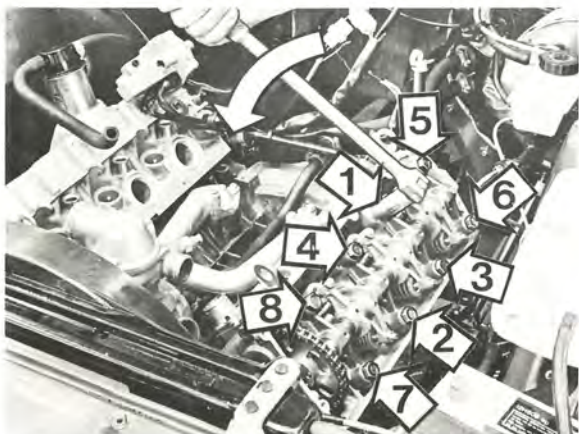
Insexnyckel 10 mm.
Åtdragningsmoment: **70–80 Nm (7–8 kpm)**.



Demontera verktyg 5104



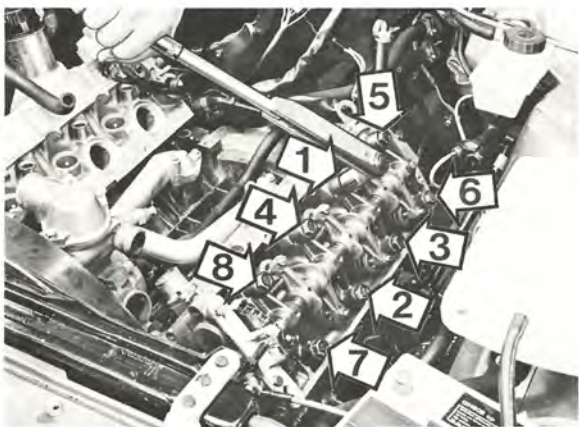
Centrera låsgaffeln för kamaxeln och dra åt skruven



Vinkeldragning (ej efterdragning)

Lossa samtliga skruvar för cylinderlocket

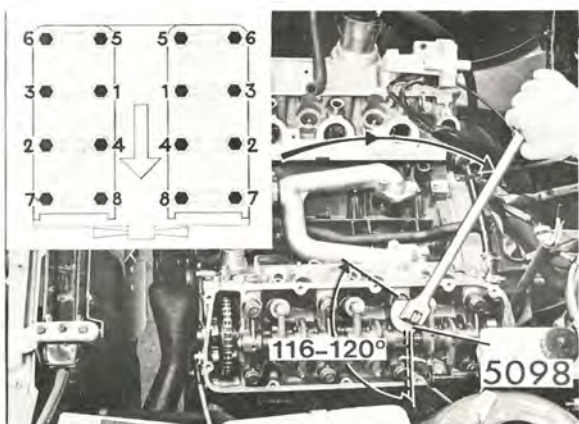
Lossa i rätt ordningsföljd.



Dra skruvarna med momentnyckel

Dra i rätt ordningsföljd.

Åtdragningsmoment 15–20 Nm (1,5–2,0 kpm).

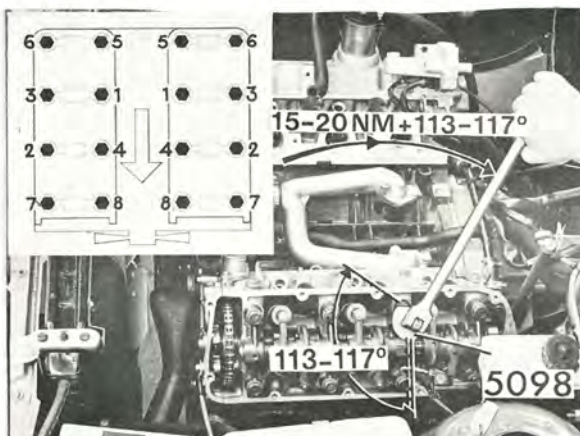


Vinkeldra skruvarna

Använd gradskiva 5098 monterad på standardhylsan. Som syftlinje mot gradskivan kan vipparmsbryggorna användas.

Dra i rätt ordningsföljd. Åtdragningsvinkel: 116–120°

- Anbringa hylsan på 1:a skruven och dra så att ev. glapp i verktyget upptas.
- Vrid gradskivan så att 0-märket kommer mittför syftlinjen för vipparmsbryggan.
- Dra skruven tills gradskivans gradering 116–120° kommer mittför vipparmens syftlinje.
- Upprepa förfarandet med skruv nr 2, 3 osv.



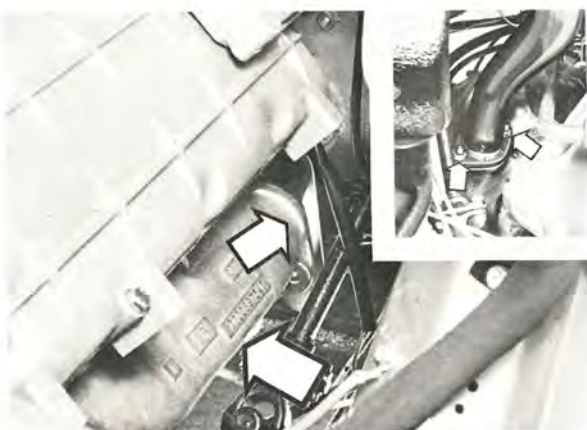
Efterdragning av cylinderlocksskruvar

Vid byte av cylinderlockspackning, skall efter 1000 km körning, dragning av cylinderlocksskruvarna utföras

Friläggning enl. anvisningarna för ventiljustering.

Åtdragningen utförs etappvis för varje enskild skruv enligt följande:

- Lossa 1:a skruven (enligt åtdragningsschemat)
- Dra 1:a skruven till ett moment av **15–20 Nm (1,5–2,0 kpm)**
- Vinkeldra 1:a skruven en vinkel av **113–117°**
- Lossa, momentdra och vinkeldra 2:a skruven och därefter 3:e, 4:e osv.



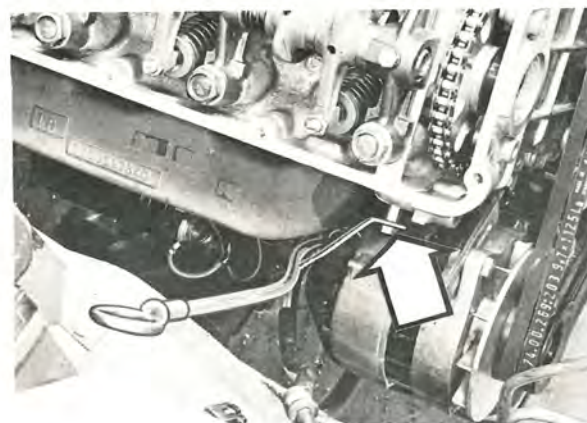
Montera avgasgrenröret med nya packningar

Åtdragningsmoment:

Grenrör—cylinderlock 10–15 Nm (1–1,5 kpm)

Grenrör—avgasrör 31–51 Nm (3,1–5,1 kpm)

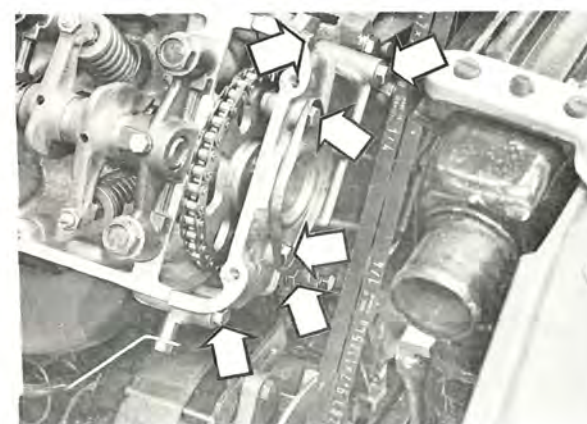
OBS! Packningarna mot cylinderlocket skall vändas med den spetsiga delen uppåt och den breda skoningskanten mot cylinderlocket.



HÖGER CYLINDERLOCK

Montera oljemätstickans rör

Röret förs ner i nippeln i vevhuset och monteras med distansröret till cylinderlocket.



HÖGER

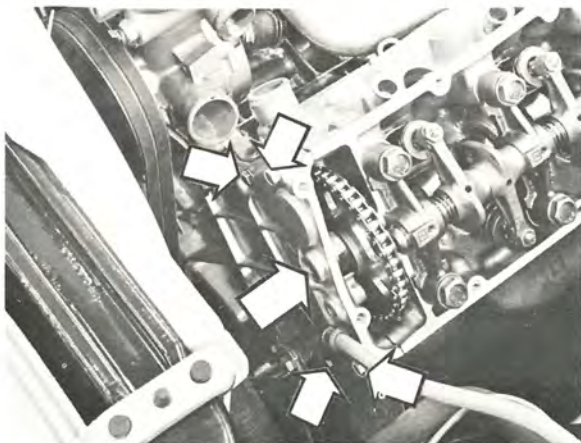
Montera de fyra övre skruvarna för transmissionskåpan samt täckbrickan

Åtdragningsmoment:

täckbricka 5–7,5 Nm (0,5–0,75 kpm)

övriga skruv 10–15 Nm (1–1,5 kpm)

Använd ny gummiring för täckbrickan.



VÄNSTER

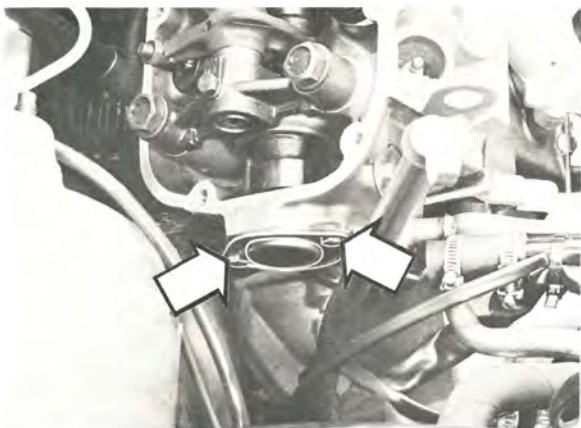
Montera de fyra övre skruvarna för transmissionskåpan samt insexskruven

Observera att klamman för startmotorkabeln, skall monteras i den övre skruven.

Åtdragningsmoment:

insexskruv 15–25 Nm (1,5–2,5 kpm)

övriga skruv 10–15 Nm (1–1,5 kpm)



VÄNSTER OCH HÖGER

Montera täckbrickan med packning i bakre delen av cylinderlocket

Åtdragningsmoment: 5–7,5 Nm (0,5–0,75 kpm)



Under vagn:

Montera avgasrörsklamman

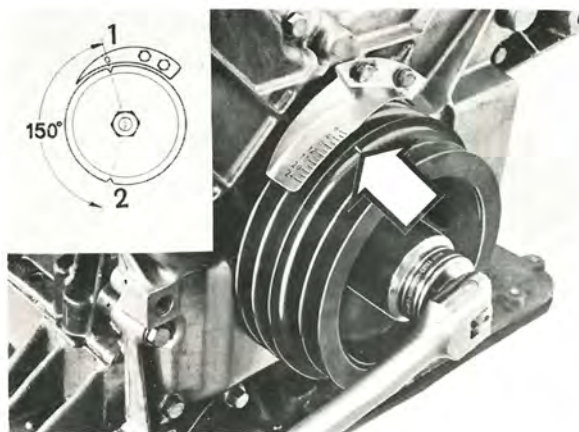


Justering av ventiler

Ventilspel: Inlopp 0,10–0,15 mm

Avgas 0,25–0,30 mm

(Dessa mått gäller enbart för kall motor)

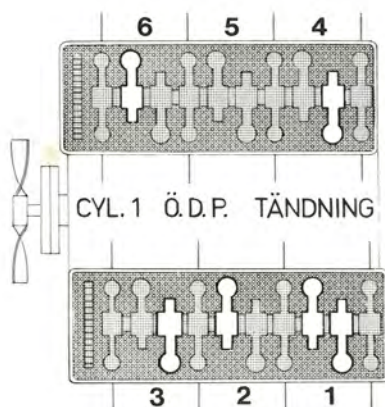


Vrid vevaxeln i läge: Tändning 1:ans cylinder

Vrid runt vevaxeln (med hjälp av t ex en 36 mm hylsa) tills märket på remskivan står mitt för 0-märkningen på den graderade plåten. Toleransen är $\pm 5^\circ$.

Observera att det finns 2 markeringar på remskivan, se bilden. 1: ÖD cyl. 1 och 2: ÖD cyl. 6.

Kontrollera att motorn står i läge tändning, genom att observera att 1:ans båda vippor ej väger dvs båda har spel.



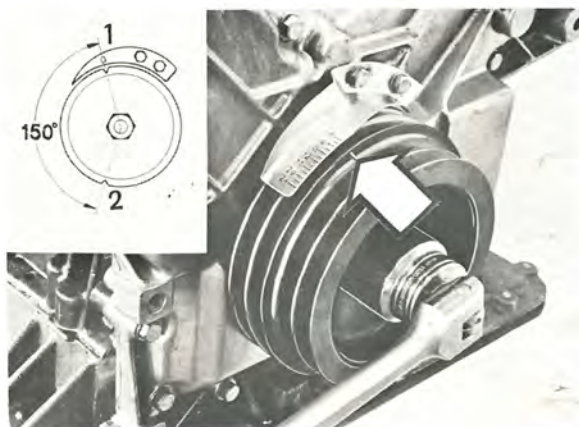
Kontrollera och vid behov justera ventilspelet

I detta inställda läge kontrolleras:

Inlopp	Avgas
cyl. 1	cyl. 1
cyl. 2	cyl. 3
cyl. 4	cyl. 6

Ventilspelet

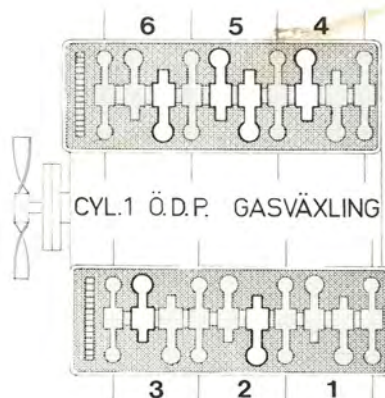
inlopp	0,10–0,15 mm
avgas	0,25–0,30 mm



Vrid vevaxeln i läge: Gasväxling 1:ans cylinder

Vrid runt vevaxeln ett varv så att märkningen på remskivan står såsom bilden visar.

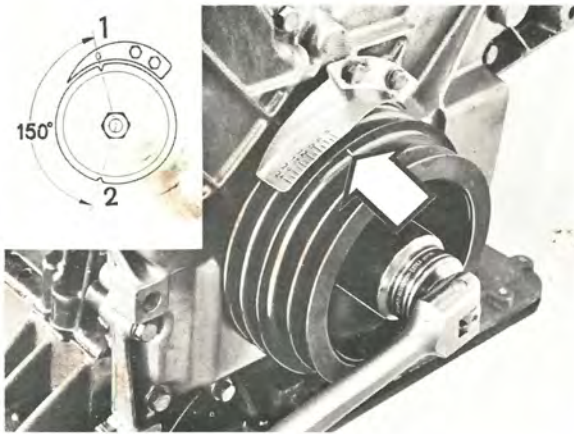
Vipporna för 1:ans cylinder väger.



Kontrollera och vid behov justera ventilspelet

I detta inställda läge kontrolleras:

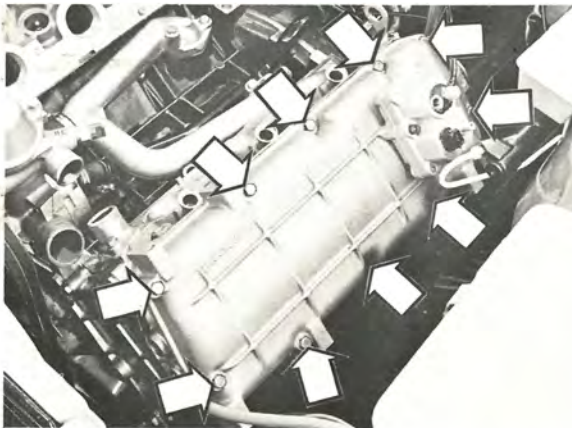
Inlopp	Avgas
cyl. 3	cyl. 2
cyl. 5	cyl. 4
cyl. 6	cyl. 5



Vrid vevaxeln till läge: Tändning 1:ans cylinder

Detta är rätt inställning för **montering av tändfördelare**.

Inställningen utförs före ventilkåpan är monterad, eftersom enklaste sättet att konstatera rätt inställning är, att iaktta, att vipparmarna ej väger.

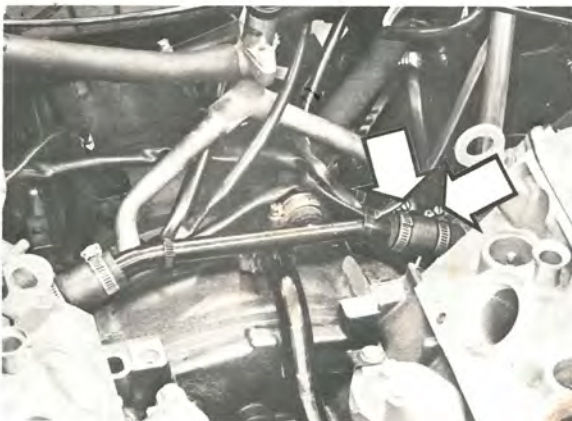


Montera ventilkåpan

Ätdragningsmoment: 10–15 Nm (1,0–1,5 kpm).

Kontrollera först att anliggningsytorna är rena. Packningsresterna tas bort med mjuk spackelspade och färgborttagningsmedel.

Fäst packningen på ventilkåpan genom att stryka tätningsmedel på några punkter.



Montera tillloppsroret till cylinderlocket

Den slang som demonterats skjuts ner från röret och på cylinderlockets anslutningsfläns. Slangklammerna dras åt.

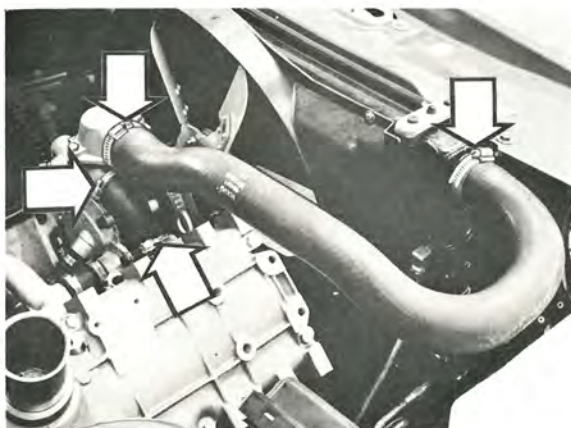
Kontrollera först om slangen behöver bytas.



VÄNSTER CYLINDERLOCK

Montera:

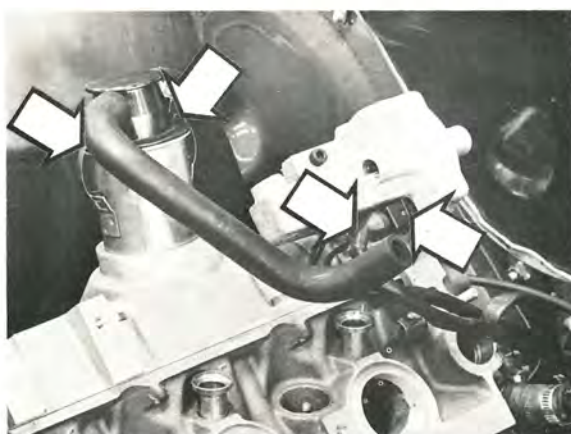
1. Nedre kylarslangen till vattenpumpen.
2. Slangen mellan vattenpumpen och cylinderlocket. (observera placeringen av nedre slangklammans skruvhuvud)



HÖGER CYLINDERLOCK

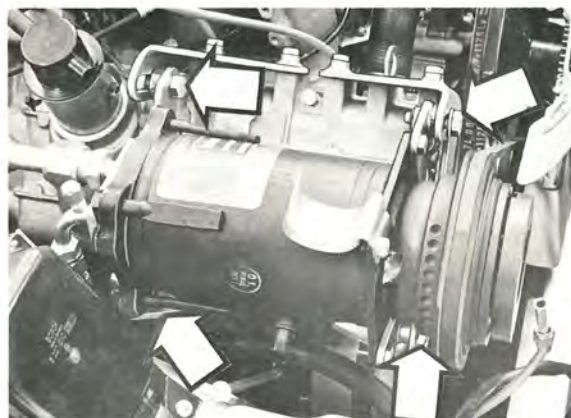
Montera:

1. Slangen mellan vattenpumpen och cylinderlocket.
2. Övre kylarslangen.



Montera:

1. Jordledningarna i ena fästskruven för tillsatsluftsliden.
2. Kontaktstycket
3. Locket för oljepåfyllning. (klammer, endast på ett antal tidigare motorer)



Vagn med luftkonditionering:

Montera konsolen i ventilkåpan samt AC-kompressor i konsolerna

Åtdragningsmoment:

Konsoler 15–25 Nm (1,5–2,5 kpm)

AC-kompressor 31–51 Nm (3,1–5,1 kpm)

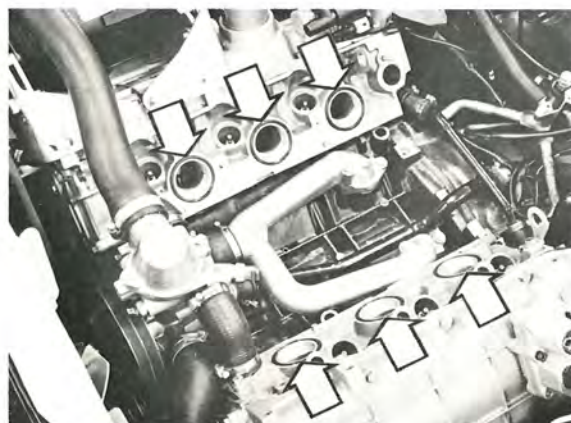
Remspänning:

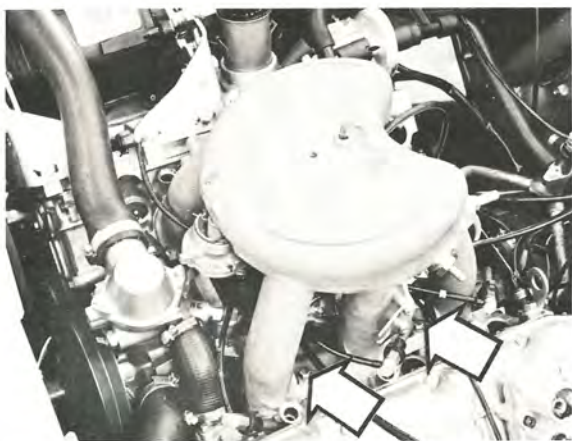
För en kraft av 20 N (2 kp) på remmen, mellan remskivorna, skall nedböjningen vara ca 8 mm.

Remmens beteckning: HC 38 X 1.400

Montering av inloppsrör

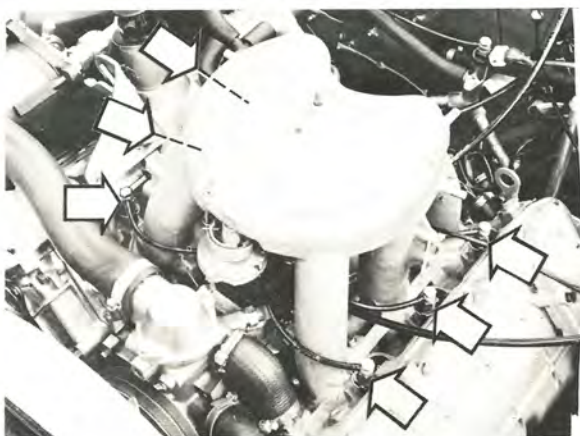
Placera nya gummiringar på plats





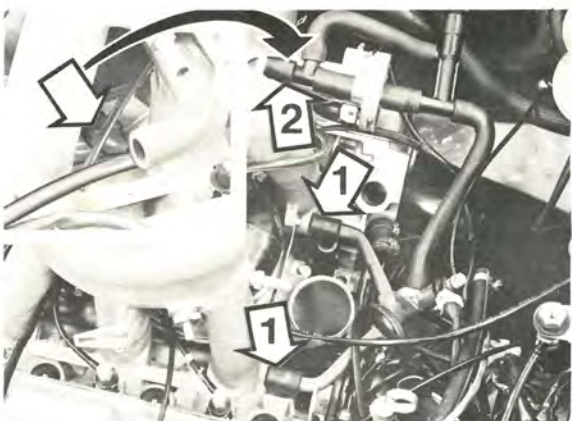
Montera inloppsroret

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).



Montera de sex insprutarna

Insprutarna trycks ner i sina hållare.



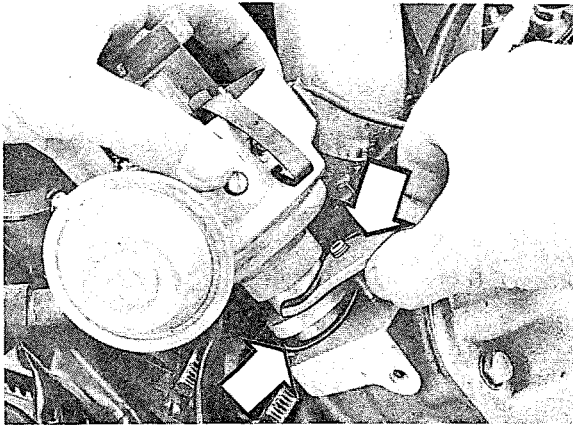
Montera:

1. Slangarna för "Y-röret" till kallstartventilen, till inloppsroret.
2. Slangen (resp. slangarna) till tillsatsluftsliden.
3. Kontaktstycket till mängdmätaren.



Vrid rotorn i läge för montering

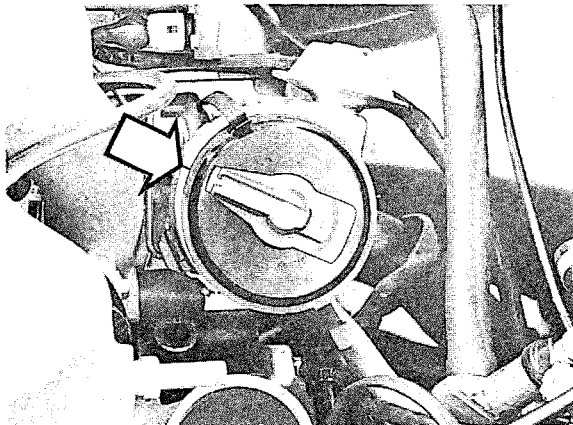
Rotorn skall vid monteringen vara inställd i den vinkel bilden visar, i förhållande till märkningen på kanten av tändfördelarhuset.



Montera tändfördelaren på plats

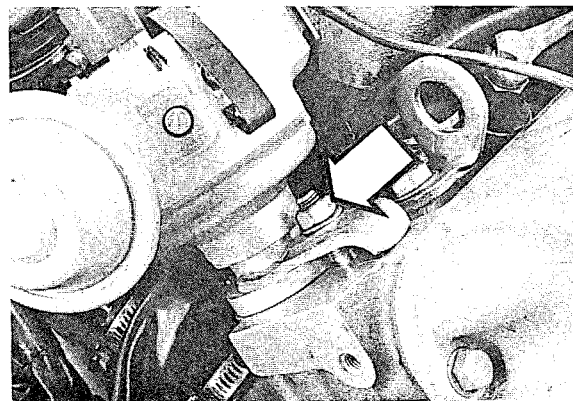
1. Placera packningen på tändfördelaren.
2. Tryck ner fördelaren i hålet och placera samtidigt låsgaffeln på plats.

OBS! Motorn skall stå i läge tändning för cylinder 1. Denna inställning utfördes före ventilkåporna monterades, enl. anvisningarna på sid. 45.



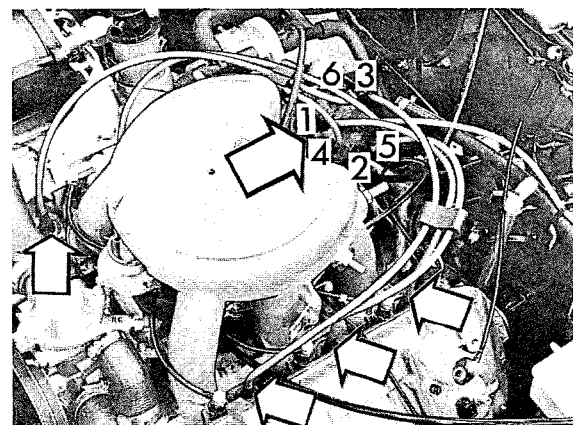
Kontrollera inställningen

Rotorn skall, när tändfördelaren är nertryckt på plats, peka mot märket i fördelarhuset.
Vrid ev. huset så att inställningen stämmer.



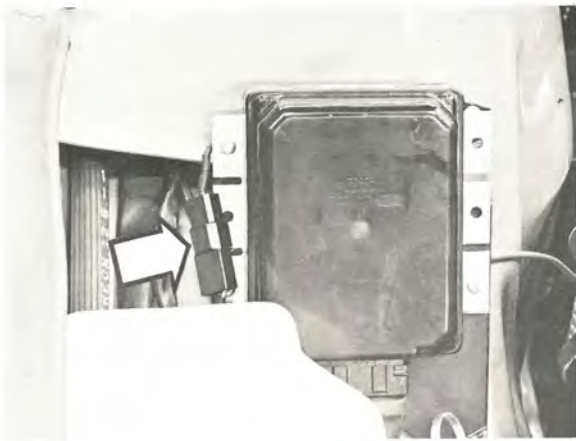
Montera muttern

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).

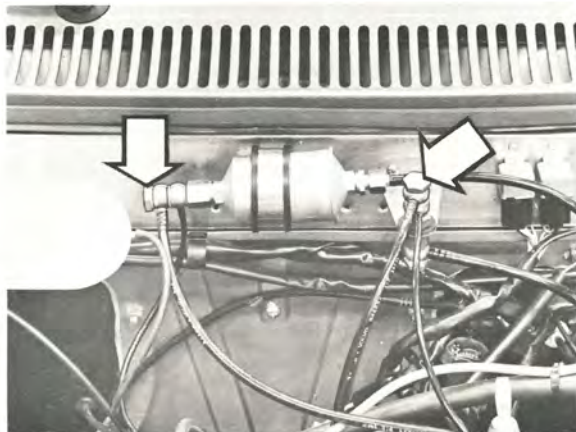


Montera tändfördelarlocket och anslut tändkablarna till tändstiften

Tändföljd: 1–6–3–5–2–4.



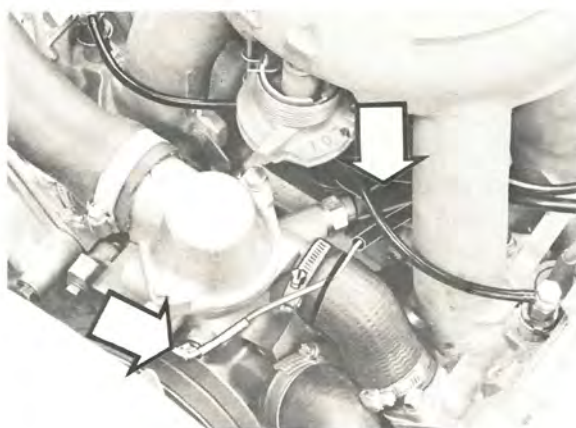
Montera kontaktstycket på el-ledningen, som går till tändfördelaren



Montera bränsleslangarna

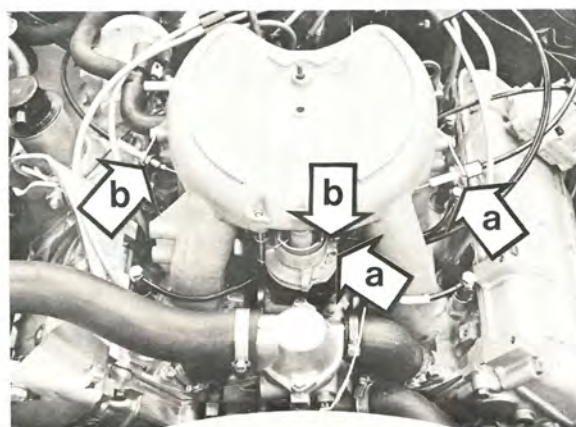
1. Till förgreningen
2. Till filtret

Åtdragningsmoment: 20–25 Nm (2–2,5 kpm)



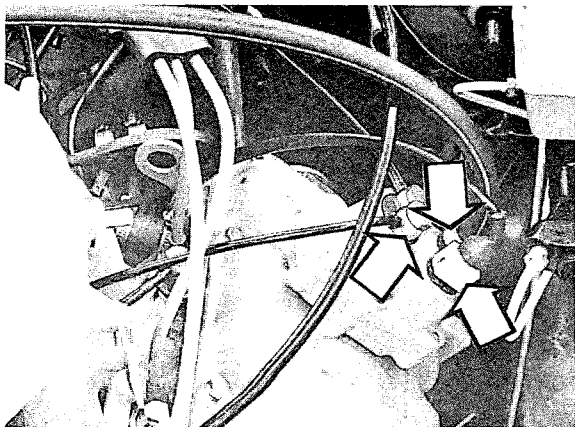
Montera:

1. Kontaktstycket till termotidgivaren.
2. El-ledning till temperaturgivaren samt klamningen runt ledningen och slangen.



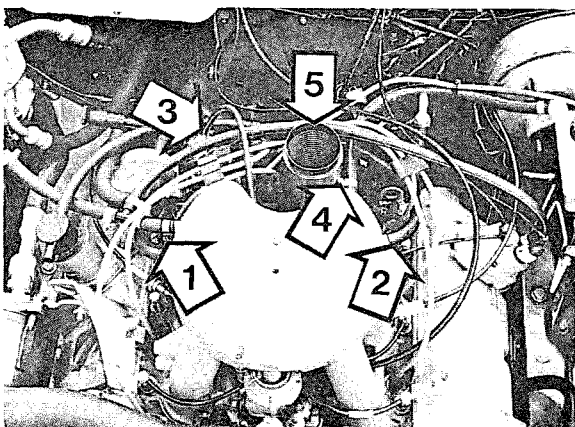
Montera:

- a. Gasvajern
- b. Med automatväxellåda; Kick-downvajern



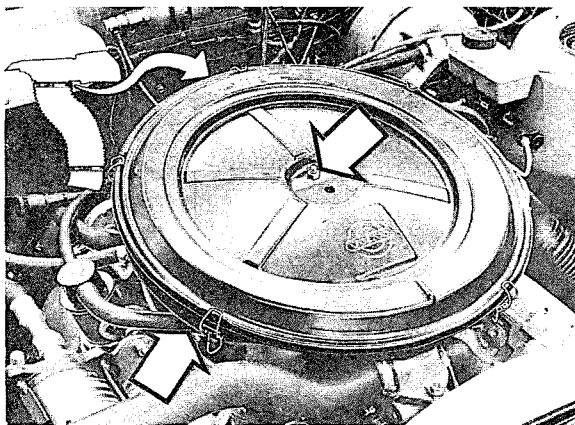
Montera till styrtrycksventilen:

- a. Bränsleledningen, åtdragningsmoment: 8–13 Nm (0,8–1,3 kpm)
- b. Slangen
- c. Kontaktstycket



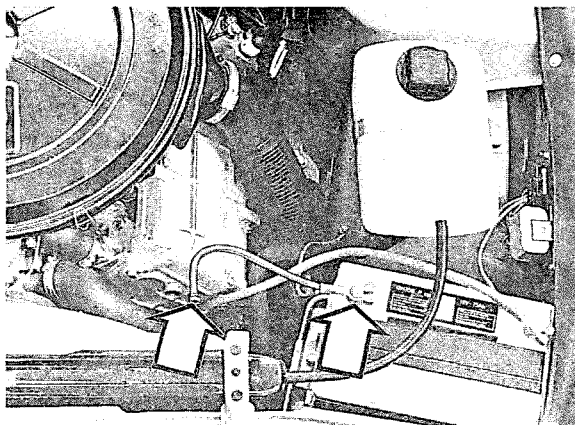
Montera:

1. Ev. slang för CU-värmare till inloppsrör
2. Slang för vevhusventilation till inloppsrör
3. Vakuumslang för tändfördelare
4. Slang för servobromscylinder
5. Slang för luftrenare på mängdmätare.



Montera luftrenaren

1. Placera luftrenaren på inloppsröret. Se till att slangen på mängdmätaren kommer på luftrenarens studs samt att inloppsslangen ligger rätt
2. Montera muttern
3. Dra slangklamman för slangen från mängdmätaren
4. Anslut slangen för vevhusventilationen.

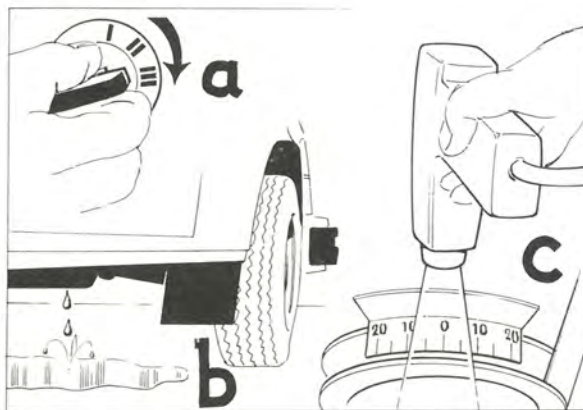


Montera batterikabeln



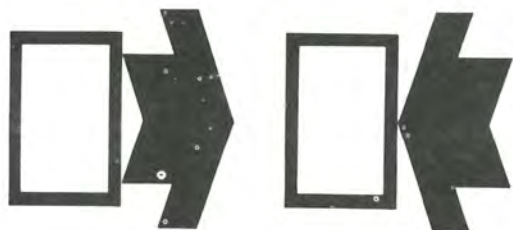
Fyll på kylvätska

Kylsystemet rymmer 10,9 liter. Värmereglaget skall vara inställt på max. värme. Kontrollera att avtappningskranarna är stängda.



- a. Starta motorn
- b. Kontrollera för olje- och vattenläckage
- c. Kontrollera tändinställningen

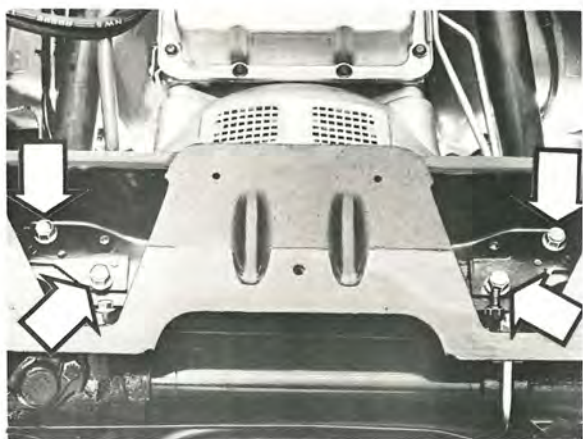
Vackuumregulatorn bortkopplad.
Varvtal 12–13 r/s (700–800 varv/min)
Tändpunkt 10° f ö d
(Gäller för bränsle 93 oktan ROT).



BYTE AV FRÄMRE MOTORFÄSTEN



Demontera plåten under vagn



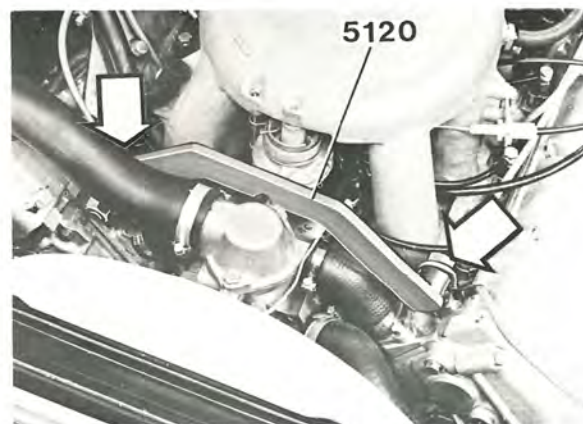
Demontera muttrarna för motorfästet (-ena)

Muttrarna för det motorfäste som skall bytas demonteras.



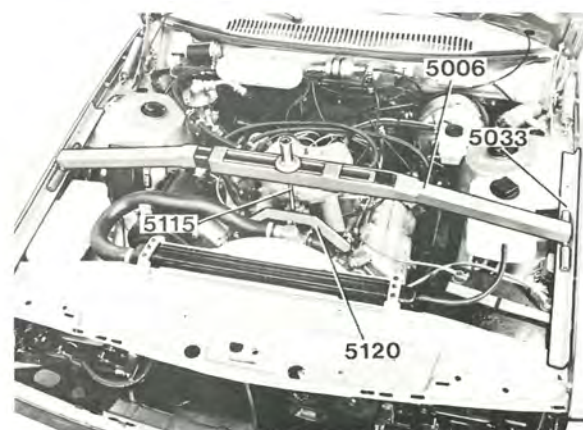
Demontera luftrenaren

1. Lossa på slangklamman för luftslangen mellan mängdmätaren och luftrenaren
2. Ta bort slangen för vevhusventilationen från luftrenaren
3. Demontera muttern och lyft upp luftrenaren med inloppsslangen.



Montera lyftbygeln i de två främre lyftöglorna

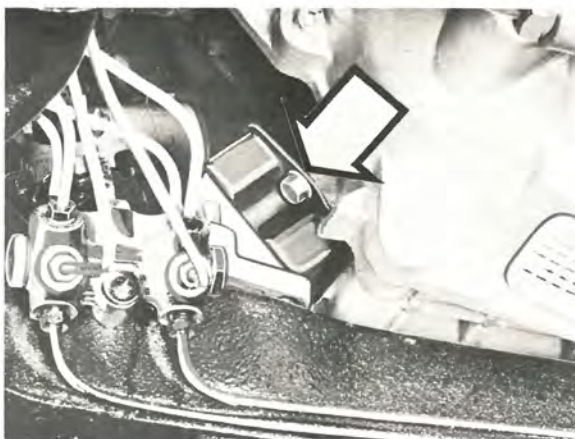
Lyftbygel 5120.



Anbringa lyftverktyget och höj motorn så att motorfästet (-ena) avlastas

Använd lyftverktyg 5006 och stödjärn 5033.

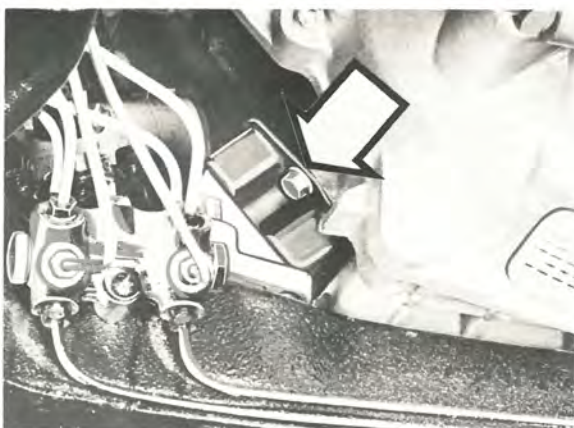
Lyftverktyget skall vara försett med lyftkrok 5115.



Demontera motorfästet (-ena) från motorn
(2 skruv)



Byt gummikudden på konsolen

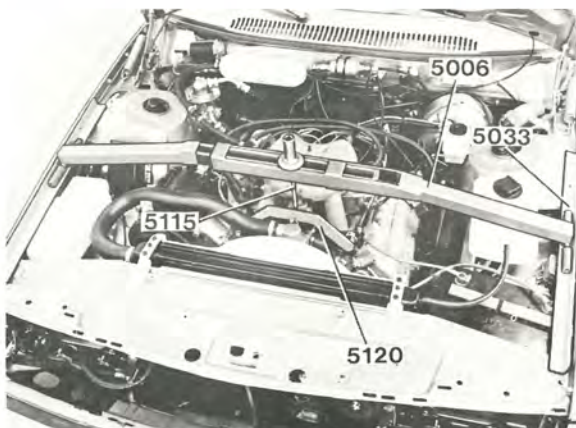


Montering

Montera motorfästet (-ena) till motorn

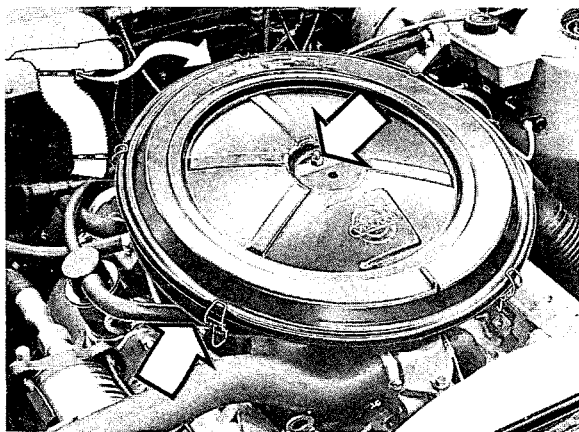
Åtdragningsmoment: 15–25 Nm (1,5–2,5 kpm).

Observera: för vänster motorfäste finns ett mellanlägg och för höger motorfäste en skärmlåt.



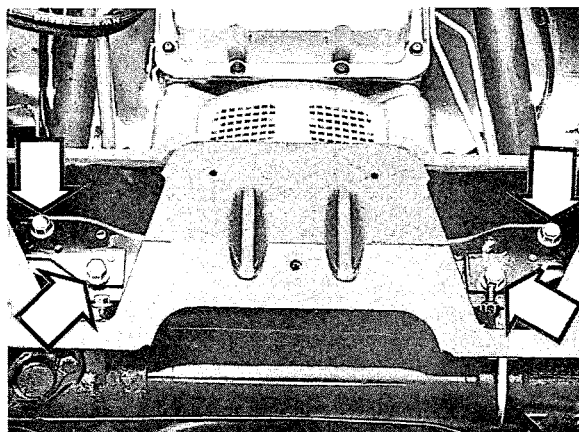
Sänk ner motorn och demontera lyftverktygen

Se till att motorfästernas styrräff kommer i hålen i balken.

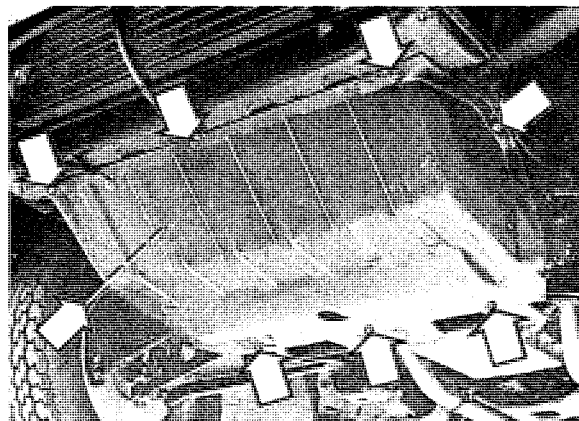


Montera luftrenaren

1. Placera luftrenaren på inloppsöröret. Se till att slangen på mängdmätaren kommer på luftrenarens studs samt att inloppsslangen ligger rätt.
2. Montera muttern.
3. Dra slangklamman för slangen från mängdmätaren.
4. Anslut slangen för vevhusventilationen.



Montera muttrarna för motorfästena



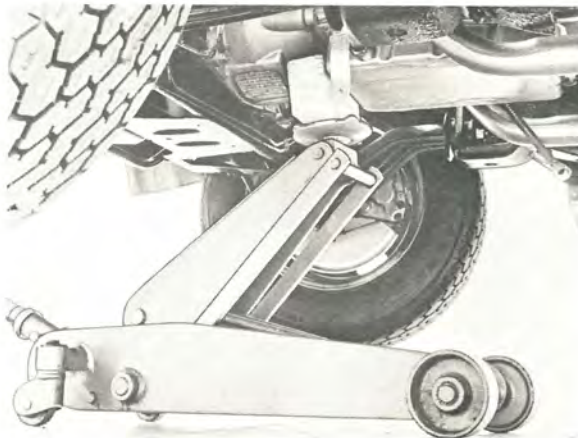
Montera plåten under vagn



BYTE AV BAKRE MOTORFÄSTE (växellådsfäste)

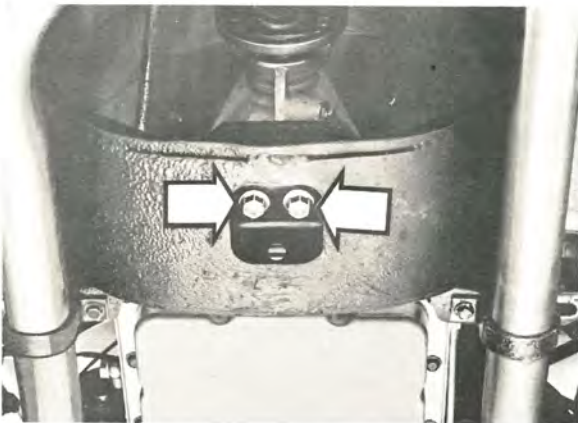
Placera en domkraft under växellådan

Där så behövs; höj först vagnen, så det går att arbeta under den.



Demontera skruvarna

Fästets skruvar i växellådsbalken.

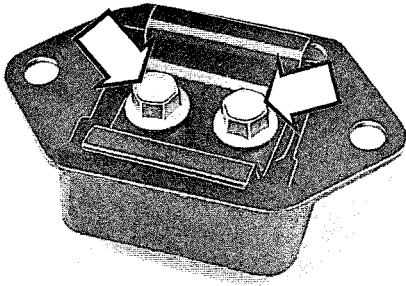


Demontera fästet

Demontera skruvarna.
Höj växellådan något.
Ta ner fästet.

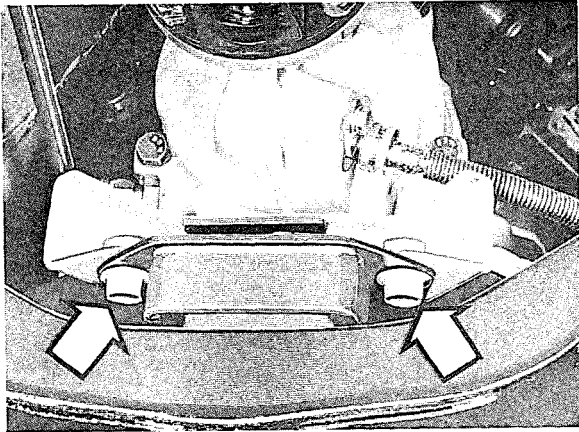


Byt gummikudden i konsolen

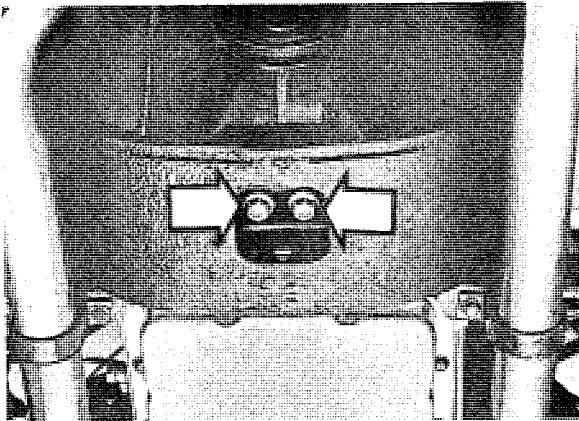


Montering

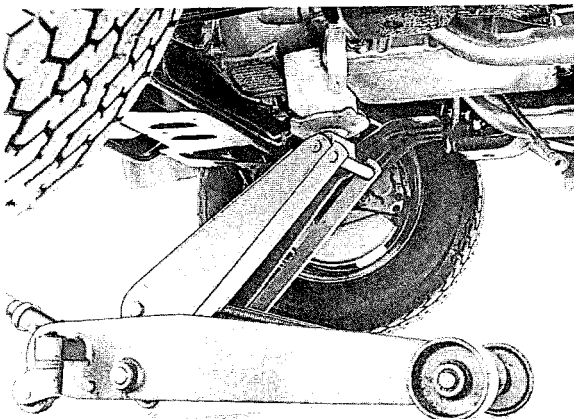
Placera motorfästet på plats och skruva i skruvarna utan att dra åt dem

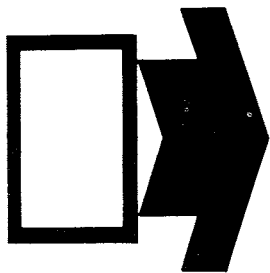


Montera skruvarna för fästet och dra samtliga skruvar
Sänk domkraften.
Montera de två skruvarna. Dra samtliga fyra skruvar.



Ta bort domkraften och i förekommande fall sänk vagnen till golvet

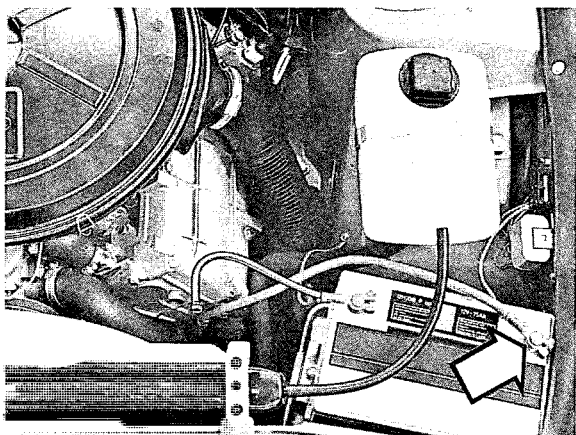




VENTILJUSTERING ELLER EFTERDRAGNING AV CYLINDERLOCKSSKRUVAR

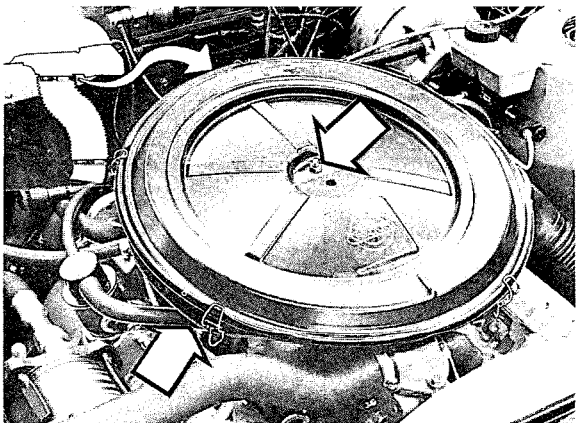
Demontering

Demontera pluskabeln från batteriet



Demontera luftrenaren

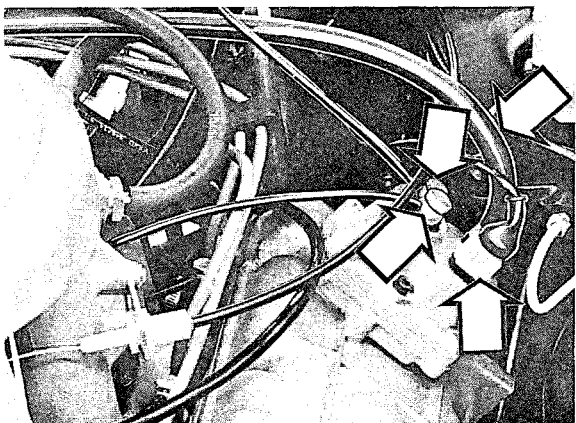
1. Lossa på slangklamman för luftslangen mellan mängdmätare och luftrenare.
2. Ta bort slangen för vevhusventilationen från luftrenaren.
3. Demontera muttern och lyft bort luftrenaren med inloppsslangen.

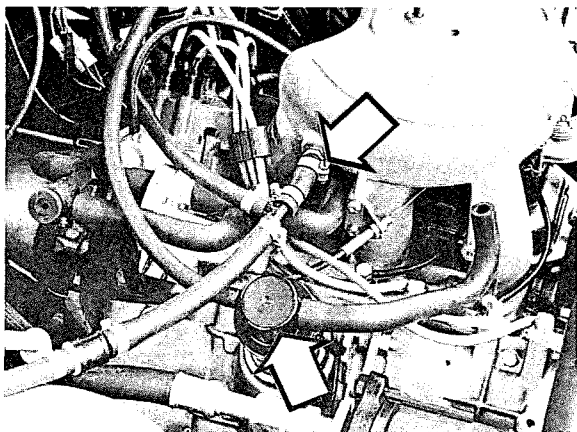


VÄNSTER SIDA – FRILÄGGNING

Demontera från styrtrycksventilen:

1. Kontaktstycket
2. Vakuumslangen
3. Bränsleslangarna (2 st)

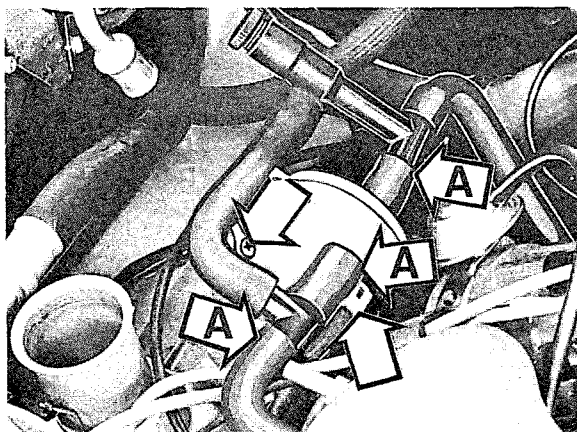




HÖGER SIDA – FRILÄGGNING

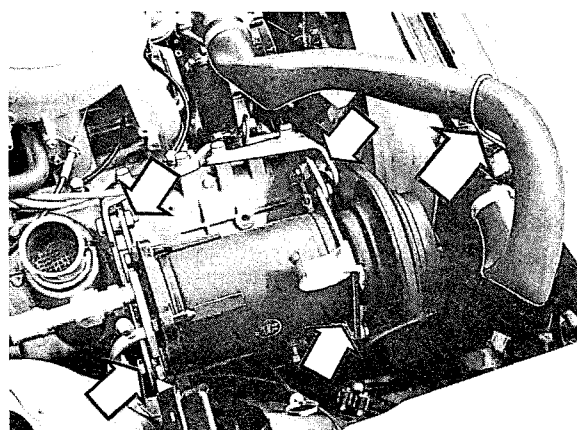
Demontera och lägg åt sidan:

1. Vakuumslangen
2. Oljepåfyllningslocket



Demontera:

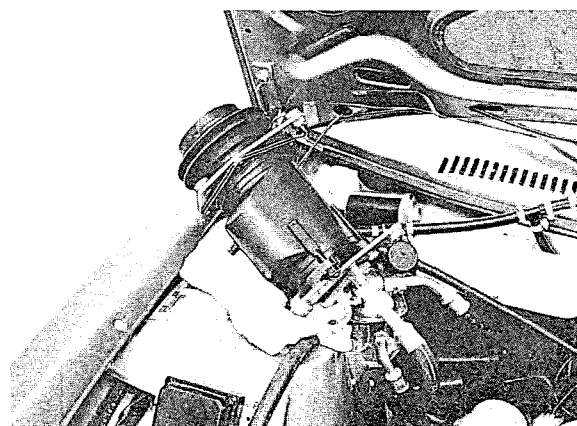
1. Slangarna (A) från tillsatsluftsliden. Lägg dem åt sidan.
2. Kontaktstycket.
3. Jordledningarna från den ena skruven för tillsatsluftsliden.



Bind upp den övre kylarslangen

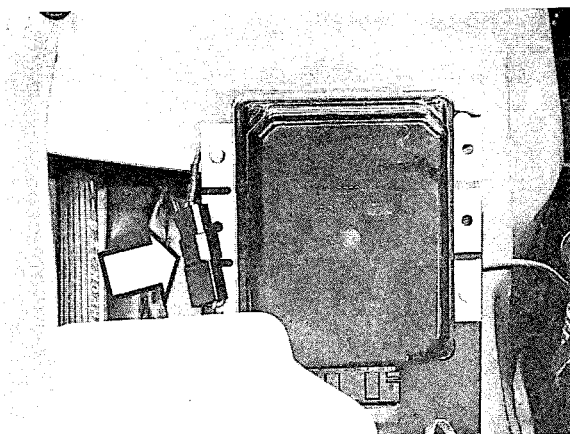
Vagn med AC-kompressor:

Demontera skruvarna för AC-kompressorn.



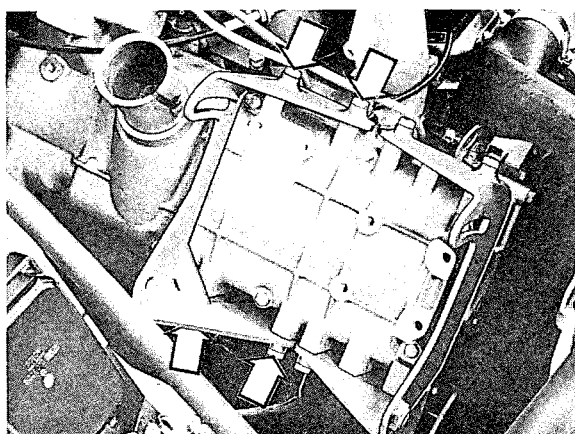
Med AC-kompressor:

Lägg AC-kompressorn åt sidan och bind upp den i huvgångjärnet



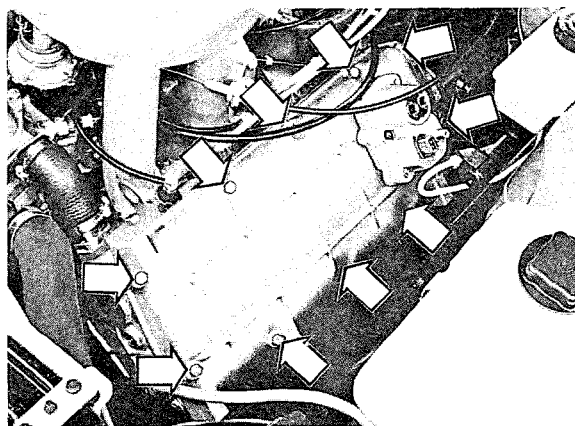
Demontera kontaktstycket

Demontera kontaktstycket för tändfördelaren och lägg ledningen åt sidan.



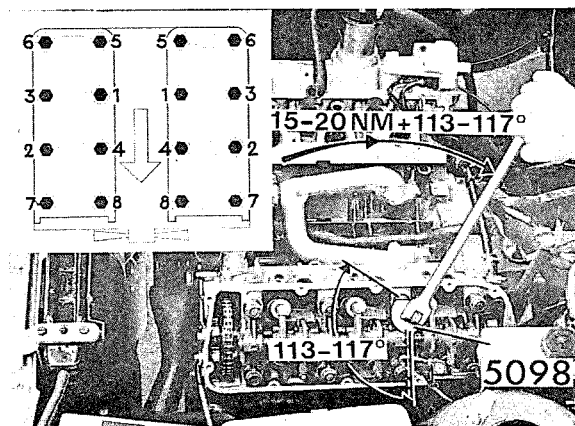
Med AC- kompressor:

Demontera den bakre konsolen



VÄNSTER OCH HÖGER SIDA

Demontera ventilkåporna för både höger och vänster sida



Efterdragning av cylinderlocksskruvar

Vid byte av cylinderlockspackning skall, efter 1000 km körning, dragning av cylinderlocksskruvarna utföras

Använd en momentnyckel och gradskiva 5098 på standardhylsan.

Åtdragningen utförs etappvis för varje enskild skruv enligt följande:

- Lossa 1:a skruven (enligt åtdragningsschemat)
- Dra 1:a skruven till ett moment av 15–20 Nm (1,5–2,0 kpm)
- Vinkeldra 1:a skruven en vinkel av 113–117°
- Lossa, momentdra och vinkeldra 2:a skruven och därefter 3:e, 4:e osv.



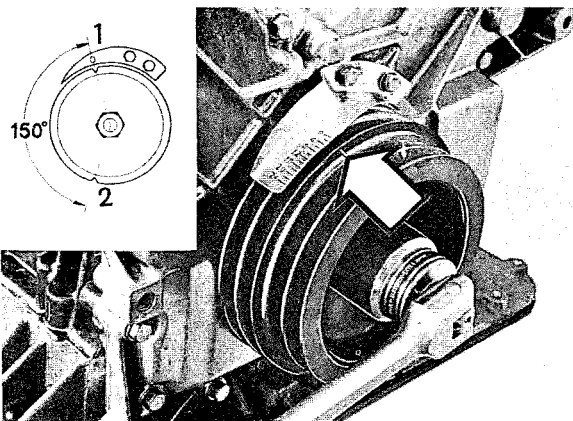
Justering av ventiler

Ta fram rätt bladmått, ringnyckel och skruvmejsel

Ventilspelet

Kall motor	inlopp	0,10–0,15 mm
	avgas	0,25–0,30 mm
Varm motor	inlopp	0,15–0,20 mm
	avgas	0,30–0,35 mm

Bladmått med det lägre angivna värdet skall gå lätt mellan ventil och justerskruv medan bladmått med det högre värdet skall ej gå in.

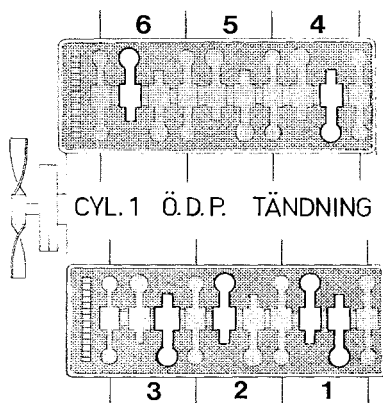


Vrid vevaxeln i läge: Tändning 1:ans cylinder

Vrid runt vevaxeln (med hjälp av tex en 36 mm hylsa) tills märket på remskivan står mitt för 0-märkningen på den graderade plåten. Toleransen är $\pm 5^\circ$.

Observera att det finns 2 markeringar på remskivan, se bilden: 1: ÖD cyl. 1 och 2: ÖD cyl. 6.

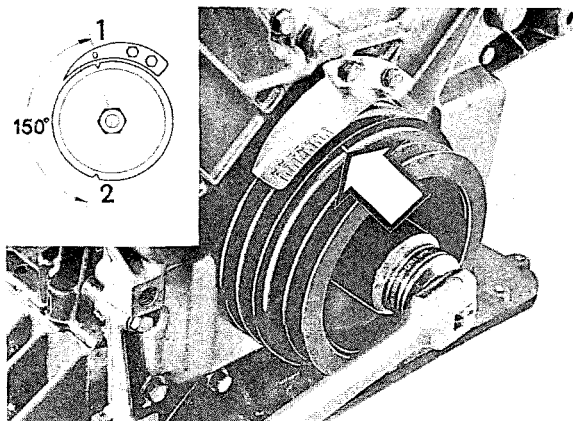
Kontrollera att motorn står i läge tändning, genom att observera att 1:ans båda vippor ej väger dvs båda har spel.



Kontrollera och vid behov justera ventilspelet

I detta inställda läge kontrolleras:

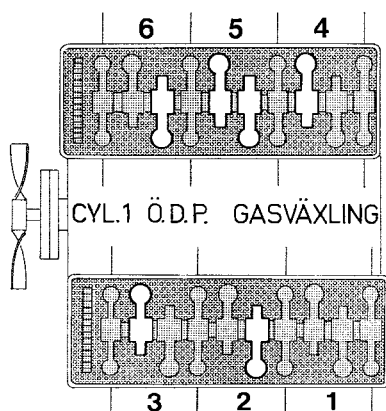
Inlopp	Avlopp
cyl. 1	cyl. 1
cyl. 2	cyl. 3
cyl. 4	cyl. 6



Vrid vevaxeln i läge: Gasväxling 1:ans cylinder

Vrid runt vevaxeln ett varv så att märkningen på remskivan står såsom bilden visar.

Vipporna för 1:ans cylinder väger.



Kontrollera och vid behov justera ventilspelet

I detta inställda läge kontrolleras:

Inlopp	Avlopp
cyl. 3	cyl. 2
cyl. 5	cyl. 4
cyl. 6	cyl. 5

Specifikation

Ventillyfthöjd:

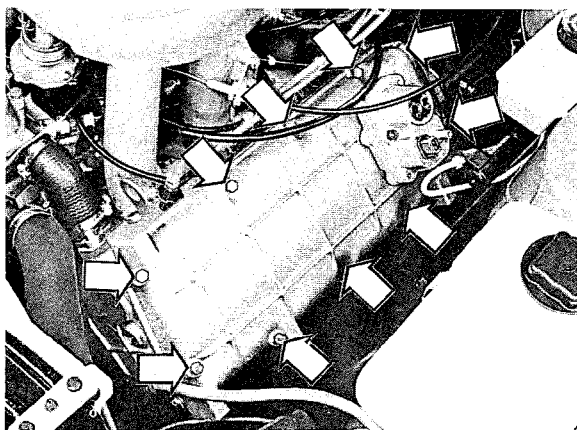
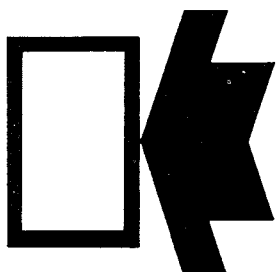
vänster sida	8,30 mm
höger sida	8,15 mm

Kontroll av kamaxelinställning:

Ventilspelet för kontroll (kall motor)	0,7 mm
--	--------

Inloppsventilen skall då öppna vid

vänster sida	$45^{\circ} \pm 3^{\circ}$ e n d
höger sida	$43^{\circ} \pm 3^{\circ}$ e n d



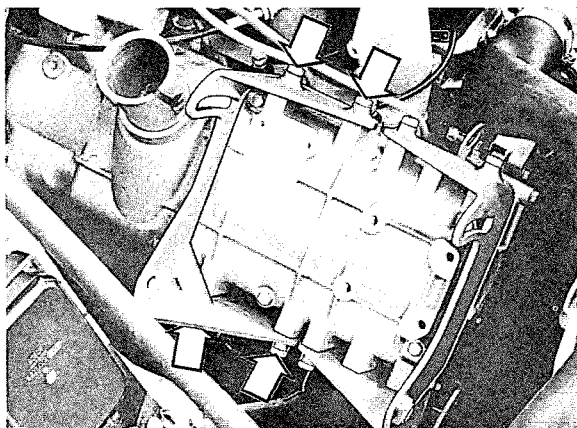
Montering

Montera ventilkåporna

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1,0–1,5 kpm).

Gör noggrant rent ventilkåpornas anliggningsplan. Packningsresterna tas bort med mjuk spackelspade och färgborttagningsmedel.

Fäst packningen, med tätningsmedel på några ställen, på ventilkåpan.



HÖGER SIDA

Vagn med AC-kompressor:

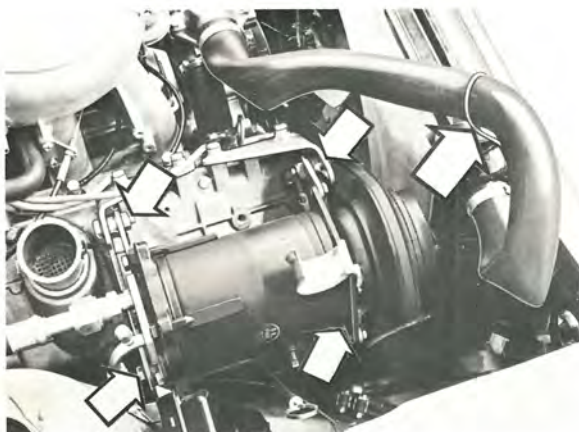
Montera konsolen i ventilkåpan

Åtdragningsmoment: 15–25 Nm (1,5–2,5 kpm).



Montera kontaktstycket

Montera kontaktstycket för el-ledningen från tändfördelaren.



Ta bort bindningen för övre kylarslangen

Vagn med AC-kompressor:

Montera kompressorn och spänn remmen

Remspänning:

För en kraft av 20 N (2 kp) på remmen, mellan remskivorna, skall nedböjningen vara ca 8 mm.

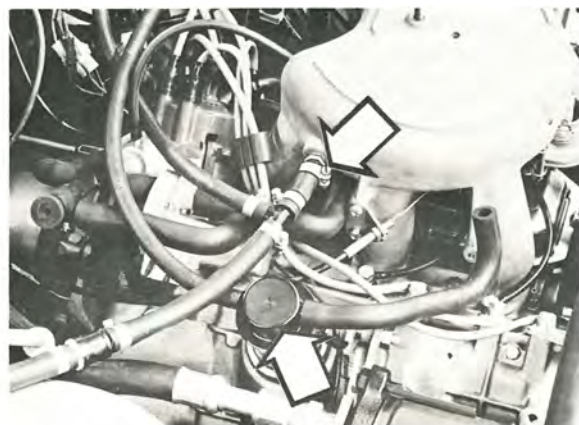


Remmens beteckning: HC 38 x 1.400



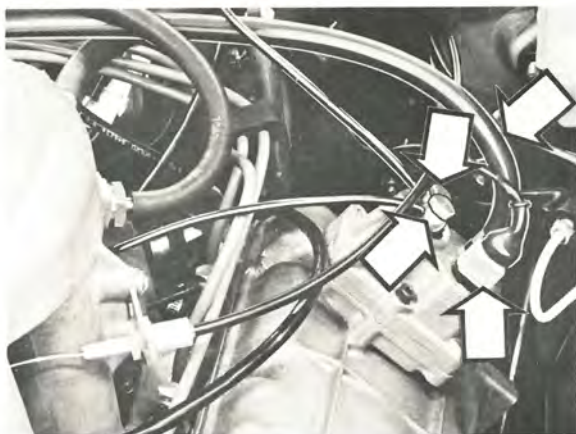
Montera:

1. Jordledningarna i den ena skruven för tillsatsluftsliden.
2. Kontaktstycket
3. Slangarna (A) till tillsatsluftsliden.



Montera:

1. Oljepåfyllningslocket.
2. Vakuumslangen.

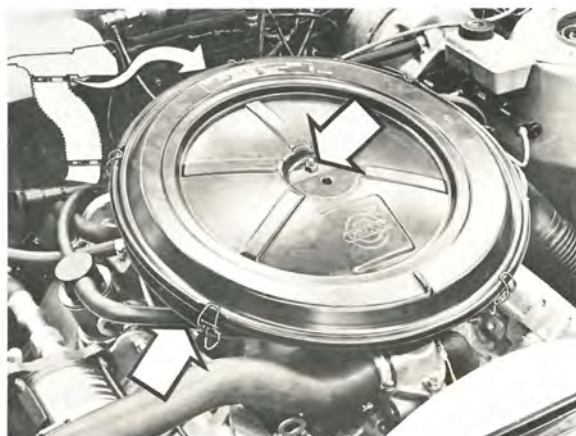


VÄNSTER SIDA

Montera till styrtrycksventilen:

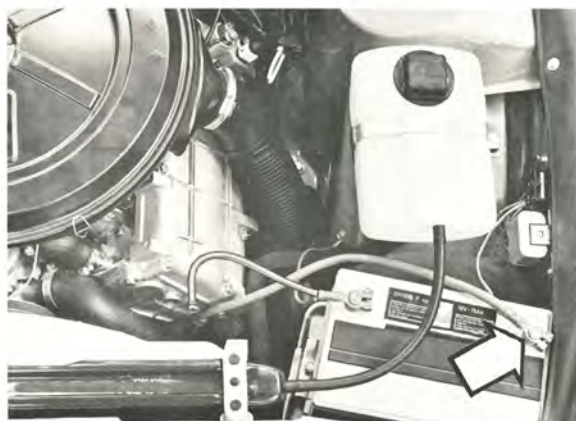
1. Bränsleslangarna
2. Vakuumslangen
3. Kontaktstycket

Bränsleslangar, åtdragningsmoment: 8–13 Nm (0,8–1,3 kpm) för M8 och 14–19 Nm (1,4–1,9 kpm) för M10.



Montera luftrenaren

1. Placera luftrenaren på inloppsröret. Se till att slangen på mängdmätaren kommer på luftrenarens studs samt att inloppsslangen ligger rätt.
2. Montera muttern
3. Dra slangklamman för slangen från mängdmätaren.
4. Anslut slangen för vevhusventilationen.



Montera batterikabeln

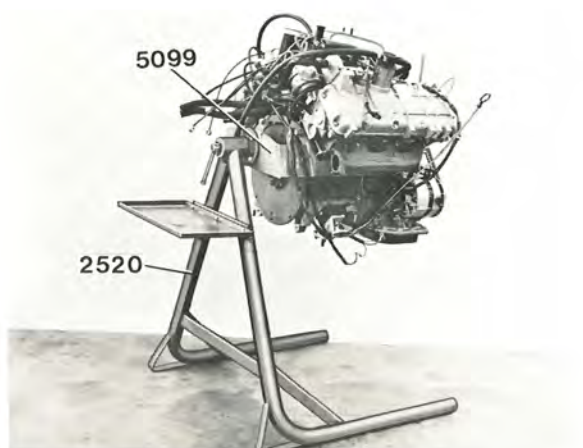
Grupp 21

MOTORKROPP



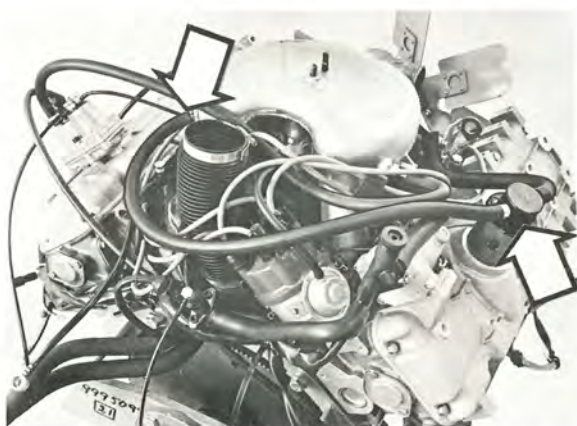
Isärtagning – renovering – inspektion

DEMONTERING AV DETALJER FRÅN MOTORKROPPEN

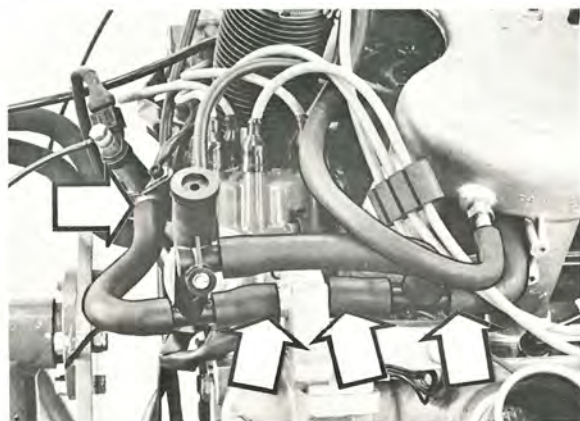


Motor uppsatt i stativ 2520 med fixtur 5099

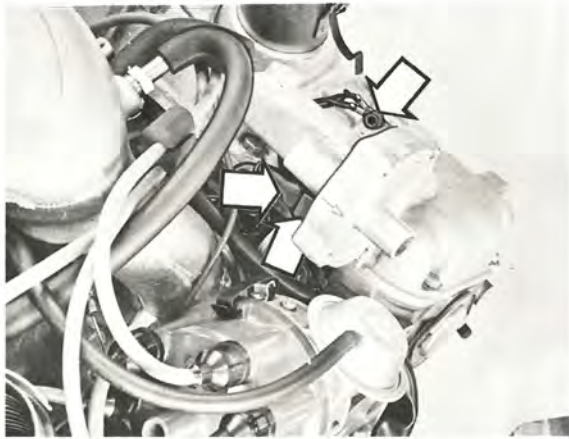
Vid behov rengör motorn före isärtagningen.



Demontera oljefällan (oljepåfyllningslocket) med slangarna

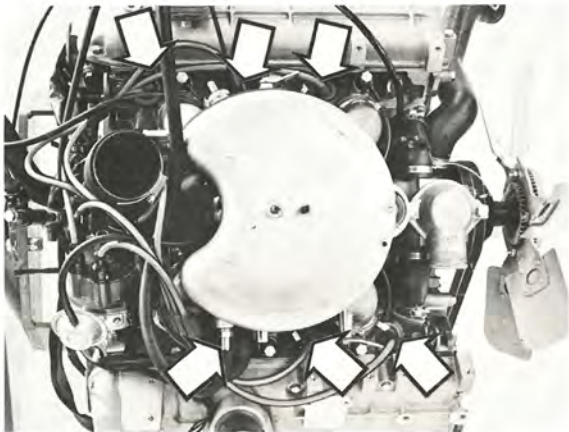


Demontera slangarna från tillsatsluftsliden



Demontera tillsatsluftsliden

1. Demontera kontaktstycket
2. Demontera de två skruvarna

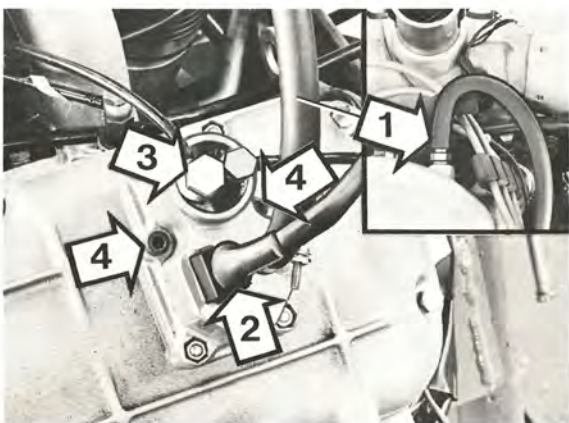


Demontera tändkablarna från tändstiften



Demontera tändfördelaren

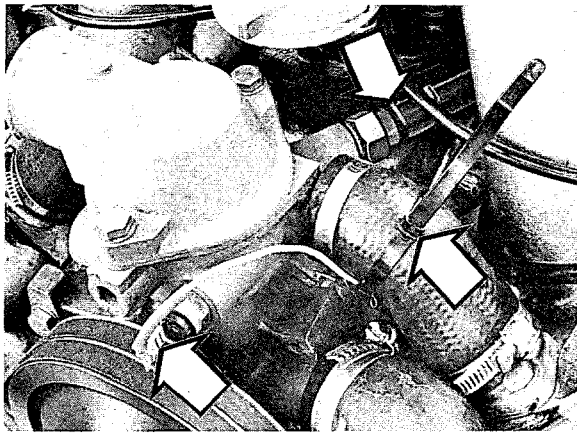
1. Demontera vakuumslangen
2. Demontera gaffeln och lyft bort tändfördelaren



Demontera styrtrycksventilen

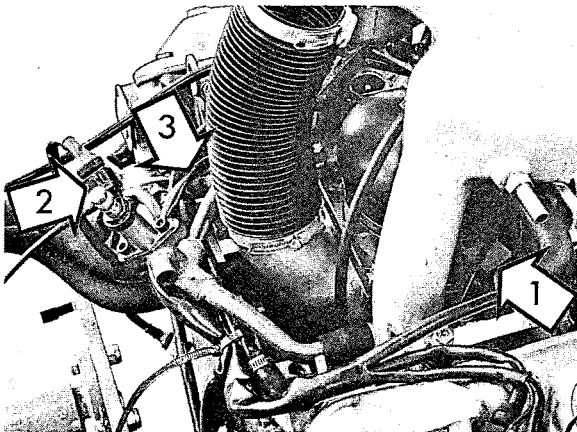
Demontera:

1. Vakuumslangen från inloppsröret
2. Kontaktstycket
3. Ena bränsleslangen
4. De två skruvarna för styrtrycksventilen och ta bort denna.



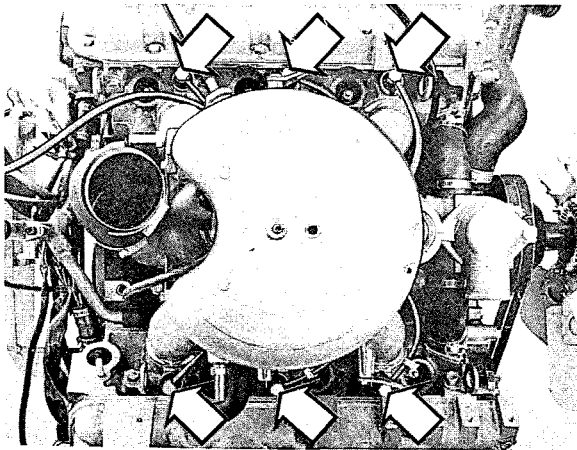
Demontera el-ledningarna från vattenpumpen

1. El-ledningen från temperaturgivaren och klamningen i slangen.
2. Kontaktstycket från termotidgivaren.

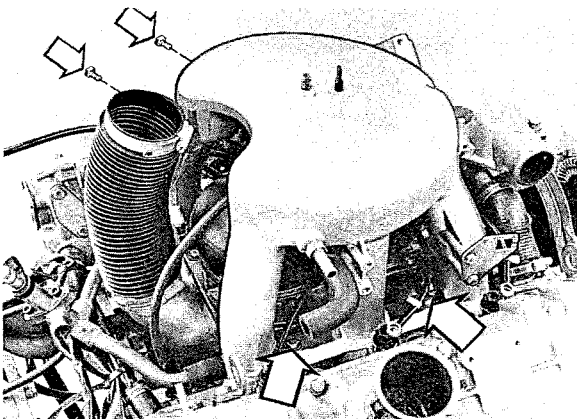


Demontera el-ledningarna

1. Kontaktstycket från mängdmätaren
2. Kontaktstycket från kallstartventilen
3. Dra fram el-ledningarna som är dragna under inloppsröret (el-ledningarna som lossats från vattenpumpen)

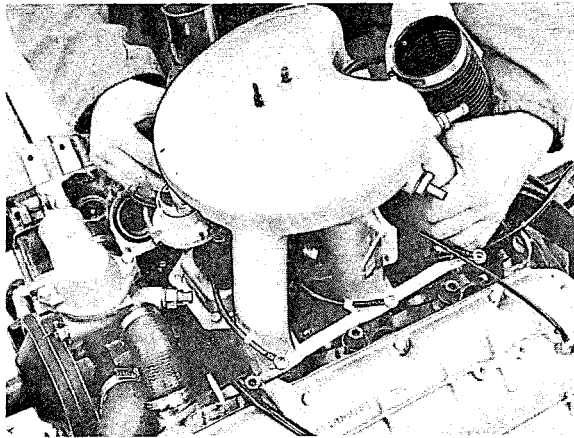


Demontera slangarna från insprutarna



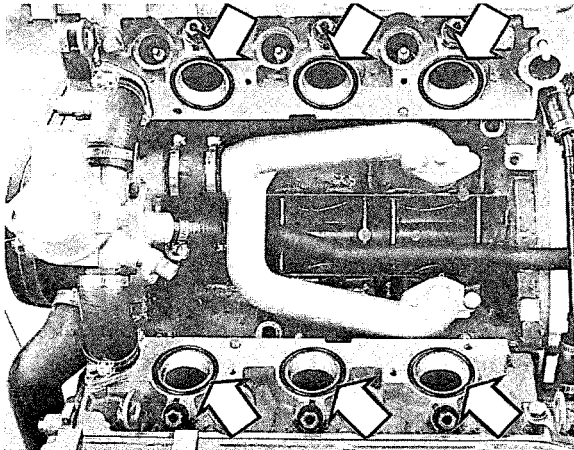
Demontera skruvarna för inloppsröret

Två skruv vid varje sida

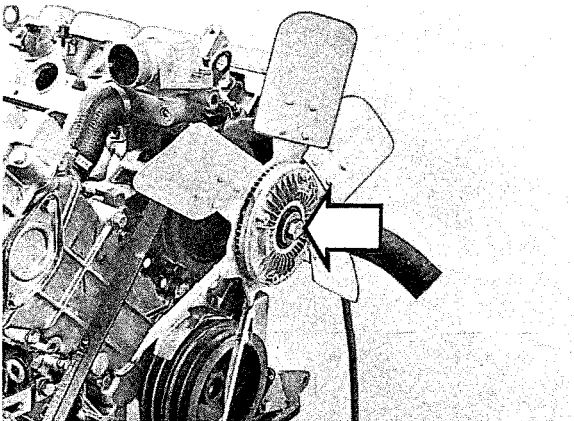


Lyft bort inloppsörret med CI-enheten

Lyft och dra inloppsörret något bakåt. Var försiktig så att ej termotidgivaren skadas.

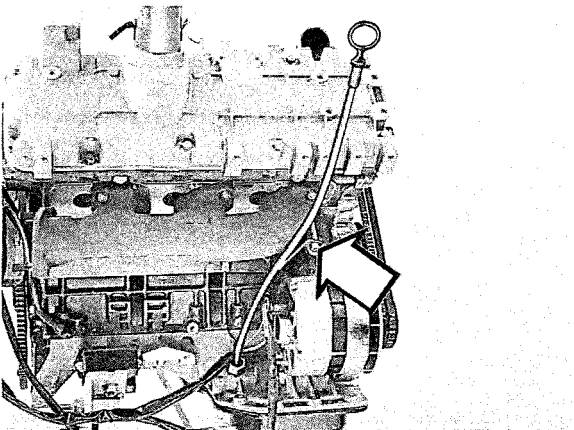


Ta bort gummiringarna



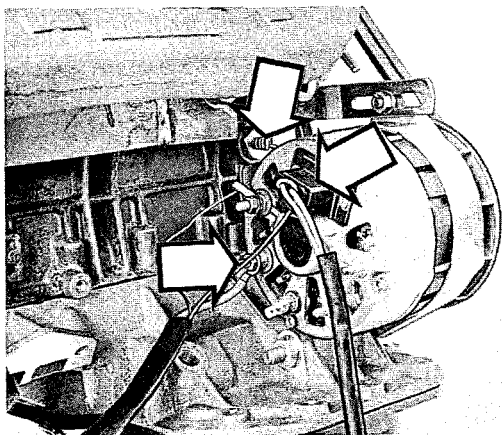
Demontera fläkten

Demontera skruven och dra av fläkten från remskivan.



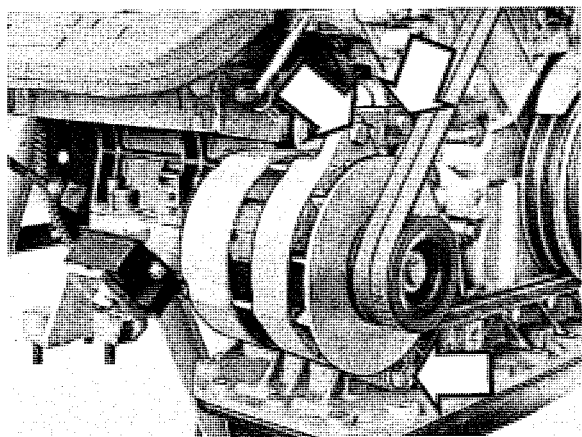
Demontera röret med oljemätsticken

Demontera skruven och dra upp röret.



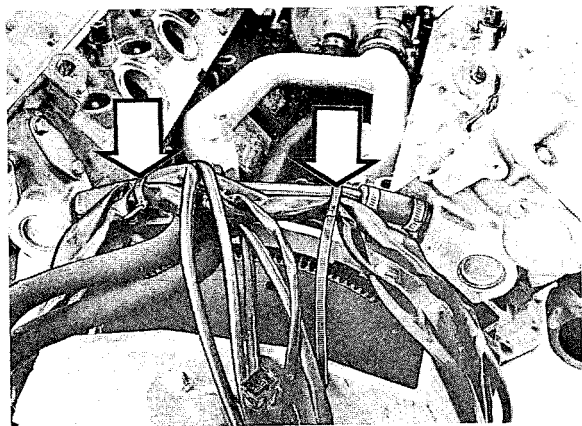
Demontera:

1. El-ledningar (kontaktstycke)
2. El-ledning från oljetryckgivaren

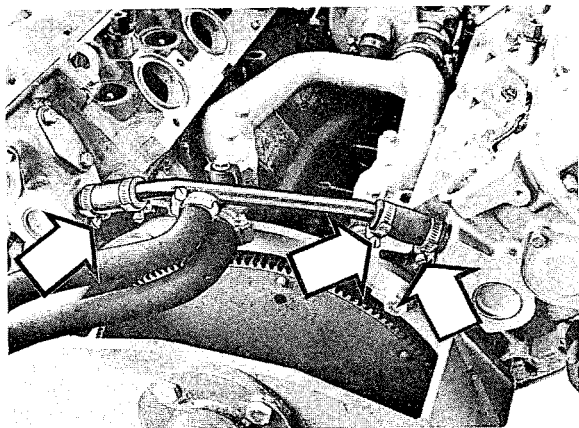


Demontera generatoren

1. Demontera skruvarna för spännjärnet
2. Demontera nedre skruven för generatoren
3. Lyft av kilremmarna och ta bort generatoren

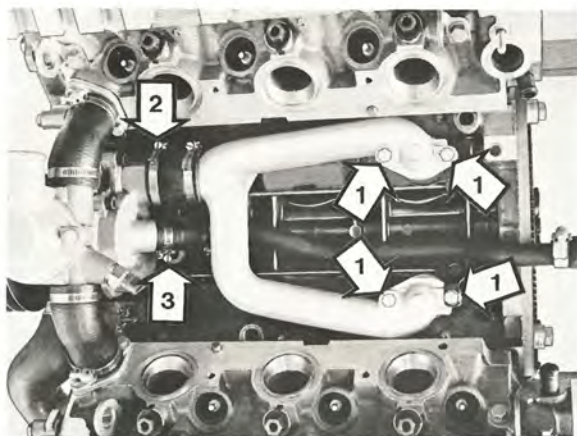


Demontera klamningen och ta bort kabelhärvan



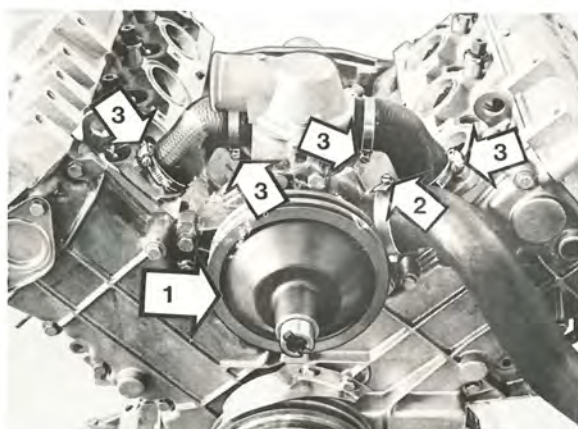
Demontera röret mellan cylinderlocken

Lossa på slangklammorna och skjut upp den ena slangen på röret. Ta därefter bort röret med slangarna.



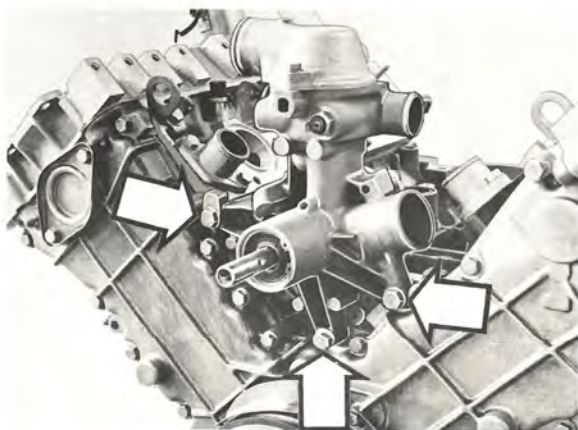
Demontera Y-röret och returröret för värmaren

- a. Demontera skruvarna för Y-röret. Lossa slangklammerna och ta bort Y-röret. Ta bort gummitätningarna.
- b. Lossa slangklamman och ta bort returröret.



Demontera från kylvätskepumpen:

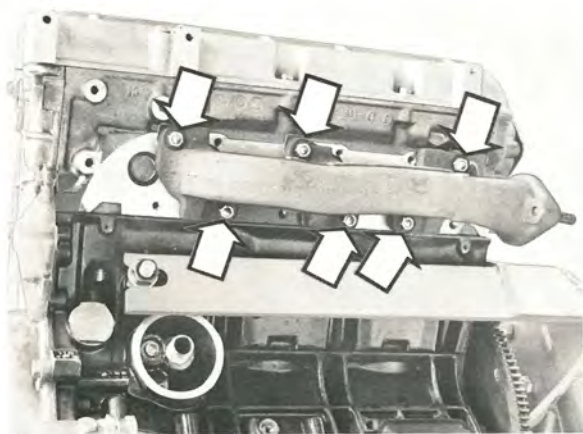
1. Remskivan
2. Nedre kylarslangen
3. Returslangarna (sidoslangarna).



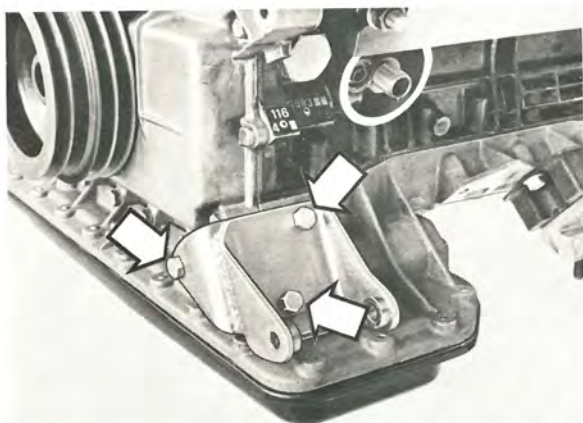
Demontera kylvätskepumpen



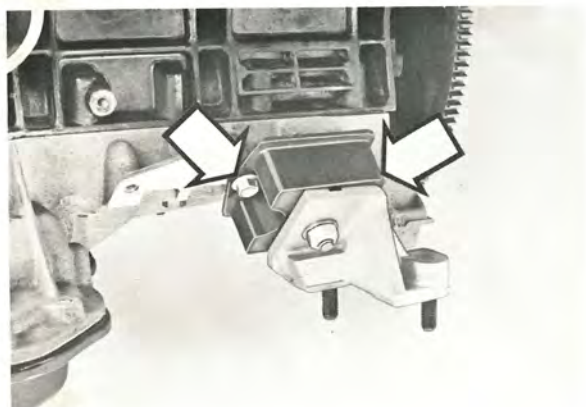
Demontera startmotorkabeln



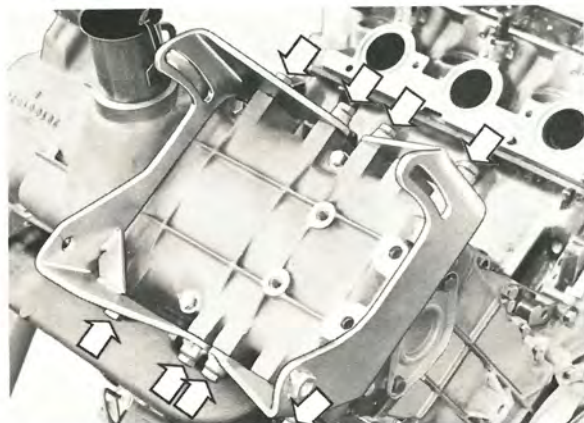
Demontera de båda avgasgrenrören och ta bort packningarna



Demontera konsolen för servopumpen



Demontera de båda motorfästena



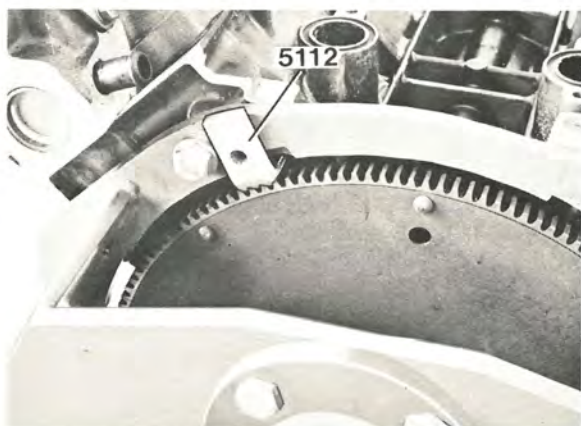
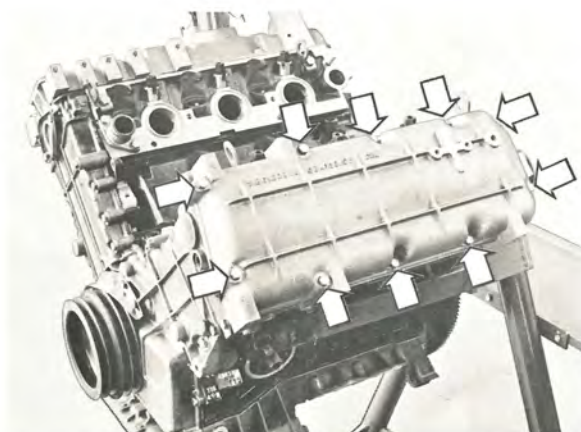
Vagn med AC-kompressor:
Demontera konsolerna från ventilkåpan



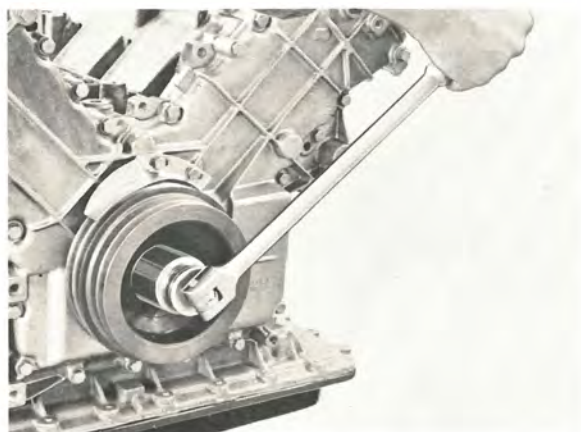
TRANSMISSION

Demontering av transmissionskåpa

Demontera båda ventilkåporna



Anbringa mothåll för demontering av vevaxelmuttern
Använd kuggsektor 5112 mot kuggkransen.



Demontera muttern för vevaxelremskivan
Använd en 36 mm hylsa.



Ta bort remskivan

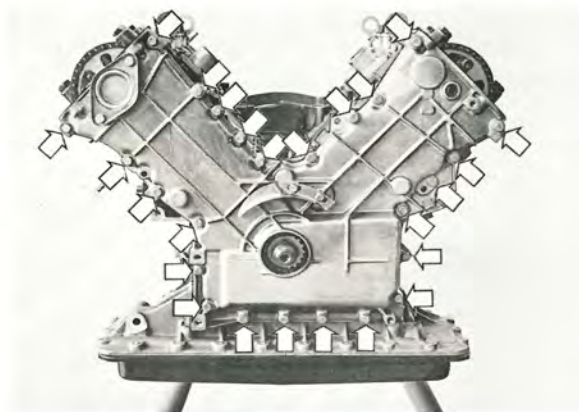
OBS! Vrid först vevaxeln så att remskivans kil är riktad uppåt. Risk finns att denna annars faller ner i vevhuset.



Vevaxeltätning

Demontera tätningssringen

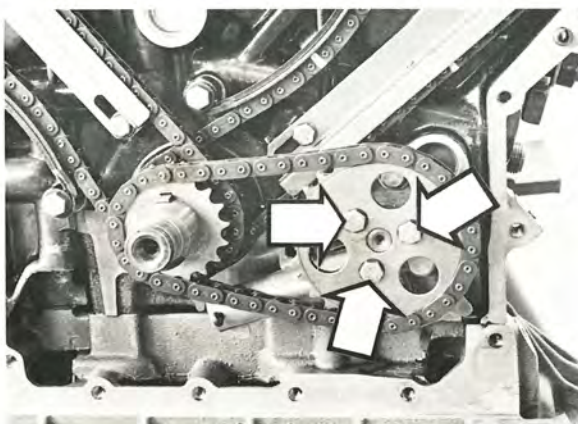
Använd utdragare 5069.

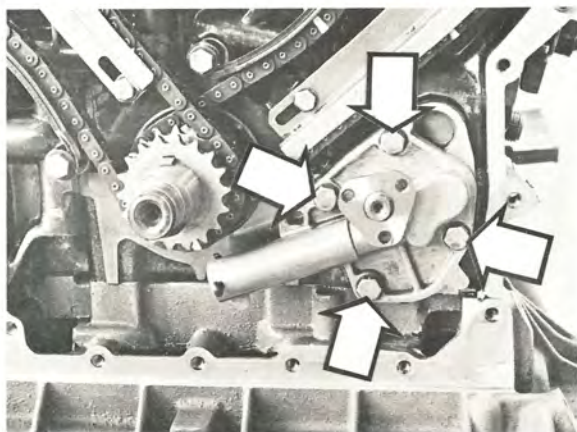


Demontera transmissionskåpan

Demontering av kedjor och kedjehjul

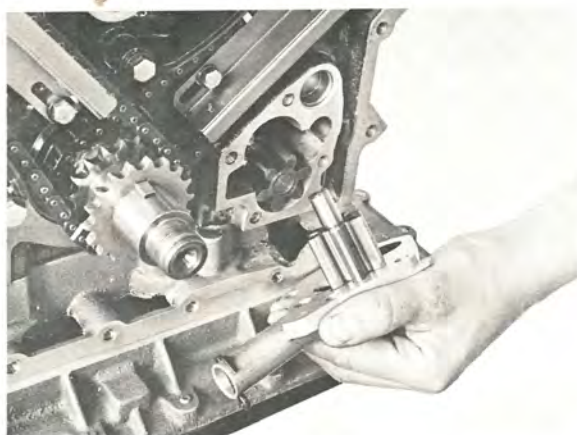
Demontera oljepumpens kedjehjul och kedja



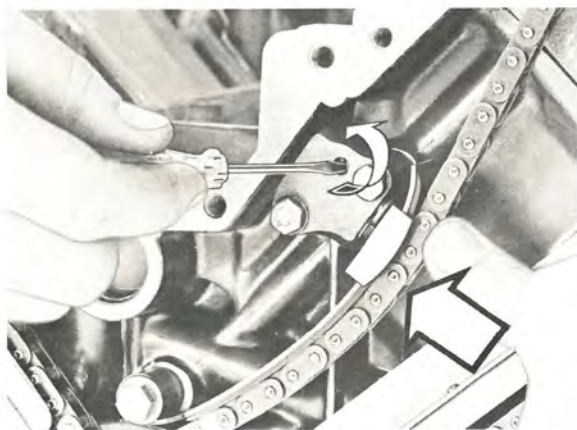


Oljepump

Demontera skruvarna för oljepumpen

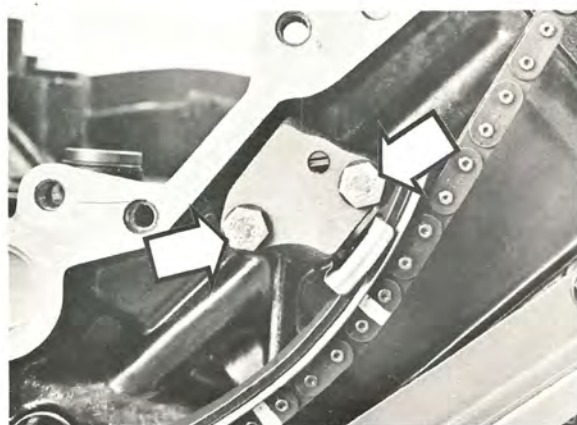


Ta bort oljepumpen och kugghjulen

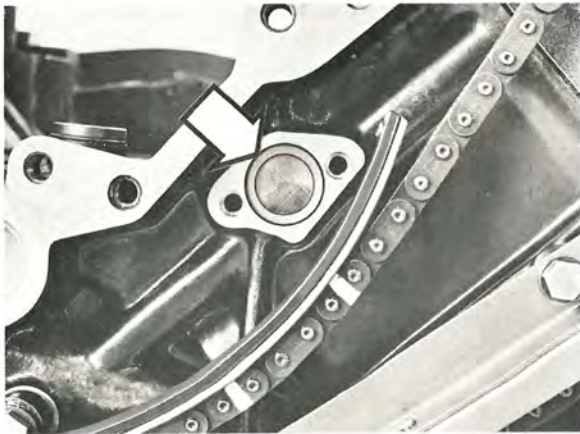


Lossa de båda kedjornas sträckning

Vrid resp låsklack ett 1/4 varv moturs och tryck in kolven.



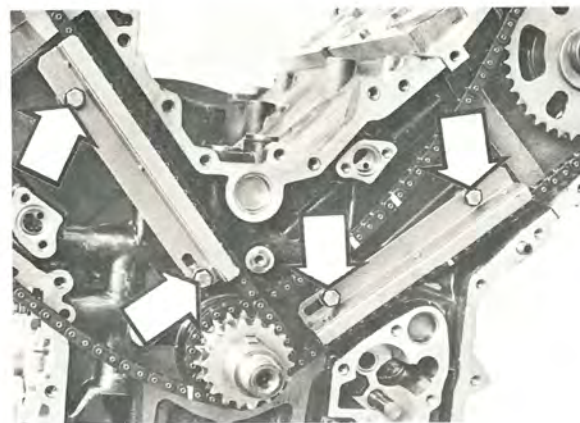
Demontera de båda kedjespännarna



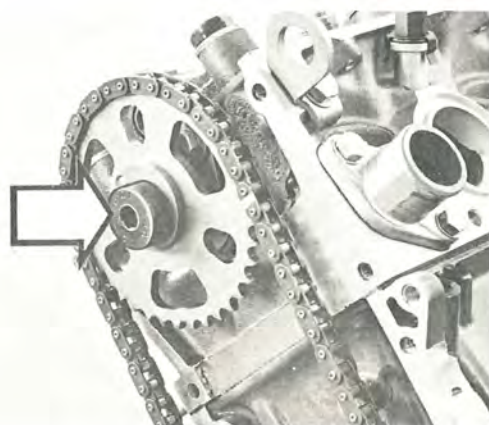
Ta bort resp. sil



Demontera de böjda kedjedämparna

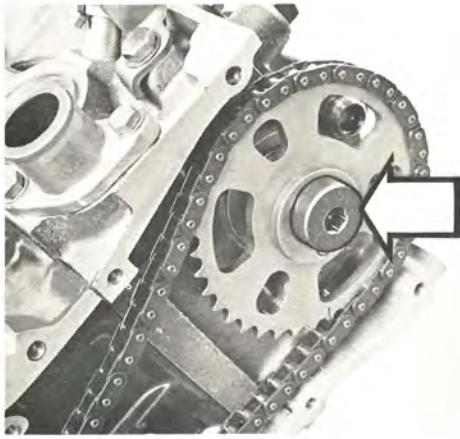


Demontera de raka kedjedämparna

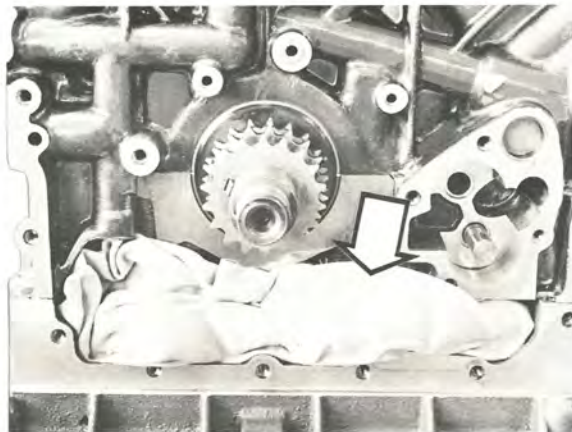


Demontera höger kamaxel-kedjehjul och kedja

Demontera insexskruven. Sexkant 10 mm. Dra av hjulet och ta bort detta och kedjan.

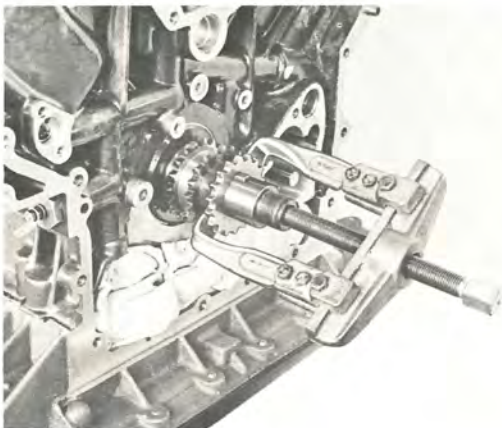


Demontera vänster kamaxel-kedjehjul och kedja



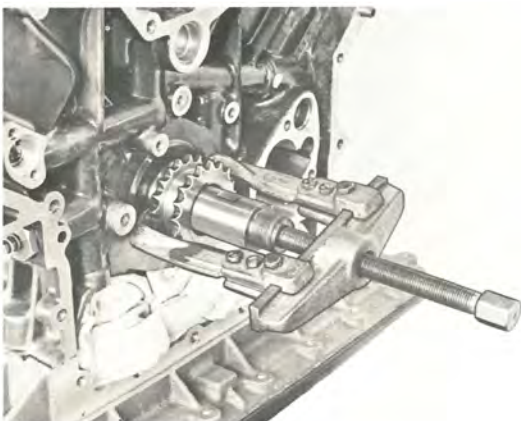
Placera en trasa för hålen

För att förhindra att kilen faller ner i vevhuset när kedjehjulen demonteras, skall en trasa placeras för hålen ner till vevhuset.



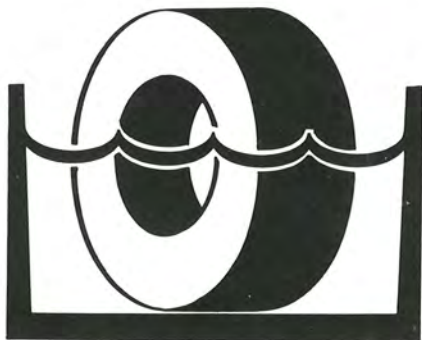
Demontera det yttre kedjehjulet

OBS! Prova först att dra av kedjehjulet för hand. Ta bort kilen och distanshylsan.



Demontera det inre kedjehjulet (tandemhjulet)

OBS! Prova först att dra av kedjehjulet för hand. Ta bort kilen.



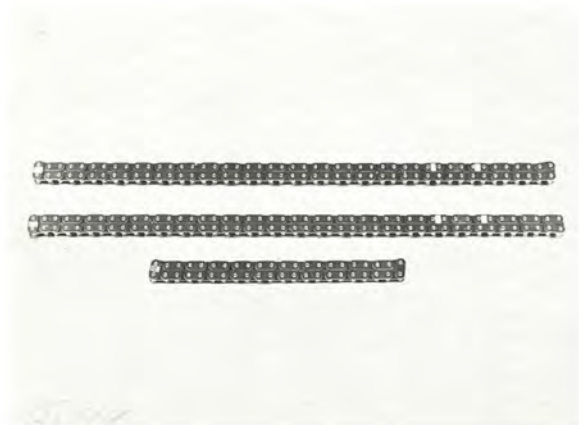
Inspektion

Rengör kedjehjul, kedjor och kedjedämpare samt kedjespännare utvändigt.



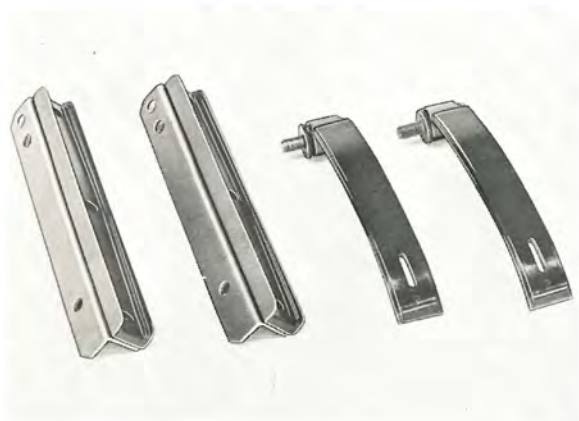
Kontrollera kedjehjulen

Kontrollera om kedjehjulens tänder är deformerade. Om slitaget är stort i ena sidan av halvcirkeln mellan två tänder, byt kedjehjul och kedjor.



Kontrollera kedjorna

Om skador finns på rullar eller länkar skall kedjorna bytas. Byt även kedjehjulen.



Kontrollera slitaget av kedjedämparna

Vid djupare nötningsspår skall dämparna bytas mot nya.



Kedjespännare

Ta isär kedjespännarna

Vrid låsklacken 1/4 varv medurs och håll samtidigt mot på kolven så att denna ej flyger iväg av fjädertrycket.



Rengör och kontrollera kedjespännaren

Se till att oljekanalerna i huset och kolven är fria. Kontrollera att fjädern är hel och att inga övriga skador finns på delarna.



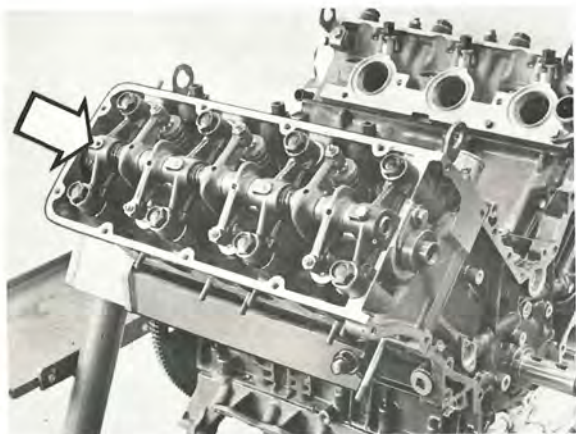
Sätt ihop kedjespännarna

Placera fjädern i kolven. Haka gaffeln om kolven och för in båda i huset. Vrid låsklacken 1/4 varv moturs.



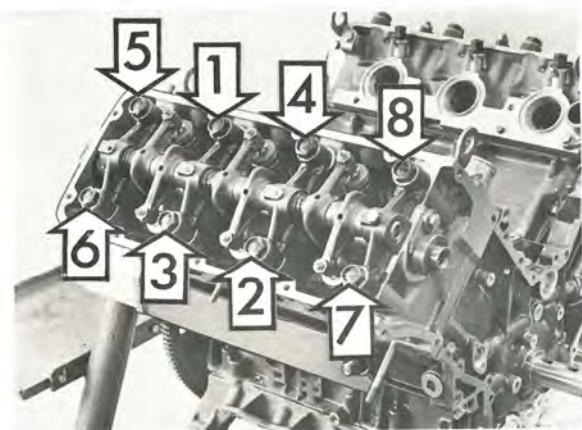
CYLINDERLOCK OCH VENTILSYSTEM

Demontering av cylinderlock



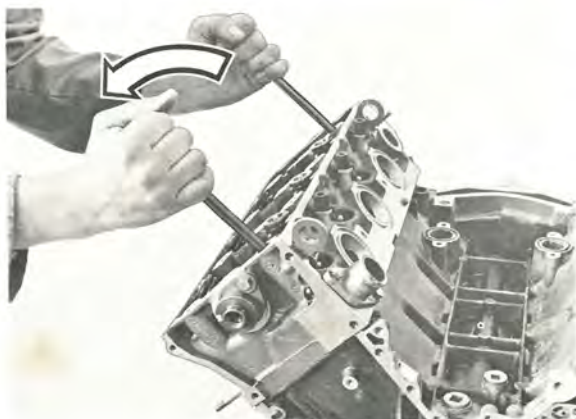
Märk vipparmsbryggan

Brygga för höger – resp. vänstersida.



Demontera vipparmsbryggan

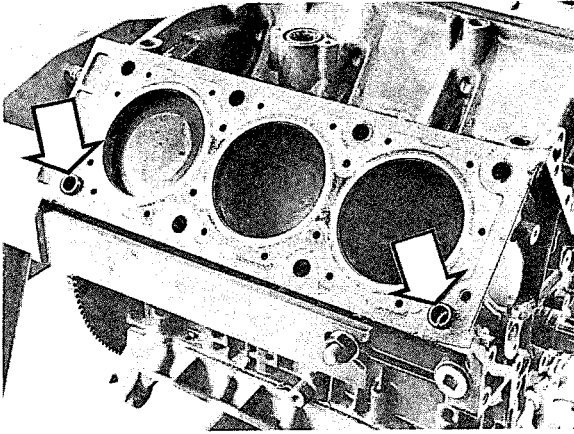
Demontera de åtta skruvarna för vipparmsbryggan. Lossa dem i den ordning som bilden visar. Lyft bort vipparmsbryggan.



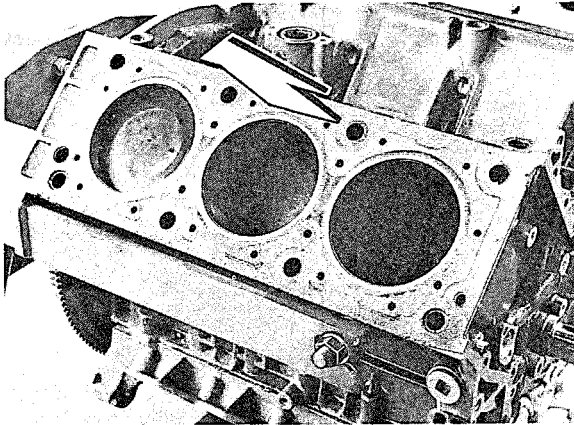
Demontera cylinderlocket

Använd två rundjärn (Ø 12x300 mm) och bryt loss cylinderlocket såsom bilden visar.

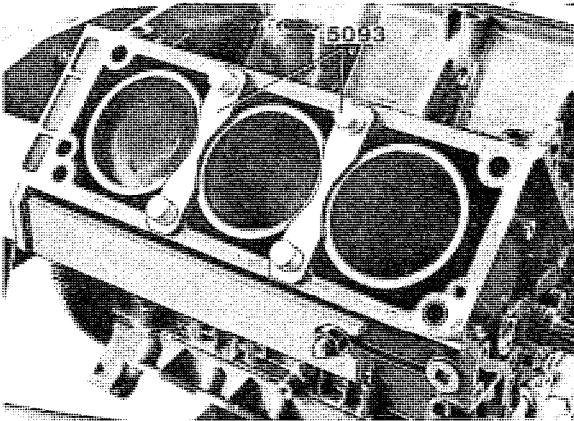
Cylinderlocket skall ej tas bort genom att bända rakt upp. Om fodren ej skall demonteras, gäller följande: Var noga med att tillse, att **fodren ej lossnar** från sina tätningar i nedre foderläget, då tätningarna (schimsen) kan förstöras, samtidigt som kvarvarande kylvätska kan rinna ner i vevhuset. Om fodren lyfts skall ny schimsning och noggrann rengöring av vevhuset utföras.



Knacka ner styrhylsorna

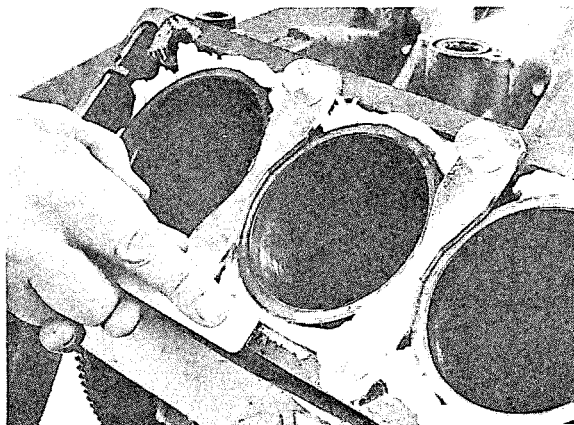


Ta bort packningen



Montera foderhållarna

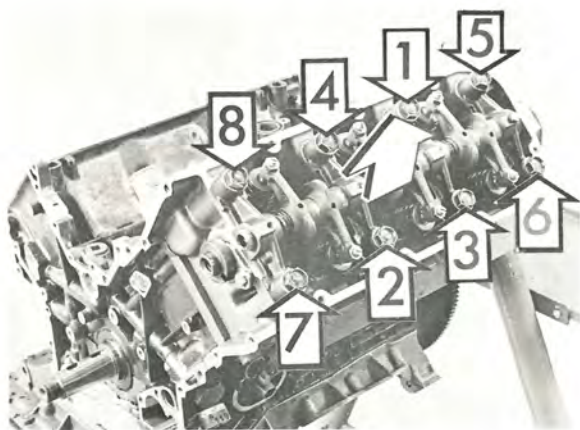
Montera två foderhållare 5093 såsom bilden visar, så att samtliga foder hålls nedtryckta i sina styrflänsar och mot sina schims (tätningar).



Rengör packningsplan

Använd färgborttagningsmedel för detta ändamål. Placera först skyddspapper för vattenkanalerna. Vid behov skrapa försiktigt med t ex en plastspackel-spade. Vassa skrapverktyg får ej användas.

OBS! Skall fodren ej demonteras, gäller följande: Vid rengöringen av cylinderblocket, flytta undan en foderhållare åt gången ut till ytterkanten. Inget foder får vara löst under arbetena.



Demontera det andra cylinderlocket

Demontera skruvarna i den ordningsföljd som bilden visar och ta bort cylinderlocket enligt samma förfarande som det först demonterade.



Renovering av cylinderlock

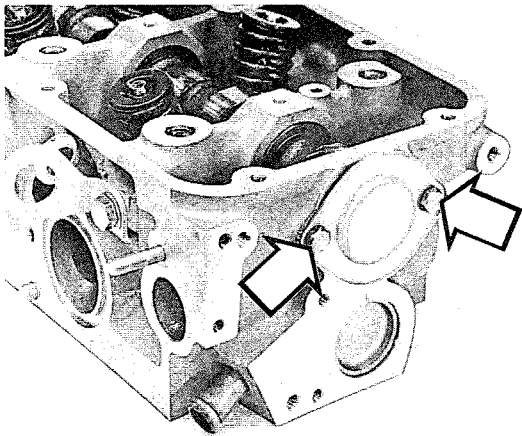
ISÄRTAGNING

Demontera tändstiften



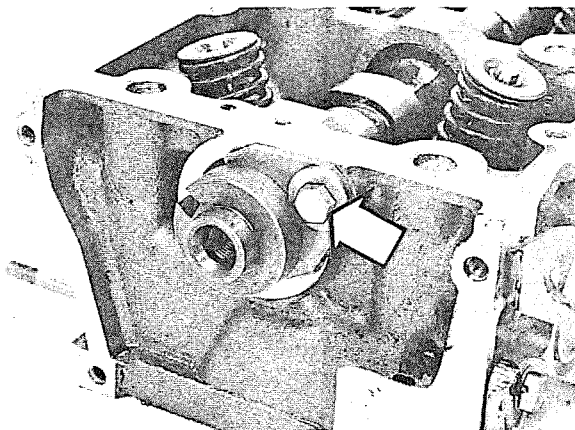
Demontera insprutarna

Insprutarna dras ur sina hållare.

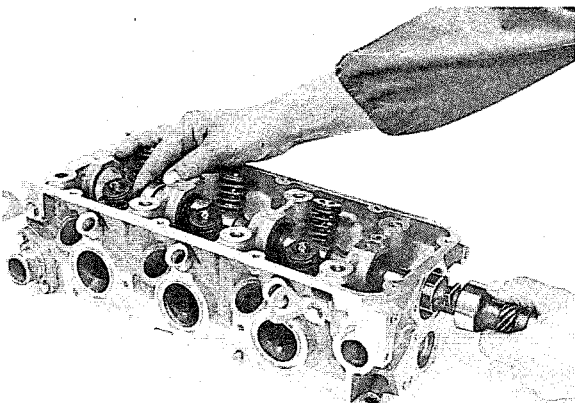


Kamaxel

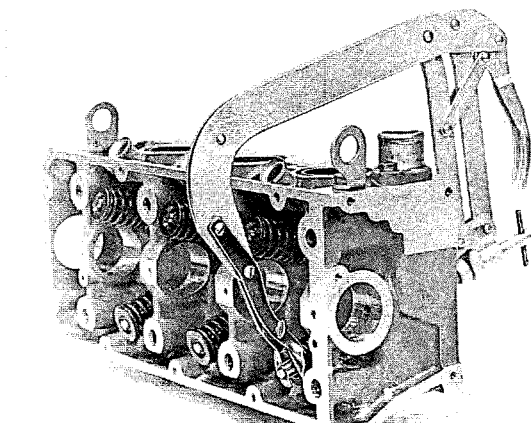
Demontera den bakre täckbrickan



Demontera låsaffeln



Dra ut kamaxeln bakåt

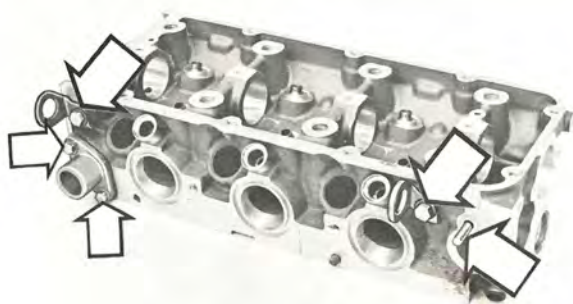


Demontera ventilerna

Kläm ihop ventilmfjädern med en ventilbåge och ta bort ventillåsen. Släpp på ventilmfjäders spänning och ta bort bricka, fjäder, undre bricka samt ventilen.



Demontera ventilstyrnings-tätningarna



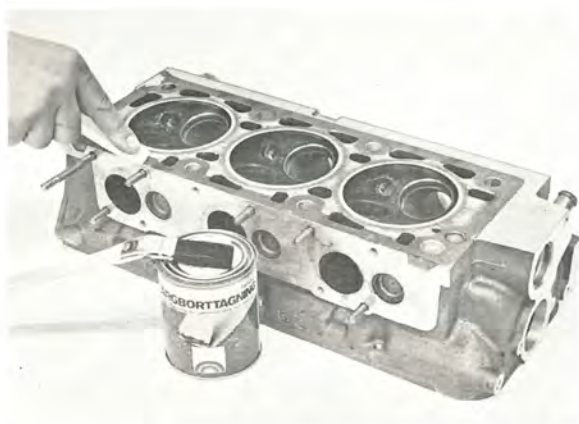
Vid behov demontera:

1. Lyftöglorna
2. Kylvattenanslutningen
3. Samtliga pinnskruvar



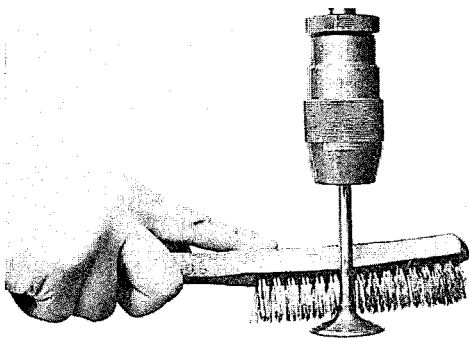
RENGÖRING OCH INSPEKTION

Tvätta rent detaljerna



Rengör förbränningsrum och cylinderlocksplan

Ta bort sotavlagringarna i förbränningsrummen samt rengör cylinderlocksplanet med en mjuk spackelspade (t ex av plast) och färgborttagningsmedel.



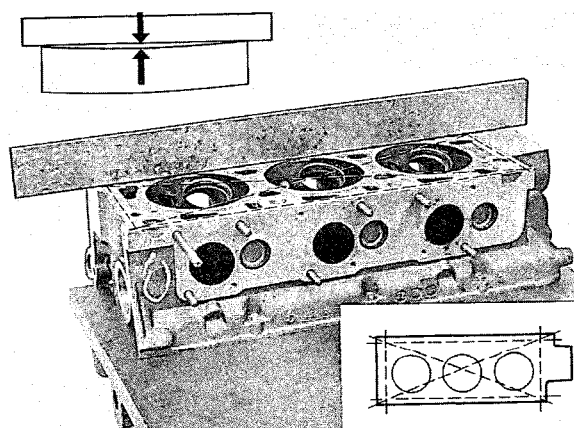
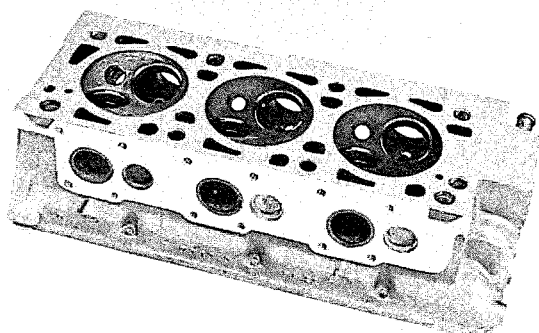
Rengör och kontrollera ventilerna

Kontrollera att ventilerna ej är brända eller att andra skador finns.

Cylinderlock

Kontrollera cylinderlocken

Kontrollera att inga skador eller sprickor finns i cylinderlocket eller i ventilsätena.



Kontrollera planheten för cylinderlocksplanet

Använd en linjal och kontrollera cylinderlockens plan.

Skevheten får uppgå till max 0,05 mm på mätlängden 100 mm.

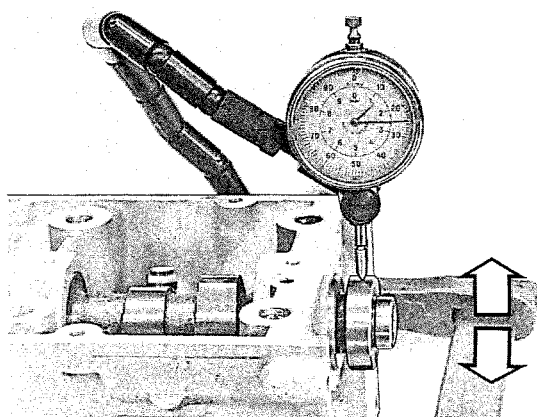
Kamaxel

Kontrollera kamaxeln, lagerlägena samt radialspelet

För in kamaxeln på plats i cylinderlocket. Kontrollera först, att kamaxeln går att vrida runt, lätt i sina lagringar, (dvs att lagerlägena ej är skeva).

Kontrollera radialspelet mellan lagringen i cylinderlocket och kamaxelns lagertapp

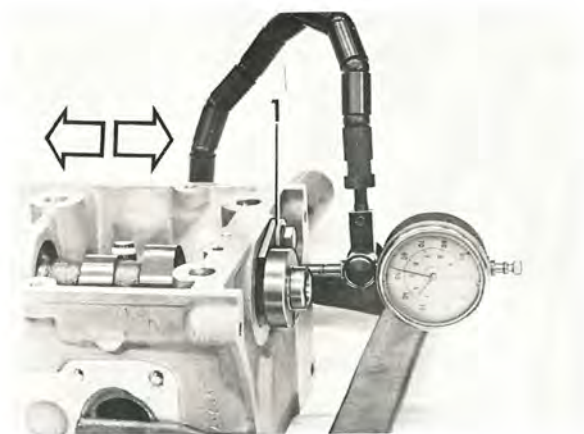
Spel, nya detaljer 0,035–0,085 mm



Kamnockens profillyfthöjd (max):

vänster kamaxel 5,144 mm

höger kamaxel 5,059 mm



Kontrollera axialspelet

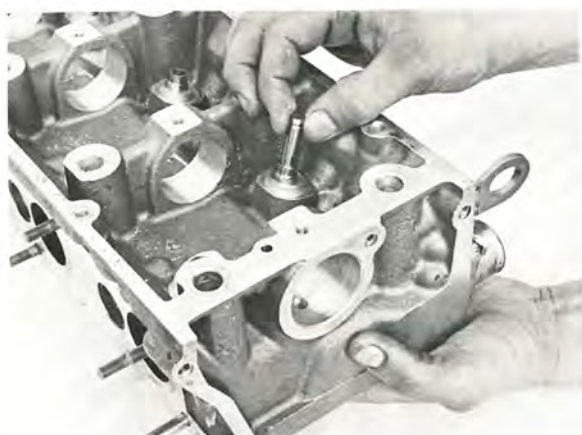
Montera låsgaffeln (1). Kontrollera axialspelet mellan låsgaffeln och spåret i kamaxeln.

Spel, nya detaljer: 0,070–0,144 mm

Max. spel: 0,5 mm

Vid för stort spel, byt till en ny låsgaffel.

Låsgaffelns breddmått: 3,952–3,976 mm



Ventilstyrningar

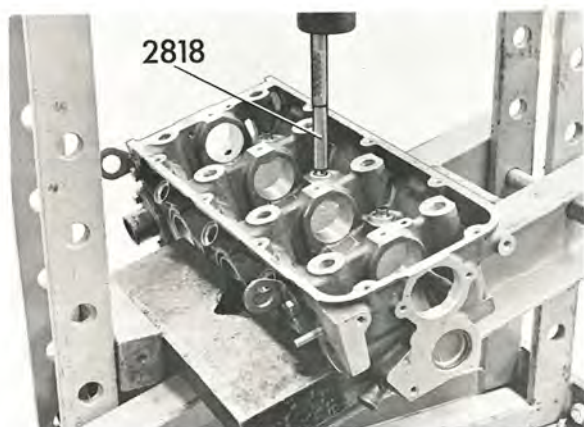
Kontrollera slitage av ventilstyrningarna

Innerdiameter för ventilstyrning (ny detalj): 8,000–8,022 mm

Spindeldiameter (ny ventil), konande dvs ökande diameter ca 26,5 mm (för avgasventilen: 32 mm) från ventiltallriken mot ventilspåret:

Inlopp 7,965–7,980 till 7,975–7,990 mm

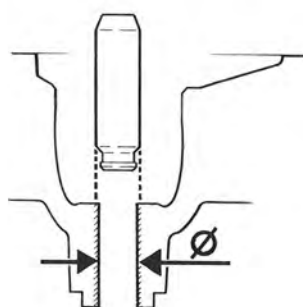
Avgas 7,945–7,960 till 7,965–7,980 mm



BYTE AV VENTILSTYRNING

Pressa ur ventilstyrningen

Använd dorn 2818. Placera cylinderlocket på ett snett plan så att styrningen kommer vertikalt.



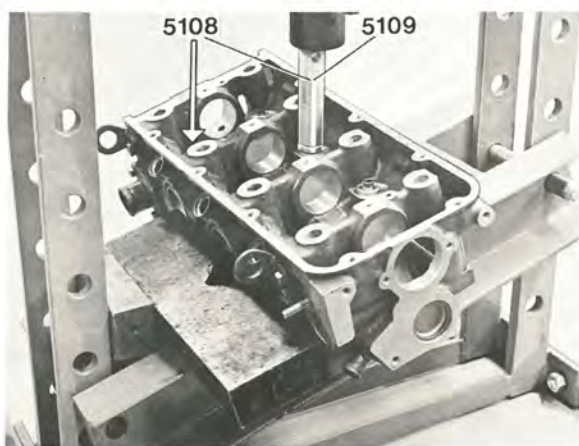
Brotscha hålet för ventilstyrningen i cylinderlocket

Hålet skall brotschas till överdimension 1 eller 2.

Diameter för hål klass 1 13,195–13,227 mm

2 13,495–13,527 mm

Grepp i cylinderlock 0,052–0,095 mm



Pressa i ventilstyrningen

Använd dorn: 5108 för inlopp
5109 för avgas

Dornarna ger rätt ipressningsmått:

Inlopp 39,5–40,5 mm

Avgas 36,5–37,9 mm

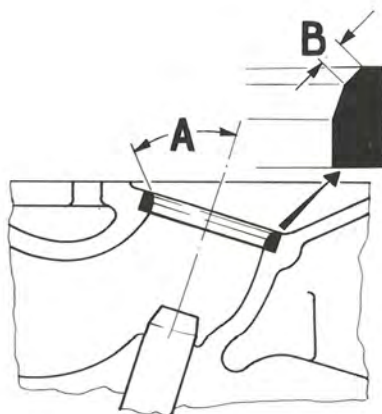
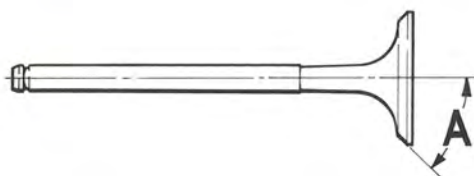
Ventiler och ventilsäten

Maskinslipa ventilerna

Vinkel A: Inloppsventil 29,5°

Avgasventil 44,5°

Slipa även ventilskaftsänden plan



Fräs eller brotscha ventilsätena

Vinkel A: Inloppssäte 30°

Avgassäte 45°

Bredden B: Inloppssäte 1,7–2,1 mm

Avgassäte 2,0–2,4 mm



Slipa in ventilerna i sätena

Slipa in ventilerna med slippasta och kontrollera med märkfärg att anliggning finns runt hela ventilsätet.



Ventilfjädrar

Kontrollera ventilfjädrarna

Använd ventilfjäderpress och kontrollera att fjädrarna överensstämmer med följande data.

Längd: utan belastning	47,2 mm
med 25,6±1,8 kg belastning	40 mm
med 56,4±3,3 kg belastning	32,2 mm



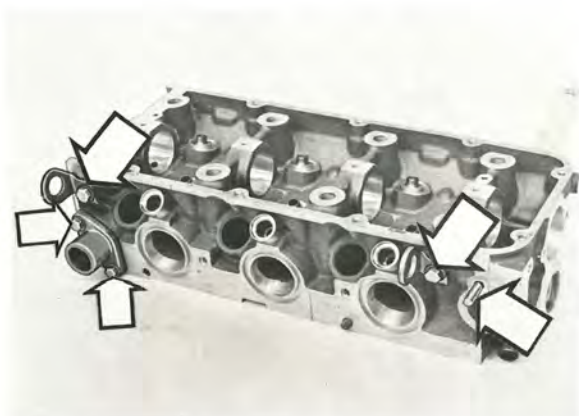
HOPSÄTTNING

Montera:

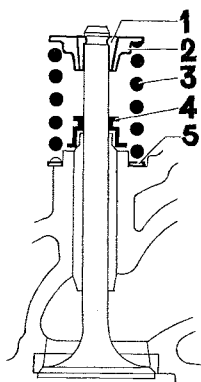
1. Samtliga pinnskruvar (M 7)
2. Kylvattenanslutningen (M 7)
3. Lyftöglorna (M 8)

Åtdragningsmoment:

Pinnskruvar	M 7	5–10 Nm	(0,5–1 kpm)
Skrubar	M 7	10–15 Nm	(1–1,5 kpm)
	M 8	15–20 Nm	(1,5–2 kpm)



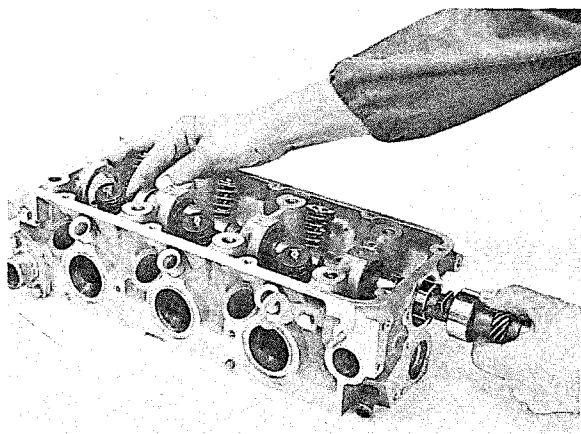
Montera tätningarna för ventilstyrningarna



Montera ventilerna

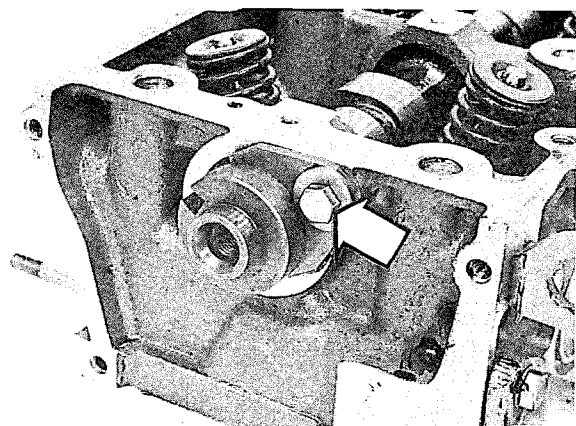
Placera ventilen i styrningen. Montera brickan (5), fjädern (3) och brickan (2). Pressa samman fjädern med ventilfjäderbågen. Montera ventillåsen (1) och släpp på fjäderspänningen.

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Ventillås | 4. Ventilstyrningstätning |
| 2. Ventilfjäderbricka | 5. Undre ventilfjäderbricka |
| 3. Fjäder | |



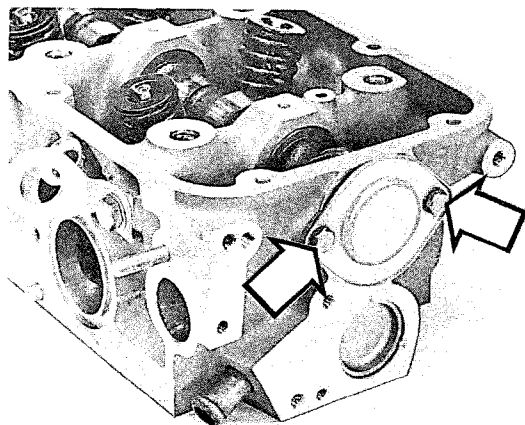
För in kamaxeln på plats i cylinderlocket

Kamaxeln förs in bakifrån. Kamaxeln för höger cylinderlock är försedd med skruvdrev i bakre änden.



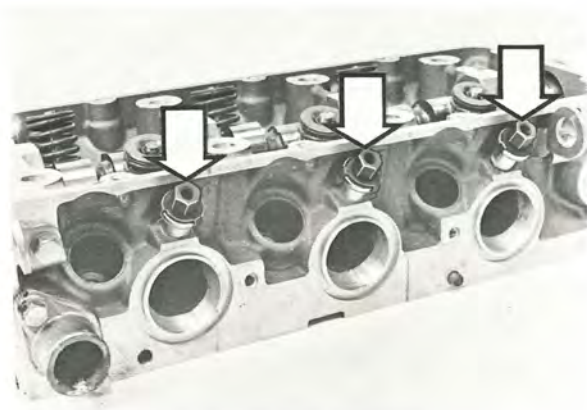
Montera låsaffeln

Centrera gaffeln före åtdragningen av skruven. Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).



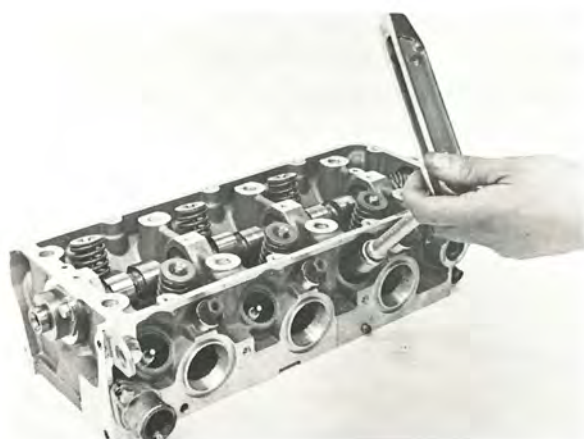
Montera täckbrickan med packning

Åtdragningsmoment: 5–7,5 Nm (0,5–0,75 kpm).



Montera insprutarna

Montera nya gummiringar på insprutarna och tryck ner dessa på plats, så att låsbygeln hakar om hållarens kant.



Montera tändstiften

Gångorna bestrykes med fett (Molybdendisulfidfett)
Använd momentnyckel.

Åtdragningsmoment: 17,5–20 Nm (1,75–2,0 kpm)

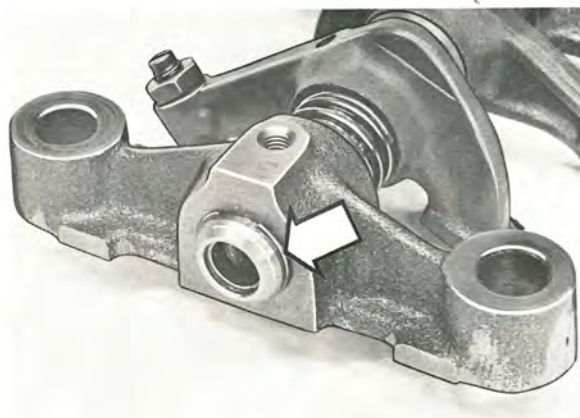
Tändstift: Champion BN 9 Y eller motsvarande

Elektroavstånd: 0,7–0,8 mm

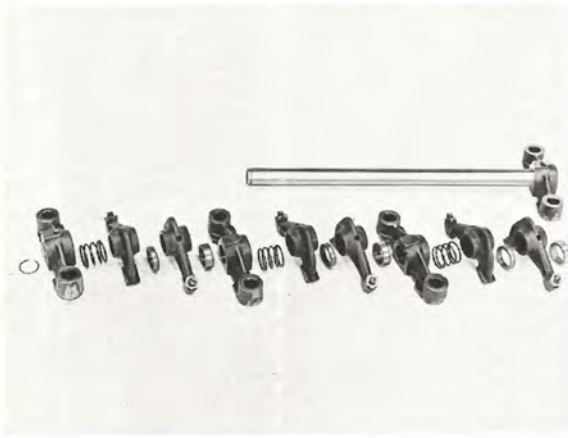


Renovering av vipparmsbrygga

ISÄRTAGNING



Demontera låsringen från axeln



Ta bort vipparmar, lagerbockar, distanshylsor och fjädrar från axeln

Placera detaljerna i ordning, så att vid monteringen, detaljerna får samma placering som före demonteringen.



Demontera låsskruven och lagerbocken

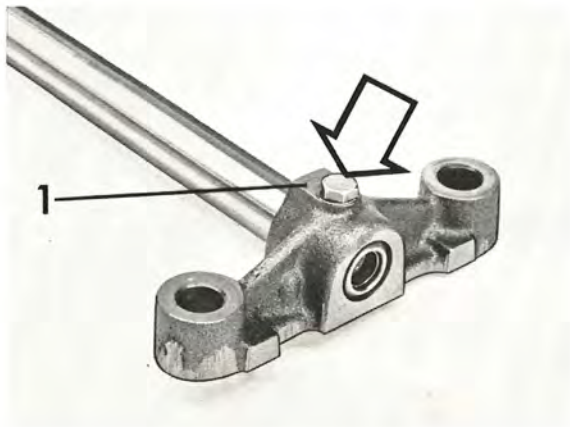


Kontrollera slitage

Spel, axel – vipparm, nya detaljer: 0,012–0,054 mm
Diameter vipparmsaxel, nya detaljer: 19,959–19,980 mm.



HOPSÄTTNING

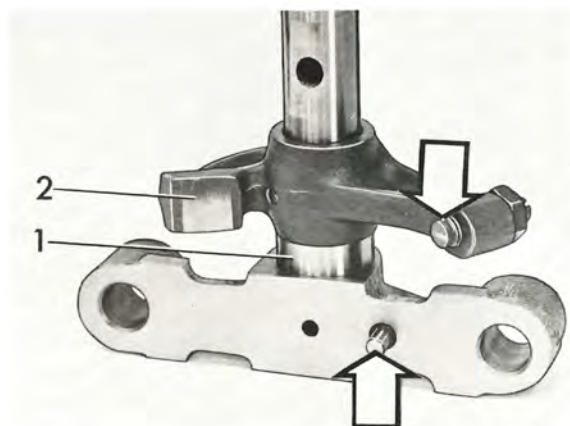


För lagerbocken på axeln och montera skruven

Smörjhålen i axeln riktade nedåt.

OBS! Den plana ytan (1 se bilden) skall vara vänd i riktning mot låsringsspåret i axelns andra ände. Detta gäller samtliga lagerbockar.

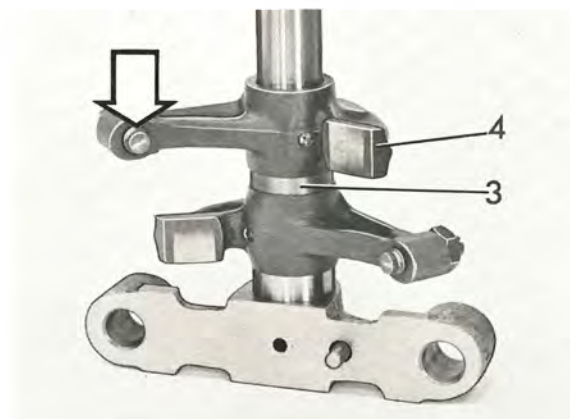
Åtdragningsmoment: låsskruv 5–7,5 Nm (0,5–0,75 kpm)



Trä på:

1. Tjock distans
2. Vipparm för avgas

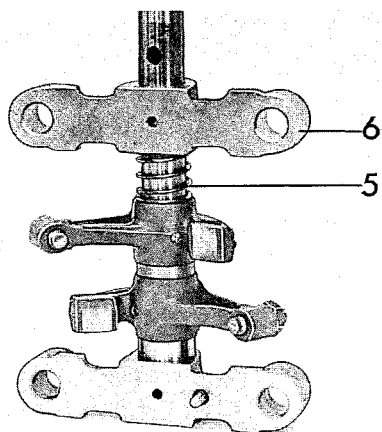
Justerskruven i samma riktning som styrstiftet i lagerbocken



Trä på:

3. Tunn distans
4. Vipparm för inlopp

Justerskruven i motsatt riktning av den monterade vipparmens.

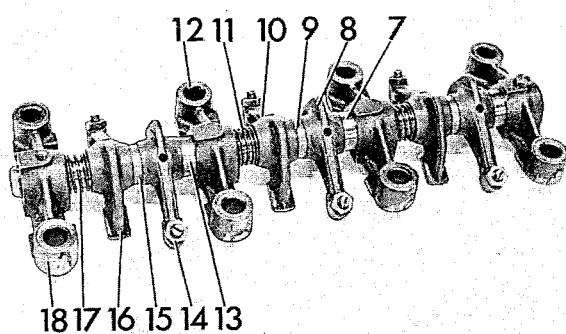


Trä på:

5. Fjädern

6. Lagerbocken

Lagerbocken skall vara vänd på samma sätt som den först monterade dvs den planade ytan vänd i riktning mot låsringsspåret, se nästa bild.



Trä på:

7. Tjock distans

8. Vipparm avgas

9. Tunn distans

10. Vipparm inlopp

11. Fjäder

12. Lagerbock

13. Tjock distans

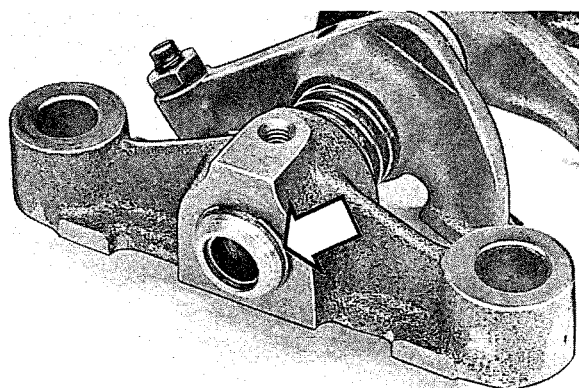
14. Vipparm avgas

15. Tunn distans

16. Vipparm inlopp

17. Fjäder

18. Lagerbock



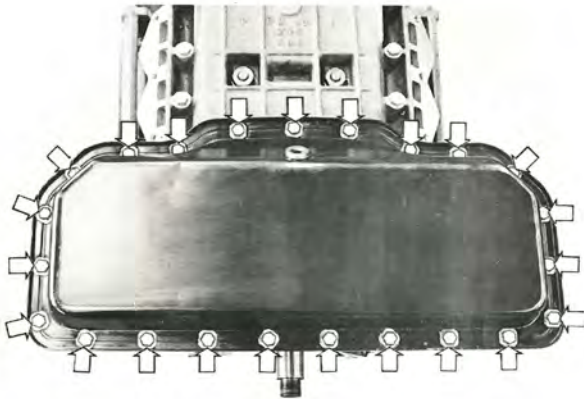
Montera låsringen



VEVRÖRELSE

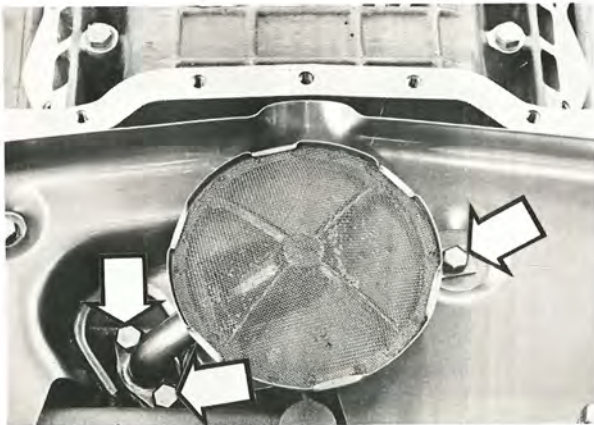
Demontering av oljetråg och oljesil

Demontera oljetråget och ta bort packningen

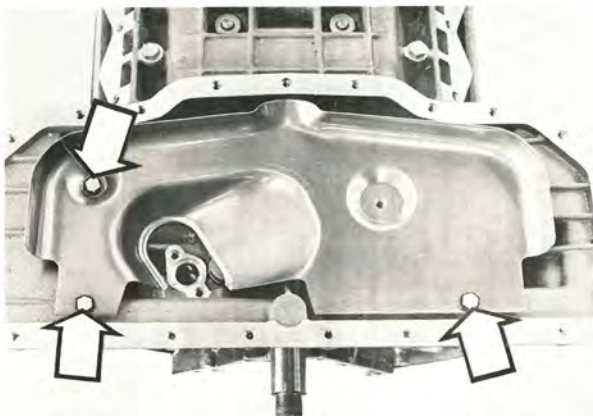


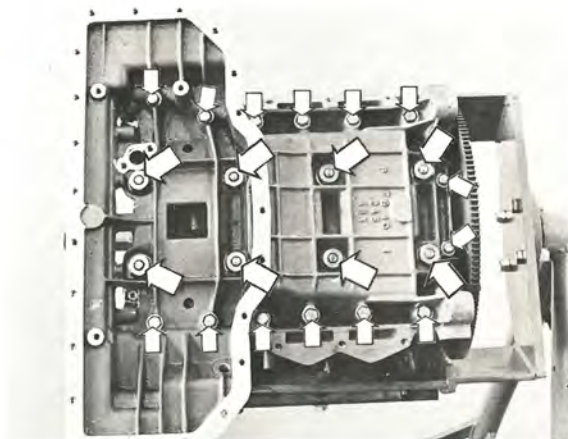
Demontera oljesilen

Demontera skruvarna för oljesilen och ta bort denna och gummiringen för sugröret.



Demontera skvalpplåten

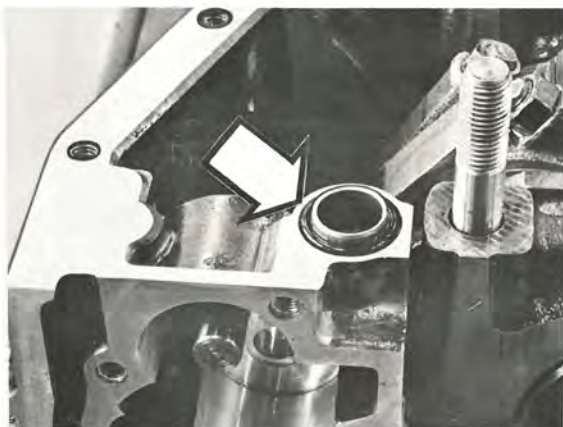




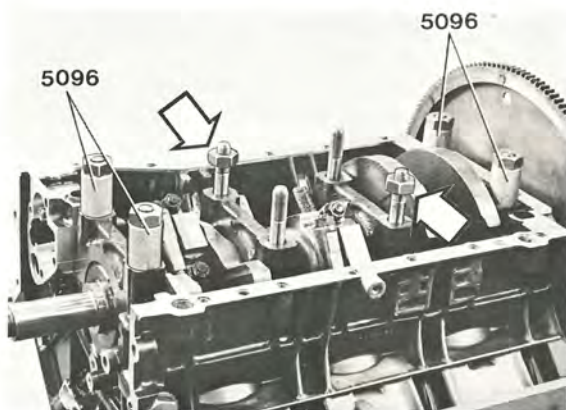
Demontering av undre vevhus

Demontera undre vevhus

1. Demontera samtliga skruvar för undre vevhus
2. Demontera de åtta ramlagermutterarna
3. Lyft bort undre vevhus



Ta bort gummiringen för oljekanal



Montera ramlagerhållarna

Montera ramlagerhållare 5096 för de två yttre ramlagren.

Skruva på en mutter för vardera av de två mittere ramlageröverfallen, för att förhindra att dessa faller ner om motorn vänds.

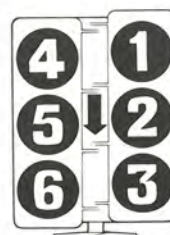


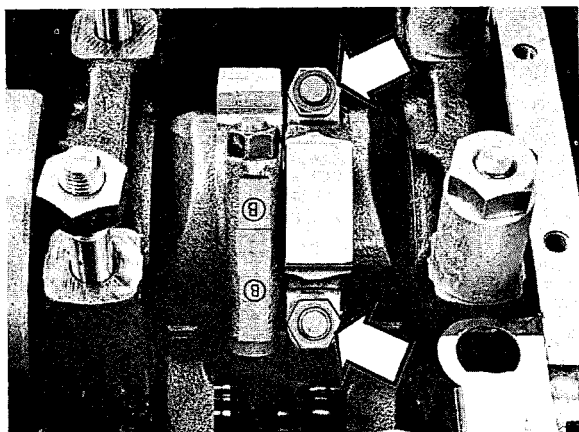
Demontering av kolvar

Kontrollera märkningen av vevstake och överfall

Märkningen är utförd från A—F enligt följande:

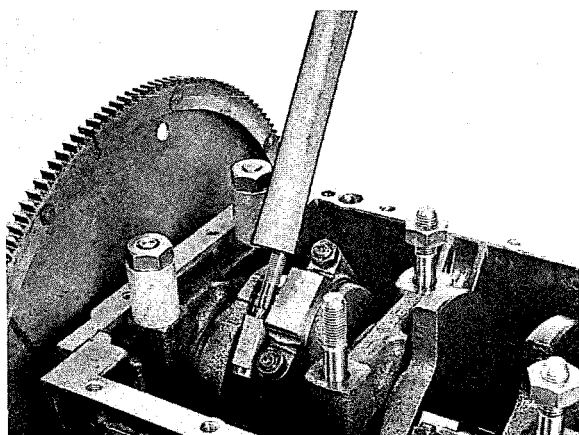
Cylindernummer	1	4	2	5	3	6
Märkning av vevstake och överfall	A	B	C	D	E	F
Vevsläng räknat bakifrån	1	2	3			





Demontera lageröverfallet

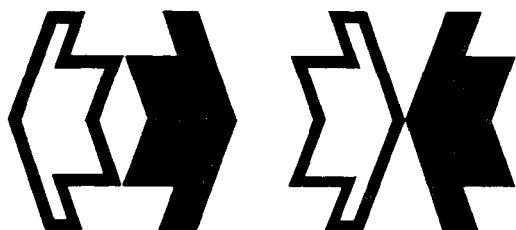
Demontera muttrarna och lyft bort lageröverfallet.



Tryck vevstake och kolv ur cylindern

Håll samtidigt handen under cylinderloppet och ta emot kolven.

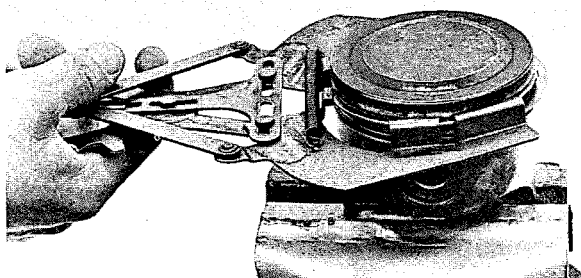
Ta bort vevlagerskålarna från vevstake och vevlageröverfall

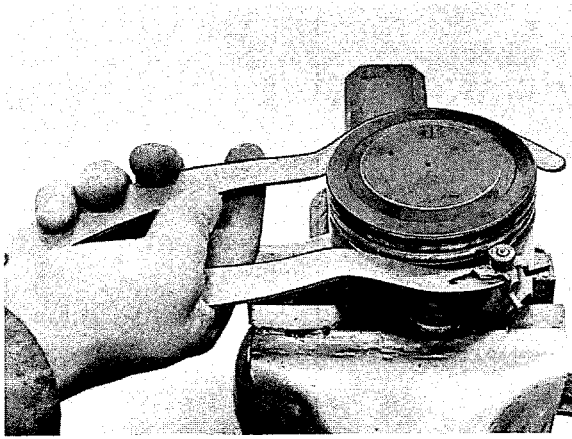


Kolvringar, byte

Demontera kolvringarna

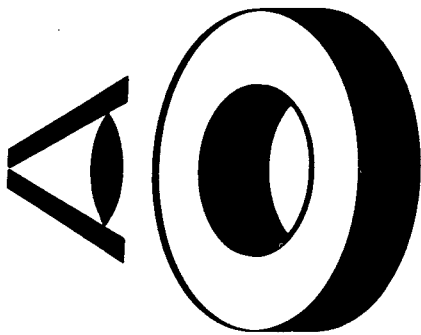
Demontera kolvringarna från kolven med hjälp av kolvringstången.





Rengör kolven

Rengör kolven från sotavlagringar. Skrapa rent kolvringspår med en spårrensare.



Inspektion

Kontrollera att skador eller sprickbildningar ej finns i kolven.

Kontrollera även de monterade fodren.



Kontroll av kolvrings passning i kolvringspår

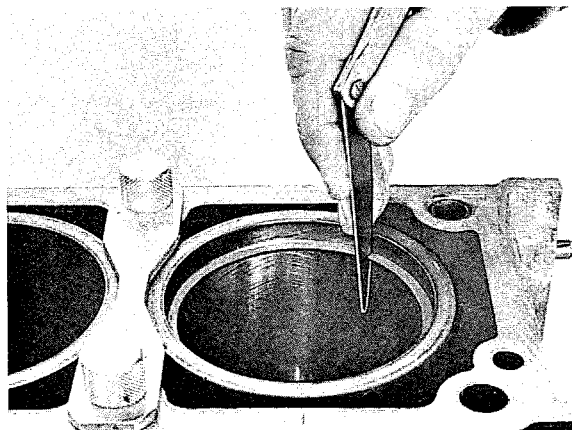
Mät kolvringarnas spel i resp. spår med bladmått.

Spel (nya detaljer)

Övre kompressionsring: 0,045–0,074 mm

Undre kompressionsring: 0,025–0,054 mm

Oljering (monterad): 0,009–0,233 mm



Kontroll av kolvrings passning i cylinderlopp

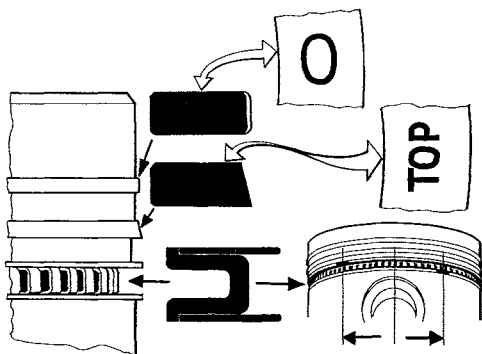
För ner kolvringarna en och en i cylinderloppet med hjälp av kolven.

Mät kolvringsgapet med ett bladmått

Gap (nya detaljer)

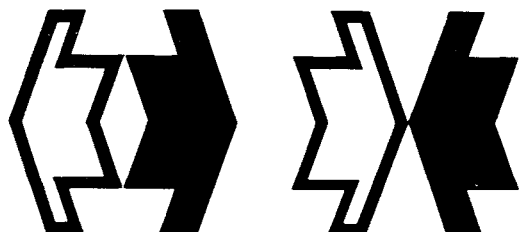
Kompressionsringar: 0,40–0,58 mm

Oljering: 0,38–1,43 mm



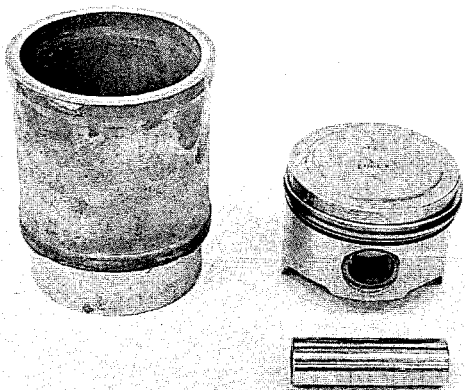
Montera kolvringarna

1. Montera oljeringen i nedre spåret och med ringgapen placerade såsom bilden visar.
2. Montera de två kompressionsringarna med märkningen vänd såsom bilden visar.



Kolv och foderbyte

Kolv och foder är samklassade och levereras endast som en enhet



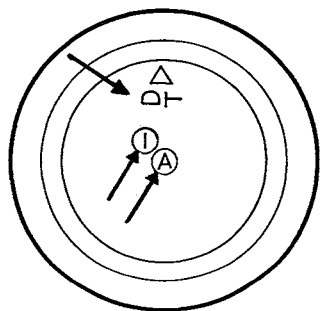
Klassmärkning

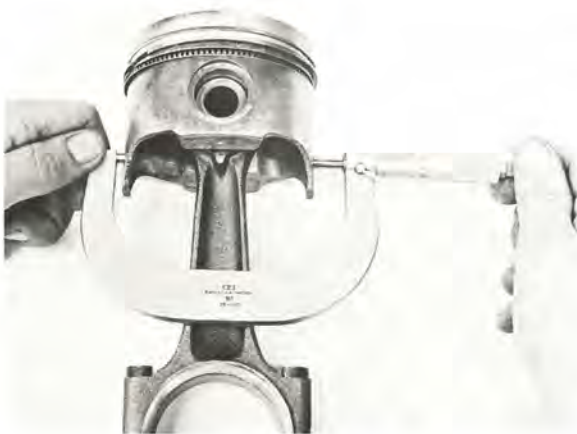
Kolvarna är klassade, med avseende på diametern, i tre klasser. Märkningen på kolvtappsplanet är A, B och C och motsvarar foder märkta med 1, 2 resp 3 "urfräsningar" vid fodrets ovankant.

Klassning finns även med avseende på kolvtappshålets diameter. Märkningen på kolvtappsplanet är 1, 2 och 3 (för Mahle-kolv: blå, vit och röd) och motsvarande kolvtappens färgmärkning blå, vit resp röd.

På kolvtappsplanet finns även en märkning som visar hur kolven skall vändas vid monteringen i motorn – pil som pekar framåt samt bokstäverna DT.

Kolvar av två fabrikat används; Demolin, med totalhöjden 74 mm och Mahle, med totalhöjden 64 mm.





Mätning av kolv

Kolvarna mäts med mikrometer vinkelrätt mot kolvtappshålet.

Kolv av fabrikat Mahle mäts: 32,25 mm från nedre kanten av oljeringsspåret.

Kolv av fabrikat Demolin mäts: 8,5 mm från nedre kanten av oljeringsspåret

Kolvdiameter (nya kolvar):

Fabrikat	Demolin	Mahle
A-märkt kolv	87,900–87,910 mm	87,970–87,980 mm
B-märkt kolv	87,910–87,920 mm	87,980–87,990 mm
C-märkt kolv	87,920–87,930 mm	87,990–88,000 mm



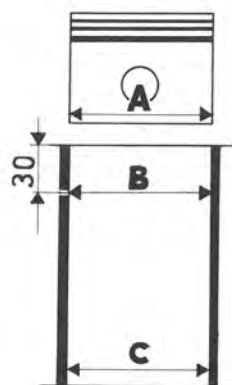
Mätning av cylinderlopp

Cylinderloppen mäts med en speciell indikator.

Mätningen för största slitage görs omedelbart under vändkanten och i motorns tvärled.

Mätningen för minsta slitage görs vid nedre vändläget. Cylinderdiameter nya foder:

Märkning		
1 urfräsning	(för A-märkt kolv)	88,00–88,01 mm
2 urfräsningar	(för B-märkt kolv)	88,01–88,02 mm
3 urfräsningar	(för C-märkt kolv)	88,02–88,03 mm

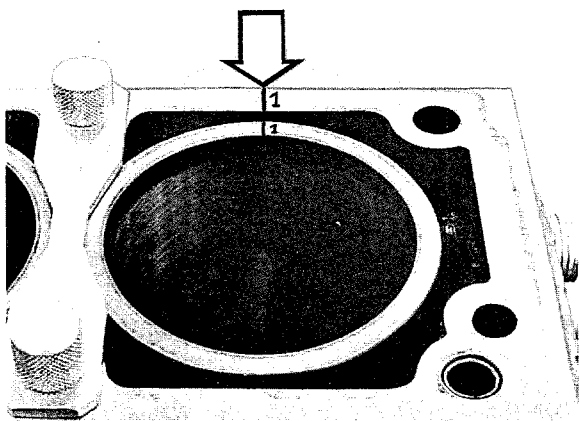


Kolvspel

- Kolvdiametern (A) mäts enligt ovanstående.
- Cylinderdiametern mäts på flera punkter i motorns tvärled och 30 mm (B) från blockplan och nedåt till nedre vändläge (C).
- Kolvens max.- och min.spel räknas ut.
(Cylinderloppets max.- resp. min.diameter minskas med kolvdiametern).

Kolvspel (nya detaljer):

För kolv Demolin	0,090–0,110 mm
För kolv Mahle	0,020–0,040 mm

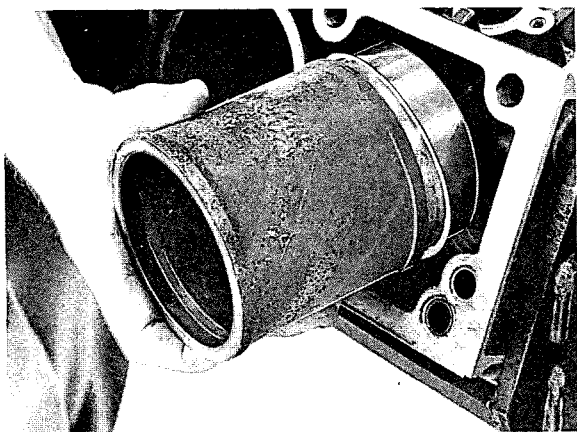


Demontering av foder

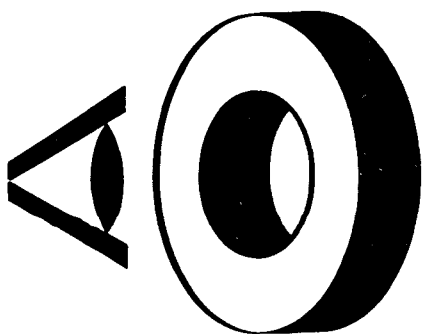
Märkning av foder

Om fodren ej skall bytas mot nya, skall dessa märkas med ett streck för läge och ett nummer för cylinderplacering.

Obs! Skada ej packningens anliggningsyta.
Använd färgpenna för märkningen.

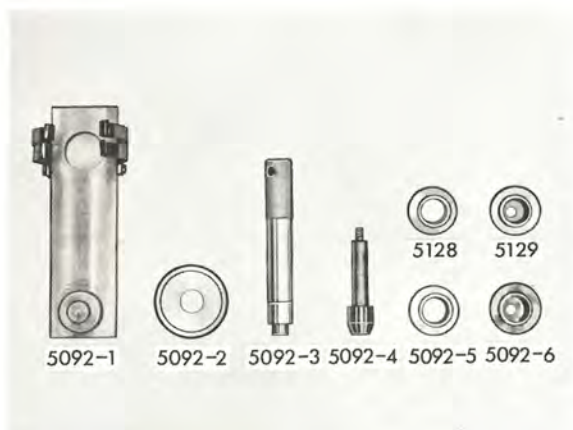


Demontera foderhållarna och dra upp fodren



Kontrollera fodren

Rengör och kontrollera fodren med avseende på skador eller sprickor. (Gäller om fodren ej behöver bytas efter mätningen av kolvspel).



BYTE AV KOLV PÅ VEVSTAKE

OBS! Demontering, endast vid byte av kolv och foder.

En kolv vars kolvtapp demonterats får ej användas igen, beroende på deformationen som uppstår vid demonteringen.

Verktyg 5092 (med 5128, 5129) för byte av kolv

- 5092-1 Hållare
- 5092-2 Vevstaksstöd för storänden
- 5092-3 Dorn för urpressning av kolvtapp samt handtag vid ipressningen
- 5092-4 Styrtapp vid ipressning

För kolv av fabrikat **Demolin**:

- 5092-5 Kolvstöd vid urpressning (med stort centrumhål)
- 5092-6 Kolvstöd vid ipressning

För kolv av fabrikat **Mahle**:

- 5128 Kolvstöd vid urpressning (med stort centrumhål)
- 5129 Kolvstöd vid ipressning



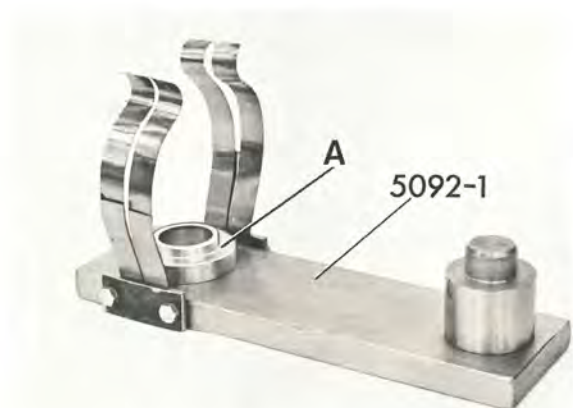
Demontering

Placera kolvstödet på hållaren

Kolvstödet (A) - med stora hålet - placeras på hållare 5092-1, vänd såsom bilden visar.

A: Kolvstöd, 5092-5 (för Demolin-kolv)
5128 (för Mahle-kolv)

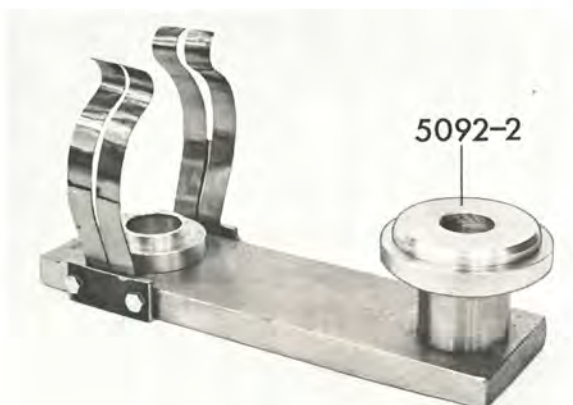
Kolv av fabrikat Demolin har totalhöjden 74 mm.
Kolv av fabrikat Mahle har totalhöjden 64 mm.

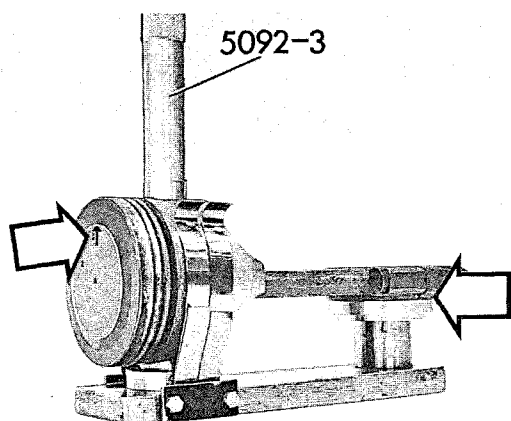


Urpressning: Kolvar, 1, 2 och 3

Placera vevstaksstödet på hållaren

Vevstaksstöd 5092-2 vänds med märkningen 1, 2, 3 uppåt för kolvar till cylindrar 1, 2 och 3. (Dvs. stödets fasning uppåt).



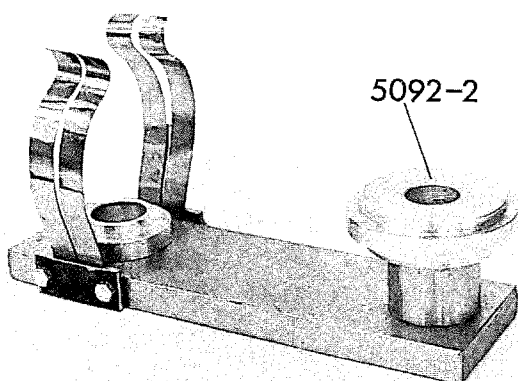


Placera kolven och vevstaken i hållaren och pressa ur kolvtappen

Använd dorn 5092-3.

Märkningen (pilen) på kolvtoppsplanet skall **peka uppåt**. Därvid är försänkningen i kolvens ena sida placerad på kolvstödet.

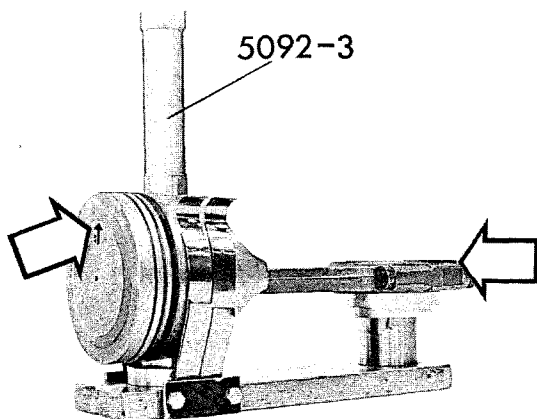
Ansatsen i vevstakens storände skall vara **vänd mot vevstaksstödet**.



Urpressning: Kolvar 4, 5 och 6

Placera vevstaksstödet på hållaren

Vevstaksstöd 5092-2 vänds med **märkningen 4, 5, 6 uppåt** för kolvar till cylindrar 4, 5 och 6. (Dvs. stödets fasning nedåt.)

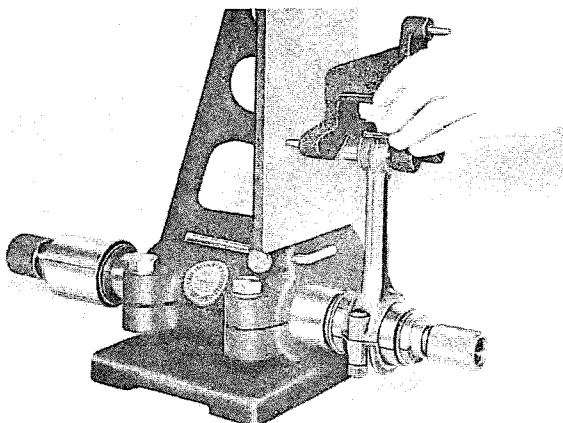


Placera kolven och vevstaken i hållaren och pressa ur kolvtappen

Använd dorn 5092-3.

Märkningen (pilen) på kolvtoppsplanet skall **peka uppåt**.

Ansatsen i vevstakens storände skall vara **vänd från vevstaksstödet**.



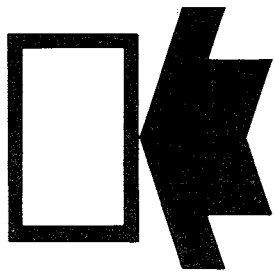
Kontrollera vevstakarna

Kontrollera i en vevstaksrikt med avseende på rakhet, vridning och ev. S-krök.

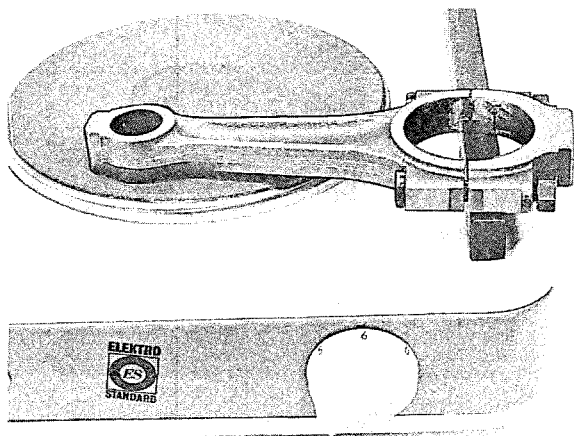
Obs! Vevstakar och vevaxel finns i **två utföranden**.

Från motornummer omkring 6900 (för exakt motornummer, se reservdelskatalogen) infördes ett andra utförande.

Vid ev. byte av vevstake eller vevaxel, får absolut **ej sammanblandning** ske av 1:a utf. och 2:a utf.



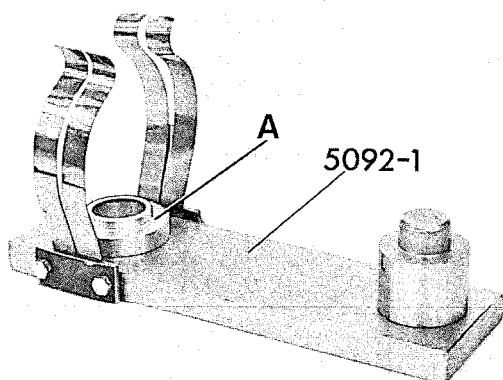
Montering



Värm vevstakarna

Placera vevstakens lillände på en värmeplatta och värm till ca 250°C.

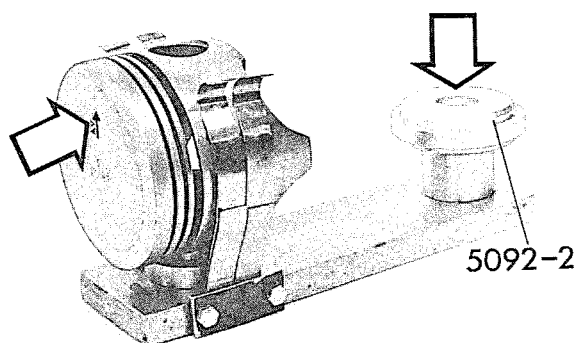
OBS! Mellan vevstake och vevstaksöverfall skall finnas ett spel av ca 1 mm.



Byt kolvstöd i hållaren

Kolvstödet (A) — med lilla hålet — placeras i hållaren i stället för 5092-5 resp. 5128.

A: Kolvstöd 5092-6 (för Demolin-kolv)
5129 (för Mahle-kolv)

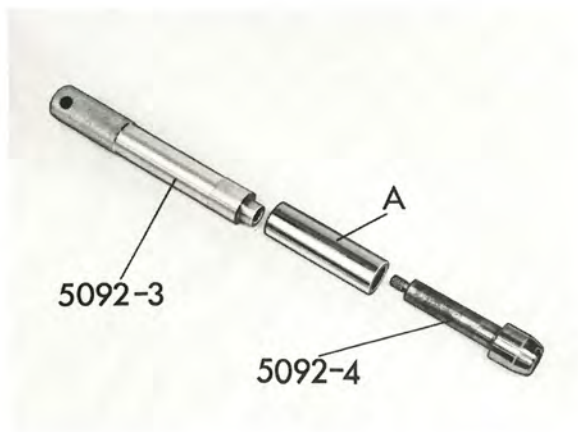


Ipressning: Kolvar 1, 2 och 3

Placera kolven och vevstaksstödet i hållaren

Märkningen på kolvtoppplanet skall peka uppåt. Därvid är försänkningen i kolvens ena sida placerad på kolvstödet.

Vevstaksstöd 5092-2 skall vara vänd med märkning 1, 2, 3, uppåt. (Dvs stödets fasning vänd uppåt.)

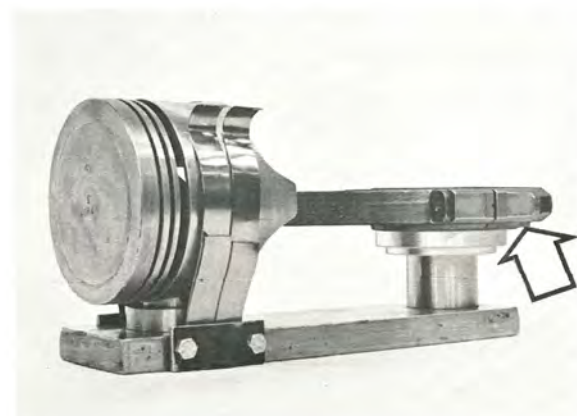


Montera kolvtappen i ipressningsdornen

Trä kolvtappen (A) på styrtapp 5092-4 och skruva dorn 5092-3 på denna.



Doppa kolvtappen i olja



Placera den uppvärmda vevstaken i kolven och på vevstaksstödet

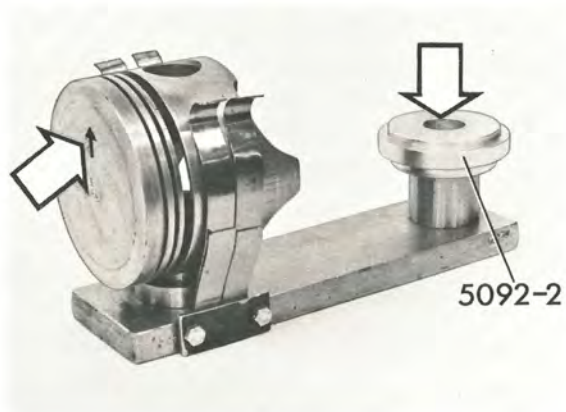
Ansatsen på vevstaken skall vara vänd mot vevstaksstödet.

Vevstaken skall ha märkningen A, C eller E (för resp. cylinder 1, 2 eller 3).



Montera kolvtappen

1. Tryck snabbt in dornen i kolven, för hand, så långt att dornen stoppar mot kolvstödet.
2. Lyft av kolv och vevstake från hållaren och demontera dornen och styrtappen från den ipressade kolvtappen.

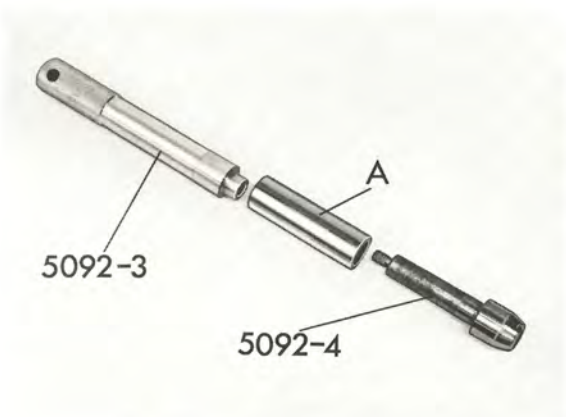


Ipressning: Kolvar 4, 5 och 6

Placera kolven och vevstaksstödet i hållaren

Märkningen på kolvtoppsplanet skall **peka uppåt**.

Vevstaksstöd 5092-2 skall vara vänd med märkning 4, 5, 6 uppåt. (Dvs stödets fasning vänd nedåt.)

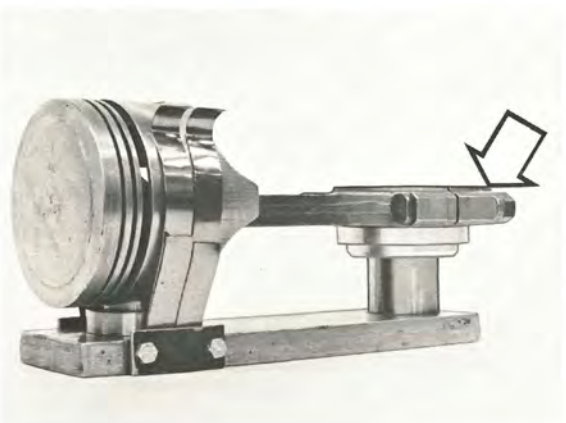


Montera kolvtappen i ipressningsdornen

Trä kolvtappen (A) på styrtapp 5092-4 och skruva dorn 5092-3 på denna.



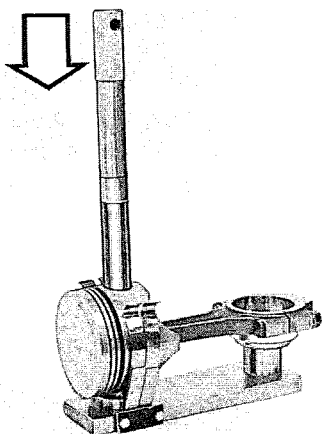
Doppa kolvtappen i olja



Placera den uppvärmda vevstaken i kolven och på vevstaksstödet

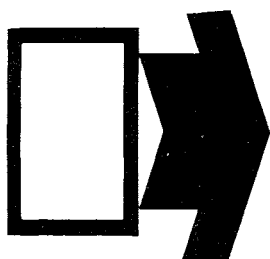
Ansatsen på vevstaken skall vara vänd från vevstaksstödet.

Vevstaken skall ha märkningen B, D eller F (för resp. cylinder 4, 5 eller 6).



Montera kolvtappen

1. Tryck snabbt in dornen i kolven, för hand, så långt att dornen stoppar mot kolvstödet.
2. Lyft av kolv och vevstake från hållaren och demontera dornen och styrtappen från den ipresade kolvtappen.

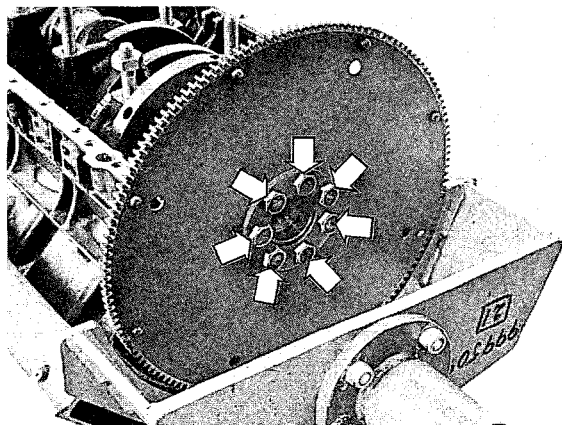
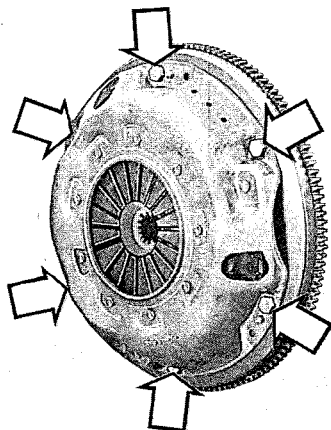


Demontering av vevaxel

Svänghjul resp. medbringarplatta

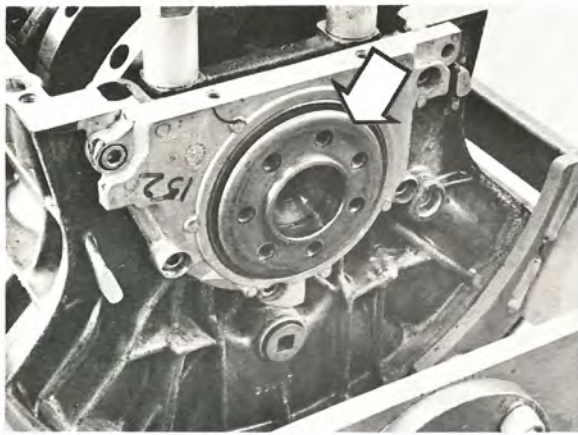
Vagn med manuell växellåda:

Demontera kopplingen

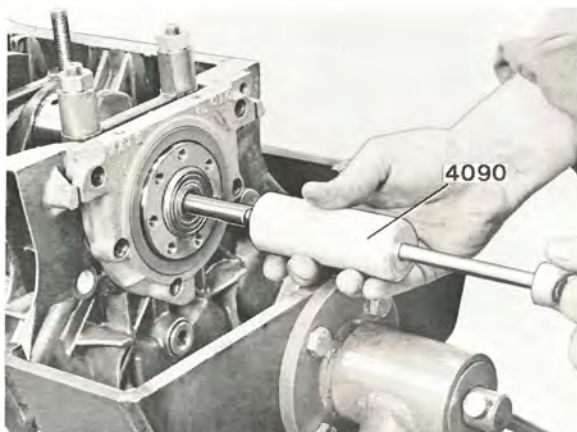


Demontera medbringarplattan (för manuell växellåda: svänghjulet)

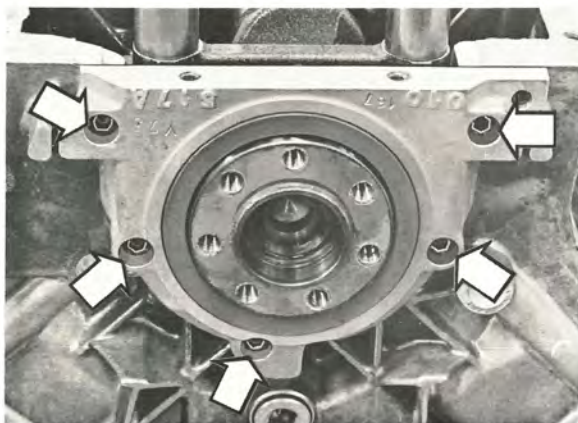
Använd kuggsektor 5112 som mothåll mot kuggkransen.



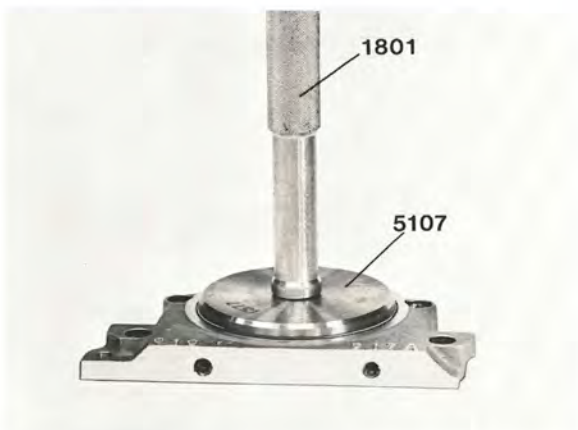
Med automatväxellåda:
Ta bort brickan från vevaxeln



Med manuell växellåda:
Demontera lagret för ingående axeln
Använd verktyg 4090



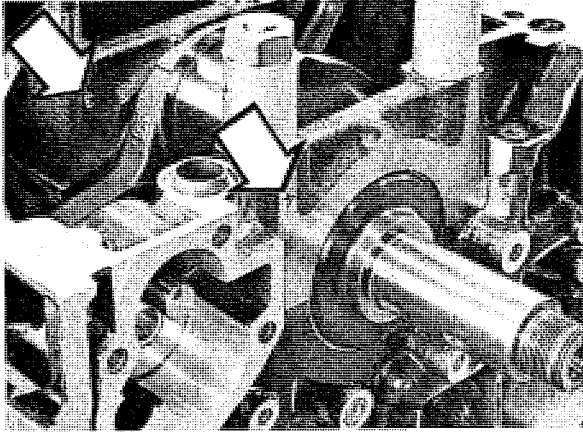
Demontera tätningshållaren



Tätningarring

Byte av tätningarring

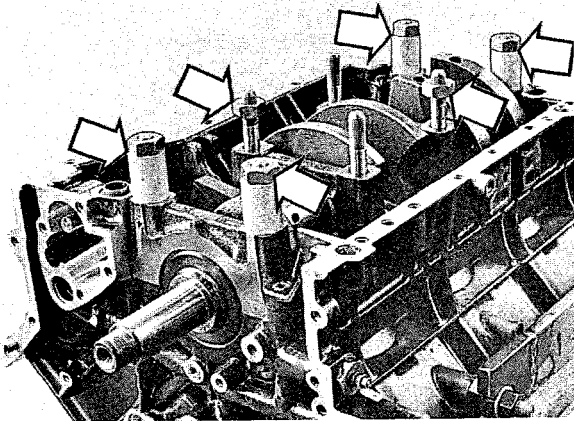
1. Pressa tätningen ur hållaren med dorn 5107.
2. Pressa den nya tätningen i hållaren med dorn 5107. Tätningen skall ligga i plan med hållaren.



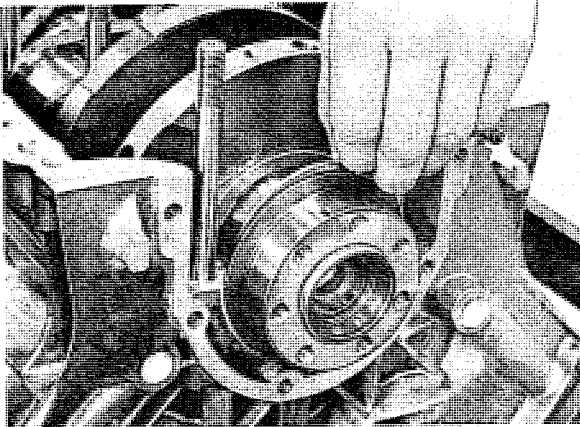
Vevaxel

Kontrollera märkningen på ramlageröverfallen

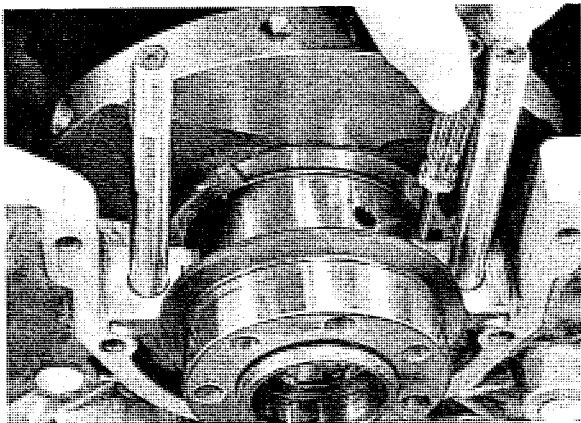
Överfallen är märkta med siffror 1–4, bakifrån räknat.



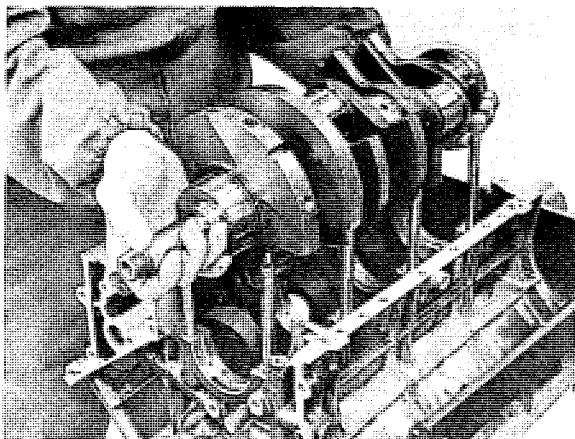
Demontera ramlagerhållarna och lyft bort ramlageröverfallen



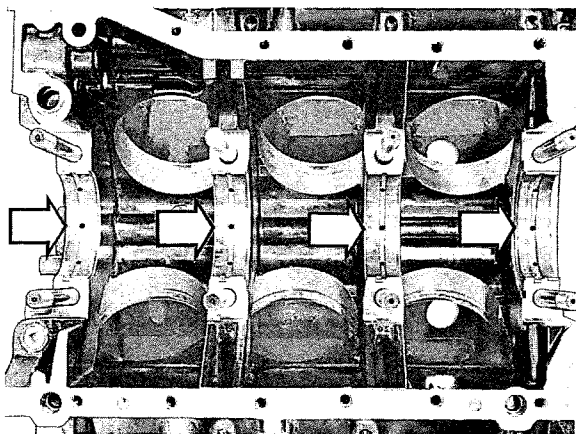
Ta bort axiallagerbrickorna



Tryck fram och ta bort axiallagerbrickorna



Lyft ur vevaxeln

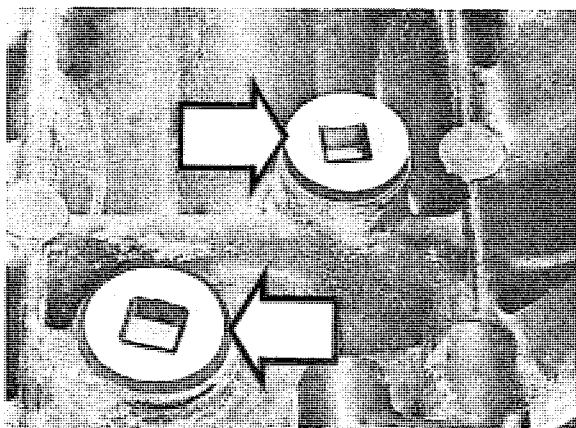


Ta bort ramlagerskålarna från cylinderblock och lageröverfall

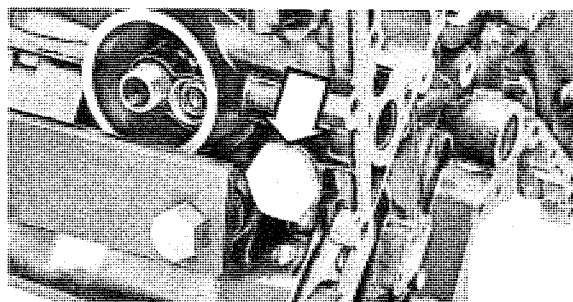


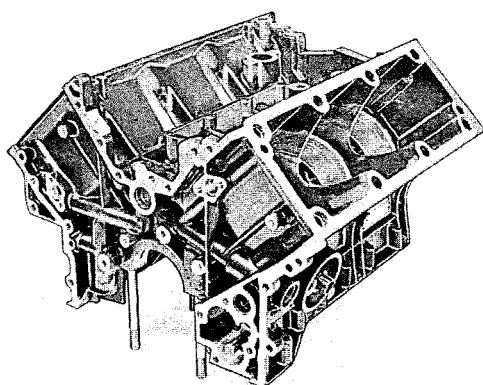
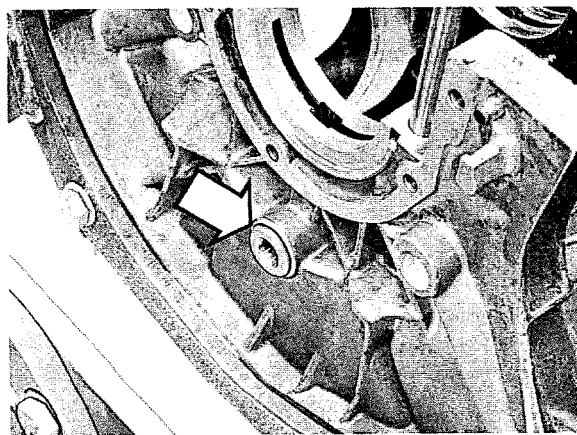
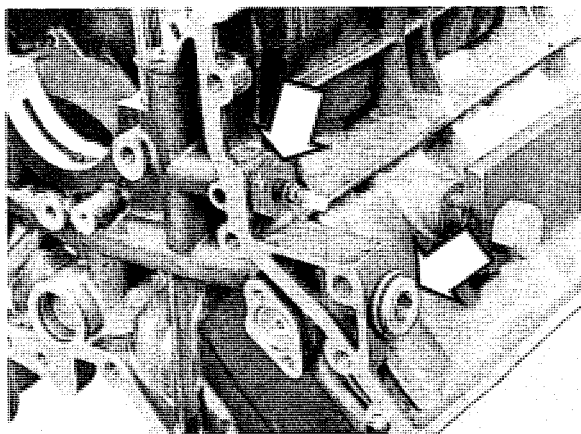
Rengöring och inspektion

Motorblock



Demontera samtliga pluggar i motorblocket före rengöringen

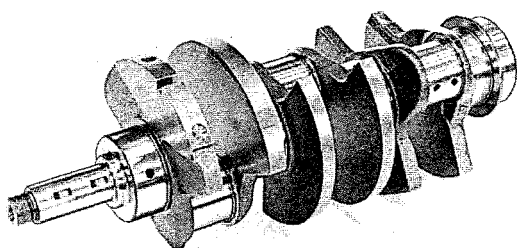




Kontrollera att inga sprickor eller andra skador finns i motorblocket

Följande åtdragningsmoment gäller:

Pinnskruv	M12	15–20 Nm (1,5–2 kpm)
Plugg	M 18	30–40 Nm (3–4 kpm)
Plugg	M 25	40–50 Nm (4–5 kpm)
Oljetrycksgivare		30–40 Nm (3–4 kpm)
Nippel, oljesticka		20–30 Nm (2–3 kpm)



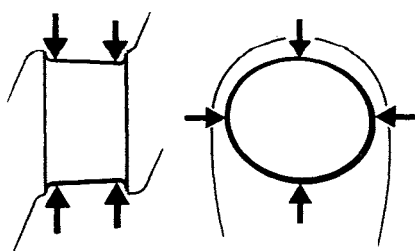
Vevaxel

Rengör och kontrollera vevaxeln

Blås med tryckluft och rensa med tråd samtliga oljekanalerna. Finns anledning att misstänka skevhet, kontrolleras detta med indikatorlocka.

Vevaxeln placeras med de två yttre ramlagertapparna i V-blocket.

Skevheten, på de två inre ramlagertapparna vid vridning 360°, får då uppgå till max 0,02 mm (nya detaljer).



Dimensioner nya detaljer:

Ramlagertapp,	diameter	70,043–70,062 mm
	standard	
	underdimension 0,30	69,743–69,762 mm
Ramlager,	radialspel	0,038–0,088 mm
Vevlagertapp,	diameter	
	standard	52,267–52,286 mm
	underdimension 0,30	51,967–51,986 mm
Vevlager,	radialspel	0,030–0,080 mm
Axiallager, breddmått på bakre ramlagertapp,		
	standard	29,20–29,25 mm
	överdim. 0,20	29,40–29,45 mm
	0,30	29,50–29,55 mm
	0,40	29,60–29,65 mm
Axeldiameter för bakre tätningsring,		
	standard	79,926–80,000 mm
	underdim.	79,726–79,800 mm

Kontrollera vevlager- och ramlagertapparna

Mätningen med mikrometer utföres på flera ställen runt omkretsen och på längden. Ovaliteten bör ej överstiga 0,007 mm (nya detaljer).

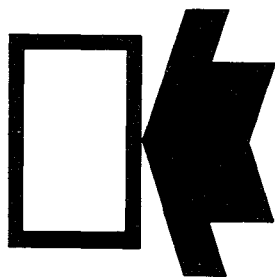
Koniciteten bör ej vara större än 0,01 mm för någon av tapparna.

Passande lagerskålar finns för slipning till 1 underdimension.

Vevaxel och vevstakar finns i **två utföranden**.

Från motornummer omkring 6900 (för exakt motornummer, se reservdelskatalogen) infördes ett andra utförande.

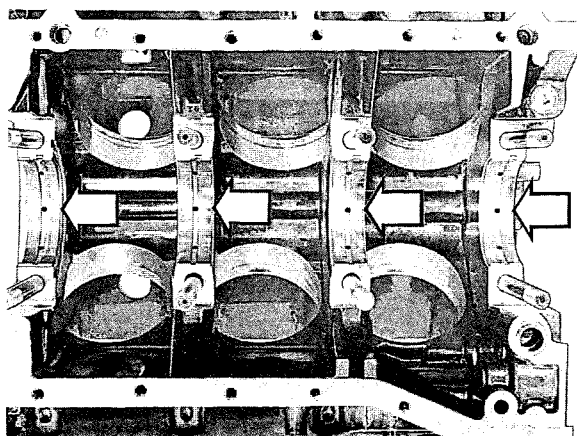
Vid ev. byte av vevaxel eller vevstake, får absolut ej **sammanblandning** ske av 1:a utf. och 2:a utf.



Hopsättning

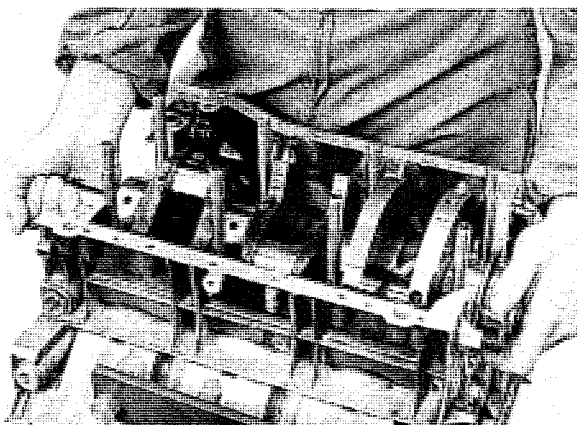
VEVRÖRELSE

Montering av vevaxel

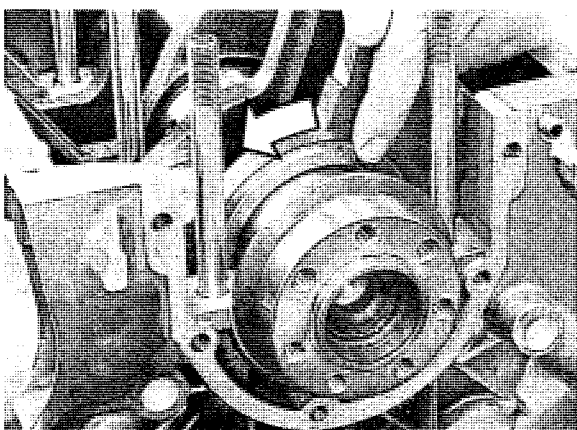


Montera ramlagerskålarna på plats. Inolja skålarna

Ramlagerskålarna för blocksidan är försedda med smörjhål.

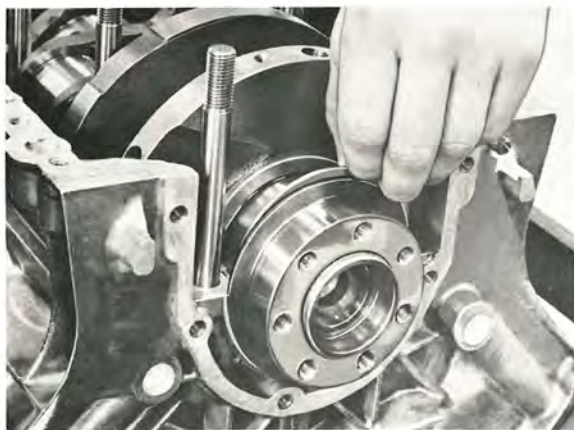


Placera vevaxeln på plats i motorblocket

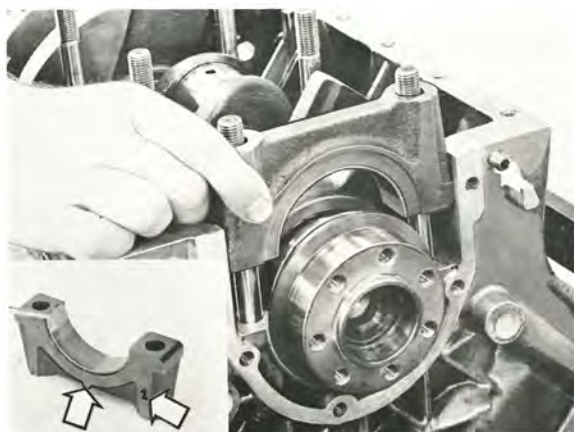


För in de två "undre" axiallagerbrickorna på plats i spåret i blocket

OBS! Olja in lagerbrickorna före monteringen. "Undre" brickor är försedda med hake.



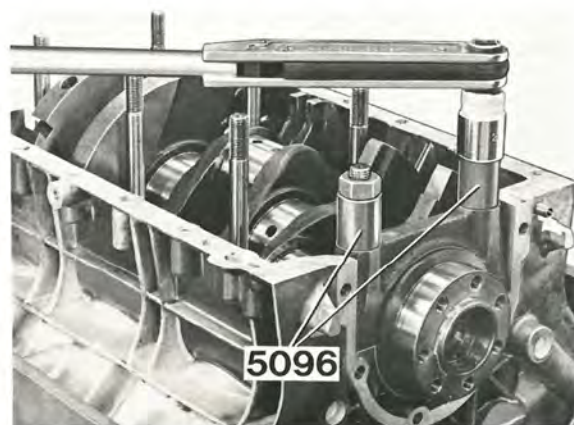
Placera de två "övre" axiallagerbrickorna på vevaxeln
Olja in lagerbrickorna



Montera lagerskålen i bakre ramlageröverfallet och placera detta på plats

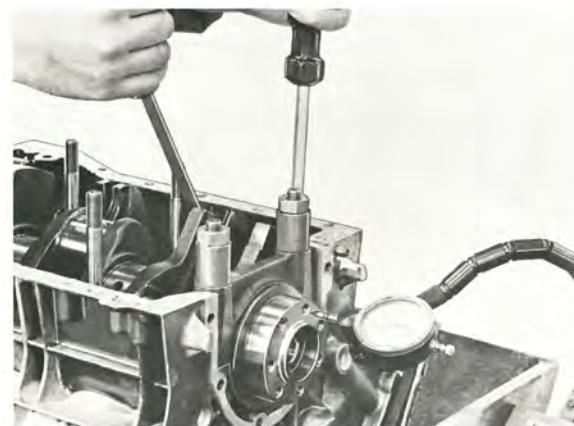
OBS! Märkningen på överfallets sida (1:an på bakre överfallet) skall vara riktad framåt i motorn. (Gäller även "vårtan").

Olja in lagerskålen före monteringen.



Montera ramlagerhållarna och dra muttrarna med ett moment av ca 40 Nm (4 kpm)

Använd ramlagerhållare 5096.



Kontrollera vevaxelns axialspelet

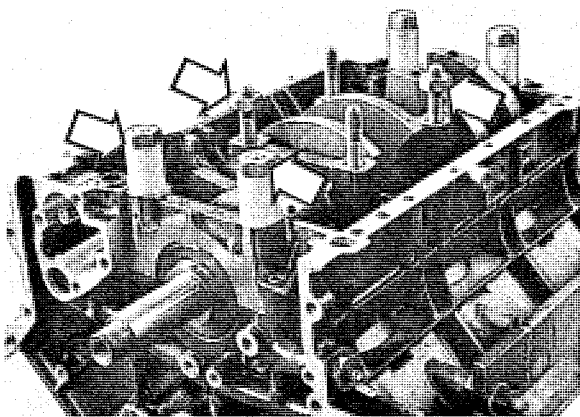
Axialspelet skall vara mellan 0,070–0,270 mm.

Använd en indikatorklocka och mät spelet som uppstår då vevaxeln trycks mot sina båda ändlägen.

Axiallagerbrickor finns i följande dimensioner:

Tjocklek, standard 2,30–2,35 mm
för vevaxel slipad till överdimension,

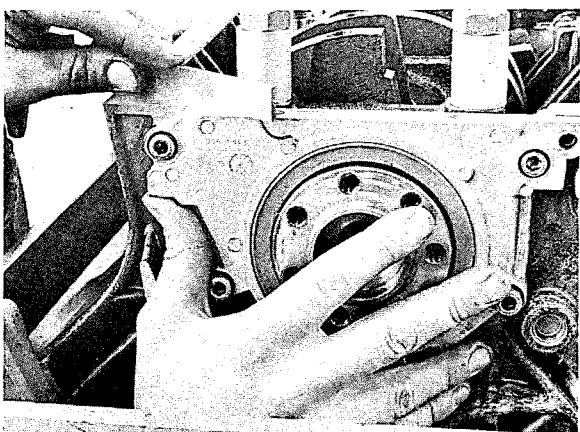
0,20	2,40–2,45 mm
0,30	2,45–2,50 mm
0,40	2,50–2,55 mm



Montera de tre övriga ramlageröverfallen och ramlagerhållarna

Placera lagerskålarna i överfallen, olja in dem, och placera överfallen på plats. Märkningen (2, 3 resp 4) skall vara riktad framåt i motorn).

Montera två ramlagerhållare 5096 för det främre överfallet och en mutter för de två övriga överfallen.



Bakre tätningshållare

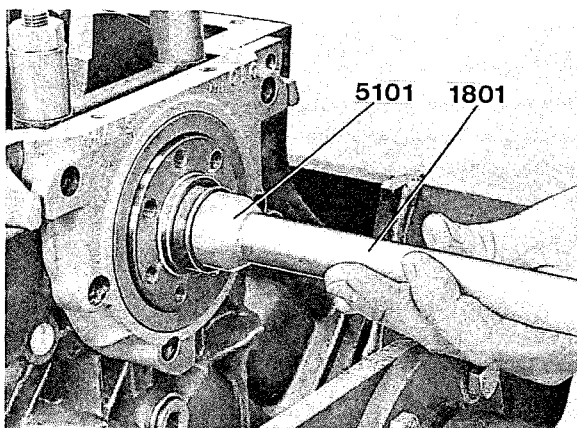
Montera tätningshållaren med packningen

Olja in vevaxeltappen och tätningens gummiläpp. Placera papperspackningen på hållaren och för på hållaren på vevaxeln.

Montera skruvarna löst.

Rikta in tätningshållaren med hjälp av en linjal, så att den kommer i plan med motorblocket (se bilden). Dra åt skruvarna.

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).



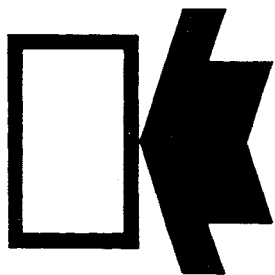
Endast vagn med manuell växellåda:

Montera lagret för ingående axeln

Använd dorn 5101 med standardskaft 1801.

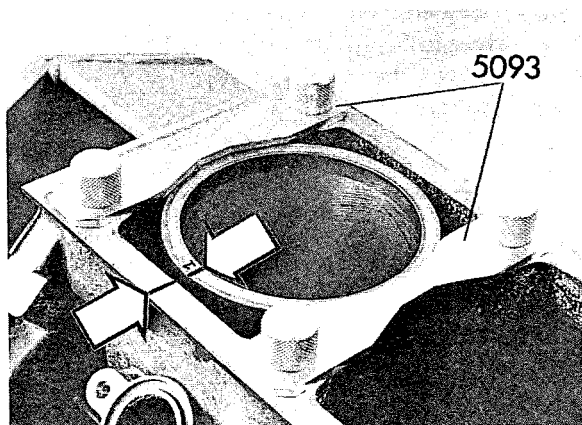
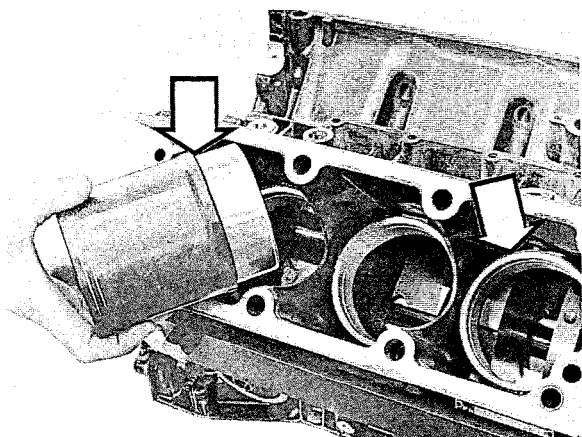
Rengör först vevaxeln och lagrets anliggningsytor.

Lagret skall vara sparsamt infettat med värmebeständigt kullagerfett.



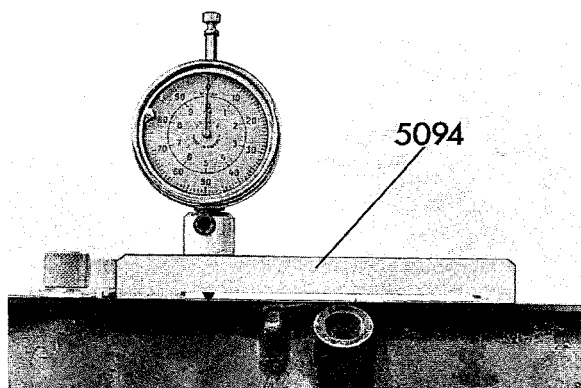
Montering av foder

Kontrollera att anliggningsytorna i motorblocket och på fodren är rena och utan defekter.



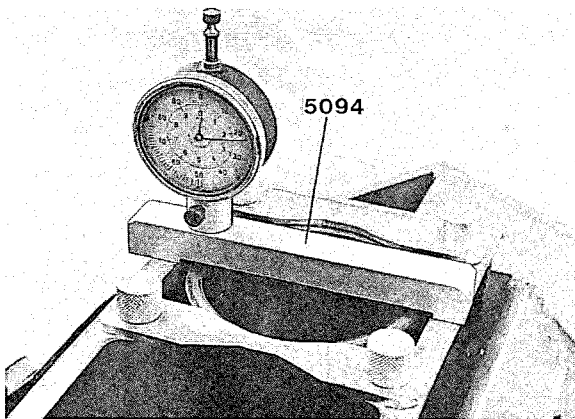
Montera 1:a fodret

Placera fodret på plats utan schims.
Se till att fodret kommer rätt enligt den eventuella märkningen av läge och fodernummer.
Dra fast fodret för hand, med två foderhållare 5093.



Noll-ställ indikatorklockan

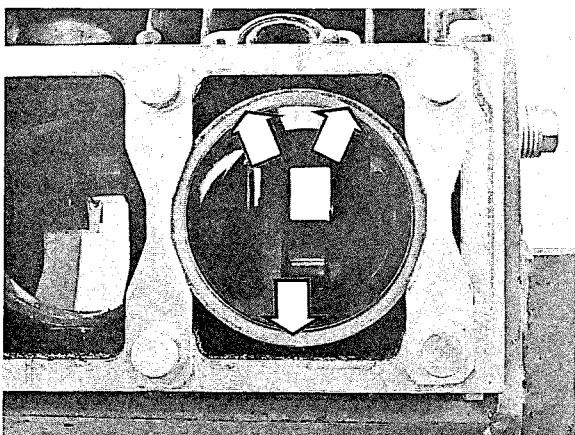
Montera en indikatorklocka i hållare 5094 och nollställ indikatorn med spetsen och hållaren mot ett plant underlag t ex cylinderblockets plan.



Mät foderhöjden

Placera hållaren på blocket och med indikatorspetsen på foderkanten.

Avläs på indikatorklockan hur högt fodret ligger över blockplanet.

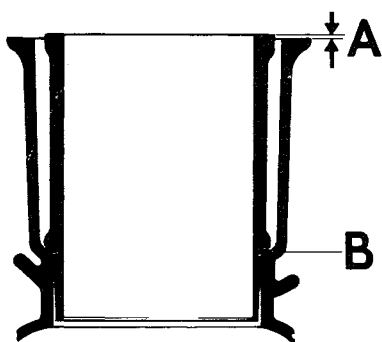


Mätningen utförs på 3 punkter enligt bilden.

Skillnaden mellan de tre mätvärdena får ej överstiga **0,05 mm**. Överstiger skillnaden detta mått, måste orsaken elimineras (tex föroreningar). Det högsta uppmätta värdet används vid den fortsatta beräkningen.

Exempel: 1:a måttet 0,11 mm
2:a måttet 0,08 mm
3:e måttet 0,09 mm

Skillnaden mellan måtten överstiger ej 0,05 mm och största måttet är 0,11 mm.



Fodrets höjd över blockplan (A) skall vara **0,16–0,23 mm**. Vid beräkningen av foderhöjden skall måttet 0,23 mm användas eftersom foderhöjden bör ligga så nära detta mått som möjligt.

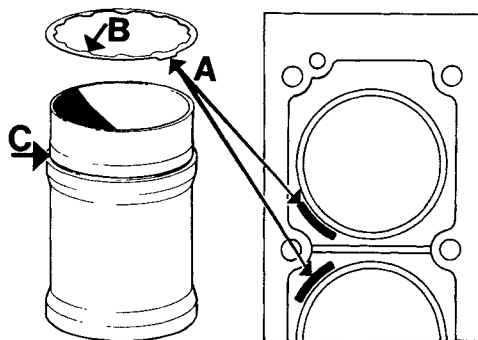
Rätt höjd fås genom att rätt tjocklek av schims (B) monteras på fodrets anliggningsyta mot blocket. Välj en packning som är lika eller närmast under den framräknade tjockleken.

Schims finns i följande tjocklekar:

Färgmärkning	Tjocklek
Blå	0,070–0,105 mm
Vit	0,085–0,120 mm
Röd	0,105–0,140 mm
Gul	0,130–0,165 mm

Exempel: Max. foderhöjd **0,23 mm**
Uppmätt foderhöjd **0,11 mm**
Skillnad **0,12 mm**

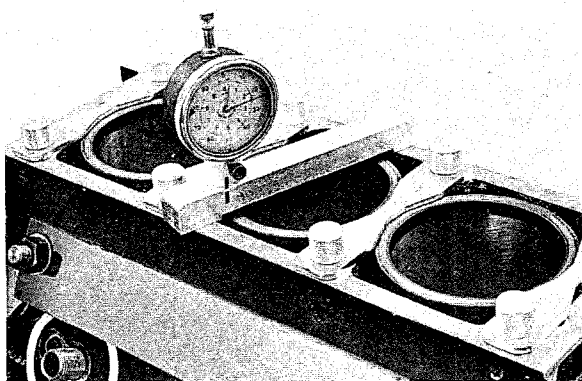
Välj ett schims med vit-märkt tunga (tjocklek 0,085–0,120 mm).



Montera samma tjocklek av schims på samtliga foder

Färgmärkningen (A) skall vara vänd uppåt och placerad, när fodret är monterat, så att märkningen är synlig. (Höger skiss visar inom vilket område märkningen skall placeras).

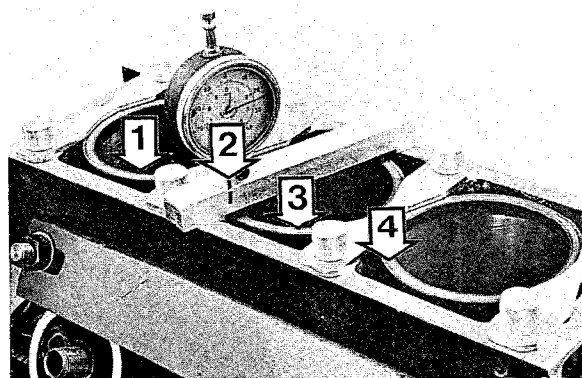
De inre "tungorna" (B) skall vara i spåret (C) i fodret.



Placera fodren i blocket och kontrollmät foderhöjden

Montera 4 foderhållare 5093 för den ena cylinderraden. Observera den ev. fodermärkningen.

Se till att schimsmärkningen blir synlig enligt ovanstående anvisning. Kontrollmät varje foder på 3 punkter. Skillnaden mellan de tre måtten får ej överstiga 0,05 mm. (Foderhöjden 0,16–0,23 mm). Vid behov åtgärda genom att byta schims.



Mät skillnaden i foderhöjd mellan två intilliggande foder. Max. skillnad 0,04 mm

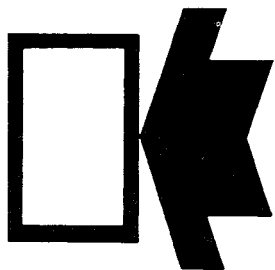
Mät i punkterna 1, 2, 3 och 4 enligt bilden. Skillnaden mellan 1 och 2 resp. 3 och 4 får ej överstiga 0,04 mm.

Vid för stor höjdskillnad, åtgärda genom att byta schims.

Med nya foder kan det räcka med att vrida fodret eller låta foder byta plats.

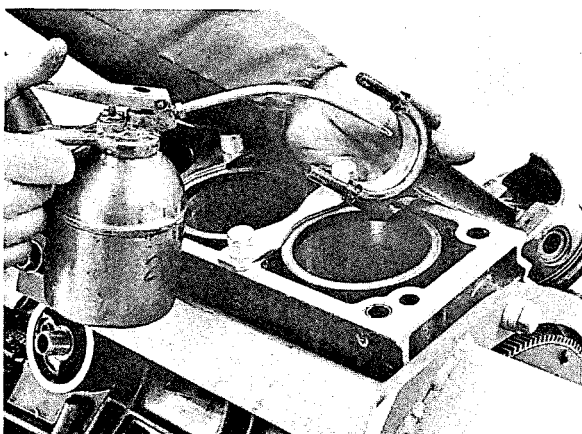
Flytta över foderhållarna till den andra cylinderraden och kontrollmät och ev. åtgärda foderhöjden.

Flytta därefter över de två yttre foderhållarna till den första cylinderraden.



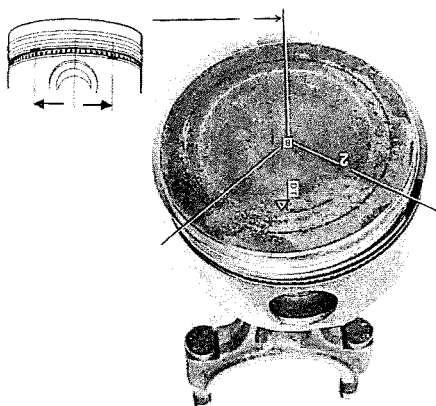
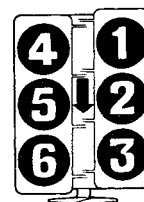
Montering av kolvar

Montera kolv och vevstaksöverfall för en cylinder i taget enligt följande:



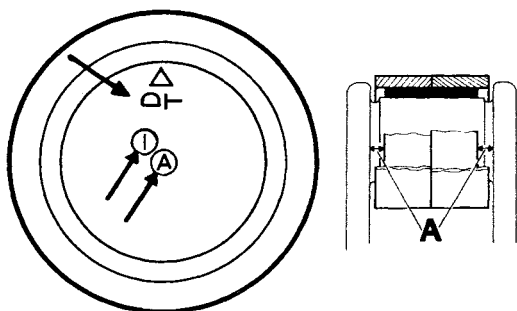
Placera lagerskålen i vevstaken och anolja skålen och cylinderloppet

Cylindernummer	1	4	2	5	3	6
Märkning av vevstake och överfall	A	B	C	D	E	F
Vevsläng räknat bakifrån	1	2	3			



Vrid kolvringarna så att ringgapen ej ligger över varandra. Anolja ringarna

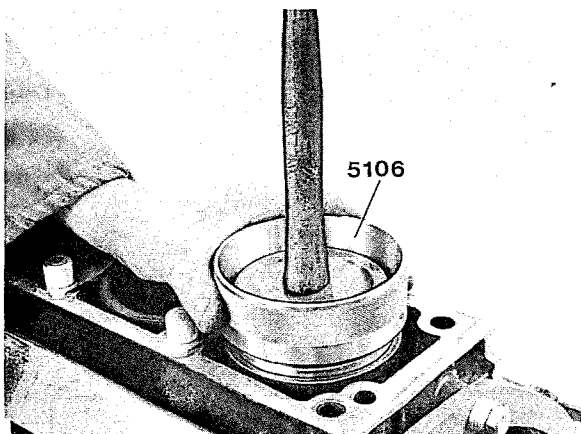
Observera hur ringgapen för oljeringen skall placeras



Kontrollera "framåt"-märkningen på kolvtopsplanet och riktningen av vevlagerspalten

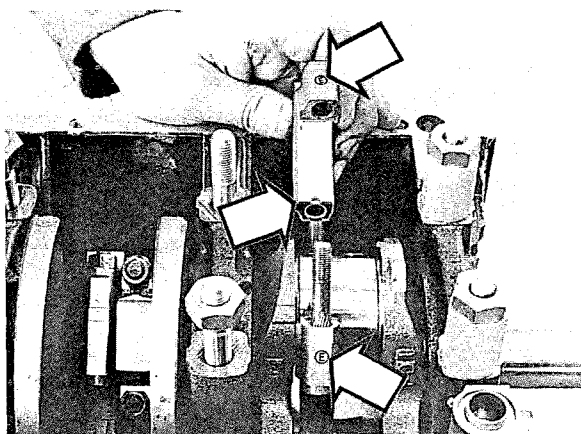
Pilen på kolvtopsplanet skall vid monteringen peka framåt i motorn. Därvid skall spalten (A), som bildas genom att lagerskålen är smalare än lagerläget, vara riktad för:

Cylinder 1, 2 och 3 bakåt
Cylinder 4, 5 och 6 framåt



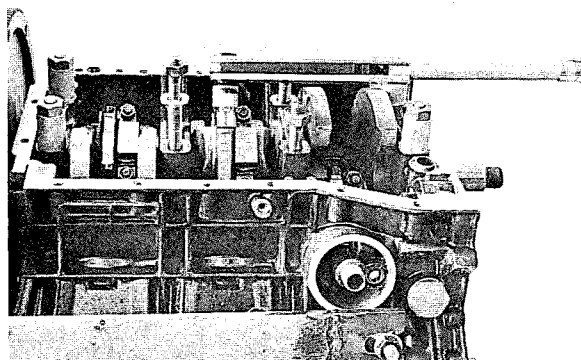
Tryck kolven i cylinderloppet

Använd monteringsring 5106. Styr vevstaken rätt på vevslängen. Observera framåtmärkningen på kolvtopsplanet.



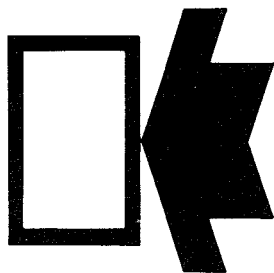
Montera vevlageröverfallet

Olja in lagerskålen före monteringen. Kontrollera att märkningen på överfallet stämmer med märkningen på vevstaken samt att lagerspalten är rätt riktad.



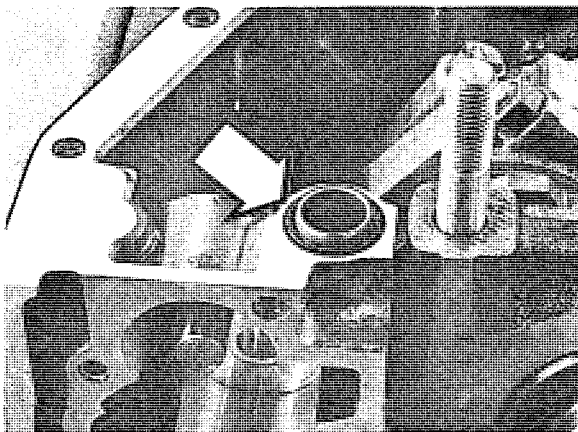
Dra överfallen med momentnyckel

Åtdragningsmoment: 45–50 Nm (4,5–5,0 kpm).



Montering av undre vevhus

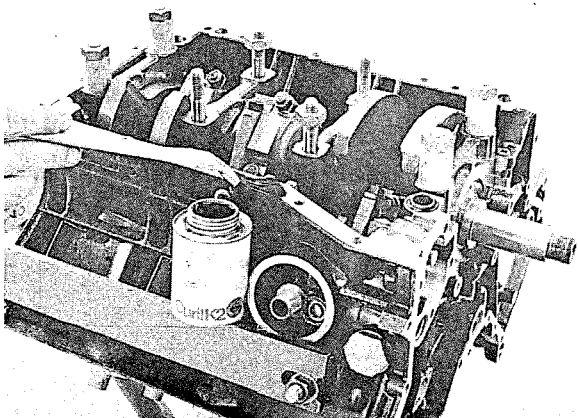
Montera gummiringen för oljekanalen



Stryk tätningsklister på blockets anliggningsyta

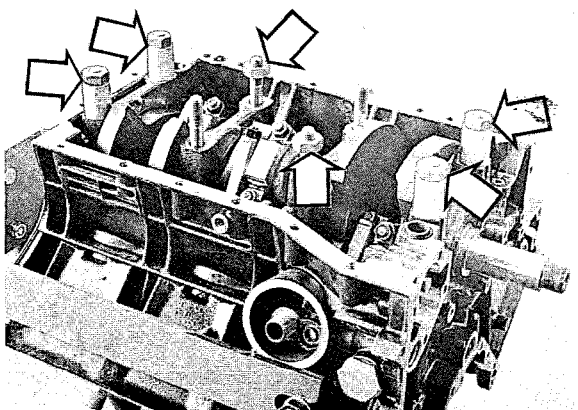
Tätningklister med Volvo detaljnummer 1128088 skall användas.

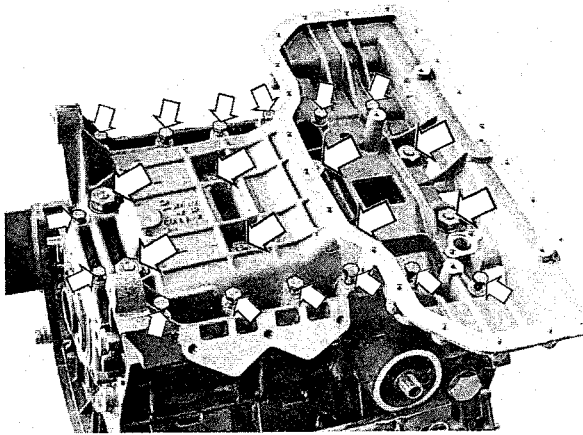
Kontrollera först att tätningsytorna på block och undre vevhus är rena och utan skador.



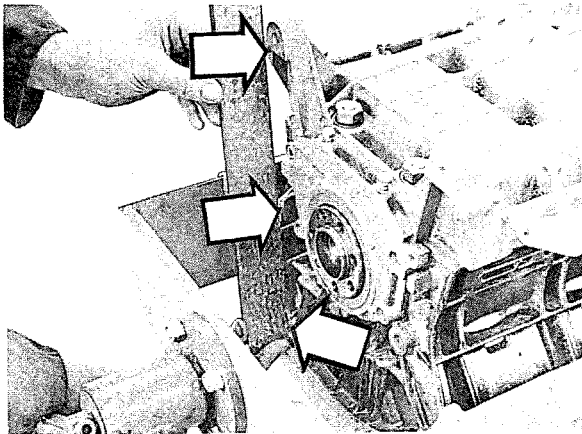
Demontera hållare 5096 och muttrarna

Om någon av pinnskruvarna har lossnat, dra åt den med åtdragningsmomentet 15–20 Nm (1,5–2,0 kpm)



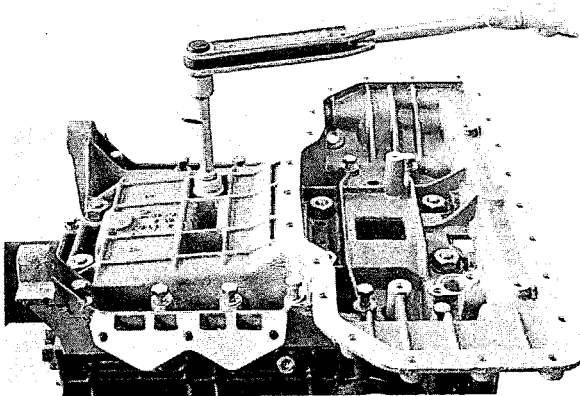


Placera undre vevhuset på plats samt skruva löst i skruvar och muttrar för vevhuset
Dra ej åt skruvar och muttrar.



Kontrollera att undre vevhus och cylinderblock är i plan i bakkanten

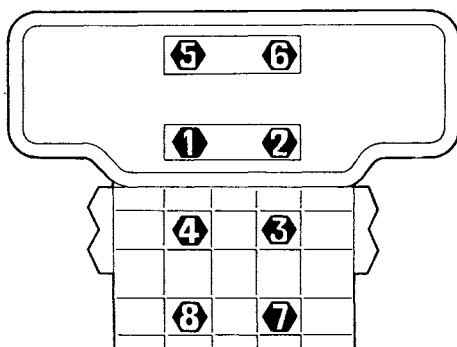
För att ej brytningar skall uppstå i svänghjulsåpan, måste vevhus och block ligga i plan med varandra. Placera en linjal mot två punkter på cylinderblockets anliggningsplan mot svänghjulsåpan (se bilden). Se till att undre vevhusets bakkant kommer i plan med linjalen, såsom bilden visar.



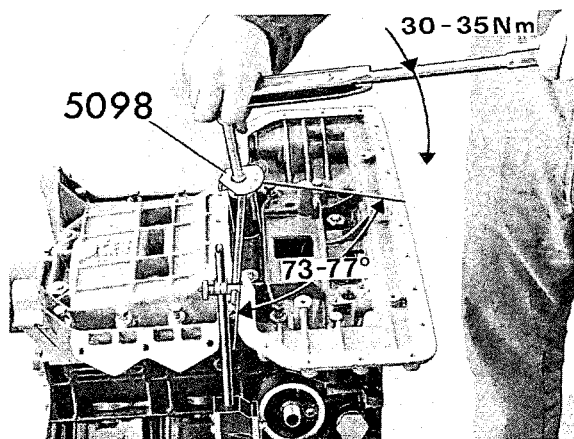
Dra de åtta ramlagermuttrarna med momentnyckel

Åtdragningsmoment: 30 Nm (3 kpm).

Åtdragningen skall utföras i den ordningsföljd som följande bild visar.



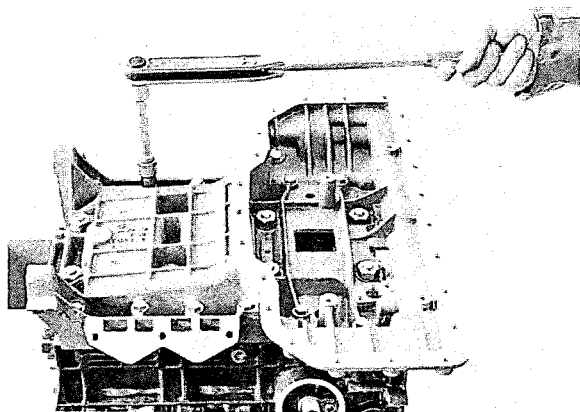
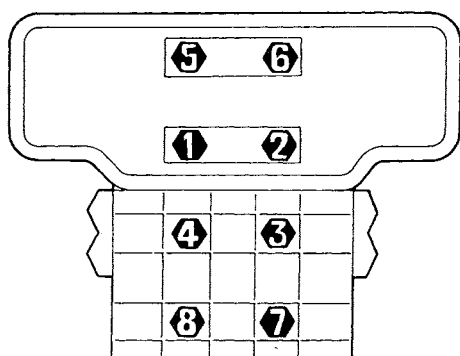
Åtdragningsföljd för ramlagermuttrar



Vinkeldra de åtta ramlagermuttrarna

Använd gradskiva 5098 monterad på standardhylsan och en momentnyckel. Som riktmärke mot gradskivan kan ett mätstativ användas. Stativets magnetfot placeras på motorfixturen (5099) och armen riktas mot gradskivan, sedan denna placerats på den mutter som skall dras.

- Lösa 1:a muttern (enligt åtdragningsföljden).
- Dra 1:a muttern till ett moment av **30–35 Nm** (3–3,5 kpm).
- Vrid gradskivan så att 0-märket står mot riktmärket (mätstativets arm).
- Dra 1:a muttern en vinkel av **73–77°**.
- Lösa 2:a muttern, momentdra och vinkeldra.
- Fortsätt med 3:e muttern, 4:e osv. enligt ordningsföljden.

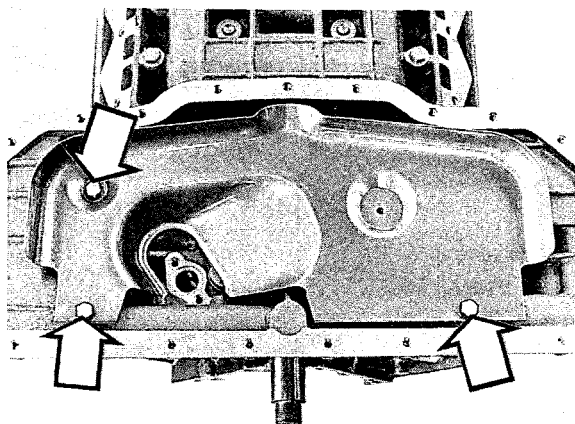


Dra samtliga skruvar för undre vevhuset

Åtdragningsmoment: 15–20 Nm (1,5–2 kpm).

För skruvarna mot bakre tätningshållaren: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).

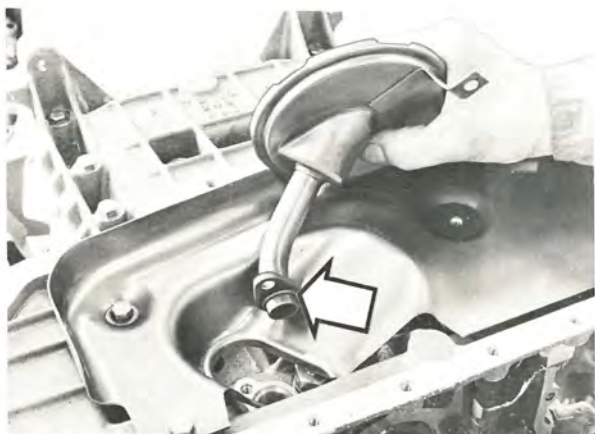
Kontrollera att vevaxeln kan rotera.



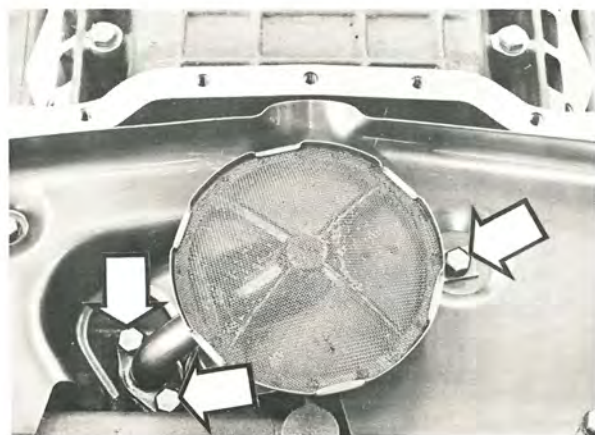
Montering av oljeträg

Montera skvalpplåten

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).

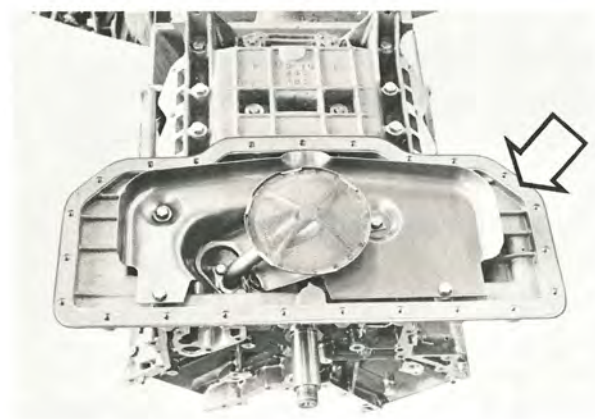


Placera gummiringen på oljesilen



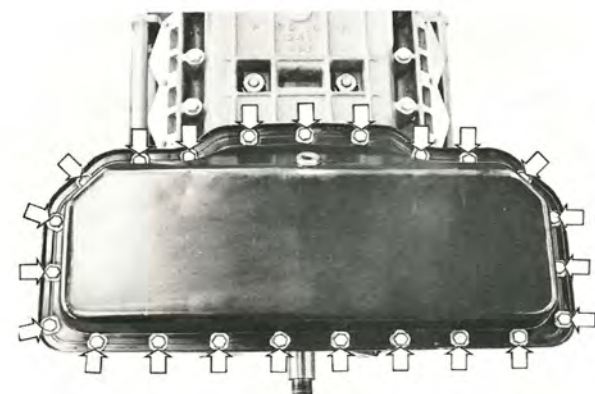
Montera oljesilen

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).



Placera packningen på plats

Kontrollera att tätningsytorna är rena på vevhuset och oljetråget.



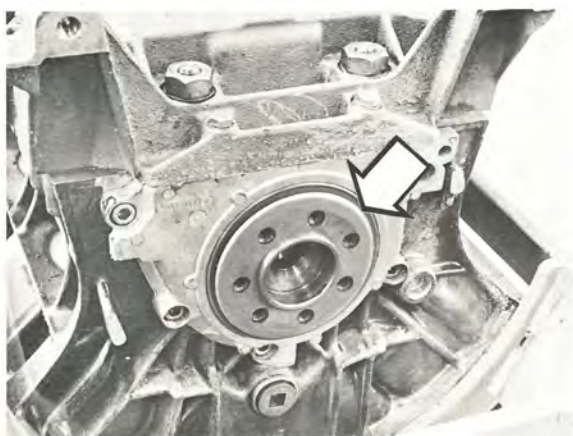
Montera oljetråget

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).



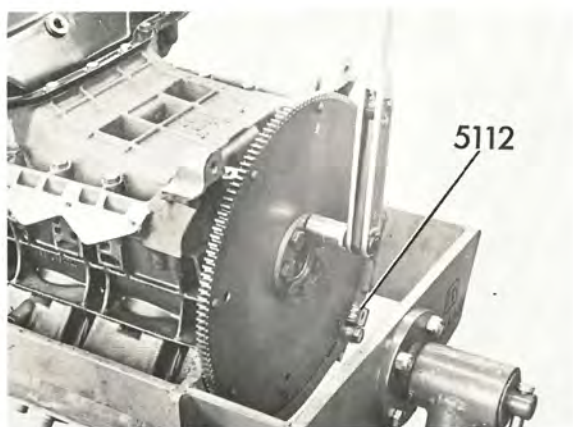
Montering av svänghjul/medbringarplatta

Med automatväxellåda:
Placera brickan på vevaxeln



Montera medbringarplattan (för manuell växellåda:
svänghjulet)

Åtdragningsmoment: 45–50 Nm (4,5–5 kpm).
Blockera svänghjulet med kuggsektor 5112.

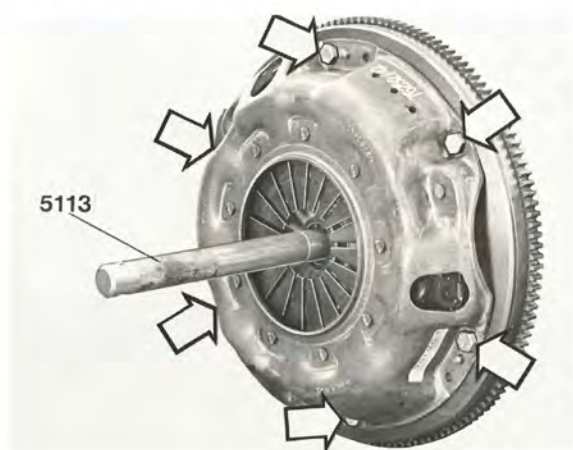


Med manuell växellåda:

Montera kopplingen

Använd styrdorn 5113.

Åtdragningsmoment: 20–25 Nm (2–2,5 kpm).

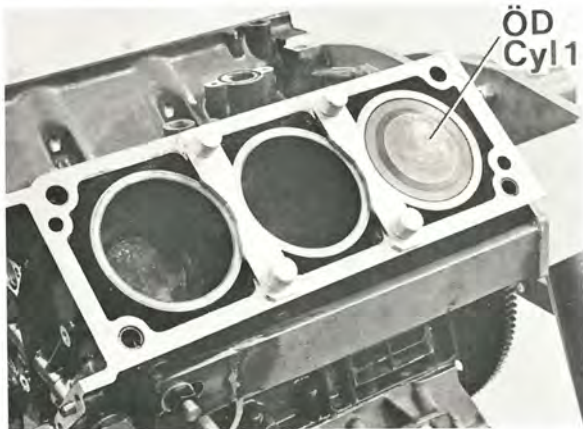




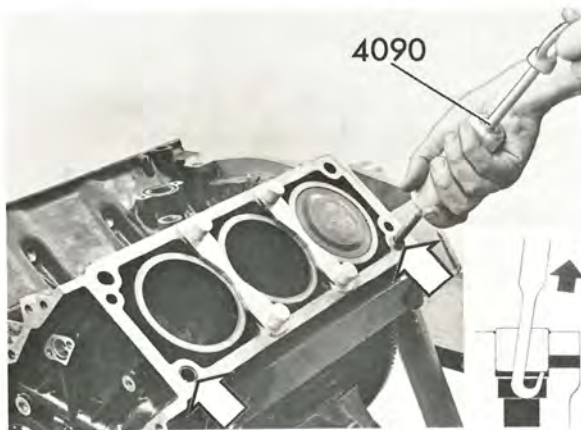
CYLINDERLOCK

Montering av cylinderlock

Anvisningarna gäller för både vänster och höger cylinderlock. Bilderna visar vänster cylinderlock.

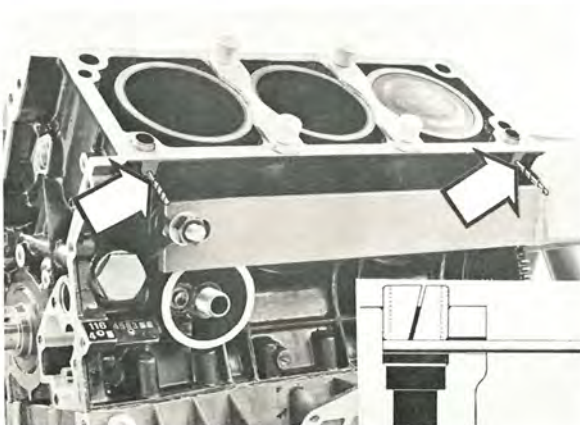


Vrid vevaxeln till läge ÖD för kolven i cylinder 1.



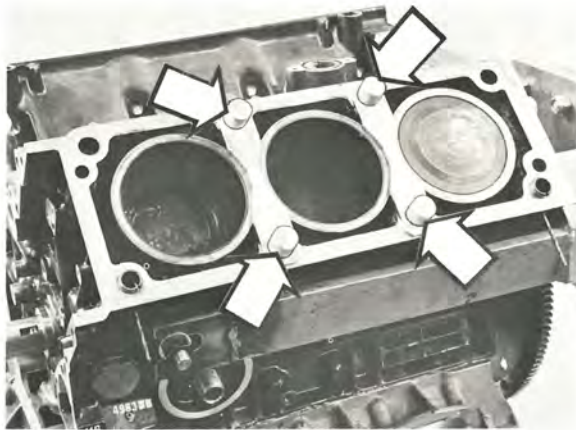
Dra upp styrhylsorna

Styrhylsorna dras upp, så att de sticker över blockplan ca 5 mm. Använd slaghandtag 4090.

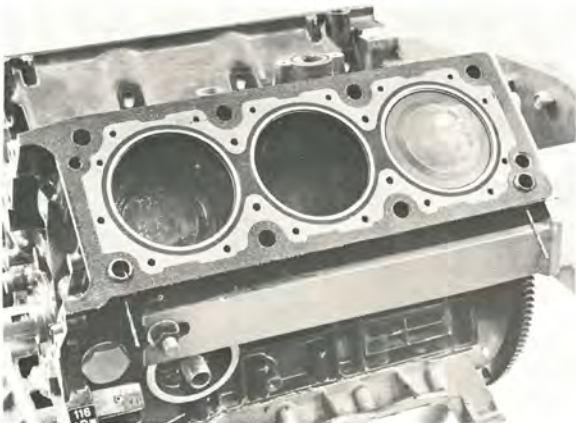


Lås styrhylsorna

Lås styrhylsorna genom att i blocket sticka in t ex ett 3 mm borr för vardera styrhylsan.



Demontera foderhållarna

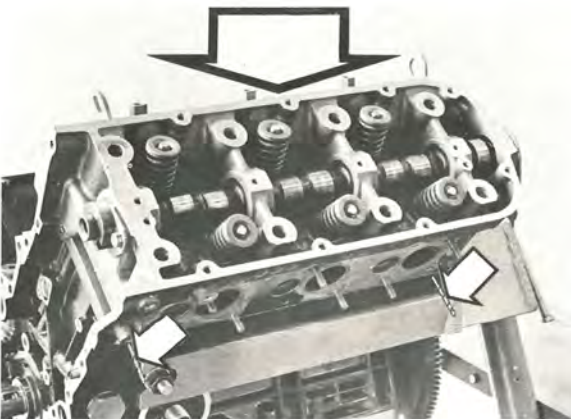


Placera cylinderlockspackningen på cylinderblocket

Kontrollera först att anliggningsytorna på block och foder är rena.

OBS! Olika packning för höger- och vänstersida.

Den smala skoningskanten skall vara vänd uppåt och framtill skall "tungorna" motsvara blockets utformning.



Placera cylinderlocket på plats på cylinderblocket

Kontrollera först, att anliggningsytan är ren.

Ta bort de två "låspinnarna" sedan cylinderlocket lagts på plats.



Placera vipparmsbryggan på cylinderlocket

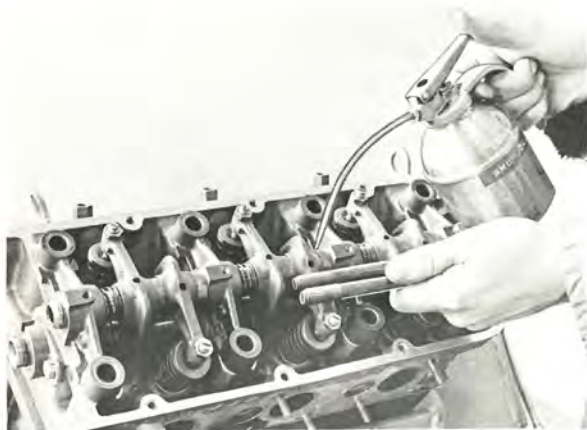
Kontrollera först att anliggningsytorna är rena.

Se till att rätt vipparmsbrygga blir monterad enligt den vänster/höger-märkning som gjordes vid demonteringen.

Vipparmsbryggorna är lika, men skall monteras, med låsringen på vipparmsaxeln i riktning:

För vänster cylinderlock **framåt**

För höger cylinderlock **bakåt**



Olja in skruvarna för cylinderlocket och montera dem löst på plats

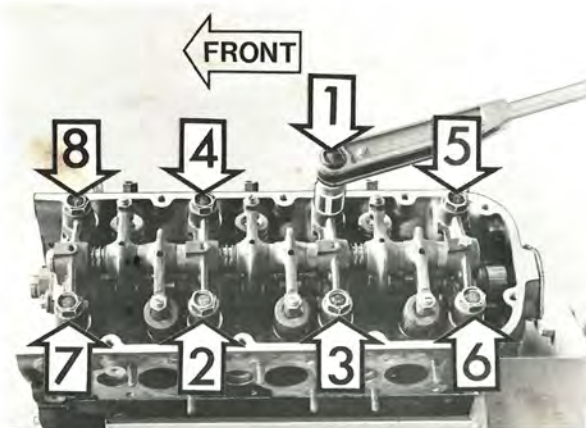


Vrid kamaxeln i läge

Iaktta läget av kamaxelns nockar för resp. cylinder.

Vänster cylinderlock: Ventilerna för 1:ans cylinder skall väga

Höger cylinderlock: Ventilerna för 6:ans cylinder skall väga



Dra cylinderlocksskruvarna med momentnyckel i 3 etapper

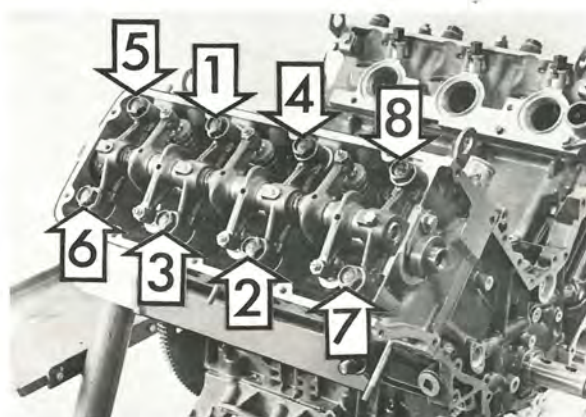
1. Dra samtliga skruvar i den ordningsföljd som åtdragningsschemat visar till: **10 Nm (1 kpm)**
(Bilden visar vänster cylinderlock. För höger cylinderlock, se nästa bild).

2. Dra skruvarna till: **30 Nm (3 kpm)**
OBS! I rätt ordningsföljd.

3. Dra skruvarna till **60 Nm (6 kpm)**

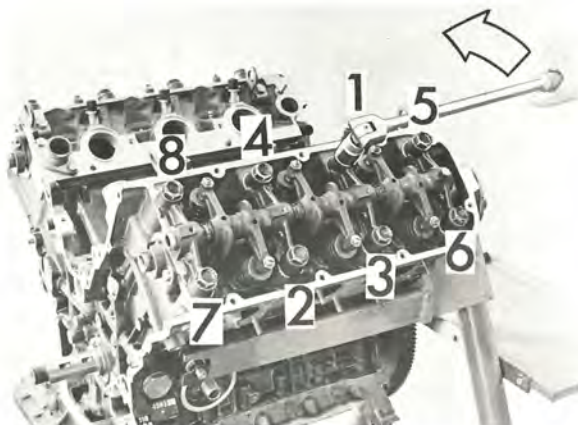
Den efterföljande vinkeldragningen utförs **10–15 min** efter denna momentdragning.

Tiden används till arbeten med det andra cylinderlocket.



Montera det andra (högra) cylinderlocket och dra skruvarna med momentnyckel i 3 etapper

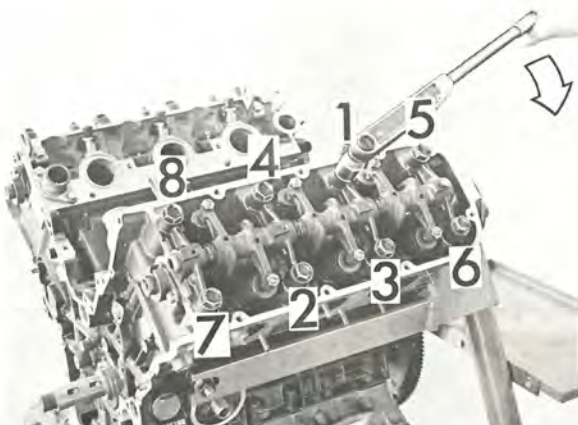
Arbetet utförs enligt samma anvisningar som använts för det först monterade cylinderlocket.



Vinkeldragning (gäller ej efterdragning)

Lossa samtliga skruvar för cylinderlocket

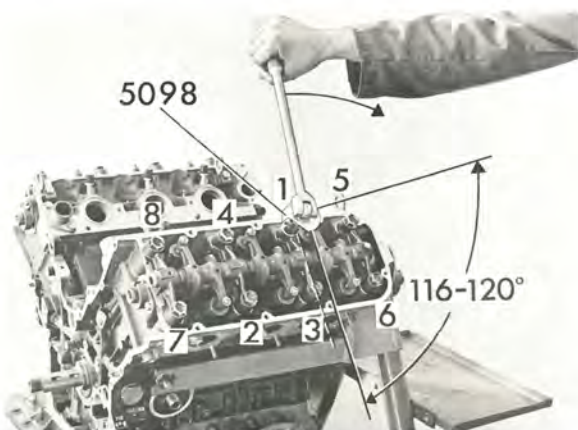
Lossa i rätt ordningsföljd (Bilden visar vänster cylinderlock).



Dra skruvarna med momentnyckel

Dra i rätt ordningsföljd.

Åtdragningsmoment **15–20 Nm (1,5–2,0 kpm)**



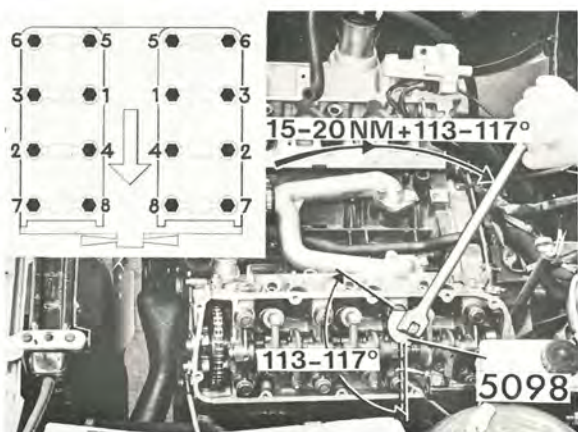
Vinkeldra skruvarna

Använd gradskiva 5098 monterad på standardhylsan. Som syftlinje mot gradskivan kan vipparmsbryggorna användas.

Dra i rätt ordningsföljd.

Åtdragningsvinkel: **116–120°**

- Anbringa hylsan på 1:a skruven och dra så att ev. glapp i verktyget upptas.
- Vrid gradskivan så att 0-märket kommer mittför syftlinjen för vipparmsbryggan.
- Dra skruven tills gradskivans gradering 116–120° kommer mittför vipparmens syftlinje.
- Upprepa förfarandet med skruv nr 2, 3 osv.



Efterdragning av cylinderlocksskruvar

Vid byte av cylinderlockspackning skall, efter 1000 km körning, dragning av cylinderlocksskruvarna utföras.

Åtdragningen utförs etappvis för varje enskild skruv enligt följande:

- Lossa 1:a skruven (enligt åtdragningsformat)
- Dra 1:a skruven till ett moment av **15–20 Nm (1,5–2,0 kpm)**
- Vinkeldra 1:a skruven en vinkel av **113–117°**
- Lossa, momentdra och vinkeldra 2:a skruven och därefter 3:e, 4:e osv.



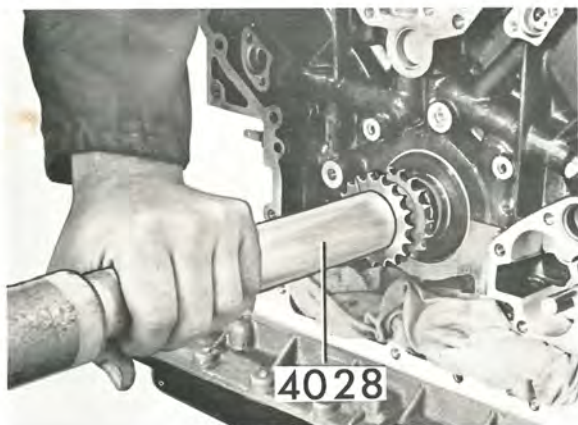
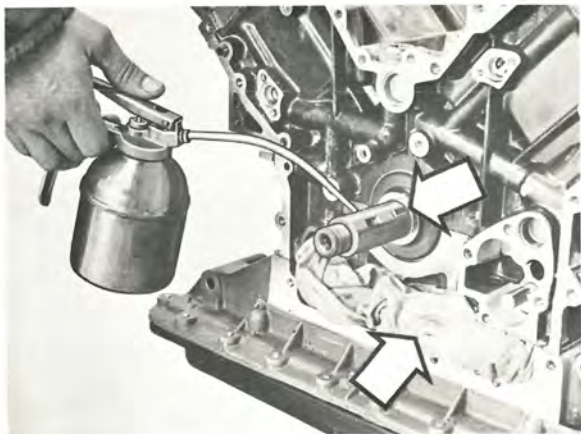
TRANSMISSION

Montering av kedjehjul och kedjor

Kedjehjul på vevaxel

Placera den inre kilen på plats och anolja drev och axel

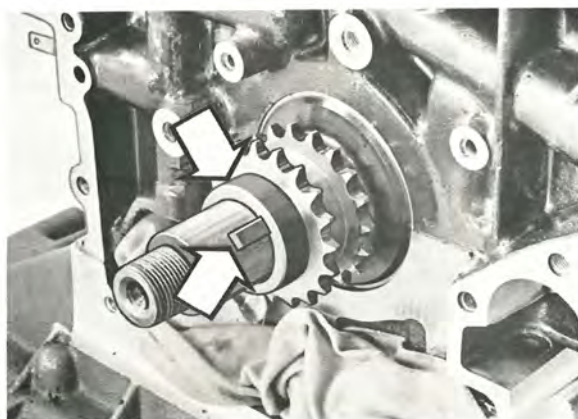
Placera först en trasa över hålen till vevhuset. Därmed förhindras att kilarna kan tappas ner genom hålen.



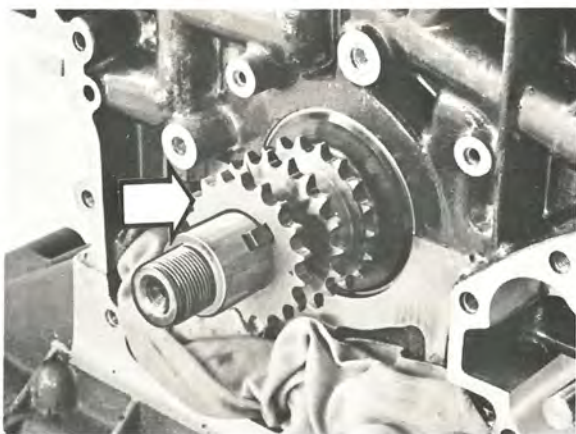
Montera det inre kedjehjulet (tandemhjulet)

Använd vid behov dorn 4028. Ibland kan kedjehjulet föras på för hand.

OBS! Märkningen (strecket) på kedjehjulet skall vara utåt.

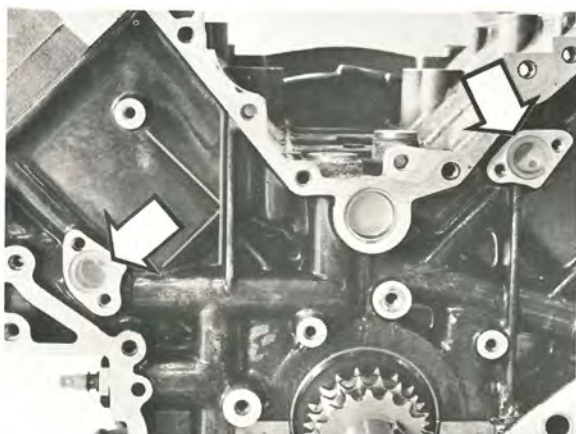


Trä distansringen på axeln och placera yttre kilen på plats



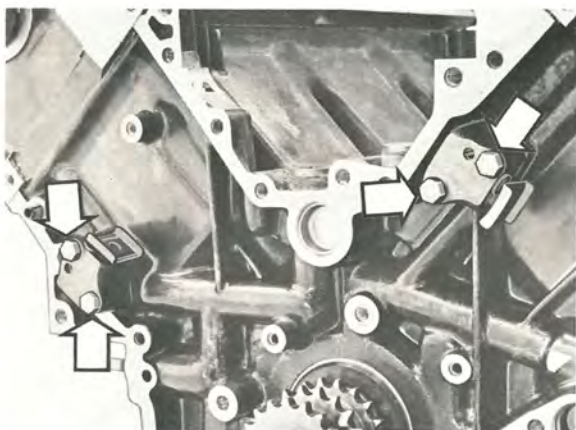
Trä på kedjehjulet för oljepumpen

Vid behov använd dorn 4028.



Kedjespännare

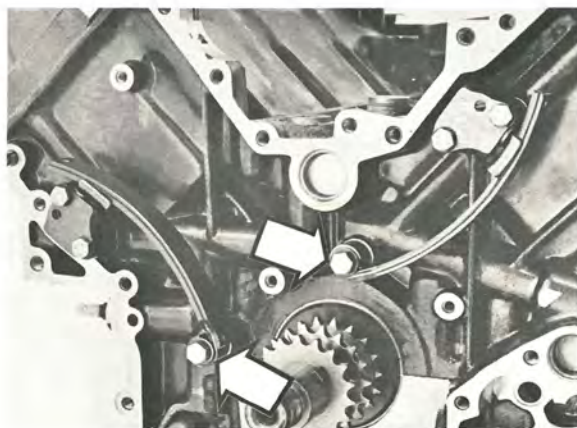
Montera silarna för kedjespännarna



Montera kedjespännarna

Kontrollera först att oljehålet i kedjespännarnas hus är rent.

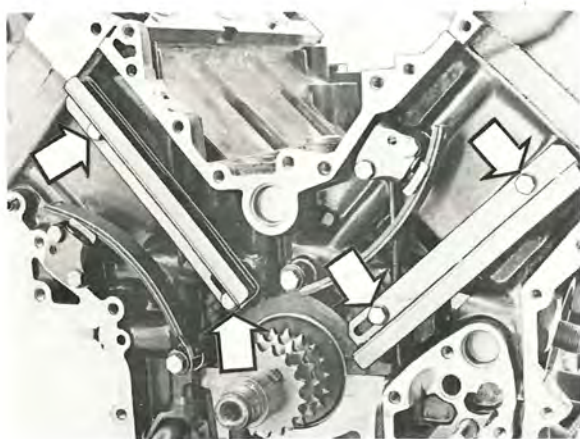
Åtdragningsmoment: 5–7,5 Nm (0,5–0,75 kpm).



Kedjedämpare

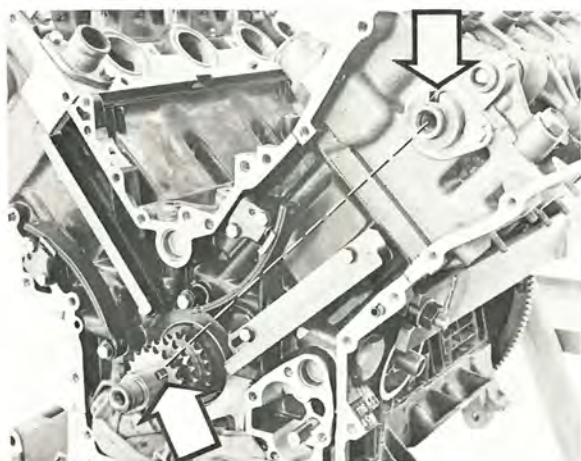
Montera de böjda kedjedämparna

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).



Montera de raka kedjedämparna

Åtdragningsmoment: 5–7,5 Nm (0,5–0,75 kpm).

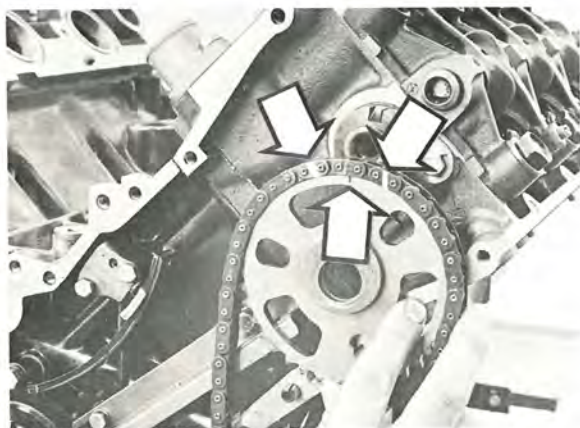


Vänster kamaxel-kedjehjul och kedja

Kontrollera inställningen av vevaxeln och vänster kamaxel

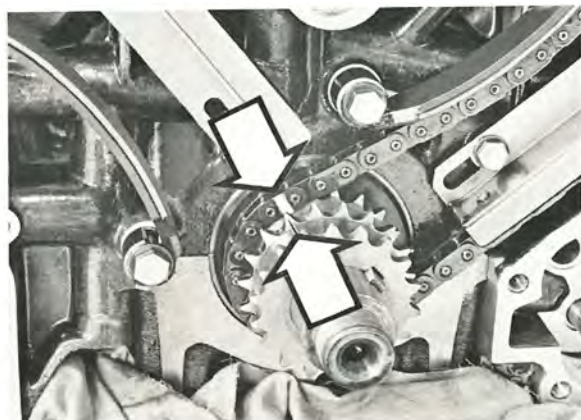
Vevaxelns kilar skall peka i riktning mot vänster kamaxel. Vevaxeln står i läge ÖD för cylinder 1.

Kamaxelns kilspår skall peka uppåt såsom bilden visar. Vipparmarna för cylinder 1 väger



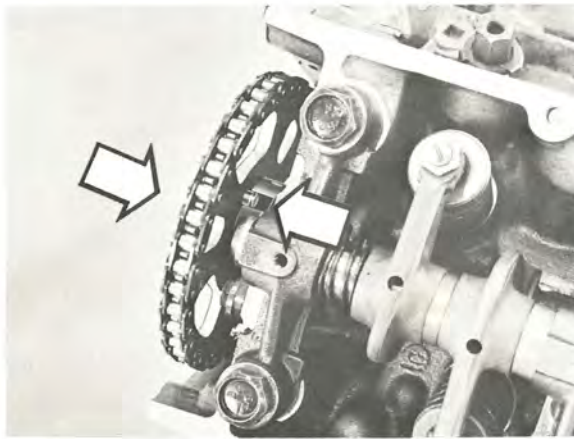
Placera kedjan på kamaxel-kedjehjulet

Märkningen på kedjehjulet skall placeras mot länken, mittemellan de två vit-markerade länkarna.



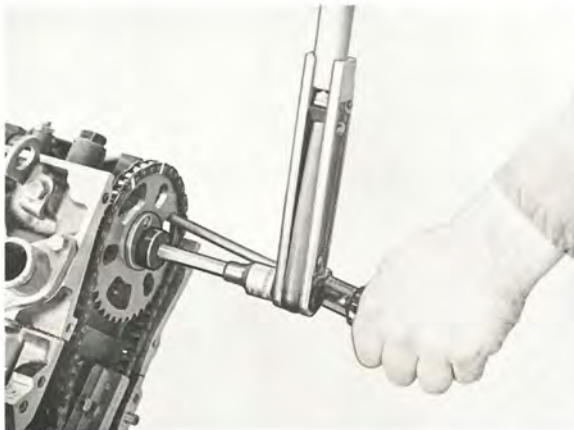
Placera kedjan på det inre vevaxel-kedjehjulet

Märkningen på kedjehjulet skall vara mot den vitmarkerade länken.



Med sträckt kedja på dragsidan, för på kedjehjulet på kamaxeln

Pinnen i kedjehjulet skall därvid stämma med urtaget i kamaxeln.

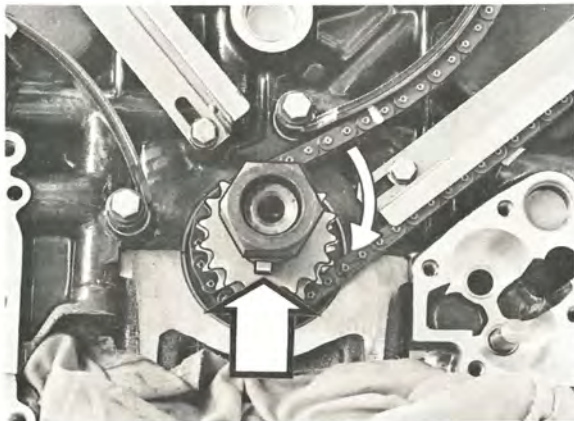


Montera insexskruven

Insex 10 mm

Åtdragningsmoment: 70–80 Nm (7–8 kpm).

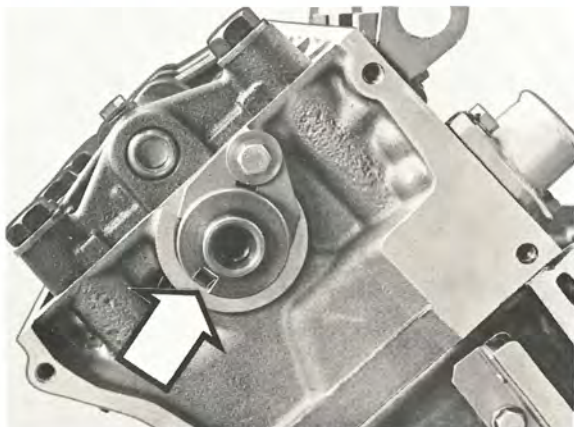
Använd t ex en mejsel som mothåll.



Höger kamaxel-kedjehjul och kedja

Vrid vevaxeln i läge

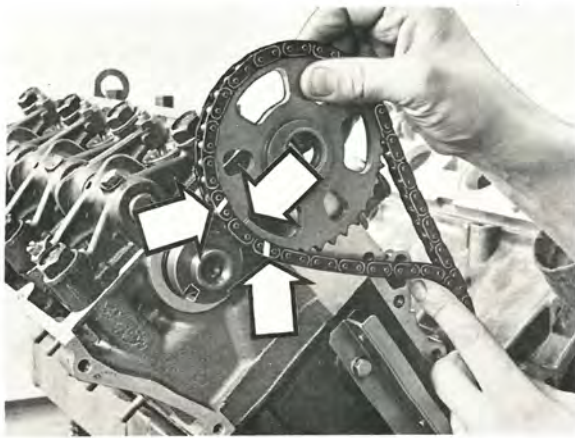
Montera vevaxelmuttern och vrid vevaxeln i rotationsriktningen, så att kilen pekar rakt ner (vridning 150°).



Kontrollera inställningen av höger kamaxel

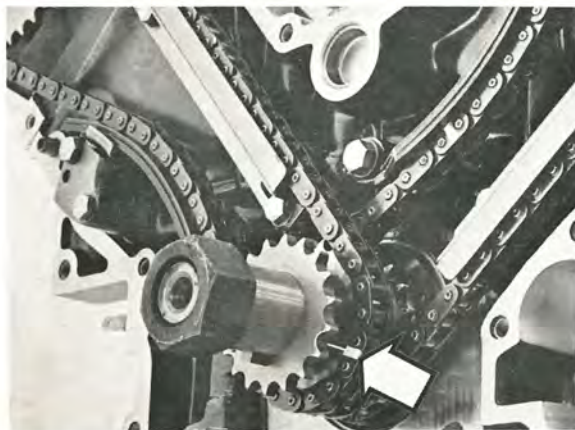
Kamaxelns kilspår skall peka i den riktning bilden visar.

Vipparmarna för cylinder 6 väger



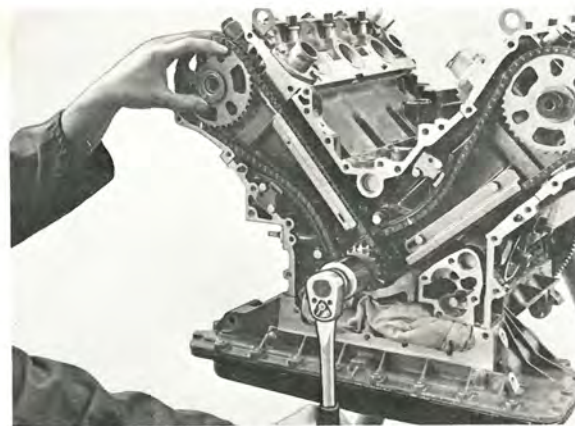
Placera kedjan på kamaxel-kedjehjulet

Märkningen på kedjehjulet skall placeras mot länken, mittemellan de två vitmarkerade länkarna.



Placera kedjan på det mellersta vevaxel-kedjehjulet

Märkningen på kedjehjulet skall vara mot den vitmarkerade länken.



Med sträckt kedja på dragsidan, för på kedjehjulet på kamaxeln

Pinnen i kedjehjulet skall därvid stämma med urtaget i kamaxeln.

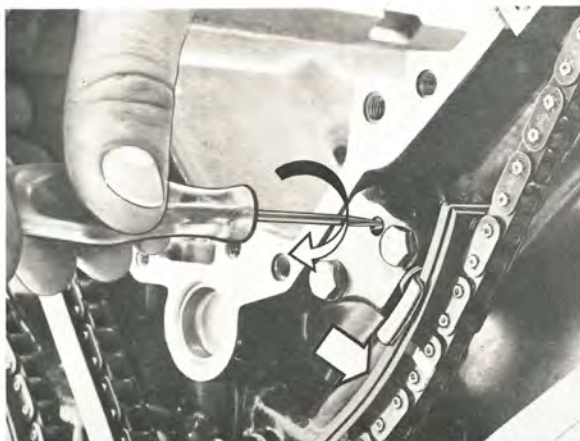
OBS! Vrid vid behov något på vevaxeln så att pinnen passar in i urtaget.



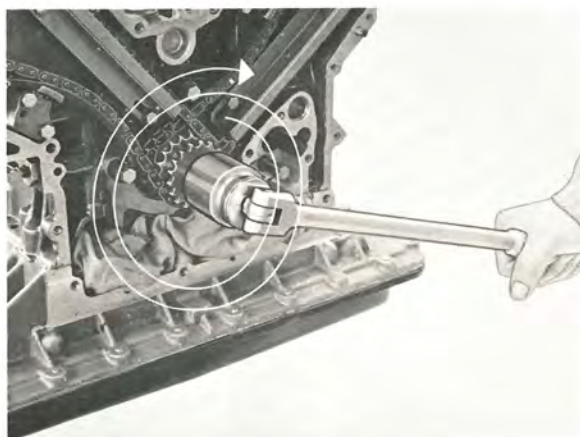
Montera insexskruven

Åtdragningsmoment: 70–80 Nm (7–8 kpm).

Använd t ex en mejsel som mothåll.



Vrid låsklacken 1/4 varv medurs för de båda kedjespännarna

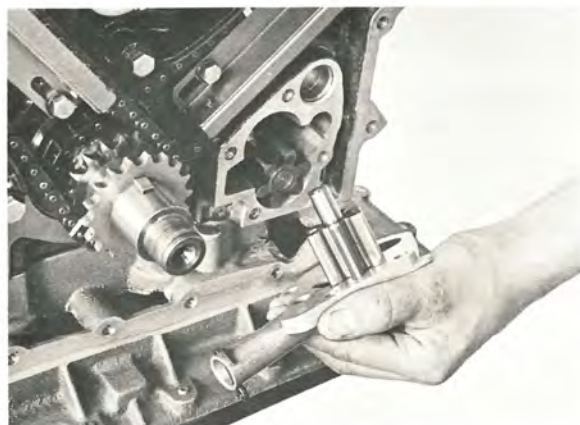


Spänn kedjorna

Kedjorna spänns genom att vrida vevaxeln ca 2 varv i rotationsriktningen.

Ta därefter bort vevaxelmuttern.

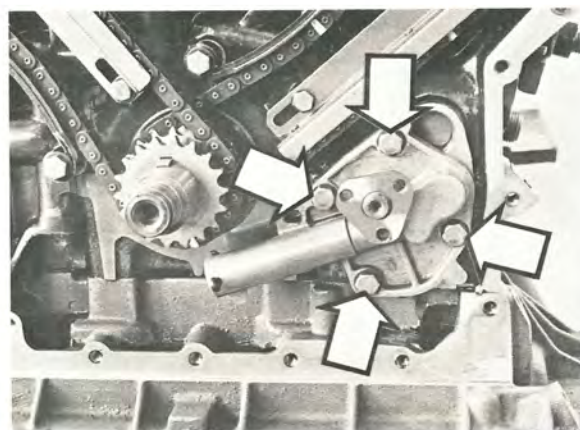
Efter vridningen stämmer ej märkningen för kedjor och kedjehjul. Ett stort antal varv måste vridas för att märkningarna åter ska överensstämma.



Oljepump

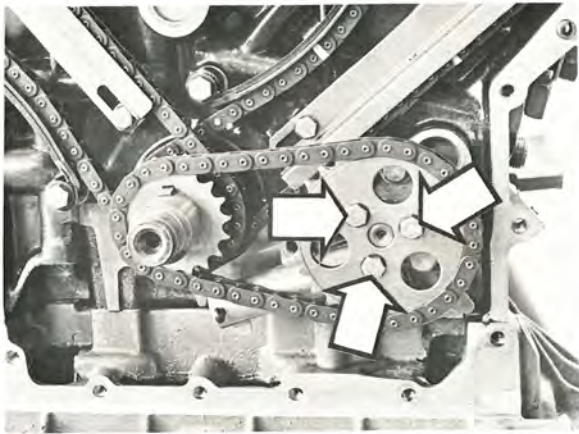
Placera kugghjulen på axlarna och anolja hus, kugghjul och axlar

Ta bort trasan för hålen till vevhuset.



Montera oljepumpen

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).



Montera kedjan och kedjehjulet

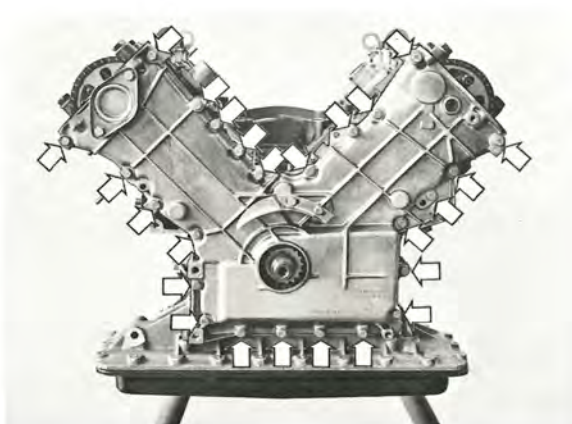
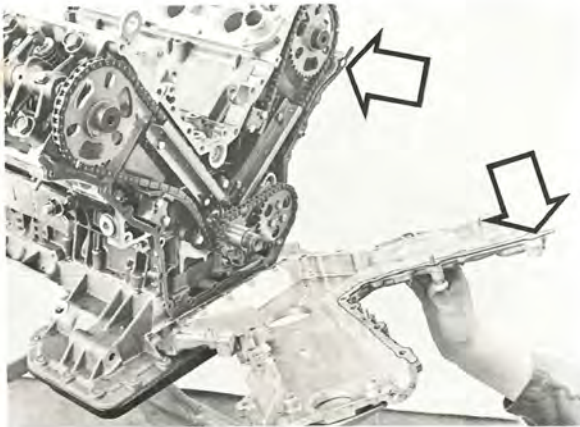
Åtdragningsmoment: 5–7,5 Nm (0,5–0,75 kpm).



Montering av transmissionskåpa

Placera packningarna på block och kåpa

Kontrollera först att anliggningsytorna är rena. Den stora packningen placeras på styripinnarna på motorblocket. Den lilla packningen hålls på plats på transmissionskåpan med hjälp av två skruvar.

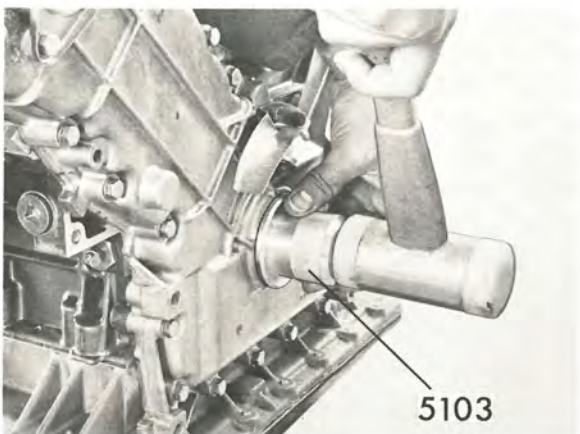


Montera transmissionskåpan

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).

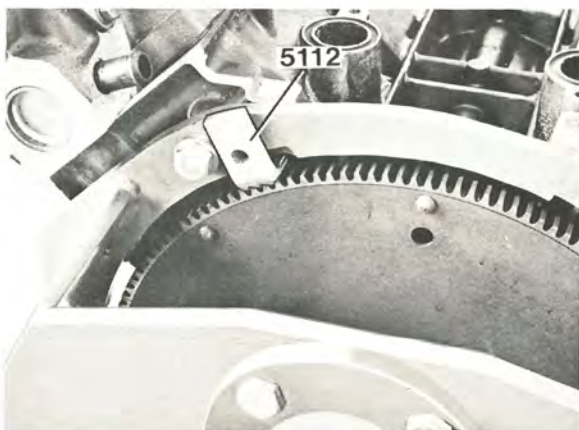


Skär av packningsändarna mot ventilkåpans anläggning



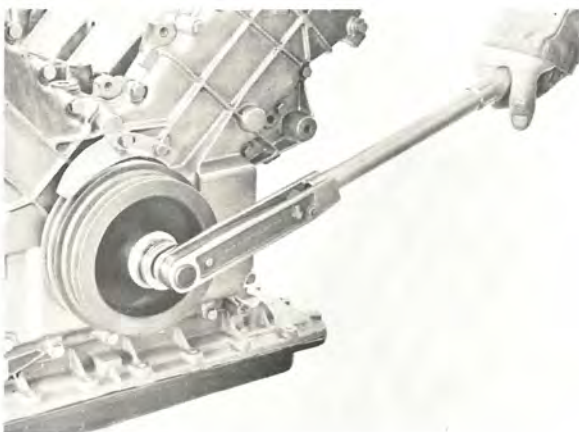
Vevaxeltätning

Montera vevaxeltätningen i transmissionskåpan
Använd dorn 5103.



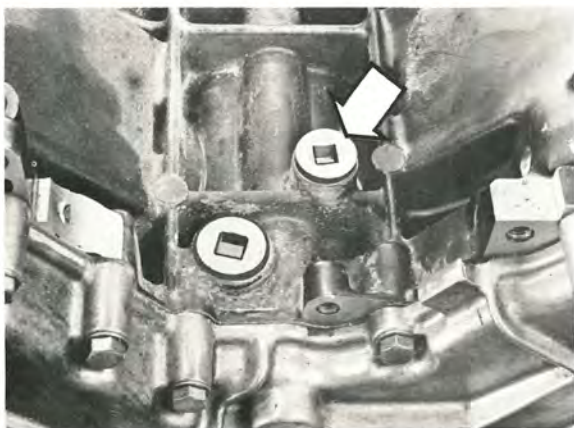
Remskiva

Anbringa mothåll för åtdragning av vevaxelmutter
Använd kuggsektor 5112 mot kuggkransen.



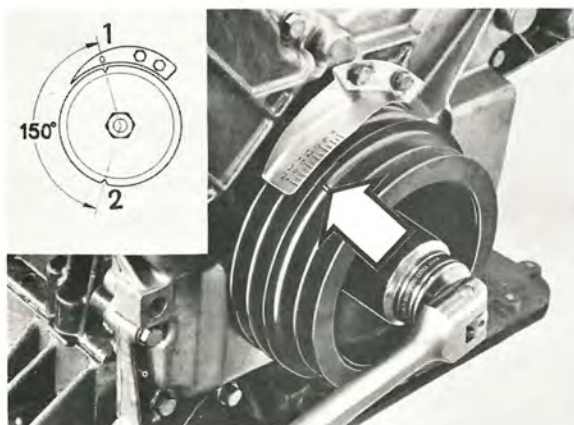
Montera remskivan och dra muttern med momentnyckel

Var försiktig så att ej kilen faller ner i vevhuset när remskivan förs på axeländen.
Åtdragningsmoment: 160–180 Nm (16–18 kpm).



Justering av tändinställningsplåt

Demontera pluggen i motorblocket

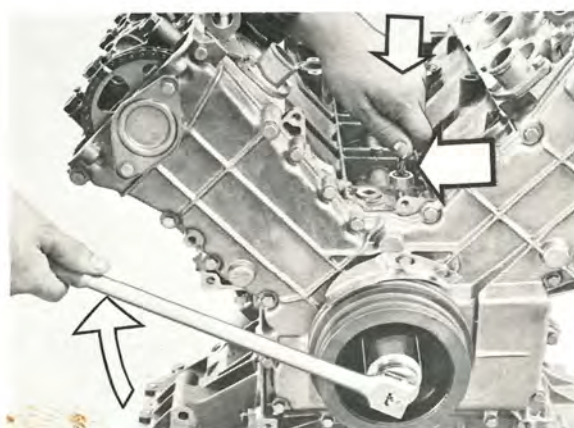


Vrid vevaxeln så att märket för ÖD 1:ans cylinder står mot 20° på tändinställningsplåten

OBS! Två märken finns på remskivan:

1: ÖD 1:ans cylinder

2: ÖD 6:ans cylinder



För ner pinnen i hålet och vrid vevaxeln i läge ÖD

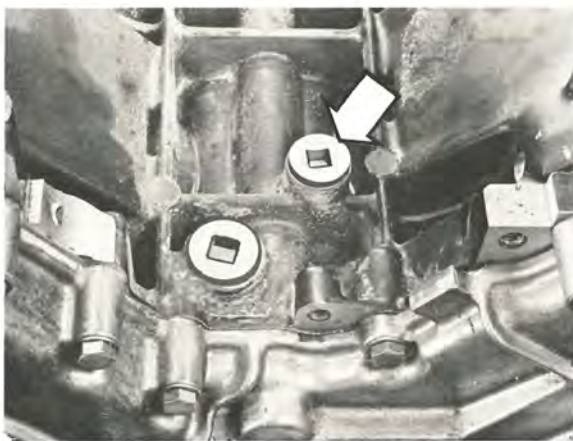
En pinne med diametern 8 mm (t ex ett borrh) förs ner i hålet och mot vevaxelns motvikt. Vevaxeln vrids i rotationsriktningen, tills pinnen går att trycka ner i urtaget i vevaxels motvikt. Detta är läge ÖD för 1:ans cylinder.



Justera tändinställningsplåten

0-märket på den graderade skalan skall ställas mittför märket på remskivan.

Åtdragningsmoment: 5–7,5 Nm (0,5–0,75 kpm).



Montera pluggen

Åtdragningsmoment: 35–40 Nm (3,5–4 kpm).

Specifikation

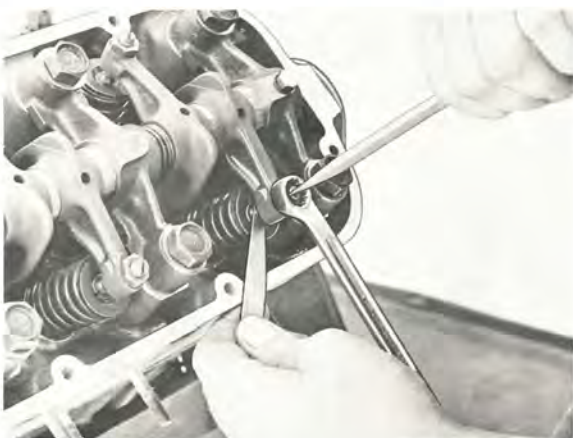
Kontroll av kamaxelinställning:

Ventilspelet vid kontroll 0,7 mm

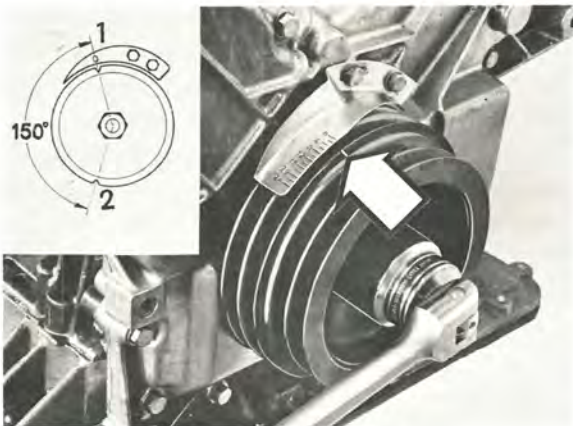
Inloppsventilen skall då öppna vid

vänster sida $45^{\circ} \pm 3^{\circ}$ e n d

höger sida $43^{\circ} \pm 3^{\circ}$ e n d



JUSTERING AV VENTILER



Vrid vevaxeln i läge: Tändning 1:ans cylinder

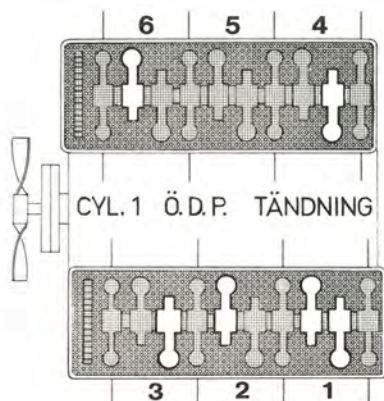
Vrid runt vevaxeln tills märket på remskivan står mittför 0-märkningen på den graderade plåten. Toleransen är $\pm 5^{\circ}$.

Observera att det finns 2 markeringar på remskivan, se bilden.

1: ÖD cyl. 1

2: ÖD cyl. 6

Kontrollera att motorn står i läge tändning, genom att observera att 1:ans båda vippor har spel.



Kontrollera och vid behov justera ventilspelet

I detta inställda läge kontrolleras:

Inlopp Avgas

cyl. 1 cyl. 1

cyl. 2 cyl. 3

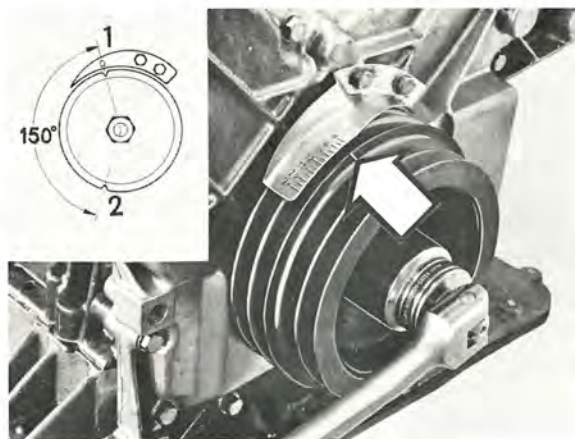
cyl. 4 cyl. 6

Ventilspelet

inlopp 0,10–0,15 mm

avgas 0,25–0,30 mm

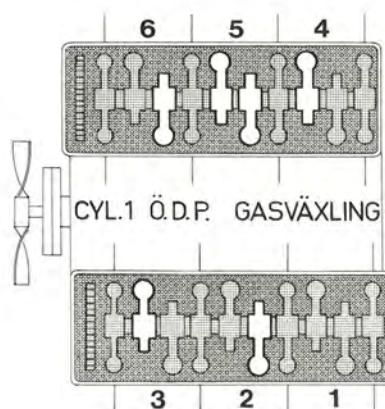
(Gäller kall motor. För varm motor, se sid 60, justering i vagn)



Vrid vevaxeln i läge: Gasväxling 1:ans cylinder

Vrid runt vevaxeln ett varv så att märkningen åter står mittför 0-märkningen.

Vipparmarna för 1:ans cylinder väger



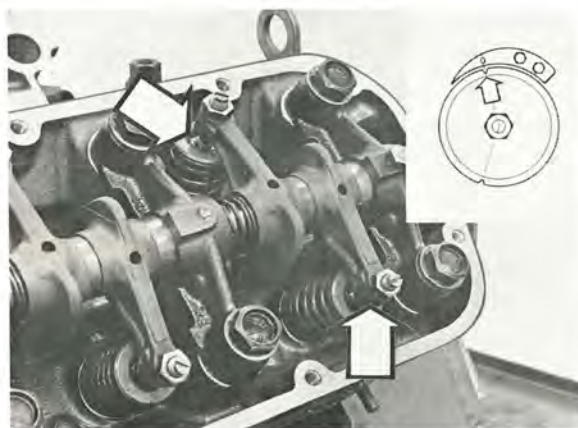
Kontrollera och vid behov justera ventilspelet

I detta inställda läge kontrolleras:

Inlopp	Avgas
cyl. 3	cyl. 2
cyl. 5	cyl. 4
cyl. 6	cyl. 5

Ventilspelet

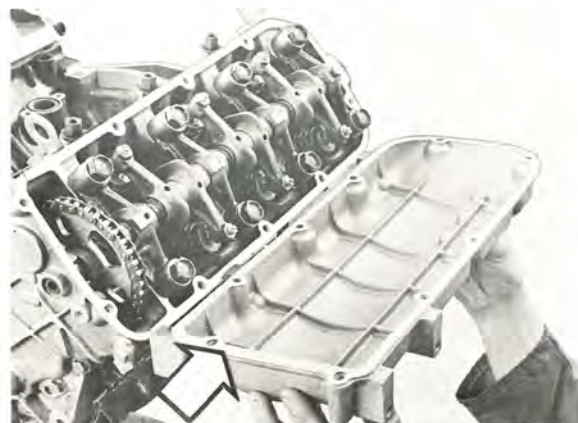
inlopp	0,10–0,15 mm
avgas	0,25–0,30 mm



Montering av ventilkåpor

Vrid vevaxeln till läge ÖD för 1:ans cylinder. Kontrollera att läget är tändning, genom att konstatera när de båda vipparmarna för 1:ans cylinder har spel.

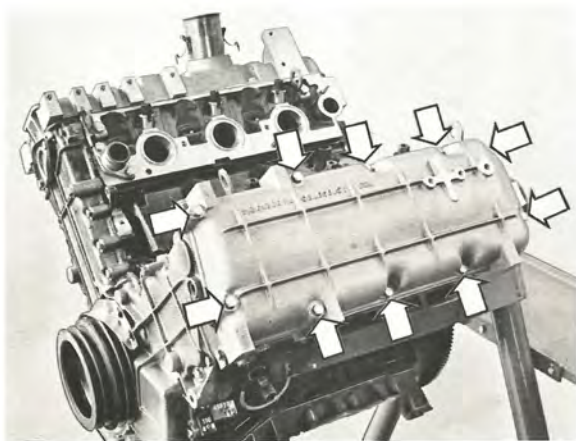
Detta är rätt inställning för montering av tändfördelare (sid 143). Enklaste sättet att konstatera, om 1:ans cylinder står på tändning, är att kontrollera vipparmarnas läge. Därför utförs denna inställning före ventilkåpan monterats.



Placera packningen på resp. ventilkåpor

Kontrollera först att tätningsytorna på cylinderlock och ventilkåpor är rena.

Håll packningen på plats genom att stryka tätningsmedel på några ställen på kåpor.

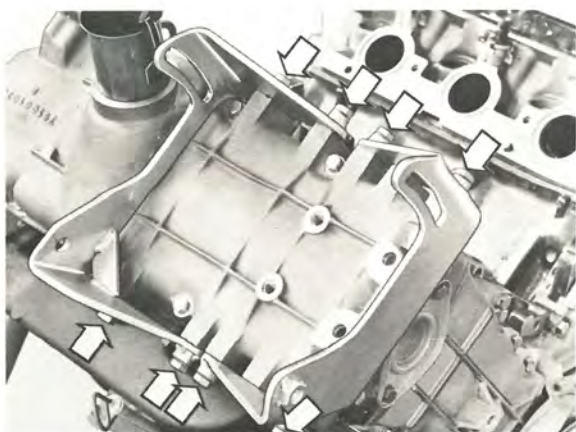


Montera båda ventilkåporna

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).



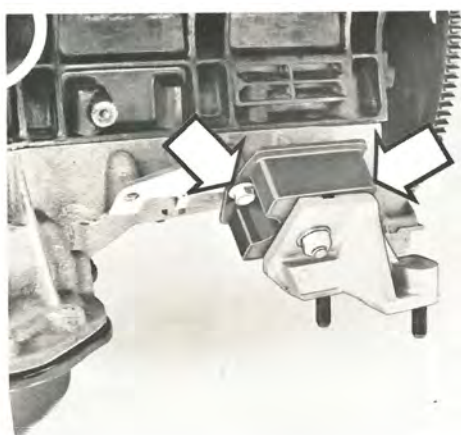
MONTERING AV DETALJER PÅ MOTOR- KROPP



Vagn med AC-kompressor:

Montera konsolerna på höger ventilkåpa

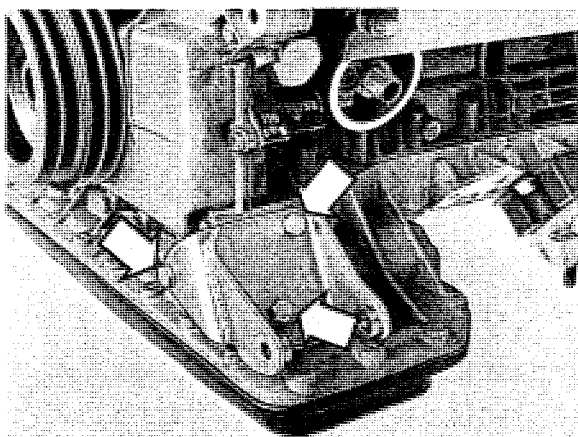
Åtdragningsmoment: 15–25 Nm (1,5–2,5 kpm).



Montera de båda motorfästena

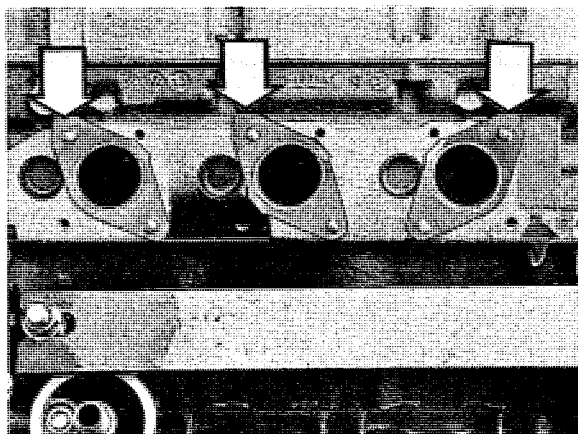
Observera mellanlägget för motorfästet i vänster sida och skärmlåten i höger sida.

Åtdragningsmoment: 15–25 Nm (1,5–2,5 kpm).



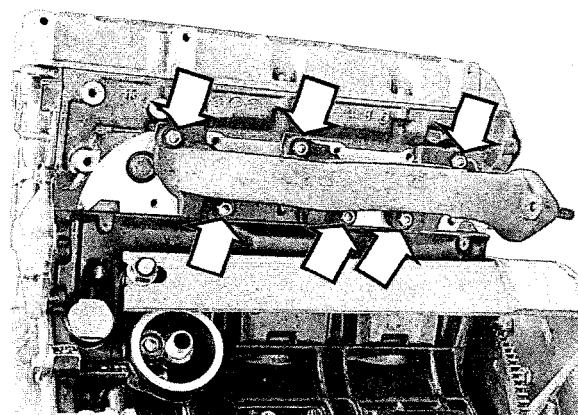
Montera konsolen för servopumpen

Åtdragningsmoment: 15–25 Nm (1,5–2,5 kpm).



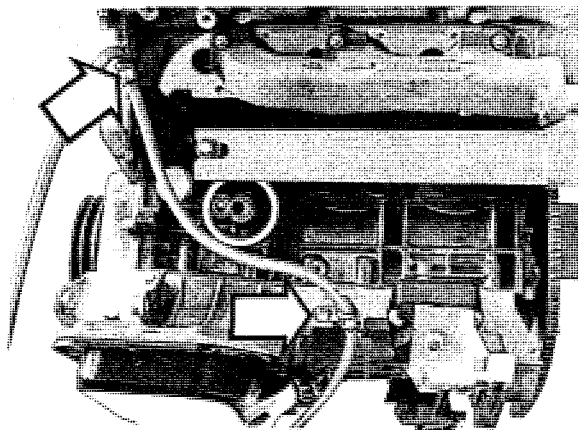
Placera packningarna för avgasgrenrören på plats

Den spetsiga delen riktad uppåt. Breda skoningskanten mot cylinderlocket.



Montera avgasgrenrören

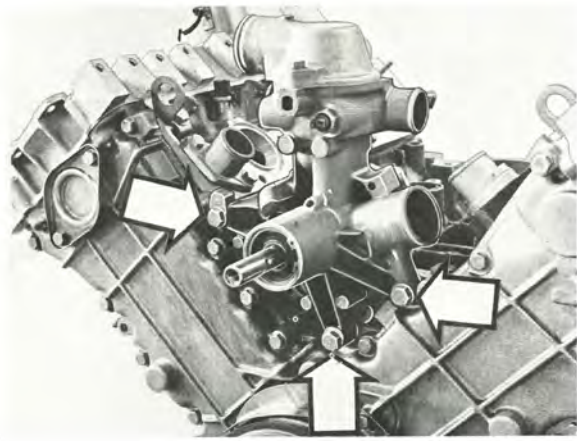
Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).



Montera startmotorkabeln

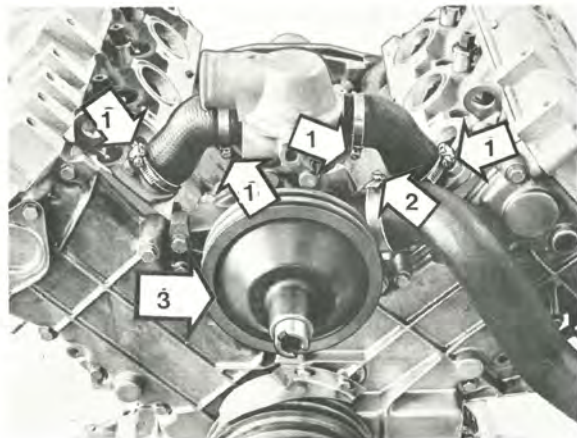
Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).

Övre klamman monteras i övre skruv för transmissionskåpan.



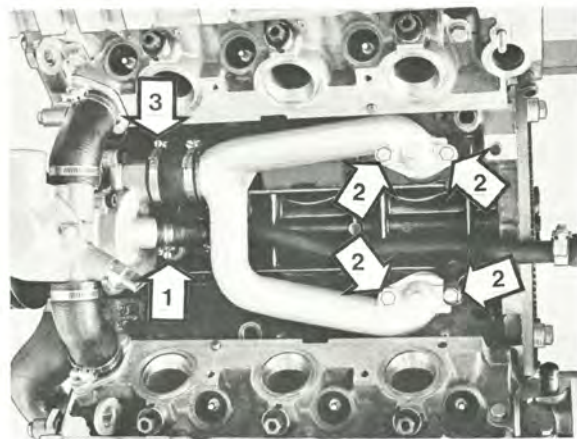
Montera kylvätskepumpen

Åtdragningsmoment: 15–20 Nm (1,5–2 kpm)



Montera till kylvätskepumpen

1. Returslangarna (sidoslangarna)
2. Nedre kylarslang
3. Remskivan



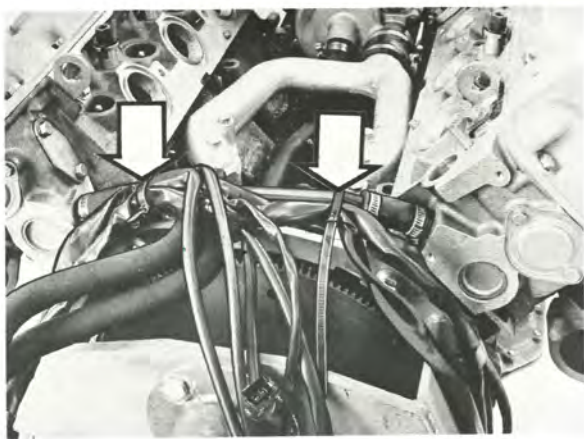
Montera returröret för värmaren samt röret (Y-röret) till block och pump

- A. Montera returröret med ny slang till vattenpumpen.
- B. Montera nya gummiringar för Y-rörets flänsar samt ny slang på röret.
För Y-rörets slang på vattenpumpen.
Montera flänsskruvarna. Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).
Dra åt slangklamman.

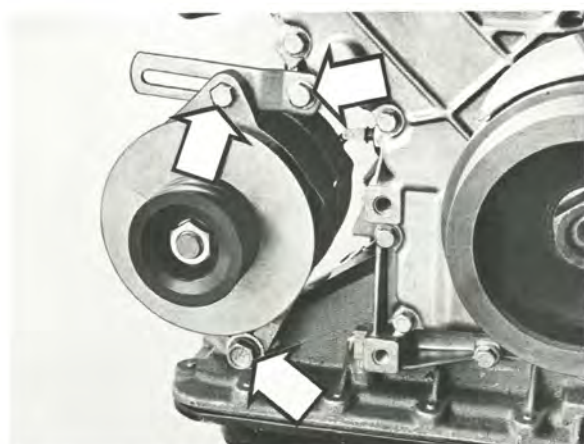


Montera vattenröret mellan cylinderlocken

Montera med nya slangar.

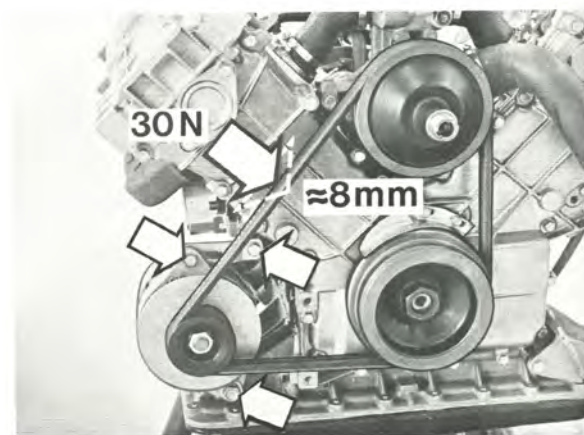


Montera kabelhärvan på röret



Montera generatorn

Dra ej åt någon av skruvarna.



Montera fläktremmarna

Remspänning:

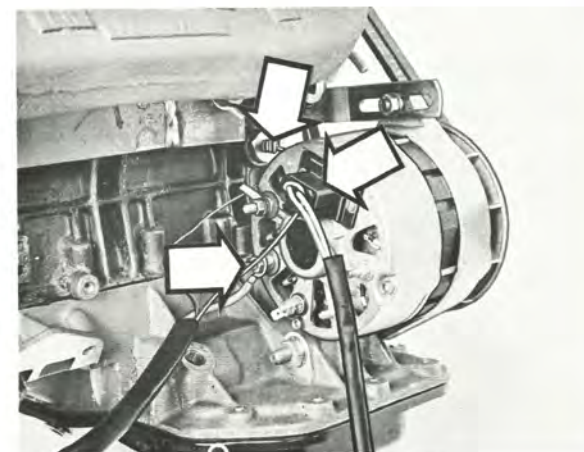
För en kraft av 30 N (3 kp) på remmen, mellan generator och vattenpump, skall nedböjningen av remmen vara ca 8 mm.

Åtdragningsmoment:

Skruv i spännjärn	15–25 Nm (1,5–2,5 kpm)
Generatorskruv	40–50 Nm (4–5 kpm)

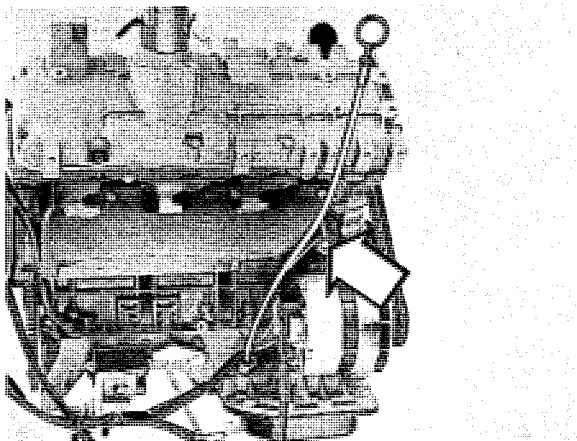
OBS! Vrid ej runt vevaxeln. Denna är rätt inställd för montering av tändfördelaren.

Remmarnas beteckning: HC -38-1125 (2 st)



Montera:

1. El-ledningen till oljetrycksgivaren.
2. El-ledningar (kontaktstycke) till generatorn.

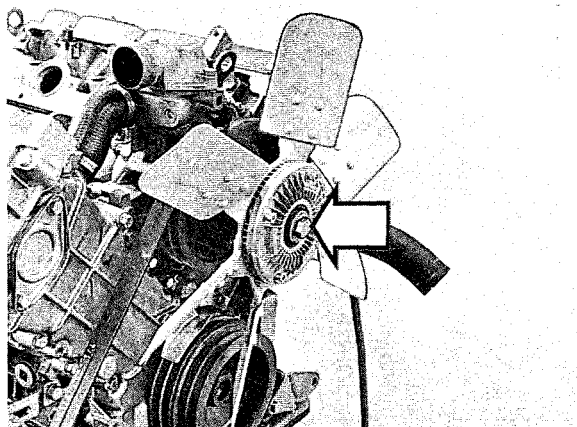


Montera oljemätstickan

Oljemätstickans rör sticks ner i nippeln och stödjärnet monteras på pinnbulten med distansrör. Använd en ny gummiring (gäller tätningen mellan nippel och rör).

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm)

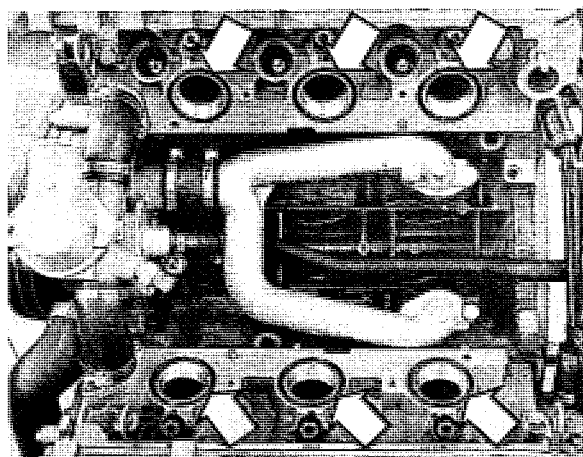
Om nippeln i vevhuset varit demonterad, skall denna dras med åtdragningsmoment: 20–30 Nm (2–3 kpm).



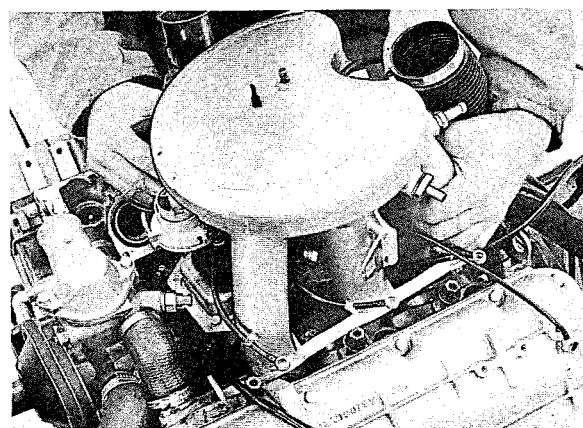
Montera fläkten

Åtdragningsmoment: 30–50 Nm (3–5 kpm).

OBS! Vrid ej runt vevaxeln vid åtdragningen. Vevaxeln är rätt inställd för montering av tändfördelaren.

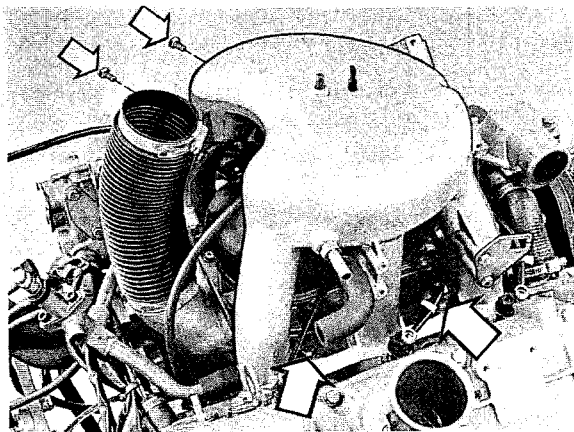


Montera nya gummiringar för inloppsröret



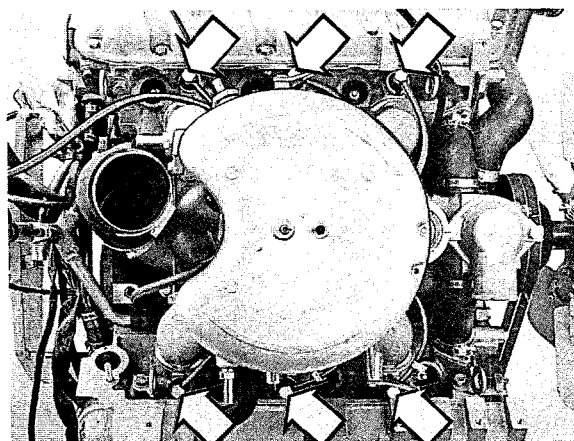
Placera inloppsröret på plats

Var försiktig så att ej termostidgivaren skadas.



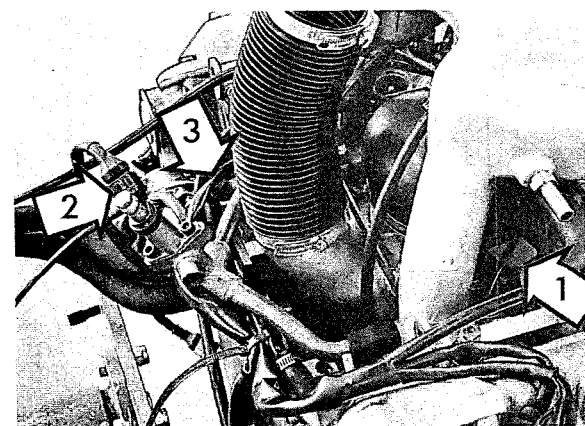
Montera skruvarna för inloppsöröret

Ätdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm)



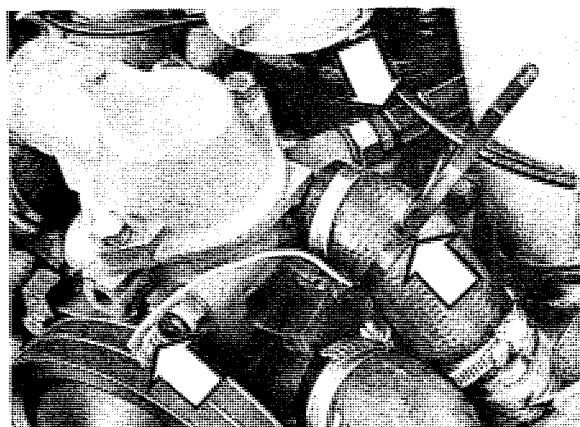
Montera slangarna till insprutarna

Ätdragningsmoment: 8–13 Nm (0,8–1,3 kpm).



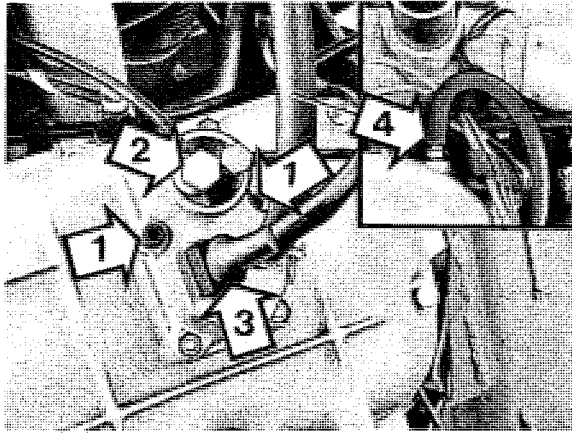
Montera el-ledningarna

1. Kontaktstycket till mängdmätaren
2. Kontaktstycket till kallstartventilen
3. För in el-ledningarna under inloppsöröret (el-ledningarna som skall anslutas till vattenpumpen).



Montera el-ledningarna till vattenpumpen

1. Kontaktstycket till termotidgivaren
2. El-ledningen till temperaturgivaren och klämningen runt vattenslangen.



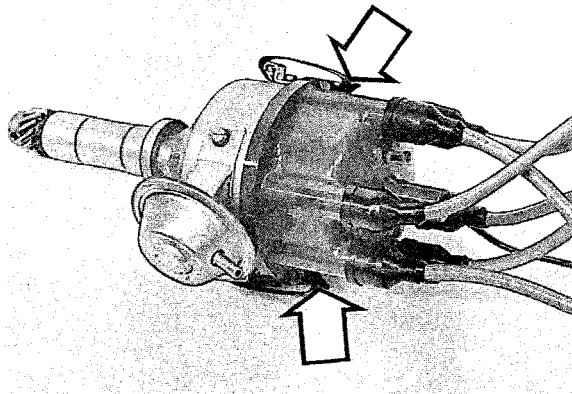
Montera styrtrycksventilen

Montera:

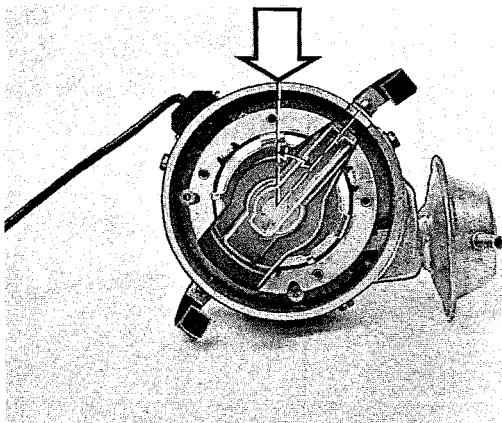
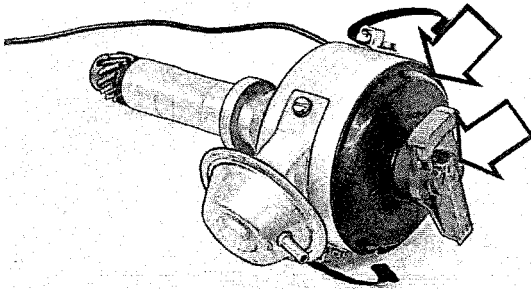
1. De två skruvarna för styrtrycksventilen.
Åtdragningsmoment: 5–7,5 Nm (0,5–0,75 kpm)
2. Bränsleslangen. Åtdragningsmoment: 14–19 Nm (1,4–1,9 kpm).
3. Kontaktstycket
4. Vakuumslangen till inloppsroret.

Tändfördelare

Demontera tändfördelarlocket

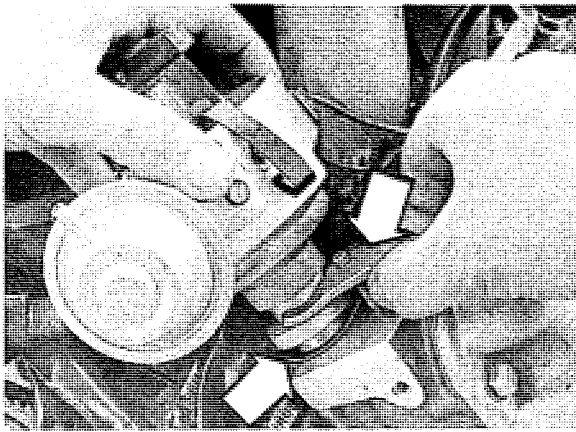


Demontera rotorn och brickan



Placera rotorn på plats och vrid den i läge enligt bilden

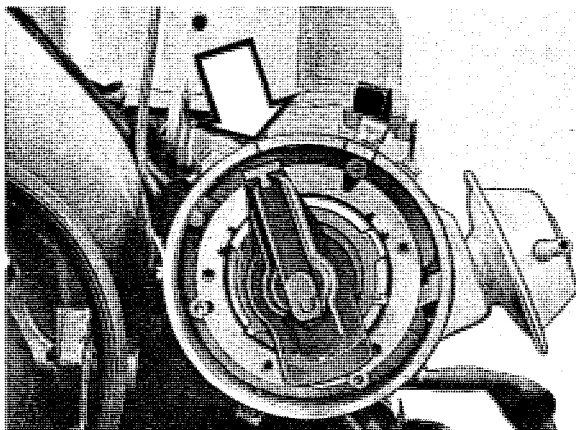
Rotorn skall vid monteringen, vara inställd i den vinkel bilden visar, i förhållande till märkningen på kanten av tändfördelarhuset.



Montera tändfördelaren på plats

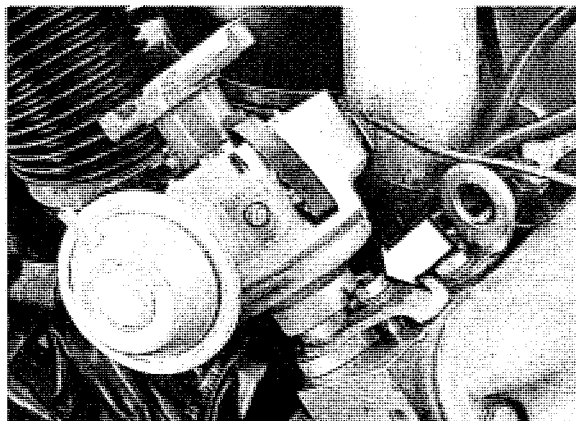
1. Placera packningen på tändfördelaren.
2. Tryck ner fördelaren i hålet och placera samtidigt låsgaffeln på plats.

OBS! Motorn skall stå i läge tändning för cylinder 1. Denna inställning utfördes före ventilkåporna monterades, enl. anvisningarna på sid 136.



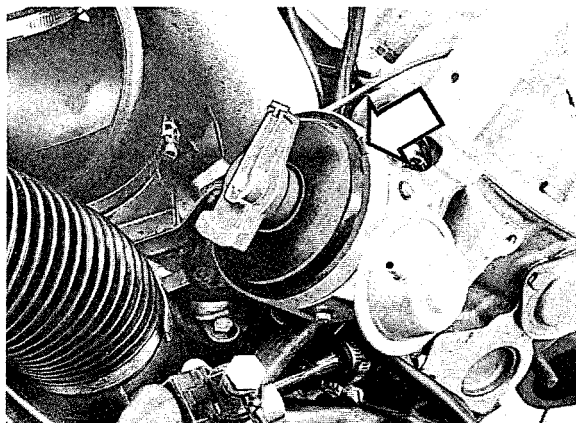
Kontrollera inställningen

Rotorn skall, när tändfördelaren är nertryckt på plats, peka mot märket i fördelarhuset. Vrid ev. huset så att inställningen stämmer.



Montera muttern

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).



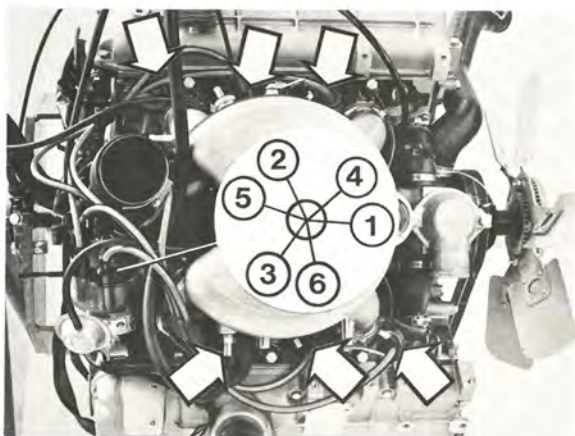
Montera brickan

Ta bort rotorn, placera brickan med klacken i urtaget och montera rotorn.



Montera tändfördelarlocket samt vakuumslangen

Se till att tändfördelarlockets klack passar in i urtaget på tändfördelarhuset.



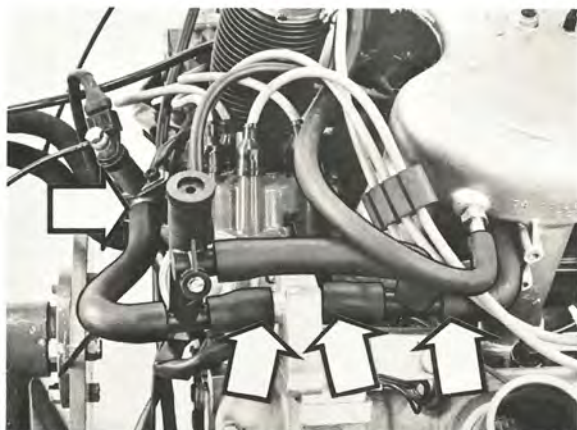
Montera tändkablarna

Tändföljd: 1–6–3–5–2–4.

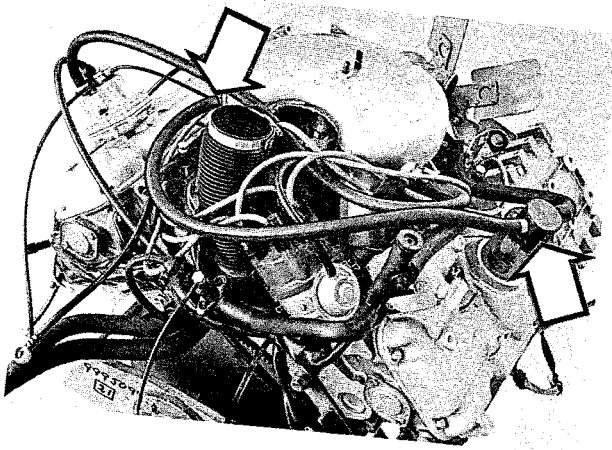


Montera tillsatsluftsliden

1. Montera de två skruvarna.
Åtdragningsmoment: 5–7,5 Nm (0,5–0,75 kpm).
OBS! El-ledningarna skall monteras på den ena skruven.
2. Montera kontaktstycket.



Montera slangarna till tillsatsluftsliden

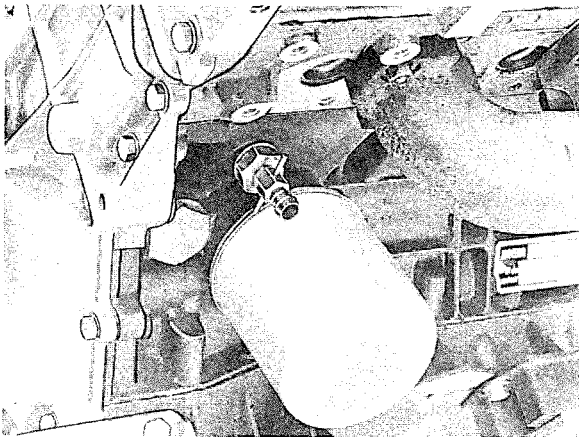


Montera oljefällan och anslut slangen

Grupp 22

SMÖRJSYSTEM

BYTE AV MOTOROLJA OCH OLJERENARE

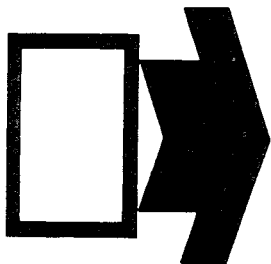


Oljerenaren skall bytas var 10 000:e Km varvid den använda kasseras.

Vid ny eller renoverad motor, bytes dessutom renaren första gången efter 1000 km körning.

Oljerenaren är placerad i vänster sida av motorblocket. Den är fastskruvad på en nippel som i sin tur är fastskruvad i blocket.

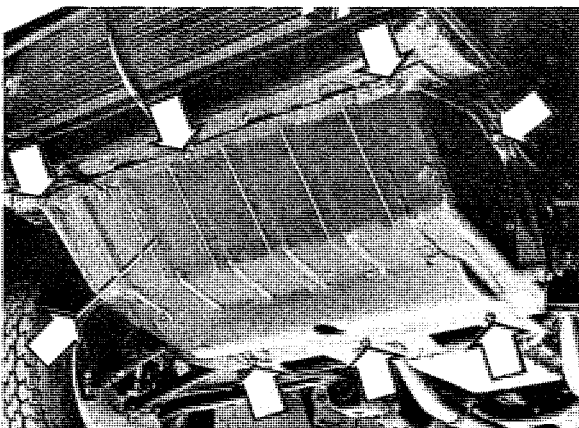
Motoroljan skall bytas samtidigt med oljerenaren.

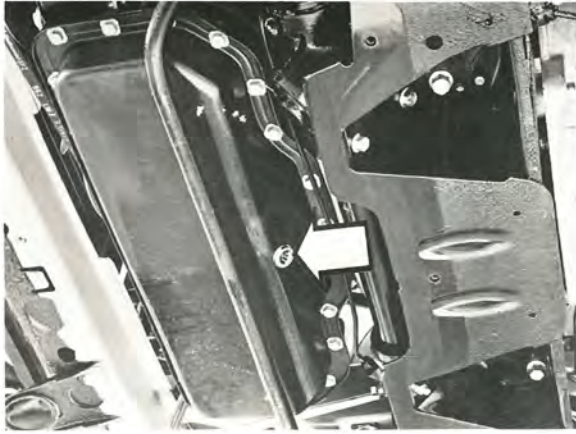


Demontering

Demontera plåten under motorn

Skyddsplåten demonteras för att oljerenaren skall bli åtkomlig underifrån.

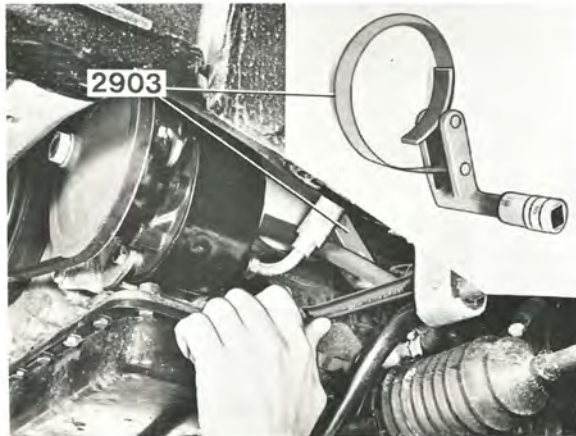




Tappa ur motoroljan

Motoroljan tappas ur varm motor.

Pluggen i oljetråget är åtkomlig även när skyddsplåten är monterad.



Demontera oljerenaren

Använd demonteringsverktyg 2903.

Obs! Senare utförandet av verktyget skall användas (se infällda bilden) tillsammans med en spärnnyckel.



Montering



Olja in gummipackningen på den nya oljerenaren

Stryk olja på den nya renarens gummipackning och se till att anliggningsytan för oljerenaren är fri från smuts. Packningen glider genom oljebestrykningen bättre mot tätningssytan.



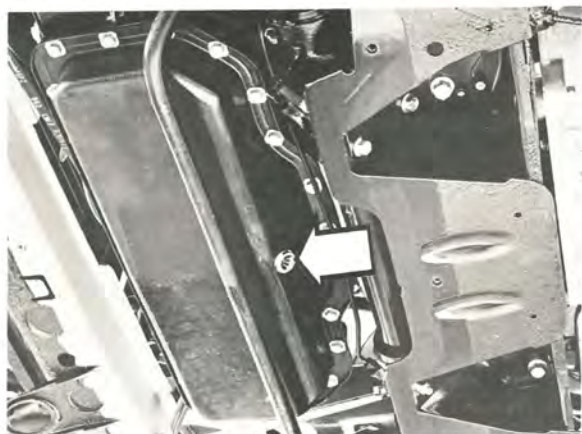
Montera den nya oljerenaren

Skruva på renaren för **hand** tills den just berör **blocket**.

Skruva åt oljerenaren ytterligare ett 1/2 varv för **hand**.

Verktyget skall ej användas vid montering.

Vid ev. byte av oljerenare utan att byta motorolja, skall en halv liter motorolja fyllas på.



Montera oljepluggen i oljeträget

Åtdragningsmoment: 25–35 Nm (2,5–3,5 kpm)



Montera plåten under motorn



Fyll på motorolja

Volym: 6,5 liter (inkl. oljerenare)

Har motorn varit isärtagen och vevhuset helt torrt, öka volymen med 0,5 liter.

Olja för service SD, SE och CC (MS)

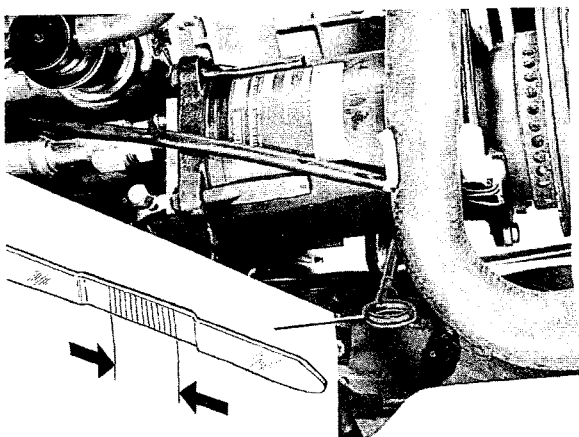
över -12°C

Multigradeolja SAE 20W–40
eller 20W–50

under -12°C

Multigradeolja SAE 10W–30

varaktigt under -18°C Multigradeolja SAE 5W–20



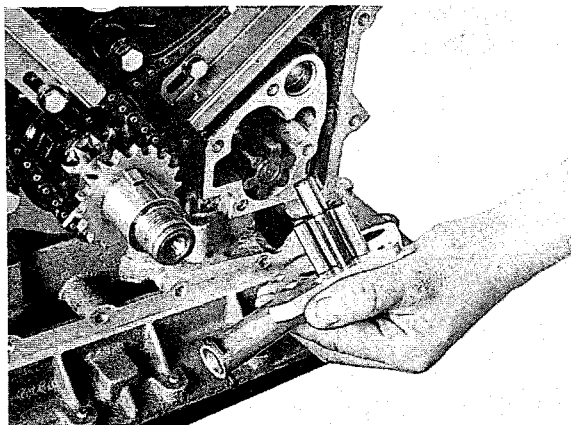
Oljenivå

Volymen mellan nedre och övre streck på mätstickan motsvarar **2 liter**.

Starta motorn och kontrollera att oljetryckslampan slocknar.

Kontrollera att inget oljeläckage förekommer vid oljerenarens anliggning mot motorblocket.

OLJEPUMP



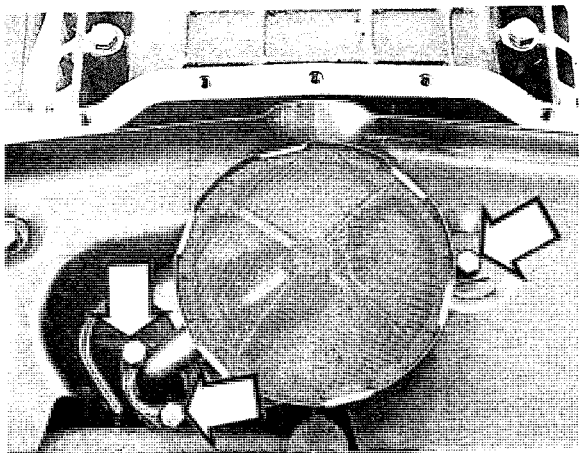
Som reservdel förs oljepumpen endast som en komplett enhet (pumphuslock med kugghjul och reduceringsventil).

Anvisningar för demontering och montering av oljepump finns under rubriken "Transmission" (demontering; sid 71–73 och montering; sid 131–133).

Specifikation (nya detaljer)

Kugghjul, bredd, klass I 30,905–30,925 mm
 II 30,925–30,945 mm
 Axialspel 0,025–0,084 mm
 Radialspel mellan kuggtopp och
 pumphusvägg exkl lagerspel 0,11–0,185 mm
 Kuggflankspel exkl lagerspel 0,17–0,27 mm
 Lagerspel drivaxel 0,015–0,053 mm

Lagerspel löpaxel 0,015–0,051 mm
 Fjäder, reduceringsventil
 längd utan belastning 89,5 mm
 längd med 88,3 N (9 kp) belastning . . . 58,5±2 mm
 Oljetryck med varm motor och ny oljerenare:
 vid 15 r/s (900 varv/min) min 180 kpa (1,8 kp/cm²)
 vid 50 r/s (3000 varv/min) min 400 kpa (4 kp/cm²)



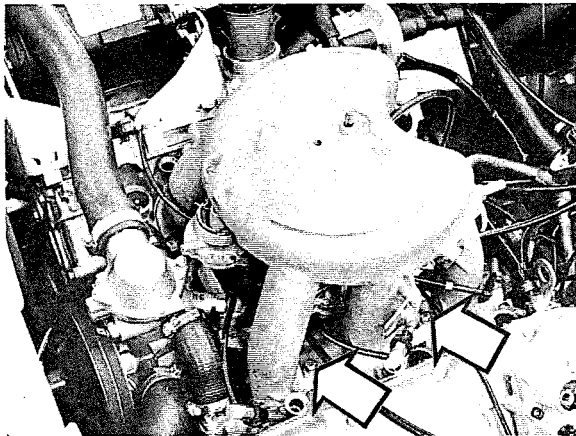
OLJETRÅG OCH OLJESIL

För demontering av oljetråg och oljesil (rengöring), se under rubriken "Vevrörelse" (demontering; sid 92 och montering; sid 120).

Grupp 25

INLOPPS- OCH AVGASSYSTEM

INLOPPSRÖR



För demontering och montering av inloppsrör se under rubriken "Demontering och montering av cylinderblock i vagn". (För demontering se sid 28–31 och montering sid 46–51).

Åtdragningsmoment:

Skruv för inloppsrör. 10–15 Nm (1–1,5 kpm)

Nippel (M18) för vevhus-
ventilation 30–40 Nm (3–4 kpm)

Nippel och propp (1/4" NPTF)

för bromsvakuumslang Skruva i till stopp,
dra därefter ytter-
ligare 1,5 varv

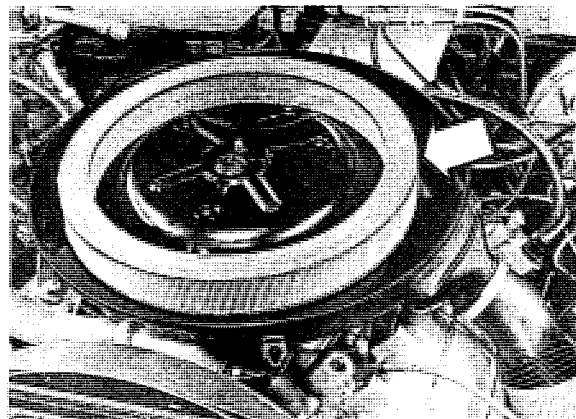
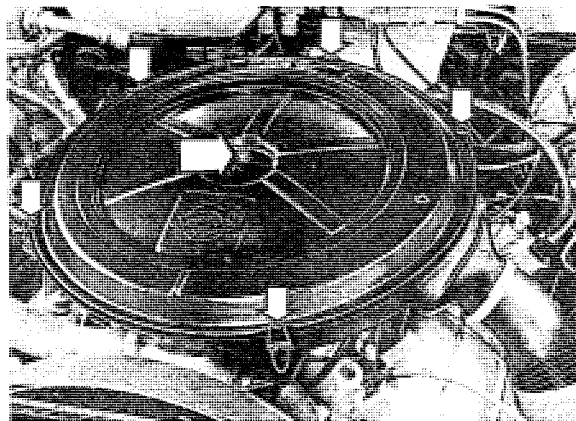
LUFTRENARE

Luftrenarinsatsen skall bytas vid varje 40 000:e km körsträcka.

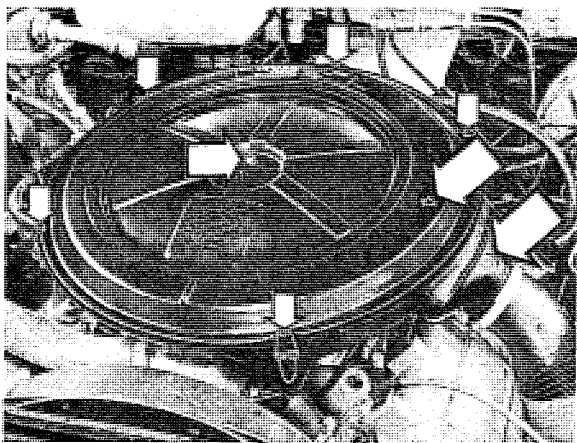
Vid körning i speciellt dammiga förhållande skall den bytas oftare.

Byte av luftrenarinsats

Demontera centrummuttern samt lossa klammerna för luftrenarlocket



Byt luftrenarinsatsen mot en ny



Knäpp fast luftrenarlocket med klammerna samt montera centrummuttern

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).

Obs! Pilen på luftrenarlocket skall vara riktad mot pilen på luftrenarhuset vid inloppet.

AVGASSYSTEM

Avgasgrenrör

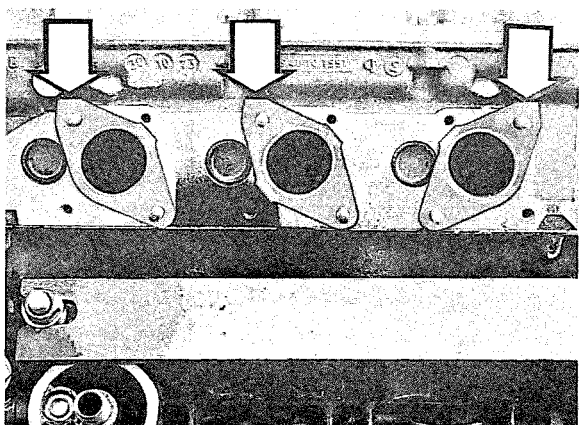
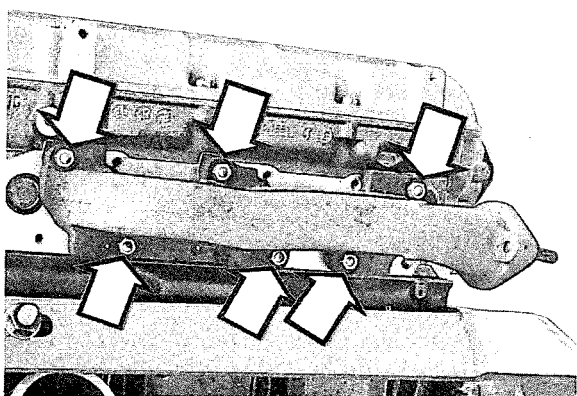
Åtdragningsmoment

Grenrör—cylinderlock

10–15 Nm (1–1,5 kpm)

Grenrör—avgasrör

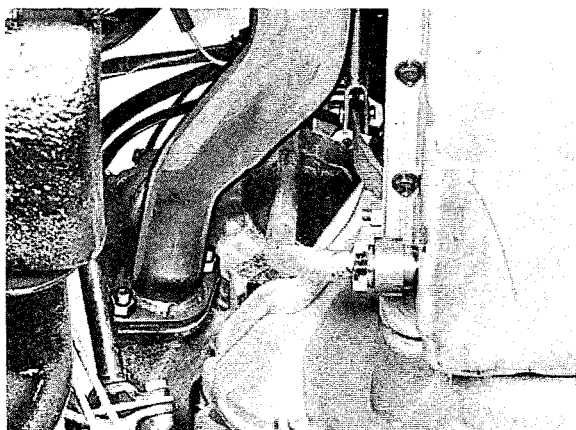
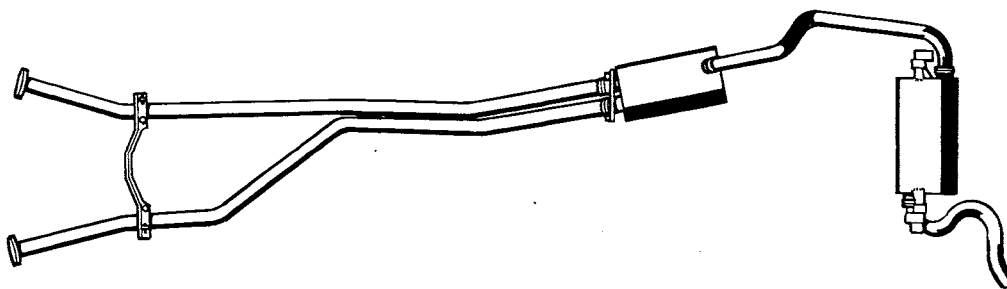
30–40 Nm (3–4 kpm)



Packningar mot cylinderlocket

Packningarna mot cylinderlocket skall vändas med den spetsiga delen uppåt och den breda skoningskanten mot cylinderlocket.

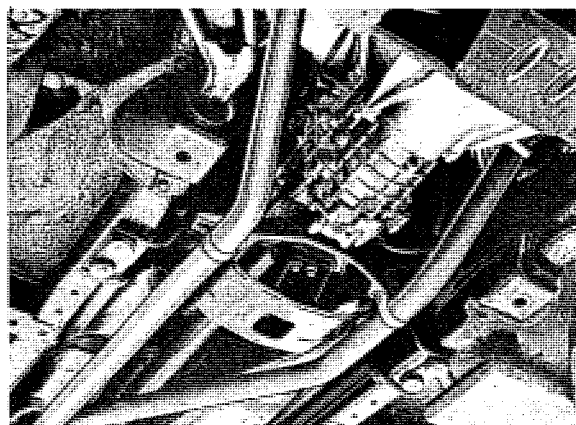
Avgasrör och ljuddämpare



Avgasrörsflänsar

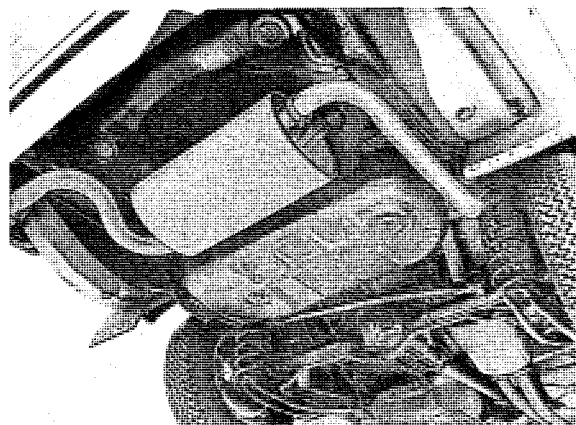
En stål-asbetspackning skall placeras mellan grenrör och avgasrörsfläns.

Åtdragningsmoment för flänsmuttrar: ca 35 Nm (3,5 kpm).



Avgasrörsklammer, främre

Avgasrören är fästa med klammer till en konsol, som i sin tur är infäst i växellådan.



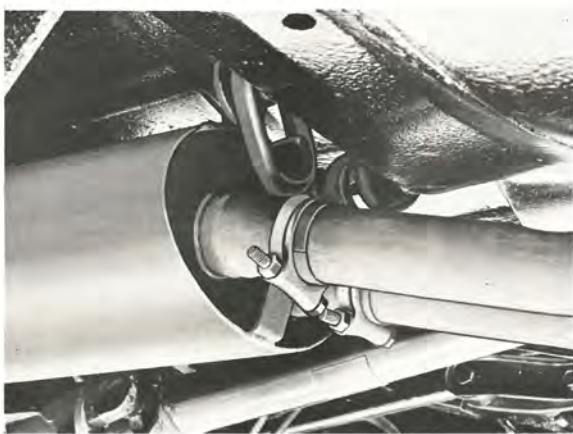
Ljuddämpare och avgasrör monterade

Rören sticks in ca 40 mm i resp. ljuddämpare.

Använd tätningsmassa t.ex. "Hold fast" eller motsvarande.

Åtdragningsmoment för klammer: ca 20 Nm (2 kpm).

OBS! Vid montering skall tillses att tillräckliga spel mellan kaross och avgasrör resp. ljuddämpare finns. Spelet bör ej vara mindre än 20–25 mm.



Upphängning av främre ljuddämpares främre ände

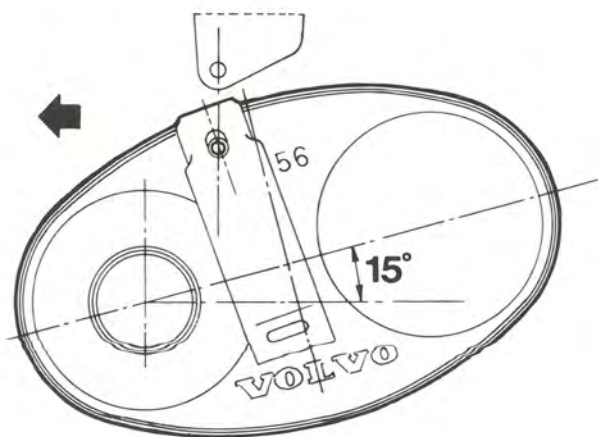
Ljuddämparen är upphängd med två gummiringar till karossen.



Upphängning av bakre ljuddämpare

Ljuddämparen är upphängd med en gummikudde i varje ände.

Gummikudden är trädd på en pinne på ljuddämparen och en pinne i karosskonsolen.



Bakre ljuddämpares lutning

Ljuddämparen skall hänga så att vinkeln, som visas på bilden, blir ca 15° .

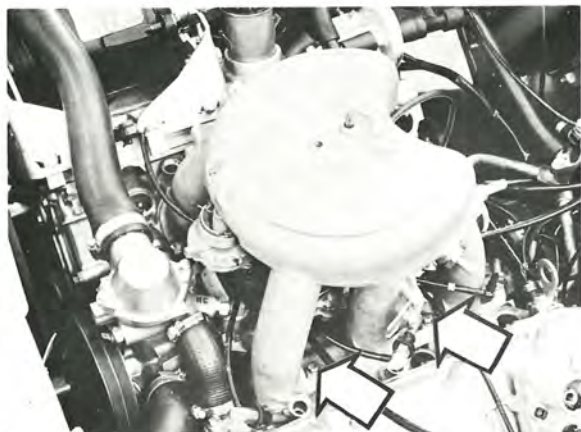
Grupp 26

KYLSYSTEM



BYTE AV KYLVÄTSKEPUMP

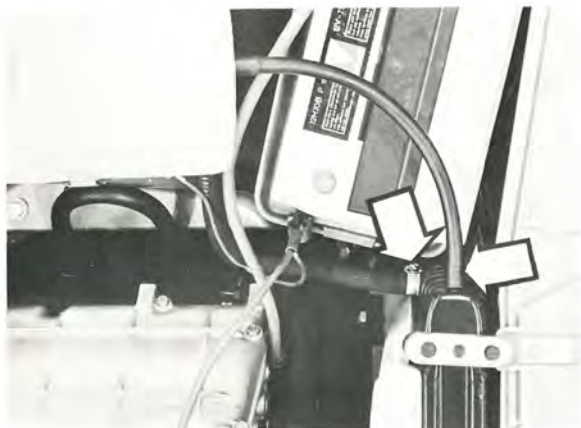
Demontering



Demontera inloppsöröret

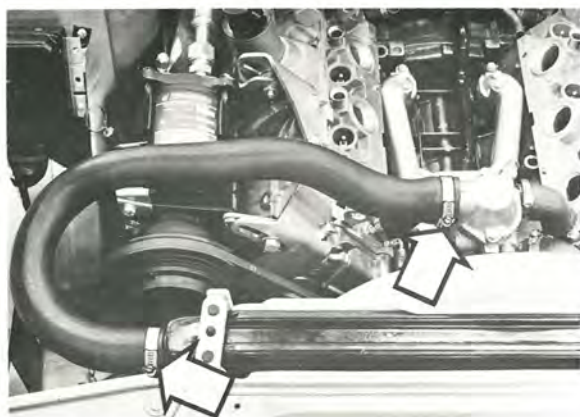
Demonteringen utförs enligt anvisningarna på **sidorna 28 t o m 31**. (I grupp 20 under rubriken: "Demontering och montering av cylinderlock i vagn").

Tillägg till anvisningarna: Kylsystemet tappas av genom att både öppna avtappningskranarna och demontera nedre kylarslang från kylaren.

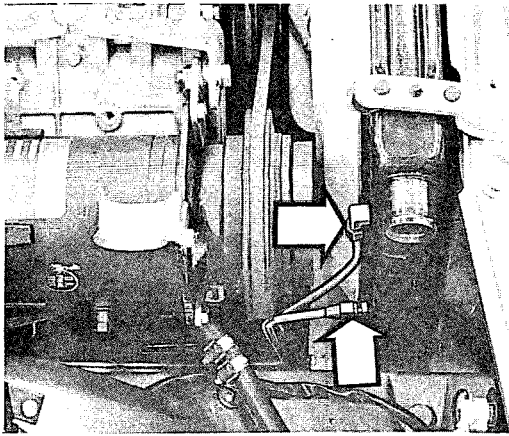


Demontera de två slangarna från kylaren

Slangar för expansionskärl



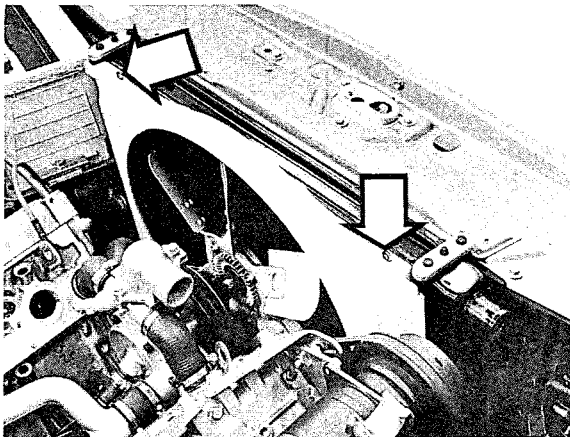
Demontera övre kylarslangen



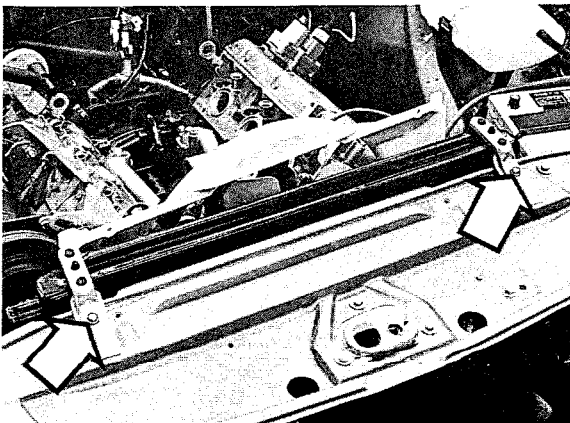
Vagn med automatväxellåda:

Demontera oljerören från kylaren

Håll emot på nipplarna i kylaren så att dessa ej lossnar.

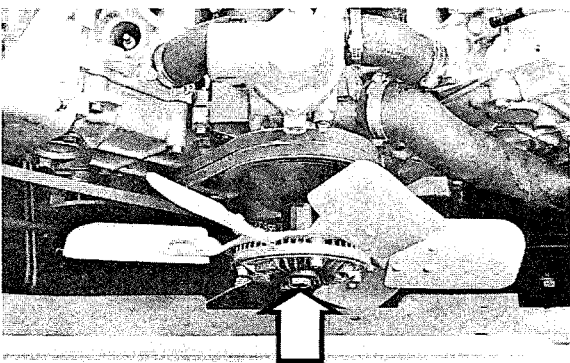


Demontera skruvarna för flätkåpan och för denna bakåt

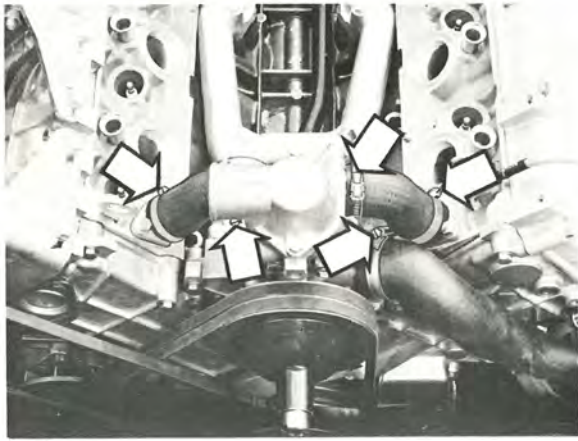


Demontera kylaren

Demontera hållarna och lyft upp kylaren. Ta bort flätkåpan.



Demontera fläkten



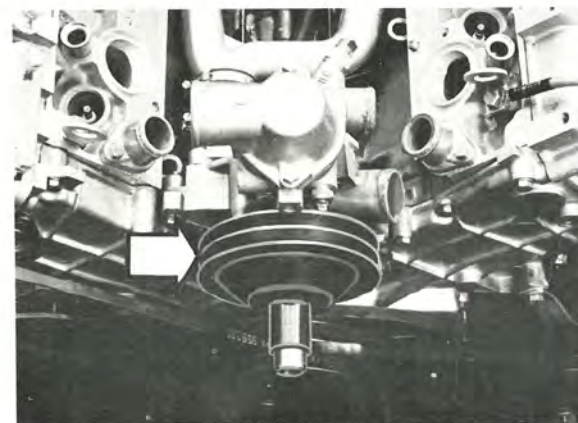
Demontera slangarna

Sidoslangarna krängs av sedan klammerna skjuts undan.

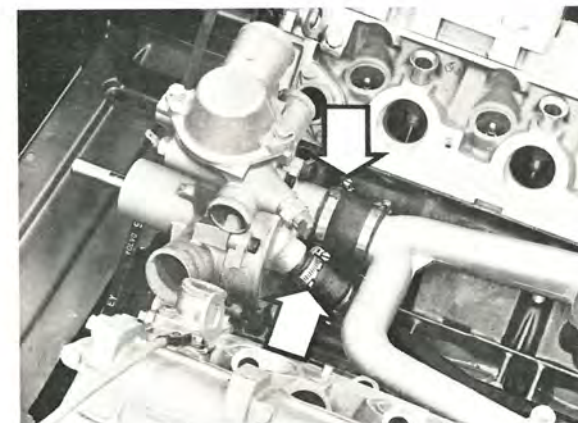


Demontera fläktremmarna

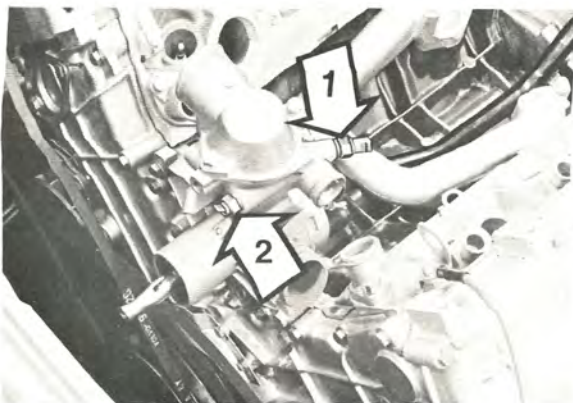
Lossa generatorskruven och skruven i spännjärnet.
Lyft av remmarna från kylvätskepumpens remskiva.



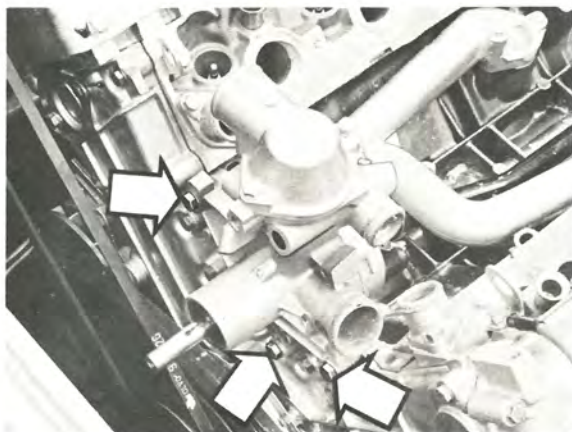
Dra av remskivan från kylvätskepumpen



Lossa de två slangklammarna



Demontera termotidgivaren och temperaturgivaren från kylvätskepumpen



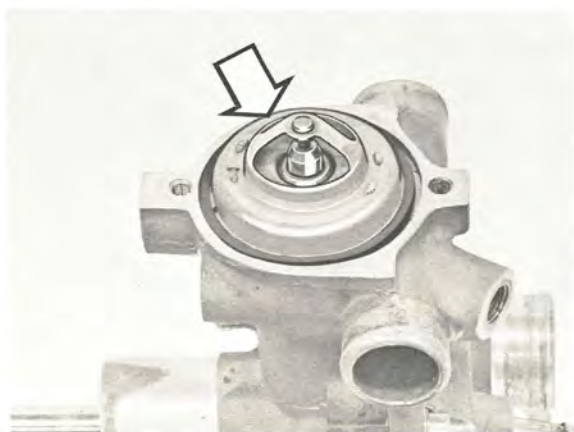
Demontera kylvätskepumpen från motorblocket

Demontera de tre skruvarna och dra av pumpen från slangarna.

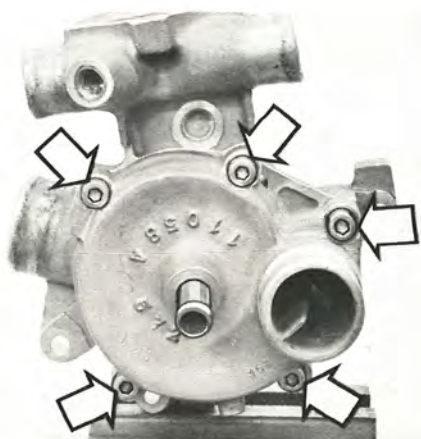


Demontering av detaljer som skall flyttas över till den nya vattenpumpen:

Demontera locket för termostaten



Ta bort termostaten



Demontera locket från pumphuset

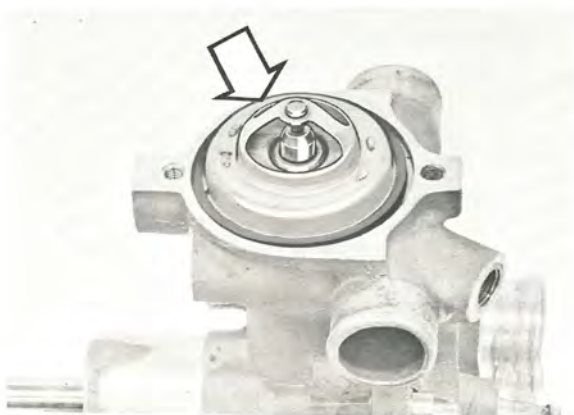


Montering



**Montera locket med ny packning på den nya kyl-
vätskepumpen**

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm).



Placera termostaten med ny gummipackning i huset

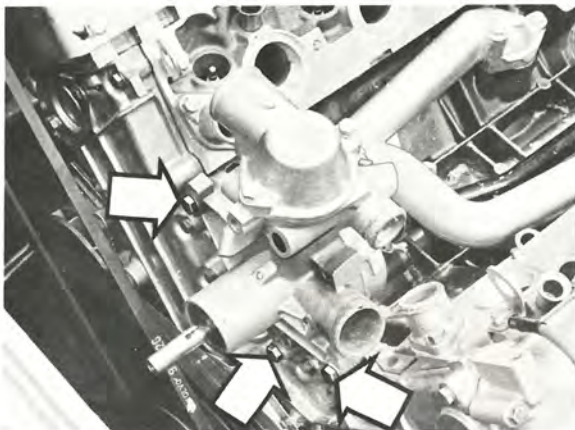
Termostaterns märkning, standard: 82°.

Som tillbehör finns termostat märkt 92°.



Montera termostatlöcket

Åtdragningsmoment: 10–15 Nm (1–1,5 kpm)



Montera kylvätskepumpen

Kontrollera att slangarna är i god kondition.

Trä pumpen på slangarna och montera de tre skruvarna.

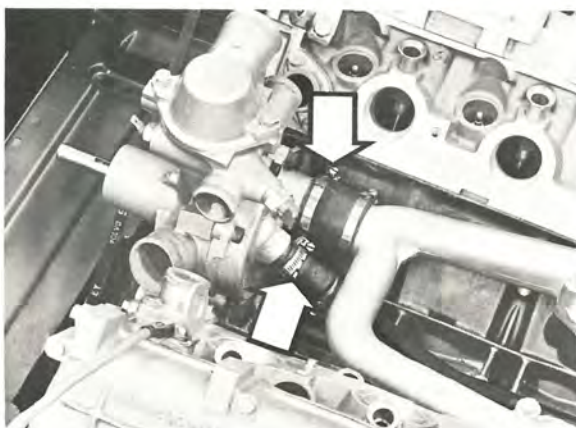
Åtdragningsmoment: 15–20 Nm (1,5–2 kpm).



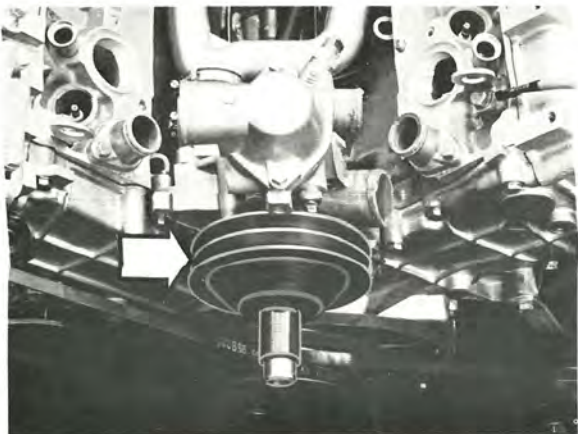
Montera termotidgivaren och temperaturgivaren

Åtdragningsmoment:

1. Termotidgivare 20–30 Nm (2–3 kpm)
2. Temperaturgivare 25–35 Nm (2,5–3,5 kpm).



Dra de två slangklammarna



För remskivan på axeln

Kontrollera först att kilen sitter rätt på axeln



Montera fläktremmarna

Remspänning:

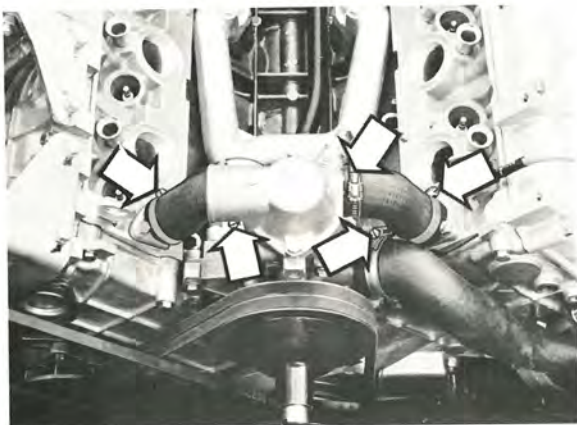
För en kraft av 30 N (3 kp) på remmen, mellan generator och vattenpump, skall nedböjningen av remmen vara ca 8 mm.

Åtdragningsmoment:

Skruv i spännjärn 15–20 Nm (1,5–2,5 kpm)

Generatorskruv 40–50 Nm (4–5 kpm)

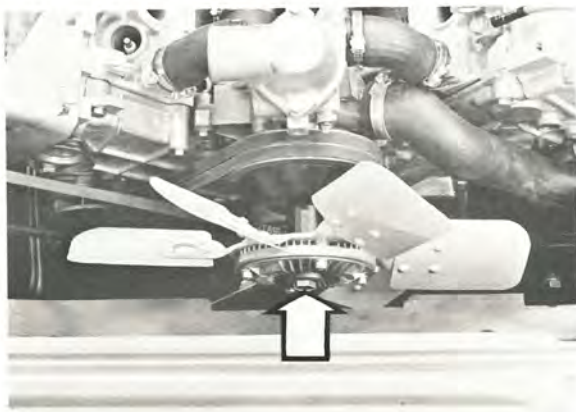
Remmarnas beteckning: HC-38-1125



Montera slangarna

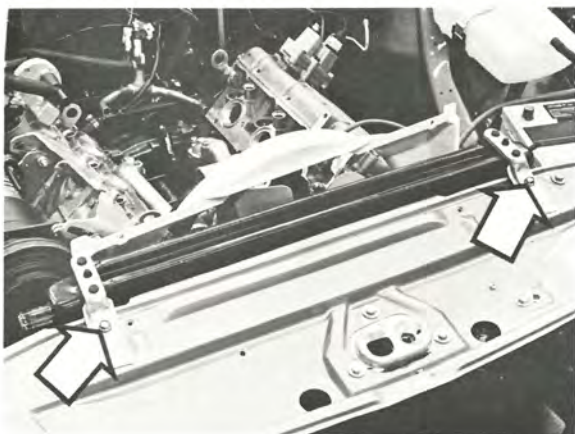
Dra åt slangklammerna.

Observera att slangklammerhuvudet på nedre klammer för sidoslangarna, skall vara riktad bakåt dvs mot inloppsröret.



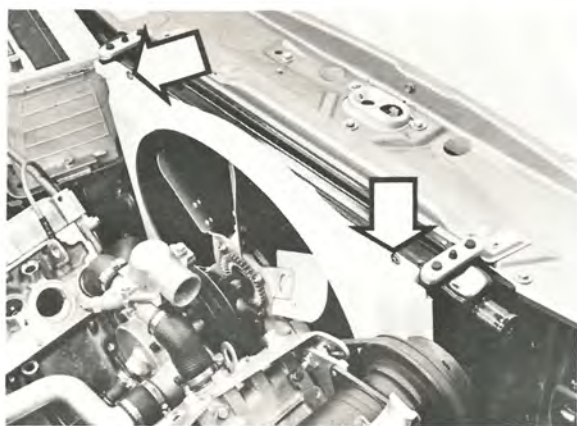
Montera fläkten

Åtdragningsmoment: 30–50 Nm (3–5 kpm)

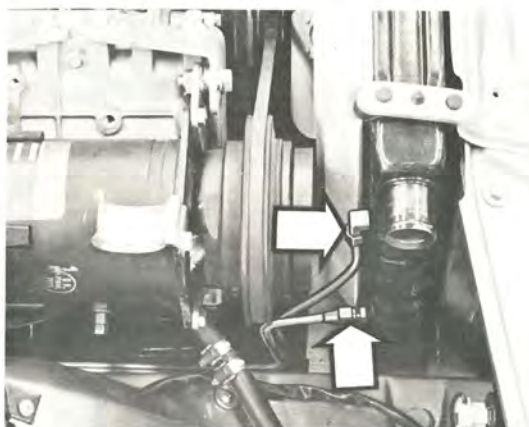


Montera kylaren

Placera flätkåpan över fläkten. Placera kylaren på plats och montera hållarna.



Montera flätkåpan

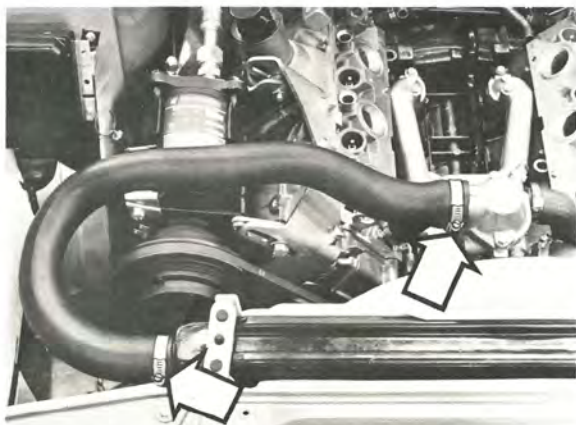


Vagn med automatväxellåda:

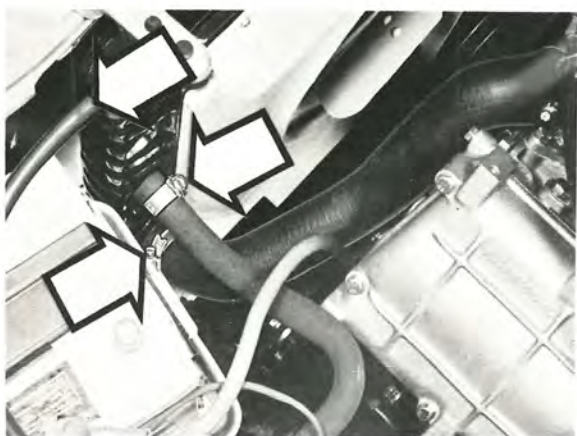
Montera oljerören till kylaren

Håll emot med en nyckel på nipplarna så att dessa ej dras loss.

Om nipplarna lossnat i kylaren, skall de dras med rätt åtdragningsmoment: 5–7 Nm (0,5–0,7 kpm).



Montera övre kylarslangen



Montera slangarna till kylaren



Montera inloppsöröret

Monteringen utförs enligt anvisningarna **på sidorna 46 t o m 51**. (I grupp 20 under rubriken: "Demontering och montering av cylinderlock i vagn").



VOLVO



TP 10957/1
5000. 2. 75