

Servicemeddelande

Felsökning

Reparation

Underhåll

AVD.	GRUPP	NR
8	87	217

 DATUM
 Dec. 1994

BETR.

Ombyggnad av AC-system
från R12 till R134a

200

Sida 1 av 29

Detta servicemeddelande ersätter tidigare meddelande nummer 8-87-217 av augusti 1993, som ska kastas.

XXX

Ombyggnad av AC-system från R12 till R134a

"Retrofit"

**Ombyggnaden avser dels årsmodell 1975-1990, vänster- och högerstyrd
och dels årsmodell 1991-1992, vänsterstyrd**

Luftkonditioneringssystemet i Volvo:s 200 serie är till och med 1992-års modell fyllt med köldmedium **R12**. Från 1993-års modell är bilarna fyllda med köldmedium **R134a**.

Om en kund behöver fylla om bilens AC-system och systemet har köldmedium R12, bör kunden upplysas om möjligheten att bygga om AC-systemet till ett system med det miljövänligare köldmediet R134a. Kundmottagaren bör dessförinnan ha förvässat sig om problemet eller skadans art, samt vilken typ av köldmedium som är fyllt i bilens AC-system.

I detta meddelande beskrivs hur ombyggnad tillgår från R12 till R134a.

Innehåll

	Sida
Allmänt om köldmedium R12 och R134a	2
Förberedelser för ombyggnad av AC-system (1975-1990/1991-1992)	3,13
Utrustning och material för ombyggnad (1975-1990/1991-1992)	3,13
Kontroll av AC-system (1975-1990/1991-1992)	4,14
Ombyggnad av AC-system från R12 till R134a "Retrofit" (1975-1990/1991-1992)	6,15
Axeltätning på kompressor Sanden 508/510, byte	20
Åtdragningsmoment för slang- och rörkopplingar	28, 29

Servicepersonal: Cirkulera, läs och signera

Service chef	Reservdels- chef	Verkstads- chef	Verkstads- förfman	Servicetekniker							

Allmänt om köldmedium R12 och R134a

På grund av lagkrav har tillverkningen av R12 minskat, för att upphöra helt vid slutet av 1995. Inom EG upphör tillverkningen redan vid slutet av 1994. Tillgången av R12 minskar därför och priset förväntas av den anledningen stiga kraftigt. Efter 1995 blir det inte tillåtet att i produktion fylla R12 i AC-system.

Volvo slutade att använda R12 redan 1992, då R134a infördes i produktionen.

Obs! Vid ombyggnad från R12 till R134a (**Retrofit**) är det **mycket viktigt** att **endast** använda köldmedium **R134a**. Konsekvenserna vid användning av andra köldmedier kan bli kompressorhaveri, brand eller explosion.

För att möjliggöra ombyggnad (konvertering) från R12 till R134a på ett enkelt och billigt sätt, har ett nytvecklade smörjmedel, "**esterolja**", valts.

Den här typen av smörjmedel, som ingår i ombyggnadssatsen, har en rad fördelar, exempelvis god blandbarhet med mineralolja och låg påverkan på materialet i O-ringarna. Detta betyder att man slipper byta O-ringar och tätningar i hela AC-systemet. Byte av O-ringar behöver endast göras på de anslutningar som öppnas för komponentbyten.

Kylprestandan påverkas ej av ombyggnaden.

Viktigt: Undersök vilken typ av köldmedium som finns i bilens AC-system. Detta är viktigt för att undvika blandning av köldmedium med skador på kompressor och utrustning som följd.

Leta i motorrummet efter AC-dekaler som indikerar tidigare utförd ombyggnad "**retrofit**". Kontrollera samtliga serviceventiler. Annan typ än de vanliga **R12**-ventilerna indikerar att ombyggnad **redan har utförts**.

Gamla O-ringar får **aldrig** återanvändas. Smörj alltid in de nya O-ringarna (**gula för R134a**) med esterolja före ditsättning.

Förberedelser för ombyggnad av AC-system, 1975-1990

Ta in bilen i verkstaden

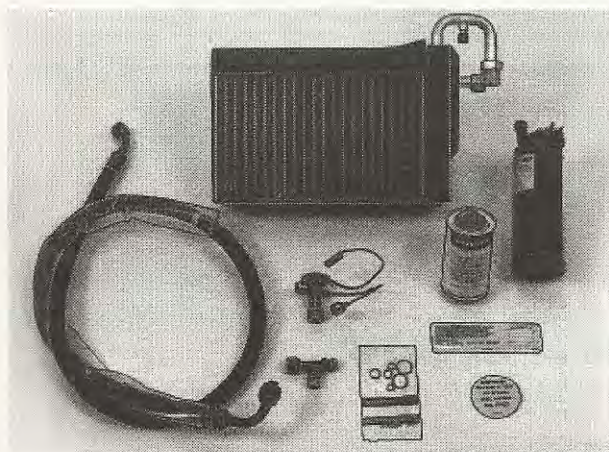
Om det är kallt ute, ta in bilen i verkstaden, helst natten innan eller minst två timmar innan arbetet påbörjas. Omgivningens temperatur bör vara c:a 20°C.

Undersök noga vilken typ av köldmedium som finns i bilens AC-system. Påfyllnings/tömningsventilen kan ge information om vilket köldmedium som finns i systemet. Läs också på bilens dekalering och fråga kunden om eventuella ingrepp som gjorts tidigare på AC-systemet.

Viktigt! Innan arbetet påbörjas: Läs och följ skyddsföreskrifterna i servicehandboken Avd 8 (82-88) TP 31119/1 sidorna 156 och 157.

Utrustning och material för ombyggnad av AC-system från R12 till R134a 1975-1990.

För 1991-1992, se sidan 13



8701464S

Utrustning:

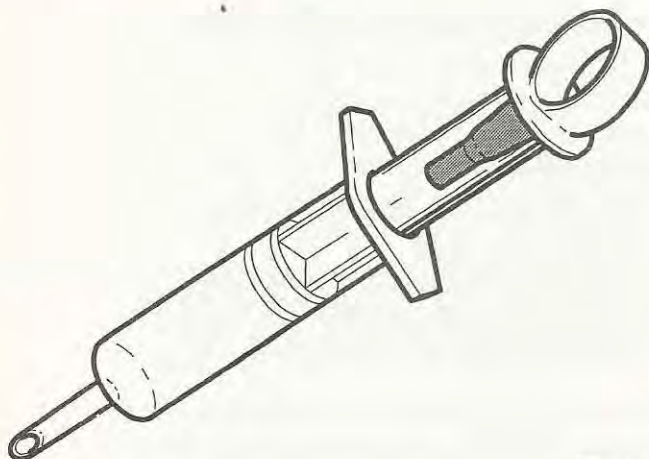
- återvinnings/fyllstation för R12, (RHS 3000) detaljnr. **981 2402-7**
- återvinnings/fyllstation för 134a, (RHS 650) detaljnr. **951 2310-5** eller (RHS 850) detaljnr. **951 1000-3**
- läcksökare **951 1207-4**

Material:

Konverteringssats (högprestanda), detaljnr. 9134808-6 (se bilden)

Obs! Ytterligare en konverteringssats finns, detaljnr. 1394625-6. När denna sats används ska endast följande arbetsmoment utföras: **A1-A4, A14-A17, A19-A23.**

Obs! På bilar med kompressorerna **York** (finns på 240 upp till 1984) och **Delco** (finns på 260 upp till 1985) åtgår **2 x 0,125 liter Esterolja** (alltså en burk extra utöver den i satsen). Detaljnr. 1394828-6.



8700802A

För vissa arbetsmoment behövs även en spruta, detaljnr. 9511013-6.

Observera pipetten som sitter vid sprutans handtag. Sätt dit den på sprutans spets.

Sprutan kan användas flera gånger.

Gör arbetsoperation A1 och A2 samtidigt

A1

Börja med att samla upp den gamla oljan från systemet i kompressorn (innan arbetet påbörjas)

Av prestandaskäl är det viktigt att tappa ur så mycket som möjligt av den gamla oljan i systemet, cirka 2 dl.

Gör så här: Låt motorn gå på tomgång i cirka 40 minuter med AC-systemet inkopplat. Oljan från systemet kommer då att samlas i kompressorn.

Obs! Oljan får ej tappas ur kompressorn ännu. Det ska göras först under moment A14.



8701436A

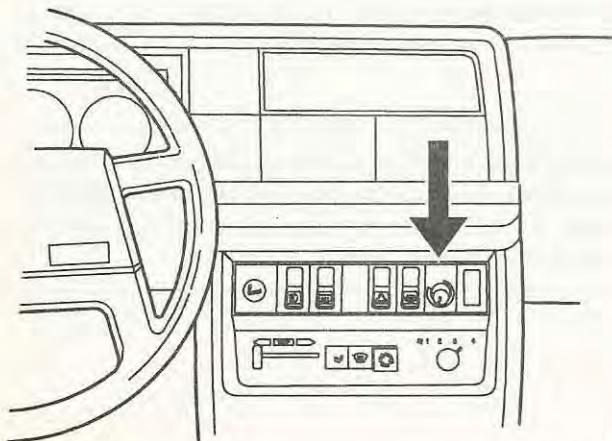
Kontroll av AC-systemet, 1975-1990

A2

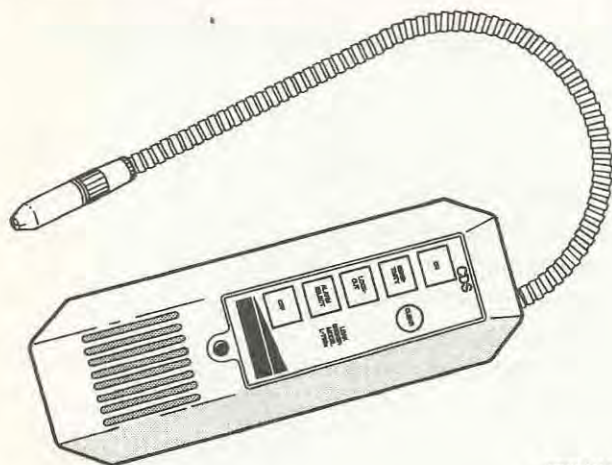
Starta motorn

Sätt på AC-systemet, välj högsta fläkthastighet, full kyla (inte "REC" recirkulation). Låt framdörrar eller sidorutor vara öppna.

Kontrollera om kompressorn startar. Om kompressorn ej startar kan köldmediet ha läckt ut. Se mer om detta på nästa sida (A4)



8701427A

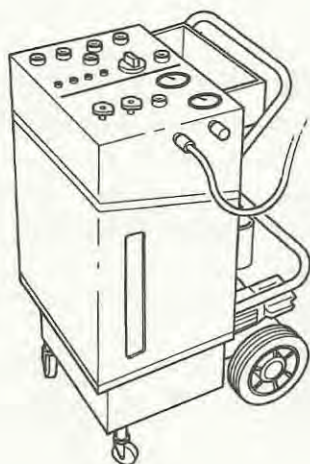


8700394A

A3

Om kompressorn startar, finns det köldmedium i systemet. Gör då följande:

- stäng av motorn (efter 40 minuters gångtid)
- läcksök. Använd läcksökare 951 1207-4
- anslut en återvinnings/fyllstation för R12. Alternativt kan en allmän uppsamlingsutrustning användas
- evakuera systemet på R12. Vakuumpumpa tills dess vakuum har uppnåtts (det tar cirka 10 minuter)
- koppla bort fyllnings/återvinningsstationen
- byt ut ev. läckande komponenter, såvida inte motsvarande komponenter finns i ombyggnadssatsen.



8700702A

A4

Om kompressorn ej startar vid kontrollen, gör följande:

- se efter om det finns några synliga läckor eller andra fel på systemet
- anslut en återvinnings/fyllstation för R12. Alternativt kan en allmän uppsamlingsutrustning användas
- evakuera systemet på R12. Vakuumpumpa tills dess vakuum har uppnåtts (tar cirka 10 minuter)
- koppla bort återvinnings/fyllstationen
- byt ut eventuellt läckande komponenter, såvida inte motsvarande komponenter finns i ombyggnadssatsen.

Obs! Om kompressorn ändå ej startar, se kapitlet felsökning i servicehandboken Avd 8 (82-88) TP 31119/1.

Ombyggnad av AC-systemet från R12 till R134a "Retrofit" 1975-1990

A5

Ta bort:

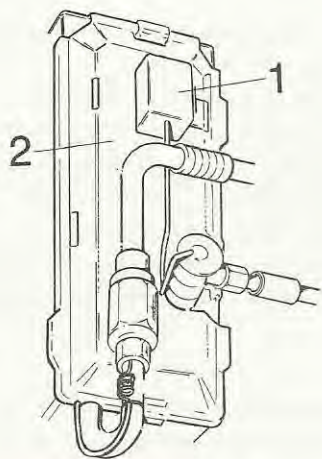
- batteriets minuskabel
- handskfacket
- panelen under handskfacket
- sidopanelen mot värmaren
- högra defrostermunstycket
- luftkanalen.

A6

Ta bort termostaten från evaporatorns lock

(Gäller endast 240, årsmodell 1975-1978).

Obs! Termostats (1) placering kan variera. Kapillär-röret på senare årsmodeller (1979-) sitter på evaporatorns rör.



120797S

A7

Ta bort:

- isolermassan
- locket (2).

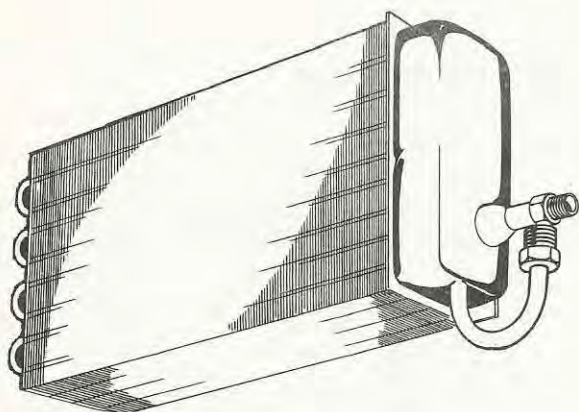
A8

Ta bort den gamla evaporatorn

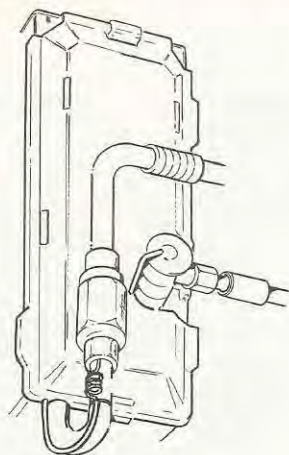
Obs! Var noga med att plugga alla rör och anslutningar så att inte fukt kommer in i systemet.

Ta bort förskruvningarna från evaporatorn. Dra försiktigt ut.

Obs! Glöm ej att ta bort känslkroppen till termostaten. Den sitter på evaporatorns utgående rör (det grova).



8701453S



8701473S

Ditsättning

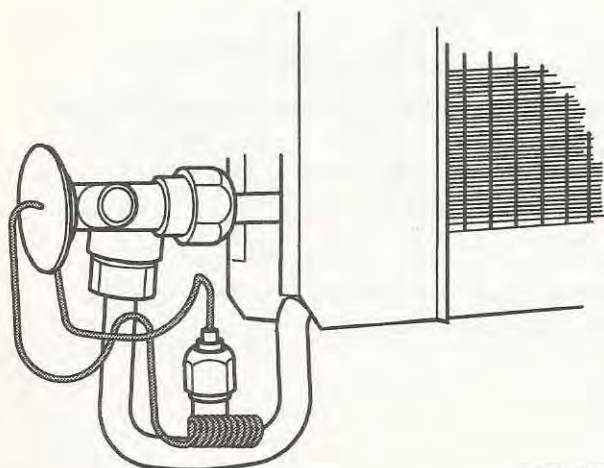
Obs! Var noga med att rengöra från gammal tätningssmassa inne i huset. Svårigheter kan annars uppstå att få in den nya evaporatorn.

Obs! Ta bort skyddspapperet från butyltejpens på den nya evaporatorns baksida.

A9

Sätt dit den nya evaporatorn

Obs! Använd båda tummarna att trycka med. Var noga med att evaporatorn kommer ända in i huset.



8701450A

A10

Sätt dit den nya expansionsventilen

Obs! Var försiktig med kapillärrören så att de ej knäcks när de böjs. Glöm ej att sätta dit känselkroppen från termostaten.

A11

Anslut köldmedieslangarna

Använd nya tätningar för O-ringarna. Bestryk dem med kompressorolja. Dra åt med 30 Nm.

A12

**Isolera evaporatorns rör och förskruvningar.
Sätt dit locket**

Obs! Expansionsventilen får ej isoleras.



120796S

A13

Sätt dit:

- defrostermunstycket
- luftkanalen
- handskfacket
- panelerna.

A14

Töm ut mineraloljan ur kompressorn och ersätt den med esterolja. Finns i ombyggnads-satsen i förpackning om 0,125 liter.

Obs! På kompressorerna York och Delco behövs ytterligare 0,125 liter

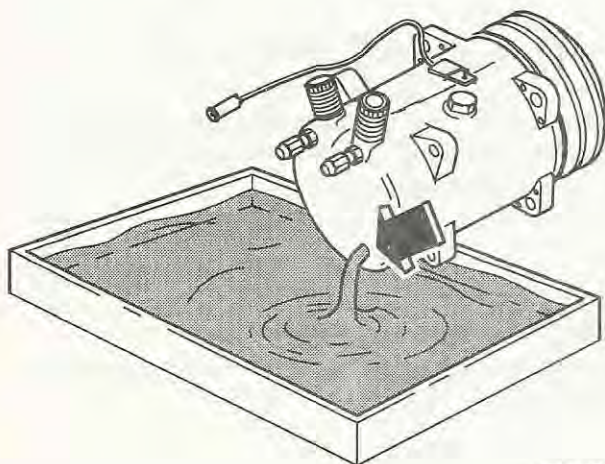
A15

Om kompressorn ska bytas:

Töm ut oljan. Ny kompressor är alltid fylld med miniralolja

Efter kompressorbyte: Fyll på 0,125 liter esterolja detaljnummer 1394828-6.

*Byte av kompressor beskrivs i servicehandboken
Avd 8 (82-88) TP 31119/1.*



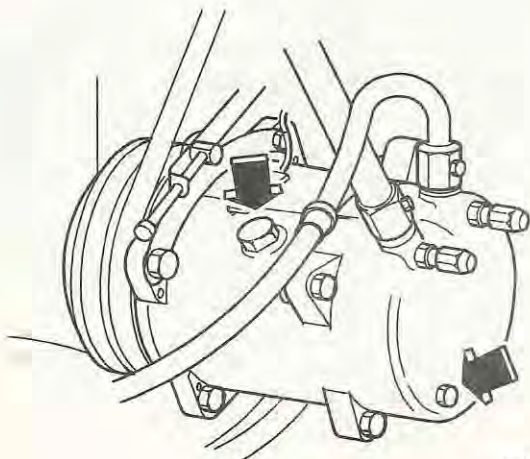
8701430A

A16

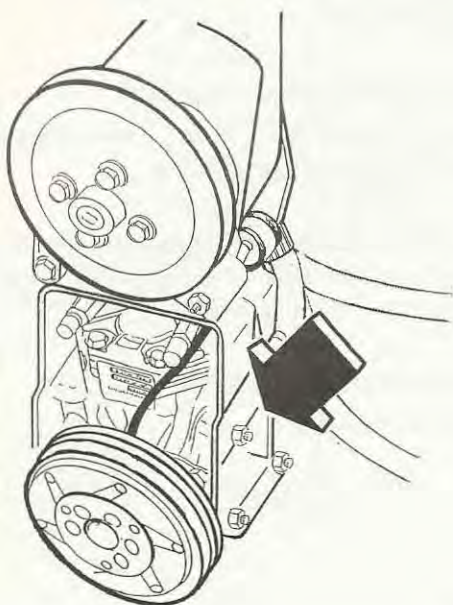
Om kompressorn ej ska bytas:

På senare årsmodeller med kompressor Diesel Kiki/Zexel:

Ta bort pluggen i kompressorns bakkant. Tappa ur oljan. Ersätt den med 0,125 liter esterolja. Fyll på genom pluggen i kompressorns överdel. Använd sprutan.



8701481A

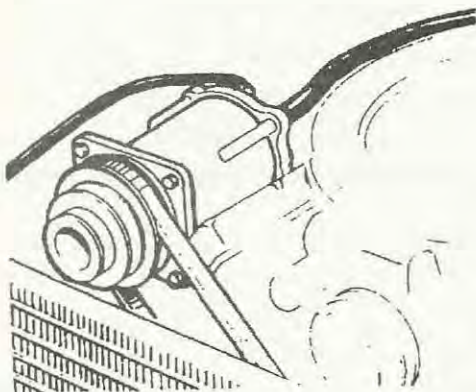


8701472S

På tidiga modeller med kompressor York:**Ta bort pluggen på kompressorns sida**

Sug upp oljan med hjälp av sprutan. Se till att slangen kommer ner ordentligt. Eventuellt måste man vrida något på kompressorns vevaxel.

Fyll därefter på 2 x 0,125 liter esterolja. Använd sprutan.



129869S

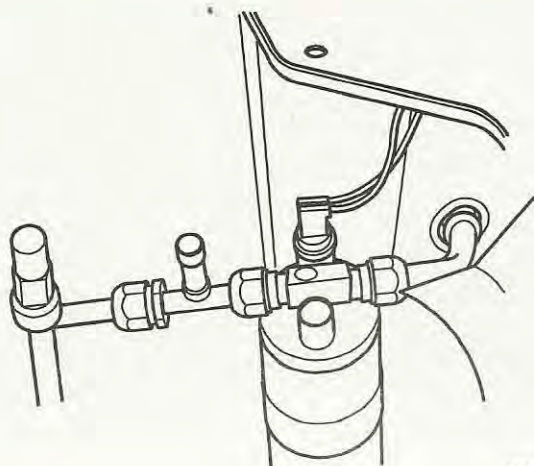
På modell 260 med motor B27/B28 och kompressor Delco:

Lossa på kompressorn i sina fästen. Lyft ner den. Obs! Slangarna kan sitta kvar.

Töm ut mineraloljan genom pluggen i botten.

Fyll på esterolja (2 x 0,125 liter) på samma ställe som vid avtappningen. Använd sprutan.

Obs! På modell 240 diesel upp till 1989-års modell med kompressor typ Sanden 508, alternativt Sanden 510 måste kompressorns axeltätning bytas, se sidan 20. Efter byte av tätning, fortsatt med A17.



8701431A

Byte av torkare

A17

Sätt dit den nya torkaren i bilen

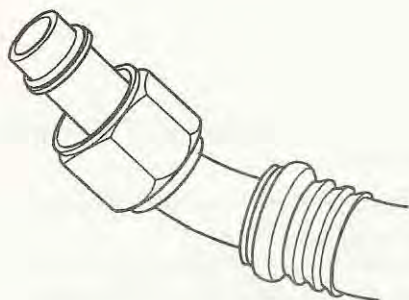
Använd nya O-ringar. Smörj in dessa med några droppar esterolja som finns kvar i burken.

Anslut:

- slangen från kondensorn till torkarens anslutning "in"
- den nya fyllventilen mellan anslutning "out" på torkaren och slangen till evaporatorn.

Dra åt anslutningarna med **25 Nm**.

Anslut elkontakten till tryckvakten.



8701480A

Byt slangen mellan kompressorn och kondensorn

A18

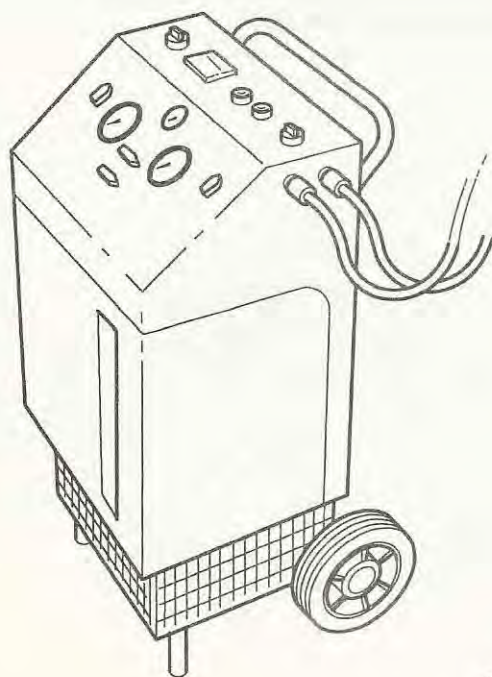
Använd nya O-ringar. Smörj in dessa med esterolja.

Dra åt anslutningarna:

Mot kondensorn med **17 Nm**.

Mot kompressorn med **30 Nm**.

Obs! På bilar med motor B27/B28 ska **ej** denna slang bytas.



8700792A

Kontrollera AC-systemet

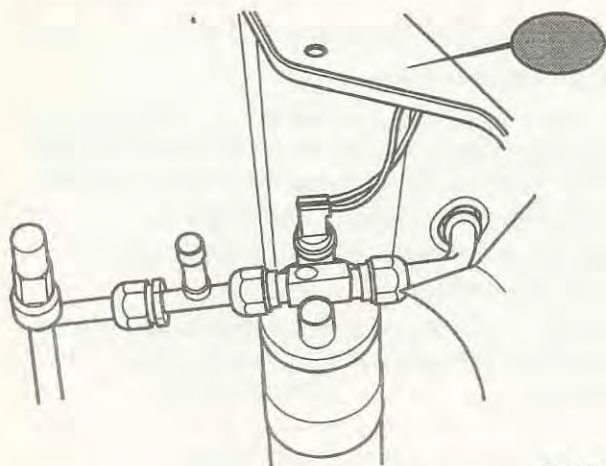
A19

Vakuumpumpa AC-systemet

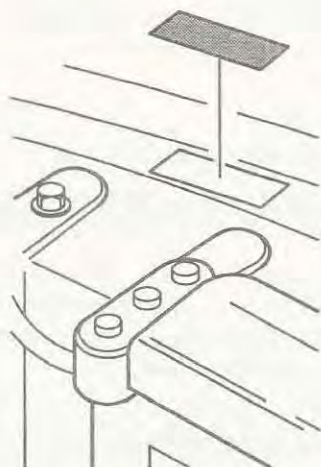
Anslut återvinnings/fyllstationen för R134a.

Starta vakuumpumpen och låt den gå i minst 45 minuter.

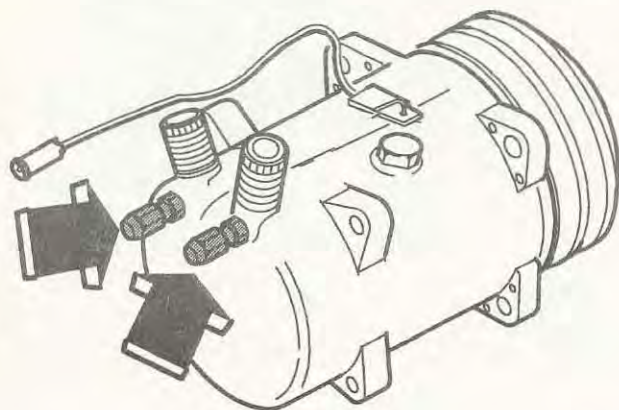
Kontrollera att systemet håller vakuum. Under fyra minuter får vakuum inte sjunka mer än högst ett streck på skalan.



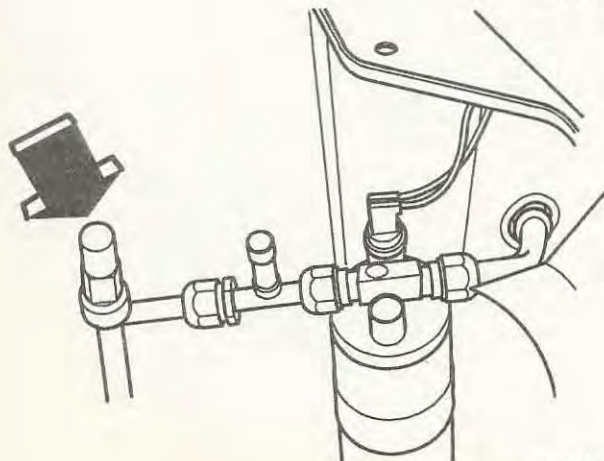
8701434A



8701435A



8700408A



8701432A

Kompletteringsarbeten

A20

Gör följande arbeten under tiden som vakuumpumpen arbetar:

Sätt dit den nya runda R134a "RETROFIT" dekalen i direkt anslutning till ackumulatorn.

Fyll i den rektangulära dekalen innan skyddspapperet tas bort. Rengör den gamla R12-dekalen på karossen. Sätt dit den ifyllda nya ljusblå R134a "RETROFIT" dekalen över. Den gamla dekalen ska vara helt täckt.

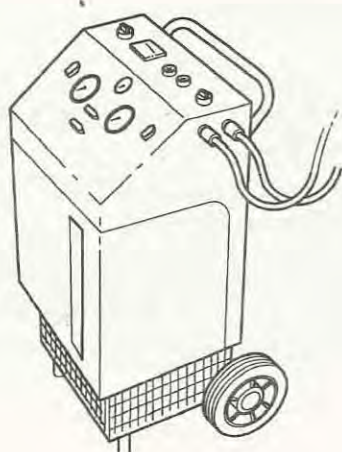
A21

Sätt dit blockeringspluggar på de serviceventiler på kompressorn som ej ska användas mer

Använd låsvätska, detaljnummer 1161075-5.

I vissa fall finns det en fyllningsventil med skyddshatt på torkaren (se pilen). Lås den med låsvätska detaljnummer 1161075-5.

Byt O-ringen. Sätt dit en gul. O-ringen ingår ej i satsen.



8700792A

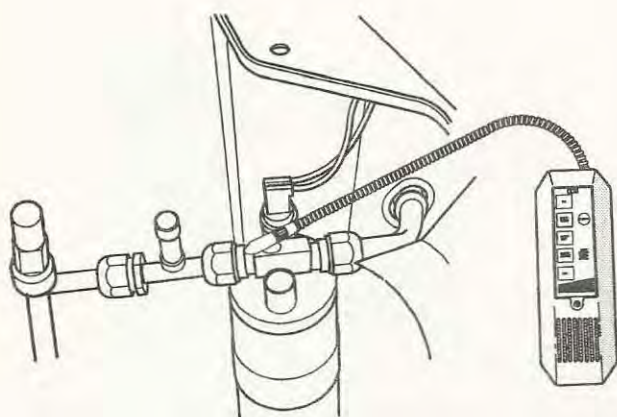
A22

Fyll på köldmedium

När vakuumpumpningen är färdig, fyll på 200 gram köldmedium R134a. Använd station RHS 650 eller RHS 850. Hur stationerna ska användas beskrivs i service-meddelande nr 8 87 213 och 8 87 218.

Läcksök efter fyllning med läcksökare 951 1207-4. Åtgärda eventuella läckor.

När inga läckor kan upptäckas, fyll på resten av köld-mediet R134a till angiven mängd enligt dekalen, (1000 gram.)



8701433A

A23

Funktionsprova

Starta motorn och sätt på AC-systemet.

Kontrollera att kompressorn startar och går normalt utan några oljud.

Kontrollera att kupélufte kyla. Se servicehandboken Avd 8 (82-88) TP 31119/1, prestandaprov, sidorna 178-179. Om rätt prestanda ej uppnås, kontrollera att varmvattenventilen stänger helt.

Stäng av motorn.

Läcksök åter med läcksökaren. Åtgärda eventuellt läckage.

Förberedelser för ombyggnad av AC-system, 1991-1992

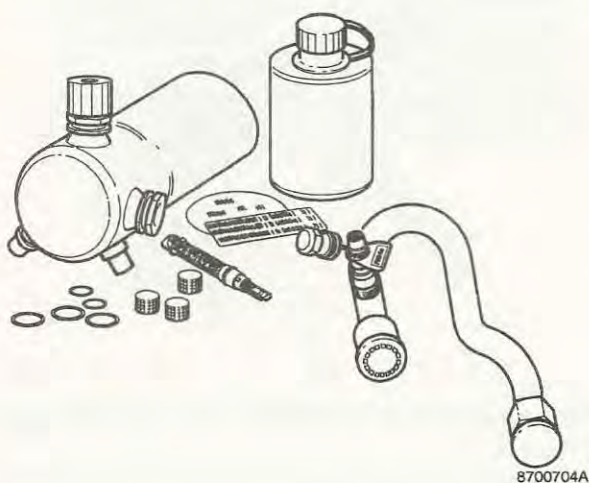
Ta in bilen i verkstaden

Om det är kallt ute, ta in bilen i verkstaden, helst natten innan eller minst två timmar innan arbetet påbörjas. Omgivningens temperatur bör vara c:a 20°C.

Undersök noga vilken typ av köldmedium som finns i bilens AC-system. Påfyllnings/tömningsventilen kan ge information om vilket köldmedium som finns i systemet. Läs också på bilens dekaler och fråga kunden om eventuella ingrepp som gjorts tidigare på AC-systemet.

Viktigt! Innan arbetet påbörjas: Läs och följ skyddsföreskrifterna i servicehandboken Avd 8 (82-88) TP 31119/1 sidorna 156 och 157.

Utrustning och material för ombyggnad av AC-system från R12 till R134a, 1991-1992



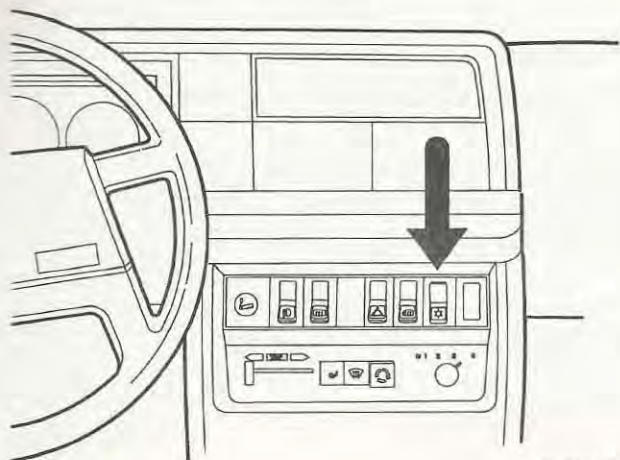
Utrustning:

- återvinnings/fyllstation för R12, (RHS 3000) detaljnr. **981 2402-7**
- återvinnings/fyllstation för 134a, (RHS 650) detaljnr. **951 2310-5** eller (RHS 850) detaljnr. **951 1000-3**
- läcksökare **951 1207-4**.

Material

Ombyggnadssats, detaljnr 9145666-5 (se bilden).

Kontroll av AC-systemet, 1991-1992



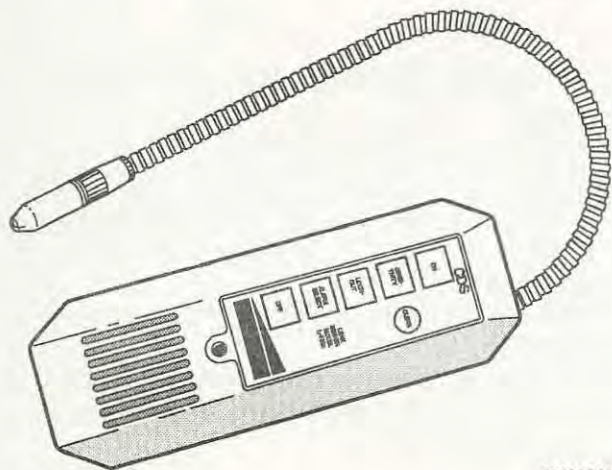
8700713A

B1

Starta motorn

Sätt på AC-systemet, välj högsta fläkthastighet, full kyla (inte "REC" recirkulation). Låt framdörrar eller sidorutor vara öppna

Kontrollera om kompressorn startar. Om kompressorn ej startar kan köldmediet ha läckt ut. Se mer om detta under B3



8700394A

B2

Om kompressorn startar, finns det köldmedium i systemet. Gör då följande:

- stäng av motorn
- läcksök. Använd läcksökare 951 1207-4
- anslut en återvinnings/fyllstation för R12. Alternativt kan en allmän uppsamlingsutrustning användas
- evakuerar systemet på R12. Vakuumpumpa tills dess vakuum har uppnåtts (det tar cirka 10 minuter)
- koppla bort återvinnings/fyllstationen
- byt ut eventuellt läckande komponenter, såvida inte motsvarande komponenter finns i ombyggnadssatsen.

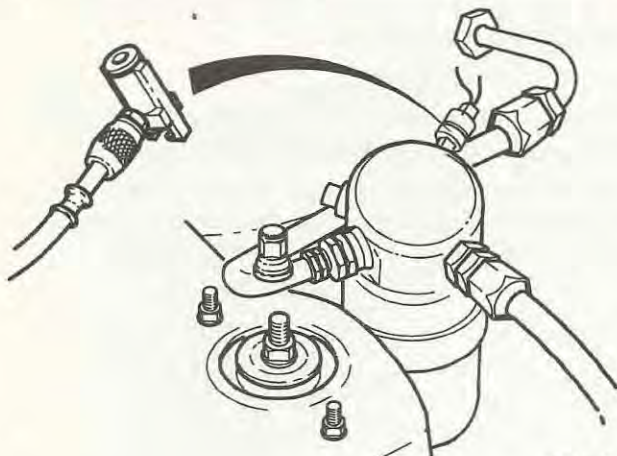


8700702A

B3

Om kompressorn ej startar vid kontrollen, gör följande:

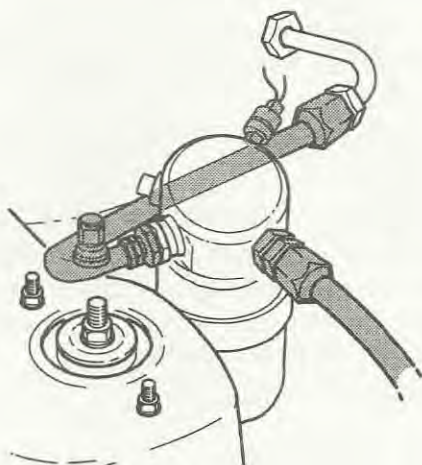
- se efter om det finns några synliga läckor eller andra fel på systemet
- anslut en återvinnings/fyllstation för R12
- evakuerar systemet på R12. Vakuumpumpa tills dess vakuum har uppnåtts (det tar cirka 10 minuter)
- koppla bort återvinnings/fyllstationen
- byt ut eventuellt läckande komponenter, såvida inte motsvarande komponenter finns i ombyggnadssatsen.



8700707A

På vissa bilar får återvinningsstationens anslutning ej plats vid anslutningsventilen. Stationen kan i sådant fall anslutas vid tryckvaktens ventil isället.

Ombyggnad av AC-system från R12 till R134a "Retrofit" 1991-1992



8700708A

B4

Ta bort ackumulatören. Lossa röranslutningarna vid ackumulatorns inlopp och utlopp

B5

Ta bort:

- det kraftiga rörets anslutning vid mellanbrädan
- kontaktstycket till tryckvakten (pressostaten)
- tryckgivaren.

Lyft bort ackumulatören med klamma.

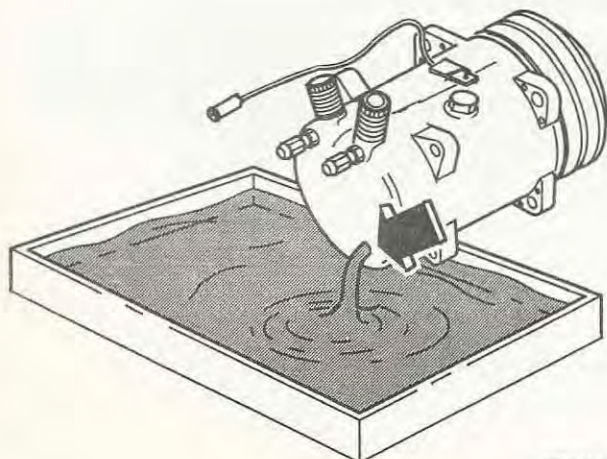
Plugga öppna rör för att undvika att fukt kommer in i systemet.

B6

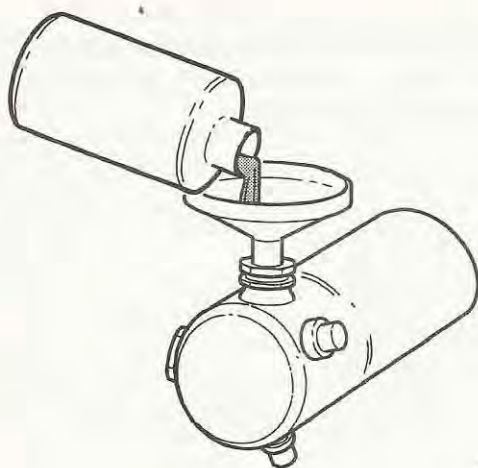
Om kompressorn behöver bytas:

Den nya reservdelskompressorn är fylld med mineralolja. Töm ut den och ersätt den med den esterolja (0,2 liter) som finns i ombyggnadssatsen.

För kompressorbyte, se servicehandboken Avd 8 (82-88) TP 31119/1.



8701430A



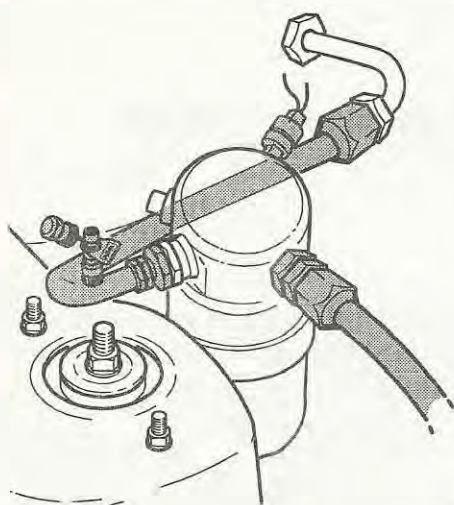
8700703A

Den nya ackumulatören

B7

Fyll på ester-oljan i ackumulatorns inlopps-sida (oljan finns i ombyggnadssatsen)

I det fall kompressorn är bytt är oljan redan fylld i kompressorn. Oljan ska antingen fyllas i ny kompressor eller i ackumulatören.



8700709A

B8

Sätt dit ackumulatören i bilen

Sätt dit nya, med ester-olja insmorda, O-ringar på rören till och från ackumulatören. Använd de droppar av ester-olja som finns kvar i burken.

Sätt dit röret på ackumulatören som ingår i satsen, men dra inte fast röret ännu.

Sätt dit ackumulatören på karossen.

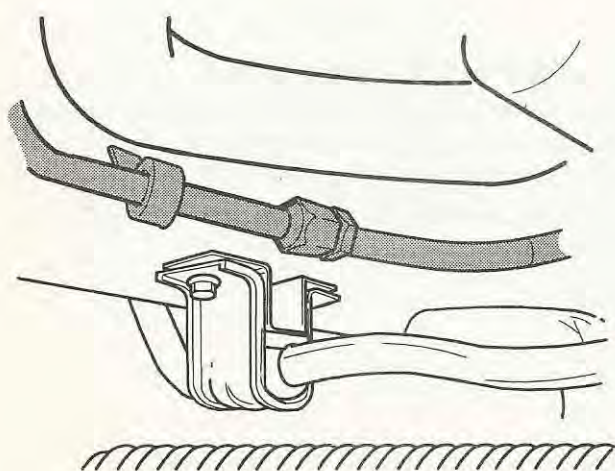
Anslut röret för ackumulatorns utlopp och det tjocka rörets anslutning vid mellanbrädan. Dra dem endast med fingerkraft.

Dra fast röranslutningarna (inlopp och utlopp) med **45 Nm**.

Dra fast anslutningen vid mellanbrädan med **33 Nm**.

Ta en ny O-ring till tryckvakten, (smörj med ester-olja). Sätt dit tryckvakten på ackumulatören. Dra åt med **3,5 Nm**. Jämför storleken på den nya O-ringen med den gamla så att rätt dimension erhålles.

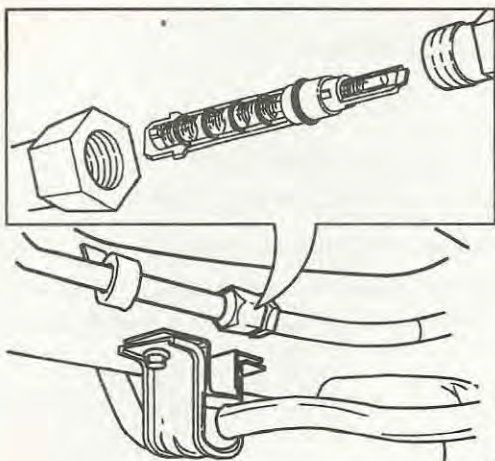
Koppla el-kontakten till tryckvakten.



8700705A

Expansionsröret (orifice) placering

Expansionsröret sitter i högtrycksröret i rörskarven vid sidobalken under generatören. För att komma åt rörskarven (och orifice) måste bilen hissas upp och skyddsskåpan under motorn tas bort.



8700706A

B9

Ta bort expansionsröret (orifice)

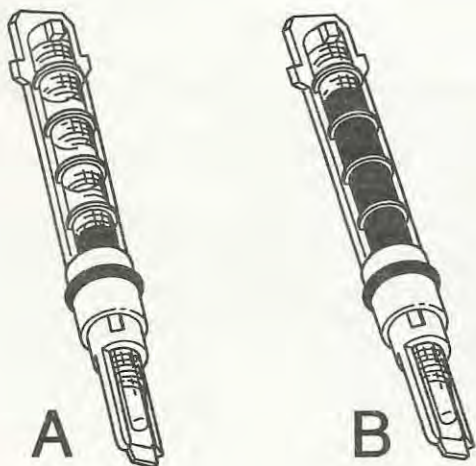
Rengör skarven ordentligt

Lossa skarvmuttern.

Lossa högtrycksrörets klammor så att skarven går att dela.

Dra, vrid eller "vicka" ut expansionsröret (det är inte skruvat).

Var försiktig så att det inte går av. Se till att hela enheten kommer med.



8700397A

B10

Inspektera expansionsrörets (orifice's) filter-de!

Är filtret kraftigt igensatt eller finns där mycket metallpartiklar? (Se bilden.) I sådant fall kan kompressorn vara i dåligt skick och behöva bytas.

En tumregel: Om mer än 3 av de 5 filtersektionerna på orificen är igensatta (bild B) bör kompressorns skick undersökas. Bild A är godkänt.

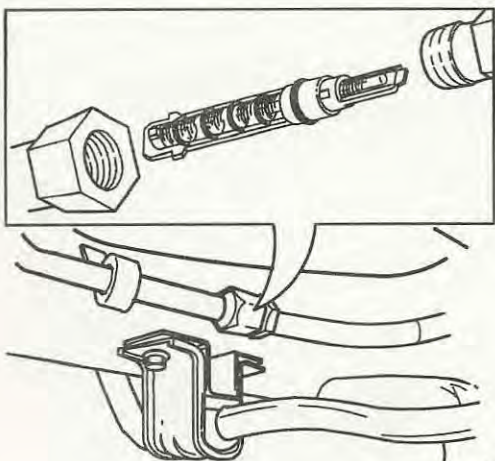
Efter inspektion ska orifice skrotas. Det finns ny orifice i ombyggnadssatsen.

B11

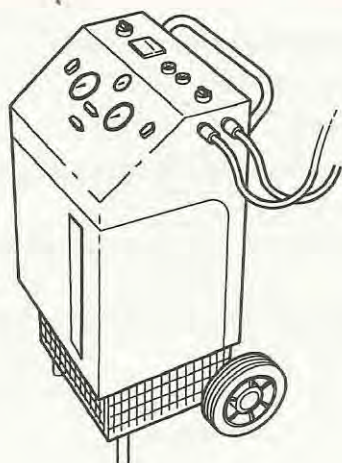
Sätt dit expansionsröret (orifice)

Sätt dit eller byt O-ring på det nya expansionsröret. Jämför storleken på den nya O-ringen med den gamla så att rätt dimension erhålles. O-ringen som sitter på det gamla expansionsröret ska skrotas. Sätt dit en O-ring från ombyggnadssatsen, insmord med esterolja.

Dra skarvmuttern med 25 Nm



8700706A



8700792A

Kontrollera AC-systemet

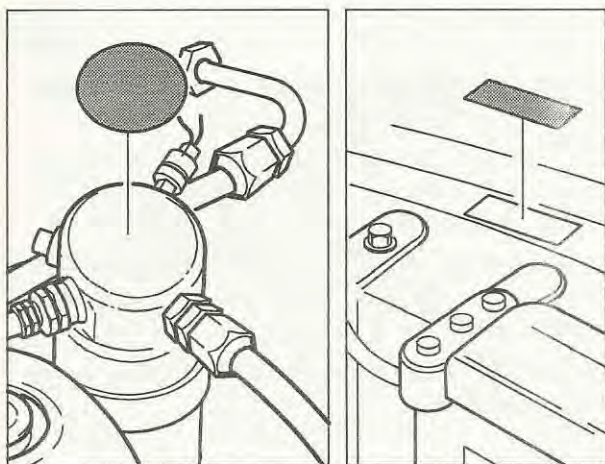
B12

Vakuumpumpa AC-systemet

Anslut återvinnings/fyllstationen för R134a.

Starta vakuumpumpen och låt den gå i minst 50 min.

Kontrollera att systemet håller vakuum. Under 4 minuter får vakuum inte sjunka mer än högst ett streck på skalan.



8700712A

Kompletteringsarbeten

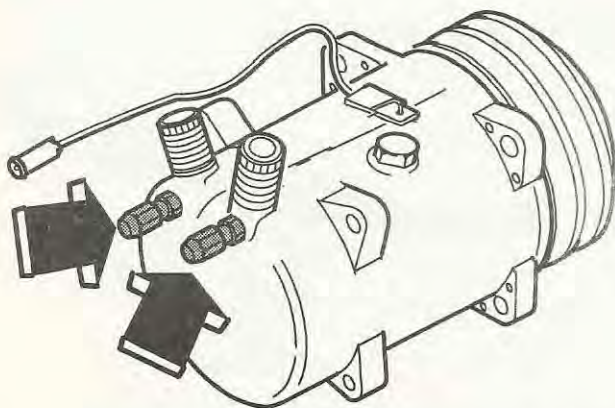
B13

Gör följande arbeten under tiden som vakuumpumpen går:

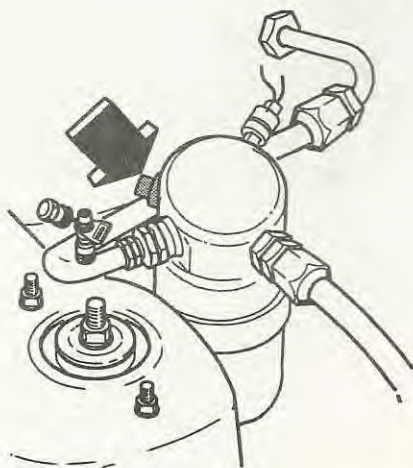
- sätt dit den runda R134a "RETROFIT"-dekalen på ackumulatorn
- fyll i den rektangulära dekalen innan skyddspappret avlägsnas. Rengör den gamla R12-dekalen på karossen och sätt dit den ifyllda nya, ljusblå R134a "RETROFIT"-dekalen över. Den gamla dekalen ska vara helt täckt.

Sätt blockeringspluggar på de serviceventiler som inte ska användas mer. Två på kompressorn (i vissa fall finns det inga på kompressorn) och en på ackumulatorn

Använd låsvätska, detaljnr 1161075-5.

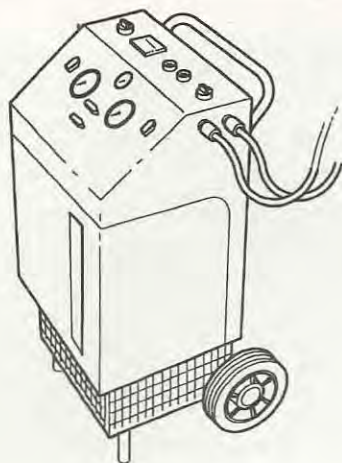


8700408A



8700711A

B14



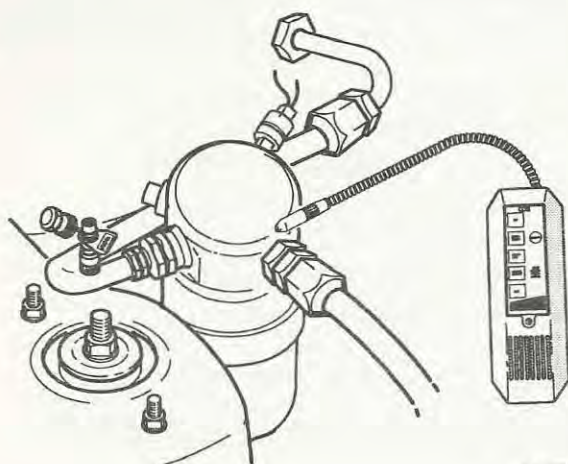
8700792A

B15**Fyll på köldmedium**

När vakuumpumpningen är färdig, fyll på 200 gram köldmedium R134a. Använd station RHS 650 eller RHS 850. Hur stationerna ska användas beskrivs i service-meddelande nr 8 87 213 och 8 87 218.

Läcksök efter fyllning med läcksökare 951 1207-4. Åtgärda eventuella läckor.

När inga läckor kan upptäckas, fyll på resten av köldmediet R134a till angiven mängd enligt dekalen, (1000 gram.)



8700710A

B16**Funktionsprova**

Starta motorn och sätt på AC-systemet.

Kontrollera att kompressorn startar och går normalt utan några oljud.

Kontrollera att kupélufte kyla. Se servicehandboken Avd 8 (82-88) TP 31119/1, prestandaprov, sidorna 178-179. Om rätt prestanda ej uppnås, kontrollera att varmvattenventilen stänger helt.

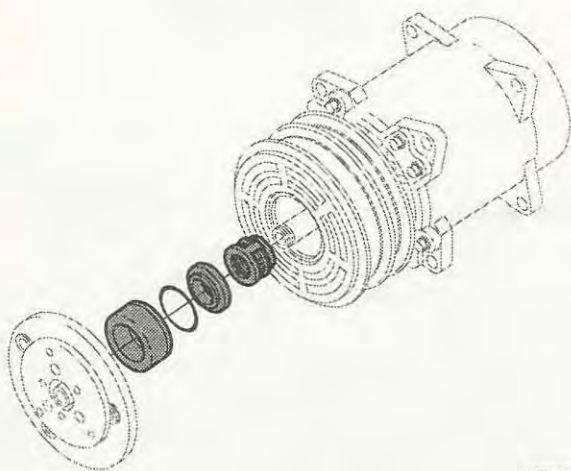
Stäng av motorn.

Läcksök åter med läcksökaren. Åtgärda eventuellt läckage.

Axeltätning på kompressor Sanden 508/510, byte

Om klimatanläggningen konverterats från R12 till R134a (Retrofit), **måste** axeltätningen bytas ut till en axeltätning som är anpassad för R134a.

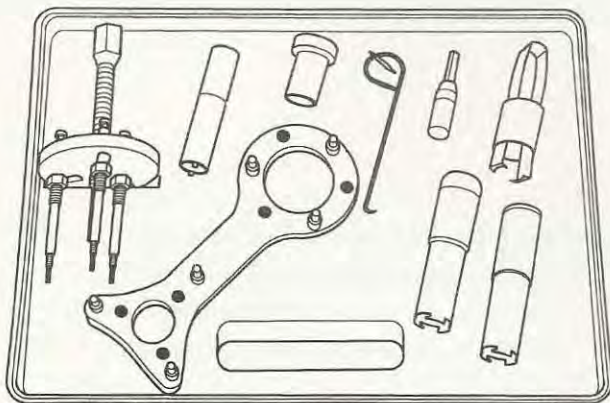
Volvo har tagit fram en verktygssats, detaljnummer 999 5602-1, som ska användas för att snabbt och enkelt byta axeltätning. Andra verktyg får ej användas, risk för skador på tätningsytorna.



8701127A

Axeltätning. Kompressor Sanden

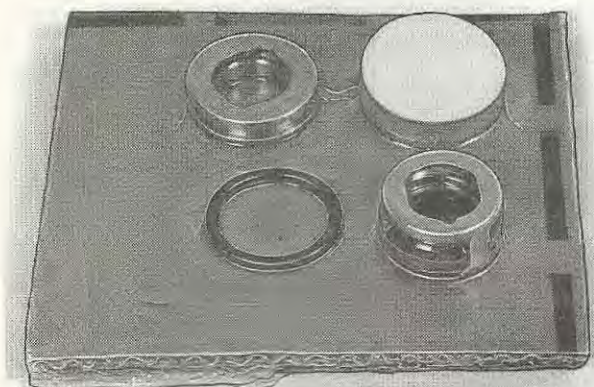
Obs! Axeltätning ska alltid bytas på såväl **ny** som **tidigare använd** kompressor. Tätningen **måste** bytas beroende på att den ursprungliga tätningen ej tål R134a.



8701466A

Verktygssats för byte av axeltätning

Använd Volvo specialverktyg 999 5602-1



8701054S

Material

Axeltätningssats till kompressor Sanden 508/510 anpassad för köldmedium R134a. Detaljnummer 9134344-2.

Detaljnummer på kompressorolja för smörjning av O-ringar och tätningsytor (esterolja) 1394828-6 (0,125 liter).

Obs! O-ringarna på kompressorns in- och utlopp ska alltid bytas.

Detaljnummer: 3537507-0 och 3537503-9.

Dessa O-ringar ingår **ej** i satsen utan måste beställas separat.

C1

Töm systemet på köldmedium (om det ej är gjort tidigare). Ta bort kompressorn från bilen

För borttagning, se servicehandboken Avd 8 (82-88) TP 31119/1.

Obs! Innan arbetet påbörjas med byte av tätningar, ska kompressorn först tömmas på olja. Töm ut oljan genom påfyllningshålet och röranslutningarna.

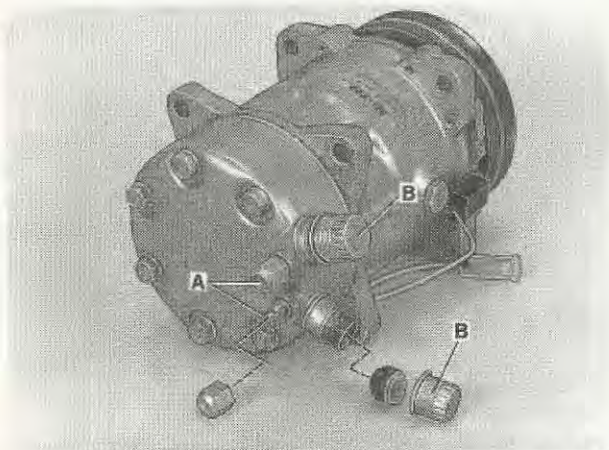
Fortsätt därefter till C3.

C2

Om kompressorn ska bytas ut mot en fabriksny, gör en tryckutjämning enligt beskrivningen nedan

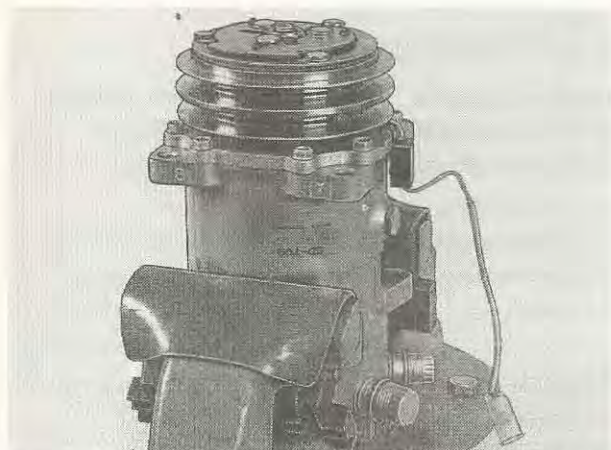
Kompressorn är av tillverkaren fylld med skyddsgas (kvävgas). Skyddsgasen står under tryck i kompressorn, varför en tryckutjämning måste göras innan tätningarna tas bort. Gör detta genom att försiktigt öppna någon av ventilerna (A) eller röranslutningarna (B) och därefter dra åt dem igen. Om (B) har öppnats, se till att packningarna (svart och vit) finns på plats.

Obs! Skyddsgasen är ej giftig, men olja dras lätt med ut och kan skvätta i ögonen. Lägg därför en trasa över anslutningarna.



8701056S

Fortsätt därefter till C3.

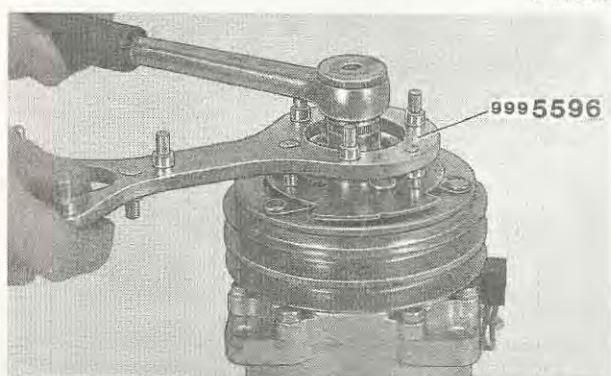


8701057S

C3

Sätt upp kompressorn i ett skruvstycke

Använd backskydd så att inte kompressorn skadas.



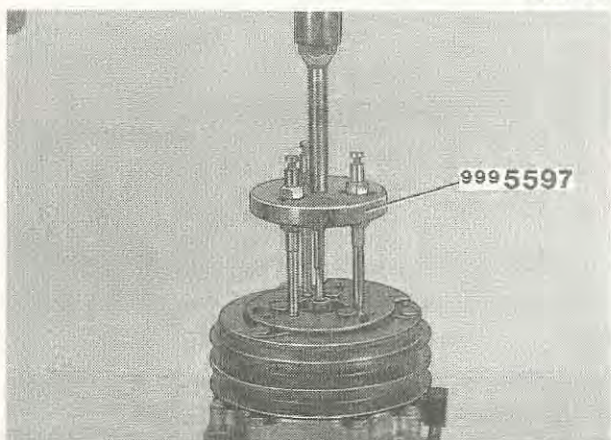
8701463S

C4

Ta bort muttern som håller kopplingsplattan

Använd mothåll 999 5596 som finns i verktygssatsen och en 19 mm lednyckel (eller spärrskaft med 19 mm hylsa).

Obs! Vid särtagning: Lägg upp de olika detaljerna i ordning på bänken, allteftersom de plockas bort, så förenklas hopsättningen betydligt.



8701462S

C5

Dra av kopplingsplattan

Använd avdragare 999 5597 som finns i verktygssatsen.



8701060S

C6

Ta bort låskilen

Knacka försiktigt loss den med en mässings- eller koppardorn. En skruvmejsel kan i vissa fall vara lättare att använda, men var alltid mycket försiktig så att skador ej uppstår på axel eller kil.

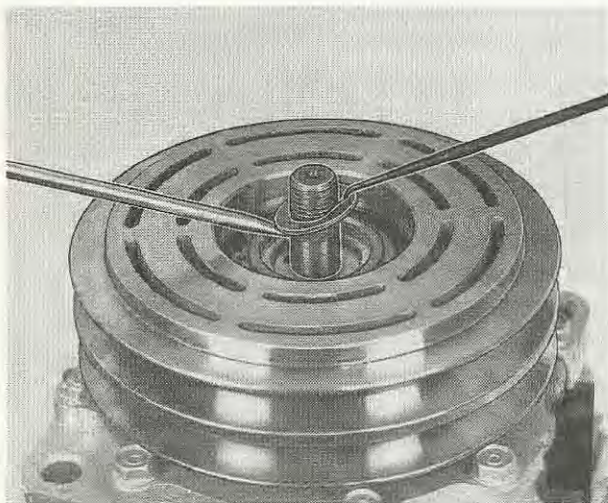
C7

Ta bort 2 justerbrickor

Använd en skruvmejsel och verktyget med den lilla kroken.

Notera i vilken ordning brickorna ligger.

De ska sättas tillbaka i samma ordning.



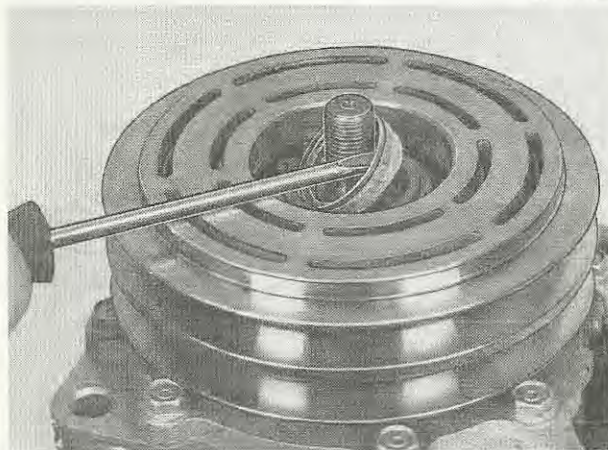
8701061S

C8

Ta bort hållaren med filtringen

Använd en skruvmejsel.

Torka rent med en luddfri torkduk och blås försiktigt rent med tryckluft.



8701062S

C9

Ta bort den inre låsringen

Använd en låsringstång.

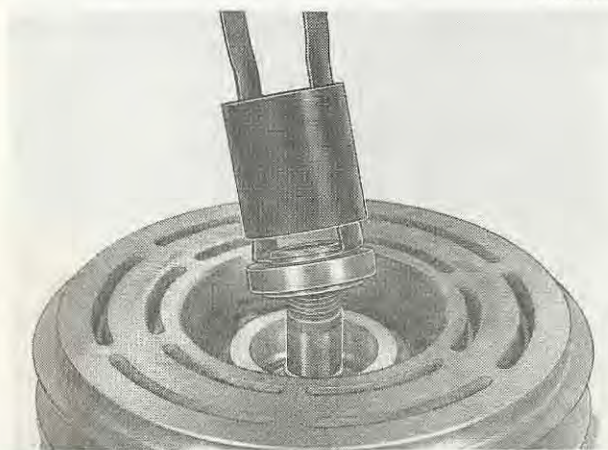


8701063S

C10

Ta bort tätningsbrickan

Använd klo-verktyget med hylsan.



8701070S



8701071S

Ta bort O-ringen som sitter i godset

Använd verktyget med den lilla kroken.

Obs! Repa ej i O-ringsspåret.

Kontrollera att det inte finns föroreningar i O-ringsspåret. Torka vid behov rent med luddfri torkduk.

Obs! Tryckluft får ej användas.

C11



8701458S

Ta bort koltätningen

Använd dorn 999 5607 med det **svarta** skaftet. Tryck ner verktyget, vrid medurs och lyft upp koltätningen.

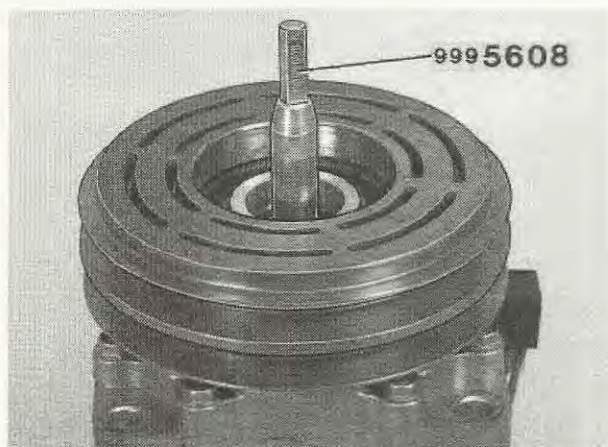
C12

Kontrollera att det inte lossnat partiklar eller andra föroreningar från koltätningen

Torka rent med en luddfri torkduk.

Obs: Tryckluft får ej användas för renbläsning.

C13



8701460S

Hopsättning

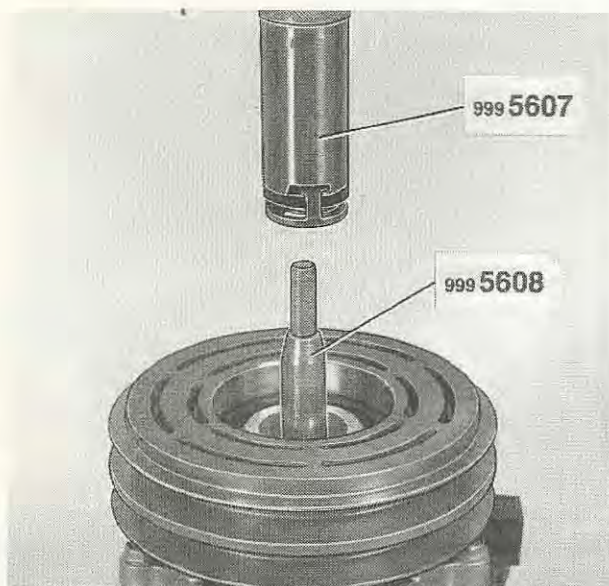
Obs! Ta ej på tätningsytorna med fingrarna när förpackningen öppnas

Sätt dit axelskyddet 999 5608. Skyddet är till för att koltätningens O-ring ej ska skadas vid ditsättning

C14

Smörj axelskyddets utsida med kompressorolja (esterolja) detaljnummer 1394828-6

C15



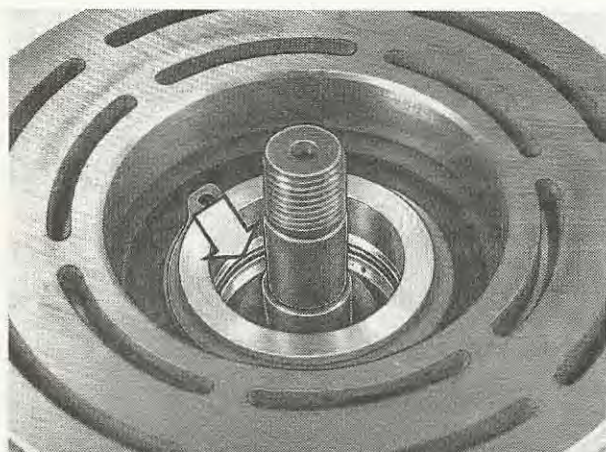
8701459S

Sätt dit koltätningen**Obs:** Ta ej på tätningssytan med fingrarna.

Droppla lite olja på tätningssytan, både in- och utsidan.
(Typ av olja, se C14).

Obs! Vänd koltätningens metallyta ner mot kompressorn. Fäst koltätningen i dom 999 5607 med det svarta skaftet. Tryck försiktigt ned tätningen över axeln. Se till att koltätningens plåthållare går helt ner i axelns avfasningar. Lossa verktyget moturs.

Obs! Det är **mycket viktigt** att plåthållaren kommer rätt. Moment C16 och C18 går ej annars att utföra.



8701072S

C16

Sätt dit O-ringen i kompressorhuset

Smörj O-ringen med kompressorolja (esterolja) detaljnummer 1394828-6



8701070S

C17

Sätt dit tätningsbrickan

Obs! Ta ej på tätningssytan mot koltätningen (undre ytan) med fingrarna.

Tryck dit tätningsbrickan med klo-verktyget.



8701063S

C18

Sätt dit låsringen

Tryck ner låsringen och tätningen tills ringen låses i läge.



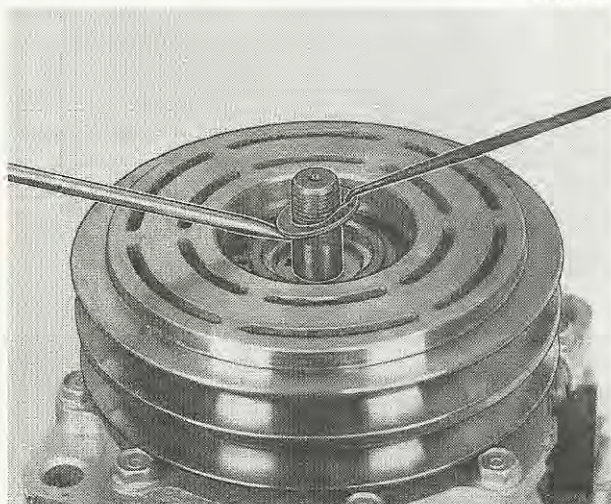
8701073S

C19

Sätt dit hållaren med filtringen (filtytan nedåt)

Använd en hylsa som passar i hållaren (ex. 20 mm) att trycka med.

Hållarens ovkant ska vara något under kompressorhalsens ovkant.



8701061S

C20

Sätt tillbaka justerbrickorna

Brickorna ska sitta i samma ordning som tidigare (se C7).



8701060S

C21

Sätt dit låskilen

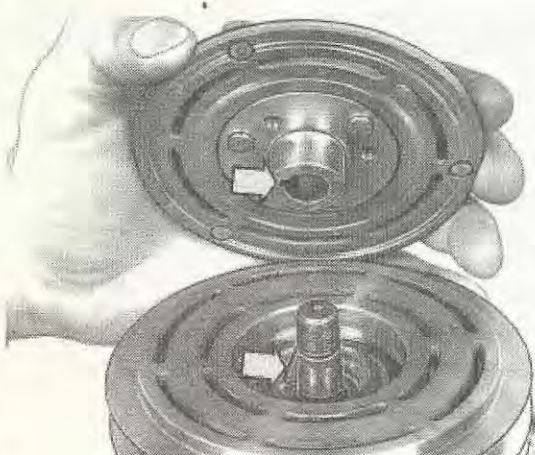
Knacka mycket försiktigt låskilen på plats. Använd en dorn eller skruvmejsel.

C22

Sätt dit kopplingsplattan

Se till att spåret i plattan kommer mitt för låskilen. Känn efter med handen att kopplingsplattan ligger rätt.

Tryck med handkraft ned kopplingsplattan så långt det går.



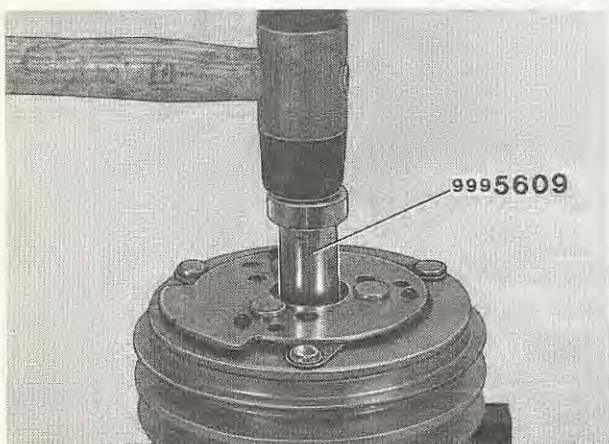
8701067S

C23

Knacka försiktigt kopplingsplattan på plats

Använd hylsa 999 5609 i verktygssatsen.

Kontrollera att låskilen syns i spåret och inte har glidit ner.

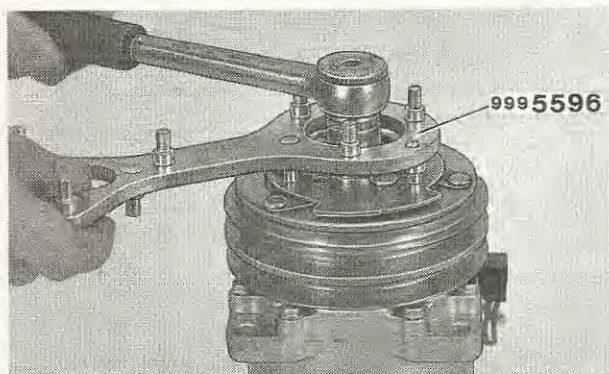


8701461S

C24

Sätt dit och dra fast muttern som håller kopplingsplattan

Använd mothåll 999 5596. Dra fast med 38 Nm.



8701463S

C25

Fyll på 0,125 liter esterolja

C26

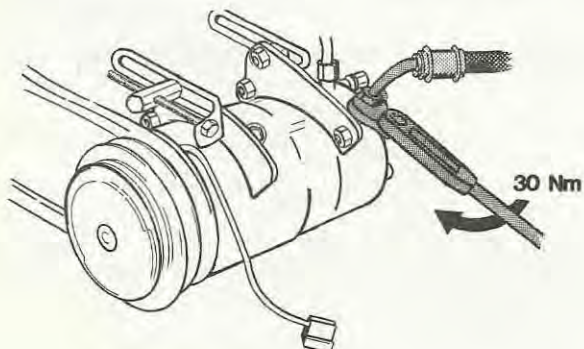
Sätt tillbaka kompressorn i bilen

Se servicehandboken Avd 8 (82-88) TP 31119/1.

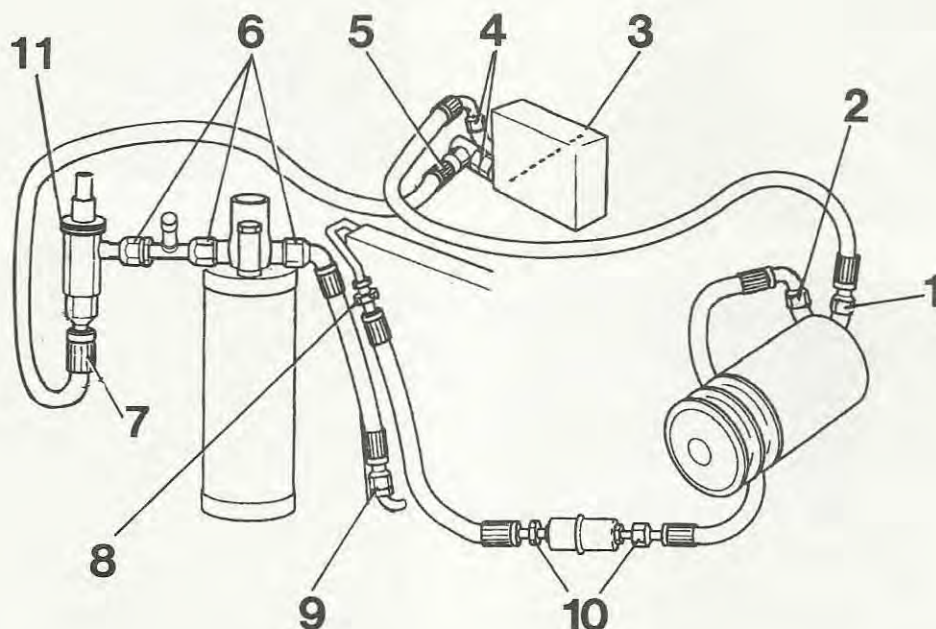
Åtdragningsmoment för röranslutningarna finns på sidorna 28 och 29.

C27

Gå tillbaka till A17 och fortsätt arbetet



Åtdragningsmoment för slang- och rörkopplingar till klimatanläggning 1975-1990

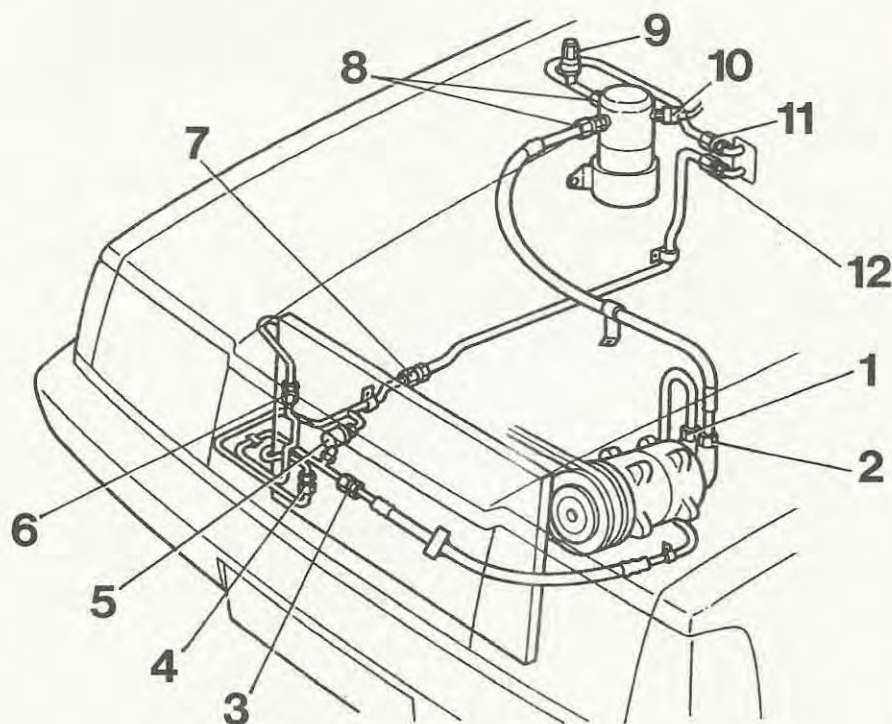


8701263S

1. Anslutning till kompressor	30 Nm
2. Anslutning från kompressor	30 Nm
3. Kapillarrör till expansionsventil	17 Nm
4. Anslutning till och från evaporator	30 Nm
5. Anslutning till expansionsventil	30 Nm
6. Anslutning till och från torkare och mellanstycke med ny fyllventil	25 Nm
7. Anslutning från fyllventil	25 Nm
8. Anslutning till kondensor	17 Nm
9. Anslutning från kondensor	17 Nm
10. Anslutning till och från ljuddämpare*	17 Nm
11. Skyddshatt till fyllventil	5 Nm

* Ljuddämparen finns numera ej som reservdel. Vid eventuellt fel på ljuddämparen, sätt dit en slang mellan kompressorn och kondensorn.

Åtdragningsmoment för slang- och rörkopplingar till klimatanläggning 1991-1992



8701260S

1. Anslutning från kompressor	27 Nm
2. Anslutning till kompressor	39 Nm
3. Skarv mellan slang och rör, kompressor/kondensor	24 Nm
4. Anslutning från kondensor	20 Nm
5. Anslutning högtryckskontakt	12 Nm
6. Anslutning till kondensor	24 Nm
7. Rör mellan kondensor och förångare/evaporator	25 Nm
8. Anslutning till och från ackumulator	45 Nm
9. Skyddshatt till fyll-ventil	5 Nm
10. Anslutning lågtryckskontakt (pressostat)	3,5 Nm
11. Anslutning från förångare/evaporator	33 Nm
12. Anslutning till förångare/evaporator	25 Nm

VST	Operationsnummer	Beskrivning
	87927-2	Ombyggnad av AC från R12 till R134a med högprestandasats enligt servicemeddelande 8-87-217.