

Servicehandboek

Lokaliseren van storingen

Constructie

Reparatie

Werking

Onderhoud

TP 8702071

Hoofdgroep 8 (87)

Klimaatbeheersing

200 1975-1993

VOLVO

Algemene informatie bij reparatie aan en vervangen van onderdelen in de koelinstallatie

Niet vergeten!

Schade aan de installatie in de vorm van lekkage moet onmiddellijk worden verholpen om te voorkomen dat vocht of vreemde deeltjes in het systeem terechtkomen.

Om het risico van vocht in het systeem tijdens reparaties te verminderen, is het belangrijk dat tijdens de werkzaamheden alles schoon en droog wordt gehouden. Koelcompressorolie moet in een vat met afgesloten deksel worden bewaard om te voorkomen dat de olie vocht uit de lucht opzuigt.

Bij werkzaamheden aan het AC-systeem, b.v. het vervangen van componenten, moeten er **altijd** onmiddellijk beschermingspluggen worden aangebracht in de pijp- of slangverbindingen die uit elkaar zijn gehaald.

In geval van schade op grond van bijvoorbeeld een botsing, is het belangrijk dat elk component dat eventueel beschadigd kan zijn, nauwkeurig wordt gecontroleerd. Controleer vooral de soldeerverbindingen. Vervormde of gesprongen pijpen mogen niet gerepareerd worden.

Als er mogelijk vuil in een component terecht is gekomen, moet dit worden gecontroleerd en gereinigd.

Absorberend middel in de accumulator

Bij reparatie van een groot lek, vervanging van een component of als er vocht in het systeem kan zijn terechtgekomen, moet de accumulator worden vervangen. Bij kleine ingrepen onder gunstige omstandigheden hoeft de accumulator niet vaker dan bij elke derde verrichte handeling te worden vervangen. Gunstige omstandigheden zijn b.v. een langzame lekkage (langer dan 24 uur) die onmiddellijk wordt verholpen.

Bij het vervangen van een component (geen lekkage) geldt in het algemeen dat de accumulator niet vervangen hoeft te worden als de auto minder dan een jaar oud is of minder dan 20.000 km heeft gereden. De accumulator moet echter wel binnen 10 minuten nadat hij vrij is komen te liggen, worden dichtgestopt.

N.B.! Als het AC-systeem een expansieklepsysteem is, moet de accumulator worden vervangen bij ingrepen in het AC-systeem. Dit geldt niet als deze in de loop van 1 à 2 jaar vervangen is.

Als de expansieklep verstopt is (toevoerzeef), moet zowel de vloeistofslang als de accumulator tegelijkertijd met de expansieklep worden vervangen.

Belangrijk! Controleer welk type koelmiddel in het AC-systeem van de auto aanwezig is. Dit is belangrijk om te voorkomen dat koelmiddelen met elkaar vermengd raken, dat schade aan de compressor en de installatie als gevolg heeft. Controleer daarom de motorruimte op AC-stickers die aangeven met welk koelmiddel (R12 of R134a) het AC-systeem van de auto is gevuld. Het is ook belangrijk dat het systeem met het juiste type olie wordt gevuld. Zie specificaties op pagina 5.

R12 - Minerale olie.

R134a - PAG-olie.

R12 tot R134a (retrofit) Esterolie.

Aanvulling smeeroilie

N.B.! Te veel smeeroilie heeft een slechte koeling tot gevolg. Te weinig smeeroilie kan de compressor beschadigen.

Tegelijk met de reparatie van een lek of bij vervanging van een component, moet de smeeroilie worden aangevuld. De hoeveelheid olie voor het respectievelijke component is afhankelijk van het feit of de lekkage langzaam dan wel snel heeft plaatsgevonden.

Langzame lekkage (langer dan 24 uur)

Een langzame lekkage betekent gewoonlijk geen verlies van smeeroilie. In verband met het vervangen van een component geldt echter het volgende:

Compressor

Haal de oude olie uit de compressor en meet de hoeveelheid. Ook de nieuwe compressor moet helemaal geleegd worden. Vul vervolgens de nieuwe compressor met dezelfde hoeveelheid nieuwe olie als in de oude compressor aanwezig was.

N.B.! Er dient altijd ten minste 70 cm³ (70 ml) olie in de compressor aanwezig te zijn, ongeacht de afgetapte hoeveelheid.

Als er 90 cm³ (90 ml) is afgetapt,
vul dan tot 90 cm³ (90 ml)
Als er 70 cm³ (70 ml) is afgetapt,
vul dan tot 70 cm³ (70 ml)
Als er 30 cm³ (30 ml) is afgetapt,
vul dan tot 70 cm³ (70 ml)

N.B.! Bij reparatie of vervanging van componenten in combinatie met de ombouw tot het nieuwe koelmiddel R134a (Retrofit) mag er geen enkel component worden gevuld met olie, behalve Esterolie uit de ombouwset, waarmee de compressor gevuld.

Overige componenten

Tap de olie af uit het losgenomen component en meet de hoeveelheid hiervan. Vul het nieuwe component met dezelfde hoeveelheid nieuwe olie, alvorens het te monteren.

N.B.! Bij het vervangen van componenten dienen de nieuwe componenten de hoeveelheid olie te bevatten die op de volgende pagina wordt aangegeven.

Snelle lekkage (bijvoorbeeld slangbreuk)

Een snelle lekkage betekent vaak dat er smeeroilie met het koelmiddel mee naar buiten komt. Deze hoeveelheid olie moet door een nieuwe hoeveelheid worden vervangen. Zie de specificaties op pagina 5.

O-ringen

Zwarte O-ring voor koelmiddel R12
(niet langer in gebruik).

Blaauwe O-ring voor koelmiddel R12.

Gele O-ring voor koelmiddel R12 en R134a.

N.B.! Als een verlengstuk in het systeem uit elkaar wordt gehaald, moet de O-ring altijd worden vervangen.

N.B.! Het is belangrijk de juiste O-ringen voor de verschillende koelmiddelen te gebruiken. Een blauwe O-ring mag nooit voor R134a worden gebruikt. Daarentegen kan een gele O-ring wel voor koelmiddel R12 worden gebruikt.

Hoeveelheid olie in de verschillende onderdelen bij vervanging

Bij het vervangen van componenten moeten de nieuwe componenten de hoeveelheid olie bevatten die in de onderstaande tabellen wordt aangegeven

N.B.! Voor de compressor **Diesel-Kiki/Zexel** en **Sanden** (zie hieronder) geldt het volgende: Als bij bijvoorbeeld het vervangen van de compressor 50 cm^3 (50 ml) olie uit de compressor wordt afgetapt, moet de nieuwe compressor gevuld worden tot 70 cm^3 (70 ml). Dit betekent dat als de compressor meer dan 70 cm^3 (70 ml) bevat, dezelfde hoeveelheid die afgetapt werd, moet worden bijgevuld. Als hij minder dan 70 cm^3 (70 ml) bevat, moet hij worden bijgevuld tot 70 cm^3 .

Compressor Diesel Kiki/Zexel DKS 15 BH, DKS 15 CH. Het AC-systeem dient in dit geval in totaal 200 cm^3 (200 ml) olie te bevatten.

De compressor is door de fabriek gevuld met 200 cm^3 (200 ml)	
Evaporator/verdamper	50 cm^3 (50 ml)
Accumulator/droger	$10\text{-}20 \text{ cm}^3$ (10-20 ml)
Zuigleiding (slang evaporator, compressor)	20 cm^3 (20 ml)
Slang compressor uit, condensor in	40 cm^3 (40 ml)

De componenten bevatten in totaal dus 130 cm^3 (130 ml) olie. 70 cm^3 (70 ml) bevindt zich daarom in de rest van het systeem.

Compressor Sanden SD 508, 510. Het AC-systeem dient in dit geval in totaal 135 cm^3 (135 ml) te bevatten.

De compressor is door de fabriek gevuld met 135 cm^3 (135 ml)	
Evaporator/verdamper	25 cm^3 (25 ml)
Accumulator/droger	10 cm^3 (10 ml)
Zuigleiding (slang evaporator, compressor)	10 cm^3 (10 ml)
Slang compressor uit, condensor in)	20 cm^3 (20 ml)

De componenten bevatten in totaal dus 65 cm^3 (65 ml) olie. 60 cm^3 (60 ml) bevindt zich daarom in de rest van het systeem.

N.B.! Voor de compressor **York, Delco** (zie hieronder) geldt het volgende: Als bij bijvoorbeeld het vervangen van de compressor meer dan 150 cm^3 (150 ml) olie uit de compressor wordt afgetapt, moet dezelfde hoeveelheid bijgevuld worden. Als de compressor minder dan 150 cm^3 bevat, moet de nieuwe compressor worden bijgevuld tot 150 cm^3 .

Compressor York, Delco. Voor York dient het AC-systeem in dit geval in totaal 300 cm^3 (300 ml) te bevatten. Voor Delco, 310 cm^3 (310 ml)

De compressor is door de fabriek gevuld met $300 \text{ cm}^3/310 \text{ cm}^3$ (300 -310 ml)	
Evaporator/verdamper	50 cm^3 (50 ml)
Accumulator/droger	90 cm^3 (90 ml)
Zuigleiding (slang evaporator, compressor)	20 cm^3 (20 ml)
Slang compressor uit, condensor in	20 cm^3 (20 ml)

De componenten bevatten in totaal dus 180 cm^3 (180 ml) olie. De rest bevindt zich daarom in de compressor.