

Opdracht 14: Het vullen van de airco-installatie via de hogedrukszijde (STEK-handeling)

Mag alleen worden gedaan in een STEK-erkend bedrijf en een technicus met STEK-diploma.

Benodigd materiaal:

- lege, afgeperste en gevacumeerde airco-installatie
- geschikte meterset
- cilinder met koudemiddel
- weegschaal

In deze opdracht geven we aan hoe een airco-systeem na het afpersen en vacumeren gevuld kan worden via de **hogedrukszijde** en met **niet draaiende** compressor. Deze opdracht kan ook als een voorbeeld van 'vullen' worden gezien.

De meterset is vanwege het vacumeren nog aangesloten. We gaan vullen via de hogedrukkant met **uitgeschakelde** compressor. We weten hoeveel koudemiddel vereist is voor de airco-installatie. Stel dat dit 700 gram is. We gaan er van uit dat geen toevoeging van PAG-olie noodzakelijk is. Bij het vullen via de hogedrukkant wordt er vloeibaar koudemiddel uit de fles in het systeem geperst. We gebruiken een cilinder met een gas- en een vloeistofaansluiting. Soms lukt het niet om de juiste hoeveelheid in het systeem te krijgen. De rest zal dan via de lagedrukszijde moeten worden aangezogen. Zie die opdracht.

Opdrachten

1) Zet de cilinder met koudemiddel op de weegschaal en noteer het gewicht. Stel: het gewicht van de fles met koudemiddel bedraagt: 9000 gram. Controleer met behulp van het tarra gewicht of er nog voldoende koudemiddel aanwezig is. De airco moet -volgens fabrieksvoorschrift- gevuld worden met 700 g. Na het vullen bevat de fles nog $9000\text{ g} - 700\text{ g} = 8300\text{ g}$. We moeten nu gaan vullen totdat het gewicht van de fles gedaald is tot 8300 g.

Bij de meeste weegschalen kunnen we na het wegen van de fles met koudemiddel de weegschaal op nul stellen. We kunnen dan gaan vullen totdat het vereiste gewicht is bereikt. Dit proces wordt wel tarreren genoemd.

2) Sluit de vulcilinder vanuit de vloeistofaansluiting en meterset aan op het aircosysteem. Zie fig. 14.1. Gewenste volgorde van het openen van de kranen: eerst kraan G, dan F en doseer met B (D open).

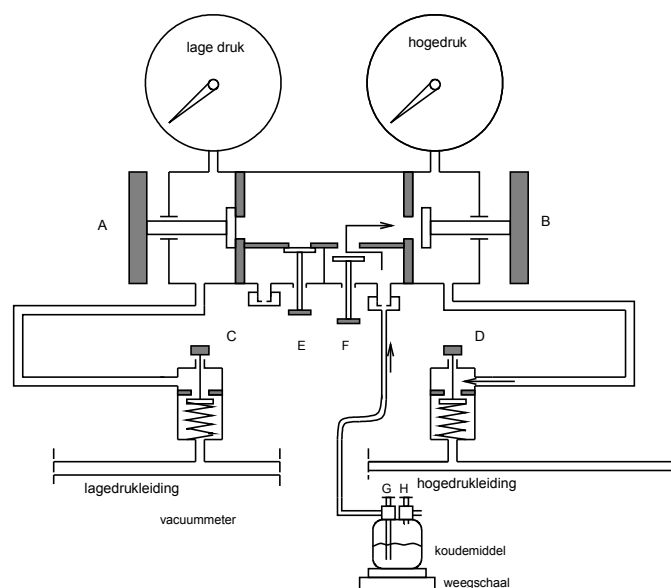


Fig. 14.1

- 3) Houdt het gewicht van de fles in de gaten. Is het vulgewicht bereikt dan kunnen de kranen G en D worden dichtgedraaid.
- 4) Start de motor en zet de airco aan. Zuig nu de slangen en meterruimte langzaam leeg via de lagedrukzijde. Draai dan de kranen F, A en B dicht.
- 4) Controleer zonodig de airco-installatie op delta t en op onderkoeling en oververhitting zoals in een eerdere opdracht staat beschreven.
- 5) Als alles correct bevonden is koppel dan de meterset af op de gebruikelijke wijze.
- 6) Berg nu alles op en vul het logboek in.

Opmerkingen:

Direct na het vacumeren en voor het vullen zouden we fluor aan de lagedruk zijde kunnen toevoegen. Hiervoor is een speciaal hulpstuk aanwezig waarop de doseerspuit kan worden aangesloten. We spuiten 7,5 ml in voor een 750 gram installatie.

Er is ook koudemiddel in de handel waarin zich al het fluoriserende middel bevindt. Olie kan op eenzelfde wijze worden toegevoegd. Meestal gebeurt dit via de hogedrukzijde.

In geval van twijfel kan men ook Esther-olie toevoegen. Deze olie is geschikt zowel voor R12 als R134a systemen.