

AUTOMATERIELL AKTUELT

VERKSTEDUTSTYR • SERVICE OG RESERVEDELER • RÅDGIVNING OG PROSJEKTERING • KURS OG KOMPETANSE

PROFESJONELL KLIMASERVICE ANBEFALT VERKTØY OG MATERIELL

April 2018



AUTOMATERIELL AKTUELT

Profesjonell klimaservice

Bilene blir mer og mer komplekse, og stiller stadig strengere krav til bilmekanikeren. Det samme gjelder for bilens klimaanlegg. I 2018 skal vi håndtere tre forskjellige kjølegasser som bilprodusentene har godkjent. Så kommer alle de forskjellige drivlinjene som bilene leveres med. Dette påvirker bilprodusentens valg av kompressor og dermed også hvilken olje og annet tilbehør som kan og bør brukes. Og til slutt er det veldig mange leverandører av kjemi og annet tilbehør som kan gjøre det svært vanskelig og forvirrende for bilmekanikeren.

Med andre ord: De som skal utføre klimaservice på dagens bilpark må være oppdatert. Og det er dette AutoMateriell vil hjelpe deg med.

Lekkasjesøking

For lite eller ingen kjølegass er en vanlig problemstilling. Før fylling av ny gass bør man foreta en lekkasjetest for å finne årsaken til at det mangler gass. Vi kan anbefale disse metodene:

Den beste metoden er ved hjelp av gass og lekkasjesøker:



Elektronisk lekkasjesøker ("sniffer") for kjølemedium

(ERR D440A)

Elektronisk lekkasjesøker. Uunnværlig verktøy for å finne lekkasjer på AC-anlegg f.eks. inne i dashbord og andre utilgjengelige steder. Gjør utslag på lekkasjer av R134a og R1234yf.



Elektronisk lekkasjesøker ("sniffer") for N₂/H₂ testgass

(ERR D640A)

Elektronisk lekkasjesøker for nitrogen lekkasjesøkingstestgass tilsatt hydrogen.



One shot nitrogen kit

(ERR RK1369)

Fordelen med nitrogen er at du her kan sette trykk på klimaanlegget med ca. 10 bar. Ved små lekkasjer vil det høres en pipe-/plystrelyd. Man kan bruke nitrogen på engangsbeholdere som kobles til et slangesett med manometer og regulator. Denne løsningen kan også brukes på nitrogen i 5 eller 10 kg. beholdere.



Nitrogen med hydrogen for lekkasjesøking

(ERR BG1062.01)

Nitrogen med 5 % tilsatt hydrogen kan også brukes, men for å få full effekt bør man bruke en elektronisk lekkasjesøker som reagerer på hydrogen. Fordelen med denne løsningen er at man enklere kan søke etter de ørsmå lekkasjene eller de som måtte være i fordampere. Brukes sammen med elektronisk lekkasjesøker ERR D640 som lukter brennbare gasser (følger ikke med).

Alternativt kan man finne lekkasjen ved hjelp av sporstoff:



UV sporstoff 350 ml R134a/R1234yf

(ERR TR1121.0)

Brilliant UV-sporstoff for R134a og R1234yf. 350 ml selv-måleflaske. Fylles i AC-maskinens sporstoff-beholder (på de maskinene som har dette).



UV-lampe

(ERR RK1267)

Fleksibel lampe med UV-lys.

UV-briller

(ERR UV1002.01)

Briller som hjelper deg å finne sporstoff-lekkasjer ved bruk av UV-lampe, samt beskytter øynene ved arbeid på AC-anlegg

AUTOMATERIELL AKTUELT

Skyling/flushing av klimaanlegget

Hva betyr det å skylle eller flushe bilens klimaanlegg?

Dersom det har kommet fremmedpartikler inn i bilens klimaanlegg, må vi skylle anlegget. Hvis klimaanlegget er kjemisk ustabil, for eksempel hvis det inneholder mye fukt som kan omdannes til syre, må vi også skylle klimaanlegget. Vi sier at anlegget er kjemisk stabilt når det inneholder korrekt mengde kjølegass og olje og ytelsen er som forventet i henhold til fabrikkantens spesifikasjoner.

Når skal vi skylle (flushe) klimaanlegget?

Klimaanlegget skal alltid skylles etter skifte av kompressor. Bare noen små fremmedpartikler er nok til å gjøre systemet kjemisk ustabil.

Dersom det er mistanke om feil olje eller feil oljemengde, skal også klimaanlegget skylles.

Hva skyller vi med?

Det finnes flere metoder. Felles er at det ikke finnes en snarvei til et godt resultat. Husk at klimaanlegget må skylles seksjonsvis når kompressor og tørkefilter skal skiftes.

AC-maskinen kan (oftest) også brukes til skyling ved å montere et skyllekit. Men denne metoden renser kun 90-95% av partiklene. I tillegg er maskinen opptatt over lang tid, tid som kunne vært brukt på en annen servicejobb. Derfor anbefaler vi heller:



Fast Flush-kit

(ERR RK1078)

Den mest direkte, trygge og enkle løsningen for skyling av AC-systemer og komponenter. Flasken er fylt med CO₂ som gir et arbeidstrykk på 9 bar, og opprettholder et høyt trykk til flasken er tom (ca. 3 bar). Leveres med en spesiell pistol. Behandlingen avsluttes med å bruke nitrogen for å få ut rester av væsken.

- Komplet sett for direkte, trygg og enkel skyling av AC-systemer og komponenter
- Skyllemiddelflasken er fylt med CO₂ som gir et høyt arbeidstrykk som opprettholdes til flasken er tom
- Behandlingen avsluttes med å bruke medfølgende nitrogen for å få ut rester av væsken
- Klar til bruk
- Arbeidstrykk 8-9 bar
- Opprettholder høyt trykk til flasken er tom (ca. 3 bar)
- Behandlingen avsluttes med å bruke medfølgende nitrogen for å få ut rester av rensesvæske
- Inneholder Belnet Aerosol-boks (rensesvæske), skyllepistol med slange og kuleventil, nitrogen (950 ml), trykkregulator, nødv. adaptere og koffert



Nitrogen-gass

(ERR BG1005.01)

Ekstgra nitrogengass for Fast Flush-kit (1 stk. følger med i nytt kit).



Belnet Aerosol fast flush

(ERR TR1009.U.M1)

Ekstra rensesvæske for skyling av AC-anlegg med Fast Flush-kit (1 stk. følger med i nytt kit).

AUTOMATERIELL AKTUELT

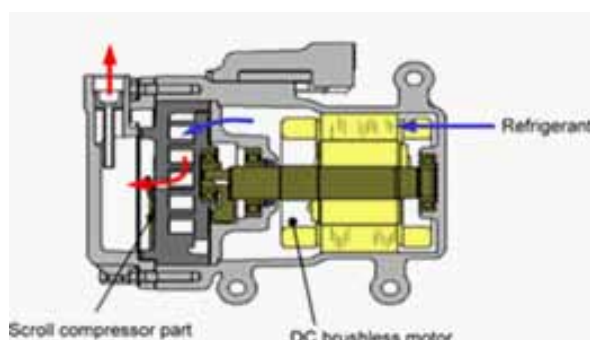
Oljer og smøring

Hvorfor brukes olje i AC-anlegget?

Oljens oppgave er å smøre bevegelige deler, pakninger, O-ringer og ventiler. Det er kjølegassen som frakter oljer rundt i systemet, og det er derfor svært viktig at oljen er kompatibel med kjølegassen slik at man får god sirkulasjon av oljen i AC-systemet.

Hvilken spesifikasjon skal oljen ha?

I dag har vi tre forskjellige kjølegasser: R134a, R1234yf og CO₂. Vi har mekaniske og elektriske kompressorer som bruker oljer med forskjellige spesifikasjoner. **En bilmekaniker i dag må bruke teknisk informasjon for å være sikker på at det fylles korrekt olje på klimaanlegget. Ved fylling av små mengder PAG-olje i forbindelse med service kan PAG-olje 500 ml universal benyttes. Ved fylling av anlegget etter f.eks. kompressorbytte, skal rett viskositet benyttes.**



Hybridbiler og elektriske biler bruker normalt en elektrisk kompressor. Som tegningen viser, sirkulerer olje/kjølegass i høyspentdelen (300 - 350 V). Derfor må slike AC-systemer bruke en olje som har en isolerende effekt, dvs. at den ikke leder strøm. POE-olje spesifikt for elektriske kompressor er den mest brukte for R134a og R1234yf kjølegass.

Noen R1234yf-systemer bruker likevel PAG-olje også på elektriske kompressorer. Her kan vår Errecom PAG 46 for R1234yf benyttes. **Sjekk med label i motorrom eller teknisk litteratur.**



PAG-olje for R134a

Dette er den foretrukne oljen for alle kompressorer og bilprodusenter. Det er fire forskjellige viskositeter 46 - 100 - 125 (GM) og 150. Oljen er såkalt "Dobbel End Capped" brukes av bilprodusentene, og er laget av en god baseolje. Additiver tilsettes for å tåle høyere varme, mer fukt osv. Den er meget hygroskopisk, og bør ikke brukes om den har stått i atmosfæretrykk mer enn 1 time.

| Artikkelnummer | Beskrivelse |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ERR OL6002.M.P2..... | PAG-olje 500 ml universal (kan brukes ved fylling av små mengder ifbm. service) |
| ERR OL6001.Q.P2..... | PAG-olje 250 ml viskositet 46 |
| ERR OL6003.Q.P2..... | PAG-olje 250 ml viskositet 100 |
| ERR OL6004.Q.P2..... | PAG-olje 250 ml viskositet 125 |
| ERR OL6005.Q.P2..... | PAG-olje 250 ml viskositet 150 |



PAG-olje for R1234yf

Leveres i to viskositeter: 46 eller 100. Denne oljen kan også brukes i R134a-systemer da spesifikasjonene overgår det R134a bruker.

| Artikkelnummer | Beskrivelse |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ERR OL6047.Q.P2..... | PAG-olje 46 R1234yf 250 ml |
| ERR OL6048.Q.P2..... | PAG-olje 100 R1234yf 250 ml |
| ERR OL6057.M.P2..... | PAG-olje premium R1234yf 500 ml (universal - kun for fylling av små mengder) |



POE-olje (ester-olje) for elektrisk kompressor

En olje som ofte brukes i HVAC-bransjen. Ble brukt for å konvertere R12 AC-system til R134a. Ester-oljen er meget hygroskopisk og ubrukelig etter 24 timer i atmosfæretrykk. Brukes som en universalolje. Kan under tvil blandes med PAG-olje.

| Artikkelnummer | Beskrivelse |
|----------------------|------------------------|
| ERR OL6033.Q.P2..... | POE-olje 250 ml hybrid |