

## Efterfyldning og Klima service med R1234yf Kølemid

Indsendt af kenn - 19. Dec 2017 07:02

---

### Efterfyldning og Klima service med R1234yf Kølemiddel.

Lad det være skrevet som det første at dette nye klimasystem med R1234yf vi nu også tilbyder på værkstedet har vi været en rum tid om at tage tilløb til. Det er ikke bare dyrt værktøj i indkøb det er ekstremt dyrt. Det skyldes blandt andet at man for at kunne tilbyde Efterfyldning og Klima service med R1234yf. kølemiddel. Skal kunne skylle slangerne hvis der har været andet end en Elbil og eller en Hybridbil på anlægget.

De nævnte biler kan ikke tåle at få kørt sporemiddel ind i systemet fordi alle typer sporemiddeler der er på markedet i dag er elektrisk ledende. Så for at have en mulighed for nogensinde at kunne tjene systemet hjem, er man nød til at lave Efterfyldning og Klima service med R1234yf. Kølemiddel på alle biler der kører med dette nye kølemiddel. Det kræver så at man har det nævnte skyllesystem på slangerne. Så er man sikker på at det sporstof olie der sidder tilbage i slangerne ikke kommer ind i systemet på en Elbil eller Hybridbil. Vi har netop testet og efterprøvet systemet på en af vores egne BMW i3 Elbiler.

Her kan du se hvad det kræver at køre en Efterfyldning og Klima service med R1234yf. Kølemiddel.

Der skal efterhånden skilles en del ad på bilen for at komme til at montere slangerne fra maskinen. Her er bilen færdig og klar til at blive samlet igen. Det har taget det mest af et par timer. Men så er der også en komplet dokumentation i form af en printet bon. Lad os starte fra begyndelsen her nedenfor.

Maskinen startes op og efter den har kørt en test af alle funktion så kan man tilslutte bilen. Alene opstarten tager en lille ½ time.

**Da billens batterier også er kølet af det samme kølesystem som er med til at køle inde i bilen skal man have bilen på tester for at åbne alle ventiler.**

**Det betyder her at man skal have koblet vores originale icom til bilen og sat en lader på bilen. Gør man ikke dette risikere man at bilens kølesystem kun bliver aftappet, men ikke korrekt efterfyldt. Det kan så give problemer med afkøling af batteripakken på bilen efterfølgende.**

**Man kan løbende følge processen på de manometer der sidder på maskinen. Inden man kan starte med at køre sådan en Efterfyldning og Klima service med R1234yf. Kølemiddel. Så sniffer maskinen på det kølemiddel der er på bilen. Er det det rigtige så kan man forsætte. Og er det det forkerte, så afbrydes processen.**

**Da dette er rimeligt nyt, så er det smart at man kan følge de forskellige step på maskinen. For det ville være for ærgerligt at gøre noget forkert her. (Dyrt)**

**Her kan man se at der køres en test på hvor meget tryk og R1234yf væske der er i maskinens interne beholder.**

**På et klimasystem er der en højtryks og lavtryksside. Så det ses også tydeligt på manometrene. Det bruger man også til at se om systemet fungerer som det skal efterfølgende.**

**Alt imens de forskellige trin køres igennem med maskinen, så skal man have et vågent øje på testersystemet, for det er ekstremt vigtigt at alle ventiler er åbne. For mangler der kølemiddel risikerer man at batterierne ikke får den rigtige køling.**

**Her er der kørt den føromtalte skrevne analyse af det kølemiddel der er på systemet. Det er som det kan ses på bonnen som godkendt, og så kan vi komme videre i processen. Så hvis man forsøgte at køre forkert kølemiddel på bilen, så ville man ikke kunne komme videre her fra.**

**Maskinen passer sig selv og kører tryk på slangerne, det er en langt mere omfattende proces på de nyere BMW modeller end på de ældre biltyper. Her er luft og fugt alt ødelæggende for klimakompressoren, så der skal holdes vakuum i rimelig lang tid.**

**Her kan man se at den har aftappet 240 Gram kølemiddel af bilen. Der skal være 970 Gram på bilen for at følge BMW fabrikken forskrifter. Systemet er så heller ikke færdig med aftapningen her.**

**På de fleste nye biler sidder der et mærkat der fortæller hvor meget kølemiddel der skal være på systemet. Der står også hvilken type olie man må komme på. Det er vigtigt at det er den rigtige olie man bruger, da den forkerte kan ødelægge bilens kompressor eller lave kortslutning i en Elbil / hybridbil.**

**Her er der aftappet 725 gram kølemiddel, så der mangler lidt inden der er aftappet de 970 der skal**

være på systemet i forhold til BMW fabrikkens specifikationer.

Der var 870 gram kølemiddel på bilen, så kunne man tro at det havde været ligegyldigt med at køre en Efterfyldning og Klima service med R1234yf. Kølemiddel. Det er det så ikke da det er super vigtigt af luft og fugt fjernes fra systemet. Det tærer og ødelægget systemet indefra hvis ikke det fjernes løbende.

Inden systemet fyldet med den korrekte mængde kølemiddel køres der en nøje bestemt mængde kølemiddel på, som skal teste om systemet er tæt og klar til at blive efterfyldt igen.

Da slangerne skal løbe ned over bilens forende er det en rigtig god ide at lægge nogle klude, så der ikke er noget der ridset eller slangerne får små hakker. Det er højtryk der køres med her.

For at man er sikker på at systemet er tæt og klar til at få påfyldt kølemiddel, så kører systemet flere test hvor tæthed og fugt og luft måles. Så er man sikker på at alt er korrekt udført.

Her er alle test bestået og så kan der komme de 970 gram kølemiddel på bilen. Så nu ved man at alt er som det skal være.

**Dette skærmbillede er både kunden og vi rigtig glade for at se. Nu er systemet tjekket og efterfyldt med den rigtige mængde kølemiddel. Det betyder så at der ikke er konstateret fejl eller utætheder på systemet.**

**Havde det nu været en nyere BMW model der ikke er en hybrid eller Elbil som vi har vist her, så var der kommet sporstof på systemet. Kommer det sporstof ind i et klimasystem på en hybrid eller Elbil så er den olie som sporstof indeholder strømledende, så det kunne gå rigtig galt. For at undgå dette problem, så har vores maskine fået eftermonteret et skyllesystem som renser slanger og påførsels studser 100 % inden man benytter systemet til en Elbil eller Hybridbil.**

**Dette er det helt nye Efterfyldning og Klima service med R1234yf. Kølemiddel. Det er et krav at alle nye biler fra i januar 2017 har denne type kølemiddel, der er dog flere bilmodeller der har dette som er ældre en 2017. Den viste BMW i3 er fra 2015 og kører som vist også med R1234yf. Kølemiddel.**

**Der er ingen tvivl om at der kommer til at gå en årrække før der er ret mange værksteder der kommer til at tilbyde Efterfyldning og Klima service med R1234yf. Kølemiddel. Det er ganske enkelt ekstremt dyrt at investere i. Heldigvis har vi efterhånden en del BMW kunder der har efterspurgt dette. Da det er en lidt broget vifte af modeller så er det nødvendigt at tilkøbe et skyllesystem på maskinen også.**

**For det ville være grimt af få en hedetur fordi der er kommet rester af sporemiddel på en Elbil / Hybridbil, da det hele jo drejer sig om at man skal kunne holde batterier og hovedet koldt.**

**Vi har selvfølgelig stadigvæk mulighed for at efterfylde biler der kører med det kølemiddel der hedder R134A. Det er der trods alt rigtig mange biler der stadigvæk kører med. Den nye type kølemiddel R1234yf er et mere miljøvenligt kølemiddel.**

**[Her kan du se hvordan påfyldningen foregår på et klimasystem der bruger R134A som kølemiddel.](#)**

=====