

A Member of  
The Linde Group

AGA

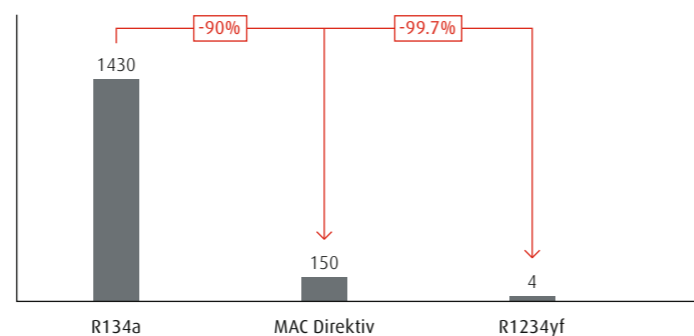
# R1234yf – Opteon<sup>®</sup> YF.

Köldmedium med låg global uppvärmningspotential, avsedd för fordon.



# R1234yf. Köldmedia med lågt GWP för luftkonditionering i bilar.

Global uppvärmningspotential (GWP)



## Miljöutmaningen

I över 20 år har R134a varit en mycket användbar köldmediegas i en rad olika tillämpningar. Faktum är att den är den vanligaste köldmediegasen i mobila luftkonditioneringssystem (MAC). R134a har en global uppvärmningspotential (GWP) på 1430 och skapar direkta växthusgasutsläpp som bidrar till de totala CO<sub>2</sub>-ekvivalenta utsläppen (dvs. koldioxidfotavtryck) för MAC-system under deras livstid. Ett ökande fokus på köldmediers miljöpåverkan driver på kravet på hållbara köldmedielösningar som kan erbjuda tillfredsställande kylprestanda med en lägre global uppvärmningspåverkan.

EU:s MAC-direktiv (2006/40) trädde i kraft 2006. Det begränsar GWP-värdet för MAC-köldmediegaser som används i nya bilplattformar till 150 från januari 2011. Från och med 2017 kommer denna standard att gälla för alla nya bilar.

## Nästa generations lösning med lågt GWP-värde

Tillsammans har Honeywell and DuPont™ och Opteon® utvecklat nästa generations HFO-köldmedium, YF (R1234yf), som kombinerar miljöfördelar med ypperlig kylprestanda. Merparten av fordonstillverkarna har redan lanserat nya bilmodeller som använder R1234yf. Därmed är detta det föredragna köldmediet med lågt GWP-värde.

HFO R1234yf har ett GWP-värde på endast 4, vilket ger betydligt lägre växthuspåverkan än R134a system. Det innebär en signifikant sänkning av koldioxid från kylsystem. Det lägre GWP-alternativet har genomgått många utförliga tester och har visat sig vara en pålitlig och kostnadseffektiv lösning.

	R134a	Opteon® YF (R1234yf)
Kemiskt namn	1,1,1,2-Tetrafluoretan	2,3,3,3-Tetrafluorpropen
Kemisk formel	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub> CF = CH <sub>2</sub>
Produktgrupp	Hydrofluorokarbon (HFC)	Hydrofluorolefin (HFO)
Föredragen olja	Polyalkylenglycol (PAG) (Polyolester (POE))	Polyalkylenglycol (PAG) utformad för R1234yf (Polyolester (POE))
ASHRAE säkerhetsklassifikation	A1 – giftfri och icke brandfarlig	A2L – giftfri och lätt brandfarlig
Kokpunkt vid 1 atm	-26°C	-29°C
Kritisk temperatur	102°C	95°C
Kritiskt tryck	41 bar(a)	34 bar(a)
ODP	0	0
GWP	1430	4
GWP som % av R134a	100%	0.3%



Bildrättigheter E.I. du Pont de NemoursPhoto.

## En snabb titt på fördelarna

### Imponerande prestanda

- Utformad för att användas i mobila luftkonditioneringssystem
- Kylkapacitet & energieffektivitet liknande R134a
- Lämpar sig för världens alla klimat

### Mindre miljöpåverkan

- Uppfyller världens tuffaste miljöstandarder
- Bara 4 i GWP-värde – 99,7 % lägre än R134a
- Ozonnedbrytningspotential lika med noll
- Giftfri

## Ytterligare information

R1234yf är brandfarligt och kan komma att kräva ytterligare säkerhetsåtgärder under implementering, användning och service. Vi rekommenderar att du gör en riskutvärdering före köp.

R1234yf är endast avsedd för mobila luftkonditioneringssystem som är konstruerade för att användas med denna gas. Den får inte användas för ombyggnad av befintliga R134a-system. Det är mer invecklat och kostsammare att tillverka köldmediegasen R1234yf än R134a. Vi hjälper dig gärna att hantera ditt lager på ett effektivt sätt.

## Pålitlig partner

The Linde Group är en av världens största och mest globala köldmediedistributörer. I mer än 40 år har vi varit en betrodd partner för köldmedie- och luftkonditioneringsföretag runt om i världen. Vi bedriver verksamhet i hela Europa (med AGA i norra Europa), Afrika, Asien-Stilla havsområdet samt Nord- och Sydamerika.

AGA är det ledande industrigasföretaget i norra Europa. Vårt breda produktsortiment omfattar både konventionell fluorokarbon och naturliga köldmedier i en rad olika emballage. R1234yf tillhandahålls normalt i cylindrar. Andra emballage kan eventuellt ombesörjas på begäran. Våra högkvalitativa anläggningar och vidsträckt distributionsnätverk säkerställer såväl kvalitet som tillgång på våra produkter. Vi erbjuder också en rad olika kompletterande tjänster, däribland teknisk support, hjälp med efterlevnad av lagstiftning samt miljörevisioner.

Om du har några frågor eller vill göra en beställning, vänligen kontakta din lokala AGA-leverantör. Du kan även besöka oss på [www.aga.se](http://www.aga.se)

# Ledande inom innovation.

Med innovativa koncept spelar AGA en banbrytande roll. Som ledande teknikföretag är det vår uppgift att kontinuerligt erbjuda förbättringar. Drivna av traditionellt entreprenörskap arbetar vi därför ständigt med att utveckla nya högkvalitativa produkter och innovativa processer.

AGA skapar mervärden som ger tydliga konkurrensfördelar och ökad vinst. Våra koncept skräddarsys för att uppfylla kundens krav. Vi erbjuder såväl standardiserade som kundanpassade lösningar. Detta gäller alla branscher och alla företag oavsett storlek.

AGA – ideas become solutions.

Distributör för

**DuPont™ Opteon® YF**

**AUTOMOTIVE REFRIGERANT  
HFO-1234yf**

[www.aga.se](http://www.aga.se)