

THE LINDE GROUP

Linde

R1234yf – Opteon® YF.

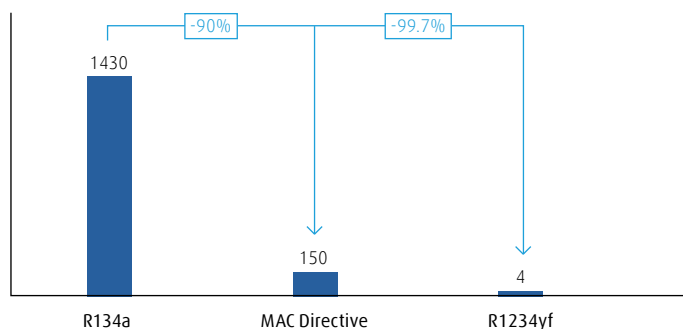
Chladivo pro autoklimatizace
s nízkým potenciálem globálního oteplování.



R1234yf. Chladivo s nízkým GWP pro mobilní klimatizace.



Potenciál globálního oteplování



Výzva pro zlepšení životního prostředí

Chladivo R134a bylo po více než 20 let velmi úspěšně používáno v celé řadě aplikací, je nejrozšířenějším chladicím plynem pro mobilní klimatizační systémy (Mobile Air Conditioning - MAC). R134a má hodnotu potenciálu globálního oteplování GWP (Global Warming Potential) 1430 a vytváří přímé emise skleníkových plynů, které přispívají k celkovým emisím v ekvivalentu CO₂ (uhlíkové stopě) systémů MAC během jejich životnosti.

Rostoucí pozornost k environmentálním dopadům používání chladiv je hnacím motorem pro hledání dlouhodobě udržitelného řešení, které poskytne dobrý chladicí výkon s nižším negativním vlivem na globální oteplování.

Směrnice EU 2006/40/ES o emisích z klimatizačních systémů motorových vozidel (EU MAC directive) stanovuje maximální hodnotu GWP 150 pro chladiva použitá v nových typech vozidel s účinností od ledna 2011. Počínaje rokem 2017 bude tento standard platit pro všechna nová vozidla.

Chladivo nové generace s nízkým GWP

R1234yf (Opteon® YF) je chladivem nové generace, vyvinutým společně koncerny Honeywell a DuPont™. Tento nový produkt poskytuje kromě výborného chladicího výkonu také výhody pro životní prostředí. Pro většinu výrobců automobilů tak představuje správnou volbu chladiva s nízkým GWP.

Chladivo R1234yf má hodnotu GWP pouze 4 a generuje podstatně nižší přímé emise skleníkových plynů než systémy s náplní R134a. Díky tomu značně redukuje uhlíkovou stopu chladicího systému. Tato alternativa s nižším GWP byla kompletně testována a ukázala se jako spolehlivé řešení.

	R134a	R1234yf (Opteon®YF)
Chemický název	1,1,1,2-tetrafluoroetan	2,3,3,3-tetrafluoropropen
Chemický vzorec	CH ₂ FCF ₃	CF ₃ CF=CH ₂
Doporučený olej	Polyalkylen glykol (PAG) (polyolester (POE))	Polyalkylen glykol (PAG) vyvinutý pro R1234yf (polyolester (POE))
Klasifikace ASHRAE	A1 – netoxický, nehořlavý	A2L – netoxický, mírně hořlavý
Bod varu při 1 atm.	-26°C	-29°C
Kritická teplota	102°C	95°C
Kritický tlak	41 bar	34 bar
ODP	0	0
GWP	1430	4
GWP jako % podíl R134a	100 %	0,3 %



Výhody R1234yf přehledně

Působivý výkon

- navržený pro náplně mobilních klimatizačních systémů
- srovnatelná chladicí kapacita a energetická efektivnost jako R134a
- vhodné pro všechny klimatické podmínky světa

Nižší dopady na životní prostředí

- vyhovuje nejpřísnějším světovým standardům pro životní prostředí
- GWP pouze 4, tj. o 99,7% nižší než R134a
- nulový potenciál poškození ozónové vrstvy (ODP)
- netoxický

Specifika R1234yf

Chladivo R1234yf je mírně hořlavé, proto plnění, používání a servis chladicího systému mohou vyžadovat dodatečná bezpečnostní opatření. R1234yf lze použít pouze v takových mobilních klimatizačních systémech, které jsou pro tento produkt navrženy. Nelze ho použít pro retrofit stávajících systémů s náplní R134a.

Výroba a distribuce chladiva R1234yf je nákladnější než výroba R134a. Linde Gas proto nabízí spolupráci při optimalizaci stavu vašich zásob – naše široká prodejní síť je vám k dispozici.

Důvěryhodný partner

Divize Linde Gas skupiny The Linde Group je jedním z největších globálních distributorů technických, mediálních, speciálních plynů a chladiv. Již více než 40 let jsme důvěryhodným partnerem v oboru chladicích systémů a klimatizací; jsme oficiálním distributorem chladiv firmy DuPont™.

Naše široké portfolio produktů zahrnuje tradiční HFC i přírodní chladiva HFO v různých obalech. Chladivo R1234yf je běžně dostupné v tlakových lahvích.

Jako další služby nabízíme regeneraci nebo likvidaci zbytků chladiva, technickou podporu, konzultaci podmínek platné legislativy.

Náskok díky inovacím.

Díky svým inovativním koncepcím je Linde Gas průkopníkem na globálním trhu. V roli technologického lídra je naším úkolem neustále zvyšovat laťku. Průběžně pracujeme na vývoji nových vysoce kvalitních produktů a inovativních procesů.

Linde Gas nabízí více. Vytváříme přidanou hodnotu, jasné a rozeznatelné konkurenční výhody a vyšší ziskovost. Každá koncepce je přizpůsobena požadavkům zákazníka – nabízíme standardizovaná i zákazníkům na míru vytvořená řešení pro všechna průmyslová odvětví, bez ohledu na velikost firem.

Jestliže chcete držet krok s konkurencí zítřka, potřebujete na své straně partnera, pro kterého je špičková kvalita, optimalizace procesů a zvyšování produktivity součástí každodenní práce. Partnerství v podnikání chápeme nejen jako „jsme tu pro Vás“, ale jako „jsme tu s Vámi“. Vždyť spolupráce tvoří základ obchodního úspěchu.

Linde Gas – Ideas become solutions.

Oficiální distributor v ČR a SR pro

DuPont™ Opteon® YF

**AUTOMOTIVE REFRIGERANT
HFO-1234yf**



Česká republika

Linde Gas a.s.
U Technoplynu 1324, 198 00 Praha 9
www.linde-gas.cz
Zelená linka: 800 121 121
e-mail: spgcz@linde.com



Slovenská republika

Linde Gas k.s.
Tuhovská 3, 831 06 Bratislava
www.linde-gas.sk
Infolinka: 0800 154 633
e-mail: specialne_plyny.sk@linde.com

DuPont™ a Opteon® jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti E. I. du Pont de Nemours and Company nebo jejich poboček a jsou používány v souladu s licencí Linde.

Vyloučení odpovědnosti: Informace obsažené v tomto dokumentu jsou poskytnuty pouze jako doporučení. Neposkytujeme žádné záruky a nepřebíráme žádnou odpovědnost ve spojitosti s jakýmkoliv použitím těchto informací.