



# Opteon™ XP44

Refrigerant (R-452A)

## Scheda Prodotto

Opteon™ XP44 (R-452A) è un refrigerante a base di idrofluoro-olefine, a basso potenziale di riscaldamento globale (GWP), non lesivo dello strato d'ozono; rappresenta la soluzione ideale per la sostituzione dell'R-404A/R-507A nei sistemi con compressori volumetrici a espansione diretta, operanti alle basse e medie temperature qualora vi siano richieste basse temperature di scarico. Opteon™ XP44, adatto ai nuovi impianti, ma anche al retrofit di quelli in uso, offre la stessa efficienza energetica ed un deciso miglioramento delle proprietà ambientali rispetto all'R-404A/R-507A, senza alcun aumento della temperatura di scarico del compressore.

### Applicazioni

- Trasporti refrigerati con sistemi a espansione diretta operanti alle basse e medie temperature
  - Camion e rimorchi refrigerati
  - Furgoni refrigerati
  - Container refrigerati
- Refrigerazione a espansione diretta in impianti commerciali e industriali alle basse e medie temperature
- Nuovi impianti /retrofit di impianti in uso
- Ideale per sistemi ermetici operanti a bassa temperatura

### Vantaggi

- Non lesivo dello strato di ozono e GWP inferiore a quello dell'R-404A/R-507A (< 50 % ca.)<sup>1)</sup>
- Temperatura di scarico del compressore paragonabile a quella di R-404A
- Efficienza energetica analoga a R-404A/R-507A

- Per il retrofit rapido, semplice ed economico degli impianti a R-404A/R-507A
- Sicuro e non infiammabile (ASHRAE A1)<sup>2)</sup>
- Approvato e adottato dai principali produttori di impianti
- Alternativa ai refrigeranti serie R-407 in applicazioni alle basse e medie temperature
- Miscibile con i lubrificanti POE
- Può essere rabboccato dopo eventuali perdite

### Proprietà di Opteon™ XP44

Numero ASHRAE	R-452A
Composizione % in peso	R-32/R-125/R-1234yf 11,0/59,0/30,0
Peso molecolare	103,5 g/mol
Punto di ebollizione a 1 atm (101,3 kPa)	-47,0 °C
Pressione critica	4002 kPa
Temp. critica	74,9 °C
Densità liquida a 21,1 °C	1148,8 kg/m <sup>3</sup>
Potenziale di riduzione dell'ozono (CFC-11 = 1,0)	0
Potenziale di riscaldamento globale AR5 (AR4) e CO <sub>2</sub> = 1,0	1945 (2140)
Classificazione di sicurezza ASHRAE	A1
Glide	~3 K

<sup>1)</sup> Ai sensi del Quarto Rapporto di Valutazione (AR4) che costituisce la base su cui si fonda il regolamento europeo F-Gas n° 517/2014.

<sup>2)</sup> American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers

### Cosa attendersi dal retrofit

I dati sottostanti sono stati ottenuti da cicli di calcolo teorici per la media temperatura (temperatura di evaporazione -8 °C) e per la bassa temperatura (temperatura di evaporazione -35 °C). Per entrambi gli scenari sono stati usati i seguenti parametri: surriscaldamento evaporatore = 8K, surriscaldamento linea di aspirazione = 12K, sottoraffreddamento del liquido = 2K, rendimento isoentropico del compressore = 70 %. <sup>3)</sup>

	Media Temperatura		Bassa Temperatura	
	30 °C	45 °C	30 °C	45 °C
Temperatura media di condensazione	30 °C	45 °C	30 °C	45 °C
Capacità frigorifera	+1 %	+2 %	-1 %	-1 %
C.O.P.	+1 %	+2 %	+1 %	+2 %
Portata massica (rel.)	+2 %	+1 %	-1 %	-1 %
Pressione di aspirazione	-13 kPa	-16 kPa	-9 kPa	-10 kPa
Pressione di mandata	+5 kPa	+15 kPa	+5 kPa	+15 kPa
Temperatura di scarico	+2,2K	+2,3K	+2,5K	+2,7K

+ rappresenta un incremento, - rappresenta un decremento in rapporto al R-404A

<sup>3)</sup> La performance effettiva di un determinato impianto dipende da diversi fattori, quali lo stato di tutta la componentistica e le condizioni di esercizio.

Per ulteriori informazioni sui refrigeranti Opteon™ o su altri refrigeranti di Chemours, visitare il sito [opteon.com/it](http://opteon.com/it)

Le informazioni qui contenute sono messe a disposizione a titolo gratuito e sono basate su dati tecnici che Chemours ritiene essere affidabili. Le informazioni sono messe a disposizione di personale tecnicamente qualificato, a sua discrezione e rischio. Considerato che le condizioni di utilizzo ed esercizio dei prodotti sono fuori dal nostro controllo, Chemours non presta garanzie di alcun tipo, esplicite e/o implicite, e non si assume alcuna responsabilità riconducibile all'utilizzo delle informazioni stesse. Niente in questo documento può essere interpretato come un diritto di utilizzo di qualsivoglia brevetto e/o domanda di brevetto, oppure un'autorizzazione implicita a violare gli stessi.

© 2016 The Chemours Company FC, LLC. Opteon™ e qualsiasi logo associato sono marchi di fabbrica o marchi depositati di The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ e il logo Chemours sono marchi di fabbrica di The Chemours Company.