

R-448A

Gas refrigerante R-448A

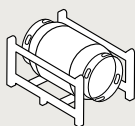
Il gas è disponibile anche 100% RIGENERATO,
ai sensi del Reg. UE 573/2024

Modalità di fornitura



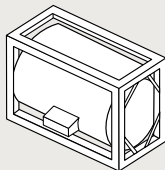
BOMBOLA

12,5 l = 10 kg
22 l = 19 kg
40 l = 35 kg



FUSTO

950 l = 815 kg



ISOTANK

24.300 l = 18.000 kg

Classificazione secondo ADR



UN 3163

GAS LIQUEFATTO N.A.S.
Miscela 2.2 Classe 2, 2A

Composizione % in peso

Miscela HFC/HFO

26 % R-32
26 % R-125
21 % R-134a
20 % R-1234yf
7 % R-1234ze(E)

Global Warming Potential - GWP

1.386

Classe di infiammabilità

A1

R10

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza consulta la scheda di sicurezza disponibile sull'Area documenti del sito web www.nippongases.it

Proprietà chimico-fisiche	R-448A
Peso molecolare	86,3 g/mol
Punto di ebollizione a 1,013 bar	-45,9 °C
Temperatura critica	83,3 °C
Pressione critica	46,6 bar
Densità del liquido a 25 °C	1092,3 kg/m ³
Densità del vapore al punto di ebollizione	4,701 kg/m ³
Calore specifico del liquido a 25 °C	1,553 kJ/kg·K
Calore specifico del vapore a 25 °C	1,165 kJ/kg·K
Pressione di saturazione a 25 °C	12,88 bar
Pressione di saturazione a 50 °C	23,73 bar
Classificazione di sicurezza secondo ASHRAE	A1, gas non tossico e non infiammabile
Potenziale d'azione sull'Ozono (ODP)	0

Titolo (% in peso)	≥ 99,5
Impurezze	Valore Limite
Umidità (ppm/peso)	≤ 10
Incondensabili in fase vapore (% vol.)	≤ 1,5
Acidità come HCl (ppm/peso)	≤ 1
Cloruri (ppm/peso)	≤ 1
Residuo non volatile (% vol.)	≤ 0,01

Temperatura (°C)	Pressione liquido (bar)	Pressione vapore (bar)
-50	0,84	0,60
-45	1,07	0,79
-40	1,35	1,01
-35	1,69	1,28
-30	2,09	1,61
-25	2,56	2,00
-20	3,1	2,46
-15	3,73	3,00
-10	4,46	3,62
-5	5,28	4,34
0	6,22	5,16
5	7,27	6,09
10	8,46	7,15
15	9,78	8,34
20	11,25	9,68
25	12,88	11,17
30	14,67	12,84
35	16,64	14,68
40	18,80	16,72
45	21,16	18,97
50	23,73	21,45
60	29,54	27,17

Descrizione prodotto

R-448A è un refrigerante a basso GWP a base di idrofluoroolefine (HFO) non infiammabile, appartenente alla classe di sicurezza ASHRAE A1 e sviluppato per sostituire R-22 e R-404A in impianti fissi di refrigerazione commerciale e industriale, ad espansione diretta per le medie e basse temperature.

Rispetto al refrigerante R-404A, R-448A dimostra un consumo inferiore di oltre il 3% nelle applicazioni a bassa temperatura e, in alcuni casi, di oltre il 10% nelle applicazioni a media temperatura. R-448A risulta essere una soluzione ideale per nuove installazioni e come retrofit diretto nei sistemi esistenti che utilizzano R-404A.

Per alcune applicazioni a bassa temperatura, a parità di condizioni operative, il gas R-448A presenta una temperatura di scarico del compressore più elevata rispetto a R-404A che, in una situazione di retrofit, potrebbe essere necessario gestire.

R-448A è un refrigerante caratterizzato da un basso GWP inferiore di oltre due terzi rispetto a quello di R-404A e, grazie all'ottima efficienza energetica, risulta un sostituto non infiammabile ideale per impianti a R-404A o R-22 in applicazioni di refrigerazione in ambito commerciale e per supermercati.

Insieme a R-448A, deve essere impiegato un lubrificante a base di poliesteri sintetici (POE).

Applicazioni

R-448A è un refrigerante largamente impiegato nella refrigerazione commerciale e soprattutto negli impianti di refrigerazione dei supermercati.

In particolare, rappresenta un'ottima soluzione per:

- impianti di refrigerazione centralizzati;
- celle frigorifere in TN e BT;
- vetrine refrigerate (Plug-in);
- distributori automatici;
- banchi frigo;
- unità condensatrici;
- macchine del ghiaccio.

LIMITI DI RESPONSABILITÀ

Nippon Gases Italia S.r.l. e/o le sue consociate (di seguito "Nippon Gases") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente scheda tecnica. Nippon Gases non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti. Nippon Gases non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DÀ ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITÀ COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITÀ PER UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO. Le informazioni contenute nella presente scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienze tecniche attualmente disponibili presso Nippon Gases. Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo. Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. Nippon Gases potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente scheda tecnica. È rigorosamente proibito copiare o riprodurre in tutto o in parte la presente scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di Nippon Gases. Nippon Gases possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente scheda tecnica. La presente scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di Nippon Gases. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di Nippon Gases o di un soggetto terzo da cui Nippon Gases ha ottenuto il diritto di usarli nella presente scheda tecnica. L'uso di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di Nippon Gases.