

Refrigerante R-407C

Ficha Técnica

El refrigerante R-407C de Gefrieren es un HFC, que reemplaza al R-22 en equipo de desplazamiento positivo nuevo o existente, como en bombas de calor y aire acondicionado residencial y comercial. Ofrece un desempeño similar al del R-22 y puede usarse para reemplazarlo en equipos de aire acondicionado existentes. El R-407C tiene un deslizamiento de temperatura (Glide) de 7,4°. Debido a que no es miscible con aceites minerales, debe de utilizarse con aceites Poliolésteres (POE).

Toxicidad y almacenamiento:

La toxicidad del R-407C es muy baja, incluso después de una exposición prolongada. El valor del límite de exposición permitido (AEL, por sus siglas en inglés) es de 1000 ppm (8 horas, TWA). Los envases que contienen R-407C deben almacenarse en lugares frescos y bien ventilados, alejados de fuentes de calor.

Componentes (Propiedades Químicas):

Nombre Químico	Cas No.	No CE	Concentración (%)	Clasificación de conformidad con el Reglamento (UE) 1272/2008 (CLP)
Difluorometano (R-32)	75-10-5	200-839-4	23%	
Pentafluoroetano (R-125)	354-33-6	206-557-8	25%	Press. Gas Liquefied gas; H280
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (R-134a)	811-97-2	212-377-0	52%	Press. Gas Liquefied gas; H280

Propiedades Físicas:

Propiedades Físicas	Unidades	R-407C
Peso molecular	(g/mol)	86.2
Punto de ebullición (a 1.013 bar)	(°C)	-43.5
Deslizamiento temperatura de ebullición (a 1.013 bar)	(K)	7.2
Temperatura crítica	(°C)	86.74
Presión crítica	(bar abs)	46.2
Densidad crítica	(Kg/m3)	527
Densidad (líquido) a 25°C	(Kg/m3)	1134
Densidad (líquido) a -25°C	(Kg/m3)	1325
Densidad del vapor saturado (a 1.013 bar)	(Kg/m3)	4.6
Presión de vapor (25°C)	(bar abs)	11.74
Presión de vapor (-25°C)	(bar abs)	2.23
Calor latente de vaporización (a 1.013 bar)	(KJ/Kg)	245
Calor específico del líquido (25°C) (1.013 bar)	(KJ/Kg K)	1.54
Calor específico del vapor(25°C) (1.013 bar)	(KJ/Kg K)	0.83
Conductibilidad térmica del líquido (25°C)	(W/mK)	0.082
Conductibilidad térmica del vapor (25°C) (1 atm)	(W/mK)	0.0131
Solubilidad con el agua (25°C)	ppm	Despreciable
Límite de inflamabilidad (25°C)	(% Vol)	Ninguna

Propiedades Físicas:

Toxicidad (AEL)	(W/mk)	1000
Potencial de agotamiento del ozono		0
Potencial de calentamiento global		1774

Gráfico comparativo Presión - Temperatura (°C) del R407C- R22:

Pressure (bar)

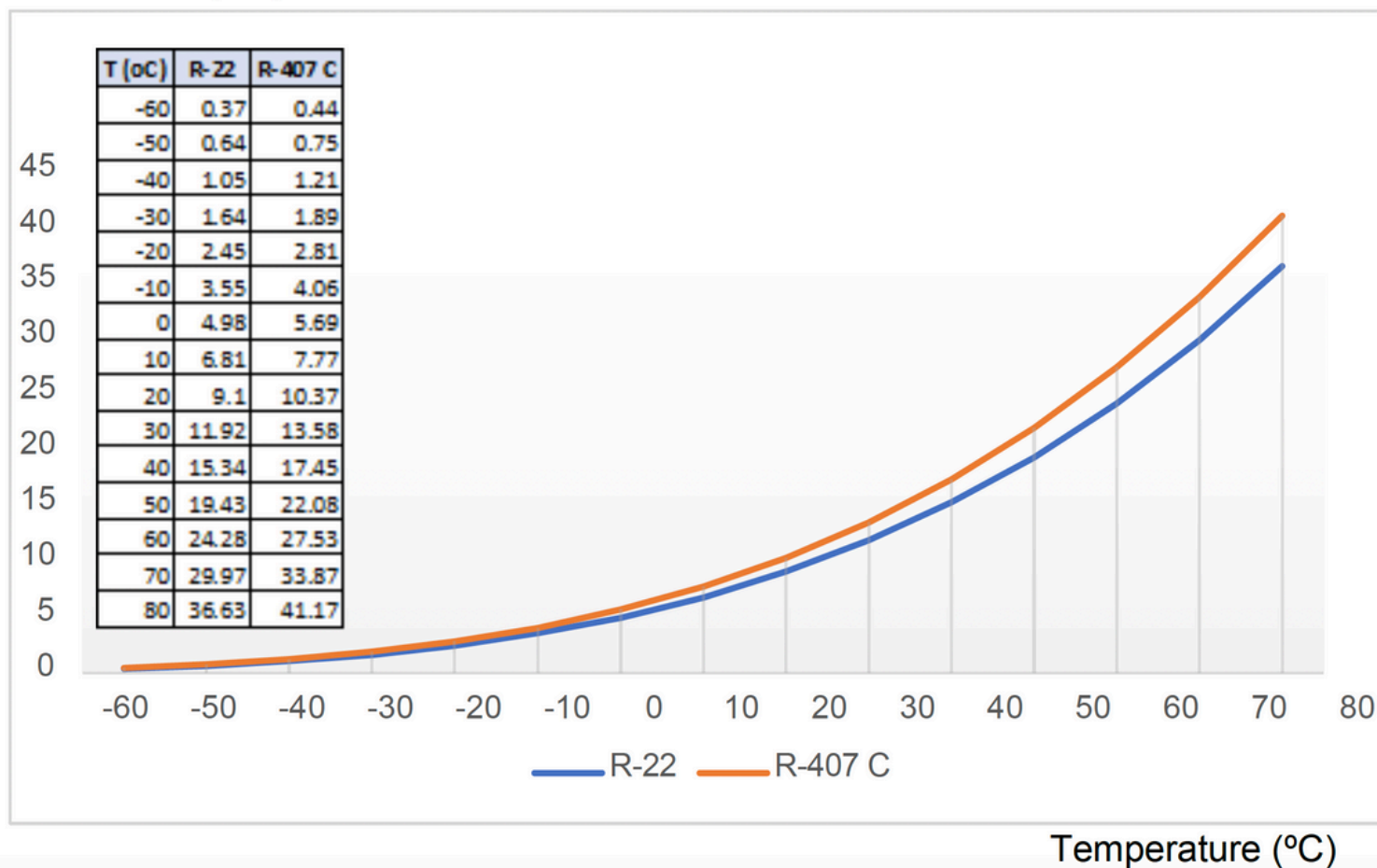


Tabla de Presión / Temperatura:

Temp. (°C)	Presión Absoluta (bar)		Densidad (Kg/m3)		Entalpía (kJ/Kg)		Entropía (kJ/Pg.)	
	Burbuja	Rocío	Burbuja	Rocío	Burbuja	Rocío	Burbuja	Rocío
-40	1.23	0.86	1357.25	3.97	150.43	391.42	0.9021	1.9537
-35	1.53	1.1	1341.98	4.99	156.77	394.48	0.9289	1.9438
-30	1.9	1.39	1326.46	6.22	163.19	397.5	0.9555	1.9348
-25	2.23	1.73	1310.57	7.68	169.68	400.46	0.9818	1.9265
-20	2.82	2.15	1294.36	9.39	176.24	403.37	1.0078	1.9188
-15	3.4	2.63	1277.77	11.4	182.88	406.2	1.0336	1.9117
-10	4.07	3.19	1260.67	13.73	189.6	408.96	1.0592	1.905
-5	4.82	3.84	1243.42	16.43	196.4	411.62	1.0845	1.8986
0	5.69	4.59	1225.36	19.55	203.29	414.18	1.1097	1.8926
5	6.66	5.45	1206.85	23.12	210.27	416.62	1.1348	1.8869
10	7.75	6.42	1187.65	27.22	217.35	418.94	1.1597	1.8813
15	8.97	7.52	1167.98	31.9	224.53	421.12	1.1845	1.8758
20	10.33	8.76	1147.48	37.25	231.83	423.15	1.2092	1.8704
25	11.84	10.14	1126.48	43.33	239.25	425.01	1.2338	1.865
30	13.5	11.68	1103.98	50.27	246.79	426.68	1.2584	1.8595
35	15.33	13.39	1080.77	58.17	254.48	428.14	1.283	1.8539
40	17.34	15.29	1056.45	67.18	262.33	429.37	1.3077	1.848
45	19.52	17.37	1030.86	77.48	270.36	430.34	1.3324	1.8418
50	21.91	19.67	1003.81	89.28	278.58	431.02	1.3574	1.8352