



Características y aplicaciones

El gas refrigerante R-1234yf es un HFO que sustituye al R-134a en equipos de aire acondicionado de nuevos modelos de automóviles. Como todos los refrigerantes HFO no daña la capa de ozono. Tiene una gran estabilidad térmica y química, una baja toxicidad y es ligeramente inflamable, además de tener una excelente compatibilidad con la mayoría de los materiales. Su clasificación de seguridad es **A2L** grupo **L2**.

Es miscible con los aceites sintéticos poliésteres (POE) y polialquilenglicoles (PAG), por lo que debe de utilizarse siempre con este tipo de aceites.

Se utiliza en el aire acondicionado de nuevos modelos de automóviles. También se utiliza en enfriadoras (chillers) del sector industrial y comercial.

Toxicidad y almacenamiento

R-1234yf es una sustancia con muy poca toxicidad. Los envases de R-1234yf deben ser almacenados en lugares frescos y ventilados lejos de focos de calor. Los vapores de R-1234yf son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado. Protéjase de los rayos solares y evítese exponerlo a temperaturas superiores a 50 °C.

Componentes

Nombre químico	% en peso	Nº CAS	Nº CE
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-eno (R-1234yf)	100	754-12-1	468-710-7

Propiedades físicas

PROPIEDADES FÍSICAS	UNIDADES	R-1234yf
Peso molecular	(g/mol)	114,0
Punto de ebullición	(°C)	-29,4
Temperatura crítica	(°C)	94,7
Presión crítica	(bar)	33,81
Densidad crítica	(Kg/m ³)	475,55
Presión de vapor (21,1°C)	(bar)	6,07
Presión de vapor (54,4°C)	(bar)	14,2
Densidad	(Kg/m ³)	1100
Solubilidad en agua (24°C)	(mg/l)	198,2
Temperatura de deslizamiento o glide	(K)	0
Clasificación de seguridad		A2L
Límite inferior de inflamabilidad	(Kg/m ³)	0,289
Temperatura de autoignición	(°C)	405
ODP	-	0
PCA (GWP)	-	4 *

* De acuerdo con IPPCC-AR4/CIE (Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático)-2007

Tabla de presión/temperatura

TEMP. (°C)	PRESIÓN ABSOLUTA (bar)		DENSIDAD (Kg/m ³)		ENTALPÍA (kJ/Kg)		ENTROPÍA (kJ/Kg.K)	
	BURBUJA	ROCÍO	BURBUJA	ROCÍO	BURBUJA	ROCÍO	BURBUJA	ROCÍO
-50	0,37	0,37	1318,4	2,35	139,6	329,9	0,757	1,610
-46	0,46	0,46	1307,9	2,87	144,2	332,5	0,777	1,607
-42	0,57	0,57	1297,2	3,46	148,8	335,2	0,797	1,604
-38	0,68	0,68	1286,5	4,15	153,4	337,9	0,817	1,602
-34	0,83	0,83	1275,6	4,95	158,1	340,6	0,837	1,600
-30	0,99	0,99	1264,5	5,86	162,8	343,3	0,857	1,599
-26	1,18	1,18	1253,4	6,89	167,6	346,0	0,876	1,598
-22	1,39	1,39	1242,0	8,07	172,4	348,7	0,895	1,597
-18	1,63	1,63	1230,5	9,39	177,3	351,4	0,915	1,597
-14	1,91	1,91	1218,8	10,89	182,3	354,1	0,934	1,597
-10	2,22	2,22	1207,0	12,56	187,3	356,7	0,953	1,597
-6	2,56	2,56	1194,9	14,43	192,3	359,4	0,972	1,597
-2	2,95	2,95	1182,5	16,52	197,4	362,0	0,991	1,598
2	3,38	3,38	1170,0	18,84	202,6	364,6	1,009	1,598
6	3,85	3,85	1157,2	21,41	207,8	367,2	1,028	1,599
10	4,38	4,38	1144,0	24,27	213,1	369,7	1,047	1,600
14	4,95	4,95	1130,6	27,43	218,5	372,2	1,065	1,601
18	5,58	5,58	1116,9	30,92	223,9	374,7	1,084	1,602
22	6,27	6,27	1102,8	34,77	229,3	377,1	1,102	1,603
26	7,02	7,02	1088,2	39,03	234,9	379,5	1,121	1,604
30	7,84	7,84	1073,3	43,73	240,5	381,8	1,139	1,605
34	8,72	8,72	1057,9	48,92	246,2	384,0	1,158	1,606
38	9,68	9,68	1042,0	54,66	252,0	386,1	1,176	1,607
42	10,71	10,71	1025,5	61,01	257,8	388,2	1,194	1,608
46	11,82	11,82	1008,3	68,05	263,8	390,1	1,213	1,609
50	13,02	13,02	990,4	75,88	269,9	392,0	1,231	1,609

Diagrama de Mollier

