

GASES REFRIGERANTES

08337/1 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-134A DE 13.6 KGS ECOLOGICO

22530/8 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-134 DE 5.6 KG

22527/4 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-134 DE 900 GRS



08337/1



22530/8



22527/4

COMPONENTES

NOMBRE QUÍMICO	% en peso	Nº CE
1,1,1,2 - Tetrafluoroetano (R-134a)	100	212-377-0

CARACTERÍSTICAS

- El gas refrigerante R-134a es un HFC que sustituye al R12 en instalaciones nuevas. Como todos los refrigerantes HFC no daña la capa de ozono. Tiene una gran estabilidad térmica y química, una baja toxicidad y no es inflamable, además de tener una excelente compatibilidad con la mayoría de los materiales.
- No es miscible con los aceites tradicionales del R12 (mineral y alquilbencénico); en cambio su miscibilidad con los aceites poliésteres (POE) es completa.
- R-134a es un refrigerante alternativo al R-12 para el retrofitting de la instalación o para instalaciones nuevas. Es muy utilizado en el aire acondicionado de los automóviles y en refrigeradores domésticos. También se utiliza mucho en chillers del sector industrial y comercial además del transporte frigorífico en temperaturas positivas.
- Clasificación de seguridad: A1 grupo L1.

APLICACIONES

- Aire acondicionado automotriz.
- Refrigeración comercial.
- Refrigeración doméstica.

LUBRICANTE

- POE - Poliolester

BENEFICIOS

- Es seguro y fácil de usar.
- Es un refrigerante de uso normal en el aire acondicionado automotriz y sistemas de refrigeración
- Facilidad de servicio: se puede completar repetidamente fuga tras fuga.

PROPIEDADES FÍSICAS		R134A
Peso molecular	(g/mol)	102
Punto de ebullición (a 1,013 bar)	(°C)	-26,1
Punto de congelación	(°C)	-103
Temperatura crítica	(°C)	101,1
Presión crítica	(bar abs)	40,67
Densidad crítica	(Kg/m ³)	508
Densidad del líquido (25°C)	(Kg/m ³)	1,206
Densidad del líquido (0°C)	(Kg/m ³)	1,293
Densidad del vapor saturado (a punto de ebul.)	(Kg/m ³)	5,28
Presión de vapor (25°C)	(bar abs)	6,657
Presión de vapor (0°C)	(bar abs)	2,92
Calor de vaporización a punto de ebullición	(KJ/Kg)	217,2
Calor específico del líquido (25°C) (1,013 bar)	(KJ/Kg.K)	1,44
Calor específico del vapor (25°C) (1,013 bar)	(KJ/Kg.K)	0,85
Viscosidad del líquido (25°C)	(cP)	0,202
Presión superficial (25°C)	(mN/m)	8,09
Solubilidad del R134a en agua (25°C a 1,013 bar)	(wt%)	0,15
Capacidad volumétrica refriger. (-25°C)	(Kg/m ³)	1192,11
Inflamabilidad	-	No
ODP	-	0
GWP	-	1300



GASES REFRIGERANTES

08337/1 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-134A DE 13.6 KGS ECOLOGICO
 22530/8 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-134 DE 5.6 KG
 22527/4 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-134 DE 900 GRS

CARTA DE PRESIÓN / TEMPERATURA

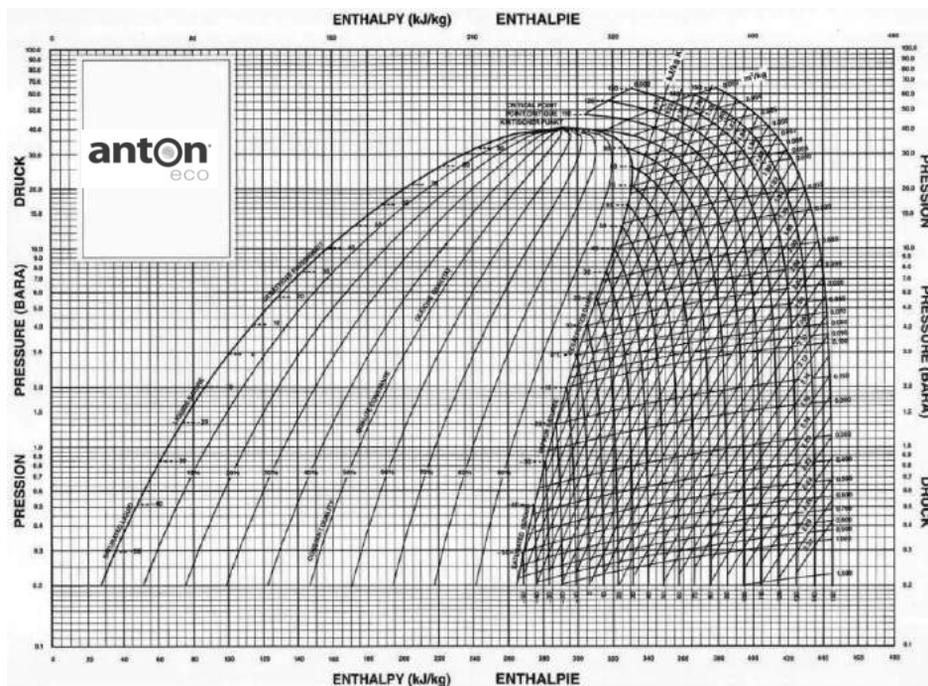
BARES MANOMÉTRICOS

Temp (°C)	R134A
-50	-
-48	-
-46	-
-44	-
-42	-
-40	-0,49
-38	-0,43
-36	-0,37
-34	-0,30
-32	-0,23
-30	-0,16
-28	-0,07
-26	0,02
-24	0,11
-22	0,22
-20	0,33
-18	0,45
-16	0,57
-14	0,71

Temp (°C)	R134A
-12	0,85
-10	1,01
-8	1,17
-6	1,34
-4	1,53
-2	1,72
0	1,93
2	2,15
4	2,38
6	2,62
8	2,88
10	3,15
12	3,43
14	3,73
16	4,04
18	4,37
20	4,72
22	5,08
24	5,46

Temp (°C)	R134A
26	5,85
28	6,27
30	6,70
32	7,15
34	7,63
36	8,12
38	8,63
40	9,16
42	9,72
44	10,30
46	10,91
48	11,53
50	12,18
52	12,85
54	13,55
56	14,28
58	15,03

DIAGRAMA DE MOLLIER



GASES REFRIGERANTES

10851/5 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-404A/AN44 DE 10.9 KG



PROPIEDADES FISICAS		R404A
Peso molecular	(g/mol)	97,61
Temperatura ebullición a (1,013 bar)	(°C)	-46,45
Deslizamiento temperatura de ebullición (a 1,013 bar)	(K)	0,7
Temperatura crítica	(°C)	72,07
Presión crítica	(bar abs)	37,31
Densidad crítica	(Kg/m3)	484
Densidad del líquido (25°)	(Kg/m3)	1048
Densidad del líquido (-25°)	(Kg/m3)	1236
Densidad del vapor saturado (a 1,013 bar)	(Kg/m3)	5,41
Presión del vapor (25°)	(bar abs)	12,42
Presión del vapor (-25°)	(bar abs)	2,49
Calor latente de vaporización (a 1,013 bar)	(KJ/Kg)	200
Calor específico del líquido (25°C) (1,013 bar)	(KJ/Kg.K)	1,64
Calor específico del vapor (25°C) (1,013 bar)	(KJ/Kg.K)	0,88
Conductibilidad térmica del líquido (25°C)	(W/mk)	0,064
Conductibilidad térmica del vapor (1,013 bar)	(W/mk)	0,0143
Solubilidad con el agua (25°C)	(ppm)	Despreciable
Límite de inflamabilidad (25°C)	(% vol)	Ninguno
Toxicidad (AEL)	(ppm)	1000
ODP	-	0
GWP	-	3780

COMPONENTES

NOMBRE QUÍMICO	% en peso	N° CE
1,1,1,2 - Tetrafluoroetano (R-134a)	4	212-377-0
Pentafluoroetano (R-125)	44	206-557-8
1,1,1 - Trifluoroetano (R-143a)	52	206-996-5

CARACTERÍSTICAS

- El R-404A es una mezcla ternaria compuesta por R125, R-143a y R-134a. Sus características termodinámicas lo constituyen como el sustituto ideal del R502 para el sector de la refrigeración en nuevas instalaciones para bajas y medias temperaturas. El R-404a se caracteriza por su notable estabilidad química y de un bajo deslizamiento de temperatura (Glide), de 0,7°C. Es una mezcla de refrigerantes a base de HFC, los cuales no son compatibles con los lubricantes tradicionales que trabajaban con R-502. El único lubricante idóneo para utilizar con el R404A es el aceite poliolester (POE). El R-404A es muy poco tóxico incluso con exposiciones prolongadas de tiempo.
- Clasificación de seguridad: A1 grupo L1

APLICACIONES

- Refrigeración comercial.
- Refrigeración industrial.
- Equipos nuevos de refrigeración y transporte.
- Reconversión de instalaciones de R22 y R-502.

LUBRICANTE

- POE - Poliolester

BENEFICIOS

- Tiene gran estabilidad química y un bajo deslizamiento de temperatura.
- Mayor duración del equipo: una temperatura de descarga menor que la del R502, lo cual aumenta la vida de servicio del compresor.



GASES REFRIGERANTES

10851/5 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-404A/AN44 DE 10.9 KG

CARTA DE PRESIÓN / TEMPERATURA

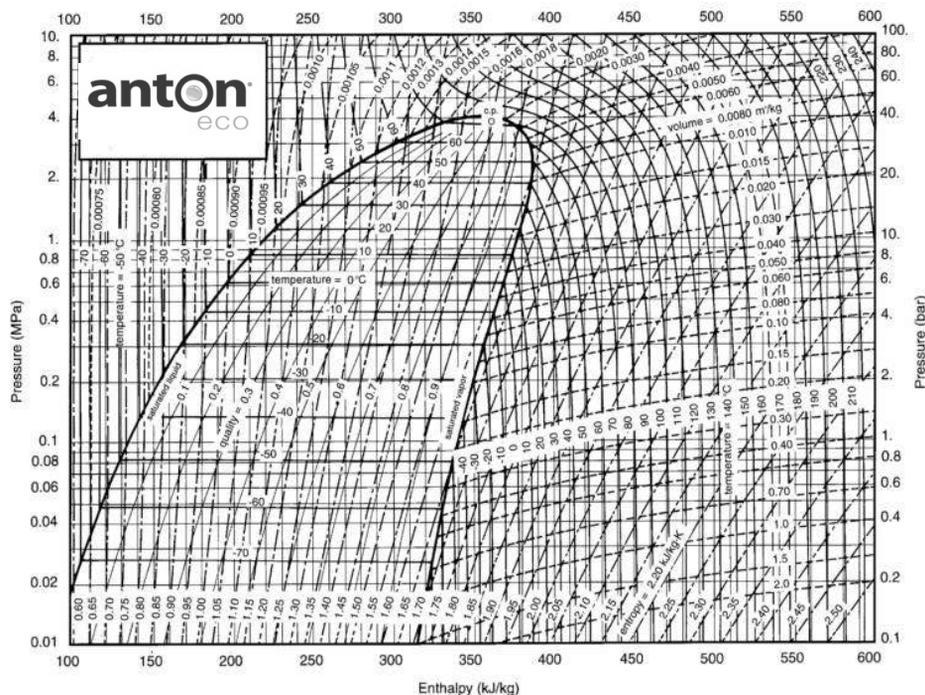
BARES MANOMÉTRICOS

Temp (°C)	R404A
-50	-0,14
-48	-0,05
-46	0,04
-44	0,14
-42	0,25
-40	0,37
-38	0,50
-36	0,63
-34	0,78
-32	0,93
-30	1,10
-28	1,27
-26	1,46
-24	1,66
-22	1,87
-20	2,09
-18	2,33
-16	2,58
-14	2,84

Temp (°C)	R404A
-12	3,12
-10	3,41
-8	3,72
-6	4,04
-4	4,39
-2	4,74
0	5,12
2	5,52
4	5,93
6	6,36
8	6,82
10	7,29
12	7,78
14	8,30
16	8,84
18	9,40
20	9,98
22	10,59
24	11,23

Temp (°C)	R404A
26	11,88
28	12,57
30	13,28
32	14,03
34	14,78
36	15,58
38	16,40
40	17,25
42	18,13
44	19,05
46	19,99
48	20,97
50	21,98
52	23,02
54	24,09
56	25,21
58	26,35

DIAGRAMA DE MOLLIER



GASES REFRIGERANTES

10855/5 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-600A DE 6.5 KG



PROPIEDADES FISICAS		R600A
Temperatura de evaporación	(°C)	-11,8
Calor específico del líquido a 30°C	(Kj/Kg K)	2,49
Calor específico del vapor a 30°C	(Kj/Kg K)	1,86
Densidad del líquido a 30°C	(Kg/m3)	0,545
Densidad del vapor a T° evaporación	(Kg/m3)	2,81
Calor latente de evaporación a 1 bar	(Kj/Kg)	362
Conductividad térmica del líquido a 20°C	(W/m°C)	0,098
Conductividad térmica del vapor a 30°C y 1 bar	(W/m°C)	0,017
Viscosidad del líquido a 30°C	(cP)	0,14
Viscosidad del vapor a 1 bar y 30°C	(cP)	0,008
Límite de inflamabilidad inferior (L.E.L.)	(% vol)	1,85
Límite de inflamabilidad superior (L.E.L.)	(% vol)	8,5
ODP (R-12 = 1)	-	0
GWPP (CO ₂ = 1)	-	3

CARACTERISTICAS

• El isobutano o R-600A, es un hidrocarburo que se utiliza en algunos equipos de refrigeración, como neveras domésticos, o pequeños aparatos de frío comercial. El R-600A tiene una capacidad volumétrica inferior en un 50% al R12 o al R-134A, por lo que no se puede considerar un sustituto de estos.

• Es muy importante cuando se trabaja con refrigerantes del tipo hidrocarburo que estos sean de alta pureza, ya que cualquier proporción con otras impurezas, como sulfuros, agua, etc, pueden contribuir a la degradación de los aceites lubricantes de la instalación, rotura de compresores, etc.

También ocurre a veces, que si el hidrocarburo no es de alta pureza, pueden ir mezclados con él otros hidrocarburos, pudiendo variar drásticamente las propiedades físicas y termodinámicas del hidrocarburo original.

El isobutano que se utiliza en aplicaciones de refrigeración, no está odorizado como los de uso doméstico (el hidrocarburo doméstico se odoriza para que sea rápidamente detectable en el caso de una fuga), no siendo fácilmente detectable en caso de fugas.

APLICACIONES

- Refrigeración familiar.
- Pequeños refrigeradores comerciales.

LUBRICANTE

- AM - Aceite mineral
- AB - Alquil Benceno
- AM + AB - Aceite semisintético
- POE - Poliolester
- PAG - Polioalquilenglicol
- PAO - Polialfaolefina

BENEFICIOS

- Alternativa del R-12 para instalaciones nuevas.
- Muy bajo consumo energético.
- Muy buena solubilidad con todo tipo de lubricantes. (Se recomienda utilizar aceites con mayor viscosidad).



GASES REFRIGERANTES

10855/5 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-600A DE 6.5 KG

CARTA DE PRESIÓN / TEMPERATURA

BARES MANOMÉTRICOS

Temp (°C)	R600A
-50	-
-48	-
-46	-
-44	-
-42	-
-40	-
-38	-
-36	-
-34	-
-32	-
-30	-
-28	-
-26	-
-24	-
-22	-
-20	0,72
-18	0,78
-16	0,85
-14	0,92

Temp (°C)	R600A
-12	1,00
-10	1,08
-8	1,17
-6	1,26
-4	1,35
-2	1,46
0	1,56
2	1,68
4	1,80
6	1,93
8	2,06
10	2,20
12	2,35
14	2,51
16	2,67
18	2,84
20	3,02
22	3,21
24	3,40

Temp (°C)	R600A
26	3,61
28	3,82
30	4,04
32	4,28
34	4,52
36	4,77
38	5,03
40	5,31
42	5,59
44	5,89
46	6,20
48	6,51
50	6,84
52	7,19
54	7,54
56	7,91
58	8,29



GASES REFRIGERANTES

22528/3 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-410/AN41 DE 11.3 KG

22529/2 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-410/AN41 DE 5.6 KG

25355/0 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-410/AN41 DE 0.65 KG

22528/3



22529/2



New!
25355/0

COMPONENTES

NOMBRE QUÍMICO	% en peso	N° CE
Pentafluoroetano (R-125)	50	206-557-8
Difluorometano (R-32)	50	200-839-4

CARACTERÍSTICAS

- El R-410A es una mezcla casi azeotrópica compuesta de R125 y R-32. Es un producto químicamente estable, con un bajo deslizamiento (Glide) de temperatura y baja toxicidad. Tiene mayor capacidad de refrigeración y unas presiones mucho más elevadas que el R22. Debido a que este producto no es azeótropo debe transvasarse y cargarse siempre en fase líquida.
- El R-410A no es miscible con los aceites minerales; los aceites que se deben utilizar con este gas refrigerante son los poliolésteres. A pesar del carácter inflamable del R-32, la formulación global del producto hace que este no sea inflamable, incluso en caso de fugas.
- El R-410A tiene muy baja toxicidad incluso después de repetidas exposiciones.
- Clasificación de seguridad: A1 grupo L1

APLICACIONES

- Sistemas nuevos de aire acondicionado residencial y comercial.
- Bombas de calor.
- Es un refrigerante de mayor presión que el R22 y debe usarse únicamente en equipos específicamente diseñados para R-410A.

LUBRICANTE

- POE - Poliolester

BENEFICIOS

- El equipo diseñado para el R410A, tiene hasta 60% mayor capacidad que el equipo actual con R 22.

PROPIEDADES FÍSICAS		R410A
Peso molecular	(g/mol)	72,6
Temperatura ebullición a (1,013 bar)	(°C)	-51,58
Deslizamiento temperatura de ebullición (a 1,013 bar)	(K)	0,1
Temperatura crítica	(°C)	72,13
Presión crítica	(bar abs)	49,26
Densidad crítica	(Kg/m3)	488,9
Densidad del líquido (25°)	(Kg/m3)	1062
Densidad del líquido (-25°)	(Kg/m3)	1273
Densidad del vapor saturado (25°C)	(Kg/m3)	4,12
Presión del vapor (25°)	(bar abs)	16,5
Presión del vapor (-25°)	(bar abs)	3,3
Calor de vaporización a punto de ebullición	(KJ/Kg)	276
Calor específico del líquido (25°C)	(KJ/Kg.K)	1,84
Calor específico del vapor (25°C) (1 atm)	(KJ/Kg.K)	0,83
Conductividad térmica del líquido (25°C)	(W/mk)	0,088
Conductividad térmica del vapor (25°C) (1 atm.)	(W/mk)	0,013
Solubilidad con el agua (25°C)	(ppm)	Despreciable
Límite de inflamabilidad	(% vol)	Ninguno
Toxicidad (AEL)	(ppm)	1000
ODP	-	0
GWP	-	1890



GASES REFRIGERANTES

22528/3 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-410/AN41 DE 11.3 KG

22529/2 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION R-410/AN41 DE 5.6 KG

CARTA DE PRESIÓN / TEMPERATURA

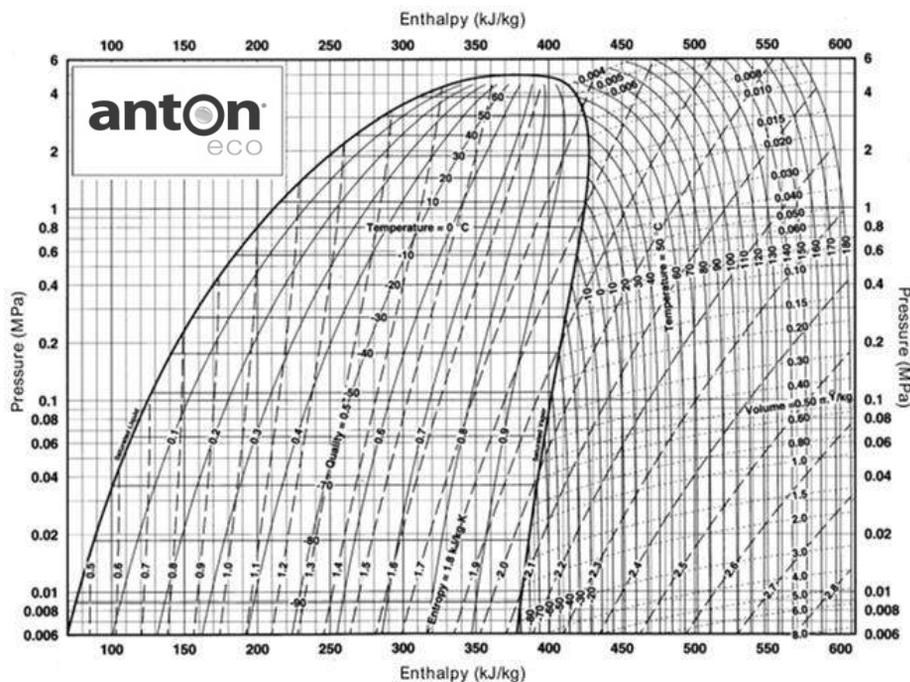
BARES MANOMÉTRICOS

Temp (°C)	R410A
-50	0,12
-48	0,23
-46	0,36
-44	0,49
-42	0,63
-40	0,79
-38	0,95
-36	1,13
-34	1,32
-32	1,52
-30	1,74
-28	1,96
-26	2,21
-24	2,47
-22	2,74
-20	3,03
-18	3,34
-16	3,66
-14	4,01

Temp (°C)	R410A
-12	4,37
-10	4,75
-8	5,15
-6	5,58
-4	6,02
-2	6,49
0	6,98
2	7,49
4	8,03
6	8,61
8	9,18
10	9,81
12	10,44
14	11,12
16	11,82
18	12,55
20	13,31
22	14,11
24	14,92

Temp (°C)	R410A
26	15,78
28	16,67
30	17,59
32	18,55
34	19,55
36	20,58
38	21,65
40	22,76
42	23,91
44	25,09
46	26,32
48	27,58
50	28,89
52	30,25
54	31,65
56	33,09
58	34,58

DIAGRAMA DE MOLLIER



GASES REFRIGERANTES

22531/7 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION AN22 DE 11.3 KG (REEMP R22/417)

22532/6 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION AN22 DE 5.6 KG (REEMP R22/417)

22531/7



22532/6



COMPONENTES

NOMBRE QUÍMICO	% en peso	N° CE
1,1,1,2 - Tetrafluoroetano (R-134a)	18,25	212-377-0
Pentafluoroetano (R-125)	79	206-557-8
Isobutano (R600A)	2,75	203-448-7

CARACTERÍSTICAS

- El AN22 PLUS es una mezcla ternaria formada por R125, R134a y R600A, que ha sido desarrollado para reemplazar al R22 en todas las aplicaciones, tanto en alta como en baja temperatura. Es compatible con el aceite mineral, por lo que se le considera sustituto directo del R22. Su deslizamiento de temperatura es muy reducido, esto hace que no se descompense cuando se produce una fuga.
- El AN22 PLUS es muy similar al R22 en presiones, rendimientos y comportamiento. En principio no hay ningún problema en mezclar R22 con AN22 PLUS en cualquier proporción, ya que el AN22 PLUS es una mezcla con R134a, R125 y R600A, que mezclado con R22 formará otra nueva mezcla perfectamente estable; pero es muy importante tener en cuenta el siguiente aspecto: el nuevo producto que se forma con esta mezcla, tendrá unos parámetros de trabajo diferentes al del R22 y del propio AN22 PLUS (presiones, temperaturas, entalpías, etc). Es el único punto que se ha de tener en cuenta, a la hora de tener que tomar la decisión de mezclar o no el producto con R22.
- El AN22 PLUS no es inflamable, no es tóxico y no daña la capa de ozono.
- Clasificación de seguridad: A1 grupo L1.

APLICACIONES

- Se utiliza para todo tipo de aplicaciones y rango de temperaturas del R22, tanto en alta como baja temperatura.
- Frío comercial: Reconversiones de supermercados, muebles de frío, unidades condensadoras, etc.
- Frío industrial: Reconversiones de cámaras frigoríficas, túneles de congelación, centrales frigoríficas, etc.
- Climatización: Enfriadoras de agua, rooftops, etc.
- Aire acondicionado: Equipos splits y multisplits de aire acondicionado doméstico.

LUBRICANTE

- AM - Aceite mineral
- AB - Alquil Benceno
- POE - Poliolester

BENEFICIOS

- Sustituto directo del R-22
- Temperaturas de descarga muy inferiores a las del R22, lo que aumenta la eficiencia energética del compresor y aumenta la duración del aceite lubricante.
- No es necesario cambiar el tipo de aceite de la instalación.
- Permite continuar utilizando el equipo existente.

PROPIEDADES FÍSICAS		AN22 PLUS
Peso molecular	g/mol	113,1
Temperatura de ebullición (a 1,013 bar)	°C	-44,9
Deslizamiento de temperatura (a 1,013 bar)	°C	1,5
Densidad del líquido (a 25 °C)	kg/m ³	1154,3
Densidad del vapor saturado (a 25 °C)	kg/m ³	67,5
Temperatura crítica	°C	75,2
Presión crítica	bar	38,3
Calor latente de vaporización (a 25 °C)	kJ/kg	127,02
Calor específico líquido a 25°C	kJ/(kg K)	1,449
Calor específico vapor a 25°C	kJ/(kg K)	0,174
Inflamabilidad en el aire	% volumen	Ninguna
ODP	-	0
GWP	-	1950



GASES REFRIGERANTES

22531/7 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION AN22 DE 11.3 KG (REEMP R22/417)

22532/6 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION AN22 DE 5.6 KG (REEMP R22/417)

CARTA DE PRESIÓN / TEMPERATURA

BARES MANOMÉTRICOS

Temp.(°C)	AN22 (Liq.)	AN22 (Vap.)
-50	0,79	0,66
-48	0,87	0,73
-46	0,96	0,81
-44	1,06	0,90
-42	1,16	0,99
-40	1,28	1,09
-38	1,40	1,20
-36	1,53	1,32
-34	1,66	1,44
-32	1,81	1,58
-30	1,97	1,72
-28	2,14	1,88
-26	2,32	2,04
-24	2,51	2,22
-22	2,71	2,41
-20	2,93	2,61
-18	3,15	2,82
-16	3,39	3,05
-14	3,65	3,29

Temp.(°C)	AN22 (Liq.)	AN22 (Vap.)
-12	3,92	3,54
-10	4,20	3,81
-8	4,50	4,09
-6	4,81	4,39
-4	5,14	4,70
-2	5,49	5,04
0	5,86	5,38
2	6,24	5,75
4	6,64	6,14
6	7,06	6,54
8	7,50	6,96
10	7,96	7,41
12	8,44	7,87
14	8,94	8,36
16	9,47	8,87
18	10,01	9,40
20	10,58	9,95
22	11,18	10,53
24	11,79	11,13

Temp.(°C)	AN22 (Liq.)	AN22 (Vap.)
26	12,44	11,76
28	13,11	12,42
30	13,80	13,10
32	14,52	13,81
34	15,27	14,55
36	16,05	15,32
38	16,86	16,11
40	17,70	16,94
42	18,56	17,80
44	19,46	18,70
46	20,39	19,63
48	21,36	20,59
50	22,36	21,59
52	23,39	22,62
54	24,47	23,70
56	25,57	24,81
58	26,72	25,97



GASES REFRIGERANTES

17199/1 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION YH12 13.6 KG HEL FAMILIAR (REEMP R-12)

09495/9 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION YH/UR12 DE 1 KG

Hoja Técnica de seguridad Gas refrigerante Anton YH12 Mezcla

HTS para Gas Refrigerante ANTON YH12

La información en este formato es provista como un servicio a nuestros clientes y está creado para ese fin. Esta información está basada en datos técnicos. Nuestro proveedor la considera confiable

Producto Químico/Identificación de la compañía

Identificación del producto: Gas Refrigerante ANTON YH12 Mezcla (R22/R152a/R142b)

Fórmula: CHCIF / CH CHF /CH CCIF

Composición/Información de los ingredientes

Componentes:

Material	Número CAS
R22/R152a/R142b	
METHANE,CHLORODIFLUORO(R22)	75-45-6
ETHANE,1,1-DIFLUORO-(R152a)	75-37-6
CHLORODIFLUOROETHANE (R142b)	75-68-3



17199/1

Propiedades físicas y químicas

Datos Físicos:

Punto de ebullición	-31° C
Presión de Vapor (25°)	0.72Mpa
Toxicidad aprobado	
Presión Crítica	4.56MPa
Temperatura Crítica	115.86° C
ODP(CFC11=1)	0.0338
GWP(CO2=1)	0.33
Forma:	Gas Líquido
Color	Transparente, sin color



09495/9

17199/1 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION YH12 13.6 KG HEL FAMILIAR (REEMP R-12)
09495/9 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION YH/UR12 DE 1 KG

Medidas para combatir incendios

Propiedades inflamables

Punto de encendido: No aplica

Cuidados especiales en caso de fuego o explosión:

Los cilindros pueden romperse en caso de incendio. Se pueden formar gases tóxicos a causa de la descomposición.

Instrucciones para extinguir el fuego:

Tanque frío, extinguidor o contenedor con agua esterilizada. Se requieren máscaras de respiración si se rompen los cilindros o se libera gas en condiciones de fuego.

Identificación de peligros

Efectos potenciales en la salud:

La inhalación de altas concentraciones de vapor es dañina para la salud y puede causar irregularidades coronarias, inconsciencia o muerte. La inhalación deliberada puede causar muerte sin advertencias. El vapor reduce el oxígeno disponible para respirar y es más pesado que el aire.

El contacto con el líquido puede causar congelamiento. El contacto sobre la piel puede causar congelamiento. Su inhalación puede causar incomodidad no específica tal náuseas, dolor de cabeza o debilidad física, también depresión del sistema nervioso con efectos anestésicos como confusión, dolor de cabeza, falta de coordinación y pérdida de conciencia.

Altas exposiciones al vapor pueden causar los siguientes efectos: Irritación temporal de la laringe, tos, incomodidad, dificultad para respirar, falta de aire, alteración del pulso normal, palpitaciones, circulación inadecuada de la sangre, alteración de las funciones renales. Individuos con enfermedades preexistentes del sistema nervioso central, del sistema cardiovascular, pulmones o riñones pueden sufrir irregularidades por exposiciones excesivas.

Medidas de primeros auxilios

Primeros auxilios

Inhalación: Si altas concentraciones son inhaladas, inmediatamente expóngase al aire fresco. Mantenga a la persona calmada. Si no respira practique respiración artificial. Si la respiración es dificultosa proporcione oxígeno. Llame al médico.

Contacto Físico: Enjuague la piel con agua por al menos 15 minutos después de un excesivo contacto. Busque asistencia médica si la irritación persiste. Lave la ropa contaminada antes de usarla nuevamente. Trate si es necesario el área congelada calentando suavemente la zona afectada.

Contacto con la vista: En caso de contacto enjuague inmediatamente con bastante agua por al menos 15 minutos. Llame al médico.

Ingestión: La ingestión no es considerada una ruta potencial de exposición al gas.

Nota para el Médico:

Debido a posibles alteraciones del ritmo cardíaco, drogas como epinefrina deben ser administradas solo en caso de emergencia de vida.

GASES REFRIGERANTES

17199/1 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION YH12 13.6 KG HEL FAMILIAR (REEMP R-12)
09495/9 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION YH/UR12 DE 1 KG

Medidas en caso de escapes accidentales

Cuidados (Personal)

Nota: Revise las secciones medidas para combatir incendios y manejo del material antes de proceder a la limpieza. Utilice siempre el Equipo de protección personal adecuado durante la limpieza. Ventile el área especialmente las zonas bajas o escondidas donde pueden depositarse vapores pesados. Utilice máscaras de protección si se ha liberado algún gas o se ha producido una pérdida.

Limpieza de derrames

Complemente con las regulaciones federales, provinciales y locales para el reporte de casos de pérdidas.

Manejo y almacenamiento

Manejo (Personal)

Evite respirar vapores. Evite el contacto con los ojos o la piel. Utilice el producto en un ambiente suficientemente ventilado para mantener la exposición de los empleados por debajo de los límites recomendados.

Almacenamiento

Almacene en un ambiente limpio y seco. No caliente por arriba de los 52° (126° F).

Controles a la exposición/Protección personal

Controles de Ingeniería

Utilice ambientes suficientemente ventilados para mantener a los empleados por debajo de los límites recomendados de exposición. El extractor local debe utilizarse si se liberan cantidades importantes de gas. Debe utilizarse ventilación mecánica en espacios pequeños o cerrados. Use monitores de concentración de gas para determinar la concentración de gas en áreas de trabajo antes de encender soldadores u otros elementos que generen llama.

Equipo protector para el personal

Deben utilizarse guantes de protección para evitar la exposición prolongada o repetida. Los anteojos de seguridad previenen el contacto con la vista. Debe utilizarse ropa protectora con antiestático (NOMEX) cuando se traslada o se utiliza el producto. No se requiere protección respiratoria bajo condiciones de manufactura normal. Se requiere máscara de respiración si sucede una gran liberación de gas.

Estabilidad y reactividad

Estabilidad Química: Estable

Condiciones para evitar: Evite llamas abiertas o altas temperaturas.

Incompatibilidad con otros materiales: Es incompatible con metales alcalinos.

Descomposición: La descomposición es peligrosa. Este material puede descomponerse por las altas temperaturas formando hidrógeno y ácido hidrófluorico, también posiblemente carbono aldehído.

Polimerización: No ocurrirá polimerización.

GASES REFRIGERANTES

17199/1 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION YH12 13.6 KG HEL FAMILIAR (REEMP R-12)

09495/9 GAS REFRIGERANTE P/ REFRIGERACION YH/UR12 DE 1 KG

Información toxicológica

La mezcla no ha sido testada para animales.

El tratamiento, almacenamiento, transporte y disposición debe estar de acuerdo a las regulaciones locales, provinciales y federales.

Información de transporte

Información de envío

Clase	2.2
UN nro	3163
DOT/IMO	GAS LIQUIDO NO INFLAMABLE
Nombre apropiado de envío	MEZCLA DE GAS REFRIGERANTE (CHLORODIFLUOROMETHANE, ETHANE,1,1-DIFLUORO AND CHLORODIFLUOROETHANE)
Contenedores para envío	Cilindros o garrafas 13,6kg y 900gm

Esta información es solo de referencia.

La información contenida en esta Hoja Técnica de Seguridad está diseñada solo para el material indicado.