

# R-507

## Introducción

El R-507 es un refrigerante de tipo HFC formado por 2 componentes (R-125 y R-143a). Al ser un producto libre de cloro su ODP es cero, lo cual lo hace no dañino para la capa de ozono y lo convierte en un producto definitivo.

Es una mezcla azeotrópica, esto es sin deslizamiento de temperaturas. Se comporta como un producto puro, por lo que puede manejarse tanto en fase líquida como vapor, sin embargo, como buena práctica de trabajo, EXTINFRISA recomienda trabajar siempre en fase líquida.

Refrigerante de alta seguridad reconocido por todos los fabricantes de equipos y componentes. Se utiliza indistintamente en sistemas diseñados para el R-404A.

## Propiedades Físicas

### Componentes

HFC-125	Pentafluoroetano	50%
HFC-143a	1,1,1 tritrofluoroetano	50%

Propiedades	Unidades	
Fórmula molecular	- CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> /CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	
Punto de ebullición	°C	-46,7
Densidad del líquido	kg/m <sup>3</sup>	1046,93
Densidad del vapor saturado	kg/m <sup>3</sup>	5,56
Temperatura crítica	°C	70,9
Presión crítica	Bar	37,2
Densidad crítica	kg/m <sup>3</sup>	500
Deslizamiento de Temperatura	°K	0,0
Calor latente de vaporización	kJ/kg	196,0
Calor específico		
Líquido	kJ/kg.K	1,64
Vapor	kJ/kg.K	0,87
Límite de inflamabilidad	% vol	Ninguno
Clasificación ASHRAE	-	A1/A1
ODP (Destrucción de ozono)		0

Todas las medidas son a 25°C y a 1,013 bar.

## Aplicaciones

Es posible su utilización en varios segmentos.

**Transporte refrigerado.** especialmente en equipos de congelación.

**Refrigeración.** se utiliza en numerosas aplicaciones de refrigeración tanto comercial como industrial. En media, baja y muy baja temperatura.

**Alta temperatura.** es posible su uso en enfriadoras de agua y de agua glicolada.

Posible reconversión de equipos con R-22 y con R-502 existentes. Requiere cambios en la instalación, consultar con el fabricante del sistema

El producto es compatible con la mayoría de materiales utilizados en la actualidad, pero de todos modos se debe consultar con el fabricante de los sistemas por si hubiera algún producto a considerar.

## Lubricantes

El R-507 requiere la utilización de lubricantes sintéticos del tipo poliolester (POE), no siendo miscible con los aceites minerales o alquilbencénicos tradicionalmente utilizados con CFC's y HCFC's.

Se debe consultar con el fabricante del sistema cual es el lubricante adecuado para su equipo.

Una característica importante a tener en cuenta es la alta higroscopicidad de estos aceites.

## Seguridad

Se recomienda leer la Hoja de Datos de Seguridad del Material antes de su utilización.

**Toxicidad.** Producto de baja toxicidad, por lo que se puede utilizar de forma segura en las aplicaciones a las que está destinado. Clasificado A1.

**Inflamabilidad.** Producto no inflamable según la norma ASHRAE 34, a 1 atmósfera y a 18 °C.

Hay que prestar atención a las mezclas refrigerante-aceite que sí podrían resultar inflamables.

Altas temperaturas pueden ocasionar la descomposición del producto.

**Fugas.** En caso de producirse una fuga importante de R-507 es recomendable evacuar el recinto y ventilarlo bien. Los vapores son más pesados que el aire y producen un desplazamiento de oxígeno.

## Consideraciones Medioambientales

Los productos halogenados no pueden emitirse a la atmósfera, por lo tanto deben recuperarse para su tratamiento o destrucción utilizando métodos autorizados por la Comunidad Europea.

Consultar la normativa vigente para este tipo de productos.

## Almacenamiento y Transporte

Se recomienda leer la Hoja de Datos de Seguridad del Material antes de su utilización.

El producto, tanto en cilindros como en contenedores, debe almacenarse en lugares ventilados, secos, fríos, alejados de fuentes de calor, productos químicos corrosivos, explosivos, etc...

Resguardar de la luz directa del sol y no permitir que la temperatura del recipiente supere los 52 °C.

Todos los recipientes, conducciones, bombas, etc..., que se hayan utilizado con este producto no deben ser expuestos a temperaturas extremas, tales como soldaduras, hasta que se hayan extraído por completo.

Todos los recipientes y materiales utilizados con este producto deben estar diseñados para el mismo y cumplir con la reglamentación oportuna.

La descomposición del producto por altas temperaturas produce compuestos tóxicos y corrosivos.

El transporte de estos productos está contemplado en la normativa europea de transporte por carretera ADR, por lo que hay que consultar los requisitos en la misma antes de realizar cualquier transporte.

## Manipulación

La manipulación del producto debe hacerse de acuerdo con las normas adecuadas para el manejo de gases refrigerantes, utilizando las protecciones adecuadas.

El R-507 es una mezcla, pero al comportarse como un producto puro podemos realizar la carga tanto en fase líquida como gaseosa. Además no habrá cambios en la composición en caso de fugas, con lo que se puede recargar sin necesidad de sustituir toda la carga del sistema.

[www.extinfrisa.es](http://www.extinfrisa.es)

Tfno: 902.199.590  
Fax: 902.199.591

## Detección de fugas

Se deben utilizar detectores adecuados para estos productos sin cloro, como son los detectores por diodo de platino o los que utilizan marcadores fluorescentes (consúltenos).

## Presentación del Producto

Botellones de 790 kg

Botellas de 50 kg y 12 kg

### Tabla Temperatura/Presión

Temperatura (°C)	Presión (kPa)
-45	112
-40	141
-35	175
-30	216
-25	263
-20	318
-15	381
-10	454
-5	536
0,0	629
5	734
10	851
15	982
20	1127
25	1288
30	1465
35	1660
40	1874
45	2109
50	2365
55	2644
60	2950