


FORANE® 134A

- No agota la capa de ozono.
- Eficaz en aplicaciones de climatización y refrigeración de media temperatura.
- Uno de los componentes de las mezclas Forane® (407C, 404A, 407A, 427A).

PROPIEDADES PRINCIPALES

| | |
|--------------------------------|--|
| Composición | R-134a (100%)  |
| Tipo | HFC Fluido monocomponente |
| Clasificación Seguridad ASHRAE | A1 - no tóxico y no inflamable |
| GWP* | 1430 |
| Lubricante recomendado | POE o PAG (auto) |

* GWP calculado para un horizonte de 100 años, según el 4º Informe de Evaluación del IPCC (2007)

APLICACIONES PRINCIPALES

- Climatización: aire acondicionado automóvil, climatización estática (enfriadores de gran tamaño, acondicionadores de aire).
- Refrigeración media temperatura: comercial, industrial, elaboración y almacenamiento de alimentos, transporte refrigerado.
- Bombas de calor alta temperatura.

CARACTERÍSTICAS

Forane® 134a proporciona buena eficiencia energética a los sistemas, incluso a altas temperaturas de condensación.

LUBRICANTES

Deben usarse lubricantes Poliéster (POE) o polialquilenglicol (PAG – solo para A/C automóvil) con Forane® 134a, ya que no es miscible con el aceite mineral o alquilbenceno. Los aceites POE o PAG absorben la humedad rápidamente cuando quedan expuestos a la atmósfera. Deben utilizarse con cuidado y evitar la exposición prolongada al aire.

CARGA

La carga de Forane® 134a puede hacerse como gas o como líquido. Se recomienda consultar con el fabricante del equipo para conocer las instrucciones específicas de carga.

SUMINISTRO

Forane® 134a puede suministrarse en:

- **Granal:** ISO contenedor (20 Tm.) o cilindros (950 Kg.).
- **Palet de 40 o 100 cilindros desechables** (13,6 Kg cada cilindro). Este envase desechable se comercializa conforme a las legislaciones locales.
- **Otros envases disponibles bajo demanda.**

PROPIEDADES TERMODINÁMICAS

Esta información está basada en los resultados obtenidos con el programa NIST REFPROP Database (NIST Standard Reference Database 23, Versión 9.0, Lemmon, E. W., Huber, M. L., and McLinden, M. O., Thermophysical Properties Division, 2010).

Puntos de saturación (puntos de burbuja y de rocío con la misma composición).

| Temperatura (°C) | Presión (bar) | Densidad Fase Líquida (kg/m ³) | Densidad Fase Vapor (kg/m ³) | Entalpía Fase Líquida (kJ/kg) | Entalpía Fase Vapor (kJ/kg) | Entropía Fase Líquida (kJ/(kg.K)) | Entropía Fase Vapor (kJ/(kg.K)) |
|------------------|---------------|--|--|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| -40 | 0,5 | 1418 | 3 | 148 | 374 | 0,80 | 1,76 |
| -35 | 0,7 | 1403 | 4 | 154 | 377 | 0,82 | 1,76 |
| -30 | 0,8 | 1388 | 4 | 161 | 380 | 0,85 | 1,75 |
| -25 | 1,1 | 1373 | 6 | 167 | 383 | 0,87 | 1,75 |
| -20 | 1,3 | 1358 | 7 | 174 | 387 | 0,90 | 1,74 |
| -15 | 1,6 | 1343 | 8 | 180 | 390 | 0,93 | 1,74 |
| -10 | 2,0 | 1327 | 10 | 187 | 393 | 0,95 | 1,73 |
| -5 | 2,4 | 1311 | 12 | 193 | 396 | 0,98 | 1,73 |
| 0 | 2,9 | 1295 | 14 | 200 | 399 | 1,00 | 1,73 |
| 5 | 3,5 | 1278 | 17 | 207 | 401 | 1,02 | 1,72 |
| 10 | 4,1 | 1261 | 20 | 214 | 404 | 1,05 | 1,72 |
| 15 | 4,9 | 1243 | 24 | 220 | 407 | 1,07 | 1,72 |
| 20 | 5,7 | 1225 | 28 | 227 | 410 | 1,10 | 1,72 |
| 25 | 6,7 | 1207 | 32 | 235 | 412 | 1,12 | 1,72 |
| 30 | 7,7 | 1188 | 38 | 242 | 415 | 1,14 | 1,71 |
| 35 | 8,9 | 1168 | 43 | 249 | 417 | 1,17 | 1,71 |
| 40 | 10,2 | 1147 | 50 | 256 | 419 | 1,19 | 1,71 |
| 45 | 11,6 | 1125 | 58 | 264 | 422 | 1,21 | 1,71 |
| 50 | 13,2 | 1102 | 66 | 272 | 423 | 1,24 | 1,71 |
| 55 | 14,9 | 1078 | 76 | 279 | 425 | 1,26 | 1,71 |
| 60 | 16,8 | 1053 | 87 | 288 | 427 | 1,28 | 1,70 |
| 65 | 18,9 | 1026 | 100 | 296 | 428 | 1,31 | 1,70 |

Advertencia Legal

La información que aparece en este documento es el resultado de ensayos realizados en nuestros Centros de Investigación, completada con una documentación seleccionada. De todos modos, no constituye, por nuestra parte, ni una garantía, ni un compromiso formal. Sólo las especificaciones precisan los límites de nuestro compromiso. La manipulación de los productos, su funcionamiento y sus aplicaciones quedan supeditados al reglamento que se desprende de la legislación vigente en cada país y no pueden cuestionar la responsabilidad de nuestra Sociedad.

Vea las Fichas de Datos de Seguridad para todo lo referente a Salud y Seguridad.