



R407C

Designação: R-407C; HFC-407C

| Composição: | HFC-32 | HFC-125 | HFC-134a |
|-------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| | CF ₂ H ₂ | CF ₃ CHF ₂ | CF ₃ CH ₂ F |
| | Difluorometano | Pentafluoroetano | 1,1,1,2- Tetrafluoroetano |
| | 23% Peso | 25% Peso | 52% Peso |

Formas de Fornecimento:

Garrafas de aço

| Volume garrafas [Litros] | Diâmetro [mm] | Altura total [mm] | Peso total aprox. cheias [kg] | Pressão garrafa aprox. bar [20°C] | Conteúdo [kg] |
|--------------------------|---------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| 12,3 | 229 | 494 | 19 | 7,7 | 11 |
| 61 | 300 | 1140 | 85 | 7,7 | 55 |

Identificação: Garrafa 12,3 litros: corpo e ogiva de cor verde claro (RAL 6018) equipada com gola plástica de cor azul (RAL 5012), com etiqueta indicativa.
Garrafa 61 litros: corpo e ogiva de cor verde claro (RAL 6018), com etiqueta indicativa.

Classificação de Transporte/ADR:

Classe 2, 2º A Nº ONU 3340

Conexão: Válvula da garrafa de 12,3 litros: rosca macho W 21,8 x 1/14" equipada com adaptador de redução para 1/4" S.A.E. e dispositivo anti-retorno.
Válvula da garrafa 61 litros: dupla com sifão, rosca macho W 21,8 x 1/14" direita (DIN 477 nº6)

Características: O R407C é uma mistura de 3 gases refrigerantes liquefeitos do tipo HFC (Hidrofluorcarbono) que não causa destruição da camada de Ozono. Tem baixa toxicidade, não é inflamável na presença de ar atmosférico em temperatura inferior a 100°C e à pressão atmosférica.

| | | |
|---------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Massa molar: | 86,2 g/mol | |
| Ponto de ebulição a 1013 mbar: | Temperatura: | 229,75 k (-43,4°C) |
| Ponto crítico: | Temperatura: | 359,35 k (86,2°C) |
| | Pressão: | 46,2 bar (abs) |
| | Densidade: | 0,511 kg/dm ³ |
| Líquido saturado a 25°C: | Densidade: | 1,139 kg/dm ³ |
| Vapor saturado a 1013 mbar: | Densidade: | 4,56 kg/m ³ |
| Calor latente de Vaporização: | a 1013 mbar: | 249,9 kJ/kg |
| Calor específico a 25°C: | Estado Líquido | 1,6 kJ/(kg.k) |
| | Estado Gasoso a 1013 mbar: | 0,83 kJ/(kg.k) |
| Limite de inflamabilidade: | No ar, temperatura ambiente: | Nenhum |
| ODP (Potencial destruição de Ozono): | | 0 |

Aplicações: A composição do R407C foi determinada para substituir o R22 em ar condicionado doméstico e comercial, desde 1 até várias centenas de kW de capacidade de arrefecimento, bem como para bombas de calor.

Utilização do R407C: A curva da pressão de vapor e de entalpia do R407C são muito semelhantes às do R22. Tal facto é uma grande vantagem, o que significa que o R407C pode ser utilizado em muitas circunstâncias sem equipamentos concebidos originalmente para o R22. O peso óptimo de enchimento do R407C é aproximadamente 5% menos do que com R22, para um equipamento equivalente. Tal com todas as misturas, o R407C deve ser carregado a partir da fase líquida. Devido à taxa de fuga de todos os equipamentos de ar condicionado ser muito moderada (algumas unidades percentuais por ano), não existe nenhum risco de se alterar a composição do produto no interior da instalação. Uma alteração apreciável da composição só ocorrerá se acontecer uma grande fuga na instalação, onde tanto a fase líquida e gasosa estejam presentes em simultâneo. Observar-se-á então uma quebra na pressão e na potência de refrigeração, devido à perda de refrigerante. Se for este o caso, será necessário remover todo o fluido refrigerante da instalação e realizar um reenchimento completo.

Substituição de R22 por R407C: A substituição do R22 pode ser realizado com R407C na maioria dos casos. No que diz respeito à compatibilidade de materiais não existem problemas, à excepção de algumas pequenas modificações. No entanto é necessário proceder-se à mudança do óleo mineral para um óleo sintético, da mesma maneira como se substitui o R502 para R404A, ou o R12 para o R134a.