

## 1.1.2 Gases refrigerantes HFC

### R407C

El R407C es una mezcla zeotrópica de tres moléculas de tipo HFC. Las prestaciones alcanzadas con el R407C son muy similares a las del R22.

Está destinado para reemplazar al R22 en las aplicaciones de aire acondicionado de baja y media potencia. Las propiedades termodinámicas del R407C son muy parecidas a las del R22. Puede utilizarse con compresores alternativos o rotativos (principalmente "scroll"), lubricados con aceite de tipo polioléster, como para los demás HFC.

Es posible convertir una instalación de R22 a R407C desde el punto de vista de compatibilidad de los materiales con algunas modificaciones de la configuración inicial, pero hay que cambiar el aceite mineral o alquilbenceno existente en la instalación por un polioléster. La cantidad óptima de fluido en peso, con respecto al R22 para un circuito idéntico, es aproximadamente un 5% inferior. Como todas las mezclas debe cargarse en fase líquida.

#### CARACTERÍSTICAS

| Propiedades   | Unidades           | R407C  |
|---|--------------------|--|
| Descripción   | -                  | Difluorometano (23%) / Pentafluoroetano (25%) / Tetrafluoroetano (52%)   |
| Fórmula Química                                     | -                  | $\text{CH}_2\text{F}_2$ / $\text{CHF}_2\text{CF}_3$ / $\text{CH}_2\text{FCF}_3$  |
| Aplicación  | -                  | El R407C ha sido adoptado por los fabricantes de materiales de aire acondicionado en todo el mundo y más particularmente en Europa |
| Componentes   | -                  | R32 / R125 / R134a   |
| Masa Molecular                                      | g/mol              | 86,2   |
| Temperatura de ebullición a 1,013 bar               | °C                 | -43,4  |
| Deslizamiento de temperatura de ebullición a 1,013  | K                  | 7,2  |
| Densidad de líquido a 25°C                          | Kg/dm <sup>3</sup> | 1,139  |
| Densidad de vapor saturado a 1,013 bar              | Kg/m <sup>3</sup>  | 4,56   |
| Presión de vapor                                    |                    |  |
| a 25°C  | bar abs            | 11,65  |
| a 50°C  |                    | 19,85  |
| Temperatura crítica                                 | °C                 | 86,2   |
| Presión crítica                                     | bar                | 46,2   |
| Densidad crítica                                    | Kg/dm <sup>3</sup> | 0,511  |
| Calor latente de vaporización a 1,013 bar           | KJ/Kg              | 249,9  |
| Calor específico a 25°C líquido y vapor a 1,013 bar | KJ/(Kg-K)          | 1,6 - 0,83   |
| Inflamabilidad en el aire                           | -                  | Ninguna  |
| ODP   | -                  | 0  |
| Clasificación seguridad                             | -                  | A1/A1  |
| Lubricantes   | -                  | Polioléster  |
| GWP <sub>100</sub>                                  | -                  | 1526 <sup>1)</sup>   |