

Creard R-455A



REFRIGERANTS

## Creard R-455A

Aplicación

## Introducción

El Reglamento Europeo sobre los Gases Fluorados UE517/2014, exige una reducción de la importación y fabricación de gases HFC en la UE28. Especialmente el uso de los refrigerantes con un alto PCA, tales como el R-404A y R-507, está bajo presión. El reemplazo de estos gases en las instalaciones existentes, por refrigerantes con un bajo PCA, nos permitirá alcanzar las metas establecidas para la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, hasta llegar a un 21 % en 2030, respecto a la base establecida en 2015.

Creard R-455A es una mezcla zeotrópica, levemente inflamable (A2L), diseñada para usarse en aplicaciones de baja, media y alta temperatura en nuevas instalaciones. Su PCA de solo 146 (IPCC AR5), lo convierte en una solución perfecta para cumplir con la Regulación de Gases Fluorados a largo plazo. Este producto proporciona unas propiedades y características muy similares al R-404A, una capacidad de operación comparable a la del propano y una alta eficiencia energética.

## Aplicaciones

### **Refrigeración comercial**

- Unidades condensadoras
- Sistemas de circuito de agua para pequeños supermercados
- Equipos portátiles que suelen operar con R-404A y R-507
- Sistemas de cascada de baja temperatura

### **Transporte refrigerado**

- Sistemas de refrigeración mono-bloque
- Refrigeración de contenedores

## Manipulación

El Creard R-455A es un refrigerante de bajo PCA, con baja inflamabilidad (ISO 817 clase A2L) y con comportamiento zeotrópico. Estas características requieren cuidados especiales en la manipulación y aplicación del R-455A.

## Trasvase

Como zeotrópico que es, el R-455A siempre debe ser trasvasado en la fase líquida y en una sola etapa. Al trasvasar el R-455A en cilindros más pequeños, asegúrese de hacerlo sin interrupciones prolongadas. Esto minimizará la cantidad de gas en fase vapor en el cilindro.

Se recomienda el trasvase a baja temperatura ambiente.

## Deslizamiento temperatura

Al desarrollar mezclas de baja inflamabilidad, alto rendimiento y un bajo PCA, el deslizamiento de temperaturas del refrigerante tiene que ser tomado en cuenta al realizar el diseño de los sistemas de refrigeración.

El R-455A tiene un punto de ebullición normal (NBP) de -52 °C. El deslizamiento de temperatura del R-455A en NBP, es 12.8 K.

Las mezclas zeotrópicas se utilizan desde hace muchos años. Los intercambiadores de calor pueden ser diseñados de modo se aproveche el deslizamiento de temperatura a través de una configuración optimizada del flujo. Sin embargo, algunos sistemas no permiten el funcionamiento con mezclas zeotrópicas, por lo que debe realizarse un análisis previo para conocer la viabilidad de uso de este refrigerante.

Estudios recientes muestran que la composición del R-455A permanece muy estable en los sistemas, incluso en caso de fugas.

Más información sobre el comportamiento específico de este refrigerante se encuentra en la página de ASERCOM: ([www.asercom.org](http://www.asercom.org)).

## Compatibilidad de materiales

El Creard R-455A es compatible con la mayoría de los materiales estándar, utilizados en sistemas RACHP. Para más información sobre la compatibilidad con elastómeros y plásticos, consulte a nuestro equipo técnico.

## Seguridad

Se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones generales de seguridad al utilizar el R-455A:

- Use los EPIS necesarios y obligatorios al trabajar con sistemas de refrigeración, incluyendo calzado, guantes y gafas de seguridad.
- Los vapores del R-455A son más pesados que el aire y pueden provocar asfixia por desplazamiento de oxígeno.
- El ambiente de trabajo debe estar muy bien ventilado durante todo el tiempo de manipulación. Asegúrese, que la concentración de oxígeno no caiga por debajo del límite de seguridad dentro de las salas de máquinas.
- Evite que el producto cambie a fase vapor, p. ej. sobre superficies calientes o por causa de arcos eléctricos (operaciones de soldadura).
- Está totalmente prohibido fumar en áreas donde haya refrigerantes.
- Evite la sobrecarga de los cilindros en las labores de recuperación y trasvase del refrigerante.
- Utilice detectores electrónicos de fugas, siempre que sea posible.

## Inflamabilidad

De acuerdo a la norma ISO 817, el R-455A se clasifica como un refrigerante tipo A2L, levemente inflamable. A pesar de su bajo perfil de inflamabilidad, se deberán respetar las reglas y directivas sobre gases inflamables.

## Limitaciones de carga y evaluación de riesgos

Es muy importante seguir las instrucciones del fabricante de los equipos, las normas de manipulación establecidas y los Reglamentos Europeos y Nacionales de seguridad, así como también los códigos de construcción. Además, dentro de la Unión Europea, se permite explícitamente el uso de una evaluación de riesgos para adaptar las cantidades de carga de refrigerante en los equipos. En las normas ISO 5149 y EN 378, se establece la carga máxima de refrigerante en función de la localización del sistema, del tipo de ocupación y de la clasificación de seguridad del refrigerante.

## Recuperación

Se recomienda la comprobación de los estándares para saber la carga máxima de refrigerante permitida en las instalaciones y equipos. .

El reglamento de la UE para Gases Fluorados estipula la obligación de recuperación de los mismos. Daikin ofrece la posibilidad de recuperación y regeneración de estos gases que asegura que las propiedades iniciales del gas y asegura que el alto rendimiento de los RACHP.

Para más información consulte la página web de Daikin Chemicals.

# Creard R-455A

Aplicación

## **Daikin Chemical Europe GmbH**

Am Wehrhahn 50  
40211 Düsseldorf, Germany  
Phone: +49 211-179225-0  
Fax: +49 211-179225-39

[daikinchem.de](http://daikinchem.de)