

KAESER
COMPRESORES®



Agente frigorífico R-513A

Secadores frigoríficos ecológicos y listos para el futuro
KAESER cumple los requisitos de la normativa
sobre gases fluorados UE 517/2014

www.kaeser.com

Secadores frigoríficos ecológicos y listos para el futuro

La aplicación de la normativa sobre gases fluorados UE 517/2014 coloca a fabricantes, servicios de asistencia y usuarios ante importantes retos. Como usuario, debe conocerlos y tenerlos en cuenta para planificar y decidir a tiempo las inversiones necesarias para el futuro. KAESER se ha ocupado del tema con mucho interés y cambia al agente frigorífico ecológico R-513A para garantizar la seguridad de suministro para todos los modelos actuales y futuros.

Objetivo de la normativa sobre gases fluorados

La nueva normativa sobre gases fluorados **UE 517/2014** tiene como objetivo la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (gases F) para evitar el calentamiento global. Como en el sector industrial también se utilizan gases fluorados en aparatos de refrigeración, la normativa supone nuevas exigencias para fabricantes, usuarios y técnicos de asistencia.

Relación entre los gases F y los secadores frigoríficos

Los secadores frigoríficos son sistemas de refrigeración que consumen agente frigorífico para su funcionamiento. Actualmente, todos los agentes frigoríficos habituales del mercado son gases de efecto invernadero parcialmente fluorados (gases F). Si llegan a liberarse en el medio ambiente, a causa de una fuga, por ejemplo, contribuyen notablemente al calentamiento global. Por eso, para reducir las emisiones, los agentes frigoríficos dañinos deben eliminarse del mercado y sustituirse por otros más ecológicos.

Valoración de la ecología de los gases F

Hay dos parámetros que se tienen en cuenta para valorar el impacto ecológico de los gases de efecto invernadero parcialmente fluorados.

Agente frigorífico	Potencial de efecto invernadero (GWP)
R-404A	3922
R-407A	2107
R-410A	2088
R-407C	1774
R-134A	1430
R-513A	631

Ilustración 1: Comparación del potencial de efecto invernadero (GWP) de distintos agentes frigoríficos

Por un lado, está el **potencial de efecto invernadero o índice GWP** (Global Warming Potential). Indica cuánto contribuye 1 kg de un gas F al calentamiento global en comparación con 1 kg de CO₂. Cuanto más bajo sea el GWP, mayor es el respeto al medio ambiente. Igualmente importante es el **CO₂ equivalente**, porque el efecto en el medio ambiente no depende solamente del índice GWP, sino también de la cantidad que se consume. El CO₂ equivalente es el producto del GWP por la masa de gas de efecto invernadero, que da como resultado la cantidad de CO₂ liberada que equivaldría a consumir la cantidad referida de gas fluorado.

Ejemplo:

10,2 kg de agente frigorífico R-404A tienen un CO₂ equivalente de $3.922 \times 10,2 \text{ kg} = 40 \text{ toneladas}$.

Consecuencias del reglamento sobre gases fluorados para fabricantes, técnicos de asistencia y usuarios

El uso de agentes frigoríficos con altos potenciales de efecto invernadero (GWP) va a prohibirse en el futuro para el mantenimiento y las reparaciones de grandes secadores frigoríficos. A partir de 2020 no podrán seguir vendiéndose en la UE secadores nuevos que consuman agentes frigoríficos con alto GWP. Un sistema vinculante de cuotas obliga a los fabricantes e importadores de secadores frigoríficos a cambiar paulatinamente a agentes frigoríficos más respetuosos con el clima. Este proceso se denomina **Phase Down** (ver ilustración 2).

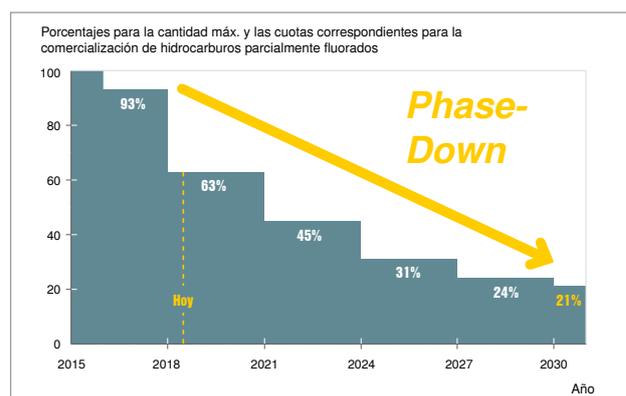


Ilustración 2: Reducción de la cantidad máxima (CO₂ equivalente) en la UE (Phase Down)

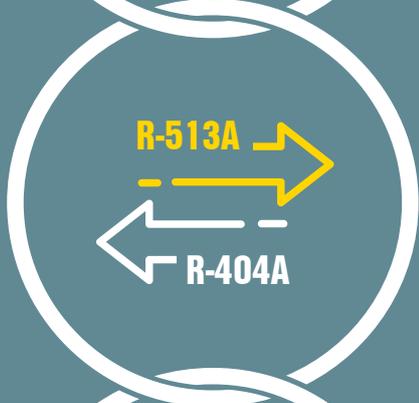
Secado frigorífico del futuro

KAESER recomienda:



1) Al adquirir una máquina nueva, opte por las que usan R-513A

Los nuevos secadores frigoríficos deben usar R-513A, o, al menos, estar testados y preparados para ello. El R-513A es similar al R-134A y no es inflamable. Los fabricantes pueden garantizar el suministro de R-513A durante toda la vida útil de las máquinas frigoríficas, de modo que KAESER va a modificar su gama de productos en 2019 para poder usar este agente frigorífico. Y en caso necesario, también es posible empezar a usar el R-513A en los modelos actuales. De ese modo, el usuario tiene toda la seguridad que necesita.



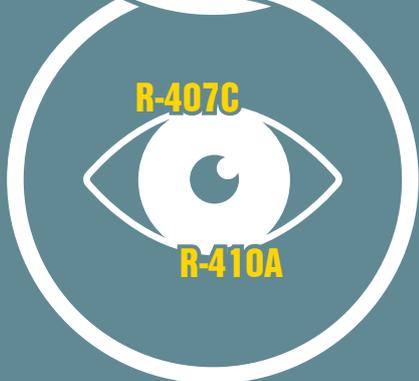
2) Sustituir los viejos secadores que usan R-404A

Debe planificarse ahora y realizarse pronto la sustitución de viejos secadores que consuman R-404A por máquinas nuevas. Es previsible que el precio del R-404A suba notablemente y que se produzcan dificultades de suministro. Por eso, es recomendable cambiar cuanto antes para evitar costes elevados y para asegurarse la disponibilidad del aire comprimido. Así se reduce al mínimo el riesgo de tener que parar la producción, lo cual supondría altos costes.



3) Opte por un servicio de asistencia técnica certificado

Debe poder acceder a un servicio de asistencia técnica de equipos enfriadores certificado. Este servicio deberá proceder a inspecciones periódicas y controles de hermeticidad para prevenir problemas y para reducir la cantidad de agente frigorífico que se consume. Esto afecta sobre todo a aquellas máquinas en las que no resulte económico cambiar de agente frigorífico.



4) Vigilar los secadores que usan R-407C y R-410A

Siga atentamente la evolución de la disponibilidad de estos agentes frigoríficos con alto potencial de efecto invernadero. Su inminente escasez en el mercado hará que cada vez sea más difícil reparar los secadores frigoríficos que los consumen. Así que es recomendable planificar su sustitución a medio plazo. KAESER cuenta con soluciones adecuadas y le ofrece un asesoramiento exhaustivo.



KAESER ha resumido toda la información detallada y las respuestas a las preguntas más importantes en una declaración de posición que puede descargarse en:

www.kaeser.com/refrigerants



Siempre cerca de usted

KAESER KOMPRESSOREN está presente en todo el mundo como uno de los fabricantes de compresores más importantes:

Nuestras filiales y nuestros socios ofrecen al usuario sistemas de aire comprimido modernos, eficientes y fiables en más de 100 países.

Especialistas e ingenieros con experiencia le ofrecen un asesoramiento completo y desarrollan soluciones individuales y eficientes en todos los campos del aire comprimido. La red informática global del grupo internacional de empresas KAESER permite a todos los clientes el acceso a sus conocimientos.

La red global de ventas y asistencia técnica, con personal altamente cualificado, garantiza la disponibilidad de todos los productos y servicios KAESER en cualquier parte.



KAESER Compresores, S.L.

P.I. San Miguel A; C/. Río Vero, nº 4 – 50830 - VILLANUEVA DE GÁLLEGO (Zaragoza) – ESPAÑA
Teléfono: 976 46 51 45 – Fax: 976 46 51 51 – Teléfono 24 h: 607 19 06 28
E-mail: info.spain@kaeser.com – www.kaeser.com