Boletín Técnico

Gas Refrigerante Reciclaje y la F-Gas Reducción gradual

Julio 2018

1 OBJETIVO DE ESTE BOLETÍN DE ORIENTACIÓN TÉCNICA

El objetivo de este boletín técnico es recordar a los instaladores la importancia de reciclaje efectivo de la mayor cantidad posible de gas recuperado para aliviar las presiones experimentadas en el sector por la escasez de gas virgen y recuperado causando que los precios del gas en los mayoristas suban a niveles extremadamente altos y causando que los instaladores tengan que dejar a los mayoristas sin los suministros de gas necesarios para llevar a cabo sus tareas por la falta de existencias.

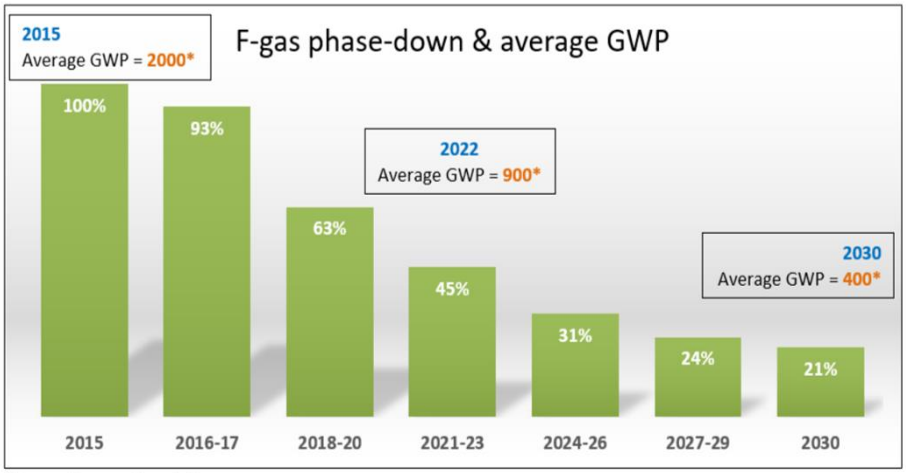
La necesidad de esta guía proviene de preocupaciones generalizadas dentro del sector RACHP de la industria por la falta de suministros de gas disponibles y por el número de nuestros miembros que solicitan orientación sobre el tema.

Debates con partes interesadas de la industria, contratistas, inspectores de auditoría de gases fluorados, fabricantes de gases industriales, suministradores, y representantes de mayoristas han destacado las tendencias y malos hábitos que están exacerbando el problema y aumentando la presión innecesariamente sobre la reducción de HFC impuesta por el Reglamento de Gases F.

2 F GAS REGULACIÓN DE LOS PASOS DE LA REDUCCIÓN GRADUAL - EL PROBLEMA URGENTE

Los pasos de reducción gradual introducidos en La revisión de 2014 del Reglamento de gases fluorados ha sido bien documentado y debatido, pero, en cierta medida, aún así parece haber cogido a la industria por sorpresa.

El diagrama anterior fue diseñado por la Comisión Europea para destacar cada paso de la reducción gradual e ilustrar cómo podría ser realizada la reducción gradual promediando los niveles de GWP de todos los gases que fueran puestos en el mercado por primera vez.



* Source: European Commission

Es esencial, para mantener cantidades suficientes de refrigerante virgen disponible, que se realice un esfuerzo significativo en el reciclaje de depósitos existentes. Cuanto más gas refrigerante usado se haya puesto previamente en el mercado, menos refrigerante virgen se necesitara y, por lo tanto, menor presión sobre la cadena de suministro para mantener existencias y suministros como la reducción gradual exige. **Donde el reciclado no es posible o práctico, se debe considerar la recuperación.**

Es un requisito legal conforme con EC517/2014 (el Reglamento de gases fluorados de la UE) recuperar adecuadamente el refrigerante de los sistemas. Este proceso se aplica a todos los sistemas cuando están fuera de servicio o cuando es necesario realizar reparaciones en el circuito de refrigerante y no hay oportunidad de bombear hacia un receptor de líquido o hacia la batería del condensador.
Es importante explicar las diferencias entre el gas refrigerante recuperado y el reciclado después de su recuperación, una distinción importante que ha cobrado relevancia debido a las fuertes alzas de los precios del refrigerante virgen en los últimos meses.

Se debe prestar atención a EN378-Parte 4 : Operación, mantenimiento, reparación y recuperación, donde se consideran cuestiones importantes relacionadas con la historia del sistema y el estado del refrigerante antes de la remoción, para que el ingeniero pueda determinar su idoneidad para reciclado o regeneración.

Definiciones de Recuperación / Reciclaje / Regeneración / Destrucción:

Recuperación significa la recolección y almacenamiento de gases refrigerantes de productos, incluidos los contenedores donde transfiere el gas de un contenedor a otro o desde un contenedor a un sistema previamente probado, y hacia y desde el equipo durante el mantenimiento, servicio o reparación, o antes a la eliminación de productos o equipos al final de su vida útil.

Reciclado significa la reutilización de refrigerantes recuperados siguiendo un proceso de limpieza básico para eliminar los materiales no condensables, el aceite, el vapor de agua y las partículas por medio de secadores, filtros y filtros secadores. Si el producto reciclado tiene un GWP de más de 2500, solo puede ser utilizado por la empresa que llevó a cabo el proceso de recuperación y reciclaje o por el dueño del equipo, y no puede venderse comercialmente a otros instaladores.

Regeneración significa el reprocesamiento de un refrigerante recuperado para que coincida con las características (especificaciones) equivalente de una sustancia virgen, teniendo en cuenta su uso previsto. Este proceso normalmente debería ser llevado a cabo por un fabricante de gases o productos químicos para garantizar que se mantienen los niveles de constituyentes correctos en una mezcla zeotrópica o que no queden sustancias extrañas en el gas.

Cuando un refrigerante reciclado no concuerda con los requisitos de reciclado o regeneración, por ejemplo, cuando una mezcla zeotrópica ha perdido parte de su carga y los gases constituyentes ya no coinciden con los de la mezcla original y, por lo tanto, no puede reutilizarse según lo previsto. El refrigerante recuperado se debe considerar como residuo peligroso y se debe entregar a un gestor de residuos autorizado para su destrucción.

Destrucción significa el proceso de transformar o descomponer permanentemente la totalidad o la mayor parte de un gas fluorado de efecto invernadero en una o más sustancias estables que no son gases fluorados de efecto invernadero. En términos prácticos, el término "destrucción de gases fluorados de efecto invernadero" normalmente significa que el producto recuperado se incinera.

>>>>>> Siempre que sea posible, los gases refrigerantes deben recuperarse y reciclarse cuidadosamente.

Nota: este documento se basa en los conocimientos disponibles en el momento de la publicación y está destinado a fines generales, no para la dependencia en relación con cuestiones técnicas o legales específicas, en cuyo caso siempre debe buscar asesoramiento independiente. No se acepta, responsabilidad de ningún tipo por cualquier lesión, muerte, pérdida, daño o retraso causado por el uso de los consejos y recomendaciones aquí contenidos, ni por los autores ni por otros involucrados en su publicación (incluido AREA). 19/07/2018.

La recuperación del refrigerante para reciclar significara que se necesitarán dar los siguientes pasos:

- Compruebe que la botella que se usa para la recuperación es un cilindro receptor que no esté contaminado con aceite u otros gases siempre que sea posible;
- Recupere el refrigerante a través de un filtro secador para eliminar cualquier humedad, contaminantes sólidos y / o no condensables;
- Retire cualquier aceite contaminante, tal vez a través de un separador de aceite;
- Verifique la calidad del refrigerante, **especialmente si se trata de una mezcla zeotrópica**, mediante el uso de un diagrama/ aplicación y tomando lecturas precisas de temperatura;
- Marque la botella como refrigerante reciclado para su reutilización.

Esto puede proporcionar un buen almacenamiento de refrigerante que es reducido en el suministro para cualquier trabajo de reparación correctivo en el futuro**. Los refrigerantes reciclados con un GWP de más de 2.500 como el R404A todavía se pueden usar por otros 10 años después de la prohibición del servicio en 2020**.

"La prohibición mencionada (uso de gases fluorados de efecto invernadero con un PCA superior a 2.500) no se aplicará a las siguientes categorías de gases fluorados de efecto invernadero hasta el 1 de enero de 2030:

(a) gases regenerados de 2.500 o más, utilizados para el mantenimiento o conservación de equipos de refrigeración existentes, siempre que hayan sido etiquetados de conformidad con el artículo 12 (6);

(b) Gases reciclados de 2.500 o más utilizados para el mantenimiento o conservación de equipos de refrigeración existentes, siempre que hayan sido recuperados de dichos equipos. Dichos gases reciclados solo podrán ser utilizados por la empresa que realizó su recuperación como parte del mantenimiento o conservación o por la empresa para la que se realizó la recuperación como parte del mantenimiento o conservación"[1].

Esto significa que recuperando el gas correctamente en los sitios más importantes, usted puede reutilizar ese gas reciclado para sus clientes durante otros 10 años después de la prohibición del servicio para refrigerantes vírgenes. Esto puede quitarle mucha presión a los limitados permisos de cuota eliminando algunas de las tensiones que se sienten a causa del sistema de reducción gradual.

4 GAS SIN UTILIZAR EN EXISTENCIA

Con frecuencia nos enteramos de que los instaladores envían botellas a los mayoristas con grandes cantidades de refrigerante en la botella para evitar pagar los costos de alquiler de la botella. También existe una escasez general de botellas de gas virgen en general, por lo que los proveedores de gas necesitan estas botellas de nuevo.

Muchas compañías que emplean ingenieros de campo encuentran que el ingeniero que abandona el taller para asistir a una llamada de servicio recogerá una botella de las existencias antes de partir. Sin embargo, cuando la botella solo tiene 2 o 3 kg, el ingeniero frecuentemente abandona esa y toma una botella más llena, rara vez piensa en usar la pequeña cantidad que queda en las otras botellas. Esto no solo deja varios kilogramos de diferentes gases refrigerantes en una variedad de botellas, sino que también deja botellas en inventario más allá de la fecha de alquiler, provocando costes de alquiler o la pérdida de las cargas de las botellas. Con frecuencia, estas pequeñas cantidades se envían de vuelta para evitar los gastos de alquiler, y ese gas se pierde para el sistema, lo que aumenta la demanda del sistema de cuotas de reducción gradual de la Fgas.

En lugar de devolver gases fluorados que se enviarán para su destrucción y entonces se perderán para el sistema, agregando pequeñas cantidades de refrigerante virgen a un cilindro receptor limpio, puede acumular suficiente refrigerante virgen en esa botella para que sea más probable que sea utilizado por ingenieros de campo cuando asisten a llamadas de servicio. Esta es una gestión sostenible de los gases refrigerantes desde el punto de vista ambiental, pero es también una forma cada vez más sensata de tratar con los gases a medida que e valor de los mismos aumenta mensualmente.

[1] Adaptado de EC517 / 2014, artículo 13 (3)