

! La importancia de la filtración de refrigerante

Estudios demuestran que el 40% de TODOS los problemas del motor se origina en el sistema de enfriamiento y muchos de ellos se deben a unas prácticas de mantenimiento inadecuadas.

Los motores diésel modernos requieren un refrigerante robusto totalmente formulado, premezclado y a base de glicol que contenga un paquete de aditivos para servicio pesado y agua des ionizada.

El sistema de refrigeración - Un entorno extremo

El sistema de refrigeración es un entorno muy agresivo y, en él, la corrosión puede convertirse en una pesadilla si no se realiza un mantenimiento adecuado. Un volumen relativamente reducido de refrigerante se inyecta en el sistema de enfriamiento a una velocidad elevada (por lo general, de 45.000 a 60.000 litros/hora), se producen temperaturas muy altas (3.000 °C en la cámara de combustión) y están presentes varios componentes metálicos, además de otros materiales. En efecto, el sistema de refrigeración puede convertirse prácticamente en una batería gigante, lo que puede dar lugar a corrosión y hacer que con el tiempo se produzca un fallo. Esta es la razón por la cual resulta vital el control del pH del refrigerante. Ya se trate de una simple fuga de refrigerante de un radiador corroído o un de un reacondicionamiento más costoso del motor debido a la cavitación y corrosión de las camisas, el resultado final es el mismo. Si el motor sufre una avería y no puede funcionar, el vehículo o la máquina detendrán su actividad y no estarán resultando rentables. Tan simple como esto! . Un sistema de enfriamiento en condiciones óptimas mantendrá estable la temperatura del motor logrando una mayor duración del aceite y sus aditivos, así como un mejor rendimiento del combustible por el cuidado del sistema de lubricación y sus componentes. Aprovechando al máximo la vida del refrigerante se evitará la generación de agentes contaminantes del ambiente, por el desecho excesivo de refrigerantes abierto al medio ambiente. Ahorros importantes de materiales y reparaciones se logran con el buen uso y cuidado del sistema de enfriamiento.

! Comenzar limpio - Mantenerse limpio

El mayor problema al que nos enfrentamos es que el glicol (también denominado anticongelante) se ha utilizado durante años en algunos países para evitar la congelación del refrigerante. Lo que a menudo se pasa por alto es el hecho de que también eleva el punto de ebullición del refrigerante y protege el sistema de enfriamiento contra la corrosión. Estos dos últimos puntos son la razón por la cual la mayoría de fabricantes de equipos originales requieren la utilización de un refrigerante con una base del 40% al 60% de glicol durante todo el año, independientemente de la temperatura ambiente o el clima. Una solución con un 50% de glicol/agua aumentaría el punto de ebullición de 100 °C a 108 °C, haría descender el punto de congelación de 0 °C a -37 °C y ofrecería una buena protección frente a la corrosión.

El filtro de agua es también una parte importante de los sistemas de enfriamiento.

No solo se trata de un recordatorio visual de que es preciso llevar a cabo labores de servicio en el sistema de enfriamiento, sino que también es una forma de mantener tanto el nivel del inhibidor de corrosión como el nivel de limpieza del refrigerante y de proteger así la bomba Hidráulica del desgaste abrasivo. El concepto clave de un sistema de refrigeración fiable es "Comenzar limpio/Mantenerse limpio". La mejor forma de conseguirlo es utilizar refrigerante totalmente formulado, premezclado y con una vida útil prolongada para el primer llenado o recarga, además de llevar a cabo unas prácticas de mantenimiento correctas.

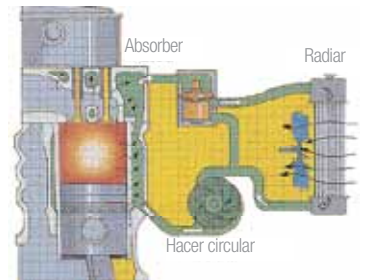
! La solución de productos Fleetguard

Diversos productos disponibles de la gama Fleetguard contribuyen al mantenimiento del sistema de enfriamiento:

- Refrigerantes totalmente formulados a base de etilenglicol (EG) y propilenglicol (PG) -ES Compleat-



El sistema de refrigeración



El mundo real



Totalmente formulado =
Glicol + agua desionizada + DCA



Amplia gama de productos refrigerantes

Disponibles ambos como productos premezclados, con contenido de agua desionizada y listos para utilizarse

- También encontramos el formato concentrado más tradicional que debe diluirse en un agua de buena calidad previamente a su utilización.
- Estos productos se encuentran disponibles en una gama de tamaños de paquetes que va desde 1 galón hasta contenedores de 330 galones.

▪ **Inhibidor de corrosión de uso intensivo DCA (Diesel Coolant Additive, aditivo para refrigerante diésel)**

- Disponible como concentrado líquido para llevar a cabo la carga inicial de producto anticongelante estándar o para recarga un refrigerante con un nivel de inhibidor bajo.
- Disponible en una gama de tamaños de paquetes que va desde los 0,5 L hasta los 208 L
- Disponible en nuestros filtros de agua sellados que vienen en varios tamaños para usarse como herramienta de mantenimiento rutinario

▪ **Agentes químicos de limpieza para el sistema de enfriamiento, destinados a la eliminación de las incrustaciones, producto de la corrosión, la contaminación del aceite y el gel, etc. (Restore y Restore Plus)**

▪ **Varios kits de prueba, herramienta y refractómetros, para llevar a cabo la comprobación del refrigerante**

- Kit para medir la protección contra la congelación y niveles de concentración de los inhibidores de corrosión.
- Kit para medir la calidad total del refrigerante (si resulta adecuado para un uso continuado o si está contaminado)
- Kit para medir la calidad del agua – ¿Es adecuada esta agua para su utilización en un sistema de enfriamiento?

▪ **Gama de productos con período de mantenimiento prolongado que contribuyen a maximizar la vida útil del refrigerante y garantizar que se reduzcan costos de operación.**

! Es importante recordar que el refrigerante no es un elemento que podamos añadir y olvidarnos de él. Necesita mantenimiento y someterse a pruebas e inspecciones de forma regular y será preciso cambiarlo periódicamente. Debe recordarse que las instrucciones de dosificación deben respetarse de manera rigurosa para garantizar la protección del sistema en su conjunto. El aspecto clave que es preciso recordar en lo que respecta a un sistema de enfriamiento es: Si cuida del refrigerante, el refrigerante cuidará del sistema de enfriamiento y éste, a su vez, del motor. Fleetguard dispone de una amplia gama de filtros de agua para fabricantes de equipos originales tan diversos como Volvo, Scania, Iveco, Caterpillar, Komatsu, CNH, Navistar, Perkins y Mack.

Ponga a prueba sus conocimientos sobre la filtración de aire

1 Además de proteger contra la congelación, ¿cuáles son las otras dos ventajas principales del uso de un buen refrigerante?

- a) Es un elemento que podemos añadir y olvidarnos de él y permite prolongar los intervalos de servicio
- b) Eleva el punto de ebullición y ofrece protección frente a la corrosión
- c) Etilenglicol y propilenglicol

2 ¿Cuáles son las tres ventajas derivadas de contar con un filtro mecánico en el sistema de refrigeración de un motor?

- a) Controla el pH, la tasa de flujo y el punto de ebullición del refrigerante.
- b) Permite la utilización de un refrigerante totalmente formulado, premezclado y con una vida útil prolongada
- c) Constituye un recordatorio visual, una forma de mantener el nivel del inhibidor de corrosión y de gestionar el nivel de limpieza del refrigerante

3 ¿Cuáles son los tres factores principales para garantizar un funcionamiento fiable del sistema de refrigeración?

- a) 'Comenzar limpio/Continuar limpio', utilizar un refrigerante totalmente formulado, premezclado y con una vida útil prolongada para el primer llenado/recarga y llevar a cabo unas prácticas de mantenimiento correctas.
- b) Absorber, hacer circular y radiar el exceso de calor del motor.
- c) Utilizar agua únicamente cuando no existe riesgo de congelación; en climas fríos, utilizar la cantidad mínima de glicol necesaria para proteger de la congelación y, en verano, drenar el refrigerante para sustituirlo únicamente por agua

Otras Hojas de datos disponibles:



Filtración de combustible
LT36179



Filtración de lubricante
LT36180



Filtración hidráulica
LT36182



Filtración de Aire
LT36178

Respuestas: 1 b 2 c 3 a