

Información Técnica



**LIQUI
MOLY**

Gama de productos Refrigerantes KFS (CONCENTRADOS) para Sistemas de Refrigeración

Un sistema de refrigeración en condición perfecta de funcionamiento evita que el motor se sobrecaliente y garantiza una temperatura de trabajo estable y constante. Un refrigerante adecuado para el radiador protege todo el sistema de refrigeración. El refrigerante del radiador deberá cumplir los siguientes requisitos:

1. Requisito térmico

- Alta conductividad térmica
- Protección anticongelante si las temperaturas son muy bajas.
- Protección contra el sobrecalentamiento - aumentando el punto de ebullición.

2. Protección material

- Protección anticorrosiva eliminando la oxidación de todas las piezas del sistema de refrigeración del motor, que entren en contacto con el refrigerante.
- Compatibilidad del material con todos los componentes del circuito de refrigeración.
- Protección contra la cavitación - se evita la formación de burbujas en el circuito de refrigeración.



Problema

El enfriamiento por agua sola no es suficiente. Sin el refrigerante adecuado, las altas temperaturas y las diferencias de presión, crean condiciones ideales para la oxidación y la cavitación. Esto causa agujeros en el material y daños en la bomba de refrigerante, culata, camisas de cilindro y la unidad de enfriador (radiador). Esto puede llevar a un fallo total del sistema de refrigeración. Otro problema con el uso de agua pura es la falta de protección contra las temperaturas bajas. A bajas temperaturas, el agua se cristaliza y se expande. La expansión hace estallar los componentes internos del sistema de refrigeración. Estos problemas pueden resultar en daños graves del motor.

Consecuencias

Daños causados por refrigerante incorrecto o viejo:



Depósitos de corrosión en el depósito y en la tapa..



Depósitos de corrosión en el refrigerante. Esta contaminación demuestra que todo el sistema de refrigeración está afectado por la corrosión.

PROPARTES S.A.S
Teléfono: (1) 896 63 63
Dirección: Calle 97A N° 51-55
Información técnica: 310 281 53 80
serviciocliente.automotriz@Propartes.com

 @LiquiMoly.Colombia
 LiquiMolyColombia
www.liqui-moly.com.co

Información Técnica

Problema

Con el tiempo, los aditivos contenidos en el refrigerante del radiador, pierden parte de su eficiencia y vuelven al sistema susceptible a la corrosión.

Solución

Para proteger, mantener y limpiar el sistema de refrigeración, el refrigerante del radiador debe cambiarse regularmente cada tres o cuatro años, dependiendo del producto utilizado.

Sin embargo, debe tener en cuenta que:

- | El refrigerante del radiador no solo debe utilizarse como estabilizador de temperatura, sino como protección durante todo el año para el sistema de refrigeración.
- | El refrigerante debe cambiarse por completo, siendo de suma importancia nunca mezclar diferentes calidades entre sí. La mezcla de refrigerante de diferentes fabricantes es posible, pero no se recomienda.
- | Los refrigerantes nunca deben eliminarse a través de las aguas residuales.
- | El refrigerante usado del radiador no debe almacenarse en el mismo depósito del aceite usado, pues ambos productos siendo contaminantes, se eliminan en diferente forma como residuo peligroso.
- | Los refrigerantes concentrados del radiador **nunca deben utilizarse sin diluir** y debe garantizarse la proporción de mezcla correcta.
- | Deben cumplirse las especificaciones de los fabricantes de automóviles.

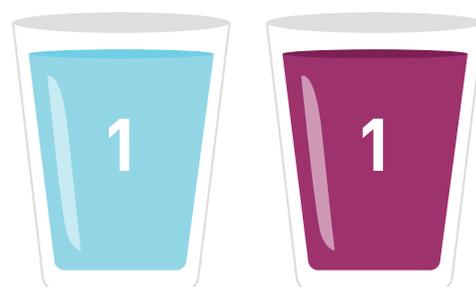


Proporción de la mezcla:

Cuando el refrigerante del radiador de LIQUI MOLY es concentrado, esta en estado puro, por lo tanto, el refrigerante del radiador debe diluirse con agua. Recomendamos agua destilada o desmineralizada para esto. Dependiendo de la dureza y calidad del agua (dureza no superior a 3.566 mmol/l, también es posible diluir con agua del grifo.

LIQUI MOLY recomienda generalmente una proporción de mezcla de 50:50 (refrigerante del radiador/agua). Esto garantiza una protección óptima del circuito de refrigeración contra la corrosión, el sobrecalentamiento y las bajas temperaturas. Sin embargo, la proporción de refrigerante del radiador no debe ser inferior al 33 % ni superior al 60 %.

La relación de mezcla exacta y específica del producto se indica en la etiqueta del producto.



Agua

Refrigerante



Refrigerante KFS 12+

ADE
Aston Martin
Audi TL-774 D = G12/Audi TL-774 F = G12+
Behr
Bergen Engines 2.13.01
Case New Holland MAT3624
Caterpillar/MAK/Caterpillar GCM34/Caterpillar MWM 0199-99-2091/12
Chevrolet
Claas
Cummins CES 14439/Cummins CES 14603/Cummins IS series u N14
DAF74002
Detroit DFS93K217
Deutz DQC CB-14
Fendt
Fiat 9.55523
Ford WSS-M97 B44-D
Foton Q-FPT 2313005-2013
Great Wall
Hitachi
Irisbus Karosa
Isuzu
Jaguar CMR 8229/Jaguar STJLR 651.5003
Jenbacher TA 1000-2000
John Deere JDM H5
Kobelco
Komatsu 07.892 (2009)
Land Rover/Land Rover STJLR 651.5003
Lancia 9.55523
Leyland Trucks DW03245403
Liebherr MD1-36-130
Mack 014 GS 17009
MAN 324 Typ SNF/MAN B&W AG D36 5600/MAN B&G A/S/MAN Diesel & Turbo SE
Mazda MEZ MN 121 D
MB 325.3/326.3
Mitsubishi Heavy Industry (MHI)
MTU MTL 5048
Opel/GM GMW 3420
Proton
Renault-Nissan Renault RNUR 41-01-001/--S Type D/Renault Trucks 41-01-001/--S Type D
Saab B040 1065
Santana Motors
Saturn
Seat TL-774 D = G12/Seat TL-774 F = G12+
Skoda TL-774 D = G12/Skoda TL-774 F = G12+/Skoda 61-0-0257
Suzuki
Tedom
Thermo King
Valtra
Van Hool
Vauxhall GMW 3420
Volkswagen Semt Pielstick/Volkswagen TL-774 D = G12/Volkswagen TL-774 F = G12+
Volvo Construction/Volvo Penta/Volvo Trucks
Wärtsilä 32-9011/Wärtsilä SAMC Diesel DLP799861
Waukesha
Yanmar

Refrigerante KFS 33

Peugeot Citroën PSA B71 5110
Toyota Motor Corporation (TMC)

Coloración

La coloración de los productos, se utiliza para la categorización, e indica la composición especial requerida de los aditivos, para cada sistema de refrigeración, según la indicación de los fabricantes de automóviles. Los productos refrigerantes están especialmente probados y adaptados, a los materiales utilizados en el sistema de refrigeración. El color es una pequeña parte de la especificación del fabricante y no una característica de calidad. Permite una mayor claridad. Al seleccionar el refrigerante del radiador correcto, deben seguirse las especificaciones del correspondiente fabricante.

Refrigerante KFS 11

Alfa Romeo 9.55523
Audi TL-774 C = G11
Behr
BMW GS 94000
Chrysler MS-7170
CUMMINS 85T8-2
Deutz DQC CA-14
Fiat 9.55523
Iveco-Standard 18-1830
JI Case JIC-501
Lada/Avtovaz TTM VAZ 1.97.717-97m
Lancia 9.55523
MAN 324 Typ NF
MB 325.0/325.2
MTU MTL 5048
Opel/GM GME L 46014
Perkins
Porsche TL-774 C = G11
Saturn
Seat TL-774 C = G11
Skoda TL-774 C = G11
Toyota Motor Corporation
Vauxhall GMEL1301
Volvo Cars 128 6083/002
Volvo Construction
Volvo Trucks
Volkswagen TL-774 C = G11

Refrigerante KFS 12++

Audi TL-774 G = G12++
MAN 324 Typ Si-OAT
MB 325.5
Seat TL-774 G = G12++
Skoda TL-774 G = G12++
Volkswagen TL-774 G = G12++

Refrigerante KFS 13

Audi TL-774 J = G13
Seat TL-774 J = G13
Skoda TL-774 J = G13
Volkswagen TL-774 J = G13

Información Técnica



Cambio del Refrigerante del Radiador

Se hace una distinción general entre los refrigerantes que contienen silicato y los que no lo contienen. Si los productos de diferentes tecnologías se mezclan, el efecto de trabajo de los aditivos se verá afectado. En el peor de los casos, como resultado, el motor se daña permanentemente.

Por esta razón, siempre se debe tener cuidado de cambiar completamente el líquido. Al seleccionar el refrigerante del radiador, deben seguirse las especificaciones del fabricante. El sistema de refrigeración también debe limpiarse antes de rellenar

Problema

Productos recomendados

Características funcionales/Aplicación

Los depósitos en el sistema de refrigeración/calefacción crean bloqueos para el intercambio de calor y también bloquean válvulas termostáticas y mecanismos de control. Cuando las temperaturas del motor son demasiado altas, el motor funciona de forma antieconómica y sufre un desgaste excesivo con un riesgo considerable de daños.



Limpiador de Radiador LM2506 300ml

Descripción: Concentrado especialmente desarrollado para sistemas en general pero particularmente para vehículos de motor. Disuelve contaminantes que contienen cal y aceite en radiadores, sistemas de calefacción, tuberías y motores. Para todos los sistemas de agua de refrigeración y calefacción.

Aplicación: Agregue el contenido al agua o refrigerante del sistema. Coloque en función el sistema de calefacción. Dependiendo del grado de contaminación deje que el motor funcione aproximadamente de 10 a 30 minutos. Sacar el Limpiador de Radiador del sistema con abundante agua. Llene el sistema de refrigeración de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El contenido (300 ml) es suficiente para 10 litros de agua.

Las fugas en el sistema de refrigeración conducen a una refrigeración insuficiente. El nivel de líquido está cayendo, la temperatura del motor se aumenta produciendo alto desgaste y alto riesgo de daños.



Buscador de Fugas Fluorescente LM3339 50ml

Descripción: Fluido de detección de fugas soluble en agua para una localización precisa de fugas. Este producto contiene una mezcla lista para usar con buenas propiedades de penetración, además de ser fluorescente. Proporción de mezcla 1:10 - 1:500.

Aplicación: Adicionar el fluido de detección de fugas disolviéndolo en el agua o en el refrigerante del depósito de compensación o tapa de radiador cuando la temperatura del sistema haya bajado. Deje el motor en marcha mínima o ralentí. Con la ayuda de una lámpara indicadora Ultravioleta (UV), la fuga de agua se puede localizar después de unos minutos.

No es fácil encontrar pequeñas fugas causadas por astillas de madera, pequeñas piedras, conexiones soldadas porosas o fracturas en el sistema de refrigeración - la única pista está en el nivel reducido de refrigerante.



Sellador de Fugas del Sistema de refrigeración LM2505 150ml

Descripción: Se utiliza para sellar pequeñas fugas en circuitos de refrigeración de vehículos de motor de pasajeros, vehículos comerciales, autobuses y vehículos de dos ruedas. Adecuado para circuito de refrigeración con filtros separadores de agua. Adecuado para radiadores de aluminio y plástico.

Aplicación: Agitar el recipiente antes de usar. Añadir contenido al sistema de refrigeración cuando este frío. Coloque en función el sistema de calefacción. A continuación, conducir el vehículo durante al menos 10 minutos. El contenido tratará hasta 10 litros de refrigerante.

La contaminación externa por insectos, arena, polvo, barro, etc. pueden obstruir el el radiador enfriador de agua / refrigerante causando que no se garantice suficiente enfriamiento. El sobrecalentamiento del sistema de refrigeración puede causar daños al motor.



Limpiador Universal Concentrado LM1653 1L

Descripción: Limpiador Universal Concentrado diluido en agua, sin silicatos fosfatados y disolventes. Biodegradable. Para proporciones de mezcla hasta 1:2000 dependiendo de la finalidad.

Aplicación: Dependiendo del tipo de suciedad, mezclar el Limpiador Universal con agua, en la proporción adecuada de mezcla. Rocíe sobre el radiador enfriador de agua / refrigerante con la ayuda de una bomba o botella en spray, esperar un tiempo prudente para que haga efecto y elimine la suciedad disuelta con un limpiador de alta presión.