

# Antifreeze & Coolant

## DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

Royal 1 Heavy Duty Antifreeze / Coolant es un refrigerante / anticongelante para motores a diesel de servicio pesado, y motores a gasolina, con base etileno glicol que se encuentra disponible como un concentrado y pre-diluido 50/50.

## BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Royal 1 Heavy Duty Antifreeze / Coolant proporciona valor a través de:

- **Amplio Rango de Aplicación de Servicio** — Adecuado para motores automotrices e industriales a gasolina, diesel y gas natural.
- **Formulación Benéfica** — Formulado con nitrito y molibdato para proteger contra las picaduras de recubrimientos de cilindros mojados. Protección contra corrosión sobresaliente para aluminio, latón, fierro forjado, acero, soldadura y cobre, su fórmula libre de fosfato ayuda a reducir la formación de escamas por agua dura.
- **Facilidad de Mantenimiento** — No requiere de una dosis de precarga inicial de SCA y uso reducido de SCAs durante la vida del refrigerante con uso continuo de rellenado de este producto.
- **Compatibilidad** — Su formulación es compatible con otros refrigerantes totalmente formulados que no contienen fosfato, bajos en silicato y que contienen molibdato y nitrito para la protección de los cilindros. Compatible con aditivos suplementarios para refrigerante disponibles de forma comercial en forma de filtros y en su forma líquida.
- **Larga Vida de Servicio** — Vida de servicio recomendada de 200.000 millas a 250.000 millas (320.000 km a 400.000 km) con el rellenado y las adiciones de SCAs adecuados.
- **Amplio Rango de Temperaturas de Aplicación** — Protege contra el congelamiento en invierno y minimiza las posibilidades de ebullición en verano.

- **Múltiples colores** — Debido a la variedad de colores disponibles de productos refrigerantes/ anticongelantes totalmente formulados en el mercado, nosotros tenemos el color rosa como color universal para motores gasolina o diésel ampliamente compatible con otros refrigerantes de cualquier color del mercado.

## CARACTERÍSTICAS

Los productos Royal 1 Heavy Duty Antifreeze/ Coolant son recomendados para uso en aplicaciones en la carretera, fuera de la carretera y estacionarias en donde el OEM recomienda un refrigerante de vida no extendida.

Los productos Royal 1 Heavy Duty Antifreeze/ Coolant contienen un efectivo paquete inhibidor que protege los metales y componentes del sistema de enfriamiento contra la erosión, corrosión y cavitación.

Los productos Royal 1 Heavy Duty Antifreeze/ Coolant no contienen fosfato lo cual ayuda a reducir la ocurrencia de formación de escamas por agua dura.

*Nota: Este producto no debe ser utilizado para proteger el interior de los sistemas de agua potable contra el congelamiento.*

## APLICACIONES

Aplicaciones recomendadas para Royal one Heavy Duty Antifreeze/Coolant:

- Motores en la carretera, fuera de la carretera y Estacionarios sin importar el tipo de combustible.
- Operaciones de flotillas mixtas que requieren un refrigerante/anticongelante que satisfaga **ASTM D3306**, **TMC RP 329** o **ASTM D6210**

Los productos Royal 1 Heavy Duty Antifreeze/ Coolant satisfacen o exceden los requerimientos de:

- **ASTM D3306** y **ASTM D6210**
- **TMC RP 329** y **RP-302**

1 Siga las recomendaciones de su OEM. Algunos OEMs recomiendan el uso de refrigerantes libres de silicato de vida extendida.



Royal 1 Heavy Duty Antifreeze/Coolant se recomienda para uso en la mayoría de las aplicaciones de motores de servicio pesado y servicio ligero, incluyendo:

- **Caterpillar**
- **Cummins**
- **Detroit Diesel**
- **Ford** (requiriendo ESE-M97B44-A)
- **Freightliner**
- **General Motors**
- **International**
- **J.I. Case** JIC501
- **John Deere**
- **Mack Truck**
- **PACCAR** (Peterbilt y Kenworth)
- **Volvo**

### RECOMENDACIONES DE DILUCIÓN Y EBULLICIÓN PARA ROYAL ONE HEAVY DUTY PF ANTIFREEZE / COOLANT - CONCENTRATE

Protección contra Ebullición, °F/°C (tapa de presión de 15 lb) 50% 1:1 (1 parte anticongelante/1 parte agua)	265/129
Protección contra Congelación, °F/°C 40% 2:3 (2 partes anticongelante/3 partes agua)	-12/-24
50% 1:1 (1 parte anticongelante/1 parte agua)	-34/-37
60% 3:2 (3 partes anticongelante/2 partes agua)	-62/-52

#### Notas:

- Los concentrados de producto deben ser agitados antes de su uso o dilución.
- Los productos 50/50 Pre-diluted deben ser utilizados en la forma en que fueron adquiridos.
- Para protección máxima contra congelación en áreas extremadamente frías, puede utilizarse una solución al 60 por ciento (3 partes anticongelante/2 partes agua). No se recomiendan concentraciones mayores al 67 por ciento.
- Deseche siempre el refrigerante/anticongelante usado de acuerdo con las regulaciones locales, estatales y federales.

### REFERENCIA DE PRODUCTO

**Nota:** El amargante es un sabor aversivo que puede ayudar a reducir la ingestión accidental de este producto. Estos productos contienen amargante.

Número de Producto 227043  
 Número MSDS 12144  
 Royal 1 Heavy Duty Antifreeze/Coolant Concentrate

Número de Producto 275114  
 Número MSDS 23729  
 Royal 1 Heavy Duty Antifreeze/Coolant Concentrate

Número de Producto 227045  
 Número MSDS 12146  
 Royal 1 Heavy Duty Antifreeze/Coolant - Premixed 50/50

Número de Producto 275113  
 Número MSDS 23725  
 Royal 1 Heavy Duty Antifreeze/Coolant Premixed 50/50

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.



## INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS

### Royal One Heavy Duty Antifreeze / Coolant CONCENTRATE

Apariencia	Rosado
Gravedad específica 15/15°C	1,12
Punto de congelación, °F/°C <sup>a</sup> , ASTM D1177	-34/-37
pH <sup>b</sup> , ASTM D1287	10,5
Alcalinidad de reserva <sup>c</sup> , ASTM D1121	8,5
Silicato, % <sup>d</sup>	0,025

- a 50 vol % solución acuosa.
- b 1:2 dilución con agua.
- c Según fue recibido.
- d Como metasilicato álcali anhidro.

Pueden esperarse variaciones menores en la información de pruebas típicas en fabricación normal.

### Royal One Heavy Duty Antifreeze / Coolant Prueba de corrosión ASTM D1384 Glassware

	Límite ASTM	Pérdida de peso, mg per cupón <sup>a</sup>
Cobre	10 max	0
Soldadura	30 max	3
Latón	10 max	0
Acero	10 max	0
Hierro	10 max	-1
Aluminio	30 max	-3

- a Negativo indica ganancia neta.

## PRÁCTICAS DE MANEJO

La vida de servicio del producto es de 3 años.  
En caso de que el producto haya estado sin movimiento por un periodo extendido, debe agitarse antes de ser utilizado.



Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.