# CITGO ANTIFREEZE AND COOLANT

Date 05/04

**DESCRIPCIÓN:** El CITGO ANTIFREEZE AND COOLANT es una formulación mejorada a base de etilenglicol, que protege en forma excelente tanto a motores de aluminio como convencionales.

**BENEFICIOS:** Contiene un sistema inhibidor de corrosión silicio/silicato, que evita efectivamente la pérdida de la capacidad de transferencia de calor del radiador tanto en sistemas de enfriamiento de aluminio como de metal convencional.

Supera los siguientes requerimientos industriales:

- Ford ESE-M97B44A y B
- Chrysler MS 7170
- General Motors GM 1825M (estándar de rendimiento para GM 6043M)
- General Motors GM 1899M (estándar de rendimiento para GM 6038M)
- Detroit Diesel 7SE298
- Cummins 90T8-4 (anticongelante de bajo silicato)
- John Deere H5
- Ford New Holland WSN-M97B18-D
- Volvo/GM carga pesada
- Freightliner 48-22880
- SAE J 1034 y J 1941
- ASTM D 3306 “Fluido refrigerante de motor a base de etilenglicol”
- ASTM D 4985 “Fluido refrigerante de etilenglicol bajo en silicato para motores de servicio pesado que requieran una carga inicial de aditivo refrigerante complementario (SCA del inglés "supplemental coolant additive)”
- ASTM D 4340 “Corrosión de aluminio”
- Descripción A-A-870A de la Administración de Servicios Generales
- Consejo de Mantenimiento de la Asociación Estadounidense de Camiones, RP 302B

No afecta las mangueras, empacaduras (sellos) o acabados de pintura automotrices. Es compatible con otros anticongelantes y filtros de sistemas de enfriamiento comerciales.

**APLICACIONES:** El CITGO ANTIFREEZE AND COOLANT se recomienda para vehículos nacionales e importados. Se puede usar en carros de pasajeros, camiones, autobuses, tractores y otros equipos comerciales de carga pesada en los que puede durar hasta un año en servicio. Todos los motores de servicio pesado, en y fuera de carretera, requieren la adición de un SCA al refrigerante junto con el nuevo anticongelante tanto en sistemas nuevos como reciclados. Algunas garantías de fabricantes europeos, tal como Volkswagen, no cubren los daños ocasionados por anticongelantes/refrigerantes de fosfato como el de CITGO. En este sentido, la empresa recomienda usar sólo el anticongelante y refrigerante que cumpla las especificaciones de los OEM.

El CITGO ANTIFREEZE AND COOLANT se puede utilizar en motores estacionarios en servicio continuo, tales como motocompresores de gas, motobombas, motogeneradores y unidades de aire acondicionado.

No se debe usar anticongelante en una concentración mayor a 70% en agua.

**PRECAUCIÓN: Mezcla de combustible N.Y.F.D. - C. de A. No. 1002, recipiente aprobado por Bd. of Stds. y Appeals N° 375-73-A de California.**

**ADVERTENCIA: No ingerir, producto tóxico. Manténgalo fuera del alcance de los niños y animales. Lea cuidadosamente la información en la etiqueta.**

## ANTICONGELANTE Y REFRIGERANTE

**Especificación de Propiedades Físicas y Químicas:**

| | |
|---|---|
| Código del Producto | 657201001 |
| Gravedad específica, ASTM D 1122, 60°/60°F (15,6°/15,6°C) | 1.13 |
| Libras por galón, 60°F (15,6°C) | 9,4 |
| Glicoles, ASTM E 202, % masa, mín. | 94 |
| 33 1/3% vol. solución acuosa | -18 (0) |
| 50% vol. solución acuosa | -37 (-34) |
| Punto de ebullición, ASTM D 1120, °C (°F), mín. | |
| Sin diluir | 163 (325) |
| 50% vol. solución acuosa | |
| presión atmosférica | 108 (226) |
| 15 psi de presión | 129 (265) |
| Efecto de acabado automotor, ASTM D 1882 | Ninguno |
| Contenido de cenizas, ASTM D 1119, % masa, máx. | 5.0 |
| pH, ASTM D 1287, no diluido | 10 - 11 |
| 50 vol., ASTM D 1287, % solución acuosa | 10 - 11 |
| Reserva alkalina, ASTM D 1121, ml, mín. | 10 |
| Agua, ASTM D 1123, % masa, máx. | 5 |
| Tendencia a la espuma, ASTM D 1881, ml | 50 |
| Tiempo de ruptura, s | 3 |
| Color | Verde |
| Silicio, ppm, máx. | 250 |
| Punto de inflamación, ASTM D 92, °C (°F), mín. | 121 (250) |

| Rendimiento | Especificación | Típica |
|---|---|---|
| Corrosión, ASTM D 1384 | | |
| Pérdida máx. de peso, mg/espécimen | | |
| Cobre | 10 máx. | 1 |
| Soldadura | 30 máx. | 4 |
| Latón | 10 máx. | 1 |
| Acero | 10 máx. | 2 |
| Hierro fundido | 10 máx. | 6 |
| Aluminio | 30 máx. | 1 |
| Cavitación de la bomba, ASTM D 2809, mg erosión a 100 h | 8 mín. | 9 |
| Corrosión del aluminio fundido en superficies reflectoras de calor, ASTM D 4340, mg/cm$^2$ /semana | 1.0 máx. | 0.4 |

**PROTECCIÓN EBULLICIÓN/ENFRIAMIENTO:**

| % Anticongelante | Punto de congelación °F (°C) | Punto de ebullición, °F (°C) Presión atmosf. | Punto de ebullición, °F (°C) 15 psi de presión |
|---|---|---|---|
| 40 | -10 (-23) | 222 (106) | 259 (126) |
| 50 | -34 (-37) | 226 (108) | 265 (129) |
| 60 | -62 (-52) | 230 (110) | 270 (132) |