

## VALVOLINE™ WARM CLIMATE UNIVERSAL ANTIFREEZE/COOLANT

5 años / 240.000 kilómetros, Fórmula libre de silicatos y fosfatos

**Valvoline Warm Climate Universal Antifreeze/Coolant** es desarrollo más reciente de Valvoline en refrigerantes de larga duración. Su formulación patentada\* de carboxilatos tiene una vida útil de servicio de hasta cinco años o 240.000 kilómetros. Incorpora tecnología de vanguardia de ácidos orgánicos para proporcionar una protección efectiva de todos los metales presentes en los sistemas de enfriamiento, incluyendo el aluminio. **Valvoline Warm Climate** tiene una base acuosa y está especialmente diseñado para ser utilizado en climas cálidos donde no se necesita protección contra la congelación extrema.

**Valvoline Warm Climate** no contiene fosfatos, silicatos, boratos, nitratos, aminos ni nitritos. Su formulación universal satisface los requerimientos de ser libre de fosfatos de los fabricantes europeos de automóviles europeos; y el requisito de ser libre de silicatos de los fabricantes de asiáticos automóviles. Se puede mezclar con cualquier refrigerante americano convencional con base de glicol. Tiene un color distintivo para diferenciar su química especial a base de agua.

Cuando se utilice sin dilución adicional, el **Valvoline Warm Climate** protege los componentes de los motores modernos de la ebullición durante el verano. La tabla incluida proporciona la información sobre protección contra la ebullición y congelación. **Valvoline Warm Climate** puede ser almacenado de manera estable por hasta cinco años. Contiene un antiespumante de alta calidad y no dañará juntas, mangueras, plásticos o la pintura original del vehículo.

\* Patentes de EE. UU 6,235,217 y 6,126,852.

VALVOLINE 5/240 WARM CLIMATE		
Anticongelante/refrigerante		
Protección contra la Ebullición/Congelación		
% masa Glicol	Punto de congelación, °F/°C	Punto de ebullición**, °F/°C
35	-7/-22	260/127

\*\* Punto de ebullición usando una tapa convencional de radiador de 15 psi.

Propiedades físicas típicas		
% de masa de glicoles anticongelantes		35.0
% de masa de inhibidores de corrosión		3.5
% de masa de agua		balance
Punto de inflamabilidad	F/°C	250/121
Peso por galón a 60 °F/16 °C	lb/KG	8.616/3.912
Si de Silicatos	PPM	10 máx.
Fosfatos	PPM	30 máx.

Pruebas de bomba de agua de aluminio		
Cavitación de bomba ASTM D2809 (prueba extendida)		
Período de prueba	Resultados	Especificación
100 horas	9	8

Clasificación de corrosión por cavitación ASTM: 10 - perfecto 1 - perforado

Valvoline recomienda que el refrigerante gastado nunca se elimine vertiéndolo en un sistema séptico, un alcantarillado pluvial o en el suelo. En su lugar, comuníquese con su municipio local o estatal para obtener instrucciones sobre dónde y cómo desechar adecuadamente este refrigerante y proteger nuestro medio ambiente.

Si derrama refrigerante en el suelo, contenga el derrame, llame a las autoridades estatales y solicite instrucciones apropiadas sobre cómo limpiar el derrame.

# INFORMACIÓN DEL PRODUCTO



Características	Especificaciones	Típicos	Método ASTM
Cloruro	25 PPM, máx.	<25 PPM	D3634
Si de Silicatos	10 PPM, máx.	<10 PPM	-
Gravedad específica, 60/60 °F	1.01 – 1.14	1.0552	D1122
Punto de congelación, 50 % V/V	-7°F/-22 C	-7°F/-22°C	D1177
Punto de ebullición, sin dilución	260°F/127 C	260°F/127°C	D1120
Efecto en el motor o el acabado del vehículo	Sin efecto	Sin efecto	-
Contenido de cenizas, % de masa	5 máx.	1	D1119
pH, 50% V/V	8-9	8.5	D1287
Alcalinidad de reserva*	Reportar*	3	D1121
% de masa de agua	62 máx.	60	D1123
Color	Distintivo	Amarillo	-
Efecto sobre no metales	Sin efectos adversos	Sin efectos adversos	-
Estabilidad de almacenamiento	-	5 años	-
Formación de espuma	150 ml de vol., máx. 5 seg. rotura, máx.	31.7 ml 3 seg.	D1881 D1881
Clasificación de cavitación-erosión	8 min.	9	D2809

\*La alcalinidad de reserva (RA) es un término utilizado para indicar la cantidad de inhibidores alcalinos presentes en una formulación anticongelante. Es incorrecto relacionar una RA alta con un anticongelante de alta calidad. Las actuales formulaciones anticongelantes de última generación contienen muchos inhibidores nuevos que proporcionan protección adicional a ciertos metales, pero no aumentan el número de RA.

Resultados típicos de la prueba de corrosión ASTM			
Prueba de corrosión de cristalería	Pérdida de peso Mg/muestra		Método ASTM
	Espec.	Real	
Cobre	10	1	D1384
Soldadura	30	1	
Bronce	10	1	
Acero	10	0	
Hierro fundido	10	0	
Aluminio	30	-1	
Prueba de servicio simulado			
Cobre	20	2	D2570
Soldadura	60	24	
Bronce	20	1	
Acero	20	1	
Hierro fundido	20	1	
Aluminio	60	0	
Corrosión de superficie caliente			
	mg/cm <sup>2</sup> /wk		
Pérdida de peso de la muestra	1.0	0.1	D4340
Electroquímica	MV		
Prueba de picaduras de Ford mV mín.	-400	-120.7	FLTM BL5-1

La información en este documento es correcta de acuerdo a nuestro conocimiento. Las recomendaciones o sugerencias contenidas en este boletín están hechas sin garantía o representación en cuanto a resultados. Sugerimos que evalúe estas recomendaciones y sugerencias en su propio laboratorio antes de su uso. Nuestra responsabilidad por daños causados por incumplimiento de garantía, negligencia u otra, está limitada al precio de compra del material. La libertad de utilizar cualquier patente propiedad de Ashland o de otros no debe inferirse de las declaraciones contenidas en este documento.

Esta información solo se aplica a productos fabricados en las siguientes ubicaciones: México.

Fecha de vigencia:  
31/03/18

Iniciales del autor:  
DET