



HAVOLINE® XLC FF

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Havoline XLC FF é um fluido para radiadores que contém etilenoglicol e inibidores de corrosão orgânicos à base de carboxilatos.

BENEFÍCIOS AO CONSUMIDOR

Havoline XLC FF proporciona:

- **Longos períodos de troca** — a tecnologia de carboxilatos garante um vida longa do anticorrosivo
- **Ampla vida útil da bomba d'água** — Em função da melhor proteção contra corrosão e menor formação de depósitos.
- **Eliminação da formação de depósito abrasivos** — pois sua tecnologia orgânica é isenta de silicatos, fosfatos, boratos, nitritos, nitratos e aminas.
- **Excelente proteção contra a corrosão** — em função dos inibidores que protegem as superfícies metálicas.
- **Biodegradabilidade** — o produto é biodegradável quando novo.
- **Segurança adicional** — sua composição contém um agente amargante que evita a ingestão do produto por crianças e animais domésticos.
- **Versatilidade** - é compatível com outros fluidos de tecnologia tradicional inorgânica. Cabe ressaltar que o período de troca estendido não é mais garantido.

APLICAÇÕES

Havoline XLC FF é recomendado para sistemas de arrefecimento de caminhões, ônibus, máquinas agrícolas e veículos pesados movidos a diesel. Pode ainda ser utilizado em outros sistemas de arrefecimento, tais como: locomotivas, navios e geradores de energia, onde especificado pelo fabricante do equipamento um produto isento de nitrito. Pode ser utilizado em radiadores de alumínio ou cobre.

Havoline XLC FF é uma solução concentrada e deve ser previamente diluída em água nas proporções recomendadas pelos fabricantes dos equipamentos. Na ausência desta informação, utilizar na proporção de 50% de água ou mistura em partes iguais (1:1), pela facilidade da preparação da mistura e também para simplificar a posterior reposição do produto. A qualidade da água utilizada na diluição interferirá diretamente na vida útil do fluido e também na sua capacidade de proteção. Quanto melhor a qualidade da água utilizada, maior poderá ser o intervalo de troca do fluido.

Considerando a diluição do Havoline XLC FF em água limpa e deionizada, os períodos de troca recomendados são:

- para caminhões e ônibus: até 650.000 km, 5 anos ou 8.000 horas.
- para motores estacionários: até 32.000 horas.

Havoline XLC FF atende as especificações:

- **ASTM D3306 Type I**
- **ASTM D6210 Type I FF**
- **ABNT NBR 13705 Tipo A**

Notas:

- É altamente recomendável **não expor** o Havoline Xtended Life Antifreeze/Coolant **em embalagens translúcidas à luz solar direta**, pois isto pode resultar na descoloração ao longo do tempo.
- Não se recomenda a mistura com outros produtos em porcentagem superior a 25% para não comprometer o desempenho e a durabilidade do produto.
- Este produto **não** deve ser utilizado para proteger o interior de sistemas de água potável contra o congelamento.
- Como qualquer fluido anticongelante, o uso de aço galvanizado **não é recomendado** para tubulações ou qualquer outra parte da instalação do armazenamento/mistura.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

	Método ASTM	
Código do Produto	-	610370
Código da FISPQ	-	15779
Cor visual	-	Laranja fluorescente
Densidade a 20°C	D5931	1,112
pH, para uma solução de 33% coolant 67% água	D1287	8,5
Ponto de ebulição, 50% vol. água, °C (pressão atmosférica)	D1120	108
Ponto de ebulição, 50% vol. água, °C @1,2 bar (pressão manométrica)	D1120	132
Ponto de congelamento, 50% vol. água, °C	D3321	-37
Reserva alcalina, mL	D1121	6,0
Nitrito, amina, fosfato, borato, silicato	-	Isento

Os dados acima são apenas valores médios, podendo ocorrer pequenas variações que não afetam o desempenho do produto.

ESPECIFICAÇÃO PARA ÁGUA DEIONIZADA

Características	Unidade	Especificação
pH		5,5 a 9,0
Dureza total (como CaCO ₃)	ppm	170 máximo
Sólidos totais	ppm	340 máximo
Cloretos	ppm	40 máximo
Sulfatos	ppm	100 máximo

PROTEÇÃO À CORROSÃO EM LIGAS METÁLICAS¹

ASTM D1384 ABNT NBR 13705:2016	Limite - perda de massa (mg/espécime)	Típico - perda de massa (mg/espécime)
Cobre	10	2
Solda	30	0
Latão	10	2
Ferro fundido	10	-2 ^a
Aço	10	0
Alumínio	30	5

¹ Solução a 33% vol. de acordo com o método de teste

^a Valores negativos indicam ganho de massa

PROTEÇÃO À CORROSÃO EM ALUMÍNIO²

ASTM D4340 ABNT NBR 13705:2016	Limite - perda de massa (mg/cm ² /semana)	Típico - perda de massa (mg/cm ² /semana)
Alumínio	1	<0,2

² Solução a 25% vol. de acordo com o método de teste

Produto fabricado no Brasil.

Confirme sempre se o produto escolhido está de acordo com as recomendações dos fabricantes de equipamentos considerando as condições de operação e de manutenção do equipamento

1 de agosto de 2018

ICONIC Lubrificantes S.A. SAC: 0800 704-2230