

HAVOLINE® XLI (YF03)

Concentrado, Premix

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Havoline XLI (YF03) é um inibidor de corrosão orgânico à base de carboxilatos, nas versões concentrada e premix pronta para uso (já diluída em água deionizada), para uso em sistemas de arrefecimento com longos períodos de troca.

BENEFÍCIOS AO CONSUMIDOR

Havoline XLI (YF03) proporciona:

- **Longos períodos de troca** - a tecnologia de carboxilatos garante uma vida longa do anticorrosivo.
- **Maior vida útil da bomba** - 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.
- **Proteção superior contra corrosão** - em função dos inibidores que protegem as superfícies metálicas.
- **Biodegradabilidade** - o produto é biodegradável quando novo.

APLICAÇÕES

Havoline XLI (YF03) é recomendado para sistemas de arrefecimento de motores diesel de caminhões, ônibus, utilitários, máquinas agrícolas, locomotivas, navios e estacionários (como os de geração de energia) quando requerido pelo fabricante um produto anticorrosivo, sem etileno glicol, para diluição em água. O Havoline XLI (YF03) não protege contra o congelamento.

Pode ser utilizado em radiadores de alumínio ou ligas de cobre e também em motores de ferro fundido ou alumínio.

Havoline XLI (YF03)

Havoline XLI (YF03) deve ser previamente diluído em água nas proporções recomendadas pelos fabricantes. Na ausência desta informação, utilizar na proporção de 5% a 10% em água. A proporção ideal do Havoline XLI (YF03) é 7,5% em água.

A qualidade da água utilizada na diluição do Havoline XLI (YF03) interferirá diretamente na vida útil do fluido e também na sua capacidade de proteção. Quanto mais limpa for a água utilizada maior poderá ser o intervalo de troca do fluido.

Havoline XLI (YF03) Premix

Havoline XLI (YF03) Premix já vem pronto para uso, diluído em água deionizada, não sendo necessário adicionar água. A reposição do nível do reservatório de expansão deverá ser feita preferencialmente com o próprio produto.

Considerando o Havoline XLI (YF03) diluído em água limpa e deionizada e Havoline XLI (YF03) Premix pronto para uso, os períodos de troca recomendados são de até:

- 32.000 h para equipamentos estacionários
- 8.000 h, 5 anos ou 650.000 km para equipamentos móveis

Havoline XLI (YF03) é aprovado:

• Requerimentos dos principais fabricantes

- **Mercedes Benz** DTFR 29B100 (Antigo MBB 312.0) para motores OM 904/906/924/926 LA (Euro 3 e 5)

Produtos fabricados 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

17 de Agosto de 2026

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

Havoline XLI (YF03) atende:

- **Requerimentos ASTM**

- **ASTM** D1384 (modificado)

- **Requerimentos dos principais fabricantes**

- **Caterpillar Motoren** GCM34
- **Deutz** 0199-99-1115
- **Detroit** DFS93K217
- **GEC Alsthom Ruston Diesels**
- **GE Jenbacher** TA 1000-0204
- **Holden**
- **Hyundai** HIMSEN
- **Liebherr** MD1-36-130
- **MAK** A4.05.09.01

- **MAN** 248 / D36 5600 / CW 28 33 / CW MAN 175D / CW nitrite free

- **Mercedes Benz** DTFR 29B100 - antigo 312.0 (exceto OM601, OM602 e OM603)

- **MTU** MTL 5049 (séries 2000 & 4000)

- **MWM** 0199-99-2091/12

- **New Sulzer Diesel** TR 1508-10/94

- **Ulstein Bergen** 2.13.01

- **Wärtsilä** 32-9011 / TR 1508-10/94 / DLP799861

- **Waukesha**

- **WinGD**

- **Yanmar**

- **Como fluido de teste de motores novos** (*Hot test fluid*)

- **Ford** WSS-M97B56-A1

- **Mercedes Benz**

Nota: Os produtos **não** devem ser utilizados em equipamentos operando em temperaturas próximas a 0°C sob o risco de congelamento.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

	Método ASTM	Concentrado	Premix
Código do Produto	-	610388	610390
Código da FDS	-	31348	33951
Cor visual	-	Amarelo fluorescente	Amarelo fluorescente
Densidade a 20°C	D5931	1,058	1,005
pH, 20°C	D1287	9,4	8,1
Efeito em não metais	GME 60 255	-	Sem efeito
Estabilidade em água dura	VW PV 1426	-	Sem Precipitado
Ponto de ebulição, °C (pressão atmosférica)	D1120	-	100
Ponto de congelamento, °C	D1177	-	0
Nitrito, amina, fosfato, borato, silicato	-	Isento	Isento

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

Produtos fabricados 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

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

17 de Agosto de 2026

PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO (ASTM D1384) MODIFICADO – 300 PPM DE CLORETO

	Perda de peso em mg/placa (Após limpeza química)						
	Latão	Cobre	Solda	Aço	Ferro Fundido	Alumínio	Al/Mn
ASTM D5216 Máx	10	10	30	10	10	30	-
5% Havoline XLI YF03	0,6	0,6	4,5	0	0,7	9,8	4,8

TESTE DE CORROSÃO EM ALTA TEMPERATURA MTU MODIFICADO (2.000 W)

	Ferro Fundido	Alumínio	
		SAE 329	ALMgSil
5% Havoline XLI YF03 em água deionizada	-1,3	9,3	1,8

TESTE DE ENVELHECIMENTO

Para enfatizar a proteção anticorrosiva oferecida pelo Havoline XLI YF03, o teste de envelhecimento é realizado em condições mais severas em comparação com as normalmente utilizadas na indústria.

Condições do teste	Típico da Indústria	Havoline XLI YF03
Duração do teste	169h	504h
Conteúdo de Fluido	5L	6L
Pressão	1,5 Bar	2,5 Bar
Fluxo	3,0L/Min	3,5L/Min
Entrada de Calor	5500 W	5000 W
Temp. no recipiente de aquecimento	95 graus	115 graus
Temp. no recipiente de resfriamento	75 graus	95 graus
Concentração de refrigerante na água	40%	20%

Produtos fabricados 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

17 de Agosto de 2026

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