



Delo XLI Corrosion Inhibitor – Concentrate

Inibidor de corrosão de vida prolongada e desempenho premium (substitui o Havoline XLI)

Descrição do produto

O Delo® XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate é um inibidor de corrosão de vida prolongada e desempenho premium. O Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate é formulado com uma tecnologia de aditivos de base carboxilato avançada e patenteada, concebida para oferecer uma longa vida de proteção contra corrosão com pouca manutenção.

O Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate foi testado exaustivamente no terreno e a combinação sinérgica de aditivos monocarboxílicos e dicarboxílicos provou que promove uma proteção eficaz durante mais de 8.000 horas ou 650.000 km em autocarros, camiões e equipamento que opera fora de estrada, ou 32.000 horas em motores náuticos ou estacionários. O produto é compatível com uma grande gama de líquidos de arrefecimento de motor à base de glicol.

Vantagens para o cliente

- As tecnologias de aditivos sinérgicas avançadas oferecem uma proteção contra corrosão duradoura com pouca manutenção, ajudando a aumentar o tempo de atividade.
- Promove uma proteção de alto desempenho em termóstatos, radiadores, bombas de água e outros componentes vulneráveis do sistema de arrefecimento.
- Oferece proteção fiável para uma grande variedade de metais, incluindo ligas de solda, alumínio, ferro e cobre.
- Ajuda a melhorar o desempenho e a proteção do sistema de arrefecimento nos ambientes de temperatura elevada dos motores de alumínio modernos.
- Os inibidores sem esgotamento fiáveis e de alta tecnologia ajudam a obter proteção e desempenho consistentes e duradouros.
- A tecnologia isenta de silicatos e fosfatos oferece uma fiável e estável diluição em águas mais duras.

Destaques do produto

- **Vida de serviço prolongada com pouca manutenção**
- **Tecnologia avançada de inibidor sem esgotamento**
- **Formulado para proteger os componentes vulneráveis**
- **Estabilidade fiável em água dura**
- **Concebido para oferecer resistência à corrosão de alumínio com temperatura elevada**

Aplicações

- Misturado com a quantidade adequada de água, o Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate é recomendado como líquido de arrefecimento, fluido de lavagem ou fluido para testes a quente de blocos de motor e sistemas de arrefecimento. Durante os testes exaustivos no terreno, a combinação sinérgica de aditivos monocarboxílicos e dicarboxílicos provou que oferece uma proteção para, pelo menos, 32.000 horas em motores náuticos ou estacionários.
- O Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate promove uma duradoura proteção contra corrosão devido à utilização de inibidores de corrosão orgânicos otimizados e patenteados. O Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate oferece uma proteção duradoura na transferência de calor das superfícies de alumínio existentes nos motores modernos. O conjunto de inibidores do Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate ajuda na proteção contra a cavitação, sem necessidade de nitritos ou aditivos de arrefecimento suplementares (SCA) à base de nitritos.
- O Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate promove uma longa proteção contra corrosão. Consoante a aplicação em causa, a dosagem pode variar entre 5 e 10% (volume), mas o mínimo de Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate que deve ser utilizado em água é 5% (volume). O Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate pode ser utilizado em motores fabricados em ferro fundido, alumínio ou combinações dos dois metais, bem como em sistemas de arrefecimento fabricados com ligas de cobre ou alumínio. A dosagem correta de Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate pode ser determinada com uma leitura de refratómetro.
- O Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate é recomendado para motores de alta tecnologia, como os motores de carros de competição e de equipamento de serviço pesado fora de estrada, onde a proteção do alumínio em temperatura elevada é importante.
- Nas aplicações náuticas, a concentração de Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate não deverá ser inferior a 5% (volume). Com esta dosagem, a vida útil em serviço recomendada é 32.000 horas ou mais. Se o Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate for adicionado regularmente para compensar fugas, deve-se considerar que a água de arrefecimento nunca requer substituição.
- Para autocarros, camiões e equipamentos que operam fora de estrada, o tempo de vida útil é 8.000 horas ou 650.000 km, desde que o produto Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate seja utilizado com uma concentração de 7,5% (volume).
- Com 7,5% (volume), o Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate proporciona proteção contra corrosão em motores estacionários durante 32.000 horas ou mais.
- O produto Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate também pode ser utilizado com uma concentração de 10% (volume) como líquido de teste em blocos de motor novos. Logo após o fabrico, os motores são testados durante aproximadamente 5 a 10 minutos e o fluido utilizado é drenado e costuma ser reutilizado. Se os blocos de motor não forem colocados imediatamente nos veículos, o Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate fornecerá proteção contra a corrosão para o motor até dois meses.
- A 5% (volume), o produto Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate é um bom fluido de lavagem para limpeza dos sistemas de arrefecimento que funcionaram com outros conjuntos de inibidores. Na maioria dos casos, é necessário lavar o sistema duas vezes. Para se obter um bom resultado, é importante que o motor atinja as temperaturas de funcionamento normais e que todas as válvulas térmicas estejam abertas.
- O Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate pode ser utilizado também como conjunto de inibidores em sistemas de aquecimento central, como segurança em sistemas hidráulicos e como fluido de mineração.
- É preferível utilizar água mole para a diluição. Os testes em laboratório demonstraram que ainda se obtêm resultados aceitáveis de corrosão com água de dureza 20°dH com teor de cloro até 500 ppm ou teor de sulfato até 500 ppm. A água utilizada na diluição deve ser isenta de zinco porque a presença de zinco provoca a formação de um precipitado.
- Este produto é compatível com líquidos de arrefecimento de motor à base de glicol. É recomendável substituir o líquido de arrefecimento a cada cinco anos ou após os tempos de funcionamento indicados acima, conforme o que ocorrer primeiro.

Diluição

Aplicação	Concentração	Vida em serviço†
Fluido de lavagem	5 %	(Não aplicável)
Aplicações náuticas	≥5 %	32.000 horas
Aplicações off-road, camiões e autocarros	7,5 %	8.000 horas/ 650.000 km
Motores estacionários	7,5 %	32.000 horas
Fluido de ensaio a quente	10 %	(Não aplicável)

†Estas são as indicações gerais Alguns OEM podem ter as suas próprias diretrizes específicas, que têm sempre preferência.

Aprovações, desempenho e recomendações

Aprovações

- Jenbacher TA 1000-0200
- MWM TR 0199-99-2091
- MTU Motores das séries 2000 e 4000 (sistemas de arrefecimento isentos de metais leves)

	2000	4000-1	4000-2	4000-3	4000-5
Construção e indústria	x	x	x	x	—
Petróleo e gás	x	—	x	x	—
Geradores	—	x	x	x	x
Marítimo	—	—	—	x	x
Ferroviário			R41 e R43		

Desempenho

Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate cumpre os requisitos das seguintes especificações:

- MAN B&W
- (MAN Energy Solutions) D36 5600 *
- MAN Truck & Bus MAN 248 *
- MaK *
- Wärtsilä 32-9011 *

* Aguarda aprovação

Manuseamento e manutenção do produto

O produto deve ser armazenado em ambiente com temperatura superior a -5 °C, preferencialmente à temperatura ambiente. Os períodos de exposição a temperaturas superiores a 35 °C devem ser minimizados. Além disso, recomendamos fortemente que sejam utilizados recipientes escuros novos em vez de recipientes reciclados. A exposição à luz solar direta pode causar descoloração, mas o produto e as suas propriedades permanecem estáveis.

O Inibidor de Corrosão Delo XLI - Concentrado pode ser armazenado por 5 anos em recipientes fechados sem qualquer efeito na qualidade ou desempenho do produto. ^

**RESERVADO AOS UTILIZADORES
PROFISSIONAIS.**

Dados Essenciais			
Teste	Métodos de teste	Resultados	
Diluizione		Concentrado	5% (volume)
Prazo de validade: 60 meses a partir da data de envase indicada no rótulo do produto. ^			
Densidade a 20 °C, kg/l	ASTM D1122	1,058 (típica)	
Cor		Verde fluorescente	Verde fluorescente
pH a 20 °C, NUOM	ASTM D1287	9,4 (típico)	8,1 (típico)
Teor de inibidor, % w/w		32	
Teor de água, % w/w	ASTM 1123	68	
Efeito em não metais	GME 60 255		Nenhum efeito
Estabilidade em água dura	VW PV 1426		Nenhum precipitado

Proteção contra corrosão

Testes de corrosão em vidro ASTM D1384 modificados – 300 ppm de cloro

	Perda de peso, mg/cupão (1)					
	Cobre	Latão	Solda	Aço	Ferro fundido	Alumínio
ASTM D5216 (máx.)	10	10	30	10	10	30
5% (volume) de Delo XLI	0,6	0,6	4,5	0,0	0,7	9,8

(1) Perda de peso APÓS limpeza química seguindo o procedimento ASTM. Um ganho de peso é indicado por um sinal -.

Teste de corrosão com temperatura elevada MTU modificado (2.000 W)

Duração do teste: 116 horas	Perda de peso, mg/cupão (2)		
	Ferro fundido	Alumínio	
		SAE 329	AlMgSil
5% (volume) de Delo XLI em água desionizada - cupão quente	-1,3	9,3	1.8
5% (volume) de Delo XLI em água FVV - cupão quente	-9.0	-16.4	40.7

(2) Perda de peso APÓS limpeza química seguindo o procedimento MTU (encurtado). Um ganho de peso é indicado por um sinal -.

Teste de envelhecimento

Para destacar a proteção contra corrosão que o Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate oferece, o teste de envelhecimento foi realizado com condições mais exigentes do que as utilizadas habitualmente nesta indústria.

Condições do teste	Indústria típica	Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate
Duração do teste	169 h	504 h
Conteúdo de fluido	5,0 l	6,0 l
Pressão	1,5 bar	2,5 bar
Caudal	3,0 l/min.	3,5 l/min.
Fornecimento de calor	5.500 W	5.000 W
Temperatura no depósito de aquecimento	95 °C	115 °C
Temperatura no depósito de arrefecimento	75 °C	95 °C
Concentração de líquido de arrefecimento na água	40% (volume)	20 % (volume)

Perda de peso em g/m ² (com os parâmetros de teste da Chevron) ⁽¹⁾							
	Al ⁽²⁾	AlMn	Ferro fundido	Aço	Cu	CuZn	Solda CB
Líquido de arrefecimento de referência⁽³⁾							
- após a limpeza inicial	82,10	64,02	-2,19	-1,68	3,62	2,90	21,45
- após a limpeza final	125,01	94,33	-0,36	0,11	4,99	5,66	25,83
Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate							
- após a limpeza inicial	23,91	27,05	0,52	0,36	1,03	1,13	0,27
- após a limpeza final	60,16	63,15	0,69	0,40	1,46	1,76	0,52

(1) Perda de peso APÓS limpeza química seguindo o procedimento MTU (encurtado). Um ganho de peso é indicado por um sinal -.

(2) Alumínio SAE 329.

(3) O líquido de arrefecimento de referência é um líquido de arrefecimento MEG convencional de alta qualidade à base de silicatos.

A informação fornecida nos dados habituais não constitui uma especificação. Trata-se antes de uma indicação com base na actual produção, podendo ser afectada por tolerâncias de produção aceitáveis. Reservamo-nos o direito de proceder a alterações. Esta informação anula todas as edições e informações anteriores.

VN: P4/130720

Conteúdo traduzido automaticamente ^

Limitação da Responsabilidade A Chevron não é responsável por qualquer perda ou dano sofrido em resultado da utilização deste produto em qualquer aplicação que não a especificamente indicada em qualquer Ficha Informativa do Produto.

Saúde, segurança, armazenamento e ambiente Com base na informação actualmente disponível, este produto não deverá provocar efeitos adversos na saúde quando utilizado para a aplicação prevista e em conformidade com as recomendações fornecidas na Ficha de Segurança. As Fichas de Segurança podem ser consultadas, a pedido, através do seu ponto de vendas local ou através da Internet. Este produto não deve ser utilizado para fins que não os previstos. Quando eliminar o produto usado, tenha atenção para proteger o ambiente e cumprir com a legislação local.

A versão oficial deste conteúdo é a versão em idioma inglês. Esta versão é apenas uma tradução e a Chevron não aceita qualquer responsabilidade por erros ou ambiguidades existentes nesta tradução. A Chevron também não oferece qualquer garantia desta tradução quanto a ausência de omissões, precisão ou fiabilidade. Se existirem discrepâncias ou diferenças entre esta tradução e a versão oficial em inglês, a versão em inglês prevalecerá.

A **Chevron** company product