



# Delo<sup>®</sup> XLI Corrosion Inhibitor – Concentrate

Korrosjonsinhibitor med førsteklasses ytelse og lengre levetid (erstatte Havoline XLI)

## Produktbeskrivelse

Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate er en korrosjonsinhibitor med førsteklasses ytelse og lang levetid. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate har en formulering med patentert, avansert karboksylat-tilsetning som er utviklet for langvarig korrosjonsbeskyttelse og lite vedlikehold.

Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate er blitt omfattende testet i felt, og kombinasjonen av mono- og di-karboksylat-tilsetninger gir dokumentert, effektiv beskyttelse i mer enn 8000 timer eller 650 000 km ved bruk i anleggsmaskiner, lastebiler og busser, samt 32 000 timer i marine og stasjonære motorer. Produktet er kompatibelt med en rekke glykolbaserte motorkjølevæsker.

## Fordeler for kunden

- Avansert tilsetningsteknologi gir langvarig korrosjonsbeskyttelse med lite vedlikehold og bidrar til økt driftssikkerhet
- Gir god beskyttelse i termostater, radiatorer, vannpumper og andre sårbare komponenter i kjølesystemet
- Gir pålitelig beskyttelse av en rekke ulike metaller, inkludert aluminium, kobber og loddemetaller
- Bidrar til bedre ytelse og beskyttelse av kjølesystemet i moderne aluminiumsmotorer med høy temperatur
- Pålitelig, høyteknologisk beskyttelse som bidrar til lange skiftintervaller
- Silikat- og fosfatfri teknologi gir stabil, pålitelig, fortykning i hardt vann

## Produktegenskaper

- **Lengre serviceintervall med lite vedlikehold**
- **Avansert inhibitorteknologi**
- **Beskyttelse av sårbare komponenter**
- **Pålitelig stabilitet i hardt vann**
- **Korrosjonsmotstand for aluminium med høy temperatur**

### Bruksområder

- Blandet med riktig mengde vann anbefales Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate til bruk som kjølemiddel, spylevæske eller testvæske for motorblokker og kjølesystemer. Kombinasjonen av mono- og di-karboksylat-tilsetningsstoffer er blitt omfattende testet i felt, og gir dokumentert beskyttelse i minst 32 000 timer i marine og stasjonære bruksområder
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentratemed optimerte og patenterte organiske korrosjonsinhibitorer gir langvarig beskyttelse mot korrosjon. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate gir langvarig beskyttelse for varmeledende overflater i aluminium, som man finner i moderne motorer. Inhibitorpakken Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate bidrar til å beskytte mot kavitering uten nitritt- eller nitrittbaserte kjølevæsketilsetninger
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate gir langvarig korrosjonsbeskyttelse. Doseringen kan variere fra 5 - 10 % avhengig av det faktiske bruksområde, men det anbefales minst 5 vol. % Delo XLI Korrosjonsinhibitor - Konsentrat i vann. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate kan brukes i motorer fremstilt av støpejern, aluminium eller kombinasjoner av de to metallene, samt i kjølesystemer fremstilt av aluminium eller kobberlegeringer. Riktig dosering av Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate kan bestemmes med en refraktometermåling
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate anbefales for høyteknologiske motorer som racerbiler og kraftige anleggsmaskiner, der god beskyttelse av aluminium mot høy temperatur er viktig
- I marine bruksområder skal konsentrasjonen av Delo XLI Korrosjonsinhibitor - Konsentrat være minst 5 vol. %. Ved denne doseringen er anbefalt serviceintervall minst 32 000 timer. Hvis Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate etterfylles regelmessig for å kompensere for lekkasje, er det ikke nødvendig å skifte kjølevæsken
- Små marine motorer krever noen ganger begrenset frostbeskyttelse. Dette kan oppnås ved å bruke riktig dosering av Delo XLC Frostvæske, som er basert på etylenglykol, sammen med 5 % vol. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate. For frostbeskyttelse ned til -10 °C og -15 °C, er nødvendig XLC-dosering henholdsvis 22 og 29 vol. %.
- For anleggsmaskiner, lastebiler og busser er anbefalt levetid 8000 timer eller 650 000 km, forutsatt at det brukes en konsentrasjon på 7,5 % vol. med Delo XLI Korrosjonsinhibitor - Konsentrat
- Ved 7,5 % vol. gir Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate korrosjonsbeskyttelse for stasjonære motorer i minst 32 000 timer

- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate kan også brukes ved 10 % vol. som varmtestvæske for nye motorblokker. Nylig produserte motorer testes i om lag 5 til 10 minutter, og væsken tappes deretter av og blir vanligvis brukt igjen. Hvis motorblokkene ikke bygges inn i kjøretøyene umiddelbart, gir Delo XLI Korrosjonsinhibitor - Konsentrat korrosjonsbeskyttelse av motoren i opptil to måneder
- Ved 5 % vol. fungerer Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate som spylevæske for rengjøring av kjølesystemer som har vært fylt med andre inhibitorpakker. I de fleste tilfeller må systemet spyles to ganger. Det er viktig for godt resultat at motoren har nådd normal driftstemperatur og at alle termoventiler er åpne
- Delo XLI Korrosjonsinhibitor - Konsentrat kan også brukes som inhibitorpakke til sentralvarmesystemer, som hydraulisk sikkerhetsvæske og til gruedrift
- Det anbefales å bruke kalkfritt vann til fortykning. Laboratorietester har vist at akseptable korrosjonsresultater fortsatt nås med vann med 20 °dH som inneholder opptil 500 ppm klorider eller 500 ppm sulfater. Vannet som brukes til fortykning bør være fritt for sink, siden sink fører til at det dannes bunnfall
- Produktet er kompatibelt med glykolbaserte motorkjølevæsker. Det anbefales å skifte kjølevæske hvert femte år eller ved driftstidene som er angitt over, avhengig av hva som inntreffer først

### Godkjenninger, ytelse og anbefalinger

#### Godkjenninger

- MWM TR0199-99-2091/12

#### Ytelse

Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate oppfyller kravene i:

- MAN D36 5600 og MAN 248
- MTU MTL 5049
- MaK

#### Anbefalinger

Selv om de fleste OEM-produsenter foreløpig ikke har gitt formell godkjenning, er Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate egnet for bruk i bruksområdene som er beskrevet i dette produktdatabladet.

## Vedlikehold og håndtering av produktet

- Produktet oppbevares over -5 °C og fortrinnsvis ved romtemperatur. Perioder med eksponering for temperaturer over 35 °C bør holdes på et minimum. I tillegg anbefales det sterkt å bruke nye, mørke beholdere, ikke resirkulerte beholdere. Eksponering for direkte sollys kan føre til misfarging, selv om selve produktet og egenskapene ikke påvirkes.
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate kan lagres i om lag 1 år i uåpnede beholdere uten at produktets kvalitet eller ytelse påvirkes. Som for enhver frost- og kjølevæske, anbefales ikke til bruk i systemer med galvanisert stålrør eller i noen annen del av systemet.

Typiske testdata			
Test	Testmetoder	Resultater	
		Konsentrat	5%
<b>Holdbarhet: 12 måneder fra påfyllingsdatoen som er angitt på produktetiketten</b>			
Tetthet ved 20°C, kg/l	ASTM D1122	1.058 Typ	
Farge		Grønn fluorescerende	Grønn fluorescerende
pH ved 20°C, NUOM	ASTM D1287	9.4 Typ	8.1 Typ
Inhibitorinnhold, % v/v		32	
Vanninnhold, % v/v	ASTM 1123	68	
Virkning på andre materialer enn metall	GME 60 255		Ingen virkning
Stabilt med hardt vann	VW PV 1426		Uten bunnfall

## Korrosjonsbeskyttelse

### Modifisert ASTM D1384 glasskolbekorrosjonstest – 300 ppm klorid

	Vekttap, mg/prøvestykke <sup>1</sup>					
	Messing	Kobber	Loddetinn	Stål	Støpejern	Aluminium
ASTM D5216 (maks)	10	10	30	10	10	30
5% Delo XLI	0,6	0,6	4,5	0,0	0,7	9,8

(1) Vekttap ETTER kjemisk rengjøring iht. ASTM-prosedyre. Vektøkning er angitt med tegnet -.

**Modifisert MTU høytemperatur-korrosjonstest (2000 W)**

Testvarighet, 116 timer	Vekttap, mg/prøvestykke <sup>2</sup>		
	Støpejern	Aluminium	
		SAE 329	AlMgSil
<b>5% Delo XLI</b> i avionisert vann - varmt prøvestykke	-1,3	9,3	1,8
<b>5% Delo XLI</b> i FVV-vann - varmt prøvestykke	-9,0	-16,4	40,7

<sup>(2)</sup> vekttap ETTER kjemisk rengjøring iht. (forkortet) MTU-prosedyre. Vektøkning er angitt med tegnet –.

## Aldringstest

For å fremheve korrosjonsbeskyttelsen som oppnås med Delo XLI Korrosjonsinhibitor - Konsentrat er aldringstesten utført under mer krevende forhold enn det som er vanlig i bransjen.

Testvilkår	Typisk industri	Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate
<b>Testvarighet</b>	<b>169 t</b>	<b>504 t</b>
Væskeinnhold	5,0 l	6,0 l
Trykk	1,5 bar	2,5 bar
Gjennomstrømning	3,0 l/min	3,5 l/min
Varmeeffekt	5500 W	5000 W
Temperatur i varmekammer	95 °C	115°C
Temperatur i kjølekammer	75 °C	95°C
Konsentrasjon av kjølevæske i vannet	40 vol. %	20 vol. %

Vekttap i g/m <sup>2</sup> (med Chevrons testparametre) <sup>(1)</sup>							
	Al <sup>(2)</sup>	AlMn	Støpejern	Stål	Cu	CuZn	Loddemetall CB
<b>Referansekjølevæske <sup>(3)</sup></b>							
etter forrengjøring	82,10	64,02	-2,19	-1,68	3,62	2,90	21,45
etter sluttrensjøring	125,01	94,33	-0,36	0,11	4,99	5,66	25,83
<b>Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate</b>							
etter forrengjøring	23,91	27,05	0,52	0,36	1,03	1,13	0,27
etter sluttrensjøring	60,16	63,15	0,69	0,40	1,46	1,76	0,52

<sup>(1)</sup> vekttap ETTER kjemisk rengjøring iht. (forkortet) MTU-prosedyre. Vektøkning er angitt med tegnet -.

<sup>(2)</sup> aluminium SAE 329.

<sup>(3)</sup> referansekjølemiddelet er en konvensjonell silikatbasert MEG-kjølevæske av høy kvalitet.

Den generelle informasjonen er ikke en spesifisering, men en indikasjon basert på gjeldende produksjon, og kan påvirkes av tillatte produksjonstoleranser. Med forbehold om endringer. Dette erstatter alle tidligere utgaver og informasjonen i dem.

Ansvarsfraskrivelse Chevron tar intet ansvar for tap eller skade som følge av at dette produktet brukes til andre bruksområder enn det som er spesifikt angitt i produktdatabladene.

Helse, sikkerhet, lagring og miljø Basert på gjeldende tilgjengelig informasjon forventes dette produktet ikke å gi negative helsevirkninger ved bruk til det tiltenkte bruksområdet og i samsvar med anbefalingene i Sikkerhetsdatabladene. Sikkerhetsblader er tilgjengelige på forespørsel fra den lokale salgsrepresentanten eller via internett. Dette produktet skal ikke brukes til andre bruksområder enn de tiltenkte. Ivareta miljøet og følg gjeldende lovgivning ved kassering av brukte produkter.

Distribuert av YX Smørelje AS, Lysaker Torg 35, NO-1366 Lysaker. Kundeservice: +47 95 05 96 18 / olje@yx.no, web: olje.yx.no  
 Autorisert Texaco distributør

**A Chevron company product**