

# Delo XLI Corrosion Inhibitor – Concentrate

## Førsteklasses korrosionsinhibitor med lang levetid

(erstatte Havoline XLI)

### Produktbeskrivelse

Delo® XLI Corrosion Inhibitor – Concentrate er en førsteklasses korrosionsinhibitor med lang levetid. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate er formuleret med en patenteret avanceret carboxylatadditivteknologi, designet for korrosionsbeskyttelse over længere tid og dermed lave vedligeholdelsesomkostninger.

Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate har gennemgået omfattende fieldtest og i kombination med blanding af mono- og di-carboxylsyre additivteknologi, sikres en effektiv beskyttelse på mere end 8.000 timer eller 650.000 km ved anvendelse i entreprenør- og landbrugsmateriel, lastbiler og busser og 32.000 timer i maritime applikationer og stationære motorer. Produktet er kompatibelt med et stort antal glykolbaseret kølevæsker.

### Kundefordele

- Avanceret additivteknologi tilbyder korrosionsbeskyttelse over længere tid, lave vedligeholdelsesomkostninger og mindre standtid.
- Yder effektiv beskyttelse af termostater, radiatorer, vandpumper og andre vigtige komponenter i kølesystemet.
- Tilbyder pålidelig beskyttelse af en lang række legeringsmaterialer herunder aluminium, jern, kobber og lodmetal.
- Øger ydeevnen og beskytter kølesystemet i moderne aluminiumsmotorer ved høje temperaturer.
- Pålidelig korrosionsinhibitor teknologi, sikre lang levetid og beskyttelse.
- Silikat- og fosfatfri teknologi tilbyder pålidelig, stabil opløsning i hårdt vand

### Produktegenskaber

- **Lang levetid med lave vedligeholdelsesomkostninger**
- **Avanceret inhibitorteknologi.**
- **Formuleret for at beskytte vigtige komponenter.**
- **Pålidelig stabilitet ved blanding med "hårdt" vand.**
- **Designet for at beskytte aluminiumslegeringer mod korrosion ved høje temperaturer.**

### Anvendelse

- Blandet med den passende mængde vand, rekommanderes Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate som kølevæske, skyllevæske eller testvæske for motorblokke og kølesystemer. Gennem omfattende fieldtest og i kombination med blanding af mono- og di-carboxylsyrer additivteknologi, sikres en effektiv beskyttelse på mindst 32.000 timer i maritime og stationære applikationer.
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate sikrer langvarig korrosionsbeskyttelse ved brug af optimerede og patenteret organiske korrosionsinhibitorer. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate giver langvarig beskyttelse til varmeoverførselsoverflader i aluminium, som findes i moderne motorer. Korrosionsbeskytterpakken i Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate beskytter mod kavitation uden brug af nitrit og nitritbaseret additiver.
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate er en førsteklasses korrosionsinhibitor med forlænget levetid. Afhængig af applikation kan brugskoncentration af Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate variere fra 5 til 10 %, men som minimum anbefales en brugskoncentration på minimum 5% Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate med vand. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate kan benyttes i støbejerns- og aluminiumsmotorer eller i en kombination af disse legeringsmaterialer og i kølesystemer, hvor der indgår aluminium- eller kobberlegeringer. Den korrekte koncentration af Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate kontrolleres med refraktometer.
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate anbefales til brug i motorer som racerbiler og entreprenør- og landbrugsmateriel, hvor effektiv aluminiumbeskyttelse ved høje temperaturer er vigtigt.
- I maritime applikationer bør koncentrationen af Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate ikke være lavere end 5 %. Ved denne brugskoncentration er levetiden for produktet mindst 32.000 timer. Hvis Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate påfyldes systemet regelmæssigt for at kompensere for lækage, betragtes efterpåfyldningen som livslang.
- Mindre marinemotorer kræver nogle gange begrænset frostbeskyttelse. Dette kan opnås ved at bruge den tilstrækkelige dosis af Delo XLC Antifreeze/Coolant, baseret på ethylenglycol, suppleret med 5% af Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate. For at opnå en frostbeskyttelse ved -10 °C og -15 °C er de påkrævede XLC-doseringer henholdsvis 22 og 29 %.
- For entreprenør- og landbrugsmateriel, lastbiler og busser er den anbefalede levetid 8.000 timer eller 650.000 km, forudsat at der anvendes en koncentration på 7,5 % Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate.
- Ved en brugskoncentration på 7,5% af Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate ydes en korrosionsbeskyttelse i stationære motorer på mindst 32.000 timer.
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate kan også anvendes i 10 vol.% blanding som testvæske i nye motorblokke. Testperioden for nye motorblokke er 5 til 10 minutter, derefter drænes væsken og genbruges sædvanligvis. Hvis motorblokken ikke direkte indsættes i køretøjet, så vil Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate kunne benyttes som korrosionsbeskyttelse og give beskyttelse i op til to måneder.
- Ved 5 % kan Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate også benyttes som skyllevæske til rengøring af de kølesystemer, som har været påfyldt andre typer af korrosionsbeskyttere. I de fleste tilfælde er det nødvendigt, at skylle systemet 2 gange. For at opnå det bedste resultat er det vigtigt, at motoren arbejder under normale driftstemperaturer og alle køleventiler er åbne.
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate kan også benyttes som korrosionsbeskyttere i centralvarmeanlæg.
- Det anbefales at benytte blødt vand til fortynding. Laboratorietest har vist acceptabel korrosionsbeskyttelse ved brug af vand på 20°dh, som indeholder op til 500 ppm klorider eller 500 ppm sulfater. Det vand, der anvendes som fortynding må ikke indeholde zink, da tilstedeværelsen af zink giver udfældning.
- Dette produkt er kompatibelt med glykolbaserede kølevæsker. Det anbefales, at udskifte kølevæsken hvert 5. år eller ved én af ovennævnte driftstimer – afhængig af hvad der måtte komme først.

## Fortynding

Anvendelse	Koncentration	Levetid†
Skyllevæske	5%	(Ikke tilgængelig)
Martime applikationer	≥5%	32.000 timer
Entreprenør- og landbrugsmateriel, Lastbiler- og busser	7.5%	8000 timer / 650.000 km
Stationære motorer	7.5%	32.000 timer
Varmtest væske	10%	(Ikke tilgængelig)

† Disse er generelle indikationer. Nogle fabrikanter har muligvis deres egne specifikke retningslinjer, og disse har altid forrang.

## Godkendelser, ydelse og anbefalinger

### Godkendelser

- Jenbacher TA 1000-0200
- MWM TR 0199-99-2091
- MTU 2000- og 4000-serie motorer (Kølesystemerkølesystemer som er fri for letmetal)

	2000	4000-1	4000-2	4000-3	4000-5
Konstruktion og industri	x	x	x	x	—
Olie og gas	x	—	x	x	—
Genset	—	x	x	x	x
Marine	—	—	—	x	x
Jernbane		R41 og R43			

### Ydelse

Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate møder følgende krav:

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

\* afventer godkendelse

## Produktvedligeholdelse og -håndtering

- Produktet skal opbevares ved temperaturer over -5 °C og helst ved normale omgivelsestemperatur. Perioder med temperaturer over 35 °C bør reduceres mest muligt. Det anbefales derudover på det kraftigste at benytte nye mørke beholdere og ikke genbrugsbeholdere. Udsættelse for direkte sollys kan forårsage farveændring af selve produktet, dette har dog ingen indvirkning på produktets egenskaber.
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate kan opbevares i ca. et år i uåbnede beholdere, uden at det påvirker produktets kvalitet eller ydelse. Som det er tilfældet med alle frostvæsker, anbefales det ikke at anvende galvaniseret stållegeringer i rør eller andre komponenter i blandings-/opbevaringssystemer.

Typiske testdata			
Test	Testmetoder	Resultater	
Fortynding		Koncentrat	5%
<b>Levetid: 12 måneder fra fyldningsdato, som er angivet på produktet</b>			
Vægtfylde ved 20 °C, Kg/l	ASTM D1122	1.058 Typ	
Farve		Grøn fluorescerende	Grøn fluorescerende
pH ve 20 °C, NUOM	ASTM D1287	9.4 Typ	8.1 Typ
Inhibitorindhold, %w/w		32	
Vandindhold, %w/w	ASTM 1123	68	
Effekt på ikke-metaller	GME 60 255		Ingen påvirkning
Stabilitet ved hårdt vand	VW PV 1426		Ingen bundfald

## Rustbeskyttelse

### Modificeret rusttests for ASTM D1384 glassware – 300 ppm klorid

	Vægttab, mg/legeringsmateriale <sup>1</sup>					
	Messing	Kobber	Lodning	Stål	Støbejern	Aluminium
<b>ASTM D5216 (maks.)</b>	10	10	30	10	10	30
<b>5% Delo XLI</b>	0,6	0,6	4,5	0,0	0,7	9,8

(1) Vægttab EFTER kemisk rengøring i henhold til ASTM-proceduren. Vægtstigning angives med tegnet -.

### Modificeret MTU-korrosionstest ved høj temperatur (2000 W)

Testvarighed: 116 timer	Vægttab, mg/legeringsmateriale <sup>2</sup>		
	Støbejern	Aluminium	
		SAE 329	AlMgSil
<b>5% Delo XLI</b> i behandlet vand – varmt legeringsmateriale	-1,3	9,3	1,8
<b>5% Delo XLI</b> i behandlet vand – varmt legeringsmateriale	-9,0	-16,4	40,7

(2) Vægttab EFTER kemisk rengøring i henhold til (forkortet) MTU-proceduren. Vægtstigning angives med tegnet -.

## Ældningstest

Den korrosionsbeskyttelse, som Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate tilbyder, fremhæves ved at udføre ældningstesten under mere krævende forhold end dem, der normalt benyttes i branchen.

Forsøgsbetingelser	Normalt for branchen	Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate
Testvarighed	169 t.	504 t.
Væskeindhold	5,0 l	6,0 l
Tryk	1,5 bar	2,5 bar
Flow	3,0 l/min	3,5 l/min
Varmeinput	5.500 W	5.000 W
Temperatur i varmebeholder	95 °C	115°C
Temperatur i kølebeholder	75 °C	95°C
Koncentration af kølervæske i vand	40 %	20 %

Vægttab i g/m <sup>2</sup> (ved brug af Chevron-testparametre) <sup>(1)</sup>							
	Al <sup>(2)</sup>	AlMn	Støbejern	Stål	Cu	CuZn	Lodning CB
<b>Referencekølervæske <sup>(3)</sup></b>							
efter første rengøring	82,10	64,02	-2,19	-1,68	3,62	2,90	21,45
efter sidste rengøring	125,01	94,33	-0,36	0,11	4,99	5,66	25,83
<b>Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate</b>							
efter første rengøring	23,91	27,05	0,52	0,36	1,03	1,13	0,27
efter sidste rengøring	60,16	63,15	0,69	0,40	1,46	1,76	0,52

<sup>(1)</sup> Vægttab EFTER kemisk rengøring i henhold til (forkortet) MTU-proceduren. Vægtstigning angives med tegnet -.

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

<sup>(3)</sup> Referencekølervæske er en konventionel, førsteklases silikatbaseret MEG-kølervæske.

Informationer, givet i generelle typiske data, udgør ikke en specifikation, men er en indikation på løbende produktion indenfor acceptable produktionstolerancer. Ret til ændringer forbeholdes. Denne produktbeskrivelse afløser alle tidligere udgivelser og den deri indeholdte information.

Ansvarsfraskrivelse Chevron påtager sig intet ansvar for tab eller skade som følge af brugen af dette produkt til andre anvendelser end dem der specifikt er angivet i produktbeskrivelsen.

Sundhed, sikkerhed, opbevaring og miljø Baseret på foreliggende information, forventes dette produkt ikke at have sundhedsskadelige virkninger, når det anvendes til den påtænkte anvendelse og i overensstemmelse med anbefalingerne i sikkerhedsdatabladet (MSDS). Sikkerhedsdatablade er tilgængelige efter anmodning via dit lokale salgskontor eller via internettet. Dette produkt må ikke anvendes til andre formål end den tilsigtede anvendelse. Ved bortskaffelse af det brugte produkt skal man sørge for at beskytte miljøet og følge lokal lovgivning.

Distribueret af Uno-X Smøreolie A/S, Buddingevej 195, DK-2860 Søborg, Kundecenter +45 7011 5678, E-mail: teknik@unox.dk, web: www.lube.unox.dk. Autoriserede Texaco® Smøreoliedistributør

Kontroller altid, at det valgte produkt er i overensstemmelse med anbefalingen fra leverandøren af det originale udstyr under hensyntagen til udstyrets driftsbetingelser og kundens vedligeholdelsespraksis.

A Chevron company product