

Havoline XLI

Ultra højtydende korrosionsinhibitor med lang levetid

Produktbeskrivelse

Havoline® XLI er et ultra højtydende koncentreret korrosionsinhibitor med lang levetid og lav toksicitet. Havoline XLI er formuleret med patenteret avanceret carboxylatadditivteknologi, som giver rustbeskyttelse, der forlænger levetiden og holder vedligeholdelsesomkostningerne nede.

Havoline XLI har gennemgået omfattende tests og gennem kombinationen af en blanding af mono- og di-carboxylsyrer additivteknologi, sikres en effektiv beskyttelse på over 8.000 timer eller 650.000 km i entreprenør- og landbrugsmateriel, lastbiler samt busser, og 32.000 timer i maritime applikationer og stationære motorer. Produktet er kompatibelt med en lang række glykolbaserede kølervæsker.

Kundefordele

- Avanceret additivteknologi tilbyder korrosionsbeskyttelse over længere tid og dermed 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 metaller, herunder aluminium, jern, kobber og loddemetal
- Øger ydeevnen og beskytter kølesystemet i moderne aluminiumsmotorer ved høje temperaturer.
- Højteknologisk korrosionsinhibitor, som sikrer lang levetid og beskyttelse
- Silikat- og fosfatfri teknologi tilbyder god og stabil opløsning selv i hårdt vand

Produktegenskaber

- **Lange skifteintervaller og lave vedligeholdelsesomkostninger**
- **Avanceret inhibitorteknologi som ikke forbruges.**
- **Bidrager til beskyttelse af vigtige komponenter**
- **Effektiv stabilitet - selv med "hårdt" vand.**
- **Beskytter aluminium mod korrosion ved høje temperaturer.**

Anvendelse

- Blandet med den rette mængde vand, anbefales Havoline XLI som kølervæske, skyllevæske eller testvæske for motorblokke og kølesystemer. Omfattende fieldtest og i kombination med blanding af mono- og di-carboxylsyrer additivteknologi, sikres en effektiv beskyttelse på mindst 32.000 timer i maritime applikationer og stationære motorer.
- Havoline XLI giver langvarig korrosionsbeskyttelse ved brug af en avanceret, patenteret additivteknologi baseret på organiske carboxylsyrer. Havoline XLI giver langvarig beskyttelse af aluminiumslegeringer, som findes i moderne motorers varmeoverførselssystemer. Korrosionsinhibitoren i Havoline XLI beskytter mod kavitation uden nitrit eller nitritbaserede additiver (SCA'er)
- Havoline XLI giver langvarig korrosionsbeskyttelse. Afhængig af applikation kan koncentrationen af Havoline XLI variere fra 5 til 10%vol. Som minimum anbefales en koncentration på >5%vol i blanding med vand. Havoline XLI kan benyttes i støbejerns- og aluminiumsmotorer eller i en kombination af disse samt i kølesystemer, hvor der indgår aluminium- eller kobberlegeringer. Den korrekte koncentration af Havoline XLI kontrolleres med et refraktometer.
- Havoline XLI anbefales til brug i moderne aluminiumsmotorer som f.eks. racerbiler og entreprenør- og landbrugsmaskiner, hvor der er behov for effektiv korrosionsbeskyttelse - selv ved høje temperaturer.
- I maritime applikationer bør koncentrationen af Havoline XLI ikke være lavere end 5 % vol. Ved denne brugskoncentration er den forventede levetid for produktet mindst 32.000 timer. Hvis Havoline XLI påfyldes systemet regelmæssigt for at kompensere for lækage, betragtes påfyldningen som livslang.
- Små marinemotorer kræver nogle gange begrænset frostbeskyttelse. Dette kan opnås ved at benytte Havoline XLC, baseret på ethylenglycol, suppleret med 5 % vol Havoline XLI. For frostbeskyttelse på -10°C og -15°C behøves en blanding med XLC på henholdsvis 22 og 29 vol. %.
- I forbindelse med entreprenør- og landbrugsmateriel, lastbiler og busser er den anbefalede levetid 8.000 timer eller 650.000 km, når der anvendes en koncentration på 7,5 % vol af Havoline XLI
- 7,5 % vol Havoline XLI giver en korrosionsbeskyttelse i stationære motorer på mindst 32.000 timer.
- Havoline XLI kan også anvendes i 10 % vol blanding som testvæske i nye motorblokke. Testperioden for nye motorblokke er 5 til 10 minutter, derefter drænes systemet for væsken og evt. genbruges. Havoline XLI korrosionsbeskytter motorblokken op til 2 måneder selv hvis væsken er tømt af systemet.
- Ved en 5 % vol. kan Havoline XLI også benyttes som skyllevæske for at rengøre kølesystemer, der har været påfyldt andre typer inhibitorer. I de fleste tilfælde er det nødvendigt, at skylle systemet 2 gange. For det bedste resultat er det vigtigt, at motoren arbejder under normale driftstemperaturer og alle køleventiler er åbne.
- Havoline XLI kan også benyttes som korrosionsinhibitor i centralvarmeanlæg.
- Det anbefales at bruge blødt vand til fortynding. Laboratorietest har vist acceptabel korrosionsbeskyttelse ved brug af vand på 20°dh, som indeholder op til 500 ppm klorider eller sulfater. Det vand, der anvendes som fortynding må ikke indeholde zink, da tilstedeværelsen af zink giver udfældning.
- Dette produkt er kompatibelt med glykolbaseret kølervæsker. Det anbefales, at udskifte kølervæsken hvert 5. år eller ved én af ovennævnte driftstimer – hvad der måtte komme først.

Godkendelser, ydeevne og anbefalinger

- Havoline XLI er godkendt af flere motorfabrikanter og en opdateret liste over godkendelser kan fås separat.
- Selvom nogle motorfabrikanter ikke formelt har godkendt produktet, er Havoline XLI anvendelig til brug i de applikationer, der er beskrevet i denne produktbeskrivelse

BEGRÆNSET TIL KUN PROFESSIONELLE BRUGERE.

OPBEVARING OG KRAV

- Produktet bør opbevares ved temperaturer over -5 °C og helst ved rumtemperaturer. Perioder med udsættelse for temperaturer over 35°C bør reduceres mest muligt. Derudover anbefales det på det kraftigste, at benytte mørke nye beholdere og ikke genbrugsbeholdere. Produktet bør ikke opbevares i direkte sollys, da produktet er lysfølsom - dette har dog ingen indvirkning på produktets tekniske egenskaber.
- **Havoline XLI** kan opbevares i 5 år i uåbnede beholdere, uden at det påvirker produktets kvalitet eller ydeevne. 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
		Havoline XLI
Inhibitorindhold	—	32 % w/w
Vandindhold	ASTM D1123	68 % w/w
Nitrit, amin, fosfat, borat, silikat	—	Ingen (nul)
Farve	—	Ufarvet
Bestemt tyngde, 20 °C	ASTM D1122	1,058 typ.
pH	ASTM D1287	9,4 typ.
Cloud Point	—	- 15°C typ.
5 % fortynding		
- pH	ASTM D1287	8,1 typ.
- Effekt på ikke metaller	GME 60 255	ingen effekt
- Stabilitet ved hårdt vand	VW PV 1426	intet bundfald

1212

Rustbeskyttelse

Ændret ASTM D1384 Glassware-rusttest – 300 ppm klorid

	Vægttab i mg/kupon ¹						
	Messing	Kobber	Loddemetal	Stål	Støbejern	Aluminium	AlMn
ASTM D5216 (maks.)	10	10	30	10	10	30	-
5% Havoline XLI	0,6	0,6	4,5	0,0	0,7	9,8	4,8

¹ Vægttab EFTER kemisk rengøring iflg. ASTM-procedure. Vægtforøgelse angives ved et minustegn.

Ændret MTU-rusttest ved høj temperatur (2000 W)

testvarighed: 116 timer	Vægttab i mg/kupon ²		
	Støbejern	Aluminium	
		SAE 329	AlMgSil
5% Havoline XLI i behandlet vand – varmt legeringsmateriale	-1,3	9,3	1,8
5% Havoline XLI i FVV vand – varmt legeringsmaterial	-9,0	-16,4	40,7

² vægttab EFTER kemisk rengøring iflg. (forkortet) MTU-procedure. Vægtforøgelse angives ved et minustegn.

³ referencekølvæske er en konventionel, silikatbaseret MEG-kølvæske af høj kvalitet.

ÆLDNINGSTEST

For at fremhæve korrosionsbeskyttelsen, som **Havoline XLI** tilbyder, udføres ældningstesten under mere krævende forhold sammenlignet med dem, der almindeligvis anvendes i branchen.

Testbetingelser	Typisk anvendelse	Havoline XLI
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	5500 W	5000 W
Temperatur i varmebeholder	95 °C	115°C
Temperatur i kølebeholder	75 °C	95°C
Koncentration af kølvæske i vand	40 volumenprocent	20 volumenprocent

Rustbeskyttelse

ÆLDNINGSTEST

	Vægttab i g/m ² (med Artecotestparametre) ¹						
	Al ²	AlMn	Støbejern	Stål	Cu	CuZn	Loddemetal CB
Referencekøler væske³							
- efter indledende rengøring	82,10	64,02	-2,19	-1,68	3,62	2,90	21,45
- efter afsluttende rengøring	125,01	94,33	-0,36	0,11	4,99	5,66	25,83
Havoline XLI							
- efter indledende rengøring	23,91	27,05	0,52	0,36	1,03	1,13	0,27
- efter afsluttende rengøring	60,16	63,15	0,69	0,40	1,46	1,76	0,52

¹ vægttab EFTER kemisk rengøring iflg. (forkortet) MTU-procedure. Vægtforøgelse angives ved et minustegn.

² aluminium SAE 329.

³ referencekøler væske er en konventionel, silikatbaseret MEG-køler væske af høj kvalitet.

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.

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.

Den officielle udgave af dette indhold er den engelsksprogede udgave. Dette er blot en oversættelse. Chevron tager intet ansvar for fejl eller uklarheder i denne oversættelse. Chevron giver heller ingen garanti for fuldstændigheden, nøjagtigheden og pålideligheden af denne oversættelse. I tilfælde af uoverensstemmelser eller forskelle mellem denne oversættelse og den officielle engelske udgave, har den engelske udgave forrang.

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

A Chevron company product