



Havoline® XLI

Ultra high performance, longlife korrosionsskydd

Produktbeskrivning

Havoline XLI är ett ultra high performance, miljöanpassat korrosionsskydd med lång livslängd. Havoline XLI är formulerad med patenterade och avancerade karboxylat-additiv, vilket ger ett korrosionsskydd med minimalt underhållsbehov och lång livslängd.

Havoline XLI har genomgått omfattande fälttester och den synergistiska kombinationen av mono- och di-karboxylat additiv ger effektivt skydd i mer än 8 000 timmar eller 650 000 km i entreprenadmaskiner, lastbilar och bussar och 32 000 timmar i marina och stationära motorer. Denna produkt är kompatibel med ett stort antal glykolbaserade kylarvätskor.

Kundfördelar

- Avancerade synergistiska additiv erbjuder förlängt skydd mot korrosion vilket ger längre driftstider mellan serviceunderhållen
- Skyddar effektivt termostater, kylare, vattenpumpar och andra viktiga komponenter i kylsystemet
- Erbjuder pålitligt skydd på ett stort antal metaller inklusive aluminium, järn, koppar och lodlegeringar
- Ökar prestandan och skyddar kylsystem med aluminiumkomponenter vid hög temperatur
- Långsam förbrukning av skyddande additiv ger långtidsskydd och pålitlig prestanda
- Silikat- och fosfat-fri teknologi ger stabilitet och pålitlighet vid utspädning med hårt vatten
- Avancerade karboxylat-additiv är skonsamt för miljön

Produktfördelar

- **Förlängda bytesintervall**
- **Avancerad varaktig inhibitorteknologi**
- **Skyddar värdefulla komponenter**
- **Pålitlig stabilitet vid blandning med hårt vatten**
- **Skyddar aluminium mot korrosion vid höga temperaturer**
- **Skonar miljön**

Applikationer

- Blandad med lämplig mängd vatten, rekommenderas Havoline XLI som kylarvätska, sköljvätska eller testvätska för motorblock och kylsystem. Efter omfattande fälttester har den synergistiska kombinationen av mono- och di-karboxylat additiv visat att ett effektivt skydd mot korrosion ges i minst 32 000 timmar i marina och stationära applikationer
 - Havoline XLI ger långtidsskydd mot korrosion genom användningen av organiska korrosionsinhibitorer. Havoline XLI ger långtidsskydd för värmeöverföringsytor av aluminium som finns i moderna motorer. Inhibitorerna ger skydd mot kavitation utan att nitrit eller nitritbaserade additiv har använts
 - Havoline XLI ger långtidsskydd mot korrosion. Beroende på applikation kan inblandningen variera mellan 5 - 10 % men minst 5 vol. % av Havoline XLI skall användas i inblandning med vatten
 - Havoline XLI rekommenderas för hi-tech motorer som i racerbilar och i off-road utrustning, där skydd för aluminium vid höga temperaturer är viktigt
 - I marina applikationer skall koncentrationen av Havoline XLI inte vara lägre än 5 vol. %. Vid denna dosering är den rekommenderade livslängden minst 32 000 timmar. Om Havoline XLI fylls på regelbundet för att kompensera läckage kan dessa påfyllningar räcka hela applikationens livslängd
 - Små marina motorer kräver ibland ett begränsat frysskydd. Detta kan uppnås genom att använda en lämplig inblandning av Havoline XLC, som är baserad på etylenglykol, och komplettera med 5 % vol. av Havoline XLI. För frysskydd på -10°C och -15°C, krävs en inblandning av XLC på 22 respektive 29 vol. %.
 - För off-road, lastbilar och bussar är den rekommenderade livslängden 8 000 timmar eller 650 000 km, under förutsättning av en inblandning på 7,5 % vol. av Havoline XLI använts
 - Vid 7,5 % vol., kommer Havoline XLI att skydda mot korrosion i stationära motorer i minst 32 000 timmar
 - Havoline XLI kan också användas vid 10 % vol. som en testvätska för nya motorblock. Nyttillverkade motorer testas i en tidsperiod på 5 till 10 minuter, därefter dräneras vätskan och används vanligtvis igen. Om motorblocket inte byggs in i fordonet direkt kommer Havoline XLI att ge skydd mot korrosion i motorn i upp till två månader.
 - Vid 5 % vol. används Havoline XLI som en sköljvätska för att rengöra kylsystem som varit fyllda med andra typer av inhibitorer. I de flesta fall är det nödvändigt att skölja systemet två gånger. För bästa resultat är det viktigt att motorn nått normal drifttemperatur och att alla termoststyrda kylvattenventiler är öppna
- Havoline XLI kan också användas i centralvärmesystem och som svårbrännbar hydraulvätska
 - Der är att föredra att använda mjukt vatten vid inblandning. Laboratorietester har dock visat att acceptabelt korrosionsskydd uppnås med vatten på 20°dH som innehåller upp till 500 ppm klorider eller 500 ppm sulfater. Vattnet som används vid inblandning skall inte innehålla zink eftersom närvaron av zink kommer att resultera i att utfällningar bildas
 - Denna produkt är kompatibel med glykolbaserade kylvätskor. Det rekommenderas att byta kylarvätska var femte år eller vid ovan nämnda körsträckor eller driftstider.

Lagring och användning

- Denna produkt skall lagras i en omgivnings-temperatur som överstiger -5°C. Perioder där den utsätts för temperaturer över +35°C skall minimeras
- Dessutom rekommenderas starkt att lagring sker i nya mörka emballage och inte i återanvända. Om vätskan utsätts för direkt solljus kan missfärgning uppstå, produktens egenskaper påverkas dock inte.
- Havoline XLI kan lagras i maximalt 5 år i en oöppnad förpackning utan att kvaliteten på produkten försämras. Som för alla kylarvätskor så skall inte galvaniserat stål användas i rör eller i andra delar av lagrings/blandnings anläggningen

Godkännanden, prestanda och rekommendationer

Godkännanden

- Havoline XLI är godkänd av ett flertal motortillverkare och en uppdaterad lista med godkännanden finns separat. Även om några OEM inte ger ett formellt godkännande passar Havoline XLI för användning i applikationer beskrivna i detta produktblad.

Tillägg - Teknisk information

	Havoline XLI	metod
Innehåll inhibitorer	32 % w/w	
Vatteninnehåll	68 % w/w	ASTM D1123
Nitrit, amin, fosfat, borat, silikat	noll	
Färg	Ofärgad	
Specifik vikt, 20°C	1.058 typ.	ASTM D1122
pH	9.4 typ.	ASTM D1287
Grumlingspunkt	- 15°C typ.	
	5% inblandning	Metod
pH	8.1 typ.	ASTM D1287
Effekt på icke-metaller	Ingen effekt	GME 60 255
Hårt vatten stabilitet	Ingen utfällning	VW PV 1426

Modifierat ASTM D1384 korrosionstest – 300ppm Klorid

	Viktminskning i mg/coupon ¹						
	Mässing	Koppar	Löd-metall	Stål	Gjutjärn	Aluminium	AlMn
ASTM D3306 (max)	10	10	30	10	10	30	-
5% Havoline XLI	0.6	0.6	4.5	0.0	0.7	9.8	4.8

¹ Viktminskning EFTER kemisk rengöring enligt ASTM proceduren. Viktökning är indikerad med ett - tecken.

testtid, 116 tim	Viktminskning i mg/coupon ²		
	Gjutjärn	Aluminium	
testtid, tim		SAE 329	AlMgSil
5 % Havoline XLI i dejoniserat vatten - het coupon	-1.3	9.3	1.8
5 % Havoline XLI i FVV vatten - het coupon	-9.0	-16.4	40.7

² Viktminskning EFTER kemisk rengöring enligt (förkortad) MTU proceduren. Viktökning är indikerad med ett - tecken.

³ Referensobjekt är en konventionell silikat-baserad MEG kylarvätska av hög kvalitet.

A Chevron company product

ÅLDRINGSTEST

- För att lyfta fram korrosionsskyddet som Havoline XLI erbjuder, är åldringstestet utfört under mer krävande förhållanden än som är normalt.

Korrosionsskydd

Testförhållanden	Typisk industri	Havoline
Testtid	169 h	504 h
Vätskeinhåll	5.0 l	6.0 l
Tryck	1.5 bar	2.5 bar
Strömning	3.0 l/min	3.5 l/min
Värme input	5500 W	5000 W
Temperatur i värmebehållare	95°C	115°C
Temperatur i kylande behållare	75°C	95°C
Koncentration an kylvätska i vatten	40 vol. %	20 vol. %

	Viktminskning i g/m ² (använder Artec testparametrar) ¹						
	Al ²	AlMn	Gjutjärn	Stål	Cu	CuZn	Lödmetall CB
Referensskylvätska³							
efter initial rengöring	82.10	64.02	-2.19	-1.68	3.62	2.90	21.45
efter slutgiltig rengöring	125.01	94.33	-0.36	0.11	4.99	5.66	25.83
Havoline XLI							
efter initial rengöring	23.91	27.05	0.52	0.36	1.03	1.13	0.27
efter slutgiltig rengöring	60.16	63.15	0.69	0.40	1.46	1.76	0.52

Viktminskning EFTER kemisk rengöring enligt (förkortad) MTU procedur.
Viktökning är indikerad med ett - tecken.

² Aluminium SAE 329.

³ Referensobjekt är en konventionell silikat-baserad MEG kylarvätska av hög kvalitet

Ansvarsfriskrivning Chevron ansvarar inte för några skador eller förluster som orsakas av att produkten används till annat än applikationerna specifikt angivna i något produktdatablad.

Hälsa, säkerhet, förvaring och miljö Baserat på nuvarande tillgänglig information, denna produkt förväntas inte skapa någon negativ hälsoeffekt när den används på avsedd applikation och i enlighet med rekommendationerna i säkerhetsdatabladet. Säkerhetsdatablad erhålles på begäran eller via internet. Produkten ska inte användas till annat än den är avsedd för. Var rädd om miljön och följ gällande regler vid avyttring av använd produkt.

A Chevron company product

© 2013 Chevron Products UK Limited. All rights reserved.
All trademarks are property owned by Chevron Intellectual Property LLC.

EU v1 21 July 2011
Havoline® XLI