



Havoline® XLC

High performance, longlife kylarvätska

Produktbeskrivning

Havoline XLC i är en high performance, koncentrerad kylarvätska med lång livslängd. Den är fälttestad i över 100 000 000 km, Havoline XLC ger skydd mot frysning, kokning och korrosion inklusive skydd mot korrosion vid höga temperaturer i moderna aluminiummotorer.

Havoline XLC är formulerad med etylenglykol och är designad med avancerade korrosionsinhibitorer som ger långsam förbrukning av de skyddande additiven och därför har kylarvätskan lång livslängd.

Kundfördelar

- Långsam förbrukning av skyddande additiv ger lång livslängd och längre serviceintervall
- Skyddar i mer än 650 000km i lastbilar och bussar, i 250 000km i personbilar och i 32 000 timmar i stationära motorer
- Skyddar termostater, kylare, vattenpumpar och andra viktiga motorkomponenter, vilket reducerar kostnaderna för underhållet
- Silikat- och fosfat-fri teknologi ger pålitlig stabilitet
- Skyddar mot korrosion vid höga temperaturer i moderna aluminiummotorer, vilket reducerar underhållet och ökar tillgängligheten
- Avancerade karboxyl-additiv är skonsamma för miljön

Produktfördelar

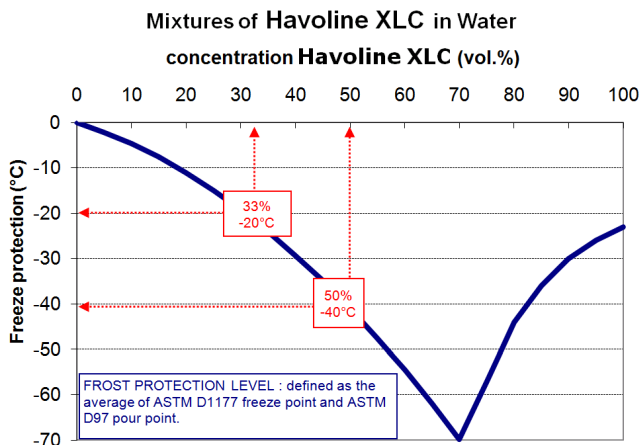
- **Förlängda serviceintervall**
- **Fältprovad i över 100 000 000 km**
- **Skyddar värdefulla komponenter**
- **Pålitlig stabilitet**
- **Skyddar aluminium mot korrosion vid höga temperaturer**

Utvalda specifikationer inkluderar:

DAF	Ford
General Motors	MAN
Mercedes-Benz	Volkswagen

Applikationer

- Baserad på patenterad silikat-fri alifatisk additiv-teknologi, ger Havoline XLC långtidsskydd mot korrosion på de flesta motormetaller inklusive aluminium och järnlegeringar. Den synergistiska kombinationen av mono- och di-karboxylat har under omfattande fälttester visat att kylarvätskan skyddar i minst 650 000 km (8 000 timmar) i lastbilar och bussar, 250 000 km (2 000 timmar) i personbilar och 32 000 timmar (eller 6 år) i stationära motorer.
- Det rekommenderas att byta kylarvätska var femte år eller vid ovan nämnda körsträckor eller driftstider.
- Havoline XLC hjälper till att ge långtidsskydd mot många typer av korrosion genom användningen av patenterade organiska korrosionsinhibitorer
- Havoline XLC erbjuder långtidsskydd för värmeöverföringsytor i aluminium i moderna motorer. Inhibitorerna ger skydd mot kavitation utan att kompletterande nitrit eller nitritbaserade additiv har använts
- Havoline XLC ger långtidsskydd mot frysning och korrosion. För att säkerställa bra skydd mot korrosion rekommenderas att använda minst 33 vol. % av Havoline XLC när kylarvätskan blandas. Detta ger ett frysskydd ner till -20°C.
- Vanlig blandning i norra Europa är 50/50, vilket ger ett frysskydd ner till -40°C. Blandningar som innehåller mer än 70 vol.% av Havoline XLC rekommenderas inte. Det maximala frysskyddet omkring -69°C fås vid blandningar som innehåller 68 vol. % Havoline XLC
- Havoline XLC Kan användas i motorer tillverkade i gjutjärn, aluminium eller kombinationer av dessa två och i kylsystem innehållande aluminium eller kopparlegeringar. Havoline XLC rekommenderas för hi-tech motorer där aluminiumskyddet vid höga temperaturer är viktigt. För racerbilar där frysskydd ej krävs rekommenderar vi att Havoline XLI används, en vattenlösning med samma karboxyl-additiv



A Chevron company product

Kompabilitet

- Havoline XLC är kompatibel med de flesta kylarvätskor baserade på etylenglykol. För att säkerställa optimalt skydd mot korrosion och slambildning bör blandning dock undvikas.
- Mjukt vatten är att rekommendera vid inblandning, laborietester har dock visat att acceptabelt korrosionsskydd uppnås med vatten på 20°dH som innehåller upp till 500 ppm klorider eller 500 ppm sulfater

Lagring och hantering

- Denna produkt skall lagras i omgivande temperaturer som överstiger -20°C. Perioder där kylvätskan utsätts för temperaturer över +35°C skall minimeras
- Utsätts kylarvätskan för direkt solljus i genomskinliga förpackningar kan färgen på kylarvätskan brytas ner, vilket resulterar i att färgen bleks eller missfärgas med tiden. Denna reaktion kan snabbas upp om kylarvätskan utsätts för hög omgivande temperatur. Det rekommenderas därför att kylarvätskor i genomskinliga förpackningar lagras inomhus.
- Havoline XLC kan lagras i ungefär 8 år i en öppnad 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

- Ford WSS-M97B44-D
- Mercedes-Benz 325.3
- General Motors GM 6277M
- MAN 324 typ SNF
- Volkswagen TL 774F
- DAF 74002

Även om några OEM inte ännu gett ett formellt godkännande, så passar Havoline XLC för användning som kylarvätska i ett stort antal förbränningsmotorer. Läs i OEM manualer för rekommenderad typ av kylarvätska.

Prestanda

- ASTM D 3306

	Havoline XLC	ASTM 3306 krav	metod
Etylenglykol	93 % w/w glykol	Base	
Andra glykoler	0.5 % max.	5 % w/w max.	
Innehåll inhibitorer	5 % w/w		
Vatteninnehåll	1.1 % w/w typ.	5 % w/w max	ASTM D1123
Askinnehåll	1.1 % w/w typ.	5 % w/w max	ASTM D1119
Nitrit, amin, fosfat, borat, silikat	Noll		
Färg	Orange		
Specifik vikt, 15°C	1.116 typ.	1.110 till 1.145	ASTM D5931
Specifik vikt, 20°C	1.113 typ.		ASTM D5931
Jämviktsskokpunkt	180°C typ.	> 163°C	ASTM D1120
Reserverad alkalitet (pH 5.5)	6.2 typ.	Report	ASTM D1121
pH, 20°C	8.6 typ.		ASTM D1287
Brytningsindex, 20°C	1.430 typ.		ASTM D1218

	50 % utspädning	40 % utspädning	33 % utspädning	ASTM 3306	metod
pH	8.6	8.4	8.3	7.5 till 11.0	ASTM D1287
Skumegenskaper vid 25°C - brytningstid	50 ml typ. 5 sek. typ.	-	-		ASTM D1881
Skumegenskaper vid 88°C - brytningstid	50 ml typ. 5 sek. typ.	-	50 ml typ. 5 sek. typ.	150 ml max.	ASTM D1881
Initial utkristallisering	< - 37°C	< - 24°C	< -18°C	< - 37°C	ASTM D1177
Frysskydd	- 40°C typ.	- 27°C typ.	- 20°C typ.		
Specifik vikt, 20°C	1.068 typ.	1.056 typ.	1.053 typ.		ASTM D5931
Reserverad alkalitet (pH 5.5)	3.0 typ.	2.4 typ.	2.1 typ.		ASTM D1121
Brytningsindex, 20°C	1.385 typ.	-	1.369 typ.		ASTM D1218
Jämviktsskokpunkt	108°C typ.	-	104°C typ.		ASTM D1120
Effekt på icke-metaller	ingen effekt	ingen effekt	ingen effekt		GME60 255
Färgningsegenskaper	-	-	Ingen effekt	Ingen effekt	ASTM D 1882
Hårt vatten stabilitet	Ingen utfällning	-	-		VW PV 1426

ASTM D1384 korrosionstest

	Viktminskning i mg/coupon ¹					
	Mässing	Koppar	Löd-metall	Stål	Gjutjärn	Aluminium
ASTM D3306 (max)	10	10	30	10	10	30
Havoline XLC	1.6	1.9	0.1	-0.5	-1.4	4.6

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

ASTM D4340 Aluminium värmeavlednings test, 25 %

	Viktminskning i mg/cm ² /vecka ¹
ASTM D3306 (max)	1.0
Havoline XLC	< 0.2

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

Modifierat MTU Högtemperaturs korrosionstest (2000 W)

	Viktminskning i mg/coupon ²					
	Gjutjärn			Aluminium		
testtid, tim	48	69	116	248	69	116
Referensylvätska³						
het coupon	-30.0	-13.1	4.3	-18.2	284.2	-
topp coupon	-20.0	1.6	5.7	6.2	152.2	-
Havoline XLC						
het coupon	-0.2	-2.1	-0.5	20.2	24.6	35.1
topp coupon	3.4	0.1	1.9	20.1	42.1	18.5

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

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

Åldringstest

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

Korrosionsskydd

Testförhållanden	Typisk industri	Havoline XLC
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 av kylvätska i vatten	40 vol. %	20 vol. %

	Viktminskning i g/m ² (använder Chevron testparametrar) ¹						
	Al ²	AlMn	Gjutjärn	Stål	Cu	CuZn	Lödmetall CB
Referensskylvätska ³	82.10	64.02	-2.19	-1.68	3.62	2.90	21.45
efter initial rengöring	125.01	94.33	-0.36	0.11	4.99	5.66	25.83
efter slutgiltig rengöring							
Havoline XLC	9.77	0.71	-0.07	0.17	1.44	1.62	0.43
	23.58	4.14	0.0	0.24	2.63	2.53	0.55

¹ 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

Informationen i typiska data utgör inte en specifikation utan är en indikation baserad på nuvarande produktion, den kan påverkas av tillåtna produktionstoleranse Rätten till ändringar förbehålls. Detta ersätter alla tidigare utgåvor och informationen i dessa.

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