



# Havoline® XLC-PG

## High performance, longlife kylarvätska

### Produktbeskrivning

Havoline XLC-PG är en high performance, koncentrerad kylarvätska med lång livslängd som är baserad på propylenglykol formulerad för att ge skydd mot frysning, kokning och korrosion samt skydd mot korrosion vid höga temperaturer i moderna aluminiummotorer.

Havoline XLC-PG är formulerad 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
- Erbjuder skydd i mer än 650 000 km i lastbilar och bussar, 250 000 km i personbilar och i 32 000 timmar i stationära motorer
- Silikat- och fosfat-fri teknologi ger stabilitet och pålitlighet vid utspädning med hårt vatten
- Skyddar termostater, radiatorer, vattenpumpar och andra viktiga motorkomponenter, vilket reducerar kostnaderna för underhållet
- Bidrar till skydd mot korrosion på ett stort antal metaller, inklusive aluminium i moderna motorer med höga driftstemperaturer
- Avancerade karboxyl-additiv är skonsamt för miljön

### Produktfördelar

- **Varaktigt korrosionsskydd**
- **Förlängd livslängd**
- **Silikat och fosfatfri, stabil i hårt vatten**
- **Skyddar värdefulla komponenter**
- **Högtemperatur korrosionsskydd**

#### Utvalda specifikationer inkluderar:

Ulstein Bergen

Volkswagen

## Applikationer

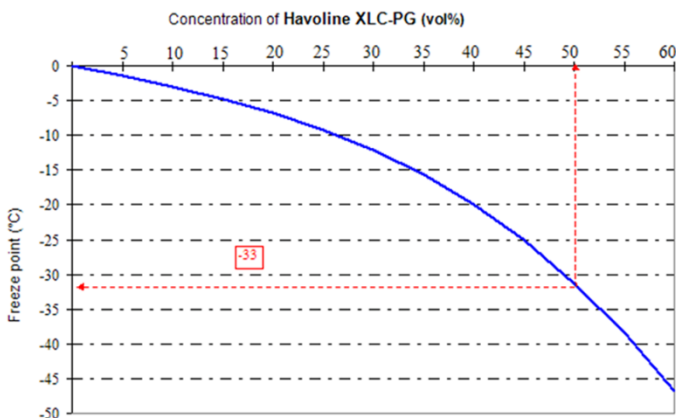
- Baserad på patenterad additiv-teknologi och innehåller inte silikat, Havoline XLC-PG ger långtidsskydd mot korrosion på ett stort antal motormetaller inklusive aluminium och järnlegeringar. Den synergistiska kombinationen av mono- och di-karboxylat i denna kylarvätska ger skydd i ungefär 650 000 km (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-PG hjälper till att ge långtidsskydd mot många typer av korrosion genom användningen av patenterade organiska korrosionsinhibitorer
- Havoline XLC-PG erbjuder långtidsskydd för värmeöverföringsytor i aluminium i moderna motorer. Inhibitorerna ger skydd mot kavitation utan att nitrit eller nitritbaserade additiv har använts
- Havoline XLC-PG bidrar till långtidsskydd mot frysning och korrosion. För att säkerställa bra skydd mot korrosion rekommenderas att använda minst 33 vol. % av Havoline XLC-PG när kylarvätskan blandas. Detta ger ett frysskydd ner till -17°C. Vanlig blandning i norra Europa är 50/50, vilket ger ett frysskydd ner till -38°C
- Havoline XLC-PG Kan användas i motorer tillverkade i gjutjärn, aluminium eller kombinationer av dessa två och i kylsystem tillverkade av aluminium eller kopparlegeringar. Havoline XLC-PG rekommenderas för hi-tech motorer där aluminiumskyddet vid höga temperaturer är viktigt. För racerbilar rekommenderar vi att Havoline XLI används, en vattenlösning med samma karboxyl-additiv

## Kompabilitet

- Havoline XLC-PG är kompatibel med de flesta kylarvätskor baserade på propylen eller etylenglykol. Havoline XLC-PG bör inte blandas med andra kylarvätskor för att säkerställa optimalt skydd mot korrosion och slambildning
- Mjukt vatten är att rekommendera vid blandning, 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 användning

- 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-PG kan lagras i ungefär 8 år i en oöppnad förpackning utan att kvaliteten på produkten försämras. Det rekommenderas starkt att inte återanvända förpackningar utan att använda nya
- För alla kylarvätskor så skall inte galvaniserat stål användas i rör eller i andra delar av lagrings / blandnings-anläggningen



Typiska data			
	Havoline XLC-PG	ASTM 5216 requirements	method
propylenglykol	93.0 % w/w glykol	base	
andra glykoler	0.5 % max.	5 % w/w max.	
inhibitor innehåll	5 % w/w		
vatteninnehåll	4 % w/w max	5 % w/w max	ASTM D1123
askinnehåll	1.4 % w/w typ.	5 % w/w max	ASTM D1119
nitrite, amine, phosphate, borate, silicate	nil		
färg	ofärgad		
densitet, 15°C	1.045 typ.	1.030 to 1.065	ASTM D1122
densitet, 20°C	1.042 typ.		ASTM D1122
jämviktspunkt	165°C typ.	> 152°C	ASTM D1120
reservalkalinitet	6.3 typ.	report	ASTM D1121
brytningsindex	1.431 typ.		

	50 % konc.	33 % konc.	ASTM 5216	method
pH	8.8	8.3	7.5 to 11.0	ASTM D1287
skumning vid 25°C - break time	50 ml typ 5 sec. typ.	/		ASTM D1881
skumning vid 88°C - break time	50 ml typ. 5 sec. typ.	50 ml typ. 5 sec typ	150 ml max.	ASTM D1881
initial kristallisation	< - 32.6 °C	< -15 °C	< - 32 °C	ASTM D 1177
frys skydd	-33°C.typ.	- 15 °C typ.		
påverkan ickemetaller	no effect	no effect		GME 60 255
fläckningstendens	/	no effect	no effect	ASTM D 1882
stabilitet i hårt vatten	inga utfällningar	/		VW PV 1426

A Chevron company product

## ASTM D1384 korrosionstest

	Viktminskning i mg/coupon <sup>1</sup>						
	Mässing	Koppar	Lod	Stål	Gjutjärn	Aluminium	AlMn
ASTM D5216 (max)(max)	10	10	30	10	10	30	-
<b>Havoline XLC-PG</b>	0.7	1.1	1.8	0.1	-0.3	1.5	2.1

<sup>1</sup> Viktförlust EFTER kemisk rening enligt ASTMs procedur. Ökad vikt indikeras med ett - tecken.

## ASTM D4340 Aluminium heat rejection test, 25 %

	viktförlust mg/cm <sup>2</sup> /vecka <sup>1</sup>
ASTM D5216 (max)	1.0
Havoline XLC-PG	< 0.4

<sup>1</sup> Viktförlust EFTER kemisk rening enligt ASTMs procedur. Ökad vikt indikeras med ett - tecken.

## Modifierad MTU högtemperatur korrosionstest (2000 W)

	Viktminskning i mg/coupon <sup>2</sup>					
	Gjutjärn			Aluminium		
testtid, tim	48	69	116	48	69	116
<b>Referensylvätska<sup>3</sup></b>						
het coupon	-30.0	-13.1	4.3	-18.2	284.2	-
topp coupon	-20.0	1.6	5.7	6.2	152.2	-
<b>Havoline XLC</b>						
het coupon	-	3.8	-	-	23.9	29.0
topp coupon	-	0.3	-	-	-0.6	-3.7

<sup>2</sup> Viktförlust EFTER kemisk rening enligt (förkortad) MTU procedur. Ökad vikt indikeras med ett – tecken.

<sup>3</sup> referensvätskan är en konventionell, högkvalitativ, silikatbaserad MEG kylarvätska.

## ÅLDRINGSTEST

- För att understryka det goda korrosionsskydd som **Havoline XLC-PG** ger är testet utfört under svårare förhållanden än vad som vanligen används i branchen.

Korrosionsskydd

Testförhållanden	Branchtypiskt	Havoline
längd	169 h	504 h
vätskemängd	5.0 l	6.0 l
tryck	1.5 bar	2.5 bar
flöde	3.0 l/min	3.5 l/min
värmeeffekt	5500 W	5000 W
temperatur i värmekärl	95 °C	115°C
temperature i kylningskärl	75 °C	95°C
koncentration kylvätska i vatten	40 vol. %	20 vol. %

	Viktminskning i g/m <sup>2</sup> (använder Chevron testparametrar) <sup>1</sup>						
	Al <sup>2</sup>	AlMn	Gjutjärn	Stål	Cu	CuZn	Iod CB
referensvätska <sup>3</sup>							
efter initial rening	82.10	64.02	-2.19	-1.68	3.62	2.90	21.45
efter slutrening	125.01	94.33	-0.36	0.11	4.99	5.66	25.83
<b>Havoline XLC-PG</b>							
efter initial rening	1.40	0.38	-0.02	0.10	1.66	1.55	0.36
efter slutrening	11.02	5.81	0.16	0.10	2.51	2.19	0.51

<sup>1</sup> Viktförlust EFTER kemisk rening enligt (förkortad) MTU procedur. Ökad vikt indikeras med ett – tecken.

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

<sup>3</sup> referensvätskan är en konventionell, högkvalitativ, silikatbaserad MEG kylarvätska.

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**