



Havoline® XLC

Beschreibung

Havoline XLC ist ein Kühlerkorrosions- und Frostschutz auf Basis von Ethylenglykol, das vermischt mit Wasser einen wartungsfreien Korrosions- und Frostschutz bei langen Wechselintervallen gewährleistet.

Die Eignung für lange Betriebszeiten, oft als Lebensdauerfüllung, beruht darauf, dass der enthaltene Korrosionsschutz kaum abbaut.

Havoline XLC enthält Zusätze einer neuen, patentierten Technologie auf Basis silikatfreier, aliphatischer Säure. Hierdurch wird optimaler Langzeitschutz in allen Kühlkreisläufen, sowohl von herkömmlichen Motoren wie von Aluminiummotoren gewährleistet.

Havoline XLC bietet sowohl für Motorenhersteller als auch für Betreiber von Motoren aufgrund der neuen Technologie folgende besondere Vorteile:

- Lange Betriebszeiten durch synergistische Wirkung der Zusätze.
- Verbesserte Wärmeübertragung erlaubt mehr Flexibilität bei der konstruktiven Auslegung.
- Geringere Reparaturkosten für Thermostate, Kühler und Wasserpumpen durch lange Betriebszeiten.
- Geringere Garantieleistungen wegen Rückstandsfreiheit.
- Verbesserte Stabilität bei harten Wässern, da keine Silicate und Phosphate enthalten sind.
- Zeit und Kostenersparnis durch Wartungsfreiheit der Füllung.
- Breiter Anwendungsbereich für Personenkraftwagen und Nutzfahrzeuge.
- Umweltfreundlich aufgrund der im Additivpaket enthaltenen Carboxylsäure.

Die Ergebnisse ausgedehnter Praxiserprobung zeigten, dass die synergistische Wirkung der Mono- und

Dicarboxylsäure, die als Additive enthalten sind, folgende Betriebszeiten ermöglichen:

Motoren in Personenkraftwagen 250 000 km bzw. 2 000 Std.

Nutzfahrzeug- und Busmotoren 650 000 km bzw. 8 000 Std.

Stationäre Motoren 6 Jahre bzw. 32 000 Std.

Es wird empfohlen, die Füllung spätestens nach fünf Jahren oder falls vorgenannte Betriebszeiten erreicht sind, früher zu wechseln.

Havoline XLC bietet sicheren Schutz gegen alle Arten von Korrosion. In modernen Aluminiummotoren ist lange wirksamer und ausgezeichneter Korrosionsschutz bei hohen Temperaturen gewährleistet. Kavitation wird ohne Zugabe sonst üblicher Nitrite oder nitrithaltiger Zusätze verhindert.

Havoline XLC wird für Motoren aus Gusseisen, Aluminium oder Kombinationen dieser Metalle, wobei die Kühlsysteme aus Aluminium oder Kupferlegierungen hergestellt werden, empfohlen.

Havoline XLC wird besonders für Hochleistungsmotoren, in denen sicherer Schutz der Aluminiumoberflächen bei hohen Temperaturen erforderlich ist, eingesetzt.

In Rennfahrzeugen kommt als Kühlwasserzusatz Havoline Extended Life Corrosion Inhibitor zum Einsatz, da dieses Produkt ebenfalls die gleiche Carboxylsäure als Zusatz enthält.

Havoline XLC vermischt mit Wasser gewährleistet sicheren Langzeitkorrosionsschutz, wobei mindestens 33% Havoline XLC eingesetzt werden soll um Frostschutz bis -20°C zu erreichen.

In Nordeuropa übliche Mischungen aus 50 % Havoline XLC und 50% Wasser jedoch bieten sicheren Frostschutz bis -40°C. Optimaler Frostschutz bis -69°C wird bei Zugabe von

68% Havoline XLC erreicht. Konzentrationen über 70% werden nicht empfohlen.

Mischbarkeit

Havoline XLC ist mit anderen Kühlerkorrosions- und Frostschutzmitteln auf der Basis Ethylenglycol mischbar.

Jedoch gewährleistet nur der ausschließliche Einsatz von Havoline XLC volle Leistungsfähigkeit. Es wird empfohlen weiches Wasser zu verwenden.

Laborversuche haben gezeigt, dass noch ausreichender Korrosionsschutz gewährleistet ist, wenn Wasser mit 20° dH das max. 500 ppm Chloride und 500 ppm Sulfate enthält, eingesetzt wird.

Qualitätsstandards

- ASTM D3306/D4656
D4985
- BRB BR637

- BS 6580
- FVV Heft R443
- JASO M325
- JIS K2234
- KSM 2142
- MIL Belgium BT-PS-606 A
- MIL France DCSEA 615/C
- MIL Italy 1415b
- MIL Sweden FSD 8704
- NATO S-759
- NFR 15-601
- Önorm V5123
- SAE J1034
- UNE 26-361-88/1

Hersteller-Spezifikationen

- | | | | |
|------------------|---------------------------------|------------------|--|
| • ADE | - | • MAK | A4.05.09.01 |
| • Behr | - | • MAN | 324 Typ SNF |
| • DAF | 74002 | • Mazda | MEZ MN 121 D |
| • Daimler | MB 325.3 | • MG Rover | - |
| • Detroit Diesel | - | • Mitsubishi | - |
| • Deutz | 0199-99-1115 (2) | • MTU | MTL 5048 |
| • Deutz/MWM | 0199-99-2091 (4) | • Renault Trucks | 41-01-001/- - S Typ D |
| • Ford | WSS-M97B44-D
CMR 8229 | • Saturn | - |
| • GM | 6277M (+B040 1065)
QL 130100 | • Scania | TB 1451 |
| • Isuzu | - | • Thermo King | - |
| • Jenbacher | - | • Ulstein Bergen | 2.13.01 |
| • Karosa | - | • VW | TL-774 D = G 12
TL 774 F = G 12+
61-0-0257 |
| • Kobelco | - | • Wärtsilä | DLP799861 |
| • Komatsu | 07.892 (2001) | • Waukesha | - |
| • Leyland Trucks | DW03245403 | • Yanmar | - |
| • Liebherr | MD1-36-130 | | |

A Chevron company product

Typische Kennwerte			
Test	Prüfmethoden	Ergebnisse	
		Havoline XLC	ASTM D3306-Anforderungen
Wassergehalt	ASTM D1123	5 % w/w max.	5 % w/w max.
Aschegehalt	ASTM D1119	1,1 % w/w typ.	5 % w/w max.
Nitrit, Amin, Phosphat, Borat, Silikat	-	Keine	
Farbe	-	Orange	-
Spezifisches Gewicht, 15°C	ASTM D1122	1,116 typ.	1,110 bis 1,145
Spezifisches Gewicht, 20°C	ASTM D1122	1,113 typ.	-
Mittlere Siedetemperatur	ASTM D1120	180°C typ.	> 163°C
Reservealkalität (pH 5,5)	ASTM D1121	6,2 typ.	Bericht
pH, 20°C	ASTM D1287	8,6 typ.	-
Brechungsindex, 20°C	ASTM D1218	1,430 typ.	-

Typische Kennwerte					
Test	Prüfmethoden	Ergebnisse			
		Havoline XLC	ASTM D3306 - Anforderungen		
Verdünnung		33%	40%	50%	ASTM 3306
pH	ASTM D1287	8,3	8,4	8,6	7,5 bis 11,0
Anfängliche Kristallisierung	ASTM D1177	< -18 °C	< -24 °C	< -37 °C	< -37 °C
Gefrierschutz	-	-20 °C typ.	-27 °C typ.	-40°C typ.	-
Spezifisches Gewicht, 20°C	ASTM D1122	1,053 typ.	1,056 typ.	1,068 typ.	-
Reserve-Alkalität (pH 5,5)	ASTM D1121	2,1 typ.	2,4 typ.	3,0 typ.	-
Brechungsindex, 20°C	ASTM D1218	1,369 typ.	-	1,385 typ.	-
Mittlere Siedetemperatur	ASTM D1120	104 °C typ.	-	108 °C typ.	-
Wirkung auf Nichtmetalle	GME60 255	Keine	Keine	Keine	-
Färbungseigenschaften	ASTM D 1882	Keine Wirkung	-	-	Keine Wirkung
Stabilität mit hartem Wasser	VW PV 1426	-	-	Keine Ausfällung	

Die in der Tabelle „Typische Kennwerte“ wiedergegebenen Werte stellen keine Spezifikation dar, sondern sind typische Informationen auf Grundlage der aktuell Produktion, die zulässigen Herstellungstoleranzen unterliegen können. Änderungen bleiben vorbehalten. Dieses Dokument ersetzt alle früheren Ausgaben und die in ihnen enthaltenen Informationen.

Haftungsausschluss: Chevron haftet nicht für Verluste oder Schäden, die in Folge der Verwendung dieses Produkts für andere als die konkret in einem Produktdatenblatt angeführten Anwendungen entstehen.

Gesundheit, Sicherheit, Lagerung und Umweltschutz: Auf Grundlage der derzeit verfügbaren Informationen ist davon auszugehen, dass dieses Produkt nicht gesundheitsschädlich ist, sofern es für die vorgesehene Anwendung und gemäß den im Material Sicherheitsdatenblatt (MSDS) angeführten Empfehlungen verwendet wird. Material Sicherheitsdatenblätter sind auf Anfrage über die lokalen Vertriebsstellen oder über das Internet erhältlich. Dieses Produkt sollte für keinen anderen als seinen vorgesehenen Zweck verwendet werden. Bei der Entsorgung des Produkts ist auf den Umweltschutz zu achten und sind örtlich geltende Vorschriften einzuhalten.

A Chevron company product