

Havoline XLI

Najwyższej jakości inhibitor korozji o przedłużonym działaniu

Opis produktu

Havoline® XLI jest najwyższej jakości koncentratem inhibitora korozji o przedłużonym działaniu i niskiej toksyczności. Havoline XLI powstał na bazie opatentowanej technologii zaawansowanych dodatków karboksylowych, opracowanych w celu zapewnienia długotrwałej ochrony przed korozją i wydłużenia okresów między wymianami oleju.

Havoline XLI przeszedł rozszerzone testy w terenie dowodzące, że połączenie dodatków mono- i dikarboksylowych przyczynia się do skutecznej ochrony przez ponad 8 000 godzin lub 650 000 km w przypadku zastosowania w pojazdach terenowych, ciężarowych i autobusach, a także przez 32 000 godzin pracy w przypadku silników okrętowych i stacjonarnych. Produkt jest kompatybilny z szeroką gamą płynów do chłodziw silników na bazie glikolu.

Korzyści dla klienta

- Zaawansowana technologia synergicznych dodatków uszlachetniających zapewnia wydłużoną ochronę przed korozją przy ograniczeniu konieczności konserwacji, a także pomaga wydłużyć okres sprawności.
- Zapewnia doskonałą ochronę przed korozją takich elementów układu chłodzenia jak termostaty, chłodnice, pompy wody i innych podatnych na uszkodzenia podzespołów.
- Pomaga zapewnić niezawodną ochronę przed korozją w odniesieniu do szerokiej gamy metali, włączając w to stopy aluminium, żelaza, miedzi i lutowia.
- Zapewnia wydajność i ochronę układu chłodzenia w nowoczesnych silnikach aluminiowych przy wysokiej temperaturze pracy.
- Zaawansowane technologicznie, niewyczerpujące się inhibitory zapewniają stałą, długotrwałą wydajność i ochronę.
- Technologia niezawierająca w składzie krzemianów i fosforanów zapewnia niezawodne, stabilne rozcieńczenie w twardej wodzie.

Zalety produktu

- **Wydłużony okres eksploatacji przy ograniczeniu konieczności konserwacji**
- **Technologia zaawansowanych, niewyczerpujących się inhibitorów**
- **Sprzyja ochronie podatnych na uszkodzenia podzespołów układu chłodzenia**
- **Duża stabilność w twardej wodzie**
- **Odporność na korozję aluminium w wysokiej temperaturze**

Zastosowania

- Po wymieszaniu z odpowiednią ilością wody, Havoline XLI może być stosowany jako płyn chłodzący, płyn do przepłukiwania lub jako płyn do gorących testów bloków silnika i układów chłodzenia. Podczas wydłużonych testów w terenie dowiedziono, że połączenie mono- i dikarboksylovych dodatków uszlachetniających przyczynia się do ochrony przez co najmniej 32 000 godzin w przypadku zastosowania w silnikach okrętowych i stacjonarnych.
- Havoline XLI zapewnia długotrwałą ochronę przed korozją dzięki zastosowaniu zoptymalizowanych i opatentowanych organicznych inhibitorów korozji. Havoline XLI zapewnia długotrwałą ochronę powierzchni aluminiowych przewodzących ciepło w nowoczesnych silnikach. Pakiet inhibitorów Havoline XLI zapewnia ochronę przed kawitacją bez konieczności stosowania azotanu lub uzupełniających dodatków uszlachetniających zawierających azotan (SCA).
- Havoline XLI sprzyja długotrwałej ochronie przed korozją. W zależności od zastosowania, dozowanie może wynosić od 5 do 10%, jednak należy stosować minimum 5% obj. Havoline XLI w wodzie. Havoline XLI może być stosowany w silnikach wyprodukowanych z żeliwa, aluminium lub z obu tych metali, a także w układach chłodzenia zawierających stopy aluminium lub miedzi. Odpowiednie dozowanie Havoline XLI można ustalić przy użyciu odczytu pomiaru refraktometrem.
- Havoline XLI jest zalecany do stosowania w silnikach o najnowszej technologii, takich jak silniki samochodów wyścigowych i ciężkich pojazdów terenowych, w których istotne znaczenie ma ochrona aluminium w wysokiej temperaturze.
- W przypadku zastosowania w silnikach okrętowych, stężenie Havoline XLI nie powinno być niższe niż 5% obj. Przy takim dozowaniu zalecany czas użytkowania wynosi co najmniej 32 000 godzin. Jeżeli układ chłodzenia jest uzupełniany regularnie produktem Havoline XLI w celu wyrównania strat spowodowanych wyciekami, to można uznać, że w układzie zapewniona jest ochrona przed korozją przez cały okres eksploatacji.
- W przypadku pojazdów terenowych, ciężarowych i autobusów zalecany czas eksploatacji wynosi 8 000 godzin lub 650 000 km, przy zastosowaniu stężenia Havoline XLI 7,5% obj.
- Przy stężeniu 7,5% obj. Havoline XLI zapewni ochronę przed korozją w silnikach stacjonarnych na co najmniej 32 000 godzin.
- Havoline XLI może być stosowany w stężeniu 10% obj. jako płyn do gorących testów nowych bloków silnika. Nowo wyprodukowane silniki są testowane przez 5 do 10 minut, po tym czasie płyn jest spuszcany i przeważnie używany ponownie. Jeżeli bloki silnika nie są natychmiast montowane w pojazdach, Havoline XLI będzie zapewniać ochronę silników przed korozją przez maksymalnie dwa miesiące.
- W stężeniu 5% obj. Havoline XLI pełni funkcję cieczy płuczącej do czyszczenia układów chłodzenia, napełnianych innymi zestawami inhibitorów. W większości przypadków konieczne jest dwukrotne przepłukanie układu. Dla uzyskania dobrych rezultatów ważne jest, by silnik osiągnął normalną temperaturę pracy przy otwartych wszystkich zaworach termostatycznych.
- Havoline XLI może być także stosowany jako inhibitor do układu centralnego ogrzewania, jako ognioodporna ciecz hydrauliczna stosowana w górnictwie.
- Do rozcieńczania zaleca się użycie wody miękkiej. Testy laboratoryjne wykazały, że akceptowalne wyniki ochrony przed korozją są uzyskiwane w przypadku wody o twardości do 20°dH, zawierającej maksymalnie 500 ppm chlorków lub 500 ppm siarczanów. Woda stosowana do rozcieńczania nie powinna zawierać cynku, ponieważ jego obecność skutkuje tworzeniem się osadu.
- Produkt jest kompatybilny z płynami do chłodziń na bazie glikolu. Zaleca się wymianę płynu do chłodziń co pięć lat lub po przekroczeniu powyższych czasów pracy, w zależności od tego co nastąpi wcześniej.

Zatwierdzenia, zgodność ze standardami i zalecenia

- Havoline XLI posiada zatwierdzenia wielu producentów silników; aktualna lista zatwierdzeń dostępna jest oddzielnie.

Pomimo, że niektórzy producenci nie wydali jeszcze oficjalnych aprobat, Havoline XLI może być stosowany zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszej karcie produktu.

PRZEZNACZONE WYŁĄCZNIE DLA UŻYTKOWNIKÓW PROFESJONALNYCH.

Przechowywanie i wymagania

- Produkt powinien być przechowywany w temperaturze powyżej -5°C, najlepiej w temperaturze pokojowej. Należy ograniczać czas wystawienia na działanie temperatury wyższej niż 35°C. Zaleca się także stosowanie nowych, ciemnych pojemników, a nie pojemników po recyklingu. Wystawienie na bezpośrednie działanie promieni słonecznych może powodować odbarwienie, jednak mimo tego produkt oraz jego właściwości pozostają niezmienione.
- Havoline XLI** może być przechowywany przez 5 lat w zamkniętych pojemnikach, bez żadnego wpływu na jakość lub wydajność produktu. Jak w przypadku każdego płynu do chłodziw, nie zaleca się stosowania stali ocynkowanej do wykonywania przewodów lub innych części instalacji do przechowywania lub mieszania.

Dane Typowe

Test	Metody badań	Wartość
		Havoline XLI
Zawartość inhibitorów	—	32% udział wagowy
Zawartość wody	ASTM D1123	68% udział wagowy
Azotan, amina, fosforan, boran, krzemian	—	zero
Barwa	—	Bezbarwny
Ciężar właściwy w temp. 20°C	ASTM D1122	1,058 typ.
pH	ASTM D1287	9,4 typ.
Temperatura mętnienia	—	- 15°C typ.
rozcieńczenie 5%		
- pH	ASTM D1287	8,1 typ.
- Wpływ na niemetale	GME 60 255	brak wpływu
- Odporność na twardą wodę	VW PV 1426	brak wytrącania osadu

Ochrona przed korozją

Zmodyfikowana ASTM D1384 - test na korozję w naczyniu szklanym – 300 ppm chlorku

	Utrata masy w mg/próbkę testową ¹						
	Mosiądz	Miedź	Lutowie	Stal	Żeliwo	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 Utrata masy PO czyszczeniu chemicznym zgodnie z procedurą ASTM. Przyrost masy oznaczono znakiem -.

Zmodyfikowany test na korozję w wysokiej temperaturze MTU (2 000 W)

	Utrata masy w mg/próbkę testową ²		
czas trwania testu: 116 h	Żeliwo	Aluminium	
		SAE 329	AlMgSil
5% Havoline XLI w wodzie dejonizowanej - gorąca próbka testowa	-1,3	9,3	1,8
55% Havoline XLI w wodzie FVV - gorąca próbka testowa	-9,0	-16,4	40,7

² Utrata masy PO czyszczeniu chemicznym zgodnie ze (skróconą) procedurą MTU. Przyrost masy oznaczono znakiem -.³ Referencyjna ciecz chłodząca to konwencjonalna, wysokiej jakości ciecz chłodząca MEG na bazie krzemianu.

TEST NA STARZENIE

Dla podkreślenia ochrony przed korozją zapewnianej przez **Havoline XLI**, test na starzenie jest przeprowadzany w bardziej surowych warunkach w porównaniu z testami popularnie stosowanymi w branży.

Warunki testu	Typowy test branżowy	Havoline XLI
Czas trwania testu	169 h	504 h
Zawartość płynu	5,0 l	6,0 l
Ciśnienie	1,5 bara	2,5 bara
Przepływ	3,0 l/min	3,5 l/min
Ciepło doprowadzone	5500 W	5000 W
Temperatura w naczyniu podgrzewającym	95 °C	115°C
Temperatura w naczyniu chłodzącym	75 °C	95°C
Stężenie cieczy chłodzącej w wodzie	40% obj.	20% obj.

Ochrona przed korozją

TEST NA STARZENIE

	Utrata masy w g/m ² (przy użyciu parametrów testowych Artec) ¹						
	Al ²	AlMn	Żeliwo	Stal	Cu	CuZn	Lutowie CB
Referencyjna ciecz chłodząca ³							
- po czyszczeniu wstępnym	82,10	64,02	-2,19	-1,68	3,62	2,90	21,45
- po czyszczeniu końcowym	125,01	94,33	-0,36	0,11	4,99	5,66	25,83
Havoline XLI							
- po czyszczeniu wstępnym	23,91	27,05	0,52	0,36	1,03	1,13	0,27
- po czyszczeniu końcowym	60,16	63,15	0,69	0,40	1,46	1,76	0,52

¹ Utrata masy PO czyszczeniu chemicznym zgodnie ze (skróconą) procedurą MTU. Przyrost masy oznaczono znakiem -.

² Aluminium SAE 329.

³ Referencyjna ciecz chłodząca to konwencjonalna, wysokiej jakości ciecz chłodząca MEG na bazie krzemianu

Podane informacje są danymi typowymi dla bieżącej produkcji, nie stanowią wymagań technicznych produktu i mogą podlegać zmianom w ramach dopuszczalnych tolerancji produkcyjnych. Zastrzega się prawo do dokonywania zmian w specyfikacji produktu. Powyższa Karta Produktu zastępuje wszelkie poprzednie wersje Karty Produktu i zawarte w nich informacje

VN: P3/260324

Chevron nie bierze odpowiedzialności: za jakiegokolwiek straty oraz szkody powstałe wskutek używania tego produktu niezgodnie z przeznaczeniem opisanym w Karcie Produktu.

Zdrowie, bezpieczeństwo, przechowywanie i ochrona środowiska: zgodnie z aktualnie dostępnymi informacjami nie przypuszcza się, żeby produkt mógł powodować negatywne skutki oddziaływania na zdrowie, w przypadku kiedy jest używany zgodnie z przeznaczeniem oraz zgodnie z informacjami zawartymi w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego. Karty Charakterystyki dostępne są na życzenie w lokalnym biurze handlowym lub poprzez stronę internetową. Produkt ten nie powinien być używany niezgodnie z przeznaczeniem. W postępowaniu ze użytym produktem zadbać o ochronę środowiska naturalnego i zastosować się do lokalnych przepisów.

Należy zawsze sprawdzić, czy wybrany produkt jest zgodny z zaleceniami producenta OEM w odniesieniu do warunków pracy pojazdu oraz praktyk serwisowych klientów.

Oficjalna wersja niniejszej treści powstała w języku angielskim. To jest wyłącznie jej tłumaczenie i Chevron nie bierze odpowiedzialności za ewentualne błędy czy niejasności tego tłumaczenia. Chevron nie gwarantuje również kompletności, dokładności ani rzetelności niniejszego tłumaczenia. W przypadku rozbieżności czy różnic w treści między tym tłumaczeniem a oficjalną wersją w języku angielskim, obowiązująca jest angielska wersja językowa.

A Chevron company product