



OKREŚLENIE

Havoline Extended Life Corrosion Inhibitor (zwany dalej Havoline XLI) jest niskotoksycznym, przyjaznym dla środowiska koncentratem zapobiegającym korozji. Dzięki zastosowaniu opatentowanej technologii opartej na kwasach alifatycznych, roztwór wodny Havoline XLI zapewnia długotrwałą ochronę przeciwkorozyjną wszystkich elementów silnika spalinowego, włączając części wykonane z metali żelaznych, aluminium, miedzi, a także stopy lutowiczne. Po zmieszaniu z odpowiednią ilością wody, Havoline Extended Life Corrosion Inhibitor jest zalecany do stosowania jako płyn do chłodziw i ciecz płucząco-myjąca bloków cylindrowych silnika oraz do wszystkich układów chłodzenia. Szczegółowe badania eksploatacyjne dowiodły, że obecność w Havoline XLI kwasów jedno- i dwukarboksylowych, zapewnia ochronę na co najmniej 32000 godzin w silnikach okrętowych i stacjonarnych. Produkt może być mieszany z płynami chłodniczymi przygotowanymi na bazie glikolu. Płyn z dodatkiem Havoline XLI należy wymieniać co 32000 godzin lub co 5 lat w zależności od tego, które z tych kryteriów zostanie spełnione wcześniej.

KORZYŚCI I ZALETY

Havoline Extended Life Corrosion Inhibitor zapewnia długotrwałą ochronę przed wszystkimi typami korozji dzięki zastosowaniu unikalnych, organicznych inhibitorów korozji (chronionych patentem). Havoline XLI doskonale chroni przed korozją aluminiowe elementy wymienników ciepła nowoczesnych silników, nawet w czasie najwyższych obciążeń temperaturowych. Specjalnie opracowany pakiet inhibitorów zawarty w Havoline XLI gwarantuje wyjątkową ochronę przed kawitacją bez konieczności stosowania dodatkowych uszlachetniaczy opartych na technologii azotynów dodawanych do płynu w trakcie eksploatacji (SCA).

Havoline Extended Life Corrosion Inhibitor dostarcza zarówno silnikowi wiele niżej podanych korzyści :

- dzięki synergistycznemu działaniu dodatków zapewnia doskonałą i długotrwałą ochronę przed korozją
- zastosowana nowoczesna technologia umożliwia zastosowanie różnych rozwiązań w konstrukcji silnika
- doskonała ochrona takich elementów układu chłodzenia jak termostaty, chłodziwice, pompy wody znacznie obniża liczbę reklamacji i napraw gwarancyjnych
- niewyczerpujący się i stabilny chemicznie inhibitor daje użytkownikowi pewność niezawodnego działania
- jako że inhibitor nie wymaga żadnej dodatkowej obsługi w trakcie eksploatacji, dla użytkownika jest to oszczędność czasu i pieniędzy
- dzięki zastosowaniu kwasów karboksylowych jest korzystny pod względem ochrony środowiska.



ZASTOSOWANIE

Havoline Extended Life Corrosion Inhibitor zapewnia długotrwałą ochronę przed korozją. W zależności od konkretnych potrzeb, można stosować go w roztworze wodnym o stężeniach od 5 do 10%, ale nie mniej niż 5% (objętościowo). Havoline XLI może być z powodzeniem stosowany w silnikach spalinowych wykonywanych z żeliwa i aluminium, wyposażonych w układy chłodzenia z aluminium, miedzi oraz ich stopów. Jest on w szczególności zalecany do bardzo nowoczesnych silników spalinowych wymagających bardzo dobrej wysokotemperaturowej ochrony korozyjnej aluminium – na przykład w silnikach samochodów wyścigowych czy ciężkim sprzęcie terenowym.

- W silnikach okrętowych stężenie Havoline XLI nie powinno być mniejsze niż 5% obj. Przy takim stężeniu zalecany okres używania to co najmniej 32000 godzin. Jeśli w trakcie eksploatacji regularnie uzupełnia się poziom Havoline XLI rekompensując wycieki, taki płyn chłodzący może być używany bez wymiany przez cały okres funkcjonowania silnika.
- W małych silnikach okrętowych czasami niezbędna jest określona ochrona przed zamarzaniem. Można ją uzyskać przez zastosowanie odpowiedniej ilości Havoline Extended Life Antifreeze Coolant (na bazie glikolu etylenowego), plus 5% obj. Havoline XLI. Dla ochrony przed zamarzaniem w temperaturach -10°C i -15°C wymagane stężenia Havoline Extended Life Antifreeze Coolant wynoszą odpowiednio 22 i 29% obj.
- Do silników samochodów terenowych, ciężarowych i autobusów zalecany okres stosowania to 8000 godzin lub 650,000 km, pod warunkiem, że stężenie Havoline XLI będzie wynosić 7,5% obj.
- Przy stężeniu 7,5% obj. Havoline XLI zapewnia doskonałą ochronę silników stacjonarnych przez co najmniej 32000 godzin.
- Havoline XLI może również być stosowane w stężeniu 10% jako płyn do „gorących testów” nowych bloków silnikowych. Nowo produkowane silniki są testowane przez ok. 5-10 minut, po czym płyn jest spuszczaany i zazwyczaj przeznaczany do ponownego użycia. Jeżeli bloki silnikowe nie są zaraz potem montowane w pojazdach, to Havoline Extended Life Corrosion Inhibitor zapewni ochronę przed korozją na okres do dwóch miesięcy.
- Przy stężeniu 5% obj. Havoline XLI może być używany jako płyn do płukania i mycia układów chłodzenia, poprzednio zalanych płynami nawet o innej technologii inhibitorów. W większości przypadków konieczne jest dwukrotne płukanie układu. Aby uzyskać jak najlepsze rezultaty, ważne jest, aby silnik pracował w swojej normalnej temperaturze pracy i aby wszystkie termostaty były otwarte.
- Havoline XLI może również być stosowany jako zestaw inhibitorów korozji do instalacji centralnego ogrzewania, do układów hydraulicznych wymagających ognioodpornych cieczy oraz jako zestaw inhibitorów korozji dla cieczy stosowanych w górnictwie.



CHARAKTERYSTYCZNE DANE TECHNICZNE (wielkości typowe)

Własności fizyko-chemiczne	Havoline XLI	Metoda
Zawartość inhibitorów	32 % m/m	
Zawartość wody	68 % m/m	ASTM D1123
Zawartość azotynów, amin, fosforanów, boranów i krzemianów	nie zawiera	
Barwa	bezbarwny	
Gęstość w temperaturze 20°C	1,058 kg/litr typ.	ASTM D1122
pH	9,4 typ.	ASTM D1287
Temperatura mętnienia	-15°C typ.	

Własności fizyko-chemiczne	Produkt rozcieńczony w 5 %	Metoda
pH	8,1 typ.	ASTM D1287
Wpływ na niemetale	brak	GME 60255
Odporność na twardą wodę	brak osadu	VW PV1426

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Produkt w trakcie przechowywania powinien być chroniony przed mrozem, a wpływ temperatur wyższych niż 35°C powinien być minimalizowany. Nie ma specjalnych przepisów co do transportu. Produkt należy do grupy niebezpieczeństwa: Xn R 63 (możliwe ryzyko uszkodzenia płodu) oraz S 36/37 (używać odpowiedniego ubrania ochronnego i rękawic ochronnych). Szczegółowe zasady bezpiecznego obchodzenia się z produktem podano w Karcie Bezpieczeństwa dostępnej na życzenie.