



Delo[®] XLI Corrosion Inhibitor – Concentrate

Първокачествен корозионен инхибитор с удължен експлоатационен живот (Заменя Havoline XLI)

Описание на продукта

Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate е първокачествен корозионен инхибитор с удължен експлоатационен живот. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate е формулиран с патентована, иновативна технология с карбоксилатни добавки, проектирани да осигурят защита от корозия при дълъг експлоатационен живот и намалена поддръжка.

Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate премина екстензивни полеви изпитания и беше доказано, че синергетичната комбинация от моно и ди-карбоксилни киселини осигурява ефективна защита за над 8 000 часа или 650 000 км в извънмагистрални машини и техника, тежкотоварни камиони и автобуси, и 32 000 часа в корабни и стационарни двигатели. Продуктът е съвместим с широка гама двигателни охлаждащи течности на основата на гликоли.

Предимства за клиента

- Иновативната и със синергетично действие композиция от добавки предлага удължена защита от корозия при намалена необходимост от поддръжка, спомагайки за удължаване на полезното време за работа.
- Осигурява високоефективна защита в термостатите, радиаторите, водните помпи и останалите уязвими компоненти от охлаждащата система.
- Осигурява надеждна защита за широка гама от метали в т.ч. алуминий, желязо, мед и сплави за запояване.
- Съдейства за ефективната работа и защитата на охлаждащата система в модерните алуминиеви двигатели, характеризиращи се с високи температури
- Надеждните, високотехнологични и бавно изчерпващи се инхибитори допринасят за дългата и постоянна работа и защита.
- Не съдържащата силикати и фосфати технология предлага стабилни и надеждни разтвори дори и в по-твърди води

Акценти за продукта

- Удължен експлоатационен живот при намалена необходимост от поддръжка и техническо обслужване
- Бавно-изчерпващ се инхибитор по иновативна технология
- Защита за уязвимите компоненти
- Надеждна стабилност в твърда вода
- Устойчивост на алуминиевите детайли на корозия при високи температури

Приложения

- При смесване с правилното количество вода, Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate се препоръчва за употреба като охлаждаща течност, промивна течност или гореща течност за изпитване за двигателни блокове и охладителни системи. При екстензивните полета изпитвания беше доказано, че синергетичната комбинация от моно и ди-карбоксилни киселини осигурява ефективна защита за минимум 32 000 часа в корабни и стационарни двигатели.
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate осигурява дългосрочна защита срещу корозия благодарение на оптимизираните и патентовани органични корозионни инхибитори. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate предлага дългосрочна защита за алуминиевите топлоотвеждащи повърхности, които са характерни за модерните двигатели. Инхибиторният пакет в Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate съдейства за защитата от кавитация без необходимостта от нитрити или нитрит-съдържащи спомагателни добавки (SCA).
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate осигурява дългосрочна защита срещу корозия. В зависимост от конкретното приложение, дозирането може да варира от 5 до 10%, но минималната концентрация, която трябва да се използва е 5 об.% Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate във вода. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate може да се използва с пълно доверие в двигатели, изработени от чугун, алуминий или комбинация от тези два метала, и в охладителни системи, изработени от алуминиеви или медни сплави. Правилното дозиране на Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate се проверява с рефрактометър.
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate се препоръчва за високотехнологични двигатели като тези в състезателните коли или в тежко натоварени 'офрод' автомобили и съоръжения, за които високотемпературната защита на алуминия е от особено голяма важност.
- За корабните приложения концентрацията на Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate не трябва да е по-ниска от 5 об.%. При тази дозировка препоръчаната продължителност на използване е минимум 32 000 часа. Ако Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate непрекъснато се долива, за да се компенсират загубите от изтичане, охлаждащата течност може да се счита като 'напълнена за целия живот' на системата.
- Някои малки корабни двигатели понякога се нуждаят от ограничена защита срещу замръзване. Тя може да се осигури като се използва адекватна дозировка от Delo XLC Antifreeze/Coolant, на базата на етилен гликоли, който да се вложи допълнително към 5 об.% Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate. За осигуряване на защита до -10°C и -15°C, необходимите концентрации от XLC са съответно 22 и 29 об. %.
- За офрод автомобили, камиони и автобуси препоръчаната продължителност на използване е 8 000 часа или 650 000 км, при условие, че се използват 7.5 об.% Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate
- При дозиране от 7.5 об.%, Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate ще осигури ненадмината защита срещу корозия в стационарните двигатели за минимум 32 000 часа.
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate може да се използва и в концентрации от 10 об.% като гореща течност за изпитване на нови двигателни блокове. Новопроизведените двигатели се тестват в продължение на от 5 до 10 минути, след което течността се източва и обикновено се използва отново. Ако двигателните блокове няма да се вграждат веднага в автомобили, Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate ще осигури необходимата защита срещу корозия на празния двигател за период до два месеца.
- При 5 об.% Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate може да се използва като промиваща течност за почистване на охладителни системи, които преди това са били напълнени с друг пакет инхибитори. В повечето случаи е необходимо да се промие системата два пъти. За постигането на добри резултати е необходимо двигателят да е достигнал нормалните си работни температури и всички термо-вентили да са отворени.
- Освен това Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate може да се използва и като инхибиторен пакет в системи за централно отопление, безопасни хидравлични течности и течности в минната индустрия.
- За предпочитане е използването на омекотена вода за разреждане. Лабораторните изпитвания показват, че добри резултати по отношение на защитата от корозия се получават с вода с твърдост 20•dH, съдържаща до 500 ppm хлориди или 500 ppm сулфати. Водата, използвана за разреждане, не трябва да съдържа цинк, тъй като неговото присъствие е предпоставка за образуване на утайки.
- Продуктът е съвместим с двигателни охлаждащи течности на основата на гликоли. Препоръчва се смяната на охлаждащата течност да става на всеки пет години или при превишаване на посоченото време за работа, в зависимост от това, кое настъпва първо.

Одобрения, спецификации и препоръки

Одобрения

- MWM TR0199-99-2091/12

Спецификации

Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate отговаря на изискванията на:

- MAN D36 5600 & MAN 248
- MTU MTL 5049
- MaK

Препоръки

- Въпреки че повечето OEMs все още не са дали официалното си одобрение, Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate е подходящ за употреба в приложенията, описани в тази продуктова спецификация.

Поддръжка на продукта и експлоатация

- Продуктът трябва да се съхранява при над -5°C, за предпочитане при стайна температура. Трябва да се намалят до минимум периодите на излагане на температури над +35°C. Освен това, силно се препоръчва да се използват нови тъмни опаковки, а не рециклирани. Излагането на продукта на директна слънчева светлина може да причини обезцветяване, макар че самият продукт и свойствата му остават стабилни.
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate може да се съхранява за около 1 година в неотворени опаковки без това да окаже влияние на качеството на продукта и експлоатационните му свойства. Както при всички други охлаждащи течности и антифризи, не се препоръчва използването на съдове, тръбопроводи или други части от галванизирани стомана в инсталациите за съхранение или производство на продукта.

Типични резултати от изпитване

Изпитване	Методи за изпитване	Резултати	
Разтваряне		Concentrate	5%
Срок на годност: 12 месеца от датата на напълване, посочена на етикета на продукта			
Плътност при 20°C, Kg/L	ASTM D1122	1.058 Тур	
Цвят		Флуоресцентно зелен	Флуоресцентно зелен
pH при 20°C, NUOM	ASTM D1287	9.4 Тур	8.1 Тур
Съдържание на инхибитор, %w/w		32	
Съдържание на вода, %w/w	ASTM 1123	68	
Влияние върху не метали	GME 60 255		Без влияние
Стабилност в твърда вода	VW PV 1426		Без утайки

Защита от корозия

ASTM D 1384 модифицирано изпитване на корозия в стъклена чаша - 300 ppm хлориди

	Загуба на тегло, mg/coupon ¹					
	Месинг	Мед	Припой	Стомана	Чугун	Алуминий
ASTM D5216 (max)	10	10	30	10	10	30
5% Delo XLI	0.6	0.6	4.5	0.0	0.7	9.8

(1) Загуба на тегло след химическо почистване съгласно процедурите на ASTM. Повишаването на теглото е посочено с отрицателен знак (-).

Модифициран MTU високотемпературен тест корозия (2000W)

Продължителност на изпитването: 116ч

Продължителност на изпитването: 116ч	Загуба на тегло, mg/coupon ²		
	Чугун	Алуминий	
		SAE 329	AlMgSil
5% Delo XLI В дейонизирана вода - горещ образец (coupon)	-1.3	9.3	1.8
5% Delo XLI вода - горещ образец	-9.0	-16.4	40.7

(2) Загуба на тегло след химическо почистване съгласно съкратената процедура на MTU. Повишаването на теглото е посочено с отрицателен знак (-).

Изпитване на стареене

За да се акцентира върху защитата от корозия, осигурявана от Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate, изпитването на стареене беше проведено при много по-тежки условия в сравнение с най-често използваните в индустрията.

Условия на изпитването	Типичните за индустрията	Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate
Разтваряне	169 h	504 h
Съдържание на течност	5.0 l	6.0 l
Налягане	1.5 bar	2.5 bar
Поток	3.0 l/min	3.5 l/min
Подавана топлина	5500 W	5000 W
Температура в нагревателния съд	95 °C	115°C
Температура в охлаждащия съд	75 °C	95°C
Концентрация на охлаждащата течност във водата	40 об. %	20 об. %

Загуба в теглото в g/m ² (използвайки параметрите за изпитване на Шеврон) ⁽¹⁾							
	Al ⁽²⁾	AlMn	Чугун	Стомана	Мед	CuZn	Припой СВ
Референтна течност ⁽³⁾							
- след начално почистване	82.10	64.02	-2.19	-1.68	3.62	2.90	21.45
- след крайно почистване	125.01	94.33	-0.36	0.11	4.99	5.66	25.83
Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate							
- след начално почистване	23.91	27.05	0.52	0.36	1.03	1.13	0.27
- след крайно почистване	60.16	63.15	0.69	0.40	1.46	1.76	0.52

⁽¹⁾ Загуба на тегло СЛЕД химическо почистване съгласно съкратената процедура на MTU. Повишаването на теглото е посочени с отрицателен знак (-).

⁽²⁾ алуминий SAE 329

⁽³⁾ Референтната охлаждаща течност е традиционна, висококачествена на базата на силикати МЕГ течност

Информацията, посочена в типичните характеристики, не представлява спецификация, а е индикация на базата на текущото производство и може да бъде засегната от допустимите производствени толеранси. Запазваме си правото на промени. Настоящото заменя и отменя всички предходни издания и съдържащата се в тях информация.

Дисклеймър (отказ от права). Шеврон не поема отговорност за каквито и да било загуби или вреди, претърпени в резултат на използването на този продукт за приложения, различни от приложенията, специално посочени в продуктите спецификации.

Здраве, безопасност, съхранение и опазване на околната среда. На базата на наличната в момента информация, този продукт не се очаква да предизвика неблагоприятни ефекти върху здравето, когато се използва за предвидените приложения и съгласно препоръките, предоставени в Информационния лист за безопасност (MSDS). Информационните листи се предоставят при поискване от Вашите местни търговски офиси или чрез Интернет. Този продукт не трябва да се използва за други освен предвидените цели. Когато изхвърляте отработения продукт, направете необходимото за опазване на околната среда и следвайте местното законодателство.

A Chevron company product