



Delo[®] XLI Corrosion Inhibitor – Concentrate

Inhibitor korozije premijum performansi i produženog roka trajanja (zamenjuje Havoline XLI)

Opis proizvoda

Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate je inhibitor korozije premijum performansi i produženog roka trajanja. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate je formulisan sa patentiranom naprednom tehnologijom karboksilatnih aditiva sa ciljem da ponudi dugotrajnu zaštitu od korozije uz malu potrebu za održavanjem.

Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate je podvrgnut obimnim testovima na terenu i sinergistička kombinacija mono i dikarboksilnih aditiva dokazala je da unapređuje delotvornu zaštitu tokom više od 8.000 sati ili 650.000 km primene u terenskim vozilima, kamionima i autobusima i 32.000 sati u brodskim i stacionarnim motorima. Proizvod je kompatibilan sa nizom rashladnih tečnosti za motore na bazi glikola.

Prednosti za kupce

- Napredne sinergističke tehnologije aditiva nude dugotrajniju zaštitu od korozije uz malo potrebnog održavanja, čime doprinose produženom vremenu rada bez zastoja
- Podstiče zaštitu visokih performansi u termostatima, radiatorima, pumpama za vodu i drugim osetljivim rashladnim sistemima
- Nudi pouzdanu zaštitu za širok dijapazon metala uključujući aluminijum, gvožđe, bakar i legura za lemljenje
- Doprinosi performansama i zaštiti sistema za hlađenje kod modernih aluminijumskih motora sa visokim temperaturama
- Pouzdani postojeći inhibitori visoke tehnologije doprinose performansama i zaštiti tokom celog radnog veka
- Tehnologija bez silikata i fosfata nudi pouzdano, stabilno rastvaranje u tvrdim vodama

Najvažnije karakteristike proizvoda

- **Produžen vek trajanja uz malo održavanja**
- **Napredna tehnologija postojećih aditiva**
- **Zaštita osetljivih komponenti**
- **Pouzdana stabilnost u tvrdoj vodi**
- **Otpornost aluminijuma na koroziju pri visokim temperaturama**

Primene

- Pomešan sa odgovarajućom količinom vode, Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate se preporučuje kao rashladna tečnost, tečnost za ispiranje ili tečnost za vruće testove za blokove motora i sisteme za hlađenje. Prilikom obimnog testiranja na terenu, sinergistička kombinacija mono i dikarboksilnih aditiva potvrdila je da obezbeđuje zaštitu tokom najmanje 32.000 sati u brodskim i stacionarnim primenama
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate unapređuje dugotrajnu zaštitu od korozije kroz primenu optimizovanih i patentiranih organskih inhibitora korozije. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate nudi dugotrajnu zaštitu za aluminijumske površine za prenos toplote koje se nalaze u modernim motorima. Paket inhibitora u proizvodu Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate doprinosi zaštiti od kavitacije bez nitrita ili dopunskih aditiva za rashladne tečnosti (SCA) na bazi nitrita
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate unapređuje dugotrajnu zaštitu od korozije. U zavisnosti od stvarne primene, doziranje može da varira od 5 do 10%, ali treba najmanja količina proizvoda Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate koju treba koristiti u vodi je 5 vol. %. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate može da se koristi u motorima proizvedenim od livenog gvožđa, aluminijuma ili od kombinacije ova dva metala, kao i u sistemima za hlađenje proizvedenim od legura aluminijuma ili bakra. Pravilno doziranje proizvoda Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate može da se ustanovi merenjem refraktormetrom
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate se preporučuje za motore visoke tehnologije kao što su motori trkačkih automobila i motori vanputne mehanizacije za teške uslove rada kod kojih je važna zaštita aluminijuma od visokih temperatura
- U brodskim primenama, koncentracija proizvoda Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate ne sme da bude manja od 5 vol. %. Pri toj dozi, preporučeno trajanje je najmanje 32.000 sati. Ako se Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate redovno doliva da bi se nadoknadilo curenje, voda za hlađenje se može smatrati dovoljnom za ceo radni vek
- Malim brodskim motorima ponekad je potrebna ograničena zaštita od mraza. Ona se može obezbediti korišćenjem odgovarajuće doze Delo XLC antifrizna/rashladnog sredstva na bazi etilen glikola kojem se dodaje 5 % vol. proizvoda Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate. Za zaštitu od mraza od -10°C i -15°C, XLC treba dozirati u količini od 22, odnosno 29 vol. %.
- Za primene u vanputnoj mehanizaciji, kamionima i autobusima, preporučeno trajanje je 8.000 sati ili 650.000 km, ako se koristi Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate u koncentraciji 7,5 % vol.

- U koncentraciji od 7,5 % vol., Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate će pružiti zaštitu od korozije u stacionarnim motorima najmanje 32.000 sati
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate takođe može da se koristi u koncentraciji od 10 % vol. kao tečnost za vruće testove novih blokova motora. Novoprodukcioni motori se testiraju u trajanju od približno 5 do 10 minuta, posle čega se tečnost ispušta i obično ponovo koristi. Ako se blokovi motora ne ugrađuju odmah u vozila, Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate će motoru obezbediti zaštitu od korozije tokom najviše dva meseca
- Pri koncentraciji od 5 % vol. Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate deluje kao tečnost za ispiranje kojom se čiste sistemi za hlađenje koji su napunjeni drugim paketima inhibitora. U većini slučajeva potrebna su dva ispiranja sistema. Za dobar rezultat je važno da motor dostigne normalnu radnu temperaturu i da se otvore svi termo ventili
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate može da se koristi i kao paket inhibitora za sisteme centralnog grejanja, kao tečnost za hidrauličnu bezbednost i rudarska tečnost
- Za rastvaranje je bolje koristiti meku vodu. Laboratorijski testovi su pokazali da se sa vodom tvrdoće 20°dH, koja sadrži do 500 ppm hlorida ili 500 ppm sulfata, još uvek dobijaju prihvatljivi rezultati u pogledu korozije. U vodi koja se koristi za rastvaranje na treba da bude cinka jer prisustvo cinka dovodi do formiranja taloga
- Ovaj proizvod je kompatibilan sa rashladnim tečnostima za motore na bazi glikola. Preporučuje se da se rashladna tečnost menja na svakih pet godina ili posle gore navedenih perioda rada, u zavisnosti od toga šta bude prvo

Odobrenja, performanse i preporuke

Odobrenja

- MWM TR0199-99-2091/12

Performanse

Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate zadovoljava zahteve sledećih standarda:

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

Preporuke

- Iako većina proizvođača originalne opreme još nije dala formalno odobrenje, Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate je pogodan za upotrebu u primenama opisanim u ovom opisu proizvoda.

Održavanje i rukovanje proizvodom

- Proizvod treba čuvati na temperaturi iznad -5°C a po mogućstvu na ambijentalnim temperaturama. Periode izlaganja temperaturama iznad 35°C treba svesti na minimum. Osim toga, savetuje se upotreba novih tamnih kanistera a ne recikliranih kanistera. Izlaganje direktnoj sunčevoj svetlosti može da dovede do promene boje, iako sam proizvod i njegova svojstva ostaju stabilni.
- Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate se može čuvati približno 1 godinu u neotvorenim pakovanjima bez uticaja na kvalitet i performanse proizvoda. Kao kod svakog antifriz/rashladnog sredstva, upotreba galvanizovanog čelika se ne preporučuje za cevi ili neki drugi deo instalacije za čuvanje/mešanje.

Tipične karakteristike			
Karakteristike	Metode ispitivanja	Vrednost	
Razblaživanje		Koncentrat	5%
Rok trajanja u ambalaži: 12 meseci od datuma punjenja naznačenog na etiketi proizvoda			
Gustina na 20°C, kg/l	ASTM D1122	Tip. 1,058	
Boja		Zelena fluorescentna	Zelena fluorescentna
pH na 20°C, NUOM	ASTM D1287	Tip. 9,4	Tip. 8,1
Sadržaj inhibitora, %w/w		32	
Sadržaj vode, %w/w	ASTM 1123	68	
Dejstvo na nemetale	GME 60 255		Bez dejstva
Stabilnost u tvrdoj vodi	VW PV 1426		Bez taloga

Zaštita od korozije

Izmenjeni ASTM D1384 testovi korozije u staklu – 300 ppm hlorida

	Gubitak težine mg/kupon ¹					
	Bakar	Mesing	Lem	Čelik	Liveño gvožđe	Aluminijum
ASTM D5216 (maks.)	10	10	30	10	10	30
5% Delo XLI	0,6	0,6	4,5	0,0	0,7	9,8

⁽¹⁾ Gubitak težine POSLE hemijskog čišćenja u skladu sa ASTM procedurom. Povećanje težine je naznačeno znakom -.

Izmenjeni MTU test korozije na visokim temperaturama (2.000 W)

Trajanje testa: 116 sati	Gubitak težine, mg/kupon ²		
	Liveno gvožđe	Aluminijum	
		SAE 329	AlMgSil
5% Delo XLI u dejonizovanoj vodi - vrući kupon	-1,3	9,3	1,8
5% Delo XLI u FVV vodi - vrući kupon	-9,0	-16,4	40,7

⁽²⁾ Gubitak težine POSLE hemijskog čišćenja u skladu sa (skraćenom) MTU procedurom. Povećanje težine je naznačeno znakom -.

Test starenja

Da bi se naglasila zaštita od korozije koju nudi Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate, sproveden je test starenja u uslovima koji su najteži u poređenju sa uobičajenim uslovima u delatnosti.

Uslovi testa	Tipični u delatnosti	Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate
Trajanje testa	169 sati	504 sati
Sadržaj tečnosti	5,0 l	6,0 l
Pritisak	1,5 bara	2,5 bara
Protok	3,0 l/min.	3,5 l/min.
Unos toplote	5.500 W	5.000 W
Temperatura u sudu za zagrevanje	95 °C	115°C
Temperatura u sudu za hlađenje	75 °C	95°C
Koncentracija rashladnog sredstva u vodi	40 vol. %	20 vol. %

Gubitak težine u g/m ² (uz korišćenje Chevron parametara testa) ⁽¹⁾							
	Al ⁽²⁾	AlMn	Liveno gvožđe	Čelik	Cu	CuZn	Lem CB
Referentno rashladno sredstvo ⁽³⁾							
- posle početnog čišćenja	82,10	64,02	-2,19	-1,68	3,62	2,90	21,45
- posle završnog čišćenja	125,01	94,33	-0,36	0,11	4,99	5,66	25,83
Delo XLI Corrosion Inhibitor - Concentrate							
- posle početnog čišćenja	23,91	27,05	0,52	0,36	1,03	1,13	0,27
- posle završnog čišćenja	60,16	63,15	0,69	0,40	1,46	1,76	0,52

(1) Gubitak težine POSLE hemijskog čišćenja u skladu sa (skraćenom) MTU procedurom. Povećanje težine je naznačeno znakom -.

(2) aluminijum SAE 329.

(3) referentno rashladno sredstvo je tradicionalno visokokvalitetno MEG rashladno sredstvo na bazi silikata

Informacije navedene u tipičnim karakteristikama ne predstavljaju specifikaciju, ali su pokazatelji na osnovu trenutne proizvodnje i podležu dozvoljenim tolerancijama u proizvodnji. Zadržano je pravo na unošenje izmena. Ova brošura zamenjuje sva prethodna izdanja i informacije sadržane u njima.

Odricanje odgovornosti Chevron ne prihvata nikakvu odgovornost za bilo kakav gubitak ili oštećenje do kojeg dođe usled korišćenja ovog proizvoda za bilo koju drugu primenu osim primena koje su konkretno navedene u tehničkom listu proizvoda (PDS).

Zdravlje, bezbednost, skladištenje i životna sredina Na osnovu trenutno dostupnih informacija, ne očekuje se da ovaj proizvod ima negativne efekte na zdravlje kada se koristi za primenu za koju je namenjen u skladu sa preporukama navedenim u bezbednosnom listu. Bezbednosni list se može dobiti na zahtev preko lokalnog distributera ili putem interneta. Ovaj proizvod se ne sme koristiti u druge svrhe osim za primenu kojoj je namenjen. Prilikom odlaganja korišćenog proizvoda, vodite računa o zaštiti životne sredine i poštovanju lokalne zakonske regulative.

A Chevron company product