

Uputstvo za zaštitu plinskog postrojenja u stanju mirovanja

Preveo i pripremio: Ivan Rogan, CorteCros d.o.o. Nova Ves 57, Zagreb, Hrvatska



Odluka o stavljanju plinskog postrojenja u stanje mirovanja/van pogona ozbiljna je odluka i mora biti popraćena odgovornim planom očuvanja. Najbolji planovi očuvanja su oni poput Cortecovih®, koji pojednostavljaju nanošenje i uklanjanje proizvoda za zaštitu od korozije i ne zahtijevaju veliki nadzora postrojenja u fazi stajanja. Dobra zaštita od korozije olakšava pokretanje konzervirane opreme prilikom ponovnog puštanja postrojenja u pogon, kao što su izbjegavanjem dodatnih popravaka ili zamjena koje bi inače bile potrebne na korodiranim dijelovima, a kao drugo, smanjenje potrebe za uklanjanje materijala korištenog za konzervaciju. Ovo uputstvo zauzima sistemski pristup općoj i specifičnoj zaštiti konstrukcija i opreme

tijekom mirovanja postrojenja za plin (CPS-Centralne plinske stanice).



Aminski sustav

Skupina postupaka koji koriste vodene otopine različitih alkilamina (koji se obično nazivaju jednostavno amini) za uklanjanje sumporovodika (H_2S) i ugljičnog dioksida (CO_2) iz plinova. To je uobičajena procesna jedinica koja se koristi u rafinerijama, petrokemijskim postrojenjima, pogonima za preradu prirodnog plina i drugim industrijama. Sustav za pročišćavanje aminskih plinova ima dva glavna modula: sustav ulaznog plina i sustav regeneracije.

Sustav ulaznog plina

- Ulazni plin / separacija ulaznog plina
- H_2S i CO_2 kontaktor
- Pročišćivač plina

Regeneracijski sustav

- Modul cirkulacijske crpke
- Modul pomoćne/dodatne pumpe
- Modul rezervoara za pročišćavanje
- H_2S i CO_2 kotao
- H_2S i CO_2 hladnjak
- H_2S i CO_2 refluksni kondenzator
- H_2S i CO_2 stabilizator
- Spremnik za odlaganje H_2S i CO_2

Sustav kiselih plinova (SRU)

Korištenje sumpora odnosi se na pretvorbu sumporovodika (H_2S) u elementarni sumpor. Glavne komponente su:

- Reakcijska peć
- Kondenzator
- Grijač
- Spalionica/peć
- Spremnici za skladištenje tekućeg sumpora



Sustav zraka

Suh zrak za sve instrumente na postrojenju:

- Hladnjaci
- Prijem mokrog zraka
- Rezervoar za suhi zrak
- Kompresor
- Filtar
- Sušenje mokrog zraka





Sustav kemijske obrade plina

Opskrba različitim kemikalijama za sustave postrojenja:

- Injekcijske pumpe
- Ventili
- Cjevovodi

Sustav pare

Opskrba procesnom parom za različite sustave tijekom rada postrojenja:

- Generator pare (kotao, HRSG)
- Crpke (napojna voda kotla (BFW), kondenzat)
- Cjevovodi
- Ventili
- Napojna voda/kondenzat



Električni upravljački sustavi

Kontrola električnih sustava i opreme

- Transformatori
- Akumulatori
- Razvodni paneli
- Razvodne kutije
- Suho
- Ulje

Električni sustavi

Opskrba električnom energijom.

- Motori
 - Zatvoreni
 - Otvoreni
- Generatori
 - Zračno hlađenje
 - Vodeno hlađenje



Generički sustavi i oprema

- Podmazivanje
- Kondenzatori (hladnjaci)
 - Zrak (hlađen ventilatorom)
 - Voda
- Kranovi
 - Dizalica
 - Kolica
 - Tračnice



- Izmjenjivači topline (amin, ulje, glikol)
- Obloge i cijev
 - Ravna cijev
 - U-cijev
 - Ploča i obloga
- Grijači (električni, parni)
- Turbine
- Generatori
- Motori
 - Plin
 - Dizel
- Spremnici
- Ventilatori i puhala



- Demisteri
 - amin
 - Slatki plin
 - Kiseli plin
- Baklja za spaljivanje
- Aktuatori/kontrolni ventili
 - Hidraulički
 - Pneumatski
 - Mehanički

BILJEŠKE:

1. Unutarnji dijelovi ventila bit će zaštićeni ugrađenim cjevovodnim sustavom
 2. Identificirani procesi su tipični i nisu svi procesi primjenjivi za sva postrojenja
 3. Vizualnim pregledom utvrdite koroziju na vanjskim površinama. Ako je korozija prisutna, ukloniti sa VpCI®-423, izvršiti pasivizaciju s 10%-tnom otopinom VpCI®-415.
 4. Očistite i odmastite sve vanjske površine s 10%-tnom otopinom VpCI®-415 prije započinjanja konzervacije
 5. Premažite sve vanjske strojne površine sa VpCI®-391
- Preporuka:** premazati sve vanjske površine
6. Aditivi ulja za podmazivanje i hidrauličke tekućine:



Cortec® Aditivi	Tip aditiva
M-528	PAG - PAG - Polialkiln glikol
M-529	PAO - PAO - Polialfaolefin
M-530	Mineralna
M-531	PAO - PAO - Polialfaolefin



7. Emiteri:
 - a. VpCl®-101 - 28 l
 - b. VpCl®-105 - 0,14 m³
 - c. VpCl®-111 - 0,31 m³
 - d. Vrećica VpCl®-308 - 1 m³
8. Ukoliko trebate upotrijebiti termo skupljajuću foliju MilCorr® VpCl®, kojom se umataju i čuvaju dijelovi, možete razmotriti jednu od opcija:
 - a. Umotajte VpCl®-126 plavim filmom
 - b. Stavite u VpCl®-126 vrećicu s opcijom zatvaranja varenjem
 - c. Kad god utvrdite potrebu za termo skupljajućom folijom, postoji mogućnost korištenja termo skupljajuće folije MilCorr® VpCl® (> 5 godina skladištenja na otvorenom) ili termo skupljajuće folije VpCl®-126 HP UV (<5 godina skladištenja na otvorenom)



Važne napomene za konzervaciju u stanju mirovanja do 24 mjeseca

- Očistite sve vanjske površine prema bilješci br. 4
- Ako je moguće, očistite sve unutarnje dijelove opreme prema bilješci br. 4 prije konzerviranja
- Uklonite koroziju prema napomeni br. 3
- Pročistite sve mazalice za podmazivanje s CorrLube™ VpCl® Lithium EP Grease
- Zaštitite sve sustave podmazivanja i hidraulike prema bilješci br. 6, dodavanjem odgovarajućeg aditiva za ulje u količini od 5% ili zamagljivanjem s 0,5 l/m³
- Dodajte 2,5% M-640 L u vodu za hlađenje motora (dizel ili plin)
 - Tamo gdje se očekuje smrzavanje, dodajte VpCl® Antifriz rashladnu tekućinu, razrjeđivanje od 30-50%
- Očistite svu elektroniku/elektriku pomoću ElectriCorr® VpCl®-239, a u kućišta instalirajte emiter odgovarajuće veličine prema bilješci br. 7
- Premažite sve vanjske strojne površine prema bilješci br. 5
- Dodajte 0,2% VpCl®-707 u sve sustave za dovod gorivo (dizel ili plin)
 - Ostavite da sustav radi 15 minuta prije isključivanja





Preporuka: Zamaglite spremnik za gorivo i filtere zraka sa VpCl®-707 0,5 l/m³ uz ručno pokretanje motor

- Pošpricajte sve zglobne spojeve CorShield® VpCl®-369
- Premažite sve platforme i sigurnosne ograde prema bilješci br. 5 nakon čišćenja prema bilješci br. 4

Gumeni dijelovi:

- Očistite i zaštitite koristeći revitalizator gume EcoLine® Biobased Rubber Revitalizer

Metalne vodilice i pogonski lančani:

- Strojno pranje prema bilješci br. 4
- Poprskajte sve valjke i točke okretanja s CorShield® VpCl®-369

Žičana užad i kabeli:

- Očistite prema bilješci br. 4 kako biste uklonili sve onečišćenja
- Premažite užad s EcoLine® Wire Rope Grease

- **Oprez zbog smrzavanja**—verzije za korištenje u zimskim uvjetima VpCl®-337 Winterized i VpCl®-649 Winterized dostupne su i trebaju se primjenjivati prema uputama za korištenje Winterized verzije
- Osigurajte da su svi sustavi osigurani od proljevanja u/iz sustava.

Posude

(spremnici, kolone, uređaji za pročišćavanje, kućišta filtera, bačve, sušilice itd.)

- Pogledajte bilješke i važne napomene
 - Ako je potrebno, uklonite sve filtere, zaslone, apsorbente itd.
- Zamaglite unutrašnje površine sa VpCl®-337, potrošnja 0,5 l / m³
- Nakon zamagljivanja zatvorite ulazne i izlazne ventile
- Zaštitite s CorroLogic® sustav dna spremnika (jednostruko/dvostruko)
 - Obratite se tehničkoj službi Cortec® kako biste se informirali o primjeni CorroLogic® sustava

Cjevovodni sustavi (uključujući ventile)

- Pogledajte bilješke i važne napomene
- Zamaglite sa VpCl®-337 (bez sustava za podmazivanje) uz potrošnju 0,5 l/m³ za 24-mjesečnu zaštitu





- Sustavi podmazivanja:
 - Dodajte odgovarajući VpCl® aditiv prema bilješci br.6, punjenje sustava s 5% volumski.
 - Preporuka:** VpCl® aditivi prikladni za zamagljivanje prema bilješci br. 6 koriste se od 0,3 l/m³ do 0,5 l/m³
- Osigurajte da su sustavi cjevovoda zatvoreni, odnosno da nema utjecaja atmosfere

Pumpe i kompresori (centrifugalni)

- Pogledajte bilješke i važne napomene
- Zamagliti sa VpCl®-337, protočne šupljine (od ulja za podmazivanje/hidraulične tekućine), potrošnja 0,5 l/m³
- Dodajte u sustave 5% volumski odgovarajući VpCl® aditiv prema bilješci br. 6
- Preporuka:** VpCl® aditivi prikladni za zamagljivanje prema bilješci br. 6 koriste se od 0,3 l/m³ do 0,5 l/m³
- Osigurajte da su ulazni i izlazni ventili zatvoreni



Sustavi podmazivanja

- Pogledajte bilješke i važne napomene
- Dodajte 5% volumskih odgovarajući VpCl® aditiv prema bilješci br. 6 u sustav za podmazivanje
- Preporuka:** VpCl® aditivi prikladni za zamagljivanje prema bilješci br. 6 koriste se od 0,3 l/m³ do 0,5 l/m³
- Osigurajte da su ulazni i izlazni ventili zatvoreni

Sustavi za vodeno hlađenje (bez vode za piće)

- Pogledajte bilješke i važne napomene
- Dodajte 1.0% VpCl®-649 u sustav za hlađenje i cirkulirajte najmanje četiri sata
- Preporuka:** Zamagliti sa VpCl-337 uz potrošnju 0,5 l/m³
- Osigurajte da su ulazni i izlazni ventili zatvoreni



Parni generatori (kotlovi, HRSG, OTSG)

- Pogledajte bilješke i važne napomene
- Vodena strana:
 - Dodajte 1,0% VpCl®-649 u sustav kondenzata/napojne vode i napunite do nivoa hidro-ispitivanja
 - Držite četiri sata i ispustite/drenirajte
- Preporuka:** Zamagliti sa VpCl-337 uz potrošnju 0,5 l/m³



- Preporučuje se ispiranje vodene strane prije stavljanja sustava u pogon
- Plamena strana:
 - Zamagljivanje sa VpCl®-337, 0,5 l/m³
- Provjerite dali su svi ulazni i izlazni ventili zatvoreni

Izmjenjivači topline / kondenzatori / hladnjaci /bojleri

- Pogledajte bilješke i važne napomene
- Procesna strana (cijev ili obloga):
 - Ako je sustav cjevovoda zaštićen cirkulirajućom tekućinom s aditivom VpCl®, tada su unutarnje površine cijevi i posuda zaštićeni
 - Ukoliko nije, zamaglite sa VpCl®-337, 0,5 l/m³
- Rashladna strana (omotač):
 - Ako je sustav cjevovoda za hladnu vodu zaštićen cirkulirajućom tekućinom s aditivom VpCl®, omotač je zaštićen
 - Ukoliko nije, zamaglite sa VpCl®-337, 0,5 l/m³
- Rebrasta cijev (zračno hladena):
 - Očistite rebrasti dio prema bilješci br. 4
 - Poprskajte dio rebraste cijevi VpCl®-337
 - Umotajte sa termo skupljajućom folijom prema bilješci br.8

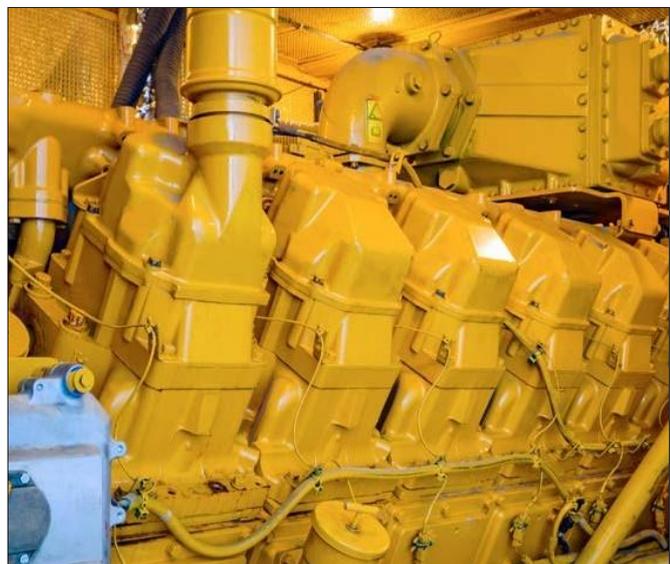


Turbine (para ili plin)

- Pogledajte bilješke i važne napomene
- Protočni dio:
 - Zamaglite cjevovode za protok plina ili pare sa VpCl®-337, 0,5 l/m³

Električni generator

- Pogledajte bilješke i važne napomene
- Isključite iz napona, unutrašnjost generatora zamaglite s ElectriCorr® VpCl®-239
- Za statorske jedinice hladene vodom, dodajte 0,05% VpCl®-648 u vodu za hlađenje i cirkulirajte četiri sata
- U kućište generatora stavite emiter odgovarajuće veličine prema bilješci br. 7



Motori (dizel i plin)

- Pogledajte bilješke i važne napomene
- Pokrenite motor najmanje 30 minuta nakon dodavanja VpCl® aditiva u ulje (prema bilješci br.6), dodajte M-640 L u sustav hlađenja, te dodajte 0,2% VpCl®-707 u sustav za napajanje gorivom.



- Ako su motori van pogona, zamaglite sustav podmazivanja prema bilješci br. 6; rashladni sustav zamagliti s VpCI®-337, 0,5 l/m³ i sustav za napajanje gorivom s VpCI®-707, 0,2l/m³.

Napajanje električnom energijom i upravljački sustavi

- Pogledajte bilješke i važne napomene **MCC, kućišta za napajanje, razdjelne ploče, razvodne kutije, transformatori itd.**

- Očistite kontakte prskanjem svih površina ElectriCorr® VpCI®-239
- Instalirajte emiter odgovarajuće veličine prema bilješci br. 7
- Ako se prostor ventilira ili je uređaj na otvorenom, razmotrite umotavanje folijom VpCI® prema bilješci br. 8
- Zabrtvite ventilacijske otvore

Baterije

- Napunite baterije 100%
- Odvojite kabele s baterije; očistite kontakte kabela i baterije, premažite sa VpCI®-368
- Pokrijte sve uvodnice i priključke kabela samoljepljivom (Denso) trakom

Transformatori

- Suho - nema hlađenja tekućinom, jedinica hlađena ventilatorima:
 - Očistite sve ne zaštićene električne kontakte s ElectriCorr® VpCI®-239
 - Očistite sve vanjske površine prema bilješci br. 4
 - Uklonite svu postojeću koroziju prema bilješci br. 3
 - Premažite sve nepremazane površine opreme, uključujući konektore, s EcoShield® 386 transparent

Preporuka: Umotajte opremu sa VpCI® folijom prema bilješci br. 8

- Hlađenje uljem:

- Dodajte M-236 0,05% masenog udjela u transformatorsko ulje
- Očistite sve vanjske površine prema napomeni br. 4
- Uklonite svu postojeću koroziju prema bilješci br. 3
- Premažite sve nepremazane površine opreme, uključujući konektore, s EcoShield® 386 transparent

Preporuka: Umotajte opremu sa VpCI® folijom prema bilješci br. 8





Motori

Važno: motore s otvorenim kućištem poprskajte jezgru s Electricorr® VpCl®-239, te umotajte motor sa VpCl® folijom prema bilješci br. 8

- Pogledajte bilješke i važne napomene
 - Uklonite svu prljavštinu i ostale onečišćenja s ventilatora za hlađenje i motora
 - Na istosmjernim motorima četkice treba ukloniti s držača i stegnute ih ispod opružnih kopči kako bi se spriječio kontakt s komutatorom radi korozije komutatora zbog apsorpcije vlage s četkica.
 - Očistite i premažite vidljive dijelove vratila (prema napomenama br. 3, 4 i 5)
 - Umetnite odgovarajuće emiter prema napomeni br. 7

Preporuka: Umotajte opremu sa VpCl® folijom prema bilješci br. 8



Dizalice (dizalica, kolica, tračnice)

- Pogledajte bilješke i važne napomene
- **Trofazni Megger motori i slično**
 - Provjerite i označite zračni međuprostor u kočnicama - podesite prema potrebi
 - Provjerite rad i prilagodite sve komande i instrumente
 - Premažite bubanj CorrLube® Wire Rope Grease
 - Spojite kablove natrag na bubanj pod nategom i premažite užu dok se ponovno namotava s EcoLine® Wire Rope Grease

Preporuka: Umotajte prema bilješci br. 8

- Ugradite odgovarajuće emitere u električne upravljačke kutije prema bilješci br. 7
- Podmažite prsten i kuglični zupčanik s CorrLube™ VpCl® Lithium EP masti
- Očistite i podmažite kuku i blokove s CorrLube® Wire Rope Grease prema bilješkama br. 3 i 4
- Premažite sve kabele i omče s EcoLine® Wire Rope Grease
- Očistite sve tračnice i valjke prema bilješkama br. 3 i 4
- Premažite površine tračnica i valjkaste kontaktne prema bilješci br. 5
- Pročistite sve mazalice za podmazivanje s CorrLube™ VpCl® Lithium EP Grease

• Vanjske granične sklopke:

- Očisti prema bilješkama br. 3 i 4
- Umotaj u termo skupljajuću foliju VpCl® MilCorr®
- Napunite baterije 100%





• Od pojite kabele s baterija

- Očistite (prema bilješkama br. 3 i 4) kontakte baterije i kontakte na kablovima
- Premažite kontakte baterije i kontakte na kablovima sa VpCl®-368

Ventilatori i puhala

- Pogledajte bilješke i važne napomene
 - Očistite lopatice ventilatora i puhala (dijelove koji su izloženi atmosferi) prema bilješkama br. 3 i 4.
 - Pročistite sve mazalice za podmazivanje s CorrLube™ VpCl® Lithium EP Grease
 - Pošpricajte sve kontakte s ElectriCorr® VpCl®-239
 - Umotajte u VpCl® termo skupljajuću foliju

Reakcijska peć

- Pogledajte bilješke i važne napomene
- **Plamenici:**
 - Uklonite masnoće i nečistoće prema bilješci br. 4
 - Isperite sustav za napajanje gorivom sa VpCl®-707
 - Umotajte u termo skupljajuću foliju i odložite u spremište
 - Prostor plamenika u reakcijskoj peći, preporučuje se isprati/očistiti prije konzervacije i zaštiti zamagljivanjem sa VpCl®-337, 0,5 l/m³

Građevine/zgrade

- Pogledajte bilješke i važne napomene
- Poslovne zgrade (uredi):
 - Sigurnosti radi otvorite sva unutarnja vrata, vrata ormara, ormarića itd.
 - Uklonite sav nepotrebnii papir (opasnost od požara) i elektroniku iz ureda
 - Uklonite sve lijekove iz prostora za prvu pomoć. Ostavite otvorena sigurna vrata
 - Očisti i odstrani koroziju prema bilješkama br. 3 i 4
 - Dodajte ECO-SEPT™ i / ili PORTA-TREAT™ u sve toalete i vodokitlice
 - Objesite BioPad® u svaku sobu. Jedan kolut BioPad® 1,4 x 40 m štiti 252 m³ prostora
 - Osigurajte napajanje zgrade električnom energijom
 - Uklonite žarulje, poprskajte kontakte ElectriCorr® VpCl®-239 i ponovno ih instalirajte





- Postavite emitere odgovarajuće veličine u sve električne ploče/ormare prema bilješci br. 7
- Zatvorite i osigurajte sva vanjska vrata prema van
- Zgrade za održavanje opreme
 - Sigurnosti radi otvorite sva unutarnja vrata, vrata ormara, ormarića itd.
 - Uklonite sav nepotrebnii papir (opasnost od požara) i elektroniku iz ureda
 - Uklonite sve lijekove iz prostora za prvu pomoć. Ostavite otvorena sigurna vrata
 - Dodajte ECO-SEPT™ i / ili PORTA-TREAT™ u sve toalete i vodokitlice
 - Objesite BioPad® u svaku sobu. Jedan kolut BioPad® 1,4 x 40 m štiti 252 m³ prostora
 - Osigurajte napajanje zgrade električnom energijom
 - Uklonite žarulje, poprskajte kontakte ElectriCorr® VpCl®-239 i ponovno ih instalirajte
 - Postavite emitere odgovarajuće veličine u sve električne ploče/ormare prema bilješci br. 7
 - Očistite sve uređaje i alate koji će ostati na licu mjesta prema bilješkama br. 3 i 4
 - Poprskajte sav alat koji vam preostane s ElectriCorr® VpCl®-239
 - Stavite emitere odgovarajuće veličine prema bilješci br. 7 u sve kutije za alat / spremnike za skladištenje
 - Zatvorite i osigurajte sva vanjska vrata prema van

Baklja za spaljivanje

- Pogledajte bilješke i važne napomene
 - Zaštite od vrha baklju zamagljivanjem sa VpCl®-337 uz potrošnju 0,5 l / m³
 - Vizualno provjerite prisutnost VpCl®, provjerite brtve na prirubnici i odvodnom vodu ventilacije
 - Izolirajte gorionik plamena kako biste smanjili curenje
 - Vrh baklje prekrite sa VpCl® termo skupljajućom folijom.

Proizvod	NSN (National Stock Number)	U skladu s MIL specifikacijom	Standardne metode ispitivanja
BioPad®		MIL-I-22110C Commercial Equivalent	NACE Standard TM0208-2008 NACE RP0487-2000 ASTM D6966-11
CorrLube™ VpCl® LithiumGrease			ASTM D-566 ASTM D-1743ASTM D-942 ASTM D-2509ASTM D-2596
CorShield® VpCl®-368 (Aerosol)	8030-01-430-4898	MIL-PRF-16173E, Grade 1 Commercial Equivalent	ASTM D-1735ASTM D-1748ASTM B-117 ASTM D3690ASTM D522 NACE (Minimum Surface Preparation Guideline) NACE RP0487-2000 SSPC (Minimum Surface PreparationGuideline)
EcoLine® Biobased RubberRevitalizer			ASTM D-6866-11
EcoLine® Wire Rope Grease			ASTM D-6866-11
ECO-SEPT™			EUCAST – Antimicrobial susceptibility testing – disk diffusion method, Version 6.0, January 2017 (components) OECD Method 301D (for active ingredients)
EcoShield® 386			ASTM B-117 ASTM D-1748ASTM D-3359 ASTM D-522 ASTM D-532 ASTM D-3960 ASTM D-3363 NACE RP0487-2000 NACE (Minimum SurfacePreparation Guideline) SSPC (Minimum Surface Preparation Guideline)
ElectriCorr® VpCl®-239	6850-01-600-4422		ASTM D-1748ASTM B-117 NACE RP0487-2000
M-528			OECD Method 301DASTM D-4172 ASTM D-130 ASTM D-665 ASTM D-974 ASTM D-1748ASTM D-2196

Proizvod	NSN (National Stock Number)	U skladu s MIL specifikacijom	Standardne metode ispitivanja
M-529	8030-01-630-5244	MIL-PRF-46002 Commercial Equivalent MIL- PRF-85062 Commercial Equivalent	ASTM D-4172
M-530			ASTM D-130
M-531			ASTM D-665 ASTM D-974 ASTM D-1401 ASTM D-1748 ASTM D-2196
M-640 L	8030-01-630-0186		ASTM D-1384 ASTM D-3306 ASTM D-4627 ASTM G-31
MilCorr® VpCl® Shrink Film	8340-01-629-6601	MIL-PRF-121 Commercial Equivalent MIL- PRF-22019 E (Performance Requirements) Commercial Equivalent	ASTM D-882 ASTM D-882A ASTM D1709, Method A ASTM D-1922A ASTM D-3420 ASTM D6988-07 ASTM D1748 ASTM D2732-30 ASTM F3429 ASTM D3985 NACE TM0208-2008 NACE RP0487-2000
PORTA-TREAT™			EUCAST – Antimicrobial susceptibility testing – disk diffusion method, Version 6.0, January 2017 (components) OECD Method 301D (for active ingredients)
VpCl® Coolant Antifreeze			ASTM D-1384-87
VpCl®-101	6850-01-338-1392	MIL-I-22110C Commercial Equivalent	NACE TM0208-2008 NACE RP0487-2000
VpCl®-105	6850-01-406-2060		
VpCl®-111	6850-01-408-9025		
VpCl®-126	8105-01-608-7099	MIL-PRF-22019E (Performance Requirements) Commercial Equivalent MIL- PRF-22020E Commercial Equivalent	ASTM D-882 ASTM D-882A ASTM D-1922 ASTM D-3420 ASTM D6988-07 ASTM D1748 ASTM D1735 ASTM D2732-30 NACE TM0208-2008 NACE RP0487-2000
VpCl®-126 HP UV ShrinkFilm			
VpCl®-126 Top-Seal Bag			
VpCl®-308 Pouch		MIL-I-22110C Commercial Equivalent	NACE TM0208-2008 NACE RP0487-2000
VpCl®-337	6850-01-629-9146		

Proizvod	NSN (National Stock Number)	U skladu s MIL specifikacijom	Standardne metode ispitivanja
VpCl [®] -368		MIL-PRF-I-16173E Grade 2	ASTM D-1735ASTM D-1748ASTM B-117 ASTM D3690ASTM D522 NACE (Minimum Surface Preparation Guideline) NACE RP0487-2000 SSPC (Minimum Surface Preparation Guideline)
VpCl [®] -368M Spray 480 ml	8030-00-062-6950	MIL PRF-16173E Grade 1	ASTM D-1735ASTM D-1748 ASTM B-117 ASTM D3690 ASTM D522 NACE (Minimum SurfacePreparation Guideline) NACE RP0487-2000 – Selection ofRust Preventives SSPC (Minimum Surface Preparation Guideline)
VpCl [®] -368M 3,8l	8030-00-231-2345		
VpCl [®] -368M 19l	8030-00-244-1299		
VpCl [®] -368M 208l	8030-00-244-1300		
VpCl [®] -369		MIL PRF-16173E, Grade 2	ASTM D-1735 ASTM D-1748ASTM B-117 ASTM D3690 ASTM D522 NACE (Minimum Surface Preparation Guideline) SSPC (Minimum Surface Preparation Guideline)
VpCl [®] -369M Spray 480 ml	8030-00-244-1295		
VpCl [®] -369M 3.8l	8030-00-244-1297		
VpCl [®] -369M 19l	8030-00-244-1298		
VpCl [®] -369M 208l)	8030-01-149-1731		
VpCl [®] -386	8030-01-481-8897		ASTM B-117 ASTM D-1748 ASTM D-3359 ASTM D-522 ASTM D-532 ASTM D-3960 ASTM D-3363 NACE RP0487-2000 NACE (Minimum Surface Preparation Guideline) SSPC (Minimum Surface Preparation Guideline)
VpCl [®] -391			ASTM D-1748ASTM B-117 ASTM D3690 ASTM D522 NACE RP0487-2000 NACE (Minimum Surface Preparation Guideline) SSPC (Minimum Surface Preparation Guideline)

Proizvod	NSN (National Stock Number)	U skladu s MIL specifikacijom	Standardne metode ispitivanja
VpCI®-415	6850-01-583-3039	MIL PRF-87939D Type IV	ASTM G-31 ASTM D4627 40 CFR 796.3100 Boeing D6-17487, Revision P
VpCI®-423	6850-01-482-4536		ASTM F-519 ASTM D-6866-11 OECD Method 301D
VpCI®-649	6850-01-482-4536		NOEC/LOEC – Toxicology Testing ASTM D4627 ASTM G-31
VpCI® -707			ASTM D665B ASTM D130 ASTM D-1748 ASTM D2274 ASTM D1401

Primjeri primjene:

Konzervacija postrojenja za obradu plina:

https://www.corteccasehistories.com/?s2member_file_download=access-s2member-level1/ch168.pdf

Dugoročna konzervacija modula tekućeg plina

https://www.corteccasehistories.com/?s2member_file_download=access-s2member-level1/ch373.pdf

Konzervacija plinskog postrojenja s Cortec proizvodima

https://www.corteccasehistories.com/?s2member_file_download=access-s2member-level1/ch430.pdf

Za više informacija: <https://www.cortecros.com/hr/>

CORTECROS d.o.o.
A Subsidiary of Cortec® Corporation
Član Cortec Corporation grupe



Cortec® Corporation je globalni lider u inovativnim, ekološki odgovornim VpCI® i MCI® tehnologijama za kontrolu korozije za pakiranje, obradu metala, graditeljstvo, elektroniku, obradu vode, transporta i rafiniranje nafte i plin i druge industrije. Naša odlučna posvećenost održivosti, kvaliteti, usluzi i podršci bez premca je u industriji. Sa sjedištem u St. Paul, Minnesota, Cortec® proizvodi preko 400 proizvoda distribuiranih širom svijeta. ISO 9001, ISO 14001: 2004 i ISO 17025 certificirani. Cortec Web stranica: <http://www.cortecvci.com> Telefon: 1-800-426-7832 FAX: (651) 429-1122; Cortecros d.o.o. web stranica: <http://www.cortecros.com> Telefon: +385 1 466 92 80 FAX: +385 1 433 7383