

VpCI® Additivi

per l'Industria del Petrolio Upstream & Downstream



CORTEC
CORPORATION

Environmentally Safe VpCI®/MCI® Technologies

Tecnologia VpCl[®] Cortec[®]

Nuovi prodotti inibitori della corrosione, efficienti e compatibili con l'ambiente.

Protezione dei processi industriali

Le perdite economiche e di sicurezza ambientale, principali effetti della corrosione nei processi industriali, hanno sempre costituito una sfida per i ricercatori. La tecnologia VpCl[®] ha dimostrato di proteggere efficacemente i processi industriali e i sistemi di tubazioni.

Cortec[®], sulla base di questa innovativa ed esclusiva tecnologia, ha sviluppato una amplissima famiglia di prodotti per uso industriale denominata VpCl[®] (Vapour Phase Corrosion Inhibitors) che produce a partire dalle materie prime nei propri stabilimenti negli U.S. I prodotti Cortec[®] VpCl[®] sono un sicuro ed economico metodo per prevenire o ridurre i gravi danni causati dai meccanismi corrosivi.

Protezione dell'ambiente

A differenza dei sistemi di inibizione della corrosione usati nel passato, i prodotti Cortec[®] VpCl[®] non contengono cromati o altri metalli pesanti, nitriti o idrocarburi clorurati. I nostri VpCl[®] offrono un metodo di trattamento compatibile con l'ambiente e di bassa tossicità. Con Cortec[®] VpCl[®] si ricomincia da capo nel risolvere i problemi causati dalla corrosione.

Cortec[®] offre un servizio di supporto tecnico alla clientela internazionale per mezzo del suo laboratorio di St. Paul/Minnesota e dei suoi tecnici e ricercatori specializzati nel settore della protezione dalla corrosione.

Protezione continua

A differenza dei metodi convenzionali, come gli inibitori di corrosione ad amine filmanti, i VpCl[®] Cortec[®] possono essere inseriti in ogni parte dell'impianto. I VpCl[®] Cortec[®] sono immediatamente attivi e si autoalimentano, mantenendo automaticamente i livelli di concentrazione ottimali. Una protezione continua ed ininterrotta viene ottenuta sia nella fase liquida che nella fase vapore e nelle interfasi mediante, p.es., l'alimentazione automatica di VpCl[®] Cortec[®] da molteplici punti anche nei sistemi non presidiati da operatori. I VpCl[®] Cortec[®] forniscono protezione anche alle superfici già arrugginite o incrostate.

INIBITORI DELLA CORROSIONE VpCl[®] CORTEC[®]

$$R_2NH_2NO_2 + H_2O \rightarrow R_2NH_2 + OH^- + H^+ + NO \rightarrow VpCl^{\circ}$$

La tecnologia VpCl[®] è una soluzione per la protezione della corrosione rivoluzionaria, economica e compatibile con l'ambiente. I prodotti Cortec[®] proteggono i metalli con uno strato-barriera monomolecolare. Lo strato-barriera si rigenera ed autoalimenta spontaneamente e può essere combinato con altri prodotti aventi diverse proprietà funzionali per estenderne le capacità protettive. Gli inibitori di corrosione in fase di vapore si legano fisicamente alla superficie del metallo formando uno strato-barriera protettivo verso gli ioni aggressivi circostanti. Per l'uso in pipelines, pozzi di estrazione per petrolio e gas, raffinerie ed inoltre nei carburanti.

La sezione della pipeline mostra la protezione attiva offerta dal VpCl[®] nella fase liquida, nella fase vapore e nelle interfasi, la suddivisione e gli strati barriera nell'emulsione.

Sommario Dei Prodotti Cortec[®]

Cortec Fornisce Inibizione In Fase Vapore Della Corrosione Mentre:

- protegge l'ambiente
- offre una completa gamma di soluzioni ai problema della corrosione
- è solubile in acqua, oli, solventi
- può essere integrata facilmente in formulazioni
- offre protezione multi-metallo
- è compatibile con i biocidi
- può essere usato in tutte le industrie di processo
- non altera le proprietà delle emulsioni
- protegge da SCC (Stress Corrosion Cracking, fessurazioni/cricche da stress) ed HE (Hydrogen Embrittlement, fragilimento da idrogeno)

I Prodotti Cortec Rimpiazzano:

- nitriti
- molibdati
- fosfonati
- morfolina
- idrazina
- ammine

Controllo Totale Della Corrosione

Cortec Corporation è dedita al controllo della corrosione in tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto. Cortec ha sviluppato un'ampia gamma di prodotti contro la corrosione includendo detergenti (cleaners), fluidi per la lavorazione dei metalli, rivestimenti a base acqua o olio ed inibitori della corrosione, rimuovi ruggine, sverniciatori, spugne da imballo, carta impregnata, films, additivi per cemento. Contattate Cortec per brochures e informazioni aggiuntive.

Mettete Cortec Al Lavoro Dovunque Lungo Il Flusso Del Processo



LINEE DEL CONDENSATO-
S-10

Processo – Lato Acqua

La linea di prodotti VpCI® Water Treatment Cortec® per il Trattamento dell'Acqua fornisce una protezione continua contro la corrosione. Caldaie, scambiatori di calore, torri di raffreddamento e linee di vapore condensato hanno bisogno dei prodotti VpCI® Water Treatment Cortec® per prevenire i dannosi effetti causati dall'acqua dolce, dall'acqua a bassa o alta salinità (brine), o da acque contenenti vari alogeni in soluzione.

I prodotti per il trattamento dell'acqua VpCI® Water treatment Cortec® mantengono il sistema libero dalla corrosione puntiforme (pitting), dalle incrostazioni aggressive e dalla corrosione da ossigeno. Con VpCI® Cortec® è possibile prolungare la vita degli impianti.

CICLO TERMICO-
VpCI®-617,
S-7, S-15

RAFFREDDAMENTO-
VpCI®-646, VpCI®-649
S-14 / S-14 BIO

Soluzione salina (brine) – acqua salmastra – vapore – condensato

Processo – Lato Idrocarburi

Gli impianti per la trasformazione del greggio, tubazioni e pipelines, apparecchiature e sistemi di raffinazione, serbatoi e motori, necessitano di protezione contro la corrosione puntiforme (pitting), i gas corrosivi e le intrusioni di acqua.

Il trattamento con VpCI® Cortec® protegge i sistemi con un alto rapporto di acqua residua ed i sistemi esposti ad alogeni, solfuri e idrogeno.

Questi prodotti sono specialmente efficaci nelle zone basse del sistema dove l'acqua si raccoglie causando i maggiori attacchi corrosivi. Utilizzando i VpCI® Cortec® si risolvono i problemi di corrosione.

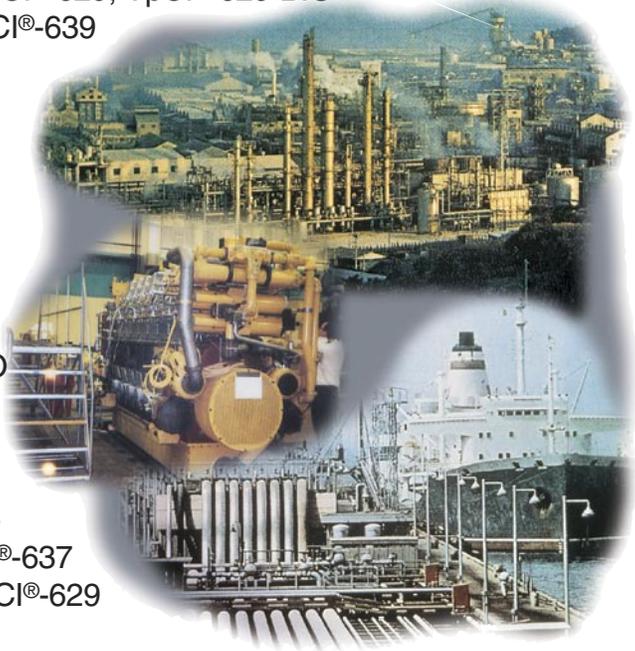
Processi di trasformazione del petrolio-
VpCI®-629, VpCI®-629 BIO
VpCI®-639

Test idrostatici (hydrotesting)-
VpCI®-641

Processo di
greggio e gas-
S-10, S-11

Benzina e gasolio-
VpCI®-705
VpCI®-705 BIO

Pipelines-
VpCI®-637
VpCI®-629



Applicazioni

UPSTREAM

- perforazioni per gas e grezzo e relativi fanghi di trivellazione
- pipelines sottomarine, risers e separatori
- sequestranti ossigeno (oxygen scavengers)
- Reagenti

DOWNSTREAM

- Stoccaggio del grezzo in raffineria
- Tubazioni aeree, condensatori, accumulatori, sostituzione della morfina
- Sostituzione dei solfiti organici
- Lubrificanti
- Sostituzione morfina

PETROLCHIMICA

- Processi di polimerizzazione
- Controllo dei processi acidi
- Protezione dei sistemi in leghe speciali
- Trattamento dell'acqua di impianti antincendio
- Trattamento dell'acqua di raffreddamento

CARBURANTI/LUBRIFICANTI

- Lubrificanti per sistemi di trasmissione turbine
- Stoccaggio dei prodotti
- Tubazioni di trasporto/distribuzione dei prodotti
- Protezione dei serbatoi e degli impianti di processo

GUIDA ALL'UTILIZZO

PRODOTTO	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	DOSAGGIO
VpCl®-329	Liquido concentrato base olio che rinforza la protezione dalla corrosione degli oli	Sistemi lubrificanti e idraulici, serbatoi, scatole di ingranaggi, differenziali e trattamento delle superfici. Soddisfa la norma MIL-B-46002	Da 10% a 20% in volume a seconda della durata prevista della protezione
VpCl®-609	Polvere per la protezione di metalli ferrosi. Facilmente solubile in acqua. Priva di nitriti e cromati, non inquinante	Molto economico per la protezione di grandi spazi interni, tubazioni e per test idrostatici (hydrotesting). Può essere applicato a secco, per nebulizzazione o aggiunto all'acqua	11 gr per 28 litri per le applicazioni a secco o per nebulizzazione. Per applicazioni a umido aggiungere 0,25% in peso all'acqua
VpCl®-611	Prodotto concentrato per la prevenzione della ruggine a base acqua. Lascia un film sottilissimo, trasparente, non appiccicoso sulla superficie metallica. Il metallo, così trattato, rimane saldabile e verniciabile. Non è tossico, esente da inibitori a base di nitrati o fosfati	Per idropulitura o sabbatura a umido. Utilizzabile per conservazione a umido di impianti inattivi e test idrostatici.	Diluire con acqua da 1:10 a 1:20
VpCl®-617	Trattamento dell'acqua per caldaie, previene l'attacco della corrosione e la formazione di calcare	Caldaie	500 ppm.
VpCl®-619	Rivestimento protettivo a base acqua per superfici di metalli che successivamente vengono ricoperte di isolanti termici. Il prodotto può essere applicato direttamente sopra un compatto strato di ossido o di incrostazione. Formulazione ideata per resistere alle alte temperature.	Spruzzare o pennellare direttamente sulla superficie metallica. Lasciare asciugare per 60 minuti	Lo spessore raccomandato è 50-75 microns a secco corrispondente ad una copertura di 12-18,6 m ² /litro
VpCl®-629/ 629 BIO	Inibitore concentrato che forma una barriera per la protezione continua di superfici interne di impianti di processo, tubazione, serbatoi, reattori, valvole, ecc. Da usare anche nel trasporto e stoccaggio del greggio o altri idrocarburi liquidi	Processi per il trattamento del petrolio (grezzo, carburanti e derivati)	5-100 ppm.
VpCl®-637	Formulato per il controllo della corrosione interna nel trasporto del gas	Reti di gas, tubazioni, pipelines sottomarine	10 - 30 L / 1,000,000 m ³
VpCl®-639	Versione per alta temperatura del VpCl®-629 fino a 200°C e 600 bar	Protezione per tubazioni aeree di raffinerie, pozzi di greggio e gas ad alta temperatura o altri ambienti che richiedono la formazione di una persistente pellicola idrorepellente	10 - 30 L / 1,000,000 m ³
VpCl®-641	Prodotto ottimale per test idrostatico (hydrotesting) e per il trattamento dell'acqua per usi industriali	Protezione di spazi parzialmente pieni con duplice azione inibitrice sia per contatto che in fase di vapore	250 - 500 ppm
VpCl®-645	Inibitore della corrosione concentrato atossico, biodegradabile, Adatto per il conservazione ad umido delle caldaie e quale sostituto dell'idrazina	Acqua dolce, acqua salata, soluzioni saline (brine) ed altre soluzioni altamente corrosive contenenti solfiti o alogeni	Circuiti di raffreddamento: 0,25-0,75%. Hydrotesting: 50-1000 ppm
VpCl®-646	Sistema ambiodico trattamento acqua efficiente contro corrosione e incrostazioni	Sistemi di raffreddamento industriali (aperti e chiusi), settore energetico, raffinerie, impianti di processo	Fino a 250 ppm
VpCl®-649/ 649P	Inibitore concentrato per protezione anticorrosione-multimetallica nei sistemi di raffreddamento	Pozzi di estrazione caldi, profondi, sistemi e di raffreddamento a circuito chiuso	0,1%-0,2% in peso
VpCl®-658	Additivo per iniezione nell'isolante termico. Formulato per un rapido trasporto di VpCl® attraverso la guaina (jacket) isolante per fornire protezione alla tubazione metallica	Si applica per iniezione nella guaina isolante per mezzo di un sistema di alimentazione a gravità o una pompa a iniezione portatile	Iniettato a 3-6 mesi di intervallo ad una distanza di 0,6-6 metri fra i punti di iniezione
VpCl®-705/ 705 BIO	Additivo per carburanti che fornisce protezione dalla corrosione a tutti i metalli usati comunemente nei settori auto e industriali	Raccomandato per uso nelle benzine, diesel, miscele e carburanti ad alcol quale inibitore della corrosione, stabilizzatore del carburante ed emulsionante dell'acqua	0,6%-1,5% in peso
S-5	Agente bagnante per sistemi acquosi o non acquosi	Facile da aggiungere a sistemi acquosi o non acquosi contenenti inibitori Cortec® solubili in acqua o in olio	Da 10 a 5000 ppm
S-7	Sequestratore dell'ossigeno (oxygen scavenger) ideato per proteggere caldaie / generatori di vapore dalla corrosione da ossigeno. E' privo di idrazina	Applicato nella caldaia per fermare gli effetti corrosivi dell'ossigeno presente nell'acqua di alimentazione	10 ppm per ogni 1 ppm di O ₂
S-10	Inibitore di corrosione per linee di condensati nei generatori di vapore	Iniezione nella linea del vapore condensato dove l'anidride carbonica disciolta in acqua forma acido carbonico corrosivo	Fino di 100 ppm
S-11	Additivo per sistemi acidi nei detergenti industriali e bagni di decapaggio	Aggiunto a sistemi con basso pH per prevenire la corrosione localizzata, specialmente pitting e fragilità da idrogeno.	Da 0,5% in 1% in peso
S-14 S-14 BIO	Trattamento antiincrostante dell'acqua ad uso generale	Molto efficace nel proteggere dalla formazione di incrostazioni le superfici in contatto dell'acqua	Fino a 10 ppm
S-15	Sequestrante dell'ossigeno e neutralizzante per caldaie ad alta pressione (essente da idrazina)	Utilizzare nei sistemi caldaie alta pressione	2-5 ppm trattamento continuo
S-16	Antischiuma. Specialmente indicato per l'uso in combinazione con i sistemi inibitori Cortec a base acqua o a base olio. Stabile sia in condizioni acide che basiche. Privo di silicene.	Antischiuma per sistemi acquosi o non acquosi	Concentrazione iniziale di 0,3-0,5% in peso
S-19	Disperdente ed inibitore della corrosione per carburanti	Scioglie l'accumulo di melme nei serbatoi di stoccaggio dei carburanti, sistemi di riscaldamento ad olio e linee di trasferimento	250 ml - 2 litri / 1000 litri di nafta grado 4, 5, e 6. 125 ml / 1000 litri di gasolio o nafta grado 2.
S-20	Diluyente fatto di una miscela acqua/solvente. Usato per ridurre velocemente la viscosità di rivestimenti/vernici a base acqua	Raccomandato per ottimizzare la viscosità di VpCl®-374 e VpCl®-386 nelle applicazioni a spruzzo o ad immersione. Può essere usato anche per altre vernici a base acqua	In generale utilizzare raccomandato 5%-10% in peso. Non superare 20%
S-25	Diluyente costituito da una miscela di solventi. Usato per diluire le vernici a base solvente	Raccomandato per ottimizzare la viscosità di VpCl®-368 e VpCl®-365 nelle applicazioni a spruzzo o a immersione.	Si raccomanda. 5-10% in volume
S-42	Additivo formulato per estendere la durata di VpCl®-422 (=prodotto VpCl® rimuovi ruggine Cortec® di natura organica)	Sviluppato per riattivare o accelerare le prestazioni di soluzioni nuove o esaurite di VpCl®-422. L'additivo S-42, aggiunto ad una soluzione esaurita di VpCl®-422 quando il pH ha raggiunto il valore di 5,0, abbassa il pH della soluzione riattivando così la rimozione della ruggine	2% per soluzioni nuove e 10% in volume per soluzioni esaurite
S-49	Miscela di solventi, disperdenti, tensioattivi ed emulsionanti per il trattamento di carburanti	Disperdente/emulsionante per carburanti che rende insolubili le particelle disperse, riducendo così i depositi carboniosi, la formazione di fuliggine, il fumo e l'emissione di particolato.	Da 0,25 a 1 litro/1000 litri
S-69	Building blocks di natura organica per il trattamento dell'acqua (disponibili in forma liquida o in polvere)	Progettato per basse concentrazioni che contiene una esclusiva combinazione di inibitori per contatto ed in fase vapore	1000-2000 ppm per sistemi a circuito chiuso



4119 White Bear Parkway, St. Paul, MN 55110 USA
 Phone (651) 429-1100, Fax (651) 429-1122
 Toll Free (800) 4-CORTEC, E-mail info@cortecvci.com
 www.CortecVCI.com

Distribuito da: