



**CORTEC**  
CORPORATION

® Environmentally Safe VpCl®/MCl® Technologies

# Tecnologia VpCl® para Indústrias de Alimentos, Bebidas e Farmacêutica





## VpCI® – Tecnologia para Indústrias de Alimentos, Bebidas e Farmacêutica

As indústrias de alimentos, bebidas e farmacêuticas estão entre algumas das mais importantes na economia mundial de acordo com seu grau de produção, número de consumidores, significado econômico e social. Os avanços tecnológicos no processamento de alimentos, equipamentos e instalações de produção estão crescendo rapidamente e a corrosão ainda é um “problema caro” que impacta essas indústrias. O efeito econômico provocado pela corrosão é a perda de bilhões de dólares que as empresas estão sujeitas a cada a cada ano.

Para as empresas dos segmentos de alimentos, bebidas e farmacêuticas, a prevenção dos processos corrosivos não é negociável. Nestas indústrias transformadoras a corrosão pode inviabilizar toda a operação, causando enormes perdas financeiras e acidentes perigosos.

Equipamentos corroídos requerem reparos caros e podem contaminar o produto que ele contém. Desafios únicos enfrentados pelas indústrias de alimentos, bebidas e farmacêuticas devem ser tratados com extrema cautela e por profissionais experientes.

Sistemas técnicos muito complexos utilizados pelos fabricantes de alimentos ou produtos farmacêuticos exigem proteção confiável. Não só devem possuir as exigências legais de higiene, mas também com relação à saúde ocupacional e orientações de segurança.

Os avanços na indústria de alimentos, tais como a preservação, embalagem e armazenamento, facilitam a entrega de alimentos e minimizam os riscos para a saúde. Entre outros materiais, alumínio, estanho, cobre, titânio e aço inoxidável, são amplamente utilizados nestas indústrias para a fabricação de processamento, produção, armazenamento e equipamentos de transporte. Felizmente, a ciência moderna desenvolveu novos métodos de proteção contra a corrosão, como o patenteado Inibidor de Corrosão na Fase de Vapor (VpCI®) que possibilita a estas indústrias delicadas proteger seus sistemas de forma segura contra estas forças destrutivas de corrosão.

## AMBIENTES CORROSIVOS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Três tipos de agentes de limpeza e saneamento são aplicados na indústria de alimentos, criando ambientes corrosivos:

1. Alcalino: tal como a soda cáustica ( $\text{NaOH}$ ), fosfatos alcalinos ( $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ), carbonato de sódio e bicarbonato de sódio ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaHCO}_3$ )
2. Ácido: fosfórico, nítrico e sulfúrico
3. Oxidante: cloro, ácido nítrico, ozônio, hipoclorito e peróxido de hidrogénio ( $\text{H}_2\text{O}_2$ )



## A VISÃO CORTEC® DE BIO PRODUTO

A Cortec® continuamente melhora o desempenho ambiental de seus produtos e processos para proporcionar um mundo melhor para as gerações futuras. A pedra fundamental da história da Cortec® e seu futuro estão baseados na produção de produtos de qualidade superior para proteger vários metais da ferrugem e corrosão. Nossos produtos exemplificam o compromisso de longa data da Cortec® para a conservação de nossos recursos naturais.

Tomamos a responsabilidade de conservar nossos recursos naturais de forma muito séria - desenvolvemos produtos Cortec® a partir de materiais renováveis em base anual, tais como plantas herbáceas, soja e fruto do coco das espécies de palmeiras



A Cortec® oferece uma ampla gama de produtos de proteção anticorrosiva ambientalmente seguros que atendem padrões do USDA, FDA e NSF\* e representam a melhor solução no mercado para indústrias alimentícias, bebidas e farmacêuticas. Os Inibidores VpCI® da Cortec® são criados em laboratórios científicos por químicos e engenheiros que utilizam as mais recentes tecnologias para fornecer soluções contemporâneas, seguras e econômicas para os alimentos, bebidas e indústrias farmacêuticas.

\* Contate um Distribuidor Cortec® para detalhes mais específicos

## A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

As plantas da indústria de alimentos envolvidas no processamento e embalagem de produtos devem preservar os investimentos de capital e minimizar os custos de operação. Ao mesmo tempo, as características físico-químicas dos alimentos processados lhes conferem diferentes graus de corrosividade, dependendo do tipo de conteúdo.

Alimentos processados contêm diversas soluções aquosas, xaropes, e aditivos utilizados para melhorar a qualidade, preservação e a aparência dos alimentos. Eles têm uma ampla escala de pH e variáveis conteúdos de água e teor de vinagre que impactam na corrosividade dos alimentos. Muitos agentes de limpeza e saneamento são empregados para remover bactérias, depósitos, incrustações e depósitos biológicos e minerais corrosivos. Entre eles temos químicos alcalinos, ácidos, agentes oxidantes ou redutores fortes ou fracos para garantir um alto padrão de higiene. Esta grande variedade de ambientes corrosivos e agentes químicos agressivos requerem uma proteção corrosiva inteligente.

A Tecnologia VpCl® Cortec® é a escolha óbvia para a indústria alimentícia para evitar danos ao equipamento e a contaminação dos alimentos. Os VpCl® podem ser utilizados na indústria alimentícia para proteger latas, tanques de água e a parte exterior de instalações feitas com aço carbono ou inoxidável, galvanizado, concreto ou madeira.



## A INDÚSTRIA DE BEBIDAS

A produção de bebidas envolve o uso de grandes quantidades de água nos procedimentos de limpeza, armazenamento e engarrafamento. Muitas bebidas são ácidas e agressivas para o aço carbono, exigindo uma proteção dos equipamentos contra corrosão. Além disso, condições molhadas, úmidas e alta umidade contribuem para a corrosão das plantas e falha prematura de equipamentos.



## A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

O mercado farmacêutico global equivale a 300 bilhões de dólares por ano. Os fabricantes de produtos farmacêuticos estão sujeitos a exigências especialmente rigorosas por causa da importância crucial para evitar a contaminação. A Cortec® oferece uma vasta e economicamente atraente gama de produtos de seguros, FDA compatível\* e os produtos certificados de base biológica USDA.

Fabricantes de produtos farmacêuticos devem proteger suas pesquisas, testes e inventário de drogas sob rigorosas normas do FDA. Além dos riscos normais de segurança e de continuidade de negócios associado a falha do sistema corrosivo, as empresas farmacêuticas não podem tolerar qualquer risco de contaminação em seus sistemas. Os inibidores Cortec® estão em conformidade com os requisitos gerais e elevados padrões que os processos de produção devem satisfazer. Nós desenvolvemos e fabricamos Inibidores de corrosão VpCI® de alta tecnologia e os aplicamos utilizando nosso próprio pessoal treinado.

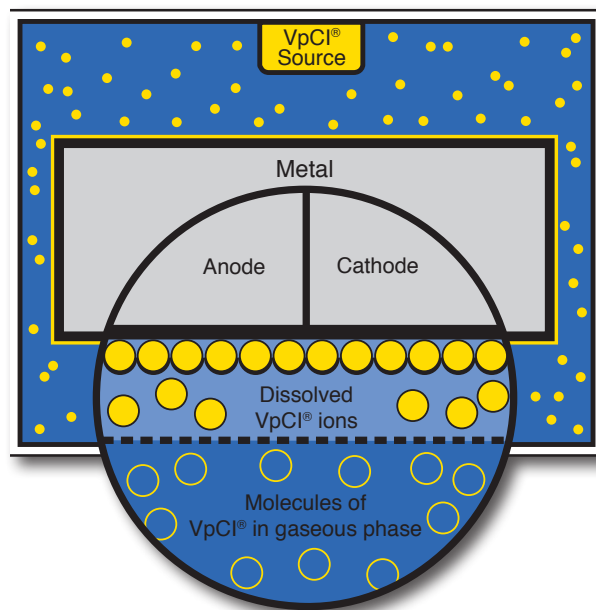


\*Contate um Distribuidor Cortec® para detalhes mais específicos

## Inibidores de Corrosão Fase Vapor (VpCI®)

A tecnologia VpCI® Cortec® é uma opção inovadora rentável, ambientalmente segura para a proteção contra a corrosão. Os produtos fornecem proteção através de uma barreira fina monomolecular que se regenera e é auto reabastecida e pode ser combinada com outras propriedades funcionais para adição de proteção.

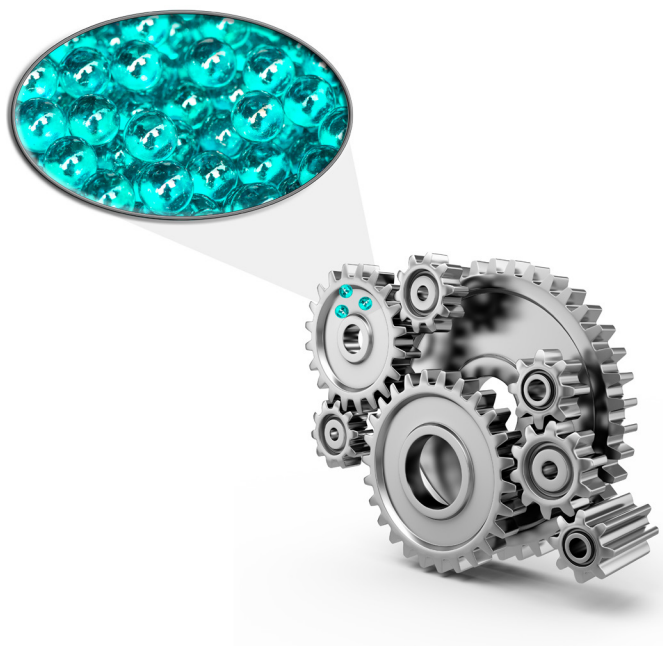
Os aditivos VpCI® Cortec® oferecem uma proteção segura, certificada, altamente protetiva e econômica contra a corrosão para as indústrias de alimentos, bebidas e farmacêutica. Enquanto os tratamentos convencionais contra corrosão fornecem proteção somente na fase líquida, a tecnologia VpCI® Cortec® fornece proteção na interface, fase líquida e vapor. Diferente dos métodos convencionais anticorrosivos, os VpCI® Cortec® se auto reabastecem e podem ser adicionados em qualquer parte do sistema, em um ponto único ou em múltiplos pontos. Como os tratamentos corrosivos pró-ambientais do século 21, as formulações orgânicas dos produtos VpCI® Cortec® são livres de cromatos, metais pesados, fosfatos ou hidrocarbonetos clorados.



### INIBIDORES DE CORROSÃO FASE VAPOR (VPCI®)

## Exclusivos e Patentados Inibidores de Corrosão Fase Vapor Cortec®

- Alternativa verde contra os perigosos preventivos de corrosão a base de óleo.
- Oferece uma solução biodegradável, compostável e ecoeficiente feitas a partir de materiais sustentáveis.
- Compatíveis com USDA/ FDA/ NSF \*.
- Feitos a partir de recursos renováveis.
- Permite a prevenção da contaminação.
- Economiza custos caros de tempo e trabalho.
- Produtos multifuncionais.
- Oferece soluções completas de embalagem.
- Dispersa-se em água, óleos e solventes.
- Fácil formulação de aplicação.
- Proteção multimetálica.
- Exige uma pequena ou nenhuma superfície de preparação.
- Não interfere no funcionamento de componentes mecânicos.



# MATERIAIS DE EMBALAGEM BIODEGRADÁVEIS

## Eco Works®

Filmes e sacos biodegradáveis e compostáveis projetados especificamente para substituir os filmes PEPPD, PELLDD e PEAD utilizados em uma ampla variedade de aplicações. Eco Works® tem propriedades superiores aos plásticos tradicionais não biodegradáveis sem sacrificar a biodegradabilidade ou compostabilidade.



## BioCushion®

Almofada de ar biodegradável certificada para aplicações de embalagem protetivas que oferecem uma alternativa ecológica e amigável aos materiais vazios de preenchimento tradicionais.



## Eco-Corr Film®, Patented

Filme VpCI® copoliéster alifático-aromático. Degrada 100% em dióxido de carbono e água uma vez compostado. Fornece inibição de corrosão multimetálica e elimina rejeitos. Em conformidade com a DIN TL 8135-0002 método para Inibidores de Corrosão na Fase de Vapor (VpCI®) em multimetais combinados. Disponível com propriedades de proteção ESD (antiestática) e é comercialmente equivalente a MIL-PRF- 81705D (Static Dissipative Packaging Material).



## Eco Film®

Filme 100% biodegradável e compostável, certificado DIN V 54 900 e BPS. Projetado para substituir filmes não-degradáveis bem como filmes de amido e à base de polietileno.



## Eco Wrap®

Uma combinação única de filme de poliéster compostável, certificado e de revestimento aderente biodegradável. Sua força superior permite menores coberturas necessárias em aplicações de paletização ou envolvimento protetivo.

Filmes e sacos de base biológica para mercados de Digestão anaeróbica e Biodegradabilidade Marinha. Os filmes e bolsas EcoOcean® são construídos a partir da mais recente tecnologia de polímeros de base biológica no mercado. Projetado com o ambiente em mente, EcoOcean® contém 77% de conteúdo de base biológica e é totalmente biodegradável no oceano. Ele irá biodegradar na água do mar, digestão anaeróbica e ambientes naturais de solo e água; sistemas de compostagem de quintal e instalações de compostagem municipais (em áreas onde estas instalações estão disponíveis).



## EMBALAGENS CORTEC®

**Cor-Pak® VpCI® Stretch Film, Patented** – De-tem partes protegidas firmemente no lugar; transparente. Não deixa resíduos nas peças. Proteção multimetálica. Disponível para aplicações manuais e em máquinas.

**Cor-Pak® VpCI® Corrugated PE Sheeting** – Material de embalagem 100% reciclável. Facilmente fabricado como caixas, recipientes e formas customizadas.

**Cor-Pak® VpCI® Skin Film, Patented** – Filme transparente com VpCI® para a proteção multimetálica. Oferece alta clareza para embalagens industriais e de varejo.

**Cor-Pak® VpCI® Bubbles** – Proteção corrosiva multifuncional, de amortecimento e para proteção de geração de carga triboelétrica. Excelente para a embalagem de componentes eletrônicos sensíveis. Comercial equivalente a MIL-PRF-81705.

**EcoWeave® VpCI® Woven Polyethylene** – Filme VpCI® concebido para ser utilizado em aplicações em que é necessária força adicional e resistência a rasgos.

**MilCorr® VpCI® Shrink Film, Patented** – Filme composto, que contém o mais moderno pacote de aditivos: Inibidores de Corrosão na Fase de Vapor (VpCI®) Cortec®, com estabilizadores UV. Espessura de filme 250 microns.

**VpCI®-125 Clean Room Film** – Filme com limpeza de acordo com NASA JSCM 5322 Nível 100. Usado para proteção eletrônica e peças aeroespaciais altamente sensíveis.

**VpCI®-126®** – Filmes plásticos transparentes com VpCI® para proteção multimetálica. É termo adesivo e disponível em sacos ZIPLOC e uma variedade de filmes termo encolhíveis. O VpCI®-126 é o equivalente comercial para MIL PRF-22019D, MIL B-22020D. Reciclável.

**VpCI®-129** – Filme VpCI® de polietileno de alta densidade (PEAD) para proteção multimetálica. Excelentes propriedades de barreira e ideal para uso em climas com altas temperaturas e umidade.

**VpCI®-130 Series** – Espumas impregnadas, patenteadas. VpCI® multifuncional, dessecante e ação antiestática. Não contém compostos nocivos ou tóxicos e é livre de nitritos e cromatos. Devido à sua composição química, são considerados seguros e aceitáveis para uso industrial.

**VpCI®-146** – Papel Kraft natural de alta qualidade revestido com VpCI® Multimetálico. Não-tóxico, livre de nitrito, 100% reciclável/repulpável. Excelente para embalagens de item único.

**VpCI®-150** – Fita adesiva espumada, patenteada. Espuma impregnada com VpCI®, multifuncional. Fornece proteção contra a corrosão, amortecimento e propriedades estáticas dissipativas. Multimetálico, não-tóxico, livre de nitrito.

**VpCI®-170** – Fita adesiva espumada, patenteada. Protege metais em espaços fechados da corrosão. Eficaz em painéis elétricos ou armários para proteger os componentes eletrônicos sensíveis.



## PAPÉIS VpCI®

Papéis Kraft de alta qualidade neutro/natural VpCI® multimetálicos Cortec® eliminam a necessidade de ter em estoque uma variedade de papéis para cada um dos metais que você precisa proteger. Os Papéis VpCI® evitam a contaminação de embalagens. Eles são de simples uso, sem concentrações químicas para calcular ou sistemas de aplicação para manter. Os produtos podem ser utilizados imediatamente - nenhuma preparação de superfície ou limpeza é necessária.

Todos os papéis VpCI® Cortec® são ambientalmente seguros, totalmente recicláveis, repulpáveis e não-tóxicos. Eles fornecem uma excelente proteção para metais secos ou oleados durante estocagem, trânsito e despacho marítimo. A Cortec® também oferece uma seleção de revestimentos para substratos de embalagens flexíveis.

**Anti-Skid Linerboard** - Projetado para evitar a corrosão, bem como a derrapagem de coberturas, caixas, caixas de papelão e sacos com um ângulo de deslizamento de até vinte graus.

**Cor-Pak® Linerboard, Patented** - Excepcionalmente leve (25 microns / 1 mil), filme forte de PEBD para outras aplicações de revestimento e de intercalação. Multimetálico, excelente barreira reciclável com resistência a rasgo e umidade.

**CorrTainer®** - VpCI® e resistência à umidade em uma única embalagem. O interior da caixa é revestido com Cortec® VpCI® e um revestimento de barreira que integra proteção segura, eficaz e multimetálica contra corrosão.

**VpCI®-144** - Papel revestido com VpCI® multimetálico. Excelente barreira contra umidade. Substitui papel revestido com polietileno. Reciclável, repulpável e não-tóxico.

**VpCI®-145** - Papel inibidor de corrosão dissipativo de estática que combina inibição de corrosão e propriedades estáticas-dissipativas para fornecer um papel de embalagem completa para seus itens valiosos.

**VpCI®-146** - Papel Kraft VpCI® protege metais ferrosos e não-ferrosos. Livre de nitrato e cromato. Totalmente reciclável.

**VpCI®-148** - Além de suas excelentes propriedades de inibição corrosivas, VpCI®-148 também proporciona resistência a gorduras, óleos e solventes.

**VpCI®-149** - Um papel de inibição de corrosão para a proteção de uma ampla variedade de metais. Formulado especificamente para fornecer proteção superior para os metais sensíveis como cobre, alumínio e ferro fundido.



# ECOLINE®

## Uma nova geração de produtos ecológicos sustentáveis

Os produtos EcoLine® são baseados em recursos renováveis tais como soja e metil ésteres. Óleos minerais tradicionais são difíceis de eliminar e a maioria das empresas estão preocupadas com o que sai de suas fábricas e depois segue direto para o chão. Os ésteres metílicos têm sido utilizados nesta tecnologia revolucionária e de baixo impacto ambiental. Estes produtos proporcionam excelente funcionalidade e biodegradabilidade. Os produtos EcoLine® são melhores para o meio ambiente e deixam para trás uma camada de VpCI® de alto desempenho.

**EcoLine® VpCI® Heavy Duty Grease** – Formulado com óleo de soja natural americano. Utilizando a mais recente biotecnologia, é um substituto ambientalmente amigável e biodegradável para graxas tradicionais nocivas. Além de lubrificação, auto-cura e propriedades desaguantes, fornece uma poderosa combinação de proteção por contato e VpCI®.

**CorrLube® Food Grade Penetrant** – Um óleo penetrante leve que contém ingredientes aprovados USDHA H-1. Formulação de penetração profunda que ataca a ferrugem para libertar as partes engripadas. Este produto tem uma tensão superficial muito baixa nas interfaces óleo-metal-água-ar, que fornece cobertura de superfície completa e deslocamento da água.

**BioCorr® Rust Preventative** – Um anticorrosivo biodegradável a base de água e pronto para uso que se destina a preservação de metais no armazenamento ou durante o transporte por até 24 meses.

**EcoLine® All Purpose Lubricant** – Lubrificante biodegradável que é projetado para uso industrial, oficinas e institucional. Seguro para uso em todos os metais e para a maioria dos plásticos. Perfeito tanto para aplicações interiores e exteriores.

**EcoLine® Bearing, Chain, and Roller Lube** – Um lubrificante anticorrosivo de alta qualidade pronto para uso, formulado com óleo de soja natural americano. Ele ultrapassa os níveis de desempenho de lubricidade da maioria dos lubrificantes à base de petróleo. Ele também contém proteção VpCI® contra corrosão tanto para aplicações interiores e exteriores.

**EcoLine® Surface Cleaner and Degreaser** – Um limpador e desengraxante diluível em água, de potência industrial e biodegradável. Ideal para a limpeza de peças em aplicações industriais e comerciais. Usar em lavadoras de peças, tanques de imersão, sistemas de limpeza ultrassônicos e pressurizados e para manutenção em geral. Seguro para metais e plásticos.



**EcoLine® Cutting Fluid** – Um fluido biodegradável multifuncional para operações de usinagem que fornece lubrificação de nível industrial bem como resfriamento de peças de trabalho e ferramentas. Oferece excelente proteção VpCI® contra corrosão durante e após os processos de trabalho.

**EcoLine® Long Term Rust Preventative** – Revestimento temporário biodegradável projetado para uso em ambientes marinhos severos e ambientes de alta umidade interior e exterior. Oferece excelente proteção contra corrosão.



Os produtos EcoLine® exemplificam o compromisso duradouro da Cortec com a conservação dos recursos naturais, através da utilização de fontes renováveis como a soja. A pedra fundamental da história da Cortec® e seu futuro estão baseados no desenvolvimento de materiais inovativos e ambientalmente responsáveis e tecnologias de proteção.

## LINHA DE PRODUTOS ECOEARTH™

### Um Vislumbre Sobre o Futuro da Proteção Contra a Corrosão

EcoEmitter® foi criado para ilustrar o nosso compromisso contínuo para a fabricação dos mais avançados produtos biodegradáveis e compostáveis a partir de recursos de base biológica ou sustentáveis para as suas necessidades de prevenção corrosiva. Graças à experimentos, estudos e pesquisas contínuas, a Cortec® sabe, mais do que nunca, sobre a produção de produtos de controle de corrosão ecologicamente harmoniosos. Enquanto a tecnologia avança, nós continuamos a expandir nossas ofertas de produtos únicos amigos da terra.

**VpCI®-101 Device, Patented** - Espuma impregnada com VpCI® que fornece proteção contra a corrosão contínua por um espaço fechado de 28 litros. Não tóxico e aceito pela Agência Canadense de Inspeção de Alimentos para contato indireto alimentar. Comercial equivalente para MIL-PRF-81705D. NSN # 6850-01-338-1392.

**VpCI®-105 Emitter & VpCI®-111 Emitter, Patented** - Dispositivos exclusivos que fornecem proteção contra corrosão para componentes metálicos fechados em caixas de controle não ventiladas. Livre de nitrito, halogênio e fosfato. Aceito pela FDA para proteção contra a corrosão de equipamentos elétricos e eletrônicos nas plantas de processamento de alimentos. Comercial equivalente a MIL I-22110C.



## ECOAIR®

### Avanço Ambiental com Produtos em Latas de Spray com Ar como Propelente



Principais vantagens da tecnologia EcoAir®:

- Não Inflamável
- Spray em qualquer direção, mesmo de cabeça para baixo
- Sem contaminação do produto pelo propelente
- Mais seguro para transportar e armazenar
- Baixo impacto ambiental
- Reciclável



Produtos EcoAir® demonstram um grande passo à frente na tecnologia de lata de spray. Pela primeira vez nós estamos fornecendo latas de spray movidas a ar comprimido que substitui totalmente propulsores químicos caros. Esta tecnologia é inovadora porque um EcoPouch® de quatro camadas é inserido numa lata. A lata é pressurizada e o EcoPouch® é preenchido com o líquido. À medida que a válvula é apertada, a pressão do meio exterior expelle fluidos internos da bolsa até que o produto seja utilizado.

**EcoAir® Food Grade Lubricant** – Óleo leve penetrante que contém ingredientes aprovados de qualidade alimentar USDA H-1.

**EcoAir® BioClean Spray** – Elimina a contaminação microbiológica existente e impede o crescimento futuro.

**EcoAir® BioCorr®** – Anticorrosivo biodegradável à base de água que para a preservação de metais no armazenamento e durante o transporte.

**EcoAir® VpCI®-337** – Nebulizador à base de água com um acionador de libertação retardada. Pode ser introduzido num contentor e deixado a dispensar. Não inflamável.

## TECNOLOGIA ECOSPRAY® AND ECOCLEAN®

Tecnologia de Spray Ambientalmente Testada: EcoSpray® e EcoClean® produtos que atacam as tarefas de manutenção mais difíceis com respeito ao meio ambiente. Eles incorporam produtos químicos biodegradáveis não-tóxicos, sem aerossóis, propelentes ou CFCs que atacam a camada de ozônio. De ação rápida, confiável e segura.

**VpCI® 238 Electronic Cleaner** – Protege equipamentos elétricos/eletrônicos e componentes da corrosão. Livre de silicone.

**VpCI® 416 Cleaner & Degreaser** – Um líquido não-tóxico que remove os hidrocarbonetos pesados, graxas e óleos de máquinas e fornece proteção contra a corrosão. Biodegradável e aceito pelo USDA para limpeza geral em plantas alimentares (contato indireto com os alimentos).

**VpCI® 325 Industrial Lubricant** – Um lubrificante a base de óleo vegetal /solvente pronto-para-uso e inibidor de corrosão VpCI. Elimina ruídos, solta peças enferrujadas e libera mecanismos pegajosos. Comercial equivalente a MIL-C-81309E.

## ECOSHIELD® LINE

**EcoShield® Paper and Linerboard, Patented** – Produto para embalagem revestido com um revestimento de barreira. Uma das suas principais características é que ele é totalmente repulpável além de exibir propriedades de barreira semelhantes ou melhores do que as de papel encerado, revestimentos de polietileno ou linerboard.

**EcoShield® Linerboard, Patented** – Lineboard natural, neutro que também fornece proteção contra umidade e óleo. Reciclável e repulpável pelo método útil TAPPI 253.

**EcoShield® Fabric** – Tecido de polietileno com uma camada de não-tecido interior. Protege o equipamento oferecendo proteção multimetálica

### EcoAir® VpCI®-377 Corrosion Preventative

– Anticorrosivo à base de água para prevenção corrosão temporária. Não inflamável.

**EcoAir® VpCI®-414 Cleaner/Degreaser** – Limpador biodegradável à base de água. Adere-se a tetos e superfícies verticais em áreas de difícil acesso. Não inflamável.

### EcoAir® VpCI®-422 & 423 Non-Toxic Rust Removers

– Removedor de corrosão não tóxico à base de água. Fornece proteção multimetálica enquanto remove a corrosão. Não inflamável.

**VpCI® 423 Rust Remover** – Líquido viscoso completamente orgânico e 100% biodegradável que usa produtos orgânicos naturais para remover a ferrugem, depósitos e óxidos. Certificado USDA de base biológica.

**VpCI® 389 Rust Blocker** – Revestimento temporário à base de água à prova de corrosão, indicado para ferro, aço e outros metais ferrosos. Um substituto ambientalmente amigável para produtos à base de petróleo.

**VpCI® 433 Graffiti Remover** – Remove pichações, tintas, tintas de metal, concreto e madeira. Ambientalmente seguro, não inflamável e rapidamente biodegradável. Livre de cloreto de metileno e cetonas.

VpCI® contra a corrosão. Disponível com zíperes e em tamanhos personalizados.

**EcoShield® Barrier Coating** – Um revestimento de barreira de base aquosa que é reciclável e 100% repulpável, eliminando efetivamente a necessidade de utilização de cera e papéis revestidos de polietileno.



## ADITIVOS PARA DURABILIDADE DO CONCRETO, DERIVADOS DE BETERRABA E SOJA

**MCI®-2005** – Base água, migratório, inibição de corrosão para mistura de concreto – Patenteado – Beterraba

**MCI®-2006** – Pó, migratório, inibição de corrosão para concreto – Beterraba

**MCI®-2020** – Tratamento de superfície MCI® transparente para concreto existente. Designado para penetrar e migrar ao longo da estrutura de concreto.

**MCI®-2026 Floor Coating** – Revestimento de epóxi 100% sólido, de dois componentes designados para ambientes que exigem um alto grau de resistência química ou à temperatura.

**MCI®-2025 Primer** – Primer dois componentes para o Cortec® MCI®-2025 Elastomeric Coating. O componente A (pó) misturado com o componente B (líquido) produz uma dispersão aquosa de copolímero acrílico.

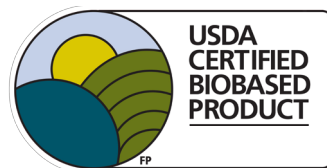
**MCI® EcoCure** – Agente de cura, patenteado – soja.



MIGRATING CORROSION INHIBITORS  
FROM GREY TO GREEN



Drinking Water  
System  
Component  
ANSI/NSF 61  
36AL



## PRODUTOS ESPECIAIS INOVADORES

**S-8 Corrosion Inhibitor for Food Can Protection** – Um filme inibidor corrosivo não tóxico “verde”. Ele pode ser usado numa concentração muito baixa e ainda fornece completa proteção contra a corrosão em água, fase de vapor e interface. Este produto é especialmente útil para a proteção contra a corrosão das latas metálicas para diferentes itens alimentares durante a lavagem ou esterilização dos alimentos embalados.

**Biobased and Biodegradable VpCI®-411/411 Gel** – Cítrico. Desaguantante para uso pesado, limpador / desengraxante a base de D-limoneno projetado para trabalhos de limpeza extras difíceis em aplicações industriais e comerciais. Disponível em forma de gel para superfícies de difícil alcance. Oferece proteção contra corrosão de curto prazo

**VpCI®-422/423** – Cítrico. Removedor ambientalmente amigável e biodegradável para manchas e ferrugem em metais ferrosos e não ferrosos. Incorpora tecnologia VpCI, assim não é agressivo ao substrato metálico. Não irá prejudicar a pele humana, a maioria das tintas, plásticos, borrachas ou outros materiais. Biodegradável de acordo com o teste 405.1 EPA 600 / 4-79-020.

**S-10 F Boiler Additive** – Um filme inibidor de corrosão não-tóxico “verde” para condensado de caldeiras. Eficaz contra a corrosão causada pelo dióxido de carbono e oxigênio. É muito útil em instalações em que as preocupações de segurança limitam a concentração de aminas permitidas em linhas de vapor. O ingrediente ativo de S-10 F é o sal de sódio de ácidos graxos aminados.



**VpCI®-609** – Pó VpCI® para proteção corrosiva molhada ou seca de metais ferrosos e alumínio. 100% biodegradável de acordo com o teste marinho OECD 306, BOD28.

**VpCI®-629 BIO** – Soja. O único produto inibidor de campos de petróleo no mercado que combina um alto nível de proteção contra a corrosão, biodegradabilidade e baixa toxicidade. Biodegradável e não tóxico de acordo com o OCDE 306, Teste Marinho BOD28.

**VpCI®-641** – Aminoácidos de ocorrência natural (café). Um aditivo líquido à base de água para a proteção de metais ferrosos e não ferrosos em águas industriais. Não-tóxico, ambientalmente seguro e não contém inibidores a base de nitrito ou fosfato. Baseado em componentes orgânicos.

**S-14 BIO, Patented** – Soja. Um bloco de construção “verde” projetado para torres de resfriamento e outros circuitos abertos e de recirculação de resfriamento. Uma poderosa combinação de inibidor de deposição e inibidor de corrosão multimetálico. Ele é composto de ingredientes não tóxicos, não perigosos e prontamente biodegradáveis; principalmente polímeros naturais de baixo peso molecular. Os outros componentes são substâncias GRAS (Geralmente Reconhecido como Seguro) e conservantes aprovados para alimentos.

**VpCI®-641** – Este produto tem a capacidade de proteger a níveis extremamente baixos de concentração. É seguro, econômico de usar e fácil de eliminar. Ele contém uma combinação de inibidores de contato e VpCI® capazes de proteger os espaços mesmo parcialmente cheios.

**S-10 F** – Aminoácidos de ocorrência natural (café). Um inibidor de corrosão filmico “verde” não-tóxico para o condensado de caldeiras com base no sal de sódio de aminoácidos graxos. Este inibidor é eficaz contra a corrosão provocada pelo dióxido de carbono e oxigênio. É útil em instalações onde as preocupações de segurança limitam a concentração de aminas permitidas em linhas de vapor. Este produto é biodegradável e de base biológica.

**EcoPrimer™** – Soja, Soybeans. Emulsão alquídica acrílica modificada com primer de base biológica que fornece boa adesão, resistência salt spray e VOC extremamente baixo.

**M-95** – Biodegradável. Um aditivo inibidor de corrosão solúvel em água com baixa formação de espuma. Fornece proteção contra a corrosão para o aço, cobre, latão, magnésio, alumínio, bronze, aço galvanizado e outros metais ferrosos e não-ferrosos e suas ligas.

**M-95** – Previne a corrosão por contato e fase vapor. Biodegradável conforme os requisitos ambientais HOC-NF (Harmonized Offshore Chemical Notification Format).

**M-533 FG** – Um inibidor de corrosão premium para lubrificantes sintéticos, graxas e fluidos preventivos contra ferrugem a base de petróleo e sintéticos. Oferece

excelente demulsibilidade e filtrabilidade e é compatível com uma vasta gama de aditivos e óleos básicos. É certificado NSF HX-1, M-533 FG permitido para uso em fábricas de alimentos onde se espera o contato acidental com alimentos.

**M-241** – Um inibidor para a proteção de alumínio e suas ligas para corrosão “dentro de latas” e também para fluidos resfriadores a base de água, processo e de usinagem.

**M-415** – Aditivo VpCI® que fornece excelente proteção VpCI para sistemas à base de óleo e solventes.

**S-70** – Inibidor de corrosão líquido, econômico, eficaz e ambientalmente amigável. Proporciona excelentes propriedades de proteção contra a corrosão em concentrações muito baixas. Aprovado pelo Instituto Padrão Nacional Americano e a American Water Works Association (ANSI / AWWA Standard B404).

**VpCI®-327 Solvent-Based Inhibitor** – Inibidor de corrosão pronto para uso à base de solvente, forma uma película tenaz que se agarra às superfícies metálicas proporcionando excelente proteção de corrosão por contato.

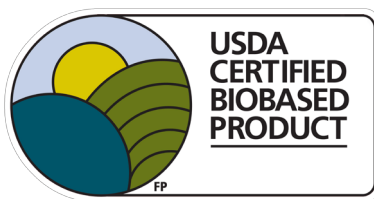
**VpCI®-329** – Um concentrado inibidor de corrosão na fase de vapor para uso em óleos lubrificantes, hidráulicos e de preservação. Protege de duas maneiras únicas, oferecendo uma película tenaz, que se agarra às superfícies metálicas, assim como inibidores de corrosão na fase de vapor liberados no ar acima do óleo.

**VpCI®-337** – Inibidor de corrosão à base de água. Pronto para uso designado para uso interno. O VpCI® migra e protege as superfícies metálicas, resultando em economia de tempo e custos.

**VpCI®-338 Food Grade Corrosion Inhibitor** – Concentrado inibidor de corrosão à base de água para uso interno com base na comprovada tecnologia fase de vapor. Excelente para tratamento de borda de bobinas, pilhas e para nebulização de pacotes e ambientes fechados.

**VpCI®-355 EcoCoat™** – Solução de revestimento de barreira contra a umidade a base de água que é totalmente reciclável/repulpável. Biodegradável, não tóxico, livre de nitrito. Substitui revestimentos de cera e polietileno para substratos de embalagens flexíveis.

**VpCI®-416 Cleaner/Corrosion Inhibitor Concentrates** – Para serviço pesado, formulação de limpeza / desengraxante à base de água combinado com ação única de proteção contra a corrosão. Podem ser utilizados em lavadoras, limpeza a vapor, pulverizadores e tanques de imersão.



## PRODUTOS DE BASE BIOLÓGICA CERTIFICADOS PELO NSF E USDA

Produto	Certificado NSF	Certificado Base Biológica USDA
BioCorr® Rust Preventative		Sim
Bio-Pad®		Sim
EcoAir® 422 Non-Toxic Rust Remover		Sim
EcoAir® 423		Sim
EcoClean® 423 Rust Remover		Sim
EcoLine® 3220		Sim
EcoLine® 3680		Sim
EcoLine® 3690		Sim
EcoLine® All-Purpose Lubricant		Sim
EcoLine® CLP		Sim
EcoLine® Cutting Fluid		Sim
EcoLine® Food Machinery Grease		Sim
EcoLine® Long Term Rust Preventative		Sim
EcoLine® Cleaner & Degreaser		Sim
EcoOcean®		Sim
Eco Works® AD		Sim
M-533 FG	Sim	
M-605 PS		Sim
MCI®-2005	Sim	Sim
MCI®-2005 NS	Sim	
MCI®-2006	Sim	
MCI®-2006 NS	Sim	
MCI® Cortecure®		Sim
S-14 Bio		Sim
VpCI®411 Cleaner/Degreaser Liquid		Sim
VpCI®-422 Liquid Organic Rust Removers	Sim	Sim
VpCI®-423		Sim

# Cortec® Corporation



## Sistema de Gestão da Qualidade – ISO 9001

### Classe Mundial na ofertas de produtos

Um produtor inovador de produtos de vanguarda.



### Classe Mundial de serviço ao cliente

A impressão positiva e duradoura através de todos os elos da nossa empresa.

### Classe Mundial no compromisso ambiental

Cortec® compromete-se a continuação do desenvolvimento de processos e produtos que são úteis e não perigosos ao meio ambiente e que sejam recicláveis.

### Uma empresa com cultura ética e respeitosa

Tratamento respeitoso com os nossos colegas, clientes e fornecedores, como tratamos os nossos próprios membros da família.

## Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001)

A Cortec® tem uma forte preocupação ambiental que é demonstrado através de projetos e fabricação de produtos que protegem o ambiente da degradação. Temos um forte compromisso com a política futura em produzir produtos recicláveis através de recursos sustentáveis. Esta brochura pode ser reciclada.



## Acreditação de Laboratório (ISO / IEC 17025)

Cortec® Laboratories, Inc. é o único laboratório na nossa indústria que recebeu Certificado ISO / IEC 17025, que garante a qualidade na gravação e divulgação de dados, bem como a calibração dos equipamentos laboratoriais.



## GARANTIA LIMITADA

Todas as declarações, informações técnicas e recomendações contidas neste documento são baseadas em testes que a Cortec® Corporation acredita ser confiáveis, mas a precisão ou veracidade não foram testadas. A Cortec® Corporation garante que seus produtos estarão isentos de defeitos quando fornecidos ao cliente. A obrigação da Cortec® Corporation, sob esta garantia, será limitada à substituição do produto que apresentar defeito. Para obter produto de substituição ao abrigo desta garantia, o cliente deve notificar Cortec® Corporation sobre o defeito, no prazo de seis meses após o envio do produto. Todos os custos de frete para o produto de substituição devem ser pagos pelo cliente. A Cortec® Corporation não terá nenhuma responsabilidade por qualquer prejuízo, perda ou dano decorrente do mau uso ou da incapacidade de usar os produtos.

ANTES DE USAR, O USUÁRIO DEVERA SE CERTIFICAR DO ADEQUADO USO DO PRODUTO, E O MESMO DEVERA ASSUMIR TODOS OS RISCOS E RESPONSABILIDADE, COM O USO DO MESMO. Nenhuma declaração ou recomendação não contidas no produto terão qualquer força ou efeito, a menos que esteja em um documento escrito e assinado por um funcionário de Cortec® Corporation.

A GARANTIA ACIMA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSA, IMPLÍCITA OU LEGAL, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU DE ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. EM NENHUM CASO A CORTEC® CORPORATION SERÁ RESPONSÁVEL POR DANOS ACIDENTAIS.



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

printed on recycled paper 100% post consumer

Revised: 02/2017 Supersedes:

Cortec®, BioCorr®, BioCortec®, BioCushion®, Boiler Lizard®, Closed Loop Toad®, Cooling Tower Frog®, VpCI®, VpCI® Film Color of Blue®, VpCI-126®, VpCI-609®, VpCI-137®, VmCI-307®, EcoWorks®, EcoAir®, Eco-Corr®, EcoLine®, EcoClean®, EcoShield®, EcoWeave®, EcoSpray®, EcoCoat®, Eco Emitter®, EcoSol®, Eco-Tie®, Eco-Card®, Eco-Shrink®, EcoWrap®, Eco Film®, Cor-Mitt®, Cor-Pak®, CorShield®, CorSol®, Corrosorbors®, CorWipe®, CorVerter®, Cor Seal®, CorLam®, Cor-Fill®, CorLube®, CRI®, Desicorr®, ElectriCorr®, GalvaCorr®, Super Corr®, HPRS®, CRI®, MCI®, MCI Grenade®, Milcorr®, Nano VpCI®, and Rust Hunter® are trademarks of Cortec® Corporation.

©Cortec Corporation 2015. All rights reserved

Distributed by: