



**CORTEC**  
CORPORATION

® Environmentally Safe VpCl®/MCl® Technologies

# VpCl® Technology for Food, Beverage and Pharmaceutical Industries





## Tecnología VpCl® para las Industrias Alimenticias, de Bebidas y Farmacéuticas

Las Industrias Alimenticias, de Bebidas y Farmacéuticas son algunas de las más importantes industrias en la economía mundial, en función de su magnitud de producción, su número de consumidores y su importancia económica y social. Los avances tecnológicos en los procesos alimenticios, en los equipos y en las plantas productivas, están creciendo rápidamente – sin embargo, la corrosión es un problema costoso que impacta en estas industrias. El efecto económico de la corrosión es la pérdida de billones de dólares, con los cuales las compañías deben cargar cada año.

Para compañías relacionadas con las industrias alimenticias, de bebidas y farmacéuticas, la prevención de la corrosión no es negociable. En estas industrias manufactureras, la corrosión puede desestabilizar la operación por completo, causando pérdidas financieras enormes y, mucho peor, accidentes peligrosos.

Los equipos corroídos requieren reparaciones costosas y pueden contaminar el producto que contienen. Los desafíos únicos enfrentados por las industrias alimenticias, de bebidas y farmacéuticas deben ser abordados con extrema precaución por profesionales experimentados.

Los sistemas técnicos altamente complejos utilizados por los fabricantes de productos alimenticios o farmacéuticos requieren protección confiable. No sólo se debe adherir a los requerimientos legales de higiene, sino también a las recomendaciones de salud y seguridad en el trabajo.

Los avances en la industria alimentaria, como la preservación, empaque y almacenaje, facilitan la entrega de producto y minimizan los riesgos de salud. Entre otros materiales, el aluminio, hojalata, cobre, titanio y sobre todo el acero inoxidable, son ampliamente utilizados en estas industrias para los procesos de manufactura, producción, almacenaje y equipos de transporte y maquinaria. Afortunadamente, la ciencia moderna ha desarrollado nuevos métodos de protección anticorrosiva, como los Inhibidores de Corrosión fase Vapor (VpCl) patentados, que permiten que estas industrias delicadas puedan proteger sus sistemas de forma segura de la fuerza destructiva de la corrosión.

## AMBIENTES CORROSIVOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

En la industria alimenticia se aplican tres tipos de agentes limpiadores y de saneamiento, creando ambientes corrosivos:

1. Alcalinos: como la soda cáustica ( $\text{NaOH}$ ), fosfatos alcalinos ( $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ), carbonato y bicarbonato de sodio ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaHCO}_3$ )
2. Ácidos: ácido fosfórico, cítrico y sulfámico
3. Oxidantes: cloro, ácido nítrico, hipoclorito, peróxido de hidrógeno ( $\text{H}_2\text{O}_2$ )



## LA VISIÓN DE CORTEC® SOBRE LOS PRODUCTOS BIOLÓGICOS

Cortec® mejorará continuamente el desempeño ambiental de sus productos y procesos para brindar un mundo mejor a las generaciones futuras. La piedra angular de la historia de Cortec® y su futuro se basa en la fabricación de productos superiores para proteger metales varios del óxido y la corrosión. Nuestros productos demuestran el compromiso de largo plazo de Cortec para conservar nuestros recursos naturales.

Tomamos la responsabilidad de conservar nuestros recursos naturales seriamente – desarrollamos productos Cortec® a base de materiales anualmente renovables como plantas herbáceas, entre ellos la soja, y el coco proveniente de palmeras.



Cortec® ofrece un amplio rango de protección anticorrosiva segura ambientalmente conforme\* con USDA, FDA y NSF y representa la mejor solución en el mercado para las industrias alimenticias y farmacéuticas. Los inhibidores VpCI® de Cortec® son creados en laboratorios científicos por químicos e ingenieros utilizando las últimas tecnologías para brindar soluciones modernas, seguras y económicas para las industrias alimenticias, de bebidas y farmacéuticas.

\*Contacte a Cortec para detalles específicos

## LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

Las plantas de industria alimenticia involucradas en el procesamiento y empaque de productos deben preservar el capital invertido y minimizar los costos de operación. Al mismo tiempo, las características fisicoquímicas de los alimentos otorgan diferentes grados de corrosividad dependiendo de su contenido.

Los alimentos procesados contienen diversas soluciones acuosas, jarabes y aditivos utilizados para mejorar la apariencia, calidad y preservación. Poseen un amplio rango de pH y diferente contenido de sal, agua y vinagre que impactan en la corrosividad del alimento. Muchos agentes de limpieza y saneamiento son empleados para remover bacteria, incrustaciones, suciedad y depósitos corrosivos minerales y biológicos. Éstos incluyen químicos alcalinos, ácidos, reductores y oxidantes fuertes y débiles para asegurar un alto nivel de higiene. Esta gran variedad de agentes agresivos químicos y ambientes corrosivos requiere protección anticorrosiva inteligente.

La Tecnología VpCl® de Cortec® es la elección obvia para prevenir el daño en los equipos y la contaminación de alimentos en la industria alimenticia. Los VpCls pueden utilizarse en la industria alimenticia para proteger latas, tanques de agua y exteriores de instalaciones hechos con acero al carbono y galvanizado, hormigón o madera.



## LA INDUSTRIA DE BEBIDAS

La producción de bebidas involucra el uso de grandes cantidades de agua en operaciones de limpieza, almacenaje y embotellado. Numerosas bebidas son ácidas y agresivas para el acero al carbono, requiriéndose protección anticorrosiva para los equipos. Adicionalmente, las condiciones de alta humedad contribuyen a la corrosión en planta y falla prematura en los equipos.



## LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

El mercado farmacéutico global está valuado en 300 billones de dólares anuales. Los fabricantes de productos farmacéuticos están sujetos a estrictos requerimientos especiales debido a la importancia crucial de evitar la contaminación. Cortec® ofrece un amplio y variado rango de productos económicamente atractivos, seguros, en cumplimiento\* con la FDA, y de Base Biológica Certificados por USDA.

Los fabricantes de productos farmacéuticos deben proteger sus investigaciones, pruebas e inventario de drogas bajo estrictos estándares según la FDA. Mas allá de los riesgos de negocio normales y de seguridad asociados a las fallas por corrosión, las compañías farmacéuticas no pueden tolerar ningún tipo de riesgo de contaminación en sus sistemas. Los inhibidores de Cortec® cumplen con los requisitos generales y las normas estrictas que deben cumplir los procesos productivos. Desarrollamos y fabricamos inhibidores de corrosión VpCl® de alta tecnología y los aplicamos por medio de nuestro propio personal especialmente capacitado.

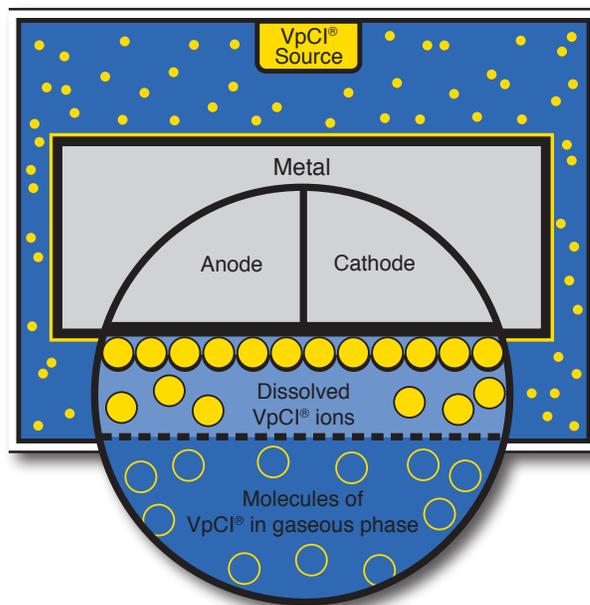


\*Contacte a Cortec para detalles específicos

## Inhibidores de Corrosión fase Vapor (VpCI®)

La Tecnología VpCI® es una opción para brindar protección anticorrosiva de forma innovadora, segura con el medio ambiente y con buena relación costo-beneficio. Los productos de Cortec® protegen con una barrera protectora mono-molecular. Esta barrera se auto-repara y auto-regenera y puede ser combinada con otras propiedades funcionales para potencial protección adicional.

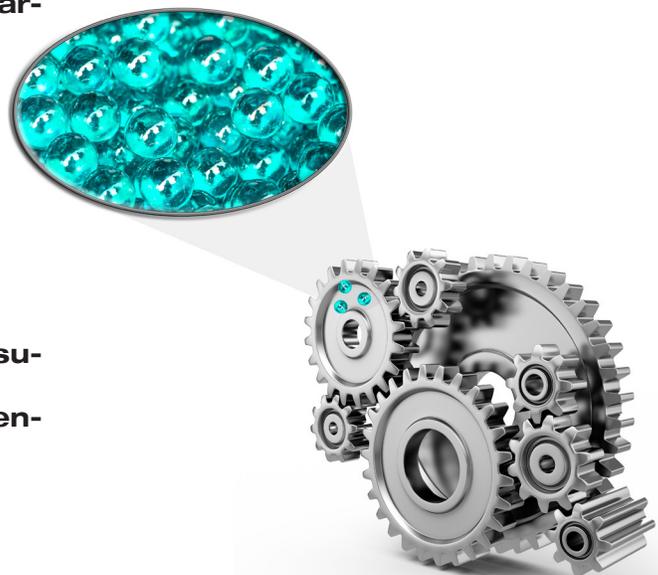
Los aditivos VpCI® de Cortec® ofrecen protección anticorrosiva segura, certificada, altamente eficiente y económica para las industrias alimenticias, de bebidas y farmacéuticas. Mientras que los tratamientos inhibidores de corrosión convencionales brindan protección en la fase líquida únicamente, la Tecnología VpCI® de Cortec® brinda protección anticorrosiva en la fase vapor, la fase líquida y en la interfase. A diferencia de los métodos anticorrosivos tradicionales, los VpCI de Cortec® se auto-regeneran. Los VpCI de Cortec® pueden ser agregados en cualquier parte del sistema en un único punto o en múltiples puntos. Como tratamiento anticorrosivo amigable con el medio ambiente del Siglo 21, los productos VpCI® de Cortec® son libres de cromatos, metales pesados, fosfatos e hidrocarburos clorados. Nuestras fórmulas orgánicas brindan una vía aceptable con el medio ambiente para proteger y extender la vida de productos y equipos.



Vapor phase Corrosion Inhibitors (VpCI®)

## Los Excepcionales Inhibidores de Corrosión fase Vapor Patentados de Cortec®:

- **Son una alternativa ecológica a los preventivos de corrosión peligrosos, derivados del petróleo**
- **Ofrecen soluciones ecológicamente eficientes, compostables y biodegradables hechas a partir de materiales sustentables**
- **Cumplen\* con USDA/FDA/NSF**
- **Están hechos de recursos renovables**
- **Permiten evitar la contaminación**
- **Ahorran costosa mano de obra y tiempo**
- **Se proveen en productos multifuncionales**
- **Ofrecen soluciones completas de embalaje**
- **Se dispersan en agua, aceites, solventes**
- **Se preparan fácilmente**
- **Protegen multi-metales**
- **Requieren mínima o nula preparación de superficie**
- **No interfieren con la operación de componentes mecánicos**



\*Contacte a Cortec para detalles específicos

## BIODEGRADABLE PACKAGING MATERIALS

### Eco Works®

Los Films y Bolsas Patentados Biodegradables y Compostables son específicamente diseñados para reemplazar los films de LDPE, LLDPE y HDPE utilizados en una amplia variedad de aplicaciones. EcoWorks® tiene propiedades superiores a los plásticos tradicionales no biodegradables sin sacrificar su biodegradabilidad o compostabilidad.



### BioCushion®

Una almohadilla de aire certificada biodegradable para aplicaciones de protección en empaque brindando una alternativa amigable con el medio ambiente a los materiales tradicionales para el relleno de espacios huecos.



### Eco-Corr Film®, Patented

Film VpCl® de copoliéster alifático-aromático. Se degrada 100% en dióxido de carbono y agua una vez compostado. Brinda inhibición de corrosión multi metal y elimina los residuos. Cumple con el método DIN TL 8135-0002 para Inhibidores de Corrosión fase Vapor en múltiples metales combinados. Está disponible con propiedades protectoras contra descarga electrostática (ESD) y es comercialmente equivalente a MIL-PRF-81705D (Material de Embalaje Disipativo de Estática).



### Eco Film®

Film 100% biodegradable y compostable certificado DIN V 54 900 y BPS diseñado para reemplazar a los films no degradables y a los films a base de almidones y polietileno.



### Eco Wrap®

Una combinación única de film de poliéster compostable certificado y recubrimiento adherente biodegradable. Su resistencia superior permite menos vueltas de envoltura para diversas aplicaciones protectoras/de paletizado.

## EcoOcean®

Film y Bolsas de base biológica para los Mercados de Biodegradables Marinos y de Digestión Anaeróbica. Los films y bolsas EcoOcean® están construidos con la última tecnología de polímeros de base biológica del mercado. Diseñados teniendo en cuenta el medio ambiente, EcoOcean® contiene 77% de contenido base biológica y es completamente biodegradable en el mar. Se biodegrada en ambientes marinos, por digestión anaeróbica, y en suelos y aguas naturales; en sistemas de compostaje de jardín y en instalaciones de compostaje municipal (en áreas donde estas instalaciones estén disponibles).



## EMBALAJES CORTEC®

**Cor-Pak® VpCI® Stretch Film, Patentado** – Mantiene las piezas aseguradas en su lugar. Es transparente y no deja residuos. Protección multi metal. Disponible en grado máquina y grado manual.

**Cor-Pak® VpCI® Corrugated PE Sheeting** – Material de embalaje 100% reciclable. Fácilmente transformables en cajas, envases y contenedores a medida.

**Cor-Pak® VpCI® Skin Film, Patentado** - Film transparente con protección VpCI® multimetal. Ofrece alta claridad, para embalaje industrial y al por menor.

**Cor-Pak® VpCI® Bubbles** - Protección anticorrosiva multifuncional, amortiguación y protección contra generación de cargas triboeléctricas. Excelente para embalaje de componentes electrónicos sensibles. Equivalente Comercial a MIL-PRF-81705.

**EcoWeave® VpCI® Woven Polyethylene** – Film VpCI® diseñado para uso en aplicaciones donde es necesaria una resistencia al rasgado adicional.

**MilCorr® VpCI® Shrink Film, Patentado** – Film compuesto, que contiene un paquete superior de aditivos: Inhibidores de Corrosión fase Vapor (VpCI®) multimetal, con estabilizadores UV. Espesor del film 10 mils (250 micrones).

**VpCI®-125 Clean Room Film** – Film limpio a Nivel 100 según NASA JSCM 5322. Utilizado para protección de piezas electrónicas y aeroespaciales altamente sensibles.

**VpCI®-126®** - Film plástico transparente con protección VpCI® multimetal. Termosellable y disponible en bolsas Top Seal (con cierre superior), y variedades contraíbles. VpCI®-126 es comercialmente equivalente a MIL-PRF-22019D, MIL B-22020D. Reciclable.

**VpCI®-129** - Film VpCI® de polietileno de alta densidad (HDPE), multimetal. Excelentes propiedades de barrera e ideal para uso en climas con altas temperaturas y humedad.

**Serie VpCI®-130** - Espumas Impregnadas, Patentadas. VpCI® multifuncional, Desecantes y con Acción Antiestática. No contienen componentes dañinos o tóxicos y son libres de nitritos y cromatos. Debido a su contenido químico, son considerados seguros y aceptables para uso en industria.

**VpCI®-146** - Papel neutro natural kraft de alta calidad recubierto con VpCI® multimetal. No tóxico, libre de nitritos y 100% reciclable/repulpable. Excelente para empaques individuales.

**VpCI®-150** - Cinta de Espuma Impregnada con cara adhesiva, Patentada. VpCI® multifuncional. Provee protección contra la corrosión, amortiguación y propiedades disipativas de estática. Multimetal, no tóxica, libre de nitritos.

**VpCI®-170** - Cinta de Espuma Impregnada con cara adhesiva, Patentada. Protege a los metales de la corrosión en espacios cerrados. Efectiva en cajas de control o gabinetes para proteger componentes electrónicos sensibles.



## PAPELES VPCI®

Los papeles VpCI® multimetal de Cortec® eliminan la necesidad de mantener en inventario una variedad de papeles para cada metal que se necesita proteger. Al utilizar únicamente el papel kraft neutro natural de más alta calidad, los papeles VpCI® previenen la contaminación de los embalajes. Son simples de utilizar: No es necesario calcular concentraciones químicas, ni mantener sistemas de aplicación. Los productos pueden ser utilizados inmediatamente – no es necesario preparar o limpiar la superficie.

Todos los papeles VpCI® de Cortec® son seguros para el medio ambiente, totalmente reciclables, repulpables y no tóxicos. Son una alternativa excelente y segura a los recubrimientos de aceite y otros papeles VCI/VPI que contienen químicos de inferior calidad. Estos papeles proveen protección excepcional para metales secos o aceitados durante el almacenamiento, transportes y envíos internacionales. Cortec® también ofrece una selección de recubrimientos para sustratos de embalaje flexibles.

**Anti-Skid Linerboard** - Diseñado para prevenir la corrosión y también el deslizamiento de cajas y bolsas hasta en ángulos de veinte grados.

**Cor-Pak® Linerboard, Patentado** - Film HDPE excepcionalmente ligero (25 micrones/1 mil) y fuerte, para aplicaciones de espuma in situ y otras aplicaciones de envoltura y aplicaciones de intercalado. Multimetal, reciclable, excelente barrera con protección contra el rasgado y contra la humedad.

**CorrTainer®** - Contenedor resistente a la humedad y VpCI®, todo en una única caja. El interior de la caja está recubierto con los VpCI® de Cortec® y un recubrimiento de barrera que integra protección anticorrosiva multimetal segura y efectiva.

**VpCI®-144** - Papel con recubrimiento de barrera VpCI® multimetal. Excelente barrera contra la humedad. Reemplaza a los papeles con recubrimiento de polietileno. Reciclable, repulpable y no tóxico.

**VpCI®-145** - Papel inhibidor de corrosión y disipador de estática que combina ambas propiedades para brindar un papel de embalaje completo para sus artículos valiosos.

**VpCI®-146** - Pape VpCI® kraft que protege metales ferrosos y no ferrosos. Libre de nitritos y cromatos. Completamente reciclable.

**VpCI®-148** - Adicionalmente a sus excelentes propiedades inhibidoras de corrosión, VpCI®-148 también provee resistencia a las grasas, aceites y solventes

**VpCI®-149** - Papel inhibidor de corrosión para una amplia variedad de metales. Formulado específicamente para brindar protección superior a metales sensibles como cobre, aluminio y fundición.



## ECOLINE®

### Una nueva generación de productos sustentables amigables con el medio ambiente

Los productos EcoLine® están basados en recursos renovables como la soja y los ésteres metílicos. Los aceites minerales tradicionales son difíciles de desechar y la mayoría de las compañías se preocupan por lo que sale de sus fábricas y es vertido al suelo. Los ésteres metílicos se han utilizado en esta tecnología revolucionaria, de bajo impacto ambiental. Estos productos brindan excelente funcionalidad y biodegradabilidad. Los productos EcoLine® son mejores para el medio ambiente y proporcionan una capa VpCI® de alta performance.

**EcoLine® VpCI® Heavy Duty Grease** – Formulado con aceite de semilla de soja natural cultivada en EE. UU.. Utiliza lo último en biotecnología, es amigable con el medio ambiente, biodegradable y reemplaza a las grasas nocivas tradicionales. Adicionalmente a sus propiedades lubricantes, de auto regeneración y de desplazamiento de la humedad, brinda una poderosa combinación de protección por contacto y VpCI®.

**CorrLube® Food Grade Penetrant** – Aceite penetrante ligero que contiene ingredientes con aprobación H-1 según USDA. Fórmula de penetración profunda que ataca la corrosión para aflojar piezas agarrotadas. El producto posee una muy baja tensión superficial en las interfases agua-aceite-metal-aire, lo que brinda cobertura superficial completa y desplazamiento de la humedad.

**BioCorr® Rust Preventative** – Preventivo de corrosión biodegradable, de base acuosa y listo para utilizar, destinado a la preservación de metales en almacenaje o durante el transporte, por hasta 24 meses.

**EcoLine® All Purpose Lubricant** – Lubricante biodegradable diseñado para uso industrial, en taller e institucional. Contiene un modificador de fricción y aditivo extrema presión. Seguro para uso sobre la mayoría de los metales y plásticos. Perfecto para uso en aplicaciones tanto en interiores como en exteriores.

**EcoLine® Bearing, Chain and Roller Lube** – Lubricante preventivo de corrosión, de alta calidad y listo para utilizar, formulado con aceite de semilla de soja natural cultivada en EE. UU.. Sobrepasa los niveles de desempeño en cuanto a lubricidad de los lubricantes base petróleo más comunes. También contiene protección anticorrosiva VpCI® para aplicaciones tanto en interiores como en exteriores.

**EcoLine® Surface Cleaner and Degreaser** – Limpiador y desengrasante grado industrial, biodegradable y diluible en agua. Ideal para limpiar piezas en aplicaciones industriales y comerciales. Utilizar en



lavadoras de piezas, tanques de inmersión, sistemas de limpieza ultrasónicos y presurizados y para mantenimiento general. Es seguro con los metales y plásticos.

**EcoLine® Cutting Fluid** – Fluido multifuncional biodegradable para operaciones de mecanizado que brinda lubricación de grado industrial mientras refrigera las piezas trabajadas y las herramientas. Brinda excelente protección anticorrosiva VpCI® durante y luego de los procesos de trabajo.

**EcoLine® Long Term Rust Preventative** – Recubrimiento temporal biodegradable diseñado para uso en ambientes marinos y condiciones severas de humedad en exteriores o interiores. Brinda excelente protección anticorrosiva.



Los productos EcoLine® son un ejemplo del compromiso de largo plazo de Cortec® para conservar nuestros recursos naturales utilizando recursos renovables como lo es la semilla de soja. La piedra angular de la historia de Cortec® y su futuro se basa en el desarrollo de materiales y tecnologías de protección innovadoras y responsables con el medio ambiente.

## LÍNEA DE PRODUCTOS ECOEARTH™

### Una Mirada al Futuro de la Protección Anticorrosiva

EcoEmitter® se creó para ilustrar nuestro compromiso continuo en fabricar los productos biodegradables y compostables más avanzados, a base de recursos biológicos o sustentables para sus necesidades de prevención de la corrosión. Gracias a la investigación continua, al estudio y a la experimentación, Cortec® conoce más que nunca sobre la fabricación de productos de control de la corrosión equilibrados ecológicamente. A medida que la tecnología avanza, continuamos expandiendo nuestra oferta excepcional de productos amigables con el planeta.

**VpCI®-101 Device, Patentado** - Las espumas impregnadas con VpCI® brindan protección anticorrosiva continua para un pie cúbico de espacio cerrado. No tóxico y aceptado por la Agencia de Inspección Alimentaria de Canadá para contacto indirecto con el alimento. Equivalente comercial a MIL-PRF-81705D. NSN#6850-01-338-1392.

**VpCI®-105 Emitter & VpCI®-111 Emitter, Patentados** - Dispositivos únicos que brindan protección anticorrosiva para componentes metálicos en cajas de control cerradas no ventiladas. Libres de nitritos, halógenos y fosfatos. Aceptado por la FDA para protección anticorrosiva de equipos eléctricos y electrónicos dentro de plantas de procesamiento de alimentos. Equivalente comercial a MIL I-22110C.



## ECOAIR®

### Innovación Ambiental con Productos en Aerosol Impulsado por Aire



Las principales ventajas de la tecnología EcoAir®:

- No inflamable
- Permiten rociar en cualquier dirección, incluso invertidos
- No hay contaminación de producto debido al propelente
- Seguro para transporte y almacenaje
- Bajo impacto ambiental
- Reciclable

Los productos EcoAir® representan un gran paso adelante en cuanto a tecnología en aerosoles. Por primera vez, estamos brindando aerosoles impulsados por aire comprimido, que reemplazan completamente a los costosos propelentes químicos. Esta tecnología es innovadora debido a la bolsa Eco-Pouch® de cuatro capas que se inserta dentro de la lata. La lata se presuriza y luego se rellena el EcoPouch® con el líquido. A medida que la válvula se despresuriza, la presión circundante expulsa los fluidos internos de la bolsa hasta que el producto se utiliza por completo.



**EcoAir® Food Grade Lubricant** – Aceite penetrante ligero que contiene ingredientes de grado alimenticio con aprobación H-1 por USDA.

**EcoAir® BioClean Spray** – Elimina la contaminación microbiológica existente y previene su futuro crecimiento.

**EcoAir® BioCorr®** - Preventivo de corrosión de base acuosa y biodegradable diseñado para la preservación de metales durante almacenaje y transporte.

**EcoAir® VpCI®-337** – Rociador de base acuosa con un actuador de descarga retardada. Puede ser colocado en un receptáculo cerrado dejando que se dispense. No inflamable.

## TECNOLOGÍA ECOSPRAY® Y ECOCLEAN®

Tecnología en Aerosol Ambientalmente Probada: Los productos EcoSpray® y EcoClean® combaten las más difíciles tareas de mantenimiento con respeto por el medio ambiente. Incorporan químicos no tóxicos, biodegradables, sin propelentes, aerosoles o CFC que agoten la capa de ozono. Son de rápida acción, confiables y seguros de manipular.

**VpCI® 238 Electronic Cleaner** – Protege los equipos y componentes eléctricos/electrónicos de la corrosión. Libre de silicona.

**VpCI® 416 Cleaner & Degreaser** – Líquido no tóxico que remueve hidrocarburos pesados, grasa y aceites de mecanizado y brinda protección anticorrosiva. Biodegradable y aceptado por USDA para limpieza general en plantas de procesamiento de alimentos (en contacto indirecto con el alimento).

**VpCI® 325 Industrial Lubricant** – Lubricante e inhibidor de corrosión de base aceite vegetal/solvente listo para utilizar. Impide chillidos, afloja piezas oxidadas y libera mecanismos adheridos. Equivalente comercial a MIL-C-81309E.

## LÍNEA ECOSHIELD®

**EcoShield® Paper and Linerboard, Patentado** – Producto para embalaje con un recubrimiento de barrera. Como característica clave, es completamente repulpable mientras otorga propiedades de barrera similares o mejores que los cartones o papeles encerados o recubiertos en polietileno.

**EcoShield® Linerboard, Patentado** – Cartón neutro natural, que provee también protección de barrera contra la humedad y el aceite. Reciclable y repulpable según Método de Uso TAPPI 253.

**EcoShield® Fabric** – Tela de polietileno tejida con una capa interior no tejida. Protege los equipos mientras ofrece protección anticorrosiva VpCI® multimetálica. Disponible con cierres zipper y en tamaños personalizados.

**EcoAir® VpCI®-377 Corrosion Preventative** – Preventivo de corrosión de base acuosa para prevención anticorrosiva temporaria. No inflamable.

**EcoAir® VpCI®-414 Cleaner/Degreaser** – Limpiador biodegradable de base acuosa. Se adhiere a techos y superficies verticales en áreas difíciles de alcanzar. No inflamable.

**EcoAir® VpCI®-422 & 423 Removedores de Corrosión No Tóxicos** – Removedor de corrosión de base acuosa, no tóxico. Ofrece protección multimetálica mientras remueve el óxido. No inflamable.

**VpCI® 423 Rust Remover** – Líquido viscoso completamente orgánico y 100% biodegradable que utiliza orgánicos naturales para remover corrosión, incrustaciones y óxidos. Producto de Base Biológica Certificado por USDA.

**VpCI® 389 Rust Blocker** – Recubrimiento temporario de base acuosa para prevenir de la corrosión al hierro, acero y otros metales ferrosos. Reemplazo amigable con el medio ambiente para los productos base aceite.

**VpCI® 433 Graffiti Remover** – Remueve grafiti, tintas y pinturas del metal, hormigón y madera. Ambientalmente seguro, no inflamable y rápidamente biodegradable. Libre de cloruro de metileno y cetonas.

**EcoShield® Barrier Coating** – Recubrimiento de barrera base acuosa que es reciclable y 100% repulpable, eliminando de manera efectiva la necesidad de utilizar los papeles tradicionales encerados o recubiertos en polietileno.



# ADITIVOS PARA DURABILIDAD DEL HORMIGÓN, DERIVADOS DE REMOLACHA Y SEMILLA DE SOJA

**MCI®-2005** - Aditivo para el hormigón de base acuosa, migratorio e inhibidor de corrosión, Patentado - Remolacha

**MCI®-2006** - Aditivo para el hormigón, en polvo, migratorio e inhibidor de corrosión - Remolacha

**MCI®-2020** - Tratamiento MCI® transparente y superficial para hormigón existente. Diseñado para penetrar y migrar a través de la estructura de hormigón.

**MCI®-2026 Floor Coating** - Recubrimiento epoxi novolac de doble componente, 100% sólido, diseñado para ambientes que requieren un alto nivel de resistencia química o a la temperatura.

**MCI®-2025 Primer** - Primer de doble componente para el Recubrimiento Elastomérico Cortec MCI®-2025 Elastomeric Coating - El Componente A (en polvo) mezclado con el Componente B (líquido) produce una dispersión acuosa de copolímero acrílico.

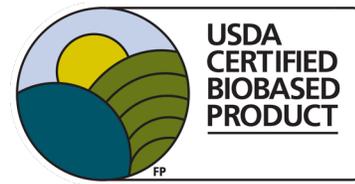
**MCI® EcoCure** - Agente de Curado, Patentado - Semilla de Soja



MIGRATING CORROSION INHIBITORS  
FROM GREY TO GREEN



Drinking Water  
System  
Component  
ANSI/NSF 61  
36AL



## PRODUCTOS ESPECIALES E INNOVADORES:

**S-8 Corrosion Inhibitor for Food Can Protection** - Inhibidor de corrosión "ecológico" formador de capa, no tóxico. Puede ser utilizado en muy baja concentración y aún así brindar protección anticorrosiva completa en fase acuosa, fase vapor e interfase. El producto es especialmente utilizado para protección anticorrosiva de latas metálicas con diferentes productos alimenticios durante el lavado o esterilización del producto empacado.

**Biobased and Biodegradable VpCI®-411/411 Gel** - Cítrico. Limpiador / desengrasante con D-limoneno, diluible en agua y de uso intensivo, diseñado para trabajos de limpieza difíciles en aplicaciones industriales y comerciales. Disponible en forma de gel para superficies difíciles de alcanzar. Brinda protección contra la corrosión instantánea (flash).

**VpCI®-422/423** - Cítrico. Removedor de corrosión y manchas, biodegradable y amigable con el medio ambiente, para metales ferrosos y no ferrosos. Incorpora tecnología VpCI® no agresiva para el sustrato metálico. No daña la piel humana ni a la mayoría de las pinturas, plásticos, caucho u otros materiales. Biodegradable de acuerdo a Prueba 405.1 EPA 600/4-79-020.

**S-10 F Boiler Additive** - Inhibidor de corrosión "ecológico" formador de capa, no tóxico para condensados de caldera. Efectivo contra la corrosión causada por dióxido de carbono y oxígeno. Muy útil en instalaciones donde por cuestiones de seguridad se limita la concentración de aminas presentes en líneas de vapor. El ingrediente activo de S-10 F es la sal sódica de aminoácidos grasos.



**VpCI®-609** – Polvo VpCI® para protección anticorrosiva en húmedo o en seco en metales ferrosos y aluminio. 100% biodegradable según Pruebas Marinas OECD 306, BOD28.

**VpCI®-629 BIO** – Semilla de Soja – El único producto inhibidor en el mercado para yacimiento petrolífero que combina alto nivel de protección anticorrosiva, biodegradabilidad y baja toxicidad. Biodegradable y no tóxico según Pruebas Marinas OECD 306, BOD28.

**VpCI®-641** – Aminoácidos naturales (café). Aditivo líquido de base acuosa preventivo de corrosión para metales ferrosos y no ferrosos en aguas industriales. No tóxico, seguro con el medio ambiente, no contiene inhibidores a base de nitritos o fosfatos. Basado en componentes orgánicos.

**S-14 BIO, Patentado** – Semilla de Soja. Componente amigable con el medio ambiente diseñado para torres de enfriamiento y otros circuitos de refrigeración recirculantes y abiertos. Combinación poderosa de inhibidor de incrustaciones e inhibidor de corrosión multimetal. Compuesto por ingredientes no tóxicos, no peligrosos y de fácil biodegradabilidad; principalmente un polímero natural de bajo peso molecular. Los restantes componentes son sustancias GRAS (Generalmente Reconocidas como Seguras) y conservantes con aprobación alimenticia.

**VpCI®-641** – Este producto tiene la capacidad de proteger a niveles de concentración extremadamente bajos. Es seguro, económico y de fácil disposición final. Contiene una combinación de inhibidores VpCI y por contacto capaces de proteger incluso espacios parcialmente llenos.

**S-10 F** – Aminoácidos naturales (café). Inhibidor de corrosión formador de capa, no tóxico y “ecológico” para condensados de caldera a base de sal sódica de aminoácidos grasos. Este inhibidor es efectivo contra la corrosión causada por dióxido de carbono y oxígeno. Es útil en instalaciones donde por cuestiones de seguridad se limita la concentración de aminas presentes en líneas de vapor. Producto biodegradable y de base biológica.

**EcoPrimer™- Semilla de Soja** – Emulsión core-shell alquídica modificada con acrílico, con un primer de base biológica que brinda buena adhesión, resistencia a niebla salina y VOC extremadamente bajo.

**M-95** – Biodegradable. Aditivo inhibidor de corrosión soluble en agua, de muy baja espuma. Brinda protección anticorrosiva para acero, cobre, latón, magnesio, aluminio, bronce, acero galvanizado, y otros metales ferrosos y no ferrosos y sus aleaciones.

**M-95** – Previene la corrosión por contacto y fase vapor. Biodegradable en cumplimiento con los requisitos ambientales HOCNF (Formato Armonizado de Notificación Química Marítima).

**M-533 FG** – Inhibidor de corrosión premium para lubricantes, grasas y fluidos preventivos de corrosión base petróleo y sintéticos. Brinda excelente demulsibilidad y filtrabilidad y es compatible con un amplio rango de aditivos y bases. Al poseer certificación NSF HX-1, M-533 FG está permitido para uso en plantas alimenticias donde pueda ocurrir contacto accidental con el alimento.

**M-241** – Inhibidor para protección de aluminio y aleaciones para corrosión “en lata”, refrigerantes de base acuosa, procesos, fluidos de mecanizado, y más.

**M-415** – Aditivo VpCI® que brinda excelente protección VpCI® para sistemas base solvente y aceite.

**S-70** – Líquido inhibidor de corrosión amigable con el medio ambiente, económico y efectivo. Brinda excelentes propiedades anticorrosivas a muy bajas concentraciones. Aprobado por el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI) y la Asociación Estadounidense de Obras Hidráulicas (AWWA) (Referirse a ANSI/AWWA Standard B404).

**VpCI®-327 Solvent-Based Inhibitor** – Inhibidor de corrosión base solvente listo para utilizar. Forma una capa tenaz que se adhiere a las superficies metálicas brindando excelente protección anticorrosiva por contacto.

**VpCI®-329** – Concentrado inhibidor de corrosión por vapor para uso en aceites lubricantes, hidráulicos y de preservación. Brinda excelente protección en condiciones en exteriores/interiores bajo techo. Protege de doble manera ofreciendo una capa tenaz, que se adhiere a las superficies metálicas, como también inhibidores fase vapor que se emiten hacia el aire por encima del aceite.

**VpCI®-337** – Inhibidor de Corrosión base acuosa listo para utilizar diseñado para uso en interiores. Los VpCI migran y protegen las superficies metálicas, resultando en ahorro de costos y tiempo.

**VpCI®-338 Food Grade Corrosion Inhibitor** – Inhibidor de corrosión de base acuosa concentrado para uso en interiores basado en tecnología fase vapor probada. Excelente para tratamiento de bordes en bobinas y apilados y para rociado de embalajes y recintos.

**VpCI®-355 EcoCoat™**- Solución acuosa para recubrimiento de barrera contra la humedad, completamente reciclable/repulpable. Biodegradable, no tóxico, libre de nitritos. Reemplaza recubrimientos de cera y polietileno para sustratos de embalaje flexibles.

**VpCI®-416 Cleaner/Corrosion Inhibitor Concentrates** – Fórmula limpiadora/desengrasante de base acuosa, para uso intensivo, combinada con protección anticorrosiva única. Puede ser dosificada en hidrolavadoras, limpiadores a vapor, rociadores y tanques de inmersión.



## PRODUCTOS DE BASE BIOLÓGICA CON CERTIFICACIÓN NSF Y USDA

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

# Cortec® Corporation



## Sistema de Gestión de la Calidad (Certificado ISO 9001)

### Oferta de Productos de Clase Mundial

Productor innovador de productos de vanguardia.

### Servicio al Cliente de Clase Mundial

Una impresión positiva en cada vínculo con nuestra compañía.

### Compromiso Ambiental de Clase Mundial

Cortec® se compromete al desarrollo continuo de procesos y productos que son útiles y no peligrosos para el medio ambiente, y reciclables siempre que sea posible.

### Cultura Empresarial Respetuosa y Ética

Respetamos y tratamos a nuestros colegas, clientes y proveedores como trataríamos a nuestra propia familia.



## Sistema de Gestión Ambiental (Certificado ISO 14001)

El fuerte interés ambiental de Cortec® está demostrado en el diseño y manufactura de productos que protegen de la degradación ambiental a materiales de todo tipo. El fuerte compromiso para fabricar productos reciclables a base de recursos sustentables siempre ha sido y será nuestra política. Este catálogo puede ser reciclado.

## Acreditación de Laboratorio (ISO/IEC 17025)

Cortec® Laboratories, Inc. es el único laboratorio en nuestra industria que ha recibido la Certificación ISO/IEC 17025, que asegura la calidad en el registro y reporte de datos, así como también en la calibración de equipos dentro del laboratorio.



## LIMITED WARRANTY

All statements, technical information and recommendations contained herein are based on tests Cortec® Corporation believes to be reliable, but the accuracy or completeness thereof is not guaranteed.

Cortec® Corporation warrants Cortec® products will be free from defects when shipped to customer. Cortec® Corporation's obligation under this warranty shall be limited to replacement of product that proves to be defective. To obtain replacement product under this warranty, the customer must notify Cortec® Corporation of the claimed defect within six months after shipment of product to customer. All freight charges for replacement product shall be paid by customer.

Cortec® Corporation shall have no liability for any injury, loss or damage arising out of the use of or the inability to use the products.

**BEFORE USING, USER SHALL DETERMINE THE SUITABILITY OF THE PRODUCT FOR ITS INTENDED USE, AND USER ASSUMES ALL RISK AND LIABILITY WHATSOEVER IN CONNECTION THERE WITH.** No representation or recommendation not contained herein shall have any force or effect unless in a written document signed by an officer of Cortec® Corporation.

**THE FOREGOING WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO CASE SHALL CORTEC® CORPORATION BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.**



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)

Revised: 08/15/18 Supersedes: 07/12/2016  
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®, CorVerters®, 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 2016. All rights reserved

Distributed by: