

Tecnologia VpCI® para Indústrias Navais e Estaleiros



CORTEC
CORR BRASIL



TECNOLOGIA VpCI® PARA INDÚSTRIAS NAVAIS E ESTALEIROS

Corrosão é o indesejável resultado de ação química ou do meio ambiente. Ela causa a destruição de estruturas e equipamentos, bem como a perda de recursos valiosos, reduzida eficiência e altos custos de manutenção. No Brasil, em 2022, o custo direto da corrosão foi de 4% do PIB (R\$ 9,9 trilhões), então o prejuízo da corrosão foi de R\$ 300 bilhões no ano.

Danos causados pela corrosão no segmento naval são especialmente rigorosos e por isso a proteção anticorrosiva consome grande parte do custo dos processos de fabricação, uma vez que todos os metais estruturais, estão inclinados a corroer. Inibidores de corrosão podem ser usados em diversas aplicações em estruturas de difícil acesso ou até mesmo completamente inacessíveis.

A **Cortec® Corporation**, líder mundial em inovação na área de soluções para proteção corrosiva, oferece soluções altamente eficientes e econômicas para a proteção contra corrosão, com produtos de tecnologia patenteada **VpCI®** (Inibidor de Corrosão de fase Vapor), ajudando as empresas a prevenir danos corrosivos, economizar em manutenção não programada e cumprir políticas de segurança, saúde e meio ambiente.

Inibidores de Corrosão de fase Vapor VpCI®

Os nano Inibidores de Corrosão **VpCI® Cortec®**, são um grupo especial de inibidores que protegem os metais contra a corrosão atmosférica e são capazes de parar a corrosão em nível molecular. Estas substâncias orgânicas vaporizam-se e viajam para todas as partes das superfícies metálicas atingindo até áreas inacessíveis. Após contato com a superfície metálica, forma uma fina camada monomolecular que protege o metal, se auto recompõe e reabastece através de nova condensação do vapor. O **VpCI®** alcança todas as áreas das partes metálicas, protegendo seu exterior assim como áreas internas de difícil acesso. Fornece proteção completa dos produtos durante o armazenamento, assim como para os embarques domésticos e oceânicos.

Proteção para o meio ambiente

Os produtos **VpCI® Cortec®** são uma opção ambientalmente segura, com baixa toxicidade e menos poluição, pois não contém cromatos, metais pesados, nitritos ou hidrocarbonetos clorados. Nossos produtos podem oferecer soluções simples, ecologicamente corretas e econômicas para problemas de corrosão, permitindo inclusive, seu descarte em rios e mares, sem riscos ao meio ambiente.



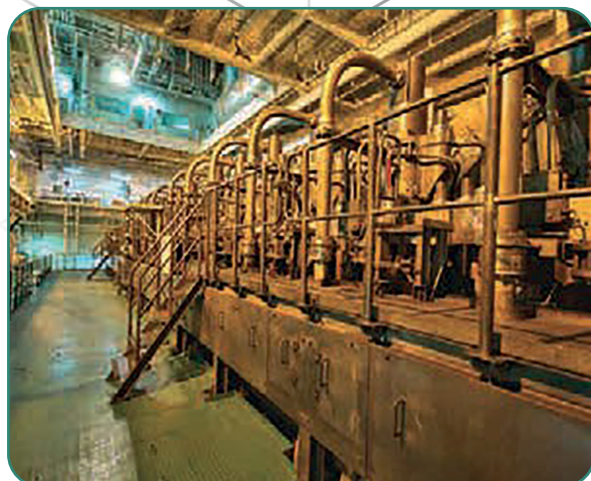
Aplicação dos Inibidores de Corrosão de fase Vapor VpCI® na construção naval

Embarcações possuem estruturas complexas que são expostas ao agressivo ambiente marinho e cuja preparação de superfície adequada e proteção com revestimentos é difícil, por isso a aplicação de inibidores de corrosão é a melhor solução contra a corrosão.

Os inibidores **VpCI® Cortec®** são muito utilizados nas indústrias de construção naval e marítima devido a sua ação específica para preencher espaços, criando uma camada protetora na superfície metálica, que previne o contato com o meio ambiente e aumenta a capacidade para proteger áreas de difícil acesso. São altamente recomendados para proteção de áreas inacessíveis de estruturas como quilhas, lemes (e dentro do leme), porões de carga etc. Eles também são aplicáveis e altamente eficientes na proteção de oleodutos, assim como equipamentos elétricos. A camada inibidora é constantemente restabelecida de modo que não é necessária qualquer reaplicação do sistema de proteção por longo período.

Benefícios dos Inibidores VpCI® na construção naval

- A criação de camada inibidora monomolecular que protege áreas ainda que inacessíveis;
- Se a camada **VpCI®** for interrompida mecanicamente ou através da abertura da área fechada, ela é continuamente realimentada através da evaporação;
- Produtos multifuncionais;
- Proteção mais eficaz;
- Ambientalmente seguro;
- De fácil aplicação;
- Melhoria do controle da saúde, segurança e poluição;
- Eliminação dos passos de processamentos extras: na maioria dos casos não há necessidade de remover o produto **VpCI® / MCI®**;
- Prolonga a vida útil de equipamentos;
- Pouca ou nenhuma preparação de superfície;
- Previne a continuação da corrosão de superfícies ferrosas;
- A camada **VpCI®** não precisa ser removida antes do processo ou utilização;
- Não interfere com a operação de componentes mecânicos;
- Não contém silicões, fosfatos, nitritos ou metais pesados;
- Boa resistência a temperatura, todos os inibidores de corrosão apresentam boa estabilidade térmica, alguns deles suportam temperaturas de 250°C até 650°C;
- Alta resistência da camada protetiva adsorvida contra a corrosão;
- Forte camada protetora absorvente protege o metal de agentes corrosivos (atmosfera, H₂S, acidez, ambiente alcalino, sal etc.). Ela protege fisicamente a superfície metálica e impede o contato entre o fluido e o metal. Além disso, evita que os íons migrem da superfície metálica na solução. A camada protetora é mantida e protegida mesmo com baixo valor de pH.



Proteção de áreas secas fechadas e espaços vazios

Os espaços internos de embarcações são expostos aos impactos agressivos da atmosfera com elevado nível de cloreto devido à sua proximidade do mar, níveis elevados de umidade e frequentes mudanças de temperatura contribuem para uma corrosão dos cascos delas. Nestas condições, uma proteção com revestimento convencional não satisfaz a durabilidade requerida devido à sua incapacidade para atingir e proteger todas as áreas do metal, portanto, aplicações com Inibidores de Corrosão **VpCI® Cortec®** são a maneira mais conveniente para proteger tais áreas. Quando o **VpCI®** é colocado em um espaço fechado, vapores e moléculas alcançam qualquer abertura, poros e cavidades de equipamentos metálicos. Os inibidores **VpCI® Cortec®** podem ser aplicados por pulverização, nebulização ou aspersão, permitindo proteção corrosiva por anos.

Os inibidores **VpCI® Cortec®** oferecem excelente proteção na fase da construção de embarcações, bem como nas fases de montagem e instalação de equipamentos e, além disso, são altamente eficazes para proteção de embarcações em operação.

Proteção contínua

Ao contrário dos métodos convencionais, os **VpCI® Cortec®** podem ser injetados em quaisquer partes do seu sistema, agindo imediatamente, proporcionando proteção rápida, mesmo em superfícies pré-oxidadas ou com incrustações. Em um cenário onde a proteção de superfícies metálicas é crucial, os inibidores **VpCI® Cortec®** se destacam como a escolha ideal das indústrias de construção naval e marítima. Além disso, aprimoram a capacidade de proteger áreas de difícil acesso.

Confie na eficácia comprovada dos inibidores **VpCI®** para manter suas superfícies metálicas com proteção de alta qualidade que você pode contar por um longo período, mesmo em ambientes desafiadores.



Saiba mais sobre os produtos **Cortec®** e suas variadas aplicações para o segmento de Indústrias Navais e Estaleiros, acessando nosso site: www.cortecbrasil.com.br



CORTEC
CORR BRASIL

Distribuidor Autorizado:



☎ (11) 5181-2333
☎ (47) 3035-5454
☎ (11) 9 8666-0011

cortec@cortecbrasil.com.br
Blumenau/SC

