



HERESHIELD (WB-506)

■ CINZA

DEFININDO DESEMPENHO EM QUALQUER AMBIENTE

Desde 1935, a Heresite Protective Coatings tem inovado no desenvolvimento de revestimentos especiais de alto desempenho. Em 1964, a Heresite foi a primeira empresa a desenvolver e aplicar filmes finos de fundo acabamento em trocadores de calor com aletas de alumínio e tubos de cobre para a indústria de climatização e refrigeração (HVAC/R). Esses revestimentos exclusivos aumentam o desempenho dos equipamentos e prolongam sua vida útil, com perda de transferência térmica inferior a 1%. A Heresite continua sendo referência em desempenho no segmento de revestimentos protetivos para sistemas de climatização e refrigeração, especialmente em aplicações industriais em todo o mundo.

HERESHIELD – REVESTIMENTO À BASE DE ÁGUA CURADO AO AR

- Fundo acabamento de filme fino sustentável, à base de água, com baixo teor de VOC.
- Este revestimento monocomponente aplicado por pulverização é geralmente utilizado em superfícies internas e externas de trocadores de calor de climatização e refrigeração e equipamentos relacionados, novos ou sem revestimento.
- Formulação especial para ambientes marinhos/de água salgada e ambientes químicos de baixa a média agressividade.
- Apresenta excelente resistência à corrosão, à UV e ao intemperismo.
- Boa aderência a metais ferrosos e não ferrosos sem necessidade de pré-tratamentos complexos ou primers.
- O HereShield oferece excelente durabilidade e desempenho em névoa salina.
- Indicado para diversos tipos de trocadores de calor, incluindo RTPF e MCHX.
- Desenvolvido como substituto com desempenho superior ao revestimento fenólico à base de solvente VR-514 (secagem ao ar).

PROPRIEDADES TÍPICAS DO HERESHIELD

Resistência à Névoa Salina (Salt Spray): ASTM B117: 22.000 horas

Testes Cíclicos Offshore ISO 12944-9 (anteriormente ISO 20340): 25 semanas (4.200 horas)

Resistência QUV: ASTM D4587: 2.000 horas

Resistência a UV-C: 1.500 horas

Umidade: ASTM D4585: 5.000 horas

Espessura de Filme Seco (DFT): 20 a 30 microns (0,8 a 1,2 mils)

Teste de Flexão: ASTM D522 – mandril de 3,0 mm (1/8") sem trincas ou delaminações

Teste de Aderência em Grade (Crosshatch): ASTM D3359: 5B

Dureza Lápis: ASTM D3363: 2B

Resistência ao Impacto: ASTM D2794-93:

Direto - 0,58 kg/m (50 in-lb)

Indireto - 0,58 kg/m (50 in-lb)

Redução da Transferência de Calor: <1% (na aplicação recomendada para componentes de transferência térmica)

Resistência ao Calor Seco: Suporta 93 °C (200 °F) com picos de até 121 °C (250 °F) sem danos

Viscosidade*: 45 – 65 segundos, copo Zahn 2 EZ
(110 – 170 Centistokes)

Notas

Os painéis de alumínio testados são de alumínio 3003 H14 com acabamento de laminação. Dimensões: 0,6 x 76 x 152 mm (0,025" x 3" x 6")

As propriedades de desempenho listadas foram obtidas após 2 a 3 semanas de secagem ao ar a temperaturas ambiente de aproximadamente 20 a 25 °C (68 a 77 °F).

*Consulte a tabela de conversão Palmer-Holland ou Gardco para padronizar a viscosidade conforme o copo utilizado

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Acrílico à Base de Água de Secagem ao Ar

USOS RECOMENDADOS

O HereShield da Heresite é um fundo acabamento de alto desempenho especialmente formulado para ambientes marinhos e de água salgada, sendo utilizado principalmente na proteção de equipamentos e componentes de transferência de calor.

RESISTÊNCIA QUÍMICA

O HereShield apresenta resistência a respingos de diversos ácidos e sais inorgânicos. Consulte a página 5 para os resultados dos testes.

INFORMAÇÕES DE EMBALAGEM

O HereShield está disponível em embalagens de um galão (3,8 litros) e cinco galões (18,9 litros).

DILUENTES E LIMPEZA

Este material não requer diluição. A agitação pode reduzir sua viscosidade. Caso seja necessário diluir além da faixa de viscosidade padrão, pode-se utilizar pequenas quantidades de água deionizada tipo IV (ASTM D1193).

A água deionizada pode ser usada para a limpeza do material de revestimento ainda úmido. Para material residual, recomenda-se o uso de acetona.

CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO

O revestimento não deve ser armazenado por mais de 2 anos a partir da data de fabricação. Armazenar em um ambiente limpo e seco, entre 10 e 24 °C (50–75 °F), em sua embalagem original e selada. Mantenha longe da luz solar direta. Proteger da luz solar direta, evitar calor excessivo e impedir o congelamento. O produto pode ser enviado com indicador de congelamento, que indica apenas que temperaturas críticas foram atingidas – o revestimento ainda pode estar em condições de uso. Caso o indicador de congelamento esteja ativado, entre em contato com a Heresite antes de abrir a embalagem.

PROPRIEDADES FÍSICAS

Sólidos em peso (ASTM D2369): 30% ± 3%

Sólidos por volume (calculado): 25% ± 3%

Ponto de fulgor: 100 °C (212 °F)

Vida útil da mistura: Não aplicável

Proporção de mistura por volume: Não aplicável (revestimento monocomponente)

Validade: 2 anos a partir da data de fabricação

Cor: Cinza

TEOR DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOC)

120 g/l (1,0 lb. / gal.) conforme fornecido (excluindo água e solventes isentos)

ESPESSURA DE FILME

Para todas as superfícies, a espessura seca típica (DFT) é de 20 a 30 microns (0,8 a 1,2 mil), obtida com uma espessura úmida de 75 a 125 microns (3,0 a 5,0 mils)

RENDIMENTO

O rendimento teórico é de aproximadamente 10 metros quadrados por 1 litro por 25 microns seco (aproximadamente 400 pés quadrados por galão por 1 mil). Os valores apresentados são estimativas e não consideram perdas de material. O rendimento real pode variar conforme o método de aplicação, o tipo de superfície, entre outros fatores.

CURA/SECAGEM:

Secagem ao ar:

A superfície deve estar seca ao toque em até 5 horas após a aplicação final, em temperatura ambiente de 20 a 25 °C (68 a 77 °F). Temperaturas mais altas aceleram o tempo de secagem, enquanto temperaturas mais baixas o prolongam. A secagem para manuseio ocorre após 48 horas em temperatura ambiente.

PREPARO DE SUPERFÍCIE

Todas as superfícies devem estar limpas, íntegras e isentas de óleos, sujeira, graxas, ceras e quaisquer outros contaminantes que possam interferir na adesão do revestimento.

De modo geral, para superfícies em construções novas, recomenda-se a limpeza com detergente alcalino solubilizado (pH neutro entre 8 e 9) para limpeza pesada, seguido de enxágue com água quente em abundância.

Dê preferência a detergentes que não deixem resíduos ou deixem resíduo mínimo na superfície final. Todas as superfícies devem estar secas e livres de resíduos ou detritos antes da aplicação do revestimento.

Como cada situação apresenta variáveis específicas (tipo e grau de contaminação, entre outras), cabe ao usuário final validar o procedimento de limpeza recomendado, garantindo aparência adequada e boa aderência do revestimento.

Superfícies Metálicas Já Pintadas:

O HereShield é indicado para aplicação em superfícies metálicas novas ou não revestidas. Não deve ser aplicado sobre superfícies previamente pintadas.

DILUIÇÃO

Este material não requer diluição. A agitação pode reduzir sua viscosidade. Caso seja necessário diluir além da faixa de viscosidade padrão, pode-se utilizar pequenas quantidades de água deionizada tipo IV (ASTM D1193).

APLICAÇÃO

A aplicação é específica para componentes de transferência de calor. Para outras peças, consulte a Heresite.

Aplicação por Pulverização em Equipamentos de Transferência de Calor:

1. Consulte a FISPQ antes de usar.
2. Não aplicar se a temperatura ambiente estiver inferior a 3 °C (5 °F) acima do ponto de orvalho, ou inferior a 7 °C (45 °F).
3. Utilizar equipamento de pulverização convencional de linha de produção (convencional, HVLP, etc.). Recomendações iniciais encontram-se a seguir:

Pistola	Fluido	Ar
Binks #2100	66-SS	66-SSx21MD-2
Graco Air Pro HVLP 0.055 tip		

4. Misture o revestimento brevemente utilizando uma espátula ou pá de tamanho apropriado, até que não haja sedimentação visível na base do utensílio e a superfície apresente aparência homogênea. Em recipientes maiores ou quando necessário, pode-se utilizar um misturador de pás em baixa velocidade. Agitação excessiva pode formar espuma. O material deve ser retirado do fundo do recipiente de armazenamento. Não agite mecanicamente nem utilize misturadores tipo *shaker*.
5. EQUIPAMENTO NÃO DEDICADO: A utilização de revestimentos à base d'água em equipamentos previamente usados com produtos à base de solvente requer um processo especial para evitar que resíduos de solventes prejudiquem o desempenho do HereShield. Ao finalizar a aplicação do revestimento à base d'água, inverta o processo (enxágue com água, depois com solvente intermediário e, em seguida, com acetona) para retornar o equipamento à condição de uso com produtos à base de solvente. Pule para o Passo 6 se estiver utilizando equipamento dedicado e limpo, exclusivo para revestimentos à base d'água.
 - a. Limpe completamente a pistola de pulverização com acetona ou com solvente compatível com o revestimento anterior (em todas as partes que tenham contato com o produto).
 - b. Faça o enxágue do equipamento com pelo menos meio litro de solvente EB (Butyl Cellosolve) ou álcool isopropílico (IPA), até que as linhas estejam completamente limpas.
 - c. Limpe externamente o equipamento de pulverização para remover excesso de solvente.
 - d. Enxague as linhas com pelo menos meio litro de água deionizada.
 - e. A pistola de pulverização estará, então, pronta para a aplicação do HereShield.
6. Para garantir a penetração total no interior de serpentinas exclusivamente por pulverização, consulte o Guia de Aplicação com a técnica de penetração por spray.
7. A fonte de ar comprimido deve estar isenta de contaminantes. Ajuste a pressão de ar para aproximadamente 50 PSI (3,5 bar) na pistola e também 50 PSI (3,5 bar) na caneca pressurizada. Regule a pistola abrindo primeiro a válvula de líquido e depois a válvula de ar até obter um leque de pulverização de 20 a 30 cm (8" a 12"), segurando a pistola perpendicularmente à superfície a uma distância de 10 a 16 cm (4" a 6").
8. Para minimizar escorrimentos e gotejamentos, aplique inicialmente uma demão de aderência (leve, com cerca de 30 a 40% de cobertura), diminuindo o fluxo de líquido e mantendo a pistola a uma distância de 20 a 30 cm (8" a 12") da superfície.
9. Entre as demãos, aguarde um tempo de evaporação (*flash off*) de aproximadamente um minuto, sem permitir que o filme seque completamente.

10. As serpentinas devem ser revestidas em ambos os lados das aletas (externo e interno).
11. Movimente a pistola de pulverização lentamente — cada demão consiste em 3 passagens a uma distância de 10 a 16 cm (4" a 6") da superfície: (1) diretamente para dentro das aletas; (2) em um ângulo de 70 graus para a direita; (3) em um ângulo de 70 graus para a esquerda — em ambos os lados da serpentina. Essas três passagens de pulverização compõem UMA ÚNICA demão. Aguarde tempo suficiente entre as passagens para evitar escorrimentos, gotejamentos ou acúmulo excessivo.
12. Ao concluir a aplicação, limpe o equipamento com água deionizada até que a água saia completamente limpa. Se for retornar ao uso com revestimentos à base de solvente, execute os passos 5c, depois 5b e, por fim, 5a.
13. Deixe o HereShield secar ao ar por no mínimo 24 horas antes da montagem.
- Verifique a secagem girando o polegar sobre a superfície com leve pressão. Se o HereShield parecer se mover sob pressão, aguarde mais tempo e repita o teste. O revestimento estará suficientemente seco se não deixar marca de impressão digital.
 - A temperatura e a umidade relativa do ar podem afetar significativamente o tempo de secagem.
14. Embora o HereShield seque ao toque em poucos minutos, a cura completa leva de 10 a 14 dias.

RESISTÊNCIA QUÍMICA A RESPINGOS

Solventes	Classificação	Ácido	Classificação	Diversos	Classificação
MEK	MB	Ácido sulfúrico 5%	E	Alvejante - 5% de hipoclorito de sódio	E
Solvente mineral	E	Ácido sulfúrico 10%	MB	Choque de piscina 12,5% hipoclorito de sódio	MB
WD-40	E	Ácido cítrico 50%	E	Água	E
Propilenoglicol	E	Ácido clorídrico 5%	MB	Limpador com amônia (Windex)	E
Acetona	MB	Ácido clorídrico 10%	B	Solução de tetraborato de sódio a 10%	B
Etanol 40%	MB			Spray inseticida para vespas e marimbondos (aerossol)	E
Solvente PM	B	Sais e bases:	Classificação	Peróxido de hidrogênio 3%	E
Álcool isopropílico	MB	Hidróxido de sódio 10%	E		
Xileno	B	Hidróxido de sódio 50%	E		
Óleos:	Classificação	Hidróxido de amônio 28%	E		
Óleo de motor sujo	E	Solução de cloreto de sódio 15%	E		
Fluido de freio Motorcraft	B				
Óleo de motor 10W30	E				

Classificação: E – Excelente, MB – Muito Bom, B – Bom

As classificações acima indicam a resistência geral a respingos e derramamentos periódicos de produtos químicos.

Essas instruções não têm a finalidade de indicar produtos recomendados para aplicações específicas. São fornecidas como auxílio na determinação do preparo adequado da superfície, instruções de mistura e aplicação. Pressupõe-se que a recomendação do produto apropriado já tenha sido realizada. Estas instruções devem ser rigorosamente seguidas para assegurar o máximo desempenho do material.

CUIDADO: EM ÁREAS CONFINADAS, OS TRABALHADORES DEVEM UTILIZAR RESPIRADORES DE LINHA DE AR COMPRIMIDO. É RECOMENDADO O USO DE LUVAS OU CREMES DE PROTEÇÃO. TODOS OS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVEM SER ELABORADOS E ATERRADOS

DE ACORDO COM O CÓDIGO ELÉTRICO NACIONAL. EM ÁREAS COM RISCO DE EXPLOSÃO, OS TRABALHADORES DEVEM UTILIZAR FERRAMENTAS NÃO FERROSAS E CALÇADOS CONDUTIVOS E ANTIFAÍSCA.

Esta Ficha Técnica substitui todas as versões anteriores. Até onde sabemos, os dados técnicos aqui contidos são verdadeiros e precisos na data de sua emissão, estando sujeitos a alterações sem aviso prévio. Nenhuma garantia de exatidão é dada ou implícita. Garantimos que nossos produtos estão em conformidade com rigorosos controles de qualidade. Não assumimos responsabilidade por cobertura, desempenho ou danos decorrentes do uso. A responsabilidade, se houver, está limitada à substituição dos produtos. Os preços estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. NENHUMA OUTRA GARANTIA OU DECLARAÇÃO DE QUALQUER TIPO É FORNECIDA PELO VENDEDOR, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, LEGAL, POR FORÇA DE LEI OU DE OUTRA FORMA, INCLUINDO GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM.

WEG COATINGS

825 E Albert Drive, Manitowoc, WI 54220

920-684-6646

Sales-wcoat@weg.net

heresite.com

Data efetiva: 12/05/26