



DEVCON® Plastic Steel® 5-Minute® Putty (SF)

Reparo e preenchimento de peças em aço, com cura rápida.

Descrição do Produto

Devcon® Plastic Steel® 5-Minute® Putty (SF) é uma massa de epóxi com carga de aço, de cura rápida para preenchimento, reconstrução e ligação de superfícies metálicas.

Características e benefícios do Produto

Devcon® Plastic Steel® 5-Minute® Putty (SF) foi especialmente desenvolvido para restaurar metais desgastados ou fadigados, consertar peças fundidas, preparar gabaritos e acessórios, reconstruir corpos de bombas e válvulas, restaurar suportes e anéis de rolamentos. Adere a concreto, alumínio e a muitos outros metais, sendo resistente a produtos químicos e à maioria dos ácidos, bases, solventes e alcalinos.

Devcon® Plastic Steel® 5-Minute® Putty (SF) é fácil de ser aplicado em superfícies verticais podendo ser usinado para obter melhor acabamento.

Propriedades Físico-Químicas

PROPRIEDADES	RESULTADOS
Após 7 dias de cura a 24°C	
Resistência ao cisalhamento (ASTM D 1002)	14 MPa
Coeficiente de expansão térmica (ASTM D 696)	34 [in/(in x °F)]x 10 ⁻⁶
Cor	Cinza escuro
Resistência a compressão (ASTM D 695)	71,7 MPa
Cobertura/kg	0,07 m ² /kg a 6,35 mm
Dureza (ASTM D 2240)	85 Shore D
Contração (ASTM D 2566)	0,056 mm/mm
Constante dielétrica (ASTM D 150)	35
Rigidez dielétrica (ASTM D 149)	1.179 Volts/mm
Resistência à flexão (ASTM D 790)	53 MPa
Cura funcional	1 h
Proporção de mistura em volume	1:1
Proporção de mistura em peso	1,7:1

Viscosidade de mistura		Pasta
Módulo de elasticidade (ASTM D 638)		5.170 MPa
Tempo de uso da mistura (pot life a 24°C)		5 min.
Tempo entre demãos		15 a 30 min.
Sólidos por volume		100%
Peso específico		2,2 g/cm ³
Volume específico		0,44 cm ³ /g
Resistência térmica permanente após cura completa		Seco: 93°C
Condutividade térmica (ASTM C 177)		2,65 [(cal/ (s x cmx °C))] x 10 ⁻³

* Valores típicos não definindo a especificação.

Métodos de Aplicação

Preparação da superfície:

1. Limpe cuidadosamente a superfície com **Devcon® Cleaner Blend 300** para remover todo o óleo, graxa e sujeira.
2. Realize o jateamento abrasivo da superfície com tela de 8 a 40 mesh, ou esmerilhe com rebolo grosso ou disco abrasivo, para criar uma superfície ampliada para melhor adesão (Cuidado: Um disco abrasivo só pode ser usado se a tela branca estiver exposta). O perfil desejado é de 76 a 127 µm, incluindo bordas definidas (não utilize lima do tipo Featheredge sobre o epóxi).

Observação:

Em caso de metais expostos à água do mar ou soluções salinas, realize o jateamento abrasivo e aplique um jato de água em alta pressão sobre a área e, em seguida, aguarde uma noite para permitir que os sais presentes no metal "transpirem" para a superfície. Repita o jateamento para retirar todos os sais solúveis. Realize o teste de contaminação por cloretos para determinar a quantidade de sal solúvel (não deve ultrapassar 40 ppm).

3. Limpe a superfície novamente com **Devcon® Cleaner Blend 300** para remover todos os vestígios de óleo, graxa, poeira ou outras substâncias estranhas do jateamento abrasivo.

Instruções de mistura kit com 0,45Kg:

1. Adicione o endurecedor à resina.
2. Misture bem com uma chave de fenda ou ferramenta similar (raspando o material dos lados e do fundo do recipiente) até obter uma consistência uniforme sem faixas.

Instrução de aplicação:

Espalhe o material misturado sobre a área de reparo e trabalhe firmemente sobre o substrato para garantir o contato máximo com a superfície. O **Devcon® Plastic Steel® 5-Minute® Putty (SF)** cura em 16 horas. A partir de então, poderá ser usinado, perfurado ou pintado.

Para reparar lacunas ou furos grandes:

Coloque uma manta de fibra de vidro, metal expandido ou fixadores mecânicos entre a área de reparo e o **Devcon® Plastic Steel® 5-Minute® Putty (SF)** antes da aplicação.

Para aplicações em superfície vertical:

O Devcon® Plastic Steel® 5-Minute® Putty (SF) pode ser aplicado com espátula a uma espessura de até 6,35 mm sem escorrer.

Para obter as propriedades físicas máximas:

Curar à temperatura ambiente por 2,5 horas, em seguida, curar com calor durante 4 horas a 93°C.

Para aplicações a $\pm 21^{\circ}\text{C}$:

A aplicação de epóxi a temperaturas abaixo de 21°C prolonga o prazo de cura funcional e de duração da mistura para uso. Por outro lado, em aplicações acima de 21°C, o prazo para cura funcional e de duração da mistura para uso diminuem.

Usinagem:

Deixe o material curar por, pelo menos, 1 hora antes de usar.

Velocidade do torno: 46 m/min.

Corte: Seco

Ferramentas: Rastelo com topo de carbureto $6^{\circ} \pm 2^{\circ}$ - Lateral/Frente $-8^{\circ} (\pm 2^{\circ})$

Taxa de alimentação (aprox.): Velocidade de avanço 0,020 Corte bruto 0,020 – 0,060

Taxa de alimentação (acabamento): Velocidade de avanço 0,010 Corte de acabamento 0,010

Polimento: Use lixa de papel 400-650, úmida. O material deve ser polido a 25-50 micropolegadas.

Instruções específicas de aplicação poderão ser solicitadas ao departamento técnico da ITW Polymers.

Resistência Química

A resistência química é calculada para 7 dias de cura à temperatura ambiente (imersão de 30 dias) a 24°C

1,1,1-Tricloroetano	Moderada
Hidróxido de amônia a 20%	Moderada
Óleo de corte	Muito Boa
Gasolina (sem chumbo)	Muito Boa
Ácido clorídrico a 10%	Moderada
MEK	Insuficiente
Cloreto de metileno	Insuficiente
Álcool mineral	Muito Boa
Ácido fosfórico a 10%	Moderada
Hidróxido de potássio a 40%	Moderada
Salmoura de cloreto de sódio	Moderada
Hipoclorito de sódio	Moderada
Ácido sulfúrico a 10%	Moderada
Ácido sulfúrico a 50%	Insuficiente
Fosfato trissódico	Moderada
Xileno	Insuficiente

Armazenamento

O **Devcon® Plastic Steel® 5-Minute® Putty (SF)** é fornecido nas embalagens:

- Kit com 0,45kg – DV10240

Armazenado na embalagem original, fechada, em ambiente seco, protegida da luz do sol, em temperatura de 21°C.

A validade deste produto é de 36 meses.

Informações de Segurança

Leia atentamente todas as indicações de perigos de segurança, precauções e primeiros socorros encontrados na FISPQ (Ficha de informações de segurança sobre produtos químicos) antes de manusear ou usar o produto.

Para informações complementares entrar em contato com nosso departamento técnico.

Limitações e Responsabilidades

As informações contidas neste boletim técnico são baseadas em nossas experiências de laboratório e de campo. A utilização em condições e/ou ambientes diferentes dos conhecidos podem alterar um ou vários dos dados apresentados nesta publicação, e, nestes casos, nossa responsabilidade estará restrita às informações por nós confirmadas e/ou alteradas após a apresentação pelo usuário de suas condições de uso.

A ITW não outorga garantias, explícitas ou implícitas de comercialização ou uso para um propósito particular desse produto. É de responsabilidade do usuário determinar se o produto ITW é adequado para um propósito particular e para o método de aplicação.

As responsabilidades da ITW no período de garantia se limitam a reposição do material, desde que comprovada por validação técnica em campo, e que todos os cuidados descritos neste boletim, foram tomados. A ITW não assume nenhuma responsabilidade por danos incidentais ou consequenciais, como perda de lucro, negócios ou rendimentos de qualquer maneira relacionados ao produto, não obstante a teoria legal em que a reivindicação é baseada.