



## DEVCON® Titanium Putty

Reparos críticos e precisos de peças.

### Descrição do Produto

**Devcon® Titanium Putty** é uma massa de epóxi de alto desempenho e reforçada com titânio, projetada para reparos críticos em máquinas e peças de precisão.

### Características e benefícios do Produto

**Devcon® Titanium Putty** é especialmente indicado para restaurar caixas de rolamentos e eixos marcados, reconstruir anéis de desgaste, carneiros hidráulicos e válvulas, reparar equipamentos e peças que exijam acabamento usinado.

**Devcon® Titanium Putty** possui alta resistência à compressão e resiste à temperatura de 177°C.

Resistente a diversos produtos químicos e a maioria dos ácidos, bases, solventes e alcalinos.

### Propriedades Físico-Químicas

PROPRIEDADES		RESULTADOS
<b>Após 7 dias de cura a 24°C</b>		
Resistência ao cisalhamento	(ASTM D 1002)	13,8 MPa
Coefficiente de expansão térmica	(ASTM D 696)	22 [in/(in x °F)]x 10 <sup>-6</sup>
Cor		Cinza
Resistência à compressão	(ASTM D 695)	104,8 MPa
Cobertura/kg		0,07 m <sup>2</sup> /kg a 6,35mm
Dureza	(ASTM D 2240)	87 Shore D
Contração	(ASTM D 2566)	0,025 mm/mm
Constante dielétrica	(ASTM D 150)	44,8
Rigidez dielétrica	(ASTM D 149)	2.202 Volts/mm
Resistência à flexão	(ASTM D 790)	53,1 MPa
Cura funcional		16 h
Proporção de mistura por volume		3,1:1

Proporção de mistura por peso	4,3:1
Característica da mistura	Pasta
Módulo de elasticidade (ASTM D 638)	6.550 MPa
Tempo de uso da mistura (pot life a 24°C)	21 min.
Tempo entre demãos	7 h
Sólido por volume	100%
Peso específico	2,36 g/cm <sup>3</sup>
Volume específico	0,42 cm <sup>3</sup> /g
Resistência térmica permanente após cura completa	Seco: 177°C molhado: 66°C
Condutividade térmica (ASTM C 177)	1,95 [(cal)/(s x cm x °C)]x10 <sup>-3</sup>

\* 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.
4. Repare a superfície o mais rápido possível para eliminar qualquer risco de mudança ou contaminação da superfície.

### Condições de trabalho:

A temperatura ideal de aplicação é de 13°C a 32°C. Em condições frias, aqueça a área de reparo diretamente até 38-43°C antes da aplicação de epóxi e mantenha a essa temperatura durante a cura do produto para secar qualquer umidade, contaminação ou solvente, bem como para alcançar as propriedades de desempenho máximo.

### Instruções de mistura:

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.

**Observação:**

É altamente recomendável que as unidades sejam totalmente misturadas, pois as proporções são previamente medidas.

**Instruções 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® Titanium Putty** cura completamente 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® Titanium Putty** antes da aplicação.

**Para aplicações em superfícies verticais:**

O **Devcon® Titanium Putty** pode ser aplicado com espátula a uma espessura de até 12,7 mm sem escorrer.

**Para obter as propriedades físicas máximas:**

Curar à temperatura ambiente durante 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 4 horas antes de usar.

Velocidade do torno: 46 m/min.

Corte: Seco

Ferramentas: Rastelo com topo de carbureto 6° +/-2° - Lateral/Frente -8° (+/-2°)

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*

Ácido Acético diluído a 10%	Insuficiente
Benzeno	Excelente
Gasolina (sem chumbo)	Excelente
Ácido clorídrico a 10%	Excelente
Querosene	Excelente
Álcool mineral	Excelente
Ácido nítrico a 50%	Moderada

R. Antônio Felamingo, 430 - Macuco, Valinhos - SP, 13279-452

Tel.: +55 (19) 2138-7600

[www.itwpolymers.com.br](http://www.itwpolymers.com.br)

Ácido fosfórico a 10%	Muito Boa
Hidróxido de potássio a 40%	Excelente
Hidróxido de sódio a 10%	Excelente
Hidróxido de sódio a 50%	Excelente
Hipoclorito de sódio	Excelente
Ácido sulfúrico a 10%	Muito Boa
Ácido sulfúrico a 50%	Moderada
Tolueno	Excelente
Fosfato trissódico	Excelente

## Armazenamento

---

O **Devcon® Titanium Putty** é fornecido nas embalagens:

- Kit com 0,45kg – DV10760
- Kit com 0,9kg – DV10770

Armazenado na embalagem original, fechada, em ambiente seco, protegida da luz do sol, em temperatura de 21°C. A validade deste produto é de 60 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.