

# Devcon Titanium Putty + Hardener

## 1. IDENTIFICAÇÃO

### 1.1 Identificação do Produto

Nome do Produto: Devcon Titanium Putty

### 1.2 Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

Uso intencionado: Epóxi

### 1.3 Detalhes do fornecedor da ficha de informações de segurança

Fabricante/Distribuidor: ITW PPF BRASIL ADESIVOS Ltda.

Rua Antonio Felamingo, 430

CEP 07250-190

Macuco – Valinhos / SP

Brasil

Número do Telefone: +55 (19) 2138-7600

Site: www.itwpolymers.com.br

### 1.4 Telefones para emergência

Número do telefone: CEATOX: 0800 014 8110

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### 2.1 Classificação de perigos

Toxicidade aguda oral: 4

Corrosão/irritação na pele: 2

Lesões/irritação ocular grave: 2

Sensibilização da pele: 1

Toxicidade para órgãos-alvo específicos

STOT, exposição repetida RE: 3

### 2.2 Elementos do rótulo

Base Legal: Em conformidade com NBR14725-2:2009/GHS



Pictograma de perigo:

Palavra de advertência:

Atenção

Frases de perigo:

H319 - Provoca irritação ocular grave.

H315 - Provoca irritação à pele.

H317 - Pode provocar reações alérgicas na pele.

H302 - Nocivo se ingerido.

H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Frases de precaução:

P261 - Evitar inalar as poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis.

P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.

P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P272 - A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P280 - Use luvas de proteção / roupa de proteção / proteção ocular / proteção facial.

P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.

P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: enxague cuidadosamente com água durante vários minutos.



ceramitec

ITW  
POLYMERS®

# Devcon Titanium Putty + Hardener

P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / médico.  
 P321 - Tratamento específico (veja... neste rótulo).  
 P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.  
 P333 + P313 - Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.  
 P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.  
 P362 + P364 - Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usa-la novamente.  
 P403 + P235 - Armazenar em local bem ventilado nós. Fica frio.  
 P405 - Armazene em local fechado à chave.  
 P501 - Eliminar o conteúdo / recipiente de acordo com local, estadual, federal e regulamentos provinciais.

## 2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não aplicável

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

### 3.1 Substância

Não aplicável.

### 3.2 Mistura

Natureza química: Epóxi

### 3.3 Componentes perigosos

Nome químico	Nº CAS	Concentração (%)
Ferro	7439-89-6	45,1 – 45,8
Resina epóxi	25068-38-6	27,5 – 30,4
Silicone	7440-21-3	9,2 – 10,2
Quartzo	14808-60-7	7,8 – 8,6
Titânio	7440-32-6	2,8 – 3,1
Dióxido de silício	67762-90-7	1,4 – 1,5
Alumínio	7429-90-5	1,1 – 1,2

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

### 4.1 Descrições das medidas de primeiros socorros

**Em contato com os olhos:** Lavar os olhos imediatamente com bastante água durante pelo menos 15 a 20 minutos. Garantir a lavagem adequada dos olhos separando as pálpebras com os dedos. Obter assistência médica imediatamente.

**Em contato com a pele:** Lavar imediatamente a pele com bastante água e sabão durante 15 a 20 minutos ao remover roupas e calçados contaminados. Obter assistência médica se ocorrer irritação ou se a irritação persistir.

**Em caso de ingestão:** Se ingerido, NÃO induzir o vômito. Ligar imediatamente para um médico ou para um centro de controle de envenenamentos. Nunca administrar nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

**Em caso de inalação:** Se inalado, levar o paciente para o ar livre. Se não estiver respirando, pessoal capacitado deve administrar respiração artificial ou oxigênio. Obter assistência médica imediatamente.

### 4.2 Notas ao médico

Podem surgir sintomas com características de asma, que podem ser imediatos ou se manifestar depois de várias horas.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### 5.1 Meio de extinção

**Substâncias extintoras apropriadas:** Use dióxido de carbono (CO2) ou pó químico quando o combate ao incêndio envolver este produto.

**Substâncias extintoras inapropriadas:** Água ou espuma pode causar espumação.

### 5.2 Perigos específicos da substância ou mistura

Os recipientes selados sob temperatura elevada podem explodir e causar incêndios devido à polimerização.



ceramitec

TW  
POLYMERS®

O aquecimento acima de 149 °C na presença de ar pode causar decomposição oxidativa lenta e acima de 260 °C pode causar polimerização.

### 5.3 Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio.

Como em qualquer incêndio, usar aparelho autônomo de respiração de pressão positiva (SCBA), MSHA/NIOSH (aprovado ou equivalente) e equipamento completo de proteção.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

### 6.1 Precauções Pessoais

Evacuar a área e evitar que pessoal desnecessário e sem proteção entre na área do derramamento.

### 6.2 Precauções ao Meio Ambiente

Evitar que o produto derramado entre em contato com esgotos ou cursos de água.

### 6.3 Métodos de Limpeza

Absorver os derramamentos com material inerte (por exemplo, areia ou terra) e, em seguida, colocar em um recipiente para dejetos químicos. Providenciar ventilação. Limpar imediatamente os derramamentos observando as precauções descritas na seção sobre equipamentos e proteção. Depois da remoção, lavar a área do derramamento com água e sabão para eliminar os resíduos presentes. Evitar o contato pessoal e evitar respirar os vapores ou névoas. Ventilar a área. Usar os equipamentos de proteção pessoal apropriados, como descritos na seção 8.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### 7.1 Recomendações para manuseio seguro

Proporcionar ventilação/proteção respiratória apropriada contra os produtos de decomposição (ver a seção 10) durante as operações de solda/corte a maçarico e instalar proteção contra o pó durante as operações de lixamento/esmerilhamento do produto já curado.

### 7.2 Condições para armazenamento seguro

Armazenar em local fresco, seco e bem ventilado, longe de fontes de calor, materiais combustíveis, luz solar direta, e substâncias incompatíveis. Manter o recipiente hermeticamente fechado quando não estiver em uso.

### 7.3 Materiais a serem evitados

Ácidos fortes de Lewis ou minerais, agentes oxidantes fortes, minerais fortes e bases orgânicas (especialmente aminas alifáticas primárias e secundárias).

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### 8.1 Parâmetros de controle

#### Silicone:

OSHA: PEL-TWA: 15 mg/m<sup>3</sup> pó  
PEL-TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> respirável

#### Alumínio:

ACGIH: TLV-TWA: 1 mg/m<sup>3</sup> respirável  
OSHA: PEL-TWA: 15 mg/m<sup>3</sup> pó  
PEL-TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> respirável

#### Quartzo:

ACGIH: TLV-TWA: 0,025 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2 Medidas de controle de engenharia

Usar um controle de engenharia apropriado, tal como áreas fechadas para processos, ventilação local de exaustão ou outros controles de engenharia para manter os níveis em suspensão no ar abaixo dos limites de exposição recomendados. Uma boa ventilação deve ser suficiente para controlar os níveis em suspensão no ar. Onde tais sistemas não sejam eficazes, usar equipamento de proteção pessoal adequado, que tenha desempenho satisfatório e esteja em conformidade com as normas da OSHA ou outras normas reconhecidas. Consultar os procedimentos locais para seleção, treinamento, inspeção e manutenção de equipamentos de proteção pessoal.



**8.3 Medidas de proteção pessoal**

**Proteção respiratória:** Um respirador purificador de ar aprovado pelo NIOSH com um cartucho para vapores orgânicos pode ser permissível sob certas circunstâncias onde a expectativa é que as concentrações no ar excedam os limites de exposição. A proteção proporcionada por respiradores purificadores é limitada. Usar um respirador com suprimento de ar com pressão positiva se existir alguma possibilidade de ocorrer liberação descontrolada, os níveis de exposição não forem conhecidos ou em qualquer outra circunstância onde respiradores purificadores podem não proporcionar proteção adequada.

**Proteção das mãos:** Usar luvas de proteção e outras roupas protetoras apropriadas para evitar o contato com a pele. Consultar as informações do fabricante para obter dados de impermeabilidade.

**Proteção dos olhos:** Usar óculos de proteção adequados ou óculos contra respingos como descrito pela 29 CFR 1910.133, OSHA regulamentação de proteção dos olhos e face, ou a norma europeia EN 166.

**Proteção do corpo e da pele:** Equipamentos de proteção individual ou outros de acordo com as condições de trabalho.

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

<b>Forma:</b>	Líquido viscoso
<b>Cor:</b>	Não determinado
<b>Odor:</b>	Suave
<b>PH:</b>	Neutro
<b>Ponto de fusão:</b>	Não determinado
<b>Ponto de ebulição:</b>	260 °C
<b>Ponto de fulgor:</b>	204,4 °C
<b>Taxa de evaporação (butil acetato=1):</b>	<< 1
<b>Inflamabilidade:</b>	Não determinado
<b>Perigo de explosão:</b>	Não determinado
<b>Limite inferior de inflamabilidade/explosividade:</b>	Não determinado
<b>Limite superior de inflamabilidade/explosividade:</b>	Não determinado
<b>Pressão de vapor:</b>	0,03 mmHg
<b>Densidade de vapor (ar=1):</b>	> 1
<b>Densidade (20 °C):</b>	Não determinado
<b>Solubilidade:</b>	Desprezível
<b>Coefficiente de partição (n-octanol/água):</b>	Não determinado
<b>Temperatura de autoignição:</b>	Não determinado
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não determinado
<b>Viscosidade (25 °C):</b>	Não determinado
<b>Gravidade específica:</b>	2,5

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE****10.1 Estabilidade**

Estável.

**10.2 Reações Perigosas**

Não determinado.

**10.3 Condições a serem evitadas**

O calor extremo, faíscas e chama aberta. Materiais incompatíveis, oxidantes e condições oxidantes. Aquecer a resina acima de 149 °C na presença de ar pode causar decomposição oxidativa lenta.

**10.4 Materiais incompatíveis**

Ácidos fortes de Lewis ou minerais, agentes oxidantes fortes, minerais fortes e bases orgânicas (especialmente aminas alifáticas primárias e secundárias).



# Devcon Titanium Putty + Hardener

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### 11.1 Toxicidade aguda

#### Resina epóxi

Olhos:	Administração no olho - Coelho teste Draize Padrão: 100 mg. [suave] Administração no olho - Coelho teste Draize Padrão: 20 mg/24h [moderado] Administração no olho - Coelho teste Draize Padrão: 5 mg/24h [Severo] (RTECS)
Pele:	Administração sobre a pele - coelho LD50 - Dose letal, 50 % mortos: > 20 ml/kg [detalhes dos efeitos tóxicos não reportados à exceção do valor da dose letal] Administração sobre a pele - rato LD50 - Dose letal, 50 % mortos: > 1200 mg/kg [detalhes dos efeitos tóxicos não reportados à exceção do valor da dose letal] (RTECS)
Ingestão:	Oral - rato LD50 - Dose letal, 50 % mortes: 10700 ul/kg [detalhes dos efeitos tóxicos não reportados à exceção do valor da dose letal] Oral - rato LD50 - Dose letal, 50 % mortos: 13600 mg/kg [comportamental – sonolência pulmões, tórax ou respiração - dispneia nutricional e metabolismo bruto – perda de peso ou decréscimo no ganho de peso] Oral - rato LD50 - Dose letal, 50 % mortos: 13,6 gm/kg [detalhes dos efeitos tóxicos não reportados à exceção do valor da dose letal] Oral - rato LD50 - Dose letal, 50 % mortos: 11,4 gm/kg [detalhes dos efeitos tóxicos não reportados à exceção do valor da dose letal] Oral - rato LD50 - Dose letal, 50 % mortos: 30 gm/kg [comportamental – sonolência pulmões, tórax ou respiração - dispneia nutricional e metabolismo bruto – perda de peso ou decréscimo no ganho de peso] Oral - rato LD50 - Dose letal, 50 % mortos: 30 gm/kg [detalhes dos efeitos tóxicos não reportados à exceção do valor da dose letal] Oral - rato LD50 - Dose letal, 50 % mortos: > 1 gm/kg [detalhes dos efeitos tóxicos não reportados à exceção do valor da dose letal] Oral - rato LD50 - Dose letal, 50 % mortos: 11400 mg/kg [comportamental – sonolência pulmões, tórax ou respiração - dispneia nutricional e metabolismo bruto] (RTECS)

#### Silicone:

Olhos:	Administração no olho - coelho teste Draize padrão: 3 mg [suave] (RTECS)
Ingestão:	Oral - rato LD50 - Dose letal, índice de fatalidade de 50%: 3160 mg/kg [Detalhes de efeitos tóxicos não relatados, salvo o valor da dose letal. ] (RTECS)

#### Ferro:

Ingestão:	Oral - rato LD50 - Dose letal, índice de fatalidade de 50 %: 30 gm/kg [nutricional e metabólico bruto - Perda de peso ou menor ganho de peso] Oral - rato LD50 - Dose letal, índice de fatalidade de 50 %: 750 mg/kg.
-----------	--

### 11.2 Toxicidade crônica

A exposição em longo prazo ao quartzo pode causar silicose e câncer de pulmão. Embora os procedimentos normais da aplicação deste produto representem um risco mínimo em matéria de liberação de pó de sílica cristalina, moagem ou lixamento. Produto curado pode gerar algum pó respirável.

### 11.3 Carcinogenicidade

Em forma de quartzo ou cristobalita em pó causa câncer nos pulmões.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### 12.1 Ecotoxicidade

Nenhum dado de ecotoxicidade foi encontrado para o produto.

### 12.2 Destino ambiental

Nenhuma informação ambiental foi encontrada para este produto.



ceramitec

TW  
POLYMERS®

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****Métodos de disposição**

**Produto:** A geração de resíduos deverá ser minimizada ao máximo. A disposição dos produtos, resíduos e embalagens, devem estar de acordo com as regulamentações locais, municipais, estaduais e nacionais.

**Resíduos:** Pequenas quantidades do produto, no estado líquido, podem ser tratadas com a mistura de terra ou areia, e esta mistura não é considerada um produto perigoso.

**Embalagens usadas:** As embalagens do produto não podem ser reutilizadas, devem ser encaminhadas para reciclagem após a limpeza.

**14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****14.1 Terrestre (ferrovias, rodovias): ANTT**

NAPE: Amina, sólida, corrosiva.

Número ONU: 3259.

Grupo de embalagem: III.

Classe ou subclasse de risco: 8.

**14.2 Hidroviário (marítimo, fluvial, lacustre): IMDG, DPC e ANTAQ**

NAPE: Amina, sólida, corrosiva.

Número ONU: 3259.

Grupo de embalagem: III.

Classe ou subclasse de risco: 8.

**14.3 Aéreo: ICAO-TI, IATA-DGR e DAC**

NAPE: Amina, sólida, corrosiva.

Número ONU: 3259.

Grupo de embalagem: III.

Classe ou subclasse de risco: 8.

**15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES****15.1 Transporte de produtos perigosos**

O transporte de produtos perigosos no Brasil é regulamentado pela Resolução ANTT Nº 5232, 14 de dezembro de 2016.

**15.2 Regulamentações****Ferro:**

TSCA Status de inventário: Listado

Canadá DSL: Listado

**Alumínio:**

TSCA Status de inventário: Listado

Seção 313: EPCRA - 40 CFR Part 372 - (SARA Título III) Seção 313 Listado químico.

Canadá DSL: Listado

**Resina epóxi:**

TSCA Status de inventário: Listado

Canadá DSL: Listado

**Titânio:**

TSCA Status de inventário: Listado

Canadá DSL: Listado

**Silicone:**

TSCA Status de inventário: Listado

Canadá DSL: Listado



**Dióxido de silício:**

TSCA Status de inventário: Listado

Canadá DSL: Listado

**Quartzo:**

TSCA Status de inventário: Listado

Canadá DSL: Listado

Regulamentos canadenses: WHMIS Classe (s) de Risco: D2B

Todos os componentes deste produto estão na Lista de Substâncias Domésticas do Canadá.

**Pictogramas WHMIS:****16. OUTRAS INFORMAÇÕES****Informações Complementares****Legendas**

ANTT: Agência Nacional de Transporte Terrestre

IMDG: International Maritime Dangerous Goods (código marítimo internacional para cargas perigosas)

DPC: Norma N-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha

ANTAQ: Agência Nacional de Transporte Aquaviário

ICAO-TI: International Civil Aviation Organization - Technical Instructions (organização internacional de aviação civil – instruções técnicas)

IATA-DGR: International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation (associação internacional de transporte aéreo)

ANAC: Agência Nacional de Aviação Civil

NAPE: Nome Adequado para Embarque

CEATOX: Centro de Assistência Toxicológica

GHS: Global harmonized System (Sistema globalmente harmonizado)

CAS: Chemical abstract service (Serviço de registro de produto químico)

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

NBR: Norma Brasileira

**Informações Complementares****Legendas**

CAS: Chemical abstract service/ Serviço de registro de produto químico

GHS: Global harmonized system/ Sistema globalmente harmonizado

OSHA: Occupational safety and health administration/ Segurança ocupacional e administração saudável

NIOSH: National institute for occupational safety and health/

ACGIH: American conference of governmental industrial hygienists/ Conferência governamental americana de higienistas industriais

TWA: Time weight average/ Média ponderada no tempo

STEL: Short time exposure limit/ Limite de exposição de curta duração

TLV: Threshold limit value/ Limites de exposição ocupacional

LD50: Lethal dose/ Dose letal

ABNT: Associação brasileira de normas técnicas



**NOTA**

Para informações técnicas complementares, consultar a respectiva Ficha Técnica do Produto Químico. Os dados contidos neste documento estão baseados na boa fé, em nosso conhecimento e experiência presente e não podemos ser, implícita ou explicitamente, responsabilizados por quaisquer erros, imprecisões, omissões ou falhas editoriais que resultam de mudanças tecnológicas ou de investigação entre a data de emissão deste documento e a data em que o produto é adquirido. Além disso, todos os usuários devem contatar o vendedor ou o fabricante do produto para obter informações técnicas adicionais sobre o seu uso e manuseio, caso julguem que a informação na sua posse precisa ser esclarecida ou complementada de alguma forma, seja para uso normal ou uma aplicação específica do nosso produto. A ITW PPF BRASIL ADESIVOS Ltda. mantém um Departamento Técnico, destinado a orientar os usuários, na correta aplicação dos seus produtos de linha. As informações detalhadas no presente documento são dadas a título indicativo e não é exaustiva. O mesmo se aplica a qualquer informação fornecida verbalmente, por telefone ou por escrito para qualquer cliente em potencial ou já existentes. A garantia dos produtos está sujeita à utilização dos produtos sob uso em condições normais, armazenados adequadamente em conformidade com a FISPQ e instruções da fabricante. O comprador é o único responsável por determinar se o produto está apto para uma finalidade específica e adequada ao método de aplicação específica. Deste modo, e devido à natureza e o modo de utilização dos produtos da ITW PPF, a ITW PPF não é responsável pelos resultados ou consequências do uso, abuso ou aplicação de seus produtos. A FISPQ deve ser interpretada como um todo, devido à interdependência de informações distribuídas em seções diferentes.

**1. IDENTIFICAÇÃO****1.1 Identificação do Produto**

**Nome do Produto:** Devcon Titanium Putty Hardener

**1.2 Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados**

**Uso intencionado:** Endurecedor

**1.3 Detalhes do fornecedor da ficha de informações de segurança**

**Fabricante/Distribuidor:** ITW PPF BRASIL ADESIVOS Ltda.

Rua Antonio Felamingo, 430

CEP 07250-190

Macuco – Valinhos / SP

Brasil

**Número do Telefone:** +55 (19) 2138-7600

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

**1.4 Telefones para emergência**

**Número do telefone:** CEATOX: 0800 014 8110

**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****ceramatec****ITW**  
**POLYMERS®**



# Devcon Titanium Putty + Hardener

## 2.1 Classificação de perigos

Toxicidade aguda oral:	4
Corrosão/irritação na pele:	1
Lesões/irritação ocular grave:	1
Mutagenicidade:	2
Sensibilização da pele:	1
Toxicidade para órgãos-alvo específicos	
STOT, exposição repetida RE:	1

## 2.2 Elementos do rótulo

Base Legal: Em conformidade com NBR14725-2:2009/GHS



Pictograma de perigo:

Palavra de advertência:

Frases de perigo:

Atenção

H318 - Provoca lesões oculares graves.

H314 - Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

H317 - Pode provocar reações alérgicas na pele.

H302 - Nocivo se ingerido.

H341 - Suspeito de provocar defeitos genéticos.

H372 - Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.

Frases de precaução:

P201 - Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P202 - Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P260 - Não inale as poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis.

P261 - Evitar inalar as poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis.

P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.

P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P272 - A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P280 - Use luvas de proteção / roupa de proteção / proteção ocular / proteção facial.

P301 + P310 - EM CASO DE INGESTÃO: contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA /médico.

P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.

P303 + P361 + P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha.

P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: enxague cuidadosamente com água durante vários minutos.

P308 + P313 - Em caso de exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

P314 - Em caso de mal-estar, consulte um médico.

P321 - Tratamento específico (veja... neste rótulo).

P333 + P313 - Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.

P362 + P364 - Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usa-la novamente.

P405 - Armazene em local fechado à chave.

P501 - Eliminar o conteúdo / recipiente de acordo com local, estadual, federal e regulamentos provinciais.

## 2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não aplicável

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES



ceramatec

TW  
POLYMERS®

# Devcon Titanium Putty + Hardener

## 3.1 Substância

Não aplicável.

## 3.2 Mistura

**Natureza química:** Endurecedor

## 3.3 Componentes perigosos

Nome químico	Nº CAS	Concentração (%)
Formaldeído, polímero com N1, N2-bis (2-aminoetil) -1,2-etanodiamina e fenol	32610-77-8	24,2 – 26,7
Ferro	7439-89-6	20,7 – 22,9
Quartzo	14808-60-7	14,1 – 15,5
Fenol	108-95-2	6,9 – 7,6
Fibra de vidro	65997-17-3	6,6 – 7,3
2-Etil-4 Metilimidazole	931-36-2	4,9 – 5,4
Silicone	7440-21-3	4,2 – 4,7
Dióxido de silício	67762-90-7	3,8 – 4,2
Trietilenotetramina	112-24-3	3,4 – 3,8
Dióxido de titânio	13463-67-7	3,4- 3,7
Titânio	7440-32-6	1,3 – 1,4

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

### 4.1 Descrições das medidas de primeiros socorros

**Em contato com os olhos:** Lavar os olhos imediatamente com bastante água durante pelo menos 15 a 20 minutos. Garantir a lavagem adequada dos olhos separando as pálpebras com os dedos. Obter assistência médica imediatamente.

**Em contato com a pele:** Lavar imediatamente a pele com bastante água e sabão durante 15 a 20 minutos ao remover roupas e calçados contaminados. Obter assistência médica se ocorrer irritação ou se a irritação persistir.

**Em caso de ingestão:** Se ingerido, NÃO induzir o vômito. Ligar imediatamente para um médico ou para um centro de controle de envenenamentos. Nunca administrar nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

**Em caso de inalação:** Se inalado, levar o paciente para o ar livre. Se não estiver respirando, pessoal capacitado deve administrar respiração artificial ou oxigênio. Obter assistência médica imediatamente.

### 4.2 Notas ao médico

Podem surgir sintomas com características de asma, que podem ser imediatos ou se manifestar depois de várias horas.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### 5.1 Meio de extinção

**Substâncias extintoras apropriadas:** Use dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) ou pó químico quando o combate ao incêndio envolver este produto.

**Substâncias extintoras inapropriadas:** Água ou espuma pode causar espumação.

### 5.2 Perigos específicos da substância ou mistura

Os recipientes selados sob temperatura elevada podem explodir e causar incêndios devido à polimerização.

O aquecimento acima de 149 °C na presença de ar pode causar decomposição oxidativa lenta e acima de 260 °C pode causar polimerização.

### 5.3 Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio.

Como em qualquer incêndio, usar aparelho autônomo de respiração de pressão positiva (SCBA), MSHA/NIOSH (aprovado ou equivalente) e equipamento completo de proteção.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

**6.1 Precauções Pessoais**

Evacuar a área e evitar que pessoal desnecessário e sem proteção entre na área do derramamento.

**6.2 Precauções ao Meio Ambiente**

Evitar que o produto derramado entre em contato com esgotos ou cursos de água.

**6.3 Métodos de Limpeza**

Absorver os derramamentos com material inerte (por exemplo, areia ou terra) e, em seguida, colocar em um recipiente para dejetos químicos. Providenciar ventilação. Limpar imediatamente os derramamentos observando as precauções descritas na seção sobre equipamentos e proteção. Depois da remoção, lavar a área do derramamento com água e sabão para eliminar os resíduos presentes. Evitar o contato pessoal e evitar respirar os vapores ou névoas. Ventilar a área. Usar os equipamentos de proteção pessoal apropriados, como descritos na seção 8.

**7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO****7.1 Recomendações para manuseio seguro**

Proporcionar ventilação/proteção respiratória apropriada contra os produtos de decomposição (ver a seção 10) durante as operações de solda/corte a maçarico e instalar proteção contra o pó durante as operações de lixamento/esmerilhamento do produto já curado.

**7.2 Condições para armazenamento seguro**

Armazenar em local fresco, seco e bem ventilado, longe de fontes de calor, materiais combustíveis, luz solar direta, e substâncias incompatíveis. Manter o recipiente hermeticamente fechado quando não estiver em uso. Não armazenar em recipientes de metais reativos. Proteger do contato com ácidos e oxidantes.

**7.3 Materiais a serem evitados**

Ácidos fortes de Lewis ou minerais, agentes oxidantes fortes, minerais fortes e bases orgânicas (especialmente aminas alifáticas primárias e secundárias).

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL****8.1 Parâmetros de controle****Fenol:**

ACGIH:	TLV-TWA: 5 ppm
OSHA:	PEL-TWA: 5 ppm

**Silicone:**

OSHA:	PEL-TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> pó
	PEL-TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> respirável

**Dióxido de titânio:**

ACGIH:	TLV-TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>
--------	-------------------------------

**Quartzo:**

ACGIH:	TLV-TWA: 0,025 mg/m <sup>3</sup>
--------	----------------------------------

**8.2 Medidas de controle de engenharia**

Usar um controle de engenharia apropriado, tal como áreas fechadas para processos, ventilação local de exaustão ou outros controles de engenharia para manter os níveis em suspensão no ar abaixo dos limites de exposição recomendados. Uma boa ventilação deve ser suficiente para controlar os níveis em suspensão no ar. Onde tais sistemas não sejam eficazes, usar equipamento de proteção pessoal adequado, que tenha desempenho satisfatório e esteja em conformidade com as normas da OSHA ou outras normas reconhecidas. Consultar os procedimentos locais para seleção, treinamento, inspeção e manutenção de equipamentos de proteção pessoal.

**8.3 Medidas de proteção pessoal**

**Proteção respiratória:** Um respirador purificador de ar aprovado pelo NIOSH com um cartucho para vapores orgânicos pode ser permissível sob certas circunstâncias onde a expectativa é que as concentrações no ar excedam os limites de exposição. A proteção proporcionada por respiradores purificadores é limitada. Usar um respirador com suprimento de ar com pressão positiva se existir alguma possibilidade de ocorrer liberação descontrolada, os níveis de exposição não forem conhecidos ou em qualquer outra circunstância onde respiradores purificadores podem não proporcionar proteção adequada.



# Devcon Titanium Putty + Hardener

**Proteção das mãos:** Usar luvas de proteção e outras roupas protetoras apropriadas para evitar o contato com a pele. Consultar as informações do fabricante para obter dados de impermeabilidade.

**Proteção dos olhos:** Usar óculos de proteção adequados ou óculos contra respingos como descrito pela 29 CFR 1910.133, OSHA regulamentação de proteção dos olhos e face, ou a norma europeia EN 166.

**Proteção do corpo e da pele:** Equipamentos de proteção individual ou outros de acordo com as condições de trabalho.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

<b>Forma:</b>	Pasta
<b>Cor:</b>	Creme
<b>Odor:</b>	Amônia
<b>PH:</b>	9,5 – 10
<b>Ponto de fusão:</b>	Não determinado
<b>Ponto de ebulição:</b>	176,6 °C
<b>Ponto de fulgor:</b>	136,1 °C
<b>Taxa de evaporação (butil acetato=1):</b>	Não determinado
<b>Inflamabilidade:</b>	Não determinado
<b>Perigo de explosão:</b>	Não determinado
<b>Limite inferior de inflamabilidade/explosividade:</b>	Não determinado
<b>Limite superior de inflamabilidade/explosividade:</b>	Não determinado
<b>Pressão de vapor:</b>	< 10,4 mmHg
<b>Densidade de vapor (ar=1):</b>	Não determinado
<b>Densidade (20 °C):</b>	Não determinado
<b>Solubilidade:</b>	Satisfatória
<b>Coefficiente de partição (n-octanol/água):</b>	Não determinado
<b>Temperatura de autoignição:</b>	Não determinado
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não determinado
<b>Viscosidade (25 °C):</b>	Não determinado
<b>Gravidade específica:</b>	1,78

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### 10.1 Estabilidade

Estável.

### 10.2 Reações Perigosas

Não determinado.

### 10.3 Condições a serem evitadas

O calor extremo, faíscas e chama aberta. Materiais incompatíveis, oxidantes e condições oxidantes. Aquecer a resina acima de 149 °C na presença de ar pode causar decomposição oxidativa lenta.

### 10.4 Materiais incompatíveis

Oxidantes, ácidos e compostos orgânicos com cloro, metais reativos, hipoclorito de sódio/cálcio, ácido/óxido nitroso, nitritos. Peróxidos e materiais reativos com compostos hidroxila.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### 11.1 Toxicidade aguda

#### Fenol

Olhos: Administração no olho - Coelho teste Draize Padrão: 5 mg [grave]  
Administração no olho – Coelho enxaguado com água: 5 mg/30s (RTECS)



ceramitec

TW  
POLYMERS®

<b>Pele:</b>	Administração sobre a pele - rato LD50 - Dose letal, 50% mortos: 669 mg/kg [detalhes dos efeitos tóxicos não reportados à exceção do valor da dose letal] Administração sobre a pele - coelho LD50 - Dose letal, 50% mortos: 630 mg/kg [detalhes dos efeitos tóxicos não reportados à exceção do valor da dose letal] Administração sobre a pele - rato LD50 - Dose letal, 50% mortos: 1500 mg/kg [detalhes dos efeitos tóxicos não reportados à exceção do valor da dose letal] (RTECS)
<b>Ingestão:</b>	Oral - rato LD50 - Dose letal, 50 % mortes: 317 mg/kg [comportamental - convulsões ou efeito sobre o limiar de convulsões] Oral - rato LD50 - Dose letal, 50 % mortos: 512 mg/kg [detalhes dos efeitos tóxicos não reportados à exceção do valor da dose letal]
<b>Silicone:</b>	
<b>Olhos:</b>	Administração no olho - coelho teste Draize padrão: 3 mg [suave] (RTECS)
<b>Ingestão:</b>	Oral - rato LD50 - Dose letal, índice de fatalidade de 50%: 3160 mg/kg [Detalhes de efeitos tóxicos não relatados, salvo o valor da dose letal. ] (RTECS)
<b>Ferro:</b>	
<b>Ingestão:</b>	Oral - rato LD50 - Dose letal, índice de fatalidade de 50%: 30 gm/kg [nutricional e metabólico bruto - Perda de peso ou menor ganho de peso] Oral - rato LD50 - Dose letal, índice de fatalidade de 50%: 750 mg/kg.

**11.2 Toxicidade crônica**

A exposição em longo prazo ao quartzo pode causar silicose e câncer de pulmão. Embora os procedimentos normais da aplicação deste produto representem um risco mínimo em matéria de liberação de pó de sílica cristalina, moagem ou lixamento. Produto curado pode gerar algum pó respirável.

**11.3 Carcinogenicidade****Quartzo**

Em forma de quartzo ou cristobalita em pó causa câncer nos pulmões.

**Dióxido de titânio**

Procedimentos de aplicação normal para este produto representam um risco mínimo quanto à liberação de poeira respirável de dióxido de titânio, mas moagem ou lixar filmes secos de este produto pode produzir algum dióxido de titânio respirável. Embora IARC classificasse o dióxido de titânio como possível carcinogênico para humanos (2B), o seu resumo conclui: "Não exposição significativa ao dióxido de titânio é pensado para ocorrer durante o uso de produtos que o dióxido de titânio é obrigado a outros materiais". OSHA não regula o dióxido de titânio como agente cancerígeno. No entanto, sob 29C FR 1910.1200 a SDS deve transmitir o fato de que o dióxido de titânio é uma substância cancerígena potencial de ratos.

**11.4 Efeitos locais****Dióxido de titânio**

Animal evidência mostra que concentrações elevadas de do grau de pigmento (em pó) e ultrafino pó de dióxido de titânio, causou câncer do trato respiratório de ratos expostos por inalação.

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****12.1 Ecotoxicidade**

Nenhum dado de ecotoxicidade foi encontrado para o produto.

**12.2 Destino ambiental**

Nenhuma informação ambiental foi encontrada para este produto.

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****Métodos de disposição**

**Produto:** A geração de resíduos deverá ser minimizada ao máximo. A disposição dos produtos, resíduos e embalagens, devem estar de acordo com as regulamentações locais, municipais, estaduais e nacionais.

**Resíduos:** Pequenas quantidades do produto, no estado líquido, podem ser tratadas com a mistura de terra ou areia, e esta mistura não é considerada um produto perigoso.



ceramitec

**Embalagens usadas:** As embalagens do produto não podem ser reutilizadas, devem ser encaminhadas para reciclagem após a limpeza.

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

### 14.1 Terrestre (ferrovias, rodovias): ANTT

NAPE: Amina, sólida, corrosiva.  
 Número ONU: 3259.  
 Grupo de embalagem: III.  
 Classe ou subclasse de risco: 8.

### 14.2 Hidroviário (marítimo, fluvial, lacustre): IMDG, DPC e ANTA

NAPE: Amina, sólida, corrosiva.  
 Número ONU: 3259.  
 Grupo de embalagem: III.  
 Classe ou subclasse de risco: 8.

### 14.3 Aéreo: ICAO-TI, IATA-DGR e DAC

NAPE: Amina, sólida, corrosiva.  
 Número ONU: 3259.  
 Grupo de embalagem: III.  
 Classe ou subclasse de risco: 8.

## 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

### 15.1 Transporte de produtos perigosos

O transporte de produtos perigosos no Brasil é regulamentado pela Resolução ANTT Nº 5232, 14 de dezembro de 2016.

### 15.2 Regulamentações

#### Ferro:

TSCA Status de inventário: Listado  
 Canadá DSL: Listado

#### Fenol:

TSCA Status de inventário: Listado  
 Seção 313: EPCRA - 40 CFR Part 372 - (SARA Título III) Seção 313 Listado químico.  
 Canadá DSL: Listado

#### Dióxido de titânio:

TSCA Status de inventário: Listado  
 Canadá DSL: Listado

#### Titânio:

TSCA Status de inventário: Listado  
 Canadá DSL: Listado

#### Silicone:

TSCA Status de inventário: Listado  
 Canadá DSL: Listado

#### Dióxido de silício:

TSCA Status de inventário: Listado  
 Canadá DSL: Listado

#### Quartzo:

TSCA Status de inventário: Listado  
 Canadá DSL: Listado



# Devcon Titanium Putty + Hardener

**Trietilenotetramina:**

TSCA Status de inventário: Listado

Canadá DSL: Listado

**Formaldeído, polímero com N1, N2-bis (2-aminoetil) -1,2-etanodiamina e fenol:**

TSCA Status de inventário: Listado

Canadá DSL: Listado

**Fibra de vidro:**

TSCA Status de inventário: Listado

Canadá DSL: Listado

**2-Etil-4 Metilimidazole:**

TSCA Status de inventário: Listado

Canadá DSL: Listado

Regulamentos canadenses: WHMIS Classe (s) de Risco: D2B; E; D2A.

Todos os componentes deste produto estão na Lista de Substâncias Domésticas do Canadá.

**Pictogramas WHMIS:**

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

**Informações Complementares****Legendas**

ANTT: Agência Nacional de Transporte Terrestre

IMDG: International Maritime Dangerous Goods (código marítimo internacional para cargas perigosas)

DPC: Norma N-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha

ANTAQ: Agência Nacional de Transporte Aquaviário

ICAO-TI: International Civil Aviation Organization - Technical Instructions (organização internacional de aviação civil – instruções técnicas)

IATA-DGR: International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation (associação internacional de transporte aéreo)

ANAC: Agência Nacional de Aviação Civil

NAPE: Nome Adequado para Embarque

CEATOX: Centro de Assistência Toxicológica

GHS: Global harmonized System (Sistema globalmente harmonizado)

CAS: Chemical abstract service (Serviço de registro de produto químico)

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

NBR: Norma Brasileira

**Informações Complementares****Legendas**

CAS: Chemical abstract service/ Serviço de registro de produto químico

GHS: Global harmonized system/ Sistema globalmente harmonizado

OSHA: Occupational safety and health administration/ Segurança ocupacional e administração saudável

NIOSH: National institute for occupational safety and health/

ACGIH: American conference of governmental industrial hygienists/ Conferência governamental americana de higienistas industriais

TWA: Time weight average/ Média ponderada no tempo

STEL: Short time exposure limit/ Limite de exposição de curta duração

TLV: Threshold limit value/ Limites de exposição ocupacional

LD50: Lethal dose/ Dose letal

ABNT: Associação brasileira de normas técnicas

**NOTA**

Para informações técnicas complementares, consultar a respectiva Ficha Técnica do Produto Químico. Os dados contidos neste documento estão baseados na boa fé, em nosso conhecimento e experiência presente e não podemos ser, implícita ou explicitamente, responsabilizados por quaisquer erros, imprecisões, omissões ou falhas editoriais que resultam de mudanças tecnológicas ou de investigação entre a data de emissão deste documento e a data em que o produto é adquirido. Além disso, todos os usuários devem contatar o vendedor ou o fabricante do produto para obter informações técnicas adicionais sobre o seu uso e manuseio, caso julguem que a informação na sua posse precisa ser esclarecida ou complementada de alguma forma, seja para uso normal ou uma aplicação específica do nosso produto. A ITW PPF BRASIL ADESIVOS Ltda. mantém um Departamento Técnico, destinado a orientar os usuários, na correta aplicação dos seus produtos de linha. As informações detalhadas no presente documento são dadas a título indicativo e não é exaustiva. O mesmo se aplica a qualquer informação fornecida verbalmente, por telefone ou por escrito para qualquer cliente em potencial ou já existentes. A garantia dos produtos está sujeita à utilização dos produtos sob uso em condições normais, armazenados adequadamente em conformidade com a FISPQ e instruções da fabricante. O comprador é o único responsável por determinar se o produto está apto para uma finalidade específica e adequada ao método de aplicação específica. Deste modo, e devido à natureza e o modo de utilização dos produtos da ITW PPF, a ITW PPF não é responsável pelos resultados ou consequências do uso, abuso ou aplicação de seus produtos. A FISPQ deve ser interpretada como um todo, devido à interdependência de informações distribuídas em seções diferentes.

