

## Ceramic Repair Putty

11700 – 1,36Kg

|                                    |   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
|------------------------------------|---|--|-----|-------------|--|---------------------------------|-------|-------------------------------|-----|----------------------|-----|--------------------------|------------|-------------------|-------------------------|--------------------|--------------|-----------------|-----------------------|------------------------------------|------|-----------------------------------|-------|-----------|--------------------------------|-----------------|-----|------------------------|---------------|----------------------|------|--------------------------------|-----------|--------------------------|------------|------------------------|------------------------------|----------------------|-----------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---|---------------|----------|--------------------------------|-------------|------------------------|-------|
| Descrição                          | Massa epóxi com carga cerâmica de alto desempenho aplicada com espátula utilizada para reconstruir áreas desgastadas ou equipamentos danificados.   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Uso Pretendido                     | Reconstruir volutas de bombas e placas de sucção desgastadas. Reparar partes de tubulações, válvulas borboleta e de gaveta, trocadores de calor e outros equipamentos de circulação de água, além de restaurar chutes e bicas danificados.  |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Características do Produto         | <p><b>Excelente Resistência Química. Resistente à erosão, cavitação e corrosão.</b></p> <p><b>Possui consistência de massa. Não escorre.</b></p>  |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Limitações                         | Nenhuma.  |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Propriedades Físicas Típicas       | <p>Os dados devem ser considerados somente representativos e não devem ser usados para finalidades do projeto.</p> <p><b>Após 7 dias de cura a 75°F (24°C)</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Cor</td> <td>Azul escuro</td> <td rowspan="18"> <p><b>NORMAS</b></p> <p>Coef. de expansão térmica ASTM D 696</p> <p>Contração pós cura ASTM D 2566</p> <p>Resistência dielétrica volts/mil ASTM D 149</p> <p>Módulo de elasticidade ASTM D 638</p> <p>Dureza pós cura Shore D ASTM D 2240</p> <p>Tensão de cisalhamento adesiva ASTM D 1002</p> <p>Resistência à compressão ASTM D 695</p> <p>Constante dielétrica ASTM D 150</p> <p>Resistência à Flexão ASTM D 790</p> <p>Condutividade térmica ASTM C 177</p> </td> </tr> <tr> <td>Proporção de Mistura por volume</td> <td>4,3:1</td> </tr> <tr> <td>Proporção de Mistura por peso</td> <td>7:1</td> </tr> <tr> <td>% Sólidos por Volume</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Tempo de Trabalho a 24 C</td> <td>25 minutos</td> </tr> <tr> <td>Volume Específico</td> <td>0,592cm<sup>3</sup>/g</td> </tr> <tr> <td>Contração pós cura</td> <td>0,0022 in/in</td> </tr> <tr> <td>Peso Específico</td> <td>1,69g/cm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Temperatura de Resistência (úmido)</td> <td>65 C</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de Resistência (seco)</td> <td>176°C</td> </tr> <tr> <td>Cobertura</td> <td>10,6kg/m<sup>2</sup> a 6,35mm</td> </tr> <tr> <td>Dureza pós cura</td> <td>90D</td> </tr> <tr> <td>Resistência Dielétrica</td> <td>370 volts/mil</td> </tr> <tr> <td>Constante Dielétrica</td> <td>41.0</td> </tr> <tr> <td>Tensão de Cisalhamento Adesiva</td> <td>2.000 psi</td> </tr> <tr> <td>Resistência a Compressão</td> <td>12.700 psi</td> </tr> <tr> <td>Módulo de Elasticidade</td> <td>9,0 psi x 10<sup>5</sup>in</td> </tr> <tr> <td>Resistência à Flexão</td> <td>6.475 psi</td> </tr> <tr> <td>Coeficiente de expansão térmica</td> <td>9,0 [(in)(in x F)] x 10<sup>-6</sup></td> </tr> <tr> <td>Condutividade Térmica</td> <td>1.88[(cal x cm) / (sec x cm<sup>2</sup> x C)] x 10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td>Tempo de Cura</td> <td>16 horas</td> </tr> <tr> <td>Tempo de Recobrimento (limite)</td> <td>2 a 4 horas</td> </tr> <tr> <td>Viscosidade da Mistura</td> <td>Massa</td> </tr> </table> |  | Cor | Azul escuro | <p><b>NORMAS</b></p> <p>Coef. de expansão térmica ASTM D 696</p> <p>Contração pós cura ASTM D 2566</p> <p>Resistência dielétrica volts/mil ASTM D 149</p> <p>Módulo de elasticidade ASTM D 638</p> <p>Dureza pós cura Shore D ASTM D 2240</p> <p>Tensão de cisalhamento adesiva ASTM D 1002</p> <p>Resistência à compressão ASTM D 695</p> <p>Constante dielétrica ASTM D 150</p> <p>Resistência à Flexão ASTM D 790</p> <p>Condutividade térmica ASTM C 177</p> | Proporção de Mistura por volume | 4,3:1 | Proporção de Mistura por peso | 7:1 | % Sólidos por Volume | 100 | Tempo de Trabalho a 24 C | 25 minutos | Volume Específico | 0,592cm <sup>3</sup> /g | Contração pós cura | 0,0022 in/in | Peso Específico | 1,69g/cm <sup>3</sup> | Temperatura de Resistência (úmido) | 65 C | Temperatura de Resistência (seco) | 176°C | Cobertura | 10,6kg/m <sup>2</sup> a 6,35mm | Dureza pós cura | 90D | Resistência Dielétrica | 370 volts/mil | Constante Dielétrica | 41.0 | Tensão de Cisalhamento Adesiva | 2.000 psi | Resistência a Compressão | 12.700 psi | Módulo de Elasticidade | 9,0 psi x 10 <sup>5</sup> in | Resistência à Flexão | 6.475 psi | Coeficiente de expansão térmica | 9,0 [(in)(in x F)] x 10 <sup>-6</sup> | Condutividade Térmica | 1.88[(cal x cm) / (sec x cm <sup>2</sup> x C)] x 10 <sup>-3</sup> | Tempo de Cura | 16 horas | Tempo de Recobrimento (limite) | 2 a 4 horas | Viscosidade da Mistura | Massa |
| Cor                                | Azul escuro   | <p><b>NORMAS</b></p> <p>Coef. de expansão térmica ASTM D 696</p> <p>Contração pós cura ASTM D 2566</p> <p>Resistência dielétrica volts/mil ASTM D 149</p> <p>Módulo de elasticidade ASTM D 638</p> <p>Dureza pós cura Shore D ASTM D 2240</p> <p>Tensão de cisalhamento adesiva ASTM D 1002</p> <p>Resistência à compressão ASTM D 695</p> <p>Constante dielétrica ASTM D 150</p> <p>Resistência à Flexão ASTM D 790</p> <p>Condutividade térmica ASTM C 177</p> |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Proporção de Mistura por volume    | 4,3:1   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Proporção de Mistura por peso      | 7:1   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| % Sólidos por Volume               | 100   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Tempo de Trabalho a 24 C           | 25 minutos  |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Volume Específico                  | 0,592cm <sup>3</sup> /g   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Contração pós cura                 | 0,0022 in/in  |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Peso Específico                    | 1,69g/cm <sup>3</sup>   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Temperatura de Resistência (úmido) | 65 C  |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Temperatura de Resistência (seco)  | 176°C   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Cobertura                          | 10,6kg/m <sup>2</sup> a 6,35mm  |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Dureza pós cura                    | 90D   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Resistência Dielétrica             | 370 volts/mil   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Constante Dielétrica               | 41.0  |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Tensão de Cisalhamento Adesiva     | 2.000 psi   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Resistência a Compressão           | 12.700 psi  |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Módulo de Elasticidade             | 9,0 psi x 10 <sup>5</sup> in  |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Resistência à Flexão               | 6.475 psi   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Coeficiente de expansão térmica    | 9,0 [(in)(in x F)] x 10 <sup>-6</sup>   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Condutividade Térmica              | 1.88[(cal x cm) / (sec x cm <sup>2</sup> x C)] x 10 <sup>-3</sup>   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Tempo de Cura                      | 16 horas  |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Tempo de Recobrimento (limite)     | 2 a 4 horas   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Viscosidade da Mistura             | Massa   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |
| Preparação da Superfície           | <p>1) Limpar completamente a superfície com Devcon Cleaner Blend 300 ou similar para remover todo o óleo, graxa e sujeira.</p> <p>2) Para melhor adesão lixar ou fazer um jateamento abrasivo na superfície com granulometria de 8 a 40 mesh, ou com disco abrasivo para criar uma área com melhor adesão. (Cuidado: Um disco abrasivo só pode ser usado, desde que crie a rugosidade requerida.) O perfil desejado é de 3 a 5 mils e com as bordas definidas. Não aplicar em bordas com cantos vivos.</p> <p>Nota: Para metais já expostos a água do mar ou soluções salinas, realizar jateamento abrasivo e em seguida jato de água de alta pressão, então deixe da noite para o dia para que o metal "transpire" levando para a superfície os sais que o contaminam. Repita o jateamento para retirar todos os sais solúveis. Realizar teste de contaminação de cloreto para determinar o conteúdo de sais não solúveis (não pode ultrapassar 40 ppm).</p> <p>3) Limpar novamente a superfície com Devcon Cleaner Blend 300 ou similar para eliminar todos os vestígios de óleo, graxa, sujeira ou qualquer substância proveniente do jateamento abrasivo.</p> <p>4) Executar a aplicação logo após a preparação da superfície, eliminando assim qualquer risco de contaminação.</p>   |  |     |             |  |                                 |       |                               |     |                      |     |                          |            |                   |                         |                    |              |                 |                       |                                    |      |                                   |       |           |                                |                 |     |                        |               |                      |      |                                |           |                          |            |                        |                              |                      |           |                                 |                                       |                       |   |               |          |                                |             |                        |       |



Instruções de Mistura

CONDIÇÕES DE TRABALHO: A temperatura ideal de aplicação é de 13-32 C. Em condições frias, recomenda-se o aquecimento da área de reparo até 38-43 C. Para o produto atingir propriedades máximas de adesão, providenciar para a aplicação e a cura do epóxi, área livre de umidade, contaminação ou solventes.

-Recomenda-se o uso de todo o conteúdo da embalagem, caso contrário, utilizar a proporção de mistura mencionada anteriormente.

- 1) Adicionar o endurecedor à resina.
- 2) Misturar completamente com chave de fenda ou com ferramenta similar raspando o material dos lados e no fundo do recipiente, até que uma consistência uniforme for obtida.

VOLUMES MÉDIOS: Colocar a resina e o endurecedor em uma superfície plana de papelão, madeira ou folha plástica. Usar uma espátula ou objeto com lâmina larga para misturar o material como é descrito na etapa 2.

VOLUMES GRANDES: Usar uma pá misturadora modelo T ou misturador Jiffy modelo ES do tipo hélice acoplado a uma furadeira. Misturar completamente com movimentos de cima para baixo até obter uma mistura homogênea de resina e do endurecedor.

Instruções de Aplicação

Espalhar o material misturado pressionando firmemente contra a superfície a ser reparada para assegurar o máximo contato com a superfície. A cura do Devcon® Ceramic Repair Putty ocorrerá em 16 horas. Pode ser usinado, furado, rosqueado e pintado.

**PARA RECONSTRUIR ÁREAS QUEBRADAS, TRINCAS OU FUROS GRANDES**

Colocar uma folha de fibra de vidro, metal expandido, ou prendedores mecânicos entre a área de reparo e o Devcon® Ceramic Repair Putty antes da aplicação.

**PARA SUPERFÍCIES VERTICAIS**

Devcon® Ceramic Repair Putty pode ser aplicado na espessura de 12,7 mm sem escorrer. A imersão em produtos é possível após 24 horas.

**PARA PROPRIEDADES FÍSICAS EXTREMAS**

Cura em temperatura ambiente por 2,5 horas, e em temperatura de 93 C por 4 horas



**PARA APLICAÇÕES FEITAS ABAIXO DE 21°C**

Aplicações de epóxi em temperaturas abaixo de 21 C alongará o tempo de cura funcional e o tempo de trabalho. Aplicando-se a uma temperatura acima de 21 C o efeito será inverso. O tempo de cura funcional e de trabalho será menor.

Armazenamento

Armazenar em temperatura ambiente.

Conformidades

Qualificado sob DOD-C-24176B.

Resistências Químicas

As resistências químicas são verificadas após 7 dias de cura em temperatura ambiente [30 dias de imersão a 24 C].

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 1,1,1 - Tricloroetano   | Excelente |
| Sulfato de Alumínio 10% | Excelente |
| Benzeno                 | Excelente |
| Solvente Clorado        | Excelente |
| Gasolina Sem Chumbo     | Excelente |
| Ácido Clorídrico 36%    | Regular   |
| Solvente Mineral        | Excelente |

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Nítrico 50%               | Ruim      |
| Fosfórico 10%             | Muito Bom |
| Hidróxido de Potássio 40% | Excelente |
| Hidróxido de Sódio 10%    | Excelente |
| Hidróxido de Sódio 50%    | Excelente |
| Sulfúrico 10%             | Muito Bom |
| Sulfúrico 50%             | Regular   |
| Querosene                 | Excelente |

Precauções

Favor consultar material apropriado de normas de Segurança (MSDS), antes de usar este produto. Para assistência técnica, favor ligar para (11) 3474-4300.  
**SOMENTE PARA USO INDUSTRIAL.**

Garantia

Devcon irá repor qualquer material que apresentar defeito. Devido a armazenagem, manipulação e aplicação estarem além de nosso controle, não podemos aceitar nenhuma responsabilidade sobre os resultados obtidos.

Aviso Legal

Todas as informações contidas nesta folha de dados foram baseadas em testes de laboratório e não tem a finalidade de projeto. A ITW Devcon não faz nenhuma representação ou garantia à respeito destes dados.