

## Titanium Putty

08/04/2013

Una masilla epóxica de ingeniería de alta tecnología reforzada con titanio para hacer reparaciones críticas de maquinarias y partes de precisión.

### Aplicaciones recomendadas

Restaura alojamiento de rodamientos y ejes desgastados; reconstruye anillos gastados; cilindros hidráulicos, y válvulas; repara equipos y piezas que requieren un acabado mecanizado.

### Características del producto

- Alta resistencia a la compresión
- Resistencia a la temperatura a 177°C
- Resistente a químicos y a la mayoría de ácidos, bases, solventes y alcalinos.

### Datos del producto

#### Propiedades típicas: Curado 7 días @ 24°C

Resistencia al corte por adhesión	2,000 psi
Coefficiente de expansión térmica	22 [(in.) / (in x °F)] x 10 (-6)
Color	Gris
Resistencia a la compresión	18,800 psi
Cobertura / lb	47 sq.in./lb. @ ¼"
Tiempo de curado	16 hrs.
Dureza de curado	87D
Contracción después de curado	0.0010 in./in.
Constante dieléctrica	44.8
Tensión dieléctrica	56 volts/mil.
Resistencia a la flexión	7,700 psi
Razón de mezcla por volumen	3.1:1
Razón de mezcla por peso	4.3:1
Viscosidad de la mezcla	Pasta
Módulos de elasticidad	9.5 psi x 10(5) psi
Pot Life @ 24°C	21 min.
Tiempo de recapa	7 hrs.
Sólidos por volumen	100 %
Gravedad específica	2.36 gm/cc
Volumen específico	11.7 in (3)/lb
Resistencia a la temperatura	Humedo: 66 °C; Seco: 177 °C
Conductividad térmica	1.95 [(cal x cm) / (sec x cm (2) :

#### TESTS REALIZADOS

Resistencia a la compresión ASTM D 695	Dureza de curado Shore D ASTM D 2240
Constante Dieléctrica ASTM D 150	Módulos de Elasticidad ASTM D 638
Contracción de curado ASTM D 2566	Resistencia al corte por adhesión ASTM D1002
Resistencia Dieléctrica, volts/mil ASTM D 149	Coefficiente de expansión térmica ASTM D 696
Resistencia a la flexión ASTM D 790	Conductividad térmica ASTM C 177

### INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

#### Preparación de la Superficie

1. Limpie la superficie con el limpiador Devcon® Blend 300 para quitar todo el aceite, grasa y suciedad.
2. Granalle la superficie con una granalla de 8-40, o esmerilado con un disco abrasivo, para crear una superficie con mejor adherencia. Precaución: el disco abrasivo debe ser usado hasta que el metal blanco aparezca. Perfil deseado es de 3-5 mil, incluyendo los bordes definidos (no dejar bordes filosos).  
Nota: Para los metales expuestos al agua de mar u otra solución salina, debe ser granallado y presurizado con agua y dejar toda la noche para permitir que cualquier sal en el metal salga a la superficie. Repita la pulverización hasta que salgan todas sales solubles. Los niveles de sales solubles en la superficie no deben ser mayor que 40 ppm.

3. Limpie la superficie de nuevo con Blend 300 para remover todos los rastros de aceite, grasa, polvo u otras sustancias extrañas.

Representante para Chile **IMESTRE**, Don Luis 697 Parque Ind. Valle Grande, Lampa – Santiago,  
Fono: (56-2) 27997270 Fax: (56-2) 27997290 e-mail: [ventas@imestre.cl](mailto:ventas@imestre.cl) web: [www.imestre.cl](http://www.imestre.cl)

4. Repare la superficie tan pronto como sea posible para eliminar cualquier cambio o contaminantes de la superficie.

CONDICIONES DE TRABAJO: la temperatura ideal de aplicación es de 13 °C a 32 °C. En condiciones de trabajo en frío, caliente lo zona a reparar a 38°-43°C antes de la aplicación para eliminar cualquier humedad, contaminación o solventes, para ayudar al epóxico a lograr las máximas propiedades de adhesión.

### **Instrucciones de mezclado**

**--Se recomienda encarecidamente mezclar las unidades completas--**

1. Añadir el endurecedor a la resina
2. Mezclar bien con el destornillador o una herramienta similar (de forma continua raspe el material de los lados y de la parte inferior del contenedor) hasta obtener una consistencia uniforme.

TAMAÑOS INTERMEDIOS (1,2,3 lb unidades): Ponga la resina y el endurecedor en algo liso, superficies desechables como cartón, madera enchapada o de plástico. Use una paleta o herramienta de pala para mezclar el material como se indica en el paso 2 anterior.

TAMAÑOS GRANDES (25 lb, 30 lb, 50 lb.): Use una paleta mezcladora T-Shaped o un propulsor Jiffy Mixer modelo ES en un taladro eléctrico. Mueva vigorosamente la paleta/propulsor de abajo hacia arriba hasta que se logre una mezcla homogénea de endurecedor y resina.

### **Instrucciones de aplicación**

Esparza el material mezclado sobre el área a reparar y trabaje firmemente en el sustrato para garantizar la máxima superficie de contacto. Titanium Putty cura completamente en 16 horas, tiempo en el cual puede ser mecanizado, taladrado o pintado.

#### **PARA RELLENAR GRANDES RANURAS O AGUJEROS**

Coloque hojas de fibra de vidrio, metal expandido o sujetadores mecánicos entre la zona a reparar y el Titanium Putty previo a la aplicación.

#### **PARA APLICACIONES EN SUPERFICIES VERTICALES**

Titanium Putty puede ser espatulado hasta 1/4" de espesor sin escurrir.

#### **PARA MÁXIMAS PROPIEDADES FÍSICAS**

Cure a temperatura ambiente por 2.5 horas, luego cure al calor durante 4 horas @ 93 °C.

#### **PARA APLICACIONES ± 21°C**

La aplicación del epóxico a temperaturas inferiores a 21°C alarga el curado funcional y el tiempo de vida útil.

Por el contrario, la aplicación por encima de los 21°C acorta el curado funcional y el tiempo de vida útil.

### **Mecanizado**

Deje curar el material por al menos 4 horas antes de mecanizar, pero no espere más de 24 horas ya que el material desgastará las herramientas. Siga estas pautas para el mecanizado:

Velocidad del torno: 150 ft/min

Corte: Seco

Herramientas: Carbide Top Rake 6° (+/-2°) – lado/frente -13° C (+/-2°)

Velocidad de avance (áspero): Travel Speed .020 Rough Cut .020 - .060

Velocidad de avance (acabado): Travel Speed .010 Finish Cut .010

Pulido: Use lija papel mojado grano 400-650. El material debe pulir en unos 25-50 pulgadas micro.

### **Almacenamiento**

Almacenar a temperatura ambiente.

### **Resistencia Química**

*La resistencia química está calculada con el producto curado @ 24°C durante 7 días y 30 días de inmersión.*

Acético (diluido) 10%	Deficiente	Hidróxido de potasio 40%	Excelente
Benzeno	Excelente	Hidróxido de sodio 10%	Excelente
Gasolina (sin plomo)	Excelente	Hidróxido de sodio 50%	Excelente
Hidroclórico 10%	Excelente	Hipoclorito de sodio	Excelente
Keroseno	Excelente	Sulfúrico 10%	Muy bueno
Mineral Spirits	Excelente	Sulfúrico 50%	Razonable
Nítrico 50%	Razonable	Tolueno	Excelente
Fosfórico 10%	Muy bueno	Fosfato de trisodio	Excelente

### **Precaución**

Para una completa información de manejo y seguridad, por favor diríjase a la Hoja de Seguridad antes de utilizar el producto.

Para asistencia técnica sírvase llamar (02) 27997270 ó al Fax: (02) 27997290

**Representante para Chile IMESTRE, Don Luis 697 Parque Ind. Valle Grande, Lampa – Santiago,  
Fono: (56-2) 27997270 Fax: (56-2) 27997290 e-mail: [ventas@imestre.cl](mailto:ventas@imestre.cl) web: [www.imestre.cl](http://www.imestre.cl)**

## SOLO PARA USO INDUSTRIAL

### Garantía

Devcon reemplazará cualquier material con defectos de fabricación. Debido a que el almacenamiento, manejo y aplicación de este material está fuera de nuestro control, no podemos aceptar responsabilidad por los resultados obtenidos.

Información de Registro    Stock N° 10760    Envase: 1 lb.  
   Stock N° 10770    Envase: 2 lb.