

Titanium Putty

Descripción:	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.

Propiedades físicas 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	15,200 psi
Cobertura / lb	47 sq.in./lb. @ ¼"
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
Tiempo de curado	16 hrs.
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)
Pot Life @ 25°C	21 min.
Tiempo de recapa	7 hrs.
Sólidos por volumen	100 %
Gravedad específica	2.36 g/cc
Volumen específico	11.7 in (3)/lb
Resistencia a la temperatura	Humedo: 65 °C; Seco: 180 °C
Conductividad térmica	1.95 [(cal x cm) / (sec x cm (2)

TESTS REALIZADOS

Resistencia al corte por adhesión ASTM D1002
Contracción de curado ASTM D 2566
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
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

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.
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:

Esparra 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 (45 m/s)
- 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%	Bueno
Nítrico 50%	Bueno	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.

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.
Limitación de Responsabilidad:	Toda la información contenida en esta Hoja de Datos Técnicos está basada en ensayos de laboratorio y no debe ser considerada con propósitos de diseño. ITW Devcon® no asume responsabilidad ni garantía de ningún tipo respecto de estos datos.
Información para pedidos:	Stock N° 10760 Envase: 1 lb. Stock N° 10770 Envase: 2 lb.