



Titanium Putty

Descripción: Masilla epoxi reforzada con titanio de alta tecnología diseñada para realizar reparaciones críticas en maquinaria y piezas de precisión.

Uso previsto: Uso industrial: Restaurar carcasas de cojinetes y ejes rayados; reconstruir anillos de desgaste, cilindros hidráulicos y válvulas; reparar equipos y piezas que requieran un acabado mecanizado.

Características: **Alta resistencia a la compresión**
Resistencia a temperaturas de hasta 350 °F (177 °C)
Resistente a productos químicos y a la mayoría de ácidos, bases, disolventes y álcalis.

Limitaciones: La idoneidad del producto la determina el usuario final para su aplicación y proceso.

Propiedades Físicas: Los datos técnicos deben considerarse únicamente representativos o típicos y no deben utilizarse para fines de especificación.

Típicos:

Curado durante 7 días a 75 °F (24 °C)

	Valores típicos
Resistencia a la tracción adhesiva	2,000 psi (14 MPa)
Coefficiente de expansión térmica (x10-6)	22 in/in.°F (39.6 cm/cm.°C)
Resistencia a la compresión	15,200 psi (105 MPa)
Contracción curada	0.0010 in/in (cm/cm)
Constante dieléctrica	44.8
Rigidez dieléctrica	56 volts/mil (2.2 kV/mm)
Resistencia a la flexión	7,700 psi (53 MPa)
Dureza	87 Shore D
Módulo de elasticidad	9.5 psi x10 ⁵ (6.6 GPa)
Sólidos por volumen	100
Resistencia a la temperatura	Húmedo: 150 °F / 65 °C; seco: 350 °F / 177 °C
Conductividad térmica (x10-3)	1.95 cal/sec.cm.°C

Propiedades sin curar a 72 °F (23 °C)

Color	Gris
Cobertura (1/4" / 6,35 mm)	47 in ² /lb (848 cm ² /Kg)
Cura funcional	16 horas
Relación de mezcla por volumen	3.1:1
Relación de mezcla por peso	4.3:1
Viscosidad mixta	Masilla
Vida útil de la olla	21 minutos
Tiempo máximo de repintado	7 horas
Peso específico	19.7 lb/Gal (2.36 g/cm ³)
Volumen	11.7 in ³ /lb (0.423 cm ³ /g)

Pruebas estándar

Resistencia a la tracción adhesiva ASTM D 1002
Contracción por curado ASTM D 2566
Rigidez dieléctrica, voltios/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 curada Shore D ASTM D 2240
Constante dieléctrica ASTM D 150
Módulo de elasticidad ASTM D 638

Preparación de Superficie:

1. Limpie completamente la superficie con Devcon® Cleaner Blend 300 o cualquier limpiador no residual adecuado. Limpiador solvente, por ejemplo, acetona, MEK para eliminar todo el aceite, la grasa y la suciedad.
2. Superficie de granallado que cumpla al menos la norma ISO 8501 SA 2½ (limpieza con chorro de arena muy minuciosa) y o SSPC-SP 10 (metal casi blanco). Cuando no es posible realizar el granallado, la superficie se puede preparar siguiendo SSPC-SP 3 hasta lograr al menos la "Condición A". **La profundidad requerida del perfil de la superficie es de 3 a 5 milésimas de pulgada (75 a 125 µm).**

Nota: Para metales expuestos al agua de mar u otra solución salina, aplique un chorro de arena y agua a alta presión en el área y luego deje durante la noche para permitir que las sales del metal se "transpiren" hacia la superficie. Repita el chorro para "transpirar" todas las sales solubles. Se recomienda que el nivel de contaminación por sal no supere los 20 mg/m² (2 µg/cm²).

3. Limpie la superficie nuevamente con Devcon® Cleaner Blend 300 o cualquier limpiador solvente no residual apropiado, por ejemplo, acetona o MEK. Para eliminar todo rastro de aceite, grasa, polvo u otras sustancias extrañas del sustrato. El nivel de contaminación por polvo no debe exceder el Nivel 2 antes de las aplicaciones de recubrimiento de acuerdo con la norma ISO 8502-3.

4. Repare la superficie lo antes posible para eliminar cualquier cambio o contaminante de la superficie.

CONDICIONES DE TRABAJO: La temperatura ideal de aplicación es de 55°F a 90°F (13- 32°C). En condiciones de trabajo en frío, aplicar directamente. Repare el área a 100-110 °F (38-43 °C) antes de aplicar el epoxi y manténgala a esta temperatura durante el curado del producto para secar cualquier humedad, contaminación o disolventes, así como para lograr propiedades de máximo rendimiento.

No se recomienda aplicar el producto cuando la temperatura del sustrato sea inferior a 5°F (3°C) por encima del punto de rocío, o la humedad relativa es superior al 85%.

Instrucciones de Mezclado:

---- Se recomienda encarecidamente que se mezclen unidades completas, ya que las proporciones están previamente medidas. ----

1. Añade endurecedor a la resina.
2. Mezcle bien con una espátula o una herramienta similar (raspe continuamente el material de los lados y el fondo del recipiente) hasta obtener una consistencia uniforme y sin vetas.

Instrucciones de Aplicación:

Extiende el material mezclado sobre el área a reparar y trabaja con firmeza sobre el sustrato para asegurar el máximo contacto con la superficie. Masilla de titanio cura completamente en 16 horas, momento en el que se puede mecanizar, perforar o pintar.

PARA TENER PASOS O AGUJEROS GRANDES

Coloque una lámina de fibra de vidrio, metal expandido o sujetadores mecánicos entre el área de reparación y la masilla de titanio antes de la aplicación.

PARA APLICACIONES EN SUPERFICIES VERTICALES

La masilla de titanio se puede aplicar con llana hasta un espesor de 1/2" sin que se descuelgue. La inmersión química es posible después de 24 horas.

PARA MÁXIMAS PROPIEDADES FÍSICAS

Curar a temperatura ambiente durante 2,5 horas, luego curar con calor durante 4 horas a 200 °F (93 °C).

PARA APLICACIONES DE ± 70 °F (21 °C)

La aplicación de epoxi a temperaturas inferiores a 70 °F prolonga el curado funcional y los tiempos de vida útil. Por el contrario, la aplicación a temperaturas superiores a 70 °F acorta el curado funcional y la vida útil.

MECANIZADO:

Deje que el material se seque durante al menos cuatro horas antes de mecanizar, pero no espere más de 24 horas ya que el material se desgastará las herramientas. Máquina utilizando estas pautas:

- Velocidad del torno: 150 pies/min
- Corte: Seco
- Herramientas: Inclinación superior de carburo 6° (+/-2°) – Lateral/frontal 8°F (+/-2°)
- Velocidad de avance (bruto): Velocidad de desplazamiento .020 Corte bruto .020 - .060
- Velocidad de avance (acabado): Velocidad de desplazamiento .010 Corte de acabado .010
- Pulido: utilice papel de lija húmedo de grano 400-650. El material debe pulirse hasta alcanzar un espesor de 25-50 micropulgadas.

Almacenamiento: Vida útil de 60 meses a partir de la fabricación cuando consérvese a temperatura ambiente, 70 °F (21 °C). Consulte la etiqueta del paquete.

Cumplimientos: Qualifies under MIL-PRF-24176C, supersedes DOD-C-21476B SH, Type 1

Resistencia Química: La resistencia química se calcula con un curado a temperatura ambiente de 7 días (inmersión de 30 días) a 75 °F (24 °C).

Acético (Diluido) 10%	Excelente	Hidróxido de potasio 40%	Very good
Benceno	Excelente	Hidróxido de sodio al 10%	Excelente
Gasolina (sin plomo)	Excelente	Hidróxido de sodio al 50%	Very good
Clorhídrico 10%	Very good	Hipoclorito de sodio	Excelente
Queroseno	Excelente	Sulfúrico 10%	Very good
Espíritus minerales	Excelente	Sulfúrico 50%	Fair
Nítrico 20%	Fair	Tolueno	Excelente
Fosfórico (diluido)	Fair	Fosfato trisódico	Excelente

Precauciones: **SOLO PARA USO INDUSTRIAL: Consulte la correspondiente Hoja de Datos Técnicos antes de usar el producto.**

Garantía: ITW Performance Polymers reemplazará cualquier material que presente defectos. Debido a que el almacenamiento, la manipulación y la aplicación de este material están fuera de nuestro control, no podemos aceptar ninguna responsabilidad por los resultados obtenidos.

Orden

Información:

Europa
10761 - 500g
10765 - 1Kg

Américas
10760 - 1lb
10770 - 2lb

Contactos:

ITW Performance Polymers (EMEA)
Bay 150, Shannon Industrial Estate
Shannon, County Clare, Ireland V14 DF82
TEL: +353 61 771 500
FAX: +353 61 471 285
Email: customerservice.shannon@itwpp.com

ITW Performance Polymers (US)
30 Endicott Street
Danvers, MA 01923 USA
TEL: 855 489 7262
FAX: 978 774 0516
Email: info@itwpp.com

Descargo de responsabilidad:

Uso del producto: La información aquí contenida se basa en pruebas de buena fe que ITW PP considera confiables, pero no se garantiza la exactitud ni la integridad de dicha información. Existen muchos factores que escapan al control de ITW PP y los factores que están únicamente dentro del conocimiento y control del usuario pueden afectar el uso y el rendimiento de un producto ITW PP en un aplicación particular. Dada la variedad de factores que influyen en el rendimiento, los datos aquí presentados no pretenden sustituir pruebas de usuario final. Es el usuario final el único responsable de evaluar cualquier producto ITW PP y determinar si cumple con los requisitos es apto para un propósito particular y adecuado para el diseño, la producción y la aplicación final del usuario.

Exclusión de garantías: En cuanto a los materiales y resultados de pruebas aquí descritos, no existen garantías que se extienden más allá de la descripción que aparece en el presente documento. ITW PP no ofrece ninguna otra garantía, expresa o implícita, incluyendo, pero no limitado a, cualquier garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular. El uso de lo aquí descrito implica muchas variables en los métodos de aplicación, diseño, manejo y/o uso. El usuario, al aceptar y utilizar estos materiales, asume toda la responsabilidad por el resultado final. ITW PP no se responsabiliza por ello. de lo contrario será responsable por la pérdida de daños, ya sean directos, indirectos, especiales, incidentales o consecuentes, independientemente de la teoría legal afirmada, incluida la negligencia, la garantía o la responsabilidad estricta.