

Ficha Técnica

PLASTEEL TITANIUM

RECUBRIMIENTO EPÓXICO 2K PARA RESTAURACIÓN DE SUPERFICIES

Descripción

PLASTEEL TITANIUM es un compuesto epoxi 2k reforzado con titanio, que cura a temperatura ambiente, diseñado para restaurar daños severos en piezas de precisión, cuando no se puede utilizar soldadura en caliente ni enchapado de metal.

Aplicación

PLASTEEL TITANIUM está indicado para reparar piezas con desgaste, grietas, fisuras y otros daños mecánicos. Se aplica principalmente a ejes, carcasas de cojinetes, pistones, válvulas y otros componentes que requieren una reparación precisa y que se necesita mecanizar.

Ventajas

- Se aplica en frío. No causa deformaciones ni afecta las propiedades de la estructura reparada.
- Resiste temperaturas de hasta 175 °C con picos de 200 °C.
- Adherencia a metales ferrosos y no ferrosos.
- Curado rápido, se puede mecanizar en 1 hora.
- Excelentes propiedades mecánicas.

Características técnicas del producto

- **Sólidos por peso después de la mezcla:** 100 %.
- **Sólidos por volumen después de la mezcla:** 100 %.
- **Rendimiento teórico:** 2,1 kg/m² con una capa de 1 mm.

Importante: El rendimiento teórico se calcula en base a sólidos por volumen y no incluye pérdidas debidas a rugosidad o porosidad de la superficie, geometría de la pieza, métodos de aplicación, técnicas de aplicación, irregularidades de la superficie, pérdidas de material durante la preparación, salpicaduras, sobre dilución, condiciones climáticas y espesor excesivo de película aplicada.

Propiedades (típicas después de curado por 7 días hasta 25 °C)

| | |
|--|----------------------------------|
| Aspecto dos componentes A e B | Massa tixotrópica |
| Color componente A | Negro |
| Color componente B | Blanco |
| Color de la mezcla | Gris |
| Tiempo para aplicación de 500 g a 25 °C, max., minutos | 30 |
| Tiempo para mecanizar a 25 °C, min. | 1 h |
| Densidad del componente A, g/cm ³ at 20 °C | 2,00 – 2,20 |
| Densidad del componente B, g/cm ³ at 20 °C | 1,90 – 2,00 |
| Densidad después de la mezcla, g/cm ³ at 20 °C | 2,00 – 2,20 |
| Contracción (ASTM D 2566), cm | 0,0005 – 0,0007 |
| Fuerza compresiva (ASTM D 695), MPa | 103 ± 12 |
| Fuerza tensiónale (ASTM D 638), MPa | 16 ± 3 |
| Módulos de elasticidad (ASTM D 638), MPa | 6,550 |
| Dureza (ASTM D 2240), Shore D | 87 |
| Fuerza de cizallamiento (ASTM D 1002), MPa | 14.6 |
| Constante dieléctrica (ASTM D 150), kV/mm | 46.8 |
| Fuerza dieléctrica (ASTM D 149), kV/mm | 2.3 |
| Coefficiente expansión térmica (ASTM D 696), cm/cm.°C | (23 – 25) x 10 ⁻⁶ |
| Conductividad térmica (ASTM C 177), cal.cm/s.cm ² .°C | (1,25 – 1,27) x 10 ⁻³ |
| Resistencia a la temperatura, °C | |
| Continua | 175 |
| Picos | 200 |

Resistencia química, capa de 1 mm (después de 30 días de inmersión a 25 °C)

| | | | | | | | |
|------------------------|---|---------------------------|---|-----------------------|---|---------------|---|
| Ácido acético 10 % | I | Hipoclorito de sodio 12 % | E | Glicerina | E | Gasolina | E |
| Ácido clorhídrico 10 % | E | Hipoclorito de sodio 5 % | E | Ácidos grasos | E | Tolueno | E |
| Ácido clorhídrico 36 % | E | Potasa cáustica 50 % | E | Óleo Diesel | E | Xileno | E |
| Ácido fosfórico 10 % | E | Agua | E | Óleo mineral | E | Hexano | E |
| Ácido fosfórico 85 % | E | Agua del mar | E | Triglicéridos | E | Butilo glicol | E |
| Ácido nítrico 10 % | E | Amonio 15 % | E | Shell Raz | E | MEK | E |
| Ácido nítrico 25 % | E | Amonio 30 % | E | Kerosene | E | Acetona | I |
| Ácido sulfúrico 98 % | I | Etanol | E | Cloruro de metileno | I | | |
| Soda cáustica 50 % | E | Metanol | E | Percloruro de etileno | I | | |

Legenda: E = Excelente S = Satisfactoria I = Inadecuada

Como usar

Reparación de ejes y carcasas de cojinetes desgastados

Preparación del eje

- Realice un rebaje de al menos 2 mm en el eje y luego haga ranuras con pasos de 0,4 mm entre ellas.
- Elimine el aceite y la grasa con **QUIMATIC FACILITADOR DE APLICAÇÕES**.
- Mientras el torno gira a baja velocidad, aplique **PLASTEEL TITANIUM** sobre la superficie recién preparada, presionando con una espátula para que el producto penetre en las roscas y evite la formación de burbujas de aire.
- Aplique el producto un poco más que el diámetro original del eje para obtener el acabado deseado mediante el mecanizado.

Dados para el mecanizado

- Inicie el mecanizado entre 60 y 90 minutos después de aplicar el producto.
- La máquina debe funcionar en seco (sin fluido de corte).
- La profundidad máxima de corte por pasada: 0,7 mm.
- Utilice una velocidad de avance menor para un acabado impecable.
- Velocidad de corte (CV): 30 m/min.
- Cálculo ya considerado para la herramienta de carburo.

Zonas dañadas

- Preparación manual o mecánica
- La superficie debe estar limpia, seca y libre de contaminantes.
- Trate mecánicamente las zonas desgastadas, dañadas y de otro tipo hasta obtener al menos un grado St 3 o SSPC SP3, según la norma visual ISO 88501-1.
- Las zonas que no puedan prepararse con este método deben someterse a un chorreado abrasivo localizado de grado Sa 2½ o SSPC SP6, según la norma visual ISO 8501-1.

Mezcla

- La temperatura del producto y del ambiente debe estar entre 15 y 32 °C.

- Añada los dos componentes (A y B) a una superficie limpia, respetando estrictamente la proporción de mezcla. A continuación, con una espátula, mezcle bien los dos componentes hasta obtener un color uniforme.

Atención: para un perfecto funcionamiento (adherencia, endurecimiento y resistencia a la abrasión) de **PLASTEEL TITANIUM** se debe respetar la relación de proporción de la mezcla.

Aplicación

Después de preparar la superficie y tener una mezcla totalmente homogénea, aplicar el producto sobre la zona a rellenar/recuperar, ejerciendo presión con la espátula para que el producto rellene y se adhiera al soporte.

Condiciones ideales para la aplicación

Temperatura ambiente:

Mínima: 15 °C

Máxima: 40 °C

Humidad relativa del aire

Mínima: 10%

Máxima: 85%

Temperatura de la superficie:

Mínima: 15 °C

Máxima: 40 °C

Asesoramiento técnico

Aplicación y finalización.

Para trabajar mejor con **PLASTEEL TITANIUM** cuando no exista riesgo de usar un producto inflamable, humedezca la espátula con alcohol al 70 % o superior al aplicar el producto. También se puede usar alcohol para dar el acabado final a la superficie de **PLASTEEL TITANIUM**, de modo que quede lisa y uniforme.

Para retrasar el curado a altas temperaturas mezcle **PLASTEEL TITANIUM** en pequeñas cantidades para evitar un curado rápido.

Enfríe los componentes por separado antes de aplicar.

NOTA: Nunca aplique a temperatura ambiente inferior a 15 °C ni superior a 40 °C.

Almacenamiento

Conserve el producto en su envase original, en un lugar cerrado y seco a 20-30 °C. Para evitar la contaminación del material no utilizado, limpie a fondo el equipo de aplicación (cuchara o pala) antes de recoger los componentes para la mezcla. Si utiliza la misma pala para recoger ambos componentes (partes A y B), retire todos los restos del primer componente antes de recoger el segundo; asegúrese de que no haya contaminación cruzada entre los componentes y nunca devuelva el producto sobrante de la mezcla en su envase original.

Envases

| Código interno | Componente A | Componente B |
|----------------|--------------|--------------|
| PTT1 | 366 g | 84 g |
| PTT2 | 733 g | 167 g |
| PTT3 | 5.699 kg | 1.301 kg |

Proporción de la mezcla en volumen: 4 partes de Componente A por 1 parte de Componente B.

Proporción de la mezcla en peso: 4,4 partes de Componente A por 1 parte de Componente B.

Tiempo estimado por condiciones asta at 25 °C

Tiempo de aplicación: 30 minutos.

Tiempo de manejo: pronto para mecanizar después de 1 hora.

Tiempo para el curado: 24 horas.

Informaciones de seguridad

No ingerir. Evitar el contacto con los ojos. Para una manipulación segura, utilizar gafas y guantes. Uso estrictamente industrial. Para más información y limitaciones de responsabilidad, consultar la FDS.

Asesoramiento legal

Los datos contenidos en esta ficha técnica se basan en el conocimiento y la información disponibles al momento de su elaboración. Por lo tanto, es responsabilidad del usuario probar el producto antes de usarlo para garantizar su correcto rendimiento y seguridad.