

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikacrete[®]-2701 3D

Micro hormigón bicomponente para impresiones 3D, usado junto con SikaRapid[®]-453 3D

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sikacrete[®]-2701 3D se usa con el acelerador SikaRapid[®]-453 3D como un micro hormigón bicomponente de muy rápido fraguado para el uso con cabezales de impresión adecuados, tanto en robots de impresión 3D como en impresoras tipo pórtico.

USOS

Para impresiones de objetos hormigón 3D de alta precisión, así como componentes de:

- Edificios.
- Obras civiles.
- Moldes y formas.
- Arte, manualidades y exhibiciones visuales.
- Uso en Interior y exterior.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

Sikacrete[®]-2701 3D

- Gris claro, para un acabado estético.
- Pasta con un tiempo abierto prolongado.
- Baja viscosidad para fácil bombeo.
- Consistencia de la pasta ajustable según las condiciones de temperatura.
- Tamaño de arido optimizado para un menor desgaste de los equipos.

Con SikaRapid[®]-453 3D

- Fraguado muy rápido permitiendo construir capas.
- Tiempo de fraguado muy rápido, permitiendo la estabilidad y precisión de la línea de impresión.
- Para impresiones complejas, con voladizos pronunciados.
- Los objetos pueden ser movidos en poco tiempo después de imprimir.
- Consistencia tixotrópica que mantiene la forma después de la extrusión.
- Dosificación variable según los requisitos de fraguado.
- Aumenta la productividad.

INFORMACION TECNICA

Resistencia a Compresión

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| La resistencia a compresión depende de la dosificación de agua y SikaRapid [®] -453 3D. Con una adición de agua del 13% y SikaRapid [®] -453 3D del 1% | | |
| Curado 24 h a +20°C | 6 MPa | (EN 196-1) |
| Curado 28 d a +20°C | 40 MPa | |
| Adición de agua 13% + 2% de SikaRapid [®] -453 3D | | |
| Curado 24 h a 20°C | 9 MPa | (EN 196-1) |
| Curado 28 d a +20°C | 50 MPa | |

Módulo de Elasticidad a Compresión

| | | |
|---------------------|--------|------------|
| Curado 28 d a +20°C | 32 GPa | (EN 13412) |
|---------------------|--------|------------|

Resistencia a Flexión

La resistencia a flexión depende de la dosificación de agua y SikaRapid[®]-453 3D usados.
Adición de agua 13% + 1 % SikaRapid[®]-453 3D

| | | |
|--------------------------------------------|-------|------------|
| Curado 24 h a 20°C | 2 MPa | (EN 196-1) |
| Curado 28 d a +20°C | 8 MPa | |
| Adición de agua 13% + 2% SikaRapid®-453 3D | | |
| Curado 24 h a +20°C | 2 MPa | (EN 196-1) |
| Curado 28 d a +20°C | 9 MPa | |

INFORMACION DEL PRODUCTO

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Base Química | Cemento Portland, agregados seleccionados y aditivos. |
| Presentación | Sacos de 25 kg Big bag de 1000 kg Refierase a la lista de precios actualizada para establecer variaciones en el embalaje. |
| Conservación | 9 meses desde la fecha de producción. |
| Condiciones de Almacenamiento | El producto debe almacenarse en su embalaje original, sin abrir, sin daños y sellado, en un lugar seco. Para una calidad de impresión constante, se recomienda almacenar el material a temperaturas entre +10 °C y +25 °C. Consultar siempre el embalaje. |
| Color | Polvo gris claro |
| Tamaño máximo del grano | 1 mm |
| Densidad | 2.230 kg/l |

INFORMACION DEL SISTEMA

| | | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Estructura del Sistema | Sikacrete®-2701 3D | Polvo cementicio color gris claro |
| | SikaRapid®-453 3D | Aclerador rapido de fraguado |
| Sikacrete®-2701 3D no es transferible a otros sistemas o usos. | | |

INFORMACION DE APLICACIÓN

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Rendimiento | 12.5 litros para 25 kg Esta cifra es teórica y no considera la posible pérdida de material durante el proceso de mezcla o bombeo. | |
| Espesor de Capa | 5 mm a 15 mm El espesor de las capas depende del equipo y del procedimiento de impresión. Se recomienda realizar una prueba para comprobar la idoneidad. | |
| Temperatura del Producto | Mínima | +10°C |
| | Máxima | +25°C |
| La temperatura ambiente juega un papel importante en el proceso de curado. Una temperatura ambiente constante reducirá variaciones significativas durante la aplicación y ayudará a mantener una calidad de impresión consistente. | | |
| Temperatura Ambiente | Mínimo | +5°C |
| | Máximo | +30°C |
| La temperatura ambiente juega un papel importante en el proceso de curado. Una temperatura ambiente constante reducirá variaciones significativas durante la aplicación y ayudará a mantener una calidad de impresión consistente. | | |
| Proporción de la Mezcla | 13% a 14% de agua (sobre peso de polvo) | |

| | | |
|--------------------------|-------|---------------------------|
| Vida de la mezcla | +10°C | 60 min con 13 % de agua |
| | +20°C | 45 min con 13.5 % de agua |
| | +30°C | 20 min con 14 % de agua |

La vida útil de la mezcla se basa en la temperatura del material antes de la adición de SikaRapid®-453 3D e indica cuando el material comienza a espesar. Mantenga siempre el material agitado para conservar la vida útil de la mezcla y verifique la vida útil en el sitio.

| | | |
|-----------------------|--------|------------------------------------------------------|
| Tiempo inicial | +10 °C | 6 min con 14 % de agua y 2 % SikaRapid®-453 3D |
| | +20 °C | 6 min con 13 .5 % de agua y 1.25 % SikaRapid®-453 3D |
| | +30 °C | 5 min con 13 % de agua y 0.5 % SikaRapid®-453 3D |

La dosificación de agua y de SikaRapid®-453 3D juega un papel importante en el tiempo final de fraguado y deberán ser determinados en el sitio.

| | | |
|---------------------|--------|------------------------------------------------------|
| Tiempo final | +10 °C | 8 min con 14 % de agua y 2 % SikaRapid®-453 3D |
| | +20 °C | 7 min con 13 .5 % de agua y 1.25 % SikaRapid®-453 3D |
| | +30 °C | 6 min con 13 % de agua y 0.5 % SikaRapid®-453 3D |

La dosificación de agua y de SikaRapid®-453 3D juega un papel importante en el tiempo final de fraguado y deberán ser determinados en el sitio.

NOTAS

Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

ECOLOGIA, SEGURIDAD E HIGIENE

Para obtener información y asesoramiento sobre la manipulación, el almacenamiento y la eliminación segura de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otras cuestiones relacionados con la seguridad.

INSTRUCCIONES DE APLICACION

MEZCLADO

Mezcladores estáticos

1. Utilice un mezclador de acción forzada adecuado para materiales cementosos, capaz de mezclar más de un saco de 25 kg por mezcla.
2. Agregue la cantidad recomendada de agua limpia al polvo y mezcle; verifique todas las zonas del mezclador para asegurarse de que no haya polvo seco. Mezcle durante un mínimo de 2 min hasta que el material esté homogéneamente mezclado y coloque el material en el equipo de bombeo.

Mezcladores continuos

1. Determine la consistencia de impresión requerida ajustando la adición de agua en el equipo como un caudal en L/h.
2. Verifique el contenido de agua utilizando el método de prueba de calentamiento de la sartén o la técnica de microondas (de acuerdo con el estándar austriaco).

Una Consistencia típica de impresión esta en el rango de 230 a 270 mm en la prueba de la mesa de sacudidas, de acuerdo a EN 13395-1, sin golpes. Para más ayuda, contacte con el departamento local de servicios técnicos de Sika.

APLICACIÓN

La impresión de hormigón 3D es un proceso de fabricación que utiliza mezcla, bombeo y colocación robótica para aplicar el hormigón impreso. Todos estos factores juegan un papel importante para conseguir resultados óptimos en el elemento de hormigón terminado, y se deben realizar pruebas y ensayos previos antes de la fabricación final de los componentes acabados.

Sikacrete®-2701 3D no es imprimible en 3D por sí solo. Se debe añadir SikaRapid®-453 3D en la cabeza de impresión, entre un 0.5% y un 2.5% en peso de material seco, junto con Sikacrete®-2701 3D, mezclado de manera precisa y constante, manteniendo un flujo constante de mortero. Utilice una cabeza de impresión adecuada capaz de mezclar rápidamente y de manera homogénea. Para las instrucciones de aplicación de SikaRapid®-453 3D, consulte la Hoja técnica del Producto correspondiente.

- Utilice SikaPump® Start-1 para cebar las líneas de

bombeo.

- En caso de obstrucciones, enjuague el equipo y las líneas de bombeo inmediatamente con agua limpia.
- Monitoree continuamente la vida útil de la mezcla.
- No permita que el Sikacrete®-2701 3D mezclado permanezca a altas temperaturas sin agitación.
- Mantenga las líneas de bombeo húmedas y frías.
- Utilice agua caliente a bajas temperaturas y agua fría a altas temperaturas para mantener el rendimiento de aplicación.
- Siempre comience con una tasa de flujo de acelerante muy baja y aumente lentamente la dosificación de acelerante hasta que el tiempo de fraguado requerido es alcanzado.

TRATAMIENTO DE CURADO

Cure siempre los objetos impresos.

Nota: La condensación debida a ciertos métodos de curado y/o agentes de curado puede provocar cierta decoloración en la apariencia de la superficie. Realice pruebas previas con el método o agente de curado elegido.

1. Cure el producto en las condiciones ambientales prescritas con un mínimo de 40% de humedad relativa para evitar un secado demasiado temprano de los elementos impresos.
2. No cure los objetos recién impresos al aire libre bajo el sol directo o en condiciones de viento.
3. Se deben seguir las reglas estándar de buenas prácticas de hormigonado, en lo que respecta a la producción y colocación.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Limpie todas las herramientas y equipos de aplicación con agua inmediatamente después de su uso. El material endurecido solo puede ser removido mecánicamente. Siempre refiérase a las instrucciones del fabricante del equipo.

RESTRICCIONES LOCALES

Tenga en cuenta que como resultado de las regulaciones locales específicas, el funcionamiento del producto puede variar de un país a otro. Por favor, consulte la Hoja de Datos de Producto local para la descripción exacta de los campos de aplicación.

NOTAS LEGALES

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil y de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario debe ensayar la conveniencia de los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos, copias de las cuales se mandarán a quién las solicite.

OFICINAS CENTRALES Y FABRICA

Carretera de Fuencarral, 72
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75

OFICINAS CENTRALES Y CENTRO

LOGÍSTICO
C/ Aragoneses, 17
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38



Diseño y producción en instalaciones de Alcobendas (Madrid)

Hoja De Datos Del Producto

Sikacrete®-2701 3D
Noviembre 2024, Versión 01.02
021404090110000012

Sikacrete-27013D-es-ES-(11-2024)-1-2.pdf