

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

SikaGrout®-9200

(anteriormente MFlow 9200)

Grout a base de cemento de ultra alta resistencia con nanotecnología aplicada para la inyección de lechada en instalaciones terrestres de aerogeneradores VESTAS.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

SikaGrout®-9200 es un grout a base de cemento con contracción compensada que al mezclarse con agua produce un grout homogéneo, fluido y bombeable con una resistencia y módulo inicial y final excepcionalmente altos. El producto presenta una mayor ductilidad y resistencia a la fatiga y al impacto. Los mejores modelos de empaquetamiento de aglutinantes y la nanotecnología aplicada producen un grout con un rendimiento técnico superior, propiedades reológicas excepcionales y, de forma única, tiempos abiertos prolongados.

USOS

SikaGrout®-9200 ha sido especialmente formulado para:

- Grouteo de instalaciones de turbinas eólicas, que se instalan utilizando técnicas de pretensado, por ejemplo, grouteo de placas base de turbinas eólicas en tierra firme.
- Instalaciones donde se requiere una excelente resistencia a la fatiga
- Grouting bajo condiciones muy duras, por ejemplo, temperaturas tan bajas como 2°C.
- Anclaje de pernos de anclaje de torres de aerogeneradores
- Todos los rellenos de huecos de 25 mm a 600 mm en los que es importante una alta resistencia, un alto módulo y una alta ductilidad.

Contacte con el Departamento Técnico de su oficina local de Sika para cualquier aplicación o dimensiones requeridas no mencionadas aquí.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Resistencia a la compresión ultra alta: > C100/115 según EN 206-1
- Módulo ultraelevado para unas propiedades de rigi-

- dez excepcionales
- Excelente resistencia a la fatiga.
- Rápida puesta en servicio y retirada de soportes provisionales gracias a la alta acumulación temprana de resistencia ≥ 75 MPa @ 24hrs a 20°C
- Sin segregación ni sangrado para garantizar un rendimiento físico final consistente y evitar bloqueos de la bomba
- Vida útil ampliada de ≥ 2 horas
- Puede bombearse en zonas complejas o inaccesibles a los métodos de grouting convencionales
- Las arenas especialmente clasificadas y el flujo excepcional y la baja fricción aumentan el rendimiento de la bomba, reducen los tiempos de instalación y los costes, además de reducir las presiones y el desgaste de la bomba
- Polvo reducido para facilitar su manejo
- A base de cemento
- Bajo en cromato

CERTIFICADOS / NORMAS

- Dictamen pericial sobre la aplicación de la verificación a fatiga según el Código Modelo 90 de la CEB-FIP al mortero de relleno SikaGrout®-9200 bajo cargas de hinchamiento por compresión
- Dictamen pericial sobre la aplicación de la verificación de fatiga según el fib-Modelo Código 2010 (borrador) al mortero de inyección SikaGrout®-9200 para cargas de hinchamiento por compresión
- Certificación de conformidad según la "DAfStb Guideline - Production and use of cementitious grouting concrete and grouting mortar" (QDB)
- Declaración de prestaciones según EN 1504-6
- Ensayos de resistencia a la tracción según DIN EN 1881 en concreto húmedo

INFORMACION DEL PRODUCTO

Presentación	Saco de 25 kg
Conservación	SikaGrout®-9200 puede ser almacenado hasta por 12 meses en su empaque original, en un lugar fresco, seco, bajo techo y libre de humedad
Condiciones de Almacenamiento	SikaGrout®-9200 debe ser almacenado en su envase original bien cerrado, bajo techo, libre de humedad, en un lugar fresco y seco a temperaturas entre +5° C y +30° C preferentemente.
Tamaño máximo del grano	D _{max} : ~4 mm
Densidad	Apróx 2.4 gr/cm ³

INFORMACION TECNICA

Resistencia a Compresión	Age	N/mm²	(EN 12190)	
	1 d	≥ 80		
	7 d	≥ 115		
	28 d	≥ 135		
	Compressive strength class	>C100/115	(EN 206-1)	
	Early compressive strength:			
a 2 °C - 24 / 48 h	at20 °C - 16 / 24 h		(EN 196-1)	
≥ 3 / 42 N/mm ²	≥ 45 / 80 N/mm ²			
	(According DAfStb VeBMR Rili)			
	Early strength class:			
	A		(de acuerdo con DAfStb VeBMR Rili)	
	Exposure classes:			
	XO, XC4, XD3, XS3, XF4, XA2, WF		(DIN EN 206-1 / DIN 1045-2)	
Módulo de Elasticidad a Compresión	≥ 45.000 N/mm ²	(EN 1048-5)		
Resistencia a Flexión	≥ 18 N/mm ²	(EN 196-1)		
Tensile adhesion strength	En concreto: > 2 N/mm ²		(EN 1542)	
	After freeze / thaw: > 2 N/mm ²	(EN 13687-1)		
Resistencia al Arrancamiento	≤ 0.6 mm	(EN 1881 - desplazamiento en 75 kN load)		
Fisuración	Shrinkage class: SKVM 0		(De acuerdo a DAfStb VeBMR Rili)	
Expansión	> 0,1 % volumen tras 24 h			
Resistance to fire	A1 (fl)		(EN13501-1)	

INFORMACION DE APLICACIÓN

Consumo	2,2 kg de polvo para 1 litro de mortero mezclado				
Espesor de Capa	25 - 600 mm				
Flowability	Canal de flujo	680 mm			
	Cono de revenimiento	295 mm			
	Clase de flujo	f2			
De acuerdo con DAfStb VeBMR Rili					
Temperatura del Producto	+2 °C min. / +35 °C máx				
Temperatura Ambiente	+2 °C min. / +35 °C máx				
Proporción de la Mezcla	Temperaturas	2-15 °C	16-25 °C	26-30 °C	31-35 °C
	lt / 25 kg	1.70	1.75 ± 0.05	1.85 ± 0.05	1.95 ± 0.05
	lt / 500 kg	34.0	35.0 ± 1.0	37.0 ± 1.0	39.0 ± 1.0
Temperatura del Soporte	+2 °C min. / +35 °C máx				
Vida de la mezcla	≥ 2 h				
Setting time	9 h				

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

DOCUMENTOS ADICIONALES

Declaración de método Sika: SikaGrout®-9200

ECOLOGIA, SEGURIDAD E HIGIENE

Para información y recomendaciones sobre transporte, manipulación, almacenamiento y eliminación de los productos químicos, por favor consulte la hoja de seguridad más reciente que contengan datos relativos a la seguridad física, ecológica, toxicológica y otros.

INSTRUCCIONES DE APLICACION

NOTES ON INSTALLATION

- Para evitar el agrietamiento de las superficies expuestas, protéjalas del sol directo y del viento fuerte.
- Utilizar sólo sobre sustrato limpio y sano.
- El sustrato debe estar libre de hielo.
- No exceder la adición de agua.
- Proteger inmediatamente el material recién aplicado.
- Mantener las superficies expuestas al mínimo.
- Para evitar el agrietamiento con temperaturas cálidas, mantenga las bolsas frías y utilice agua fría para mezclar.
- No utilice vibradores.
- No utilice equipos de mezcla continua.
- Verter o bombear por un solo lado.
- Evite exponer las superficies durante las lluvias y antes del fraguado final.

EQUIPMENT

Tipo de Mezcladora	Mezcladora de eje vertical
Tiempo de mezclado	Aprox 5 min
Método de aplicación	Vertido continuo

CALIDAD DEL SOPORTE

Concreto

El Concreto debe estar estructuralmente sano, completamente limpio, libre de aceite, grasa, polvo, material suelto, contaminación de la superficie y materiales que impidan el flujo del grout o reduzcan la fuerza de adherencia. Concreto deslaminado, débil, dañado y deteriorado y, cuando sea necesario, el concreto sano debe ser eliminado mediante la preparación mecánica adecuada según las instrucciones del ingeniero o del oficial supervisor. Las cavidades o agujeros para las fijaciones estructurales también deben limpiarse de todos los residuos.

Consulte la guía de ICRI 302 Selección y especificación de la preparación de la superficie de concreto para sellados, recubrimientos, revestimientos de polímeros y reparación de concreto

Encofrado

Cuando se utilicen encofrados, todos ellos deberán tener la resistencia adecuada, estar tratados con agentes desencofrantes y sellados para evitar fugas de agua de prehumectación y grout. Asegúrese de que el encofrado incluya salidas para eliminar el agua de prehumedecimiento o utilice un equipo de aspirado para eliminar el agua.

MEZCLADO

Mezclador de grout

SikaGrout®-9200 debe mezclarse usando un equipo mezclador de grout adecuado combinado con un agitador para una mezcla continua de gran volumen. La

capacidad de volumen del equipo debe ser aplicable al volumen de material que se está mezclando para una operación continua. Se deben considerar pruebas del equipo para asegurar que el producto se pueda mezclar satisfactoriamente antes de la aplicación completa del proyecto.

Ponga la mayor parte del agua necesaria en la mezcladora y añada lentamente el material de grout. Mezclar hasta obtener un mortero homogéneo (de 3 a 4 minutos), añadir el agua restante y continuar mezclando durante al menos otros 2 minutos hasta obtener la consistencia fluida o fluida requerida. Mezclar sólo con agua potable. No añadir más agua de la especificada. Nota: No utilizar equipos de mezcla continua.

APLICACIÓN

Siga estrictamente los procedimientos de instalación definidos en las descripciones de métodos, manuales de aplicación e instrucciones de trabajo, que deben ajustarse siempre a las condiciones reales de la obra.

Humectación previa

El sustrato de Concreto preparado debe estar completamente saturado con agua limpia durante un tiempo recomendado de 12 horas antes de la aplicación del grout. No se debe permitir que la superficie se seque durante este tiempo. Antes de la aplicación del grout, debe eliminarse toda el agua del interior de encofrados, cavidades o huecos y la superficie final debe alcanzar un aspecto mate oscuro (superficie saturada seca) sin brillos.

Colocación: Aplicación con bomba de grout

Para la colocación de grandes volúmenes, se recomiendan las bombas de grout. Se deben realizar pruebas con el equipo para asegurar que el producto se puede bombear satisfactoriamente.

Acabado de la superficie

Acabar las superficies de grout expuestas a la textura superficial requerida tan pronto como el grout haya empezado a endurecerse. No añada agua adicional a la superficie. No trabaje en exceso la superficie, ya que podría decolorarse y agrietarse. Después de que el grout se haya fraguado inicialmente, retire el encofrado y recorte los bordes mientras el Grout esté "verde".

Trabajo en tiempo frío

Considere la posibilidad de almacenar los sacos en un ambiente cálido y utilizar agua caliente para ayudar a conseguir un aumento de la resistencia y mantener las propiedades físicas. Consulte la guía ACI 306 *Guía para Colocación del Concreto en Clima Frío*.

Trabajo en tiempo caluroso

Almacenar los sacos en un ambiente fresco y utilizar agua fría para controlar la reacción exotérmica, reducir la formación de grietas y mantener las propiedades físicas. Consulte la guía ACI 305 *Guía para Colocación del Concreto en Clima Cálido*.

TRATAMIENTO DE CURADO

Proteger las superficies de grout expuestas después del acabado (inmediatamente después de la nivelación) contra el secado prematuro y el agrietamiento

mediante el curado bajo el agua durante al menos 72 horas. En climas fríos, aplique mantas aislantes para mantener una temperatura constante y evitar daños en la superficie por congelación y heladas.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Limpe todas las herramientas y equipos de aplicación con agua inmediatamente después de su uso. El material fraguado sólo puede eliminarse mecánicamente.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

NOTAS LEGALES

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos de venta y despacho publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Mexicana S.A. de C.V.
Carretera Libre a Celaya Km. 8.5
Fraccionamiento Industrial Balvanera
76920 Corregidora, Queretaro
México
800 123-7452

Hoja De Datos Del Producto
SikaGrout®-9200
Septiembre 2024, Versión 02.01
020201000000002064

SikaGrout-9200-es-MX-(09-2024)-2-1.pdf

