

MasterFlow[®] 928

Grout de alta precisión con agregado mineral sin contracción y con amplio tiempo de aplicación

DESCRIPCIÓN

MasterFlow[®] 928 es un grout hidráulico base cementicia con agregado mineral sin retracción y amplio tiempo de aplicación. Ha sido diseñado idealmente para el grouteo de máquinas o placas que requieren un soporte de carga de precisión.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Cumple con los requisitos de la norma ASTM C 1107 y del Cuerpo de Ingenieros de EEUU CRD C 621 Grados B y C, a una consistencia fluida a lo largo de 30 minutos de tiempo de trabajabilidad.
- Certificado por ANSI/NSF 61 para uso con agua potable.
- Bombeable.
- Tiempo de trabajabilidad prolongado.
- Puede mezclarse a variadas consistencias.
- Resistente a los ciclos de congelamiento y deshielo.
- Endurece sin exudación, segregación o asentamiento por retracción, proporcionando máxima área de soporte para óptima transferencia de carga.
- Contiene agregados de cuarzo bien gradados y de alta calidad, óptima resistencia y trabajabilidad.
- Resistente a sulfatos, para uso en ambientes marinos, suelos con contenido de sulfatos y ambientes con aguas residuales.

USOS RECOMENDADOS

- Interior o exterior
- Grouting de equipos, tales como, compresores y generadores, bases para bombas y motores, bases para tanques, correas transportadoras, cimientos, etc.
- Anclaje de pernos, barras de acero de refuerzo o dowels
- Grouteo de uniones húmedas en muros prefabricados, vigas, columnas, muros de contención, sistemas de hormigón y otros componentes estructurales y no estructurales de construcción
- Reparación de hormigón, grouteo de huecos y oquedades

SUSTRATOS

- Hormigón

FORMA DE APLICACIÓN

PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

1. El sustrato debe estar en buen estado estructural.

2. La superficie a groutear debe estar limpia, saturada superficialmente seca (SSS), y con un perfil CSP de 5 a 9 según la Guía 310.2 del ICRI que genere la exposición del agregado del hormigón para lograr adecuada adherencia.

3. Se debe verificar que superficie cuente con una rugosidad de ± 10 mm. Verifique que no haya microfisuras según la Guía 210.3 del ICRI.

4. Las superficies de hormigón deben estar saturadas (encharcadas) con agua limpia 24 horas antes del grouteo.

5. Toda el agua libre debe removerse de la base y de los huecos de los pernos inmediatamente antes del grouteo.

6. Los huecos de los pernos de anclaje deben haberse grouteado y fraguado antes de colocar el resto del grout.

7. Mantenga la base con sombra 24 horas antes y después del grouteo.

8. Se debe aislar la sección de los pernos de anclaje que se encontrará en contacto con el grout mediante encamisado o cualquier otro mecanismo que impida la adherencia del grout.

MOLDAJES

1. Los moldajes deben ser estancos y no absorbentes. Selle las uniones herméticamente con MasterSeal NP1, material de calafateo o con espuma de poliuretano.

2. En el caso de secciones muy extensa a groutear, es posible sean requeridas juntas de dilatación y el uso de un buzón de descarga con una pendiente de 45° para mejorar la aplicación del grout. Consulte a su representante de ventas de Master Builders Solutions para obtener recomendaciones.

3. Los moldajes laterales deben estar a una distancia horizontal mínima de 25 mm del borde del equipo a rellenar para permitir la salida del aire y de cualquier agua de saturación remanente conforme el grout se esté colocando.

4. Se recomienda dejar un espacio libre de 50 mm entre la placa base y el moldaje para facilitar la colocación. En el caso que el espacio libre sea mayor a 75 mm, se debe contactar a su representante de ventas de Master Builders Solutions para obtener recomendaciones.

5. Siempre que sea posible no coloque grout en áreas sin confinamiento superior, mayores a 75 mm.

6. Los moldajes deben extenderse un mínimo de 25 mm por encima de la parte inferior de la placa base del equipo.

MEZCLADO

1. Para obtener una mayor resistencia, se recomienda utilizar la menor cantidad de agua para la trabajabilidad deseada.

MasterFlow[®] 928

Grout de alta precisión con agregado mineral sin contracción y con amplio tiempo de aplicación

2. Siempre que sea posible, mezcle el grout con un mezclador de mortero (tambor estacionario y aspas móviles). Para mezclados de un saco es posible utilizar un taladro eléctrico con eje mezclador, tipos A, D, E, F, G o H según la guía 320.5 del ICRI.
3. Solamente utilice agua potable para el mezclado del material.
4. Pre humedezca los elementos de mezclado.
5. Incorpore el agua previamente dosificada dentro del mezclador y vierta lentamente el grout, mezclando hasta obtener una consistencia homogénea. No utilizar una cantidad de agua o a una temperatura tal que genere segregación o exudación de la mezcla.
6. La cantidad de agua requerida puede variar en función de la eficiencia del mezclado, la temperatura del grout, agua y ambiente. Ajuste el agua para lograr la consistencia requerida.
7. Para obtener una consistencia fluida, inicie el mezclado con 4,20 litros de agua por cada saco de 25 Kg.
8. No mezcle más grout del que pueda colocar en aproximadamente 30 minutos.

APLICACIÓN

1. Entre en contacto con su representante de ventas de Master Builders Solutions para llevar a cabo una reunión de planificación antes de la aplicación.
2. Siempre coloque el grout desde un solo lado del equipo para evitar atrapar aire y agua. Vierta MasterFlow 928 de forma continua.
3. Asegúrese que el grout rellene todo el espacio requerido y esté en contacto con la placa base durante todo el proceso de relleno. Se pueden usar flejes para mover el grout para asegurar que todo el espacio sea relleno. NO VIBRE.
4. El espesor mínimo de colocación es 12 mm (1/2 in). Si tuviera colocaciones de profundidad mayor de 152 mm (6 in) consulte previamente a su representante de ventas de Master Builders Solutions.
5. El volumen de agua requerido puede variar debido a eficiencias en el mezclado, temperatura y otras variables.
6. No debe utilizarse como sobrepiso.
7. Se deben evitar grandes áreas expuestas de grout.

8. El grout deberá tener una dureza suficiente para resistir la penetración de la punta de la llana antes de remover las cimbras del grout o perfilar el exceso de grout.

9. Las bajas temperaturas extienden en tiempo de manipulación, mantienen la fluidez del material y retrasa la ganancia de resistencia, mientras que las altas temperaturas reducen los tiempos de manipulación, perjudican la fluidez del material, aceleran la ganancia de resistencia e incrementan las probabilidades agrietamiento.

CURADO

1. Cure con agua toda la superficie expuesta del grout por 24 horas y aplique un compuesto de curado según ASTM C 1316, ASTM C 309 o en su defecto mantener humedecido con arpillera durante 48 horas adicionales.

LIMPIEZA

Remueva el grout tan pronto sea posible de las herramientas y equipo de mezclado con agua. El material ya curado sólo puede ser removido mecánicamente.

RECOMENDACIONES PARA UN MEJOR DESEMPEÑO

- Pre acondicione los materiales a una temperatura de 21° C aproximadamente, por 24 horas antes de su uso.
- Siga las prácticas de colocación del hormigón en climas cálidos o fríos según (ACI 305 y ACI 306) cuando la aplicación se deba por debajo de los 10°C o sobre los 28°C.
- El achafanado de los bordes del grout reducirá la posibilidad de agrietamiento.
- La profundidad mínima de colocación es 12 mm (1/2 in).
- No añada plastificantes, acelerantes, retardantes u otros aditivos.
- La aplicación adecuada es responsabilidad del usuario. Las visitas de campo del personal de Master Builders Solutions tienen como único propósito el hacer recomendaciones técnicas y no el de supervisar ni proporcionar control de calidad en la obra.

SEGURIDAD

Lea, entienda y siga la información contenida en la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) y de la etiqueta del producto antes de usar. La SDS puede obtenerse solicitando a su representante de ventas de Master Builders Solutions.

MasterFlow® 928

Grout de alta precisión con agregado mineral sin contracción y con amplio tiempo de aplicación

DATOS TÉCNICOS

COMPOSICIÓN

MasterFlow 928 es un grout hidráulico base cementicia con agregado mineral.

RENDIMIENTO

Aproximadamente 14 litros por saco de 25 kg, al ser mezclado con 4,8 litros de agua.

EMPAQUE

MasterFlow 928 se suministra en sacos recubiertos de polietileno de 25 kg.

ALMACENAMIENTO

Almacene en envases cerrados, en un área limpia, seca y a una temperatura entre 7° y 32° C.

En las condiciones indicadas, el producto puede mantenerse almacenado hasta por 12 meses en su envase original, protegiéndolo de la humedad.

CONTENIDO DE COV

0 g/l menos agua y exento de solventes.

DATOS DE ENSAYO

PROPIEDAD	RESULTADOS			METODO DE ENSAYO
Resistencia a compresión, MPa (Kg/cm²)				ASTM C 942, según
	Consistencia			ASTM C 1107 de
	Plástica ⁽¹⁾	Fluida ⁽²⁾	Líquida ⁽³⁾	ASTM C 109
1 día	31 (316)	28 (286)	24 (245)	
3 días	41 (418)	34 (347)	31 (316)	
7 días	52 (530)	46 (469)	45 (459)	
28 días	62 (632)	55 (561)	52 (530)	
Cambio de volumen				ASTM C 1090
	% de cambio	% requisito ASTM C 1107		
1 día	>0,00	0,00 – 0,30		
3 días	0,04	0,00 – 0,30		
14 días	0,05	0,00 – 0,30		
28 días	0,06	0,00 – 0,30		
Tiempo de fraguado, hr:min				ASTM C 191
	Consistencia			
	Plástica ⁽¹⁾	Fluida ⁽²⁾	Líquida ⁽³⁾	
Fraguado inicial	2:30	3:00	4:30	
Fraguado final	4:00	5:00	6:00	
Resistencia a flexión, * MPa (Kg/cm²)				ASTM C 78
3 días	6,90 (70)			
7 días	7,20 (73)			
28 días	7,90 (81)			
Módulo de elasticidad, * MPa				ASTM C 469, modificada
3 días	2,82 x 10 ⁶			
7 días	3,02 x 10 ⁶			
28 días	3,24 x 10 ⁶			
Coefficiente de expansión térmica,* cm/cm/°C	6,50 x 10 ⁻⁶			ASTM C 531
Resistencia a cortante, * MPa				Método MBCC
3 días	15,20			
7 días	15,60			
28 días	18,30			
Resistencia a tracción indirecta y resistencia a tracción, * MPa	Tracción indirecta	Tracción		
			ASTM C 496 (tracción indirecta)	
3 días	575	490	ASTM C 190 (tracción)	
7 días	630	500		
28 días	675	500		
Resistencia al rápido congelamiento y deshielo	300 ciclos RDF 99%			ASTM C 666, procedimiento A

(1) Flujo de 100–125%, según la tabla de flujo del método ASTM C 230

(2) Flujo de 125–145%, según la tabla de flujo del método ASTM C 230

(3) 25 a 30 segundos a través del cono de flujo según ASTM C 939

*Ensayo realizado a consistencia fluida.

Los resultados de los ensayos son promedios obtenidos en condiciones de laboratorio.

MasterFlow[®] 928

Grout de alta precisión con agregado mineral sin contracción y con amplio tiempo de aplicación

DATOS DE ENSAYO (CONTINUACIÓN)

PROPIEDAD		RESULTADOS		METODO DE
Resistencia última a tracción y adherencia				ASTM E 488, pruebas*
Diámetro mm	Profundidad mm	Res. a	Adherencia	
15,9 (5/8)	101,6 (4)	10.575	20,3	
19,1 (3/4)	127,0 (5)	13.905	18,1	
25,4 (1)	171,5 (6,75)	29.475	21,3	

* Promedio de 4 pruebas en hormigón $\geq 27,6$ MPa, usando varilla con barra roscada de 125 ksi en huecos perforados con talador de 50 mm de diámetro y humedecidos.

Notas

- 1.El grout fue mezclado a consistencia fluida.
- 2.Esfuerzo de diseño recomendado: 15,7 MPa
- 3.Las pruebas a tracción con anclajes con cabeza fallan en el hormigón.

Prueba en obra

Si se deben hacer ensayos de resistencia en la obra, utilice moldes cúbicos metálicos de 51 mm, según se especifica en ASTM C 942, o ASTM C 1107. NO USE moldes cilíndricos. Controle los ensayos en base a la consistencia deseada para el vaciado en lugar de estrictamente por contenido del agua.

MasterFlow[®] 928

Grout de alta precisión con agregado mineral sin contracción y con amplio tiempo de aplicación

NOTA:

La presente ficha técnica sirve, al igual que todas las demás recomendaciones e información técnica, únicamente para la descripción de las características del producto, forma de empleo y sus aplicaciones.

Los datos e informaciones reproducidos se basan en nuestros conocimientos técnicos obtenidos en la bibliografía, en ensayos de laboratorio y en la práctica.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica, se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. Los consumos y dosificaciones reales, deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente.

Para un asesoramiento adicional, nuestro Servicio Técnico, está a su disposición.

Master Builders Solutions Chile Ltda. se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.

Otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas, no serán de nuestra responsabilidad.

Otorgamos garantía en caso de defectos en la calidad de fabricación de nuestros productos, quedando excluidas las reclamaciones adicionales, siendo de nuestra responsabilidad tan solo la de reingresar el valor de la mercancía suministrada. Debe tenerse en cuenta las eventuales reservas correspondientes a patentes o derechos de terceros.

Edición: 04/06/2021

La presente ficha técnica pierde su validez con la aparición de una nueva edición.

Master Builders Solutions Brasil Ind. e
Com. de Químicos para Construção Ltda.
Avenida das Nações Unidas,
14.171, Morumbi
Sao Paulo – SP, Brasil
Tel: +55 11 2718 5507
<https://www.master-builders-solutions.com/pt-br>

Master Builders Solutions Chile Ltda.
Rio Palena 9665, Pudahuel
Núcleo Empresarial ENEA
Santiago de Chile, Chile
Tel: +56 2 2799 4300
<https://www.master-builders-solutions.com/es-cl>

Master Builders Solutions Perú S.A.
Jr. Plácido Jiménez N° 630
Lima, Perú
Tel: +51 1 219 0630
<https://www.master-builders-solutions.com/es-pe>

Master Builders Solutions Colombia S.A.S
Tel: +57 1 632 20 90
<https://www.master-builders-solutions.com/es-co>

Master Builders Solutions Ecuador S.A.
Tel : + 593 2397 9500
<https://www.master-builders-solutions.com/es-ec>

Para obtener más información, visítenos en www.master-builders-solutions.com/