

# MasterFlow 9300

---

**Grout cementicio con agregados metálicos y nanotecnología aplicada, con altísimas prestaciones mecánicas y específico para anclaje de torres eólicas en tierra (on-shore).**

## DESCRIPCIÓN

MasterFlow<sup>®</sup> 9300 es un grout fluido de contracción compensada, a base de cementos especiales, que una vez mezclado con agua se convierte en un grout fluido homogéneo y bombeable, con altísimas resistencias iniciales y finales con un alto módulo de elasticidad. El producto contiene agregados metálicos específicos que incrementan la ductilidad y las resistencias a fatiga e impacto. Los adhesivos de última generación, la compactación y la nanotecnología aplicada al cemento, consiguen un grout de condiciones mecánicas superiores, excepcional reología y tiempos prolongados de trabajabilidad que lo hacen único.

## PRESENTACIÓN

Sacos de papel multicapas de 25 kg (55 lb) resistentes a la humedad

## RENDIMIENTO

Se necesitan aproximadamente 2.5 kg de mortero en polvo para obtener 1 litro de mortero

## VIDA ÚTIL

12 meses si se almacena adecuadamente

## ALMACENAMIENTO

Almacene en recipientes sin abrir en un área limpia y seca

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Ultra elevada resistencia a compresión > 120 MPa
- Módulo de elasticidad ultra elevado, con excepcionales propiedades de refuerzo
- Excelente resistencia a la fatiga
- Rápida puesta en servicio y retirada rápida de los apoyos temporales gracias al rápido desarrollo de resistencias  $\geq 60$  MPa a 24 horas a 20°C
- Sin segregación ni sangrado para asegurar unas características finales uniformes y evitar fallos en el bombeo
- Contiene agregados metálicos para ofrecer una mayor resistencia a cargas dinámicas y repetitivas
- Bombeable a largas distancias y grandes alturas
- Tiempo de trabajabilidad  $\geq 2$  horas
- Puede ser bombeado o vertido en zonas complejas o zonas inaccesibles para otros morteros fluidos
- El empleo de agregados especiales seleccionados, una fluidez excepcional y una baja fricción de bombeo, aumenta el rendimiento del bombeo, reduciendo los tiempos y costos de instalación, así como la reducción de presión en la bomba y su desgaste
- Reducción de polvo para facilitar su uso
- Base cemento
- Bajo contenido de cromatos

# MasterFlow 9300

Grout cementicio con agregados metálicos y nanotecnología aplicada, con altísimas prestaciones mecánicas y específico para anclaje de torres eólicas en tierra (on-shore).

## DATOS TÉCNICOS

PROPIEDADES	UNIDADES	VALORES
Densidad de la mezcla (DIN18555-2)	g/cm <sup>3</sup>	Aprox. 2,7
Agua para la mezcla	litros	Aprox. 2,125 / 25 kg polvo (mín. 2,00 - máx. 2,25)
Tiempo de trabajabilidad	horas	≥ 2
Tiempo de fraguado	horas	≤ 8
Contenido de aire (EN 1015-7)	%	≤ 4
Temperatura de aplicación (soporte y material):	°C	De +2 a +30
Espesor mínimo aplicable	mm	30
Espesor máximo aplicable	mm	200

VALORES TÍPICOS		
Resistencia a la compresión (prismas de 40 x 40 x 160 mm – EN 12190)	MPa	
- después de 1 día		≥ 60
- después de 7 días		≥ 100
- después de 28 días		≥ 120
- después de 90 días		≥ 140
Resistencia a la flexión (prismas de 40 x 40 x 160 mm – EN 196-1)	MPa	
- después de 1 día		≥ 8
- después de 7 días		≥ 14
- después de 28 días		≥ 17
Módulo de elasticidad estático (EN 13412)	GPa	≥ 40
Rotura por tracción indirecta (EN 12390-6)	MPa	≥ 7.5
Absorción capilar (EN 13057)	kg / m <sup>2</sup> .h-0.5	≤ 0,05
Adherencia al concreto (EN 1542)	MPa	≥ 2
Adherencia tras ciclos hielo / deshielo (EN 13687-1)	MPa	≥ 2
Retracción de secado (EN 12617-4)	mm/m	≤ 0,3
Resistencia a fisuración – Anillo de Coutinho		Sin fisuras tras 120 días
Resistencia al desplazamiento por estiramiento bajo carga de 75 kN (EN 1881)	mm	≤ 0,6

Los datos se dan para unas condiciones de 20°C y 65% de H.R. salvo que se indique lo contrario. Los datos técnicos suministrados no representan mínimos garantizados.

# MasterFlow 9300

**Grout cementicio con agregados metálicos y nanotecnología aplicada, con altísimas prestaciones mecánicas y específico para anclaje de torres eólicas en tierra (on-shore).**

## APLICACIONES

MasterFlow<sup>®</sup> 9300 ha sido formulado especialmente para:

- Anclaje de torres eólicas, por ejemplo: anclaje de molinos de viento con plataforma base en tierra, donde se requiere una excelente resistencia a fatiga.
- Anclaje bajo condiciones muy severas, por ejemplo: a temperaturas de hasta solo 2 °C.
- Anclaje de pernos en torres eólicas.
- Relleno de huecos de tamaños entre 30 mm y 200 mm donde se requieran altas resistencias y un alto módulo de elasticidad (póngase en contacto con nuestro departamento técnico cuando las dimensiones sean distintas de estas).

*Consultar con el Departamento Técnico de Master Builders Solutions cualquier aplicación no prevista en esta relación.*

## FORMA DE APLICACIÓN

MasterFlow<sup>®</sup> 9300 se ha formulado especialmente para su uso en aplicaciones específicas, por lo que ha de ser instalado por contratistas experimentados y con la formación adecuada. Si lo solicita, podrá disponer del procedimiento completo de aplicación.

### MEZCLA

No debe añadirse cemento, arena u otros materiales que afecten a las propiedades de este producto. Mezclar sacos completos exclusivamente.

Utilizar uno o más máquinas de mezclado (se recomienda mezcladores de ciclo forzado), para permitir las acciones de mezclado y aplicación simultáneamente sin interrupciones.

Mezclar solo con agua potable. Poner 3/4 del agua de amasado prevista en la primera máquina de mezclado y añadir el producto poco a poco. Mezclar hasta obtener un grout homogéneo (3 o 4 minutos), añadir el resto del agua y continuar con la operación otros 2 minutos hasta conseguir la consistencia o fluidez deseados.

### PREPARACIÓN DEL SOPORTE DE CONCRETO

Limpiar los huecos de anclaje y tener la superficie de cimentación a rellenar completamente limpia, rugosa pero nivelada. Saturar con abundante agua la superficie limpia y los huecos de anclaje. Retirar el exceso de agua antes de verter el grout.

Rellenar siempre primero los huecos de los pernos de anclaje, que deberán estar húmedos, no encharcados.

### CIMBRA

Montar una cimbra firme, fuerte y bien sujeta.

En el lugar donde se realice el vaciado, la cimbra tiene que tener una ligera inclinación hacia al exterior y ser suficientemente alta para facilitar el vaciado en este punto. El grout deberá vaciarse o bombearse directamente sobre esta zona de la cimbra inclinada para minimizar la posibilidad de que se formen burbujas de aire al colocarlo.

Emplear métodos de cimbrado que permitan que el grout fluya por gravedad entre la base metálica de la torre eólica y la cimentación. Mantener el grout en pleno contacto con estas superficies hasta que se haya endurecido.

## APLICACIÓN

Se deberá mezclar el grout en una zona lo más próxima posible a la zona a ser rellenada. Disponer de suficiente mano de obra, materiales y herramientas para poder hacer el mezclado y la puesta en obra de manera continua. MasterFlow<sup>®</sup> 9300 podrá ser aplicado por vaciado o bombeo en la zona que deba rellenarse.

El grout se aplicará de forma continua y desde solo un punto o extremo, para evitar que quede aire atrapado mientras se realiza el relleno. Asegurarse que el grout rellena todo el espacio y se mantiene en contacto con la base metálica y la cimentación a lo largo de todo el proceso.

No realizar vibración con MasterFlow<sup>®</sup> 9300.

# MasterFlow 9300

**Grout cementicio con agregados metálicos y nanotecnología aplicada, con altísimas prestaciones mecánicas y específico para anclaje de torres eólicas en tierra (on-shore).**

## LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS Y ÚTILES DE TRABAJO

En estado fresco con agua. Una vez endurecido, solo podrá retirarse mecánicamente.

## SEGURIDAD

Lea, entienda y siga la información contenida en la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y de la etiqueta del producto antes de usar. La HDS puede obtenerse solicitando a su representante de ventas de Master Builders Solutions. Derrame, Fuga, Fuego, Exposición o Accidente LLAMAR AL SETIQ DIA Y NOCHE 800-00-214-00 / 55-55-59-15-88 (CDMX) MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS! PARA USO PROFESIONAL. NO PARA LA VENTA O USO POR EL PÚBLICO EN GENERAL.

Para la manipulación de este producto deberán observarse las medidas preventivas habituales en el manejo de productos químicos, por ejemplo no comer, fumar ni beber durante el trabajo y lavarse las manos antes de una pausa y al finalizar el trabajo. MasterFlow<sup>®</sup> 9300 contiene cemento. Evitar el contacto con los ojos y un prolongado contacto con la piel. En el caso de contacto con los ojos, inmediatamente lavar con abundante agua al menos durante 15 minutos. Llame a un médico. En caso de contacto con la piel, lavar la piel a fondo. Puede consultarse la información específica de seguridad en el manejo y transporte de este producto en la Hoja de Datos de Seguridad del mismo. La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo con la legislación vigente y es responsabilidad del poseedor final del producto.

## NOTAS

- No añadir arena ni otras sustancias que puedan afectar a las propiedades del material.

- En caso de que MasterFlow<sup>®</sup> 9300 esté expuesto a condiciones duras de curado, por ejemplo si está directamente expuesto a vientos fuertes y/o a la luz solar directa, deberá ser protegido con agentes de curado apropiado con MasterKure.
- La temperatura del grout, del agua de la mezcla y de los elementos que entran en contacto con el grout deberá ser entre +2°C y +30°C. Cuando la temperatura esté por debajo de +2°C o por encima de +30°C contactar con el Departamento Técnico de Master Builders Solutions

## NOTIFICACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA

Master B Solutions Mexicana S.A. de C.V. garantiza que este producto está exento de defectos de fabricación y cumple con todas las propiedades técnicas contenidas en la Hoja Técnica vigente, si el mismo se usa como se instruye dentro de su vida útil. Resultados satisfactorios dependen no solamente de la calidad del producto sino también de muchos factores fuera del control de Master B Solutions Mexicana S.A. de C.V.; MBS NO EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, O AVAL, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN FIN PARTICULAR CON RESPECTO A SUS PRODUCTOS. La única y exclusiva compensación del Comprador por cualquier reclamo relacionado a este producto, incluyendo pero sin limitarse a, reclamos relacionados con incumplimiento de garantía, negligencia, responsabilidad objetiva u otra causa, es el envío al comprador de un producto equivalente a la cantidad de producto que no cumple esta garantía o el reembolso de el precio original de compra del producto que no cumple esta garantía, a decisión exclusiva de Master B Solutions Mexicana S.A. de C.V. Cualquier reclamo relacionado a este producto debe recibirse por escrito dentro de un (1) año de la fecha del envío y

# MasterFlow 9300

---

**Grout cementicio con agregados metálicos y nanotecnología aplicada, con altísimas prestaciones mecánicas y específico para anclaje de torres eólicas en tierra (on-shore).**

cualquier reclamo que no sea presentado dentro de ese período constituirá una renuncia por parte del comprador a realizar algún reclamo y la aceptación expresa de la calidad del producto. MASTER B SOLUTIONS MEXICANA S.A. DE C.V. NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL, CONSECUENTE (INCLUYENDO LUCRO CESANTE) O PUNIBLE DE NINGÚN TIPO. El Comprador debe determinar la idoneidad de los productos para el uso previsto y asume todo riesgo y responsabilidad asociada con ello. Esta información y toda recomendación técnica adicional están basadas en el conocimiento y experiencia actuales de Master B Solutions Mexicana S.A. de C.V. Sin embargo, Master B Solutions Mexicana S.A. de C.V. no asume ninguna responsabilidad por proporcionar tal información y recomendación, incluida la medida en que tal información y recomendación pueda estar relacionada a derechos intelectuales existentes de terceros, derechos de patente, tampoco se establecerá ninguna relación legal por o surgirá de, proporcionar tal información y recomendación. Master B Solutions Mexicana S.A. de C.V. se reserva el derecho de hacer cualquier cambio debido a progreso tecnológico o desarrollos futuros. El Comprador de este Producto(s) debe realizar una prueba de este producto(s) para determinar la idoneidad para la aplicación prevista del producto(s). El desempeño del producto descrito aquí debe verificarse por medio de prueba que debe realizarse por profesionales calificados.