MasterStrength ER 4500

Resina epoxi saturante para MasterStrength FIB.



Campo de aplicación

Impregnación, fijación y estructuración de hojas fibras de carbono, fibra de vidrio o de aramida MasterStrength para refuerzo de:

- Pilares a compresión.
- Vigas a cortante.
- Vigas a flexión.

Consultar con el Departamento Técnico cualquier aplicación no prevista en esta relación.

Propiedades

- Elevadas resistencias.
- Excelente adherencia.
- Fácil aplicación.
- Reducida viscosidad.
- Fácil impregnación de las fibras.
- Sin disolventes.
- Pigmentación translúcida.

Base del material

Resina epoxi en dos componentes fluida y exenta de disolventes.

Modo de utilización

(a) Soporte: El soporte deberá tener una temperatura mínima de +5°C y se encontrará a un mínimo de +3°C por encima del correspondiente punto de rocío.

(b) Mezcla: MasterStrength ER 4500 se presenta en proporciones adecuadas para realizar la mezcla directamente. No se recomiendan en ningún caso las mezclas parciales.

Verter el Componente II dentro del recipiente del Componente I (recipiente de trabajo). Mezclar intensamente con un taladro provisto de agitador a 400 r.p.m. de velocidad de rotación máxima, durante 3 minutos como mínimo o hasta obtener una masa homogénea sin grumos.

(c) Aplicación: Distribuir de forma uniforme sobre toda la superficie, con la ayuda de una brocha o un rodillo, garantizando una impregnación completa. La apariencia del MasterStrength ER 4500, cuando se aplica con rodillo, debe ser azul translúcido.

A continuación, embeber MasterStrength FIB en el MasterStrength ER 4500 aplicado, presionando con un rodillo de ranuras metálicas, hasta lograr una perfecta impregnación de la fibra en el conjunto.

Transcurridos unos 30 minutos se puede aplicar la segunda capa de MasterStrength ER 4500. Debe lograrse una unión íntima entre la resina aplicada en dos fases, las fibras intermedias y el soporte inferior. La lámina negra de fibra de carbono debe ser visible.

El color resultante de la aplicación variará en función del solape y de las variaciones en el espesor. Las áreas solapadas también deberán ser translúcidas.

Limpieza de herramientas

En estado fresco, puede limpiarse con disolvente. En el caso de que el material esté endurecido sólo puede limpiarse mecánicamente.

Consumo

Un consumo habitual de resina mezclada, aplicada en dos manos e impregnando completamente las fibras, es de 650 a 800 g/m^2.

Este consumo es teórico y depende de la rugosidad del soporte por lo que debe ajustarse para cada obra en particular, mediante ensayos "in situ".

MasterStrength ER 4500

Resina epoxi saturante para MasterStrength FIB.

Presentación

Conjuntos de 6 Kg.

- Parte A: 4,45 kg.
- Parte B: 1,55 kg.

Almacenaje

Puede almacenarse 24 meses en lugar fresco y seco y en sus envases originales cerrados.

Manipulación y transporte

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.

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.

Debe tenerse en cuenta

- Para garantizar el éxito del refuerzo, se debe asegurar una unión perfecta entre el compuesto MasterStrength y el soporte, tal que permita una correcta transmisión de esfuerzos entre el elemento y el compuesto resistente. Un fallo de adherencia entre el soporte y el compuesto, o entre los componentes del compuesto conduce irrevocablemente a un fallo del refuerzo.
- No aplicar sobre soportes húmedos o con temperaturas por debajo de +5ºC.
- No deben realizarse mezclas parciales de los contenidos de los envases de ambos componentes.
- No añadir agua, disolventes ni otras sustancias que puedan afectar a las propiedades del material endurecido.
- Respetar los tiempos máximos de espera entre la aplicación de los diferentes productos que conforman el sistema MasterStrength.
- No preparar una cantidad de mezcla superior a la que podrá aplicarse durante el período de trabajo. El tiempo disponible para realizar el trabajo, la temperatura y la complejidad del material determinará cuál es la cantidad de material que puede prepararse de una vez.
- Con tiempo caluroso mantenga el material frío y protegido de la luz solar directa. El periodo real de trabajo en época de calor se puede prolongar de mantener el material frío, tanto antes como después de mezclarlo, y si se introduce en un recipiente con una mezcla de agua fría y hielo.
- Antes de realizar la mezcla comprobar la identificación correcta de los envases de los diferentes componentes.

MasterStrength ER 4500

Resina epoxi saturante para MasterStrength FIB.

tos Técnicos			
Características	Ensayos	Unidades	Valores
Densidad:	-	g/cm^3	0,97 – 1,17
Tiempo de mezclado:	-	minutos	mínimo 3
Tiempo de trabajabilidad (Pot-life a 23°C):	-	minutos	aprox. 80
Tiempo abierto:	UNE EN 12189	minutos	aprox. 60 (a 22°C y 30°C)
Tiempo entre capas:	-	horas	Entre 0,5 y 48
Temperatura de aplicación (soporte y material):	-	°C	de +5 a +30
Adhesión a tracción: Arrancamiento (acero-acero): Arrancamiento (acero-hormigón):	UNE-EN 1542 UNE-EN 12188 UNE-EN 12188	N/mm^2	aprox. 4 (rotura en hormigón) aprox. 17 aprox. 5,6 (rotura en hormigón)
Adhesión hormigón – hormigón:	UNE-EN 12636	N/mm^2	12 (rotura en hormigón)
Resistencia al cizallamiento oblicuo:	UNE-EN 12188	N/mm^2	50° aprox. 108 60° aprox. 116 70° aprox. 124
Resistencia al cizallamiento:	UNE-EN 12188	N/mm^2	aprox. 98
Resistencia a compresión:	ISO 604	N/mm^2	aprox. 67.1
Ensayos a tracción: Módulo E Resistencia Elongación máxima	ISO 527	N/mm^2	aprox. 2200 aprox. 42.1 aprox. 2.6%
Temperatura de transición vítrea - Tg: (10 °C/min,)	EN 12614	°C	aprox. 86
Retracción lineal:	UNE-EN 12617-1	%	aprox. 0,09
Absorción Karsten:	-	Kg/m^2 h$^{-0.5}$	0
Coeficiente de dilatación térmica:	EN 1770	μm/°C	aprox. 0,675
Viscosidad, Rheometer, shear rate 20s-1, gap 1 mm, 2 min		mPas	4400- 6000
Durabilidad composite ciclos térmicos: Hormigón fresco – Hormigón endurecido Hormigón endurecido – Hormigón endurecido Durabilidad composite ciclos húmedos: Hormigón fresco – Hormigón endurecido Hormigón endurecido – Hormigón endurecido	EN 13733	N/mm^2	 4,86 (rotura en hormigón) 4,96 (rotura en hormigón) 4,66 (rotura en hormigón) 5,13 (rotura en hormigón)
Los tiempos de endurecimiento están medidos a 20°C y 65% de H.R. Temperaturas superiores y/o H.R. inferiores pueden acortar estos tiempos y viceversa. Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean datos de control pueden solicitarse las "Especificaciones de venta" del producto a nuestro Departamento Técnico.			

MasterStrength ER 4500

Resina epoxi saturante para MasterStrength FIB.

CE	
Master Builders Solutions España, S.L.U. Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta 08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona) 25 00551 – 0370-CPR-7881	
EN 1504-4:2004 Adhesión Estructural	
Resistencia de unión/adhesión (acero/acero)	≥ 15 N/mm²
Resistencia al cizallamiento por compresión (acero/acero) a 50 °C ≥ a 60 °C ≥ a 70 °C ≥	 50 N/mm² 60 N/mm² 70 N/mm²
Resistencia a compresión	≥ 30 N/mm²
Retracción/expansión	≤ 0.1 %
Trabajabilidad a 21 °C (minutos)	60 min
Módulo de elasticidad	≥ 2000 N/mm²
Coeficiente de dilatación térmica	≤ 100 × 10 -6 /K
Temperatura de transición vítrea	≥ 40°C
Reacción al fuego	NPD
Durabilidad	Pasa
Sustancias peligrosas	Conforme con 5.4

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 España, S.L.U. 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.
La presente ficha técnica pierde su validez con la aparición de una nueva edición.

Contacto

Master Builders Solutions España, S.L.U.
Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta, 08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Tel. 93 619 46 00
mbs-cc@masterbuilders.com
www.master-builders-solutions.com/es-es