



Sistema para la Reparación del Hormigón Sistema Consolidación y Refuerzo Estructural

Catálogo Agosto 2015

ÍNDICE

FASSA BORTOLO Y EL SISTEMA INTEGRADO	3
FASSA: SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN	6
ASPECTOS NORMATIVOS (NORMA EN 1504)	9
LA DEGRADACIÓN DEL HORMIGÓN	10
LA NUEVA LÍNEA GEOACTIVE	14

SISTEMA PARA LA REPARACIÓN DEL HORMIGÓN

MORTEROS, MICRO-HORMIGONES Y AGLOMERANTES EPOXI

GEOACTIVE TOP B 525	17
GEOACTIVE RAPID B 548	18
GEOACTIVE FLUID B 530 C	19
GEOACTIVE FINE B 543	20
RENOVA BR 575	21
FASSAFER 1K y BF 501	22
Fases de aplicación GEOACTIVE	23
SPECIAL WALL B 550 M	24
Fases de aplicación SPECIAL WALL B 550 M	25
EPOXY LEGANTE	26
EPOXY RIPRESA	27
EPOXY STRUTTURA	28

TRATAMIENTOS DE PROTECCIÓN E IMPERMEABILIZANTES

C 285 BETON	31
PE 224 ELAST	32
PG 288 PROTECT	33
FASSABLOCK	34
MO 660	35
AQUAZIP GE 97	36
AQUAZIP ONE	37
AQUAZIP ADV	38
FASSANET 160	39

SISTEMA CONSOLIDACIÓN Y REFUERZO ESTRUCTURAL

CONSOLIDACIÓN PARA INYECCIONES

L 512	41
AGLOMERANTE PARA INYECCIONES 790	42
Fases de aplicación L512 y AGLOMERANTE PARA INYECCIONES 790	43

CONSOLIDACIÓN DE MUROS

SISMA	45
BA 596	46
FASSANET ZR 185 y FASSANET ZR 225	47
Fases de aplicación SISMA	48
BCF 594 G FIOCCO	49
FASSANET ARG 40	50
MORTERO ESTRUCTURAL NHL 712	51

REFUERZO ESTRUCTURAL CON FIBRAS DE CARBONO

EL REFUERZO ESTRUCTURAL CON FIBRAS DE CARBONO	53
BCF 580 FONDO	58
BCF 581 STUCCO	59
BCF 584 BASE	60
BCF 600 UNICO	61
BCF 582 CARBOTEX UNI 300	62
BCF 585 CARBOTEX UNI 600	63
BCF 583 CARBOTEX DUO 300	64
BCF 586 CARBOTEX QUAD 410	65
BCF CARBOLAMINA 590 S - 591 HM - 592 HHM	66
BCF 593 CARBOWRAP	67
BCF 587 CARBOBAR S	68
Fases de aplicación REFUERZO ESTRUCTURAL CON FIBRAS DE CARBONO	69

TABLA RECAPITULATIVA	70
----------------------	----



300 años de historia
14 sistemas
150 productos

Nuestra experiencia es tu garantía

Fassa Bortolo está respaldada por una antigua tradición que se remonta a 1710 y que ha sido transmitida de generación en generación, evolucionando constantemente y distinguiéndose por las innovaciones que han contribuido de manera esencial al desarrollo del sector.

La primera empresa que introdujo en Italia los enlucidos premezclados a base de cal y cemento, aptos para todo tipo de trabajo de albañilería. La primera empresa que desarrolló la tecnología en Silos, el sistema de suministro del producto que revolucionó el trabajo en las obras.

Hoy día es una marca líder del sector, un punto de referencia para todos los operadores de la construcción: proyectistas, revendedores y albañiles.

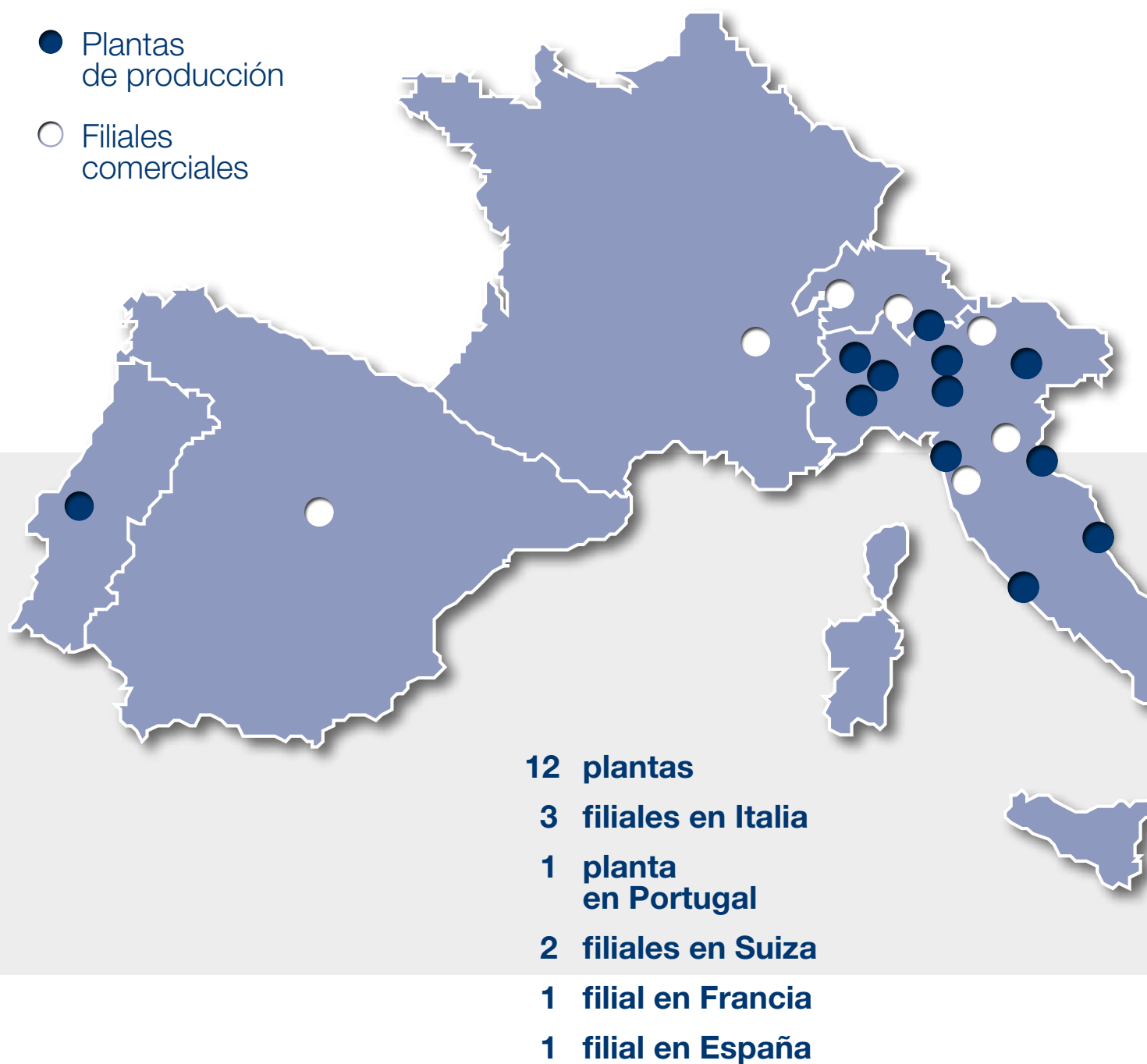
La calidad de construir,
habitar y vivir,
respetando
al hombre
y al medio ambiente



La filosofía en común para todos los productos Fassa Bortolo es innovar, desarrollar soluciones y materiales de construcción que tengan siempre mayores rendimientos y que sean siempre más eficaces para mejorar el bienestar psicofísico del individuo, en armonía con el medio ambiente.

Seguridad, eficiencia, duración, confort, equilibrio y respeto, porque nuestro empeño se concentra en la evolución de la construcción y de la calidad de la vida.

Aumentar los recursos para responder mejor a tus necesidades



El Sistema Integrado Sinergia inteligente

El Sistema Integrado Fassa Bortolo dirige los recursos hacia un único objetivo, gracias a la integridad de sus sistemas y del alto nivel organizativo y profesional.

Mediante un único interlocutor satisface todas las necesidades del cliente, asegurando un servicio global de suministro, soporte, formación y asistencia.

Sistema Integrado Fassa Bortolo

**14 sistemas
integrados
con coherencia
entre sí**

1. BIOARQUITECTURA
2. ALBAÑILERÍA
3. ENLUCIDOS
4. SANEAMIENTO
5. REPARACIÓN DEL HORMIGÓN
6. CONSOLIDACIÓN Y REFUERZO ESTRUCTURAL
7. ACABADOS
8. COLOR
9. AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR
FASSATHERM
10. YESO LAMINADO GYPSOTECH®
11. COLOCACIÓN DE SUELOS Y REVESTIMIENTOS
12. SISTEMA UNDERGROUND
13. CAL
14. EQUIPOS



Fassa: sostenibilidad e innovación

La innovación ha adquirido una importancia fundamental en el contexto del mercado global, competitivo y en rápida transformación.

A partir de su fundación, Fassa Bortolo comprendió la importancia de enfrentar los problemas como el aumento de los costes de las materias primas y de la energía, el crecimiento y las necesidades de las economías emergentes.

Por la capacidad de interpretar, innovar y adoptar las nuevas demandas del mercado, Fassa Bortolo es una empresa que está atenta a las cuestiones de la sostenibilidad y del ahorro energético, trabajando siempre con el máximo cuidado y respeto por el medio ambiente.



Infraestructuras eficientes, ahorro de energía, uso de energías limpias, protección del agua potable, protección del ecosistema, son algunas de las prioridades de Fassa Bortolo.

El espíritu y la filosofía de Fassa Bortolo pasan a través de la idea de Sistema Integrado fundado sobre la acción sinérgica de una amplia gama de productos - organizados en 14 sistemas - competencias, investigación y servicios.

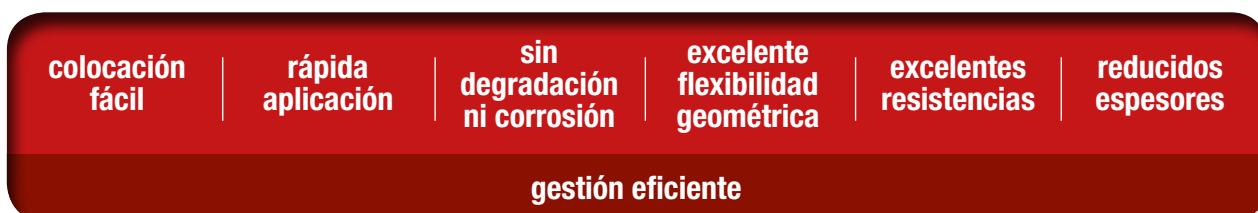
Un ejemplo es la introducción de los silos para el Sistema de Enlucidos tradicionales y deshumidificantes que han simplificado y agilizado el trabajo, favoreciendo la calidad del producto y facilitando el trabajo de los albañiles, la introducción de la línea a base de cal aérea para los bienes artísticos y arquitectónicos, de la Línea Ex-Novio a base de cal hidráulica natural para la restauración de los edificios históricos, Venecia es un testigo válido, del Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior certificado, del Sistema Bioarquitectura y del Sistema Yeso Laminado Gypsotech®, expresión de una nueva forma de construir "con productos secos" que cambian las reglas de la construcción.

Pero no solo eso, Fassa Bortolo también se concentra en la oferta global de soluciones, servicios de consultoría y asistencia en la obra para satisfacer las crecientes demandas del mercado con vistas a un desarrollo sostenible, con **infraestructuras eficientes, ahorro de energía, uso de energía limpia, protección del agua potable, protección del ecosistema.**

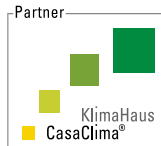
También cree que el crecimiento de la empresa se deba a una **estrategia de investigación cuidadosa y sensible, un modelo correcto de negocio y de gestión empresarial, un desarrollo integrado de procesos de fabricación específicos y de colaboración entre las diferentes funciones de la empresa (investigación, producción, marketing y ventas).**

En una óptica de infraestructuras eficientes y respetando el medio ambiente, Fassa Bortolo ha creado la Línea GEOACTIVE, compuesta por morteros y resinas que garantizan la durabilidad de las obras, reparando, previniendo y protegiendo las estructuras en cualquier condición ambiental, para preservar los requisitos de resistencia y seguridad de las estructuras de hormigón armado.

La reducción de los recursos renovables requiere la reparación de las estructuras existentes en lugar de realizar nuevas construcciones. La línea GEOACTIVE y los productos BCF proporcionan todas las soluciones para programas adecuados de reestructuración y refuerzo de las estructuras existentes presentando importantes ventajas:



Fassa Bortolo, como protagonista en el sector de la Construcción, tiene una responsabilidad fundamental en la sostenibilidad, el ahorro energético y el respeto al medio ambiente y participa en los talleres de Casa Clima, GBC - LEED y del Ministerio para el Medio Ambiente para un desarrollo más atento de soluciones integradas y adecuadas para la protección de las personas y de los usuarios.



El desarrollo sostenible y coherente será la clave del éxito de la próxima década y caracterizará nuestro futuro.

El futuro crecimiento económico se basará sobre estos "hitos" donde Fassa Bortolo seguirá empeñándose en el desarrollo, la investigación y la aplicación de nuevas soluciones para el mercado, para sus clientes y para el sector de la Construcción, para un desafío ganador y exitoso.

Nuestra experiencia es tu tranquilidad

Cada solución Fassa Bortolo siempre es el resultado de una materia prima excelente: sobre todo el carbonato de calcio, pero también el yeso, que se extraen de las canteras del Grupo Fassa y se seleccionan y procesan con técnicas avanzadas que respetan el territorio y el medio ambiente.

Cada producto también es el resultado de continuas inversiones en la investigación y desarrollo: ensayos específicos y experimentaciones rigurosas echas en los laboratorios de un Centro de Investigación moderno.

**Para ofrecer
los rendimientos
más satisfactorios,
en las diferentes
condiciones ambientales.**

**Para satisfacer
las múltiples necesidades
de intervención, desde la
pequeña
hasta la grande obra.**



Todo aquello que buscan tus clientes, todo aquello que sirve para tu trabajo.

Fassa Bortolo crea ocasiones de encuentros, informaciones y capacitaciones en Italia para los revendedores y los agentes y oportunidades interesantes para los particulares, para conocer los nuevos productos, recibir apoyo y asesoramiento personalizado. Además, el servicio de Asistencia Telefónica pone a disposición un equipo competente y técnicos cualificados para intervenciones inmediatas en caso de necesidad.



La Norma Europea EN 1504

La Norma Europea EN 1504 está compuesta por 10 partes que definen los productos para la protección y la reparación de las estructuras de hormigón, contienen informaciones sobre el Control de Calidad relativa a la producción de los materiales de reparación y sobre la ejecución de los trabajos en las obras.

EN 1504-1	Describe los términos y definiciones utilizadas en las normas
EN 1504-2	Suministra las especificaciones sobre los productos y sistemas para la protección del hormigón
EN 1504-3	Suministra las especificaciones para la reparación estructural y no estructural
EN 1504-4	Suministra las especificaciones para la adhesión estructural
EN 1504-5	Suministra las especificaciones para la inyección de hormigón
EN 1504-6	Suministra las especificaciones para el anclaje de armaduras de acero
EN 1504-7	Suministra las especificaciones para la protección contra la corrosión de armaduras
EN 1504-8	Describe el control de calidad y evaluación de la conformidad de los fabricantes
EN 1504-9	Describe los principios generales para el uso de productos y sistemas para la reparación y protección del hormigón
EN 1504-10	Suministra informaciones sobre la aplicación "in situ" de los productos y sistemas y control de calidad de los trabajos

Marcado CE

Todos los productos utilizados para la reparación y la protección del hormigón deben estar marcados CE de conformidad con la sección respectiva de la Norma EN 1504.

El marcado CE de conformidad contiene las siguientes informaciones:

 1305	
Fassa S.p.A. Via Lazzaris, 3 31027 Spresiano (TV) - Italy TEL: +39 0422 7222 09 446-CPR-13-07	
EN 1504-3 B 525 Product for structural repair of concrete by CC mortars (based on hydraulic binder)	
Compressive strength:	R4
Chloride content:	0,0 %
Bond strength:	≥ 2,0 MPa
Resistance to carbonation:	test passed
Modulus of elasticity:	30 GPa
Thermal compatibility:	≥ 2,0 MPa
Capillary absorption:	≤ 0,5 Kg/m ² ·√min
Reaction to fire:	A1
Dangerous substances:	See MSDS

Símbolo CE

Nombre o marca de identificación del fabricante

Año de marcado

Número del certificado

Número de la Norma Europea

Descripción del producto

Características normativas

La degradación del HORMIGÓN

El hormigón

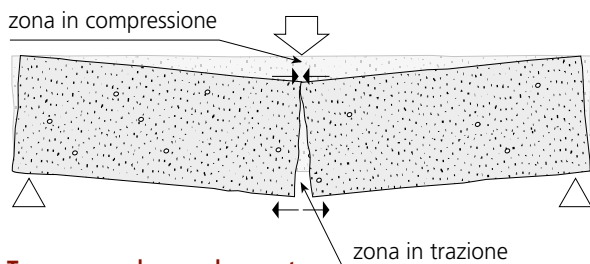
El hormigón es una mezcla de aglomerante hidráulico (cemento), áridos (arena y grava), agua y aditivos.

Los áridos son el esqueleto portante del conglomerado, mientras que el cemento, al hidratarse con el agua, funciona como aglomerante, proporcionando a la mezcla la máxima resistencia y compacidad, que lo vuelve similar a la roca.

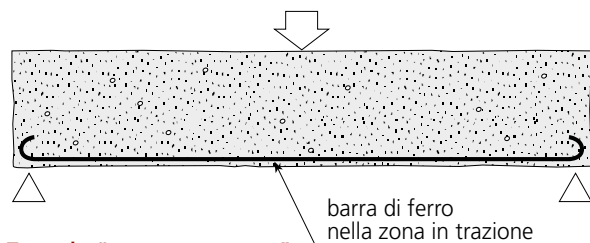
Fáciles de mezclar y rápidos de aplicar, han conducido al éxito de los conglomerados de cemento, que son los principales materiales utilizados en la construcción hoy día.

Sin embargo, desde el punto de vista del rendimiento, en comparación con una excelente resistencia a la compresión, no corresponde una resistencia a la tracción igualmente válida.

En efecto, el uso del hormigón ha experimentado una expansión notable solo con el advenimiento del hormigón armado.



Trave con solo conglomerato



Trave in "cemento armato"

Comportamiento de una viga de hormigón sometida a una carga de compresión.



Las barras metálicas que se sumergen en el conglomerado tienen la función de absorber las tensiones, lo que garantiza la resistencia a la tracción y a la flexión que el hormigón, por sí solo, no es capaz de hacerlo.

El resultado es un material sumamente resistente y versátil, con el que se pueden realizar estructuras de sección pequeña, tales como, por ejemplo, vigas, pilares y losas.

Factores que influyen sobre la durabilidad del hormigón

Durante muchos años se pensó que el hormigón podría tener una vida eterna; por desgracia esto no es cierto, ya que es un material sujeto a los problemas que afectan a su durabilidad. De hecho, si no se protege adecuadamente, el hormigón puede ser atacado por las sales presentes en el agua de mar y en el aire cerca de las costas, por los ácidos de los humos industriales, por el fenómeno de la carbonatación; también es afectado por las variaciones de temperatura y, en particular, es vulnerable a las heladas. Además, en el caso del hormigón armado, el acero, si no está bien protegido por una capa adecuada de hormigón (recubrimiento de la armadura), está sujeto a la oxidación y tiende a oxidarse; esto aumenta el volumen del acero que puede romper el hormigón que lo recubre.



Expulsión del recubrimiento de la armadura a causa de la oxidación de las barras de armadura.

La relación agua/cemento en la mezcla, que debe ser baja, es determinante para la resistencia del hormigón: de hecho, a igualdad de contenido de cemento es más resistente una mezcla con un contenido inferior de agua.

La relación agua/cemento más utilizada para asegurar una buena resistencia varía desde 0,45 hasta 0,65: en este rango de valores, al disminuir la relación agua/cemento aumenta la durabilidad de las obras, pero a expensas de la trabajabilidad durante la aplicación. Por dicho motivo, en las mezclas reales, realizando las relaciones agua/cemento más bajas posibles, se recurre a la utilización de aditivos químicos que inducen a una mayor fluidez de la mezcla a igualdad de contenido de agua, a fin de no comprometer las características de resistencia y, por lo tanto, la durabilidad del hormigón.

Por lo general, la durabilidad del hormigón se puede medir con su capacidad para resistir a la acción agresiva del medio ambiente; esto está estrechamente relacionado con el método de preparación y aplicación del mismo hormigón. En efecto, para conseguir un excelente conglomerado, es necesario respetar algunos parámetros fundamentales:

- dosificación adecuada del cemento;
- baja relación agua/cemento;
- máxima compacidad;
- curado correcto.



Ejemplo de segregación de los áridos en el hormigón.

Mecanismos de degradación del HORMIGÓN

El aumento de la competencia en el campo, la dosificación cada vez más eficaz de los diferentes elementos que componen el hormigón y el uso de aditivos químicos especiales, aseguran los niveles de durabilidad muy altos.

Sin embargo, el incumplimiento de uno solo de los parámetros necesarios para obtener un producto excelente, en presencia de agresiones ambientales, provoca la activación de los mecanismos de degradación que perjudicarían la durabilidad; dichos mecanismos se pueden clasificar en químicos, físicos y mecánicos.

• DEGRADACIÓN QUÍMICA

El principal ataque químico está representado por el dióxido de carbono en el aire y disuelto en el agua, que transforma la cal liberada por la pasta de cemento en carbonato de calcio (fenómeno de carbonatación); esta reacción reduce la alcalinidad y, por consiguiente, ataca la ligera capa pasivante de las barras de armadura (estable en un entorno alcalino); empezando, por lo tanto, a formarse óxido que ocupa un volumen mayor que el del metal, provocando acciones expansivas en una estructura rígida, que inicialmente conducen a una fisuración del hormigón y, posteriormente, a la separación del recubrimiento de la armadura.

En este mecanismo los cloruros, reaccionando con la capa pasivante y consumiéndola, contribuyen a la formación del óxido.

Otros ataques químicos son determinados por los sulfatos que reaccionan con los productos de hidratación del aluminato tricálcico que conducen a la formación de "etringita", con un aumento considerable de volumen respecto de la fase sólida original; también en este caso, al aumento de volumen corresponde una acción de embolsamiento y de disgregación.

También los sulfuros presentes en suelos arcillosos ricos en piritita son muy perjudiciales, porque causan ataques ácidos a los álcalis áridos, sobre todo para hormigones realizados con áridos silíceos que contienen un alto porcentaje de sílice amorfo o formas criptocristalinas.



Ejemplo de degradación del hormigón por oxidación de las barras de armadura.



Ejemplo de corrosión debida al ataque de los cloruros.

• DEGRADACIÓN FÍSICA

Los efectos físicos de la degradación están relacionados con los cambios dimensionales que surgen de los ciclos de congelación y descongelación del agua líquida dentro de los poros del hormigón; las variaciones térmicas, especialmente si son cíclicas, causan estados de tensión entre los áridos y la pasta de cemento que componen el hormigón porque los coeficientes de dilatación térmica de ambos materiales, aunque siendo comparables entre sí, no son perfectamente iguales.

Además, el agua exterior, aquella corriente, es decir preferentemente de origen meteórica, ejerce su acción corrosiva provocando la solubilización de la cal libre; dicha acción de deslavado aumenta los espacios vacíos en la matriz de cemento, favoreciendo una mayor infiltración de agua y aumentando el fenómeno corrosivo y de debilitamiento de la masa.

Otra causa importante de la degradación física es la retracción, es decir la pérdida rápida por evaporación del agua intersticial durante el fraguado del hormigón, con la consiguiente formación de fisuras o grietas propiamente dichas.

• DEGRADACIÓN MECÁNICA

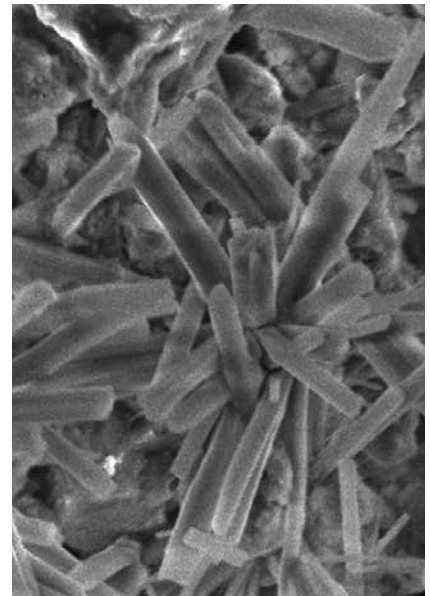
Entre las causas de la degradación del hormigón también hay que considerar los impactos y las abrasiones, cuyos efectos son más grandes cuanto menor es la dureza de la superficie del conglomerado, la adherencia entre el cemento y áridos y la resistencia de los mismos áridos.



Degradación del recubrimiento de la armadura en un pilar de hormigón.



Hormigón con barras de armadura despojadas como resultado de la degradación.



Etringita cristalina. La forma coloidal, por la absorción de agua, hincha con acción perjudicial para la matriz rígida.

La nueva línea GEOACTIVE

Las empresas se enfrentan todos los días a nuevos desafíos, técnicos y estratégicos.

El escenario macroeconómico en continua y rápida evolución, la presencia de competidores cada vez más agresivos y la globalización dan lugar a nuevas alianzas y estrategias corporativas. En efecto, los problemas estructurales y de intervención, cada vez más complejos y diversificados, requieren competencia, versatilidad y experiencia específicas, respondiendo a las demandas del mercado y de los interlocutores como los revendedores, empresas, albañiles, organismos y diseñadores.



Nuevas soluciones concretas y fiables, eficacia, seguridad, atención a las personas y al medio ambiente y un servicio puntual y competente se convierten en elementos esenciales para el éxito.

Fassa Bortolo crea GEOACTIVE, una nueva línea de productos para la reparación del hormigón y el refuerzo de las estructuras, en consonancia con los principios que siempre han inspirado a las actividades de la empresa. Fassa Bortolo acepta el desafío sobre la base de la experiencia de la tradición y de la sensibilidad cada vez más atenta hacia la necesidad operativa y al medio ambiente:

- sostenibilidad y respeto por el medio ambiente
- innovación
- multifuncionalidad y simplicidad operativas
- soluciones específicas y servicio
- formación y cultura

Por dicho motivo Fassa Bortolo sigue invirtiendo más del 5 % en innovación y producción, con canteras, fábricas, plantas de producción y tecnologías de apoyo para el Sector de la Construcción; dichas inversiones conducen a una integración en las materias primas y a una presencia cada vez más generalizada en el territorio, con el fin de reducir la contaminación debida al transporte y a los plazos de abastecimiento de los materiales, para ofrecer un servicio cada vez más atento a los prescriptores y usuarios.

GEOACTIVE



GEOACTIVE no es un punto de llegada, sino el comienzo de una nueva forma de concebir los trabajos en las obras de construcción en todo el mundo de la construcción.

Se trata de una **SOLUCIÓN ACTIVA** y **EFICAZ**, basada en el conocimiento de las necesidades diversas y especializadas de las empresas del territorio, en la especificidad de los proyectos y de las necesidades operativas de los albañiles, en el soporte de una empresa confiable, organizada y estructurada como siempre lo ha sido FASSA BORTOLO.

SISTEMA PARA LA REPARACIÓN DEL HORMIGÓN

MORTEROS, MICRO-HORMIGONES Y
AGLOMERANTES EPOXI

GEOACTIVE TOP B 525	17
GEOACTIVE RAPID B 548	18
GEOACTIVE FLUID B 530 C	19
GEOACTIVE FINE B 543	20
RENOVA BR 575	21
FASSAFER 1K y BF 501	22
Fases de aplicación GEOACTIVE	23
SPECIAL WALL B 550 M	24
Fases de aplicación SPECIAL WALL B 550 M	25
EPOXY LEGANTE	26
EPOXY RIPRESA	27
EPOXY STRUTTURA	28

GEOACTIVE TOP B 525

MORTERO ESTRUCTURAL

Mortero cementoso monocomponente, reforzado con fibras, tixotrópico, de retracción controlada, resistente a los sulfatos, proyectable, para la reparación y reconstrucción de grandes superficies.

USO

- Trabajos de reparación del hormigón dañado en edificios, puentes, canales e infraestructuras
- Trabajos de refuerzo estructural mediante aplicación de espesores
- Reparación del recubrimiento de la armadura, refuerzos suplementarios y roturas de estructuras de hormigón armado
- Reparación de superficies sometidas a abrasión
- Utilizar con malla electrosoldada fijada al soporte

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Módulo de elasticidad, coeficiente de dilatación y transpirabilidad similares a los del hormigón
- Excelente adherencia al hormigón existente
- Buena resistencia mecánica e impermeabilidad
- Aplicación fácil tanto a mano como con pistola
- Cumple con los requisitos de rendimiento de la Norma Europea EN 1504-3, clase R4



* hasta fin de existencias de los embalajes actuales

CÓDIGO	446T	ASPECTO/COLOR	Gris
ENVASE	30 kg	CONSUMO	18 kg/m ² aprox. por cm de espesor
CANT. PALET	48	ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
		TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 28 DÍAS	> 60 N/mm ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD EN 28 DÍAS	30.000 N/mm ² aprox.
ADHESIÓN AL SOPORTE EN 28 DÍAS	> 2 N/mm ²
ESPESOR MÍNIMO	1 cm



ESPECIFICACIONES

El hormigón dañado o que se esté desprendiendo debe eliminarse hasta llegar a un soporte sólido, resistente y rugoso. Dicha operación puede realizarse mediante chorro de arena o con chorro de agua o de aire bajo presión. Si la estructura fuera de hormigón armado y la operación de limpieza se extendiera también a las barras de armadura, se debe prever el uso de lechada de cemento bicomponente BF 501. o monocomponente FASSAFER 1K. con función anticorrosiva y de puente de adherencia. Tras haber preparado el fondo, mojar bien las superficies antes de aplicar con enfoscadora el mortero reforzado con fibras, tixotrópico, de retracción controlada tipo GEOACTIVE TOP B 525 para la reparación y consolidación estructural de las obras de hormigón armado y no armado. La capa de refuerzo de mortero debe mojarse durante las primeras 24 horas a partir de la aplicación.

GEOACTIVE RAPID B 548

MORTERO ESTRUCTURAL - RÁPIDO

Mortero cementoso monocomponente, reforzado con fibras, tixotrópico, de retracción controlada, con tiempos de fraguado rápidos, de altas prestaciones para la reparación y reconstrucción del hormigón.

USO

- ☐ Reparación y reconstrucción del recubrimiento de la armadura dañado
- ☐ Regularización de las superficies de hormigón deteriorado
- ☐ Saneamiento de daños y partes deterioradas
- ☐ Utilizar con malla electrosoldada

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ☐ Módulo de elasticidad similar al del hormigón
- ☐ Excelente adherencia al hormigón existente
- ☐ Alta tixotropía y excelente trabajabilidad
- ☐ Cumple con los requisitos de rendimiento de la Norma Europea EN 1504-3, clase R4



**fraguado
rápido**



*

* hasta fin de existencias de los embalajes actuales

CÓDIGO	451T	ASPECTO/COLOR	Gris cemento
ENVASE	30 kg	CONSUMO	18 kg/m ² aprox. por cm de espesor
CANT. PALET	48	ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
		TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / + 30 °C

DATOS TÉCNICOS

RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 28 DÍAS	50 N/mm ² aprox.
MÓDULO DE ELASTICIDAD EN 28 DÍAS	20.000 N/mm ² aprox.
ADHESIÓN AL SOPORTE EN 28 DÍAS	> 2 N/mm ²
ESPESOR MÍNIMO	1 cm

ESPECIFICACIONES

El hormigón dañado o que se esté desprendiendo debe eliminarse hasta llegar a un soporte sólido, resistente y rugoso. Dicha operación puede realizarse mediante chorro de arena o con chorro de agua bajo presión. Si la estructura fuera de hormigón armado y la operación de limpieza se extendiera también a las barras de armadura, se debe prever el uso de lechada de cemento bicomponente BF 501 o monocomponente FASSAFER 1K con función anticorrosiva y de puente de adherencia. Tras haber preparado el fondo, mojar bien las superficies antes de aplicar a mano el mortero reforzado con fibras, tixotrópico, rápido, de retracción controlada GEOACTIVE RAPID B 548 para la reparación y consolidación estructural de las obras en hormigón armado y no armado. Para espesores superiores a 3 cm se recomienda aplicar el producto en varias capas, dejando pasar 15 minutos entre cada capa. La capa de refuerzo de mortero debe mojarse durante las primeras 24 horas a partir de la aplicación.



GEOACTIVE FLUID B 530 C

MORTERO ESTRUCTURAL/MORTEROS PARA ANCLAJES - FLUIDO

Mortero fluido monocomponente, reforzado con fibras, expansivo, de altas prestaciones mecánicas para para anclajes e rellenos.

USO

- ☐ Refuerzo de pilares y vigas de hormigón por vertido en encofrado
- ☐ Relleno de cavidades, porosidades en paredes o piedras
- ☐ Apuntalamientos, bloqueo de bases, cimentaciones de pilares
- ☐ Relleno debajo de placas de maquinarias, anclajes, anclaje de tornillo y pernos

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ☐ En conformidad con la Norma Europea EN 1504-3, clase R4
- ☐ Uso fácil y rápido, se puede verter perfectamente con alta trabajabilidad
- ☐ Ausencia de retracción y excelente durabilidad
- ☐ Excelente adherencia al hormigón
- ☐ Se pueden añadir áridos para grandes volúmenes y rellenos



* hasta fin de existencias de los embalajes actuales

CÓDIGO	447T	ASPECTO/COLOR	Gris
ENVASE	30 kg	CONSUMO	18 kg/m ² aprox. por cm de espesor
CANT. PALET	48	ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
		TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

DURACIÓN DE LA MEZCLA	30 minutos aprox.
RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 28 DÍAS	> 60 N/mm ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD EN 28 DÍAS	> 30.000 N/mm ²
EXPANSIÓN CONTRASTADA EN-UNI 8147	0,4 mm/m aprox.
ESPESOR MÍNIMO	1 cm



ESPECIFICACIONES

El hormigón dañado o que se esté desprendiendo debe eliminarse hasta llegar a un soporte sólido, resistente y rugoso. Tratar las barras de armadura con lechada de cemento bicomponente BF 501 o monocomponente FASSAFER 1K con función anticorrosiva y de puente de anclaje. Tras haber preparado el fondo, mojar bien las superficies antes de verter en encofrados fijados a la obra el mortero reforzado con fibras, de retracción controlada GEOACTIVE FLUID B 530 C para la reparación y consolidación estructural de las obras en hormigón armado y no armado. Para espesores superiores a 2 cm se recomienda utilizar una armadura, malla galvanizada o electrosoldada enganchada a las barras de armadura, con función de contraste inicial a la expansión del mortero de reparación.

GEOACTIVE FINE B 543

MORTERO PARA ENRASAR

Mortero para enrasar cementoso rápido, reforzado con fibras, blanco y gris para hormigón, mampostería, revestimientos plásticos y enfoscados.

USO

- Acabado superficial en diferentes tipos de soportes
- Regularización de las superficies de hormigón y enlucidos
- Enrasado final después del ciclo de reparación del hormigón
- Enrasado y revestimiento de protección de conformidad con la Norma Europea EN 1504-2

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- En conformidad con la Norma Europea EN 998-1, parte GP-CS IV-W1
- Excelente acabado estético, trabajabilidad e impermeabilidad
- Excelente adhesión en diferentes soportes, incluso de bajo espesor
- Ausencia de fisuras por retracción y excelente durabilidad



*

* hasta fin de existencias de los embalajes actuales

CÓDIGO	456K	450K	ASPECTO/COLOR	Gris, blanco
ENVASE	Blanco 25 kg	Gris 25 kg	CONSUMO	1,3 kg/m ² aprox. por mm de espesor
CANT. PALET	48	48	ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
			TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C
			APLICACIÓN	Con llana

DATOS TÉCNICOS

DURACIÓN DE LA MEZCLA	45 minutos aprox.
MÓDULO DE ELASTICIDAD	8.000 N/mm ² aprox.
ESPESOR MÍNIMO	1 mm

ESPECIFICACIONES

Superficies de hormigón, micro-morteros de cemento GEOACTIVE TOP B 525, GEOACTIVE RAPID B 548 o B 530 C, los enlucidos viejos o revestimientos plásticos bien adheridos a la superficie deben enrasarse con el mortero para cementoso reforzado con fibras, rápido, de retracción compensada blanco o gris GEOACTIVE FINE B 543 con granulometría inferior a 0,6 mm. Tras haber preparado el fondo, se procederá a aplicar a mano el producto GEOACTIVE FINE B 543 y el acabado con llana de esponja.



RENOVA BR 575

MORTERO CORTICAL

Mortero cementoso rápido monocomponente, reforzado con fibras, tixotrópico, de retracción controlada, de altas prestaciones para reparaciones y acabados.

USO

- Reparación y acabado de superficies dañadas y deterioradas
- Reparación y acabado del recubrimiento de la armadura de hormigones
- Regularización de superficies de hormigón
- Reparaciones de daños superficiales, nidos de grava y errores de colada

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Un solo producto para 2 aplicaciones (reparación y acabado)
- Excelente trabajabilidad y alta tixotropía
- Buenas resistencias mecánicas y módulo de elasticidad similar al del hormigón
- En conformidad con la Norma Europea EN 1504-3, clase R2



* hasta fin de existencias de los embalajes actuales

CÓDIGO	461T	ASPECTO/COLOR	Gris
ENVASE	30 kg	CONSUMO	18 kg/m ² aprox. por cm de espesor
CANT. PALET	48	ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
		TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 28 DÍAS	> 15 N/mm ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD EN 28 DÍAS	20.000 N/mm ² aprox.
ADHESIÓN AL SOPORTE EN 28 DÍAS	> 1 N/mm ²
ESPESOR MÍNIMO	5 mm

ESPECIFICACIONES

El hormigón dañado o que se esté desprendiendo debe eliminarse hasta llegar a un soporte sólido, resistente y rugoso. Dicha operación puede realizarse mediante chorro de arena o con chorro de agua o de aire bajo presión. Si la estructura fuera de hormigón armado y la operación de limpieza se extendiera también a las barras de armadura, se debe prever el uso de lechada de cemento bicomponente BF 501 o monocomponente FASSAFER 1K con función anticorrosiva y de puente de adherencia. Tras haber preparado el fondo, mojar bien las superficies antes de proceder con la regularización de los defectos presentes en encofrados, cornisas, antepechos, donde también sea necesario decorar en poco tiempo sin la aplicación de otras capas de acabado mediante el mortero reforzado con fibras, tixotrópico, rápido, de retracción controlada, con acabado RENOVA BR 575 para la reparación, consolidación y acabado de obras de hormigón armado y no armado.



FASSAFER 1K

PROTECCIÓN DE LAS BARRAS DE ARMADURA

BF 501

PROTECCIÓN DE LAS BARRAS DE ARMADURA

Tratamiento cementoso monocomponente/bicomponente para la protección activa de las barras de armadura.

USO

- Protección activa de las barras de armadura en la reparación del hormigón
- Protección preventiva de las barras de armadura de las nuevas construcciones
- Excelente adherencia a las barras de armadura y al hormigón

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Listo para el uso
- Uso fácil y rápido
- Aplicable con pistola
- Excelente trabajabilidad
- Impermeabilidad y resistencia
- En conformidad con la Norma Europea EN 1504-7



	FASSAFER 1K	BF 501
CÓDIGO	-	448K
ENVASE	5 kg	3 kg
CANT. PALET	-	80
ASPECTO/COLOR	Azul	Azul
CONSUMO	100 g/m aprox. con barras de ø 10 mm	150 g/m aprox. con barras de ø 10 mm
ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco	12 meses en un lugar seco
APLICACIÓN	Con pincel - 2 manos	Con pincel - 2 manos

DATOS TÉCNICOS

DURACIÓN DE LA MEZCLA	1 hora aprox.
ESPESOR MÍNIMO	2 mm
TIEMPO DE ESPERA ANTES DE APLICAR EL MORTERO	3/5 horas

ESPECIFICACIONES

El hormigón que recubre las barras, dañado o que se esté desprendiendo debe eliminarse hasta llegar a un soporte sólido, resistente y rugoso. La superficie de las barras debe quedar sin residuos de hormigón ni óxido. Posteriormente, proceder con la aplicación con pincel de la lechada de cemento monocomponente de color azul FASSAFER 1K o Bicomponente BF 501 sobre las barras de armadura limpias. La segunda mano, transcurridas alrededor de 2 horas a partir de la primera, deberá aplicarse también en las zonas de hormigón que recubre las barras a fin de cumplir con la doble acción anticorrosiva y de agarre para la siguiente capa.



Fases de aplicación GEOACTIVE

Fase 1

El hormigón dañado o que se esté desprendiendo que recubre las barras deberá eliminarse completamente hasta llegar al soporte sólido, resistente y rugoso. También hay que eliminar completamente los residuos de hormigón deteriorado de la superficie de las barras, que se deberá limpiar con chorro de arena o al menos ser cepillada con fuerza, a fin de eliminar todo el óxido.



Fase 2

Se procede con la aplicación de la lechada de cemento monocomponente FASSAFER 1K que contiene aditivos que tienen la función de proteger las barras de armadura contra la corrosión; la lechada también cumple la función de puente de adhesión entre el soporte existente y el mortero para la reparación aplicado posteriormente. El producto se caracteriza por el color azul que hace que sea fácil identificar su aplicación.



Fase 3

Tras haber dejado transcurrir al menos 4-5 horas después del tratamiento antióxido de las barras de armadura, antes de aplicar el mortero para la reparación hay que mojar bien el soporte. Posteriormente se puede elegir entre varios productos: GEOACTIVE TOP B 525, mortero reforzado con fibras tixotrópico de fraguado normal, GEOACTIVE RAPID B 548, mortero reforzado con fibra, tixotrópico de fraguado rápido (ambos productos prevén un producto de acabado posterior), o RENOVA BR 575, mortero reforzado con fibras, tixotrópico con acabado. En el caso de estructura de encofrado, se utiliza GEOACTIVE FLUID B 530 C, mortero fluido reforzado con fibras de retracción controlada. En la foto se muestra la aplicación del producto GEOACTIVE TOP B 525.



Fase 4

Tras el fraguado de los morteros para reparación GEOACTIVE TOP B 525, GEOACTIVE RAPID B 548 o GEOACTIVE FLUID B 530 C, se aplica GEOACTIVE FINE B 543, producto para enrasar cementoso rápido reforzado con fibras, que se aplica con una llana de metal con pasadas horizontales y verticales y luego acabado con una llana de esponja.



Fase 5

Prevención del fenómeno de degradación

Una planificación cuidadosa y una buena atención en la etapa de ejecución representan las mejores soluciones para evitar los fenómenos de degradación química, física y mecánica en las nuevas obras de hormigón armado y no armado. Por el contrario, en lo que concierne a las estructuras sanas existentes, la prevención debe actuar en la superficie para contrarrestar la penetración de agua, iones cloruro, iones sulfato y sustancias gaseosas, tales como dióxido de carbono y azufre; por dicho motivo, Fassa Bortolo ofrece el producto C 285 BETON, un protector a base de copolímeros acrílicos, aplicable con pincel, que forma una película sobre la superficie muy resistente a la penetración de gases.



SPECIAL WALL B 550 M

MORTERO ESTRUCTURAL

Mortero monocomponente, reforzado con fibras, tixotrópico, resistente a los sulfatos, de retracción controlada, para la reparación y el refuerzo de muros mixtos, muros antiguos y rellenos.

USO

- Reparación de muros de mampostería dañados o deteriorados
- Refuerzo y puesta en seguridad de muros, con una malla de armadura adecuada
- Reparación de elementos de hormigón y mampostería mixta
- Reparación de superficies de hormigón, tales como antepechos, frentes de balcones y fachadas



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- En conformidad con la Norma Europea EN 1504-3, clase R3
- Aplicación extremadamente versátil en cualquier tipo de superficie
- Alta adhesión a los soportes, tanto de mampostería como de hormigón
- Excelente trabajabilidad y tixotropía
- Excelente acabado final, capaz de ser tratado directamente con protectores para hormigón

* hasta fin de existencias de los embalajes actuales

CÓDIGO	460T	ASPECTO/COLOR	Gris
ENVASE	30 kg	CONSUMO	18 kg/m ² aprox. por cm de espesor
CANT. PALET	48	ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
		TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

DURACIÓN DE LA MEZCLA	30 minutos aprox.
RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 28 DÍAS	> 40 N/mm ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD EN 28 DÍAS	> 25.000 N/mm ²
ADHESIÓN AL SOPORTE EN 28 DÍAS	> 1,5 N/mm ²



ESPECIFICACIONES

Las partes de pared dañadas o que están desprendiéndose deben eliminarse hasta llegar a un soporte sólido y, de ser necesario, reparadas con la técnica "cosido-descosido". Tras haber preparado el fondo, mojar bien las superficies antes de aplicar con enfoscadora el mortero reforzado con fibras, tixotrópico, de retracción controlada SPECIAL WALL B 550 M para la reparación y consolidación estructural con malla electrosoldada de muros dañados. La capa de refuerzo de mortero debe mojarse durante las primeras 24 horas a partir de la aplicación.

Fases de aplicación SPECIAL WALL B 550

Fase 1

Los acabados y todas las capas de enlucido presentes en la superficie deben eliminarse por completo, dejando la pared desnuda; además, las partes deterioradas o que están desprendiéndose de la pared deben eliminarse hasta llegar a un soporte sólido, resistente y rugoso. Las partes con disgregación pulverulenta y/o sueltas, que pudieran impedir la adherencia perfecta de los productos que se deberán aplicar posteriormente, deberán eliminarse inclusive en forma mecánica.



Fase 2

Posteriormente se aplicará una malla electrosoldada, con un diámetro de 6 mm y de 10x10 cm de malla, fijándola a la pared a una distancia de unos 2 cm del soporte. Es necesario mojar bien la superficie antes de aplicar el mortero tixotrópico SPECIAL WALL B 550 M.



Fase 3

El mortero reforzado con fibras tixotrópico SPECIAL WALL B 550 M puede aplicarse de manera fácil y rápida, tanto manualmente como con enfoscadoras FASSA I 41 y similares; la malla electrosoldada deberá quedar cubierta con al menos 2 cm de producto y el espesor total del mortero SPECIAL WALL B 550 M deberá ser de al menos 4 cm.



Fase 4

La obra de reestructuración se completa con un ciclo de enlucido y acabado o, como alternativa, con el mortero para enrasar reforzado con fibras GEOACTIVE FINE B 543; para limitar la formación de microgrietas, se aconseja aplicar una malla de fibra de vidrio en el interior del acabado o del enrasado.



Consulte las fichas técnicas relativas para utilizar correctamente los productos.

EPOXY LEGANTE

ENCOLADO, PUENTE DE UNIÓN E INYECCIONES ESTRUCTURALES

Resina epoxi superfluida específica para anclajes, inyecciones y rellenos prestacionales y estructurales.

USO

- Inyecciones de estructuras de hormigón
- Anclaje de barras de armadura, anclaje de tornillos, pernos, varillas o sistemas de fijación
- Relleno de espacios sometidos a grandes esfuerzos mecánicos - Juntas vigueta
- Fijaciones estructurales de cualquier tipo

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Excelente adherencia a soportes de hormigón, piedra, madera, hierro, etc.
- Altos rendimientos mecánicos y libre de retracción
- Excelente resistencia a las agresiones químicas, agua pura y residual, aceites y carburantes



CÓDIGO	481K	482K
ENVASE	Componente A 4,8 kg	Componente B 1,2 kg

ASPECTO/COLOR	Gris o transparente
CONSUMO	0,5/1 kg/l
ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 7 DÍAS A 30 °C	> 60 N/mm ²
RESISTENCIA A FLEXIÓN	> 70 N/mm ²
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN EN 7 DÍAS A 30 °C	> 20 N/mm ²

ESPECIFICACIONES

Consolidación y encolado estructural mediante resina epoxi superfluida, sin disolventes EPOXY LEGANTE, aplicable con rodillo, pincel o pistola airless. EPOXY LEGANTE también se utiliza como promotor de adherencia, impermeable e insoluble entre cualquier elemento estructural y para sellar cualquier fisura o desprendimiento, uniones de capas delgadas de elementos estructurales o prefabricados de hormigón, piedras naturales y artificiales, tratamientos de fisuras provocadas por retracción o asentamiento.

EPOXY RIPRESA

ENCOLADO, PUENTE DE UNIÓN E INYECCIONES ESTRUCTURALES

Adhesivo epoxi fluido para encolados estructurales y sellado monolítico de fisuras.

USO

- Puente de unión entre hormigón nuevo y existente
- Encolados estructurales en morteros estructurales, hormigones o soleras
- Anclaje de conectores, tornillos de fijación, tirantes y anclajes
- Sellado monolítico de fisuras con espesor > 1 mm

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Excelente adherencia a soportes de hormigón, piedra, madera, hierro, etc.
- Altos rendimientos mecánicos, libre de retracción
- Excelentes características dieléctricas
- Excelente resistencia a las agresiones químicas, agua pura y residual, aceites y carburantes



CÓDIGO	483K	484K
ENVASE	Componente A 2 kg	Componente B 1 kg

ASPECTO/COLOR	Gris
CONSUMO	Puente de unión: 300/500 g/m ² diluido 20% con agua Sellados de fisuras: 0,5/1 kg/l para rellenar cavidades
ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

ADHESIÓN AL HORMIGÓN (ENSAYO PULL-OFF)	> 3,5 N/mm ²
RESISTENCIA A COMPRESIÓN	65 N/mm ² aprox.
RESISTENCIA A FLEXIÓN	45 N/mm ² aprox.
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN EN 7 DÍAS A 30 °C	28 N/mm ² aprox.

ESPECIFICACIONES

Puente de unión estructural entre elementos, promotor de adhesión para chorros, hormigón fresco sobre hormigón endurecido, encolado de elementos prefabricados y sellado de fisuras o enlechada de agujeros o tornillos de fijación que requieren un encolado monolítico mediante la aplicación de resina epoxi de viscosidad media EPOXY RIPRESA. EPOXY RIPRESA es una resina epoxi en dispersión acuosa, inodora y no tóxica, que también se utiliza en entornos cerrados, tiene una buena compatibilidad con soportes húmedos, buena resistencia a aceites, combustibles, a menudo se utiliza como antipolvo y consolidante para superficies de cemento con disgregación pulverulenta o porosas.

EPOXY STRUTTURA

ENCOLADO, PUENTE DE UNIÓN E INYECCIONES ESTRUCTURALES

Adhesivo epoxi tixotrópico para encolados y anclajes estructurales.

USO

- Adhesivo estructural para elementos de hormigón, piedras, morteros, ladrillos, acero, fibrocemento, etc.
- Relleno y encolado de juntas y fisuras de cualquier tipo
- Adhesivo y mortero de reparación para rincones, esquineros, huecos, sistemas de apoyo
- Encolados estructurales en morteros estructurales, hormigones o soleras
- Anclajes de conectores, tornillos de fijación y tirantes

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Excelente adherencia a cualquier soporte de hormigón, piedra, madera, hierro, etc.
- Altos rendimientos mecánicos, libre de retracción
- Aplicación en vertical y en posición alta, apto para soportes secos o húmedos
- Buena resistencia a la abrasión, resistencia química



CÓDIGO	485K	486K
ENVASE	Componente A 2 kg	Componente B 2 kg

ASPECTO/COLOR	Gris
CONSUMO	1 - 2 kg/m ² por milímetro de espesor
ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

ADHESIÓN AL HORMIGÓN (ENSAYO PULL-OFF)	> 3,5 N/mm ²
RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 7 DÍAS A 30 °C	85 N/mm ² aprox.
RESISTENCIA A FLEXIÓN	30 N/mm ² aprox.
ADHESIÓN EN ACERO ARENADO GRADO SA 2½	> 23 N/mm ² aprox.

ESPECIFICACIONES

Refuerzo estructural mediante encolado monolítico de resina epoxi con tiempos de fraguado normales de los elementos estructurales, como el acero, hormigón, madera, elementos de materiales compuestos y láminas pultrudas EPOXY STRUTTURA. El encolado se realizará distribuyendo el producto en ambas caras a encolar. Las superficies deben estar limpias, libres de polvo, óxido, pintura, lechada de cemento y partes sueltas. Para los refuerzos estructurales (acero, láminas y materiales compuestos) habrá que comprobar y asegurarse de que la superficie esté debidamente preparada.



SISTEMA PARA LA REPARACIÓN DEL HORMIGÓN

TRATAMIENTOS DE PROTECCIÓN Y IMPERMEABILIZANTES

C 285 BETON	31
PE 224 ELAST	32
PG 288 PROTECT	33
FASSABLOCK	34
MO 660	35
AQUAZIP GE 97	36
AQUAZIP ONE	37
AQUAZIP ADV	38
FASSANET 160	39

C 285 BETON

PINTURA DE PROTECCIÓN ACRÍLICA

Producto de acabado de protección y decoración para estructuras de hormigón y cemento armado situadas en el exterior. Excelente protección contra la carbonatación, uniforma el color cuando el chorro no es homogéneo.

USO

- Utilizar como protector en la línea GEOACTIVE
- Se utiliza como producto de acabado de protección y decoración de color en estructuras de hormigón y cemento armado situadas en el exterior.
- Proporciona a la superficie tratada una protección contra la carbonatación, una acción impermeabilizante que reduce el desgaste debido a los ciclos de hielo-deshielo y una uniformidad de color en caso de que el chorro no sea homogéneo, manteniendo igualmente el aspecto de cemento caravista.



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Alta protección contra la carbonatación
- Excelente resistencia al agua
- Mayor resistencia a los mohos y algas

ENVASE	Blanco 14 l	Franja I 14 l	Franja II 14 l
CANTIDAD PALET	33	33	33

ASPECTO/COLOR	selección de grises de la carta de colores Fassa
CONSUMO	5/6 m ² /l aprox. (2 manos)
ALMACENAMIENTO	12 meses
APLICACIÓN	Con brocha, rodillo de lana, pistola

DATOS TÉCNICOS

PERMEABILIDAD AL AGUA LÍQUIDA (EN 1062-3)	clase W ₃ (W ₂₄ = 0,04 kg/m ² h ^{1/2} , baja)
RESISTENCIA A LA FISURACIÓN (EN 1062-7)	clase A ₀ (no aplicable)
PERMEABILIDAD AL CO ₂ (EN 1062-6)	clase C ₁ (Sd= 230 m aprox. calculado con espesor de 500 µm)

ESPECIFICACIONES

Protector para hormigón de color C 285 BETON, compuesto por copolímeros acrílicos especiales, resistentes a los álcalis, cargas de áridos seleccionados, dióxido de titanio, pigmentos estables a la luz y aditivos específicos. Acabado protector y de decoración para exteriores con una elevada resistencia al agua y anticarbonatación, apto para superficies de hormigón o cemento armado. Aplicar dos manos dejando transcurrir 4 horas como mínimo entre cada mano. Diluir con agua: la primera mano al 15 %, la segunda al 10 %. Aplicar con pincel, rodillo de lana de pelo corto o con pistola airless.

PE 224 ELAST PINTURA ELASTOMÉRICA

Pintura de protección y decoración de alta elasticidad y resistencia al agua, apta para minimizar la formación de microgrietas superficiales con el pasar del tiempo. Buenas características de resistencia a la proliferación de mohos y algas.

USO

- ☐ Protección hormigón y superficies nuevas
- ☐ Recubrimiento de agrietamientos en forma de tela de araña
- ☐ Tratamiento de fachadas fisuradas
- ☐ Fachadas antiguas reparadas

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ☐ Apto para microgrietas
- ☐ Excelente elasticidad
- ☐ Elevada protección
- ☐ Mayor resistencia a los mohos y algas



ENVASE	Blanco 14 l	Franja I 14 l	Franja II 14 l
CANT. PALET	33	33	33

ENVASE	Franja III 14 l	Franja IV 14 l	Franja V 14 l
CANT. PALET	33	33	33

ASPECTO/COLOR	selección de la carta de colores Fassa
CONSUMO	5/6 m ² /l aprox. (2 manos)
ALMACENAMIENTO	12 meses
APLICACIÓN	Con brocha, rodillo de lana

DATOS TÉCNICOS

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA (DIN 53122)	24 g/m ² aprox. en 24 h
FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR (DIN 52615)	$\mu = 3.200$ aprox.
COEFICIENTE DE ABSORCIÓN DE AGUA (DIN 52617)	$w = 0,05 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{1/2})$ aprox.
RESPETA LA TEORÍA KUENZLE (DIN 18550)	$S_d \cdot w = 0,048 \text{ kg}/(\text{m} \cdot \text{h}^{1/2})$ aprox.

ESPECIFICACIONES

Las superficies se deberán pintar con pintura elástica de cuarzo para exteriores PE 224 ELAST, compuesta por elastómeros acrílicos, áridos calizos y silíceos seleccionados, dióxido de titanio, tierras colorantes naturales y aditivos específicos resistentes a los álcalis. Se aplica después de aplicar el fijador FA 249 en cualquier enlucido a base de cal y cemento, tales como KC 1, KS 9, KI 7, acabados con IP 10 o Mortero Fino, como acabado de color para exteriores para evitar microgrietas con el pasar del tiempo (no superiores a 0,3 mm). Se utiliza como producto de prevención y como solución a un problema ya producido. Se aplica con brocha o rodillo de lana (preferentemente de pelo corto). Para un efecto liso con rodillo, el producto debe diluirse al 15-20 %; para un efecto cáscara de naranja, aplicar la última mano sin diluir con un rodillo de esponja. Aplicar al menos dos manos para lograr un espesor de 150 micras secas; si se aplica con brocha, diluir con agua la primera mano al 30 % y la segunda al 20 %. Aplicar dos manos dejando transcurrir 4 horas como mínimo entre cada mano.

PG 288 PROTECT

PINTURA ACRÍLICA

Pintura para decorar y proteger enlucidos de acabado, nuevos o coloreados y para proporcionar una mayor resistencia al agua y al desarrollo de algas y mohos. Barrera al CO₂ en cualquier obra o superficie de hormigón en exteriores.

USO

- ☐ Decorar y proteger enlucidos de acabado perfectamente curados a base de cal y cal/cemento
- ☐ Resistencia al agua y al desarrollo de algas y mohos
- ☐ Barrera al CO₂ cualquier o superficie de hormigón en exteriores.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ☐ Durabilidad
- ☐ Super lavable lisa de efecto sedoso
- ☐ Efecto barrera anticarbonatación
- ☐ Mayor resistencia a los mohos y algas



ENVASE	Blanco 14 l	Franja I 14 l	Franja II 14 l
CANT. PALET	33	33	33

ENVASE	Franja III 14 l	Franja IV 14 l	Franja V 14 l
CANT. PALET	33	33	33

ASPECTO/COLOR	selección de la carta de colores Fassa
CONSUMO	5/7 m ² /l aprox. (2 manos)
ALMACENAMIENTO	12 meses
APLICACIÓN	Con brocha, rodillo de lana, pistola

DATOS TÉCNICOS

PERMEABILIDAD AL AGUA LÍQUIDA (EN 1062-3)	clase W ₃ (W ₂₄ = 0,04 kg/m ² h ^{1/2} , baja)
RESISTENCIA A LA FISURACIÓN (EN 1062-7)	clase A ₀ (no aplicable)
PERMEABILIDAD AL CO ₂ (EN 1062-6)	clase C ₁ (Sd= 200 m aprox. calculado con espesor de 500 µm)

ESPECIFICACIONES

Las superficies se deberán pintar con pintura super lavable lisa mate, para exteriores PG 288, compuesta de copolímeros acrílicos, áridos seleccionados, dióxido de titanio, pigmentos, con alta resistencia al agua, a las algas/hongos y álcalis. Apta para utilizarse en cualquier enlucido a base de cal y cal/cemento PG 288 PROTECT, también se utiliza con función de barrera al CO₂ sobre superficies de hormigón.

FASSABLOCK

LIGANTE HIDRÁULICO OBTURADOR DE VIAS DE AGUA

Mortero listo al uso, con tiempos de fraguado inmediatos para bloquear el agua bajo presión.

USO

- Taponamiento rápido para agua bajo presión
- Taponamiento instantáneo de infiltraciones localizadas
- Sellado de entrada de agua en fisuras o nidos de grava
- Sellado de entrada de agua antes de trabajos de impermeabilización

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Aplicación rápida y fácil
- Excelente adherencia al soporte
- Rápido desarrollo de las resistencias
- Excelente impermeabilidad



CÓDIGO	439
ENVASE	5 kg

ASPECTO/COLOR	Gris
CONSUMO	1,6 kg/l aprox. para rellenar cavidades
ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

TIEMPO DE TRABAJABILIDAD	1 minuto
RESISTENCIA MECÁNICA A COMPRESIÓN (1 HORA)	18 N/mm ² aprox.
RESISTENCIA MECÁNICA A COMPRESIÓN (28 DÍAS)	45 N/mm ² aprox.

ESPECIFICACIONES

Bloqueo de entradas de agua, infiltraciones y escapes, incluso bajo presión, a través de la aplicación manual de mezcla de cemento hecha con ligante hidráulico de fraguado rápido FASSABLOCK.

El producto deberá tener las siguientes características:

- PH 12 aprox.
- Tiempo de trabajabilidad 1 minuto aprox. (a 20 °C)
- Resistencia mecánica a compresión en 1 hora aprox. > 15 N/mm²
- Consumo aproximado 1,6 kg/l (para rellenar cavidades).

MO 660

IMPERMEABILIZANTE

Mortero cementoso osmótico blanco y gris para impermeabilizaciones incluso de presión negativa, para estructuras de mampostería y de hormigón. Apto para muros enterrados y adecuado para el contacto con el agua potable.

USO

- Impermeabilización de muros de cimentación, muros interiores y exteriores de sótanos, piscinas, estanques, tanques, impermeabilización de fosos de ascensores, saneamiento de muros enterrados con infiltraciones de humedad o agua con presión negativa.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Óptimo impermeabilizante para estructuras subterráneas
- Impermeabilización ante presión positiva y negativa
- Idóneo al contacto con el agua potable
- Buen acabado para el hormigón



CÓDIGO	455K	454K
ENVASE	Blanco 25 kg	Gris 25 kg
CANT. PALET	48	48

ASPECTO/COLOR	Polvo gris o blanco
CONSUMO	1,5 kg/m ² aprox. por mm de espesor
ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 28 DÍAS	30 N/mm ² aprox.
RESISTENCIA A FLEXIÓN EN 28 DÍAS	> 5 N/mm ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD EN 28 DÍAS	> 15.000 N/mm ²

ESPECIFICACIONES

La impermeabilización de las superficies de cemento interiores y exteriores sometidas al agua, incluso en presencia de una ligera presión negativa, se hará utilizando el mortero cementoso osmótico blanco o gris MO 660. La aplicación prevé, una vez saturada la superficie con agua, la aplicación con brocha o llana de MO 660.

AQUAZIP GE 97

IMPERMEABILIZANTE

Membrana cementosa bicomponente muy flexible, impermeabilizante y anticarbonatación para hormigón, enlucidos, soleras cementosas, revestimientos existentes.

USO

- Impermeabilización de piscinas, bañeras, baños, duchas, locales sometidos a una gran humedad
- Impermeabilización de terrazas, balcones antes de la colocación de cerámica, impermeabilización de terrazas antiguas sin necesidad de demoler el suelo existente, enrasado de enlucidos u hormigones microfisurados, protección del hormigón contra los efectos de la carbonatación o de los ataques de sal o sulfatos, impermeabilización de estanques o tanques que también se utilizan para la contención de agua potable

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Apta para el contacto con agua potable (de conformidad con el Dec. Leg. n° 31 del 2/2/2001, aplicación de la Directiva 98/83/CE)
- Informe de ensayo 201115994/1 impermeabilidad al agua bajo presión según la Norma 14891 - Módena centro de pruebas; idoneidad al contacto con agua potable - Arpa Lombardia



CÓDIGO	891K	892K
ENVASE	Componente A 25 kg	Componente B 8,3 kg
CANT. PALET	48	48

ASPECTO/COLOR	Polvo gris
CONSUMO	1,7 kg/m ² aprox. por mm de espesor
ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

PENETRACIÓN DE AGUA BAJO PRESIÓN (PRESIÓN POSITIVA DE 1,5 BAR DURANTE 7 DÍAS)	Ninguna penetración
CAPACIDAD DE PUENTE DE FISURAS A 20 °C	> 0,75 mm
ADHERENCIA POR TRACCIÓN DESPUÉS DE CICLOS DE HIELO Y DESHIELO	> 0,5 N/mm ²

ESPECIFICACIONES

Para el tratamiento de superficies de enlucido y hormigón, sometidas a agresiones químicas o grietas, se procederá con la aplicación, después de haber mojado el soporte, de la membrana elástica cementosa bicomponente AQUAZIP GE 97 con el fin de realizar una protección flexible e impermeable.

AQUAZIP ONE

IMPERMEABILIZANTE

Membrana cementosa monocomponente, impermeabilizante para hormigón, enlucidos, soleras cementosas, revestimientos existentes.

USO

- Impermeabilización de baños, duchas, locales sometidos a una gran humedad. Impermeabilización de terrazas, balcones antes de la colocación de cerámica, impermeabilización de terrazas antiguas sin demoler el suelo existente, enrasado de enlucidos u hormigones microfisurados



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Monocomponente
- Uso fácil y cómodo

CÓDIGO	817
ENVASE	20 kg
CANT. PALET	48

ASPECTO/COLOR	Polvo blanco
CONSUMO	1,1 kg/m ² aprox. por mm de espesor
ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
APLICACIÓN	Brocha, rodillo, pistola

DATOS TÉCNICOS

PENETRACIÓN DE AGUA BAJO PRESIÓN (PRESIÓN POSITIVA A 1,5 BAR DURANTE 7 DÍAS)	Ninguna penetración
CAPACIDAD DE PUENTE DE FISURAS A 20 °C	0,75 mm
ADHERENCIA POR TRACCIÓN DESPUÉS DE CICLOS DE HIELO Y DESHIELO	0,5 N/mm ²
ADHERENCIA DESPUÉS DE INMERSIÓN EN AGUA ALCALINA	0,5 N/mm ²

ESPECIFICACIONES

AQUAZIP ONE es una membrana cementosa premezclada elástica monocomponente compuesta por cemento Portland blanco, arenas seleccionadas y aditivos específicos para mejorar la trabajabilidad y la adhesión. AQUAZIP ONE se utiliza para impermeabilizar superficies de hormigón y similares incluso sometidas a deformaciones bajo carga, suelos de baldosas de cerámica, piedras naturales, como enrasado elástico impermeable de enlucidos microfisurados, como membrana impermeabilizante para interiores y exteriores antes de la colocación del revestimiento cerámico.

AQUAZIP ADV IMPERMEABILIZANTE

Membrana cementosa bicomponente de alta elasticidad, impermeabilizante y anticarbonatación para hormigón, enlucidos, soleras cementosas, revestimientos existentes.

USO

- Impermeabilización de piscinas, bañeras, baños, duchas, locales sometidos a una gran humedad
- Impermeabilización de terrazas, balcones antes de la colocación de cerámica, impermeabilización de terrazas antiguas sin necesidad de demoler el suelo existente, enrasado de enlucidos u hormigones microfisurados, protección del hormigón contra los efectos de la carbonatación o de los ataques de sal o sulfatos

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Elástica
- Impermeable
- Fácil de aplicar con pincel, rodillo y llana
- Resistencia al vapor de agua



CÓDIGO	815	816
ENVASE	Componente A 20 kg	Componente B 10 kg
CANT. PALET	48	48

ASPECTO/COLOR	Blanco
CONSUMO	1,6/2 kg/m ² por mm de espesor aprox.
ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
APLICACIÓN	Brocha, rodillo, pistola

DATOS TÉCNICOS

PENETRACIÓN DE AGUA BAJO PRESIÓN (PRESIÓN POSITIVA A 1,5 BAR DURANTE 7 DÍAS)	Ninguna penetración
CAPACIDAD DE PUENTE DE FISURAS A 20 °C	0,75 mm
ADHERENCIA POR TRACCIÓN DESPUÉS DE CICLOS DE HIELO Y DESHIELO	0,5 N/mm ²
ADHERENCIA DESPUÉS DE INMERSIÓN EN AGUA ALCALINA	0,5 N/mm ²

ESPECIFICACIONES

AQUAZIP ADV es una membrana elástica bicomponente a base de cementos, arenas seleccionadas, aditivos químicos y polímeros sintéticos en dispersión, aptos para mejorar la trabajabilidad, adhesión y flexibilidad. AQUAZIP ADV se utiliza para impermeabilizar y proteger las obras de hormigón, incluso bajo carga, contra la penetración de gases tales como CO₂ y de sales de deshielo; también se utiliza como enrasado elástico impermeable de enlucidos microfisurados, soleras cementosas, suelos de cerámica, placas de yeso laminado, madera contrachapada marina, antes de la colocación de los revestimientos de cerámica.

FASSANET 160

MALLA DE FIBRA DE VIDRIO

Malla de fibra de vidrio de alta calidad que, posteriormente, se somete a un tratamiento de impregnación especial que vuelve la malla resistente a los álcalis.

USO

- ☐ Reforzar las capas de enrasado aplicadas en enlucidos o en las placas de aislamiento térmico
- ☐ Aplicación de morteros impermeabilizantes AQUAZIP
- ☐ Minimiza el riesgo de aparición de microfisuras que pueden afectar el rendimiento del revestimiento

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ☐ Resistente a los álcalis
- ☐ Excelente resistencia a la tracción
- ☐ Buena flexibilidad
- ☐ Mejora la resistencia al impacto y a la fricción



CÓDIGO	700960
EMBALAJE	Rollo de 1 x 50 m
ANCHO	100 cm

ASPECTO/COLOR	Blanco
DIMENSIONES DE LA MALLA (urdimbre y trama)	4,15 x 3,8 mm ± 5%
ALMACENAMIENTO	Ilimitado
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

FIBRA DE VIDRIO	81%
MASA POR UNIDAD DE SUPERFICIE (MALLA APRESTADA)	155 g/m² ± 5%
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (URDIMBRE)	35 N/mm
ALARGAMIENTO (URDIMBRE)	5%
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (TRAMA)	35 N/mm
ALARGAMIENTO (TRAMA)	5%

ESPECIFICACIONES

Malla de fibra de vidrio aprestada, resistente a los álcalis FASSANET 160; debe utilizarse para reforzar las capas de enrasado aplicadas en enlucidos o en placas de aislamiento térmico, antes de la aplicación del acabado. También se utiliza para la aplicación de morteros impermeabilizantes AQUAZIP. La malla FASSANET 160 tiene la función de proporcionar al sistema la capacidad suficiente para resistir los impactos, así como para contrarrestar las tensiones debidas a los cambios de temperatura y a las retracciones, previendo la formación de grietas o agrietamiento.

SISTEMA CONSOLIDACIÓN Y REFUERZO ESTRUCTURAL

CONSOLIDACIÓN PARA INYECCIONES

L 512	41
AGLOMERANTE PARA INYECCIONES 790	42
Fases de aplicación L 512 y AGLOMERANTE PARA INYECCIONES 790	43

L 512

CONGLOMERANTE RESISTENTE A LOS SULFATOS PARA INYECCIONES DE MUROS

Lechada premezclada de alta resistencia a los sulfatos, para relleno, consolidación, inyección y refuerzo de muros.

USO

- ☐ Rellenos de huecos en los muros (mampostería ordinaria)
- ☐ Consolidación y refuerzo de estructuras de mampostería, piedras, ladrillos o mixtas
- ☐ Trabajos de agregación y homogeneización de obras existentes



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ☐ Excelente resistencia a los sulfatos (Ensayo de Anstett: ninguna expansión en una solución de sulfato de sodio)
- ☐ Excelente fluidez y trabajabilidad, fácil de inyectar con bajas presiones, con ausencia de sangrado
- ☐ Muy baja generación de calor durante el endurecimiento y excelente resistencia química
- ☐ Excelente capacidad de rellenar la mayor parte de los huecos, garantizando una estructura consolidada

CÓDIGO	459T	ASPECTO/COLOR	Polvo gris
ENVASE	30 kg	CONSUMO	1,4 kg/l para rellenar cavidades
CANT. PALET	48	ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
		TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / + 30 °C

DATOS TÉCNICOS

RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 28 DÍAS	> 10 N/mm ²
RESISTENCIA A LOS SULFATOS (ENSAYO DE ANSTETT)	Ninguna alteración de las probetas de mortero después de la inmersión en una solución de sulfato de sodio durante 28 días.
MÓDULO DE ELASTICIDAD EN 28 DÍAS	10.000 N/mm ²



ESPECIFICACIONES

La pared debe saturarse previamente con agua utilizando los mismos agujeros utilizados para la consolidación (diámetro de 3-4 cm y retículo de malla cuadrada de diagonal comprendida entre 60 y 100 cm). Las fugas del material deben sellarse con el producto GEOACTIVE TOP B 550 M. Se procederá entonces con la consolidación estática de la estructura por inyección, desde abajo hacia arriba y con una presión inferior a 1 atmósfera, del aglomerante resistente a los sulfatos L 512 a base de cal hidratada coloidal, conglomerantes puzolánicos y filler clasificado.

AGLOMERANTE PARA INYECCIONES 790

AGLOMERANTE A BASE DE CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL 3,5 RESISTENTE A LOS SULFATOS

Aglomerante resistente a los sulfatos, a base de cal hidráulica natural NHL 3,5 y filler clasificado, utilizado para inyecciones de consolidación de muros históricos.

USO

- Rellenos de huecos en los muros (mampostería ordinaria)
- Consolidación y refuerzo de estructuras de mampostería, piedras, ladrillos o mixtas; también para obras con la técnica de "cosido-descosido".
- Trabajos de agregación y homogeneización de obras existentes



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Excelente resistencia a los sulfatos (Ensayo de Anstett: ninguna expansión en una solución de sulfato de sodio)
- Excelente fluidez y trabajabilidad, fácil de inyectar con bajas presiones, con ausencia de sangrado
- Muy baja generación de calor durante el endurecimiento y excelente resistencia química
- Excelente capacidad de rellenar la mayor parte de los huecos, garantizando una estructura consolidada

CÓDIGO	790
ENVASE	30 kg
CANT. PALET	48

CONSUMO	1,4 kg/l para rellenar cavidades
ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 28 DÍAS	10 N/mm ² aprox.
RESISTENCIA A LOS SULFATOS (ENSAYO DE ANSTETT)	Expansión, según ensayo de Anstett, inferior al 2% después de 28 días; resistencia a las sales del agua de mar
MÓDULO DE ELASTICIDAD EN 28 DÍAS	7.000 N/mm ²

ESPECIFICACIONES

La pared debe saturarse previamente con agua utilizando los mismos agujeros utilizados para la consolidación (diámetro de 3-4 cm y retículo de malla cuadrada de diagonal comprendida entre 60 y 100 cm). Las fugas del material deben sellarse con el producto SPECIAL WALL B 550 M. Se procederá entonces con la consolidación estática de la estructura por inyección, desde abajo hacia arriba y con una presión inferior a 1 atmósfera, del aglomerante resistente a los sulfatos AGLOMERANTE PARA INYECCIONES 790 a base de cal hidratada natural NHL 3,5 (EN 459-1) y filler clasificado.

Fases de aplicación

L 512 y AGLOMERANTE PARA INYECCIONES 790

Fase 1

Realizar en el muro una serie de agujeros de aproximadamente 3-4 cm de diámetro para formar un retículo de malla cuadrada de diagonal comprendida entre 60 y 100 cm (si el espesor del muro es superior a 50 cm, las inyecciones y los agujeros deben llevarse a cabo en ambos lados). Lavar y saturar con agua el muro, utilizando los mismos agujeros hechos para las inyecciones de consolidación; en el interior del muro no debe haber agua estancada porque podría comprometer la eficacia del aglomerante inyectado para la consolidación.

Fase 2

Introducir los tubos de plástico en los agujeros realizados en el muro. Según la técnica utilizada, se pueden utilizar diferentes accesorios para mejorar o facilitar la aplicación de L 512 y AGLOMERANTE 790.

Sellar todas las posibles fugas del mortero utilizando el mortero reforzado con fibras tixotrópico SPECIAL WALL B 550 M.

Fase 3

Añadir a cada saco de 30 kg de L 512 o AGLOMERANTE PARA INYECCIONES 790 alrededor del 36 % de agua (10 litros aprox.) y mezclar hasta obtener una lechada de aspecto aceitoso, fluido y homogéneo, sin sangrado.

La lechada mezclada debe utilizarse antes de transcurridos 30 minutos: en el caso de imprevistos en la obra que no permitan el uso del producto dentro de dicho plazo, es posible añadir más agua para restablecer la trabajabilidad de manera que el agua total de mezcla no supere el 50 %, con el fin de no perjudicar las características mecánicas del producto.

Fase 4

Inyectar la lechada con el equipo adecuado, manteniendo una presión no alta (hasta 3 atmósferas) a través de los tubos de plástico previamente colocados hasta rellenarlos por completo (salida del material por los agujeros adyacentes); la operación de inyección siempre debe realizarse desde la parte inferior del muro y continuando hacia arriba.



SISTEMA CONSOLIDACIÓN Y REFUERZO ESTRUCTURAL

CONSOLIDACIÓN DE MUROS

SISMA	45
BA 596	46
FASSANET ZR 185 y FASSANET ZR 225	47
Fases de aplicación SISMA	48
BCF 594 G FIOCCO	49
FASSANET ARG 40	50
MORTERO ESTRUCTURAL NHL 712	51

SISMA

MORTERO PARA LA CONSOLIDACIÓN DE MUROS

Mortero monocomponente, reforzado con fibras, resistente a los sulfatos, de retracción controlada, para la reparación y el refuerzo de muros y rellenos sometidos a terremotos.

USO

- Reparación y refuerzo de paramentos dañados o deteriorados
- Refuerzo, antivuelco y puesta en seguridad de muros, con una malla de armadura adecuada
- Reparación de elementos de hormigón y mampostería mixta
- Reparación de superficies pequeñas de hormigón



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- En conformidad con la Norma Europea EN 1504-3, clase R2
- Excelente adhesión a los soportes, tanto de mampostería, como de hormigón
- Excelente trabajabilidad y tixotropía
- Resistente a los sulfatos y regularizador de los soportes de cualquier tipo

CÓDIGO	574	ASPECTO/COLOR	Polvo gris o blanco
ENVASE	25 kg	CONSUMO	1,5 kg/m ² por mm de espesor
CANT. PALET	48	ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
		TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

DURACIÓN DE LA MEZCLA	40 minutos aprox.
RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 28 DÍAS	> 15 N/mm ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD A COMPRESIÓN	20.000 N/mm ² aprox.
ADHESIÓN AL SOPORTE DE MAMPOSTERÍA	> 1 N/mm ²
ESPESOR MÍNIMO	3 mm



ESPECIFICACIONES

Producto para enrasar superficies irregulares o fisuradas de piedra, ladrillo y toba y realización de refuerzo estructural "armado" de paramentos, bóvedas y elementos de albañilería, con aplicación mediante llana de metal, paleta, pistola, con un espesor máximo de 25 mm de mortero monocomponente reforzado con fibras, con acción puzolánica, de alta ductilidad SISMA. En caso de que SISMA se utilice como refuerzo estructural, aplicar el mortero junto con una malla de fibra de vidrio especial resistente a los álcalis aprestada FASSANET ZR 185 o FASSANET ZR 225.

BA 596

MORTERO PARA LA CONSOLIDACIÓN DE MUROS

Mortero bicomponente, reforzado con fibras, resistente a los sulfatos, de retracción controlada, para la reparación y el refuerzo de muros y rellenos sometidos a terremotos.

USO

- ☐ Reparación y refuerzo de paramentos dañados o deteriorados
- ☐ Refuerzo, antivuelco y puesta en seguridad de muros, con una malla de armadura adecuada
- ☐ Reparación de elementos de hormigón y mampostería mixta
- ☐ Reparación de superficies pequeñas de hormigón



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ☐ En conformidad con la Norma Europea EN 1504-3, clase R2
- ☐ Excelente adhesión a los soportes, tanto de mampostería como de hormigón
- ☐ Excelente trabajabilidad y tixotropía
- ☐ Resistente a los sulfatos y regularizador de los soportes de cualquier tipo

CÓDIGO	463K	464K	ASPECTO/COLOR	Polvo gris y látex blanco
ENVASE	Componente A 25 kg	Componente B 6,5 kg	CONSUMO	1,8 kg/m ² por mm de espesor
CANT. PALET	48	48	ALMACENAMIENTO	6 meses en un lugar seco
			TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS

DURACIÓN DE LA MEZCLA	40 minutos aprox.
RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 28 DÍAS	> 15 N/mm ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD A COMPRESIÓN	20.000 N/mm ² aprox.
ADHESIÓN AL SOPORTE DE MAMPOSTERÍA	> 1 N/mm ²
ESPESOR MÍNIMO	3 mm



ESPECIFICACIONES

Producto para enrasar superficies irregulares o fisuradas de piedra, ladrillo y toba y realización de refuerzo estructural "armado" de paramentos, bóvedas y elementos de albañilería, con aplicación mediante llana de metal, paleta, pistola, con un espesor máximo de 25 mm de mortero bicomponente reforzado con fibras, con acción puzolánica, de alta ductilidad BA 596. BA 596 se utiliza como refuerzo estructural junto con una malla de fibra de vidrio especial resistente a los álcalis aprestada FASSANET ZR 185 o FASSANET ZR 225.

FASSANET ZR 185

MALLA DE ARMADURA

FASSANET ZR 225

MALLA DE ARMADURA

Malla de armadura de fibra de vidrio resistente a los álcalis de elevado contenido de óxido de circonio.

USO

- La malla de armadura Fassanet ZR 185 y Fassanet ZR 225 de fibra de vidrio resistente a los álcalis se utiliza como una malla de armadura para morteros para reparaciones estructurales y no estructurales, tales como SISMA y BA 596, en las obras de regularización y refuerzo de muros de ladrillo, piedra, toba. Tiene la función de contrastar y distribuir las tensiones debidas a los fenómenos de retracción, previendo la formación de grietas y fisuras.
- Permite al sistema distribuir los esfuerzos inducidos por terremotos y proporciona a las paredes un gran ductilidad

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Alto contenido de óxido de circonio
- Excelentes prestaciones y resistencia
- Excelente para refuerzos sísmicos, rellenos, ladrillos y elementos de hormigón.



	FASSANET ZR 185		FASSANET ZR 225
CÓDIGO	700841	700842	700840
EMBALAJE	50 m	50 m	50 m
ANCHO	100 cm	50 cm	100 cm
ASPECTO/COLOR	Negro		Negro
DIMENSIONES DE LA MALLA (urdiembre y trama)	15 x 13 ± 0,2 mm		25 x 24 ± 0,2 mm
ALMACENAMIENTO	Ilimitado		Ilimitado
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / +30 °C		+5 °C / +30 °C

DATOS TÉCNICOS	FASSANET ZR 185	FASSANET ZR 225
PESO (MALLA APRESTADA)	185 g/m² aprox.	225 g/m² aprox.
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (URDIMBRE Y TRAMA, N/5 cm)	1.850 aprox. (al menos 35 N/mm)	2.300 aprox. (al menos 45 N/mm)
ALARGAMIENTO MÁX. DE ROTURA (TRAMA Y URDIMBRE)	3,5% aprox.	3,6%
PÉRDIDA DE RESISTENCIA A LA TRACCIÓN DESPUÉS DEL ENVEJECIMIENTO EN SOLUCIÓN ALCALINA	< 10%	< 10%

ESPECIFICACIONES

La malla de armadura FASSANET ZR 185 o FASSANET ZR 225 de fibra de vidrio resistente a los álcalis es un producto derivado del tejido de hilos de fibra de vidrio de alta calidad, alto contenido de óxido de circonio, con la finalidad de no perder las características mecánicas originales al colocarse en entornos alcalinos. FASSANET ZR 185 o FASSANET ZR 225 resiste a los álcalis incluso en presencia de apresto de revestimiento, contrariamente a las mallas normales. FASSANET ZR 185 de fibra de vidrio resistente a los álcalis se utiliza como una malla de armadura para morteros para reparaciones estructurales y no, tales como BA 596 y SISMA, en las operaciones de regularización y refuerzo de muros de ladrillo, piedra, toba. Tiene la función de contrastar y distribuir las tensiones debidas a los fenómenos de retracción, previendo la formación de grietas y fisuras.

Fases de aplicación SISMA

Fase 1

Eliminar de la superficie el polvo, suciedad, restos de aceite, grasa, cera, etc. Las partes sueltas o que están desprendiéndose deben eliminarse hasta llegar a un soporte sólido, resistente y rugoso. Si en el muro hubiera grietas habrá que alargalas, eliminando el enlucido para que queden unos 100 cm libres alrededor de la lesión; posteriormente, aplicar el mortero embebiendo la malla de armadura.



Fase 2

Amasar a mano o con enfoscadoras tipo I 41 FASSA, PFT, PUTZNECHT o similares hasta obtener una masa homogénea, sin grumos y tixotrópica.



Fase 3

Mojar bien el soporte antes de aplicar el micro-hormigón; aplicar una primera capa uniforme de SISMA con una llana de metal con un espesor de al menos 3 mm, embebiendo en esta capa la malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis.



Fase 4

En las zonas donde las estructuras fueron sometidas a tensiones sísmicas, es necesario combinar SISMA con las mallas de armadura de fibra de vidrio resistentes a los álcalis (mallas resistentes a los álcalis que tienen la propiedad de estar hechas con fibras de vidrio especiales de alta resistencia a los álcalis por su alto contenido de óxido de circonio), tales como FASSANET ZR 185 y FASSANET ZR 225, capaz de neutralizar y distribuir las tensiones debidas a las retracciones, previendo la formación de grietas y fisuras y proporcionando a las paredes una gran ductilidad y durabilidad.

La malla se aplica desde arriba hacia abajo en la primera capa de mortero, comprimiéndola ligeramente con una espátula de metal para que se adhiera al mortero y solapando las franjas adyacentes de al menos 10-20 cm. La segunda y las demás capas de mortero se aplican con el mortero más denso, pero todavía fresco hasta lograr el espesor deseado.



Fase 5

Posteriormente se procede con el fratasado del producto durante la fase de endurecimiento del mismo, o con la aplicación de una capa superficial de enrasado armado, de manera de cubrir toda la superficie que se debe reparar.



BCF 594 G FIOCCO

CUERDA DE FIBRA DE VIDRIO

Conector estructural que consiste en una cuerda de fibra de vidrio de alta resistencia; se utiliza con resinas epoxi especiales y se coloca dentro de agujeros horizontales y verticales en el soporte, lo que permite una conexión eficaz entre el soporte y el refuerzo estructural aplicado.

USO

- Se utiliza como un conector entre el soporte existente y el refuerzo de fibra de vidrio o de malla utilizados para el refuerzo estructural.
- Específica para realizar conectores y anclajes con el soporte existente
- Anclaje para refuerzo estructural: aumento de la capacidad portante de muros y estructuras, refuerzo de elementos de mampostería dañados por terremotos o incendios, adecuación sísmica y técnica de antivuelco de elementos de ladrillo, mampostería y hormigón



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Aplicación fácil y polivalente
- Excelente impregnación
- Sumamente ligera y de excelente resistencia mecánica
- Excelente compatibilidad con las mallas de fibra de vidrio

CÓDIGO	701854	701855
EMBALAJE	10 m	
DIÁMETRO	10 mm	12 mm

ASPECTO/COLOR	Blanco
ALMACENAMIENTO	En un lugar cubierto y seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / + 30 °C

DATOS TÉCNICOS

RESISTENCIA A LA TRACCIÓN DE LA FIBRA	3.100 N/mm ²
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN DEL CONECTOR	959 N/mm ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD DE LA FIBRA	80.000 N/mm ²
ÁREA RESISTENTE DEL CONECTOR DE 10 mm	25,91 mm ²
ÁREA RESISTENTE DEL CONECTOR DE 12 mm	31,09 mm ²

ESPECIFICACIONES

Suministro y colocación de sistemas de conexión estructural fabricados a partir de hilos de fibra de vidrio con excelente resistencia mecánica (no inferior a 3.100 N/mm²), BCF 594 G FIOCCO que se pueden aplicar junto con mallas de materiales compuestos (Fassanet). Los conectores se aplicarán a través de resinas epoxi estructurales de la línea BCF (FONDO, STUCCO, BASE, UNICO). El refuerzo antedicho deberá tener las características declaradas en las fichas técnicas en función del diámetro de conexión optado en el proyecto:

- ejecución de un agujero de diámetro y profundidad adecuados y, de todas maneras, de acuerdo con las indicaciones del proyecto y limpieza del agujero mediante soplado;
- aplicación de la imprimación para la impregnación de la cuerda con BCF 580 FONDO o BCF 600 UNICO;
- saturación del volumen del agujero y de las partes exteriores con BCF 581 STUCCO o BCF 600 UNICO;
- introducción de la cuerda en el mortero todavía fresco. Apertura de los extremos de las cuerdas;
- saturación de las superficies aplicando varias manos de impregnante epoxi BCF 584 BASE o BCF UNICO, específico para mallas y tejidos de material compuesto.

FASSANET ARG 40

MALLA DE ARMADURA

Malla de armadura de fibra de vidrio resistente a los álcalis 270 g/m².

USO

- Realización de "enfoscados armados" en estructuras de hormigón, piedra, mampostería mixta, ladrillo, toba, para dar a la estructura una excelente ductilidad y garantizar una amplia distribución de las tensiones
- Se puede utilizar con morteros a base de cal hidráulica natural (Mortero Estructural NHL 712) o con morteros de reparación de hormigón y "enfoscados armados" (Special Wall 550 M, SISMA y BA 596)
- También se utiliza en estructuras de hormigón armado donde es necesario unir completamente los elementos secundarios (rellenos de ladrillo, etc.) con los elementos portantes y en la técnica del antivuelco



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Excelentes prestaciones y resistencia
- Excelente para refuerzos sísmicos, rellenos, ladrillos y elementos de hormigón.
- Excelente resistencia a los agentes agresivos
- Ligereza, facilidad de transporte y colocación

CÓDIGO	700843
EMBALAJE	50 m
ANCHO	100 cm

ALMACENAMIENTO	En un lugar cubierto y seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / + 30 °C

DATOS TÉCNICOS

PESO (MALLA APRESTADA)	270 g/m ² aprox.
DIMENSIONES DE LA MALLA (URDIMBRE Y TRAMA)	40 ± 0,2 mm
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (URDIMBRE Y TRAMA)	56,25 kN/m (> 30 N/mm)
ALARGAMIENTO MÁX. DE ROTURA (TRAMA Y URDIMBRE)	4 %

ESPECIFICACIONES

Malla de fibras de vidrio resistente a los álcalis (A.R.), pre-impregnada (FRP), de alta resistencia para la realización de "enfoscados armados" en estructuras de hormigón, piedra, ladrillo y toba, que proporciona a la estructura reforzada una gran ductilidad y una distribución más uniforme de las tensiones (SPECIAL WALL 550 M, SISMA y BA 596). La malla monolítica se fija a las estructuras con los conectores de fibra de vidrio BCF 594 TG FIOCCO, impregnados y aplicados mediante resinas epoxi adecuadas BCF 600 UNICO y EPOXY STRUTTURA. La malla se debe colocar junto con un mortero premezclado en polvo, con excelente resistencia a los agentes agresivos presentes en el muro, sin cemento, compuesto a base de cal hidráulica natural 3,5 (NHL 3,5) y puzolana, arenas naturales, aditivos especiales, microfibras y fibras de vidrio (MORTERO ESTRUCTURAL NHL 712). En el caso de aplicaciones en soportes de hormigón se deberá utilizar junto con uno de los morteros premezclados de la línea GEOACTIVE.

MORTERO ESTRUCTURAL NHL 712

BIO-MORTERO PARA LA CONSOLIDACIÓN DE MUROS

Bio-mortero reforzado con fibras de altas prestaciones mecánicas, a base de cal hidráulica natural para interiores y exteriores.

USO

- ☐ Reparación y refuerzo de paramentos dañados o deteriorados
- ☐ Refuerzo, antivuelco de hormigón

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ☐ Altas resistencias mecánicas
- ☐ Excelente para refuerzos sísmicos, rellenos y ladrillos
- ☐ Excelente compatibilidad con las mallas y cuerdas de fibra de vidrio
- ☐ De conformidad con la Norma 998-1 parte GP-CS-IV y 998-2 clase M 15



CÓDIGO	791	792
ENVASE	30 kg	A granel en silo
CANT. PALET	48	-

CONSUMO	16,5 kg/m ² aprox. por cm de espesor
ALMACENAMIENTO	12 meses en un lugar seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5 °C / + 30 °C

DATOS TÉCNICOS

TIEMPO DE TRABAJABILIDAD	40 minutos aprox. (a 20 °C)
RESISTENCIA A COMPRESIÓN EN 28 DÍAS	16 N/mm ² aprox.
MÓDULO DE ELASTICIDAD ESTÁTICA DESPUÉS DE 28 DÍAS	13.000 N/mm ² aprox.

ESPECIFICACIONES

Las partes de pared dañadas o que están desprendiéndose deben eliminarse hasta llegar a un soporte sólido y, de ser necesario, reparadas con la técnica "cosido-descosido". Tras haber preparado el fondo, mojar bien las superficies antes de aplicar con enfoscadora el bio-mortero reforzado con fibras, tixotrópico, monocomponente, de alta acción puzolánica, de retracción controlada Mortero Estructural NHL 712 para la reparación y consolidación estructural con malla metálica o de fibra de vidrio de muros dañados. La capa de refuerzo de mortero debe mojarse durante las primeras 24 horas a partir de la aplicación.

SISTEMA CONSOLIDACIÓN Y REFUERZO ESTRUCTURAL

REFUERZO ESTRUCTURAL CON FIBRAS DE CARBONO

EL REFUERZO ESTRUCTURAL CON FIBRAS DE CARBONO	53
BCF 580 FONDO	58
BCF 581 STUCCO	59
BCF 584 BASE	60
BCF 600 UNICO	61
BCF 582 CARBOTEX UNI 300	62
BCF 585 CARBOTEX UNI 600	63
BCF 583 CARBOTEX DUO 300	64
BCF 586 CARBOTEX QUAD 410	65
BCF CARBOLAMINA 590 S - 591 HM - 592 HHM	66
BCF 593 CARBOWRAP	67
BCF 587 CARBOBAR S	68
Fases de aplicación REFUERZO ESTRUCTURAL CON FIBRAS DE CARBONO	69

EL REFUERZO ESTRUCTURAL con fibras de carbono

CAPACIDAD PORTANTE: cuándo y cómo intervenir.

Durante la vida de un edificio o de una estructura puede suceder que la capacidad portante ya no sea adecuada para cumplir con las funciones estáticas y dinámicas de uso.

Los motivos que pueden llevar a dicha situación son múltiples:

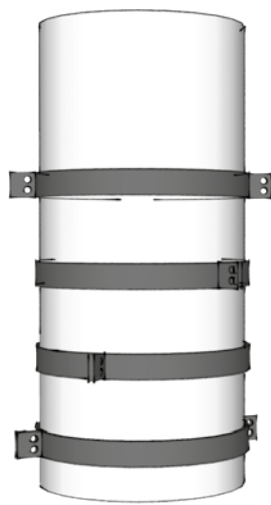
- ▣ **Degradación progresiva de los materiales de construcción**
- ▣ **Deterioro estructural debido a eventos sísmicos**
- ▣ **Incendios o debilitaciones de las cimentaciones**
- ▣ **Variación del uso previsto de la estructura**



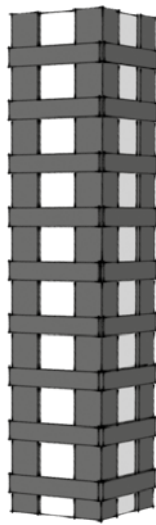
FRP, intervenir con eficacia y en forma sencilla.

La obra de refuerzo con FRP actúa en forma sencilla y eficaz, superando la falta de capacidad portante de la estructura. La innovación introducida por este proyecto reemplaza definitivamente los enfoques históricos de refuerzo.

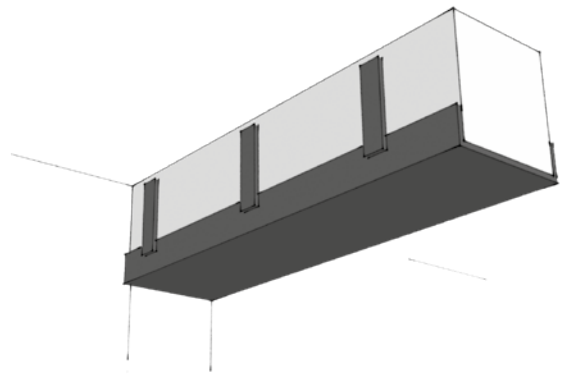
INTERVENCIONES TRADICIONALES DE REFUERZO



☐ Zunchado de columnas



☐ Confinamiento de pilares de hormigón con angulares y encamisados metálicos



☐ Refuerzos a flexión de vigas con la técnica del beton plaqué

QUÉ ES EL CFRP

El sistema de refuerzo CFRP utiliza fibras de carbono embebidas en una matriz hecha de resina epoxi. El sistema, aplicado en la superficie limpia y tratada con una imprimación para mejorar la adherencia, es una solución eficaz y flexible, apta para los elementos estructurales de diferentes formas.



VENTAJAS DEL SISTEMA CFRP

Los materiales FRP han proporcionado innovaciones importantes y ventajosas en el campo de los refuerzos estructurales. La perfecta combinación entre fibras de refuerzo de alto módulo y prestaciones mecánicas y una matriz de polímero adhesivo permite la transferencia eficaz de las tensiones que actúan sobre la estructura a las fibras, aumentando la capacidad portante total del sistema.

La tecnología que antes era una prerrogativa de los sectores tecnológicamente más avanzados, como el aeronáutico y militar, hoy día también es fácilmente accesible al sector de la construcción.

Las propiedades mecánicas excepcionales de las fibras, combinadas con una aplicación práctica, velocidad de ejecución, ligereza y bajo coste, son una **solución flexible, específica y económica** respecto de las técnicas tradicionales.

La aplicación del sistema FRP con fibras de carbono consiste en **5 fases simples**, que deben ser precedidas por la regularización del soporte. En el caso de fisuras, será necesario realizar antes inyecciones de consolidación a base de resinas.

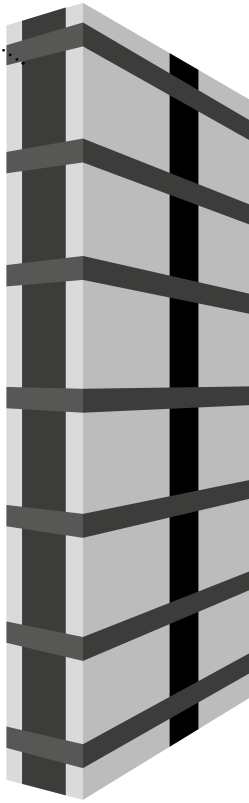


MARCO NORMATIVO

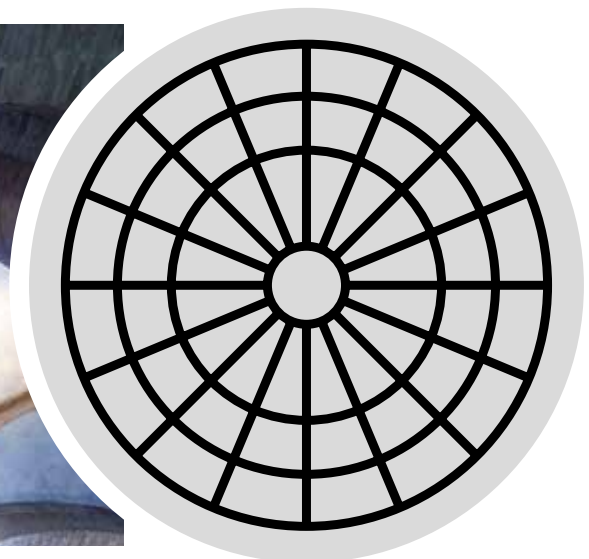
El refuerzo mediante FRP está totalmente amparado por la legislación italiana, que a través de la Norma CNR DT 200/2004 (revisión 03/2012) para las estructuras de hormigón armado, hormigón armado pretensado y mampostería, establece los métodos para el correcto diseño del refuerzo. Dicha legislación ha sido tomada como referencia posteriormente para el diseño a través de la circular explicativa nº 617 de 02/02/2009 relativa a las nuevas normas técnicas para la construcción de 2008. En el punto C 8.7.1.8. de dicha circular se dispone que "En caso en que en la obra se utilicen materiales compuestos (FRP), para la comprobación de la seguridad de los elementos de refuerzo se puede tomar las Instrucciones CNR DT 200/2004 y modificaciones posteriores". El CNR ha puesto a disposición, a través de normas posteriores, las instrucciones para el diseño con materiales compuestos (FRP) incluso para estructuras metálicas y de madera. Por lo tanto, un enfoque de este tipo puede aplicarse de manera flexible y efectivo en todos los campos de la ingeniería estructural.

DÓNDE SE UTILIZA EL SISTEMA CFRP

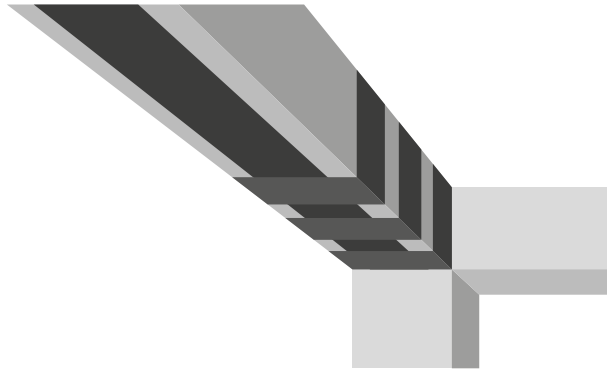
REFUERZO DEL PANDEO DE UNA COLUMNA



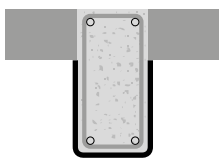
REFUERZO DE BÓVEDAS



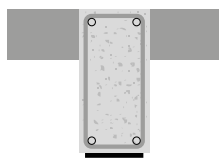
REFUERZO DEL ESQUILEO DE UNA VIGA



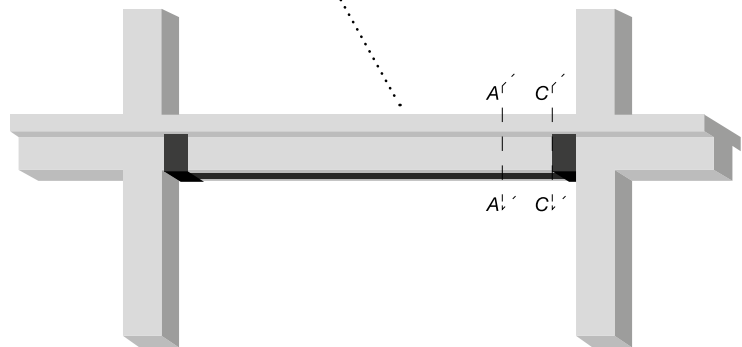
REFUERZO DE LA FLEXIÓN DE UNA VIGA



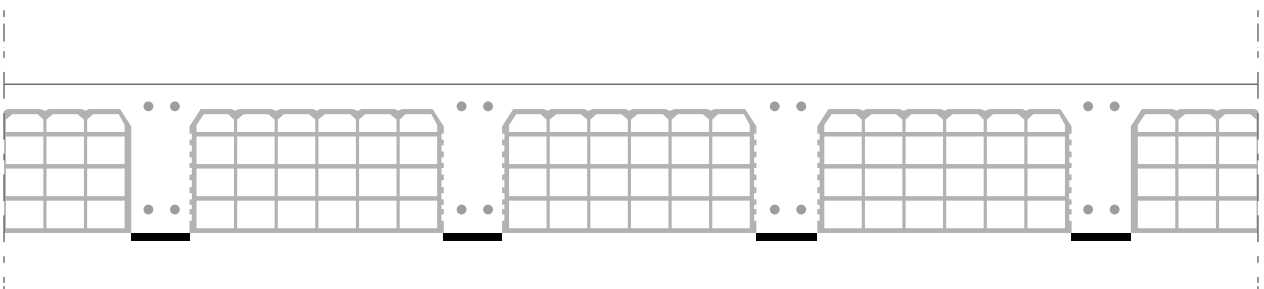
SECCIÓN C-C



SECCIÓN A-A



REFUERZO DE LA FLEXIÓN DE UNA ESTRUCTURA DE LADRILLO Y CEMENTO



BCF 580 FONDO

PREPARACIÓN DEL SOPORTE Y ENCOLADO

Resina epoxi específica como imprimación y preparactón de los fondos para el sistema BCF.

USO

- Impregnante para fondo de superficies destinadas al tratamiento con mallas BCF
- Imprimación para soportes de hormigón, mampostería y otros soportes absorbentes y no absorbentes
- Preparación de soportes para la realización de sistemas FRP
- Tras el curado, el producto se presenta transparente de color amarillento, que se caracteriza por una alta adherencia en cualquier soporte

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Aplicable en soportes húmedos y secos
- Fuerte resistencia mecánica y ausencia de retracción
- Baja viscosidad y fácil de aplicar
- Excelente penetración en el soporte



CÓDIGO	465K	466K
ENVASE	Componente A 8 kg	Componente B 4 kg

ASPECTO/COLOR	Transparente de color amarillento
CONSUMO	0,2 kg/m ² aprox.
ALMACENAMIENTO	En un lugar cubierto y seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5° C / + 35° C

DATOS TÉCNICOS

ADHESIÓN AL HORMIGÓN	> 3,5 N/mm ²
DUREZA SHORE D ASTM D 2240	> 77
RESISTENCIA UV	4.000 horas

ESPECIFICACIONES

Preparación del soporte antes de la aplicación de los tejidos de fibra de carbono, mediante la aplicación de un promotor de adhesión, BCF 580 FONDO al saturarse completamente el soporte.
El tratamiento de la superficie, regularizada de manera adecuada, tiene la función de antipolvo y promotor de anclaje antes de la colocación de los tejidos o láminas de fibra de carbono o similar.
El material deberá corresponder a los datos indicados en la ficha técnica actualizada.

BCF 581 STUCCO

PREPARACIÓN DEL SOPORTE Y ENCOLADO

Adhesivo epoxi para aplicar con espátula para encolados y anclajes estructurales.

USO

- ☐ Preparación de la superficie destinada al tratamiento de refuerzo del hormigón
- ☐ Enrasado de la superficie necesario para obtener la planeidad suficiente para la aplicación de los FRP
- ☐ Adhesivo para rincones, esquineros, agujeros, fisuras amplias y huecos varios
- ☐ Adhesivo específico para refuerzos estructurales, aplicación de láminas de carbono, juntas y soportes

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ☐ Alta resistencia mecánica y excelente adherencia a cualquier soporte
- ☐ Impermeabilidad total al agua
- ☐ Buena resistencia química y resistencia a la abrasión
- ☐ Tixotrópico, no chorrea en las aplicaciones verticales y en los techos



CÓDIGO	469K	470K
ENVASE	Componente A 10,4 kg	Componente B 1,6 kg

ASPECTO/COLOR	Gris
CONSUMO	1÷3 kg/m ² aprox.
ALMACENAMIENTO	En un lugar cubierto y seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5° C / + 35° C

DATOS TÉCNICOS

RESISTENCIA A COMPRESIÓN	> 80 N/mm ²
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	> 50 N/mm ²
ADHESIÓN AL HORMIGÓN	> 3 N/mm ²
DUREZA SHORE D ASTM D 2240	> 82

ESPECIFICACIONES

Tras haber preparado el soporte, antes de la aplicación de los tejidos de fibra de carbono mediante BCF 580 FONDO al saturarse completamente el soporte.

Con el soporte todavía fresco, no endurecido, enrasar con llana para obtener una superficie perfectamente lisa con BCF 581 STUCCO. El producto debe aplicarse en toda la superficie de manera uniforme y regular, evitando que se formen burbujas de aire.

Introducción del tejido elegido en la capa de BCF 581 STUCCO todavía fresco.

El material deberá corresponder a los datos indicados en la ficha técnica actualizada.

BCF 584 BASE

PREPARACIÓN DEL SOPORTE Y ENCOLADO

Adhesivo epoxi específico para impregnación del tejido de fibra de carbono BCF.

USO

- Impregnante para saturar las mallas de fibra de carbono BCF
- Resina para utilizar como imprimación incluso para aplicaciones en húmedo de varios materiales
- Refuerzo de vigas y pilares, encolado de placas y elementos de hormigón

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Fácil de aplicar con rodillo y llana
- Excelente resistencia a los agentes químicos y atmosféricos
- Buena adherencia a cualquier tipo de soporte y altas prestaciones mecánicas
- Específico para impregnación de tejidos y mallas de FRP



CÓDIGO	467K	468K
ENVASE	Componente A 8 kg	Componente B 4 kg

ASPECTO/COLOR	Transparente de color amarillento
CONSUMO	1 ÷ 1,2 kg/m ² aprox.
ALMACENAMIENTO	En un lugar cubierto y seco
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	+5° C / + 35° C

DATOS TÉCNICOS

RESISTENCIA A COMPRESIÓN	> 75 N/mm ²
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	> 50 N/mm ²
ADHESIÓN AL HORMIGÓN	> 3,5 N/mm ²
DUREZA SHORE D ASTM D 2240	80

ESPECIFICACIONES

Tras haber preparado el soporte, antes de la aplicación de los tejidos de fibra de carbono mediante BCF 580 FONDO al saturarse completamente el soporte.

Con el soporte todavía fresco, no endurecido, enrasar con llana para obtener una superficie perfectamente lisa con BCF 581 STUCCO. El producto debe aplicarse en toda la superficie de manera uniforme y regular, evitando que se forme burbujas de aire.

Introducción del tejido elegido en la capa de BCF 581 STUCCO todavía fresco.

Saturación final de las superficies aplicando varias manos de impregnante epoxi BCF 584 BASE específico para mallas y tejidos de fibra de carbono. El material deberá corresponder a los datos indicados en la ficha técnica actualizada.

BCF 600 UNICO

PREPARACIÓN DEL SOPORTE Y ENCOLADO

Adhesivo epoxi como promotor e impregnante de tejidos de FRP.

USO

- Resina a utilizar como imprimación, impregnación y acabado de sistemas para el refuerzo estructural
- Imprimación para sistemas de aplicación de FRP y diferentes soportes
- Impregnante para cualquier tipo de tejido de refuerzo estructural
- Adhesivo estructural en superficies muy regulares

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Alta estabilidad sobre superficies verticales y en posición elevada, excelente tixotropía
- Buenas características mecánicas
- Excelente adherencia y penetración en cualquier tipo de soporte
- De conformidad con los requisitos de rendimiento de la Norma Europea EN 1504-4



CÓDIGO	478K	479K
ENVASE	Componente A 4,2 kg	Componente B 1,2 kg

ASPECTO/COLOR	Gris
CONSUMO	0,35/0,50 Kg/m ²
TEMPERATURA DE APLICACIÓN	- 20 °C/+ 80 °C

DATOS TÉCNICOS

VISCOSIDAD (20 °C)	50.000 ± 5.000 cPs aprox.
ADHESIÓN AL HORMIGÓN (ENSAYO PULL-OFF)	> 3,5 N/mm ²
RESISTENCIA A FLEXIÓN	> 90 N/mm ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD A TRACCIÓN	4.000 ± 500 N/mm ²

ESPECIFICACIONES

Preparación del soporte antes de la aplicación de los tejidos de fibra de carbono, mediante la aplicación de un promotor de adhesión epoxi BCF 600 UNICO al saturarse completamente el soporte. Posterior impregnación del tejido y colocación del mismo mediante resina epoxi bicomponente de alta capacidad impregnante, BCF 600 UNICO. Posterior tratamiento de saturación del soporte con rodillo, tratado con tejidos de fibra de carbono, antes de espolvorear arena de agarre, mediante BCF 600 UNICO.

El material deberá tener una adherencia al soporte superior a 3 MPa, una viscosidad superior a 50.000 mPa.s y un módulo de elasticidad comprendido entre 4.000 y 5.000 MPa.

Se aplicará con rodillo o llana de acuerdo con el soporte y las necesidades de aplicación.

BCF 582 CARBOTEX UNI 300

TEJIDOS DE CARBONO

Tejidos de fibra de carbono **uniaxial** para refuerzo y reparación estructural.

USO

- Se utiliza como material ligero para reemplazar los sistemas tradicionales de refuerzo
- Refuerzo del esqueleto y de la flexión de elementos estructurales
- Zunchado de pilares de hormigón, acero, mampostería de sección circular y cuadrada
- Aumento de la capacidad portante y modificación del uso previsto
- Refuerzo sísmico, integración de armaduras y reparación de defectos estructurales



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Sumamente flexible, puede adecuarse a cualquier forma de elemento a tratar
- Excelente resistencia a los agentes agresivos, químicos y atmosféricos
- Alta resistencia a la tracción y excelente módulo de elasticidad
- Ligero, fácil de transportar y de colocar

CÓDIGO	701801	701803	701805	701807	701800	701802	701804	701806
ANCHO	10 cm	20 cm	25 cm	50 cm	10 cm	20 cm	25 cm	50 cm
EMBALAJE	20 m	20 m	20 m	20 m	50 m	50 m	50 m	50 m

ASPECTO/COLOR	Negro
ALMACENAMIENTO	En un lugar cubierto y seco

DATOS TÉCNICOS

PESO	300 g/m ²
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	4.500 N/mm ² aprox.
MÓDULO DE ELASTICIDAD A TRACCIÓN	240.000 N/mm ² aprox.
ALARGAMIENTO DE ROTURA	2,1%

ESPECIFICACIONES

Reparación y refuerzo de elementos de hormigón armado, mampostería, madera y acero mediante el suministro y colocación de materiales compuestos - como tejidos de fibra de carbono unidireccionales, bidireccionales y cuadridireccionales, caracterizados por altos valores de resistencia y módulo de elasticidad a la tracción - impregnados in situ a partir de una matriz de polímero epoxi.

DATOS DE APLICACIÓN

- Aplicación de la imprimación de fijación BCF 580 FONDO para el tratamiento de las superficies destinadas al refuerzo mediante FRP.
- Enrasar con la técnica fresco sobre fresco con llana para obtener una superficie perfectamente lisa con BCF 581 STUCCO.
- Introducción del tejido elegido en la capa de mortero todavía fresco.
- Saturación de las superficies aplicando varias manos de impregnante epoxi BCF 584 BASE específico para mallas y tejidos de fibra de carbono.

BCF 582 CARBOTEX UNI 600

TEJIDOS DE CARBONO

Tejidos de fibra de carbono **uniaxial** para refuerzo y reparación estructural.

USO

- Se utiliza como material ligero para reemplazar los sistemas tradicionales de refuerzo
- Refuerzo del esqueleto y de la flexión de elementos estructurales
- Zunchado de pilares de hormigón, acero, mampostería de sección circular y cuadrada
- Aumento de la capacidad portante y modificación del uso previsto
- Refuerzo sísmico, integración de armaduras y reparación de defectos estructurales



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Sumamente flexible, puede adecuarse a cualquier forma de elemento a tratar
- Excelente resistencia a los agentes agresivos, químicos y atmosféricos
- Alta resistencia a la tracción y excelente módulo de elasticidad
- Ligero, fácil de transportar y de colocar

CÓDIGO	701809	701811	701808	701810
ANCHO	25 cm	50 cm	25 cm	50 cm
EMBALAJE	20 m		50 m	

ASPECTO/COLOR	Negro
ALMACENAMIENTO	En un lugar cubierto y seco

DATOS TÉCNICOS

PESO	600 g/m ²
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	4.900 N/mm ² aprox.
MÓDULO DE ELASTICIDAD A TRACCIÓN	240.000 N/mm ² aprox.
ALARGAMIENTO DE ROTURA	2,1%

ESPECIFICACIONES

Reparación y refuerzo de elementos de hormigón armado, mampostería, madera y acero mediante el suministro y colocación de materiales compuestos - como tejidos de fibra de carbono unidireccionales, bidireccionales y cuadridireccionales, caracterizados por altos valores de resistencia y módulo de elasticidad a la tracción - impregnados in situ a partir de una matriz de polímero epoxi..

DATOS DE APLICACIÓN

- Aplicación de la imprimación de fijación BCF 580 FONDO para el tratamiento de las superficies destinadas al refuerzo mediante FRP.
- Enrasar con la técnica fresco sobre fresco con llana para obtener una superficie perfectamente lisa con BCF 581 STUCCO.
- Introducción del tejido elegido en la capa de mortero todavía fresco.
- Saturación de las superficies aplicando varias manos de impregnante epoxi BCF 584 BASE específico para mallas y tejidos de fibra de carbono.

BCF 583 CARBOTEX DUO 300

TEJIDOS DE CARBONO

Tejidos de fibra de carbono **biaxial** para refuerzo y reparación estructural.

USO

- Se utiliza como material ligero para reemplazar los sistemas tradicionales de refuerzo
- Refuerzo del esquiroleo y de la flexión de elementos estructurales
- Zunchado de pilares de hormigón, acero, mampostería de sección circular y cuadrada
- Aumento de la capacidad portante y modificación del uso previsto
- Refuerzo sísmico, integración de armaduras y reparación de defectos estructurales



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Sumamente flexible, puede adecuarse a cualquier forma de elemento a tratar
- Excelente resistencia a los agentes agresivos, químicos y atmosféricos
- Alta resistencia a la tracción y excelente módulo de elasticidad
- Ligero, fácil de transportar y de colocar

CÓDIGO	701813	701815	701817	701819	701812	701814	701816	701818
ANCHO	25 cm	33 cm	50 cm	100 cm	25 cm	33 cm	50 cm	100 cm
EMBALAJE	20 m	20 m	20 m	20 m	50 m	50 m	50 m	50 m

ASPECTO/COLOR	Negro
ALMACENAMIENTO	En un lugar cubierto y seco

DATOS TÉCNICOS

PESO	250 g/m ²
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	5.000 N/mm ² aprox.
MÓDULO DE ELASTICIDAD A TRACCIÓN	250.000 N/mm ² aprox.
ALARGAMIENTO DE ROTURA	2,1%

ESPECIFICACIONES

Reparación y refuerzo de elementos de hormigón armado, mampostería, madera y acero mediante el suministro y colocación de materiales compuestos - como tejidos de fibra de carbono unidireccionales, bidireccionales y cuadridireccionales, caracterizados por altos valores de resistencia y módulo de elasticidad a la tracción - impregnados in situ a partir de una matriz de polímero epoxi.

DATOS DE APLICACIÓN

- Aplicación de la imprimación de fijación BCF 580 FONDO para el tratamiento de las superficies destinadas al refuerzo mediante FRP.
- Enrasar con la técnica fresco sobre fresco con llana para obtener una superficie perfectamente lisa con BCF 581 STUCCO.
- Introducción del tejido elegido en la capa de mortero todavía fresco.
- Saturación de las superficies aplicando varias manos de impregnante epoxi BCF 584 BASE específico para mallas y tejidos de fibra de carbono.

BCF 586 CARBOTEX QUAD 410

TEJIDOS DE CARBONO

Tejidos de fibra de carbono **cuadriaxial** para refuerzo y reparación estructural.

USO

- Se utiliza como material ligero para reemplazar los sistemas tradicionales de refuerzo
- Refuerzo del esquiroleo y de la flexión de elementos estructurales
- Zunchado de pilares de hormigón, acero, mampostería de sección circular y cuadrada
- Aumento de la capacidad portante y modificación del uso previsto
- Refuerzo sísmico, integración de armaduras y reparación de defectos estructurales



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Sumamente flexible, puede adecuarse a cualquier forma de elemento a tratar
- Excelente resistencia a los agentes agresivos, químicos y atmosféricos
- Alta resistencia a la tracción y excelente módulo de elasticidad
- Ligero, fácil de transportar y de colocar

CÓDIGO	701824	701822	701820
ANCHO	33 cm	42 cm	127 cm
EMBALAJE	50 m		

ASPECTO/COLOR	Negro
ALMACENAMIENTO	En un lugar cubierto y seco

DATOS TÉCNICOS

PESO	410 g/m ²
PESO FIBRA DE CARBONO A 0°, +45°, -45°, 90°	85, 105, 105, 105 g/m ²
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	4.800 N/mm ² aprox.
MÓDULO DE ELASTICIDAD A TRACCIÓN	240.000 N/mm ² aprox.
ALARGAMIENTO DE ROTURA	2,1%

ESPECIFICACIONES

Reparación y refuerzo de elementos de hormigón armado, mampostería, madera y acero mediante el suministro y colocación de materiales compuestos - como tejidos de fibra de carbono unidireccionales, bidireccionales y cuadridireccionales, caracterizados por altos valores de resistencia y módulo de elasticidad a la tracción - impregnados in situ a partir de una matriz de polímero epoxi.

DATOS DE APLICACIÓN

- Aplicación de la imprimación de fijación BCF 580 FONDO para el tratamiento de las superficies destinadas al refuerzo mediante FRP.
- Enrasar con la técnica fresco sobre fresco con llana para obtener una superficie perfectamente lisa con BCF 581 STUCCO.
- Introducción del tejido elegido en la capa de mortero todavía fresco.
- Saturación de las superficies aplicando varias manos de impregnante epoxi BCF 584 BASE específico para mallas y tejidos de fibra de carbono.

BCF CARBOLAMINA 590 S - 591 HM - 592 HHM

LÁMINAS DE CARBONO

Lámina pultrusa de fibra de carbono preimpregnada (CFRP) con superficies de adherencia mejorada protegidas por películas extraíbles (pelables) que permiten obtener una superficie de encolado sin impurezas.

USO

- ☐ Reparación y refuerzos estructurales de flexión, mediante placado
- ☐ Aumento de la capacidad portante de elementos estructurales y estructuras
- ☐ Adecuación sísmica y cambio del uso previsto
- ☐ Obras de reestructuración y refuerzo



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ☐ Extrema ligereza y facilidad de colocación
- ☐ Excelente resistencia a las presiones y fatiga
- ☐ Libre de corrosión y resistente a los álcalis
- ☐ Fácil de transportar y peso ligero

	BCF CARBOLAMINA 590 S		BCF CARBOLAMINA 591 HM		BCF CARBOLAMINA 592 HHM	
CÓDIGO	701840	701841	701842	701843	701844	701845
ANCHO	5 cm	10 cm	5 cm	10 cm	5 cm	10 cm
EMBALAJE	25 m					

		DATOS TÉCNICOS	BCF CARBOLAMINA 590 S	BCF CARBOLAMINA 591 HM	BCF CARBOLAMINA 592 HHM
ASPECTO/COLOR	Negro				
ALMACENAMIENTO	En un lugar cubierto y seco	ESPESOR LÁMINA	1,4 mm	1,4 mm	1,4 mm
		RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	2.200 N/mm ² aprox.	2.200 N/mm ² aprox.	1.500 N/mm ² aprox.
		MÓDULO DE ELASTICIDAD	160.000 N/mm ² aprox.	210.000 N/mm ² aprox.	250.000 N/mm ² aprox.
		ALARGAMIENTO DE ROTURA	1,4%	1,3%	0,6%

ESPECIFICACIONES

La CARBOLAMINA se utiliza en el placado de estructuras de hormigón armado y pretensado, de estructuras de madera y de acero.

El ciclo consiste en:

- reparar las partes no resistentes con productos específicos (micro-hormigones);
- limpiar la superficie de soporte;
- aplicar la imprimación de fijación BCF 580 FONDO;
- enrasar con la técnica fresco sobre fresco con llana con BCF 581 STUCCO;
- aplicar la lámina escogida sobre el mortero todavía fresco;
- saturar, si fuera necesario, las superficies con impregnante epoxi BCF 584 BASE.

BCF 593 CARBOWRAP

CUERDAS DE CARBONO

Conector estructural constituido por una cuerda de fibras de carbono de alta resistencia que, impregnada con resinas epoxi, se coloca en el interior de los agujeros hechos en el soporte (hormigón o mampostería) permitiendo una conexión eficaz entre el soporte y el refuerzo estructural aplicado.

USO

- Se utiliza como un conector estructural entre el soporte y el refuerzo estructural aplicado (placado con láminas pultrusas de carbono o tejido de fibra de carbono)
- Permite obtener anclajes eficaces de los refuerzos
- Obras de refuerzo estructurales: aumento de la capacidad portante de las estructuras; reparación de estructuras dañadas por eventos sísmicos o incendios; aumento de la rigidez de una estructura y de su resistencia

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Flexible y versátil
- Fácil de impregnar
- Extrema ligereza
- Buena resistencia mecánica



BCF 593 CARBOWRAP 8

BCF 593 CARBOWRAP 10



BCF 593 CARBOWRAP 12

CÓDIGO	701850	701851	701852
ESPESOR	8 mm	10 mm	12 mm
EMBALAJE	10 m		

ASPECTO/COLOR	Negro
ALMACENAMIENTO	En un lugar cubierto y seco

DATOS TÉCNICOS

RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	4.740 N/mm ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD	250.000 N/mm ² aprox.
ALARGAMIENTO DE ROTURA	1,9%

ESPECIFICACIONES

Suministro y colocación del sistema de conectores estructurales, hechos de hilos de carbono de alta resistencia mecánica a la tracción (no menos de 4.700 MPa) como BCF 593 CARBOWRAP que se pueden aplicar en combinación con los tejidos CARBOTEX y CARBOLAMINE de la línea BCF. Los conectores se aplicarán mediante las resinas epoxi estructurales de la línea BCF. El refuerzo antedicho deberá tener las características declaradas en las fichas técnicas en función del diámetro de conexión optado en el proyecto: BCF 593 CARBOWRAP 8 mm, BCF 593 CARBOWRAP 10 mm, BCF 593 CARBOWRAP 12 mm.

- Ejecución de un agujero de diámetro y profundidad adecuados y de todas maneras de acuerdo con las indicaciones del proyecto;
- limpieza del agujero;
- aplicación de la imprimación de fijación BCF 580 FONDO para el tratamiento de las superficies destinadas al refuerzo mediante FRP;
- saturación, fresco sobre fresco, del volumen del agujero y de las partes externas con BCF 581 STUCCO;
- Introducción de la cuerda en el mortero todavía fresco. Apertura de los extremos de las cuerdas;
- saturación de las superficies aplicando varias manos de impregnante epoxi BCF 584 BASE específico para mallas y tejidos de fibra de carbono.

BCF 587 CARBOBAR S

BARRA DE FIBRA DE CARBONO

Barra de fibra de carbono específica para refuerzo estructural del esquiroleo y de la flexión.

USO

- Sistema de carbono basado en la aplicación de barras a impregnar con resinas
- Se utiliza como material ligero para reemplazar los sistemas tradicionales de refuerzo
- Refuerzo del esquiroleo y de la flexión de elementos estructurales
- Aumento de la capacidad portante y modificación del uso previsto
- Refuerzo sísmico, integración de armaduras y reparación de defectos estructurales



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Extremadamente flexible, ligero y versátil
- Excelente resistencia a los agentes agresivos, químicos y atmosféricos
- Alta resistencia a la tracción y excelente módulo de elasticidad
- Ligera, fácil de transportar y de colocar

CÓDIGO	701830	701831	701832
ESPESOR	8 mm	10 mm	12 mm
EMBALAJE	3 m		

ASPECTO/COLOR	Negro
ALMACENAMIENTO	En un lugar cubierto y seco

DATOS TÉCNICOS

RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	2.500 N/mm ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD A TRACCIÓN	2.500 MPa
ALARGAMIENTO DE ROTURA	1,6%

ESPECIFICACIONES

Suministro y colocación del sistema de barras estructurales de fibra de carbono, de alta resistencia mecánica a la tracción, como BCF CARBOBAR. Las barras CARBOBAR se pueden utilizar junto con los tejidos CARBOTEX o las láminas CARBOLAMINA de la Línea BCF, refuerzo estructural de Fassa Bortolo. La colocación y fijación de las barras se harán mediante los sistemas epoxi de la Línea BCF. El refuerzo descrito y el uso del BCF CARBOBAR deberá poseer las características declaradas en la ficha técnica de acuerdo con las dimensiones y los diámetros requeridos.

- Realización del agujero de diámetro y profundidad adecuados
- Limpieza del agujero mediante soplado y aplicación de la resina epoxi BCF 580 FONDO hasta la mitad de la profundidad del agujero
- Introducción de la barra BCF CARBOBAR con resina todavía fresca.

Fases de aplicación

REFUERZO ESTRUCTURAL

CON FIBRAS DE CARBONO

Fase 1

Aplicar una mano de imprimación de fijador epoxi BCF 580 FONDO o BCF 600 UNICO con rodillo o pincel.



Fase 2

Si se ha utilizado el BCF 580 FONDO, enrasar con la técnica "fresco sobre fresco" con BCF 581 STUCCO con llana, a fin de cerrar todos los poros y obtener una superficie lisa. En caso contrario, utilizar el BCF 600 UNICO.



Fase 3

Extender sobre el producto para enrasar fresco las tiras de tejido de fibra de carbono paralelas a las líneas de esfuerzo del elemento estructural a reforzar (BCF 582 CARBOTEX UNI, BCF 583 CARBOTEX DUO o BCF 586 CARBOTEX QUAD) o las láminas de carbono pultrusas, cuando estén indicadas en lugar de los tejidos.



Fase 4

Saturar el tejido aplicando con rodillo varias manos de impregnante epoxi BCF 584 BASE o BCF 600 UNICO.



Fase 5

Espolvorear arena sílicea de granulometría de hasta 1 mm, que constituirá un soporte ideal para la aplicación, en su caso, de un mortero a base de cemento o a base de cal y cemento.



EL SISTEMA FASSA PARA LA REPARACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES

MORTEROS TIXOTRÓPICOS DE FRAGUADO NORMAL

		GEOACTIVE TOP B 525	RENOVA BR 575	SPECIAL WALL B 550 M	SISMA	BA 596
TIPO DE OBRA	reparación recubrimiento de armadura	□	□	□	-	-
	reparación estructural	□	□	□	-	-
NORMATIVA	EN 1504	R4	R2	R3	R2	R2
APLICACIÓN	llana/paleta	□	□	□	□	□
	enfoscadora	□	□	□	□	□
	enfoscadora con premezclador	□	□	□	-	□
	por vertido	-	-	-	-	-
EDIFICIOS RESIDEN- CIALES	pilares y vigas	□	□	□	-	-
	antepechos balcones	-	□	□	□	-
	losas	□	□	-	-	-
	líneas rectoras	-	□	□	-	□
	adecuación sísmica	-	-	□	□	□
	muros mixtos	-	□	□	□	□
EDIFICIOS COMERCIALES	pilares y vigas	□	□	□	-	-
	paneles prefabricados	□	□	-	-	-
	suelos	□	□	-	-	-
	reparación fisuras	-	-	-	-	-
	refuerzo estructural	□	-	-	-	-
	encolado estructural	-	-	-	-	-
EDIFICIOS INDUSTRIALES	pilares y vigas	□	□	-	-	-
	paneles internos y externos	□	□	□	-	-
	suelos y juntas	□	-	-	-	-
	anclaje de máquinas	-	-	-	-	-
INFRAESTRUCTURAS VIALES	pilares y vigas	□	□	-	-	-
	losas	□	-	-	-	-
	elementos de apoyo	□	□	-	-	-
	cordones	□	□	-	-	-
	enlechada de barras y columnas	-	-	-	-	-
INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	paredes y cordones	□	□	□	-	-
	paramentos antes y después	□	□	□	-	-
	soleras	□	□	-	-	-
	estanques y envases	□	□	-	-	-
	pilares y tabiques de refuerzo	□	□	□	-	-
	juntas y mamparos	□	-	-	-	-

MORTEROS TIXOTRÓPICOS DE FRAGUADO RÁPIDO	MORTEROS FLUIDOS DE FRAGUADO NORMAL	CONGLO- MERANTES CEMENTO- SOS	PRODUC- TOS DE ENRASADO	SISTEMAS EPOXI		
GEOACTIVE RAPID B 548	GEOACTIVE FLUID B 530	L 512	GEOACTIVE FINE B 543	EPOXY LEGANTE	EPOXY RIPRESA	EPOXY STRUTTURA
-	-	-	-	-	-	-
□	□	-	-	-	-	-
R4	R4	-	R1/MC - IR	-	-	-
□	-	-	□	□	-	-
□	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	□	□	-	-	□	□
□	-	-	-	-	-	-
□	-	-	-	-	-	-
-	□	□	-	-	-	-
□	-	-	□	-	-	-
□	□	-	□	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	□	□	□	-	-	-
□	-	-	□	□	-	□
□	□	□	-	□	□	□
-	□	□	-	□	□	□
-	□	□	-	□	□	□
-	-	-	-	□	□	□
□	□	-	-	-	-	-
□	-	-	□	-	-	-
□	□	-	-	□	□	□
-	□	-	-	□	□	□
□	□	-	-	-	-	-
-	□	-	-	□	□	□
□	□	-	□	□	□	□
□	□	-	-	□	□	□
-	□	□	-	□	□	□
□	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
□	□	-	-	□	□	□
-	□	-	-	□	□	□
□	□	-	-	□	□	□
-	□	□	-	□	□	□

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

FASSA HISPANIA S.L.

Calle Alcalà, 75
28009 Madrid (Madrid)
Mob. +34 606 734 628

CENTRO DE PRODUCCIÓN

FASSALUSA, LDA.

ZONA INDUSTRIAL DE SÃO MAMEDE, LOTE 1 E 2
2495-036 SÃO MAMEDE (BATALHA) - PORTUGAL
TEL. 244 709 200 - FAX. 244 704 020
WWW.FASSABORTOLO.COM - FASSALUSA@FASSABORTOLO.COM

CENTROS DE PRODUCCIÓN

Spresiano (TV) - tel. +39 0422 521945 - fax +39 0422 725478
Artena (Roma) - tel. +39 06 951912145 - fax +39 06 9516627
Bagnasco (CN) - tel. +39 0174 716618 - fax +39 0422 723041
Bitonto (BA) - tel. +39 080 5853345 - fax +39 0422 723031
Calliano (AT) - tel. +39 0141 915145 - fax +39 0422 723055
Mazzano (BS) - tel. +39 030 2629361 - fax +39 0422 723065
Molazzana (LU) - tel. +39 0583 641687 - fax +39 0422 723045
Moncalvo (AT) - tel. +39 0141 911434 - fax +39 0422 723050
Montichiari (BS) - tel. +39 030 9961953 - fax +39 0422 723061
Popoli (PE) - tel. +39 085 9875027 - fax +39 0422 723014
Ravenna - tel. +39 0544 688445 - fax +39 0422 723020
Sala al Barro (LC) - tel. +39 0341 242245 - fax +39 0422 723070

FILIALES COMERCIALES

Altopascio (LU) - tel. +39 0583 216669 - fax +39 0422 723048
Bolzano - tel. +39 0471 203360 - fax +39 0422 723008
Sassuolo (MO) - tel. +39 0536 810961 - fax +39 0422 723022

FASSA SA - Suiza

Mezzovico (Lugano) - tel. +41 091 9359070 - fax +41 091 9359079
Aclens - tel. +41 021 6363670 - fax +41 021 6363672

FASSA FRANCE - Francia

Lyon - tel. 0800 300338 - fax 0800 300390