

CONCRETE CANVAS™

www.concretcanvas.co.uk

08.11.ES



CONCRETE CLOTH™

Manta de Hormigón, ¡Sólo agregue agua...!



CARRETERAS



FFCC



AGRICULTURA



OTROS

IN DE X:

Design to Improve Life Award

MIP

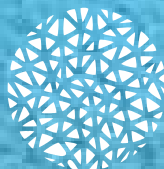
most innovative products

AT WORLD OF CONCRETE

2011 Expert's Choice Winner
Most Innovative Product



MTP Gold Medal Award
BUDMA 2011



Material ConneXion®
MEDIUM AWARD
MATERIAL of the YEAR 2011

Material ConneXion
Material of the Year 2009

TDH

Distribuidor en España:
Tel: +34 913 923 662
info@teladehormigón.es
www.teladehormigon.es

Concrete Cloth™



¿Qué es?

La Manta de Hormigón es un tejido flexible impregnado con cemento que endurece cuando se hidrata, formando una delgada y duradera capa de hormigón, impermeable, e incombustible. La Manta de Hormigón posibilita la ejecución de obras sin planta de hormigón, ni hormigoneras. Simplemente posicione la Manta y añada agua.

La Manta de Hormigón está compuesta por una matriz tridimensional de fibras que contiene una mezcla de cemento seco especialmente formulada. Una lámina de PVC en una de las superficies asegura que el material sea completamente impermeable. La Manta puede hidratarse ya sea rociando la superficie o bien sumergiéndola completamente en agua. Producido el fraguado, las fibras refuerzan el hormigón, previniendo la propagación de fisuras y haciendo trabajar al material en modo plástico.

La Manta de Hormigón se fabrica en rollos en 3 espesores: CC5, CC8 y CC13, correspondientes a 5, 8 y 13 mm respectivamente. Bajo pedido pueden fabricarse otros anchos y espesores.

Propiedades de la Manta de Hormigón

Fácil de usar

La Manta de Hormigón se provee en rollos cuyo tamaño permite que puedan ser transportados por un operario, característica útil en aplicaciones con limitaciones de acceso o en donde no se dispone de equipo de mezclado. No es necesario efectuar mezclados o dosificaciones, ya que el hormigón viene premezclado y no puede ser hidratado en exceso. Fragua bajo el agua, incluso bajo el mar.

Rápido

Una vez hidratada, la Manta de Hormigón permanece trabajable durante 2 horas, alcanzando en 24 horas el 80% de su resistencia característica. Pueden fabricarse con acelerantes o retardadores de fraguado para aplicaciones especiales.

Respetuoso ambientalmente

CC es un tecnología de baja masa y baja huella de carbono, que utiliza hasta el 95% menos material que el hormigón tradicional para muchas aplicaciones. Tiene un impacto mínimo en la ecología local debido a su limitada reserva alcalina, así como una muy baja tasa de lavado.

Flexible

La Manta de Hormigón posee buenas características de cobertura, permitiendo su adaptación a superficies complejas, incluyendo aquellas con doble curvatura. Antes de que fragüe la manta puede ser cortada o adaptadas utilizando herramientas básicas de mano.

Resistente

El refuerzo de fibras previene el agrietamiento, absorbe la energía de impactos y hace trabajar al material en modo plástico.

Duradero

La Manta de Hormigón es químicamente resistente, se comporta bien frente a los agentes climáticos y no es degradable por los rayos UV.

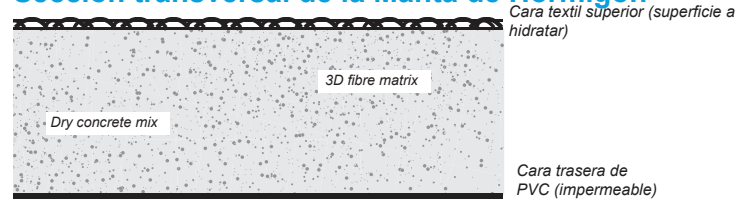
Impermeable

La capa trasera de PVC de la manta asegura que el material sea completamente impermeable y químicamente resistente.

Incombustible

CC es un material cerámico y no arde. Está certificado como Euroclase B-s1, d0, de acuerdo a la norma EN 13501-1_2007+A1:2009.

Sección transversal de la Manta de Hormigón



Rollos pequeños



Rollos Grandes

Aplicaciones de la Manta de Hormigón

Revestimiento de Canales



CC se puede desenrollar rápidamente para revestir cunetas, canales o acequias más rápido y más barato que el hormigón tradicional. Se adapta a una gran cantidad de perfiles, y no requiere personal especializado. El encauzamiento mostrado se revistió en 45 minutos.

Protección de Tuberías



CC se puede utilizar como protección de tuberías en tierras o en zonas con alto nivel freático, proporcionando una cáscara dura como una roca. En zonas remotas se puede utilizar para revestir tuberías de acero, sin necesidad de instalar caras plantas de hormigón. CC fragua bajo el agua, proporcionando flotación negativa. CC13 cumple con los requisitos de la norma ASTM (Norma para Resistencia al Impacto de revestimiento de tuberías)

Pavimentos



CC se puede fijar al terreno con picas para crear rápidamente pavimentos, pasos peatonales, o supresión de polvo. CC8 y CC13 se han ensayado de acuerdo a la norma EN ISO 12236: 2007, CBR Puncture Resistance.

Revestimiento de Diques



Los diques de protección contra vertidos se pueden revestir con facilidad con la Manta de Hormigón, de forma eficaz y resistente contra los vertidos accidentales de producto tóxico o corrosivos.

Protección de Taludes



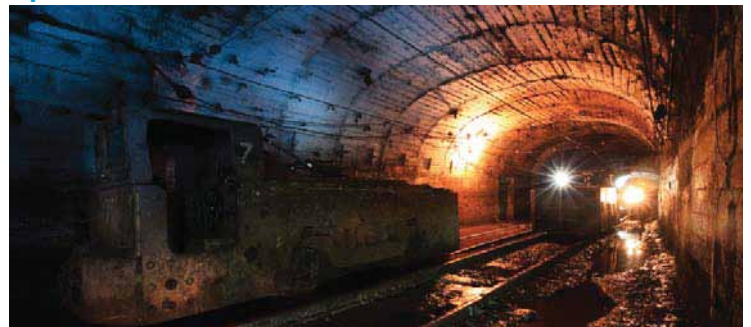
CC se puede utilizar en aplicaciones de protección contra la erosión, tales como protección y estabilización de taludes, muros, escolleras, diques, riveras y protecciones de presas

Revestimiento de Edificios



CC se puede utilizar para crear paneles decorativos orgánicos y particularizados para rehabilitaciones y acabados exteriores. CC cumple con la norma EN 12467 (Placas Planas de fibrocemento)

Aplicaciones de Minería



CC se puede utilizar sobre y bajo tierra como alternativa al gunitado, para levantar rápidamente revestimientos y cámaras bufas. La Manta de Hormigón ha sido probada satisfactoriamente en la mina Mpumalanga (Sudáfrica).

Otras Aplicaciones



Incluyen: cubiertas, muros de contención de sedimentos, protección contra la socavación, aletas de obras de drenaje, hormigón de limpieza, sustitución de gunita, inhibición de vegetación, depósitos de líquidos, defensas contra avenidas, revestimiento de túneles, etc..

Hoja Técnica Manta de Hormigón



Propiedades Físicas*

CC	Espesor (mm)	Rollo Pequeño (m ²)	Rollo Grande (m ²)	Anchura (m)
CC5	5	10	200	1.0
CC8	8	5	125	1.1
CC13	13	N/A	80	1.1

CC	Peso (seco) (kg/m ²)	Densidad (seco) (kg/m ³)	Densidad(hidratado) (kg/m ³)
CC5	7.0	1500	+30-35%
CC8	12.0	1500	+30-35%
CC13	19.0	1500	+30-35%

Fraguado

Inicio Fraguado ≥ 120 min.
Final Fraguado ≤ 240 min.

La Manta de hormigón conseguirá el 80% de la resistencia en 24 h.

Procedimiento de Hidratación

La Manta de Hormigón (CC) se puede hidratar utilizando agua, incluso marina. La mínima relación agua cemento es 1:2 en peso. CC no se puede sobrehidratar, por lo que un exceso de agua es recomendado.

Rociar la superficie textil en múltiples ocasiones hasta que la Manta se sature. La Manta humedecida, primero se oscurece y a continuación se aclara a medida que absorbe el agua. La Manta estará saturada cuando se formen charcos en la superficie y el agua escurra.

La Manta debe ser rehidratada por lo menos una vez, entre una y 2 horas después del comienzo de la hidratación. Ésto es fundamental en climas áridos o con elevadas temperaturas, donde la evaporación podría provocar retracción

CC5 es la más sensible a retracciones y debe rehidratarse una o más veces una o dos hoas después independientemente del clima.

No utilizar agua apesación directamente sobre la superficie, ya que podrían producirse canales en el material.

Si CC no estuviera completamente saturado, el fraguado podría verse retrasado y la resistencia reducida. Si esto ocurriera, vuelva a humedecer con gran cantidad de agua.

También se puede utilizar bajo el agua, se hidratará totalmente por inmersión.

Reacción al Fuego

CC ha sido certificado como Euroclase B:

BS EN 13501-1:2007+A1:2009

B-s1, d0

*Valores indicativos

Contact

Concrete Canvas Ltd. (UK)

Unit 3, Block A22,
Treforest Ind. Estate,
CF37 5SP, UK

E-mail: info@concretcanvas.co.uk

Phone: +44 (0) 845 680 1908

Web: www.concretcanvas.co.uk

Resistencia

Una característica fundamental de la Manta de Hormigón es su muy alta resistencia inicial. Se indican a continuación resistencias típicas y características físicas:

Ensayos de compresión basados en ASTM C473-07
- Tensión de rotura a la compresión a 10 días (MPa) 40
- Módulo de Young a la compresión a 10 días (MPa) 1500

Ensayos de curvado basados en BS EN 12467:2004
- Tensión de rotura al curvado a 10 días (MPa) 3.4
- Módulo de Young al curvado a 10 días (MPa) 180

Resistencia a la Abrasión (DIN 52108)

- Similar a la resistencia al desgaste cerámica - Max 0.10 gm/cm2

Dureza MOHS 4-5

CBR Resistencia al Punzonamiento

EN ISO 12236: 2007 (solamente CC8 y CC13)

- Min. Fuerza 2.69kN
- Max. Deformación 38mm

Resistencia cargas y tráfico

EN 1991-1-1:2002 (solamente CC8 y CC13)

- Categoría G
- Peso bruto vehículo 2 ejes 30 a 160kN
- Carga uniformemente distribuida de 5kN/m

Norma Resistencia a Impacto de revestimiento de tuberías

ASTM G13 (CC13) Apto

Otros

Hielo-deshielo (EN 12467:2004 part 5.5.2) Apto

Mojado/Secado(EN 12467:2004 part 5.5.5) Apto

Impermeabilidad(EN 12467:2004 part 5.4.4) Apto

Tasa de transmisión de vapor

Espesor de PVC 0.42 mm

Rango TTV PVC 0.836 - 0.924 g.mm / (m².day)

Presión estática < 3000mm

Información de Patentes

Patent Protected

Granted/Pending Patents:

CA 2655054

EP 2027319

GB 2455008

US US-2010-0233417-A1

ZA 2009/00222

SA 12/303,864

WO WO 2010/086618