1901.01.EN

MADE IN UK

CONCRETE CANVAS®

Concrete on a Roll

CONCRETE CANVAS®

Concrete on a Roll

RAIL | ROAD | MINING | PETROCHEM | AGRO | UTILITIES | PUBLIC WORKS | DEFENCE | DESIGN | SHELTER

Board of Trade Winner 2018

Winner - 2017 Business of the Year Success Through Innovation Success Through Overseas Trade

Winner Samsung Innovation Award

Winner Technical Innovation Award

Innovation Award ICE Wales Cymru Awards 2017

2014 Fast Track 100 16th fastest growing company in the UK.

2014 Queen's Award for Enterprise in Innovation

2013 Macrobert Award Finalist

www.concretecanvas.com

CONCRETE CANVAS®

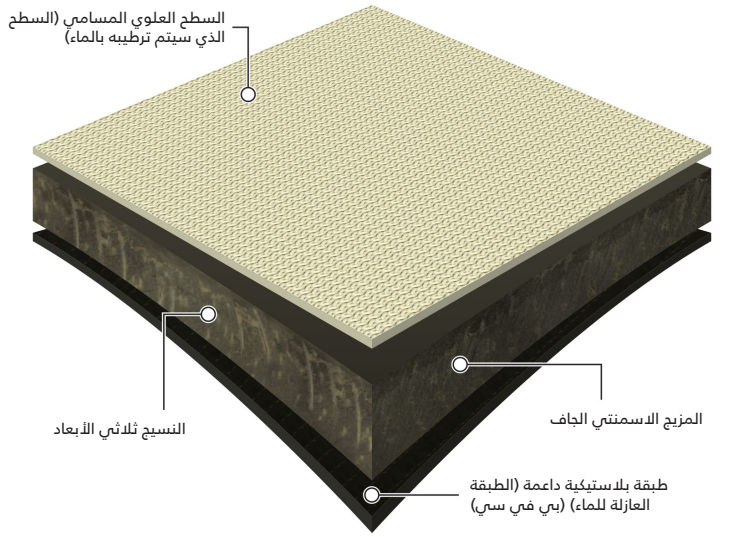
Concrete Canvas® GCCM

ما هو؟

الكونكريت كانفاس Concrete Canvas® هو جزء من فئة جديدة تمثل ثورة في مجال مواد البناء يُطلق عليها اسم «الحصائر الأسمنتية الاصطناعية الأرضية المركبة» (GCCM). وهو عبارة عن قماش مرن مشبع بمواد اسمنتية يتصلب عند إضافة الماء ليشكل طبقة خرسانية رقيقة متينة وغير نفوذة للماء ومقاومة للحريق. في الحقيقة، يمكن وصفه على أنه «خرسانة في لفة من النسيج». يعطيك الكونكريت كانفاس القدرة على استخدام الخرسانة دون الحاجة إلى معدات ثقيلة أو معدات خلط: فقط أضف الماء.

يتكون الكونكريت كانفاس من نسيج ثلاثي الأبعاد يحتوي على مزيج اسمنتي خاص. تضمن طبقة البي في سي (البوليفينيل كلوريد) على أحد وجهي المواد أن يكون الكونكريت كانفاس عازلاً للماء. ويمكن ترطيب هذا القماش بالماء إما بالرش أو بالغمر الكامل. عند التصلب, تسلح الألياف الخرسانة فتمنع الشتقات وتوفر طريقة انهيار آمنة. تتوافر لفات الكونكريت كانفاس CC في 3 سماكات: CC5™ و CC8™ وCC13™, وسماكتها بالترتيب هي 5 مم و8 مم و13 مم.

Concrete Canvas® GCCM – مقطع عرضي



مزايا استخدام الكونكريت كانفاس

التركيب السريع

يمكن تركيب الكونكريت كانفاس بمعدل 200 م²/الساعة، أي بما يعادل 10 مرات أسرع من حلول الخرسانة التقليدية.

سهولة الاستخدام

يتوفر الكونكريت كانفاس في لفات يمكن حملها بواسطة الأشخاص للتطبيقات صعبة الوصول. وبما أن الخرسانة مخلوطة مسبقاً فهذا يلغي الحاجة إلى الخلط أو القياس أو الدمك.

التوفير في تكلفة المشروع الإجمالية

إن سرعة وسهولة استخدام الكونكريت كانفاس تعني أنه يمثل بديلاً اقتصادياً لأعمال الخرسانة التقليدية، بتعقيدات لوجستية أقل بكثير.

صديق للبيئة

تتميز تكنولوجيا الكونكريت كانفاس بكتلة منخفضة وبصمة كربونية منخفضة أيضاً, حيث أنها تستخدم مواد أقل حتى 95% من الخرسانة التقليدية في العديد من التطبيقات.

لفات صغيرة

لفة كبيرة

الخواص الأساسية للكونكريت كانفاس

العزل المائي

تضمن طبقة البي في سي (البوليفينيل كلوريد) على أحد وجهي المواد أن يكون الكونكريت كانفاس غير نفوذاً للماء.

المتانة

إن الكونكريت كانفاس مسلح بالألياف مما يمنع التشققات ويمتص الطاقة الناتجة عن الصدمات، ويوفر طريقة انهيار آمنة.

الديمومة

تبلغ مقاومة الكونكريت كانفاس للتآكل 5 أضعاف مقاومة خرسانة الأسمنت البورتلاندي العادي ، كما أنه يتمتع بمقاومة عالية للمواد الكيماوية, ومقاومته جيدة للعوامل الجوية ، و لا يتحلل بتعرضه للأشعة فوق البنفسجية.

المرونة

يتميز الكونكريت كانفاس بخصائص تغطية جيدة ويتبع تضاريس الأرض تحته بشكل لصيق ويلتف حول البنية التحتية الموجودة بشكل جيد. يمكن قصّ الكونكريت كانفاس و تفصيله قبل أن يتصلب بالأدوات والمعدات اليدوية البسيطة.

www.concretecanvas.com info@concretecanvas.com +44 (0) 345 680 1908

المعلومات الواردة في هذه الوثيقة تتوفر مجاناً دون مقابل، وهي دقيقة حسب أفضل ما لدينا من معلومات. ولأن الأوضاع والظروف والحالات التي يمكن أن تستخدم فيها المعلومات المذكورة والمنتجات التي تتناولها قد تتفاوت وخارجة عن نطاق سيطرتنا، فنحن لا نقدم أي ضمان صريح أو ضمني على صلاحية المنتجات أو ملاءمة المنتجات أو خلاف ذلك، أو ضد انتهاك براءات الاختراع، كما أننا لا نقبل تحمل المسؤولية فيما يتعلق أو ينشأ عن استخدام تلك المعلومات أو أي منتجات مذكورة. تتوفر معلومات براءة الاختراع والعلامة التجارية على الموقع التالي: http://www.concretecanvas.com/patent-and-trademark-info/

CONCRETE CANVAS®
© Concrete Canvas Ltd. 2019

CONCRETE CANVAS®

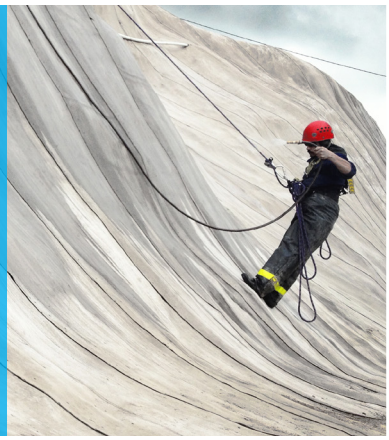
تطبيقات الكونكريت كانفاس

تبطين القنوات

يمكن فرد لفات الكونكريت كانفاس بسرعة لتبطين الخنادق أو القنوات. وهي طريقة أسرع وأسهل وأقل تكلفة من الخرسانة التقليدية التي تُستخدم في تبطين القنوات، كما أنها لا تتطلب استخدام معدات خاصة. ويمكن لفريق مكون من 3 أفراد فرش اللفات بمعدل 200م² / ساعة.

حماية المنحدرات

يمكن استخدام الكونكريت كانفاس لحماية المنحدرات من التعرية السطحية. مقارنةً بالخرسانة المقذوفة يتميز الكونكريت كانفاس بسرعة أكبر في التركيب وتكلفة أقل، ولا يتطلب معدات متخصصة ويقضي على المخاطر المرتبطة بارتداد الخرسانة المقذوفة وحطامها.



عزل حواجز الحماية

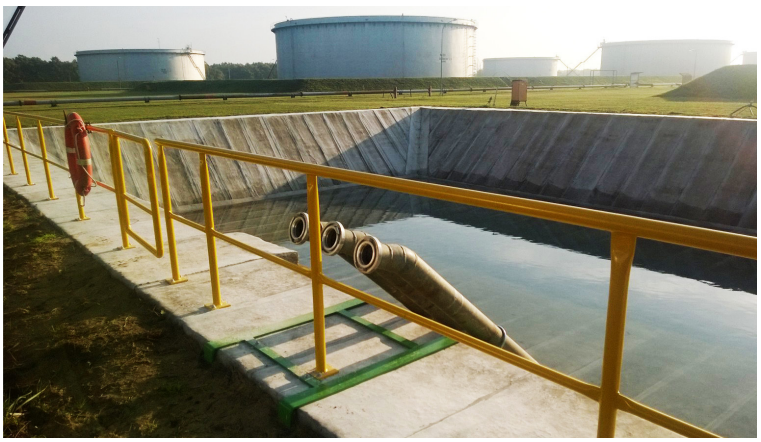
يوفر الكونكريت كانفاس بديلاً اقتصادياً لتبطين حواجز الحماية المستخدمة في تطبيقات احتواء السوائل الثانوية. و يمنع نمو الأعشاب ، مما يقلل تكاليف الصيانة ويوفر مستويات إضافية من اللا نفاذية والحماية من الحريق.
بفضل سرعة تركيبه يقلل المنتج من الوقت المستهلك في الموقع، بينما يسمح توفر لفات صغيرة يمكن حملها بواسطة الأشخاص بالتركيب في المناطق صعبة الوصول.

المعالجة العامة للخرسانة

يمكن استخدام الكونكريت كانفاس لتبطين وتجديد هياكل الخرسانة الموجودة مسبقاً وللمنشآت التي تعاني من التشققات والتحلل بسبب الظروف البيئية.

تبطين عبّارات المياه

يمكن استخدام الكونكريت كانفاس CC بديلاً فعالاً للقار (البيتومين) المرشوش أو لإعادة بناء عبارات المياه المتضررة، وهو في الوقت ذاته يوفر وسيلة تتميز بالمتانة للحماية من التعرية.



www.concretecanvas.com info@concretecanvas.com +44 (0) 345 680 1908

المعلومات الواردة في هذه الوثيقة تتوفر مجاناً دون مقابل، وهي دقيقة حسب أفضل ما لدينا من معلومات. ولأن الأوضاع والظروف والحالات التي يمكن أن تُستخدم فيها المعلومات المذكورة والمنتجات التي تتناولها قد تتفاوت وخارجة عن نطاق سيطرتنا، فنحن لا نقدم أي ضمان صريح أو ضمني على صلاحية المنتجة أو ملائمة المنتجات أو خلاف ذلك، أو ضد انتهاك براءات الاختراع، كما أننا لا نقبل تحمل المسؤولية فيما يتعلق أو ينشأ عن استخدام تلك المعلومات أو أي منتجات مذكورة. تتوفر معلومات براءة الاختراع والعلامة التجارية على الموقع التالي: http://www.concretecanvas.com/patent-and-trademark-info/

CONCRETE CANVAS®
© Concrete Canvas Ltd. 2019

ورقة البيانات

القماش الخرساني® GCCM - الخواص الفيزيائية *

المنتج	السماكة الاسمية (ملي متر)	مقاس اللفة الصغيرة (م²)	مقاس اللفة الكبيرة (م²)	عرض اللفة
CC5™	5	10	200	1.0
CC8™	8	5	125	1.1
CC13™	13	غير متوفر	80	1.1

المنتج	الكتلة (غير متصلب) (كغ/م²)	الكثافة (غير متصلب) (غ/سم³)	الكثافة (متصلب) (كغ/م³)
	EN1849 (متوسط)	EN1849 (متوسط)	
CC5™	7	1.54 - 1.43	+30%-35%
CC8™	12	1.54 - 1.43	+30%-35%
CC13™	19	1.54 - 1.43	+30%-35%

القماش الخرساني® GCCM - خواص ما قبل التصلب

التصلب

زمن التشغيل قبل بداية التصلب
1-2 ساعة حسب درجة الحرارة المحيطة
يتصلب القماش الخرساني ليصل نسبة 80% من قوته التي سيكتسبها بعد 28 يومًا خلال 24 ساعة بعد الترطيب.

طريقة الترطيب

رش السطح المسامي بالماء إلى أن يحافظ على رطوبته عند لمسه بعد عدة دقائق من الترطيب.

أعد رش القماش الخرساني مرة أخرى بعد ساعة واحدة (1) إذا :-
كنت تقوم بتركيب CC5™
كنت تقوم بالتركيب على منحدر شديد الميول أو شاقولي

ملاحظات:

- يوصى دائما باستخدام كميات كبيرة من الماء. يتصلب القماش الخرساني تحت الماء وفي مياه البحر.
- يجب ترطيب القماش الخرساني حسب المنهج المشروح أعلاه. على سبيل المثال، لا تعتمد على مياه الأمطار أو ذوبان الثلوج.
- استخدم فوهة رش للحصول على أفضل النتائج (انظر قائمة معدات CC). لا تقم برش مياه ذات ضغط عالٍ على القماش الخرساني مباشرة حيث قد يؤدي ذلك إلى إزاحة الاسمنت الجاف من داخل القماش الخرساني غير المتصلب.
- زمن تشغيل القماش الخرساني CC هو (1-2) ساعة بعد الترطيب (بعد إضافة الماء). لا تقم بتحريك أو نقل القماش الخرساني عندما يبدأ بالتصلب
- ينخفض زمن التشغيل في الأجواء الحارة ويزداد في المناخات شديدة البرودة.
- يتصلب القماش الخرساني خلال 24 ساعة ويواصل اكتساب قوته بمرور الوقت.
- إذا لم يتم ترطيب القماش الخرساني بشكل كاف، أو جفت المياه المستخدمة للترطيب خلال أول 5 ساعات من الترطيب، قد يتأخر التصلب وتنخفض قوة القماش الخرساني. إذا تأخر التصلب تجنب تحميل القماش الخرساني وقم بإعادة الترطيب باستخدام كميات كبيرة من الماء.

راجع دليل ترطيب القماش الخرساني للحصول على تعليمات التركيب في درجات الحرارة المنخفضة أو في ظروف التجفيف.

تحدث أجواء درجات الحرارة المنخفضة عندما تكون درجة حرارة سطح الأرض بين 0 و5 درجات مئوية أو تنخفض تحت 0 درجة مئوية في الـ 8 ساعات الأولى بعد الترطيب.

- وتحدث ظروف التجفيف في حال وجود واحد أو أكثر مما يلي: درجة حرارة عالية (أعلى من 22 درجة مئوية), رياح (أسرع من 12 كم/سا), أشعة شمس قوية أو رطوبة منخفضة (أقل من 70%).

معلومات أخرى

* أحيانا قد تصادف ما يسمى بالعيب العرضي (وهو عيب في القماش بعرض أقل من 100مم باتجاه عرض اللفة) في اللفات الكبيرة. هذا العيب لا يمكن تلافيه وسببه عملية التصنيع, وعند وجوده سنقوم بوضع علامة بلون أبيض واضح بجانبه, ولا يمكن أن يوجد أكثر من عيب واحد في أي لفة كبيرة. يفضل عمل وصلة تراكبية في منطقة العيب العرضي حيث ان المواد في هذه المنطقة لن تصل قيم القوة المحددة في لائحة المواصفات. والحد الأقصى للقماش غير القابل للاستخدام بسبب أي عيب عرضي هو 100 مم. لا توجد عيوب عرضية في اللفات الصغيرة.
* قيم دلالية
يُنصح باستخدام القماش الخرساني المائي في تطبيقات الحاويات

القماش الخرساني - CC® - خواص ما بعد التصلب

تم الترطيب بالغمر وفقًا لمعايير *ASTM D8030*
نسبة (الماء: القماش الخرساني) تساوي *0.33*

الأداء الميكانيكي

إن المقاومة المبكرة العالية جدًا هي إحدى الخصائص الأساسية للقماش الخرساني والمقاومات والخصائص النموذجية على النحو التالي:

مقاومة **الإنضغاط** وفقًا لمعايير 3-BS 12390 البريطانية
تم الاختبار على مزيج اسمنتي بنسبة ماء:اسمنت تساوي 0.3 لتعادل نفس النسبة في القماش الخرساني المرطب بالغمر.

24 ساعة (ميجا باسكال)	50
28 يوم (ميجا باسكال)	80

مقاومة **الانحناء** ASTM D8058 عند **24 ساعة.**

متوسط (M.D.)	التشقق الأولي (ميجا باسكال)	التشقق النهائي (ميجا باسكال)
CC5™	4.0	أكبر من 10.0
CC8™	4.0	أكبر من 6.0
CC13™	4.0	أكبر من 6.0

هبوط متفاوت في الأرض ▲
الإجهاد قبل فشل البي في سي
(بوليفينيل الكلوريد) (بحد أدنى 50مم متر لكل 1متر عرض) <5%

الديمومة البيئية (العمر المتوقع 50 سنة بحد أدنى)

اختبار **تجميد-تذويب** ±20 (ASTM C1185) درجة مئوية	200 دورة
اختبار **تجميد-تذويب** ±50 (BS EN 12467:2004) درجة مئوية	100 دورة
اختبار **غمر-تجفيف** (BS EN 12467:2004)	50 دورة
اختبار **حرارة -أمطار** (BS EN 12467:2004)	50 دورة
عدم **نفاذية الماء** (BS EN 12467:2004)	اجتياز**
مقاومة الجذور (DD CEN/TS 14416:2005)	اجتياز
المقاومة الكيميائية (BS EN 14414)	
- الأحماض (بي اتش 1) (56 يومًا من الغمر عند درجة حرارة 50°مئوية)	اجتياز
- القلويات (بي اتش 13) (56 يومًا من الغمر عند درجة حرارة 50°مئوية)	اجتياز
- الهيدروكربونات (56 يومًا من الغمر عند درجة حرارة 50°مئوية)	اجتياز
- مقاومة الكبريتات (28 يومًا من الغمر عند أس هيدروجيني 7.2)	اجتياز

الأداء الهيدروليكي

القص المسموح به والسرعة (ASTM D-6460) ▲▲ CC8TM

- القص (باسكال)	575
- السرعة (متر/ ثانية)	8.62

مقاومة التعرية (ASTM C-1353)
تقريباً 7.5 مرة أكبر من الاسمنت البورتلاندي العادي
(17 ميغا باسكال) (مم/1000 دورة) 0.15

قيمة (مُعامل) مانينغ (ASTM D6460) n = 0.011

أخرى

حماية خطوط الأنابيب من الصدمات
ASTM G13 (CC13™ فقط) اجتياز

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون طبقا لـ ISO 14040 و EN 15804 55%
تمت مقارنة القماش الخرساني 8 مم مع الخرسانة التقليدية
(من المصنع إلى المشروع)

معامل التمدد الحراري
α (مم/م ك) 0.015-0.012

التفاعل مع الحريق؛
شهادة الفئة الأوروبية ب EN 13501-1:2007+A1:2009-BS, d0 B-s1,

مقاومة اللهب: MSHA ASTP-5011
شهادة الرأسي والأفقي اجتياز

▲ راجع وثيقة الهبوط المتفاوت في الأرض CC

▲▲ تجاوز المنتج قدرات اختبار على نطاق واسع ولم يتم اختباره إلى نقطة فشله. لتحقيق هذه القيم المسموح بها, يجب أن يترافق المنتج مع نظام مصمم ليصل إلى هذه القيم أو يتجاوزها.

CE
Concrete Canvas Ltd.
CF37 5SP, United Kingdom
11
EN12467:2004
القماش الخرساني - Concrete Canvas:
لوح ألياف أسمنتي
NT
ألواح الحجم الفائق
الدرجة 1، الفئة A
التفاعل مع الحريق B-s1,d0

© Concrete Canvas Ltd. 2019