نوآوران صنعت سیلک

- بسیار سبک
- تحمل بار بسیار بالا
- عایق خوب صوتی، حرارتی و رطوبتی
- مقاوم در مقابل خوردگی و پوسیدگی
- مقاوم در برابر زلزله، ضربه و خستگی
- سهولت شکل‌دهی و سرعت بالای اجرا

شرکه سیلک مبتدعو الصنعه

- الوزن الخفيف للغاية
- قوة عالية
- عزل جيد للصوت والحرارة والرطوبة
- مقاوم مقابل التاكل و الصدا
- مقاوم مقابل الزلزال و الصدمة و التعب
- سهل التركيب بالسرعة العالية للتنفيذ

Sialk Industrial Innovators

- Extreme lightweight
- High strength
- High endurance in impacts, vibration/quakes, and fatigue
- Sound and heat insulation
- Humidity insulation, and rust proof
- Convenient and quick installation

Сиальк Новаторы Промышленности

- Чрезвычайно легкий
- высокая несущая способность
- Звуконепроницаемый, теплоизоляционный и влагостойкий
- Устойчивый к коррозии и гниению
- Устойчивый к ударам, землетрясениям и усталости
- Удобная и быстрая установка

3D Woven Fiberglass Fabrics
3D Woven Fiberglass Composites

پارچه سه‌بعدی بافته شده با نخ شیشه
صفحات کامپوزیت تقویت شده با پارچه سه‌بعدی بافته شده با نخ شیشه

3D-ткани из стекловолокна
3D-тканые композиты из стекловолокна

قماش ثلاثي الابعاد منسوج مع الالياف الزجاجية
صفائح مركبة معززة مع قماش ثلاثي الابعاد المنسوج مع الالياف الزجاجية

تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۹۷۱۸۸
۰۲۱-۸۸۸۸۹۱۸۰
دورنگار: ۰۲۱-۸۸۷۷۶۲۹۴
تهران، بلوار آفریقا، کوچه دامن افشار،
شماره ۱، واحد ۶
کدپستی: ۱۹۶۹۷-۷۵۷۱۸
www.sialk-co.ir
info@sialk-co.ir

No.1, Daman Afshar st.,
Suite 6, Africa Blvd.,
Tehran, 19697-75718, Iran
Tel: +98-21 8888 9180
+98-21 8879 7188
Fax: +98-21 8877 6294
www.sialk-co.ir
info@sialk-co.ir

سیلک
مبتدعوا
الصنعة

شركة

سیَلْک مبتدعوا الصنعة

معتمدة على نتائج الأبحاث التى
قد بدأت منذ سنة ۲۰۰۶م على يد
أساتذة هيئة التدريس للجامعات تأسست
الشركة فى ديسمبر ۲۰۱۳م فى مجال إنتاج
المنسوجات التقنية باستخدام الألياف والخيوط
المختلفة منها إنتاج الأقمشة ثنائية وثلاثية الأبعاد
المنسوجة بخيوط الألياف الزجاجية، وأيضا إنتاج المركبات
المقواة بهذا النوع من الأقمشة.
حصلت الأبحاث المنجزة للشركة على براءة الإختراع الثلاثة التى كانت
أحدثها في سنة ۲۰۱۳م.
اعترف وكيل الرئاسة للعلوم والتكنولوجيا وصندوق الابتكار والإزدهار سنة
۲۰۱۳م بالشركة كشركة قائمة على المعرفة.
قد تطورت المعرفة التقنية لتصنيع الآلات وعملية إنتاج هذه المنتجات في شركة سیَلْک مبتدعوا
الصنعة بالكامل وقد جعلت هذه المعرفة والقدرة إيران من بين الدول الخمس المصنعة للآلات
والمنتجة للمنسوجات التقنية المذكورة على المستوى العالمي.

ایران
في العالم

هي سادس مصنع للأقمشة المنسوجة ثلاثية الأبعاد مع خيوط زجاجية

www.sialk-co.ir info@sialk-co.ir

سیـلْک
مبتدعوا
الصنعة

بعض المشاريع المنجزة والحالية

- إنشاء مبنى بثلاث طوابق من خلال الجمع بين هيكل LsF وألواح المركبات المقواة بالأقمشة ثلاثية الأبعاد المنسوجة بخيوط الألياف الزجاجية (المجوفة) في بلدة راوند كاشان الصناعية.
- إنشاء ممر خط الإنتاج في شركتي نرمينه وبهتابان كاشان
- تعزيز الخرسانة باستخدام الأقمشة ثنائية الأبعاد من خيوط الألياف الزجاجية في مشروع بناء أرضية مواقف سيارات متعددة الطوابق باب الحوائج كاشان فى مساحة تبلغ ۱۰/۰۰۰ متر مربع وفي ۵ طوابق
- تعزيز الخرسانة باستخدام الأقمشة ثنائية الأبعاد من خيوط الألياف الزجاجية في مشروع بناء أرضية الرصيف لمجمع كشت و صنعت آب شيرين، وغطاء سقف قاعة المؤتمرات لبيت الزائرين في مشهد أردهال كاشان فى مساحة تبلغ ۱۲۴۰ متر مربع باستخدام ألواح المركبات ثلاثية الأبعاد المجوفة
- أغطية فتحة التفتيش بأبعاد مختلفة في عدة مناطق بما في ذلك طريق حكيم السريع في المنطقة ۲۲ لبلدية طهران
- إضافة طوابق جديدة على المباني القديمة في مدينة كاشان، بما في ذلك بلدية المنطقة 2 في كاشان
- إنشاء ۶ طوابق لتثبيت المنشآت في مستشفى نيكان غرب فى مساحة تبلغ ۸۰۰ متر مربع في سنة ۲۰۱۹
- إنشاء منور لسقف مبنى كلية التمريض لجامعة كاشان للعلوم الطبية باستخدام ألواح المركبات المقواة بالأقمشة ثنائية الأبعاد المنسوجة بخيوط الألياف الزجاجية في سنة ۲۰۱۹
- ثبيت أكثر من ۲۰۰ جسر للسيارات عند تقاطعات مدينة كاشان
- تثبيت غطاء قنوات المنشآت تحت الأرض في محافظة أصفهان
- غطاء سقف الدفيئا

قماش ثنائي الأبعاد وثلاثي الأبعاد منسوج بخيوط الألياف الزجاجية

سیلک
مبتدعوا
الصنعة

قماش
ثلاثی الابعاد
منسوج بخيوط الألياف الزجاجية

قماش **ثلاثی الابعاد** منسوج بخيوط الألياف الزجاجية هو نتيجة لربط بخيوط الألياف الزجاجية في ثلاثة اتجاهات عمودية مما يخلق هيكل قماشي ثلاثي الأبعاد ومرن بالكامل.

قماش ثلاثي الأبعاد في جميع الاتجاهات الثلاثة X و Y و Z، لا توجد ظاهرة التطبق (Delamination) فيها وأيضا قد توجد إمكانية أقصى قدر من إبعاد الكتلة من المركز و أقصى قدر من تحمل مقاومة الانحناء وكذلك إمكانية زيادة اختبار القوة القصوى مقارنة بالوزن فيها.

ولذلک، أصبحت هذه الأقمشة وإنتاجها في عدد قليل من الدول الصناعية(خمس دول فقط في العالم) تقنية عالية المستوى(high tech).

تمكنت شركة سیلک مبتدعوا الصنعة بعد العديد من الأبحاث على مدى عقد من الزمان، من نسج هذا النوع من القماش وبراءة الاختراع ذات الصلة به في إيران.

والآن قد اجتاز القماش الزجاجي ثلاثي الأبعاد خطوات النسج بالمختبرات و الصناعية له دون النسخ من العينات الخارجية، وقد تم عرضه للأسواق الاستهلاكية.

- نسج قماش ثلاثی الأبعاد بعرض يصل إلى ۴ أمتار للحد الأقصى وطول غير محدود
- إنتاج قماش ثلاثی الأبعاد بخيوط الألياف الزجاجيۀ بسماكۀ تتراوح بين ۷ و ۴۲ مم

قماش
ثنائي الابعاد
منسوج بخيوط الألياف الزجاجية

- العزل المائي لجدران الخزانات والمسابح
- تحكيم وتعزيز الأعمدة والعوارض والألواح، بما في ذلک الفولاذية والخرسانية والمركبة
- غطاء التماس بين ألواح المركبات ثلاثية الأبعاد
- تحكيم وتعزيز الخرسانة بدلا من الشبكة الفولاذية
- صنع اللوحات وقاعدتهم

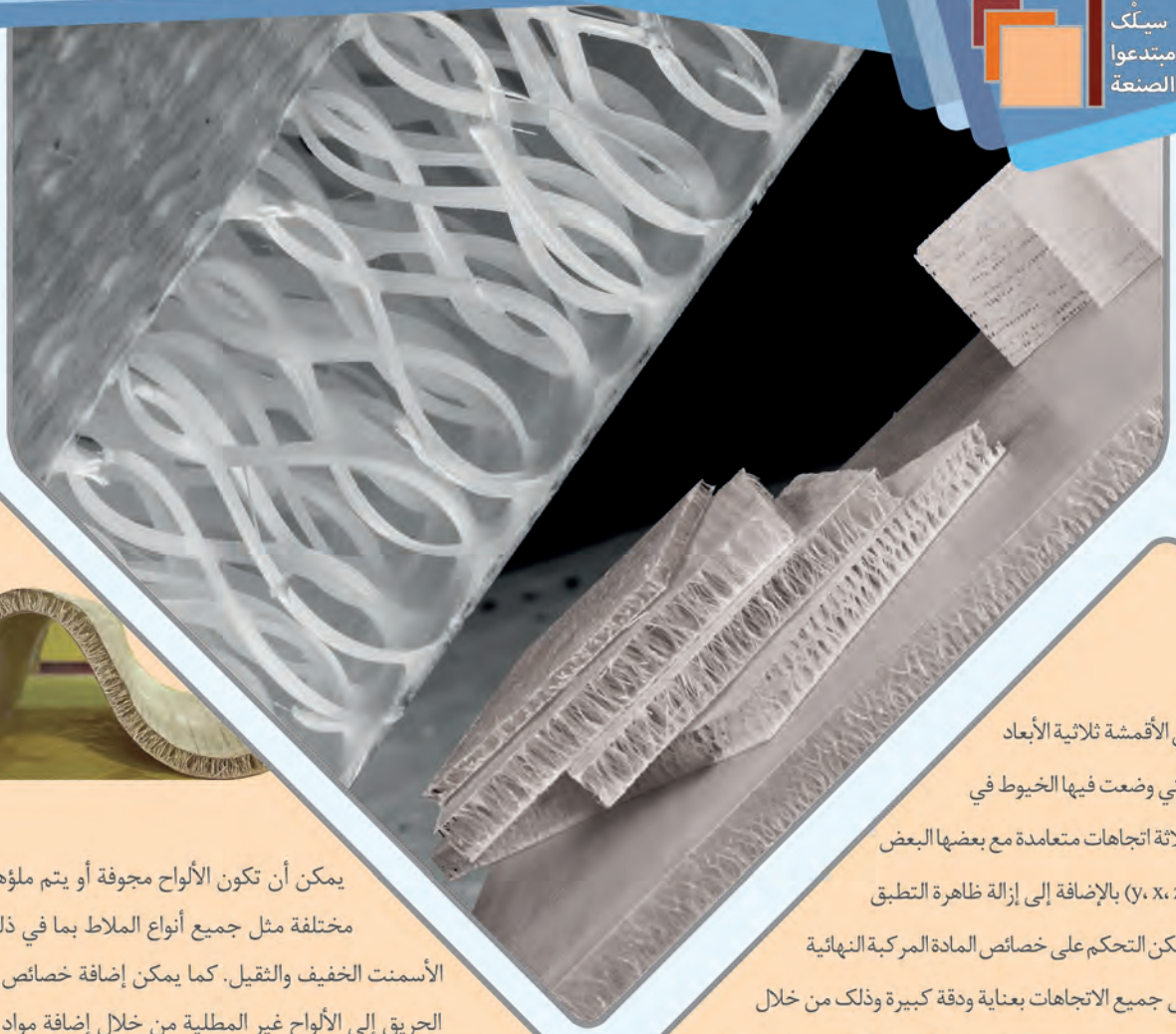
شرکۀ سیلک مبتدعوا الصنعۀ

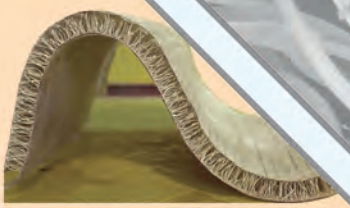
الشركة المصنعة الوحيدة للأقمشة ثلاثية الأبعاد بسماكة ۴۲ مم في العالم

www.sialk-co.ir info@sialk-co.ir

مرکبات ثلاثیة الأبعاد

سیلک
مبتدعوا
الصنعة





في الأقمشة ثلاثية الأبعاد
التي وضعت فيها الخيوط في
ثلاثة اتجاهات متعامدة مع بعضها البعض
(y، x، z) بالإضافة إلى إزالة ظاهرة التطبق
يمكن التحكم على خصائص المادة المركبة النهائية
فى جميع الاتجاهات بعناية ودقة كبيرة وذلک من خلال
التحكم على جنس كل فئة من الفئات الثلاث للخيط وهيكل
النسيج.قدمت الشركة حلول حديثة للمكونات الحاملة للمبنى من
خلال إنتاج جميع أنواع ألواح المركبات المجوفة (يترواح وزنها من ٣ إلى ٥
كجم لكل متر مربع) أو المليئة بجميع أنواع الملاط مع مقاومة انحناء عالية وتحمل
ضغط عال وأيضا وجود نسبة عالية من القوة إلى الوزن مقارنة مع غيرها من مواد البناء.

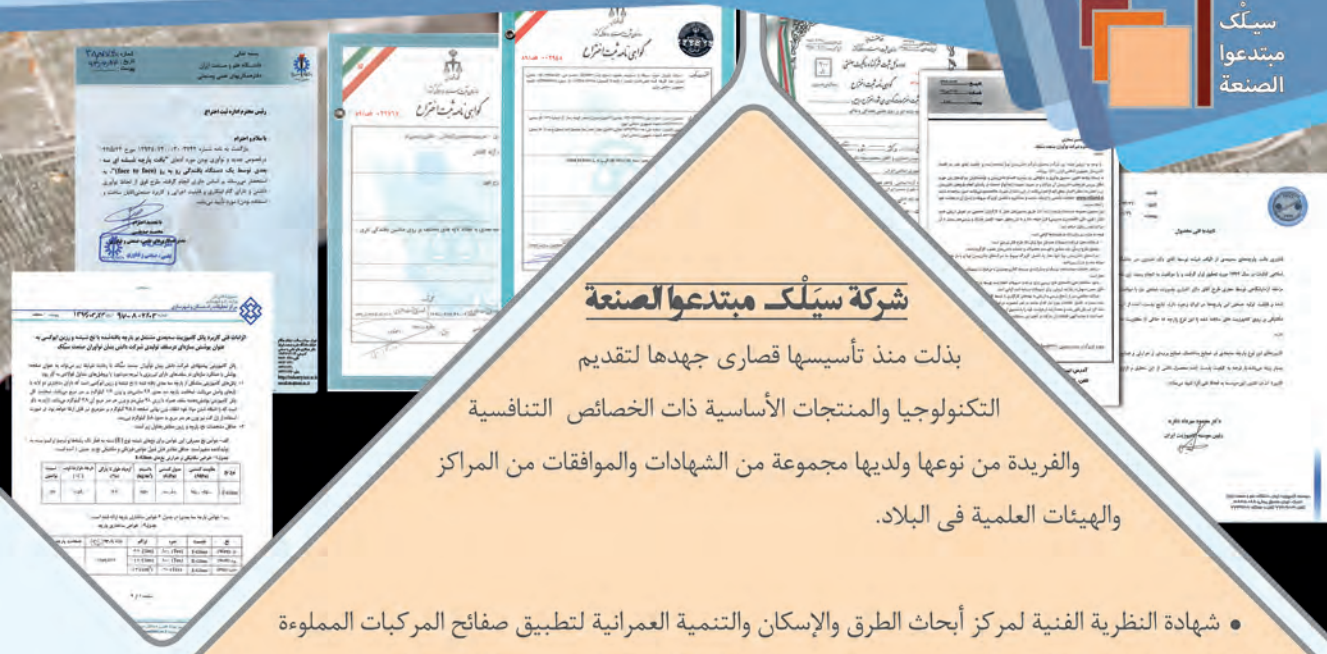
يمكن أن تكون الألواح مجوفة أو يتم ملؤها بمواد
مختلفة مثل جميع أنواع الملاط بما في ذلك أنواع
الأسمنت الخفيف والثقيل. كما يمكن إضافة خصائص مقاومة
الحريق إلى الألواح غير المطلية من خلال إضافة مواد مقاومة
للحريق إلى تكوين الراتنج المستخدم. المركبات التي تم إنشاؤها
لديها استقرار الأبعاد وأيضا إمكانية التثقيب والقطع.
تنتج ألواح المركبات ثلاثية الأبعاد لشركة سيلک مبتدعوا
الصنعة بعرض ۴ أمتار وطول غير محدود(عادة بعرض
۱۵۰ سم للحد الأقصى) وسماكة تتراوح فى
5 إلى 32 ملم ومع جميع أنواع
راتنجات الايبوكسي
و البوليستر.

Properties		Value	standard Test Method
Thermal Conductivity	التوصيل الحراري ، التوصيل الحراري، التوصيل الحراري ، القدرة على نقل الحرارة	0.08 (W/mK)	Din 52616
Thermal Resistance	المقاومة ضد الحرارة	0.28 (m^2K/W)	-
Compressive Strength	المقاومة ضد الضغط	8.8 (N/mm^2)	ASTM 365
Shear Strength	المقاومة ضد القص	1 (N/mm^2)	ASTM 273
Shear Modulus	معامل القص	13.4 (N/mm^2)	ASTM 273
Bending Stiffness	صلابة الانحناء	55.9 (Nm^2)	ASTM 393

الخواص الميكانيكية والحرارية للمركبات
ثلاثية الأبعاد (راتنجات البوليستر، الكمية
القصوى) في حدود سماكة تصل إلى ٢٢ مم،
بدون الملاط

(تخضع هذه الكميات لدرجة الخيط ونوع الخيط والسماكة وكثافة الخيط في كل اتجاه).

سیلک
مبتدعوا
الصنعة



شركة سيلک مبتدعوا الصنعة

بذلت منذ تأسيسها قصارى جهدها لتقديم التكنولوجيا والمنتجات الأساسية ذات الخصائص التنافسية والفريدة من نوعها ولديها مجموعة من الشهادات والموافقات من المراكز والهيئات العلمية فى البلاد.

- شهادة النظرية الفنية لمركز أبحاث الطرق والإسكان والتنمية العمرانية لتطبيق صفائح المركبات المملوءة بالملاط الثقيل للشركة كغطاء إنشائي على سقف المبنى برقم ۵-۹۹-SEI۱۵، بتاريخ ۳۱-۰۵-۲۰۲۰
- شهادة النظرية الفنية لمركز أبحاث الطرق والإسكان والتنمية العمرانية لتطبيق صفائح المركبات المجوفة الخاصة بالشركة كغطاء إنشائي على سقف المبنى برقم ۹۷-۸-۶۲۰۳ بتاريخ ۱۳-۰۶-۲۰۱۸
- مجموعة اختبارات الهيكل والحريق والحرارة الواسعة في مركز أبحاث الطرق والإسكان والتنمية العمرانية، ۲۰۲۰-۲۰۱۵
- مجموعة اختبارات مركز الرازي للبحوث المعدنية، ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰، بما في ذلك من اختبارات المقاومة واختبارات الظروف الجوية المتسارعة (Aging, Weathering)
- اختبارات قياس الطيف الضوئي لنفاذية الضوء من اللوحات ثنائية الأبعاد الشفافة للشركة للدفيئات الصناعية
- شهادة اختبار التفكيک HDT والتحليل الوزني الحراري DMTA Tg ، معهد إيران لأبحاث البوليمرات والبتروكيماويات ، ۱۲-۰۱-۲۰۱۶
- شهادة برائة اختراع "نسج القماش الزجاجي على ماكينة الحياكة بالمكوک" ببرائة اختراع مرقم بـ ۳۳۶۳۸ بتاريخ ۲۴-۱۲-۲۰۱۵.
- شهادة مصدقة اختبار قابلية الاشتعال ونسبة الرطوبة: مختبر مؤسسة الرازي للعلوم التطبيقية، برقم ۱ - ۱۶۱۲ بتاريخ ۳-۰۵-۲۰۱۵
- شهادة براءة اختراع "نسج القماش الزجاجي ثلاثي الأبعاد بواسطة آلة حياكة وجها لوجه (face to Face)" مع برائة الاختراع برقم ۲۸۶ ۸۴ بتاريخ ۱۶-۱۲-۲۰۱۴
- استلام الشهادة القائمة على المعرفة من وكيل الرئاسة للعلوم والتكنولوجيا وصندوق الابتكار والازدهار من تاريخ ۲۰۱۴/۰۹/۳۰
- الحصول على الموافقة الفنية للمنتج من قبل مؤسسة المركبات الإيرانية بتاريخ ۰۷-۰۴-۲۰۱۴
- شهادة براءة اختراع "نسج القماش ثلاثي الأبعاد مع الطبقات المختلفة على آلة حياكة اللحمة والسدى المسطحة" مع براءة الاختراع برقم ۷۰۲۰۱ بتاريخ ۰۷-۰۶-۲۰۱۱

التحسين المستمر والابتكار في الهيكل

الابتكار في العملية

الابتكار في الوظيفة

الابتكار في نظام المنتجات المصنعة

سيلك
مبتدعوا الصنعة

موقع مركز أبحاث الطرق والإسكان والتنمية العمرانية، قسم النظرية الفنية:

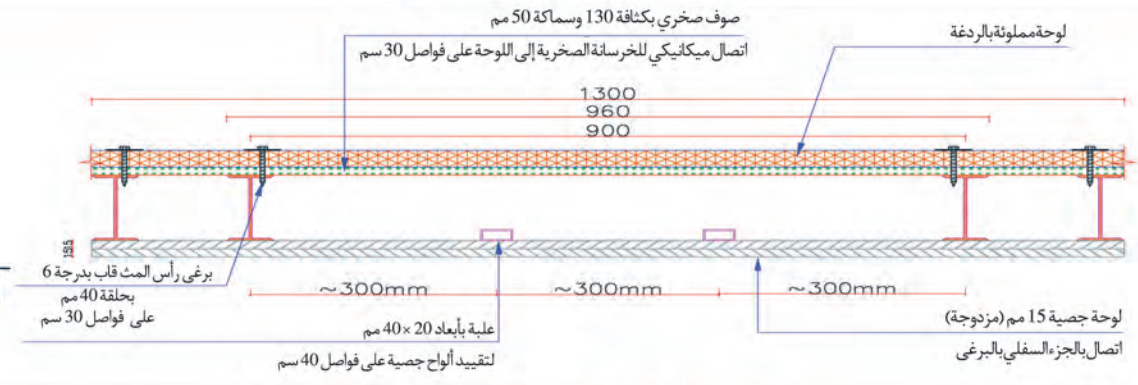
- في قسم الشركات المالكة للنظرية التقنية، تم تقديم متطلبات تطبيق ألواح المركبات ثلاثية الأبعاد المملوئة بملاط الأسمنت تشمل القماش المنسوج بخيوط زجاجية وراتنج الإيبوكسي كطلاء هيكلي على السقف.

- في قسم الأنظمة المعتمدة من المركز، تم تقديم المجموعة الرابعة من الأسقف، الفقرة ٤-٨، وتقديم ومتطلبات تطبيق ألواح المركبات ثلاثية الأبعاد تشمل القماش المنسوج بخيوط زجاجية وراتنج الإيبوكسي كطلاء هيكلي على السقف.

تطبيق ألواح المركبات ثلاثية الأبعاد كغطاء هيكلي في السقف

نظرا لحداثة المنتج وبعد إجراء العديد من الاختبارات والتعاون في الأبحاث، أخيرا أصدرت مركز أبحاث الطرق والإسكان والتنمية العمرانية النظرية الفنية والشهادة اللازمة لتطبيق ألواح المركبات ثلاثية الأبعاد المجوفة وأيضا ألواح المركبات ثلاثية الأبعاد المملوءة بالملاط كطلاء هيكلي على سقف المباني.

"يمكن استخدام ألواح المركبات لشركة سيلك مبتدعوا الصنعة القائمة على المعرفة من خلال مراعاة الشروط المذكورة في متطلبات التطبيق الفنية كلوحة التغطية مع أداء هيكلي في الأسقف ذات العوارض الباردة للدرفلة أو البروفيلات الفولاذية الشائعة."



سیلک
مبتدعوا
الصنعة

تطبیقات

النقل والطرق والمواصلات

- أرضیات وأسقف الحافلات
- هیکل ومتن القوارب الخفیفة
- هیکل ومتن السفن
- طائرات الشبح بدون طیار
- القضبان الواقیة علی جانب الطرق
- لافتات مروریة فی المدن والطرق

صناعة البناء

- السقف والجدار
- الإسکان السریع، وخاصة البناء السریع للمساکن في الظروف الحرجة
- أقسام
- قوالب البناء.
- صنع الأمان من الزلزال للوحدات السکنیة القدیمة.
- إضافة طوابق جدیدة للمباني القائمة دون الحاجة إلی تحکیم وتعزیز الأعمدة

خفیفة جدا و تحمل حمولة عالیة جدا **مقاومة ضد الزلازل**
سهولة التشکیل **مقاومة ضد الصدمة**
عزل صوتی وحراری ورطوبة جید **مقاومة ضد التعب**
مقاومة ضد التآکل والتسوس **سرعة التنفیذ عالیة جدا**

المیاه والصرف الصحی النفط والبتروکیماویات

- صمامات المیاه والصرف الصحی والنفط والبتروکیماویات
- موارد کبیرة لتخزین النفط وعزلها:
- قنوات نقل المیاه والصرف الصحی وعزلها
- أنابیب نقل السوائل عالیة السرعة ذات الجسیمات المعلقة
- الموارد والمسابح الکبیرة لتخزین المیاه وعزلها

کونیکس و غرف وملاجئ مرکبة

- ملاجئ وهیاکل الشبح
- الغرف الصغیرة والمقصورات المتینة وخفیفة الوزن جدا وسهلة النقل
- مناسبة لبقاء طویل الأمد تحت الأرض
- غرف ضد القنابل المغناطیسیة
- غرف کتم الصوت

سرعة عالیة في التثبیت والتجمیع **سهولة النقل ومع حجم صغیر**
خفیفة ومتینة جدا **قابلیة إعادة الاستخدام**
عزل حراري و الرطوبة والصوت

الهیاکل وتقویتها

- التعزیز والحمایة من التآکل للهیاکل تحت الأرض
- تقویة وتحکیم الهیاکل المعدنیة مثل الأعمدة والجسور الفولاذیة
- تصنیع الأنابیب والعوارض والزوایا والعلب والبروفیلات الأخری التي تتمتع بنسبة عالیة من القوة إلی الوزن وبالإضافة إلی أنها تتمتع بعمر طویل، مقاومة للتآکل والتسوس أیضا.

الانشاءات والمنشات الحضریه

- جسر الممرات الحضریة والمنشآت الحضریة
- مسار خاص للمکفوفین في الممرات الحضریة
- غطاء کتل الأرصفة البالیة بصورة ملونة مع عمر طویل
- أرصفة الممرات الحضریة

حمایة الجدران الخرسانیة

- حمایة من التآکل للجدران الخرسانیة
- تقویة وتعزیز الأسطح الخرسانیة

الدفیئات الصناعیة

- تغطیة سقف وجدران الدفیئات
  مرور الضوء الکافي للدفیئة
  الحمایة من الأشعة فوق البنفسجیة
  متانة وعمر طویل لعشرات مرات من المواد التقلیدیة
  توفیر الطاقة
  تساعد الی الخفة وتقلیل الوزن و عدد إطارات الهیکل

استخدامات اخری

استخدامات أخری تتطلب الخصائص التالیة:

نسبة عالیة من القوة إلی الوزن وسهولة التشکیل وسرعة عالیة في التنفیذ

عزل صوتی وحراری ورطوبة جید؛ مقاومة للتآکل والتسوس

مقاومة للزلازل والصدمات والارهاق

سیلک
مبتدعوا
الصنعة

اختبارات الحریق والحرارة

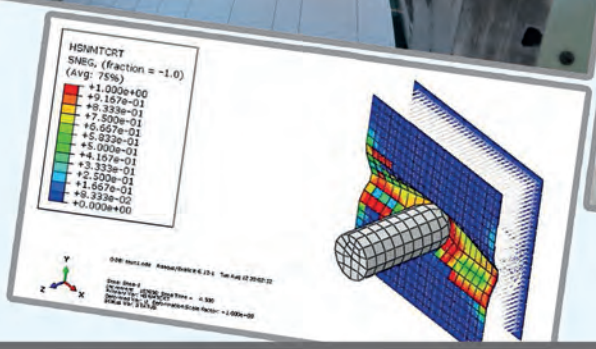
- اختبار التلیین ضد الحرارة (HDT) لمعهد إیران لأبحاث البولیمرات والبتروکیماویات
- اختبار التحلیل الوزنی الحراري DMTA Tg ، لمعهد إیران لأبحاث البولیمر والبتروکیماویات
- اختبار تحدید درجة الرطوبة لمؤسسة الرازي للعلوم التطبیقیة
- اختبارات الحریق لمرکز أبحاث الطرق والإسکان والتنمیة العمرانیة

الاختبارات الفیزیائیة

- اختبار قیاس طیف نفاذیة الضوء
- اختبار انخفاض قوة الانحناء في البرد
- اختبار عزل الصوت والأشعة فوق البنفسجیة
- اختبارات مقاومة الأحماض
- اختبارات الظروف الجویة المتسارعة (Aging-Weathering)،
- مرکز الرازي لبحوث المعدنیة
- اختبار نقل حرارة اللوحة ثلاثیة الأبعاد المجوفة

الاختبارات الهیکلیة

- اختبار الانحناء فی أربع نقاط
- اختبارات الانحناء والشد والانثناء بسبب الانحناء
- نمذجة سلوك الانحناء للمرکبات تحت الحمل الواسع
- اختبار مقاومة القص
- اختبار مقاومة الضغط للسطح
- اختبار الاصطدام شبه الثابت والصدمة
- اختبارات مرکز أبحاث الطرق والإسکان والتنمیة العمرانیة
- نمذجة السلوك المیکانیکي للمرکبات ثلاثیة الأبعاد، لجامعة تربیة مدرس



اللوحات المركبة ثلاثية الأبعاد على سقف المبنى

سیلک
مبتدعوا
الصنعة

اللوحات المركبة ثلاثية
الأبعاد على سقف المبنى

لقد أحدثت اللوحات المركبة ثلاثية الأبعاد
لشركة سیلک مبتدعوالصنعة
في أنواع مجوفة وصلبة أو الملاط الأسمنتى الثقيل أو الخفيف
ثورة في صناعة البناء وذلک باستخدام الخصائص الفريدة للهياکل
المركبة ثلاثية الأبعاد وأيضا عن طريق تقليل الوزن الميت للهيکل
والنسبة العالية للقوة إلى الوزن
قد يوجد العديد من المزايا فى استخدام هذا المنتج بنسبة عالية من (القوة
إلى الوزن) في صناعة البناء، وخاصة كبلاطة أو غطاء سقف وأيضا الجدران.

- زيادة بعض المقاومة الميكانيكية للمبنى، مثل الارهاق
- تقليل وقت تسليم المبنى وخاصة تكاليف العمالة
- تأثير فقدان الوزن الشديد للسقف على تصميم المكونات الحاملة للهيکل
- عدم الحاجة إلى الآلات الثقيلة
- سهولة أكبر لنقل مواد البناء، وخاصة في التسوس الحضرى القديم والبالي
- استخدام متزامن للوحة الحاملة كعزل حرارى وصوتى ورطوبة
- إضافة طوابق جديدة للمباني الموجودة

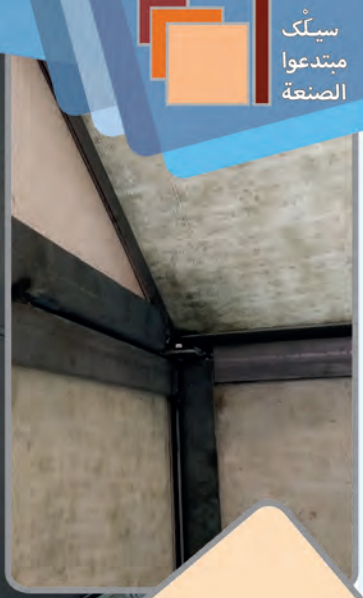
مزايا تنافسية

- خفيفة جدا وذات تحمل حمولة عالية جدا »
- عزل صوتى وحرارى ورطوبة جيد
- مقاومة للتآكل والتسوس
- مقاومة للزلزل والصدمات والارهاق
- سهولة التشكيل وسرعة تنفيذ عالية جدا

الواح المرکبات ثلاثية الأبعاد المجوفة
مواد جديدة و معايير جديدة في صناعة البناء
فقدان وزن السقف، تقليل تكلفة البناء، سرعة تنفيذ عالية، قوة عالية

www.sialk-co.ir info@sialk-co.ir

سیلک
مبتدعوا
الصنعة



كونيکس

قد لعب استخدام الألواح المركبة ثلاثية الأبعاد فى سقف
وجدران الكونيكس دور عزل حرارى وصوتى ورطوبة أيضا فى الجدران،
بالإضافة إلى سهولة نقل الكونيكس وتثبيته بشكل متكرر.
باستخدام نوع شفاف لهذه الألواح، تتمتع المساحة الداخلية للكونيكس أيضا بالضوء الطبيعى.

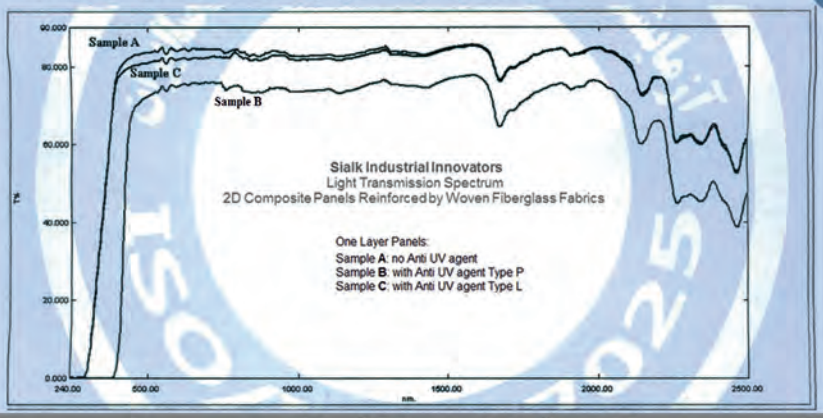
مزايا تنافسية

- إمكانية التجميع السريع وبشكل متكرر، مع أدنى ضرر للقطع
- دون حاجة للقوى ذوى الخبرة والمتخصصة والأدوات الكهربائية للتجميع
- قابلية التوسع بسهولة إلى أي مساحة وفي كل الاتجاهات الأربع
- لها مرونة في موقع تثبيت الأبواب والنوافذ
- إمكانية الحمل بسهولة، حتى من قبل شخص في المناطق التى يصعب الوصول إليها
- نظرا لشكل الأجزاء والقطع وبما أنها لا تشغل مساحة كبيرة، يمكن لشاحنة أو شاحنة بيک أب حمل قطع عشرات كونيكس.
- نظرا للإمكانية العالية للألواح في عدم نقل الحرارة، فإن المساحة الداخلية لهذا الكونيكس دافئة في الشتاء وباردة في الصيف.
- يمكن لنفاذية الضوء عبر الألواح دون رؤية الجزء الداخلي من الكونيكس من الخارج أن
- يجعل ميزات مثل العزل الصوتى إقامة هادئة ويمنع صدأ الألواح وأيضا ستزيد بشكل كبير من عمر الكونيكس في المناطق الرطبة.
- إمكانية إعادة الاستخدام للألواح (reusc)، وأيضا تحويل الإقامة المؤقتة إلى إقامة دائمة مع تصميم مناسب

تغطية الأسقف والجدران للدفيئات الصناعية

سیلک
مبتدعوا
الصنعة

Light Transmission Spectrum for 3 Samples in the 240 ~ 2500 Nano meter wavelength band using Beam Spectrophotometer equipped with Integrating Sphere



شركة سیلک مبتدعوا الصنعة

تعتبر ألواح المركبات الخاصة بالشركة اختيارا جيدا للغاية لتغطية الدفيئات الصناعية.

الألواح ثنائية الأبعاد مناسبة للأسقف، والألواح ثلاثية الأبعاد مناسبة لجدران الدفيئات. يجلب استخدام هذه الألواح العديد من الفوائد الاقتصادية مقارنة بالأغطية التقليدية من النايلون والبولي كربونات والألياف الزجاجية بسبب عمرها المضاعف، والتثبيت البسيط والسهل، وسهولة الصيانة، وتوفير الطاقة على المدى الطويل.

أظهرت اختبارات قياس الطيف الضوئي أن اللوحات المنتجة للشركة تعد خيارا مناسبا جدا للاستخدام في غطاءات الدفيئات.

عمر طويل بكثير ضد العوامل البيئية وأشعة الشمس، تقليل التبادل الحراري للدفيئة مع الخارج، وتوفير الطاقة

نفاذية الضوء المتوافقة تماما مع احتياجات الدفيئات

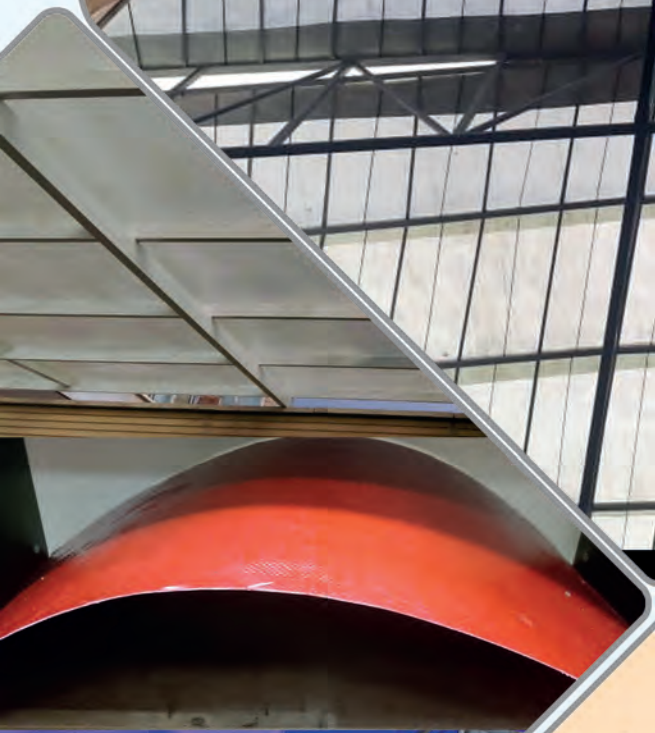
المساعدة في فقدان الوزن وعدد إطارات هيكل الدفيئات

ایران
في العالم

الشركة المصنعة السادسة للأقمشة ثلاثية الأبعاد المنسوجة مع خيوط الألياف الزجاجية

www.sialk-co.ir info@sialk-co.ir

سیلک
مبتدعوا
الصنعة



مظلة
كوة السقف

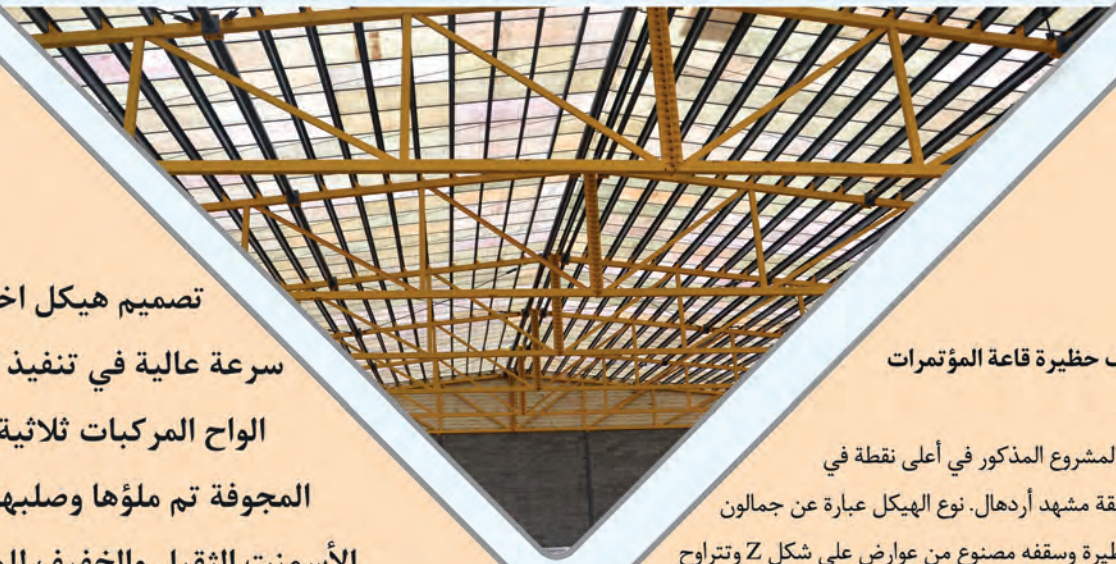
إن ألواح المركبات ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد لشركة سیلک مبتدعوا الصنعة فی أنواع شفافة أو شبه شفافة أو معتمة وعديمة اللون أو فی ألوان مختلفة مع مقاومة أعلى بكثير للعوامل البيئية وعمر طويل للغاية تكون بديلة تنافسية بأغطية البولي كربونات على أسقف القاعات والمظلات

من المشاريع المنجزة بألواح المركبات ثنائية الأبعاد بخيوط الألياف الزجاجية للشركة يمكن الإشارة إلى إنشاء كوة سقف مبنى كلية التمريض بجامعة كاشان للعلوم الطبية باستخدام ألواح المركبات ثنائية الأبعاد بخيوط الألياف الزجاجية فی سنة 2009م وأسقف مظلات مصانع كاشان للمخمل والحرير، ومظلات جسور المشاة في كاشان.

ألواح المركبات المقواة بالقماش ثنائي الأبعاد المنسوج بخيوط الألياف الزجاجية، وعمر طويل للغاية، ومقاومة للعوامل البيئية، والحرارة و اشعة الشمس، وتوفير الطاقة

سقف حظيرة قاعة المؤتمرات

سیلک
مبتدعوا
الصنعة



تصميم هيكل اخف وزنا
سرعة عالية في تنفيذ السقف
الواح المركبات ثلاثية الأبعاد
المجوفة تم ملؤها وصلبها بملاط
الأسمنت الثقيل والخفيف للمشروع

سقف حظيرة قاعة المؤتمرات

يقع المشروع المذكور في أعلى نقطة في منطقة مشهد أردهال. نوع الهيكل عبارة عن جمالون الحظيرة وسقفه مصنوع من عوارض على شكل Z وتتراوح مسافة محاور العوارض من ٥٠ إلى ٥٨ سم. تبلغ أبعاد الحظيرة ٤١.٣ × ٣٠ مترا.

تم تثبيت سقف هذا المشروع بألواح المركبات ثلاثية الأبعاد لشركة **سیَلْک مبتدعوالصنعة**، بارتفاع ٢.٧ وكثافة ٣.٢، براتنج البوليستر العادي.

مقارنة بالمواد والأساليب التقليدية لتنفيذ السقف، ألواح المركبات ثلاثية الأبعاد المجوفة لشركة سیَلْک مبتدعوا الصنعة كغطاء السقف أو كعضو حامل السقف ومع سرعة التنفيذ والمتانة والقوة العالية جدا لها تجارب ناجحة فى التنفيذ والعديد من المزايا وتقليل تكاليف بناء هياكل

الألواح ثلاثية الأبعاد المجوفة، بالإضافة إلى أنها تتمتع بعزل الرطوبة والعزل الحرارى، فإنها فى حالة استخدامها بدون طلاء إضافي، توفر الضوء الطبيعي فى المساحة الداخلية.

www.sialk-co.ir info@sialk-co.ir

تعزیز الخرسانة في مشروع بناء أرضیات الرصیف

سیلک
مبتدعوا
الصنعة

تعزیز الخرسانة

في مشروع بناء أرضیات الرصیف

لبناء الأرضیات الخرسانیة مثل مواقف السیارات متعددة الطوابق والتي تتطلب أیضا إنشاء منحدر محدد، یستخدم عادة من الشبکة المعدنیة.

من خلال إنتاج الأقمشة ثنائیة الأبعاد المنسوجة من خیوط الألیاف الزجاجیة بکثافة 2 لحمة في السنتیمتر وعلى شکل لفات یصل عرضها إلى ۴ أمتار قد قدمت شرکة **سیلک مبتدعوالصنعة** حلا بدیلا لإنشاء الشبکات المعدنیة في مشاریع بناء الأرضیات.

موقف سیارات باب الحوائج متعدد الطوابق على ۵ طوابق بمساحة تبلغ ۱۰.۰۰۰ متر مربع، ورصیف تفریغ وتحمیل مجمع کاشان للزراعة وصناعة المیاه العذبة من المشاریع التي تم بناء أرضیاتها باستخدام الأقمشة ثنائیة الأبعاد للشرکة، وبعد موافقة لجنة الهندسة المدنیة والتخطیط العمراني لبلدیة کاشان وبعثة من مؤسسة کاشان الهندسیة، تم وضع استخدام هذا القماش على جدول الأعمال.

استخدام الأقمشة المصنوعة یدویا بخیوط الألیاف الزجاجیة لشرکة سیلک مبتدعوا الصنعة لمشاریع بناء الأرضیات وتعزیز الخرسانة

زیادة سرعة التنفیذ | **تقلیل تکالیف البناء** | **تقلیل وزن الهیکل**

www.sialk-co.ir info@sialk-co.ir

سیلک
مبتدعوا
الصنعة

سیلک مبتدعوا الصنعة

تم تقديم منتجات تطبيقية رائعة مثل كتل الأرصفة وغطاء الأرصفة البالية من خلال الجمع بين ألواح المركبات ثلاثية الأبعاد وملاط الأسمنت.

تتمتع ألواح المركبات الخاصة بالشركة باستخدام القماش ثلاثي الأبعاد المنسوج بخيوط الألياف الزجاجية، بمتانة وقوة عالية ضد الصدمات و العوامل البيئية، ولها جمال خاص وأناقة خاصة.

إن الطلاء المركب للكتل البالية للأرصفة على مستوى الممرات وعدم الحاجة لهدم الكتل القديمة واستبدالها يعتبر حل آخر مبتكر وفعال جدا من حيث التكلفة للشركة.

يتم إنتاج السطح الخارجي للأرصفة وغطاء الأرصفة المنتجة من قبل شركة سیلک مبتدعوا الصنعة بصورة ملونة ويتم التوفير فى تكاليف تلوين كتل الأرصفة التقليدية السنوى.

الغطاء الدائم لكتل الأرصفة البالية بدلا من استبدالها،
تحل الكتل المركبة الملونة محل الكتل الأسمنتية

www.sialk-co.ir info@sialk-co.ir

غطاء فتحة التفتيش

سيلْک
مبتدعوا
الصنعة

غطاء فتحة التفتيش

شركة سيَلْک مبتدعوا الصنعة

الهدف هو تقديم حل مبتكر لصنع أغطية فتحات التفتيش من خلال مزج ألواح المركبات ثلاثية الأبعاد المملوءة بالخرسانة، قدمت الشركة منتجا، بالإضافة إلى تلبية المتطلبات الفنية والقوة اللازمة باستخدام مواد غير قابلة لإعادة الاستخدام، جعل من المستحيل سرقة بدافع إعادة تدوير هذه الأغطية.

نظرا لكثرة الأغطية و (بالطبع أغطية فتحات التفتيش) في جميع أنحاء المدينة، فمن المستحيل صيانتها وحراستها، لذلك، يجب تصميم الأغطية وتصنيعها بطريقة لا تحتاج إلى رعاية وصيانة. ولمنع سرقة الأغطية، من الضروري استخدام أغطية لا تستحق إعادة التدوير أو استخدامات أخرى للصوص.

الألواح ثلاثية الأبعاد تم ملؤها
وصلبها بالخرسانة كغطاء فتحة التفتيش

الصفائح المركبة المقواة بالقماش الزجاجي ثلاثي الأبعاد المملوءة بملاط الإسمنت المضغوط ذاتيا لغطاء فتحة التفتيش لها المواصفات الأساسية التالية:

- خيط الألياف الزجاجية Tex600 بقوة الشد تبلغ حوالي 2 جيجا باسكال غطاء فتحة التفتيش
- قماش ثلاثي الأبعاد منسوج بخيوط الألياف الزجاجية بكثافة 3 وسماكة 4.2 سم
- راتنج البوليستر كمادة ترابط (مادة أساسية) وانتاج اللوحة المركبة ثلاثية الابعاد بسماكة 3 سم
- الخرسانة

يتم إنتاج أغطية فتحة التفتيش المركبة لشركة سيَلْک مبتدعوا الصنعة بأشكال مختلفة

من المستطيلات والدوائر، ذات المقبض وذات باب مفتوح، و ...
و قد لقيت ترحيبا كبيرا من قبل البلديات في كل مكان.

الأغطية المركبة ثلاثية الأبعاد الصالحة لمرور الإنسان والسيارات، والمواد والتقنيات الحديثة، بديل لأغطية الحديد والحديد الزهر، منع سرقة اغطية فتحات المنشآت والمرافق الحضرية

سیلْک
مبتدعوا
الصنعة

لافتات مرورية

مركبة تماما

منتج لشركة **سیَلْک مبتدعوالصنعة**

نظرا لخفة وزنها للغاية، بينما تساعد في جعل الهيكل الداعم أكثر أناقة، فإنها تزيد من عمر اللوحة وتعمل بشكل أكثر أمانا في التصادمات بسبب مرونتها وهشاشتها الخاصة.

يمكن لهذه اللوحات والحواجز المركبة إظهار المرونة اللازمة والمحددة مسبقا في الاصطدامات والأحداث في قطاع البناء أو حتى تكون بشكل هشاشة، ذلك، في حالة وقوع حادث وتصادم، تمنع من حدوث الخسائر التى تلحق بالأرواح والأموال للركاب والمركبات.

يمكن للافتات واللوحات الإعلانية والحواجز المرورية وأغطية فتحات التفتيش المركبة أن تجلب مزيدا من خفة الوزن للهيكل، بالإضافة إلى المقاومة العالية للتسوس والتآكل والصدأ.

اللوحات وأغطية فتحات التفتيش المركبة لشركة سیَلْک مبتدعوا الصنعة حلّت بسهولة مشكلة السرقة المستمرة للوحات المعدنية، والتي أصبحت مشكلة صعبة في بعض الأماكن.

اللوحات المركبة تماما، ارتفاع مستوى الأمان اثناء الأحداث

www.sialk-co.ir info@sialk-co.ir

سیلک
مبتدعوا
الصنعة

جسر المشاة ومرور السيارات

إن الجسور المركبة لشركة سیلک مبتدعوا الصنعة بالإضافة الي تحمل حمولة السيارات، لا تصدأ ولا تتسوس، وبتقديم سطح خال من الثقوب، تمنع من حدوث الإصابات الجسدية للمارة، وتجعل الوصول إلى تحت الجسر ممكنا بسهولة بسبب خفة الوزن للغاية.

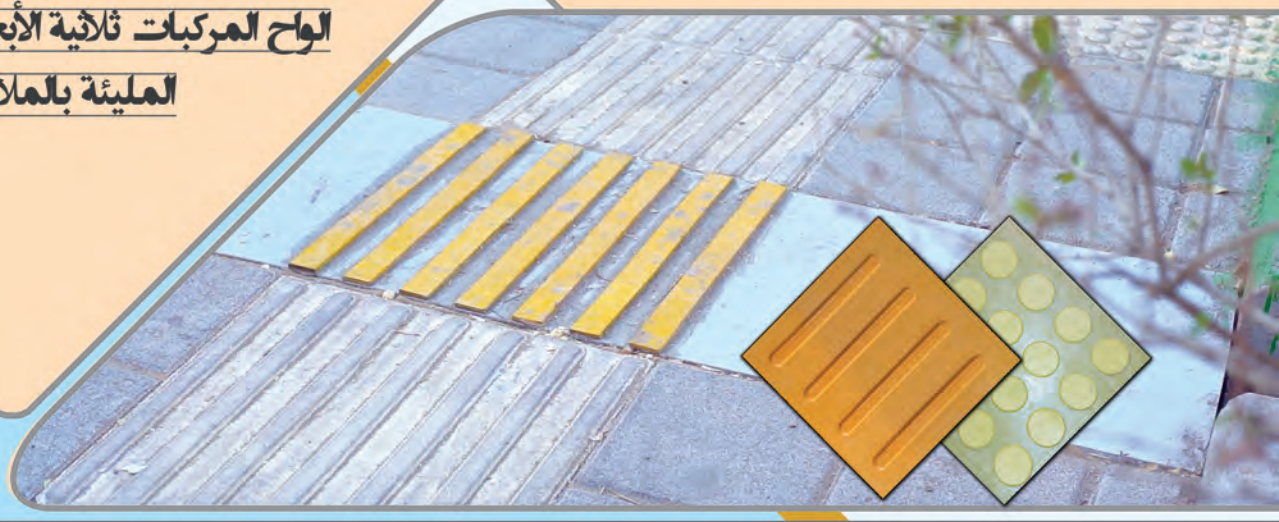
الألواح المركبة المقواة بالأقمشة المنسوجة بخيوط الألياف الزجاجية ثلاثية الأبعاد والمليئة بملاط الأسمنت كهجين مركب بالإضافة إلى خفة وزنها، تتمتع بمقاومة عالية للانحناء والضغط والصدمة والتآكل والتسوس. إن المقاومة العالية لهذه الألواح للتآكل والتسوس ستزيد بشكل كبير من عمرها ضد المواد المسببة للتآكل في مياه الجداول.

طريق خاص للمكفوفين

يمكن خلق أخاديد التوجيه للمكفوفين على هذه الأواح بسهولة.
يتم إنتاج هذه الأجزاء والقطع بأبعاد قياسية ٤٠ × ٤٠ سم أو على شكل (شريط ٤٠ سم بأي طول) وبلون أصفر. يمكن تقديم ألواح مسار خاص للمكفوفين إما على شكل لوحة الفسيفساء الكاملة وأيضا كصفائح ثنائية الأبعاد الصالحة للصق على أسطح أرضيات الأرصفة.

حل جديد لتغطية الممرات الحضرية

ألواح المركبات ثلاثية الأبعاد المليئة بالملاط



سیلک
مبتدعوا
الصنعة

الخزانات و وعزلها الحراري

من خلال العزل الحراري للخزانات تزداد درجة حرارة السائل المخزون في خزانات صيانة المياه والسوائل تحت درجة الحرارة المحيطة وأشعة الشمس. وسيتطلب تخفيض درجة حرارة السائل إلى درجة الحرارة المطلوبة إنفاق التكلفة والطاقة. قدمتشركة سیلک مبتدعوا الصنعة حلا مثاليا من خلال تغطية الخزانات الحالية بالألواح ثلاثية الأبعاد المركبة المجوفة لتلبية هذه الحاجة.

بالنسبة لخزانات البولي إيثيلين، إذا ظلت درجة الحرارة المحيطة ثابتة فى ٥٠ درجة مئوية لمدة ٦ ساعات، فإن درجة حرارة الماء داخل الخزان ستزيد بمقدار 5.7 درجة مئوية.(أي ستصل من ٢٠ درجة مئوية إلى ٢٥.٧ درجة مئوية).
وفقا لذلك، سترتفع درجة حرارة الماء داخل الخزان بمقدار ١١.٥ درجة مئوية لمدة ١٤ ساعة (أي ستصل من ٢٠ درجة مئوية إلى ٣١.٥ درجة مئوية).

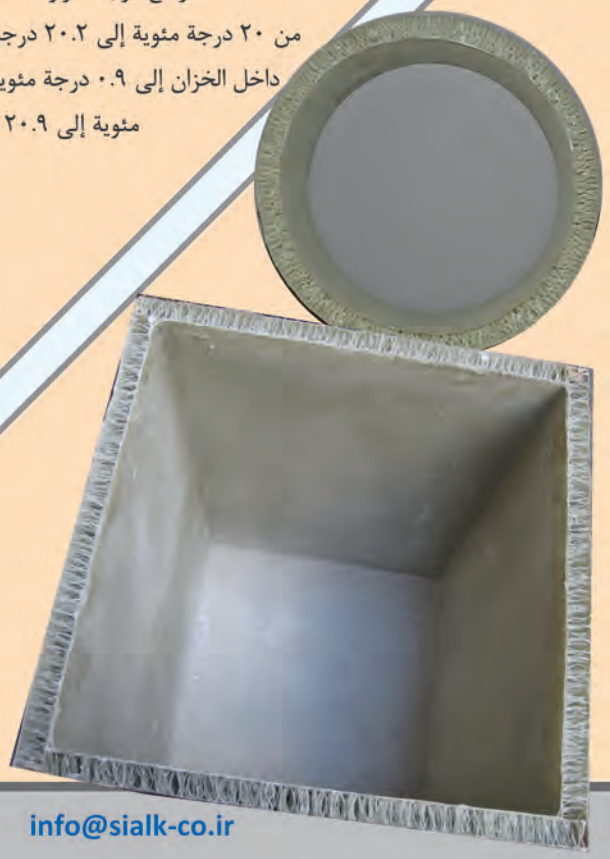
ولكن إذا كان الخزان مصنوعا بالكامل من الألواح المركبة ثلاثية الأبعاد للشركة، وإذا ظلت درجة الحرارة المحيطة للخزان ثابتة عند 43 درجة مئوية خلال ٤ ساعات أخيرة من ١٠ ساعات من مدة الاختبار،
يتم الحصول على الماء في الخزان فقط مع زيادة طفيفة في درجة الحرارة، وعند ١.١ درجة مئوية في فترة ١٠ ساعات.

في حالة استخدام الألواح المركبة ثلاثية الأبعاد الخاصة بالشركة كغطاء على جدار الخزانات الموجودة (عادة خزانات البولي إيثيلين)، وستكون خزانات البولي إيثيلين الموجودة محاطة ومغطاة بطبقة من الألواح المركبة ثلاثية الأبعاد للشركة على بعد حوالي ٢.٥ سم من جدار المصدر، إذا ظلت درجة الحرارة المحيطة ثابتة عند ٥٠ درجة مئوية لمدة ٦ ساعات، سترتفع درجة حرارة الماء داخل الخزان بمقدار ٠.٢ درجة مئوية (أي ستصل من ٢٠ درجة مئوية إلى ٢٠.٢ درجة مئوية. وفقا لذلك، سترتفع درجة حرارة الماء داخل الخزان إلى ٠.٩ درجة مئوية لمدة ١٤ ساعة (أي ستصل من ٢٠ درجة مئوية إلى ٢٠.٩ درجة مئوية).

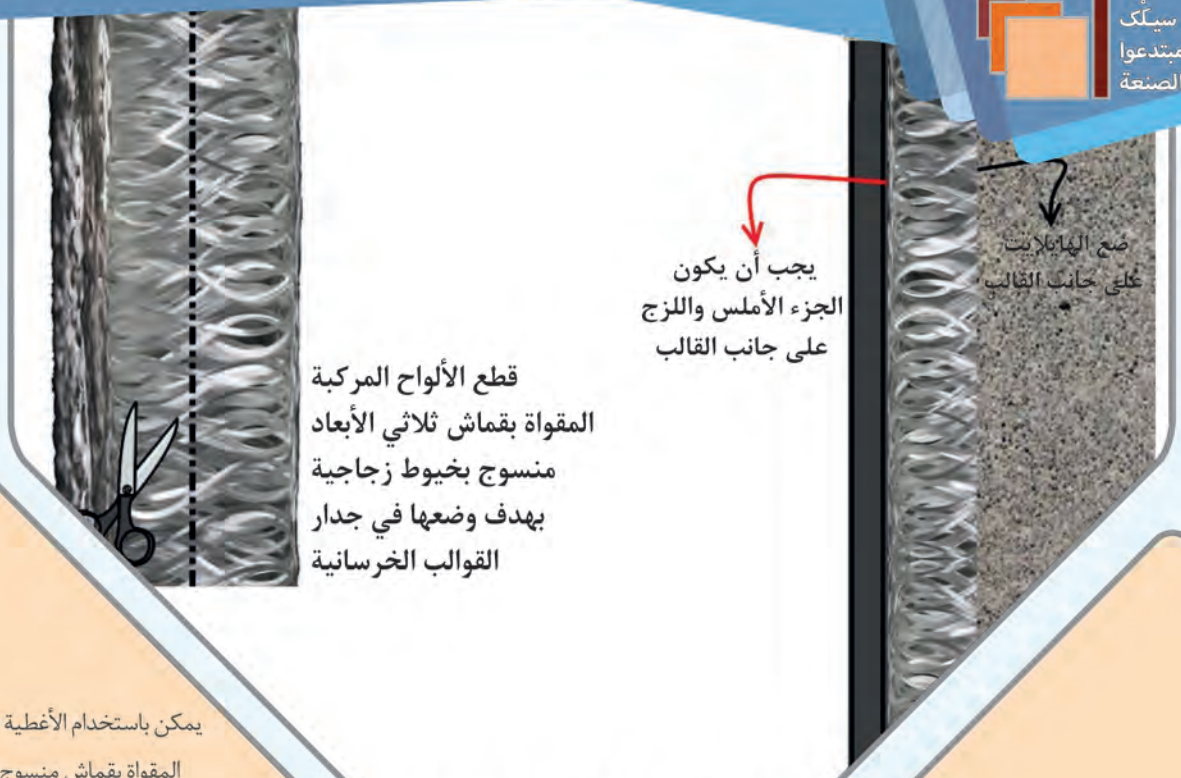
الخزانات و المسابح

تتحمل الألواح المركبات ثلاثية الأبعاد وحدها الضغط الهيدروستاتيكي للخزانات حتى ارتفاع ٦ أمتار

يمكن أيضا استخدام هذه الألواح لتصليح الخزانات والمسابح



سيلک
مبتدعوا
الصنعة



حماية الجدران الخرسانية من التآكل

عزل الجدران الخرسانية

يعتبر الغطاء المركب ثلاثي الأبعاد من إنتاج شركة **سیلک مبتدعوالصنعة** بسبب التشابك و اتصال المركبات بالخرسانة حلا مناسبا لعزل جدران الخزانات والجدران الخرسانية في الظروف البيئية القاسية.

يعتبر الغطاء المركب ثنائي الأبعاد من إنتاج شركة **سیلک مبتدعوالصنعة**، نظرا لالتصاقه الممتاز بسطح الجدار الخرساني حلا مناسبا لعزل جدران الخزانات والجدران الخرسانية في الظروف البيئية العادية.

تعتبر المقاومة ضد الأحماض أو القاعدة لهذا النوع من الأغطية المركبة لشركة **سیلک مبتدعوالصنعة** مثيرة للاهتمام نظرا لخصائص الراتنج.

يمكن باستخدام الأغطية المركبة المقواة بقماش منسوج بخيوط زجاجية منع تسرب يونات الكلوريد والكرباسيون كعامل رئيسي ضد تآكل الخرسانة وتقليل تلف وزيادة عمر الهياكل الخرسانية المسلحة في مثل هذه البيئات وأيضا زيادة موثوقية الخرسانة في الظروف البيئية القاسية.

عزل المسابح والخزانات الخرسانية،

وتدعيم الخرسانة بقماش ثنائي الأبعاد منسوج بخيط زجاجي