TBLEX

TBLEX

TBLEX Autoclaved Aerated Concrete (AAC) Blocks & Reinforced Panels + Dry Mortar Iran Kaolin Industries Company (Public Joint Stock Company)

TBLEX

Contact Us

+98 21 2201 8107- 10

Domestic Sales +98 905 706 9533

sales@tblex.ir

Export Sales +98 904 548 7656

export@tblex.ir

عن شركة صناعات كاولين إيران (شركة مساهمة عامة)

شركة صناعات كاولين إيران (شركة مساهمة عامة)، أكبر وأعرق منتج لأنواع مختلفة من الكاولين المُعالج فى الشرق الأوسط وإيران، تأسست عام ١٩٨٥ فى مدينة مرند بمحافظة أذربيجان الشرقية. بدأ مصنع المعالجة عمله عام ١٩٩٣، وفى عام ١٩٩٦ تم إدراج الشركة فى بورصة طهران.

وفى إطار استكمال سلسلة القيمة المضافة للمنتجات واستخدام السيليكا الناتجة عن معالجة الكاولين، أدرجت الشركة فى خططها التطويرية إنتاج قوالب وألواح الخرسانة الخلوية المعقمة (AAC) والملاط الجاف. نفخر بأننا نملك أكبر وأحدث منشأة لإنتاج الـ AAC فى إيران بطاقة إنتاجية سنوية تصل إلى 325,500 متر مكعب من القوالب المتنوعة، و139,500 متر مكعب من الألواح المسلحة وغير المسلحة، و48,000 طن من الملاط الجاف. يتم كل الإنتاج باستخدام أحدث التقنيات العالمية (HESS، FIRICH، LAHTIPRECISION) بما يتناسب تماماً مع متطلبات السوق المحلية والعالمية.

التاريخ TBLEX – منتجات الخرسانة الخلوية المعقمة (AAC) والملاط الجاف

تم اختراع الخرسانة الخلوية المعقمة (AAC) وإنتاجها لأول مرة فى عشرينيات القرن الماضى على يد الدكتور يوهان أكسل إريكسون، الأستاذ المساعد فى المعهد الملكى للتكنولوجيا فى ستوكهولم بالسويد. كان الهدف الأساسى من تطويره حماية الغابات وابتكار مادة بناء تتمتع بخصائص الخشب (خفة الوزن، العزل الحرارى، سهولة القطع والتشكيل)، مع تجنب عيوب الخشب مثل القابلية للاحتراق والتعفن وتلف الحشرات.

فى عام ١٩٤٥، اكتشف المبتكرون الألمان طريقة القطع الدقيق للـ AAC، مما مكّن من إنتاجه بكميات كبيرة. وفى عام ١٩٥٨ حصل على الموافقة والتوحيد القياسى وفق معايير DIN الألمانية. واعتباراً من عام ١٩٦٠، وبفضل انخفاض تكلفة البناء بهذه المادة، ركز العلماء الألمان على تحسين قوتها الإنشائية. وفى عام ١٩٧٧ تم تهيئة المادة بوصلات ذكر-أنثى وقطع دقيقة للغاية، مما قلل كثيراً من تحديات التركيب.

منذ عام ١٩٨٧، أحدث إنتاج العناصر الكبيرة من الـ AAC ثورة فى عالم البناء، حيث اختصر وقت التشييد بشكل كبير. وبحلول عام ١٩٩٤، وبعد أبحاث مكثفة، وصلت قوة المادة وخفتها إلى ذروة الأداء.

اليوم، يُنتج الـ AAC فى دول عديدة تحت أسماء تجارية مختلفة. قد تختلف نسب المواد الخام وتقنيات القطع وعمليات الإنتاج، لكن جميعها تشترك فى المزايا الأساسية للـ AAC كمادة بناء عالية الأداء، خفيفة الوزن وطويلة الأمد.

الخرسانة الخلوية المعقمة (AAC) عملية إنتاج TBLEX

AUTOCLAVED AERATED CONCRETE

AAC TBLEX PROCESS

عملية إنتاج TBLEX المواد الخام يتكون تركيب الخرسانة الخلوية المعقمة (AAC) من المواد الخام التالية:

- السيليكا (رمل الكوارتز)
- الأسمنت
- الجير
- الجبس
- مسحوق الألمنيوم

شرح عملية الإنتاج

- طحن السليكا والجبس مع الماء لإعداد عجينة طينية(دَوغاب / Slurry)
- خلط الإسمنت والجير والعجينة الطينية ومسحوق الألومنيوم وفق تركيبة محددة فى خلاط لمدة زمنية معينة لإنتاج القالب الأخضر (الكيك الأخضر).
- قولبة القالب الأخضر ونقل القالب إلى صالة المعالجة الأولية (التصلب الأولى).
- بعد خفض الرطوبة بشكل كاف، يُنقل القالب إلى خط القطع ويُقطع بواسطة أسلاك خاصة إلى الأبعاد المطلوبة. بعد هذه المرحلة، يكون القالب جاهزًا لعملية الأوتوكلاف.
- المعالجة بعد الأوتوكلاف: تستمر معالجة المنتجات بعد الأوتوكلاف سواء عن طريق التخزين فى المستودع أو عن طريق التنفيذ فى المشروع، وتزداد مقاومة المنتجات للضغط، بحيث تظهر الاختبارات المخبرية بعد ٢٨ يومًا من الأوتوكلاف زيادة فى مقاومة الضغط لا تقل عن ٢٠٪.

يُحمَّل القالب الأخضر المُجهز للمعالجة تحت ضغط محدد ودرجة حرارة معينة، بعد رصّه بشكل آلى، فى الأوتوكلاف. وعند إغلاق باب الأوتوكلاف، تبدأ عملية المعالجة (الطهى) بواسطة نظام برمجى.

يمكن تقسيم وقت ودورة معالجة خرسانة الخلايا الخفيفة المعقمة (AAC) فى الأوتوكلاف وبعده باختصار إلى أربعة أجزاء:

- التفريغ (عملية الواكيوم) قبل إدخال البخار والضغط إلى الأوتوكلاف
- الإدخال التدريجى للبخار والزيادة المتحكم بها للضغط
- تطبيق ضغط وبخار ثابتين (مرحلة التثبيت)
- التخفيض التدريجى للضغط

خط إنتاج مصنع تبلكس (TBLEX) يحتوى على ٨ أوتوكلافات؛ الطاقة الأوتوكلافية لهذه الوحدات تبلغ ١٥٥٠ مترًا مكعبًا يوميًا.

عند الانتهاء من عملية الأوتوكلاف، يتحول القالب الأخضر إلى قالب أبيض تقريبًا، مما يدل على اكتمال هذه العملية.

٧. يتم نقل القالب الأبيض الخارج من الأوتوكلاف بواسطة روبوت إلى خط التغليف، وبعد ربطه بالأشرطة بواسطة آلة، يُغلف بغلاف بلاستيكى.

لإنتاج الألواح المسلحة (الجدارية أو السقفية)، يتم وضع حديد التسليح (القضبان الفولاذية) المُجهز مسبقًا والمُغلف بمادة لاصقة خاصة مضادة للصدأ داخل القوالب. ثم يتم صب العجينة الطينية (الدوغاب) داخل القالب وحول حديد التسليح. بعد امتلاء القالب وارتفاع العجينة الطينية، يتم قطع القالب الناتج إلى الأبعاد المطلوبة.

الاختلافات بين أنواع خرسانة الخلايا الخفيفة المعقمة (AAC) من حيث الوزن النوعى والخصائص الأخرى ناتجة عن التغيرات فى نسبة المواد المكونة والتركيبات الكيميائية المطلوبة فى إنتاجها.

إنتاج البلوكات الخاصة بأشكال متنوعة مثل البلوكات ذات اللسان والأخدود (Tongue & Groove) أو البلوكات ذات السطح الأملس جدًا وغير ذلك، ممكن أيضًا اعتمادًا على معدات مصنع تى بى ليكس (TBLex).

TBLEX
Laboratory and Quality Control Department

TBLEX – قسم المختبر وضبط الجودة

يتمتع قسم المختبر وضبط الجودة فى TBLEX بأحدث وأدق الأجهزة المخبرية. ونظراً للأهمية الحاسمة لجودة المنتج النهائى، يتم إجراء رقابة مستمرة فى جميع مراحل الإنتاج، وتشمل:

فحص المواد الخام الواردة قبل السماح بدخولها إلى خطوط الإنتاج

مراقبة معايير الإنتاج الوسيطة

متابعة أداء المعدات والآلات

اختبار المنتج النهائى للتأكد من مطابقته للمعايير الدولية والمعايير الإيرانية الوطنية

من خلال تطبيق ضبط جودة صارم طوال عملية التصنيع بأكملها، تضمن TBLEX أعلى مستويات الموثوقية والثبات والأداء فى جميع منتجاتها.

Packaging

التعبئة

تُوضع قوالب TBLEX تلقائياً على منصات خشبية وتُغلف بغلاف بلاستيکی مقاوم للأشعة فوق البنفسجية قبل تسليمها للعملاء.

TBLEX

الدقة والإتقان مع TBLEX

المواصفات الفنية لبلوكات TBLEX

يتم تصنيع بلوكات TBLEX خفيفة الوزن بدرجتين من القوة، وفقًا للمعيار الوطنى الإيرانى.
وتُستخدم فى الجدران الحاملة وغير الحاملة حسب المعايير الفنية الموضحة فى الجدول أدناه.

أقصى متوسط (%) انكماش جفاف	نطاق الكثافة الحجمية (kg/m^3)	قوة الضغط (N/mm^2)		فئة القوة
		الحد الأدنى	المتوسط	
0.02	350–450	الحد الأدنى: 2.5	المتوسط: 2	فئة B.H. 2-1
	450–550			
	450–550	الحد الأدنى: 5	المتوسط: 4	فئة B.H. 4-1
	550–650			
	650–750			
	750-860			

بلوكات السقف من تبلكس

تعتبر بلوكات السقف من تبلكس من أحدث وأفضل المواد المستخدمة فى إنشاء وتنفيذ أنظمة الأسقف فى المبانى.

تمتلك العديد من المميزات، ولذلك يفضّلها المهندسون فى بناء الأسقف، كما تحظى بشعبية كبيرة بين المقاولين.

بلوكات السقف من تبلكس هى بديل ممتاز لبلوكات الستايروفوم والبلوكات الطينية، ولها استخدام واسع فى قطاع البناء.

يتم تصنيعها بأبعاد قياسية محددة حسب الاستخدام فى المبانى.

أهم المزايا

* عزل صوتى وحرارى
* متماسكة – تمنع الصوت الناتج عن الطرق
* مقاومة للحريق – بدون الحاجة لطبقة الجبس والشبك المعدنى
* مقاومة للزلازل والرطوبة
* تخفيض وزن الهيكل الميت
* سعر مناسب وتغليف مثالى

يتم إنتاج وتغليف بلوكات السقف من تبلكس وفق الأبعاد والمواصفات التالية.

مواصفات بلوك السقف

اسم المنتج	أبعاد البلوك (سم)	السماكة (سم)	الحجم لكل منصة ($م^3$)	المساحة لكل منصة ($م^2$)	عدد القطع فى كل منصة	الوزن الجاف لكل بلوك (كغ)	عرض البلوك على الجسر (سم)
بلوك سقفى	60×25×20	20	1.92	9.6	64	10.4	3.5
بلوك سقفى	50×25×25	25	1.8	7.2	48	13	3.5

قوالب السقف (Ceiling Blocks)

Ceiling Blocks

ألواح TBLEX المسلحة

تُصنع الألواح من الخرسانة الخلوية الخفيفة (AAC) بشكل مسلح باستخدام شبكة حديد تسليح لمقاومة الأحمال الواردة عليها، وتُوضع في متناول المستخدمين. تُحدد كمية هذا التسليح والحسابات المرتبطة به وفقاً للمعايير واللوائح المعتمدة، مع الحفاظ على كافة المزايا الفنية للخرسانة الخلوية AAC.

تتمتع ألواح AAC بتطبيقات متعددة، منها على سبيل المثال الجدران الداخلية والخارجية للمباني. تُوضع أسياخ الحديد الفولاذية داخل هذه الألواح لتقويتها حتى تؤدى أداءً أفضل أمام القوى المختلفة.

ضوابط التصميم

في تصميم المنشآت باستخدام ألواح AAC، تُحدد الأحمال الواردة وفقاً للباب السادس من اللائحة الوطنية للبناء والمواصفة ٢٨٠٠. تعتمد معاملات تخفيض المقاومة لألواح AAC على الظروف المطلوبة.

أنواع ألواح تبلكس المسلحة

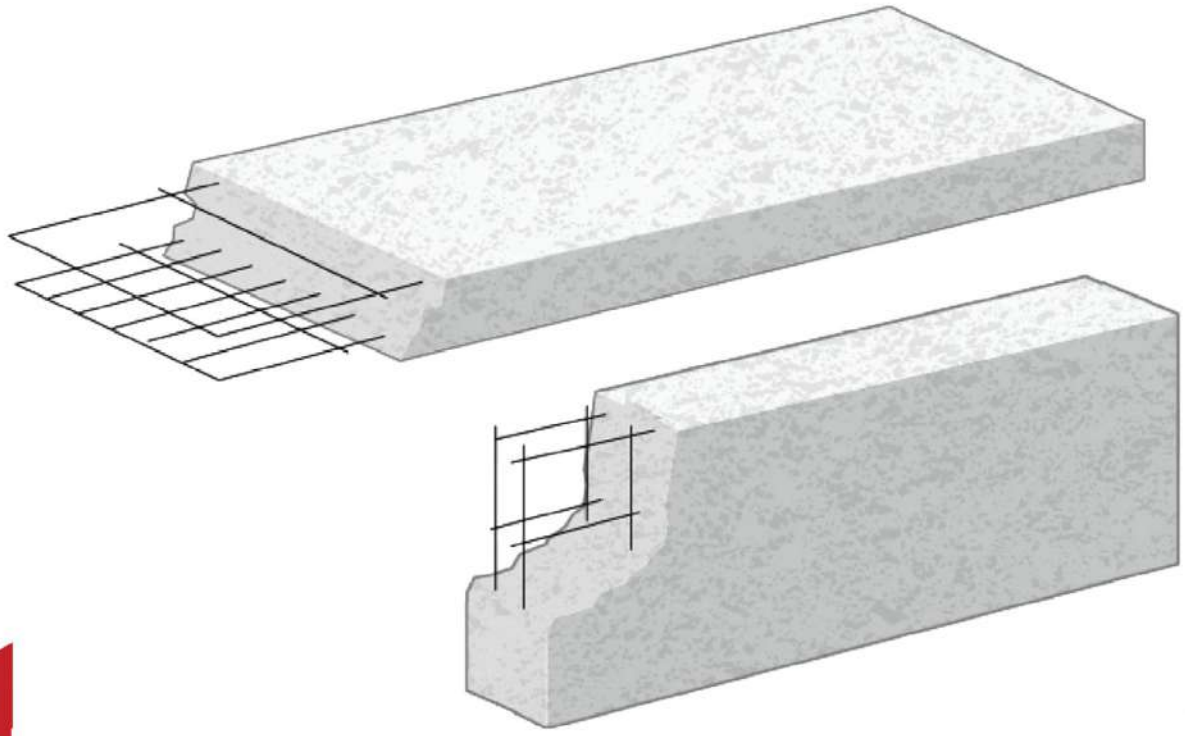
- ألواح الجدران (الداخلية والخارجية)
- ألواح الأرضيات والأسقف
- ألواح الفواصل

تُنتج ألواح الجدران بسمك وطول مختلف حسب متطلبات المشروع. وبفضل خصائص العزل الحرارى والصوتى الممتازة، تقلل هذه الألواح استهلاك الطاقة فى المبانى بشكل كبير. كما أن خفتها تقلل بشكل ملحوظ من الحمل الميت على الهيكل، مما يسمح بتقليص أبعاد الأساسات والأعمدة والكمرات، وبالتالى تخفيض التكلفة الإجمالية للبناء بنسبة ١٨–٢٥٪ مقارنة بالمواد التقليدية.

تُوضع داخل الألواح أقفاص تسليح مقاومة للصدأ بدقة عالية، وتُصنع الألواح بالأبعاد المطلوبة باستخدام أحدث الآلات الأوروبية (HESS).

جدول أبعاد ألواح تبلكس المسلحة

السماكة (سم)	العرض (سم)	الطول (سم)	نوع اللوح
10-37/5	60	100 – 600	**جدران / أرضيات / أسقف**

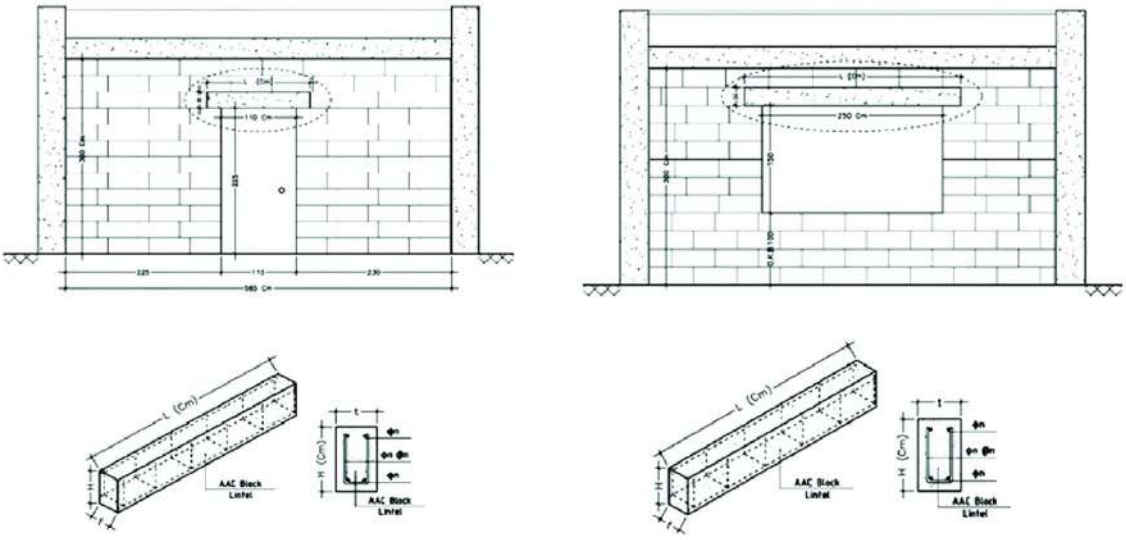


سـرطاق

وفقاً للباب الثامن من اللائحة الوطنية للبناء، يجب أن تُنفذ نعل الدرگاه على شكل كمرة متكاملة مستمرة قادرة على تحمل الأحمال ونقل القوى إلى باقي العناصر، بطول يساوى مجموع طول الدهانة المفتوحة وطول الجرزين المجاورين مضافاً إليها ٣٥ سنتيمتراً (بحد أدنى ٢٠ سنتيمتراً أو عُشر طول الدهانة المفتوحة من كل جانب من الجدار - أيهما أكبر).

من مزايا السرطاقات المسلحة المصنوعة من الخرسانة الخلوية المعقمة (AAC):

- عدم الحاجة إلى تقوية فى مواضع نعل الدرگاه لأنها متجانسة مع جدران AAC نفسها
- عدم تغيّر معامل انتقال الحرارة فى منطقة نعل الدرگاه
- تكوين سطح متساوٍ تماماً مع الجدار لأعمال الاندودكارى
- سهولة وسرعة التنفيذ
- الخفة



أبعاد سرطاقات (عتبات) تبلكس المسلحة

السماكة (سم)	العرض (سم)	الطول (سم)	نوع المنتج
10 – 37.5	20 – 30	120 – 300	سرطاق (نعل درگاه)

LINTEL

TBLEX

تبلكس لبناء المباني الحديثة والمعيارية والمستدامة

مزايا استخدام قوالب وألواح تبلكس فى المشاريع الإنشائية

ملاط جاف جاهز للاستخدام

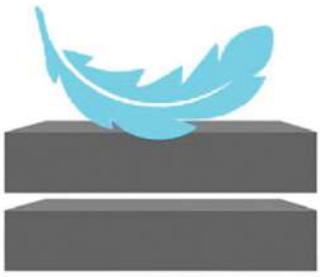
يُعد استخدام الملاطات البناء جزءًا لا يتجزأ من عملية البناء، وهو شائع منذ العصور القديمة. ونظرًا لمشاكل الملاطات التقليدية مثل تباين جودة المواد الأولية، واستحالة التصحيح فى حالة حدوث خطأ فى خلط المواد، واستحالة إضافة الإضافات، وبشكل عام خطر انعدام السيطرة على نطاق واسع، يتم استخدام الملاط الجاف لربط قطع الخرسانة الخفيفة (سواء كانت بلوكات أو ألواح) ببعضها البعض. كما يمكن إنتاج ملاط لتسوية سطح الجدار، والذى يستخدم كطلاء لأسطح الجدران المصنوعة من الخرسانة الخلوية المعقمة (**AAC**). ومن التطبيقات الأخرى لهذا المنتج، سد الفواصل (الحشو) وإصلاح القطع الخرسانية.

مزايا الملاط الجاف الجاهز

- مراقبة الجودة النهائية للملاط الجاف المنتج فى المصنع لضمان مطابقته لمختلف المعايير الوطنية والدولية.
- الاستهلاك بالكمية المطلوبة والتى يحتاجها العمل.
- جودة تنفيذ أعلى وزيادة عمر المبنى.
- تقليل الخطأ البشرى.
- انخفاض تكاليف التنفيذ.
- توفير الوقت فى التنفيذ وزيادة سرعة البناء.
- أقل نسبة هدر للمواد.
- سرعة امتصاص عالية.
- سهل الاستخدام.
- تحمل عالى للضغط والشد.
- توفير فى استهلاك الإسمنت.
- الحاجة إلى أقل مساحة فى ورشة البناء.
- سهولة النقل.
- القضاء على الجسور الحرارية والصوتية أثناء التنفيذ بسبب سماكته التى تتراوح بين ١ و ٢ ملم بين البلوكات.

TBLEX

تبلكس - خفيف ومقاوم



تخفيف وزن المباني يُعدّ أحد الهموم الرئيسية في الدول المعرضة للزلازل مثل إيران. استخدام قوالب تبلكس يحقق تخفيف الوزن من خلال:

- تقليل وزن الهيكل الإنشائى بنسبة حوالى ٣٠٪
- تقليل استهلاك الملاط أثناء التركيب بنسبة ٢٥٪

هذا لا يقلل فقط من القوى المدمرة للزلازل بشكل كبير، بل يخفض تكاليف البناء بشكل ملحوظ أيضاً.

سبب هذه الخفة الاستثنائية هو التركيب المسامى العالى الذى يتشكل داخل الخرسانة، حيث يُحتفظ بـ ٨٠٪ من الهواء الموجود فى الملاط الأولى، مما يجعل الكثافة أقل من ٥٠٠ كجم/م^3.

مقارنة بين الطوب المضغوط، البلوك الطيني (المفرغ)، وبلوك تي بي ليكس (AAC)

الخاصية	الطوب المضغوط	البلوك الطيني (المفرغ)	بلوك تي بي ليكس(AAC)
الكتلة الحجمية الجافة (كجم/م^3)	١٧٠٠	٧٥٠	٤٥٠
وزن المواد (كجم/م^2)	١٧٠	٧٥	٤٥
وزن الجدار مع الملاط المطلوب (كجم/م^2)	٢٠١.٥	٨٩.٥	٤٧
وزن الجدار مع اللياسة (جص وجير) والتبييض من الجهتين (كجم/م^2)	٢٧٨.٥	١٥٠.٥	٦٠

ملاحظة: الكتلة الحجمية الجافة بوحدة كجم/م^3، بينما الأوزان بوحدة كجم/م^2 بناءً على سمك جدار مفترض محدد.

تبلكس - عازل للرطوبة

بالإضافة إلى مقاومته لتسرب الماء، فإن قوالب تبلكس تعزل البرد جيداً ولا تتضرر فى ظروف الطقس الشتوى. إن المزايا العديدة لقوالب تبلكس جعلته من أكثر مواد البناء مبيعاً.

واحدة من أهم مزايا تبلكس هى كونه عازلاً للرطوبة. يمكن استخدام قوالب تبلكس بسهولة فى المحافظات الشمالية. كمية الرطوبة التى ستتسرب إلى داخل المنزل ستكون أقل بكثير من المبانى القديمة المبنية بقوالب إسمنتية. يتمتع تبلكس بهيكل مسامى مغلق، وليس من السهل تبليله. حتى فى الأمطار الغزيرة التى تهطل فى المحافظات الشمالية والمناطق الرطبة، يمكن لتبلكس أن يكون عازلاً فعالاً.

فى حال انكسار أو انفجار أنبوب داخل المبنى، تلعب قوالب تبلكس دور العازل أيضاً؛ فبفضل خاصية العزل فى تبلكس، سيظهر الرطوبة فقط فى المكان الذى انكسر فيه الأنبوب، وحتى لو لم يتم إيقاف المشكلة بسرعة، فلن يكون هناك داع للقلق، لأن انتشار الرطوبة إلى باقى أجزاء المبنى يتطلب وقتاً طويلاً جداً، ولهذا السبب سيكون العثور على مكان الانفجار فى المبانى المصنوعة من تبلكس أمراً بسيطاً.

تجمد الماء يصاحبه زيادة فى الحجم بنسبة ١٢ ٪، وهذه الزيادة فى الحجم ستدمر الهيكل الدقيق للخلايا فى حال امتصاص الماء بواسطة تبلكس. ولكن بما أن تبلكس يحتوى على خلايا هوائية مغلقة ولا يتم امتصاص الماء بهذا الهيكل، فلن نشهد تجمداً.

تبلكس - مقاوم للحريق

تُعبَّر مقاومة الحريق بعدد الساعات التى يستطيع المادة تحمل فيها نار قياسية، ويُطلق عليها درجة الحريق (UL) - وهى من أصعب المعايير الإنشائية فى العالم.

تتمتع قوالب تبلكس بأداء ممتاز أمام الحريق، والسبب الرئيسى هو مقاومتها العالية جداً لنقل الحرارة بفضل استخدام مواد خام غير قابلة للاحتراق تماماً. أحد المكونات الأساسية هو السيليكا التى ترفع درجة الانصهار بشكل كبير وتعمل كعازل حقيقى أمام النار.

قوالب تبلكس لا تقاوم النار أكثر من معظم مواد البناء الأخرى فحسب، بل لا تُنتج غازات سامة وتتحمل درجات حرارة تصل إلى ١٢٠٠ درجة مئوية، ولها أعلى درجة UL بين منتجات البناء.

فى اختبار مقاومة الحريق:

جدار بسمك ٢٠ سم من قوالب AAC (تبلكس) تعرض لنيران بدرجة ١٢٠٠ مئوية:

- **بعد ساعتين: لم يُسجَّل أى ارتفاع فى درجة الحرارة على الجانب الآخر**
- **بعد ٤ ساعات: ارتفعت درجة الحرارة على الوجه البارد إلى ٧٥ مئوية فقط**

لوح عازل حرارى للأفران

يُنتج لوح عازل خفيف الوزن عالى المسامية منخفض التوصيل الحرارى للغاية بمقاس قياسى ٥٠ × ٥٠ × ٥ سم (قابل للإنتاج بأى مقاس حسب طلب العميل).

يُستخدم كطوب عازل حرارى خلفى (back-up) خلف الطوب الحرارى الرئيسى فى الأفران، مما يخفض بشكل كبير التكلفة العالية للطوب الحرارى التقليدى المتوفر فى السوق.

تى بى ليكس (TBLex) كعازل للصوت

إن التلوث السمعى (الضوضائى) فى الحياة الآلية والمدن الكبيرة قد حرم الإنسان من الراحة. لذلك من الأفضل استخدام مواد فى البناء تؤدى إلى تقليل التلوث الضوضائى فى المبانى الإدارية والتعليمية والسكنية والمراكز الترفيهية. لأن التحكم بالضوضاء (الصوت غير المرغوب) فى المبنى له تأثير كبير على صحة وسكانه والحفاظ على راحتهم.

تعتبر بلوكات الخرسانة الخلوية المعقمة (AAC) شديدة الامتصاص للصوت بسبب تركيبها الجزيئى وطريقة توزيع المسام والفراغات داخلها. وبتخفيضها شدة الصوت بمقدار ٥٠ ديسيبل وفق معيار ASTM، تم تصنيفها ضمن فئة العوازل الصوتية الممتازة.

جدول امتصاص الصوت لبلوكات AAC بمختلف السماكات

السمك	سم ١٠	سم ١٥	سم ٢٠
قيمة امتصاص الصوت	ديسيبل ٣٩	ديسيبل ٤٤	ديسيبل ٥٠
تصنيف العازل الصوتى	حدود جيد / جيد جدًا	جيد جدًا	ممتاز

تبلكس - عزل حرارى ممتاز

مـواد العـزل الحـرارى هـى التـى تقلـل بفعاليـة انتقـال الحـرارة والبـرودة مـن بيئـة إلى أخـرى. فـى المبانى، تكـون أكثـر أهميـة بكثيـر علـى الجـدران الخارجيـة المعرضة مباشـرة للهـواء الخارجـى مقارنـة بالفواصل الداخلية.

بفضـل ملايـين الخلايـا المغلقـة المملـوءة بالهـواء داخلهـا، توفـر قوالـب تبلكـس (AAC) عـزلاً حراريـاً ممتازاً:

- **معامل التوصيل الحرارى حوالى ١٠ ٪ فقط من الخرسانة العادية**
- **المقاومة الحرارية لجدار تبلكس أعلى بنحو ٣ أضعاف من جدار بنفس السماكة من البلوك الطينى**

مزايا العزل الحرارى الصحيح للمبانى

- توفير كبير فى استهلاك الطاقة وتقليل تكاليف التدفئة والتكييف
- درجة حرارة داخلية مريحة حتى فى الطقس الحار جداً أو البارد جداً
- حماية هيكل المبنى من تقلبات الطقس القاسية
- استهلاك طاقة أقل ← انبعاثات CO_2 أقل ومساهمة فى مكافحة الاحتباس الحرارى
- تقليل حجم واستطاعة معدات التدفئة والتبريد بنسبة تصل إلى ٥٠ ٪

تبلكس - صديق للبيئة

المزايا البيئية لقوالب تبلكس

- عـدم اسـتخدام الطيـن فـى الإنتـاج بمـا أن الطيـن أكثـر ملاءمـة للمنتجـات الزراعيـة والحدائـق والحقول، فاستخدام هذا المنتج يمنع التدمير المفرط للتربة واستخدامها فى غير محلها.
- عـدم توليـد مخلفـات بنـاء اسـتخدام المنتجـات التقليديـة الأخـرى يولـد كميـة كبيـرة مـن مخلفـات البناء، مما يؤدى إلى إهدار التكاليف والوقت وإلحاق الضرر بالبيئة.
- تقليـل تلـوث الهـواء بفضـل المقاومـة الححراريـة العاليـة ومـا يترتـب عليهـا مـن تقليـل اسـتهلاك الوقود للتبريد والتدفئة فى المبانى، يتم منع تلوث الهواء إلى حد كبير.
- إعادة التدوير يمكن استخدام مخلفات بعض الصناعات كمادة خام لإنتاج هذا المنتج.
- عـدم التلـف نظـراً للمـواد المكونـة للقوالـب، فـإن هـذا المنتـج لا يفسـد ولـه عمـر طويـل، وبمـا أنـه مصنـوع مـن مـواد غيـر عضويـة، فلا يحـدث لـه تغييـر فـى الخصائـص أو الطبيعـة. لا يظهر فيـه أى نوع مـن العفـن ولا يشـكل بيئـة مناسـبة للكائنـات الحيـة الدقيقـة، وبالتالـى فـإن الحشـرات مثـل (النمـل والصراصير وغيرها) لا تبنى أعشاشاً ولا تضع بيضاً فيه.

تبلكس - بناء أسرع

بفضل الوزن الخفيف، وسهولة ورَقّة الربط بين القوالب، وإلغاء بعض الأعمال (خاصة التجصيص الأولى للجدران)، ترتفع سرعة التنفيذ مع تبلكس حتى ٣ أضعاف مقارنة بالطرق التقليدية.

تُقطَّع قوالب تبلكس وتُعدَّل وتُشكَّل بسهولة تامة، كما تثبت فيها المسامير والبراغى بقوة، ويمكن عمل قنوات رفيعة جداً للكهرباء والسباكة دون عناء.

هذه المرونة العالية تجعل التصميم والتركيب والتعديلات فى الموقع أسهل بكثير - وهى ميزة بالغة الأهمية.

سمك الجدار المطلوب (سم) لنفس أداء العزل الحرارى

AAC تبلكس	البلوك الطينى	الطوب التقليدى	مستوى العزل المطلوب
10	40	150	10 سم
20	50	200	20 سم
30	—	300	30 سم

دليل تركيب وصيانة قوالب تبلكس (AAC)

- تفريغ القوالب بمعدات مناسبة.
- إزالة التغليف قبل يوم من التركيب وتخزين القوالب فى مكان جاف.
- حفظ البالتات والملاط الجاف فى أقرب مسافة ممكنة من موقع العمل.
- حفظ الملاط الجاف فى مكان جاف.
- تحضير الملاط بالكمية المطلوبة فقط حسب التعليمات على الكيس، والخلط مستمر حتى خروج الهواء كلياً.
- قبل بدء الجدار، تسوية السطح بطبقة ملاط رمل-أسمنت بسمك ٢-٣ سم.
- حتى ارتفاع ٣٠ سم من الأرضية، تطبيق طبقة عزل رطوبى قبل الملاط.
- بعد تركيب كل قالب، تسوية سطحه العلوى ووضع لاصق الطبقة الرقيقة على الوجه الجانبى.
- التحكم الدقيق فى الصف الأول واجب.
- تنفيذ الجدران الرئيسية (الحاملة) أولاً.
- لتجنب آثار الزلازل والتمدد والانكماش، تترك مسافة ١ سم بين جدران AAC والأعمدة والكمرات والجدران الخرسانية، وتُربط أحزمة معدنية كل ١-٣ قوالب عمودياً وأفقياً بالهيكل. تملأ الفراغات بمادة مرنة (مثل الفوم البولى يوريثان).
- عدم انزلاق القوالب، وإزالة الفائض بالمالج.
- الدرزات العمودية يجب أن تكون متداخلة (غير متطابقة).
- الجدران الفرعية (أرق من الرئيسية) تُركَّب بمسافة ١ سم وتُربط بالجدار الرئيسى بشرائط فولاذية.

ملاحظة هامة فى المناخ الجاف: مع أن تبلكس لا ينقل الرطوبة، إلا أن سطحه يمتص الماء أكثر من مواد أخرى، لذلك:

- **قبل التركيب:** ترطيب القوالب جيداً (رشها بالماء).
- **بعد التركيب:** إن أمكن، رش الجدران بالماء فى الأيام الأولى.

Certificates

گواهینامه فنی

گواهینامه فنی

Digitally signed by BHRC
Date: 2025.06.01 11:46:55 +03'30'

ORGANIZATION FOR TECHNICAL CONFORMITY
CERTIFICATE
of
CONFORMITY
No VCP – 12074
of
Autoclaved Aerated Concrete (AAC) Masonry Units
Model: AAC Blocks
Trademark: TRLEX Category II
Applicant
IRAN China Clay Industries
Producer
IRAN China Clay Industries
EN 771-4:2011+A1:2015

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM
Iran China Clay Industries Co.
Kaolin
CERTIFICATE of REGISTRATION

Quality Management, Customer Satisfaction
Iran China Clay Industries Co.
Kaolin
CERTIFICATE of REGISTRATION

Quality Management, Customer Satisfaction
Iran China Clay Industries Co.
Kaolin
CERTIFICATE of REGISTRATION

ISO 9001
CERTIFICATE of REGISTRATION
Kaolin

ISO 14001
CERTIFICATE of REGISTRATION
Kaolin

ISO 50001
CERTIFICATE of REGISTRATION
Kaolin

ISO 45001
CERTIFICATE of REGISTRATION
Kaolin

گواهینامه رتبه بندی تحقیق و توسعه

Awards

پانزدهمین جشنواره تولید ملی - افتخار ملی
بهمن ماه ۱۳۹۶

برترین شرکت های ایران
TOPEX
TOPEX
۱۳۹۵ 2017

QC
National meeting

واحد نمونه

چهارمین

Iranian Ceramic Producers Syndicate

ستاد ملی استاندارد ایران
سازمان ملی استاندارد ایران

کمیته ملی
ذغال سنگ و شهرداری

NACI

ISO

ACCREDITED
Management Systems Certification Body

BRSM

IAF
MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT

www.irankaolin.com