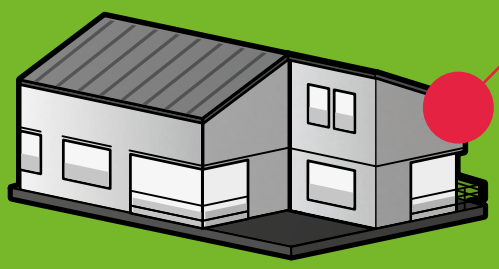
izodom 2000 polska®

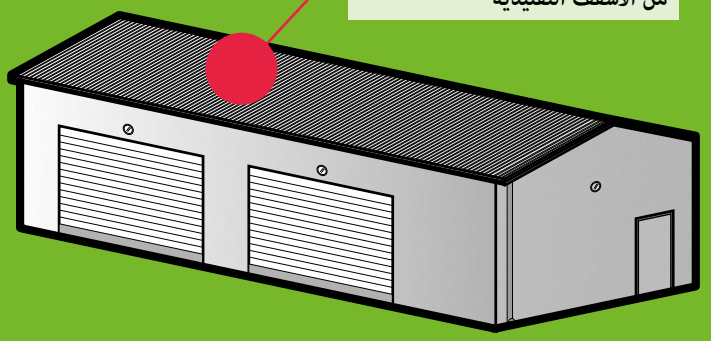
كتالوج المنتجات

إيزودوم 2000 بولندا

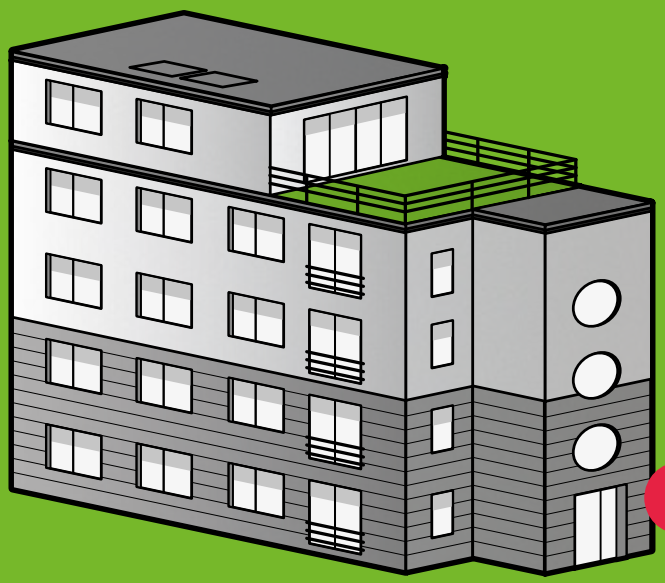
نظام سريع بسيط ومتكامل بناء المباني الخاملة



الجدران
250% أكثر دفئاً بنسبة
من الجدران التقليدية



السقف
100%أكثر دفئاً بنسبة
من الأسقف التقليدية



الأساسات
400%أكثر دفئاً بنسبة
من الأساسات التقليدية

25 سنوات

www.izodom.pl

قائمة المحتويات

المشاريع المنجزة	**4**
الانشاءات المبنية على أساس تكنولوجيا وتقنية إيـزودوم	**5**
نـظـام إيـزودوم	**6**
المواد الخام	**10**
جودة إيزودوم	**11**
الموافقات الفنية والتقنية	**11**
الجوائز والمكافآت	**12**
دعم الاقتصاد البولندي	**13**
منتجات إيزودوم	**14**
عناصر بناء الجدران	14
النظام القياسي الاعتيادي Standard	14
نظام برنس بلوك Prince Blok	15
نظام كنج بلوك King Blok	16
نـظـام سـوبـر كـنـج بـلـوك Super KingBlok	18
بـلـوك بـلاص Blok Plus	19
النظام العالمي يونيفرسال Universal	19
النظام العالمي يونيفرسال بلاص Universal Plus	20
نظام الفوائد Benefit	20
العناصر الاضافية	21
عناصر السقف	22
ألواح الأساسات	23
ألواح عزل الأسطح والسقف	23
ألواح الواجهات	24
ألواح الحدود الخارجية والمحيط	24
الملحقات والاضافات	25
عملية البناء	**26**
كيف يتم وضع ألواح الأساسات إيزودوم	27
كيف يتم بناء جدار إيزودوم	31
كيف يتم وضع ألواح الأرضية إيزودوم	37
كيف يتم وضع ألواح الأسطح والأسقف إيزودوم	39
كيف يتم وضع ألواح الواجهات إيزودوم	42
إيزودوم وشركاء الأعمال لها	**45**
الخدمات الاضافية	**46**
مشاريع المباني السكنية المنجزة لنا	**47**

تقدم إيزودوم منتجات تم تطويرها في مختبر الفحص التابع لها. السيد أندريه وجيك، مؤسس الشركة، هو الموجد لمعظم هذه الحلول. خلال ما يزيد على 25 عاماً من التطوير، ازدادت مجموعة المنتجات من 8 إلى 20 منتج ذو براءة اختراع بنماذج منفعة مقيدة وتصاميم صناعية.

هل أنت معماري أو مهندس تصميم؟

احصل على المزيد من المعلومات حول تصميم الجدران، الأسقف، الأساسات وألواح الأسطح وفقاً للتكنولوجيا والتقنية المقدمة من إيزودوم.
اطلب مجموعة من نشرات المعلومات.
architekt@izodom.pl

هل أنت مقاول تحمل على الأقل سنتين من الخبرة؟

أصبح شريكاً لإيزودوم!
تعال وشارك في الدورة التدريبية المجانية.
partnerstwo@izodom.pl

خدمة الزبائن
0048 – 43 – 823 – 41 – 88
0048 – 43 – 823 – 89 – 47

البريد الالكتروني :
klient@izodom.pl

احسب قيمة التوفيرالممكنة في بناء المنازل
www.pasywnedomy.eu

إيزودوم هي شركة عائلية بخبرة 25عاماً. وهي متخصصة في حلول البناء ذات التي تستخدم الطاقة بكفاءة وفعالية.
نقوم بتصدير ما يزيد عن 90% من المنتجات المصنعة للأسواق الاسكندنافية وأوروبا الغربية.
وحتى الآن، تم استخدام تقنية وتكنولوجيا إيزودوم في بناء 18,000 مبنى حول العالم.
احصل على المزيد من المعلومات
www.izodom.pl

انضم إلينا
على الفيسبوك
www.facebook.com/izodompl

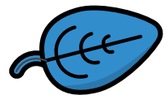
قم بتنزيل النسخة الالكترونية من الكتالوج
www.download.izodom.pl/katalog_arb.pdf

شركة إيزودوم 2000 بولندا
.IZODOM 2000 Polska Sp. z o.o
ul. Ceramiczna 2a, 98-220 Zduńska Wola
خدمة الزبائن:
0048 – 43 – 823 – 41 – 88
0048 – 43 – 823 – 89 – 47
البريد الالكتروني: klient@izodom.pl
هاتف/فاكس المكتب الرئيسي:
0048 – 43 – 823 – 23 – 68
البريد الالكتروني: biuro@izodom.pl
www.izodom.pl
www.pasywnedomy.eu

NIP: 726 000 04 14
REGON: 730192247
KRS: 0000225099

رأس المال 2,646,600 زلوتي بولندي

إذا كنت تقوم بإنشاء المبنى باستخدام تكنولوجيا وتقنية إيزودوم، فإنك...



حافظ على البيئة!

إن المنزل الموفر للطاقة يساعد في الوقاية من انبعاثات 18 طن من ثاني أكسيد الكربون CO_2 على الأقل سنوياً! يمكن تلبية الحاجة لطاقة أقل من خلال وسائل كجيل الطاقة الشمسية، والألواح الفولط-ضوئية أو الكهروضوئيةومصادرالطاقةالنقيةالصديقةللبيئةالأخرى.

لن تضيع أي مساحة!

إن الجدران التس تبنى وفقاً لتكنولوجيا وتقنية إيزودوم أقل سماكة من الجدران التقليدية مع الحفاظ على نفس مؤشر الكفاءة الحرارية. ولذلك، فإنه يمكن الحصول على مساحة اضافية لغاية عدة أمتار يمكن استخدامها، دون أن تكون مسدودة أو معاقة بجدران.

ستوفر في الوقت!

بناء طابق متوسط الحجم سيأخذ من 2 إلى 3 أيام فقط, بينما بناء المنزل كاملاً، من بداية الأساسات وانتهاءً بالسقف والسطح، لن يلزم أكثر من بضعة أسابيع.

حافظ على نقودك!

ستدفع فواتير قيمتها أقل بـ10 مرات! هذه المبالغ قد تصل لغاية 120,000 زلوتي بولندي خلال 20 سنة! إذا تم انشاء منزلك باستخدام عناصر إيزودوم، فإنك ستدفع مبالغ أقل للتدفئة والتكييف في منزلك. إن البلاستيك الرغوي المستخدم لصناعة عناصر الجدران يضمن البرودة اللطيفة في الصيف وحبس الحرارة في بشكل فعال في الشتاء.

	منزل بالتقنيات التقليدية	منزل إيزودوم يستخدم الطاقة بفعالية وكفاءة	منزل إيزودوم خامل
تكلفة البناء	227 638 zł	230 905 zł	278 077 zł
تكلفة التدفئة خلال 25 عاماً	152 913 zł	99 559 zł	44 145 zł
توفيرك	0 zł لا توفير	53 354 zł توفير 35%	108 768 zł توفير 72%

لمنزل مساحته تقريباً 145 م²

انضم لمجموعة أصحاب المنازل الراضين.

تم استخدام عناصر إيزودوم لإنشاء القصر الملكي لملك المغرب وما يزيد عن 18,000 مباني أخرى حول العالم، بما في ذلك 10,000 منزل في ألمانيا، وهولندا، وفرنسا، وبريطانيا، وبولندا والبلدان الاسكندنافية.

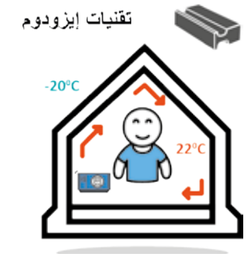
المشاريع المنجزة في أوروبا

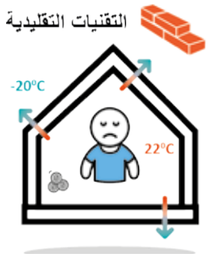
كفاءة الطاقة

إن جميع العناصر مثل الجدران وألواح الأساسات وألواح الأسطح في أي مبنى يتم بناؤه وفقاً لتقنية وتكنولوجيا إيزودوم تندمج وتتآلف مع بعضها التكوّن طبقة مستمرة من العزل الحراري بملاءمة مثالية. وهذا يجعل من الممكن تفادي الجسور الحرارية مثل البقع والنقاط التي يمكن للبرودة والرطوبة النفاذ عبرها لداخل المنزل. يتم الحفاظ وتجميع الحرارة داخل المبنى. الميزة الرئيسية من هذه التقنية والتكنولوجيا هي استهلاك الطاقة المتدني في المبنى التي يمكن الحصول عليها، حيث يمكن أن تكون أعلى بنسبة 80% بالمقارنة مع التقنيات والتكنولوجيا التقليدية.

كلما كانت طبقة العزل أكثر سماكة، كلما كانت كلفة تدفئة المبنى أقل. ولذلك، ولتبنّي نهج موجّه نحو المستقبل، فإنه من المفيد الاستثمار في العزل الجيد.

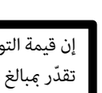
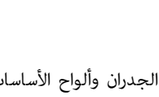
إن قيمة التوفير ضمن الظروف الحالية في بولندا تقدّر بمبالغ تصل إلى ما يزيد عن 120,000 زلوتي بولندي خلال 20 عاماً.





إن السماكات المتعددة لعناصر جدران إيزودوم تجعل من الممكن تشييد مبانٍ تندرج تحت أربعة مستويات من كفاءة الطاقة.

معامل نقل حراري أقل U يعني عزل أفضل.

النظام	Standard	Prince Blok	King Blok	Super King Blok
نوع العنصر	MC 2/25	MC 2/30	MC 2/35	MC 2/45
سماكة الحائط أو الجدار العزل الداخلي / خام الخرسانة / العزل الخارجي	25 cm 5 / 15 / 5 cm	30 cm 5 / 15 / 10 cm	35 cm 5 / 15 / 15 cm	45 cm 5 / 15 / 25 cm
جدار مستعرضة				
*(U) معامل النقل الحراري	0,28 W/m²K	0,22 W/m²K	0,15 W/m²K	0,10 W/m²K
تقييم المبنى	المباني الصناعية التي تستخدم الطاقة بفعالية وكفاءة	متطور	يستخدم الطاقة بفعالية وكفاءة	خامل
الفوائد	لا يوجد	أدفئ من المتطلبات الحالية بنسبة 12%	أدفئ من المتطلبات الحالية بنسبة 40%	أدفئ من المتطلبات الحالية بنسبة 60%

* في 1.01.2014 عملاً بأحكام القانون المؤرخ 926 بتاريخ 13.08.2013 U_c= 0.25 W/m²K للقباض المحوري

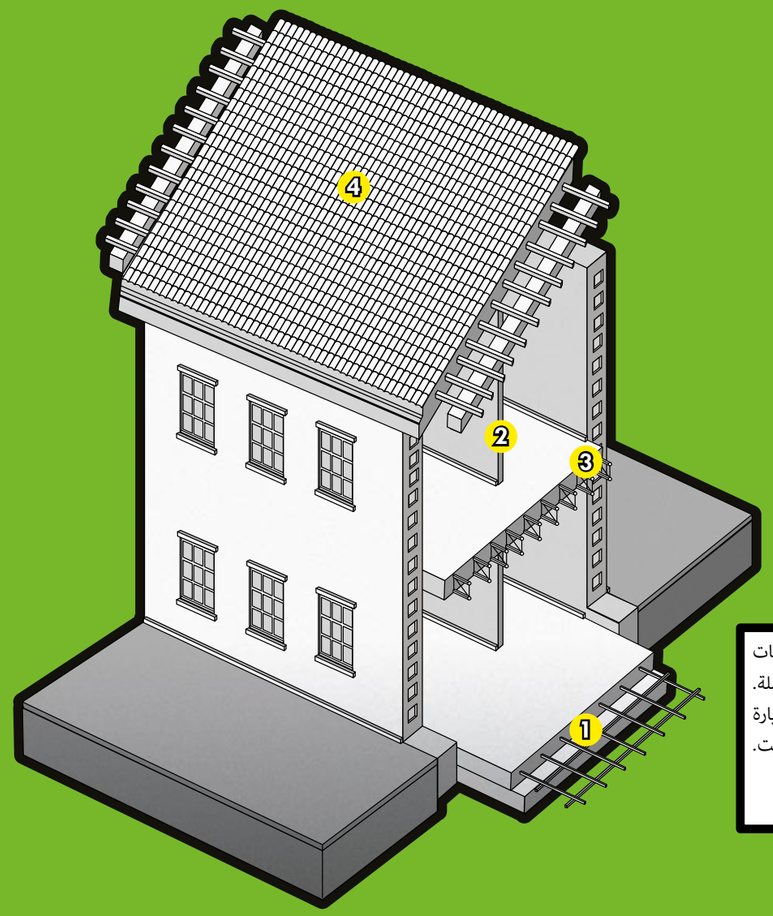
مباني وهياكل متينة وتدوم

إن تقنية وتكنولوجيا البناء لإيزودوم تشمل ما يسمى صب الخرسانة الدائم، والذي يتكون في الخرسانة الدائمة للمبنى أو مباني وهياكل الخرسانة المسلحة في موقع الانشاء.

صب الخرسانة يتضمن وحدات إيزودوم المصنوعة من مواد عزل حراري طويلة الأمد.عناصر صب الخرسانة لا يتم إزالتها بعكس ما هو عليه في حالة صب الخرسانة التقليدي.

يتم تركيبهم في موقعهم ليقوموا بالعزل الداخلي والخارجي للجدار المبني. تقدم شركتنا مجموعات وحزم من العناصر بالعديد من السماكات لطبقات العزل وسماكات متنوعة لخامة الخرسانة. يقدّر عمر الهيكل أو البناء بما يفوق 150 عاماً. من خلال التسليح الصحيح، يمكن انشاء المباني المرتفعة التي تتكون مما يزيد على عشرات الطوابق، كما يمكن انشاء مباني وهياكل في المناطق الزلزالية أو تلك التي تتعرض لتخريبات من الأنغام.

يتكون نظام إيزودوم مما يزيد على 200 عنصر يمكن وضعها معاً مثل قطع تركيب الألعاب للحصول على المساحة والشكل المطلوبين لمنزلك.



يتكون النظام من

1. ألواح الأساسات
2. الجدران
3. الأسقف
4. الأسطح

احصل على المزيد من المعلومات حول عروض المنتجات الكاملة. اطلب كتالوج المنتجات أو قم بزيارة موقعنا الالكتروني عبر الانترنت.

www.izodom.pl/produkty

الانشاءات

يتم تعبئة التي تستخدم ستخدم لبناء الجدران، والأسقف وألواح الأساسات بالخرسانة. يتم وضع ألواح الأسطح على قاعدة خشبية. يتم تحديد فئة الاسمنت والتسليح (إن وجد) بالاعتماد على المتطلبات المحددة في المواصفات لمكونات البناء للمبنى.

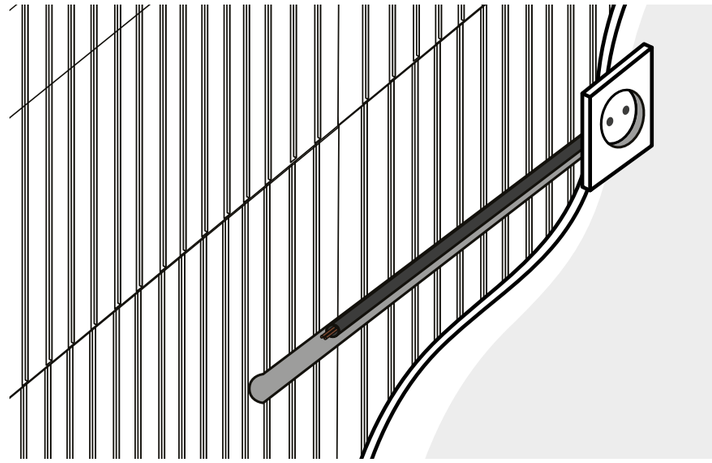
يمكن استخدام عناصر إيزودوم لتشييد أي نوع من الهياكل والمباني مثل المباني السكنية متعددة الطوابق، والمنازل المستقلة، والمدارس، والمستشفيات، والفنادق، والكنائس، وحتى المسابح.

إن هذه التقنية والتكنولوجيا آمنة ولا تشكل أي خطر على الصحة. كذلك، فإنها معتمدة من الاتحاد الأوروبي وبولندا.

TÜVRheinland® CERT ISO 9001

المساحات الاضافية في منزل دافئ

إن الجدران المصنوعة من عناصر إيزودوم تكون „ضيقة“ نسبياً. بالمقارنة مع جدار من الطوب بمعامل نقل حراري $U=0.15W/m^2K$، فإن سماكة الجدار تكون 40-50 سم. إن الجدار بنفس المستوى من العزل والمبني وفقاً لتقنية وتكنولوجيا إيزودوم سيكون بمساكة 35 سم فقط. الحصول على نفس الكفاءة الحرارة لكن بسماكة جدار أقل، سيسمح للمطور بخلق حوالي 5 م^2 من المساحة الاضافية التي يمكن استغلالها والاستفادة منها بينما يتم بناء منزل بمساحة طابقية 140 م^2. إن هذا الجانب مفيد خصيصاً عند بيع المنزل.



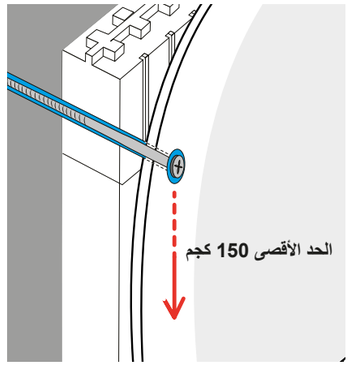
التنسيق السهل للأنظمة

التنسيق السهل للأنظمة يتم تنسيق الأنظمة داخل خامة الجدار قبل صب الخرسانة. يمكن تنسيق الأسلاك والكابلات الكهربائية في الغرفة عبر وضعهم في حزوز محفورة في الجدار الداخلي ذو النوع الرغوي ليتم تغطيتهابالصبة النهائية.

أعمال التشطيب النهائية

للانتهاء من الجدران الداخلية، ينصح باستخدام ألواح الجبس بسماكة 10 مم على الأقل، ويتم تطبيقها بصورة ميكانيكية باستخدام وحدة مولد. يتم الانتهاء من الجدران الخارجية من خلال تطبيق طبقة جبس شبكية، واجهات بالآجر القاسي (الكلينكر)، بلاطات من السيراميك، ألواح الواجهات، وغيرها.

لتركيب الخزائن (مثل خزائن المطبخ) على الجدران، يجب استخدام براغي تمدد طويلة وتثبيتها في الخامة الخرسانية للجدار. إن برغي واحد بطول 150 مم وقطر 8 مم يتم تثبيته في الخرسانة بعمق 100 مم فقط يستطيع تحمل أحمال تصل إلى ما يزيد على 150 كغم. هذا يعني أن مرجل يزن 500 كغم يمكن تركيبه باستخدام 4 براغي وقضيب تركيب فقط.

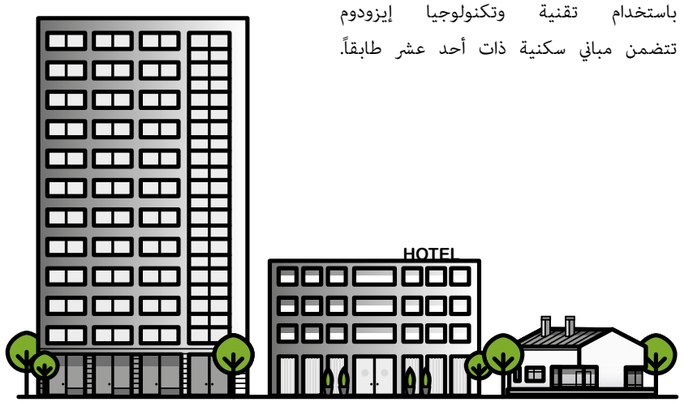


إن نظام إيزودوم مناسب للانشاءات في مناطق الزلازل والمناطق المعرضة لأضرار الألغام. عند تصميم مبنى مدني ليتم بناؤه في هذا النوع من المناطق، يجب أن يتم تسليحه بناء على ذلك من خلال صنع نوع من صناديق الخرسانة المسلحة التي يتم صبها في الموقع بحيث يتم ربط ألواح الأساسات والجدران والأسقف ببعض وتركها تتيبس وتثبت مع بعضها. للمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع لنشرات المعلومات للمصممين (انظر الصفحة 38).

مبنى بأي مساحة

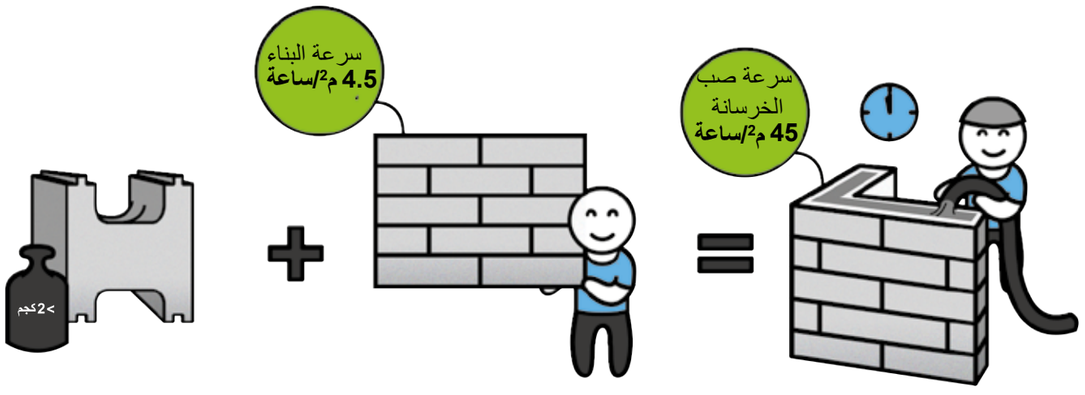
من خلال اختيار الأنواع المناسبة من عناصر صب الخرسانة، ونوع الخرسانة والتسليح، فإنه يمكن استخدام عناصر إيزودوم لتشييد أي نوع من المباني مثل المباني السكنية متعددة الطوابق، أو المنازل المستقلة الموفرة للطاقة، والمباني العامة، والمسابح، والمصانع، والمباني الخدمية، ومخازن التبريد، وغرف التجميد، وغيرها.

من الجدير بالذكر أن القوانين الأوروبية لا تضع أي تحديد أو تقييد على الارتفاع للمباني المدنية التي يتم تشييدها وفقاً لتقنية وتكنولوجيا إيزودوم. عند تشييد مباني العالية جداً، يجب على المصمم أن يختار النوع المناسب الخرسانة والتسليح والعناصر ذات عرض الخامة الكبير بشكل يكفي لنقل وتوزيع جميع الأحمال الواقعة على الهيكل أو المبنى الذي يتم تصميمه. إن أعلى المباني المدنية التي تم بناؤها باستخدام تقنية وتكنولوجيا إيزودوم تتضمن مباني سكنية ذات أحد عشر طابقاً.

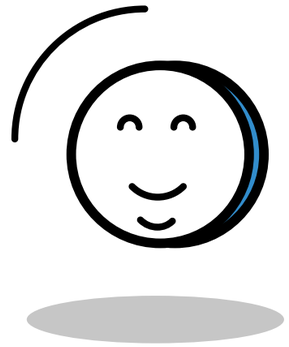


سرعة البناء

عناصر إيزودوم كبيرة وخفيفة. إن „الطوبة“ الأساسية تكون مساحة سطحها 0.5 م^2 ووزنها 1.8 إلى 4.8 كغم قبل الاسمنت (بالاعتماد على عرض العنصر). عند صب الخرسانة على الجدار المبني بمواد إيزودوم، يمكن الانتهاء من جدار 4.5 م^2 (بحالته الخام) خلال ساعة واحدة. متر مكعب واحد من الخرسانة كافي لصب خرسانة في 8 م^2 من الجدار. هذا الحل أسرع بـ6 مرات بالمقارنة مع صف الطوب بالطريقة التقليدية وتركيب عزل حراري على هذه الجدران. هذه السرعة في البناء لا يمكن الوصول إليها عند استخدام التقنيات وتكنولوجيا توفير الطاقة الأخرى. إن تخفيض المدة الزمنية اللازمة للبناء يعني تكاليف عمالة أقل وتكاليف تمويل أقل ومبالغ إيجار شقق أقل. لإنجاز هيكل بناء تصميمه المعماري غير معقد، فإنه يلزم فرق البناء ذات مهارة وتدريب متوسط المستوى من 4 إلى 6 أسابيع لإنجاز العمل.



منذ تأسيسها، أولت إيزودوم عناية لتقديم أعلى جودة ممكنة للمنتجات المقدمة والمناخ الصحي.



السلامة، والصحة والنظافة

المؤسسة الوطنية للصحة العامة، قسم صحة المحافظة، منحت الموافقة رقم H/KB/1495/01/2007 والتي تنص على أن "القطع المشكّلة في أنظمة إيزودوم للبناء تحتوي على البوليستر والمواد المضافة، تمت الموافقة عليها ومعتمدة للاستخدام داخل وخارج المباني". والموافقة والاعتماد الاضافي للسلامة عند استخدام موادنا الخام هو أننا قمنا بتزويد البوليستر لمستشفى Mother's Memorial البولندي في لودز لسنوات كمادة تعبئة للفرشات والمراتب للتخلص من الضغط للوقاية من قروح الفراش لأطفال الخداج. تم اعتماد هذه الحقيقة من خلال العديد من رسائل الشكر والعرفان والامتنان التي يمكن رؤيتها معلقة على الجدران في مكاتبنا.

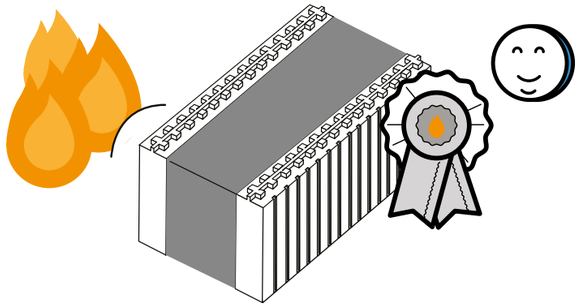
الموافقات الفنية والتقنية

تحمل منتجات إيزودوم علامة CE. بالاضافة لذلك، عملاً بمقتضى قرار اللجنة رقم ECC/93/465، تم منح المنتجات حق صلاحية التسويق وتمت الموافقة على تداولها والتجارة بها في الاتحاد الأوروبي. منذ عام 2007، منحت منتجاتنا للجدران شهادة الموافقة الفنية الأوروبية رقم ETA-07/0117, والتي تم اصدارها من قبل المؤسسة الألمانية لتقنيات وتكنولوجيا البناء (Deutsches Institut für Bautechnik).

مؤسسة أبحاث البناء في بولندا تشرف على فحص وضبط الجودة في مصانعنا وأصدرت شهادة فحص انتاج المصنع رقم 1488-CPD-0113/Z. هذه الشهادة تقر وتؤكد ليس فقط السلامة في الاستخدام وإنما مطابقة مواصفات السلامة وأنظمة وقوانين الحريق والجودة الأوروبية التي تلتزم بها عناصر إيزودوم أيضاً. إن الالتزام بأعلى مواصفات الجودة هي واحدة من أهم أهداف شركتنا. إن شهادة Technique d'Applica-tion Demande رقم AC 2009179-16D، والتي تم اصدارها من قبل مؤسسة تقنية وتكنولوجيا البناء في فرنسا (Centre Scien-tifique et Technique du Bâti-ment) هي شهادة موافقة واعتماد خاصة للاستخدام في السوق الفرنسي. www.cstb.fr.

منذ عام 1995، قامت الشركة بتطبيق أنظمة فحص وضبط الجودة المتوافقة مع نظام الجودة العالمي Standard ISO 9001:2008 و TUV Rheinland (شهادة رقم 0198 100 01425) كهيئة اشراف. لأعمال التطوير وأبحاث الجودة، فإنه من المفيد دائماً أن يكون هناك مختبر خاص تابع لنفس الشركة للقيام بالاختبارات لفحص مقاومة الحريق والقوة والمتانة والفحوصات الحرارية. كما أننا نقدّر تعاون مؤسسات الأبحاث والجامعات البولندي والألمانية.

مقاومة الحريق المتطورة



تقدم إيزودوم عناصر خاصة مع مقاومة متطورة للحريق تم تعيينها على أنها REI 120. تتوافق مع أشد المواصفات الأوروبية بحيث تسمح ببناء المرافق والمباني مثل المدارس، بما في ذلك دور الحضانة ورياض الأطفال، والمستشفيات والفنادق.

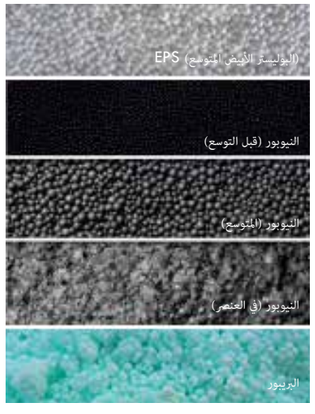
التأثير البيئي الايجابي

فازت إيزودوم بمسابقة أفضل تقنية وتكنولوجيا بولندية صديقة للبيئة.

إن تحليل دورة الحياة تدرس كيفية تأثير المنتج على التصنيع والعمليات وبيئة الاستخدام . إن نتائج دراسة تحليلية كهذه تم انجازها لمنزلين خاملين أظهرت أن المنزل الذي تم بناؤه وفقاً لتقنية وتكنولوجيا إيزودوم لديه ميزة أعلى من المنزل المبني من الطوب والمعزول باستخدام الصوف المعدني. الدراسة التي أجرتها جامعة وارسو للتكنولوجيا بما يتوافق مع ISO 14040 أظهرت انبعاث أقل لثاني أكسيد الكربون CO_2 بنسبة 56% واستخدام أقل للطاقة التراكمية بنسبة 11%. تم الاعتراف بهذه التقنية التكنولوجيا وتقديرها من قبل وزارة البيئة والأمم المتحدة.

على مدار السنين، استخدمت إيزودوم أفضل المواد الخام التي يتم تزويدها من خلال المزود الرائد في مجال الصناعات الكيماوية – BASF.

المواد الخام



ESP هناك ثلاثة أنواع من المستخدمة لتصنيع عناصر الرغوة؛ جميعها يتم تصنيعها من خلال شركة BASF الصناعات الكيماوية -.

النوع الأول مرتبط بالبوليستر. المتوسع والستايروفوم في بولندا. النوع الثاني من المواد الخام وهو الرمادي - نيوبور، والذي يتميز ESP بخصائص عزل أفضل. النوع الثالث - البريبور - ويتصف بمواده التي لديها أقل امتصاص للماء وأعلى مقاومة للقوى الخارجية. يستخدم البوليستر أيضاً لصناعة صواني الطعام، و يضاف كعامل للتهوية في التربة لزراعة زهر الأوركيد الرقيق كما أنه يستخدم كعازل في خلايا النحل.

النيوبور - البوليستر الرمادي المتوسع - مع المادة المضافة من الجرافيت وخاصية حبس الحرارة الهاربة بالاشعاع الحراري توفر خصائص الأبيض بنفس الكثافة ESP العزل بالمقارنة مع. ولذلك فإن العزل الذي يعمله النيوبور أرق وأقل سماكة من البوليستر المتوسع التقليدي.

تدعم إيزودوم الاقتصاد البولندي كل يوم

في شهر أيلول عام 2015، أصبح يحق لإيزودوم استخدام رمز **"Polski Ślad"** (أثر القدم البولندي). هذا الرمز يشير إلى الشركات البولندية التي تساهم في رفاهية الدولة. هنا اقتباس من كلمة الشخص المنظّم Fundacja Kazimierza - Wielkiego (كازيمير المؤسسة العظيمة): « إن رمز أثر القدم البولندية هو إشارة تدل على ماذا ومتى يستحق صرف نقودك لتجعلها تعود على شكل أعمال جديدة وبنية تحتية وخدمات عامة. إن إشارات القدم البيضاء والحمراء تدل على الشركات التي تدفع ضرائبها لبولندا، وتخلق فرص عمل جديدة، والأهم من ذلك كله، تعمل بنشاط لتقوية الاقتصاد البولندي وتساهم في الميزانية المشتركة لكامل المجتمع. إن رمز أثر القدم البولندي يشير إلى الشركات التي تستحق أن يتم اختيارها لأنها خلقت امكانية الريادة البولندية بينما استمرت في النمو وزيادة قوتها وقراراتها في استثمار أرباحها التي جناها أشقاؤنا من نفس الوطن."

www.polskislad.pl

Polski Ślad®

بناء المنازل الخاملة

منذ عام 2014 وشركتنا هي عضو في المؤسسة البولندية للمباني الخاملة والطاقة المتجددة Günter Szlagowski ؛ كذلك فقد أصبحنا سفراء البناء الخامل. *www.pibp.pl*

إيزودوم هي واحدة من 6 أعضاء مؤسسين لغرفة الصناعة والتجارة البولندية للبناء والقيادات المشاركة في القطاع لمدة 25 سنة حتى يومنا هذا. *www.piphb.pl*

تقوم إيزودوم بدعم:

- الاتفاقية البولندية-الاستونية لمشجعي نادي بولونيا المرتبطة بسفارة جمهورية بولندا في تالين. www.poola.ee
- جمعية السياحة لطلاب «بلازيك» في جامعة لودز للتكنولوجيا، وبالتحديد خلال مسابقة يابا للأغاني والسياحة. www.yapa.art.pl
- المبادرات التي يأخذها فريق شباب لودز التابع للنقابة المهنية البولندية للمهندسين المدنيين والانشائيين والفنيين، مثال: خلال ترميم حضانة ودار رعاية أطفال في لودز.
- النقابة الأكاديمية الطلابية **"ŻURAW"** والتابعة لكلية الهندسة المدنية والانشائية في جامعة لودز للتكنولوجيا.

الجوائز الدولية وأكثر من 50 جائزة لإيزودوم

الجوائز:

شركتنا هي المصنع الأول لمواد البناء الذي يتم تكريمه من قبل وزارة البيئة تحت مشروع GreenEvo (www.greenevo.gov.pl) من حيث الخصائص الموفرة للطاقة بفعالية وكفاءة والتأثير البيئي الايجابي المبذول في المباني.

في عام 2013، تم تكريم إيزودوم من قبل المفوضية الأوروبية ضمن برنامج بوابة الاتحاد الأوروبي. كانت المبادرة تهدف لتحديد أفضل 40 منتج لمواد البناء الأوروبية وإظهارها في اليابان.

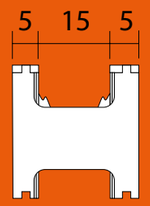
إيزودوم هو عضو في مبادرة العناية بالمناخ التي يتم ادارتها من قبل البرنامج البيئي للأمم المتحدة، والميثاق العالمي للأمم والمتحدة والاتفاقية الاطارية للأمم المتحدة حول التغير المناخي. هذه المبادرة الراقية تضم فقط 350 شركة حول العالم ممن وقعوا على اتفاقية وتعهد بالعمل لما يفيد حماية الغلاف الجوي والتصدي للتغيرات المناخية. كما ضم التعاون ما بين إيزودوم والأمم المتحدة توجيه كلمة حول محاور توفير الطاقة واستخدامها بكفاءة وفعالية والتي قام بإلقائها ممثل عن الشركة خلال القمة العالمية حول المناخ عام 2013 بالإضافة إلى نشرة في الكتاب السنوي للميثاق العالمي 2014 حول التنمية المستدامة تم اصدارها من قبل المكتب المحلي للأمم المتحدة في وارسو. www.caringforclimate.org

أهم الجوائز:

- الميدالية الذهبية في معرض بودما الدولي للبناء والعمارة في عام **2015**،
- **أورلي بودونيكتوا 2015 (صقر قطاع البناء البولندي لعام 2015)**،
- شخصية العام **Osobowość Budownictwa** في قطاع البناء لمبتكر التقنية والتكنولوجيا،
- **Firma z Energią 2015** (الشركة مع الطاقة لعام **2015**) (مسابقة تم عقدها من قبل مجلة **Gazeta Bankowa**)،
- **Najbardziej Innowacyjna Firma Województwa Łódzkiego 2014** (الشركة الأكثر ابتكاراً وإبداعاً في مقاطعة لودز لعام **2014**)،
- المصدّر المميز للعام **2014** تم منح هذه الجائزة من قبل جمعية المصدرين البولنديين،
- **Złota odznaka - zasłużony dla Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych** (الميدالية الذهبية - لأولئك الذين قدموا خدمات رائعة للهندسة المدنية وقطاع مواد البناء) – تم تقديم هذه الجائزة من قبل وزارة التطوير المكاني والمباني،
- الجائزة الأولى في **in the Małe Przedsiębiorstwo Eksportujące** فئة (المؤسسات التصديرية صغيرة الحجم) **category** تم تقديمها من قبل وزارة الاقتصاد ومؤسسة دعم الشركات صغيرة ومتوسطة الحجم،
- شعار **Teraz Polska** ("بولندا الآن") تم الحصول عليه في عام 2013،
- **ثلاثة ترشيحات للجائزة الاقتصادية الممنوحة من قبل رئيس جمهورية بولندافي الفئات التالية: ,,الشركة البولندية الصغيرة"، و"المصدّر"، و"الشركة المبتكرة المبدعة"،**
- شهادة الشريك الموثوق به تؤكد موثوقية ونزاهة ودقة الشركة في العمل،
- جائزة بريكس الكبربخلال معرض جريف السادس عشر **16th** للبناء،
- الجائزة الأولى - **Złoty Kask** (القبعة الذهبية) – تم منحها من قبل غرفة الصناعة والتجارة البولندية للبناء،
- الجائزة الثالثة – **Brązowy Kask** (القبعة البرونزية) – تم منحها من قبل غرفة الصناعة والتجارة البولندية للبناء.

الأنظمة القياسية
STANDARD SYSTEM

المواد الخام المتاحة:
EPS أو النيوبور
W/m^2K 0,29=U_0 EPS
W/m^2K 0,28=U_0 النيوبور



العنصر الأساسي
200x25x25 سم

العنصر الأساسي
100x25x25 سم

محوّل طول
100x5x25 سم

العنصر الأساسي مع ربطة بلاستيكية
100x25x25 سم

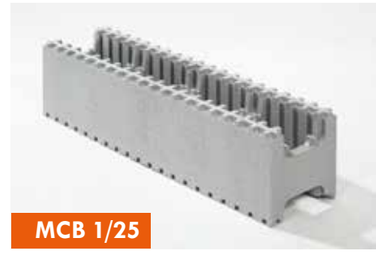
45 درجة (اليمين)
25x25x(90)110 سم
(اليمين الخارجي / اليسار الداخلي).

45 درجة الرأسية
25x25x(75)95 سم

45 درجة عنصر دعم السقف(الخارجي)
75x25x25 سم

45 درجة عنصر دعم السقف(الداخلي)
75x25x25 سم

45 درجة محول طول الزاوية
25x25x(75)95 سم



عنصر لبناء المسابح
100x25x25 سم

عنصر الجدار الفاصل
100x25x15 سم

بلوك الرأسي
100x25x25 سم

العنصر الداعم للسقف
100x25x25 سم

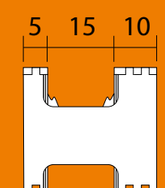
90 درجة الزاوية 100(60)x25x25 سم
(اليسار الخارجي / اليمين الداخلي)

90 درجة الزاوية 100(60)x25x25 سم
(اليمين الخارجي / اليسار الداخلي)

محول طول من أجل
الجدار الفاصل 100x5x15 سم

نظام بلوك البرنس
PRINCE BLOK SYSTEM

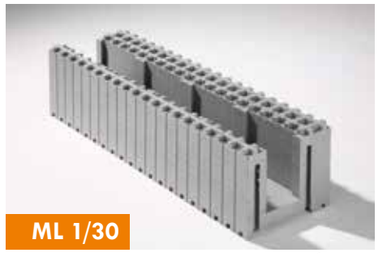
المواد الخام المتاحة:
EPS أو النيوبور
W/m^2K 0,23=U_0 EPS
W/m^2K 0,22=U_0 النيوبور



عنصر دعم السقف
100x25x30 سم

محوّل طول
100x5x30 سم

العنصر الأساسي
200x25x30 سم



بلوك الرأسي
100x25x30 سم

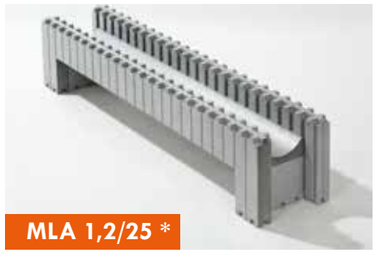
45 درجة الزاوية (اليسار)
25x25x(90)110 سم
(اليسار الخارجي / اليمين الداخلي)

45 درجة زاوية مع ربطة بلاستيكية
25x25x(64.6)85.4 سم
(اليمين الخارجي / اليسار الداخلي)

45 درجة زاوية مع ربطة بلاستيكية
25x25x(64.6)85.4 سم
(اليسار الخارجي / اليمين الداخلي)

عنصر المفصل مع
ربطة بلاستيكية 70x25x25 سم

محوّل طول
عنصر المفصل 70x5x25 سم



عنصر رأس الباب
120x25x25 سم

* قص للحجم المطلوب ثم ربط حسب الطلب

90 درجة الزاوية (الخارجي / اليسار)
110x25x30 سم

90 درجة الزاوية (الخارجي / اليمين)
110x25x30 سم

(زاوية 90 درجة (الداخلي / اليسار)
40x25x30 مس

45 درجة الزاوية (الداخلي / اليمين)
56.4x25x35 سم

45 درجة الزاوية (الداخلي / اليسار)
56.4x25x35 سم

45 درجة محوّل الطول (الخارجي)
93x25x35 سم

90 درجة الزاوية (الداخلي / اليمين)
40x25x30 سم

عنصر رأس الباب
120x25x30 سم

للمزيد من المعلومات حول التركيب، اذهب للصفحة 31

45 درجة محوّل الطول (الداخلي)
67x25x35 سم

45 درجة زاوية عنصر دعم السقف
(الخارجي) 93x25x35 سم

45 درجة زاوية عنصر دعم السقف
(الداخلي) 67x25x35 سم

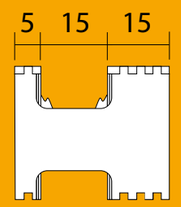
العنصر الأساسي
200x25x35 سم

العنصر الأساسي
100x25x35 سم

نظام بلوك كنج

BLOK KING SYSTEM

المواد الخام المتاحة:
EPS أو النيوبور
W/m^2K 0,16=U_0 EPS
W/m^2K 0,15=U_0 النيوبور



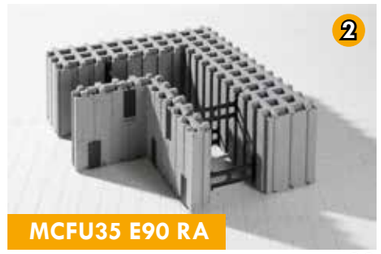
45 درجة زاوية الرأس
(الخارجي) 93x25x35 سم

45 درجة زاوية الرأس
(الداخلي) 67x25x35 سم

90 درجة الزاوية (الخارجي / اليسار)
120x25x35 سم

عنصر دعم السقف
100x25x35 سم

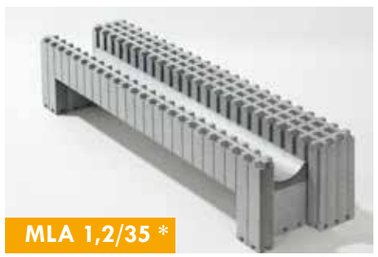
بلوك الرأس
100x25x35 سم



90 درجة الزاوية (الخارجي / اليمين)
120x25x35 سم

90 درجة الزاوية (الداخلي / اليسار)
30x25x35 سم

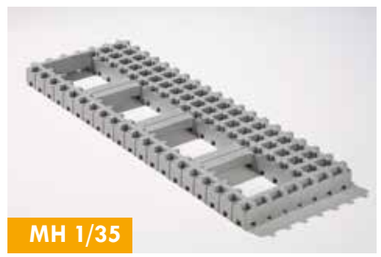
90 درجة لزاوية (الداخلي / اليمين)
30x25x35 سم



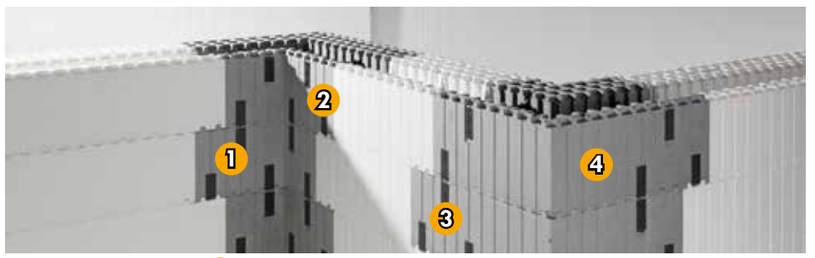
عنصر رأس الباب
120x25x35 سم

45 درجة الزاوية (الخارجي / اليمين)
93.6x25x35 سم

45 درجة الزاوية (الخارجي / اليمين)
93.6x25x35 سم



محوّل الطول
100x5x35 سم

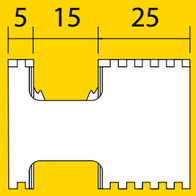


مخطط ترتيب وتنسيق الزوايا (كما يظهر من داخل المبنى)العناصر المستخدمة والمطبقة: 1 MCFU35 E90 LA,
2 MCFU35 E90 RA, 3 MCFU35 E90 LI, 4 MCFU35 E90 RI.

* العناصر يتم قصها حسب الحجم وربطها حسب الطلب.

نظام بلوك سوبركنج
SUPER KING BLOK SYSTEM

المواد الخام المتاحة:
EPS أو النيوبور
W/m^2K 0.11=U_0 EPS
W/m^2K 0,10=U_0 النيوبور

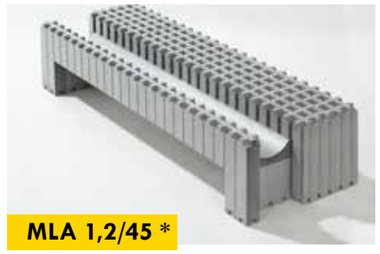


العنصر الأساسي
100x25x45 سم

العنصر الأساسي
200x25x45 سم

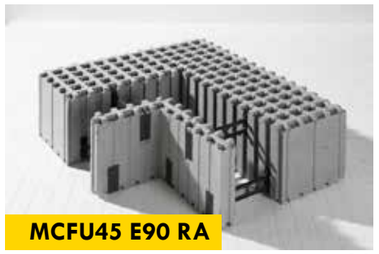
بلوك الرأس
100x25x45 سم

عنصر دعم الأرضية
100x25x45 سم



عنصر رأس الباب
120x25x45 سم

90 درجة الزاوية (الخارجي / اليسار)
140x25x45 سم

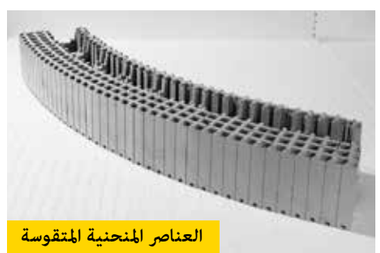


90 درجة الزاوية (الخارجي / اليمين)
140x25x45 سم

90 درجة الزاوية (الداخلي / اليسار)
35x25x45 سم

90 درجة الزاوية (الداخلي / اليمين)
35x25x45 سم

محوّل الطول
100x5x45 سم

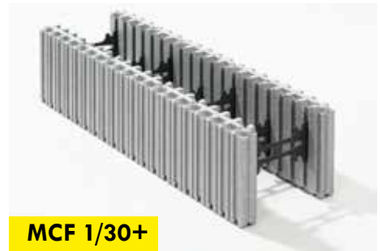


متوفرة حسب الطلب الخاص.
يتم تصنيع العناصر المنحنية أو المتقوسة بأي سماكة أو انحناء.

للمزيد من المعلومات حول التركيب، اذهب للصفحة 31

نظام بلوك بلاص
BLOK PLUS SYSTEM

العناصر بلب 20 سم
المواد الخام المتاحة:
EPS أو النيوبور
W/m^2K 0.11 – 0.29=U_0 EPS
النيوبور W/m2K 0.1 – 0.28=U0
النظام متاح ومتوفر بناء على الطلب الخاص فقط.



العنصر الأساسي
100x25x50 سم, لب 20 سم

العنصر الأساسي
100x25x30 سم, لب 20 سم

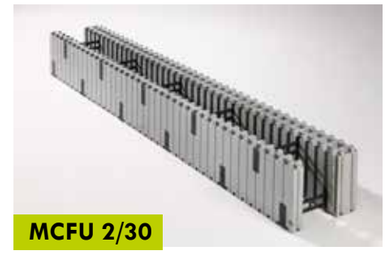
45 درجة الزاوية (اليسار), لب 20 سم

45 درجة الزاوية (اليمين), لب 20 سم

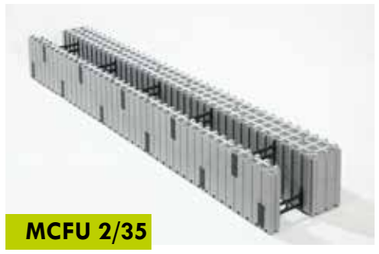
نظام يونيفرسال
UNIVERSAL SYSTEM

عناصر الأبواب الجاهزة مع لب 15 سم
المواد الخام المتاحة:
EPS أو النيوبور
W/m^2K 0.11 – 0.29=U_0 EPS
النيوبور W/m2K 0.10 – 0.28=U0

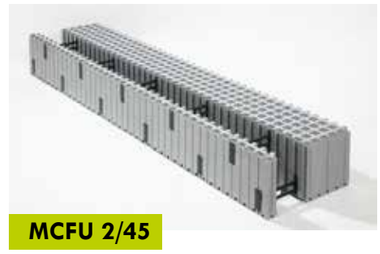
عنصر برابط بلاستيكي
200x25x25 سم, لب 20 سم



عنصر برابط بلاستيكي
200x25x30 سم, لب 20 سم

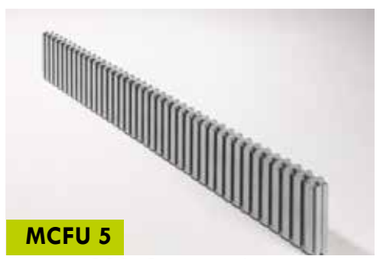


عنصر برابط بلاستيكي
200x25x35 سم, لب 20 سم

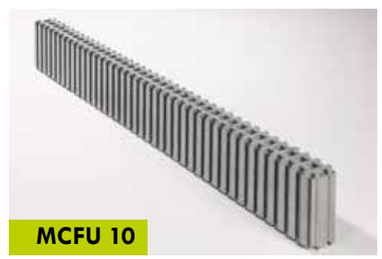


عنصر برابط بلاستيكي
200x25x45 سم, لب 20 سم

عنصر برابط بلاستيكي
200x25x50 سم, لب 40 سم



جدار واحد مع حزّ أو سن 200x25x5 سم



جدار واحد مع حزّ أو سن
200x25x10 سم

جدار واحد مع حزّ أو سن
200x25x15 سم

* العناصر يتم قصها حسب الحجم وربطها حسب الطلب.

العناصرالاضافية
ADDITIONAL ELEMENTS

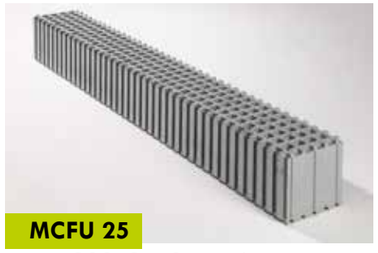
المواد الخام المتاحة:
EPS أو النيوبور

OB

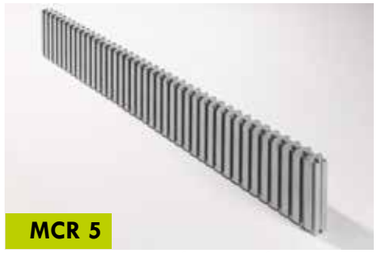
القابس أو السدادة السفلية
15x8x5 سم

OH

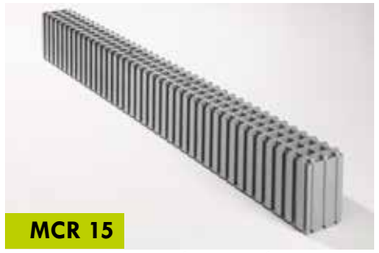
القابس أو السدادة العلوية
15x10x5 سم


MCFU 25

جدار واحد مع حزّ أو سن 200x25x25 سم


MCR 5

جدار واحد مع/أو بدون حزّ أو سن
200x25x5 سم


MCR 15

جدار واحد مع/أو بدون حزّ أو سن
200x25x15 سم

نظام يونيفرسال بلاص
UNIVERSAL PLUS SYSTEM

عناصر الأبواب الجاهزة
مع لب 20 سم

المواد الخام المتاحة
EPS أو النيوبور

OC 0,2/1

عنصر الادخال، لب 20 سم
20x25x5 سم

OC BIS

عنصر الادخال المزدوج
15x25x10 سم

OC

عنصر الادخال
15x25x5 سم

MCFU 2/35+

بلوك مجوف مع ربطة بلاستيكية
200x25x35 سم, لب 20 سم

MCFU 2/30+

بلوك مجوف مع ربطة بلاستيكية
200x25x30 سم, لب 20 سم

للمزيد من المعلومات حول التركيب، اذهب للصفحة 31

MD 1/10

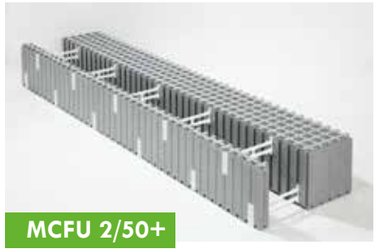
عنصر اضافي
100x25x10 سم

OC 0,4/2

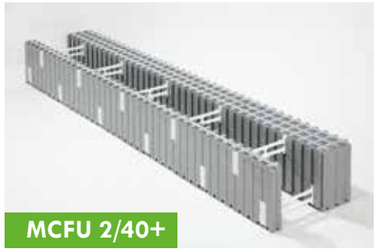
عنصر الادخال المزدوج،
لب 40 سم 40x25x10 سم

OC 0,2/2

عنصر الادخال المزدوج،
لب 20 سم 20x25x10 سم


MCFU 2/50+

بلوك مجوف مع ربطة بلاستيكية
200x25x50 سم, لب 20 سم


MCFU 2/40+

بلوك مجوف مع ربطة بلاستيكية
200x25x40 سم, لب 20 سم

نظام الفوائد
SYSTEM BENEFIT

عناصر بسماكة 13 سم
مع لب 7 سم
المواد الخام المتاحة:
EPS أو النيوبور

EC 90

90 درجة عنصر تسليح الزاوية
15x25x12 سم

MLIP 20 = MRD 20

أسفل العنصر العلوي 20
200x8x20 سم

MLIP 15 = MRD 15

أسفل العنصر العلوي 15
200x8x15 سم

LWD

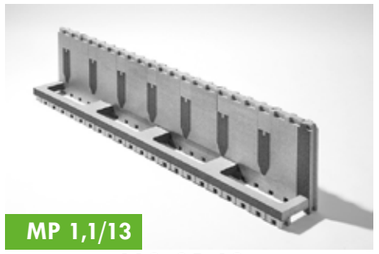
شريط التشذيب السفلي
100x2.5x5 سم

LWG

شريط التشذيب العلوي
100x2.5x5 سم

MHD 1/10

محول طول MD 10/1
100x5x10 سم


MP 1,1/13

عناصر دعم السقف110x25x13 سم

MC 1,1/13

العناصر الأساسية 110x25x13 سم

ML 1,1/13

بلوك الرأس
110x25x13 سم

عناصرالأرضية

المواد الخام المتاحة:
EPS أو النيوبور
W/m^2K 0.34 – 0,27=U_0 EPS
النيوبور U_0 W/m^2K 0,32-0,26

بلوك الأرضية المجوف الوسطي
75x20x25 سم

بلوك الأرضية المجوف الطرفي
57x20x25 سم

أرضيات إيزودوم الخفيفة والدافئة مبينة عن طريق وضع أعمدة مسلحة مبينة الجاهزة (سابقة الصب) بين أسطر الوحدات المشكلة، وفوق هذه الوحدات بمسافة 3 سم يوجد شبكة أعمدة مسلحة (بسماكة 5 أو 6 مم، بفتحات 20x25 سم). يتم صب هذا التشكيل أو الهيكل بالخرسانة لغاية ٦ سم أعلى من سطح البلوك المجوف. هذا ينتج هيكل من الخرسانة المسلحة ذو ألواح-أضلاع تتحمل الأحمال. تختار شركتنا التسليح الأساسي المناسب للأضلاع ليتناسب مع امتداد وعدد وحدات العزل. هذا الامتداد النمطي النموذجي يصل كحد أقصى إلى 7.8 م. كمية استهلاك الخرسانة تكون فقط 70-90 l/m^2، ويعتمد هذا على الامتداد.

هذا الحل يعد خفيفاً جداً، أخف بثلاثة مرات بالمقارنة مع طوابق الخرسانة التي يتم صبها في الموقع؛ والعزل الحراري أيضاً يكون جيد جداً. إن هذا مثالي ليس فقط للمباني المنشأة حديثاً، وإنما أيضاً لتحديث المباني القديمة التي لها قدرة تحمل أحمال قليلة على الجدران.

قيمة الأحمال القياسية التي تنقل من خلال أرضيات إيزودوم تعادل 150 كغم/م^2 (الحمل النموذجي للمباني السكنية). للأرضيات المعرضة لقوى أكبر، ينصح بالحصول على تصميم يتم تجهيزه وتطويره من قبل مهندس مختص بالستاتيكا.

الأرضيات مصممة بشكل مناسب لتضمن التوافق مع عناصر الجدران. كذلك فإنه يمكن استخدامهم بنجاح في المباني التي تم انشاؤها وفقاً لتقنيات أخرى. للمزيد من المعلومات، يرجى مراجعة نشرة المعلومات رقم 3.

الامتداد: < 5.5 م، الطول: 25 سم كمية استهلاك الخرسانة: 70 لتر/م^2

الامتداد: 6.6 - 7.8 م، الطول: 35 سم
كمية استهلاك الخرسانة 90 لتر/م^2

عناصر تغطية الأرضيات
100x5x60 سم

دعامات البناء
3.6 - 7.8 م

الامتداد: 5.5 - 6.6 م، الطول: 30 سم
كمية استهلاك الخرسانة 80 لتر/م^2

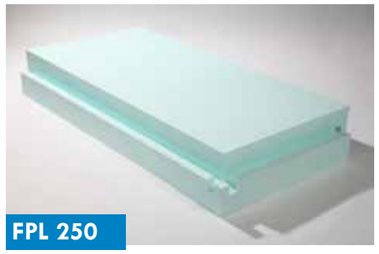
للمزيد من المعلومات حول التركيب، اذهب للصفحة 37

ألواح الأساسات

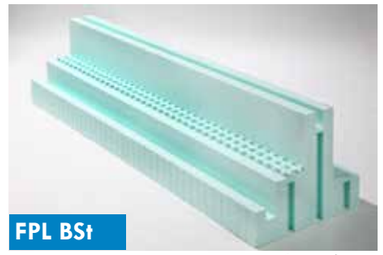
المواد الخام المتاحة:
البريبور
W/m^2K 0,09-0,14=U_0

يمكن استخدام ألواح الأساسات المقدمة من إيزودوم بنجاح بدلاً من الجدران والأساسات التقليدية. إن هذا هو لوح خرساني يتم صبه في الموقع مع تسليح قضبان تقليدية أو تسليح بالألياف.

لإنشاء اللوح، يتم استخدام عناصر صب الخرسانة الأساسية المصنوعة من قبل إيزودوم. هذه العناصر تجعل من الممكن خلق أشكال متعددة للألواح بما يتوافق مع تصميم الهيكل. صنف الخرسانة ونسبة التسليح يمكن تحديدها من قبل المصمم.

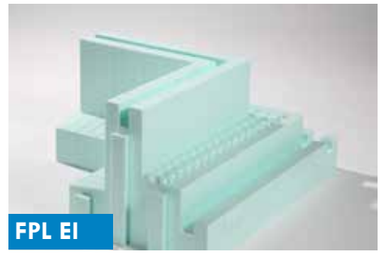


لوح الأساسات
190x25x90 سم

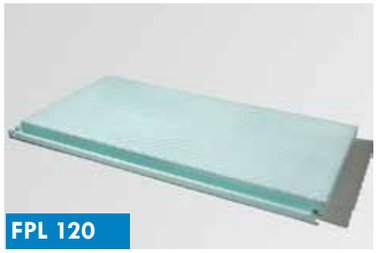


طوق ألواح الأساسات
200x50x55 سم

زاوية خارجية
للوح الأساسات
50x55x(80+80) سم



زاوية داخلية
للوح الأساسات
50x55x(40+40) سم



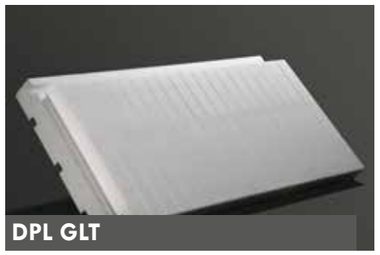
لوح أساسات مساعد اضافي 195x12x95 سم:
متوفر بسماكات أخرى: 6، 8، 10 سم

مبدأ ربط
ألواح الأساسات

للمزيد من المعلومات حول التركيب، اذهب للصفحة 27

ألواح عزل الأسطح

المواد الخام المتاحة:
W/m^2K 0,15 =EPS U_0



لوح العزل فوق الدعامة
(العادي) 190x22x90 سم

للمزيد من المعلومات حول التركيب، اذهب للصفحة 39

إن القنوات الخاثة وأقفال الخطافات تساعد في تصريف المياه والتكثف. الخط الأزرق يشير إلى منفذ الهروب للرطوبة.

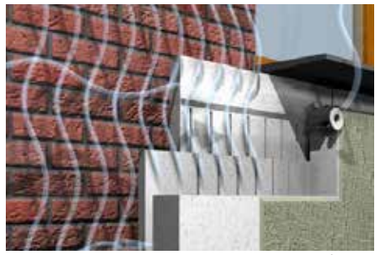
إن التجاويف تساعد في التركيب على ألواح السطح

لوح العزل فوق الدعامة
يتم وضعه تحت البلاطات العادية،
190x25x90 سم

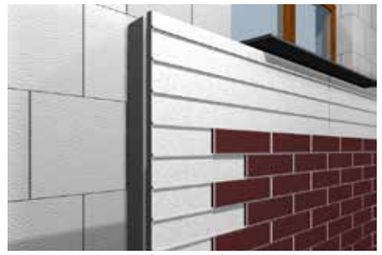
الاضافات والملحقات

تساعد هذه الأنابيب لحماية حواف وأسنان العناصر من التلوث.

الأنابيب الخرسانية



تركيب ألواح إيزو-بيتا



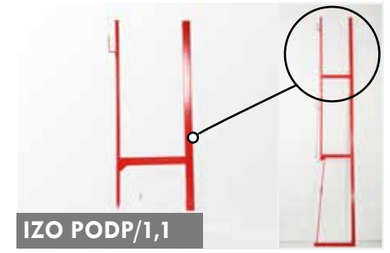
رسم تخطيطي يوضح مبدأ لوح الإيزو-ألفا

ألواح الواجهات

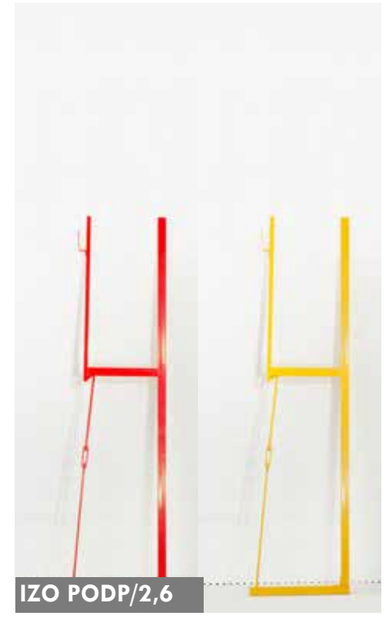
إيزو-ألفا / إيزو-بيتا

المواد الخام المتاحة:

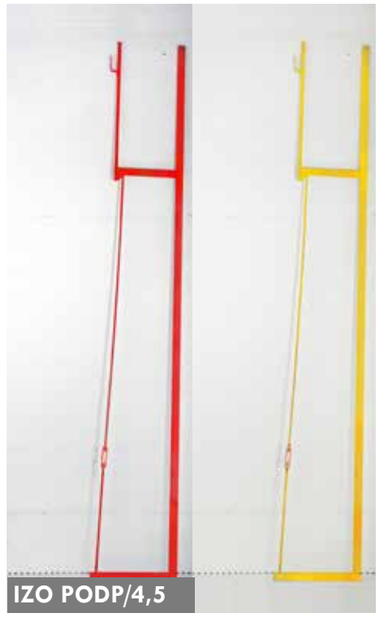
EPS أو النيوبور



دعامة الامتداد (مطلي) الطول: 110 سم



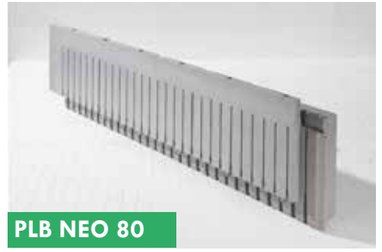
دعامة فولاذية (مطلية) الطول: 260 سم



دعامة فولاذية (مطلية) الطول: 450 سم

برغي لتثبيت الدعامات

ألواح الواجهات ذات التهوية
إيزو-بيتا المشهورة، 150x37.5x12 سم



ألواح الواجهات ذات التهوية
إيزو-بيتا المشهورة، 150x37.5x8 سم

ألواح الواجهات إيزو-بيتا ذات التهوية هي منتج للترميم الحراري للمباني القائمة. باستخدام الحلول المبتكرة التي تم تطويرها من قبل إيزودوم، فإن استخدام وتطبيق الألواح ذات التهوية له تأثيرين: العزل الحراري للمباني القائمة والجفاف الدائم للجدار المعزول.

الألواح L ("إيزو-ألفا")، 64.8x100x12 سم؛ متوفرة أيضاً بسماكات أخرى: 6 و 8 و 10 سم

الألواح K ("إيزو-ألفا")، 56.7x100x12 سم؛ متوفرة أيضاً بسماكات أخرى: 6 و 8 و 10 سم

ألواح الواجهات إيزو-ألفا المقدمة من إيزودوم تجعل من الممكن اتمام الترميم والتحديث الحراري الدائم والجيد للمباني القديمة. ألواح العزل مع الصبة مناسبة لعمل أعمال التشطيبات النهائية بشكل سهل للواجهات ذات بلاط الكلينكر بارتفاع 71 مم.

للمزيد من المعلومات حول التركيب، اذهب للصفحة 42

تركيب الدعامة في الجدار

براغي تثبيت ESP

مشبك فولاذي (مطلي) لتثبيت الدعامات

للألواح ذات التهوية بسماكة 80 مم، يجب أن يكون هناك مناهل تهوية صغيرة بطول 40 مم، وللألواح ذات سماكة 120 مم - مناهل بطول 80 مم. مناهل التهوية الصغيرة يجب أن تكون ملصقة جيداً بالفتحات المجهزة سابقاً بعمق 35 و 75 مم، بالترتيب. للمزيد من المعلومات، انظر الصفحة 44

تركيب أنبوب IZO BEL
في لوح إيزو-بيتا

أنبوب تصريف بخار الماء

ألواحمحيط الحدود الخارجية

المواد الخام المتاحة:

البريبور

القياسات والأبعاد: 195x95 سم

السماكة: 6 ، 8 ، 10 ، 12 سم

ألواح محيط الحدود الخارجية (التصريف) المصنوعة من قبل إيزودوم توفر عزل فعال لأقسام المبنى الموجودة تحت الأرض (القبو، الكراج). نظام التصريف يوفر حماية من الضغط تحت الأرض، و النسيج الأرضيتقي القنوات من التلوث. تستخدم الألواح التي تتميز بكثافة 30 غم/لتر لغاية عمق 3 متر، والألواح الأقسى بكثافة 40 غم/لتر - للتطبيقات الأكثر عمقاً.

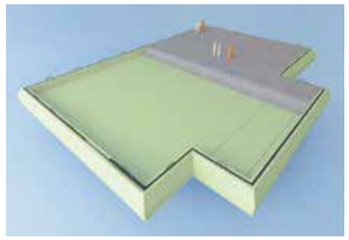
ألواح محيط الحدود الخارجية مع/أو بدون النسيج الأرضي، الكثافة 40 غم/لتر، 195x95x6 سم؛ متوفر أيضاً بسماكات أخرى: 8، 10، 12 سم

ألواح محيط الحدود الخارجية مع/أو بدون النسيج الأرضي، الكثافة 30 غم/لتر، 195x95x6 سم؛ متوفرة أيضاً بسماكات أخرى: 8، 10، 12 سم

ألواح محيط الحدود الخارجية مع النسيج الأرضي، بكثافة 40 غم/لتر، 195x95x6 سم؛ متوفرة أيضاً بسماكات أخرى: 8، 10، 12 سم

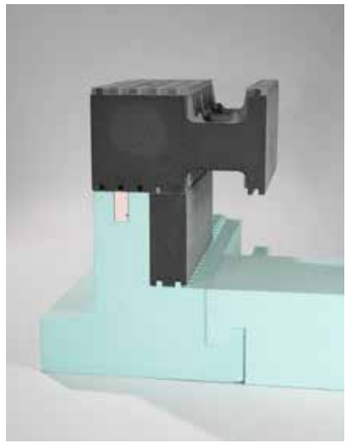
ألواح محيط الحدود الخارجية مع النسيج الأرضي، بكثافة 30 غم/لتر، 195x95x6 سم؛ متوفرة أيضاً بسماكات أخرى: 8، 10، 12 سم

كيف تركب لوح الأساسات من إيزودوم



لوح الأساسات هو أحد المنتجات المقدمة من إيزودوم؛ يمكن استخدامه بنجاح بدلاً من قاعدة الأساسات والجدران. هو عبارة عن لوح خرساني يتم صبه في الموقع مع تسليح من الألياف أو قضبان التسليح التقليدية. لبناء اللوح، يتم استخدام عناصر صب الخرسانة الأساسية المصنوعة من قبل إيزودوم. إنها تجعل من الممكن خلق أشكال متعددة للألواح، بما يتوافق مع تصميم الهيكل. يمكن تحديد صنف الخرسانة ونسبة التسليح من قبل المصمم. سماكة لوح الأساسات الخرساني المسلح هو 25 سم. في الحالات الاستثنائية عند طلب المصمم، يمكن زيادة السماكة لغاية 40 سم من خلال تطبيق عناصر تغطية خاصة لزيادة ارتفاع الطوق، وكذلك زيادة سماكة اللوح الخرساني المسلح. يمكن زيادة سماكة العزل 6 أو 8 أو 10 أو 12 سم اضافية عند استخدام ألواح أساسات اضافية داعمة. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تبرز الألواح الاضافية الداعمة من الحدود الخارجية لألواح الأساسات المشيدة لغاية 1.5 م تقريباً لتجنب تجمد التربة تحت ألواح الأساسات.

ميزات ألواح الأساسات من إيزودوم:



1. **تشييدسريع.**
باستخدام عناصرنا، فإنه من الممكن التقليل بشكل كبير من الوقت اللازم لإنشاء الأساسات لغاية 2-3 أيام!

2. **الاستقرار.**
لوح الأساسات يتم صبه في الموقع، مما يجعله أكثر استقراراً بالمقارنة مع قواعد الأساسات والجدران المصممة حالياً.

3. **حماية أسهل للحرارة والرطوبة.**
عزل الألواح أسهل - لا يوجد هناك ضرورة لعزل اضافي عمودي أو أفقي عند إنشاء قواعد الأساسات والجدران التقليدية

4. **بناء سهل.**
تصميم الألواح سهل بشكل مميز، لذا فإنه يمكن تجنب أي أخطاء خلال عملية البناء.

5. **تركيب الألواح سطحي وغير عميق.**
حيث أنه من الممكن تركيب اللوح على عمق 0.5 م فقط، فإنه يمكن خفض نطاق الأعمال الترابية وزمنها.

6. **قدرة تحمل التربة**
حيث أن اللوح ينقل حملاً أصغر للتربة، بالمقارنة مع الأساسات التقليدية، فإنه هناك خيارات أكثر لبناء مباني على تربة أضعف.

منزل بمساحة 150 م^2 بوضعية الهيكل الخارجي خلال 4 أسابيع

مثال على عملية البناء وفقاً لتقنية وتكنولوجيا إيزودوم

البناء:

- تنفيذ أعمال حفريات الأساسات
- تنظيم الأنظمة تحت ألواح الأساسات
- بناء القواعد المضغوطة
- ترتيب العزل أسفل ألواح الأساسات
- تسليح وصب الخرسانة لألواح الأساسات
- إنشاء غطاء مقاوم للتجمد حول المبنى
- إنشاء الجدران الداخلية والخارجية وتنسيق الأنظمة في نفس الوقت
- وضع التسليح وملء الجدران بالخرسانة
- وضع عناصر الأرضيات، والتسليح وصب الخرسانة
- نصب وإقامة الأرضيات اللاحقة
- نصب وإقامة هيكل السطح العلوي
- تنسيق عناصر العزل الحراري للسطح العلوي (شاملاً تغطية السطح)
- تركيب روابط الشبابيك والأبواب
- توزيع التدفئة المركزية، المياه الساخنة المنزلية، أنظمة الكهرباء والماء والتصريف الصحي.
- تطبيق اللياسة الداخلية والخارجية

تشطيبات المباني:

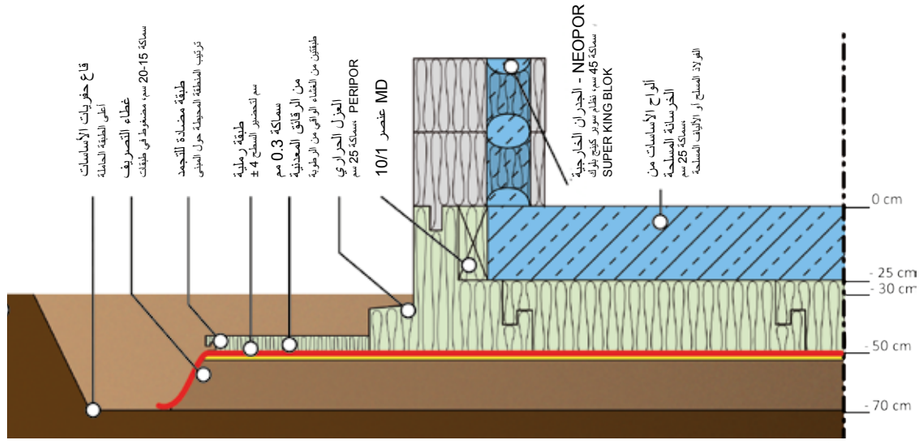
- أعمال التشطيبات الداخلية: تركيب الأرضيات، تشطيبات الحمامات وتركيب القطع الصحية، تشطيبات المطبخ، اتمام العلية/الطابق، تركيب الأبواب الداخلية، أعمال الدهان.

استكمال الأعمال لتصبح جاهزة تماماً لتسليم المفتاح

لا تتردد في الاتصال مع إيزودوم للحصول على نصيحة

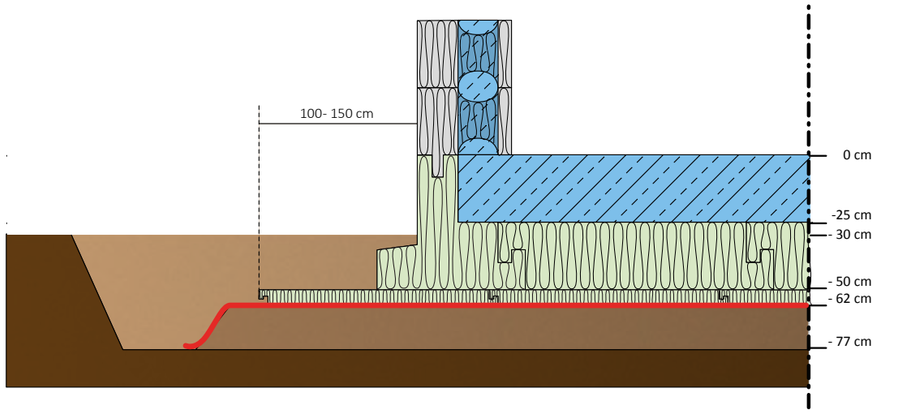
الجوانب الرسمية:

- شراء الأرض التي تم فحصها والتأكد من أنها مناسبة للبناء (مخطط تطوير الأرض، نوع التربة، عمق المياه الجوفية)
- تحديد افتراضات التصميم من وجهة نظر المستثمر (حجم المبنى، نوع السطح العلوي، نوع المنزل، موفر للطاقة أم سلبي، نوع مصدر التدفئة، علّية يمكن السكن بها أو بدون علّية، وغيرها).
- الحصول على مستخرج من خطة تطوير الأرض المحلية
- شراء تصميم معماري من كتالوج دار تصميم إيزودوم أو تطوير تصميم خاص
- **تطوير تصميم مبنى، يشمل:**
  - تصميم تطوير قطعة الأرض
  - التصميم المعماري وتصميم المبنى (يمكنكم أن تطلبون من إيزودوم أن يقدموا لكم دراسة تسعير مجانية لعناصر إيزودوم)
  - نتائج فحص التربة
- تقديم إشعار ببدء أعمال الانشاءات المخطط لها لبناء منزل عائلي مستقل للجهات الرسمية المعنية
- تقديم بيان لمدير موقع المشروع "إشعار ببدء أعمال الانشاءات المخطط لها لبناء منزل عائلي مستقل" للجهات الرسمية المعنية
- إنشاء سجل البناء



الشكل 1 رسم تخطيطي يوضح إنشاء ألواح الأساسات بسماكة 45 سم للجدران الخارجية (بلوك سوبر كينج)

عند بناء منزل ، يتم استخدام جدران دافئة وبسماكة مناسبة مصنوعة من بلوك سوبر كنج من إيزودوم W/ m^2K 0.10=U0، ويتم تثبيت لوح الأساسات باستخدام عزل اضافي. يمكن أن يكون معامل النقل الحراري لهذا النوع من الأساسات عالي لغاية W/m^2K 0.09، مما يجعلها الأساسات الأكثر دفئاً في أوروبا. إن عنصر MD اضافي يزيد من سماكة الطوق ويسهل تركيب مفصل رابط بين اللوح والجدار. إذا كان منسوب المياه الجوفية مرتفع، يتم وضع حاجز مضاد للماء اضافي مثل صفيحة بلاستيكية تستخدم لأغراض البناء.



الشكل 2 رسم تخطيطي يوضح بناء لوح الأساسات باستخدام عزل حراري اضافي.

في الوضع التقليدي، لحماية المبنى من الانهدام، يتم بناء جدران الأساسات أدنى من ما يسمى "عمق التجمد"، والذي هو من 1 إلى 1.4 م. هذا يحمي الهيكل المبني من تأثيرات تجمد التربة. حل آخر أقل تكلفة هو عمل ألواح العزل FPL (6-12 سم) تبرز من الحدود الخارجية للمبنى بما يعادل 1-1.5م. كنتيجة، فإن ما يسمى ممر التجمد يكون قد تمدد وتوسع بشكل ملحوظ. هذا القياس يحمي المبنى بشكل أكثر فعالية وكفاءة من تجنب أعمال الحفريات العميقة والباهظة.

عند بناء منزل موفر للطاقة، يمكن استخدام عناصر إيزودوم بلوك كنج (W/m^2K 0.15=U_0) وألواح الأساسات.

إن طبقة سميكة من العزل أسفل المبنى تكون مثالية للحماية من الصقيع أن يدخل أسفل المبنى، ويحمي من ظاهرة التجمد والانهدام. وهذا هو السبب وفي كون ألواح الأساسات رائجة جداً في الدول الاسكندنافية.

مراحل إنشاء لوح الأساسات من إيزودوم

إن إنشاء لوح الأساسات باستخدام عناصر صب الخرسانة هي عملية سهلة جداً، مما يوفر الكثير من الوقت. المراحل الرئيسية للبناء هي كالتالي:

تحضير الطبقة تحت الأساس

تعرية أعلى التربة والتراب الأصلي للعمق المحدد في الملفات. تنسيق محدد لنظام الماء والتصريف الصحي وأنظمة الخدمات الأخرى. خلال القيام بهذه الأعمال، يجب العناية والحرص الكبير لتجنب التكرار في مرحلة أخرى للمواسير الصاعدة التي تم تركيبها سابقاً والمتعلقة بأنظمة المبنى الداخلية. يجب عمل طبقة ترشيح على التربة التحتية المقلمة باستخدام الحبيبات الخشنة أو الركام المجمع. يجب فرد المادة على شكل طبقات، بحيث تكون كل طبقة مضغوطة جيداً.

السماكة الموصى بها لطبقة الفلترة هي من 15 إلى 20 سم. ثم يتم عمل أرضية رملية بسماكة 3-4 سم فوق طبقة الفلترة. عندما يتم فرد الرمل وتسويته على شكل طبقة ورصّه وضغطه جيداً، يتم عمل غشاء مقاوم للرطوبة يتكون من طبقتين من غشاء رقيق بسماكة 0.3 مم. يتم تركيب حواف الغشاء الرقيق بحيث تغطي حواف طبقة الفلترة لزيادة حماية اللوح من التأثير السلبي للرطوبة. كما يمكن تطبيق طبقة أساس واحدة بسماكة 15 سم تقريباً مصنوعة من الخرسانة الصافية بدلاً من طبقة الفلترة.

التصريف من الحدود الخارجية

إذا كان مستوى المياه الجوفية عالي، فإنه يجب إنشاء نظام التصريف من الحدود الخارجية خلال حفريات الأساسات، عند أقرب نقطة من الحافة السفلية من طبقة الفلترة إن أمكن. يجب أن تتوافق أقطار أنابيب التصريف والمسافة من الجدران المصممة مع المخططات والملفات. يجب تصريف المياه لبئر أو لنظام تصريف صحي أو لأقرب مجرى مائي.

تركيب صبة الخرسانة

يجب وضع عناصر صب الخرسانة للعزل بحيث يتم الحصول على الحجم والشكل المطلوب للوح. يجب عمل شكل اللوح باستخدام نموذج 5 سم. يجب ربط العناصر السفلية مع بعضها ومع طوق باستخدام أقفال ترباس خطاف.

يتم ربط الأطواق والزوايا باستخدام مفاصل مشبكة. للحصول على الأبعاد المطلوبة للعناصر، يتم قصها باستخدام منشار الخشب أو قاطعة بشفرة حرارية خاصة (متوفرة أيضاً ضمن عروض إيزودوم).

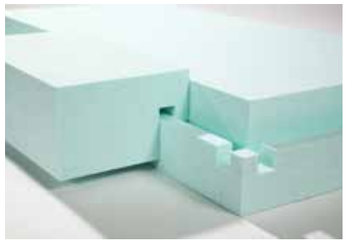
التسليح

يجب عمل التسليح بما يتوافق مع المخططات والملفات. يمكن أن يكون تسليح شبكي تقليدي أو بالألياف؛ كما يمكن تطبيق مزيج من هاتين الطريقتين.

صب الخرسانة

صب الخرسانة يتم باستخدام الخرسانة من درجة التماسك و الصنف الصحيحين. اتبع دائماً بدقة التصميم وتوصيات الجهة المصنعة للخرسانة. يتم تعبئة الفراغات والفجوات في الجزء العلوي من عناصر الزاوية بالوحدات المشكلة المصنوعة من البلاستيك العازل المقدمة من إيزودوم.

يجب المحافظة على الخرسانة التي يتم صبها حديثاً وحمايتها من التأثير العكسي للظروف الجوية.



إن قفل برغي الخطاف يوفر ربط ثابت ومستقر للألواح.

كيف يتم البناء

جدار إيزودوم

عناصر جدران المصنوعة من قبل إيزودوم تجعل من الممكن نصب جدران خارجية وداخلية وجدران فاصلة بالاضافة إلى أرضيات وقواعد الأساسات والجدران. تقدم شركتنا عناصر بسماكات متعددة لطبقة العزل الحراري تتراوح من 5 سم ولغاية 30 سم. جميع العناصر لديها مساحة لصب الخرسانة لبناء جدران خرسانية بسماكتين للب الذي يتحمل الأحمال: 15 أو 20 سم.

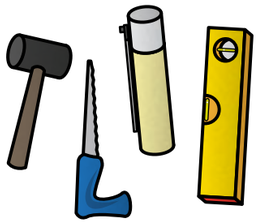
:ميزات جدران إيزودوم

1. بناء أسرع بخمس مرات من الطرق التقليدية،
2. جدار إيزودوم لا يلزمه أي عزل حراري،
3. عزل مشدود بشكل مثالي - بحيث لا يترك أي مجال للجسور الحرارية،
4. جدار لا يسبب أو يهيج أي حساسيات عند الأشخاص - مضاد للرطوبة ونمو الفطريات،
5. يخدم لفترة طويلة تصل إلى أكثر من 150 عاماً،
6. عزل جيد بشكل متميز.

ماذا يجب أن تعرف قبل البدء بالأعمال

عملية البناء سريعة لأن العناصر خفيفة وسهلة الحمل والتركيب. يتكون 1 م^2 من الجدار من عنصرين أساسيين - الوزن 4-9 كغم/م^2، لكن الخرسانة التي يتم صبها في الداخل تزن ما يعادل 300 كغم/م^2. لذلك فإنه يمكن بناء جدار دافئ ويخدم طويلاً لغاية 4 م^2 خلال ساعة واحدة!

بناء على الوزن، فإن وزن العنصر الواحد يتراوح ما بين 1.8 إلى 4.8 كغم. كل عنصر ينتج لغاية 0.5 م^2 من الجدار!



للبناء يلزمكم مطرقة وأداة تحديد المستوى، ومنشار خشب ورغوة سد الفجوات.

الخصائص الفنية والتقنية المتوافقة والمنسجمة	معايير الفحص	الكفاءة أو التقييم أو المستوى المصرح	الخصائص والصفات الأساسية للتطبيقات المرغوبة، للعزل الحراري في قطاع البناء
PN-EN 13163:2013-05E	EN 823 EN 822 EN 822 EN 824 EN 825	T2 (± 2 mm) L3 (± 3 mm) W3(± 3 mm) S5 (± 5 mm/1m) P10 (10 mm)	:فئات تفاوت الأبعاد المسموحة ،السماكة ،الطول ،العرض ،التربيع التسطيح والاستواء
	EN 12089	BS 500 (≥500 kPa)	مستوى قوة الثني والانحناء
	EN 1603	DS(N)5 - (±0,5 %) أقوى من الحلول التقليدية بنسبة 300%	فئة ثبات الأبعاد تحت ظروف المختبر الطبيعية الثابتة
	EN 1604	DS(70,-)2 - (≤2 %)	- مستوى ثبات الأبعاد تحت ظروف معينة 48 ساعة Cالحرارة °70 درجة مئوية،
	EN 826	CS(10)300 - (≥ 300 kPa) أقوى من الحلول التقليدية بنسبة 250%	إجهاد الضغط عند 10% انضغاط
	EN 12667	0,034 W/(mK)	λD التوصيل الحراري المصرح
	EN 13163	!أعلى بنسبة 500% ألواح الأساسات t/m² من إيزودوم تقاوم 9 تشوه انزلاق نسبي 2% عند الضغط	سلوك الضغط خلال إجهادات الضغط طويلة (90 T/m²) 90 kPa الأمد
	EN 12087	WL(T)1 1 % !امتصاص قليل بشكل استثنائي	امتصاص الماء عند الغمر
	EN 13163	MU70	معامل انتشار بخار الماء
PN-EN 13501-:2007+A1:2009	EN 11925-2	EUROKLASA E	فئة التفاعل مع النار

وفقاً لإشعار الكفاءة رقم 2014/09/11

الجدول المبين أعلاه يجمع النتائج التي تم الحصول عليها من فحص واختبار عناصر ألواح الأساسات.

تلخص النتائج أن منتجات إيزودوم تم تصنيعها بعناية فائقة، وهي مقاومة للضغط بشكل فريد، وتضمن الوقاية ضد الرطوبة، وتوفر حماية ممتازة ضد البرودة.

ماذا يلزم لبناء اللوح

بحث ودراسة التربة، تحديد العمق الذي توجد به المياه الجوفية، الأحمال الخطية والمكثفة التي تقع على اللوح، نوع المبنة، ومخطط تطوير الأرض مع تحديد موقع المبنى على قطعة الأرض.

عند تقديم طلبية لعناصر ألواح الأساسات من عندنا، سنقوم بقصها للحجم المناسب قبل شحنها وإرفاق مخطط فني يشير إلى كيفية التركيب المهنية لها.

الفوائد: تقوم بالبناء بثقة ودقة ويخدم لفترة طويلة ويوفر الوقت ولا ينتج فضلات في الموقع ويقي من الجسور الحرارية.

الرأسيات

لجعل العمل أسهل في موقع البناء ولتجنب الجسور الحرارية في الرأسيات، فإن شركتنا تقدم تشكيلة من عناصر الرأسيات ML.

الرأسية. عنصر الرأسية لديه مقطع عرضي على شكل حرف U .

يستخدم عنصر الرأسية مع جدران بجهتين وقاعدة لوضع التسليح بسهولة على عمود الرأسية والذي عند صبه بالخرسانة يصبح جزء هيلكلي من الرواب المتجانسة بين الجدران. الجدار الخارجي من عنصر العزل يوفر العز الحراري المناسب.

عناصر الزوايا MCFU 35 (اصدارات اليمين واليسار)

تشمل التشكيلة الكاملة من وحدات الزوايا الاصدارات الداخلية والخارجية لبناء زوايا المبنى الخارجية والأجزاء الرئيسية من المبنى - الموجودة عند الزوايا الداخلية للجدار، مثال: البلكونات والشرفات.

تستخدم عناصر المفصل MCF 25/0.7 لتشكيل الزوايا عند أي زاوية.

جدران الفواصل

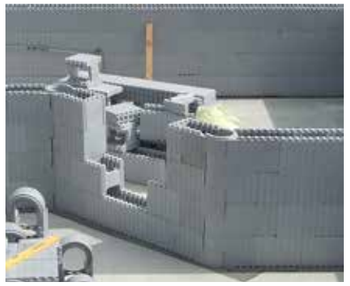
يمكن بناء جدران الفواصل باستخدام عناصر MCF 15/1 أو بالطرق التقليدية؛ فقط قم ببناء الجدران أو قم بتركيب ألواح الجبس على الهيكل الفولاذي.

عنصر MCF 15/1 عند الزاوية.

الزوايا

يتم بناء الزوايا باستخدام وسائط من عناصر الزوايا الخاصة - وتمثل زوايا 900، و 450 و 1350. تظهر الصورة عناصر MCFU 35 التي تشكل الزاوية الداخلية.

وضع التسليح في عنصر الرأسية ML هو أمر بسيط.



يتم تصنيع جميع عناصر الزوايا بإصدارين إما عناصر اليمين أو اليسار - جزء العنصر الواحد يكون أطول لربطه من خلال تداخله مع عناصر الجدار.

يتم تصنيع جميع عناصر الزوايا بإصدارين إما عناصر اليمين أو اليسار - جزء العنصر الواحد يكون أطول لربطه من خلال تداخله مع عناصر الجدار.

مراحل البناء
لجدران إيزودوم

الجدران الخارجية

عندما تبدأ البناء باستخدام عناصر إيزودوم، يتم وضع العنصر الأولى على جدران الأساسات أو ألواح الأساسات، على الغشاء المقاوم للماء الذي تم تحضيره، مثال: الشريط الرقيق أو الغشاء. الآن، يتم وضع الجدران الخارجية على طول الحدود الخارجية للمبنى، مع نصب عناصر الجدران الداخلية والفواصل في نفس الوقت.

الطبقة الأولى من العناصر.

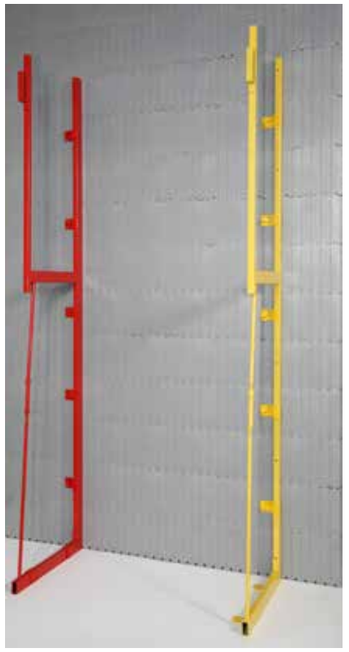
في معظم الحالات فإنه ليس من الضروري إزالة أي تسليح من الأساسات. يتم وضع العنصر بطريقة تجعلهم يتمايلون على بعض لتجنب تداخل مفاصل ربط العناصر.

عند وصل العناصر الأكثر سماكة من الجدران الخارجية مع الجدران الداخلية أو بناء الزوايا باستخدام العناصر الأساسية، قم بقص الفتحات لربط الخرسانة في الفجوتين.

عند نزع جزء من العنصر، سيتم الحصول على استمرارية في الحشوة الخرسانية.

عندما يتم إنجاز ثلاثة طبقات من العناصر، أي عندما يكون جدار بارتفاع 75 سم أصبح جاهزاً، يجب .فحص استواء العناصر على نفس المستوى

إذا ظهر أن هناك أي جزء من أجزاء الجدار أدنى من المستوى المطلوب، فإنه يمكن رفعه باستخدام أجنحة خشبية يتم تثبيتها بين القاعدة الأرضية والطبقة الأولى. إذا تم تجاوز المستوى المطلوب، فإنه يمكن قص الطبقة السنية السفلية. عند الانتهاء من تسوية مستوى الجدران، يمكن المباشرة بتركيب الدعامات الفولاذية المزودة من قبل إيزودوم. يجب عمل المفصل الرابط بين الطبقة الأولى والقاعدة باستخدام رغوة سد الفجوات.



الدعامات الفولاذية تجعل من السهل بناء الجدار، وتضمن التحكم وتضمن التوجيه العمودي. الدعامات الحمراء مناسبة لبناء عنصر الامتداد والتوسع بارتفاع 110 سم.

عند الانتهاء من تسوية مستوى الطبقات الثلاثة الأولى، استمر في بناء الهيكل لأعلى حتى ارتفاع الطابق.

عند بناء نهايات الجدار الفظة والمكشوفة، قم بإغلاق الفتحات في صبة الخرسانة باستخدام عناصر OH أو OB أو OC.

الجدران الحاملة الداخلية

تبنى الجدران الداخلية عادةً باستخدام عناصر متوفرة في النظام العادي القياسي - MC 25/2 أو MCFU 25/2. من خلال قص الفتحات عند النقطة التي تتجمع وترتبط فيها العناصر، فإنه من الممكن عمل وصل متجانس بنفس الحجر بين الجدارين.

صب الخرسانة

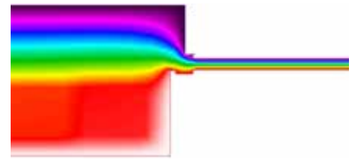
عناصر إيزودوم مناسبة لصب الخرسانة لغاية ارتفاع 3 م - الارتفاع الكامل لطابق. تعود قوتها المميزة إلى عملية التصنيع الخاصة والكثافة العالية للمواد. تزن الخرسانة 2.5 طن/م^3، ومنزل من الحجم المتوسط يعادل 130 طن من الخلطة. يمكن صب خلطة الخرسانة يدوياً، لكن استخدام المضخة لهذا الغاية يكون أسرع وأكثر كفاءة. ضخ الخرسانة يقلل من الوقت اللازم لصب خرسانة الجدران في الطابق الواحد في منزل يحتل مساحة 150 م^2 لغاية 4-4.5 ساعات. يجب صب الخرسانة بحركات دائرية على شكل طبقات بارتفاع 0.8 إلى 1 م. لضمان عدم وجود فتحات وثقوب للحشرات في الجدران الخرسانية، يجب استخدام خلطة بالحجم الأقصى لغاية Ø 8 مم. لتوزيع الخرسانة بشكل أفضل دون إضافة ماء، يمكن استخدام الملدنات. يجب عدم استخدام الهزازات التي تستخدم في العادة في قطاع البناء والانشاءات. يمكن ضغط ورص الخرسانة من خلال الطرق الخفيف باستخدام عصا خاصة أو النقر على الجدار الخرساني.

بينما يتم صب الخرسانة بمضخة بسرعة 6-9 م^3، فإنه يمكن ملء 40-70 م^2 من الجدران خلال ساعة واحدة فقط!

الشبابيك والنوافذ والأبواب

يتم تثبيت إطارات الأبواب والنوافذ من خلال إلصاقهم باللب الخرساني للجدار باستخدام مفاصل بأطوال مناسبة. يتم سد الفراغات والفجوات باستخدام رغوة سد التجاويف.

إذا كانت الكفاءة باستخدام الطاقة والتوفير بالطاقة أمر مطلوب، يتم تثبيت الإطارات بالسطح المستوي لطبقة العزل الخارجية باستخدام ما يسمى "العزل الدافئ" وفقاً لتوصيات الجهة المصنعة لمفاصل الربط.



الرسم التوضيحي يمثل كيف أن "العزل الدافئ" يحمي النوافذ والشبابيك من تسلل البرودة.

الأنظمة الكهربائية

يتم تنظيم الأنظمة الكهربائية داخل الفجوات. قبل وضع مواد التشطيب على الجدار، يمكن ملء التجاويف بالجبس أو رغوة السد.

الدرج والسلالم

عادة يتم بناء الدرج بشكل تقليدي، كهيكل خرساني يتم صبه في الموقع أو هيكل فولاذي أو خشبي داعم.

مراحل البناء
لجدران إيزودوم

أنظمة الماء والصرف الصحي

يمكن ترتيب رافعات الماء والصرف الصحي خلال نصب الجدران، قبل صب الخرسانة. يتم توجيه الفروع الأفقية داخل الجدران الجانبية للعناصر ويتم غلقها برغوة سد الفجوات.

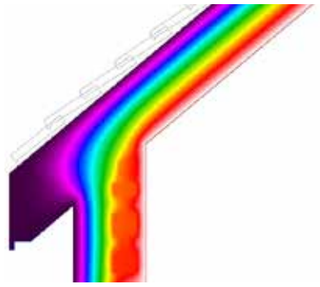
كما يمكن وضع أنظمة الماء والصرف الصحي في الفجوات للجدار الداخلي للأرضية (بسماكة 5 سم).

العمود الدائري

العمود الدائري، عند التقاء الأرضية مع الجدران، هو جزء هام جداً في المبنى. يمكن بناؤه باستخدام عنصر MP.

إن عنصر MP يجعل من الممكن وضع التسليح للعمود الدائري داخل محور الجداري ودعامة الأرضية.

إن عنصر MP هو مثالي لعزل لوحة الجدار. يمكن استخدام هذا العنصر لإنجاز ركبة الجدار من خلال تثبيت لوح الجدار بالجدار الخرساني من خلال محور الجدار. يمكن ربط عزل العنصر MP بسهولة مع عزل الأسطح العلوية.



يظهر الرسم التوضيحي الحماية الحرارية الجيدة جداً التي تتم من خلال استخدام عنصر MP عند بناء الجدار الركبة. استمرارية طبقة العزل تحمي المبنى من فقدان الحرارة والرطوبة.

إن عنصر العمود الدائري MP لديه طبقة عزل خارجية كما هو الحال في كامل الجدار.

باستخدام عنصر العمود الدائري، يمكن الحصول على استمرارية في العزل الحراري ويمكن تجنب الجسور الحرارية عند تلامس الجدار مع الأرضية. اللون الأزرق يشير إلى المنطقة ذات الحرارة المنخفضة، والتي يتم الاحتفاظ بها بعيداً عن داخل المبنى.

كيف يتم وضع ألواح الأرضية إيزودوم

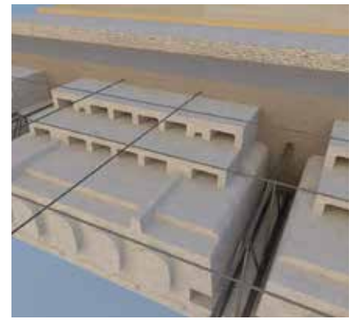
يقدم السوق العديد من التقنيات المصممة لإنشاء ألواح الأرضيات. هناك ألواح الأرضيات الخرسانية التي يتم صبها في الموقع، وهناك ألواح الأرضيات المسبقة الصب، وهناك الألواح الخشبية متعددة القنوات. إن قضبان TERRIVA وأنظمة بلوكات الأرضيات لاقت رواجاً كثيراً. تقدم إيزودوم نظام ألواح الأرضيات يجعل من الممكن إنشاء قضبان وألواح بلوكات الأرضيات مع ميزة عناصر التعبئة الخفيفة كونها مصنوعة من **ESP.**

إن نظام قضبان وبلوكات الأرضيات من إيزودوم خفيفة جداً. 1 م^2 من لوح الأرضيات كهذا يعادل 180-200 كغم فقط، وهذا يقابل 30% من وزن ألواح الأرضيات التقليدية التي يتم صبها في الموقع، ولذلك فإنه يتم استخدامها في المباني ذات الجدران قليلة التحمل. هذا الحل يخدم لفترة طويلة، ويضمن قوة تحمل عالية يتم اختيارها حسب الحاجة. مع التسليح النموذجي النمطي للأضلاع، فإن ألواح الأرضيات قادرة على نقل وتوزيع الأحمال لغاية 4 كيلو نيوتن/م^2 (المباني السكنية) ولغاية 16 كيلو نيوتن/م^2 (1.6 طن/م^2) (مباني الخدمات العامة، مباني المرافق).
الميزة الرئيسية هنا هي العزل الحراري 0.26 – 0.32 W/m^{2}K. إن منتجات ألواح الأرضيات من إيزودوم مناسبة أيضاً للأسطح العلوية الخضراء والمقلوبة وألواح الأرضيات وكذلك التراس والشرفات ذات الأجزاء السكنية.

للمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى نشرة المعلومات رقم **3.**

القضبان المسلحة مسبقة الصب المزودة من قبل إيزودوم تم وضعها بين عناصر ألواح الأرضيات. بالاعتماد على عرض فرغة إيزودوم، يتم اختيار قضبان بالطول المناسب؛ يمكن أن يكونوا بطول لغاية 7.8 م. يتم وضع التسليح لألواح الأرضيات فوق هذه العناصر. تسليح الأضلاع - تكون القضبان مسنودة على الجدران الحاملة.

تكون ألواح الأرضيات الخرسانية المسلحة (بسماكة 6 سم) مسنودة على القضبان الأفقية - الأضلاع بمسافة 75 سم. جميع الأجزاء الهيكلية تكون مثبتة بشكل دائم على الجدران الحاملة. الرسم التوضيحي يظهر الوضع مع إزالة عناصر ESP للتأكيد على الأجزاء الهيكلية الخرسانية.



إذا تم إنشاء لوح بحمل ثقيل أو امتداد طويل، فإنه يمكن زيادة قدرة التحمل الهيكلية للقضيب (الضلع). من خلال وضع عناصر أرضيات من نوعية الغطاء بسماكة 5 سم STN إضافية على الوحدات المشكلة للأرضية STP، فإن ارتفاع الضلع الناتج يزيد. إن الارتفاع القياسي العادي للضلع هو 20 سم، مع عنصر غطاء STN واحد - 25 سم، مع عنصرين غطاء STN - 30 سم.

يتم صب الخرسانة على الوحدات المشكلة لألواح الأرضيات والتسليح. تملأ الأجزاء المجوفة لتشكّل قضبان مسلحة هيكلية، مع اللوح الحامل الذي يتشكل في نفس الوقت في الجزء الأعلى. ترتبط الألواح التي يتم صبها في الموقع مع الجدران في السطح المستوي للعمود الدائري لخلق هيكل مضغوط وطويل الأمد.

مراحل البناء
لجدران إيزودوم

أعمال التشطيب الخارجية

أي مواد تشطيب يمكن استخدامها للجهة الخارجية: الكلنكر، الخشب، الحجر، أو طبقة رقيقة من اللياسة باستخدام طريقة تطبيق اللياسة بشبك وصمغ لاصق.

في هولندا وبلجيكا وألمانيا، يتم عمل التشطيبات النهائية لمنازل إيزودوم باستخدام الكلنكر.

في البلدان الاسكندنافية، من الشائع تثبيت واجهة خشبية على الإطارات، التي يتم تثبيتها باستخدام براغي تمدد يتم إدخالها في طبقة العزل.

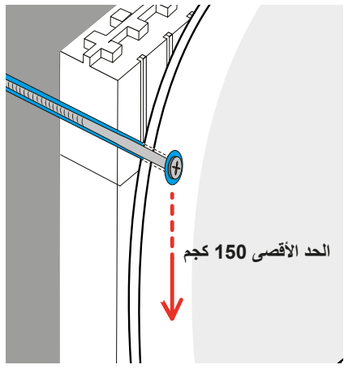
أعمال التشطيبات النهائية لمنزل إيزودوم الموفر للطاقة أمر يعتمد على اختياراتك.

يمكن دمج اللياسة بطبقة رقيقة الأكثر شيوعاً مع مواد أخرى.

التعليق

الأشياء الخفيفة (الرسومات واللوحات، الساعات) لغاية 3 كغم يتم تعليقها من خلال تثبيتها على طبقة اللياسة، بينما الأشياء الثقيلة يتم تعليقها باستخدام براغي تمدد وتثبيتهم في اللب الخرساني. إن برغي واحد بطول 15 سم يتم تثبيته في الخرسانة بعمق 10 سم يمكنه أن يحمل وزن تقريباً 150 كغم.

هذا يعني أن 4-6 براغي تكون كافية لتعليق خزائن مطبخ ثقيلة جداً، مرجل، وغيرها. لضمان استمرارية طبقة العزل، يتم استخدام براغي IZO FID 50 (أنظر الصفحة 25) لتعليق الأشياء على واجهة المبنى الخارجية.



أعمال التشطيبات الداخلية

داخل المنزل، لياسة (مونة) بسماكة 10 مم هي الأكثر شيوعاً، يتم تطبيق اللياسة مباشرة على الجدار (نظيف من الغبار، مجهز، ومنظف باستخدام مسطرين أو مجرفة بنتوء). حل آخر شائع أيضاً بنفس الدرجة هو استخدام ألواح الجبس بسماكة 13 مم تثبت باستخدام البراغي أو الغراء اللاصق.

عند استعمال لياسة الجبس، يتم تقوية وتسليح الزوايا باستخدام بروفيلات وهياكل لتعطي قوة تأثير أفضل.

كيف يتم وضع ألواح الأسطح العلوية من إيزودوم

يستخدم لوح السطح العلوي العازل كبير الحجم (فوق الدعامة) لتركيب عزل خشبي متين للسطح مع هيكل الدعامة. واستخدام آخر للوح هو لعزل الأسطح العلوية المستوية وألواح الأسطح العلوية للهياكل الخرسانية المسلحة.

مزايا ألواح الأسطح العلوية لإيزودوم

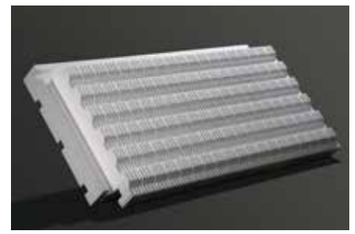
1. عزل حراري مثالي دون تسريب غير مرغوب به $Uo=0.11-0.15\ W/m^2K$، كمواصفة للمنزل الخامل، فقدان حراري منخفض من خلال الأسطح العلوية،
2. حماية ممتازة للمبنى ضد الرطوبة،
3. تركيب سريع وبسيط.

رسم تخطيطي يوضح ربط لوح الأسطح العلوية لإيزودوم مع الجدار.

أنواع ألوح الأسطح العلوية لإيزودوم ومواصفاتهم

هناك نوعين من ألواح السطح:

ألواح DPL – GLT (قياساتها 25/190x90x22سم) - تستخدم تحت الغطاء المستوي، وتشمل الصفائح المعدنية شبه المنحرفة، والصفائح المعدنية المموجة والألواح والغطاء الغشائي.



ألواح DPL – ZIG (قياساتها 25/190x90x22 سم) - تستخدم تحت الغطاء المكون من بلاطات عادية.

كلا النوعين من الألواح مزودة بأقفال خطافة للحدود الخارجية، والتي تربط الألواح التي بجانب بعضها بعزل حراري متواصل لتجنب الجسور الحرارية في منطقة الاتصال للألواح ESP التقليدية المستخدمة بشكل شائع في قطاع البناء. بالإضافة إلى ذلك، فإن الألواح لديها قنوات بعرض 10 مم موضوعة على مسافة 100 مم. تقوم القنوات بتصريف الفضلات والمياه على السطح من أي تسريب في الغطاء المركب للسطح. إن تصميم هذه القنوات يسمح بتصريف الماء من السطح العلوي، بميل يتجاوز 11 درجة. إذا لزم زيادة سماكة عزل السطح العلوي، فإنه يمكن استخدام ألواح EPS الشائعة لتعبئة المسافات بين دعامات السطح.

إن ألواح DPL - ZIG مصممة للحماية المثالية للسطح والتركيب السهل للبلاطات العادية.

برغي تمدد يستخدم لتثبيت لوح السطح من إيزودوم.

وضع لوح الأرضية من إيزودوم

تركيب الدعامات

يبدأ بناء الطابق والأرضية بتركيب الدعامات وصب الخرسانة بطريقة الحزام أو ألواح المصراع التي يوضع عليها الوحدات المشكلة للطابق والأرضية.

وضع الألواح

يتم وضع العناصر بجانب بعضها، مع تركيب تسليح الأضلاع في نفس الوقت.

تسليح الألواح

يتم دعم تسليح الأضلاع بهامش طول كافي بحيث يمكن إسنادها على الجدران الحاملة ضمن السطح المستوي لطوق القضيب أو العمود الدائري. تظهر الصورة تسليح طوق القضيب أو العمود الدائري والعزل اللازم (عنصر MP).

الحماية الاضافية

عند صب الخرسانة، يمكن استخدام هزازات الانغماس أو الغمر لتجنب تشكل الجيوب. ثم يجب أن يتم جرف مجموعة التسوية. إن عناصر النهاية MP ستجعل من السهل وضع العناصر اللاحقة للجدران على الطابق الأعلى. يجب إدخال المواسير الصاعدة (المبينة في الصورة) داخل لب عناصر الجدار.

أعمال التشطيبات النهائية

أنجز الأرضية بالتناظر والمماثلة مع الجدران. ضع لياسة جبسية أو ألواح الجبس أو ضع أسقف معلقة.

قائمة بنشرات المعلومات المتاحة والصادرة عن إيزودوم:

الاصدار رقم 1: معلومات أساسية حول المواد وتقنيات البناء المقدمة من قبل إيزودوم 2000 بولندا

الاصدار رقم 2: توجيهات حول التصميم والحسابات للجدران من إيزودوم 2000 بولندا

الاصدار رقم 3: أرضيات إيزودوم 2000 بولندا

الاصدار رقم 4: القاعات، المخازن الباردة، المستودعات من نظام إيزودوم 2000 بولندا

الاصدار رقم 5: توجيهات حول التصميم والحسابات للجدران الخرسانية الرملية من إيزودوم 2000 بولندا

الاصدار رقم 6: توجيهات حول التصميم والحسابات لبرك السباحة من إيزودوم 2000 بولندا

الاصدار رقم 7: الأسطح العلوية بنظام إيزودوم 2000 بولندا. قواعد استعمال العزل الحراري على الدعامة والأسطح العلوية المستوية الخرسانية المسلحة

الاصدار رقم 8: ألواح الأساسات بنظام إيزودوم 2000 بولندا

الاصدار رقم 9: تطبيق أنظمة جدران إيزودوم 2000 بولندا في المناطق ذات الخطورة الزلزالية

الاصدار رقم 10: توزيع الحرارة الأرضية بعد تطبيق ألواح الأساسات من إيزودوم

الاصدار رقم 11: كتالوج الجسور الحرارية الخطية للتفاصيل الهيكلية المختارة لنظام إيزودوم

الاصدار رقم 12: التوصيل الحراري لفواصل المساحات في تقنية إيزودوم الأساسات والجدران والأسطح العلوية.

تركيب لوح إيزودوم على أسطح خرسانية مسلحة مستوية

مع هذا النوع من الحلول، تستخدم ألواح DPL-GLT 190x90x25 سم لعمل عزل حراري. لأجل تثبيت ألواح العزل على هيكل ألواح السطح، يجب استخدام ربطات بلاستيكية (الحد الأدنى لطولها 300 مم) بحيث يتم تثبيتها في الخرسانة عند 50 مم كحد أدنى.

تركيب ألواح إيزودوم على أسطح الدعامات مع غشاء السطح

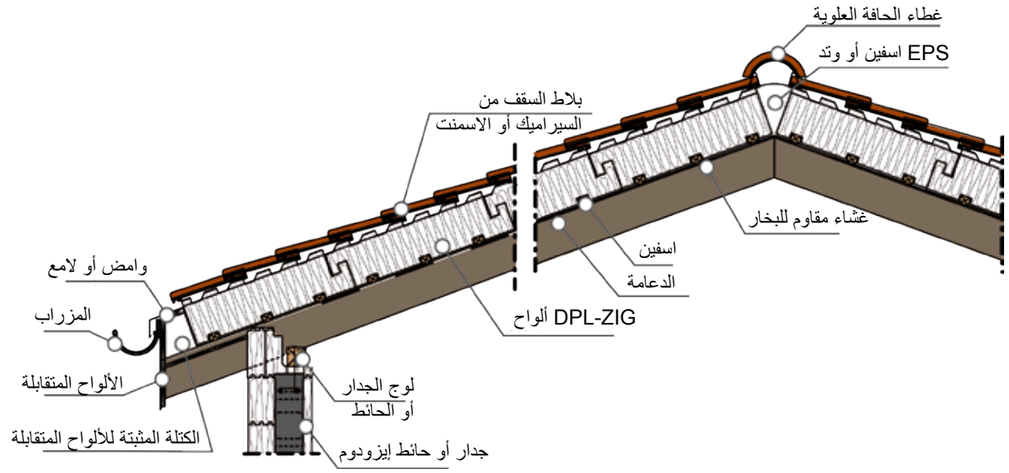
مع هذا الحل، تستخدم ألواح DPL-GLT 190x90x25 سم. إذا كان السطح المشكل من ألواح أفقياً، تستخدم أجنحة EPS التي تم عمل بروفيلاتها بعناية للحصول على الميل الأدنى لمستوى السطح. عند وضع غشاء الطبقة التحتية، استخدم الغشاء العلوي حسب تعليمات الجهة المصنعة للغشاء.

تركيب ألواح إيزودوم على الأسطح مع بلاط أسطح معني، أو صفائح معدنية شبه منحرفة الشكل، أو صفائح معدنية مموجة.

في هذه الحالة، يجب استخدام ألواح ناعمة لعزل ما فوق الدعامة (DPL-GLT 190x90x25سم). عند وضع الألواح على ألواح السطح الأفقية، يجب ربط كل لوح مع أعمال جمالونات السطح باستخدام براغي خاصة. المهمة التالية هي كيفية التعامل مع الفلاشينغ (شريط من المعدن يستخدم لمنع المياه من اختراق تقاطع سقف مع سطح آخر) وربطها مع الطبقة السفلية والأغشية العلوية. تنسيق السطر الأول من الألواح الموضوعة على السطح يجب أن تكون نفسها كما في حالة تبليط السطح. يجب أن يكون هناك عروق مضادة بطول 400 مم مركبة على السطح الخارجي للعزل الحراري. تكون عروق السطح مربوطة مع العروق المضادة بمسافة محددة من قبل الجهة المصنعة لغطاء السطح.

تركيب ألواح إيزودوم على الأسطح المبلطة

لهذا الحل، يجب استخدام ألواح DPL-ZIG 25/190x90x22. الشكل يوضح التفاصيل الحلول الممكنة المتعلقة بالسطح.



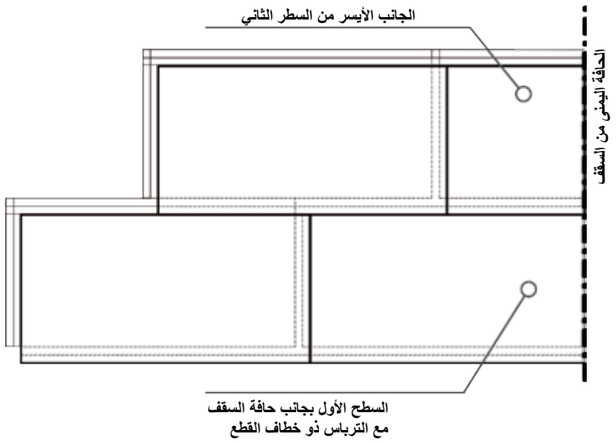
الشكل ج الرسم التوضيحي يظهر تشكيلة من التبليط العادي للسطح.

وضع لوح السطح من إيزودوم

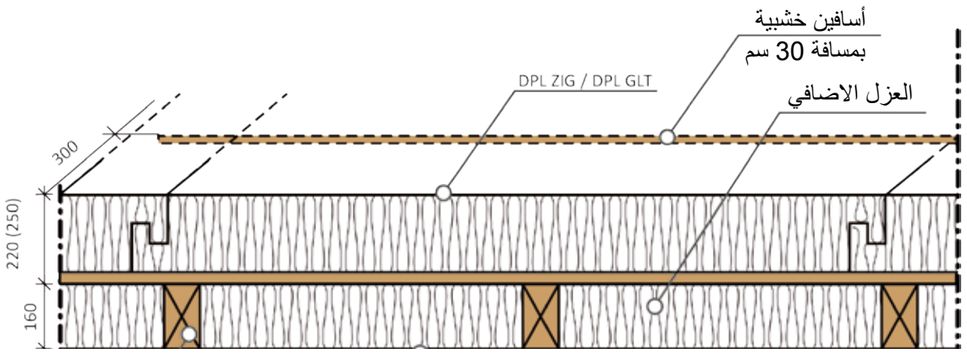
تركيب الألواح يبدأ من الجهة اليمنى من السطح (أنظر الشكل أ) عند أدنى سطر موازي للحافة الجانبية (أهداب) للسطح. للوح الأول، اقطع القفل الخطاف الأيمن وضع اللوح على السطح الأفقي بمسافة 30 سم محورياً. تم تثبيت ألواح السطح بمسامير على حافة الدعامة العلوية. قم بتنسيق الألواح اللاحقة بحيث ترتبط مع بعضها بقفل خطاف جانبي. يجب تنسيق السطر الثاني بحيث تميل على بعضها ومرتبطة بالسطر الأول. لهذه الغاية، اقسم اللوح الأول الذي سيتم وضعه إلى قسمين؛ ابدأ بالجانب الأيسر من الجزء الذي قسمته. بهذه الطريقة تصبح حافة اللوح المستوي موازية لنهاية الجدار، وأقفال الخطاف من الجهة الأخرى تسمح بربط الألواح اللاحقة. ثم قم بتنسيق أسطر الألواح من خلال إسنادها إلى بعضها بشكل متناظر ومتشابه لما هو السطرين الأولين عليه.

يجب ربط ألواح EPS بأعمال الجمالون للسطح بعدد نقاط كما هو محدد في التصميم. عدد نقاط التثبيت تعتمد على منطقة أحمال الرياح، الكساء النباتي للأرض، كثافة وارتفاع تطوير الأرض، ميل مستوى السطح، نوع السطح العلوي، وغيره. للمزيد من المعلومات حول تركيب عزل السطح العلوي، يرجى الرجوع إلى نشرة المعلومات رقم 7 المصدرة من قبل إيزودوم.

يفترض أن يكون ارتفاع الدعامة ليس أقل من 16 سم وسماكة اللوح 25 سم، وسيكون العزل النهائي بسماكة 41 سم. إن سماكة العزل هذه مطلوبة لبناء المنازل الخاملة (الشكل ب).



الشكل أ رسم تخطيطي يوضح وضع لوح السطح.



الشكل ب مقطع أفقي خلال مستوى السطح مع عزل دعامة اضافي.

وضع
لوح إيزو ألفا

شروط التركيب

أعمال العزل الحراري يجب أن تتم عند درجة حرارة تتراوح ما بين 5 إلى 25 °C درجة مئوية في أيام جافة. لا تبدأ بالعمل على الجدران المعرضة لأشعة الشمس المركزة أو إذا حصل هبوط سريع على درجات الحرارة لما دون 0 °C لأن ذلك يؤدي إلى تضرر الواجهات في وقت لاحق. للعزل الحراري، يمكن استخدام أي ركيزة مسطحة حاملة تتسم بالقوة المناسبة والتوزيع المتساوي للسطح. يجب تنظيف الركيزة من أي أوساخ، وبالأخص من الغبار، والزيوت وأي مواد تؤثر على جودة اللصق. ينصح بتنظيف الركيزة بالماء المضغوط مسبقاً.

فحص الركيزة

بعد تنظيفها، يجب اختبار الركيزة لفحص قوتها. يجب أن يقوم بهذا الاختبار مصمم العزل باستخدام المعدات المناسبة.

تحضير اللوح

قبل التركيب، يجب أن تكون الألواح جافة. يجب أن لا تكون قد تعرضت للظروف الجوية لأكثر من 7 أيام؛ يجب أن يتم التخلص من الأسطح شبه المصفرّة وإزالة الغبار عنها.

تركيب اللوح

دائماً قم بتنسيق بداية ونهاية اللوح بالتساوي وباعتدال مع حافة الجدار الذي يتم عزله. يجب أن يكونوا مرتبطين بالركيزة مع ضمان أن الروابط العمودية منسقة بشكل إسنادي؛ القفل والمفتاح (المداخل والمخارج) يجب أن تلتقي وتتزاوج على محيط اللوح. يجب أن لا تتقاطع روابط اللوح وأن لا يتم وضعها على شقوق الجدران. عند تنسيقها، يجب أن تتشبث وتتلاصق الألواح ببعضها. يجب أن لا يبقى مادة لاصقة على الروابط. يجب قص أجزاء اللوح البارزة من حواف الجدار. عند الاستمرار بعزل جدار آخر، قم بتركيب الألواح بطريقة تتداخل وتتشابك وتتراكب مع العزل الذي تم تركيبه في الجدار السابق.

ختم العزل

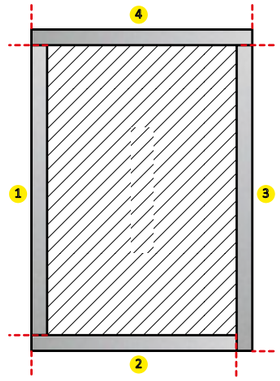
يجب أن تكون أسطح الألواح مستوية، والفراغات ما بين الألواح لا تتجاوز 2 مم. أي سطح غير مستو يجب أن يتم تنعيمه وصقله باستخدام ورق كشط.

التثبيت والتجهيزات الميكانيكية

في بعض الحالات، ينصح بتزويد تجهيزات ميكانيكية اضافية باستخدام الربطات. يتم تحديد نوع و طول وكمية الربطات من قبل المصمم.

تشطيبات الجدار

يتم تشطيب وإنهاء أعمال عزل الجدار من خلال وضع بلاط الكلينكر بين "الشرائط" الموجودة على لوح العزل. بعد أن تجف المادة اللاصقة، يتم تعبئة الفجوات بين الألواح ببعض مونة الايبوكسي.



يتم عمل عزل الجدران باللاصق باستخدام روابط مثنية.

تطبيق المادة اللاصقة

قم بتطبيق المادة اللاصقة على السطح الخلفي للوح على طول الشرائط والنقاط. الكمية والسماكة تعتمد على وضع الركيزة؛ ومع ذلك، يجب ضمان تماس جيد مع الجدار. بعد تغطيته بالمادة اللاصقة، ضع اللوح على الجدار واضغط عليه. لا تقم بالضغط مرة أخرى أو تغير موقع اللوح بعد أن يتم تطبيقه.

كل نوع من الألواح مصنوع بقالب منفرد. ولذلك، فإن مقاسات الألواح والنعومة المثالية لجميع الأسطح تضمن ربطها بشكل ممتاز مع الألواح التي بجانبها دون أي فجوات أو فراغات. كذلك فإن سطح العزل الذي تحصل عليه سيكون مستوي بشكل استثنائي. لا يوجد حاجة لصقل سطح العزل الخارجي.

كيف يتم وضع ألواح الواجهات من إيزودوم

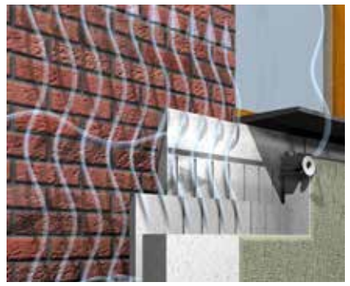
العروض الواسعة المقدمة من إيزودوم تضم ألواح العزل الحراري الخاصة لأي نوع من البناء للحصول على عزل سهل وفعال للمبنى. تمثل ألواح العزل ذات التهوية والألواح ذات المونة حل مثالي للمباني القائمة التي يلزمها عزل حراري.

إن ألواح إيزو ألفا تعني العزل السهل للمبنى وأعمال تطيب جمالية.

ألواح إيزو بيتا ذات التهوية

الألواح ذات التهوية مصممة لأعمال الترميم والتحديث للمباني. باستخدام الحلول المبتكرة المطورة من قبل إيزودوم، فإن تطبيق هذا النوع من الألواح يعطي تأثيرين: العزل الحراري للمباني القائمة والجفاف الدائم للجدار المعزول. كنتيجة لبخار الماء المنتقل من الجدار، عبر القنوات الداخلية الأفقية والعمودية، يتم تفريغها في النهاية للجو عبر مناهل وشبك التهوية الصغيرة التي تم تركيبها.

تم تركيب اللوح بطريقة تقليدية باستخدام الغراء أو الصمغ اللاصق وبراغي التمدد البلاستيكية.
تقوم البراغي بتثبيت اللوح بطوق خاص من الحافة العلوية والناحية اليمين من اللوح. هذا الطوق مغطى بلوح آخر مثبت، مما يجعل من الممكن تجنب الجسور الحرارية. العزل المتكون من ألواح إيزو بيتا يمكن إنجازه باستخدام بلاطات الواجهات أو طبقة رقيقة من الليساة.



إن ألواح إيزو بيتا تعزل وتجفف جدران المبنى.

ألواح إيزو ألفا مع المونة

ألواح العزل مع المونة مناسبة لعمل التشطيبات السهلة للواجهات ببلاطات كلينكر بارتفاع 71 مم. من الممكن إجراء تركيب مريح وبسيط للبلاط، ويعود السبب إلى البروفيل الخاص لسطح اللوح الخارجي المثبت بشكل موازي بعدة مليمترات "للشرائط" الأفقية. ستم تشطيب بلاطات الكلينكر المستخدمة بمونة الايبوكسي مما يعطي واجهات مبنى أنيقة وتخدم لعمر طويل.

الألواح مشبوكة باستخدام ربطات القفل والمفتاح حول الحدود الخارجية. هذا النوع من الربط بين الألواح يقي من الجسور الحرارية ويعطي سطح ناعم ومشدود للعزل الذي تم تركيبه.

يشمل عرضنا ألواح مصنوعة من EPS الأبيض التقليدي والنيوبور الرمادي. هذه المواد الخام مصنوعة من قبل BASF، يتسموا بمعامل النقل الحراري المنخفض ومقاومة التآكل الميكروبي.

مزايا ألواح العزل الحراري:

1. كفاءة عزل ممتازة،
2. سطح غير ممتص،
3. قياسات وأبعاد وزوايا قابلة للتكرار،
4. لا يوجد جسور حرارية،
5. أقفال "القفل والمفتاح" للحدود الخارجية،
6. تركيب سريع،
7. يخدم لفترة طويلة وتركيب سهل.

الشركات المشاركة
مع إيزودوم:

إلى أولئك الذي يبنون سوياً مع إيزودوم، ننصحهم بمنتجاتنا المقدمة عبر شركاتنا التي أثبتت جودتها وجدارتها، والمتميزة والمعتمدة من قبل وزارة البيئة ضمن مشروع البيئة الخضراء GreenEvo:

أنظمة تدفئة المباني

„MAKROTERM"
31-354 Kraków
ul. Pasternik 76
هاتف:
(12) 379-37-90
البريد الالكتروني:
makroterm@makroterm.pl
www.makroterm.pl

المنقه أو المعوض الحراري

NIKOL Jan Nikołajuk
15-509 Białystok
Sobolewo, ul. Sobolewska 5
هاتف:
(85) 676-10-72
البريد الالكتروني:
biuro@rekuperatory-nikol.pl
www.rekuperatory-nikol.pl

مراجل التدفئة الصديقة للبيئة التي تعمل بحرق الطين

FU - WI
82-300 Elbląg
ul. Grochowska 5B
هاتف:
(55) 232-65-38
البريد الالكتروني:
info@fuwi.pl
www.fuwi.pl

الأنظمة الخاصة لمعالجة المياه العادمة في الموقع
(خصم 10% إذا أشرت لكلمة المفتاح "إيزودوم")

AQUATECH
00-019 Warszawa
ul. Złota 7 lok. 18
هاتف:
510-255-900
البريد الالكتروني:
info@oczyszczalnie.org
www.oczyszczalnie.org

شركتنا هي عضو ومؤسس مشارك في تكتلين:

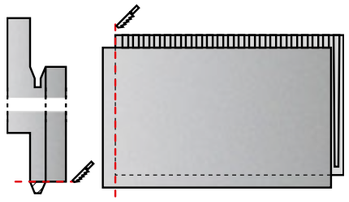
- تكتل مجتمع المعرفة والابتكار في هندسة الانتاج
  www.klaster.ptzp.org.pl
- تكتل لودز لمبتكري المباني

تنزيل النسخة الالكترونية من الكتالوج
www.download.izodom.pl/katalog_arb.pdf

وضع
ألواح إيزو بيتا

تحضير اللوح

اربط شريط البداية للألواح بسماكة 8 سم أو 12 سم، بالاعتماد على سماكة العزل التي تم اختيارها. للألواح التي سيتم تركيبها في السطر السفلي الأول من العزل، يجب إزالة اللسان السفلي.



بداية التركيب

ابدأ بتركيب سطر الألواح الأول من خلال قص الجانب البارز اليسار من اللوح الأول. ضع المادة اللاصقة على اللوح وثبته باستخدام 3-4 براغي تمدد مرتبطة بالحافة العلوية واليسرى من اللوح. قم بتنسيق الألواح التي تبدأ من الجهة اليمنى لكل سطر عزل لاحق.

تركيب اللوح

لعزل سطح المبنى، اتبع القاعدة التالية: عندما تقوم بعزل اللوح الأول، ابدأ وأتمم إرفاق الألواح بجانب بعضها بشكل مستو بالنظر إلى الحافة اليمين واليسار لها. قم بتحريك سطر الألواح اللاحق بالنظر للسابق بما يعادل تقريباً 2/1 من طول اللوح. عند عزل جدار لاحق، ضم اللوح الأول من السطر السفلي بحيث الجانب الأيسر يتداخل ويتراكب ويتشابك مع العزل الذي تم تركيبه.

يجب قص جميع الألواح لأسطر الألواح اللاحقة لتلائم الحافة اليمنى من الجدار.

ختم العزل

قبل الانتهاء من تشطيب الواجهات، يجب جعل جميع القنوات الناقلة المرئية عند الزوايا والشبابيك والنوافذ وفتحات الأبواب غير مرئية باستخدام رغوة منخفضة الضغط للعمق تعادل سماكة العزل الحراري الذي تم تركيبه.

نظام تصريف بخار الماء

للتخلص من بخار الماء الزائد وإخراجه من الجدران في المباني ذات الطابق الواحد للخارج للغلاف الجوي، يجب وضع كابح مكون من شرائط رقائق بعرض 6 سم بين السطر الأخير وقبل الأخير من الألواح التي تم تنسيقها. الرقائق ستغلق الفجوات العمودية وتمنع بخار الماء من النفوذ لأعلى داخل لوح التهوية. سيتجمع بخار الماء في القنوات الناقلة الداخلية العلوية أسفل حاجز الرقائق. سيتم تصريف البخار المتجمع عبر أنابيب التهوية IZO BEL المزودة من قبل إيزودوم. يجب أيضاً تركيب مثل هذه الحواجز من الرقائق تحت فتحات الشبابيك والنوافذ لمنع بخار الماء من النفوذ إلى داخل الفراغ أسفل عتبة النافذة. يجب إلصاق الأنابيب بالصمغ في الفتحات الموجودة 35 مم أسفل الحافة الخارجية العلوية من اللوح على مسافة 1.5 إلى 3 م. يجب تركيب الأنابيب عندما يتم إلصاق شبكة الألياف الزجاجية بالصمغ. ولهذه الغاية، يلزمك:

1. حفر ثقب في الطبقة الخارجية من اللوح ذو الفجوة،
2. قص الشبكة عند الثقب المحفور،
3. الاستمرار في العمل وفقاً لتقنية اللياسة بطبقة رقيقة،
4. إلصاق أنابيب التهوية بالصمغ عند الأماكن المشار إليها.

الطوابق اللاحقة

للمباني متعددة الطوابق، يجب أن تكون حواجز الرقائق كما هي عليه في المباني ذات الطابق الواحد. يجب وضع الحواجز عند الدرج لكل طابق.

المشاريع المنجزة
- المباني السكنية

الخدمات
الاضافية

إذا اتخذت القرار ببناء منزلك باستخدام تقنية وتكنولوجيا إيزودوم، فإنك ستستفيد من:

النقل

امتلاك التنسيق الملائم للعناصر لبناء منزل متوسط الحجم (أي 150 م^2) من الممكن فك جميع عناصر الجدار والأرضية ونقلها في شاحنة واحدة.

للطلبيات الأكبر، إذا طلب الزبون، يمكن لشركتنا توصيل المواد لموقع المشروع في بولندا مقابل رسوم رمزية لتغطي تكلفة الوقود.

الشحن

للزبائن الأجانب، يمكن لإيزودوم الشحن لأي موقع في أوروبا وحول العالم.

فريق البناء

في بولندا، لدى شركتنا فريق من المقاولين لتنفيذ أعمال البناء وفقاً للتقنية والتكنولوجيا. خارج بولندا، لدى شركتنا شركاء يمكنهم تنفيذ أعمال البناء.

المساعدة في التصميم

تتعاون إيزودوم مع ستوديوهات معماريين ومصممين في جميع أنحاء بولندا؛ يمكنهم تطوير كامل المخططات والوثائق والتصاميم لمنزلك بناء على فكرة المستثمر.

هل تحصل على خدمات من مهندسك المعماري أو فريق البناء؟

شارك في التدريب!

تقدم إيزودوم جلسات تدريبية في مكاتب الشركة أو مكاتب ممثليها لشركات الانشاءات وستوديوهات المعماريين ومهندسي التصميم.

الخطوة 1:
تعرف على المزيد حول التقنية المقدمة من قبل إيزودوم.

الخطوة 2:
اختر النظام الذي تريد استخدامه لبناء الجدران لمنزلك.

اختر ألواح الأسطح العلوية والأساسات التي ستكون مع الجدران.

الخطوة 3:
هل حصلت على تصميم لمنزل؟
اطلب دراسة تسعير مجانية للمواد اللازمة لإنشاء منزلك.
للآن لا يوجد لديك تصميم للمنزل؟
اطلب كتالوجنا لتصميم المنازل:

klient@izodom.pl

هل أنت مهندس معماري؟

اطلب مجموعة نشرات المعلومات.
architekt@izodom.pl

تعرف على كيفية عمل الجدران والأساسات وألواح الأسطح العلوية.

أصبح شريكاً لإيزودوم!

partnerstwo@izodom.pl

izodom 2000 polska®

IZODOM 2000 إيزودوم **2000** بولندا
Polska Sp. z o.o.
ul. Ceramiczna 2a
98-220 Zduńska Wola

خدمة الزبائن:
0048 – 43 – 823 – 41 – 88
0048 – 43 – 823 – 89 – 47
البريد الالكتروني: klient@izodom.pl

المكتب الرئيسي هاتف/فاكس:
0048 – 43 – 823 – 23 – 68
البريد الالكتروني:
biuro@izodom.pl
www.izodom.pl
www.pasywnedomy.eu

GPS: N 51°35'37.75"
E 18°58'28.55"