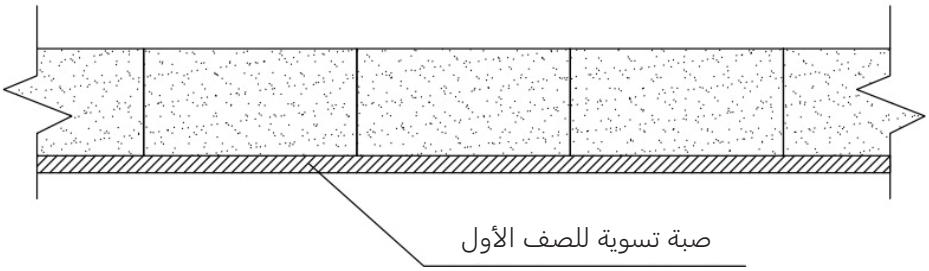
الموضوع: ترمولوك 10-15-20 «متشابك» الملحق 8856 - تفصيل التنفيذ

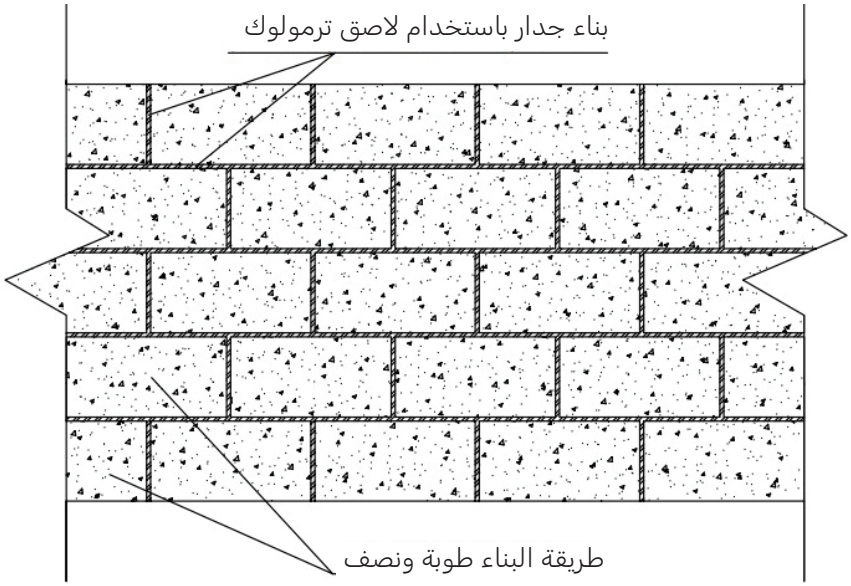
مراحل التنفيذ.

1. الصف الأول من الطوب: يجب استخدام صبة تسوية من شركة تيرمودان، رقم المنتج **A30100** طبقة التسوية 1-2 سم (تقع مسؤولية سلامة هذه الطبقة على الزبون فقط)

تفاصيل تنفيذ الصف الأول من ترمولوك 10-15-20

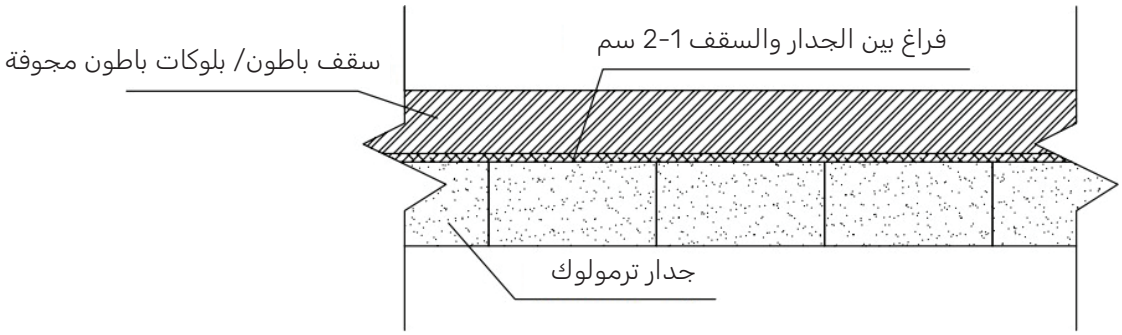


2. بناء جدار من طوب ترمولوك - يجب بناء الطوب باستخدام طريقة البناء «طوبة ونصف»، حيث يكون الفرق بين الصف والآخر نصف طوبة. يجب تثبيت الطوب مع بعضه البعض بمادة لصق الطوب ترمولوك («لاصق نظام ترمولوك» من شركة ترمودان فقط، رقم المنتج **A30072**) يجب تنظيف الطوب قبل وضع اللاصق.

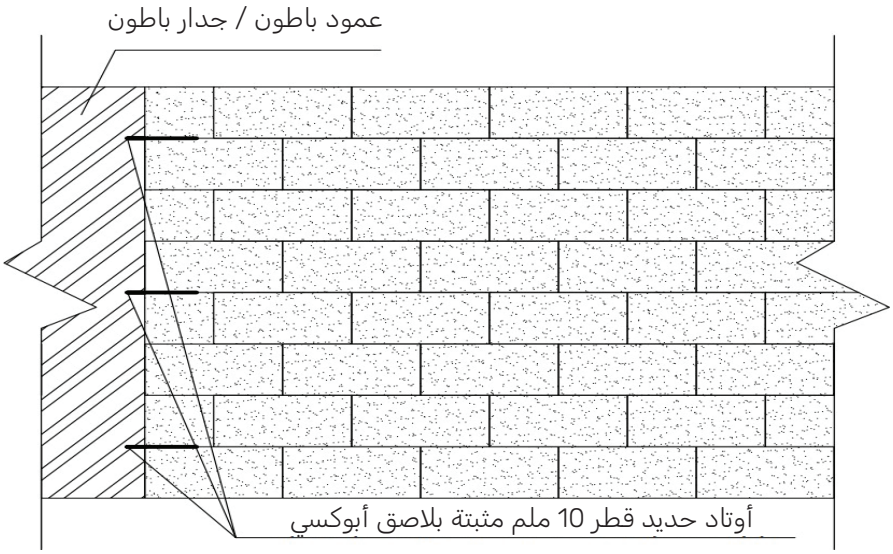


08-8578100 08-8598388 הירוק 3, א.ת. כנות www.termodan.co.il

3. <u>التوصيل مع السقف</u> – في الجدار المحدد بحسب استشارة لعزل الصوت، يجب ترك مساحة بين الجزء العلوي من الجدار وسقف الباطون بارتفاع 1-2 سم، ويجب ملء هذا الفراغ بقصارة البناء، أو بحسب متطلبات استشارة العزل الصوتي. إذا لم يكن للجدار أي متطلبات تتعلق بالعزل، يمكن إغلاق الفراغ برغوة البولي يوريثان ووفقًا لتعليمات المقاول في الموقع وقواعد مكافحة الحرائق.



4. <u>التوصيل بجدار/عمود/ طوب</u> - لصق طوب ترمولوك باستخدام لاصق اسمنتي لنظام ترمولوك، يجب ترك مسافة من 1 سم إلى 2 سم بين نهاية الطوب وخط الجدار. لسد الفجوة بقصارة البناء، يجب تثبيتها على الحائط بحديد Φ 10 ملم محفور في جدار الباطون بعمق 7 سم باستخدام لاصق الابوكسي و10-15 سم على الأقل في الطوب، وذلك في الصف الأول وكل صف ثالث ووفقاً لتعليمات المقاول المشرف.

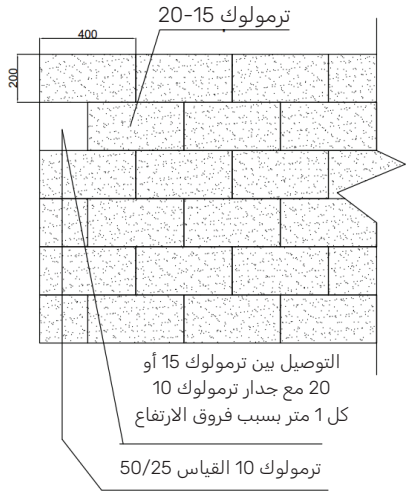


5. <u>توصيل الطوب في الزوايا</u> - يجب بناء الطوب بطريقة طوبة ونصف، طوبة فوق طوبة ثم شدها. في بناء الزوايا باستخدام ترمولوك 10/15/20 بالتداخل (متشابك)، بحيث يتم ربط البناء حسب طريقة البناء بوضع الطوب بزاوية 90 درجة بحيث تتداخل مع بعضها البعض عند منتصف الطوبة.

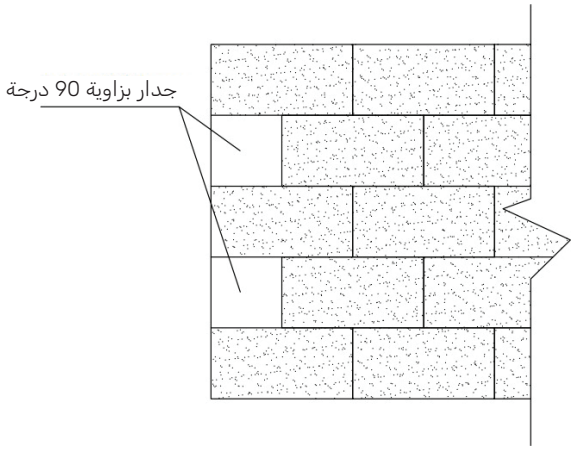
الشكل 1:

يجب ترتيب الجزء العلوي من القطع البارزة من الطوب بطريقة تسمح بوضع الطوبة التالية بعدها بشكل مستوي ومستقيم ووضع اللاصق عند نقاط تلاقي الطوب. عند بناء جدار بزاوية T، يجب ربط البناء من الصف الثاني مع تداخل الطوب في كل صف. في بناء زاوية 90 درجة حين يكون أحد الجانبين ترمولوك 10 والجانب الثاني ترمولوك 15-20، يجب الربط كل 1 متر للأعلى لأن ارتفاعات الطوب مختلفة (الشكل 2)، ووفقًا لمتطلبات مقاول البناء.

الشكل 1

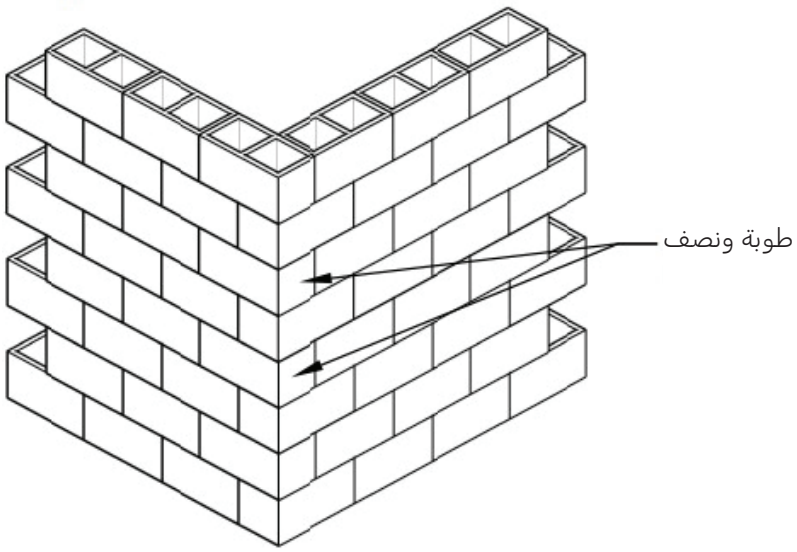


الشكل 2



6. في بناء الزوايا التي تتصل بالطوب المفرغ أوتوكلاف - يجب إضافة أوتاد مجلفنة إلى القسم أعلاه كل صف ثاني وبما يخضع لمتطلبات المقاول.

تفصيل زاوية طوبة ونصف - ترمولوك 15-20



التوصيل فوق الفتحات.

1. العتبات - جسر من الحديد المجلفن يوضع فوق الفتحات لإنشاء فتحة باب، ويستخدم أيضًا كهيكل ثابت أثناء عملية البناء بطوب ترمولوك من شركة تيرمودان. وذلك مع التأكد من استخدام عتبات مناسبة من حيث القياس مع جدار طوب ترمولوك والذي تم تصنيعه واعتماده من قبل شركة تيرمودان.

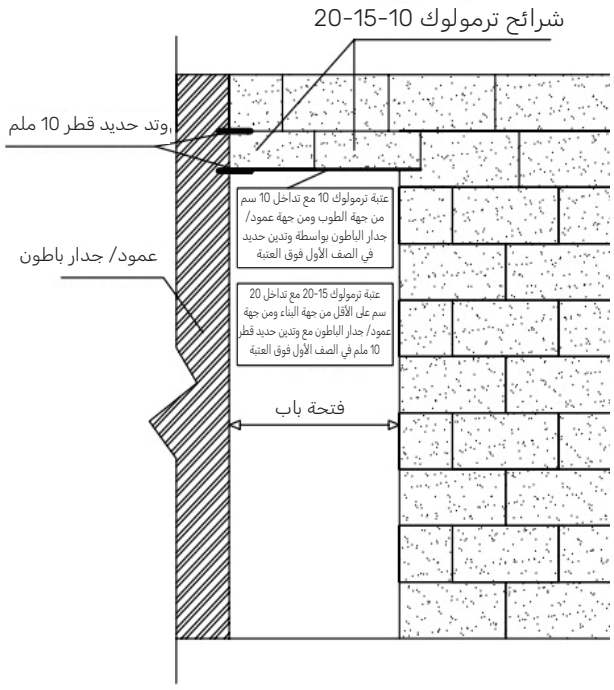
2. <u>عتبة لترمولوك 10</u>- ملائم للبناء فوق فتحات جدران ترمولوك 10 مع تداخل من 10 سم إلى 15 سم على جانبي الفتحة المطلوبة ويسمح بالبناء على ارتفاع أقصى يصل إلى 2.5 متر فوق وحدة العتبة وتوصيل الجدار بالسقف (الشكل 3، 4)

3. <u>عتبة لترمولوك 20/15</u> - ملائم للبناء فوق فتحات جدران ترمولوك 20/15 مع تداخل 20 سم على جانبي الفتحة، وبناء حتى ارتفاع أقصاه 1.5 متر فوق وحدة العتبة عند التوصيل بالسقف. لإكمال البناء، يمكن الصب باستخدام طوب قناة يرتكز على الصبة، وإبقاء حوالي 20 سم بعد فتحة الضوء على كلا الجانبين. (الشكل 3،4)

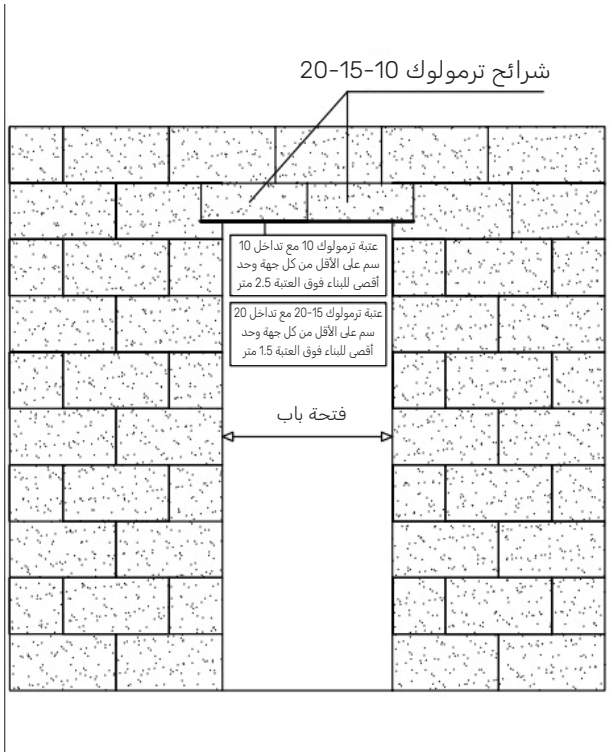
أبعاد العتبات

عتبة 10	1.2/1.5/1.8/2/2.2/2.15
عتبة 15	1.2/1.4/1.6/1.8/2
عتبة 20	1.2/1.4/1.6/1.8/1.9

الشكل 3



الشكل 4



✓ متابعة تفاصيل التنفيذ لـ ترمولوك 10-15-20 (طوب متشابك)

1. شرائح ترمولوك – وحدات منشورة من طوب ترمولوك وفقًا لمتطلبات الزبون من ارتفاع 4 سم إلى 9 سم تستخدم في العديد من خيارات التطبيق. تجدر الإشارة إلى أن قص الشرائح يمكن أن يتم على يد الزبون باستخدام آلات القص القرصية الملائمة لقطع المنتجات الخرسانية

1.1 وضع الشرائح عند استخدام العتبات - استكمال الارتفاع الناقص باستخدام صف من الطوب المنشور بحسب الحجم المناسب لموقع وارتفاع الفتحات المطلوبة وبأحجام مختلفة.

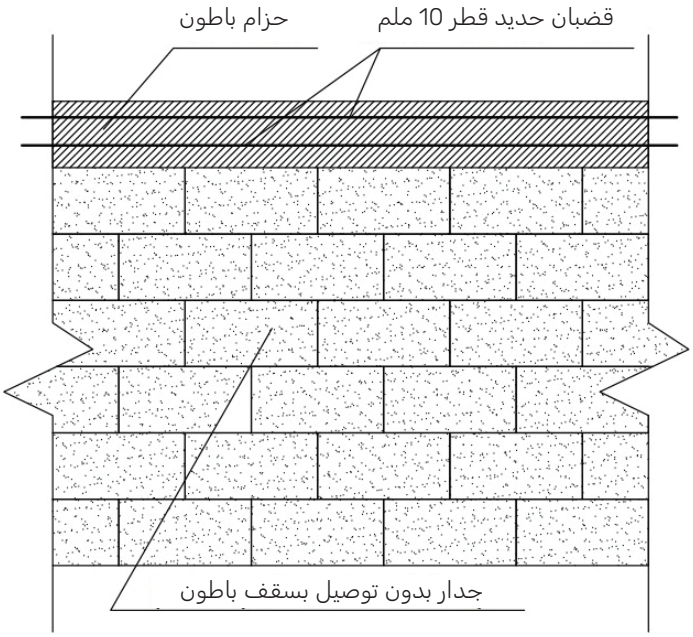
1.2 عند الانتهاء من بناء جدار من طوب ترمولوك والذي يحتاج لاستخدام صف أخير من الطوب بارتفاع أقل من ارتفاع الطوب الكامل، يجب تشذيب الطوب البارز في الجزء العلوي من الطوب باستخدام فأس/قرص كهربائي/مطرقة وذلك لتحديد زاوية ميلان لوضع صف الشرائح كصف أخير مع الحفاظ على مسافة حتى 2 سم من نقطة التوصيل بالسقف.

1.3 عندما يكون هناك فتحة باب تم أحد جوانبها باستخدام طوب ترمولوك وعلى الجانب الآخر هناك توصيل بعمود باطون / جدار طوب متعامد يزيد عرضه عن 5 سم، يمكن إنشاء «أسنان» (إبعاد عن عمود الباطون/جدار الطوب للتأكد من أن مفصل الباب يفتح بزاوية 90 درجة، (وهذا عن طريق نشر الطوب أفقيًا أو رأسيًا ولصقه بلاصق خاص بنظام ترمولوك (الشكل 3، 4).

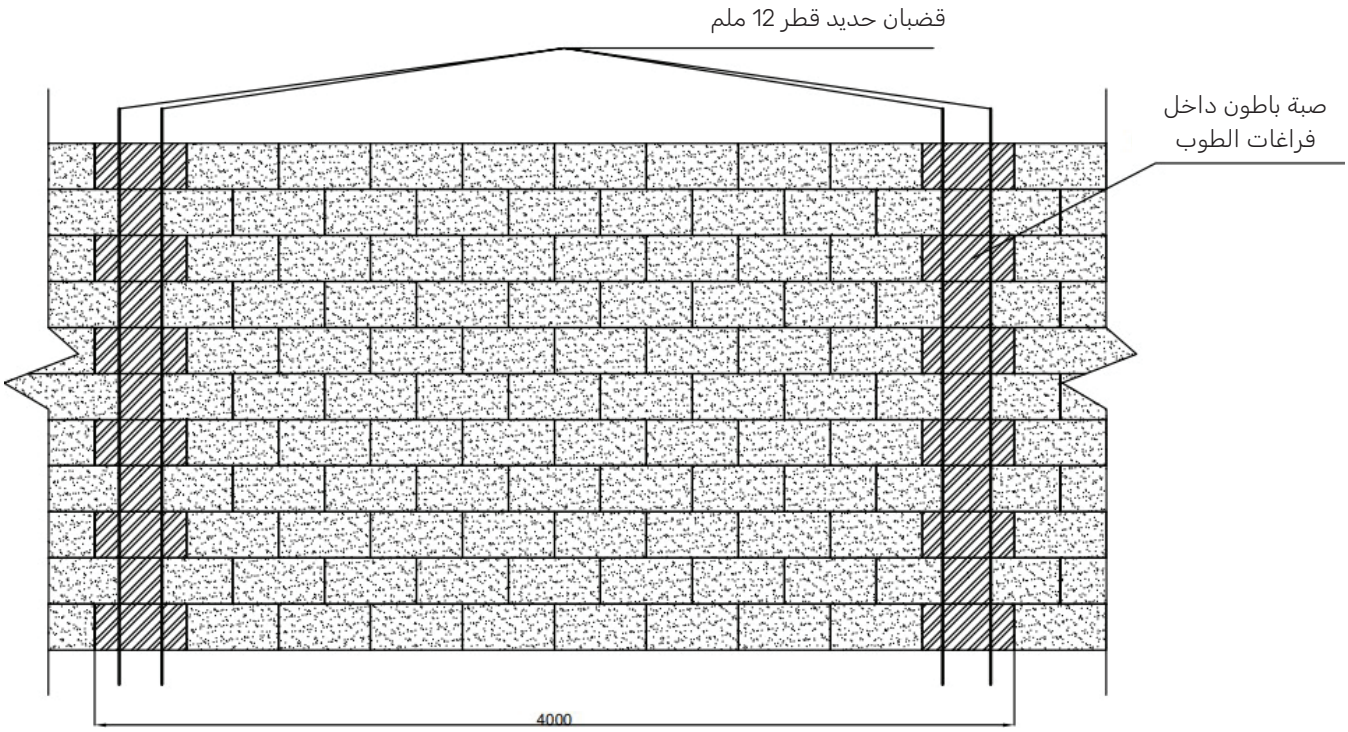
1.4 يمكن استخدام الشرائح أيضاً عندما يكون من الضروري بناء وحدة معلقة، على سبيل المثال لوحة كهربائية، يمكن أن يتم ذلك عن طريق قطع الشرائح أيضًا أفقيًا أو رأسيًا إلى القياس المطلوب.

1.5 صب أحزمة خرسانية - (صبة للتسوية أو رفع الصف الأول) على الأرضية الخرسانية، وذلك باستخدام الشرائح وملء الفراغات بالباطون وذلك لتجنب طوبار الباطون غير الضروري.

جدار بدون توصيل بالسقف - عند بناء جدران ترمولوك 10/15/20 التي لا تتصل بسقف من الباطون في نهاية الجدار، يجب عمل حزام خرساني أفقي بارتفاع 20 سم على الأقل باستخدام اثنتين من القضبان الحديدية بقطر 10 ملم أعلى حد الجدار.



جدار بطول 4 أمتار أو أكثر - عند بناء جدار يزيد طوله عن 4 أمتار، يمكن صب عمود في كلا فراغي الطوب مع تسليح بحديد قطره 12 ملم في كل فراغ، وحفر 2 اوتاد في الأرض، وصب باطون ب- 30 على كامل طول الجدار من الارضية حتى السقف، يجب عمل حفر 12 سم في السقف وعدم ادخال القضبان حتى نهاية الثقوب بالكامل لتجنب هبوط السقف، يجب ترك مسافة 2 سم (كل هذا مع الأخذ في الاعتبار أن لا يكون الجدار جداراً حاملاً)



بيانات عامة:

يتيح نظام «ترمولوك – قابس مقبس» من شركة «تيرمودان» البناء المرتفع دون الحاجة إلى أحزمة وأعمدة كما في البناء التقليدي، ويعود ذلك إلى قوة هذا المنتج وقدرته على تحمل الوزن، حيث أن طريقة البناء التي تجمع بين الوصلات في الطوب تخلق وصلات وثبات للجدار مما يزيد من قوته ويمنع التشققات في الجدران الداخلية، وهي ظاهرة شائعة جدًا في طوب التقسيم والتقطيع الداخلي.

- الطوب «المتشابك» من نوع ترمولوك، معروف بأنه أكثر طوب عازل للصوت متوفر في الأسواق، انظر الجدول.

يمكن البناء باستخدام طوب ترمولوك 10/15/20 دون صب أحزمة خرسانية أفقية من الأرضية إلى نقطة التوصيل بالسقف. (يخضع للمعيار الإسرائيلي 1523 «بناء الجدران» القسم 4.3.2.1 مبنى الأحزمة) ويخضع ذلك لمواصفات بناء جدار ترمولوك 10/15/20 عندما يكون البناء بدون فتحات ويخضع لموافقة مقاول الموقع.

تفاصيل الارتفاعات التي يمكن بناؤها باستخدام ترمولوك بدون حزام وفقًا لإرشادات تيرمودان.

ترمولوك 20 حتى ارتفاع 6 أمتار.
ترمولوك 15 حتى ارتفاع 6 أمتار.
ترمولوك 10 حتى ارتفاع 4 أمتار.

08-8578100 08-8598388 הירוק 3, א.ת. כנות www.termodan.co.il

جميع البيانات والتوصيات الواردة في هذه الوثيقة مبنية على سنوات عديدة من الخبرة في استخدام هذا النظام في بعض المشاريع الرائدة في إسرائيل ومع تلبية المعايير الصارمة لجودة وقوة المنتجات في هذه الأنظمة، شركة تيرمودان مسؤولة عن سلامة المنتجات التي يتم توفيرها للزبون وقوتها ومقاومتها لظروف الضغط القوية ولكنها ليست مسؤولة عن بناء الجدران أو فريق التطبيق في الموقع.

من المهم الإشارة إلى أنه في حال وجود أي تعارض بين توصياتنا والمعيار الإسرائيلي فإن المعيار هو الذي يسود ما لم تتم الموافقة على التوصيات من قبل مقاول الموقع بعد أخذ جميع المتغيرات ذات الصلة بعين الاعتبار.

يجب تنفيذ أعمال البناء في الموقع بموافقة المقاول / مهندس التنفيذ المسؤول عن الموقع. إصدار أيار 2020

تم اختبار نظام ترمولوك من نوع التوصيل من شركة تيرمودان من قبل مؤسسة التخنيون الإسرائيلية.
كما تم نشر دراسة شاملة ومتعمقة تؤكد في جداول منظمة الارتفاع ومعطيات جدران ترمولوك 10,15,20،
تتطرق الدراسة وتصادق على استخدام طوب التوصيل من شركة تيرمودان فقط.
يمكنكم الحصول على الدراسة ونتائجها أو تحميلها من شركة تيرمودان عن طريق التوجه إلى أحد المندوبين أو عن طريق الدخول إلى موقع الشركة. «**تأثير المفاصل الانشائية على سلوك الجدران المبنية في وضع الاستخدام**»
الدكتور أليكس بروفسكي والبروفيسور كوستا كوبلر.

08-8578100 08-8598388 הירוק 3, א.ת. כנות www.termodan.co.il