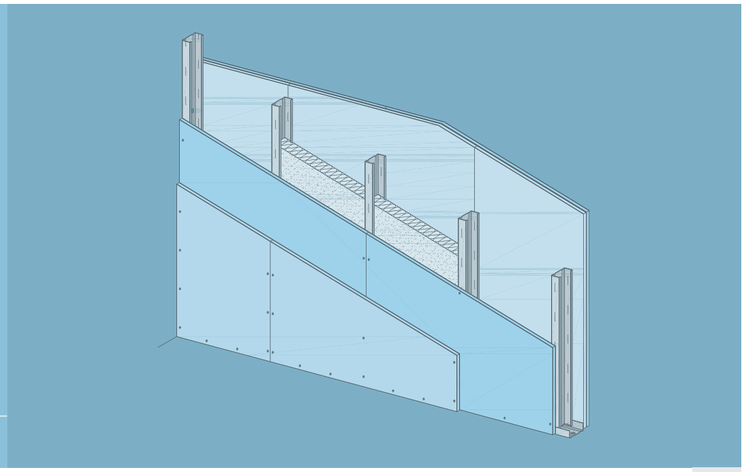
KNAUF
Dry Wall Systems

كناوف
انظمة البناء الحديث

W11



صحيفة البيانات الفنية W11 | يولية ٢٠٠٥

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف W11
هياكل معدنية - ألـواح جبسيـة

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى أحادى، طبقة واحدة من الألواح الجبسية W111
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى أحادى، طبقتين من الألواح الجبسية W112
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى أحادى، ٣ طبقات من الألواح الجبسية W113
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى ثنائى، طبقتين من الألواح الجبسية W115
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف + تركيبات – هيكل معدنى ثنائى متصل، طبقتين من الألواح الجبسية W116
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف للحماية العالية – هيكل معدنى أحادى، ٣ طبقات من الألواح الجبسية + شريحة معدنية W118
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف فايربورد A1 – هيكل معدنى أحادى، طبقة واحدة من الألواح الجبسية الفايربورد (Fireboard) K234

جديد

مقاومة الحريق حتى ٩٠ دقيقة (F90)

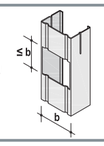
KNAUF
Dry Wall Systems

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11
الإنشاء، التركيب والاستخدام، الفواصل / معالجة السطح

تثبيت ألواح جبس كناوف بواسطة مسامير تثبيت كناوف TB، TN

التكسية بألواح الجبس السمك: مم	تثبيت ألواح جبس كناوف إلى الهياكل المعدنية (الطول المتبقي من المسمار بعد اختراق لوح الجبس ≤١٠ مم) سمك المعدن s ≥ ٠,٧ مم	 سمك المعدن ٠,٧ مم < s ≥ ٢,٢٥ مم
GKB/ GKF ١٢,٥	TN 3,5 x 25	TB 3,5 x 25
٢٠ Fireboard الفايربورد	TN 3,5 x 35	TB 3,5 x 35
GKB/ GKF ١٢,٥X٢	TN 3,5 x 35 + TN 3,5 x 25	TB 3,5 x 45 + TB 3,5 x 25
GKF١٢,٥+١٥ , GKF١٥X٢	TN 3,5 x 45 + TN 3,5 x 25	TB 3,5 x 45 + TB 3,5 x 35
GKF٢٥+١٢,٥ , GKF١٨X٢	TN 3,5 x 55 + TN 3,5 x 35	TB 3,5 x 55 + TB 3,5 x 45
GKB/ GKF ١٢,٥X٣	TN 3,5 x 55 + TN 3,5 x 35 + TN 3,5 x 25	TB 3,5 x 55 + TB 3,5 x 45 + TB 3,5 x 25

أقصى فتحة ممكنة بالدعامة الرأسية CW – حوائط ذات الهيكل المعدنى



دعامة رأسية معدنية	التكسية بألواح الجبس	الفتحة بالدعامة الرأسية CW عدد الفتحات
CW 75 / CW 100	طبقة واحدة	فتحة واحدة لكل دعامة رأسية CW
	عدة طبقات	فتحتين لكل دعامة رأسية CW
CW 50	عدة طبقات	فتحة واحدة لكل دعامة رأسية CW
يمكن تطبيق المعلومات الموجودة بالجدول والخاصة بالفتحات إلى جانب وجود الفتحات الأصلية الموجودة H		

الفواصل /معالجة السطح

المواد المالئة

- تملاالفواصل بمعجون كناوف يونيفلوت Uniflott بدون استخدام الشريط. فى حالة استخدام شريط الفواصل تملأ الفواصل يدويا بمادة ملء الفواصل فوجن فيللرلايشت أو آليا باستخدام مادة مالئة كناوف سوبر.
- يستخدم معجون كناوف يونيفلوت المعالج impregnated حيث أن لون المعجون متوافق مع ألواح جبس كناوف المعالجة impregnated.
- يستخدم معجون كناوف فينيش باسئوس finish pastös للتشطيب النهائى للفواصل قبل صنفرتها.

التنفيذ

- للتكسية متعددة الطبقات، تملأ فواصل الطبقات الأولى، تشطب فواصل الطبقة الأخيرة.
- تغطى جميع رؤوس مسامير التثبيت الظاهرة جيدا
- **التوصيات:** تملأ أطراف الطبقات الظاهرة بالمعجون ويستخدم شريط الفواصل بغض النظر عن المادة المالئة المستخدمة.
- تستخدم مادة كناوف شبيسيال جروند spezialgrund كمادة أولية لتغطية السطح كله (ألواح جبس كناوف) للتحكم فى عمليات الامتصاص بالاضافة إلى التنسيق البصرى للسطح. تستخدم هذه المادة للحصول على أسطح عالية الجودة من التشطيب طبقا للكود رقم ٢ (IGG).

درجة حرارة التركيب والاستخدام

- ملء وتغطية الفواصل يجب أن يتم بعد فترة من الوقت كافية لتربيح ألواح الجبس بدرجة الحرارة والرطوبة الموجودة، فى هذة الحالة يتوقع ألا يحدث تغيرات طولية، مثال: التمدد أو الانكماش.
- يجب أن يتم ملء الفواصل عند درجة حرارة لا تقل عن ١٠م (٥٠ف)
- فى حالة استخدام خلطة اسمنتية screed، تملأ الفواصل بعد استخدام الخلطة

حوائط كناوف فايربورد Fireboard K234

- تغطى رؤوس مسامير التثبيت بواسطة مادة مالئة كناوف فايربورد فيللر Fireboard Filler.
- **ملء الفواصل:** تستخدم طبقة رقيقة من مادة مالئة كناوف فايربورد فيللر (١ من على الاقل) ثم تستخدم شريط فواصل فايرجلاس. لا يتم البدء فى الخطوة التالية قبل جفاف المادة المالئة جيدا.
- توضع طبقة اضافية من مادة ملء الفواصل كناوف فايربورد فيللر لتغطى السطح كله فى حالة الحاجة لمتطلبات خاصة للسطح الخارجى.
- بعد الجفاف يتم اضافة بعض الرمال فى حالة الضرورة.

معالجة السطح

- يتم اضافة مادة أولية Primer على سطح ألواح جبس كناوف قبل تغطيتها أو الشروع فى دهانها. تأكد من توافق مادة الدهان الأولية مع الدهان أو الغطاء. يمكن استخدام التغطية الأتية على ألواح جبس كناوف.
- التغطية: دهان مستحلب قابل للغسيل ومضاد للتآكل مستحلب متعدد الألوان (قوس قزح)، دهان زيت، ورنيش تشطيبات (لاكيه)، دهانات راتنجية ألكيد، دهانات راتنجية بوليمر، ورنيش PUR، أو ورنيش ايبوكس ويكون النوع المستخدم طبقا لمتطلبات الاستخدام.
- بلاطات سيراميك: عند استخدام البلاطات فإنه يجب على الاقل استخدام طبقتين من التكسية.
- الجبس: جبس كناوف الانشائى، مثال: الجبس الراتنجى، جبس رقيق، تنعيم السطح الكلى مثل: معجون تشطيبات ألواح جبس كناوف، جبس معدنى متصل مع الفواصل المشطوفة الحواف. بعد استخدام الجبس الراتنجى/ السليلوزى فإن التجفيف السريع لابد أن يؤخذ فى الاعتبار من خلال توفير التهوية المناسبة
- ورق الحائط: ورق، قماش وصناعى. تصنع المادة المستخدمة فى لصق ورق الحائط من السليلوز طبقا للكود رقم (١٦) – فرانكفورت/ماين ٢٠٠٢ بعد تركيب ورق الحائط الورقى أو الفايرجلاس، يلزم التجفيف السريع من خلال توفير التهوية المناسبة.
- الطلاء القلوى: مثل الجير، دهانات زجاجية مائية، دهانات السليكات وهى غير مناسبة مع أسطح الألواح الجبسية.
- دهانات السليكات: قد تستخدم بعد الرجوع إلى توصيات المصنعين وهى تتبع تعليمات الاستخدام والتطبيق.
- أسطح الألواح الجبسية المعرضة للضوء المباشر باستمرار وبدون حماية للسطح، فإنها تتلون باللون الأصفر بعد الدهان، وبعد ذلك فإنه يوصى باستخدام الدهان التجريبى وهو ذلك الدهان الذي يغطي كل أسطح الألواح الجبسية بما فيها جميع الفواصل. يمكن تجنب حدوث عملية التلون باللون الاصفر فقط عن طريق عمليات الدهان الأولى (Primer) الخاصة.

شركة كناوف مصر
الكيلو ٢٨ طريق القاهرة – الاسكندرية الصحراوي
المنطقة الصناعية بابو رواش – جيزة، مصر.
تليفون: ١٤ ١٥ ٣٩ ٣٥ ٢٠٢ +
فاكس: ٢٨ ٢٠ ٣٩ ٣٥ ٢٠٢ +
technical-support@knauf-eg.com
www.knauf.de

Knauf Ltd
28 Km Cairo – Alexandria Desert Road
Abu Rawash Industrial Zone, Gize, Egypt.
Phone: + 202 35 39 15 14
Fax: + 202 35 39 20 28
technical-support@knauf-eg.com
www.knauf.de

Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen, Deutschland.
Phone: +49 9323 31-0
Fax: +49 9323 31-277
Knauf-direkt@knauf.de
www.knauf.de

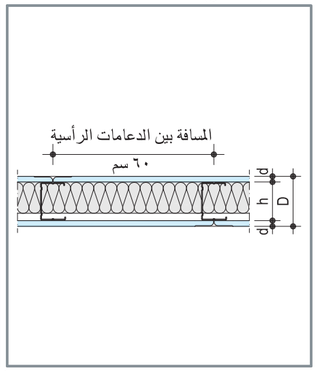
جميع حقوق التأليف والطبع والنشر والتوزيع محفوظة لشركة كناوف، ولا يحق لأي جهة او شخص إعادة طبع هذا الدليل او الاقتباس منه قبل الرجوع الي شركة كناوف، والا فإنه يعرض نفسه للمسائلة القانونية. جميع الارقام والخصائص والمواصفات الفنية الواردة في هذا الدليل هي حق أصيل لشركة كناوف. لا يعتبر هذا الدليل صالح للاستخدام في حالة عدم اتباع التعليمات الواردة به. تضمن شركة كناوف الحصول علي النتائج المرجوة من تطبيق انظمة كناوف المتكاملة، ويسري هذا الضمان فقط في حالة أن يتم تركيب النظام طبقا للتعليمات الواردة في هذا الدليل بالاضافة الي ضرورة ان تكون جميع مكونات النظام من انتاج شركة كناوف او موصي باستخدامها من قبل كناوف. المواصفات الفيزيائية والخصائص الانشائية والفنية لانظمة كناوف المتكاملة لا يمكن باي حال من الاحوال ضمان تحقيقها الا في حالة ان تكون جميع مكونات النظام من انتاج شركة كناوف او موصي باستخدامها من قبل كناوف. المعلومات والكميات والحسابات الفنية الموجودة في هذا الدليل مبنية علي اسس وحسابات علمية دقيقة تعد براءة اختراع للشركة، ولا يمكن نقلها خارج شركة كناوف.

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

البيانات الفنية / العزل الصوتى / التوصيلية الحرارية

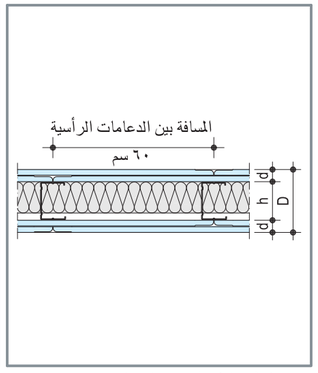
النظام	البيانات الفنية				العزل الصوتى	عزل الصوف الصخرى	التوصيلية الحرارية
	الأبعاد				الأثبـــات		
مفتاح الرموز : ص ٣	سمك الحائط D مم	عرض الدعامة الرأسية h مم	سمك ونوع تكسية الألواح الجبسية d مم	وزن الحائط تقريبا ١) كجم / م٢	R w,R ٢) ديسيبل	السمك ٣) مم	وات/(م.ك)

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى أحادى، طبقة واحدة من الألواح الجبسية **W111**



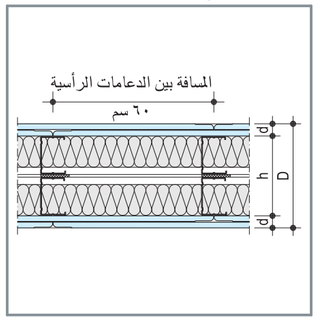
٧٥	٥٠	١٢,٥	عادى GKB (A) مقاوم للحريق GKF (DF)	٢٥	٤١	٤٠	٠,٦٦
١٠٠	٧٥				٤٢	٤٠	٠,٦٥
					٤٣ ١	٦٠	٠,٥٠
١٢٥	١٠٠				٤٢	٤٠	٠,٦٥
					٤٣	٦٠	٠,٤٩
					٤٤	٨٠	٠,٤٠
٧٥	٥٠	١٢,٥	بيانو عادى/ بيانو F مقاوم للحريق + مقاوم للصوت	٢٥,٥	٤٥	٤٠	٠,٦٦
١٠٠	٧٥				٤٦	٤٠	٠,٦٥
					٤٧ ٢	٦٠	٠,٥٠
١٢٥	١٠٠				٤٦	٤٠	٠,٦٥
					٤٧	٦٠	٠,٤٩
					٤٨	٨٠	٠,٤٠

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى أحادى، طبقتين من الألواح الجبسية **W112**



١٠٠	٥٠	١٢,٥X٢	عادى GKB (A) مقاوم للحريق GKF (DF)	٤٥	٥٠	٤٠	٠,٦١
١٢٥	٧٥				٥١	٤٠	٠,٦٠
					٥٢ ١	٦٠	٠,٤٧
١٥٠	١٠٠				٥١	٤٠	٠,٦٠
					٥٢	٦٠	٠,٤٦
					٥٣	٨٠	٠,٣٨
١٠٠	٥٠	١٢,٥X٢	بيانو عادى/ بيانو F مقاوم للحريق + مقاوم للصوت	٤٦,٥	٥٣	٤٠	٠,٦١
١٢٥	٧٥				٥٤	٤٠	٠,٦٠
					٥٥ ٢	٦٠	٠,٤٧
١٥٠	١٠٠				٥٤	٤٠	٠,٦٠
					٥٥	٦٠	٠,٤٧
					٥٦	٨٠	٠,٣٨

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى ثنائى، طبقتين من الألواح الجبسية **W115**



١٥٥	١٠٥	١٢,٥X٢	عادى GKB (A) مقاوم للحريق GKF (DF)	٤٨	٥٩	٤٠X٢	٠,٣٧
٢٠٥	١٥٥				٥٨	٦٠	٠,٤٧
					٦١ ٣	٦٠X٢	٠,٢٧
٢٥٥	٢٠٥				٦٠	٨٠	٠,٣٧
					٦٣	٨٠X٢	٠,٢١
١٥٥	١٠٥	١٢,٥X٢	بيانو عادى/ بيانو F مقاوم للحريق + مقاوم للصوت	٤٩,٥	٦٣	٤٠X٢	٠,٣٧
٢٠٥	١٥٥				٦٥ ٤	٦٠X٢	٠,٢٧
٢٥٥	٢٠٥				٦٧	٨٠X٢	٠,٢١

الملاحظات واثباتات العزل الصوتى : ص٣

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

الإنشاء ، التركيب والاستخدام

الإنشاء

تتكون حوائط (قواطيع) كناوف من هيكل معدنى أحادى (W111, W112, W113, W118, K234) أو هيكل معدنى ثنائى (W115, W116) بالاضافة إلى التكسية الخارجية بألواح جبس كناوف العادية GKBأو المقاومـة للرطوبة GKI/ مقاومة للحريقGKFأو المقاومة للحريق والرطوبة GKFI/ لافيتا للحماية المقاومة للحريقLa Vita/ كناوف بيانو العازلة للصوت Piano GKB، المقاومة للحريق Piano GKF أو المقاومة للحريق والرطوبة للوجهين Piano GKFI.

يثبت الهيكل المعدنى على المحيط الخارجى الكلى. التكسية على هيئة طبقة واحدة إلى ٣ طبقات من الألواح الجبسية. عند استخدام التكسية متعددة الطبقات فإنه لابد من تأمين انزلاق الألواح. باستخدام ألواح جبس لافيتا (La Vita) للحماية، يتحقق واقى قوى من الموجات الكهرومغناطيسية عالية التـــردد ومن المجالات الكهربائية المتغيرة ذات التردد المنخفض.

للمزيد من المعلومات حول حوائط كناوف ذات الخصائص المتميزة والمتقدمة برجاء الاتصال بشركة كناوف.

يمكن تركيب المواد العازلة للصوت والحرارة بداخل الهيكل المعدنى كما أنه يمكن تركيب الأدوات الصحية وصناديق الكهرباء بداخل الهيكل المعدنى.

لابد من تركيب نقاط الاتصال المتحركة بداخل الهياكل المعدنية للحائط. للحوائط المستمرة استخدم وصلات التحكم عند ≥ ١٥ مم.

W111 باستخدام ألواح جبس كناوف بيانو العازلة للصوت(Piano). متطلبـات العـزل الصوتـى طبقا لـ DIN 4109 فى المستشفيات R'_w = ٣٧ ديسيبل بين غرف العناية المركزة / بين الصالات والغرف المذكورة سابقا ، R'_w = ٤٢ ديسيبل بين المسارح / السينما العاملة وغرف عمليات الجراحة / فى الصالات والغرف المذكورة سابقا.

حوائط W111 باستخدام ألواح جبس كنـــاوف بيانـــو (Piano) عازل للصوت عادى GKB، مقاوم للحريق GKF، مقاوم للحريق والرطوبة GKFI مناسبة مع معامل تقليل الانتقال الطولى للموجات الصوتية $R'_{L,w,R}$ ≥ ٤٠ ديسيبل (≥٤٥ ديسيبل).

W112 بأستخدام ألواح جبس كناوف بيانو العازلة للصوت (Piano). متطلبـــات العزل الصوتى طبقا لـ DIN 4109 بين الفصول الدراسية أو غرف المستشفيات، غرف العمليات الجراحية/ فى الصالات والغرف المذكورة سابقا/ بين غرف الزبائن والمكاتب خصوصا غرف المعاملات R'_w = ٤٧ ديسيبل، بين غرف الفصول الدراسية وأروقة المبنى/ حوائط سلالم المبنى والحوائط المجاورة وأرقة الصالات R'_w= ٥٢ديسيبل W112 باستخدام ألواح جبس كناوف بيانو العازلة للصوت العادى GKB والمقاوم للحريق GKF هى الأنسب مع معامل تقليـــل الانتقال الطولى للموجـــات الصوتية $R'_{L,w,R}$ ≥ ٥٠ ديسيبل (≥٥٥ ديسيبل).

W115 حوائط (قواطيع) فاصلة للحصول على عزل صوتى عالى، يتم تركيب صفين من الدعامات الرأسية بالتوازى، معزولين عن بعضهما البعض بواسطة شريط مانع التسرب.

W116 حوائط تركيبات كناوف باستخدام هذا النوع من الحوائط يتم تركيب صفين من الدعامات الرأسية بداخل تجويف الحائط ويتم ربطهما مع بعضهما البعض بواسطة قطع ألواح جبس كناوف.

W118 حوائط كناوف للحماية العالية حوائط مؤمنة ضد السرقة توفر درجـة حمايـة ضد السرقة A طبقا لـ vds (منظمة التأمين والوقاية) أو WK3 طبقا لـ DIN EN V 1627إلى DIN EN V 1630.

براءة اختراع حوائط كنـــاوف للحمايـة العاليـــة (NR.29622 165.1)

باستخدام ٣ طبقات من الألواح الجبسية المقاومة للحريق على الوجهين وشريحتين معدنيتين على كل وجة بين طبقات الألواح الجبسية، المسافات بين الدعامات الرأسية ٣٠ سم درجة مقاومة الحريق مع أو بدون الصوف الصخرى ٩٠ دقيقة F90 مصنفة كحائط فايروول طبقا لـ DIN 4102-3 مع الارتفاع المسموح للحائط = ٩ م.

K234 حوائط كناوف فايربورد AI حوائط كناوف فايربورد AI باستخدام طبقة من ألواح جبس كناوف فايربورد ٢٠ مم على جانبى الحائط، طبقة العزل (٤٠+٦٠) مم والمسافات بين الدعامات الرأسية = ٣٠ سم، درجة مقاومة الحريق F90، ارتفاع الحائط المسموح به = ٩ م.

التركيب والاستخدام

الهيكل المعدنى

يستخدم مانع تسرب الصوت أو شريط منع التسرب مع الجانب الخلفى للقاعدة الأفقية والمواجة للسقف أو الأرضية. يتم تركيب مانع تسرب الصوت بعناية فى حالة وجود متطلبات مقاومة الصوت طبقا لـ DIN 4109, Supplement 1, Chapter 5.2 لا يمكن استخدام شريط منع التسرب أو المسام فى هذه الحالة.

- فى حالة أن يكون انحراف السقف ≤ ١٠ مم، فإنه يتم تركيب الرأس الانحرافية (deflection head)
- تثبت القواعد الأفقية والدعامات الرأسية بواسطة أداة تثبيت مناسبة (dowels). المسافات بين أدوات التثبيت = ١ متر مع وجود ٣ نقاط تثبيت على الأقل فى الحائط.
- أدوات التثبيت على السطح الصلب (Anchors): مسمار فيشر كناوف / الأسطح غير الصلبة: لابد أن تكون أدوات التثبيت مسموح باستخدامها مع هذة الأسطح
- تثبيت الدعامات الرأسية CW مع القواعد الافقية UW بحيث تكون المسافات بين الدعامات الرأسية = ٣٠ سم، يتم محاذاتها.
- تستخدم وصلات الدعامات الرأسية بحيث تكون متداخلة مع بعضها البعض لمسافة = ١ متر على الأقل مع وجود ٣ نقاط برشام معدنى على الأقل فى الوصلة. تملأ الفراغات بواسطة قطع صوف صخرى.

التكسية بألواح الجبس

- تفضل التكسية بحيث تكون ألواح جبس كناوف موضوعة رأسيا من الارضية إلى السقف. تستبدل الفواصل، لا تستخدم الفواصل بالقرب من الهياكل المعدنية بالقرب من فتحات الأبواب.
- فى حالة مقاومة الحريق يتم ملء نقاط الاتصال مع الأرضية بواسطة المادة المالئة فى حالة وجود متطلبات العزل الصوتى يستخدم حاجز تسرب الصوت.

حوائط كناوف للحماية العالية W118

- تثبيت القواعد الأفقية ١٠ سم (UW 100) إلى الأرضيات / الأسقف ،الدعامات الرأسية ١٠ سم (CW100) إلى الحوائط الصلبة بأستخدام أداة تثبيت مناسبة: Ceiling Steel Dowel مع الأسقف الخرسانية المسلحة، مسمار فيشر كناوف مع الخرسانة العادية. المسافات بين أدوات التثبيت فى السقف = ٠,٥ متر، مع الحائط = ١ متر مع وجود ٣ نقاط للتثبيت على الأقل.
- يتم تركيب الدعامات الرأسية (CW100) إلى القاعدة الأفقية UW بحيث تكون المسافات بين الدعامات الرأسية = ٣٠ سم، يتم محاذاتها بين طول القاعدة الافقية UW وتثبت إليها بواسطة برشام معدنى (٨X٣ مم) فى الأعلى والأسفل. يتم تركيب الأبواب بواسطة قاعدة كناوف UA.

حوائط كناوف فايربورد K234

- يتم تركيب الدعامات الرأسية ١٠٠ (CW100) إلى القاعدة الأفقية UW بحيث تكون المسافات بين الدعامات الرأسية = ٣٠ سم، يتم محاذاتها.
- تستخدم وصلات الدعامات الرأسية بحيث تكون متداخلة مع بعضها البعض لمسافة = ١ متر على الأقل مع وجود ٣ نقاط برشام معدنى على الأقل فى الوصلة. تملأ الفراغات بواسطة قطع صوف صخرى.

التكسية بألواح الجبس

- نفضل التكسية بحيث تكون ألواح جبس كناوف موضوعة رأسيا من الارضية إلى السقف. تستبدل الفواصل، لا تستخدم الفواصل بالقرب من الهياكل المعدنية بالقرب من فتحات الأبواب.
- فى حالة مقاومة الحريق يتم ملء نقاط الاتصال مع الأرضية بواسطة المادة المالئة فى حالة وجود متطلبات العزل الصوتى يستخدم حاجز تسرب الصوت.
- المسافات بين المسامير= ٢٥ سم (للطبقة الأولى من التكسية ثنائية، الطبقات قد تزيد إلى ٧٥ سم).

حو ائط كناوف W11

فى حالة عدم استخدام الألواح الجبسية من الأرضية إلى السقف، تستبدل بالوصلات الأفقية على الاقل = ٤٠٠ مم. يفضل استخدام شريط الفواصل عند ملء الفواصل بالمادة المالئة – فى حالة مقاومة الحريق يتم تغطية الفواصل بالهيكل المعدنى.

W118/W113 (الأمان)

المسافات بين المسامير للطبقة الأولى = ٧٥ سم، للطبقة الثانية = ٥٠ سم، للطبقة الثالثة = ٢٥ سم.

حوائط كناوف للحماية العالية W118

تستخدم طبقتين من الشريحة المعدنية، السمك ≤ ٠,٥ مم كطبقة أفقية بين ألواح الجبس وبعضها. نقاط اتصال الشرائح المعدنية ببعضها متداخلة بمسافة = ١٠ سم على الاقل. تستخدم الوصلات الرأسية على الدعامات الرأسية. تثبت بواسطة مسامير تثبيت مناسبة يتم ازالتها عند تركيب الألواح الجبسية.

حوائط كناوف فايربورد (Firedoard) K234

- يستخدم عازل من الصوف الصخرى (الكثافة = ٤٠ كجم/م٣، نقطة الانصهار= ١٠٠٠م٥/١٨٣٢ف علي الأقل)، الكثافة=(٤٠+٦٠)مم، مع وصلات استبدالية والتركيبات (تغطي الوصلات الخفيفة بواسطة الألواح الجبسية) في فراغات الحائط.
- يستخدم لوح جبس كناوف فاير بورد ٢٠ مم. تستخدم الوصلات الاستبدالية ، يثبت بإستخدام مسامير تثبيت كناوف TN 3.5X35 على مسافات = ٢٥ سم.

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

المواصفات والخصائص

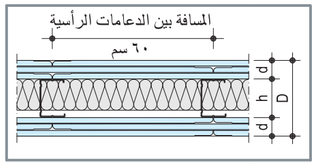
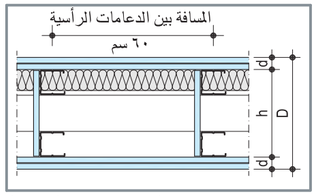
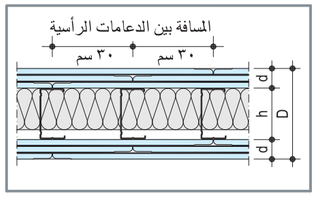
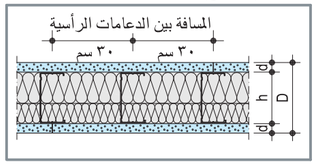
البند	الوصف	عدد الوحدات	سعر الوحدة	السعر الكلى
.....	**نقاط الاتصال**، انزلاقية حتى ٢٠ مم، إلى السقف /إلى الحائط*، كتكملة للحائط، التركيب طبقا للرسم الهندسى / رقم	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	**نقاط الاتصال**، متصلة ومختزلة إلى الحائط / الواجهة الأمامية*، كتكملة للحائط، الابعاد = ... مم ، درجة مقاومة الحريق طبقا لـ DIN 4102-2 F30/ F90 *، معامل العزل الصوتى DIN 4109 $R_{w,R}$ = ... ديسيبل.* التركيب طبقا للرسم الهندسى رقم	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	**نقاط الاتصال**، مختزلة، انزلاقية حتى ٢٠ مم، إلى السقف / الى الحائط*، كتكملة للحائط، الابعاد = ... مم، التركيب طبقا للرسم الهندسى رقم	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	**نقاط الاتصال** مع السقف فى وجود فراغ الظل Shadow gap، كتكملة للحائط، الابعاد = ... مم ، التركيب طبقا للرسم الهندسى رقم	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	**نقاط الاتصال** مع السقف المصيص كتكملة للحائط، الارتفاع من .... إلى ..... بالمتر.	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	**الركن**، كتكملة للحائط ، مستطيل، التركيب طبقا للرسم الهندسى رقم	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	**الركن**، كتكملة للحائط، زاوية غير قائمة، مسلح بهياكل معدنية ذات اركان مرنة مجلفنة، السمك = ٠,٦ مم، العرض = ١٠٠/٢٠٠ مم*. التركيب طبقا للرسم الهندسى رقم .... المنتج/النظام:بروفيل فليكس كناوف ١٠٠ /٢٠٠* Knauf Flex profile 100/200	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	**النهاية الحرة للحائط كتكملة للحائط**، التركيب طبقا للرسم الهندسى رقم	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	الركن الخارجى، كتكملة للحائط، التركيب مع زاوية كناوف لحماية الأركان ٣١/٣١ المنتج/النظام: زاوية كناوف لحماية الأركان ٣١/٣١ Knauf Corner Trim	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	نقاط الاتصال على حرف T كتكملة للحائط، التركيب بواسطة وصلة ثابتة/ بواسطة وصلة ثابتة وتكسية ارتدادية/ بواسطة زوايا كناوف للأركان الداخلية*.	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	نقاط الاتصال المتحركة كتكملة للحائط، العرض = ... مم، التركيب طبقا للرسم الهندسى رقم	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	نقاط الاتصال المتحركة كتكملة للحائط، مع بروفيل وصلات .... المنتج : ....، يحدد بواسطة الطالب	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	نقاط الاتصال المختزلة إلى الأرضيات كتكملة للحائط، الأبعاد = ... مم، التركيب طبقا للرسم الهندسى رقم	..... م	..... جنيه	..... جنيه
.....	الأشكال الدائرية (الانحنائية) كتكملة للحائط، القطر الداخلى للحائط الدائرى = ... مم	..... م٢	..... جنيه	..... جنيه
.....	فتحة الباب مع عتبة الباب ، التركيب من الأرضية إلى السقف، مع دعامة كناوف UA٥٠/٧٥/١٠٠ مم*، تشمل الوصلات مع الأرضية والسقف، مثبتة بزوايا ، أدوات تثبيت dowel ومسامير تثبيت كناوف. الابعاد الرئيسية H/B = ... مم، سمك الحائط = ... مم.	..... قطعة	..... جنيه	..... جنيه

* تلغى البنود غير المستخدمة

المجموع تحت الكلى= ..... جنيه

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

البيانات الفنية / العزل الصوتى / التوصيلية الحرارية

النظام	البيانات الفنية الأبعاد: سمك الحائط D مم	عرض الدعامة الرأسيه h مم	سمك ونوع تكسية الألواح الجبسية d مم	وزن الحائط تقريبا (١) كجم / م٢	العزل الصوتى $R_{w,R}$ (٢) ديسيبل	الجزء	عزل الصوف الصخرى السمك (٣) مم	التوصيلية الحرارية وات/(م٢.ك)
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى أحادى ، ٣ طبقات من الألواح الجبسية **W113**								
	١٢٥	٥٠	**١٢,٥X٣**	**عادى GKB (A)** ٦٦ **مقاوم للحريق GKF (DF)**	٥١	٥	٤٠	٠,٥٧
	١٥٠	٧٥			٥٣		٦٠	٠,٤٤
	١٧٥	١٠٠			٥٥		٨٠	٠,٣٦
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى ثنائي ، طبقين من الألواح الجبسية **W116**								
	≤٢٢٠	≤١٧٠	**١٢,٥X٢**	**عادى GKB (A)** ٤٩ **مقاوم للحريق GKF (DF)**	٥٢	٦	٤٠	٠,٦٠
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف للحماية العالية – هيكل معدنى أحادى ، ٣ طبقات من الألواح الجبسية + شريحة معدنية **W118**								
	١٧٧	١٠٠	**١٢,٥X٣ + ٠,٥X٢مم** طبقتين من شريحة معدنية	**مقاوم للحريق GKF (DF)** ٨٢	≥٥٥	٧	٨٠	٠,٣٦
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف فايربورد A1 – هيكل معدنى أحادى ، طبقة واحدة من الألواح الجبسية الفايربورد **K234**								
	١٤٠	١٠٠	٢٠	**فايربورد Fireboard** ٤٢ (١,١)	٤٧	٨	٦٠+٤٠	٠,٣٤

١) الوزن بدون عزل (الصوف الصخرى)

١,١) الوزن يتضمن العزل (٤٠ + ٦٠) مم، الكثافة = ٤٠ كجم /م٣

٢) $R_{w,R}$ = قيمة حسابات معامل العزل الصوتى لمكونات الحائط (الفاصل) طبقا لـ DIN 4109 بدون الأخذ فى الاعتبار الأنتقال الطولى للموجات من خلال مكونات الهيكل المعدنى

٣) العزل يكون طبقا لـ DIN EN 13162 مقاومة التدفق المرتبط بالطول يكون طبقا لـ DIN EN 29053

٢ ≥ ٥ ك . باسكال . ثانيه/م٢

مستوى التوصيلية الحرارية :٠٤٠

اثبات : العزل الصوتى

١	اختبار كناوف للحوائط ٠٠١ ، بعض القيم تم تعديلها
٢	اختبار كناوف للحوائط ٠٠٥ ، بعض القيم تم تعديلها
٣	اختبار كناوف للحوائط ٠٠٦ ، بعض القيم تم تعديلها
٤	اختبار كناوف للحوائط ٠٠٨ ، بعض القيم تم تعديلها
٥	اختبار كناوف للحوائط ٠٠٧
٦	اختبار كناوف للحوائط ٠١٣
٧	اختبار كناوف للحوائط ٠٠٩
٨	اختبار كناوف للحوائط ٠١٤

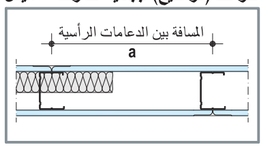
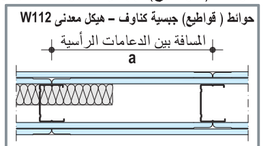
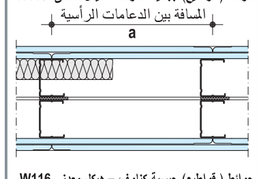
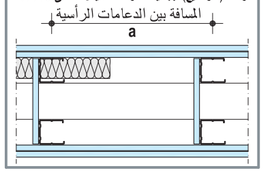
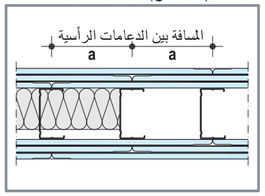
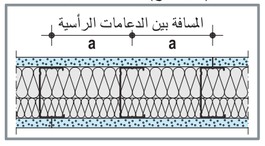
لاحـــظ

قيم العزل الصوتى صالحة فقط فى حالة استخدام دعامات كناوف الرأسية والأفقية

• انظر ايضا صحيفة البيانات الفنيه (كناوف) W13 (حوائط ضد النار) W14 (حوائط مقاومة للصوت) W15 (حوائط مقاومة للصدمات Diamant) W35 (حوائط وقواطيع سكنية).

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

مقاومة الحريق: حلول كناوف، الاثبات بواسطة شهادات الاختبار

النظـــام	مقاومة الحريق	التكسية بألواح الجبس: النوع / مستوى مادة البناء	أقل سمك مم	العزل: النوع	أقل سمك مم	أقل كثافة كجم/م٣	اكبر مسافة بين الدعامات الرأسية -a- سم	الاثبات
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W111								
	**F30** (٣٠ دقيقة)	**مقاوم للحريق GKF (DF) A2**	١٢,٥ *)	بدون أو بالعزل B2			دعامات كناوف CW ٦٠	ABP **P-3125/6619**
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W112 / W115 / W116								
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W112 	**F30** (٣٠ دقيقة)	**عادي GKB (A) A2**	١٢,٥X٢	بدون أو بالعزل B2			دعامات كناوف CW ٦٠	ABP **P-3125/6619** (W112) ABP **P-3157/4012** (W115 / W116)
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W115 								
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W116 	**F90** (٩٠ دقيقة)	**مقاوم للحريق GKF (DF) A2**	١٢,٥X٢	بدون أو بالعزل B2			دعامات كناوف CW ٦٠	ABP **P-3070/0609** (W112) ABP **P-3157/4012** (W115 / W116)
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف للحماية العاليه– هيكل معدنى W118								
	**F90** (٩٠ دقيقة)	**مقاوم للحريق GKF (DF) A2** + طبقتين شريحة معدنية	١٢,٥X٣ ٠,٥X٢	بدون أو بالصوف الصخري G			دعامات كناوف CW ٣٠	ABP **P-3073/0639**
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف– فايربورد K234 (Fireboard) A1								
	**F90** (٩٠ دقيقة)	**فايربورد A1 Z-PA-III 4.290**	٢٠	صوف صخري S	٤٠+٦٠ ٤٠		دعامات كناوف CW ٣٠	ABP **P-3076/0669**

طبقة عزل الصوف الصخرى تكون طبقا لـ DIN EN 13162, Chapter 3.1.1

درجة مواد البناء A	
S نقطة الانصهار ≥ ١٠٠٠°م	G درجة مواد البناء A
طبقا لـ DIN 4102-17	

*) قم بتغطية اطراف الفواصل المقطوعة بالهياكل المعدنية

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

المواصفات والخصائص

البند	الوصف	عدد الوحدات	سعر الوحدة	السعر الكلى
.....	حوائط (قواطيع) ذات تحميل غير مباشر DIN 4103-1 حوائط جبسية ذات هيكل معدنى، منطقة التركيب ١/٢ *، الارتفاع = ... م، سمك الحائط = ٧٥/١٠٠/١٢٥*مم، معامل العزل الصوتى DIN 4109 R_{WR} = ... ديسيبل*، معامل انتقال الحرارة طبقا لـ DIN 4108-2 ،U-Value= ..... وات / (م٢.ك°)،* درجة مقاومة الحريق طبقا لـ DIN 4102-2 - F30 *،* المحيط الخارجى مثبت، التكسية على هيئة طبقة واحدة من ألواح جبس كناوف عادى ١٢,٥ مم GKB/ مقاوم للرطوبة ١٢,٥ مم GKI/مقاوم للحريق ١٢,٥مم GKF/ مقاوم للحريق والرطوبة ١٢,٥ مم GKFI / لافيتا للحماية ١٢,٥مم LaVita GKF / كناوف بيانو عازل للصوت ١٢,٥ مم Piano GKB / كناوف بيانو عازل للصوت ١٢,٥ مم مقاوم للحريق GKF/ مقاوم للحريق والرطوبة GKFI* المنتج/النظام: **حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W111**	.....م٢	.....جنيه	.....جنيه
.....	حوائط (قواطيع) ذات تحميل مباشر DIN 4103-1 حوائط جبسية ذات هيكل معدنى، منطقة التركيب ١/٢ *، الارتفاع = ... م، سمك الحائط = ١٠٠/١٢٥/١٥٠/١٧٥*مم، معامل العزل الصوتى DIN 4109 R_{WR} = ... ديسيبل*، معامل انتقال الحرارة طبقا لـ DIN 4108-2 ،U-Value= ..... وات / (م٢.ك°)،* درجة مقاومة الحريق طبقا لـ DIN 4102-2 - 180/ 120/ 90/ 60/ F30 *،* المحيط الخارجى مثبت، التكسية على هيئة ٣ طبقات من ألواح جبس كناوف عادى ١٢,٥ مم GKB/ مقاوم للرطوبة ١٢,٥ مم GKI/مقاوم للحريق ١٢,٥مم GKF/ مقاوم للحريق والرطوبة ١٢,٥ مم GKFI / مقاوم للحريق ١٥ مم GKF / مقاوم للحريق والرطوبة ١٥ مم GKFI/ مقاوم للحريق ١٨ مم GKF/لافيتا للحماية ١٢,٥مم LaVita GKF/ كناوف بيانو عازل للصوت ١٢,٥ مم Piano GKB / كناوف بيانو عازل للصوت ١٢,٥ مم مقاوم للحريق GKF / مقاوم للحريق والرطوبة GKFI* المنتج/النظام: **حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W113/W112** *	.....م٢	.....جنيه	.....جنيه
.....	حوائط (قواطيع) ذات تحميل غير مباشر DIN 4103-1 حوائط جبسية ذات هيكل معدنى، منطقة التركيب ١/٢ * ، الارتفاع = ... م، سمك الحائط = ١٥٥/٢٠٥/٢٥٥ مم = ... مم* ، معامل العزل الصوتى DIN 4109 R_{WR} = ... ديسيبل،* معامل انتقال الحرارة طبقا لـ DIN 4108-2 ،U-Value= ..... وات / (م٢.ك°)،* درجة مقاومة الحريق طبقا لـ DIN 4102-2 - F90/F60/F30 *،* المحيط الخارجى مثبت، التكسية على هيئة طبقتين من ألواح جبس كناوف عادى ١٢,٥ مم GKB/ مقاوم للرطوبة ١٢,٥ مم GKI/مقاوم للحريق ١٢,٥مم GKF/ مقاوم للحريق والرطوبة ١٢,٥ مم GKFI / مقاوم للحريق ١٥ مم GKF / مقاوم للحريق والرطوبة ١٥ مم GKFI/ مقاوم للحريق ١٨ مم GKF/لافيتا للحماية ١٢,٥مم LaVita GKF/ كناوف بيانو عازل للصوت ١٢,٥ مم Piano GKB / كناوف بيانو عازل للصوت ١٢,٥ *مم، مقاوم للحريق GKF / مقاوم للحريق والرطوبة GKFI* المنتج/النظام: **حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W115 /التركيبات W116** *	.....م٢	.....جنيه	.....جنيه
.....	حوائط (قواطيع) ذات تحميل غير مباشر DIN 4103-1، حوائط فايروول للحماية العالية DIN 4102-3، تحميل غير مباشر،* حوائط جبسية ذات هيكل معدنى، منطقة التركيب ١/٢ *، الارتفاع = ... م، سمك الحائط = ١٧٧مم، معامل العزل الصوتى DIN 4109 R_{WR} =٥٥ ديسيبل،* معامل انتقال الحرارة طبقا لـ DIN 4108-2 ،U-Value= ٠,٣٦ وات / (م٢.ك°)،* درجة مقاومة الحريق طبقا لـ DIN 4102-2 - F90 * ، متطلبات خاصة : تأمين ضد السرقة A طبقا لـ VDS (منطقة التأمين والوقاية) / WK3طبقا لـ DIN V ENV 1627 حتى DIN V ENV 1630 * – المحيط الخارجى مثبت المنتج/النظام: **حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W118**	.....م٢	.....جنيه	.....جنيه
.....	حوائط (قواطيع) ذات تحميل غير مباشر DIN 4103-1 حوائط جبسية ذات هيكل معدنى، منطقة التركيب ١/٢ *، الارتفاع = ... م، سمك الحائط = ١٤٠مم، معامل العزل الصوتى DIN 4109 R_{WR} =٤٧ ديسيبل،* معامل انتقال الحرارة طبقا لـ DIN 4108-2 ،U-Value= ٠,٣٤ وات / (م٢.ك°)،* درجة مقاومة الحريق طبقا لـ DIN 4102-2 - F90 *،* المحيط الخارجى مثبت المنتج/النظام: **حوائط(قواطيع)جبسية كناوف للحماية العالية – هيكل معدنى + فايربورد K234**	.....م٢	.....جنيه	.....جنيه

* تلغى البنود غير المستخدمة

المجموع تحت الكلى= ..... جنيه

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

كمية المواد المستخدمة

كمية المادة المستخدمة لعمل ١م٢ حوائط/ قواطيع (غير شاملة نسبة الفاقد والتالف)

الكميات تشير إلى مساحة : W111 إلى W116 (H= ٢,٧٥م، L= ٤م، A=١١م٢)، W118 إلى K234 (H= ٦م، L= ١٠م، A=٦٠م٢)

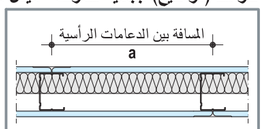
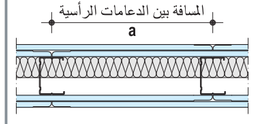
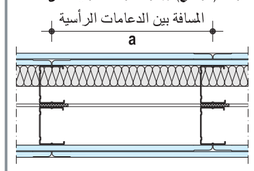
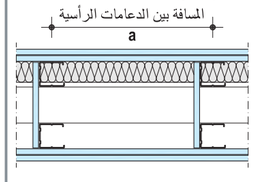
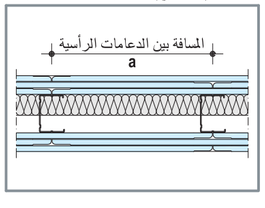
الوصف نوع الخط (Italic) = ليست منتجات كناوف		الوحدة الكميات تعبر عن القيم المتوسطة W111	W112	W113	W115	W116	W118	K234
الهيكل المعدنى الداخلى								
خ قاعدة أفقية كناوف UW (٥٠X٤٠X٠,٦)، الطول = ٤ م	م	٠,٧	٠,٧	٠,٧	١,٤	١,٤	–	–
خ قاعدة أفقية كناوف UW (٧٥X٤٠X٠,٦)، الطول = ٤ م							–	–
خ قاعدة أفقية كناوف UW (١٠٠X٤٠X٠,٦)، الطول = ٤ م							٠,٣	٠,٣
خ دعامة رأسية كناوف CW (٥٠X٥٠X٠,٦)	م	٢,٠	٢,٠	٢,٠	٤,٠	٤,٠	–	–
خ دعامة رأسية كناوف CW (٧٥X٥٠X٠,٦)							–	–
خ دعامة رأسية كناوف CW (١٠٠X٥٠X٠,٦)							٣,٨	٣,٨
برشام معدنى (لتوصيل الدعامات الرأسية CW بعضها)	قطعة	–	–	–	–	–	–	٣,١
برشام معدنى ≤ (٨X٣) م (توصيل CW مع UW)	قطعة	–	–	–	–	–	٢,١	–
شريط عزل كناوف ضد التسريب ٣,٢/٧٠ مم : الطول=١٠٠ مم ، (اللفة =٣٠ م)	م	–	–	–	٠,٥	–	–	–
أو سليكون كناوف للعزل الصوتى ، العبوة ٥٥٠ ملل) شريط عزل كناوف ، (اللفة =٣٠ م)	عبوة	٠,٣	٠,٣	٠,٣	٠,٦	٠,٦	٠,١	٠,١
خ ٣,٢/٥٠ مم	م	١,٢	١,٢	١,٢	٢,٤	٢,٤	–	–
خ ٣,٢/٧٠ مم							–	–
خ ٣,٢/٩٥ مم							٠,٥	٠,٥
مسمار فيشر كناوف K6/35، (العبوة ١٠٠ مسمار)	مسمار	١,٦	١,٦	١,٦	٣,٢	٣,٢	٠,٣	٠,٧
خ مسمار فيشر كناوف K6/50، (العبوة ١٠٠ مسمار) للاتصال مع الاسطح المدهونة								
أداة تثبيت مع السقف (Steel Dowel)، (العبوة ١٠٠ قطعة)	قطعة	–	–	–	–	–	٠,٨	–
حلقة معدنية (وردة) Ø≤ ٣٠ م، T≤ ٤٢ م	قطعة	–	–	–	–	–	٠,٨	–
العزل (لمقاومة الحريق انظر ص ٤ + ٥)								
السمك .... مم	م٢	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	–
السمك(٤٠مم + ٦٠ مم)		–	–	–	–	–	–	١,٠
التكسية بألواح الجبس								
خ لوح جبس كناوف عادى GKB / مقاوم للرطوبة GKI، ١٢,٥ مم	م٢	٢,٠	٤,٠	٦,٠	٤,٠	٤,١	–	–
خ لوح جبس كناوف مقاوم للحريق GKF / الحريق والرطوبة GKFI ، ١٢,٥ مم							٦,٠	–
خ لوح جبس كناوف بيانو piano عازل للصوت GKB ، ١٢,٥ مم				–		–	–	–
خ لوح جبس كناوف بيانو piaIno عازل للصوت ومقاوم للحريق GKF، ١٢,٥ مم				–		–	–	–
خ لوح جبس كناوف لافيتا للحماية Lavita مقاوم للحريق GKF، ١٢,٥مم				٦,٠		٤,١	–	–
لوح جبس كناوف فاير بورد Fireboard، ٢٠ مم	م٢	–	–	–	–	–	–	٢,٠
شريحة معدنية مجلفنة، السمك ≤ ٠,٥ مم، (مسافة التوصيل ≤ ١٠سم)	م٢	–	–	–	–	–	٤,٤	–
مسامير تثبيت كناوف (تثبيت الشريحة المعدنية)								
TN 3,5 x 35 mm	مسمار	–	–	–	–	–	٤	–
TN 3,5 x 45 mm		–	–	–	–	–	٤	–
مسامير تثبيت كناوف (تثبيت الألواح الجبسية)								
TN 3,5 x 25 mm	مسمار	٢٩	١٣	١٣	١٣	١٧	١٧	–
TN 3,5 x 35 mm		–	٢٩	١٧	٢٩	٢٩	٢٣	٣٩
TN 3,5 x 55 mm		–	–	٢٩	–	–	٣٨	–
المواد المالئة والفواصل								
خ كناوف يونيفلوت (العبوة ٢٥/٥ كجم)	كجم	٠,٥	٠,٨	١,١	٠,٨	٠,٨	١,١	–
أو كناوف يونيفلوت مقاوم للرطوبة (العبوة ٥ كجم)								
مادة مالئة كناوف سوبر للفواصل (تشغيل آلى) –العبوة ٢٠ كجم		٠,٦	١,٠	١,٤	١,٠	١,٠	١,٤	–
أو								
كناوف فوجن فيللر لايشت (العبوة ٢٥/١٠/٥ كجم)		٠,٥	٠,٨	١,١	٠,٨	٠,٨	١,١	–
شريط فواصل كناوف (اللفة ١٥٠/٧٥/٢٣ م)	م	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	–
مادة مالئة فاير بورد كناوف (العبوة ٢٠/٥ كجم)	كجم	–	–	–	–	–	–	٠,١
شريط فواصل كناوف فايبرجلاس (اللفة ٢٠ م)	م	–	–	–	–	–	–	٢,٥
Trenn-Fix 65 ، ذاتى اللصق (اللفة ٥٠ م)	م	١,٧	١,٧	١,٧	١,٧	١,٧	٠,٨	٠,٨
زاوية كناوف لحماية أطراف الألواح الجبسية ١٣/٢٣ (الطول ٢,٧٥م)	م	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة	الكمية المطلوبة
زاوية أركان كناوف ٣١/٣١ (الطول ٢,٦م/٣م)	م							
زاوية أركان كناوف Alux، العرض =٥٢ مم، اللفة = ٣٠ م	م							

خ = الخيار (الاختيار)

لاحـــظ القيم السابقة تم تحديدها بدون الأخذ فى الاعتبار متطلبات مقاومة الحريق والصوت

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – مقاوم للحريق W11

مقاومة الحريق: حلول المواصفات القياسية الألمانية DIN

النظـــام	مقاومة الحريق	التكسية بألواح الجبس: النوع / مستوى مادة البناء	التكسية بألواح الجبس: أقل سمك (مم)	العزل: النوع	العزل: أقل سمك (مم)	أقل كثافة (كجم/م٣)	اكبر مسافة بين الدعامات الرأسية -a- (سم)	الاثبات
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف– هيكل معدني W111								
	F30 (٣٠ دقيقة)	مقاوم للحريق GKF (DF) A2	١٢,٥	صوف صخري S	٤٠	٣٠	دعامات رأسية CW ٦٠	DIN 4102-4 Chapter 4.10 Table 48
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف– هيكل معدني W112 / W115 / W116								
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W112 	F30 (٣٠ دقيقة)	عادي GKB (A) A2	١٢,٥X٢		٤٠	٣٠		
	F60 (٦٠ دقيقة)	مقاوم للحريق GKF (DF) A2	١٢,٥X٢		٤٠	٤٠		
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W115 	F90 (٩٠ دقيقة)		١٥ + ١٢,٥					
			١٢,٥X٢	صوف صخري S	٤٠	١٠٠	دعامات رأسية CW ٦٠	DIN 4102-4 Chapter 4.10 Table 48
					٦٠	٥٠		
					٨٠	٣٠		
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W116 	F120 (١٢٠ دقيقة)	مقاوم للحريق GKF (DF) A2	١٨X٢ (*)		٤٠	٤٠		
			١٥X٢		٦٠	١٠٠		
					٨٠	٥٠		
	F180 (١٨٠ دقيقة)		١٢,٥ + ٢٥ (*)		٦٠	١٠٠		
					٨٠	٥٠		
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف– هيكل معدني W113								
	F120 (١٢٠ دقيقة)	مقاوم للحريق GKF (DF) A2	١٢,٥X٣	صوف صخري S	٤٠	٤٠	دعامات رأسية CW ٦٠	DIN 4102-4 Chapter 4.10 Table 48
	F180 (١٨٠ دقيقة)				٦٠	١٠٠		
					٨٠	٥٠		

*) خيار بديل:
● ١٢,٥X٣ مم
(الواح جبس كناوف مقاوم للحريق GKF)

طبقة عزل الصوف الصخرى تكون طبقا لـ DIN EN 13162, Chapter 3.1.1

S درجة مواد البناء A
نقطة الانصهار ≤ ١٠٠٠م
طبقا لـ DIN 4102-17

مقاومة الحريق: نقاط الإتصال

نقاط اتصال الحوائط (القواطيع) الجبسية "خفيفة الوزن" مع الاسقف المعلقة المصنفة

الرسم الهندسي

نقاط اتصال الحوائط (القواطيع) الجبسية بالأسقف المعلقة المصنفة يكون مسموح بها فقط فى حالة ضمان أنه عند حدوث الحريق وانهيار الحائط فإن القطع المعدنية للحائط قد تنهار ولكن بدون حدوث انهيار لمكونات السقف المعلق المتصل بها

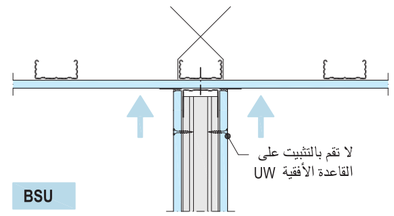
الحلول التالية هى عبارة عن خيارات لنقاط الاتصال:

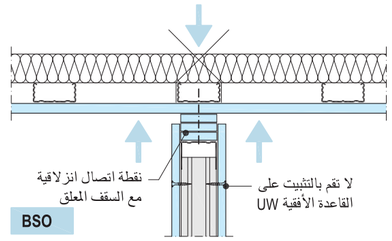
مقاومة الحريق من أسفل

للأسقف المعلقة المقاومة للحريق من أسفل يجب الا يتم تثبيت الألواح الجبسية على القاعدة الأفقية للحائط UW وانما يجب أن تثبت مباشرة على السقف.

مقاومة الحريق من أسفل ومن أعلى / من أعلى

للأسقف المعلقة المقاومة للحريق **من أسفل ومن أعلى/ من أعلى،** يجب أن يتم تركيب نقطة اتصال انزلاقية عند السقف كمقياس تنفيذى يسمح بالحركة ١٥ مم على الأقل.





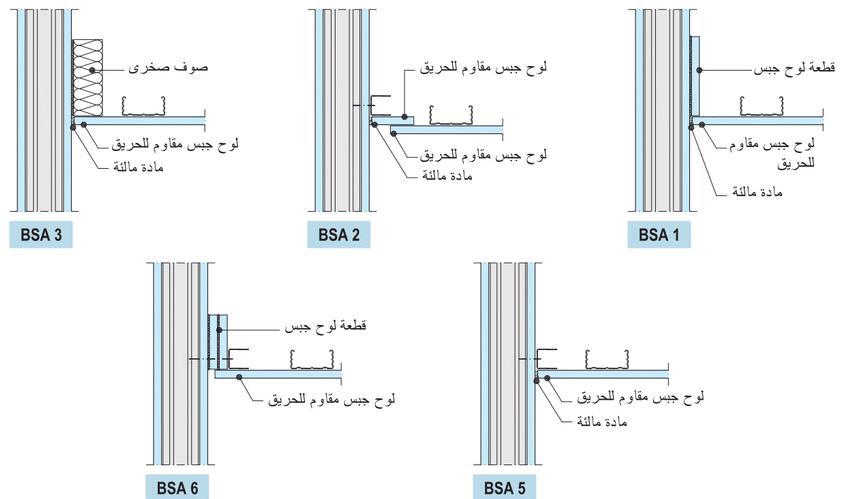
لاحـــظ **فى حالة متطلبات مقاومة الحريق بالنسبة للحوائط (القواطيع) الجبسية فإن السقف المعلق لابد وأن يكون على الأقل له نفس معدل مقاومة حريق الحائط.**

نقاط الاتصال المقاومة للحريق مع الحوائط

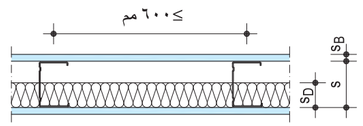
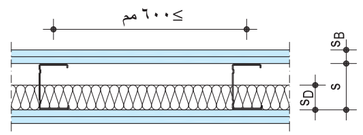
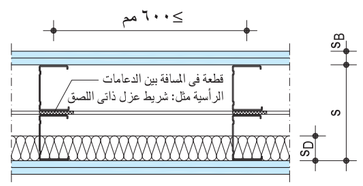
أمثلة – رسومات هندسية

الأسقف المعلقة المتصلة بالأسقف الرئيسية (النوع I إلىIV) والاسقف المعلقة المقاومة للحريق من أسفل و /أو من أعلى لمدة (٣٠ دقيقة إلى ٩٠ دقيقة) يمكن أن تتصل بالحوائط (القواطيع) الجبسية فى حالة أن يكون الحوائط والاسقف لهم نفس معدل مقاومة الحريق.

خلفية الحائط يجب أن تكون بداخل مساحة الإتصال. تسوية الحوائط قد تكون ضرورية.
نقاط اتصال الاسقف المعلقة يجب أن تكون محكمة ومغطاه.



العزل الصوتى: المواصفة القياسية الألمانية DIN 4109 Supplement 1, Amendment A1:2003-09, Table 23

أمثلة	سمك التكسية بألواح الجبس s_B مم (١)	دعامة رأسية C (٢)	أقل مسافة بين تكسيات ألواح الجبس s مم	أقل سمك للعزل s_D مم	$R_{w,R}$ ديسيبل
	١٢,٥	CW 50 x 0,6	٥٠	٤٠	٣٩
		CW 75 x 0,6	٧٥	٤٠	٣٩
		CW 100 x 0,6	١٠٠	٤٠	٤١
				٦٠	٤٢
				٨٠	٤٣
	١٢,٥X٢	CW 50 x 0,6	٥٠	٤٠	٤٦
		CW 75 x 0,6	٧٥	٤٠	٤٦
				٦٠	٤٩
		CW 100 x 0,6	١٠٠	٤٠	٤٧
				٦٠	٤٩
				٨٠	٥٠
	١٢,٥X٢	CW 50 x 0,6	١٠٥	٨٠	٥٨
		CW 100 x 0,6	٢٠٥	٨٠	٥٩

١) سمك التكسية بألواح الجبس طبقا لـ DIN 18180 ، التركيب طبقا لـ DIN 18181، الفواصل يتم ملئها.

وزن الألواح/ وحدة المساحة لابد وأن تكون ٨,٥ كجم/م٢ على الاقل.

٢) رمز الحرف C للدعامة الرأسية وسمك الدعامة يكون طبقا لـ DIN 18182-1 .

جميع الأبعاد: مم

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

المواصفة القياسية DIN 4103 مناطق التركيب / أحمال معلقة من طرف واحد Cantilever

مناطق التركيب

منطقة التركيب ١	منطقة التركيب ٢
الحوائط (القواطيع) الموجودة بداخل غرف يتجمع فيها أعداد قليلة من الناس، مثال: اماكن السكن، الفنادق، غرف المكاتب والمستشفيات بالاضافة إلى الممرات والدهاليز والقاعات وما شابة ذلك.	الحوائط (القواطيع) الموجودة بداخل غرف يتجمع فيها أعداد كبيرة من الناس، مثال: قاعات الاجتماعات، فصول الدارس، قاعات المحاضرات، قاعات المعارض وقاعات البيع والمحلات بالاضافة إلى الغرف التى يزيد بها فرق فى الارتفاع ≥١م.

أحمال معلقة من طرف واحد Cantillever

حتى ١٥ كجم خطاف Hook

أوزان وأحمال خفيفة مثل: الصور يمكن أن يتم تثبيتها بواسطة خطاف كناوف X-Hook

التحميل: ٥ كجم

التحميل: ١٠ كجم

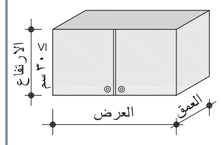
التحميل: ١٥ كجم

حتى ٠,٧ ك.ن./م أداة تثبيت dowel

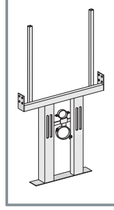
أدوات تثبيت بلاستيكيه Cavity dowels

أدوات تثبيت معدنية Cavity dowels

صندوق



حتى ١,٥ ك.ن./م Traverse / sanistands



الحمل(الوزن) فوق ٠,٧ ك.ن./م وحتى ١,٥ ك.ن./م طول الحائط يتم تحويله إلى الهيكل المعدنى بواسطة Traverse أو sanistands

تحميل أداة التثبيت dowel اجهاد الشد والقص

سمك التكسية بألواح الجبس	أداة تثبيت بلاستيك Cavity dowel ⌀8 أو ⌀10 مم	أداة تثبيت معدني Cavity dowel مسمار M5 أو M6
مم	كجم	كجم
١٢,٥	٢٥	٣٠
٢٠	٣٥	٤٠
≥١٢,٥X٢	٤٠	٥٠

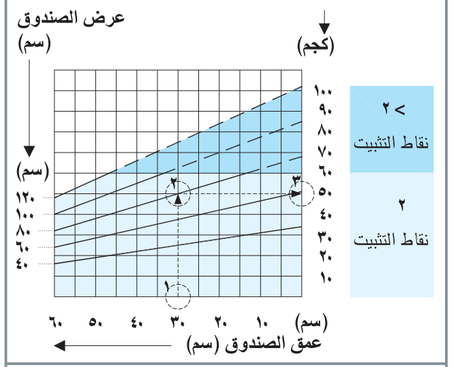
طبقا لـ DIN 18183 ، الاحمال المعلقة من طرف واحد Cantilever حتى ٠,٧ ك.ن./م يمكن تطبيقها فى أى مكان على الحائط مع الأخذ فى الاعتبار ذراع الحمل Cantilever arm الارتفاع ≤ ٣٠ سم ويكون العمق المركزى ≥٦٠ سم.

المسافات بين ادوات التثبيت dowels ≤ ٧٥ سم.

تثبيت الأحمال المعلقة من طرف واحد لابد وأن تتم بواسطة ٢ أداة تثبيت Cavity dowel على الأقل مصنوعين من البلاستيك أو المعدن، مثال: Tox Universel, Fischer Universal, Molly Screwing Anchor.

شكل ١

أقصى حمل (وزن) معلق من طرف واحد Cantilever حتى ٠,٤ ك.ن./م، طول الحائط صالح للاستخدام مع أنظمة: W115, W111

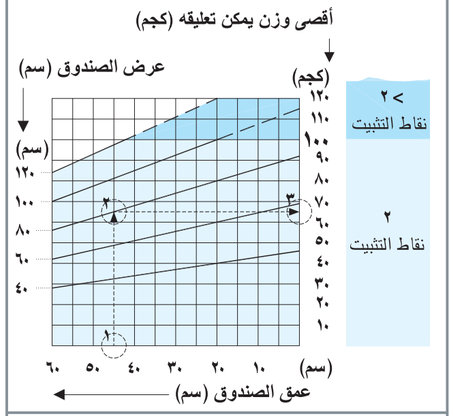


مثال: عمق الصندوق ٣٠ سم، عمق الصندوق ٨٠ سم،

فى الشكل: لعمق الصندوق ٣٠ سم (1) عموديا لأعلى، وحتى يتقاطع مع خط عرض الصندوق ٨٠ سم (2) من نقطة التقاطع يتم التحرك أفقيا لليمين فتكون القيمة (3) : **٥٠ كجم هى أعلى قيمة مسموح بها كوزن للصندوق** بالنسبة لهذا المثال

شكل ٢

أقصى حمل (وزن) معلق من طرف واحد Cantilever حتى ٠,٧ ك.ن./م، طول الحائط صالح للأستخدام مع أنظمة : W112, W113, W116, W118, K234



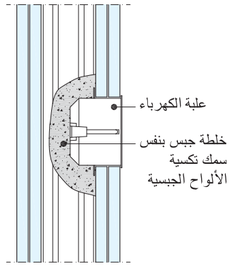
مثال: عمق الصندوق ٤٥ سم، عمق الصندوق ٨٠ سم

فى الشكل: لعمق الصندوق ٤٥ سم (1) عموديا لأعلى، وحتى يتقاطع مع خط عرض الصندوق ٨٠ سم (2) من نقطة التقاطع يتم التحرك افقيا لليمين فتكون القيمة (3) : **٦٥ كجم هى أعلى قيمة مسموح بها كوزن للصندوق** بالنسبة لهذا المثال

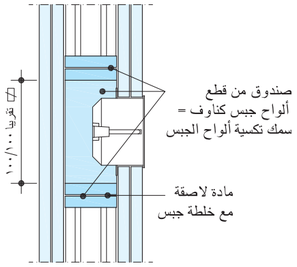
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

مقاومة الحريق: تركيب علبة الكهرباء

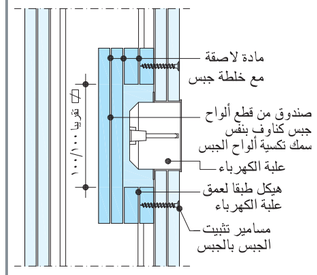
الحوائط (القواطيع) بالعزل B2، حالات خاصة (بدون عزل)



● علبة الكهرباء مغطاة بخلطة جبس

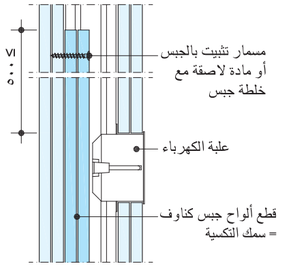


● علبة الكهرباء مغطاة بخلطة جبس

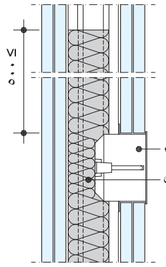


● علبة الكهرباء مغطاة بخلطة جبس

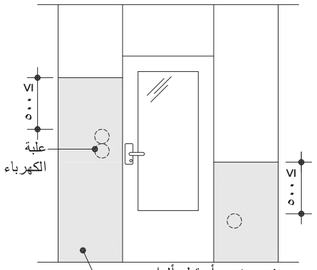
• فقط فى حالة الحوائط (القواطيع) الجبسية أحادية الهيكل المعدنى



● تطبيق قطع ألواح الجبس بنفس سمك التكسية، مادة لاصقة مع التكسية الخلفية أو التثبيت بمسامير الجبس فى الجبس. لابد أن تغطى قطع ألواح الجبس المناطق الأتية كاملة:
٥٠٠ مم على الأقل فوق أعلى علبة كهرباء بالنسبة للأرض
٥٠٠ مم على الأقل من أقرب دعامة رأسية CW أو أفقية UW على الجانبين
انضغاط طبقة العزل مسموح وحتى سمك ≤ ٣٠ مم*)



● املأ الفراغات الموجودة بداخل الحائط بالصوف الصخرى S ولابد أن يتم تأمينه ضد الانزلاق. لابد أن يغطى الصوف الصخرى المناطق الأتية كاملة:
٥٠٠ مم على الأقل فوق أعلى علبة كهرباء بالنسبة للارض. ٥٠٠ مم على الأقل من أقرب دعامة رأسية CW أو أفقية UW على الجانبين
انضغاط طبقة العزل مسموح وحتى سمك ≤ ٣٠ مم*)

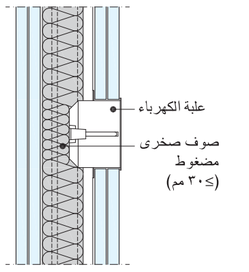


*) **سمك** الصوف الصخرى (سم) مضروباً فى **كثافة** الصوف الصخرى (كجم/م٣) لابد وأن يساوى ١٨٠ على الأقل.

مثال

٦ سم x٣٠كجم/م٣ = ١٨٠

الحوائط (القواطيع) طبقا لـ DIN 4102-4 مع عزل الصوف الصخرى (نقطة الانصهار ≥١٠٠٠°م)



● طبقات العزل الضرورية فى حالة مقاومة الحريق لابد وأن تتواجد ولكن مسموح بانضغاطها للداخل حتى ≤٣٠ مم.

لاحـــظ

● **علبة الكهرباء، علب مفاتيح الكهرباء، علب مفاتيح التحويل Splitter . . . إلخ مسموح بتركيبها عند أى نقطة، ولكن لابد أن تتجنب أن يتواجد اثنان مقابل بعضهما على الجانبين.**

● **دخول كابلات الكهرباء الأحادية مسموح به. لابد وأن يتم غلق الفتحات المتبقية بخلطة جبس.**

طبقة عزل الصوف الصخرى طبقا لـ DIN EN 13162, Chapter 3.1.1

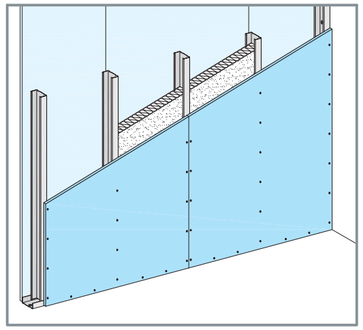
S درجة مواد البناء A
نقطة الانصهار ≥ ١٠٠٠°م
طبقا لـ DIN 4102-17

الرسومات الهندسية – جميع الابعاد(مم)

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W111

هيكل معدنى أحادى – طبقة واحدة من الألواح الجبسية

ارتفاع الحائط

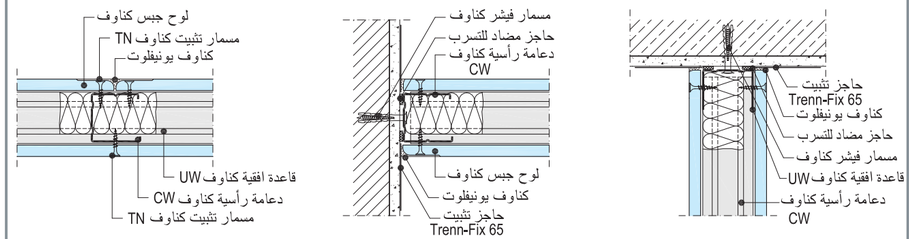


الدعامة الرأسية CW سمك الدعامة ٠,٦ مم	المسافة بين الدعامات الرأسية سم	أقصى ارتفاع للحائط بدون مقاومة الحريق منطقة التركيب ١ م	أقصى ارتفاع للحائط بدون مقاومة الحريق منطقة التركيب ٢ م	أقصى ارتفاع للحائط مقاوم للحريق (التعريف ص ٢٢) ١ م	أقصى ارتفاع للحائط مقاوم للحريق (التعريف ص ٢٢) ٢ م
دعامة رأسية كناوف ٥٠ مم CW 50	٦٠	٣	٢,٧٥	٣	٢,٧٥
	٤٠	٤	٣,٧٥	–	–
	٣٠	٥	٤,٧٥	٤ *)	–
دعامة رأسية كناوف ٧٥ مم CW 75	٦٠	٤,٥	٣,٧٥	٤,٥	٣,٧٥
	٤٠	٦	٥,٢٥	–	–
	٣٠	٧	٦,٢٥	٥ *)	–
دعامة رأسية كناوف ١٠٠ مم CW 100	٦٠	٥	٤,٢٥	٥	٤,٢٥
	٤٠	٦,٥	٥,٧٥	–	–
	٣٠	٨	٧,٢٥	٥,٥ *)	–

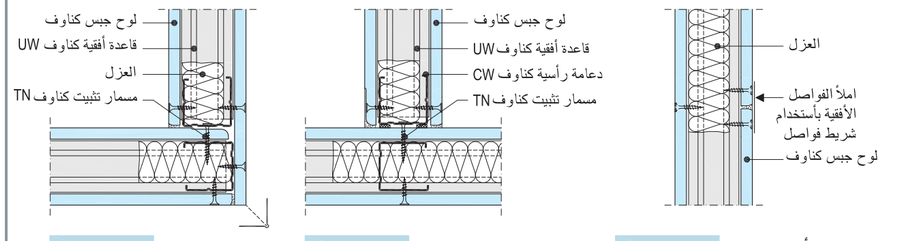
الأرقام المكتوبة بالخط العريض تمثل أقصى ارتفاع مسموح به طبقا لـ DIN 18183

*) القيم طبقا لـ ABP P-3125/6619

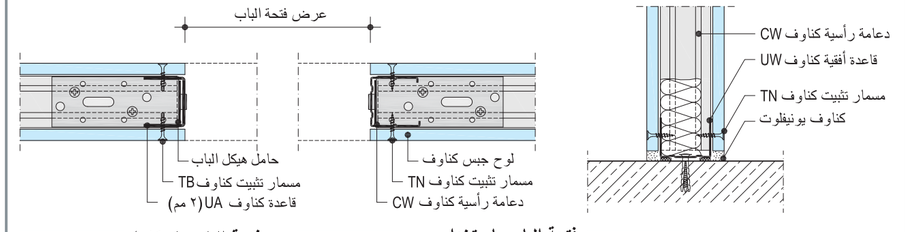
التفاصيل مقياس ١:٥



W111-B1 الفاصل بين ألواح الجبس — **W111-A1** الاتصال بالحائط الرئيسى — **W111-VO1** الاتصال بالسقف



W111-D1 الركن — **W111-C1** نقطة الاتصال حرف T — **W111-VM1** الفاصل بين ألواح الجبس



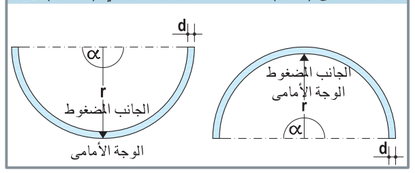
W111-E1 فتحة الباب باستخدام قاعدة كناوف UA — **W111-E2** فتحة الباب باستخدام دعامة رأسية كناوف CW — **W111-VU1** الاتصال بالأرضية

لاحـظ فى حالة استخدام بلاطات السيراميك فإن المسافات بين الدعامات الرأسية **CW** تكون ٤٠ سم
(توصى كناوف باستخدام نظام W112 فى حالة البلاطات السيراميك)

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

الحوائط (القواطيع) الدائرية بألواح جبس كناوف المقوسة وقواعد كناوف الأفقية UW(٧٥X ٤٠ X٠,٦) سابقة التشكيل

قوس داخلى (مقعر)	قوس خارجي (محدب)



سمك لوح الجبس d	نصف القطر المثنى -r- ثنى جاف	ثنى مبلول
مم	مم	مم
٦,٥	≥ ١٠٠٠	≥ ٣٠٠
٩,٥	≥ ٢٠٠٠	≥ ٥٠٠
١٢,٥	≥ ٢٧٥٠	≥ ١٠٠٠
إنشاء طولي فقط		

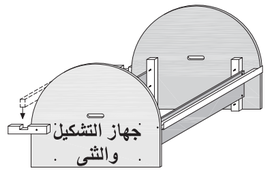
طول ألواح الجبس -L-

- زاوية $\alpha = ٩٠°$: $L = \frac{r \cdot \pi}{2}$
- زاوية $\alpha = ١٨٠°$: $L = r \cdot \pi$
- جميع الزاويا α حتى ١٨٠° : $L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{180}$

نموذج التشكيل والثنى (الاسطمبة)

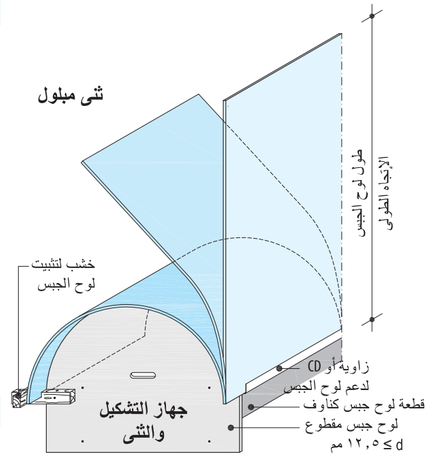
ثنى مبلول

١- ضع ألواح الجبس طوليا على شبكة مصنوعة من قواعد أو ما شابة ذلك على أن يكون الوجة الأمامى للوح الجبس لأعلى.
٢- قم بتخريم لوح الجبس عرضيا وطوليا بواسطة بكرة تخريم.
٣- بلل لوح الجبس بالماء بواسطة الرش أو بقطعة جلد ثم اتركة لبضعة دقائق حتى يمتص الماء كرر العملية السابقة حتى ينصرف الماء الزائد.
٤- ضع لوح الجبس على جهاز التشكيل والثنى، قم بتثنية بواسطة شريط ثم اتركة حتى يجف.



ثنى جاف

١- قم بثنى ألواح جبس كناوف على شبكة معدنية أو هيكل.
٢- قم بتثبيت لوح الجبس بمسامير تثبيت كناوف بعد إجراء عملية الثنى مباشرة.

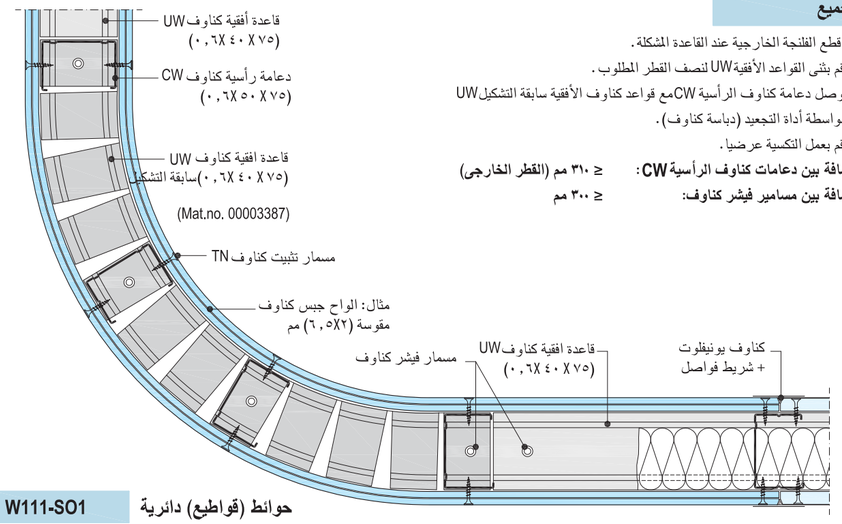


التفاصيل: مقياس ١:٥

التجميع

١- اقطع الفلنجة الخارجية عند القاعدة المشكلة.
٢- قم بثنى القواعد الأفقيةUW لنصف القطر المطلوب.
٣- وصل دعامة كناوف الرأسية CWمع قواعد كناوف الأفقية سابقة التشكيلUW بواسطة أداة التجعيد (دباسة كناوف).
٤- قم بعمل التكسية عرضيا.

المسافة بين دعامات كناوف الرأسية CW: ≥ ٣١٠ مم (القطر الخارجى)
المسافة بين مسامير فيشر كناوف: ≥ ٣٠٠ مم



W111-SO1 حوائط (قواطيع) دائرية

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

وصلات الدعامة الرأسية / حوائط كناوف W111 و W112 بدون الاتصال بالسقف

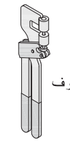
وصلات الدعامات الرأسية

دعامة رأسية كناوف	التداخل u
CW / UA 50	≥ ٥٠ سم
CW / UA 75	≥ ٧٥ سم
CW / UA 100	≥ ١٠٠ سم

استبدل وصلات الدعامات الرأسية

أداة التركيب

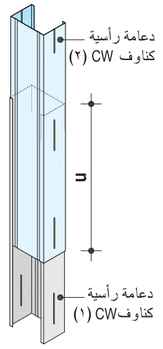
اداة تدبيس (دباسة)، برشام، مسامير تثبيت حلزونية للدعامات الرأسية عند مناطق التداخل



لاحظ غير صالحة للاستخدام مع نظام K234 (انظر ص ١٤)

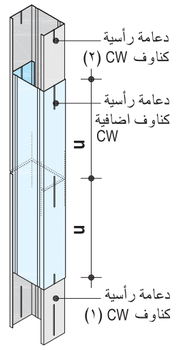
الاختيار ١

٢ دعامة رأسية كناوف متداخلتان كصندوق



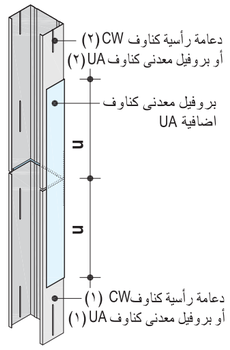
الاختيار ٢

٢ دعامة رأسية كناوف وصلة متداخلة مع دعامة رأسية كناوف CW اضافية



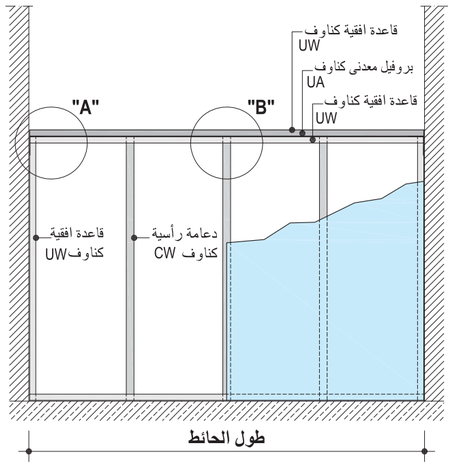
الاختيار ٣

٢ دعامة رأسية كناوف CW / UA وصلة متداخلة مع قاعدة افقية كناوف اضافية UW

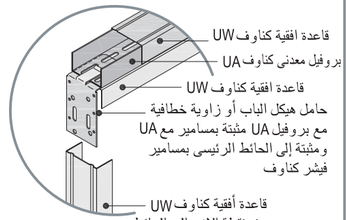


حوائط (قواطيع) جبسية كناوف W111 / W112 بدون الاتصال بالسقف

• بدون مقاومة الحريق



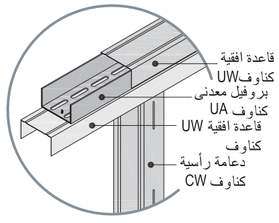
مسقط



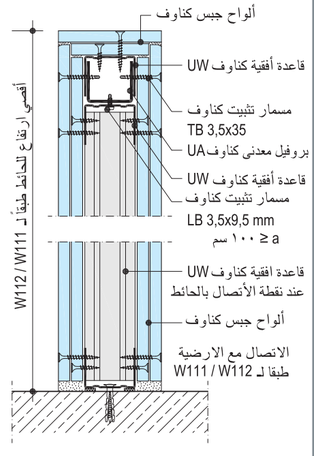
التفاصيل "A"

أقصى ارتفاع للحائط (المسافات بين UA)

بروفيل كناوف UA	أقصى عرض مسموح للحائط	
	التكسية بألواح الجبس	
	١٢,٥ مم (W111)	١٢,٥X٢ مم (W112)
سمك البروفيل ٢ مم	م	م
UA 50	٣	٤
UA 75	٤,٥	٥,٥
UA 100	٥	٦,٥



التفاصيل "B"



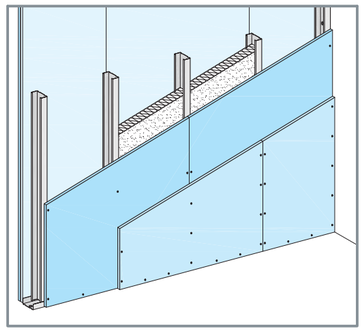
قطاع رأسى

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W112

هيكل معدنى أحادى – طبقتين من الالواح الجبسية

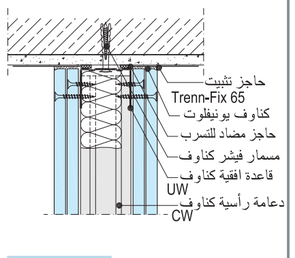
ارتفاع الحائط

الدعامة الرأسية CW	المسافة بين الدعامات الرأسية	أقصى ارتفاع للحائط بدون مقاومة الحريق منطقة التركيب (التعريف ص ٢٢) ١	٢	مقاوم للحريق ١	٢
سمك الدعامة	سم	م	م	م	م
٠,٦ مم	٦٠	٤	٣,٥	٤	٣,٥
دعامة رأسية كناوف ٥٠ مم CW 50	٤٠	٥	٤,٥	٥	٤,٥
	٣٠	٦	٥,٥	٦	٥,٥
دعامة رأسية كناوف ٧٥ مم CW 75	٦٠	٥,٥	٥	٥,٥	٥
	٤٠	٦,٥	٦	٦,٥	٦
	٣٠	٧,٥	٧	٧,٥	٧
دعامة رأسية كناوف ١٠٠ مم CW 100	٦٠	٦,٥	٥,٧٥	٦,٥	٥,٧٥
	٤٠	٧,٥	٧	٧,٥	٧
	٣٠	٩	٨,٥	٩	٨,٥

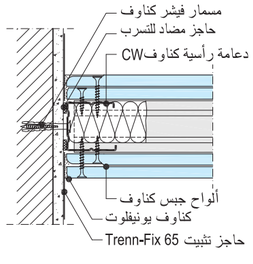


الأرقام المكتوبة بالخط العريض تمثل أقصى ارتفاع مسموح به طبقا لـ DIN 18183

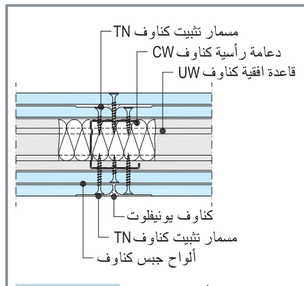
التفاصيل مقياس ١:٥



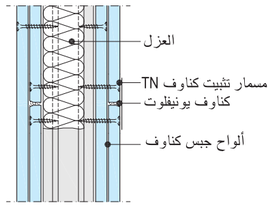
W112-VO1 الاتصال بالسقف



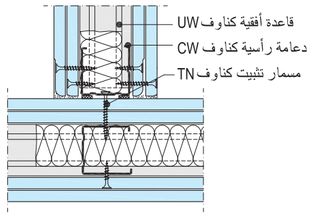
W112-A1 الاتصال بالحائط الرئيسى



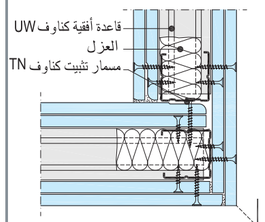
W112-B1 الفاصل بين ألواح الجبس



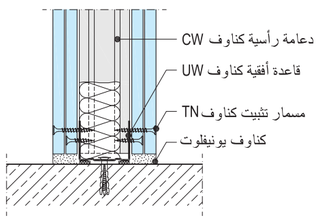
W112-VM1 الفاصل بين ألواح الجبس



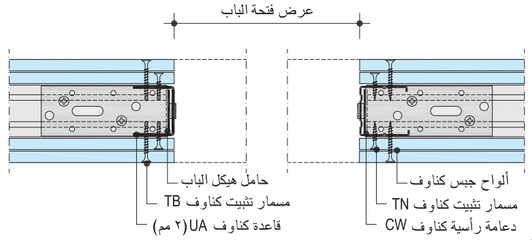
W112-C1 نقطة الاتصال حرف T



W112-D1 الركن



W112-VU1 الاتصال بالأرضية



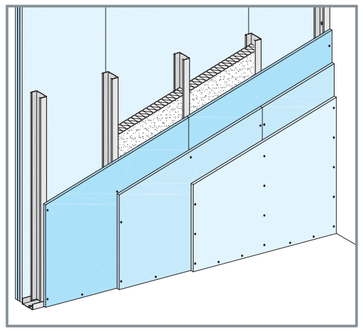
W112-E1 فتحة الباب باستخدام قاعدة كناوف UA

W112-E2 فتحة الباب باستخدام دعامة رأسية كناوف CW

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W113

هيكل معدنى أحادى – ٣ طبقات من الألواح الجبسية

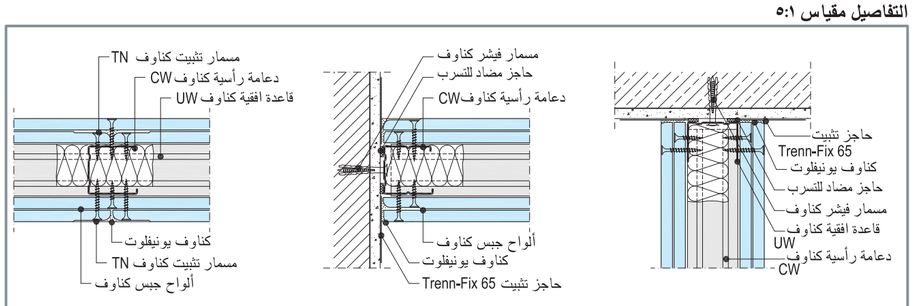
ارتفاع الحائط



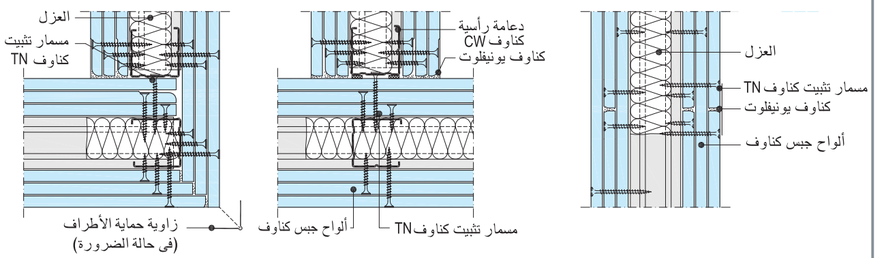
الدعامة الرأسية CW سمك الدعامة ٠,٦ مم	المسافة بين الدعامات الرأسية سم	أقصى ارتفاع للحائط بدون مقاومة الحريق منطقة التركيب (التعريف ص ٢٢) ١ م	٢ م	مقاوم للحريق ١ م	٢ م
دعامة رأسية كناوف ٥٠ مم CW 50	٦٠	٤,٥	٤	٤ *)	٣,٥ *)
	٤٠	٥,٥	٥	٥	٤,٥
	٣٠	٦,٥	٦	٦	٥,٥
دعامة رأسية كناوف ٧٥ مم CW 75	٦٠	٦	٥,٥	٥,٥ *)	٥ *)
	٤٠	٧	٦,٥	٦,٥	٦
	٣٠	٨	٧,٥	٧,٥	٧
دعامة رأسية كناوف ١٠٠ مم CW 100	٦٠	٧	٦,٥	٦,٥ *)	٥,٧٥ *)
	٤٠	٨	٧,٥	٧,٥	٧
	٣٠	٩,٥	٩	٩	٨,٥

*) أقصى ارتفاع للحائط فى حالة مقاومة الحريق بمعدل F120 إلي F180

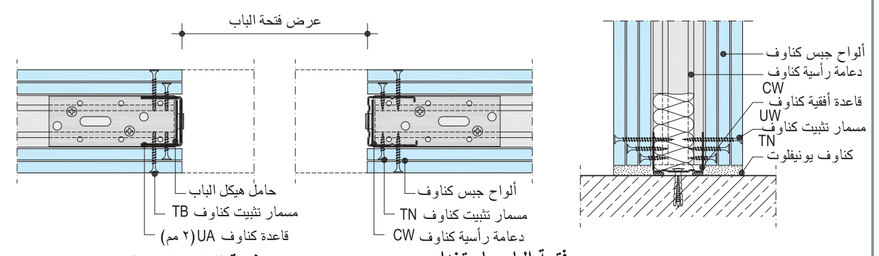
التفاصيل مقياس ١:٥



W113-VO1 الاتصال بالسقف — **W113-A1** الاتصال بالحائط الرئيسى — **W113-B1** الفاصل بين ألواح الجبس



W113-VM1 الفاصل بين ألواح الجبس — **W113-C1** نقطة الاتصال حرف T — **W113-D1** الركن



W113-VU1 الاتصال بالأرضية — **W113-E2** فتحة الباب باستخدام دعامة رأسية كناوف CW — **W113-E1** فتحة الباب باستخدام قاعدة كناوف UA

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

فتحات الأبواب: تكوين الدعامة الرأسية / تكسية الألواح الجبسية / وزن لوحة الباب

تكوين الدعامة الرأسية

اختيار CW

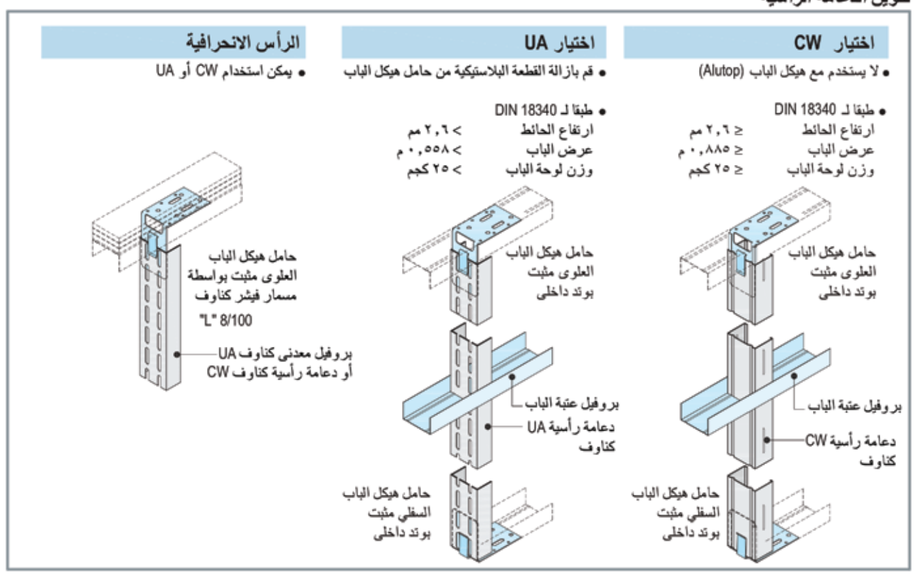
- لا يستخدم مع هيكل الباب (Alutop)
- طبقا لـ DIN 18340
  - ارتفاع الحائط ≥ ٢,٦ م
  - عرض الباب ≥ ٠,٨٨٥ م
  - وزن لوحة الباب ≥ ٢٥ كجم

اختيار UA

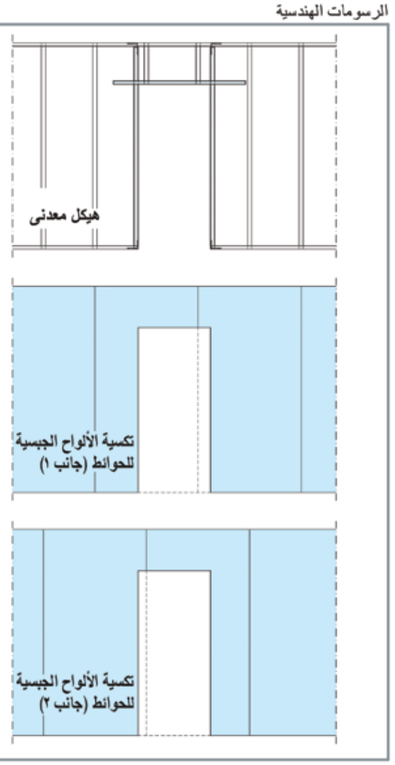
- قم بازالة القطعة البلاستيكية من حامل هيكل الباب
- طبقا لـ DIN 18340
  - ارتفاع الحائط < ٢,٦ م
  - عرض الباب < ٠,٥٥٨ م
  - وزن لوحة الباب < ٢٥ كجم

الرأس الانحرافية

- يمكن استخدام CW أو UA



الرسومات الهندسية



لاحـــظ

حامل هيكل الباب مع دعامة رأسية كناوف CW أو بروفيل معدنى كناوف UA: 50/75/100
التركيب يشمل :
٤ حوامل هياكل الباب + ١٠ وتد تثبيت (Dowel)

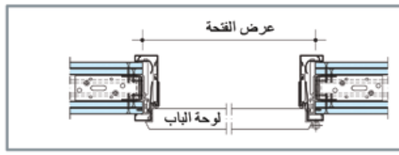
بروفيل عتبة الباب مع دعامة رأسية كناوف CW أو بروفيل معدنى UA: 50/75/100
متقبة مسبقا لعرض فتحة الباب:
٦١٠ إلى ٦٥٠ مم ، ٧٣٥ إلى ٧٧٥ مم ، ٨٦٠ إلى ٩٠٠ مم ، ٩٨٥ إلى ١٠٢٥ مم

أقصى وزن للوحة الباب

اختيار CW دعامة رأسية كناوف CW	اختيار UA UA 50	UA 75	UA 100
≥ ٢٥ كجم	≥ ٥٠ كجم	≥ ٧٥ كجم	≥ ١٠٠ كجم

الأبعاد القياسية DIN 18100 hxb مم	أبعاد الفتحة هيكل Alutop-Profi (W42) hxb ١) مم	خشب / بلوكات أو تكسية الهيكل hxb مم
٢٠٠٠/٦٢٥	٢٠٠٠/٦٢٥	٢٠١٠/٦٣٥
٢٠٠٠/٧٥٠	٢٠٠٠/٧٥٠	٢٠١٠/٧٦٠
٢٠٠٠/٨٧٥	٢٠٠٠/٨٧٥	٢٠١٠/٨٨٥
٢٠٠٠/١٠٠٠	٢٠٠٠/١٠٠٠	٢٠١٠/١٠١٠

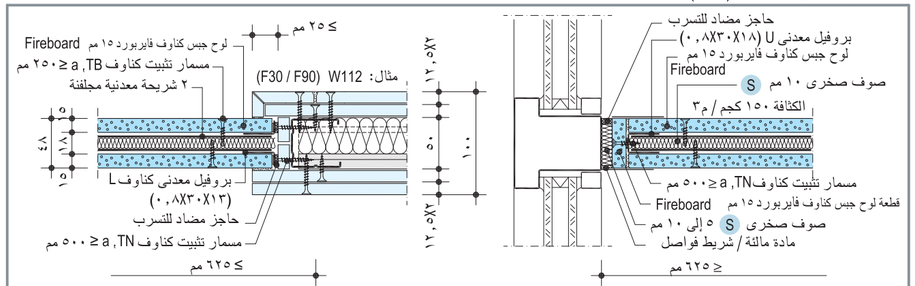
١) مع هيكل Alutop-Profi: الارتفاع ٢١٢٥ مم يمكن تحقيقة (انظر صحيفة البيانات الفنية (W42))



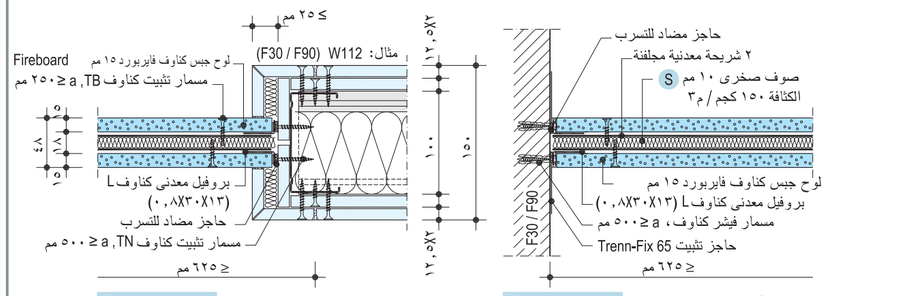
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

انكسار الحائط لقواطيع جبس كناوف : مقاومة الحريق F30 / F90

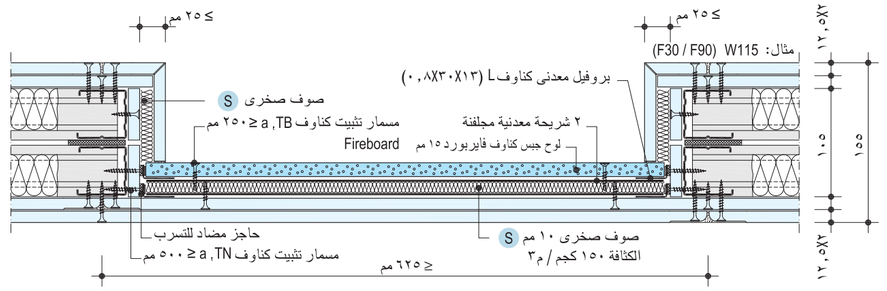
التفاصيل مقياس ١:٥ (أمثلة)



W112-SO-H2 الاتصال مع حائط كناوف W112 — **W112-SO-H1** نقطة الاتصال الانزلاقية مع الواجهة



W112-SO-H4 الاتصال مع حائط كناوف W112 — **W112-SO-H3** نقاط الاتصال الثابتة مع الحائط الرئيسى



W112-SO-H5 انكسار الحائط (ركن) مع حائط كناوف W115

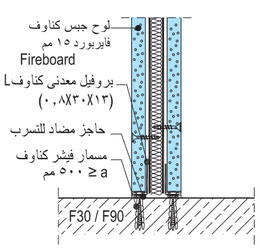
قيم حسابات تقليل معامل العزل الصوتى لانكسار الحائط والحائط الجبسى الرئيسى

$R_{w,R}$ حائط جبس كناوف ≤ ٥٠ ديسيبل	≥ ٦٠ ديسيبل (**ديسيبل واحد أقل**)
$R_{w,R}$ حائط جبس كناوف ≤ ٥٠ ديسيبل	(**لا يوجد تقليل**)

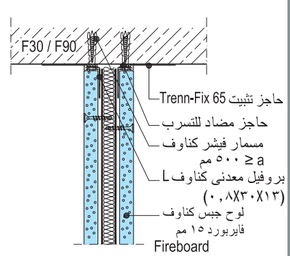
صالح للاستخدام مع الحوائط
- ≤ ١٠ م٢
- مع انكسار حائطى واحد (العرض ٦٢٥ مم على الاكثر)

صوف صخرى عازل طبقا لـ DIN EN 13162
S درجة مواد البناء A
نقطة الانصهار ≥ ١٠٠٠°م طبقا لـ DIN 4102-17

لاحـــظ
- ارتفاع الحائط ≥ ٥م مع نقاط الاتصال الانزلاقية
- يمكن طلب ابعاد أخرى للانكسار الحائطى



W112-SO-V2 الاتصال مع الأرضية

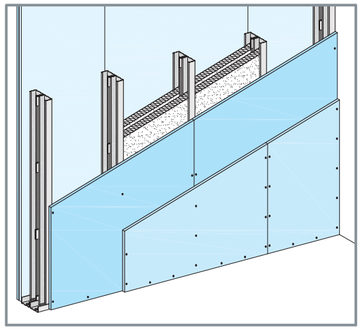


W112-SO-V1 الاتصال مع السقف

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W115

هيكل معدنى ثنائى – طبقتين من الألواح الجبسية

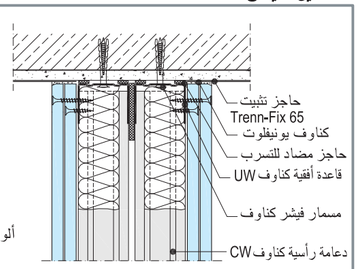
ارتفاع الحائط



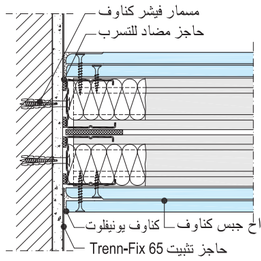
الدعامة الرأسية CW	المسافة بين الدعامات الرأسية	أقصى ارتفاع للحائط بدون مقاومة الحريق منطقة التركيب ١	منطقة التركيب ٢	مقاوم للحريق (التعريف ص ٢٢) منطقة التركيب ١	منطقة التركيب ٢
سمك الدعامة ٠,٦ مم	سم	م	م	م	م
دعامة رأسية كناوف ٥٠ مم CW 50	٦٠	٣,٣ (٤,٥)	٢,٨ (٤)	٣,٣ (٤,٥)	٢,٨ (٤)
دعامة رأسية كناوف ٧٥ مم CW 75	٦٠	٤,٥ (٦)	٤ (٥,٥)	٤,٥ (٦)	٤ (٥,٥)
دعامة رأسية كناوف ١٠٠ مم CW 100	٦٠	٥,٥ (٦,٥)	٥ (٦)	٥,٥ (٦,٥)	٥ (٦)

الأرقام المكتوبة بالخط العريض هى القيم المرشحة من قبل كناوف
() القيم تمثل أقصى ارتفاع للحائط مسموح به طبقا لـ DIN 18183

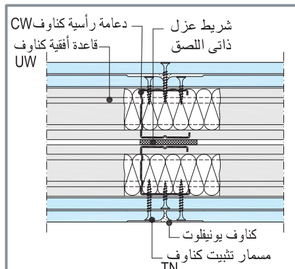
التفاصيل مقياس ١:٥



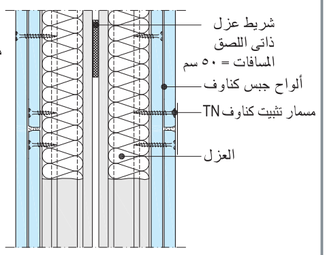
W115-VO1 الاتصال بالسقف



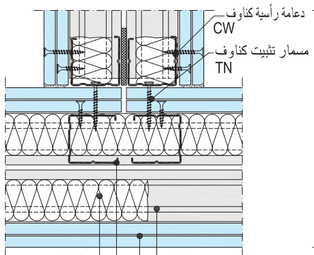
W115-A1 الاتصال بالحائط الرئيسى



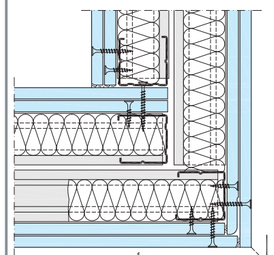
W115-B1 الفاصل بين ألواح الجبس



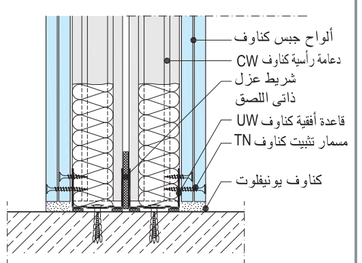
W115-VM1 الفاصل بين ألواح الجبس



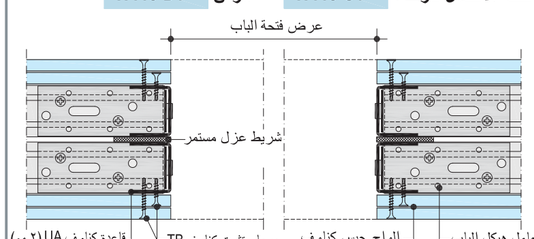
W115-C1 نقطة الاتصال حرف T



W115-D1 الركن



W115-VU1 الاتصال بالأرضية

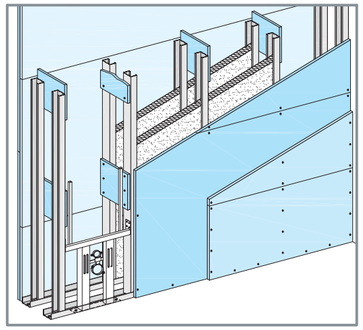


W115-E1 فتحة الباب باستخدام قاعدة كناوف UA

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف + تركيبات – هيكل معدنى W116

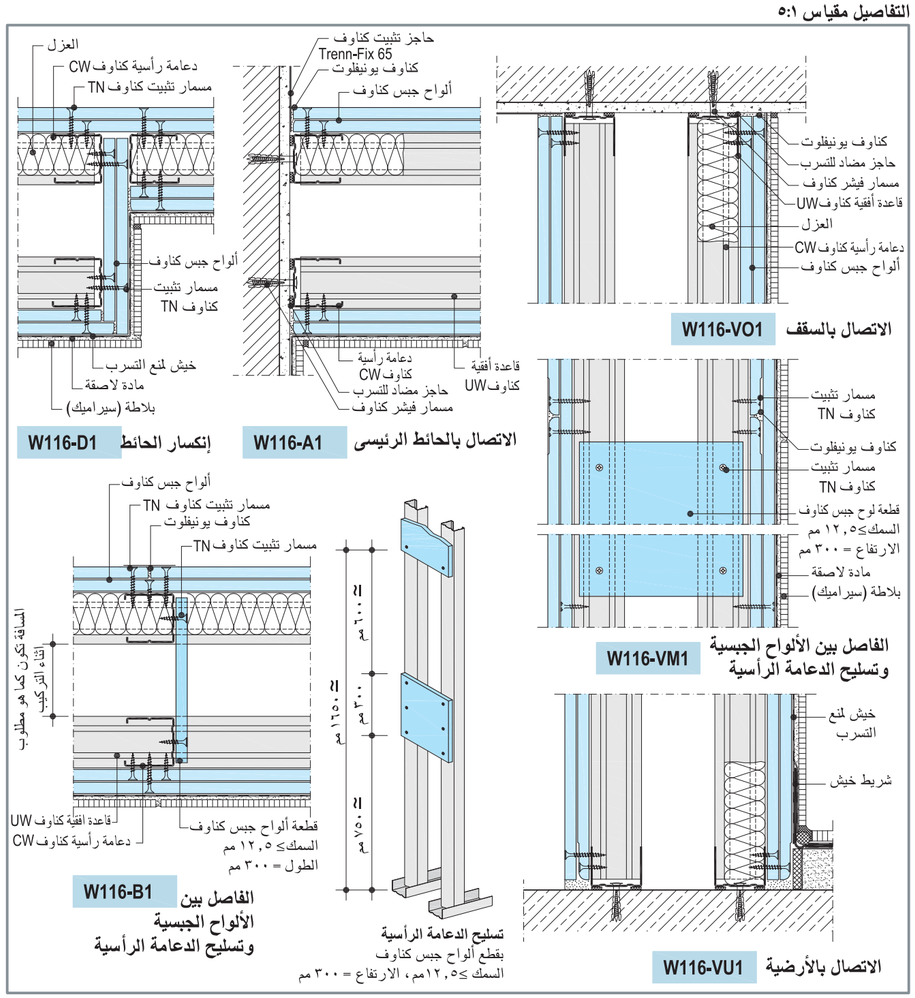
هيكل معدنى ثنائى متصل – طبقتين من الألواح الجبسية

ارتفاع الحائط



الدعامة الرأسية CW سمك الدعامة ٠,٦ مم	المسافة بين الدعامات الرأسية سم	أقصى ارتفاع للحائط بدون مقاومة الحريق منطقة التركيب ١ م	أقصى ارتفاع للحائط بدون مقاومة الحريق منطقة التركيب ٢ م	أقصى ارتفاع للحائط مقاوم للحريق (التعريف ص ٢٢) ١ م	أقصى ارتفاع للحائط مقاوم للحريق (التعريف ص ٢٢) ٢ م
دعامة رأسية كناوف ٥٠ مم CW 50	٦٠	٤,٥	٤	٤,٥	٤
دعامة رأسية كناوف ٧٥ مم CW 75	٦٠	٦	٥,٥	٦	٥,٥
دعامة رأسية كناوف ١٠٠ مم CW 100	٦٠	٦,٥	٦	٦,٥	٦

التفاصيل مقياس ١:٥



W116-VO1 الاتصال بالسقف

W116-A1 الاتصال بالحائط الرئيسى

W116-D1 إنكسار الحائط

W116-B1 الفاصل بين الألواح الجبسية وتسليح الدعامة الرأسية

تسليح الدعامة الرأسية بقطع ألواح جبس كناوف السمك ≤ ١٢,٥مم، الارتفاع = ٣٠٠ مم

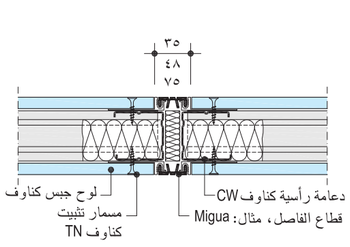
W116-VM1 الفاصل بين الألواح الجبسية وتسليح الدعامة الرأسية

W116-VU1 الاتصال بالأرضية

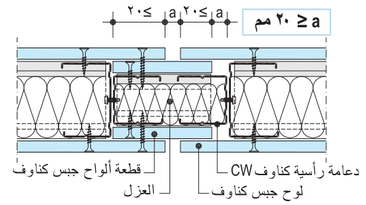
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

التفاصيل: الفواصل المتحركة / نقاط الاتصال على حرف T / الأركان

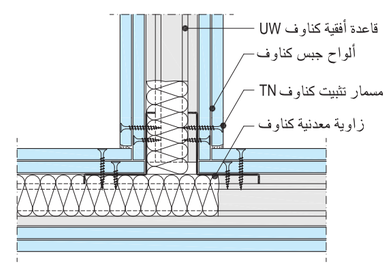
التفاصيل مقياس ١:٥



W111-BFU2 الفاصل المتحرك مع قطاع الفاصل

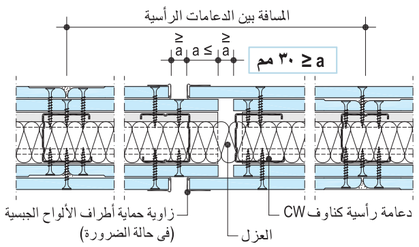


W111-BFU1 الفاصل المتحرك F30

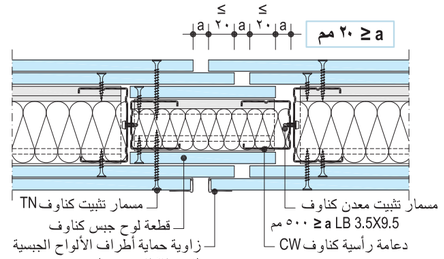


W112-C2 نقاط الاتصال على حرف T زاوية معدنية كناوف

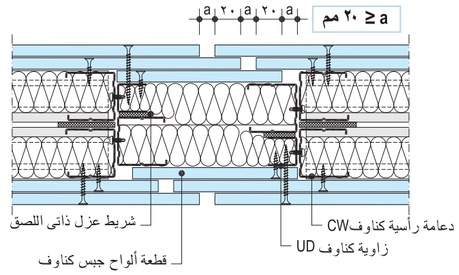
W112-C3 نقاط الاتصال على حرف T مسمار الشقوق



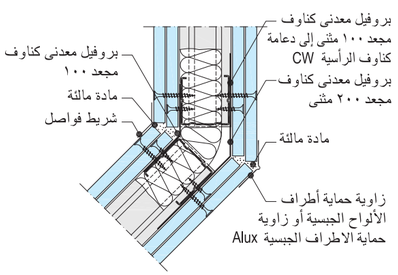
W112-BFU2 الفاصل المتحرك



W112-BFU1 الفاصل المتحرك F90



W115-BFU1 الفاصل المتحرك F90

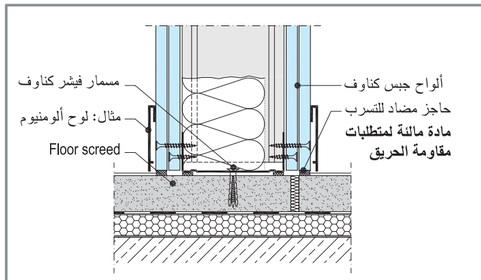


W112-D2 الركن مع بروفيل مثنى

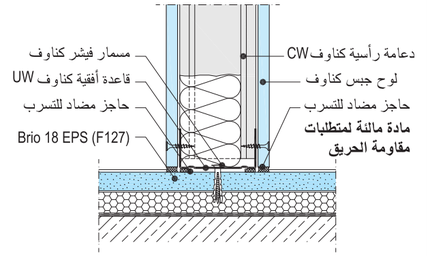
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

التفاصيل: الاتصال مع الأرضيات / أبواب الكشف / طقم الأبواب الإنزلاقية

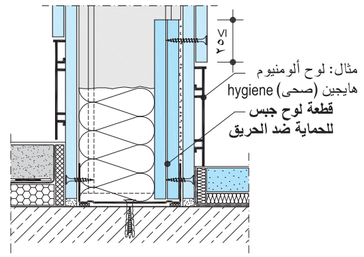
التفاصيل مقياس ١:٥



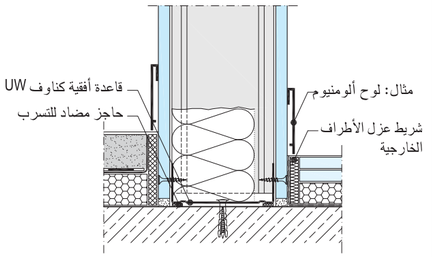
W112-VU2 الاتصال مع Floor screed



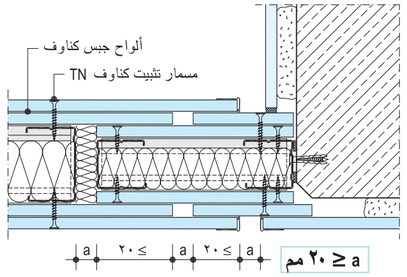
W111-VU2 الاتصال مع مكونات أرضية كناوف F127



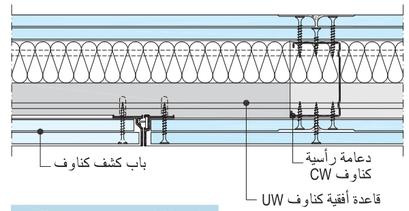
W112-VU3 وصلة مختزلة مع الأرضية الرئيسية



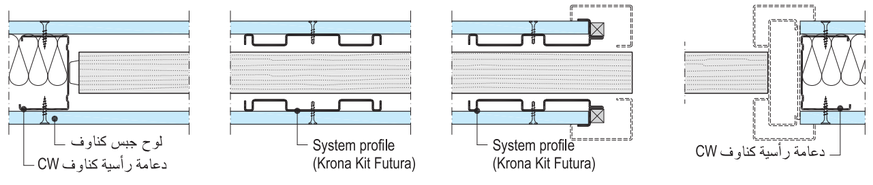
W111-VU3 الاتصال مع الأرضية الرئيسية



W112-A3 الاتصال مع الحائط الانزلاقي



W252 باب كشف — انظر صحيفة البيانات الفنية W25



أدوات الأبواب الانزلاقية من كناوف (Krona) انظر نشرة كناوف W495P

لاحظ

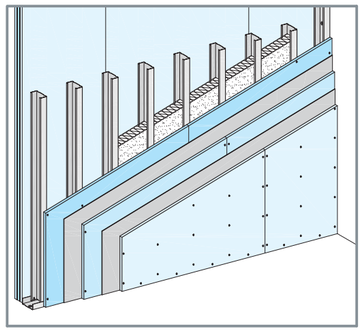
لمزيد من المعلومات عن التركيب المتداخل انظر صحائف البيانات الفنية من كناوف

الاكسسورات الصحية (W21) أبواب الكشف (W25) هياكل الأبواب (W42) نشرة كناوف للأبواب الأنزلاقية كرونا (Krona) (W495P)

حوائط (قواطيع) جبسية كناوف للحماية العالية – هيكل معدنى W118

هيكل معدنى أحادي – ٣ طبقات من الألواح الجبسية + شريحتين معدنيتين

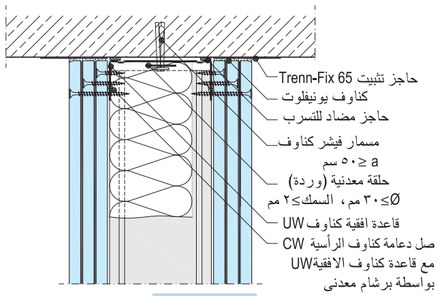
ارتفاع الحائط



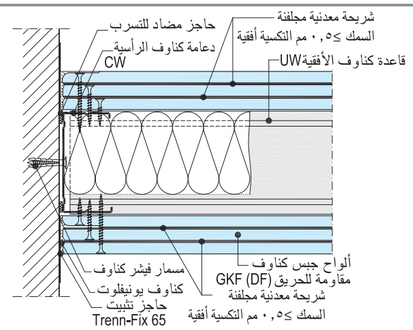
الدعامة الرأسية CW	المسافة بين الدعامات الرأسية	أقصى ارتفاع للحائط بدون مقاومة الحريق مقاوم للحريق منطقة التركيب (التعريف ص ٢٢)	
		١	٢
سمك الدعامة ٠,٦ مم	سم	م	م
دعامة رأسية كناوف ١٠٠ مم CW 100	٣٠	٩	٩

لاحـــظ حوائط (قواطيع) جبسية كناوف للحماية العالية لها أيضا خاصية الحوائط (القواطيع) المقاومة للحريق

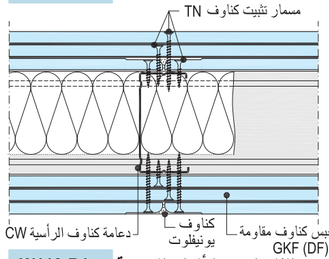
التفاصيل مقياس ١:٥



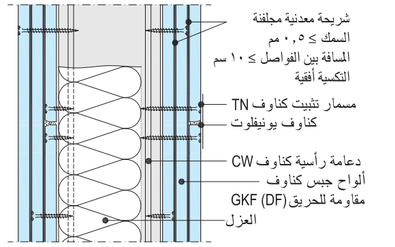
W118-VO1 الاتصال مع السقف



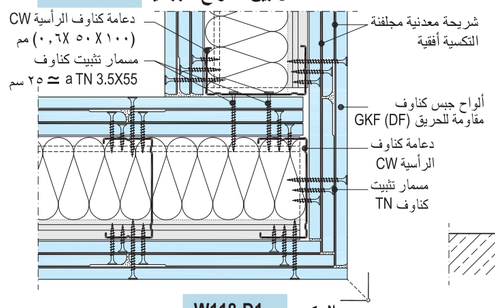
W118-A1 الاتصال مع الحائط الرئيسى



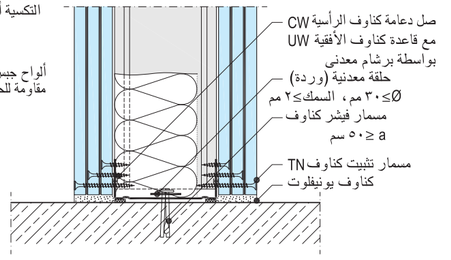
W118-B1 الفاصل بين الألواح الجبسية



W118-VM1 الفاصل بين الألواح الجبسية



W118-D1 الركن



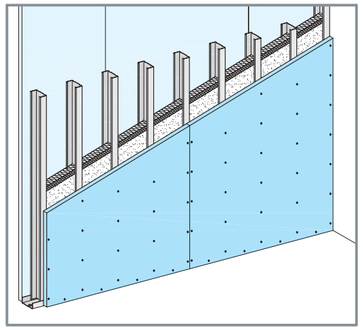
W118-VU1 الاتصال بالارضية

حوائط (قواطيع) جبسية فايربورد A1 – هيكل معدنى K234

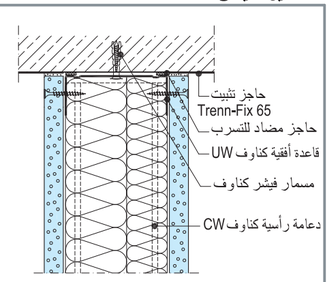
هيكل معدنى أحادى – طبقة واحدة من الألواح الجبسية الفايربورد (Fireboard)

ارتفاع الحائط

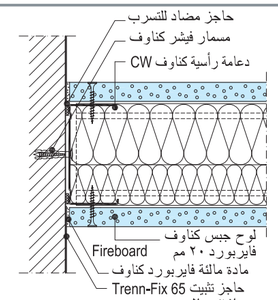
الدعامة الرأسية CW سمك الدعامة مم ٠,٦	المسافة بين الدعامات الرأسية سم	أقصى ارتفاع للحائط بدون مقاومة الحريق مقاوم للحريق منطقة التركيب (التعريف ص ٢٣) ١ م	 ٢ م
دعامة رأسية كناوف ١٠٠ مم CW 100	٦٠	٩	٩



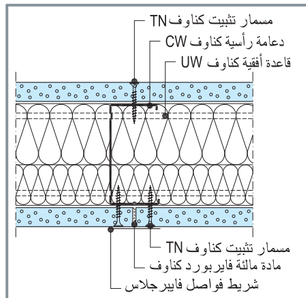
التفاصيل مقياس ١:٥



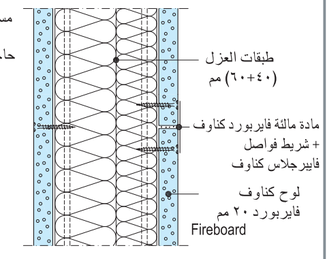
K234-VO1 الاتصال بالسقف



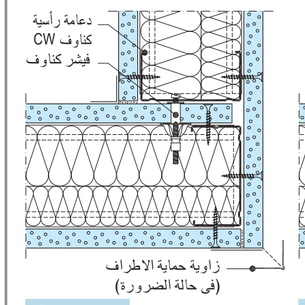
K234-A1 الاتصال مع الحائط الرئيسى



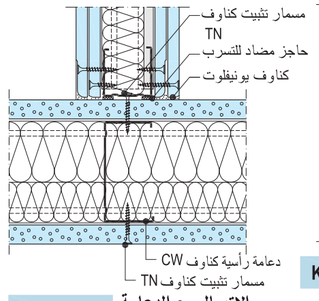
K234-B1 الفاصل بين الألواح الجبسية



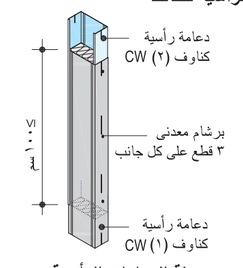
K234-VM1 الفاصل بين الألواح الجبسية



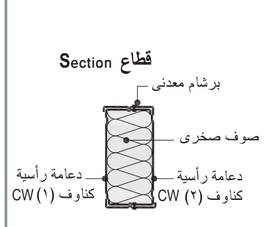
K234-D1 الركن

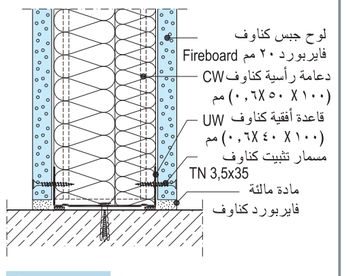


K234-C1 الاتصال مع الدعامة الرأسية للحائط



وصلة الدعامات الرأسية



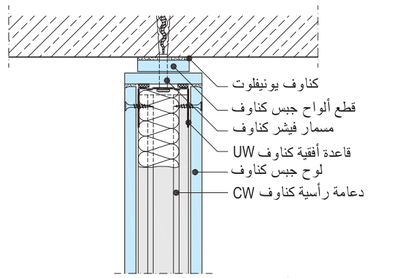


K234-VU1 الاتصال بالارضية

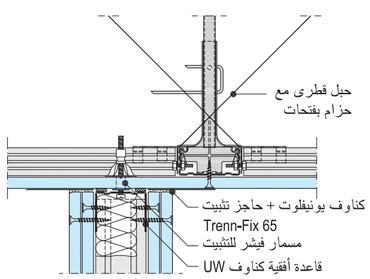
حوائط (قواطيع) جبسية كناوف – هيكل معدنى W11

التفاصيل: الاتصال مع السقف

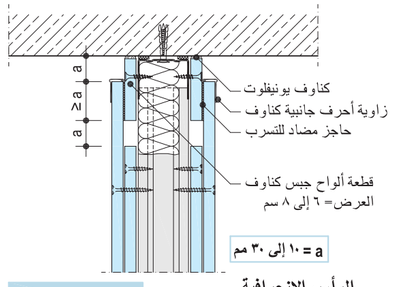
التفاصيل مقياس ١:٥



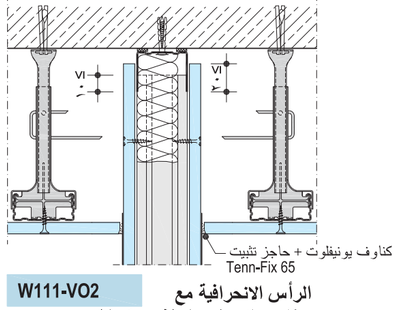
W111-VO3 الاتصال مع وصلة الظل(Shadow Gap) فى حالة مقاومة الحريق



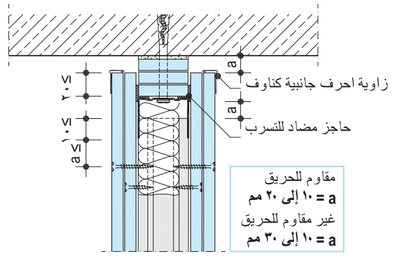
W112-VO4 الاتصال مع السقف المعلق



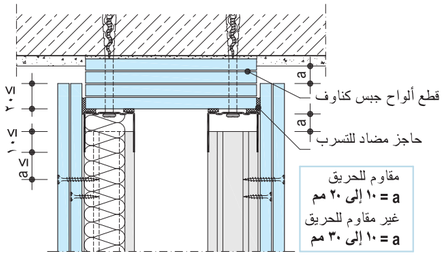
W111-VO3 الرأس الانحرافية تقليل مقاومة الصوت بمدار ٣ ديسيبل



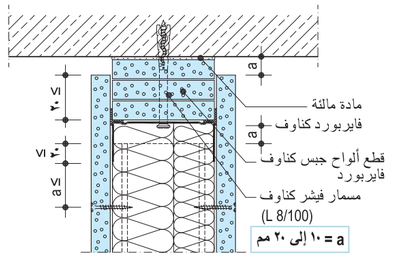
W111-VO2 الرأس الانحرافية مع سقف معلق مفصول (غير متصل)



W112-VO2 الرأس الانحرافية مع متطلبات مقاومة الحريق و/أو الصوت



W116-VO2 الرأس الانحرافية مع متطلبات مقاومة الحريق و/أو الصوت



K234-VO2 الرأس الانحرافية

لاحـــظ

يمكن طلب حلول للرأس الانحرافية بحيث تكون ذات متطلبات أعلى