مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية

الرقم: م / عام / 10842
التاريخ: 1447 / 12 / 07 هـ
الموافق: 2026 / 05 / 24 م

معالي .....
عطوفة .....
سعادة .....

تحية طيبة وبعد،

أرجو معاليكم/عطوفتكم/ سعادتكم التكرم بالعلم بأن أسلوب العمل الفني المتبع في وضع المواصفات القياسية يقتضي تعميم مشروع التصويت على الجهات ذات العلاقة، وذلك لإبداء الرأي والتصويت عليه تمهيدا لعرضه على مجلس الإدارة لاعتماده كمواصفة قياسية أو قاعدة فنية أردنية.

لذا أرجو أن أرفق لكم نسخة عن مشروع التصويت للمواصفة القياسية الأردنية ١٨٦٥-٤/٢٠٢٦ الخاص **بقطع الطوب الخرساني، الجزء ٤: الطوب الخرساني المهوى المعالج بالبخاروالضغط**، الذي أعدته اللجنة الفنية الدائمة لمنتجات مواد البناء رقم (٥٦).

يرجى التكرم بالإيعاز لمن يلزم بعرض هذا المشروع على المختصين لديكم وموافاتنا بردكم عليه خلال شهرين من تاريخه، وذلك باستخدام بطاقة التصويت المرفقة، علما بأن عدم الرد خلال هذه المدة يعتبر موافقة من قبلكم على المشروع المذكور.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،

المدير العام بالوكالة

م. وفاء يوسف المومني

المرفقات : مشروع التصويت
: بطاقة التصويت

نسخة/ مدير مديرية التقييس
نسخة/ رئيس قسم الصناعات الهندسية
نسخة/ رئيس قسم فحص المواصفات والمتابعة
نسخة/ أمين اللجنة الفنية م. بلقيس المكاوي
غدير – ٢٠٢٦/٥/٢١

المملكة الأردنية الهاشمية
هاتف: ٥٣٠١٢٢٥ ٦ ٩٦٢+ وآخر: ٥٣٠١٢٤٩ ٦ ٩٦٢+ ص.ب: ٩٤١٢٨٧ عمان ١١١٩٤ الأردن. الموقع الإلكتروني www.jsmo.gov.jo

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية

بطاقة تصويت

رقم المشروع: ٢٠٢٦/٤-١٨٦٥	عنوان المشروع: قطع الطوب الخرساني، الجزء ٤: الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط
اسم اللجنة الفنية: منتجات مواد البناء ٥٦	أمين اللجنة الفنية: م. بلقيس المكاوي
تاريخ التعميم: ٢٠٢٦/٠٥/٢١	آخر موعد للرد: ٢٠٢٦/٠٧/٢١

الرقم	نوع الملاحظة			الملاحظة *	التعديل المقترح	رأي اللجنة الفنية
	عامة	فنية	هيكلية وصياغية			

النتيجة النهائية للتصويت:

☐ موافقة (لا توجد ملاحظات).

☐ موافقة مع الملاحظات المرفقة، والتي يمكن الأخذ بها أو تجاوزها حسب الاقتضاء.

☐ عدم موافقة للأسباب الفنية المرفقة، والتي عند زوالها ينقلب التصويت إلى موافقة.

* يرجى تزويدنا بالمراجع التي اعتمد عليها في حالة وجود ملاحظات.

الجهة القائمة بالتصويت:	التاريخ:
اسم الشخص المسؤول:	

DJS 1865-4 :2026
Second edition

ع ت ١٨٦٥-٤/٢٠٢٦
الإصدار الثاني

مشروع تصويت

قطع الطوب الخرساني

الجزء ٤: الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط

Concrete Masonry units
Part 4: Autoclaved aerated concrete blocks

"This national standard is based on [EN 771-4:2011 + A1:2015] and parts of this standard are reproduced with the permission of the European Committee for standardization – CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels, Belgium"

مؤسسة المواصفات والمقاييس

المملكة الأردنية الهاشمية

المحتويات

المقدمة

١- المجال ١

٢- المراجع التقييسية ١

٣- المصطلحات والتعاريف ٢

٤- المواد والتصنيع ٥

٥- المتطلبات ٥

٦- الوصف والتسمية والتصنيف لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط ١٣

٧- بطاقة البيان ١٤

٨- تقييم المطابقة والتحقق من ثبات الأداء (AVCP) ١٤

الملحق ـ أ (تقييسي) أخذ العينات لفحوص تحديد نوع المنتج وللفحوص المستقلة للشحنات ١٨

الملحق ـ ب (تقييسي) طريقة القص ٢١

الملحق ـ ج (إعلامي) إرشاد للتكرارات الخاصة بضبط إنتاج المصنع ٢٣

الملحق ـ وأ (تقييسي) التعديلات الفنية الوطنية ٢٦

الملحق ـ وب (إعلامي) التعديلات الهيكلية الوطنية ٢٧

المصطلحات ٢٩

الجداول

الجدول ١ ـ الحد الأقصى لأبعاد الطوب الخرساني المهوى المعالج بالبخار والضغط ٧

الجدول ٢ ـ حدود التفاوتات المسموحة للقطع منتظمة الشكل ٧

الجدول ٣ ـ الحد الأدنى لمقاومة الكسر بالضغط لقطع الطوب غير الحامل للثقل ١٠

الجدول أ ـ ١ ـ عدد قطع الطوب المطلوبة للفحص ١٩

الجدول ج ـ ١ ـ التحقق من المنتجات النهائية ٢٣

الجدول وأ ـ ١ ـ قائمة التعديلات الفنية الوطنية ٢٦

الجدول وب ـ ١ ـ قائمة التعديلات الهيكلية الوطنية ٢٧

تعتبر هذه المواصفة القياسية الأردنية بديلة لنفس المواصفة القياسية الأردنية ١٨٦٥-٤ أوروبية ٧٧١-٤ الصادرة عام ٢٠٠٩ وتحل محلها.

الأشكال

الشكل ١ ـ الأبعاد والسطوح ٦
الشكل ب ـ١ ـ طريقة القص للمكعبات والاسطوانات ٢١
الشكل ب ـ٢ ـ طريقة القص للموشورات ٢١

المقدمة

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية هي الهيئة الوطنية للتقييس في الأردن، حيث يتم إعداد المواصفات القياسية الأردنية من خلال لجان فنية، وتكون هذه اللجان عادةً مشكلةً من أعضاء ممثلين للجهات الرئيسية المعنية بموضوع المواصفة القياسية، ويكون لهذه الجهات الحق في إبداء الرأي والملاحظات حول هذه المواصفة القياسية، وذلك أثناء فترة تعميم مشروع التصويت سعياً لجعل المواصفات القياسية الأردنية موائمة للمواصفات القياسية الدولية والإقليمية والوطنية قدر الإمكان وذلك من أجل إزالة العوائق الفنية من أمام التجارة وتسهيل انسياب السلع بين الدول.

تتم هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية وفقاً لدليل العمل الفني لمديرية التقييس ١-٢/٢٠٠٥، الجزء ٢: قواعد هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية*.

وبناءً على ذلك فقد قامت اللجنة الفنية الدائمة لمنتجات مواد البناء ٥٦ بدراسة المواصفة القياسية الأردنية ١٨٦٥-٤/٢٠٠٩ أوروبية ٧٧١-٤/٢٠٠٥ الخاصة **بالقطع الإنشائية، الجزء ٤: الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط** ومشروع المواصفة القياسية الأردنية ١٨٦٥-٤/٢٠٢٦ الخاص **بقطع الطوب الخرساني، الجزء ٤: الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط**، وأوصت باعتماد المشروع المعدّل كمواصفة قياسية أردنية ١٨٦٥-٤/٢٠٢٦، وذلك استناداً للمادة (١٢) من قانون المواصفات والمقاييس رقم (٢٢) لسنة ٢٠٠٠ وتعديلاته.

تتضمن المواصفة القياسية الأردنية ١٨٦٥ الأجزاء التالية تحت نفس العنوان العام "**قطع الطوب الخرساني**":
- الجزء ٤: الطوب الخرساني المهوى المعالج بالبخار والضغط.

تعتبر هذه المواصفة القياسية الأردنية ١٨٦٥-٤/٢٠٢٦ تبني معدّل للمواصفة القياسية الأوروبية ٧٧١-٤/٢٠١١ + التعديل ١/٢٠١٥، **القطع الإنشائية، الجزء ٤: الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط**، حيث تشير الخطوط العمودية المفردة (|) في الهوامش إلى التعديلات الفنية الوطنية التي تم أو سيتم إدخالها على نص هذه المواصفة القياسية الأردنية والموضحة في الملحق وأ, كما تشير الخطوط العمودية المتقطعة (:) في الهوامش إلى التعديلات الهيكلية التي تم إدخالها على نص هذه المواصفة القياسية الأردنية والموضحة في الملحق وب.

---

* قيد التعديل.

قطع الطوب الخرساني
الجزء ٤: الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط

١- المجال

١-١ تختص هذه المواصفة القياسية الأردنية بالخصائص ومتطلبات الأداء للطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط المستخدم في أنواع مختلفة من الأعمال الإنشائية سواء المعرضة أو غير المعرضة لأحمال مثل الصفائح المفردة والنجاويف والفواصل والحواجز والطوابق السفلية والأعمال العامة تحت مستوى الأرض ويستخدم في الجدران للحماية من الحريق والعزل الحراري والصوتي ونسيج المداخن (باستثناء مجاري العوادم).

١-٢ تتضمن هذه المواصفة القياسية الأردنية قطع الطوب الخرساني المهوى المعالج بالبخار والضغط والتي تحتوي على عزل مدمج غير معرض للحريق، وكذلك قطع الطوب ذات الشكل المتوازي المستطيل بشكل عام، وقطع الطوب ذات شكل خاص وملحقات. قد تتكون قطع الطوب الخرساني المهوى المعالج بالبخار والضغط من طبقات ذات كثافات مختلفة حيث لا تكون جميع الطبقات حاملة.

١-٣ تشمل هذه المواصفة القياسية الأردنية أيضًا اشتراطات بطاقة البيان لهذا المنتج.

١-٤ لا تغطي هذه المواصفة القياسية الأردنية متطلبات بلاطات الأبنية العالية، وتبطين المداخن، وقطع الطوب المتضمنة مادة عزل حرارية ملتصقة على أسطح قطع الطوب الحساسة للحريق. لا تحدد هذه المواصفة أحجام قياسية لوحدات الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط أو أبعاد تشغيلية قياسية أو زوايا الأشكال الخاصة والوحدات المساندة. لا تغطي هذه المواصفة انحرافات مسموح بها للأشكال الخاصة والوحدات المساندة. لا تغطي أيضًا المنتجات المنوي استخدامها كوجه مانع للرطوبة أو لتبطين المداخن.

ملاحظة: لا تغطي هذه المواصفة القياسية الأردنية اشتراطات السلامة العامة وعلى مستخدم هذه المواصفة الرجوع إلى التشريعات ذات العلاقة في مكان الاستخدام.

٢- المراجع التقييسية

الوثائق المرجعية التالية لا يمكن الاستغناء عنها لتطبيق هذه الوثيقة. في حالة الإحالة المؤرخة تطبق الطبعة المذكورة فقط، أما في حالة الإحالة غير المؤرخة فتطبق آخر طبعة من الوثيقة المرجعية المذكورة أدناه (متضمنة أي تعديلات)، علماً بأن مكتبة مؤسسة المواصفات والمقاييس تحتوي على فهارس للمواصفات السارية المفعول في الوقت الحاضر.

- المواصفة القياسية الأوروبية ٦٨٠، تعيين الانكماش بالتجفيف لقطع الطوب الخرساني المهوى المعالج بالبخار والضغط.
- المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١/٢٠١١ +التعديل ١/٢٠١٥، طرق فحص وحدات الطوب، الجزء ١: تحديد مقاومة الكسر.

- المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١١، طرق فحص قطع الطوب، الجزء١١: تحديد امتصاص الماء للخرسانة الركامية والحجر الطبيعي والمُصنع بسبب الخاصية الشعرية والمعدل الابتدائي لامتصاص الماء لوحدات الطوب الطيني.
- المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٣، طرق فحص قطع الطوب، الجزء١٣: تحديد الكثافة الجافة الصافية والكلية لوحدات الطوب (باستثناء حجر البناء الطبيعي).
- المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٦/٢٠١١، طرق فحص قطع الطوب، الجزء ١٦: تحديد الأبعاد.
- المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-٢٠، طرق قطع وحدات الطوب، الجزء ٢٠: تحديد استواء الأسطح لوحدات الطوب.
- المواصفة القياسية الأوروبية ١٠٥٢-٢، طرق فحص الطوب، الجزء ٢: تحديد مقاومة الانحاء.
- المواصفة القياسية الأوروبية ١٠٥٢-٣، طرق فحص الطوب، الجزء ٣: تحديد مقاومة القص الابتدائية.
- المواصفة القياسية الأوروبية ١٧٤٥، الطوب ومنتجاته طرق تعيين قيم التصميم الحراري.
- المواصفة القياسية الأوروبية الدولية ١٢٥٧٢، الأداء الحراري الرطب لمواد ومنتجات البناء ـ تحديد خصائص نقل بخار الماء (المواصفة القياسية الدولية ١٢٥٧٢/١/٢٠٠١).
- المواصفة القياسية الأوروبية ١٣٥٠١-١، تصنيف المقاومة للحريق للمنتجات الخرسانية وعناصر الإنشاء، الجزء ١: التصنيف باستخدام بيانات الفحص الناتجة عن فحوصات مقاومة الحريق.
- المواصفة القياسية الأردنية الأوروبية ٩٩٨-٢/٢٠٢٤، مواصفات الملاط للبناء، الجزء ٢: ملاط البناء.
- قوائم المواد الكيميائية الممنوعة والمشروطة الصادرة عن وزارة الصحة وتعديلاتها.

٣- المصطلحات والتعاريف

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية تستخدم المصطلحات والتعاريف الواردة أدناه:

٣-١

قطعة الطوب

قطعة مشكّلة بهدف الاستخدام في تشييد الأبنية

٣-٢

الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط

قطعة بنائية مُصنعة من مواد رابطة هيدروليكية مثل الإسمنت و/أو الكلس مشتركة مع مواد ناعمة ذات أساس سيليسي ومواد مضافة لإنتاج الفراغات الهوائية وماء ومعالجتها ببخار الماء تحت ضغط عالي في جهاز الأتوكليف

ملاحظة: الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط يحتوي على كوات وتشكيلات وتنيسات وأشكال الترابط مثل شكل U أو مع ثقب عمودي أو مستطيل.

٣-٣

المقاس المنسق

حجم الفراغ المخصص لقطعة الطوب متضمنة مساحات وفراغات للفواصل وتفاوتاتها

٣-٤

المقاس التشغيلي

المقاس المحدد لقطع الطوب لغايات التصنيع والذي يطابق المقاس الحقيقي مع تفاوتات مسموحة

٣-٥

المقاس الحقيقي

المقاس الحقيقي لقطع الطوب

٣-٦

الشكل المنتظم لقطع الطوب

قطعة طوب مستطيلة الشكل متوازية السطوح

٣-٧

القطع الإنشائية المشكّلة خصيصًا

قطع طوب غير مستطيلة الشكل وغير متوازية السطوح

٣-٨

القطع الإضافية

قطع طوب مُشكلة خصيصًا لتؤدي وظيفة محددة

٣-٩

أشكال الترابط

تشكيلات وتثليمات متناظرة مُشكّلة على قطع الطوب مثل: أنظمة فواصل التثليم والتلسين

٣-١٠

الفتحة

فراغ مشكّل يمر بكامل قطعة الطوب أو جزء منها

٣-١١

الثقب العمودي

فراغ مُشكّل يمر بكامل قطع الطوب عموديًا على سطح القاعدة

٣-١٢

الثقب الأفقي

فراغ مُشكّل يمر بكامل قطع الطوب موازيًا لسطح القاعدة

٣-١٣

الخلية

فراغ مُشكّل لا يعبر قطعة الطوب بالكامل

٣-١٤

كوة

انخفاض أو تثليم في واحد أو أكثر من سطوح قطعة الطوب، مثل: فرز الملاط، سطح القصارة

٣-١٥

فتحة الحمل والمناولة

ثقب في قطعة الطوب لتمكين المستخدم من الإمساك بها ورفعها بسهولة أكبر باليد أو بالآلة

٣-١٦

القيمة المُصرح بها

القيمة التي يكون الصانع واثق من تحقيقها مع الأخذ بعين الاعتبار دقة الاختبار أو مدى التغير في عملية التصنيع

٣-١٧

الصنف الأول لقطع الطوب (أ)

قطع الطوب ذات القيمة المُعلنة لمقاومة الكسر بالضغط والتي تكون احتمالية عدم تحقيق مقاومة الكسر لها لا تتجاوز ٥ ٪

ملاحظة: يمكن تحديد ذلك من خلال إيجاد القيمة المتوسطة أو المميزة.

٣-١٨

الصنف الثاني لقطع الطوب (ب)

قطع الطوب التي لا تصل إلى مستوى الصنف الأول (أ)

٣-١٩

مقاومة الكسر بالضغط المصححة لقطع الطوب

مقاومة الكسر بالضغط بالهواء الجاف المكافئة لمقاومة الكسر لمقطع عرضه ١٠٠ مم وارتفاعه ١٠٠ مم

ملاحظة: انظر الخطوات في الملحق أ من المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١/٢٠١١ + التعديل ١/٢٠١٥.

٣-٢٠

معدل مقاومة الكسر بالضغط لقطع الطوب

المتوسط الحسابي لمقاومة الكسر بالضغط لقطع الطوب

٣-٢١

المقاومة المميزة للكسر بالضغط لقطع الطوب

مقاومة الكسر بالضغط المطابقة لـ ٩٥ ٪ من قيمة مقاومة الكسر المصرح بها

٣-٢٢

مجموعة المنتجات

منتجات من مصنع واحد لها قيم مشتركة لخاصية واحدة أو أكثر

٣-٢٣

الشحنة

البضاعة التي يتم توريدها.

٤- المواد والتصنيع

٤-١ عام

يجب أن تصنع قطع الطوب من الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط باستخدام مادة رابطة مثل الإسمنت و/أو الجير تخلط مع الرمل السيليسي والمواد المضافة المنتجة للفراغات بالإضافة إلى الماء معالجًا بواسطة بخار الماء تحت ضغط عالي في جهاز الأوتوكليف.

ملاحظة: تخلط المواد الخام معًا وتصب في قوالب وتترك لتنمو وتتصلب بعلى شكل كعكة، وبعد انتهاء هذه العملية تقطع هذه الكعكة إلى الأحجام المطلوبة من قطع الطوب وتعالج.

٤-٢ مواد التصنيع

تستخدم المواد والإضافات التالية في عملية التصنيع:

- مواد ذات أساس سيليسي.
- الإسمنت.
- الجير.
- الماء.
- مواد منتجة للفراغات.

يمكن إضافة أي مواد أخرى خلال التصنيع.

٥- المتطلبات

٥-١ عام

تحدد هذه المواصفة القياسية الأردنية الاشتراطات والخصائص لقطع الطوب من الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالضغط والبخار، استنادًا إلى طرق الفحص المحددة في هذه المواصفة القياسية الأردنية.

إن طرق الفحص في المعتاد ليست قابلة للتطبيق على قطع الطوب المشكلة خصيصًا والقطع الإضافية (انظر البندين ٣-٧ و٣-٨).

تتعلق معايير المطابقة الواردة في البنود الفرعية اللاحقة باختبارات النوع الأولية (انظر البند ٢-٨) وفحوص الشحنات حيثما يكون مناسبًا (انظر الملحق أ).

بالنسبة لمقاومة الكسر بالضغط لقطع الطوب من الصنف الأول (أ)، يتم استخدام ما يلي لمستوى ثقة ٩٥ ٪:

- معدل مقاومة الكسر بالضغط: يسمح لـ ٥٠ ٪ من النتائج أن تكون ذات مقاومة كسر أقل من المعدل ($\rho = ٠,٥$).
- المقاومة المميزة للكسر بالضغط: يسمح لـ ٥ ٪ من النتائج أن تكون ذات مقاومة كسر أقل من المقاومة المميزة ($\rho = ٠,٠٥$).

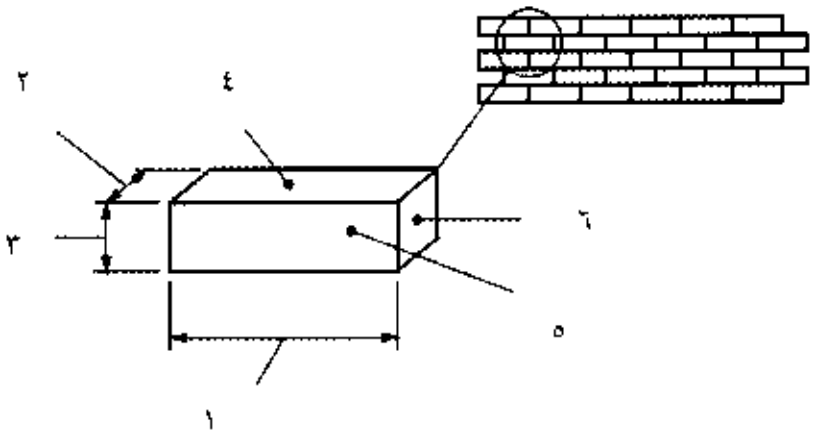
لتقييم المطابقة يجب أن يحدد الصانع معايير المطابقة ضمن وثائق ضبط الإنتاج في المصنع (انظر البند ٣-٨).

٥-٢ الأبعاد والتفاوتات المسموحة

٥-٢-١ الأبعاد

يجب أن يُصرّح المُصنّع عن المقاس التشغيلي للقطع الإنشائية للطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط بوحدة المليمتر للطول والعرض والارتفاع وفقًا لهذا الترتيب، ويجب أن تؤخذ عينات الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط حسب الملحق أ من هذه المواصفة القياسية الأردنية وتفحص حسب المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٦.

ملاحظة: بالإضافة إلى ذلك يمكن أنْ يصرّح عن المقاس المسبق.



المفتاح:

١- الطول	٢- العرض	٣- الارتفاع
٤- السطح العلوي أو السفلي	٥- الوجه	٦- الرأس

ملاحظة: يختص هذا الشكل بالاستعمال العادي لقطع الطوب في الجدار.

الشكل ١ ـ الأبعاد والسطوح

يجب ألّا تتجاوز الأبعادالمُصرّح بها القيم الواردة في الجدول ١، ويجب ألّا تتجاوز تفاوتات الأبعاد المقاسة عن الأبعاد المُصرّح بها الواردة في الجدول ٢.

الجدول ١ ــ الحد الأقصى لأبعاد الطوب الخرساني المهوى المعالج بالبخار والضغط

الأبعاد	القيمة مم
الطول	١ ٥٠٠
العرض	٦٠٠
الارتفاع	١ ٠٠٠

٥-٢-٢ التفاوتات

٥-٢-٢-١ التفاوتات المسموحة لقطع الطوب منتظمة الشكل

يجب أن تكون التفاوتات ضمن القيم المسموحة الواردة في الجدول ٢ لكل قطعة طوب وذلك حسب نوع الملاط المحدد في المواصفة القياسية الأردنية الأوروبية ٩٩٨-٢/٢٠٢٤.

الجدول ٢ ــ حدود التفاوتات المسموحة للقطع منتظمة الشكل

بالملليمترات

الأبعاد	قطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط التي تبنى بفواصل مصنوعة من:		
	ملاط الأغراض العامة والملاط الخفيف الوزن GPLM	طبقة الملاط الرقيقة	
		صنف أ TLMA	صنف ب TLMB
الطول	+٣ -٥	± ٣	± ١,٥
الارتفاع	+ ٣ - ٥	± ٢	± ١
العرض	± ٣	± ٢	± ١,٥
استواء السطح العلوي والسفلي	لا يوجد متطلبات	لا يوجد متطلبات	≥ ١
توازي السطح العلوي والسفلي	لا يوجد متطلبات	لا يوجد متطلبات	≥ ١
ملاحظة: قد يصرح المُصنّع بتفاوتات أقل لبعد أو أكثر من الأبعاد.			

٥-٢-٢-٢ استواء السطحين العلوي والسفلي

لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط التي تبنى بفواصل من طبقة الملاط الرقيقة صنف ب، تؤخذ العينات حسب الملحق أ من هذه المواصفة القياسية الأردنية، وتفحص حسب المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-٢٠، ويجب ألاّ تتجاوز التفاوتات المسموحة القيم الواردة في الجدول ٢.

٥-٢-٢-٣ توازي السطحين العلوي والسفلي

لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط التي تبنى بفواصل من طبقة الملاط الرقيقة صنف ب، تؤخذ العينات حسب الملحق أ من هذه المواصفة القياسية الأردنية، وتفحص حسب المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٦/٢٠١١، الطريقة f، ويجب ألاّ تتجاوز التفاوتات المسموحة القيم الواردة في الجدول ٢.

٥-٢-٢-٤ التفاوتات المسموحة للأشكال الأخرى من الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط

لا تحدد هذه المواصفة القياسية الأردنية اشتراطات للتفاوتات المسموحة للأشكال الأخرى غير المنتظمة من الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط.

٥-٣ التشكيل

ليس من الضروري أن يحدد شكل قطع الطوب منتظمة الشكل أو المستوية. أما بالنسبة للقطع الأخرى، فيجب أن يُصرّح عن شكل القطعة وحجمها واتجاه وشكل الثقوب وذلك حسب التعاريف الواردة في البند ٣ أو وفقًا لما هو موضح في الرسم التوضيحي ضمن المخططات التصميمية المعتمدة.

ملاحظة: بشكل عام يستخدم الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط للأغراض العامة وباستعمال طبقات الملاط الرقيقة والملاط خفيف الوزن وتستعمل عادّة للحالات التالية:

أ) فواصل الملاط بين قطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط منتظمة الشكل والمستوية.

ب) أنظمة فواصل التثليم والتنسين باستخدام قطع الطوب المثلمة والملسنة.

ج) فواصل الملاط بين قطع الطوب المُشكلة خصيصاً لاستيعاب الملاط.

يجب التصريح عن التشكيل لقطع الطوب، إذا كانت ذات صلة بالاستخدامات التي من أجلها طرحت بالأسواق.

يمكن أن يتم التصريح بالإحالة إلى إحدى المجموعات المعرّفة في المواصفة القياسية الأوروبية ١٩٩٦-١-١ أو المواصفة القياسية الأوروبية ١٩٩٦-١-٢ و/أو قد يتضمن بنداً واحداً أو أكثر من البنود الواردة في القائمة التالية، حسب ما هو مناسب:

- الشكل والخصائص، بما في ذلك اتجاه الثقوب (عن طريق رسم أو توضيح، حسب ما هو مناسب)؛
- حجم جميع الفراغات المتشكلة كنسبة مئوية من حاصل ضرب الطول × العرض × الارتفاع للوحدة؛
- حجم أكبر فراغ متشكل كنسبة مئوية من حاصل ضرب الطول × العرض × الارتفاع للوحدة؛
- حجم فتحات الحمل والمناولة كنسبة مئوية من حاصل ضرب الطول × العرض × الارتفاع للوحدة؛
- سُمك الأعصاب؛
- سُمك الجدران الخارجية؛
- السُمك الكلي للأعصاب والجدران الخارجية من الوجه إلى الوجه الآخر؛

-السُمك الكلي للأعصاب والجدران الخارجية من الجانب إلى الجانب الآخر؛

- مساحة الفراغات على السطح العلوي أو السفلي كنسبة مئوية من حاصل ضرب الطول × العرض للوحدة.

في حالة عدم إمكانية تقييم مطابقة الطوب لمتطلبات الشكل هذه بالكشف الحسي فيجب أن تؤخذ عينات من قطع الطوب حسب البند أ-٢ وتقاس حسب المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٦/٢٠١١ وتحسب القيم.

٥-٤ الكثافة

٥-٤-١ الكثافة الجافة الكلية

يجب أن يُصرّح عن الكثافة الجافة الكلية لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط بوحدة كغ/م^3. كما يجب أن تحدد قيمة معدل الكثافة الجافة الكلية لجميع قطع الطوب منتظمة الشكل والمستوية، حسب المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٣ وذلك باستعمال عينات قطع طوب مأخوذة حسب الملحق أ من هذه المواصفة القياسية الأردنية. وفي حال عدم استخدام كامل قطع الطوب للفحص، فيجب تحضير عينات الفحص حسب الملحق ب من هذه المواصفة القياسية الأردنية.

ملاحظة: من الممكن أن يتم هذا التصريح لأغراض تقييم ما يلي:

- التحميل.
- العزل الصوتي.
- العزل الحراري.
- مقاومة الحريق.

إضافةً إلى ذلك، يمكن أن يصرّح الصانع عن القيم العليا والدنيا المفردة للكثافة الجافة الكلية.

٥-٤-٢ الكثافة الجافة الصافية

يجب على المُصنّع التصريح عن الكثافة الجافة الصافية لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط بوحدة كغ/م^3 إذا كانت ذات صلة بالاستخدامات التي من أجلها طُرحت في الأسواق، كما يجب أن يحدد معدل الكثافة الصافية بالنسبة لقطع الطوب غير تلك المستوية والمنتظمة الشكل حسب المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٣ للعينات المأخوذة حسب الملحق أ من هذه المواصفة القياسية الأردنية. في حالة عدم استخدام كامل قطع الطوب للفحص، يجب تحضير عينات الفحص حسب الملحق ب من هذه المواصفة القياسية الأردنية.

ملاحظة: إن الكثافة الجافة الصافية لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط تكون عادةً أقل من ٢٠٠ كغ/م^3.

إضافةً إلى ذلك يمكن أن يصرح المُصنع عن القيم العليا والدنيا للكثافة الجافة الصافية.

٥-٤-٣ حدود التفاوتات

يجب ألّا تتجاوز حدود التفاوتات للكثافة الجافة المقاسة عن الكثافة الجافة المصرّح بها عن ± ٥٠ كغ/م^3.

ملاحظة: من الممكن التصريح عن تفاوتات أقل (أقرب للقيمة).

٥-٥ مقاومة الكسر بالضغط

يجب أن يصرّح المصنّع عن مقاومة الكسر بالضغط لقطع الطوب بوحدة ن/مم^2، ويجب ألّا تقل القيمة المصرّح بها لقطع الطوب غير الحامل للثقل عما ورد في الجدول ٣ أما فيما يتعلق بقطع الطوب الحامل للثقل يجب أن تحقق متطلبات التصميم

المحددة من قبل المصمم بحيث لا تقل عن مقاومة الكسر بالضغط المصرح بها لقطع الطوب غير الحامل للثقل الواردة في الجدول ٣ (لتعريف القيمة المصرّح بها أنظر البند ٣-١٦)، كما ويجب أن يعبّر عنها بإحدى الطرق التالية:

أ) معدل مقاومة الكسر بالضغط لقطع الطوب.

ب) المقاومة المميزة للكسر بالضغط للقطعة.

يجب أن يصرّح المُصنّع أيضًا عن المقاومة المصححة للكسر بالضغط عندما يكون ذلك مناسباً، وتعطي المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١/٢٠١١ + التعديل ١/٢٠١٥ تعليمات عن كيفية تحويل مقاومة الكسر بالضغط المصرّح بها إلى مقاومة الكسر بالضغط المصححة.

بالإضافة إلى ذلك، يجب على الصانع أن يصرّح فيما إذا كانت قطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط تنتمي إلى الصنف الأول (أ) أو الصنف الثاني (ب). عند أخذ عينات من قطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط من شحنة ما حسب الملحق أ من هذه المواصفة القياسية الأردنية وفحصها حسب المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١/٢٠١١ + التعديل ١/٢٠١٥ فيجب ألاّ تقل قيمة مقاومة الكسر بالضغط عن القيمة المصرّح بها ويجب ألاّ تقل قيمة مقاومة الكسر بالضغط لأية قطعة منفردة عن ٨٠ ٪ من معدل القيمة المصرّح بها أو عن ٩٠ ٪ من القيمة المميزة المصرّح بها. عندما يتم تهيئة نماذج الفحص حسب المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١/٢٠١١ + التعديل ١/٢٠١٥، البند ٧-٣-٣ ب)، يجب أن تبنى النتائج بناء على حالة الجفاف الطبيعي لعينات الفحص وفقاً للمواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١/٢٠١١ + التعديل ١/٢٠١٥، الملحق أ.

في حال عدم استعمال كامل قطع الطوب للفحص، تكون طريقة القص حسب البند ب-٢ من هذه المواصفة القياسية الأردنية ويجب أن يصرّح عن أبعاد هذه النماذج.

الجدول ٣ ــ الحد الأدنى لمقاومة الكسر بالضغط لقطع الطوب غير الحامل للثقل

الحد الأدنى لمقاومة الكسر بالضغط محسوبة على صافي المساحة ن/مم٢	
الحد الأدنى لمقاومة الكسر بالضغط للطوبة الواحدة	**الحد الأدنى لمعدل مقاومة الكسر بالضغط لثلاث قطع طوب**
٣,٥	٤

٥-٦ الخصائص الحرارية

إذا كانت ذات صلة بالاستخدامات التي من أجلها طرحت قطع الطوب في الأسواق، وفي جميع الحالات المنوي استعمال القطع فيها ضمن عناصر معرضة لمتطلبات حرارية يجب على المُصنّع أن يعطي معلومات عن قيمة متوسط الموصلية الحرارية للوحدة في الحالة الجافة، والمقاسة عند درجة حرارة مرجعية مقدارها ١٠ °س $\lambda_{10,dry,unit}$ بالإضافة إلى نموذج الحساب لقطع الطوب

الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط وذلك بالرجوع إلى المواصفة القياسية الأوروبية ١٧٤٥ أو بدلاً من ذلك، يجب تقديم معلومات عن كثافة القطع وتشكيلها.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن تقديم كسر إحصائي إضافي، وفي هذه الحالة يجب تقديم كلٍ من الكسر الإضافي وقيمة $\lambda_{10,dry,unit}$ المقابلة له.

عند أخذ عينات من قطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط وفقاً للملحق أ، وفحصها حسب المواصفة القياسية الأوروبية ١٧٤٥ باستخدام النموذج المقدم، يجب ألا تزيد قيمة الموصلية الحرارية λ الخاصة بالعدد المحدد من هذه الوحدات عن قيمة الموصلية الحرارية λ المصرح بها.

إذا كانت ذات صلة بالاستخدامات التي من أجلها طرحت قطع الطوب في الأسواق، يمكن أيضاً تقديم قيمة السعة الحرارية النوعية للوحدات كما وردت في المواصفة القياسية الأوروبية ١٧٤٥.

٥-٧ الديمومة

إذا كانت ذات صلة بالاستخدامات التي من أجلها طرحت قطع الطوب في الأسواق، يجب على المُصنّع تقييم مقاومة التجمد/الذوبان والإعلان عنها وذلك بالرجوع إلى الأحكام والاشتراطات العامة والخاصة السارية في مكان الاستخدام.

٥-٨ انتقال الرطوبة

إذا كانت ذات صلة بالاستخدامات التي من أجلها طرحت قطع الطوب في الأسواق والمنوي استعمال القطع فيها ضمن عناصر معرضة لمتطلبات إنشائية يجب تحديد الانكماش لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط حسب المواصفة القياسية الأوروبية ٦٨٠، وذلك على العينات المأخوذة حسب الملحق أ من هذه المواصفة القياسية الأردنية.

٥-٩ نفاذية بخار الماء

إذا كانت ذات صلة بالاستخدامات التي من أجلها طرحت قطع الطوب في الأسواق وفي جميع الحالات المنوي استعمال القطع فيها ضمن عناصر خارجية، يجب على الصانع أن يعطي معلومات عن نفاذية بخار الماء لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط وذلك من خلال جدول قيم معاملات انتشار بخار الماء المعطى في المواصفة القياسية الأوروبية ١٧٤٥، أو تحديدها حسب المواصفة القياسية الدولية ١٢٥٧٢.

٥-١٠ امتصاص الماء

إذا كانت ذات صلة بالاستخدامات التي من أجلها طرحت قطع الطوب في الأسواق وفي جميع الحالات المنوي استعمال القطع فيها ضمن عناصر خارجية مكشوفة السطح، يجب على الصّانع أن يصرّح عن القيمة العليا لامتصاص الماء بعد مرور (١٠ و ٣٠ و ٩٠) دقيقة. إذا أُخذت العينات حسب الملحق أ من هذه المواصفة القياسية الأردنية وفحصت حسب المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١١، فيجب أن تكون نتائج امتصاص الماء أقل من تلك القيم المصرّح بها من قبل المُصنّع، وذلك عند أوقات الفحص (١٠ و ٣٠ و ٩٠) دقيقة. كما يجب أن تحضر عينات الفحص وذلك بقص ٣ مكعبات من قطع الطوب حسب الملحق ب من هذه المواصفة القياسية الأردنية.

٥-١١ مقاومة الحريق

بالنسبة لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط المنوي استعمالها ضمن العناصر المُعرّضة لمتطلبات الحريق، يجب على المُصنّع أن يصرح عن صنف مقاومة القطع للحريق.

بالنسبة لقطع الطوب التي تحتوي على مواد عضوية موزعة بانتظام بنسبة وزنية أو حجمية ≤ ١ ٪ (أيهما أكبر) فيمكن أن تصنف إلى صنف حريق (أ-١) دون الحاجة إلى إجراء الفحص.

أما للقطع الإنشائية التي تحتوي على مواد عضوية موزعة بانتظام بنسبة وزنية أو حجمية > ١ ٪ (أيهما أكبر) فيجب أن تصنف حسب المواصفة القياسية الأوروبية ١-١٣٥٠١ وإلى صنف مقاومة الحريق المصرّح به.

يجب تقديم معلومات عن صنف مقاومة الحريق للمواد الإضافية للعزل بناءً على المواصفات القياسية الأردنية كما يصرّح بها مورد مادة العزل.

ملاحظة: يأخذ بعين الاعتبار قرار المجلس الأوروبي ٦٠٣/٩٦ المعدّل بقرار ٦٠٥/٢٠٠٠ والذي تصنّف فيه الوحدات البنائية غير القابلة للاشتعال التي تحتوي على لا يزيد محتواها الكتلي أو الحجمي عن ١,٠٪ (أيهما أكثر تقييداً) من المواد العضوية الموزعة بشكل متجانس، ضمن صنف حريق (أ-١) دون الحاجة إلى إجراء الفحص.

٥-١٢ مقاومة قوة الترابط للقص

٥-١٢-١ عام

لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط المنوي استعمالها ضمن عناصر ذات متطلبات إنشائية، يجب أن يصرح المُصنّع عن قوة الترابط للقص بين قطعة الطوب والملاط والتعبير عنها بمقاومة قوة الترابط للقص الابتدائية المميزة وحسب المواصفة القياسية الأوروبية ١٠٥٢-٣.

يجب على المُصنّع أن يصرّح عن قيم قوة الترابط إما بقيم ثابتة كما في البند ٥-١٢-٢ أو بحسب الفحوص حسب البند ٥-١٢-٣. يجب على المُصنّع التصريح بما إذا كانت قيمة قوة الترابط قد تم الحصول عليها من القيم الثابتة أم من الفحوصات.

ملاحظة: يكون التصريح باستعمال القيم الثابتة كافياً لمعظم الحالات.

٥-١٢-٢ التصريح المبني على أساس القيم الثابتة

عندما لا يصرّح المُصنّع عن مقاومة قوة الترابط للقص الابتدائية المميزة لقطعة الطوب والملاط بحسب هذا البند من الممكن التصريح عنها حسب المواصفة القياسية الأردنية الأوروبية ٩٩٨-٢/٢٠٢٤، الملحق ج.

٥-١٢-٣ التصريح المبني على الفحوصات

يمكن أنْ يصرّح المُصنّع لمقاومة قوة الترابط للقص الابتدائية المبني على الفحوص لقطعة الطوب ونوع محدد من الملاط حسب المواصفة القياسية الأردنية الأوروبية ٩٩٨-٢/٢٠٢٤ للقطع الإنشائية المأخوذة من الشحنة حسب الملحق أ من هذه المواصفة القياسية الأردنية ومفحوصة حسب المواصفة القياسية الأوروبية ١٠٥٢-٣، كما يجب ألّا تقل مقاومة قوة الترابط للقص الابتدائية المميزة عن القيم المصرّح بها.

ملاحظة: تعتمد قوة الترابط على الملاط وقطعة الطوب والمصنعية.

٥-١٣ مقاومة قوة الترابط للانحناء

يجب أن يتم تقييم مقاومة قوة الترابط للانحناء مابين قطع الطوب والملاط ويصرّح بها عندما يكون ذلك مطلوباً حسب الاستخدام. يجب أن تتضمن التصريحات مقاومة الانحناء لقطع الطوب إما في مستوى الفشل العمودي على الفواصل الأفقية أو في مستوى الفشل الموازي للفواصل الأفقية أو كلاهما، حسبما تقتضيه الحاجة، مع تحديد مواصفة الملاط التي تسري عليها هذه التصريحات. عند أخذ عينات من قطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط حسب الملحق أ من هذه المواصفة القياسية الأردنية وفحصها حسب المواصفة القياسية الأوروبية ١٠٥٢-٢، يجب ألّا تقل مقاومة قوة الترابط للانحناء المميزة لها عن القيمة المصرح بها.

٥-١٤ المواد الخطرة

يجب ألا تطلق المواد المستخدمة في قطع الطوب المُهوى المُعالج بالبخار والضغط أي مواد خطرة تتجاوز المستويات القصوى المسموح بها المحددة في قوائم المواد الكيميائية الممنوعة والمشروطة الصادرة عن وزارة الصحة وتعديلاتها.

٦-الوصف والتسمية والتصنيف لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط

٦-١ الوصف والتسمية

يجب أن يحتوي الوصف والتسمية لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط على الأقل ما يلي:

١) رقم هذه المواصفة القياسية الأردنية وتاريخ إصدارها أو ما يعادلها من الناحية الفنية.

٢) الأبعاد المصنعة والتفاوتات المستعملة مع الغرض العام أو طبقة الملاط الخفيفة أو الملاط خفيف الوزن (انظر البند ٥-٢).

٣) التشكيل ويتضمن الشكل والصفات وفيما إذا كانت القطعة من المجموعة ١ (انظر البند ٥-٣).

٤) مقاومة الكسر بالضغط (انظر البند ٥-٥).

٥) الكثافة الجافة (انظر البند ٥-٤).

إذا كانت ذات صلة بالاستخدامات التي من أجلها طرحت قطع الطوب في الأسواق، يمكن أن يُدرج المُصنّع الوصف والوسم لأي مما يلي:

١) الخصائص المتعلقة بالمواد.

٢) الخصائص المتعلقة بالشكل.

٣) الديمومة.

٤) غايات الاستخدام.

٥) أي خصائص أخرى.

٦-٢ التصنيف

يمكن أن تُعطى خصائص التصنيف لقطع الطوب استناداً إلى أنظمة التصنيف، على أن تستند هذه الأنظمة على خاصية منفردة واردة في هذه المواصفة القياسية الأردنية ولا تشكل بحد ذاتها عائقاً أمام التجارة، وهذا لا يلغي اشتراط أن على جميع المصنعين الذين يدّعون المطابقة مع هذه المواصفة القياسية الأردنية أن يصرحوا عن قيم خواص منتجاتهم عند اشتراط ذلك.

٧- بطاقة البيان

يجب أن يُدوّن بوضوح على قطع الطوب أو الغلاف أو أذونات التسليم أو شهادات المطابقة لقطع الطوب ما يلي:

أ) الاسم أو العلامة التجارية أو أي وسيلة يحددها المُصنّع.

ب) تاريخ التصنيع (اختياري).

ج) وسيلة لتحديد قطع الطوب وربطها ووصفها.

٨- تقييم المطابقة والتحقق من ثبات الأداء (AVCP)

٨-١ عام

يجب على المُصنّع إثبات مطابقة المنتج لاشتراطات هذه المواصفة القياسية الأردنية والقيم المصرّح بها وذلك بإجراء كلا من:

- فحوص تحديد نوع المنتج (انظر البند ٨-٢)، والتي يمكن أن تكون اختباراً عملياً أو حساباً أو بالرجوع إلى القيم المعيارية المجدولة، أو مزيجاً من هذه الطرق.

- ضبط إنتاج المصنع (انظر البند ٨-٣).

يمكن اعتماد طرق بديلة للفحص عدا تلك الواردة في هذه المواصفة القياسية الأردنية باستثناء فحوص تحديد نوع المنتج وأيضًا في حالات الخلاف شريطة أن تفي هذه الطرق البديلة بالأمور التالية:

١) أن تكون هنالك علاقة بين النتائج المستخلصة بين طرق الفحص البديلة والطرق الواردة في هذه المواصفة القياسية الأردنية.

٢) أن يتم إثبات وجود علاقة مُحكَمة عند استخدام الطريقة البديلة مقارنةً بالطرق المرجعية و،

٣) أن تكون المعلومات التي تستند إليها هذه العلاقة، متوفرة لغايات التفتيش.

٨-٢ فحوص تحديد نوع المنتج

٨-٢-١ عند إنتاج أو تطوير منتج جديد وقبل عرضه للبيع، يجب على المُصنّع أن يقوم بفحوص تحديد نوع المنتج المناسبة وذلك لإثبات أن خصائص المنتج تحقق متطلبات هذه المواصفة القياسية الأردنية والقيم المُصرح بها من قبله، ويجب إعادة إجراء فحوص تحديد نوع المنتج عند حصول تغير جوهري في المواد الأولية أو في النسب المستعملة أو في عملية الإنتاج والتي يمكن أن تغير خصائص المنتج النهائي.

٨-٢-٢ يجوز للمُصنّع أن يعرّف مجموعات للمنتجات، وقد تختلف مجموعة المنتجات تبعاً للخصائص موضوع البحث. في عملية تحديد نوع المنتج يمكن للمُصنّع أن يأخذ بعين الاعتبار النتائج المتوفرة مسبقاً، كما يجوز للمُصنّع أن يستخدم نتائج تحديد نوع المنتج التي تم الحصول عليها من طرف آخر (مثل: مُصنّع آخر أو جهة بحثية أو مزوّد خدمات تقنية وتطوير) لتبرير إعلانه

عن الأداء فيما يتعلق بمنتج يُصنّع وفقاً لنفس التصميم وباستخدام مواد أولية ومكونات وطرق تصنيع من نفس النوع، شريطة الحصول على إذن من مالك هذه النتائج، وأن تكون النتائج صالحة لكلا المنتجين.

٨-٢-٣ يجب إجراء فحوصات النوع استناداً إلى الفحوص المرجعية الواردة في جدول أ-١ وذلك للخصائص المختارة من القائمة التالية والملائمة لتصريح المُصنّع لغايات استخدام المنتج:

- الأبعاد.
- الكثافة الجافة الكلية.
- الكثافة الجافة الصافية.
- مقاومة الكسر بالضغط.
- انتقال الرطوبة.
- الخصائص الحرارية.
- قوة الترابط.
- نفاذية بخار الماء.
- امتصاص الماء.
- مقاومة الحريق.
- الديمومة.

٨-٢-٤ يجب أن تؤخذ عينات فحوص تحديد نوع المنتج حسبما الملحق أ من هذه المواصفة القياسية الأردنية.

٨-٢-٥ يجب أن يكون عدد القطع المنوي فحصها مطابقاً لما ورد في الجدول أ-١، ويجب أن تحقق المعايير الواردة في البند ٥.

٨-٣ ضبط إنتاج المصنع

٨-٣-١ عام

٨-٣-١-١ يجب وضع وتوثيق نظام لضبط الإنتاج في المصنع بحيث يحتوي هذا النظام على إجراءات لضبط الإنتاج الداخلي وذلك للتأكد من أن المنتج المعروض في السوق يطابق اشتراطات هذه المواصفة القياسية الأردنية والقيم المُصرح بها من قبل المُصنّع.

٨-٣-١-٢ قد يتكوّن نظام ضبط الإنتاج بالمصنع من إجراءات مرتبطة بالعملية الإنتاجية فقط (ضبط كامل للعملية وبالتالي عدم الحاجة لاختبارات المنتج النهائي، أي لا ينطبق البند ٨-٣-٦)، أو من إجراءات مرتبطة بالمنتجات النهائية فقط (وبالتالي عدم وجود ضبط للعملية، أي لا ينطبق البند ٨-٣-٥)، أو من أي مزيج من كليهما. وبناءً عليه، تعتمد معايير المطابقة على إجراءات الإنتاج المتبعة في كل مصنع بشكل فردي.

٨-٣-١-٣ يجب حسبما تقتضيه الحاجة، تحديد المسؤوليات والصلاحيات والعلاقات المتبادلة لجميع العاملين الذين يقومون بإدارة أو تنفيذ أو التحقق من الأعمال المؤثرة على جودة منتجات وحدات البناء.

٨-٣-١-٤ يجب أن يصف نظام ضبط الإنتاج بالمصنع إجراءات ضبط الإنتاج والفحوصات الدورية التي يجريها المُصنّع واختباراته وذلك اعتماداً على مزيج الإجراءات المتعلقة بضبط العملية و/أو اختبارات المنتج النهائي. يمكن أن تشمل أعمال الضبط والاختبار: خصائص المواد الأولية والمنتجات النهائية، إجراءات الإنتاج، معدات أو آلات الإنتاج، أجهزة أو أدوات الفحص، وعلامات وتسمية المنتج.

٨-٣-١-٥ يجب تسجيل نتائج الفحوص، كما ويجب على المُصنّع توثيق الإجراءات الواجب اتخاذها عند عدم مطابقة قيم أو معايير اختبارات الضبط لما هو محدد.

٨-٣-١-٦ يجب تصميم نظام ضبط الإنتاج في المصنع للصنف الأول من قطع الطوب (أ) وذلك للوصول لاحتمالية مطابقة قوة الكسر بالضغط المصرح بها لمستوى ثقة ٩٥ ٪.

٨-٣-٢ أجهزة الفحص والقياس

يجب أن تخضع جميع أجهزة الوزن والقياس والفحص ذات الصلة والتي قد تؤثر على القيم المعلنة لعمليات التحقق والمعايرة وأن تتم معاينتها وصيانتها بشكل دوري ومنتظم.

٨-٣-٣ معدات الإنتاج

عندما يتضمن نظام ضبط الإنتاج في المصنع إجراءات ضبط العمليات، يجب أن تخضع جميع معدات الإنتاج التي تُشكّل جزءًا من هذه الإجراءات ولها تأثير على القيم المعلنة إلى معاينات منتظمة.

٨-٣-٤ المواد الخام

حسبما تقتضيه الحاجة، يجب أن يوثق المُصنع معايير قبول المواد الأولية وإجراءات التشغيل للتأكد من مطابقتها.

٨-٣-٥ عمليات الإنتاج

حسبما تقتضيه الحاجة، يجب أن تحدد الخواص ذات الصلة بعمليات الإنتاج وذلك بإعطاء تكرارات جولات التفتيش والفحوصات التي تم إجراؤها من المُصنع، إضافة إلى المعايير المطلوب.

٨-٣-٦ فحوصات المنتج النهائي

٨-٣-٦-١ حسبما تقتضيه الحاجة، يجب إعداد خطة أخذ العينات وتكرارات فحص المنتج النهائي، ويجب تسجيل وتوفير نتائج الفحص.

٨-٣-٦-٢ يجب أن تكون العينات ممثلة للإنتاج.

٨-٣-٦-٣ ترد إرشادات حول تكرار الفحوصات الخاصة بخصائص المنتجات النهائية في الجدول ج-١، ويُوصى باستخدامها فقط في حال عدم توافر معلومات أفضل.

٨-٣-٦-٤ بحسب الإجراءات التصحيحية المتخذة، قد تؤدي حالات عدم المطابقة إلى زيادة تكرارات الفحوصات مقارنةً بتلك المعتمدة سابقًا.

٨-٣-٧ التقنيات الإحصائية

حسبما تقتضيه الحاجة، يجب تفسير نتائج التحقق والفحوصات باستخدام التقنيات الإحصائية، وفق الصفات أو وفق المتغيرات، وذلك للتحقق من خصائص المنتج وتحديد ما إذا كان الإنتاج متوافقًا مع معايير المطابقة و/أو مستوفيًا للقيم المعلنة.

ملاحظة: إحدى طرق تحقيق معيار المطابقة هي استخدام النهج الوارد في المواصفة القياسية الدولية ١٢٤٩١.

٨-٣-٨ بطاقة البيان وضبط مخزون الإنتاج

يجب توثيق بطاقة البيان وضبط المخزون للمنتج النهائي. كما يجب أن تكون المنتجات الفردية و/أو كمية محددة من المنتجات (مثل شحنة من المنتجات) قابلة للتحديد والتعقب.

٨-٣-٩ التتبع

حيثما كان ذلك مناسباً، يجب تضمين أنظمة التتبع ضمن نظام ضبط الإنتاج في المصنع.

٨-٣-١٠ المنتجات غير المطابقة

٨-٣-١٠-١ يجب توثيق الإجراءات المتبعة للتعامل مع المنتجات غير المطابقة. كما يجب فصل المنتجات التي لا تتوافق مع المتطلبات أو أداء نوع المنتج وتعليمها وفقًا لذلك. ومع ذلك، يمكن للمُصنِّع إعادة تقييم هذه المنتجات وإدراجها ضمن نوع منتج مختلف.

٨-٣-١٠-٢ كما يجب على المُصنِّع اتخاذ الإجراءات اللازمة لتجنّب تكرار حالة عدم المطابقة.

الملحق ــ أ

(تقييسي)

أخذ العينات لفحوص تحديد نوع المنتج وللفحوص المستقلة للشحنات

أ-١ عام

يجب تطبيق هذا الإجراء على فحوص تحديد نوع المنتج وفي حالة وجود متطلب لتقييم مطابقة المنتج.

يجب أن تخضع الخصائص المصرح بها فقط من قبل المُصنّع لهذا الإجراء.

يجب إعطاء الفرصة لجميع ممثلي الأطراف للحضور وقت أخذ العينات وذلك للفحوص المستقلة.

يجب أن يؤخذ عدد قطع الطوب اللازمة لتحديد المطابقة مع هذه المواصفة القياسية الأردنية من الشحنات بحد أعلى ٢٠ م^3 أو أي جزء منها (انظر الجدول أ-١).

ملاحظة: الصنف الأول (أ) لقطع الطوب الخرساني المُهوى المُعالج بالبخار والضغط والتي تم إخضاعها لتفتيش طرف ثالث لغايات تقييمها والتحقق من ثبات الأداء، فإنه لا يلزم عادةً إجراء فحوص مستقلة على الشحنات بعد التسليم.

أ-٢ إجراء أخذ العينات لتقييم مطابقة المنتج

ملاحظة: عادةً ما يتم اختيار طريقة أخذ العينات اعتماداً على الشكل المادي للشحنة المعنية.

أ-٢-١ أخذ العينات العشوائية

أ-٢-١-١ حيثما كان ذلك ممكناً، يجب أن تستخدم طريقة أخذ العينات العشوائية بحيث تكون كل قطعة طوب في الشحنة لها نفس فرصة الاختيار من العينة المأخوذة.

أ-٢-١-٢ إن العدد المناسب من قطع الطوب المختارة عشوائياً يجب أن يتم اختياره من مواقع مختلفة من الشحنة وبدون أي اعتبار مسبق للجودة المرتبطة بقطع الطوب المختارة.

أ-٢-١-٣ يجب استبعاد العينات التالفة أثناء النقل من عملية اختيار العينات.

ملاحظة: عملياً، لا يُعتبر أخذ العينات بطريقة عشوائية مناسباً عادةً إلّا في حالتين: عند نقل قطع الطوب الخرساني المهوى بالبخار والضغط المكونة للشحنة بشكل مفكك (غير مرصوص) من موقع إلى آخر، أو عند تقسيمها إلى عدد كبير من الأكوام الصغيرة، على سبيل المثال عند وضعها على السقالات بانتظار التركيب.

أ-٢-٢ أخذ العينات الممثلة

أ-٢-٢-١ عام

يجب إتباع إجراء أخذ العينات الممثلة وذلك عندما يكون أخذ العينات عشوائياً غير عملي وغير مقنع ومثال على ذلك أن تكون قطع الطوب من رصّات كبيرة وعدم وجود فرص متكافئة لقطع الطوب أن تمثل في العينة.

أ-٢-٢-٢ أخذ العينات من الرصّات

أ-٢-٢-٢-١ يجب أن تقسم الشحنة إلى ستة مقاطع حقيقية أو مفترضة على الأقل وبنفس الحجم.

أ-٢-٢-٢-٢ يجب أن يتم اختيار عدد متساوي من قطع الطوب عشوائياً بحيث لا تزيد على أربعة من كل مقطع وذلك بهدف الحصول على العدد المطلوب وبدون أي اعتبار مسبق للجودة المرتبط بقطع الطوب المختارة.

أ-٢-٢-٢-٣ يجب استبعاد العينات التالفة أثناء النقل من عملية اختيار العينات.

ملاحظة: سيكون من الضروري إزالة بعض الأجزاء من الرصّة أو من الرصّات ليتسنى الوصول إلى قطع الطوب الواقعة ضمن جسم تلك الرصّات عند أخذ العينات.

أ-٢-٢-٣ أخذ العينات من الشحنات المكونة من مجموعة من الحزم (طبالي)

أ-٢-٢-٣-١ يجب اختيار ست حزم على الأقل من الشحنة.

أ-٢-٢-٣-٢ لكل حزمة يجب أن يتم اختيار عدد متساوي من قطع الطوب عشوائياً بحيث لا تزيد على أربعة من كل مقطع وذلك بهدف الحصول على العدد المطلوب وبدون أي اعتبار مسبق للجودة المرتبطة بقطع الطوب المختارة.

أ-٢-٢-٣-٣ يجب استبعاد العينات التالفة أثناء النقل من عملية اختيار العينات.

أ-٢-٣ تقسيم العينات

عندما تؤخذ العينات لإجراء أكثر من فحص، يجب تجميع العدد الكلي لقطع الطوب للفحوصات المطلوبة ومن ثم تقسّم عشوائياً إلى عدة عينات فرعية لإجراء الفحوصات عليها.

أ-٢-٤ عدد قطع الطوب المطلوبة للفحص

يجب أن يطابق حجم العينة لكل فحص الجدول أ-١.

الجدول أ ــ ١ ــ عدد قطع الطوب المطلوبة للفحص

الخاصية	رقم البند	طريقة الفحص حسب المواصفة القياسية الأوروبية	عدد القطع [1]
الأبعاد	٥-٢	٧٧٢-١٦/٢٠١١	٦
استواء السطح العلوي والسفلي	٥-٢-٢-٢	٧٧٢-٢٠	٣
توازي السطح العلوي والسفلي	٥-٢-٢-٣	٧٧٢-١٦/٢٠١١	٣
الكثافة الجافة الكلية	٥-٤	٧٧٢-١٣	٦
الكثافة الجافة الصافية	٥-٤	٧٧٢-١٣	٦

الجدول أ ــ ١ ــ عدد قطع الطوب المطلوبة للفحص (تتمة)

الخاصية	رقم البند	طريقة الفحص حسب المواصفة القياسية الأوروبية	عدد القطع [1]	
مقاومة الكسر بالضغط	٥-٥	٧٧٢-١/٢٠١١ + التعديل ١/٢٠١٥	٦	
انتقال الرطوبة	٥-٨	٦٨٠	٣	
امتصاص الماء	٥-١٠	٧٧٢-١١	٣	
مقاومة قوة القص للترابط	٥-١٢	١٠٥٢-٣	الصنف الأول (أ)	الصنف الثاني (ب)
		الطريقة أ	٢٧	١٨
		الطريقة ب	١٨	١٢
مقاومة قوة الترابط للانحناء	٥-١٣	١٠٥٢-٢	عدد القطع المطلوبة لخمس جدران تجريبية	

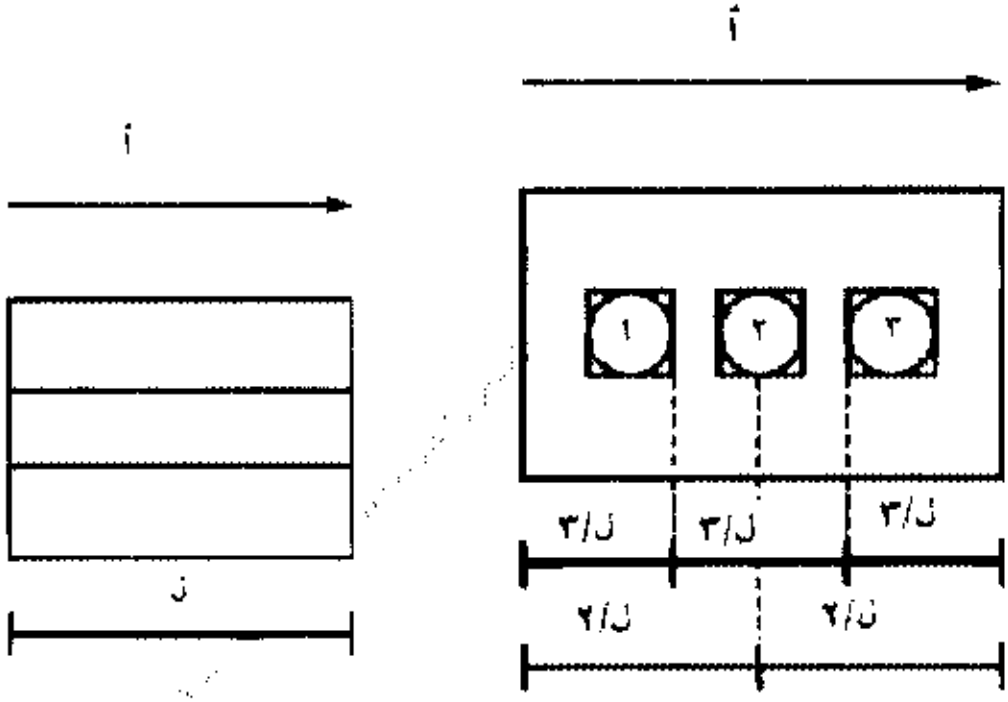
[1] يمكن إعادة استخدام قطع الطوب التي لم تتأثر في إجراء فحص معين لإجراء فحوص أخرى عليها.

الملحق ــ ب

(تقييسي)

طريقة القص

ب-١ طريقة القص لإنتاج مكعبات أو موشورات من قطع الطوب المهوى والمعالج بالبخار والضغط لإجراء فحص الكثافة الجافة



المفتاح:

أ: القائم.

ل: طول قطعة الطوب.

الشكل ب ــ ١ ــ طريقة القص للمكعبات والاسطوانات

الشكل ب ــ ٢ ــ طريقة القص للموشورات

يجب أن تؤخذ نماذج الفحص من منتصف قطعة الطوب وببعد متساوٍ عن السطح وباتجاه القائم (انظر الشكل ب ــ ١).

من المفضل أن يكون البعد الأدنى من المكعب أو الأسطوانات ١٠٠ مم (انظر الشكل ب ــ ١) وفي حالة الموشورات (انظر الشكل ب ــ ٢) من المفضل أن يكون البعد الأدنى ٥٠ مم.

ملاحظة: في حالة عدم التمكن من الحصول على الأبعاد الدنيا فإنه يمكن الاتفاق على أبعاد و/أو أشكال أخرى.

ب-٢ طريقة القص لإنتاج مكعبات أو موشورات من قطع الطوب المهوى والمعالج بالبخار والضغط لتحديد مقاومة الكسر بالضغط

إن طريقة القص لإنتاج مكعبات من الطوب الخرساني المهوى المعالج بالبخار والضغط لتحديد مقاومة الكسر بالضغط كما هي موضحة في الشكل ب - ١.

ملاحظة: يتم احتساب نتيجة الفحص لكل قطعة طوب من العينة بأخذ معدل نتائج النماذج المقصوصة من كل قطعة.

الملحق ــ ج

(إعلامي)

إرشاد للتكرارات الخاصة بضبط إنتاج المصنع

الجدول ج ــ ١ ــ التحقق من المنتجات النهائية

الموضوع	الهدف من التحقق	الطريقة المرجعية	تكرار التحقق من قبل المُصنع لمجموعة منتجات
الأبعاد	المطابقة للأبعاد المصرح بها والانحرافات المسموح بها والمحددة حسب هذه المواصفة القياسية الأردنية	المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٦/٢٠١١	- ٦ قطع/أسبوع إنتاج أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع
التشكيل	المطابقة للقيم المصرح بها وفقاً لهذه المواصفة القياسية الأردنية	- سمك الجدران المجوفة والتجاويف وفقاً للمواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٦/٢٠١١ - الفتحات وفقاً للمواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٦/٢٠١١	- ٦ قطع على فترات زمنية مناسبة أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع
استواء السطح العلوي والسفلي	المطابقة للقيم المصرح بها والانحرافات المحددة وفقاً لهذه المواصفة القياسية الأردنية	المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-٢٠	- ٣ قطع/أسبوع إنتاج أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع
توازي السطح العلوي والسفلي	المطابقة للقيم المصرح بها والانحرافات المحددة وفقاً لهذه المواصفة القياسية الأردنية	المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٦/٢٠١١	- ٣ قطع/أسبوع إنتاج أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع
الكثافة الجافة الكلية	المطابقة للكثافة الجافة الكلية المصرح بها والانحرافات المسموح بها وفقاً لهذه المواصفة القياسية الأردنية	المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٣	- ٦ قطع/أسبوع إنتاج أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع

الجدول ج ــ ١ ــ التحقق من المنتجات النهائية (تتمة)

الموضوع	الهدف من التحقق	الطريقة المرجعية	تكرار التحقق من قبل المُصنع لمجموعة منتجات
الكثافة الجافة الصافية	المطابقة للكثافة الجافة الصافية المصرح بها والانحرافات المسموح بها وفقاً لهذه المواصفة القياسية الأردنية	المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٣	- ٦ قطع/أسبوع إنتاج أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع
مقاومة الكسر بالضغط	المطابقة لمقاومة الكسر بالضغط المصرح بها وفقاً لهذه المواصفة القياسية الأردنية	المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١	- ٦ قطع/أسبوع إنتاج أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع
الديمومة	المطابقة لمقاومة التجمد/الذوبان المصرح بها وفقاً لهذه المواصفة القياسية الأردنية	بالرجوع إلى الاشتراطات العامة والخاصة في مكان استخدام القطع	- مرة واحدة سنوياً أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع
استواء السطح	المطابقة لاستواء السطح المصرح به وفقاً لهذه المواصفة القياسية الأردنية	المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-٢٠	- مرة واحدة سنوياً أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع
الموصلية الحرارية [أ]	المطابقة للقيمة المصرح بها	المواصفة القياسية الأوروبية ١٧٤٥	- مرة واحدة سنوياً أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع
قوة الترابط	المطابقة للقيمة المصرح بها	المواصفة القياسية الأوروبية ١٠٥٢-٣	- مرة واحدة سنوياً أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع
امتصاص الماء	المطابقة لمعامل امتصاص الماء المصرح به وفقاً لهذه المواصفة القياسية الأردنية	المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١١	- كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع
نفاذية بخار الماء [أ]	المطابقة للقيمة المصرح بها	المواصفة القياسية الأوروبية الدولية ١٢٥٧٢	- مرة واحدة سنوياً أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع

الجدول ج ــ ١ ــ التحقق من المنتجات النهائية (تتمة)

الموضوع	الهدف من التحقق	الطريقة المرجعية	تكرار التحقق من قبل المُصنع لمجموعة منتجات
مقاومة الحريق [أ]	المطابقة للقيمة المصرح بها	المواصفة القياسية الأوروبية ١-١٣٥٠١	- كل ٥ سنوات أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع
انتقال الرطوبة [أ]	المطابقة لقيمة انتقال الرطوبة المصرح بها وفقاً لهذه المواصفة القياسية الأردنية	المواصفة القياسية الأوروبية ٦٨٠	- مرة واحدة سنوياً أو - كما هو محدد في وثائق ضبط إنتاج المصنع

أ) يُسمح بالتصريح بهذه الخاصية فقط من قبل المُصنّع استناداً إلى نتائج الفحوص.

ولا يتعين على المُصنّع التصريح بقيمة لكل خاصية، حيث يجوز أن يستند التصريح لبعض الخصائص إلى قيمة واردة في الجداول. وعندما تكون القيمة المصرح بها مستندة إلى جداول، لا يُشترط إجراء فحوص. وفي هذه الحالات، يتعين أن يستند منح الشهادة إلى أدلة تثبت أن الجداول قد استُخدمت على نحو صحيح.

ب) ينطبق فقط في حال كانت الوحدات مخصصة للاستخدام مع البلاط ذو الطبقة الرقيقة.

يجب إجراء الفحوص وفقًا للطرق المرجعية المذكورة في المواصفة القياسية أو من خلال تطبيق طرق فحص بديلة ثبت ارتباطها أو علاقتها الآمنة بالطرق المرجعية.

الملحق ــ وأ

(تقييسي)

التعديلات الفنية الوطنية

يوضح الجدول وأ ــ ١ قائمة التعديلات الفنية الوطنية التي تم إدخالها على نص المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧١-٤/٢٠١١ + التعديل ١/٢٠١٥ والمتبناة كمواصفة قياسية أردنية، حيث تم وضع خطوط عمودية مفردة (I) في الهوامش للدلالة على هذه التعديلات الهيكلية الوطنية والموضحة ضمن هذا الملحق.

الجدول وأ ــ١ــ قائمة التعديلات الفنية الوطنية

رقم البند	نوع التعديل	سبب التعديل
٥-٥	تعديل مقاومة الكسر بالضغط لتصبح "ويجب ألّا تقل القيمة المصرّح بها لقطع الطوب غير الحامل للثقل عما ورد في الجدول ٣ أما فيما يتعلق بقطع الطوب الحامل للثقل يجب أن تحقق متطلبات التصميم المحددة من قبل المصمم بحيث لا تقل عن مقاومة الكسر بالضغط المصرح بها لقطع الطوب غير الحامل للثقل الواردة في الجدول ٣" وإدراج الجدول ٣	تم مراسلة الاتحاد الأوروبي للتحقق من مدى ملائمة مقاومة الكسر بالضغط ١٫٥ ن/مم٢ لقطع الطوب الحامل للثقل وقد تم التأكيد بأن مقاومة الكسر بالضغط المحددة بالمواصفة القياسية الأوروبية ٧٧١-٤/٢٠١١ + التعديل ١/٢٠١٥ قليلة وعليه قررت اللجنة تغيير الحد الأدنى لمقاومة الكسر بالضغط للطوب غير الحامل للثقل ليتوافق مع ما هو معمول به محلياً للطوب الخرساني غير الحامل للثقل وفقاً للمواصفة القياسية الأردنية ١٩٠٦-١/٢٠٢٥ وضبط أداء الطوب الخرساني الحامل للثقل بحيث يحقق متطلبات التصميم شريطة ألّا يقل عن أداء الطوب غير الحامل للثقل.
٥-١٤ + ٢	الإحالة إلى قوائم المواد الكيميائية الممنوعة والمشروطة الصادرة عن وزارة الصحة وتعديلاتها وإدراجها في بند المراجع التقييسية	للموائمة مع التشريعات الوطنية.

الملحق ــ وب

(إعلامي)

التعديلات الهيكلية الوطنية

يوضح الجدول وب ــ ١ قائمة التعديلات الهيكلية الوطنية التي تم إدخالها على نص المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧١-٤/٢٠١١ + التعديل ١/٢٠١٥ كمواصفة قياسية أردنية، حيث تم وضع خطوط عمودية متقطعة (:) في الهوامش للدلالة على هذه التعديلات الهيكلية الوطنية والموضحة ضمن هذا الملحق.

الجدول وب ــ١ ــ قائمة التعديلات الهيكلية الوطنية

رقم البند	نوع التعديل	سبب التعديل
أينما ورد	إدراج عبارة "هذه المواصفة القياسية الأردنية" بدلاً من "هذه المواصفة القياسية الأوروبية".	تطبيق الدليل الأردني ٢١-١/٢٠٠٩ والخاص بالتبني الوطني أو الإقليمي للمواصفات القياسية الدولية والإصدارات الدولية الأخرى، الجزء ١: تبني المواصفات القياسية الدولية
أينما ورد	تعديل العنوان ليصبح " قطع الطوب الخرساني، الجزء ٤: الطوب الخرساني المهوى المعالج بالبخار والمضغط	تطبيق الدليل الأردني ٢١-١/٢٠٠٩ والخاص بالتبني الوطني أو الإقليمي للمواصفات القياسية الدولية والإصدارات الدولية الأخرى، الجزء ١: تبني المواصفات القياسية الدولية
١	تقسيم البند إلى بنود فرعية	تطبيق دليل العمل الفني لمديرية التقييس ١-٢/٢٠٠٥، الجزء ٢: قواعد هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية.
٢ وأينما ورد	إدراج " المواصفة القياسية الأردنية الأوروبية ٩٩٨-٢/٢٠٢٤" بدلاً من "المواصفة القياسية الأوروبية ٩٩٨-٢"	للموائمة مع المواصفات القياسية الأردنية ومع الإحالة المؤرخة في متن المشروع.
	إدراج المواصفة القياسية الأوروبية "٧٧٢-١/٢٠١١ + التعديل ١/٢٠١٥" بدلاً من "المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١"	للموائمة مع الإحالة المؤرخة في متن المشروع.
	إدراج المواصفة القياسية الأوروبية "٧٧٢-١٦/٢٠١١" بدلاً من "المواصفة القياسية الأوروبية ٧٧٢-١٦"	

الجدول وب ـ١ ـ قائمة التعديلات الهيكلية الوطنية (تتمة)

رقم البند	نوع التعديل	سبب التعديل
٣-٢١	إعادة صياغة التعريف الخاص بمصطلح البند ٣-٢١ "المقاومة المميزة للكسر بالضغط لقطع الطوب"	ليتوافق مع ما ورد في متن المشروع.
٦	إدراج "رقم هذه المواصفة القياسية الأردنية وتاريخ إصدارها أو ما يعادلها من الناحية الفنية." بدلاً من "رقم هذه المواصفة القياسية الأردنية وتاريخ إصدارها "	قرار لجنة فنية للموائمة مع المواصفات القياسية المكافئة لهذه المواصفة القياسية الأردنية.
٧	حذف الملاحظة	كون الملاحظة تتعلق باشتراطات خاصة بالاتحاد الأوروبي لا يمكن تطبيقها محلياً.
-	حذف الملحق ZA	كون الملحق يتعلق باشتراطات خاصة بالاتحاد الأوروبي لا يمكن تطبيقها محلياً.

المصطلحات

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية تحمل المصطلحات العربية المذكورة أدناه المعنى للمصطلحات الإنجليزية المقابلة لها:

رقم البند	المصطلح العربي	المقابل الإنجليزي
١٠-١	امتصاص الماء	water absorption
٣-٩	تثليم	indentation
٦	التسمية	designation
٥-٤	الثقب الأفقي	horizontal perforation
٥-٤	الثقب العمودي	vertical perforation
٣-١٤	فرز الملاط	mortar pocket
٥-٣	الجانب	header
٥-٣	الجدار الخارجي	shell
٣-١٣	الخلية	cell
٥-٧	الديمومة	durability
٥-٣	السطح العلوي أو السفلي	bed face
٣-١٤	سطح القصارة	key rendering
٣-٢٣	الشحنة	shipment
شكل ج ـ أ	الشكل القائم	Direction of rise
٥-٣	عصب	web
٣-١٥	فتحة الحمل والمناولة	gripholc
٣-١	قطعة الطوب	masonry unit
٣-١٦	القيمة المصرح بها	declared value
١	الكثافة	density
٢	الكثافة الجافة الصافية	net dry density
٢	الكثافة الجافة الكلية	gross dry density
٥-٦	كسر إحصائي	fractile
٣-٤	المقاس التشغيلي	work size
٣-٥	المقاس الحقيقي	actual size
٣-٣	المقاس المنسق	co-ordinating size

المصطلحات (تتمة)

shear bond strength	مقاومة قوة الترابط للقص	٥-١٢
compressive strength	مقاومة الكسر بالضغط	٥-٥
flexural bond strength	مقاومة قوة الترابط للانحناء	٥-١٣
mortar	ملاط	٢
prisms	موشورات	ب١-٦
designation	التسمية	٦
description	الوصف	٦