



الرقم: م.ع.م./ 6892.....

التاريخ: 12 / 10 / 1447 هـ

الموافق: 31 / 03 / 2026 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 تمهيداً لعرضه على مجلس الإدارة لاعتماده كمواصفة قياسية أو قاعدة فنية أردنية.

لذا أرجو أن أرفق لكم نسخة عن مشروع التصويت للمواصفة القياسية الأردنية ٢٦/٢٣٧٢/٢٠٢٦ الخاص بالمواد العازلة - الندان الخليوية الجاسنة - مواصفات منتجات العزل الحراري للمباني، الذي أعدته اللجنة الفنية الدائمة لمواد العزل (١).

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

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

المدير العام بالوكالة

م. لينا موسى أبو عيطه

المرفقات:

- مشروع التصويت
- بطاقة التصويت

نسخة/ مدير مديرية التقييم  
نسخة/ رئيس قسم الصناعات الكيماوية  
نسخة/ رئيس قسم فحص ومتابعة المواصفات  
نسخة/ أمين اللجنة الفنية م. رهاب المراحلة  
ر.م.ج  
٢٠٢٦/٣/١٦







DJS 2372:2026

Second edition

ع ت ٢٠٢٦/٢٣٧٢

الإصدار الثاني

## مشروع تصويت

(تبين معتل)

المواد العازلة - اللدائن الخليوية الجاسنة - مواصفات منتجات العزل الحراري للمباني  
*Insulating materials - Rigid cellular plastics - Thermal insulation products for buildings - Specifications*

هذا المشروع مستوحى من التصويت رقم ٢٠٢٦/٢٣٧٢ الذي تم إقراره في الاجتماع رقم ١٤٤٤/٢٠٢٦ للمجلس التنفيذي للمواصفات الأردنية، وذلك بهدف تحديث المواصفة القياسية رقم ٢٣٧٢:٢٠٢٦ الخاصة بالمواد العازلة الحرارية للمباني.

مؤسسة المواصفات والمقاييس

المملكة الأردنية الهاشمية



## المحتويات

### المقدمة

١- المجال	١
١-١- المراجع التقييسية	١
٣- المصطلحات والتعاريف	٢
٤- الأحكام ومتطلبات تفاوت الأبعاد	٤
٥- متطلبات الخصائص الفيزيائية	٤
٦- أخذ العينات	٥
٧- التهيئة	٦
٨- طرق الفحص	٦
٩- ضبط المطابقة	٩
١٠- بطاقة البيان	٩
١١- متطلبات تقرير الفحص	٩
الملحق - أ (تقييسي) تعديلات على المواصفة القياسية الدولية ١٢٥٧٦-١	١٥
الملحق - ب (إعلامي) المراجع البيولوجرافية	١٧
الملحق وأ (تقييسي) التعديلات الفنية الوطنية	١٨
الملحق وب (إعلامي) التعديلات الهيكلية الوطنية	١٩

### المجداول

١- التفاوتات في الأبعاد والترتيب	٤
٢- التفاوتات في السماكة	٤
٣- الخصائص المطلوبة للبوليستايرين الممدد (EPS) المستخدم في العزل الحراري للمباني	١١
٤- الخصائص المطلوبة للبوليستايرين المبتوق (XPS) المستخدم في العزل الحراري للمباني	١٢
٥- الخصائص المطلوبة للبولي يوريثان (PUR) المستخدم في العزل الحراري للمباني	١٣
٦- الخصائص المطلوبة لرغوة الفينول (PF) المستخدمة في العزل الحراري للمباني	١٤
الجدول وأ - ١ قائمة التعديلات الفنية الوطنية	١٨
الجدول وب - ١ قائمة التعديلات الهيكلية الوطنية	١٩

تعتبر هذه المواصفة القياسية الأردنية بديلة لنفس المواصفة القياسية الأردنية الصادرة عام ٢٠٢٣ وتحل محلها.



## 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 مواثمة 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 ١-٢/٢٠١٥، الجزء ٢: قواعد هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية.

وبناءً على ذلك فقد قامت اللجنة الفنية الدائمة لمواد العزل ١ بدراسة المواصفة القياسية الأردنية ٢٠٢٣/٢٣٧٢ الخاصة بالمواد العازلة - اللدائن الخليوية الجاسئة - مواصفات منتجات العزل الحواري للمباني ومشروع المواصفة القياسية الأردنية ٢٠٢٦/٢٣٧٢ الخاص بالمواد العازلة - اللدائن الخليوية الجاسئة - مواصفات منتجات العزل الحواري للمباني، وأوصت باعتماد المشروع المعدل كمواصفة قياسية أردنية ٢٠٢٦/٢٣٧٢، وذلك استناداً للمادة (١٢) من قانون المواصفات والمقاييس رقم ٢٢ لسنة ٢٠١٠ وتعديلاته.

تعتبر هذه المواصفة القياسية الأردنية ٢٠٢٦/٢٣٧٢ تبنياً معدلاً للمواصفة القياسية الدولية ٢٠٢٥/٤٨٩٨، اللدائن الخليوية الجاسئة - مواصفات منتجات العزل الحواري للمباني، باستخدام طريقة الترجمة، حيث تشير الخطوط العمودية المفردة (|) في الهوامش إلى التعديلات الفنية الوطنية التي تم 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، وتعتبر اللجنة الفنية الدائمة لمواد العزل ١ مسؤولة عن الترجمة مع الأخذ بعين الاعتبار متطلبات اللغة العربية.



## المواد العازلة - اللدائن الخليوية الجاسئة - مواصفات العزل الحراري للمباني

### ١- المجال

تختص هذه المواصفة القياسية الأردنية بتحديد المتطلبات وطرق الفحص لثلاث فئات من منتجات العزل الحراري المصنعة من اللدائن الخليوية الجاسئة والمستخدمه في المباني، سواء على شكل ألواح مسطحة أو مضلعة، مع أو بدون تغطية طبيعية. يمكن أن تكون هذه المنتجات مكسوة أو مصقحة برفائق أو أغشية أو صفائح من اللدائن أو المعادن، أو بطلاءات معدنية، أو بالورق أو الكرتون، أو بمواد أخرى.

لا تنطبق هذه المواصفة القياسية الأردنية على المواد المستخدمة للعزل الحراري للأنايب والخزانات، أو لامتصاص صوت الصدمات، أو للعزل الصوتي.

تغطي هذه المواصفة القياسية الأردنية المواد الخليوية التالية المستخدمة في العزل الحراري للمباني:

- رغوة البينول (PF): المصنعة من بوليمرات فينولية.

- البوليستايرين الممدد (EPS): المصنوع من البوليستايرين الممدد.

- البوليستايرين الميثوق (XPS): المصنوع من البوليستايرين الميثوق.

- البولي يوريثان (PUR): المصنوع من البولي يوريثان.

تستخدم حدود القيم النوعية في هذه المواصفة القياسية الأردنية في تحديد خصائص المواد بين المشتري والمورد، وليس الغرض منها استخدامها لأغراض التصميم.

يمكن إضافة متطلبات أخرى لتطبيقات الخاصة إلى تلك المحددة في هذه المواصفة القياسية الأردنية بالاتفاق بين المشتري والمورد.

### 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 إمكانية مؤسسة المواصفات والمقاييس تحتوي على فهارس للمواصفات السارية المفعول في الوقت الحاضر.

- المواصفة القياسية الدولية ٢٩١، اللدائن - التهيئة الجوية القياسية للتكييف والفحص.

- المواصفة القياسية الدولية ٨٤٤، اللدائن الخليوية الجاسئة - تحديد خصائص الانضغاط.



- المواصفة القياسية الدولية ١٢٠٩-١، اللدائن الخليوية الجاسئة - تحديد خصائص الانحناء، الجزء ١: فحص الانحناء الأساسي.
- المواصفة القياسية الدولية ١٦٦٣، اللدائن الخليوية الجاسئة - تحديد خصائص نفاذية بخار الماء.
- المواصفة القياسية الدولية ١٩٢٣، اللدائن الخليوية والمطاط - تحديد الأبعاد الخطية.
- المواصفة القياسية الدولية ٢٧٩٦، اللدائن الخليوية الجاسئة - فحص ثبات الأبعاد.
- المواصفة القياسية الدولية ٢٨٩٦، اللدائن الخليوية الجاسئة - تحديد امتصاص الماء.
- المواصفة القياسية الدولية ٥٦٦٠-١، فحوصات التفاعل مع الحريق - معدل انبعاث الحرارة، وإنتاج الدخان، ومعدل فقدان الكتلة - الجزء ١: طريقة قياس معدل انبعاث الحرارة (باستخدام المسعر الحراري المخروطي) ومعدل إنتاج الدخان (القياس الديناميكي).
- المواصفة القياسية الدولية ٧٨٥٠، اللدائن الخليوية الجاسئة - تحديد زحف الانضغاط.
- المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠١، العزل الحراري - تحديد المقاومة الحرارية في الحالة المستقرة والخصائص المرتبطة بها - جهاز قياس تدفق الحرارة.
- المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠٢، العزل الحراري - تحديد المقاومة الحرارية في الحالة المستقرة والخصائص المرتبطة بها - جهاز الصفيحة الساخنة الحمية.
- المواصفة القياسية الدولية ٩٧٧٢، اللدائن الخليوية الجاسئة - تحديد خصائص الاشتعال الأفقي لعينات صغيرة معرضة للمهب صغير.
- المواصفة القياسية الدولية ١١٥٦١، تعتيق مواد العزل الحراري - تحديد التغيير طويل المدى في المقاومة الحرارية لللدائن ذات الخلايا المغلقة (طرق الفحص المختبرية المسرعة).
- المواصفة القياسية الدولية ١٢٥٧٦-١، العزل الحراري - المواد والمنتجات العازلة للمباني - أنظمة ضبط المطابقة، الجزء ١: المنتجات المصنعة في المصنع.
- المواصفة القياسية الدولية ١٦٠٠-٢٥، الهواء الداخلي - الجزء ٢٥: تحديد انبعاث المركبات العضوية شبه المتطايرة بواسطة منتجات البناء - طريقة فحص الحجرة الدقيقة.
- المواصفة القياسية الدولية ٢١٧٢٣، المباني وأعمال الهندسة المدنية - التنسيق المعياري - الوحدة النمطية.
- المواصفة القياسية الأردنية ١٦١٥، المطاط واللدائن الخليوية - تحديد الكثافة الظاهرية.



### ٣- المصطلحات والتعاريف

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية تستخدم المصطلحات والتعاريف الواردة أدناه: تحتفظ المنظمة الدولية للقياس والمجنة الكهروتقنية الدولية بقواعد بيانات لاستخدامها في التقييس في العناوين التالية:

الالكتروبيديا اللجنته الكهروتقنية: متوفرة على <https://www.electropedia.org>.

- منظره التصفح الإلكتروني للمنظمة الدولية للقياس: متوفرة على <https://www.iso.org/obp>.

١-٣

#### البوليستيرين المتمد (EPS)

لدائن خلية جاسئة عازلة للحرارة، تُصنع عن طريق قوالب حبيبات البوليستيرين القابل للتمدد أو أحد البوليمرات المساعدة له، وتتميز ببنية خلية مغلقة إلى حد كبير ومملوءة بالهواء

[المصدر: المواصفة القياسية الدولية ٩٢٢٩/٢٠٢٠، العزل الحراري - المفردات]

٢-٣

#### البوليستيرين المبثوق (XPS)

لدائن خلية جاسئة عازلة للحرارة، تُصنع من البوليستيرين أو أحد البوليمرات المساعدة له، وتتميز ببنية خلية مغلقة ويتم إنتاجها من خلال عملية البثق

[المصدر: المواصفة القياسية الدولية ٩٢٢٩/٢٠٢٠، العزل الحراري - المفردات]

٣-٣

#### البولي يوريثان (PUR)

لدائن خلية جاسئة صلبة أو شبه صلبة عازلة للحرارة، ذات بنية خلايا مغلقة تعتمد إلى حد كبير، قائمة على البولي يوريثان

ملاحظة: راجع المواصفة القياسية الدولية ٤٧٢ للحصول على تعريفات للدائن البولي ايزوسيانورات والدائن البولي يوريثان والبوريثان.

٤-٣

#### رغوة الفينول (PF)

لدائن خلية جاسئة عازلة للحرارة، يتكون تركيبها البوليمري أساساً من التكايف المتعدد للفينول أو نظائره و/أو مشتقاته مع الألدهيدات أو الكيتونات

ملاحظة: تحتوي ألواح رغوة الفينول المستخدمة لأغراض العزل الحراري على بنية خلوية تتكون بشكل كبير من خلايا مغلقة (الفئة الفرعية أ) أو ذات محتوى من الخلايا المفتوحة (الفئة الفرعية ب) التي تؤثر على الموصلية الحرارية.

[المصدر: المواصفة القياسية الدولية ٩٢٢٩/٢٠٢٠، العزل الحراري - المفردات]



## ٤- الأحجام ومتطلبات تفاوت الأبعاد

٤-١ يتم توريد مواد الألواح بالأبعاد المتفق عليها بين المشتري والمورد، أو وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ٢١٧٢٣. يجب أن تكون الألواح مسطحة.

٤-٢ يجب أن تتوافق تفاوتات الأبعاد الخاصة بالطول والعرض والتربيع مع المتطلبات المحددة في الجدول ١.

الجدول ١ - التفاوتات في الأبعاد والتربيع الأبعاد بالمليمترات

التفاوتات في التربيع على أساس الاختلافات في قياسات القطر (ب)	التفاوت في الطول أو العرض	الطول أو العرض
٥	$8 \pm$	$1000 >$
٥	$10 \pm$	$1000 \leq$

(أ) تعتمد فئات التفاوت لقياسات القطر على طول اللوح وليس عرضه.  
(ب) يمكن أيضاً تحديد التربيع بطرق مكافئة، مثل استخدام قالب مستطيل.

٤-٣ يجب أن تتوافق تفاوتات الأبعاد الخاصة بالسماكة مع المتطلبات المحددة في الجدول ٢.

الجدول ٢ - التفاوتات في السماكة الأبعاد بالمليمترات

التفاوت (أ)	السماكة
$2 \pm$	$50 >$
$3 \pm$	٥٠ إلى ٧٥ (شاملة)
$4 \pm$	$75 <$ إلى ١٠٠ (شاملة)
يتم الاتفاق عليها بين المشتري والمورد	$100 <$

(أ) بالنسبة لمنتجات البوليستيرين الممدد (EPS) ذات التكمية الطبيعية، يكون تفاوت السماكة  $\pm 4$  ملمتر.

## ٥- متطلبات الخصائص الفيزيائية

## ٥-١ الفئات

يتم تنظيم متطلبات الخصائص الفيزيائية ضمن فئات للمنتجات لتلبية احتياجات المشتري والمورد عبر مجموعة من تطبيقات الاستخدام النهائي.



- الفئة الأولى (I): مناسبة للتطبيقات غير الحاملة، مثل عزل الجدران والفجوات، والأسقف ذات الفتحات، وعزل الجدران المحوفة والتطبيقات المشابهة.

- الفئة الثانية (II): مناسبة للتطبيقات ذات التحميل المحدود، مثل الأسطح متعددة الطبقات وتحت الأرضيات والتطبيقات المشابهة، حيث يمكن التعرض لدرجات حرارة مرتفعة وحيث تكون مقاومة زحف الانضغاط مطلوبة. يمكن أيضاً استخدام المنتجات ضمن هذه الفئة للتطبيقات المدرجة في الفئة الأولى.

- الفئة الثالثة (III): مناسبة للتطبيقات الحاملة، مثل أرضيات مواقف السيارات وأرضيات مناطق التخزين البارد والتطبيقات المشابهة التي تتطلب مستوى أعلى من مقاومة الانضغاط ومقاومة زحف الانضغاط. يمكن أيضاً استخدام المنتجات ضمن هذه الفئة للتطبيقات المدرجة في الفئتين الأولى والثانية.

#### ٢-٥ الفئات الفرعية

يمكن تقسيم فئات خصائص المنتج من الفئة الأولى (I) إلى الفئة الثالثة (III) إلى فئات فرعية (A, B, C) استناداً إلى قيم الموصلية الحرارية. جميع قيم الموصلية الحرارية المعطاة للفئات الفرعية في الجداول (٣، ٤، ٥، ٦) هي قيم قصوى.

تستخدم قيم الموصلية الحرارية الواردة في الجداول (٣، ٤، ٥، ٦) فقط كحدود قيم نوعية لتحديد مواصفات المواد بين المشتري والمورد. ولا يجوز استخدامها لأغراض التصميم.

#### ٣-٥ حدود القيم النوعية

- يجب أن تتوافق مواد البوليستيرين الممدد (EPS) مع حدود القيم النوعية للخصائص الفيزيائية كما هو محدد في الجدول ٣.

- يجب أن تتوافق مواد رغوة البوليستيرين الميثوق (XPS) مع حدود القيم النوعية للخصائص الفيزيائية كما هو محدد في الجدول ٤.

- يجب أن تتوافق مواد رغوة البولي يوريثان (PUR) مع حدود القيم النوعية للخصائص الفيزيائية كما هو محدد في الجدول ٥.

- يجب أن تتوافق مواد رغوة الفينول (PF) مع حدود القيم النوعية للخصائص الفيزيائية كما هو محدد في الجدول ٦.

نظراً لأن الفحص يُجرى في ظروف حالة مستقرة ومتحكم بها، فإن النتائج في الموقع قد تختلف، وعليه يجب توجيه الحذر عند استخدام هذه النتائج لأغراض التصميم.

#### ٦- أخذ العينات

٦-١ لتحديد الكثافة يتطلب الفحص ثلاثة ألواح بالحجم الكامل.



٦-٢ لتحديد جميع الخصائص الفيزيائية الأخرى وقياسات الأبعاد، يتطلب ثلاثة ألواح بالحجم الكامل على الأقل.

### ٧- التهئة

#### ١- ألواح العينات

يجب تهئة جميع ألواح العينات في الظروف المحيطة لمدة لا تقل عن ٢٨ يوماً من تاريخ التصنيع.

#### ٢-٧ العينات

قبل إجراء قياسات الأبعاد وفحوص الخصائص الفيزيائية، وما لم يُنص على خلاف ذلك في طريقة الفحص، يجب تهئة عينات الفحص بحيث تُعرض جميع أسطحها للهواء لمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة، وذلك تحت أحد شروط الفحص التالية:

- درجة حرارة (٢٣ °س ± ٢ °س) ورطوبة نسبية (٥٠٪ ± ١٠٪)، أو
- درجة حرارة (٢٣ °س ± ٢ °س) ورطوبة نسبية (٥٠٪ ± ١٠٪)، أو
- درجة حرارة (٢٧ °س ± ٢ °س) ورطوبة نسبية (٦٥٪ ± ١٠٪).

### ٨- طرق الفحص

#### ١-٨ حمل الانحناء عند الكسر

يتم تحديد حمل الانحناء عند الكسر وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ١٢٠٩-١، مع مراعاة أن تكون أبعاد عينة الفحص ٢٥٠ ملمتر × ١٠٠ ملمتر × ٢٠ ملمتر، وأن تكون المسافة بين دعائمي العينة ٢٠٠ ملمتر، وسرعة حافة التحميل ٥٠ ملمتر/دقيقة.

#### ٢-٨ خصائص الاحتراق

هناك حاجة لأخذ خصائص الاحتراق لهذه المواد في الاعتبار وفقاً للتطبيق المعد لها. لذلك، يجب تحديد خصائص الاحتراق للدائن الخلوية وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ٩٧٧٢. يُجرى فحص خمس عينات لاستكمال التقييم الكامل للأداء، ويجب أن تستوفي جميع عينات الفحص الخمس متطلبات الأداء القياسية.

ملاحظة: قد تقتضي الممارسات الوطنية إجراء فحوصات إضافية.

#### ٣-٨ زحف الانضغاط على درجة حرارة مرتفعة

٣-٨-١ يتم تحديد زحف الانضغاط بعد ٤٨ ساعة عند حمل ٢٠ كيلو باسكال ودرجة حرارة ٨٠ °س وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ٧٨٥٠، مع مراعاة أن تكون أبعاد عينة الفحص (٥٠ ملمتر ± ١ ملمتر) × (٥٠ ملمتر ± ١ ملمتر) × السماكة للوح المباع. يجب عدم إزالة الطبقات السطحية أو الترسية. إذا كانت سماكة



المنتج أكبر من ٥٠ ملليمتر، يجب أن تكون عينة الفحص على شكل مكعب بأبعاد جانبية مساوية للمسماكة. يجب أن تخضع عينات الفحص لحمل قدره ٢٠ كيلو باسكال في جو مطابق لمتطلبات المواصفة القياسية الدولية ٢٩١. بعد ٤٨ ساعة، تُعرض عينات الفحص لدرجة حرارة ٨٠ °س تحت نفس الحمل لمدة ٤٨ ساعة إضافية. يجب تسجيل اختلافات التشوه الانضغاطي بين الفترتين الزمنيتين.

٨-٣-٢ يتم تحديد زحف الانضغاط بعد ٧ أيام عند حمل ٤٠ كيلو باسكال ودرجة حرارة ٧٠ °س وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ٧٨٥٠، مع مراعاة أن تكون أبعاد عينة الفحص (٥٠ ملليمتر ± ١ ملليمتر) × (٥٠ ملليمتر ± ١ ملليمتر) × المسماكة للوح المباع. يجب عدم إزالة الطبقات السطحية أو التكرسية. إذا كانت سماكة المنتج أكبر من ٥٠ ملليمتر، يجب أن تكون عينة الفحص على شكل مكعب بأبعاد جانبية مساوية للمسماكة. باستثناء اختلافات الحمل ودرجة الحرارة، يُطبق الإجراء نفسه كما في البند ٨-٣-١.

#### ٨-٤ مقاومة الانضغاط

وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ٤٤٤، يتم تحديد مقاومة الانضغاط أو إجهاد الانضغاط عند ١٠٪ من التشوه أو الخضوع، أيهما يحدث أولاً. يجب فحص عينات الفحص مع الاحتفاظ بالتكرسية الطبيعية عندما تكون جزءاً أساسياً من المنتج النهائي، أو مع التكرسية السطحية أو التصفيح أو الطلاء، إلا إذا استدعى وجود عدم انتظام على السطح إزالة هذه الطبقات لضمان توزيع الحمل بشكل موحد أثناء الفحص. يجب قياس مقاومة الانضغاط في الاتجاه العمودي على سطح اللوح.

#### ٨-٥ الكثافة

يجب تحديد الكثافة وفقاً للمواصفة القياسية الأردنية ١٦١٥ على كل من ٣ ألواح بالحجم الكامل، وتُسجل كمتوسط لعشر عينات فحص لكل لوح. يجب أن يكون متوسط كثافة العينات العشر مساوياً أو أكبر من الحد الأدنى المطلوب، وألا يقل أي نموذج عن ٩٠٪ من الحد الأدنى المطلوب. عندما تشكل التكرسية الطبيعية للمادة جزءاً أساسياً من المنتج في استخدامه النهائي، يجب عدم إزالة التكرسية السطحية عند تحديد الكثافة. أما بالنسبة للمواد ذات التكرسية السطحية أو التصفيح أو الطلاء، فيجب تحديد كثافة المادة الأساسية بعد إزالة التكرسية أو التصفيح أو الطلاء.

#### ٨-٦ ثبات الأبعاد

يجب تحديد ثبات الأبعاد عند درجة حرارة ٧٠ °س ± ٣ °س لمدة ٤٨ ساعة وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ٢٧٩٦، مع مراعاة أن تكون سماكة عينة الفحص مساوية لسماكة اللوح المباع. يجب عدم إزالة الطبقات السطحية أو التكرسية.



## ٧-٨ انبعاثات الفورمالديهايد

يجب تحديد انبعاثات الفورمالديهايد وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ١٦٠٠٠-٢٥.

## ٨-٨ معدل انبعاث الحرارة ومعدل إنتاج الدخان

يجب تحديد معدل انبعاث الحرارة ومعدل إنتاج الدخان وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ١٥٦٦٠-١. يجب فحص ما لا يقل عن ثلاث عينات فحص، ويجب الإبلاغ عن كل عينة على حدة.

## ٩-٨ الأبعاد الخطية

يجب قياس الأبعاد الخطية وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ١٩٢٣ لكل لوح من ثلاثة ألواح. وإذا كان المادة تحتوي على تغطية سطحية أو تصفيح أو طبقة سطحية طبيعية، فيجب تحديد الأبعاد دون إزالتها. يجب إجراء ما لا يقل عن خمس قياسات لكل بُعد. ويجب أن تكون كل قيمة فردية ضمن حدود التفاوت المحددة في البندين ٢-٤ و ٣-٤.

## ١٠-٨ الموصلية الحرارية

## ١٠-١٠-٨ عام

يجب تحديد الموصلية الحرارية وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ٨٣٠١ أو للمواصفة القياسية الدولية ٨٣٠٢ عند درجة حرارة متوسطة قدرها ٢٣°س أو ١٠°س. يمكن استخدام قيم الموصلية الحرارية المقاسة عند إحدى هاتين الدرجتين لحساب القيمة المتوسطة للدرجة الأخرى بناءً على علاقة موثقة بين الموصلية الحرارية ودرجة الحرارة المتوسطة. في حالات النزاع، يجب تحديد الموصلية الحرارية عند درجة الحرارة المتوسطة التي يتم الإبلاغ عنها.

## ١٠-١٠-٢ الموصلية الحرارية الابتدائية

يجب فحص عازل اللدائن الخليوية المصنوع بنية عدم الاحتفاظ بعامل نفخ بخلاف الهواء، لفترة تزيد عن ١٨٠ يوماً، بعد تهيئته لمدة لا تقل عن ٢٨ يوماً من تاريخ التصنيع.

## ١٠-١٠-٣ المقاومة الحرارية طويلة الأمد

يجب تحديد المقاومة الحرارية طويلة الأمد لجميع مواد العزل من اللدائن الخليوية المصنعة بنية الاحتفاظ بعامل نفخ بخلاف الهواء لفترة أطول من ١٨٠ يوماً وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ١١٥٦١. عند قياس المقاومة الحرارية، يجب أن يكون فرق درجة الحرارة عبر العينة ٢٣°س.

## ١١-٨ امتصاص الماء

يتم تحديد امتصاص الماء وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ٢٨٩٦.



## ٨-١٢ نفاذية بخار الماء

يتم تحديد نفاذية بخار الماء وفقاً للمواصفة القياسية الدولية ١٦٦٣ تحت أحد شروط الفحص التالية:

- (أ) درجة حرارة ٣٨ °س ورطوبة نسبية (٠ - ٨٨,٥ %).
- (ب) درجة حرارة ٢٣ °س ورطوبة نسبية (٠ - ٥٠ %).
- (ج) درجة حرارة ٢٣ °س ورطوبة نسبية (٥٠ - ١٠٠ %).

## ٩- ضبط المطابقة

لأغراض أخذ العينات وضبط المطابقة، يجب تطبيق الإجراءات الموضحة في المواصفة القياسية الدولية ١٢٥٧٦-١، مع مراعاة التعديلات المنصوص عليها لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية في الملحق أ.

## ١٠- بطاقة البيان

يجب تسليم المواد الخلوية الجاسئة المستخدمة في العزل الحراري للمباني مع المعلومات التالية، سواء كانت موسومة على المنتج أو مضمنة في العبوة أو على غلافها.

- ١-١٠ الاسم التجاري للمنتج واسم المصنع.
- ٢-١٠ رمز الإنتاج، بما في ذلك رقم التشغيل وموقع تصنيع المنتج النهائي.
- ٣-١٠ نوع المنتج وفتته، على سبيل المثال البوليستايرين الممدد (EPS) الفئة B II.
- ٤-١٠ نوع التكمية، إن وجدت.
- ٥-١٠ الطول والعرض والسماكة الاسمية للألواح وعدد الألواح في كل عبوة.
- ٦-١٠ القيم المعلنة و/أو التصميمية لمعامل التوصيل الحراري ( $\lambda$ ) أو المقاومة الحرارية (R)، وسلوك الاحتراق، ومعلومات الصحة والسلامة.
- ٧-١٠ الإشارة إلى رقم هذه المواصفة القياسية الأردنية أو ما يماثلها من الناحية الفنية.

## ١١- متطلبات تقرير الفحص

يجب أن يتضمن ملخص تقرير الفحص المعلومات التالية:

- ١-١١ الإشارة إلى رقم هذه المواصفة القياسية الأردنية أو ما يماثلها من الناحية الفنية.
- ٢-١١ الاسم التجاري للمنتج واسم المورد ورقم الدفعة وتاريخ الصنع.



- ٣-١١ نوع المنتج (PF, PUR, XPS, EPS) ووصف آخر مثل وجود التكرسية ونوعها.
- ٤-١١ الأبعاد الاسمية للمنتج المباع أو حجمه.
- ٥-١١ ففة متطلبات الخصائص الفيزيائية والفئة الفرعية التي استند إليها فحص المنتج.
- ٦-١١ شروط الفحص المستخدمة إذا كان يسمح باختيار ظروف الفحص، مثل الموصلية الحرارية ونفاذية بخار الماء.
- ٧-١١ أي انحراف عن متطلبات هذه المواصفة القياسية الأردنية أو أي إضافات إليها، على النحو المتفق عليه بين المشتري والمورد.
- ٨-١١ قائمة كائنات جميع نتائج الفحوصات مع المقارنة بالمتطلبات المنصوص عليها في هذه المواصفة القياسية الأردنية.

المادة ١١ من لائحة المواصفات القياسية الأردنية رقم ٢٠٢٦/٢٣٧٢



## الجدول ٣ - الخصائص المطلوبة للبوليستايرين الممدد (EPS) المستخدم في العزل الحراري للمباني

طريقة الفحص	الفئة (انظر البند ٥-١) والفئة الفرعية (انظر البند ٥-٢)						الوحدة	الخاصية
	III			II		I		
	C	B	A	B	A			
المواصفة القياسية الأردنية ١٦١٥	كما هو مُصرَّح به من قبل المصنِّع						كيلوغرام/متر <sup>٣</sup>	الكثافة (حد أدنى)
المواصفة القياسية الدولية ٨٤٤	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٠٠	١٠٠	٥٠	كيلو باسكال	مقاومة الانضغاط أو إجهاد الانضغاط عند ١٠٪ من التشوه المرن الخضوع (حد أدنى)
المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠١ أو المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠٢	٣٧	٣٢	٢٨	٣٧	٣٤	٣٧	المتوسط ١٠ م <sup>٣</sup> /س <sup>٢</sup> ٢٨/يوم (حد أدنى) أو المتوسط ٢٣ م <sup>٣</sup> /س <sup>٢</sup> ٢٨/يوم (حد أدنى)	الموصلية الحرارية الابتدائية (حد أعلى)
المواصفة القياسية الدولية ٢٧٩٦ كما تم تعديله في البند ٨-٦ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٪	تغيير الأبعاد بعد ٤٨ ساعة عند درجة حرارة ٧٠ م <sup>٣</sup> (حد أعلى)
المواصفة القياسية الدولية ٧٨٥٠ كما تم تعديله في البند ٨-٣-١ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	-	-	-	-	٥	-	٪	زحف الانضغاط (حد أعلى) بعد ٤٨ ساعة عند درجة حرارة ٨٠ م <sup>٣</sup> تحت حمل ٢٠ كيلو باسكال
المواصفة القياسية الدولية ٧٨٥٠ كما تم تعديله في البند ٨-٣-٢ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	٥	-	٥	-	-	-	٪	زحف الانضغاط (حد أعلى) بعد ٧ أيام عند درجة حرارة ٧٠ م <sup>٣</sup> تحت حمل ٤٠ كيلو باسكال
المواصفة القياسية الدولية ١٦٦٣	٤,٥	٠,٥-٢,٠	١,٥-٤,٥	-٩,٥	٣,٥	-	نانوغرام/(باسكال × ثانية × متر)	نفاذية بخار الماء، ٢٣ م <sup>٣</sup> /س <sup>٢</sup> ٠٪ إلى ٥٠٪ رطوبة نسبية
المواصفة القياسية الدولية ٢٨٩٦	٢	٢	٢	٤	٤	٦	٪ بالحجم	امتصاص الماء (حد أعلى)
المواصفة القياسية الدولية ١-١٢٠٩ كما تم تعديله في البند ٨-١ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	٣٥	٣٥	٣٥	٢٥	٢٥	١٥	نيون	حمل الانحناء عند الكسر (حد أدنى)
المواصفة القياسية الدولية ٩٧٧٢	كما هو مُصرَّح به من قبل المصنِّع						ثانية	مدة الاحتراق
المواصفة القياسية الدولية ١-٥٦٠	كما هو مُصرَّح به من قبل المصنِّع						مليمتر/دقيقة	معدل انتشار اللهب
							كيلو واط/متر <sup>٢</sup>	معدل انبعاث الحرارة ومعدل إنتاج الدخان

١) في حالات النزاع يتم اعتماد المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠٢ لغايات الاحتكام.



## الجدول ٤ - الخصائص المطلوبة للبوليستايرين الميثوق (XPS) المستخدم في العزل الحراري للمباني

طريقة الفحص	الفئة (انظر البند ٥-١) والفئة الفرعية (انظر البند ٥-٢)						الوحدة	الخاصية	
	III			II		I			
	C	B	A	B	A				
المواصفة القياسية الأردنية ١٦١٥	كما هو مُصرَّح به من قبل المصنِّع						كيلوغرام/متر <sup>٢</sup>	الكثافة (حد أدنى)	
المواصفة القياسية الدولية ٨٤٤	٥٥٠	٤٥٠	٣٥٠	٢٥٠	٢٥٠	١٥٠	كيلو باسكال	مقاومة الانضغاط أو إجهاد الانضغاط عند نسبة ١٠٪ من التشوه أو كإنتاج (حد أدنى)	
المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠١ أو المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠٢ <sup>(١)</sup>	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	مني واط /(متر×كلفن)	انفوسلية الحرارة الابتدائية (بحد أعلى) متوسط ١٠ °س/٢٨ يوم (حد أدنى) أو متوسط ٢٣ °س/٢٨ يوم (حد أدنى)	
المواصفة القياسية الدولية ١١٥٦٦	على النحو المعلن من قبل الشركة المصنعة						متر <sup>٢</sup> ×كلفن/واط	المقاومة الحرارية طويلة الأمد (حد أدنى)	
المواصفة القياسية الدولية ٢٧٩٦ كما تم تعديله في البند ٨-٦ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	٥	٥	٥	٥	٥	٥	%	تغيير الأبعاد بعد ٤٨ ساعة عند درجة حرارة ٧٠ °س (حد أعلى)	
المواصفة القياسية الدولية ٧٨٥٠ كما تم تعديله في البند ٨-٣ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	-	-	-	-	-	-	%	زحف الانضغاط (حد أعلى) بعد ٤٨ ساعة عند درجة حرارة ٨٠ °س تحت حمل ٢٠ كيلو باسكال	
المواصفة القياسية الدولية ٧٨٥٠ كما تم تعديله في البند ٨-٣ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	٥	٥	٥	٥	٥	٥	%	زحف الانضغاط (حد أعلى) بعد ٧ أيام عند درجة حرارة ٧٠ °س تحت حمل ٤٠ كيلو باسكال	
المواصفة القياسية الدولية ١٦٦٣	١,٥	١,٥-٢		١,٥-٢		-٢ ١,٥	نانوغرام/(باسكال×ثانية×متر)	نفاذية بخار الماء، ٢٣ °س/٠,٠ إلى ٥٠٪ رطوبة نسبية	
المواصفة القياسية الدولية ٢٨٩٦	١	١	١	١	١	١	% بالحجم	امتصاص الماء (حد أعلى)	
المواصفة القياسية الدولية ١-١٢٠٩ كما تم تعديله في البند ٨-١ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	نيوتن	حمل الانحناء عند الكسر (حد أدنى)	
المواصفة القياسية الدولية ٩٧٧٢	على النحو المعلن من قبل الشركة المصنعة						ثانية	مدة الاحتراق	خصائص الاحتراق
							مليمتر/دقيقة	معدل انتشار النهب	
المواصفة القياسية الدولية ١-٥٦٦٠	على النحو المعلن من قبل الشركة المصنعة						كيلو واط/متر <sup>٢</sup>	معدل انبعاث الحرارة ومعدل إنتاج الدخان	

<sup>(١)</sup> في حالات النزاع يتم اعتماد المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠٢ لغايات الاحتكام.

## الجدول ٥ - الخصائص المطلوبة للبولي يوريثان (PUR) المستخدم في العزل الحراري للمباني

طريقة الفحص	الفئة (انظر البند ٥-١) والفئة الفرعية (انظر البند ٥-٢)						الوحدة	الخاصية	
	III		II		I				
	B	A	B	A	B	A			
المواصفة القياسية الأردنية ١٦١٥	كما هو مُصرَّح به من قبل المُصنِّع						كيلوغرام/متر <sup>٣</sup>	الكثافة (حد أدنى)	
المواصفة القياسية الدولية ٨٤٤	١٥٠	١٥٠	١٠٠	١٠٠	٨٠	٨٠	كيلو باسكال	مقاومة الانضغاط أو إجهاد الانضغاط عند نسبة ١٠٪ من التشوه أو الخضوع (حد أدنى)	
المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠١ أو المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠٢ <sup>(١)</sup>	-	٢٢	-	٢٢	-	-	ملي واط (متر <sup>٢</sup> × كلفن)	الموصلية الحرارية الابتدائية (حد أعلى) متوسط ١٠ °س / ٢٨ يوم (مختبري) أو متوسط ٢٣ °س / ٢٨ يوم (حد أدنى)	
المواصفة القياسية الدولية ١١٥٦١	على النحو المعلن من قبل الشركة المُصنِّعة						متر <sup>٢</sup> × كلفن / واط	المقاومة الحرارية طويلة الأمد (حد أدنى)	
المواصفة القياسية الدولية ٢٧٩٦	٥	٥	٥	٥	٥	٥		تغيير الأبعاد بعد ٤٨ ساعة عند درجة حرارة ٧٠ °س (حد أعلى)	
المواصفة القياسية الدولية ٧٨٥٠ كما تم تعديله في البند ٨-٦ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	-	-	٥	٥	-	-	٪	زحف الانضغاط (حد أعلى) بعد ٤٨ ساعة عند درجة حرارة ٨٠ °س تحت حمل ٢٠ كيلو باسكال	
المواصفة القياسية الدولية ٧٨٥٠ كما تم تعديله في البند ٨-٣ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	٥	٥	-	-	-	-	٪	زحف الانضغاط (حد أعلى) بعد ٧ أيام عند درجة حرارة ٧٠ °س تحت حمل ٤٠ كيلو باسكال	
المواصفة القياسية الدولية ١٦٦٣	٦,٥		٦,٥		٦,٥		نانوغرام / (باسكال × ثانية × متر)	نفاذية بخار الماء، ٢٣ °س / ٠,١ إلى ٠,٥ ٪ رطوبة نسبية	
المواصفة القياسية الدولية ٢٨٩٦	٣	٣	٤	٤	٤	٤	٪ بالحجم	امتصاص الماء (بحد أعنى)	
المواصفة القياسية الدولية ١٢٠٩ - ١ كما تم تعديله في البند ٨-١ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	١٥	١٥	نيوتن	حمل الانحناء عند الكسر (حد أدنى)	
المواصفة القياسية الدولية ٩٧٧٢	كما هو مُصرَّح به من قبل المُصنِّع						ثانية	مدة الاحتراق	خصائص الاحتراق
							مليمتراً / دقيقة	معدل انتشار اللهب	
المواصفة القياسية الدولية ١٠٥٦٠	كما هو مُصرَّح به من قبل المُصنِّع						كيلو واط / متر <sup>٢</sup>	معدل انبعاث الحرارة ومعدل إنتاج الدخان	

<sup>(١)</sup> في حالات النزاع يتم اعتماد المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠٢ لتعليمات الاحتكام.



## الجدول ٦ - الخصائص المطلوبة لرغوة الفينول (PF) المستخدمة في العزل الحراري للمباني

طريقة الفحص	الفئة (انظر البند ٥-١) والفئة الفرعية (انظر البند ٥-٢)					الوحدة	الخاصية
	III		II		I		
	A	B	A	B	A		
المواصفة القياسية الأردنية ١٦١٥	كما هو موضح به من قبل المصنع					كيلوغرام/متر <sup>٣</sup>	الكثافة (حد أدنى)
المواصفة القياسية الدولية ٨٤٤	٢٥٠	١٠٠	١٠٠	٦٠	٦٠	كيلو باسكال	مقاومة الانضغاط أو إجهاد الانضغاط عند نسبة ١٠٪ من التشوه أو الخضوع (حد أدنى)
المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠١ أو المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠٢ <sup>١</sup>	٣٧	٣٥	٢٠	٣٥	٢٠	مني واط (متر <sup>٣</sup> × كلفن)	الموصلية الحرارية الابتدائية (حد أعلى) متوسط ١٠ م <sup>٥</sup> /٢٨ يوم (حد أعلى) أو متوسط ٢٣ م <sup>٥</sup> /٢٨ يوم (حد أدنى)
المواصفة القياسية الدولية ١١٥٦١	على النحو المعلن من قبل الشركة المصنعة					(متر <sup>٣</sup> × كلفن)/واط	المقاومة الحرارية لطول الأمد (حد أدنى)
المواصفة القياسية الدولية ٢٧٩٦ كما تم تعديله في البند ٨-٦ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	٢	٢	٢	٢	٢		تغيير الأبعاد بعد ٤٨ ساعة عند ٧٠ م <sup>٥</sup> (حد أعلى)
المواصفة القياسية الدولية ٧٨٥٠ كما تم تعديله في البند ٨-٣ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	-	٥	٥	-	-	٪	رحف الانضغاط (حد أعلى) بعد ٤٨ ساعة عند درجة حرارة ٨٠ م <sup>٥</sup> تحت حمل ٢٠ كيلو باسكال
المواصفة القياسية الدولية ٧٨٥٠ كما تم تعديله في البند ٨-٣ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	٥	-	-	-	-	٪	زحف الانضغاط (حد أعلى) بعد ٧ أيام عند درجة حرارة ٧٠ م <sup>٥</sup> تحت حمل ٤٠ كيلو باسكال
المواصفة القياسية الدولية ١٦٦٣	١,٥-٢,٥	١,٥-٢,٥	١,٥-١٦			نانوغرام/(باسكال × ثانية × متر)	نفاذية بخار الماء، ٢٣ م <sup>٥</sup> /٠,٠٪ إلى ٥٠ ٪ رطوبة نسبية
المواصفة القياسية الدولية ٢٨٩٦	٤	٤	٤			٪ بالحجم	امتصاص الماء (بحد أعلى)
المواصفة القياسية الدولية ١-١٢٠٩ كما تم تعديله في البند ٨-١ من هذه المواصفة القياسية الأردنية	٣٥	٢٥	٢٥	٢٥	١٥	نيوتن	حمل الانحناء عند الكسر (حد أدنى)
المواصفة القياسية الدولية ٩٧٧٢	على النحو المعلن من قبل الشركة المصنعة					ثانية مليمتر/دقيقة	مدة الاحتراق معدل انتشار اللهب
المواصفة القياسية الدولية ١-٥٦٦٠	على النحو المعلن من قبل الشركة المصنعة					كيلو واط/متر <sup>٢</sup>	معدل انبعاث الحرارة ومعدل إنتاج الدخان
المواصفة القياسية الدولية ١٦٠٠٠ ٢٥	١,٠٢					مليغرام/متر <sup>٢</sup> ساعة	انبعاثات الفورمالديهايد

<sup>١</sup> في حالات النزاع يتم اعتماد المواصفة القياسية الدولية ٨٣٠٢ لتعايات الاحتكام.

الملحق - أ

(تقيسي)

تعديلات على المواصفة القياسية الدولية ١٢٥٧٦-١

أخرى عام

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية، يجب اتباع متطلبات المواصفة القياسية الدولية ١٢٥٧٦-١ مع مراعاة ما هو مذكور أدناه.

٢-١ تعديلات على المواصفة القياسية الدولية ١٢٥٧٦-١/١-٢٠٠١، الجدول ٢ - التحكم في معدات الفحص

يجب معايرة أو فحص جهاز المقاومة الحرارية والموصلية الحرارية باستخدام نموذج مرجعي داخلي مرة واحدة في الشهر.

٣-١ التعديلات والإضافات على المواصفة القياسية الدولية ١٢٥٧٦-١/١-٢٠٠١، الجدول ٣ - التحكم في المنتج النهائي لكل خط إنتاج

١-٣-١ بالنسبة للبوليستيرين الممدد (EPS)

- يجب تحديد الكثافة في الحالة الجافة.

- يجب فحص مقاومة الانضغاط مرة واحدة في الأسبوع وعند كل تغيير للمنتج.

- يجب فحص زحف الانضغاط عند درجة حرارة ٧٠°س أو درجة حرارة ٨٠°س مرتين في السنة وعند كل تغيير للمنتج.

- يجب فحص حمل الانحناء عند الكسر (جودة الانصهار) مرة واحدة يومياً وعند كل تغيير للمنتج.

٢-٣-١ بالنسبة للبوليستيرين المبثوق (XPS)

- يجب فحص مقاومة الانضغاط مرة كل ساعتين وعند كل تغيير للمنتج.

- يجب فحص زحف الانضغاط عند درجة حرارة ٧٠°س أو درجة حرارة ٨٠°س مرتين في السنة وعند كل تغيير للمنتج.

٣-٣-١ بالنسبة لرغوة الفينول (PF)



- يجب فحص زحف الانضغاط عند درجة حرارة ٧٠°س أو درجة حرارة ٨٠°س مرتين في السنة وعند كل تغيير للمنتج.

- يجب فحص حمل الانحناء عند الكسر عند كل تغيير في العملية، ما لم يتم تغطيته بخصائص أخرى تم التحقق منها والتي أنشئت لها علاقة متبادلة (فحص غير مباشر).

٣-٤ بالنسبة لرغوة البولي يوريثان (PUR):

يجب فحص زحف الانضغاط عند درجة حرارة ٧٠°س أو درجة حرارة ٨٠°س مرتين في السنة وعند كل تغيير للمنتج.

٤-٤ التعديلات والإضافات على المواصفة القياسية الدولية ١٢٥٧٦-١/٢٠٠١، الجدول ٤ - الحد الأدنى لتكرار فحص التدقيق لمنتجات العزل الحراري النهائية من قبل الجهات المعنية بإصدار الشهادات

يجب أن يكون الحد الأدنى لتكرار الفحص مرتين في السنة بسماكتين مختلفتين. يجب فحص الخصائص التالية:

- الموصلية الحرارية (لكل نوع منتج).
- الكثافة.
- مقاومة الانضغاط.
- تغيير الأبعاد عند درجة حرارة ٧٠°س.
- حمل الانحناء عند الكسر.
- زحف الانضغاط عند درجة حرارة ٨٠°س.
- زحف الانضغاط عند درجة حرارة ٧٠°س.
- نفاذية بخار الماء.
- امتصاص الماء.



الملحق - ب  
(إعلامي)  
المراجع البليوغرافية

- [١] المواصفة القياسية الدولية ٤٧٢، اللدائن - المفردات.  
[٢] المواصفة القياسية الدولية ٩٢٢٩/٢٠٢٠، العزل الحراري - المفردات.

تحت إشراف  
مركز بصريات وفوتونيات جامعة الزيتونة  
الزيتوني والمختبرات البحثية فيه  
موضوعاً للتجديد والتطوير، ولا يجوز الرجوع إلى المواصفة القياسية القياسية الأردنية إلا بعد إخطاره من قبل مدير المركز.





## الملحق - وب

(إعلامي)

## التعديلات الهيكلية الوطنية

يوضح الجدول وب - ١ قائمة التعديلات الهيكلية الوطنية التي تم إدخالها على نص المواصفة القياسية الدولية ٤٨٩٨/٢٥٠٢٥ المتبنية كمواصفة قياسية أردنية، حيث تم وضع خطوط عمودية متقطعة (---) في الهوامش للدلالة على هذه التعديلات الهيكلية الوطنية الموضحة ضمن هذا الملحق.

## الجدول وب - ١ قائمة التعديلات الهيكلية الوطنية

رقم البند	التعديل الهيكلي	سبب التعديل
أينما وردت	إدراج عبارة "هذه المواصفة القياسية الأردنية" بدلاً من عبارة "هذه الوثيقة"	تطبيق الدليل الأردني ٢١-١/٢٠٠٩ والخاص بالتبني الوطني أو الإقليمي للمواصفات القياسية الدولية والإصدارات الدولية الأخرى، الجزء ١: تبني المواصفات القياسية الدولية.
١	إضافة المصطلحات بجانب المختصرات	توضيح المختصرات
٢	إعادة ترتيب المراجع	تطبيق الدليل الأردني ٢١-١/٢٠٠٩ والخاص بالتبني الوطني أو الإقليمي للمواصفات القياسية الدولية والإصدارات الدولية الأخرى، الجزء ١: تبني المواصفات القياسية الدولية.
٢	إدراج المواصفة القياسية الأردنية ١٦١٥، اللدائن الحليوية والمطاط - تحديد الكثافة الظاهرية بدلاً من المواصفة القياسية الدولية ٨٤٥	المواصفة القياسية الأردنية ١٦١٥/٢٠١٨ هي عبارة عن تبني مماثل للمواصفة القياسية الدولية ٨٤٥/٢٠٠٦
٣	استخدام المصطلحات والتعاريف الواردة في المواصفة القياسية الدولية ٩٢٢٩/٢٠٢٠، العزل الحراري - المفردات.	تطبيقاً لآخر إصدار من المواصفة القياسية الدولية ٩٢٢٩/٢٠٢٠
٢-٥	إضافة أرقام الجداول (٣، ٤، ٥، ٦)	تطبيق دليل العمل الفني لمديرية التقييس ٢-١/٢٠٠٥، الجزء ٢: قواعد هيكلية وصياغة المواصفات القياسية الأردنية.
١١، ١٠	إضافة عبارة أو ما يماثلها من الناحية الفنية	رأي اللجنة الفنية ليتم مطابقة المنتج مع المواصفات المماثلة من الناحية الفنية

