



غرفة تجارة عمان
AMMAN CHAMBER OF COMMERCE



القدس عاصمة فلسطين الأبدية
Jerusalem is The Eternal Capital of Palestine

الرقم: 3880/4705
التاريخ: 2024/12/11

السادة أعضاء غرفة تجارة عمان المحترمين،
عمان - الأردن.

الموضوع : المواصفة القياسية الأردنية الخاصة بحجر الرخام المقصوص بأبعاد.

تحية طيبة وبعد،

تُهدي غرفة تجارة عمان سعادتكم أطيب تحياتها ، وأرجو أن أرفق لسعادتكم نسخة عن كتاب السادة مؤسسة المواصفات والمقاييس ومرفقاته المُتضمنة نسخة عن مشروع التصويت للمواصفة القياسية الأردنية رقم (2024/618) الخاصة بالخصائص القياسية لحجر الرخام المقصوص بأبعاد، والذي أعدته اللجنة الفنية الدائمة لمواد البناء رقم (2).

راجياً سعادتكم التكرم بالاطلاع، والإيعاز لمن يلزم لديكم لتحويل مشروع المواصفة المُشار إليها أعلاه للشخص الفني المعني لديكم لدراستها (إن وجد)، والتكرم بإعلامنا خطياً عن رأيكم بشأنها خلال موعد أقصاه شهر من تاريخه ، تمهيداً لمخاطبة السادة مؤسسة المواصفات والمقاييس ، [علماً بأن عدم الرد خلال هذه الفترة يُعتبر من قبل المؤسسة بمثابة موافقة على المشروع] .

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق التحية والإحترام،،،

غالب محمد حجازي

المدير العام

ل.م.ر.ط
R X





مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية



اليوم الثاني
٢٠٢٤

الرقم: م / علم / 24462

التاريخ: 26 / 05 / 1446 هـ

الموافق: 28 / 11 / 2024 م

معالي
عطوفة
سعادة

تحية طيبة وبعد،

أرجو معاليكم/عطوفتكم/سعادتكم التكرم بالعلم بأن أسلوب العمل الفني المتبع في وضع المواصفات القياسية والقواعد الفنية الأردنية 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 من مشروع التصويت للمواصفة القياسية الأردنية (٢٠٢٤/٦١٨) الخاصة بالخصائص القياسية لحجر الرخام المقصوص بأبعاد، الذي أعدته اللجنة الفنية الدائمة لمواد البناء رقم (٢).

يرجى التكرم بالإيعاز لمن يلزم بعرض هذا المشروع على المختصين لديكم وموافقاتنا 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

م. عبير بركات الزهير



المرفقات : مشروع التصويت
بطاقة التصويت :

نسخة/ مدير مديرية التقييس
نسخة/ رئيس قسم الصناعات الهندسية
نسخة/ رئيس قسم فحص ومتابعة المواصفات
نسخة/ م. مرام العوران
غدبر - ٢٠٢٤/١١/٢٤



مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية



البيانات الفنية
٢٠٢٤-١٩٩٩

الرقم: م / علم / 24462

التاريخ: 26 / 05 / 1446 هـ

الموافق: 28 / 11 / 2024 م

تعميم مشروع التصويت

عنوان المشروع: الخصائص القياسية لحجر الرخام المقصوص بأبعاد
سكرتير اللجنة الفنية: م. مرام العوران

قائمة الجهات التي تم التعميم عليها			
الرقم	الجهة	الرقم	الجهة
١	وزارة الصناعة والتجارة والتموين	٨	أمانة عمان الكبرى
٢	وزارة الأشغال العامة والإسكان	٩	نقابة مقاولي الإنشاءات الأردنية
٣	وزارة الطاقة والثروة المعدنية	١٠	نقابة المهندسين الأردنيين
٤	الجمعية العلمية الملكية	١١	غرفة صناعة الأردن
٥	الجامعة الأردنية	١٢	غرفة تجارة الأردن
٦	جامعة العلوم والتكنولوجيا	١٣	غرفة صناعة عمان
٧	جامعة البلقاء التطبيقية	١٤	غرفة تجارة عمان

المدير العام

م. عبير بركات الزهير

نسخة/ مدير مديرية التقييس
نسخة/ رئيس قسم الصناعات الهندسية
نسخة/ رئيس قسم فحص ومتابعة المواصفات
نسخة/ م. مرام العوران
غدير - ٢٠٢٤/١١/٢٤

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية

بطاقة تصويت

رقم المشروع: ٢٠٢٤/٦١٨			عنوان المشروع: الخصائص القياسية لحجر الرخام المقصوص بأبعاد			
اسم اللجنة الفنية: مواد البناء (٢)			سكرتير اللجنة الفنية: م. مرام العوران			
تاريخ التعميم: ٢٠٢٤/١١/٢٥			آخر موعد للرد: ٢٠٢٥/١/٢٥			
الرقم	نوع الملاحظة			الملاحظة *	التعديل المقترح	رأي اللجنة الفنية
	عامة	فنية	هيكلية وصياغية			
النتيجة النهائية للتصويت:						
<input type="checkbox"/> موافقة (لا توجد ملاحظات).						
<input type="checkbox"/> موافقة مع الملاحظات المرفقة، والتي يمكن الأخذ بها أو تجاوزها حسب الاقتضاء.						
<input type="checkbox"/> 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 618:2024

Fifth edition

ع ت ٢٠٢٤/٦١٨

الإصدار الخامس

مشروع تصويت (تعديل)

الخصائص القياسية لحجر الرخام المقصوص بأبعاد
Standard specifications for marble dimension stone

هذه الوثيقة مشروع تصويت تم توزيعه لإبداء الرأي
الذي يلاحظه المشارون في هذا المشروع
على عرضه للتغيير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليه كمرادفة قياسية أردنية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة

مؤسسة المواصفات والمقاييس

المملكة الأردنية الهاشمية

المحتويات

المقدمة

- ١ - المجال ١
- ٢- المراجع التقييسية ١
- ٣- المصطلحات والتعاريف ٢
- ٤- التصنيف ٢
- ٥- الأصالة ٢
- ٦- الاشتراطات الفيزيائية ٣
- ٧- أخذ العينات ٤
- ٨- بطاقة البيان ٥
- المصطلحات ٦
- المراجع ٦

الجداول

- الجدول ١ - اشتراطات الخصائص الفيزيائية ٣
- الجدول ٢ - قطع حجر الرخام للعينة الممثلة ٤

الإدارة
ملاحظة: يرجى الرجوع إلى المواصفة القياسية الأردنية إلا بعد اعتقاده من قبل مجلس الإدارة

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.

تمت 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 لمواد البناء ٢ بدراسة المواصفة القياسية الأردنية ٦١٨/٢٠١٨ الخاصة بالخصائص القياسية لحجر الرخام المقصوص بأبعاد ومشروع المواصفة القياسية الأردنية ٦١٨/٢٠٢٤ الخاص بالخصائص القياسية لحجر الرخام المقصوص بأبعاد، وأوصت باعتماد المشروع المعدل كمواصفة قياسية أردنية ٦١٨/٢٠٢٤، وذلك استناداً للمادة (١٢) من قانون المواصفات والمقاييس رقم ٢٢٠ (٢٢٠) لعام ٢٠٠٠ وتعديلاته.

رأى اللجنة الفنية الدائمة لمواد البناء ٢، ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة

الخصائص القياسية لحجر الرخام المقصوص بأبعاد

١- المجال

١-١ تختص هذه المواصفة القياسية الأردنية بتحديد خصائص المواد والمتطلبات الفيزيائية وطرق أخذ عينات حجر الرخام المقصوص بأبعاد المستخدم في الأعمال الإنشائية.

١-٢ تشمل هذه المواصفة القياسية الأردنية حجر الرخام الذي يتم قصه أو قطعه أو إنحائه على شكل قطع أو ألواح أو بلاط، ويستعمل من ذلك الرخام المصنوع في قوالب والقطع المجمعة صناعياً من كسر الحجر أو أجزائه.

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 فهرس للمواصفات السارية المفعول في الوقت الحاضر.

- مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد $M 97 C / 97 C$ ، طرق فحص الامتصاص والوزن النوعي الكلي للحجر المقصوص بأبعاد.

- مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد $M 99 C / 99 C$ ، طريقة فحص معايير التمزق للحجر المقصوص بأبعاد.

- مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد $M 119 C$ ، المصطلحات القياسية للحجر المقصوص بأبعاد.

- مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد $M 170 C / 170 C$ ، طريقة فحص مقاومة الكسر بالضغط للحجر المقصوص بأبعاد.

- مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد $M 241 C / 241 C$ ، طريقة فحص مقاومة التآكل للحجر المعرض لسير المشاة.

- مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد $M 880 C / 880 C$ ، طريقة فحص مقاومة الكسر بالانحناء للحجر المقصوص بأبعاد.

- مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد $M 1353 C$ ، طرق فحص مقاومة التآكل للحجر المقصوص بأبعاد المعرض لسير المشاة باستخدام جهاز Rotary Platform Abraser.

٣- المصطلحات والتعاريف

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية تستخدم المصطلحات والتعاريف الواردة في مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد C 119.

٤- التصنيف

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية يصنّف الرخام المقصود بأبعاد بحسب نوعه إلى:

٤-١ كالسيتي (Calcite).

٤-٢ دولوميتي (Dolomite).

٥- الأصالة

٥-١ يصنّف الرخام أيضاً بحسب المجموعات إلى أربع مجموعات: (أ) و(ب) و(ج) و(د). تعتمد هذه التصنيفات على الخصائص المرافقة لعمليات التجهيز ولا توجد التفرعية للخصائص أو القيم للمقارنة بها عند التصنيف، ويتم التصنيف من قبل المنتج بحيث تشمل المجموعات الأربع ما يلي:

٥-١-١ المجموعة (أ): رخام أصيل ذو صفات تشغيلية متجانسة ومفضلة، خالٍ من أي شقوق جيولوجية أو فراغات أو تشقّرات أو تشققات أو عروق مفتوحة أو نُقر أو أي عيوب تشاخرى.

٥-١-٢ المجموعة (ب): رخام مشابه للمجموعة (أ) من حيث الأصالة ولكن ذو صفات تشغيلية أقل بحيث يمكن أن يحتوي على عدد قليل من الثقوب الصغيرة أو الفراغات، التي قد تحتاج لمقدار محدود من واحد أو أكثر مما يلي: التشميع^(١) واللصق^(٢) والتعبئة^(٣).

٥-١-٣ المجموعة (ج): رخام يحتوي على بعض التفاوتات في الصفات التشغيلية مثل الشقوق الجيولوجية والفراغات والفواصل بشكل اعتيادي، ويمكن معالجة هذه العيوب بطريقة واحدة أو أكثر مما يلي: التشميع^(١) واللصق^(٢) والتعبئة^(٣) والتثبيت بالإسمنت وأي من أشكال التدعيم الإضافية.

٥-١-٤ المجموعة (د): رخام مشابه للمجموعة (ج) من حيث الأصالة ولكن يحتوي على نسبة أكبر من العيوب الطبيعية ويحتوي على تفاوتات قصوى في الصفات التشغيلية ويحتاج إلى معالجة أكثر مما ذكر سابقاً.

(١) التشميع: عملية ملء العيوب السطحية الصغيرة مثل الثقوب الصغيرة أو الفراغات بأصماغ خاصة أو بالشمع أو بمركبات بوليسترية معينة، تختلف عن عملية استخدام الشمع لجعل السطح لامع.

(٢) اللصق: طريقة إصلاح حواف الرخام المكسور باستخدام مسامير تثبيت أو إسمنت أو مواد إيبوكسية.

(٣) التعبئة: ملء الفراغات الطبيعية الموجودة في الرخام بمركبات بوليسترية.

٢-٥ تشير تصنيفات الأصالة إلى المعالجة التي قد تكون ضرورية قبل أو أثناء التركيب استناداً إلى الأعراف التجارية.

٣-٥ تُؤخذ المجموعات (أ) و(ب) و(ج) و(د) بعين الاعتبار عند توصيف الرخام، إذ ليس مناسباً استخدام جميع أنواع الرخام لكافة تطبيقات وأعمال الأبنية، وهذا ينطبق بشكل خاص على الرخام المهش نسبياً المُصنّف ضمن المجموعتين (ج) و(د) والذي قد يحتاج إلى معالجة إضافية قبل أو أثناء التركيب. في أعمال المنشآت الخارجية أو في أية تطبيقات تتطلب أن يقاوم لوح الرخام الأحمال الجانبية أو أن يتحمل الأوزان دون تسليح ينبغي أن تستخدم المجموعة (أ) فقط.

٦- الاشتراطات الفيزيائية

٦-١ يجب أن يتطابق الرخام المُورد حسب هذه المواصفة القياسية الأردنية اشتراطات الخصائص الفيزيائية الواردة في الجدول ١.

٦-٢ يجب أن يكون الرخام المستخدم في الأعمال الخارجية من المجموعة (أ) الخالية من أي شقوق جيولوجية أو فراغات أو تشققات أو تشققات أو عروق مفرجة أو تُقر أو أي عيوب أخرى، يمكن أن تُضعف من سلامته الإنشائية في مكان الاستخدام.

٦-٣ من الممكن أن يكون الرخام المستخدم في الأعمال الداخلية من إحدى المجموعات (أ) و(ب) و(ج) و(د).

٦-٤ من الممكن تدعيم الرخام من النوع (ب) و(ج) أو تعبئته أو تثبيته بالإسمنت وذلك من أجل استخدامه في الأسطح المعرضة لسير المشاة الخفيف إلى المتوسط إضافة إلى الاستعمالات الداخلية الأخرى.

٦-٥ من الممكن تدعيم الرخام من النوع (د) أو تعبئته أو تثبيته بالإسمنت وذلك من أجل استخدامه في الواجهات الداخلية العمودية، ومن الممكن استخدامه أيضاً في بعض الممرات الداخلية المعرضة لسير المشاة الخفيف إلى المتوسط.

الجدول ١ - اشتراطات الخصائص الفيزيائية

الخصائص الفيزيائية	متطلبات الفحص	طرق الفحص حسب مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد الإنشائية
نسبة الامتصاص بالوزن، كحد أعلى %	٠,٤	M ٩٧ C/٩٧ C
الكثافة الكلية كحد أدنى كغ/م ^٣	٢ ٦٠٠	M ٩٧ C/٩٧ C
مقاومة الكسر بالضغط، كحد أدنى ميغاباسكال	٥٢	M ١٧٠ C/١٧٠ C
مُعايير التمرق كحد أدنى ميغاباسكال	٦,٩	M ٩٩ C/٩٩ C

الجدول ١ - اشتراطات الخصائص الفيزيائية (تتمة)

الخصائص الفيزيائية	متطلبات الفحص	طرق الفحص حسب مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد
مقاومة التآكل (الصلادة) كحد أدنى ^(١)	١٠	M ٢٤١ C / ٢٤١ C أو ١٣٥٣ C
مقاومة الكسور الانحناء، كحد أدنى ميجاباسكال	٦,٩	M ٨٨٠ C / ٨٨٠ C
ملاحظة ١: تم إعداد قيم الخصائص للمواد الواردة في الجدول ١ باستخدام عينات محضرة حسب طرق الفحص المنفردة، وبخلاف ذلك فقد ينتج عن طرق الإنهاء الأخرى تفاوت عن القيم الواردة في الجدول ١.		
^(١) الحد الأدنى لمقاومة التآكل للرخام المعرض لسير المشاة الخفيف ١٠، ويوصى أن يكون الحد الأدنى لمقاومة التآكل ١٢ للرخام المستخدم بالأماكن العامة والمعرض لسير المشاة بشكل كثيف. عند استخدام نوعين من الرخام أو أكثر لاعتبارات جمالية أو تصميمية يجب ألا يتعدى الفرق في مقاومة التآكل بينها ٥ نقاط، ولا يشترط فحص التآكل للرخام المستخدم في الجدران أثناء مرحلة الإنشاء في المشروع، ولغايات الاحتكام يتم اعتماد طريقة الفحص M ٢٤١ C / ٢٠٤٠ C.		

٧- أخذ العينات

٧-١ يتم أخذ العينات للفحص بطريقة عشوائية بحيث تكون ممثلة لكل إرسالية متجانسة من حيث النوع والصف والشكل واللون. يجب أن تتكون العينة من عدد من القطع حسب الجدول ٧-١ على أن يؤخذ نموذج فحص واحد من كل قطعة حيثما كان ذلك ممكناً.

الجدول ٢ - قطع حجر الرخام للعينة الممثلة

عدد القطع في الإرسالية المتجانسة	عدد قطع العينة الممثلة
١٠٠٠ فأقل	٥
أكثر من ١٠٠٠	تؤخذ قطعة رخام إضافية لكل ١٠٠٠ أو جزءاً منها

٧-٢ إذا لم تحقق العينة الممثلة أي من اشتراطات الخصائص الفيزيائية الواردة في الجدول ١، يعاد الفحص على نفس عدد القطع الواردة في الجدول ٢ وتعتبر الإرسالية مطابقة إذا حققت العينة الإضافية الفحوص المعادة.

٨- بطاقة البيان

يجب أن يُدون بوضوح على الغلاف أو أذونات التسليم أو شهادات المطابقة لحجر الرخام باللغة العربية و/أو الإنجليزية للمنتجات المحلية والمستوردة البيانات الإيضاحية التالية:

١-٨ اسم المُنتج.

٢-٨ ^{هذه العلامة} اسم الشركة الموردة و/أو العلامة التجارية.

٣-٨ ^{موقع} عنوان الشركة الموردة.

٤-٨ تصنيف الرخام (البند ٤).

٥-٨ ^{نوع} صنف الرخام ^{للمرجع} الأصالة (البند ٥).

٦-٨ بلد المنشأ.

نذك فبعر عرضة للتغير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليه كوصفة قياسية أرثنية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة

المصطلحات

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

رقم البند	المصطلح العربي	المقابل الإنجليزي
	الأصالة	soundness
٢	الامتصاص	absorption
٣-١-٥	تثبيت بالإسمنت	cementing
٣-١-٥	تدعيم	reinforcement
١-١-٥	تشققات	cracks
٢-١-٥	تشميع	waxing
٢-١-٥	تعبئة	filling
١-١-٥	تقشرات	spalls
٢-١-٥	ثقوب صغيرة	small holes
١-١-٥	شقوق جيولوجية	geological flaws
١-١-٥	عروق مفتوحة	open seams
٣-١-٥	فواصل	lines of separation
٢-١-٥	لصق	sticking
٢	معايير التمزق	modulus of rupture
٢	مقاومة التآكل	abrasion resistance
٢	مقاومة الكسر بالانحناء	flexural strength
٢	مقاومة الكسر بالضغط	compressive strength
١-١-٥	نُقر	pits

المراجع

- مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد $C/0.3 C/0.3 M/2023$ ، الخصائص القياسية لحجر الرخام المقصود بأبعاد.

- المواصفة القياسية الأردنية ١١٩/٢٠٢٢، بطاقة البيان - بطاقة بيان المنتجات الصناعية.