

١٩٨٤ / ١٠٤٢ - م ق ع	الجمهورية العراقية	وزارة التخطيط
IOS/1042 1984		الجهاز المركزي للقياس
UDC 667.612.64		والسيطرة النوعية

المواصفة القياسية

رقم (١٠٤٢)

الكاشي الموزائيك  
TERRAZZO TILES





تعديل رقم (٢) ١٩٨٨/٢/٦

الكاشي الموزائيك

للمواصفة ١٠٤٢/١٩٨٤

٠١ الفقرة (٢-٣-٤) :

يتكون الركام من المواد الطبيعية المطابقة لمتطلبات المواصفة المراقبة رقم (٤٥) الخاصة بركام المصادر الطبيعية المعمول في الخرسانة وفي البناء كالحصى المكسر أو فيسول المكسر أو الحجر المكسر مع الرمل الطبيعي أو الرمل المستخلص من الحجر المكسر أو من الحصى المكسر .

٠٢ تضاف فقرة (٦-٢-٨) :

تضاف نماذج من الكاشي الذي تم فحصه لفحص نسبة الاملاح الكبريتية بموجب الفقرة ٦-٢-٨ .

٠٣ تضاف فقرة (٩-٣-٣) :

نسبة الاملاح الكبريتية تكون بموجب المواصفة المراقبة رقم (٤٥) الجدول رقم (١) .  
يجرى هذا الفحص في حالة كون المواد الاولية غير فحوصه .

التعديل رقم ١٣ / ٢٠١٣  
على المواصفة القياسية العراقية رقم ١٠٤٢ / ١٩٨٤  
الكاشي الموزانيك

يعدل الجدول رقم (٢) - مقاسات الكاشي المربع الشكل (بعد الجلي والتنعيم) (المقاس = مم) كالآتي:  
يضاف المقاس التالي الى الجدول:

<u>المسك</u>	<u>طول الضلع</u>
$3 \pm 0.3$	$1 \pm 0.3$

التعديل رقم ٢٠١٣/٤

على المواصفة القياسية العراقية رقم ١٠٤٢/١٩٨٤

الكاشي الموزانيك

- البند ٩- تكون العبارة ( عند فحص النماذج التي لا يقل عمرها عن ٢٨ يوم والمنتقاة بموجب البند (٨) وحسب ما جاء في المواصفة المختصة بطرق فحص الكاشي الموزانيك، فإن نتائج الفحص تكون ضمن المتطلبات التالية: ) كالآتي:

( عند فحص النماذج التي لا يقل عمرها عن (٢٨) يوما والمنتقاة بموجب البند (٨) وحسب ما جاء في الدليل الاسترشادي المرجعي رقم (٣١) الخاص بطرق فحص البلاط الموزانيك و العادي، فإن نتائج الفحص تكون ضمن المتطلبات التالية: )

## الكاشي الموزائيك

١ - المجال :  
تحدد هذه المواصفة متطلبات الكاشي الموزائيك المكبوس هايدروليكي المستعمل في الارضيات للاغراض العامة.

٢ - التعريف :  
يقصد بالكاشي الموزائيك، الكاشي السمتي المكبوس هايدروليكي والمكون اساساً من الركام والسمنت ويصنع من طبقتين مختلفتين في التركيب، اولا طبقة الوجه وتحتوي على نسبة معينة من الاحجار المكسرة الصلدة (١) كالرخام، البازلت والكرافيت ومسحوق الرخام وقد يضاف اليها الخضاب، وثانياً طبقة القاعدة (الظهر) وتحتوي على نسبة معينة من الركام الخشن والناعم (الناعم هو الرمل الطبيعي) والسمنت العادي، أما السمنت المستخدم في طبقة الوجه فيكون من النوع الابيض او العادي.

٣ - تعيين نوع الكاشي لغرض الصنع :  
١-٣ عند طلب صنع الكاشي يتم تحديد النوع بالرجوع الى ما يلي :

أ - رقم هذه المواصفة القياسية العراقية

ب - مقياس الركام في طبقة الوجه (راجع ٢-٣)

ج - سلك الكاشية (راجع البند ٦)

د - شكل الكاشية ان لم يكن مربعاً

هـ - انهاء الكاشية (راجع البند ٧)

و - يتم الاتفاق على لون الكاشية ونوع الركام والسمنت المستعمل بين المشتري والمجهز.  
٢-٣ يعبر عن مقاسات الركام الرخامي المستخدم في تجهيز الكاشي الموزائيك لطبقة الوجه بالحدود التالية :

أ - لحد ٤ مم

ب - لحد ١٣ مم

ج - لحد ٢٥ مم

د - عشوائي

هـ - قطع الرخام

ويؤخذ ينظر الاعتبار سمك الكاشية عند اختيار مقياس الركام الرخامي

(١) شرط ان تتوزع الاحجار المكسرة الصلدة توزيعاً منتظماً ومتجانساً على كل مساحة وجه الكاشية.

٤ - المواد :

٤-١ السمنت :

يكون السمنت المستعمل من النوع البورتلاندي الاعتيادي او الابيض ومطابقا لمتطلبات المواصفة القياسية العراقية رقم (٥) الخاصة بالسمنت البورتلاندي .

٤-٢ الخضاب (\*) :

يكون الخضاب الاصطناعي والطبيعي المستعمل لتلوين الكاشي ذو الوان ثابتة ولا يحتوي على مواد ضارة بالخرسانة ويحذر من استعمال الخضاب الذي يتأثر لونه عند التعرض لاشعة الشمس وعوامل الجو .

يسحق الخضاب مع السمنت الجاف قبل اضافته الى الخليط وذلك لغرض الحصول على كاشي شدة تلوينه جيدة ومتجانسة .

ملاحظة : قد تبهت جميع الالوان وكذلك اللون الطبيعي الرمادي للسمنت الاعتيادي ويقل تركيز اللون بدرجات متفاوتة ، اذا كانت ظروف الانتاج وتخزين الكاشي غير ملائمة لتجنب التزهير . وان اضافة مانع الرطوبة كالصابون المعدني كواحد من المكونات يمكن ان يجنب حدوث مثل هذه الاعراض الجانبية ويبطل خفوت اللون .

٤-٣ الركام :

٤-٣-١ طبقة الوجه :

يحتوي الركام المستعمل على نوعية جيدة من الرخام او اي من الاحجار الطبيعية الاخرى المشابه لخواص الرخام وبصلابة ملائمة وشكل مضلع ولا يكون الركام من الحبيبات المستطالة او المسطحة .

لا يحتوي الركام على الطين ، او اكسيد الحديد ، البيريت او اية مادة غريبة ضارة قد تؤدي الى انقاص قوة الربط ، التحمل او فشل وجه الكاشية .

\* تراجع المواصفة القياسية العراقية الخاصة بالخضاب المستعمل للسمنت البورتلاندي ومتجانه لغرض تحديد انواع الخضاب المستعمل ومتطلباته .

يفضل ان يكون الركام متدرجا وخاليا من المواد الناعمة او التراب .  
تكون المقاسات التقريبية للركام الرخامي في المعادلة للدرجات التجارية المدرجة في  
الجدول (١) .

جدول (١)  
مقاسات الركام الرخامي المعادلة للتدرج التجاري

المقاس ا مم	التدرج التجاري
١ - صفر	صفر
١ - ٢	١
٢ - ٥	٢
٥ - ٩	٣
٩ - ١٥	٤
١٥ - ٢٥	٥

٤-٣-٢ طبقة القاعدة (الظهر) :

يشكون الرخام من المواد الطبيعية المطابقة لمتطلبات المواصفة العراقية الخاصة بركام  
المصادر الطبيعية المستعمل في الخرسانة وفي البناء كالحصى المكسر او غير المكسر او الحجر  
المكسر مع الرمل الطبيعي او الرمل المستخلص من الحجر المكسر او من الحصى المكسر .  
٤-٤ مسحوق الرخام :

يستعمل مسحوق الرخام لتقليل الشقوق التي قد تحصل اثناء تماسك السمنت وكذلك  
لتسهيل خروج الفقاعات الهوائية من طبقة الوجه وتصريف الماء الفائض من طبقة القاعدة (الظهر)  
وكذلك لتقليل المسامات في وجه الكاشية . يستحصل مسحوق الرخام من كسر الرخام الابيض  
الصالح للاعمال الخرسانية .

## ٥- الانتاج :

٥-١ ينتج الكاشي الموزائيك للارضيات من مزيج السمنت والركام الطبيعي والرخامي والماء والخضاب بطريقة الكبس ، برج مزيج طبقة الوجه الى المدى الذي يسمح فيه للهواء المحصور للخروج من السطح . ثم يضاف خليط طبقة القاعدة (الظهر) وبرج لغرض تجانس الخليط ثم يكبس هايدروليكيًا بضغط يتوقف مقداره على مساحة الكاشية بحيث يكون كافيًا لتلاحم طبقة الوجه مع طبقة القاعدة ولتتمكن الكاشية من الايفاء بمتطلبات فحوص الاداء المحددة في هذه المواصفة.

٥-٢ تتكون طبقة القاعدة (الظهر) من (٣ - ٣.٥) جزء من الركام المحدد في الفقرة (٤ - ٣) الى جزء واحد من السمنت المحدد في الفقرة (٤ - ١) بنسبة وزنية .

٥-٣ لا تزيد النسبة الوزنية للخضاب المستعمل في طبقة الوجه على ٣٪ من وزن السمنت المستخدم في الخلطة .

٥-٤ لا يقل سمك طبقة الوجه المعرضة للاحتكاك عن سمك اكبر مقياس للركام المستعمل في الوجه ولا يقل المعدل عن ٨ مم بعد الجلي والتنعيم .

٥-٥ يخزن الكاشي في ظروف رطبة لمدة لا تقل عن ٩ ايام \* بصورة مستمرة بعد رفع الكاشي من القوالب وعند الحاجة يبقى الكاشي مبللًا لفترة اطول لغرض تأمين الحصول على متطلبات الاداء كما مبين في البند (٩) . يخزن الكاشي وهو مغطى لغرض تقليل التفلص والتشقق .

٥-٦ لا تقل الفترة بين الكبس والجلي عن ١٤ يومًا لتتمكن الكاشية من الحصول على متطلبات الاداء المذكورة في هذه المواصفة .

٥-٧ يعالج وجه الكاشية بالجلي والتنعيم وتعالج الفجوات البسيطة بملئها بالحقن بالسمنت الصافي الملون بقارب اللون الاصلي للخلطة وتجري تسويته بصورة جيدة على السطح .

\* ان الظروف الرطبة لخزن الكاشي هي :

١ - يغمر الكاشي لمدة لا تقل عن يومين في حوض ماء صافي صالح للشرب ثم يتم بعد ذلك سقي الكاشي بالماء لمدة لا تقل عن ٧ ايام .

٢ - اواي طريقة اخرى مكافاة تفي بالغرض .



٦- الشكل والابعاد :

١-٦ تكون الكاشية مربعة الشكل وسطحها العلوي مستويا والمقطع مستطيلا ويجوز تجهيز  
باشكال اخرى للكاشي حسب الاتفاق بين المشتري والمجهز.

٢-٦ تكون ابعاد الكاشي المربع الشكل كما مبين في الجدول رقم (٢).

٣-٦ التفاوت : يسمح للارسالية الواحدة بتفاوت مقداره (١ مم) للطول و(٣ مم) للسمك  
بين كاشية واخرى.

٤-٦ يجوز تجهيز الكاشي الموزائيك بمقاسات وسماكات اخرى عند الاتفاق على ذلك بين  
المشتري والمجهز.

٥-٦ يجوز انتاج كاشي مستطيل الشكل بابعاد نصف كاشية.

جدول رقم (٢)

مقاسات الكاشي المربع الشكل

(بعد الجلي والتنعيم) (المقاسي = مم)

السمك	طول الضلع
$3 \pm 20$	$1 \pm 150$
$3 \pm 20$	$1 \pm 200$
$3 \pm 25$	$1 \pm 250$
$3 \pm 30$	$1 \pm 300$
$3 \pm 35$	$1 \pm 400$
$3 \pm 40$	$1 \pm 500$

٧- الانتهاء والمظهر :

١-٧ الانتهاء :

١-١-٧ يجهز الكاشي بموجب الاتفاق بين المشتري والمجهز اما :

أ- منعما ومعالجا بالحقين

ب- منعما ومعالجا بالحقين، ثم ينعم ثانية لحين الحصول على انتهاء مناسب لغرض

الاستعمال في الارضيات.

٢-٧ الخلو من العيوب والتصدع :

١-٢-٧ يكون الرخام موزعا بصورة متجانسة

٢-٢-٧ يكون الوجه خاليا من التثؤبات، الفجوات، الانخفاضات، التشققات، والقشور.

٣-٢-٧ تكون حافات الكاشية عمودية على سطح الكاشية وتكون مستويات السطوح العليا والسفلى للكاشية متوازية والحافات الشاقولية المتجاورة للكاشي المربع او المستطيل متعامدة فيما بينها.

٤-٢-٧ تكون جميع الحافات حادة وسليمة.

٣-٧ اللون والتجانس :

يكون لون الكاشي متجانسا وبصورة خاصة للارسالية الواحدة عدا الحالات التي يراد فيها الحصول على كاشي بمظهر عشوائي.

٨ - اخذ النماذج :

تؤخذ النماذج للفحوص المختلفة بصورة عشوائية بحيث تكون مؤشرة ومعرفة من قبل

المجهز وبمعدل ١٢ كاشية لكل ٥٠٠٠ كاشية او اقل.

٢-٨ يتم فحص الاعداد التالية من النماذج المختارة بموجب الفقرة (١-٨) لكل ارسالية متكونة من ٥٠٠٠ كاشية او جزء منها كالاتي :

١-٢-٨ للايفاء بمتطلبات هذه المواصفة في البندين ٦ ، ٧

٦ كاشيات

٢-٢-٨ لفحص مقاومة الكسر

٦ كاشيات

٣-٢-٨ لفحص الامتصاص الكلي

٦ كاشيات

٤-٢-٨ لفحص امتصاص الوجه

٦ كاشيات

٥-٢-٨ لفحص مقاومة التآكل

٦ كاشيات

ويسمح بفشل كاشية واحدة في الفحص على ان يكون معدل الفحص لكافة الكاشيات ضمن المواصفة.

٣-٨ تفحص كل كاشية يتم اختيارها كنموذج بصورة دقيقة قبل اجراء الاختبارات وترفض كل

كاشية متضررة (حسبما جاء بموجب البند - ٧) وتستبدل بكاشية اخرى منتقاة بموجب الفقرة ١-٨

٩- نتائج الفحوص :-

عند فحص النماذج التي لا يقل عمرها عن ٢٨ يوم والمنتقاة بموجب البند (٨) وحسب ما جاء في المواصفة المختصة بطرق فحص الكاشي الموزائيك، فان نتائج الفحص تكون ضمن المتطلبات التالية :

١-٩ فحص امتصاص الماء :

١-١-٩ فحص امتصاص وجه الكاشية :

لا تزيد اية نتيجة على ٤ ر غم لكل سم<sup>٢</sup>

١-١-٩ فحص امتصاص وجه الكاشية :

لا تزيد اية نتيجة على ٤ ر غم لكل سم<sup>٢</sup>

٢-١-٩ فحص الامتصاص الكلي : لا تزيد اية نتيجة على ٨ %

٢-٩ فحص مقاومة الكسر :

لا تقل اية نتيجة لمقاومة الكسر عن ٣ نيوتن / مم<sup>٢</sup>

٣-٩ مقاومة التآكل :

١-٣-٩ لا يتجاوز معدل التآكل للنماذج المفحوصة على ٢ مم .

٢-٣-٩ لا يتجاوز النتيجة الفردية لأي نموذج مفحوص على ٢ر٥ مم .

١٠ - الفحوص المستقلة :

إذا رغب المشتري او من يمثله باجراء فحوص مستقلة فان النموذج يؤخذ باختيار المشتري او من يمثله قبل التجهيز او بعده مباشرة وتجري الفحوص بموجب متطلبات هذه المواصفة او بموجب التعليمات التحريرية للمشتري او من يمثله .

يمكن حضور المجهز او من يمثله عند انتقاء النماذج .

١١ - المطابقة :

في حالة عدم مطابقة عينتين او اكثر من النموذج لمتطلبات البنود (٦ ، ٧ ، ٩) فتعتبر كل الارسالية غير مطابقة لمتطلبات هذه المواصفة .

١٢ - شهادة المجهز :

على المجهز ان يتأكد من مطابقة الكاشي المجهز لمتطلبات هذه المواصفة وان يصدر شهادة بهذا المعنى الى المشتري او من يمثله عند الطلب .

١٣ - المصطلحات الفنية :

fading	بهوت
co - ordinated volumes	حجوم
grout	حقين
pigment	خضاب
marble aggregate	ركام رخامي
craze	شقوق
flaws	صلوع
flakes	قشور
compact	مرصوص
ground	ينعم

١٤ - المراجع والمصادر  
المواصفة البريطانية ٤١٣١ لسنة ١٩٧٣

- ١٥ - الجهات التي شاركت في مناقشة المسودة :
- ١ - المؤسسة العامة للصناعات الانشائية
  - ٢ - الجامعة التكنولوجية / قسم البناء والانشاءات
  - ٣ - المركز القومي للمختبرات الانشائية
  - ٤ - مركز بحوث البناء
  - ٥ - اتحاد الصناعات العراقي
  - ٦ - مديرية الكاشي والكتل في الفلوجة (قطاع اشتراكي)
  - ٧ - صاحب معمل الدوري (قطاع خاص)
  - ٨ - دائرة السيطرة النوعية / قسم الصناعات الانشائية

جدول الخطأ والصواب

المواصفة القياسية رقم ١٠٤٢

الصواب	الخطأ	السطر	البند	الصفحة
691.3	612.14 UDC 887	—	—	الغلاف
في الخرسانة رقم ٤٥	في الخرسانة	١٥	٢-٣-٤	٣
يحذف	مكرر	٣٠٢٠١	١-٩	٧
المواصفة	الميلودة	١	١٥	١٠



## وزارة التخطيط

الجهاز المركزي للتقسيب والسيطرة النوعية

ص ب ١٣٠٣٢ - بغداد

تلكس ٧٧٦٥١٨٠

تاريخ النشر في الجريدة الرسمية --- ١٩٨٤/١٢/٣

تاريخ العمل بالموافقة --- ١٩٨٤/١٢/٣

جميع حقوق الطبع محفوظة للجهاز

رقم الطبعة الأولى

