

وزير الصناعة والتجارة؛

وزير التجهيز والماء؛

ووزيرة إعداد التراب الوطني والتعمير والإسكان وسياسة المدينة.

أشر عليه:

الأمين العام للحكومة

بناء على القسم الأول من القانون رقم 24.09 المتعلق بسلامة المنتجات والخدمات وبتميم
الظهير الشريف الصادر في 9 رمضان 1331 (12 أغسطس 1913) بمثابة قانون الالتزامات
والعقود، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.11.140 بتاريخ 16 من رمضان 1432 (17
أغسطس 2011) ولا سيما المواد 4 و5 و7 و9-II و14 و15 و16 و18 منه؛

وعلى القانون رقم 12.06 المتعلق بالتقييس والشهادة بالمطابقة والاعتماد الصادر بتنفيذه الظهير
الشريف رقم 1.10.15 بتاريخ 26 من صفر 1431 (11 فبراير 2010) ولا سيما المواد 41
و42 و43 و44 منه؛

وعلى المرسوم رقم 2.12.502 الصادر في 2 رجب 1434 (13 ماي 2013) بتطبيق القسم
الأول من القانون رقم 24.09 المتعلق بسلامة المنتجات والخدمات وبتميم الظهير الشريف
الصادر في 9 رمضان 1331 (12 أغسطس 1913) بمثابة قانون الالتزامات والعقود، ولا سيما
المادة 2 منه؛

وعلى قرار وزير الصناعة والتجارة والاستثمار والاقتصاد الرقمي رقم 1679.14 الصادر في
12 رجب 1435 (12 ماي 2014) المتعلق بكيفيات تنفيذ الالتزامات المرتبطة بالالتزام العام
بسلامة المنتجات والخدمات؛

وعلى قرار وزير الصناعة والتجارة والاستثمار والاقتصاد الرقمي رقم 3228.13 الصادر في
11 محرم 1435 (15 نونبر 2013) والمتعلق بعلامة المطابقة؛

وعلى قرار وزير الصناعة والتجارة والاستثمار والاقتصاد الرقمي رقم 3873.13 الصادر في
12 صفر 1435 (26 ديسمبر 2013) والمتعلق باعتماد هيئات تقييم المطابقة.

قرروا ما يلي:

المادة الأولى: يحدد هذا القرار، طبقا لمقتضيات القسم الأول من القانون رقم 24.09 المشار إليه أعلاه،
النظام التقني الخاص المطبق على منتجات البناء.

المادة 2: يقصد في ملول هذا القرار ب:

(1) "منتج البناء": كل منتج أو طقم تم تصنيعه وعرضه في السوق بهدف دمج بطرقة دائمة في منشآت
البناء أو أجزاء من هذه المنشآت حيث يؤثر أداءه على أداء منشآت البناء فيما يتعلق بالمتطلبات الأساسية
المطبقة في هاته المنشآت؛

(2) "طقم": منتج بناء يتم عرضه في السوق من طرف منتج أو مستورد واحد على شكل مجموعة تتكون
على الأقل من عنصرين منفصلين يلزم تجميعهما ليتم تركيبهما في منشآت البناء؛

(3) "منشآت البناء": المباني ومنشآت الهندسة المدنية؛

(4) "الخصائص الأساسية": خصائص منتج البناء التي تتوافق مع العناصر الأساسية المتعلقة بمنشآت البناء
والتي ينبغي أخذها بعين الاعتبار، المنصوص عليها في الملحق 1 من هذا القرار؛

(5) "أداء منتج البناء": الأداء المتعلق بالخصائص الأساسية ذات الصلة التي يتم التعبير عنها بالمستوى أو
الفئة أو بواسطة الوصف؛

(6) "المستوى": نتيجة تقييم أداء منتج البناء، فيما يتعلق بخصائصه الأساسية، يعبر عنها بقيمة عددية؛

- (7) "فئة أداء " : مجال من مستويات الأداء لمنتوج البناء، محدد بقيمة دنيا وقيمة قصوى؛
- (8) "المستوى الحدي" : مستوى الأداء الأدنى أو الأقصى لخاصية أساسية لمنتوج البناء؛
- (9) "المنتوج النموذج" : مجموع المستويات أو الفئات التي تمثل أداء منتوج البناء والتي تتوافق مع خصائصه الأساسية والمصنوع من مزيج معين من مواد أولية أو عناصر أخرى وفق عملية إنتاج محددة؛
- (10) "الاستعمال المقصود" : الاستعمال المقصود لمنتوج البناء كما هو محدد في المميزات التقنية المطبقة؛
- (11) "مراقبة الإنتاج في المصنع" : المراقبة الداخلية الدائمة والموثقة للإنتاج داخل المصنع، وفقاً للمواصفات التقنية ذات الصلة؛
- (12) "دورة الحياة" : المراحل المتعاقبة والمترابطة لحياة منتوج البناء، بدءاً من اقتناء المواد الأولية أو استخراجها من الموارد الطبيعية حتى التخلص منه نهائياً؛
- المادة 3:** تحدد الخصائص الأساسية لمنتجات البناء في المميزات التقنية التي تم إعدادها بالأخذ بعين الاعتبار العناصر الأساسية المتعلقة بمنشآت البناء المنصوص عليها في الملحق 1 من هذا القرار.

المادة 4: تحدد المميزات التقنية التي يجب أخذها بعين الاعتبار من خلال المواصفات القياسية المغربية المعتمدة، وتدرج قوائم هاته المواصفات في الملاحق 5 و6 و7 من هذا القرار على مستوى مساطر إثبات مطابقة المنتجات أو مجموعة المنتجات.

تتبع و/أو تتم هذه القوائم بانتظام بقرارات مشتركة للسلط الحكومية المكلفة بالصناعة والتجارة وبالتجهيز والإسكان. خلال كل عملية مراجعة، يجب تحديد العناصر التالية:

- (أ) مراجع المواصفات القياسية التي تم استبدالها أو إلغاؤها؛
- (ب) تاريخ بداية ونهاية فترة تواجد كل من المواصفات القياسية الجديدة وتلك التي تم استبدالها أو إلغاؤها.
- المادة 5:** يجب أن يتم إعداد التصريح بالمطابقة المنصوص عليه في المادة 14 من القانون رقم 24.09 السالف الذكر حسب النموذج المحدد في الملحق 2 بهذا القرار.

عندما ينجز المنتج أو المستورد التصريح بالمطابقة فإنه يتحمل مسؤولية مطابقة منتوج البناء للأداء المصرح به. يتضمن التصريح بالمطابقة المعلومات التالية:

- 1) جميع المعلومات اللازمة لتحديد الأنظمة التقنية الخاصة المطبقة؛
- 2) بيانات المنتج أو المستورد، وعند الاقتضاء، هيئة تقييم المطابقة المعتمدة المتدخلة؛
- 3) مرجع المنتج النموذج المعني بالتصريح بالمطابقة؛
- 4) نظام (أنظمة) تقييم مطابقة منتوج البناء، وفقاً للملحق رقم 4 من هذا القرار؛
- 5) الرقم المرجعي وتاريخ نشر المواصفة أو المواصفات القياسية المغربية المستعملة لتقييم كل خاصية أساسية؛

يتضمن التصريح بالمطابقة كذلك:

- (أ) الاستعمال أو الاستعمالات المقصودة لمنتوج البناء، وفقاً للمواصفة أو المواصفات القياسية المغربية المطبقة؛
- (ب) قائمة الخصائص الأساسية المعروفة في المواصفة (المواصفات) القياسية المغربية والمتعلقة بالاستعمال المصرح به؛
- (ج) أداء خاصية أساسية واحدة على الأقل لمنتوج البناء، مهمة للاستعمال أو الاستعمالات المصرح بها؛
- (د) عند الاقتضاء، أداء منتوج البناء معبراً عنه بمستوى أو فئة أو عن طريق وصف، إذا لزم الأمر، على أساس حسابات، فيما يتعلق بالخصائص الأساسية المحددة وفقاً للمادة 3 أعلاه؛
- (هـ) أداء الخصائص الأساسية لمنتوج البناء فيما يتعلق بالاستعمال أو الاستعمالات المقصودة، مع الأخذ بعين الاعتبار الأحكام المتعلقة بهذا الاستعمال أو الاستعمالات حسب مكان عرض المنتج في السوق من طرف المنتج أو المستورد؛
- (و) عبارة "الأداء غير محدد" بالنسبة للخصائص الأساسية المبينة في القائمة المشار إليها في النقطة (ب) من هذه المادة، والتي لم يتم الإعلان عن أدائها.

المادة 6: تقدم للمستعملين نسخة من التصريح بالمطابقة لكل منتج أو مجال المنتجات المعروضة في السوق، إما على شكل مطبوع ورقي أو أن ترسل إليهم رقمياً.

عند الاقتضاء وبالنسبة لكل منتج كيميائي يجب إرفاق التصريح بالمطابقة بقائمة لبيانات السلامة تنجز وفقاً للمواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM ISO 11014-1، المشار إليها في قرار وزير التجارة والصناعة والصناعة التقليدية رقم 525.97 الصادر في 16 من ذي القعدة 1417 (26 مارس 1997) بإقرار معايير مغربية.

عندما يتم تسليم دفعة من نفس المنتج إلى نفس المستعمل يمكن إرفاقها بنسخة من تصريح المطابقة، إما على شكل مطبوع ورقي أو أن ترسل إليه رقمياً إذا طلب ذلك.

واستثناءً، يمكن وضع نسخة من التصريح بالمطابقة على موقع إلكتروني يشار إلى مرجعه على المنتج أو تليفه أو إن تعذر ذلك على مستوى الوثائق المرافقة له. وفي هذه الحالة، يجب الإشارة كذلك إلى الأداء الأكثر أهمية لاستخدام المنتج. يجب تحرير التصريح بالمطابقة على الأقل باللغة العربية.

المادة 7: يمكن للمنتج أو المستورد ألا ينجز التصريح بالمطابقة، عندما يضع في السوق منتجاً يخضع لمواصفة قياسية مشار إليها في الجريدة الرسمية، وذلك في الحالات التالية:

- (أ) منتج البناء تم تصنيعه بشكل فردي أو حسب الطلب وفقاً لعملية إنتاج من غير الإنتاج بالتوالي، استجابة لطلب خاص وحيث يتم تثبيته في منشأة بناء وحيدة ومحددة من قبل المنتج أو المستورد المسؤول عن الدمج الآمن للمنتج في منشآت البناء وفقاً للقواعد المعمول بها وتحت مسؤولية الأشخاص المسؤولين عن التنفيذ الآمن لمنشآت البناء والمعينين بموجب القواعد المعمول بها؛
- (ب) منتج البناء تم تصنيعه في موقع البناء بهدف إدماجه في منشأة البناء وفقاً للقواعد المطبقة على المنشأة وتحت مسؤولية الأشخاص المسؤولين عن التنفيذ الآمن لمنشآت البناء والمعينين طبقاً للقواعد المطبقة؛
- (ت) منتج البناء تم تصنيعه بطريقة تقليدية أو تم تكييفه لحفظ المآثر التاريخية بطريقة غير صناعية بهدف ترميم المنشآت المحمية رسمياً بشكل صحيح والتي تشكل جزءاً من بيئة مصنفة أو بسبب قيمتها المعمارية أو التاريخية المحددة، مع احترام القواعد المعمول بها.

المادة 8: يتم إجراء تقييم المطابقة، المنصوص عليه في المادة 15 من القانون رقم 24.09 المشار إليه أعلاه، والمرتبطة بخصائص منتجات البناء الأساسية وفقاً لأحد الأنظمة الموصوفة في الملحق 4 من هذا القرار.

تحدد مساطر إثبات المطابقة المذكورة في المادة 4 أعلاه أنظمة تقييم المطابقة المطبقة على منتجات البناء أو مجموعات منتجات البناء.

المادة 9: عندما يحدد المنتج أو المستورد المنتج النموذج، فإنه يمكنه تعويض اختبار النموذج أو حسابات النموذج بوثائق تقنية مناسبة تثبت ما يلي:


- (أ) أنه بالنسبة لخاصية أساسية أو أكثر، يعتبر منتج البناء المعروض في السوق من طرف منتج أو مستورد أنه يصل إلى مستوى معين أو فئة أداء معينة دون الحاجة لاختبارات أو حسابات، أو بدون اختبارات أو حسابات إضافية، وفقاً للشروط الواردة في المواصفات القياسية المغربية المطبقة؛
 - (ب) أن منتج البناء الذي يعرضه المنتج أو المستورد في السوق يخضع لمواصفة قياسية مغربية ويتوافق مع منتج نموذجي لمنتج بناء آخر تم تصنيعه من قبل منتج آخر حيث أن هذا المنتج النموذجي الآخر خضع للاختبار وفقاً للمواصفة المغربية المطبقة. عند استيفاء هذه الشروط، يحق للمنتج أو المستورد أن يعلن عن مطابقة منتج البناء للأداءات الذي تتناسب مع جميع نتائج اختبار المنتج الآخر أو جزء منها.
 - (ت) لا يحق للمنتج أو المستورد الاعتماد على نتائج اختبار منتج أو مستورد آخر إلا بترخيص منه، والذي يظل المسؤول عن دقة وموثوقية واستقرار النتائج؛ أو
- (ت) أن منتج البناء، الخاضع لمواصفة قياسية مغربية، والذي يعرضه المنتج أو المستورد في السوق، عبارة عن نظام يتكون من أجزاء قام المنتج أو المستورد بتجميعها باتباع دقيق لتعليمات مورد هذا النظام أو أحد مكوناته، بعد أن قام هذا المورد بإجراء اختبارات على هذا النظام أو المكون فيما يتعلق بخاصية أساسية واحدة أو أكثر، وفقاً للمواصفة القياسية المغربية المطبقة.

عند استيفاء هذه الشروط، يحق للمنتج أو المستورد أن يعلن عن مطابقة منتج البناء للأداءات التي تتناسب مع جميع أو بعض نتائج اختبار النظام أو المكون الذي تم تزويده به أو مع جزء منها. لا يجوز للمنتج أو المستورد استخدام نتائج الاختبار التي حصل عليها منتج أو مستورد آخر أو مورد نظام إلا بعد الحصول على ترخيص من هذا المنتج أو المستورد أو المورد، والذي يبقى مسؤولاً عن دقة وموثوقية واستقرار النتائج.

إذا كان منتج البناء المشار إليه في الفقرة أعلاه ينتمي إلى مجال من منتجات البناء التي يطبق عليها نظام تقييم المطابقة +1 أو 1، المشار إليهما في الملحق 4 من هذا القرار، فإنه يتم التحقق من الوثائق التقنية المشار إليها في الفقرة أعلاه من طرف هيئة تقييم المطابقة، كما هو مشار إليه في الملحق 4 السالف الذكر.

المادة 10: من أجل تحقيق أهداف هذا القرار، يمكن للسلط الحكومية المكلفة بالصناعة والتجارة وبالتجهيز وبالإسكان تحديد ما يتعلق بالنقط التالية على مستوى مساطر إثبات المطابقة المذكورة في المادة 4 أعلاه:

- تحديد الخصائص الأساسية لمنتجات أو لمجالات معينة من منتجات البناء؛
- تحديد فئات الأداء للخصائص الأساسية لمنتجات البناء؛
- اعتماد مساطر إضافية تمكن من ضمان الخصائص الأساسية لمنتوج أو مجال معين من منتجات البناء؛
- اللجوء إلى الإشهاد بالمطابقة للمواصفات القياسية المغربية.

يمكن للزبون أن يطلب إجراء مراقبة واختبارات المنصوص عليها في النصوص التنظيمية و / أو المواصفات المغربية الجاري بها العمل، بالإضافة إلى العلامة .

المادة 11: يتضمن الملف التقني، المشار إليه في المادة 16 من القانون رقم 24.09 المذكور أعلاه، المستندات والوثائق المتعلقة بالوسائل المستعملة من طرف المنتج أو المستورد والتي تضمن استجابة منتج البناء للمتطلبات المنصوص عليها في المادة 3 أعلاه. ويشمل الملف التقني كذلك التصريح بالمطابقة المشار إليه في المادة 5 أعلاه والوثائق التقنية التي تمكن من تقييم مطابقة منتج البناء للمتطلبات المناسبة والتي توضح العناصر المهمة فيما يخص نظام تقييم المطابقة المعتمد وتضم أيضا تحليل وتقييم مناسبين للمخاطر.

يجب أن تتضمن الوثائق التقنية، على الأقل، العناصر التالية:

- وصف شامل لمنتوج البناء؛
 - رسومات التصميم والتصنيع؛
 - الوصف والتفسيرات اللازمة لفهم هذه الرسومات؛
 - قائمة المواصفات القياسية المغربية المطبقة؛
 - نتائج الحسابات الخاصة بالتصميم وعمليات المراقبة المنجزة أو أي وثيقة مماثلة ذات الصلة.
- إذا كان المنتج يخضع لنظام تقييم مطابقة 4 وإذا لم يكن المنتج أو المستورد يتوفر على الوسائل التقنية اللازمة لإعداد الوثائق التقنية أو لإنجاز الاختبارات، فإنه يتوجب عليه اللجوء إلى هيئة تقييم مطابقة معتمدة.

يحفظ المنتجون أو المستوردون بالوثائق التقنية وبالتصريح بالمطابقة لمدة 10 سنوات ابتداء من آخر تاريخ لصنع المنتج.


يجب على المنتجين أو المستوردين الحرص على تنفيذ المساطر المناسبة لضمان استمرارية الأداء المصرح به بالنسبة للإنتاج المتوالي، مع الأخذ بعين الاعتبار التعديلات المنجزة على المنتج النموذج والمواصفات القياسية المغربية المطبقة.


المادة 12: يتوجب على المنتجين أو المستوردين إعداد التصريح بالمطابقة طبقا للمادتين 5 و 6 أعلاه ووضع العلامة  وفقا للمادتين 14 و 15 أدناه.


يجب أن يحرص المنتجون أو المستوردون على أن تحمل منتجات البناء رقم النموذج، الدفعة أو رقم السلسلة أو أي عنصر آخر يمكن من تعريفها، وعندما لا يسمح حجم المنتج أو طبيعته بذلك، يمكن وضع هذه المعلومات على مستوى التغليف أو على مستوى وثيقة مصاحبة لمنتوج البناء.

يجب على المنتجين أو المستوردين الإشارة، على مستوى منتج البناء، إلى اسمهم والاسم التجاري المسجل أو العلامة التجارية المسجلة والعنوان الذي يمكن الاتصال بهم من خلاله. وفي حال تعذر ذلك، يمكن الإشارة إلى هذه المعلومات على مستوى التغليف أو على مستوى وثيقة مصاحبة لمنتوج البناء. يحدد العنوان مكانًا واحدًا حيث يمكن الاتصال بالمنتج أو المستورد.

عند عرض منتج بناء في السوق، يتوجب على المسؤول عن وضعه في السوق التأكد من أن هذا المنتج مرفق بالتعليمات والمعلومات المتعلقة بالسلامة مكتوبة على الأقل باللغة العربية.

المادة 13: توضع العلامة  على منتجات البناء التي قام المنتج أو المستورد بإعداد تصريح بالمطابقة يخصها، وفقا للمادتين 5 و 6 أعلاه.

لا يحق وضع العلامة  على المنتجات المشار إليها في المادة 7 أعلاه.

عند وضع العلامة ، يوضح المنتجون أو المستوردون أنهم يتحملون مسؤولية مطابقة منتج البناء مع الأداء المعطن عنه وامتناله لجميع المتطلبات المطبقة المنصوص عليها في هذا القرار والأنظمة الأخرى التي تنص على مثل هذه العلامات.

المادة 14: يجب ان توضع العلامة المنصوص عليها في القرار رقم 3228.13 المشار إليه أعلاه بطريقة واضحة للعيان ومفروءة وغير قابلة للمحو على منتج البناء قبل ان يتم عرضه في السوق. يجب أن توضع علامة المطابقة هاته على منتج البناء وفقا للمميزات المنصوص عليها في هذا القرار.

عندما لا تسمح طبيعة المنتج أو لا تبرر القيام بوضع علامة المطابقة عليه، يتم وضع هذه العلامة على تليفه و/أو على الوثائق المصاحبة للمنتج.

يجب أن تتبع العلامة بأخر رقمين من السنة التي وضعت فيها لأول مرة وباسم وعنوان مقر المنتج أو المستورد أو العلامة المميزة التي يمكن من خلالها تحديد اسم وعنوان المنتج أو المستورد بسهولة وبدقة، رمز التعريف الوحيد للمنتج النموذج، الرقم المرجعي للتصريح بالمطابقة ومستوى أو فئة الأداء المعلن عنه، مرجع المواصفة القياسية المغربية المطبقة، رقم تعريف هيئة تقييم المطابقة عند الاقتضاء، وكذا الاستخدام المقصود كما هو محدد في المواصفة القياسية المغربية المطبقة.

ويمكن أن تتبع العلامة برمز أو أي علامة أخرى تشير إلى خطر ما أو استخدام خاص.

المادة 15: تنسخ:

- المادة الأولى من القرار المشترك لوزير الصناعة والتجارة والمواصلات والوزير المنتدب لدى الوزير الأول المكلف بالإسكان والتعمير رقم 426.04 الصادر في 25 من صفر 1425 (16 أبريل 2004) فيما يخص المواصفة القياسية المغربية NM ISO 13006.
- المادة الأولى من قرار وزير الصناعة والتجارة والاقتصاد الأخضر والرقمي رقم 2911.20 الصادر في 3 ربيع الآخر 1442 (19 نوفمبر 2020) فيما يخص المواصفة القياسية المغربية NM 01.8.353.
- المادة الأولى والثانية والثالثة من القرار المشترك لوزير الصناعة والتجارة والاقتصاد الأخضر والرقمي ووزير التجهيز والنقل واللوجستيك والماء ووزارة إعداد التراب الوطني والتعمير والإسكان وسياسة المدينة رقم 1838.21 الصادر في 25 من ذي القعدة 1442 (6 يوليو 2021) القاضي بالزامية تطبيق مواصفة قياسية مغربية.

المادة 16: تدخل مقتضيات هذا القرار حيز التنفيذ بعد 6 أشهر من تاريخ نشره بالجريدة الرسمية.

حرر بالرباط، في

وزيرة إعداد التراب الوطني
والتعمير والإسكان وسياسة
المدينة

وزير التجهيز والماء

وزير الصناعة والتجارة

وزيرة إعداد التراب الوطني
والتعمير والإسكان وسياسة المدينة

وزير التجهيز والماء

وزير الصناعة والتجارة

إمضاء: رياض الزور

نزار بركة

إمضاء: فاطمة الزهراء المنصوري

الملحق 1

العناصر الأساسية المتعلقة بمنشآت البناء التي يجب أخذها بعين الاعتبار حين تصميم منتوجات البناء

من أجل أن تكون منشآت البناء في مجملها، وكذلك أجزائها، مناسبة للاستخدام المقصود، مع الأخذ بعين الاعتبار صحة وسلامة الأشخاص المعنيين طوال دورة حياة هذه المنشآت، يجب الأخذ بعين الاعتبار في تصميم منتوجات البناء العناصر الأساسية التالية:

1. المقاومة الميكانيكية والاستقرار:

التمكين من تصميم وإنشاء منشآت البناء تتحمل الأثقال التي قد تتعرض إليها أثناء البناء أو أثناء استعمالها وألا تتسبب في العواقب التالية:

أ. انهيار كلي أو جزئي للمنشأة؛

ب. تشوهات ذات بعد غير مقبول؛

ت. تلف أجزاء أخرى من منشأة البناء أو أجهزة أو معدات دائمة نتيجة لتشوّه كبير على مستوى العناصر الحاملة؛

ث. ضرر ناتج عن أحداث عرضية لا تتناسب مع أسبابها الرئيسية.

2. السلامة من الحرائق:

التمكين من تصميم وإنشاء منشآت البناء بطريقة تمكن في حالة نشوب حريق، من:

أ. ضمان استقرار العناصر الحاملة للمنشأة لفترة محددة؛

ب. الحد من نشوب وانتشار الحريق والدخان داخل المنشأة.

ت. الحد من انتقال الحريق للمنشآت المجاورة؛

ث. السماح بخروج الأشخاص المتواجدين في موقع منشأة البناء سالمين أو إنقاذهم بطريقة أخرى؛

ج. الأخذ بعين الاعتبار سلامة فرق الإنقاذ.

3. النظافة والصحة والبيئة:

التمكين من تصميم وإنشاء منشآت بناء لا تشكل، طوال دورة حياتها، تهديدًا على نظافة أو صحة وسلامة العمال أو المقيمين أو الجيران، وألا يكون هنالك تأثير مفرط على جودة البيئة أو على المناخ طوال دورة حياتها، سواء أثناء البناء أو الاستعمال أو الهدم، وهذا يشمل الأسباب التالية:

أ. انطلاق غازات سامة؛

ب. انبعاث مواد خطيرة أو مركبات عضوية متطايرة أو غازات دفيئة أو جسيمات خطيرة في الداخل أو في الخارج؛

ت. انبعاث إشعاعات خطيرة؛

ث. تصريف مواد خطيرة في المياه الجوفية أو مياه البحر أو المياه السطحية أو في التربة؛

ج. تصريف مواد خطيرة في مياه الشرب أو مواد لها تأثير سلبي على مياه الشرب؛

ح. سوء تصريف مياه الصرف الصحي، وانبعاث الغازات الناتجة عن الاحتراق أو سوء التخلص من النفايات الصلبة أو السائلة؛

خ. تواجد الرطوبة في أجزاء من منشأة البناء أو على أسطحها الداخلية.

4. الاستعمال الآمن والولوج:

التمكين من تصميم وإنشاء منشآت بناء بحيث لا يشكل استعمالها أو اشتغالها مخاطر حوادث أو أضراراً غير مقبولة كالانزلاق، السقوط، الصدمات، الحروق، الصعق الكهربائي، الجروح نتيجة انفجارات أو سطو. وبالأخص يجب تصميم وإنشاء منشآت البناء بشكل يمكن الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة من الولوج إليها واستعمالها.

5 . الحماية من الضجيج:

التمكين من تصميم وإنشاء منشآت البناء بحيث يكون الضجيج المستقبل من طرف الأشخاص المتواجدين في المنشأة أو المجاورين لها يكون ثابتا في مستوى لا يهدد صحتهم ويسمح لهم بالنوم والراحة والعمل في ظروف ملائمة.

6 . الاقتصاد في الطاقة والعزل الحراري:

التمكين من تصميم وإنشاء منشآت البناء وكذا أنظمة التدفئة والتبريد والإضاءة والتهوية الخاصة بها بحيث يظل استهلاك الطاقة اللازمة لاشتغالها معتدلا نظرا للظروف المناخية المحلية، دون المساس بالراحة الحرارية للمقيمين. يجب الأخذ بعين الاعتبار ضرورة أن تكون منشآت البناء أيضا فعالة على المستوى الطاقوي باستخدام أقل قدر ممكن من الطاقة أثناء التجميع والتفكيك.

7 . الاستعمال المستدام للموارد الطبيعية:

التمكين من تصميم وبناء وهدم منشآت البناء بطريقة تضمن الاستعمال المستدام للموارد الطبيعية، وتسمح خصوصا بما يلي:

أ. قابلية إعادة استعمال وتدوير منشآت البناء وموادها وأجزائها بعد الهدم؛

ب. استدامة منشآت البناء؛

ت. استعمال مواد أولية وثنائية صديقة للبيئة في منشآت البناء.

الملحق 2

التصريح بالمطابقة

رقم.....

1. مرجع النظام التقني المطبق:
2. الاسم أو الاسم التجاري المسجل وعنوان المسؤول عن عرض المنتج في السوق، وفقاً للفقرة 3 من المادة 12 من القرار رقم المتعلق بمنتجات البناء:
3. اسم وعنوان الوكيل عند الاقتضاء:
4. الرمز الوحيد لتعريف المنتج النموذج:
5. رقم النموذج أو الدفعة أو السلسلة أو أي عنصر آخر يمكن من تحديد منتج البناء، وفقاً للفقرة 2 من المادة 12 من القرار رقم ... المتعلق بمنتجات البناء:
6. الاستعمال المقصود لمنتجات البناء، وفقاً للمواصفة القياسية المغربية المطبقة، كما هو محدد من طرف المنتج أو المستورد:
-
-
-
7. نظام أو أنظمة تقييم مطابقة منتج البناء، وفقاً للملحق 4 من القرار رقم المتعلق بمنتجات البناء:
-
-
8. في حالة تصريح بالمطابقة متعلق بمنتج بناء يخضع لمواصفة قياسية:
-
- (اسم ورقم تعريف هيئة تقييم المطابقة، عند الاقتضاء) قامت بتنفيذ (وصف المهام التي يتعين على هيئة تقييم المطابقة انجازها وفقاً للملحق 4 من القرار رقم... المتعلق بمنتجات البناء) طبقاً للنظام.....
- قامت بتسليم.....
- (شهادة المطابقة NM ومدة صلاحيتها، شهادة مطابقة مراقبة الإنتاج في المصنع، وتقارير الاختبارات أو الحسابات عند الاقتضاء).
9. الأداء المصرح به
- ملاحظات تتعلق بالجدول:

- 1) العمود الأول يتضمن الخصائص الأساسية المحددة في المواصفات القياسية المغربية، بالنسبة للاستعمال أو الاستعمالات المقصودة المشار إليها في النقطة 6 أعلاه؛
- 2) لكل خاصية أساسية مذكورة في العمود 1 ووفقاً لمتطلبات المادة 5 من القرار رقم... المتعلق بمنتجات البناء، يتضمن العمود 2 الأداءات المصرح بها، يعبر عنها بالمستوى أو الفئة أو عن طريق وصف، بما يتوافق مع الخصائص الأساسية ذات الصلة. يتم وضع عبارة "متطلب غير محدد" عند عدم الإعلان عن الأداءات؛
- 3) لكل خاصية أساسية مذكورة في العمود 1، يتضمن العمود 3 مرجع مؤرخ للمواصفة القياسية المغربية المتعلقة بها، والواردة في القائمة المشار إليها في المادة 4؛

المواصفات القياسية المغربية المطبقة	الأداءات	الخاصية الأساسية

10. أداءات المنتج المحدد في النقطتين 4 و5 مطابقة للأداءات المصرح بها في النقطة 9.

يتم إعداد هذا التصريح بالمطابقة تحت المسؤولية الحصرية للمنتج أو المستورد المحددان في النقطتين 2 و3. تم التوقيع لصالح ونيابة عن المصنع من طرف:

.....

.....

(الاسم والوظيفة) (التوقيع)

(التاريخ والمكان)

الملحق 3

مجالات المنتجات

رقم المجال	مجال المنتجات
1	المنتجات الجاهزة المصنوعة من الخرسانة العادية والخرسانة الخفيفة والخرسانة الخلوية والخرسانة الجاهزة للاستخدام
2	الأبواب والنوافذ والشبابيك والبوابات والمعدات المتعلقة بها
3	الأغشية، بما في ذلك أطقم على شكل سائل (لمنع التسرب أو لحجز البخار)
4	أجهزة العزل الحراري، أطقم / أنظمة مختلطة للعزل
5	أجهزة الدعم الهيكلية وأوتاد المفاصل الهيكلية
6	المدخنات والأنابيب والمنتجات الخاصة بها
7	منتجات الجبس
8	مواد التغطية الأرضية والبطانة الأرضية والمنتجات ذات الصلة
9	الجران الساترة / بطانة الجدران الداخلية والخارجية / الزجاج الخارجي الملتصق
10	معدات مكافحة الحرائق الثابتة (أجهزة الإنذار بالحريق، أجهزة كشف الحرائق، معدات مكافحة الحرائق الثابتة، منتجات الحماية من الحريق والدخان، ومنتجات الحماية من الانفجار)
11	تجهيزات المرافق الصحية
12	المعدات المرور الثابتة: تجهيزات الطريق
13	المنتجات والأجزاء المصنوعة من الخشب والمنتجات ذات الصلة المستعملة لصناعة الهياكل
14	الألواح والأجزاء المصنوعة من الخشب
15	الإسمنت والجير المخصص للبناء ومواد الربط الهيدروليكية
16	حديد التسليح والصلب الخاص بالخرسانة (والمنتجات ذات الصلة) أطقم خاصة بتطبيق الجهد
17	البناء والمنتجات المرتبطة به وحدات البناء والملاط والمنتجات ذات الصلة
18	منتجات الصرف الصحي
19	بلاط الأرضية
20	منتجات البناء المعدنية والمنتجات ذات الصلة
21	أعمال التشطيب الداخلية والخارجية للجدران والأسقف. أطقم الفواصل الداخلية
22	الأسقف، الفوانيس، كوات والمنتجات ذات الصلة أطقم التسقيف
23	منتجات بناء الطرقات
24	الحصى
25	المواد اللاصقة المستخدمة في البناء
26	منتجات الخرسانة والملاط وإسمنت السائل
27	أجهزة التدفئة
28	الأنابيب والحاويات ولوازم الأنابيب غير ملاسمة للمياه الموجهة للاستهلاك البشري
29	منتجات البناء الملاسمة للمياه الموجهة للاستهلاك البشري
30	الزجاج المسطح والزجاج على أشكال ومنتجات الزجاج المذاب
31	أسلاك التزويد والتحكم والاتصال
32	ماستيك المفاصل
33	مثبتات
34	أطقم ووحدات وعناصر البناء الجاهزة
35	المنتجات المخصصة لحماية الهياكل من الحرائق ومنتجات التقسيم والمكونات المخصصة لتصفية منافذ التهوية والمفاصل المقاومة للحريق ومثبتات اللهب

الملحق 4 تقييم المطابقة

1. أنظمة تقييم المطابقة

1.1 النظام +1: تصريح المنتج أو المستورد لمطابقة منتج البناء للخصائص الأساسية، استناداً على العناصر التالية:

- (أ) يقوم المنتج أو المستورد بما يلي:
- مراقبة الإنتاج في المصنع؛
 - اختبارات إضافية على العينات المأخوذة من المصنع وفقاً لمخطط الاختبار المحدد؛
- (ب) تصدر هيئة تقييم المطابقة شهادة ثبوتية أداء المنتج بناءً على العناصر التالية:
- تحديد المنتج النموذج على أساس اختبارات النوع (بما في ذلك عملية أخذ العينات)، والحسابات المتعلقة بالنوع، والقيم الواردة في الجداول أو الوثائق التي تصف المنتج؛
 - تفتيش أولي للمنشأة الصناعية ومراقبة الإنتاج في المصنع؛
 - تتبع وتقييم وتقدير مستمر لمراقبة الإنتاج في المصنع؛
 - اختبارات على العينات المأخوذة قبل عرض المنتج في السوق.

2.1 النظام 1: تصريح المنتج أو المستورد لمطابقة منتج البناء للخصائص الأساسية، استناداً على العناصر التالية:

- (أ) يقوم المنتج أو المستورد بما يلي:
- مراقبة الإنتاج في المصنع؛
 - اختبارات إضافية على العينات المأخوذة من المصنع وفقاً لمخطط الاختبار المحدد؛
- (ب) تصدر هيئة تقييم المطابقة شهادة ثبوتية أداء المنتج بناءً على العناصر التالية:
- تحديد المنتج النموذج على أساس اختبارات النوع (بما في ذلك عملية أخذ العينات)، والحسابات المتعلقة بالنوع، والقيم الواردة في الجداول أو الوثائق التي تصف المنتج؛
 - تفتيش أولي للمنشأة الصناعية ومراقبة الإنتاج في المصنع؛
 - تتبع وتقييم وتقدير مستمر لمراقبة الإنتاج في المصنع؛
 - اختبارات على العينات المأخوذة قبل عرض المنتج في السوق.

3.1 النظام +2: تصريح المنتج أو المستورد لمطابقة منتج البناء للخصائص الأساسية، استناداً على العناصر التالية:

- (أ) يقوم المنتج أو المستورد بما يلي:
- تحديد المنتج النموذج على أساس اختبارات النوع (بما في ذلك عملية أخذ العينات)، والحسابات المتعلقة بالنوع، والقيم الواردة في الجداول أو الوثائق التي تصف المنتج؛
 - مراقبة الإنتاج في المصنع؛
 - إجراء اختبارات على العينات المأخوذة من المصنع وفقاً لمخطط الاختبار المحدد.
- (ب) تصدر هيئة تقييم المطابقة المعتمدة لمراقبة الإنتاج شهادة المطابقة لمراقبة الإنتاج في المصنع بناءً على ما يلي:

- تفتيش أولي للمنشأة الصناعية ومراقبة الإنتاج في المصنع؛
 - تتبع وتقييم وتقدير مستمر لمراقبة الإنتاج في المصنع.
- 4.1 النظام 3: تصريح المنتج أو المستورد لمطابقة منتج البناء للخصائص الأساسية، استناداً على العناصر التالية:

- (أ) يقوم المنتج أو المستورد لمراقبة الإنتاج في المصنع؛
- (ب) تحدد هيئة تقييم المطابقة المنتج النموذج على أساس اختبارات النوع (بناءً على العينات المأخوذة من طرف المنتج أو المستورد وعلى الحسابات المتعلقة بالنوع، والقيم الواردة في الجداول أو الوثائق التي تصف المنتج)؛

5.1 النظام 4: تصريح المنتج أو المستورد لمطابقة منتوج البناء للخصائص الأساسية، استنادا على العناصر التالية:

(أ) يقوم المنتج أو المستورد بما يلي:

- تحديد المنتج النموذج على أساس اختبارات النوع (بما في ذلك عملية أخذ العينات)، والحسابات المتعلقة بالنوع، والقيم الواردة في الجداول أو الوثائق التي تصف المنتج؛
- مراقبة الإنتاج في المصنع؛
- (ب) لا تتدخل هيئة تقييم المطابقة.

2. الهيئات المشاركة في تقييم المطابقة:

فيما يتعلق بوظيفة هيئات تقييم المطابقة المشاركة في تقييم مطابقة منتوجات البناء، يجب التمييز بين:

- (أ) هيئة تقييم المطابقة للإشهاد بمطابقة المنتج: المعهد المغربي للتقييس بموجب القانون رقم 12.06.
- (ب) هيئة تقييم المطابقة للإشهاد بمطابقة مراقبة الإنتاج في المصنع: المعهد المغربي للتقييس كونه يصدر الإشهاد بمطابقة المنتج أو أي هيئة معتمدة أخرى طبقا للقانون رقم 24.09 حيث يتضمن نطاق اعتمادها المنتج المعني.
- (ت) مختبر التجارب: أي هيئة معتمدة بموجب القانون رقم 24.09 حيث يتضمن نطاق اعتمادها المنتج المعني، والتي تقوم بقياس أو اختبار أو معايرة أو تحديد خصائص أو أداء مواد أو منتوجات البناء.


3. الهيئات المرخص لها بالتدخل في عمليات المراقبة وفقا لهذا القرار هي كالاتي:

أنظمة تقييم المطابقة	الهيئة المرخص لها بتقييم المطابقة
النظام+1	المعهد المغربي للتقييس
النظام 1	المعهد المغربي للتقييس
النظام 2+	المعهد المغربي للتقييس
النظام 3	مختبرات التجارب المعتمدة بموجب القانون رقم 24.09
النظام 4	لا تتدخل هيئة تقييم المطابقة بشكل دائم إلا عند الاقتضاء، كما هو محدد في المادة 11 من هذا القرار، حيث تتدخل هيئة معتمدة بموجب القانون رقم 24.09.

الملحق 5

مسطرة إثبات المطابقة للزليج وألواح السيراميك، وفقا للمادة 10 من القرار المتعلق بمنتجات البناء

القسم الأول: شروط عامة

- 1- يوضح الباب الأول من القسم الثاني لهذا الملحق، لائحة المواصفات القياسية المغربية المصادق عليها والتي تحدد المتطلبات التقنية والاستعمال المقصود والخصائص الأساسية وأنظمة التقييم والتحقق من ثبات الأداء المطبقة على الزليج وألواح السيراميك.
- 2- تحدد متطلبات تقييم مطابقة الزليج وألواح السيراميك على مستوى الباب الثاني من القسم الثاني.
- 3- يتم وضع علامة  على المنتج.

القسم الثاني: مقتضيات تقنية

الباب الأول: جدول يحدد قائمة المواصفات القياسية المغربية المصادق عليها وأنظمة التقييم والتحقق من ثبوتية أداء المنتج المطبقة على الزليج وألواح السيراميك.

رمز المجال	مرجع المواصفة القياسية	العنوان	المنتج	الاستعمال المقصود	المميزات الأساسية	أنظمة التقييم والتحقق من ثبات الأداء وكيفية المراقبة عند الاقتضاء	كيفية تقييم المطابقة
19	NM ISO 13006	الزليج وألواح السيراميك- التعاريف والتصنيف والمميزات والعلامة	الزليج وألواح السيراميك	الزليج وألواح السيراميك المخصص للاستعمال على الأرض --- الزليج وألواح السيراميك ذو جودة عالية (الاختيار الأول) المصنوع بالطريقة العادية للبتق أو التمديد وكذا المصنوع بطريقة الضغط الجاف. -مجموعة BI و BII ؛ - مجموعة AI و AII.	<ul style="list-style-type: none"> • الأبعاد وجودة السطح • الخصائص الفيزيائية: ○ امتصاص الماء ○ مقاومة التكسير ومعامل التكسير ○ مقاومة تآكل السطح للزليج الملمع ○ مقاومة التآكل العميق للزليج غير الملمع ○ مقاومة ارتجاج للزليج الملمع ○ مقاومة التجمد بالنسبة للمنتجات المعدة خصيصًا للاستخدام في ظروف التجمد. • الخصائص الكيميائية: ○ مقاومة المواد الكيميائية ○ مقاومة البقع ○ إفراز الزليج الملمع للرصاص والكاديميوم بالنسبة للمنتجات المعدة للاستخدام على طاولات العمل وعلى الجدران أو في أماكن إعداد الطعام وحينما يمكن للأطعمة أن تلامس السطح الملمع بشكل مباشر. 	+1	الإشهاد طبقا للقواعد المنصوص عليها في الباب الثاني من هذا القسم
19	NMISO 13006	الزليج وألواح السيراميك- التعاريف والتصنيف والمميزات	الزليج وألواح السيراميك	الزليج وألواح السيراميك المخصص للاستعمال على الجدران --- الزليج وألواح السيراميك ذو جودة عالية (الاختيار الأول) المصنوع	<ul style="list-style-type: none"> • الأبعاد وجودة السطح • الخصائص الفيزيائية: ○ امتصاص الماء ○ مقاومة التكسير ومعامل التكسير ○ مقاومة ارتجاج للزليج الملمع 	+1	الإشهاد طبقا للقواعد المنصوص عليها في الباب الثاني من هذا القسم

		<p>○ مقاومة التجمد بالنسبة للمنتوجات المعدة خصيصًا للاستخدام في ظروف التجمد.</p> <p>● الخصائص الكيميائية:</p> <p>○ مقاومة المواد الكيميائية</p> <p>○ مقاومة البقع</p> <p>○ إفراز الزليج الملصق للرصاص والكاديوم بالنسبة للمنتجات المعدة للاستخدام على طاولات العمل وعلى الجدران أو في أماكن إعداد الطعام وحينما يمكن للأطعمة أن تلامس السطح الملصق بشكل مباشر.</p>	<p>بالطريقة العادية للثق أو التمديد وكذا المصنوع بطريقة الضغط الجاف.</p>		والعلامة	
--	--	--	--	--	----------	--

• **الفرع الأول: كفاءات تقييم مطابقة الزليج وألواح السيراميك المستعمل على الأرض والجدران**

1 - الموضوع ومجال التطبيق:

تحدد هذه الأحكام شروط الحصول على شهادة ثبات الأداء للزليج وألواح السيراميك المخصص للاستعمال على الأرضيات والجدران والتي تخضع للمواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM ISO 13006 "الزليج وألواح السيراميك - التعاريف والتصنيف والمميزات والعلامة".

2 - طلب شهادة ثبات الأداء:

يمكن أن يكون طلب شهادة ثبات الأداء:

• طلب أولي: يصدر من مُصنِّع لا يتوفر على شهادة ثبات الأداء، ويتعلق بمنتوج (أو مجموعة فئات من المنتوج) منتج في وحدة تصنيع معينة، محدد بعلامة تجارية وبمرجع تجاري خاص بالمنتوج موضوع الطلب، وبخصائص تقنية. وتعتبر أيضًا بمثابة طلب أولي، كل تقنية جديدة، أو خط إنتاج جديد، أو مجموعة فئات جديدة من الزليج وأي تغيير مهم في تكنولوجيا التصنيع أو في صياغة المنتجات بمصنع سبق قبول طلبه لشهادة ثبات الأداء.

• طلب تمديد: حينما يكون المصنع حائزًا على شهادة ثبات الأداء بالنسبة لمجموعة فئات منتوجات، ويتم إضافة خصائص جديدة تتعلق بالسطح أو الطول بالنسبة للمواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM ISO 13006

يعلن المعهد المغربي للتقييس IMANOR قبول الطلب بعد فحص الملف التقني، والذي يحدد محتواه في البند الأول من الفرع الثاني من الباب الثاني من القسم الثاني.

عندما يتعلق الطلب بمنتوج جديد، منتج من طرف مصنع يتوفر على منتج واحد أو أكثر موضوع شهادة ثبات الأداء، يجب أن يحدد الطلب فقط مميزات وآليات الإنتاج والمراقبة والتسويق الخاصة بالمنتوج الجديد.

3 - تقييم مقامي لطلبات شهادة ثبات الأداء:

يتكون تقييم المتقدمين للحصول على شهادة ثبات الأداء أو الحائزين عليها من:

• إجراء تدقيق للمصنع حيث يتم تصنيع المنتجات موضوع شهادة ثبات الأداء، والغرض منه التحقق من أن المصنع يستوفي جميع المتطلبات المحددة في البند الثالث من الفرع الثاني من الباب الثاني من القسم الثاني.

• التحقق من المراقبة الذاتية المحددة في البند الثاني من الفرع الثاني من الباب الثاني من القسم الثاني

• التحقق من استجابة المنتوجات موضوع شهادة ثبات الأداء، أو الحائزة عليها، لمتطلبات المواصفات القياسية المرجعية. في حالة طلب تمديد، يجب فقط التحقق من مميزات المنتج الجديد وآليات المراقبة الذاتية. يمكن أن تتزامن عمليات التحقق هذه، عند الاقتضاء، مع تدقيق المتابعة المخصص لمنتوجات حائزة على شهادة ثبات الأداء.

• **التحقق من مطابقة المنتجات:**

يجب أخذ عينتين من المنتج النهائي من مخزون الشركة المصنعة أو من خط الإنتاج. يتم إرسال العينة الأولى إلى المختبر المعتمد لإجراء الاختبارات، ويتم الاحتفاظ بالعينة الثانية لمعرفة من طرف المصنع في نفس ظروف التخزين. عدد العينات التي يجب إخضاعها للاختبارات محدد

في البند الرابع من الفرع الثاني من الباب الثاني من القسم الثاني.

يجب أن يستوفي المنتج جميع القواعد المنصوص عليها في المواصفات القياسية المتعلقة بالمنتوج يخضع المنتج أيضًا لجميع الاختبارات المنصوص عليها في هذه المواصفات القياسية ذات الصلة.

يعتبر المنتج المعني مطابقاً إذا كان يحترم جميع القواعد وإذا كانت العينة تستوفي الاختبارات، وفقاً للشروط المنصوص عليها في المواصفات القياسية المذكورة أعلاه.

وفي حالة العكس، يجب إعادة الاختبارات على جميع المتطلبات. يتم إجراء هذه الاختبارات على عينة جديدة، وذلك خلال فترة أقصاها ثلاثة (3) أشهر، تحدد بالاتفاق بين المعهد المغربي للتقييس IMANOR والمصنع.

في حالة الطعن في نتائج الاختبار، يتم إخضاع العينة الثانية للاختبارات ومقارنتها مع نتائج العينة الأولى.

أثناء التقييمات المتتابعة، يمكن أخذ العينة على مستوى قنوات التسويق بحضور ممثل عن الشركة المصنعة أو المستورد. إجراءات أخذ العينات والاختبارات وتلك المتعلقة بالنزاعات هي نفسها المتبعة عند أخذ عينات من مكان التصنيع.

4- قرار منح شهادة ثبات الأداء:

بالاستناد إلى تقارير التدقيق، يقرر المعهد المغربي للتقييس IMANOR ما إذا كان سيمنح، مع أو بدون تحفظ، شهادة ثبات الأداء أم لا. ويمكنه أيضاً أن يقرر إجراء تدقيق إضافي أو دعوة مقدم الطلب، قبل اتخاذ قراره النهائي، لتحسين عناصر التصنيع أو المراقبة لديه.

5- استمرار شهادة ثبات الأداء:

يتم تقييم الحائز على شهادة ثبات الأداء مرتين في السنة. بناءً على نتائج عمليات التدقيق في وحدة التصنيع والاختبارات، يتخذ المعهد المغربي للتقييس IMANOR قراراً بتمديد آجال شهادة ثبات الأداء أو إصدار إنذار أو تعليق أو سحب شهادة ثبات الأداء. في حالة اتخاذ عقوبة، يعتبر القرار ساري المفعول ابتداءً من تاريخ تبليغه.

6- أحكام مطبقة في حالة تعديل شروط الحصول على شهادة ثبات الأداء:

يجب على الحائز على شهادة ثبات الأداء أن يبلغ المعهد المغربي للتقييس IMANOR كتابياً بأي تغيير قانوني أو في اسم شركته.

في حالة الاندماج أو التصفية أو الضم للحائز على الشهادة، تتوقف صلاحية شهادة ثبات الأداء.

1.6 تعديل يخص موقع الإنتاج:

أي نقل (كلي أو جزئي) لموقع الإنتاج الحائز على شهادة ثبات الأداء إلى مكان آخر يؤدي إلى الإنهاء الفوري لصلاحية هذه الشهادة.

يجب على الحائز على الشهادة الإعلان عن هذا النقل كتابة للمعهد المغربي للتقييس IMANOR، والذي سينظم تفتيشاً لموقع الإنتاج الجديد، وعند الاقتضاء، يقوم بإجراء اختبارات.

2.6 تعديل يتعلق بتنظيم الجودة لمصنع الإنتاج

يجب على الحائز على الشهادة أن يصرح، كتابياً، للمعهد المغربي للتقييس IMANOR عن أي تعديل يتعلق بمنظومة الجودة الخاصة به، والذي يحتمل أن يكون له تأثير على استجابة الإنتاج لمتطلبات هذا الملحق.

وعليه بالخصوص التصريح بأي تعديل يخص شهادة نظام الجودة الخاص به. أي توقف مؤقت أو نهائي للمراقبة الذاتية لمنتج حائز على شهادة ثبات الأداء يؤدي إلى التوقيف الفوري لاستعمالها.

3.6 التعديل المتعلق بالمنتج الحائز على شهادة ثبات الأداء

يجب إعلام المعهد المغربي للتقييس IMANOR كتابياً عند تغير ميزة من مميزات المنتج الحائز على شهادة ثبات الأداء، يحتمل أن يؤثر على مطابقة المنتج لمتطلبات هذا الملحق.

4.6 التوقف النهائي أو المؤقت عن إنتاج المنتج الحائز على شهادة ثبات الأداء

يجب التصريح كتابة للمعهد المغربي للتقييس عن أي توقف نهائي عن صنع منتج حائز على شهادة ثبات الأداء أو أي تخلي نهائي عن هذه الشهادة، مع تحديد الفترة اللازمة لتصريف المخزون من هذا المنتج. في نهاية هذه الفترة، يتم الإبلاغ عن تعليق أو سحب شهادة ثبات الأداء من طرف المعهد المغربي للتقييس IMANOR.

كل توقف مؤقت عن إنتاج مجموعة من المنتجات الحائزة على شهادة ثبات الأداء، يعتبره المعهد المغربي للتقييس IMANOR مدة مفرطة، يبرر إجراء تعليق أو سحب شهادة ثبات الأداء لهذه المنتجات.

• الفرع الثاني: مقتضيات أخرى

أولاً-محتوى الملف التقني:

أ. موضوع الطلب:

- قائمة المنتجات المختلفة موضوع طلب شهادة ثبات الأداء؛
- التسميات التجارية للمنتجات المقدمة للحصول على شهادة ثبات الأداء؛
- مدة تطبيق نظام المراقبة الذاتية على المنتجات المقدمة للحصول على شهادة ثبات الأداء؛
- حالة وحدة إنتاج المنتجات موضوع طلب شهادة ثبات الأداء، وعند الاقتضاء، حالة وحدات الإنتاج الأخرى لنفس المنتج؛
- قائمة المواصفات القياسية المغربية المطبقة، ووصف للحلول المعتمدة لاستيفاء المتطلبات الأساسية للقرار المتعلق بمنتجات البناء في حالة عدم تطبيق هذه المواصفات القياسية. في حالة تطبيق جزئي للمواصفات القياسية المغربية، يجب أن تحدد الوثائق التقنية أجزاء المواصفات القياسية المغربية المطبقة.

ب. تعريف التصنيع

- المواد الأولية المستعملة والكميات المستعملة بالتوالي في تكوين المنتجات الوسيطة وفي المنتجات المقدمة للحصول على شهادة ثبات الأداء؛
- رسومات التصميم والتصنيع؛
- الأوصاف والتوضيحات اللازمة لفهم هذه الرسومات؛
- نتائج حسابات التصميم التي تم إجراؤها وعمليات المراقبة التي تم إجراؤها أو أي وثيقة أخرى؛
- وصف مواقع التصنيع المختلفة؛
- الكميات المنتجة وقت تقديم الطلب.

ج. مخطط ووسائل مراقبة التصنيع

- وصف مخطط المراقبة؛
- وصف مختبر المراقبة.

ثانياً: اختبارات المراقبة الذاتية:

الاختبار	المواصفة القياسية	الوتيرة
مميزات الأبعاد وجودة السطح *	NM ISO 10545-2	• بالنسبة لمجموعات BI و BII: على كل فئة من الأسطح تخرج من خط الإنتاج، وعلى الأقل مرة واحدة / اليوم. • بالنسبة للمجموعة BIII: على كل فئة من الطول تخرج من خط الإنتاج، وعلى الأقل مرة واحدة / اليوم
امتصاص الماء* الزليج الملمع وغير الملمع	NM ISO 10545-3	لكل مجموعة تخرج من خط الإنتاج، على الأقل مرة واحدة / اليوم
مقاومة التآكل العميق الزليج غير الملمع	NM ISO 10545-6	لكل مجموعة ولكل سلسلة (ثلاثة أصناف ألوان: فاتح، متوسط، داكن)، وعلى الأقل مرة واحدة كل ثلاثة أشهر

مقاومة ارتجاج الزليج الملمع	NM ISO 10545-11	لكل مجموعة وعند تغيير السلسلة، وعلى الأقل مرة واحدة / ثلاثة أشهر
مقاومة كيميائية الزليج الملمع الزليج غير الملمع	NM ISO 10545-13	لكل مجموعة ولكل سلسلة (لونين: فاتح وداكن)، وعلى الأقل مرة واحدة / ثلاثة أشهر
مقاومة البقع الزليج الملمع الزليج غير الملمع	NM ISO 10545-14	لكل مجموعة ولكل سلسلة (ثلاثة أصناف ألوان: فاتح، متوسط، داكن)، وعلى الأقل مرة واحدة / ثلاثة أشهر
مقاومة تآكل السطح* الزليج الملمع المستعمل على الأرض	NM ISO 10545-7	لكل مجموعة (بلونين: فاتح وداكن). وعلى الأقل مرة واحدة / ثلاثة أشهر
مقاومة التجمد الزليج الملمع وغير الملمع	NM ISO 10545-12	عند كل تغيير في الكتلة أو المكونات، وعلا الأقل مرة واحدة في السنة (2) + لمجموعات Bla و Blb ؛ + لمجموعة Blla (1)

(1) يخص الزليج وألواح السيراميك المعدة للاستخدام في ظروف التجمد.

(2) يجب على المصنع أو المستورد تقديم دليل على هذا التصريح.

(*) يجب إجراء هذه الاختبارات بالوسائل الخاصة للمنتج ولا يمكن أن تكون موضوع تعاقب من الباطن. يجب أن يكون نظام المراقبة الذاتية ساري المفعول لمدة لا تقل عن 3 أشهر قبل تقديم طلب شهادة ثبات الأداء.

ثالثاً. متطلبات متعلقة بنظام الجودة:

يهدف التدقيق الذي يتم في إطار منح شهادة ثبات فعالية الزليج وألواح السيراميك إلى التحقق من أن صاحب الطلب أو الحائز على الشهادة:

1 - يتحكم في عمليات التصنيع، وعلى وجه الخصوص:

- يتوفر على تعليمات عمل موثقة ومحينة تحدد كيفية تصنيع ومراقبة المنتجات موضوع طلب شهادة ثبات فعالية؛
- يشرع في إدارة العمليات ويتقن المميزات المناسبة للمنتج.

2 - يقوم بعمليات المراقبة والاختبارات الآتية:

- عمليات المراقبة والاختبارات عند الاستلام، في حالة استخدام المواد الأولية في تصنيع المنتوجات النهائية موضوع طلب شهادة ثبات فعالية؛
- عمليات المراقبة والاختبارات أثناء التصنيع، إذا كانت المنتجات الوسيطة تتطلب المراقبة؛
- عمليات المراقبة والاختبارات النهائية، وفقاً للقواعد الخاصة المتعلقة بالمنتج المعني؛
- يجب على صاحب الطلب أو الحائز على الشهادة الاحتفاظ بسجلات جميع عمليات المراقبة والاختبارات التي تم إجراؤها.

3 - يتحكم في المعدات المتعلقة بالمراقبة والقياس والاختبارات:

- يقوم بتحديد ومعايرة والتحقق من جميع المعدات وآليات المراقبة والقياس والاختبار التي لها تأثير على جودة المنتوج موضوع شهادة ثبات الأداء؛
- يتأكد من أن معدات المراقبة والقياس والاختبارات تحترم الدقة والموثوقية اللازمين؛
- يضمن حماية معدات المراقبة والقياس والاختبارات من الاستعمالات التي قد تبطل نتائج المعايرة.

4 - يحدد حالة عمليات المراقبة والاختبارات التي أجريت على المنتج، أي:

- يستعمل وسائل (علامات، ملصقات، إلخ) التي تحدد حالة مراقبة المنتج (مطابق، غير مطابق، في الانتظار).

5 - يتحكم في المنتجات غير المطابقة:

- يتوفر على مساطر موثقة ومحينة تمكنه من تحديد المنتج غير المطابق للمتطلبات المنصوص عليها ومعالجته بشكل مناسب.

6 - يضبط الإجراءات التصحيحية:

- يتوفر على مساطر موثقة ومحينة تمكن من:
 - تحديد أسباب عدم مطابقة المنتج؛
 - تحديد أسباب أي شكاية أو منازعة؛
 - تفعيل الإجراءات التصحيحية اللازمة لتجنب تكرارها؛
 - إجراء عمليات المراقبة للتأكد من نجاعة الإجراءات المتخذة.

7 - يحافظ على جودة المنتجات بعد عمليات المراقبة والاختبارات النهائية من خلال تهيئة وسائل المناولة والتخزين والتلفيف والتسليم وتمثل في:

- منهجيات ووسائل المناولة التي تحول دون إتلاف المنتج قبل الاستعمال أو التسليم؛
- أماكن تخزين ملائمة للحفاظ على جودة المنتج؛
- التحكم في عمليات التلفيف والحفظ ووضع العلامة.

8 - يتحكم في الوثائق:

- يتوفر على مسطرة موثقة ومحينة تتيح ما يلي:
 - الموافقة على الوثائق من حيث ملاءمتها قبل نشرها؛
 - مراجعة وتحيين إذا لزم الأمر والموافقة على الوثائق من جديد؛
 - التأكد من تحديد التغييرات وحالة صيغة الوثائق سارية المفعول؛
 - التأكد من أن صيغ الوثائق المهمة القابلة للتطبيق متاحة في أماكن العمل؛
 - التأكد من أن تظل الوثائق مقروءة ويسهل التعرف عليها؛
 - التأكد من تحديد الوثائق الخارجية والتحكم في توزيعها؛
 - منع الاستخدام غير المقصود للوثائق منتهية الصلاحية، وتحديد ما بشكل مناسب إذا تم الاحتفاظ بها لأي غرض من الأغراض.

9 - يحافظ على السجلات الخاصة بالجودة:

- يتوفر على مساطر موثقة ومحينة لتحديد وجمع وفهرسة وحفظ الملفات والأرشيف وإتلاف جميع التسجيلات المتعلقة بالجودة.

رابعاً. قائمة الاختبارات المطلوبة وكيفية أخذ العينات:

نوع الاختبار	عدد وحدات الزليج التي يجب أخذها وفقاً لمتطلبات المواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM ISO 13006 (بالنسبة لسلسلة معينة)	المواصفة القياسية
خصائص الأبعاد	10 زليجات لكل فئة طول معينة	NM ISO 10545-2
جودة السطح	على الأقل 1 م ² (متر مربع) لكل فئة طول معينة	NM ISO 10545-2
امتصاص الماء	لكل مجموعة من الزليج وحسب نوعية السطح (ملمع وغير ملمع): <ul style="list-style-type: none">• 5 زليجات: إذا كانت مساحة الزليج < 0.04 م²• 10 زليجات: إذا كانت مساحة الزليج ≥ 0.04 م²	NM ISO 10545-3
التآكل العميق	لكل مجموعة من الزليج غير الملمع: 5 زليجات لكل مجموعة (ثلاثة أصناف ألوان: فاتح، متوسط، داكن).	NM ISO 10545-6

NM ISO 10545-4	لكل مجموعة من الزليج الملمع وغير الملمع: 7 زليجات لكل فئة سمك (فئة الزليج بسماكة ≥ 7.5 مم وتلك ذات السماكة < 7.5 مم)	مقاومة اللي وقوة الكسر
NM ISO 10545-7	لكل مجموعة من الزليج المستعمل على الأرض الملمع (في صنف ألوان: فاتح وداكن): • 12 زليجة، إذا كانت المساحة أقل من 200 سم ² • 6 زليجات، إذا كانت المساحة ≤ 200 سم ²	تآكل السطح
NM ISO 10545-13	لكل مجموعة من الزليج الملمع وغير الملمع: • ثلاثون زليجة، إذا كان السطح $> 15 \times 15$ سم (*) • ثمانية زليجات، إذا كانت المساحة $\leq 15 \times 15$ سم (*) (*) (على كل صنف ألوان تمثيلي: فاتح وداكن)	المقاومة الكيميائية
NM ISO 10545-14	لكل مجموعة من الزليج الملمع: • خمسة زليجات إذا كانت المساحة $> 15 \times 15$ سم (*) • زليجتان، إذا كانت المساحة $\leq 15 \times 15$ سم (*) (*) (على كل صنف ألوان تمثيلي: فاتح وداكن) لكل مجموعة من الزليج غير الملمع: • خمسة زليجات إذا كانت المساحة $> 15 \times 15$ سم (*) • زليجتان، إذا كانت المساحة $\leq 15 \times 15$ سم (*) (*) (على كل صنف ألوان تمثيلي: فاتح، متوسط، داكن)	مقاومة البقع
NM ISO 10545-12	بالنسبة للمجموعات Bla و Bib من الزليج الملمع وغير الملمع: 10 زليجات على الأقل تمكن من تغطية مساحة لا تقل عن 0.25 متر مربع بالنسبة لمجموعة BIIa من الزليج الملمع وغير الملمع: 10 زليجات على الأقل تمكن من تغطية مساحة لا تقل عن 0.25 متر مربع	ردة فعل عند اختبار التجمد (1)
NM ISO 10545-11	5 زليجات لكل مجموعة من الزليج الملمع	مقاومة الارتجاج
	5 زليجات لكل مجموعة من الزليج الملمع	إفراز الزليج للرصاص والكاديميوم (2)

(1) للزليج والألواح المعدة للاستعمال في ظروف التجميد.
(2) بالنسبة للمنتجات المعدة للاستخدام على طاولات العمل وعلى الجدران أو في أماكن إعداد الطعام وحينما يمكن للأطعمة أن تلامس السطح الملمع بشكل مباشر.

ملحوظة: السلسلة هي عبارة عن مجموعة زليج تنتمي إلى نفس الفصيلة من المنتوجات (فصيلة BI وفصيلة Bla وفصيلة BIIb وفصيلة III وما إلى ذلك) والتي لها نفس مكونات القاعدة ونفس الشكل ونفس مواد التلميع الأساسية ونفس حماية السطح.

الملحق 6

مسطرة إثبات المطابقة لمعدات المرور الثابتة: مصابيح الإنارة العمومية، وفقا للمادة 10 من القرار المتعلق بمنتجات البناء

القسم الأول: شروط عامة

- 1- يوضح الباب الأول من القسم الثاني لهذا الملحق، لائحة المواصفات القياسية المغربية المصادق عليها والتي تحدد المتطلبات التقنية والاستعمال المقصود والخصائص الأساسية وأنظمة التقييم والتحقق من ثبات الأداء المطبقة على معدات المرور الثابتة: مصابيح الإنارة العمومية.
- 2- تحدد متطلبات تقييم مطابقة مصابيح الإنارة العمومية على مستوى الباب الثاني من القسم الثاني.

القسم الثاني: مقتضيات تقنية

الباب الأول: جدول يحدد قائمة المواصفات القياسية المغربية المصادق عليها وأنظمة التقييم والتحقق من ثبوتية أداء المنتج المطبقة على معدات المرور الثابتة: مصابيح الإنارة العمومية.

رمز المجال	مرجع القياسية المغربية	المواصفة	العنوان	المنتج	الاستعمال المقصود	المميزات الأساسية	أنظمة التقييم والتحقق من ثبات الأداء وكيفية المراقبة الإقتضاء	كيفية المطابقة	تقييم
12	NM 01.8.353	أعمدة الإنارة العمومية - متطلبات أعمدة الإنارة العمومية من الفولاذ	أعمدة الإنارة	أعمدة الإنارة العمومية من الفولاذ	أعمدة الإنارة العمومية المستعملة في مناطق المرور	<ul style="list-style-type: none"> - الحماية من الصدمات الميكانيكية - الأداء في حالة الاصطدام الذي تسببه المركبات (عند الحاجة) - مراقبة الأبعاد - مراقبة الاستقامة - مراقبة المواد - فحص اللحام - مراقبة التصميم - مراقبة الحماية من التآكل - مراقبة التعريف 	2+	الإشهاد طبقا للقواعد المنصوص عليها في الباب الثاني من هذا القسم	
12	NM 01.8.354	أعمدة الإنارة العمومية - مميزات أعمدة الإنارة العمومية من مادة الألمونيوم	أعمدة الإنارة	أعمدة الإنارة العمومية من مادة الألمونيوم	أعمدة الإنارة العمومية المستعملة في مناطق المرور	<ul style="list-style-type: none"> - الحماية من الصدمات الميكانيكية - الأداء في حالة الاصطدام الذي تسببه المركبات (عند الحاجة) - مراقبة الأبعاد - مراقبة الاستقامة - مراقبة المواد - فحص اللحام - مراقبة التصميم - مراقبة الحماية من التآكل 	2+	الإشهاد طبقا للقواعد المنصوص عليها في الباب الثاني من هذا القسم	

		- مراقبة التعريف					
--	--	------------------	--	--	--	--	--

• **الفرع الأول: كفاءات تقييم مطابفة أعمدة الإنارة العمومية المصنوعة من الفولاذ أو الألمنيوم**

1 - الموضوع ومجال التطبيق:

تحدد هذه الأحكام شروط إصدار شهادة ثبات الأداء لأعمدة الإنارة العمومية المصنوعة من الفولاذ أو الألمنيوم، المعنية بالموصفات القياسية المغربية ذات المراجع NM 01.8.353: أعمدة الإنارة العمومية -متطلبات أعمدة الإنارة العمومية من الفولاذ و NM 01.8.354: أعمدة الإنارة العمومية -مميزات أعمدة الإنارة العمومية المصنوعة من الألمنيوم.

2 -طلب شهادة ثبات الأداء:

يجب تقديم الطلب إلى مدير المعهد المغربي للتقييس IMANOR مصحوبًا بملف تقني. يعلن المعهد المغربي للتقييس IMANOR قبول الطلب بعد فحص الملف التقني المحدد محتواه في البند الأول من الفرع الثاني من الباب الثاني من القسم الثاني من هذا الملحق. عند تقديم الطلب بخصوص منتج جديد، مصنع في مصنع يتوفر على منتج واحد أو أكثر حائز على شهادة ثبات الأداء، يجب أن يحدد هذا الطلب فقط الخصائص وآليات الإنتاج والمراقبة والتسويق الخاصة بالمنتج الجديد.

3 - تقييم المتقدمين للحصول على شهادة ثبات الأداء:

3-1 افتحاص وحدة الإنتاج:

الغرض من هذا التدقيق هو التحقق من أن نظام مراقبة الإنتاج ونظام الجودة لمقدم الطلب / الحائز على الشهادة يستوفيان جميع الشروط موضوع هذه الأحكام. ويتكون مما يلي:

- إجراء عملية تدقيق للمصنع حيث يتم تصنيع المنتجات موضوع الطلب / الحائزة على شهادة ثبات الأداء، وذلك من أجل التحقق من أنها تستوفي جميع المتطلبات المحددة في البند الثالث من الفرع الثاني من الباب الثاني من القسم الثاني.
- التحقق من المراقبة الذاتية المحددة في البند الثاني من الفرع الثاني من الباب الثاني من القسم الثاني.

3-2 التحقق من مطابقة المنتجات:

أثناء عملية التدقيق يتم أخذ عينتين، تتكون من عمود الإنارة العمومية من كل فئة منتج، يتم أخذهما من نهاية خط الإنتاج أو من مخزون الشركة المصنعة. يتم إرسال العينة الأولى من أعمدة الإنارة إلى المختبر المعتمد مصحوبة بمذكرة الحساب لإجراء الاختبارات. ويتم الاحتفاظ بالعينة الثانية المعرفة من طرف المصنع في نفس ظروف التخزين. تتم عملية أخذ العينات وفقًا للمواصفات القياسية المذكورة في النقطة 1 من هذا الباب.

يجب أن يستوفي المنتج جميع القواعد المنصوص عليها في المواصفات القياسية المحددة في الملحق 1 بهذا القرار.

يخضع المنتج أيضًا لجميع الاختبارات المنصوص عليها في هذه المواصفات القياسية. ويتم أخذ العينات بشكل عشوائي من قبل المدقق، ويجب تحديدها بالنسبة للمكونات المستلمة.

يعتبر المنتج المعني مطابقًا إذا كان يحترم جميع القواعد وإذا كانت العينة تستوفي الاختبارات، وفقًا للشروط المنصوص عليها في المواصفات القياسية.

وفي حالة العكس، يجب إعادة الاختبارات على المتطلبات غير المستوفاة مع احترام تسلسل الاختبارات المحددة في المواصفات. يتم إجراء هذه الاختبارات على عينة جديدة، وذلك خلال فترة أقصاها ثلاثة (3) أشهر، يحددها المعهد المغربي للتقييس IMANOR.

في حالة الطعن في نتائج الاختبار، يتم إخضاع العينة الثانية للاختبارات ومقارنتها مع نتائج العينة الأولى.

3-3 حالة طلب تمديد مجال الإشهاد بثبات الأداء:

في حالة طلب التمديد، يتم فقط إجراء فحوصات خصائص المنتج الجديد وأحكام المراقبة الذاتية. كما أنه قد يتزامن هذا التقييم، عند الاقتضاء، مع عملية تدقيق التتبع للمنتجات التي تتمتع بالإشهاد بثبات الأداء.

4- قرار بشأن منح شهادة ثبات الأداء:

بالاستناد إلى تقارير التدقيق، يقرر المعهد المغربي للتقييس IMANOR ما إذا كان سيتم، مع أو بدون تحفظ، شهادة ثبات الأداء أم لا. ويمكنه أيضاً أن يقرر إجراء تدقيق إضافي أو دعوة مقدم الطلب، قبل اتخاذ قراره النهائي، لتحسين عناصر التصنيع أو المراقبة لديه.

5- استمرار شهادة ثبات الأداء:

يتكون تقييم الحائزين على شهادة ثبات الأداء من نفس الأنشطة المذكورة في البند الثالث من الفرع الأول من الباب الثاني من القسم الثاني. يتم إجراء تدقيق وحدة الإنتاج مرتين في السنة. غير أنه، إذا تبين أن المنتج مطابق بعد تقييمين متتاليين، فإن تردد أخذ العينات يتم تقليصه إلى مرة واحدة في السنة.

تأخذ العينة من فئة منتجات يختارها المدقق وتتكون من عمود إنارة واحد.

بناءً على نتائج عمليات تدقيق وحدة التصنيع والاختبارات، يتخذ المعهد المغربي للتقييس IMANOR قراراً بتمديد العمل بشهادة ثبات الأداء أو إصدار إنذار أو تعليق أو سحب شهادة ثبات الأداء. في حالة إصدار عقوبة، يكون القرار واجب التنفيذ من تاريخ إبلاغه.

6- أحكام مطبقة في حالة تعديل شروط الحصول على شهادة ثبات الأداء:

يجب على الحائز على شهادة ثبات الأداء أن يبلغ المعهد المغربي للتقييس IMANOR كتابياً بأي تغيير قانوني في شركته.

في حالة الاندماج أو التصفية أو الضم للحائز على الشهادة، تتوقف صلاحية شهادة ثبات الأداء.

1.6 تغيير موقع الإنتاج:

أي نقل كلي أو جزئي لموقع الإنتاج الحاصل على شهادة ثبات الأداء إلى مكان آخر يؤدي إلى الإنهاء الفوري لصلاحية هذه الشهادة.

يجب على الحائز على الشهادة الإعلان عن هذا النقل كتابةً للمعهد المغربي للتقييس IMANOR، والذي سينظم تفتيشاً لموقع الإنتاج الجديد، وعند الاقتضاء، يقوم بإجراء اختبارات.

2.6 تعديل يتعلق بتنظيم الجودة لمصنع الإنتاج

يجب على الحائز على الشهادة أن يعلن كتابياً للمعهد المغربي للتقييس عن أي تعديل يتعلق بنظام الجودة الخاص به، والذي من المحتمل أن يكون له تأثير على مطابقة الإنتاج مع متطلبات هذا الملحق بالنسبة لشهادة ثبات الأداء.

يتعين عليه بالأخص، أن يخبر بأي تغيير في الإشهاد بالنسبة لنظام الجودة الخاص به.

3.6 التعديل المتعلق بالمنتج الذي يتوفر على شهادة ثبات الأداء

عند تغير ميزة من مميزات المنتج، الذي يتوفر على شهادة ثبات الأداء، يجب إعلام المعهد المغربي للتقييس IMANOR كتابياً، مرفقاً بنتائج المراقبة الذاتية للمنتج (المنتجات) المعنية. في حالة حدوث تغيير مهم يحتمل أن يؤثر على خصائص المنتج، يجب إخبار المعهد المغربي للتقييس IMANOR بنتائج اختبارات النموذج الأولي.

4.6 التوقف النهائي أو المؤقت عن صنع المنتج الذي يتوفر على شهادة ثبات الأداء

يجب التصريح كتابة للمعهد المغربي للتقييس عن أي تخلي نهائي عن صنع منتج يتوفر على شهادة ثبات الأداء، مع تحديد الفترة اللازمة لتصريف مخزون هذا المنتج. في نهاية هذه الفترة، يتم الإبلاغ عن تعليق أو سحب شهادة ثبات الأداء من طرف المعهد المغربي للتقييس IMANOR.

كل توقف مؤقت عن إنتاج مجموعة من المنتجات الحائزة على شهادة ثبات الأداء، يعتبره المعهد المغربي للتقييس IMANOR مدة مفرطة، يبرر إجراء تعليق أو سحب شهادة ثبات الأداء لهذه المنتجات.

• الفرع الثاني: مقتضيات أخرى

أولاً-محتوى الملف التقني:

أ. موضوع الطلب:

✓ معايير تحديد فئات المنتجات

يتم تحديد فئات المنتجات بناء على للعناصر التالية:

- نوع العمود (مستقيم، بقوس، إلخ)
- طريقة التثبيت الأرضي (غرس في الأرض، على منصة... إلخ)
- نوع الفولاذ
- نوع الحماية من التآكل
- الشكل (أسطواني، مخروطي، متعدد الأضلاع)
- المقطع (دائري، مربع، شكل مضلع ثماني، متعدد الأضلاع)
- الارتفاع
- السمك
- فئة السلامة السلبية
- ✓ التسميات التجارية للمنتجات المتقدمة لنيل شهادة ثبات الأداء؛
- ✓ مدة تطبيق نظام المراقبة الذاتية على المنتجات المتقدمة لشهادة ثبات الأداء؛
- ✓ حالة وحدة إنتاج المنتجات موضوع طلب الحصول على شهادة ثبات الأداء، وعند الاقتضاء، حالة وحدات الإنتاج الأخرى لنفس المنتج؛
- ✓ قائمة المواصفات القياسية المغربية المطبقة، ووصف للحلول المعتمدة لاستيفاء المتطلبات الأساسية للقرار المتعلق بمنتجات البناء في حالة عدم تطبيق هذه المواصفات القياسية. في حالة تطبيق جزئي للمواصفات القياسية المغربية، يجب أن تحدد الوثائق التقنية أجزاء هاته المواصفات المطبقة.

ب. تعريف التصنيع

- ✓ المواد الأولية المستعملة؛
- ✓ وصف مراكز التصنيع المختلفة؛
- ✓ لائحة طرائق اللحام؛
- ✓ الكميات المنتجة وقت تقديم الطلب؛
- ✓ رسومات التصميم والتصنيع؛
- ✓ الأوصاف والتفسيرات اللازمة لفهم هذه الرسومات؛
- ✓ نتائج حسابات التصميم المنجزة والفحوصات التي أجريت أو أي وثيقة أخرى.

ج. مخطط ووسائل مراقبة التصنيع

- ✓ وصف مخطط المراقبة الذاتية.
- ✓ وصف مختبر المراقبة الذاتية.

ثانياً: اختبارات المراقبة الذاتية:

يجب أن يكون نظام المراقبة الذاتية ساري المفعول لمدة لا تقل عن 3 أشهر قبل تقديم طلب شهادة ثبات الأداء. يجب إجراء اختبارات المراقبة الذاتية وفقاً للكيفيات التالية، على العينات المأخوذة وفقاً للفقرة 13.2 من المواصفتين القياسيتين المغربيتين ذات المرجعين NM01.8.353 و NM01.8.354 :

الاختبار	الوتيرة
الحماية من الصدمات الميكانيكية	• قبل تقديم طلب الإشهاد • ومرة واحدة / 3 سنوات
الأداء في حالة حدوث تصادم ناتج عن مركبة (عند الحاجة)	• قبل تقديم طلب الشهادة • ومرة واحدة / 3 سنوات
مراقبة الأبعاد*	مرة واحدة (1) لكل دفعة
مراقبة الاستقامة*	مرة واحدة (1) لكل دفعة
مراقبة المواد*	مرة واحدة (1) لكل دفعة
مراقبة اللحام*	بشكل منتظم
مراقبة التصميم*	مرة واحدة (1) لكل تصميم
مراقبة الحماية من التآكل*	مرة واحدة (1) لكل دفعة
مراقبة التعريف*	مرة واحدة (1) لكل دفعة

*: تجرى هذه الاختبارات بالوسائل الذاتية للمنتج.

ثالثاً. متطلبات متعلقة بنظام الجودة:

يهدف التدقيق الذي تم إجراؤه في إطار الإشهاد بثبات أداء أعمدة الإنارة العمومية المصنوعة من الفولاذ أو من الألومنيوم، إلى التحقق من أن مقدم الطلب / الحائز على الشهادة:

1 - يتحكم في طرق التصنيع، وعلى وجه الخصوص:

- يتوفر على تعليمات عمل موثقة ومحددة تحدد كيفية تصنيع ومراقبة المنتجات موضوع طلب شهادة ثبات الأداء ؛
- يقوم بإدارة العمليات ويتقن المميزات المناسبة للمنتج.

2 - يقوم بعمليات المراقبة والاختبارات الآتية:

- عمليات المراقبة والاختبارات عند الاستلام، في حالة استخدام المواد الأولية في تصنيع المنتجات النهائية موضوع طلب شهادة ثبات الأداء ؛
- عمليات المراقبة والاختبارات أثناء التصنيع، إذا كانت المنتجات الوسيطة تتطلب المراقبة؛
- عمليات المراقبة والاختبارات النهائية، وفقاً للقواعد الخاصة المتعلقة بالمنتج المعني؛
- يجب على صاحب الطلب / الحائز على الشهادة الاحتفاظ بسجلات جميع عمليات المراقبة والاختبارات التي تم إجراؤها.

3 - يتحكم في المعدات المتعلقة بالمراقبة والقياس والاختبارات:

- يقوم بتحديد ومعايرة والتحقق من جميع المعدات وآليات المراقبة والقياس والاختبار التي لها تأثير على جودة المنتج موضوع شهادة ثبات الأداء؛
- يتأكد من أن معدات المراقبة والقياس والاختبار تحترم الدقة والموثوقية اللازمين؛
- يضمن حماية معدات المراقبة والقياس والاختبارات من الاستعمالات التي قد تبطل نتائج المعايرة.

4 - يحدد حالة عمليات المراقبة والاختبارات التي أجريت على المنتج، أي:

- يستعمل وسائل (علامات، ملصقات،... إلخ) تحدد حالة مراقبة المنتج (مطابق، غير مطابق، في الانتظار).

5 - يتحكم في المنتوجات غير المطابقة:

• يتوفر على مساطر موثقة ومحينه تمكنه من ضمان أن المنتوج غير المطابق للمتطلبات المحددة قد تم تحديده ومعالجته.

6 - يضبط الإجراءات التصحيحية:

• يتوفر على مساطر موثقة ومحينه تمكنه من:

- تحديد أسباب عدم المطابقة المكتشفة على المنتوج؛
- تحديد أسباب أي شكاية أو منازعة؛
- تنفيذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لتجنب تكرارها؛
- إجراء المراقبة للتأكد من نجاعة الإجراءات المتخذة.

7 - يحافظ على جودة المنتوجات بعد عمليات المراقبة والاختبارات النهائية من خلال تهيئة وسائل المناولة والتخزين والتلفيف والتسليم وتمثل في:

- منهجيات ووسائل المناولة التي تمنع إلحاق ضرر بالمنتوج أو إتلافه قبل الاستعمال أو التسليم؛
- أماكن تخزين ملائمة للحفاظ على جودة المنتوج؛
- إتقان عمليات التلفيف والحفظ ووضع العلامة.

8 - يتحكم في الوثائق:

• يتوفر على مسطرة موثقة ومحينه تتيح ما يلي:

- الموافقة على الوثائق من حيث ملاءمتها قبل نشرها؛
- مراجعة وتحيين إذا لزم الأمر والموافقة على الوثائق من جديد؛
- التأكد من تحديد التغييرات وحالة صيغة الوثائق سارية المفعول؛
- التأكد من أن صيغ الوثائق المهمة القابلة للتطبيق متاحة في أماكن العمل؛
- التأكد من أن تظل الوثائق مقروءة ويسهل التعرف عليها؛
- التأكد من تحديد الوثائق الخارجية والتحكم في توزيعها؛
- منع الاستخدام غير المقصود للوثائق منتهية الصلاحية، وتحديد ما بشكل مناسب إذا تم الاحتفاظ بها لأي غرض من الأغراض.

9 - يحافظ على السجلات الخاصة بالجودة:

• يتوفر على مساطر موثقة ومحينه لتحديد وجمع وفهرسة وحفظ الملفات والأرشيف وإتلاف جميع التسجيلات المتعلقة بالجودة.

الملحق 7

مسطرة إثبات المطابقة إثبات المطابقة الخاصة بالإسمنت والمواد الرابطة الهيدروليكية الأخرى، وفقا للمادة 10 من القرار المتعلق بمنتجات البناء

القسم الأول: شروط عامة

- 1- يوضح الباب الأول من القسم الثاني لهذا الملحق، لائحة المواصفات القياسية المغربية المصادق عليها والتي تحدد المتطلبات التقنية والاستعمال المقصود والخصائص الأساسية وأنظمة التقييم والتحقق من ثبات الأداء المطبقة على الإسمنت والروابط الهيدروليكية الأخرى.
- 2- تحدد متطلبات تقييم مطابقة الإسمنت والمواد الرابطة الهيدروليكية الأخرى على مستوى الباب الثاني من القسم الثاني.

القسم الثاني: مقتضيات تقنية

الباب الأول: جدول يحدد قائمة المواصفات القياسية المغربية المصادق عليها وأنظمة التقييم والتحقق من ثبوتية أداء المنتج المطبقة على الإسمنت والمواد الرابطة الهيدروليكية الأخرى

رمز المجال	مرجع المواصفة القياسية المغربية	العنوان	المنتج	الاستعمال المقصود	المميزات الأساسية	فئة الأداء	أنظمة التقييم والتحقق من ثبات الأداء وكيفية المراقبة عند الاقتضاء	كيفية تقييم المطابقة
15	NM10.1.004	المواد الرابطة الهيدروليكية الإسمنت ومكونات الإسمنت. المكونات والمقتضيات ومعايير المطابقة - تقييم المطابقة - مراقبة الجودة عند التسليم	سنة أنواع رئيسية من الإسمنت الشائع: إسمنت بورتلاند (CPA)؛ إسمنت بورتلاند المركب (CPJ)؛ الإسمنت البوزولاني (CPZ (A و (CPZ (B)؛ إسمنت فرن الصهر (CHF (A) و (CHF (B و (CLK)؛	تحضير الخرسانة والملاط والجص وغيرها من الخلطات المستخدمة في البناء وتصنيع منتجات البناء	الخصائص	فئة الاسمنت المعني	خمس فئات لقوة التحمل عادية معنية: فئة 25، فئة 35، فئة 45، فئة 55 وفئة 65 -ثلاث فئات لقوة التحمل عالية في وعمر مبكر: فئة R45 وفئة R55 وفئة R65	الإشهاد طبقا للقواعد المنصوص عليها في الباب الثاني من هذا القسم
					يومان	45R-55-55R-65-65R	1+	
					7 أيام	35-45		
					جميع أنواع الإسمنت	35-45-45R-55-55R-65-65R		
					تحمّل قوة الضغط (Mpa) في يومين و7 أيام و28 في يوم: معبر عنها قيمة الحديدية الأدنى المضمونة			
					28 يوما			

			الترجع ($\mu\text{m}/\text{m}$) متطلب (شرط) معبر عنه بالحد الأعلى	جميع الإسمنت CM انواع باستثناء					- الإسمنت ال الخبث (CLC CLC و (A (B) ؛ - إسمنت البناء (CM)
			وقت ابتداء التماسك (min) متطلب معبر عنه بالحد الأدنى	جميع الإسمنت انواع					
			استقرار في الحرارة (mm) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى	جميع الإسمنت انواع					
			محتوى من أكسيد المنغنسيوم (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى	CPA					
			محتوى من الكبريتات (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى	جميع الإسمنت انواع					
			نسبة الضياع في الفرن (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى	CPA-CLK- CHF					
			بقايا غير قابلة للذوبان (%) متطلب معبر عنه في بالحد الأعلى	CPA-CLK- CHF					
			محتوى من الكلوريدات (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى	جميع الإسمنت CM انواع باستثناء					

الإشهاد طبقاً للقواعد المنصوص عليها في الباب الثاني من هذا القسم	1+	<p>أربع فئات لقوة التحمل العادية معنية: فئة 35، فئة 45، فئة 55 - وفئة 65 - ثلاث فئات ذات قوة تحمل عالية في وقت مبكر: فئة R45 وفئة R55 وفئة R65</p>	<p>فئة الاسمنت المعني</p>	<p>نوع الإسمنت</p>	<p>المميزات</p>	<p>إسمنت الخاص بالأشغال في المياه والذي يحتوي على نسبة عالية من الكبريتات مما يسمح للخرسانة بمقاومة متزايدة لتأثيرات أيونات الكبريتات أثناء التثبيت وبعده</p>	<p>أربعة أنواع رئيسية من الإسمنت الشائع: إسمنت بورتلاند (CPA) - إسمنت بورتلاند المركب (CPJ) - إسمنت فرن الصهر (CHF) (A)، CHF (B) و (CLK) - الإسمنت الالخبث (CLC) و (A) و (B)</p>	<p>إسمنت الأشغال في المياه الذي يحتوي على نسبة عالية من الكبريتات (ES)</p>	<p>NM10.1.156</p>	<p>15</p>		
			<p>45R-55-55R-65-65R</p>								<p>جميع أنواع الإسمنت</p>	<p>قوة تحمل (الانضغاط) في يومين و 7 أيام و 28 يوماً (Mpa): معبر عنها من حيث قيمة الحد الأدنى المضمون</p>
			<p>35-45-45R-55-55R-65R</p>								<p>جميع أنواع الإسمنت</p>	<p>التراجع ($\mu\text{m}/\text{m}$) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى</p>
			<p>35-45-45R-55-55R-65R</p>								<p>جميع أنواع الإسمنت</p>	<p>وقت ابتداء التماسك (min) متطلب معبر عنه بالحد الأدنى</p>
			<p>35-45-45R-55-55R-65R</p>								<p>جميع أنواع الإسمنت</p>	<p>استقرار في الحرارة (mm) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى</p>

			45R-55-55R-65-65R	CPA	محتوى من أكسيد المنغنسيوم (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى
			35-45-45R-55-55R-65-65R	جميع انواع الإسمنت	محتوى من الكبريتات (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى
			45-55-45R-55R-65-65R	CPA-CLK-CHF	نسبة الضياع في الفرن (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى
			45R-55-55R-65-65R	CPA-CLK-CHF	بقايا غير قابلة للذوبان (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى
			45R-55-55R-65-65R	جميع انواع الإسمنت	محتوى من الكلوريدات (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى
		جميع الفئات	جميع انواع الإسمنت باستثناء CHF-CLK	C3A (%)	مقتضيات كيميائية مرتبطة بالإسمنت، متطلبات معبر عنها بالحد الأعلى
				C4AF (%)	
				CaO (%)	
		جميع الفئات		CPJ	مقتضيات كيميائية مرتبطة بالكلنكر، متطلبات معبر عنها بالحد الأعلى
				C3A (%)	
					C4AF (%)

الإشهاد طبقاً للقواعد المنصوص عليها في الباب الثاني من هذا القسم	1+	أربع فئات لقوة التحمل العادية معنية: فئة 35، فئة 45، فئة 55 - فئة 65 - ثلاث فئات لقوة التحمل عالية في عمر مبكر: فئة R45 وفئة R55 وفئة R65	فئة الاسمنت المعني	نوع الإسمنت المعني	المقتضيات	إسمنت خاص بالأشغال في البحر لإعطاء الخرسانة متانة متزايدة لتأثيرات أيونات الكبريتات في وجود أيونات الكلوريد، أثناء التثبيت وبعده.	أربعة أنواع رئيسية من الإسمنت الشائع: -إسمنت بورتلاند (CPA) ؛ - إسمنت بورتلاند المركب (CPJ) ؛ - إسمنت فرن الصهر (CHF (A)، CHF (B) و (CLK) ؛ - إسمنت الخبث والرماد (CLC (A و (B) CLC	إسمنت خاص بالأشغال في البحر (PM)	NM10.1.157	15
		45R-55-55R-65-65R	يومان	قوة تحمل الضغط في 7 يومين و 28 ايام	يومان	قوة تحمل الضغط في 7 يومين و 28 ايام	يومان			
		35-45	جميع انواع الاسمنت	سبعة (7) ايام	ايام 28 و يوما	ايام 28 و يوما	ايام 28 و يوما			
		35-45-45R-55-55R-65-65R	جميع انواع الاسمنت	ثمانية وعشرون (28) يوما	ايام 28 و يوما	ايام 28 و يوما	ايام 28 و يوما			
		35-45-45R-55-55R-65-65R	جميع انواع الاسمنت	الانكماش ($\mu\text{m/m}$)	متطلب (شرط) معبر عنه في الحد الأعلى	الانكماش ($\mu\text{m/m}$)	متطلب (شرط) معبر عنه في الحد الأعلى			
35-45-45R-55-55R-65-65R	جميع انواع الاسمنت	وقت بداية التماسك (min) متطلب (شرط) معبر عنه بالحد الأدنى	وقت بداية التماسك (min) متطلب (شرط) معبر عنه بالحد الأدنى	وقت بداية التماسك (min) متطلب (شرط) معبر عنه بالحد الأدنى	وقت بداية التماسك (min) متطلب (شرط) معبر عنه بالحد الأدنى					
35-45-45R-55-55R-65-65R	جميع انواع الاسمنت	استقرار في الحرارة (mm) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى	استقرار في الحرارة (mm) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى	استقرار في الحرارة (mm) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى	استقرار في الحرارة (mm) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى					

			45- 45R- 55- 55R- 65- 65R	CPA	محتوى من أكسيد المنغنسيوم (%) متطلب معيّر عنه بالحد الأعلى	
			35-45-45R- 55-55R-65- 65R	جميع انواع الإسمنت	محتوى من الكبريتات (%) متطلب معيّر عنه بالحد الأعلى	
			45R-55- 55R-65- 65R	CPA-CLK-CHF	نسبة الضياع في الفرن (%) متطلب معيّر عنه بالحد الأعلى	
			45- 45R- 55- 55R- 65- 65R	CPA-CLK-CHF	بقايا غير قابلة للذوبان (%) متطلب معيّر عنه بالحد الأعلى	
			45- 45R- 55- 55R- 65- 65R	جميع انواع الإسمنت	محتوى من الكلوريدات (%) متطلب معيّر عنه بالحد الأعلى	
			جميع الفئات	CPA	(Al ₂ O ₃) (%)	
				CPA-CPJ- CHF- CLK	S 2-(%)	المقتضيات الكيميائية المرتبطة بالإسمنت (%)، متطلبات معيّر عنها بالحد الأعلى
				CPA-CPJ	C3A (%)	
				CLC	CaO (%)	
				CPA-CPJ	C3A+0,27- C3S	

					(AI203)								
			جميع الفئات	CPJ	S 2- المقتضيات المرتبطة بالمقاييس المتطلبات معبر عنها بالحد الأعلى								
					C3A								
					C3A+0,27- C3S								
				فئات خاصة	فئة الاسمنت المعني	نوع الإسمنت المعني	الخصائص						
					45R-55- 55R-65- 65R		يومان	قوة تحمل الضغط					
					45		سبعة (7) ايام	في يومين و 7 ايام و 28 يوما					
					45-45R- 55-55R- 65-65R	جميع انواع الإسمنت		معيبر عنها من حيث قيمة الحد الأدنى المضمون	إسمنت بمحتوى محدود من الكبريتيدات للخرسانة سابقة الإجهاد				
					45-45R- 55-55R- 65-65R	جميع انواع الإسمنت		التراجع (µm/m) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى					
					45-45R- 55-55R- 65-65R	جميع انواع الإسمنت		وقت بداية التماسك (min) متطلب معبر عنه بالحد الأدنى					
الإشهاد طبقا للقواعد المنصوص عليها في الباب الثاني من هذا القسم	1+	ثلاث فئات لقوة التحمل عادية معنية: فئة 45، فئة 55 وفئة 65 -ثلاث فئات لقوة التحمل عالية في عمر مبكر: فئة R45 وفئة R55 وفئة R65 -فئتان خاصتان: CP2&CPI	&CP21CP						خمس أنواع رئيسية من الإسمنت الشائع: -إسمنت بورتلاند (CPA)؛ - إسمنت بورتلاند المركب (CPJ)؛ -إسمنت البوزولاني (CPZ (A و (CPZ (B)؛ - إسمنت فرن الصهر (CHF (A) ، (CHF (B و (CLK)؛ - الإسمنت الخبث والرماد (CLC (A و (CLC (B).	إسمنت بمحتوى محدود من الكبريتيدات للخرسانة سابقة الإجهاد (CP)	NM10.1.158		

كيفية تقييم المطابقة محددة في الباب الثالث من هذا القسم	4			45-45R- 55-55R- 65-65R	جميع انواع الإسمنت	استقرار في الحرارة (mm) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى	أربعة أنواع من الروابط الهيدروليكية للطرق -مكونات والمقتضيات ومعايير المطابقة للطرق: M1، M2، M3، M4	الروابط الهيدروليكية للطرق -مكونات والمقتضيات ومعايير المطابقة	NM10.1.015
				45-45R- 55-55R- 65-65R	جميع انواع الإسمنت	محتوى من أكسيد المنغنسيوم (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى			
				45-45R- 55-55R- 65-65R	جميع انواع الإسمنت	محتوى من الكبريتات (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى			
				45-45R- 55-55R- 65-65R	CPA- CLK- CHF	نسبة الضياع في الفرن (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى			
				45-45R- 55-55R- 65-65R	CPA- CLK- CHF	بقايا غير قابلة للذوبان (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى			
				45-45R- 55-55R- 65-65R	جميع انواع الإسمنت	محتوى من الكلوريدات (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى			
				45-45R- 55-55R- 65-65R	جميع انواع الإسمنت	محتوى من أيونات الكبريت (%) متطلب معبر عنه بالحد الأعلى			
					أنواع الروابط الهيدروليكية	المميزات			
					جميع أنواع الروابط الهيدروليكية	قوة تحمل الضغط في 28 يوما و56 يوما (Mpa) : معبر عنها قيمة الحدين الأدنى والأعلى			

الباب الثاني:

• الفرع الأول: كيفية تقييم مطابقة الإسمنت والمواد الرابطة الهيدروليكية الأخرى

1-الموضوع ومجال التطبيق:

تحدد هذه الأحكام شروط الحصول على شهادة ثبات الأداء للإسمنت والروابط الهيدروليكية الأخرى. يتم طلب شهادة ثبات أداء الإسمنت من طرف أي مصنع (مصنع إسمنت أو مركز سحق) يرغب في وضع في السوق الإسمنت المصنع في مصنع الإسمنت أو في مركز سحق والذي تتطابق مميزاته مع المواصفات المغربية وقادر على إثبات أنه يقوم بالتصنيع وفقاً لمتطلبات الكيفيات المتعلقة بشهادة ثبات الاداء المحددة في هذا الملحق.

المرجع	العنوان
NM 10.1.004	روابط الهيدروليكية -الإسمنت ومكونات الإسمنت -مكونات والمقتضيات ومعايير المطابقة - تقييم المطابقة -مراقبة الجودة عند التسليم
NM 10.1.156	روابط هيدروليكية -إسمنت الأشغال في المياه الذي يحتوي على نسبة عالية من الكبريتات
NM 10.1.157	روابط هيدروليكية -إسمنت الأشغال في البحر
NM 10.1.158	روابط هيدروليكية -إسمنت ذو محتوى من الكبريتيد محدود للخرسانة سابقة الإجهاد

تنطبق هذه الشروط والأحكام على وحدات الإنتاج: مصنع الإنتاج، مركز التعبئة أو مركز التوزيع.

2-طلب شهادة ثبات الأداء:

قبل التقدم للحصول على شهادة ثبات الأداء يجب على مقدم الطلب التأكد من استيفائه للشروط المحددة في هذه الكيفيات فيما يتعلق بمنتجاته ووحدة إنتاجه عند تقديم الطلب. يجب أن يتعهد بالتقيد بنفس الشروط طوال مدة سريان شهادة ثبات الأداء. يجب تقديم الطلب إلى مدير المعهد المغربي للتقييس IMANOR مصحوباً بملف تقني. يعلن المعهد المغربي للتقييس IMANOR قبول الطلب بعد فحص الملف التقني المحدد في القسم الأول من الباب الثاني لهذا الملحق.

3-تقييم المتقدمين لطلب شهادة ثبات الأداء:

يتكون تقييم المتقدمين بطلب لشهادة ثبات الأداء من:

3-1-تدقيق وحدة الإنتاج

الهدف من هذا التدقيق هو التحقق من أن مقدم الطلب يفي بمتطلبات كفاءات تقييم المطابقة. يتم إجراء التقييم وفقاً للمتطلبات المحددة في البنود الأول والثاني والثالث من الفرع الثاني من الباب الثاني من القسم الثاني.

3-2-التحقق من مطابقة المنتوجات المقدمة للحصول على شهادة ثبات الأداء

يتم أخذ عينات من الإسمنت ومكوناته المختلفة. يتم أخذ عينات من جميع مكونات الإسمنت أثناء عملية التدقيق. بالإضافة إلى ذلك، يستمر أخذ عينات الكلنكر بمعدل عينة واحدة شهرياً. بالنسبة للإسمنت، فإن وتيرة أخذ العينات هو مرة واحدة (1) في الأسبوع لكل نوع ولكل فئة من الإسمنت، وذلك لمدة ثلاثة (3) أشهر متتالية. يتم أخذ العينة الأولى أثناء عملية التدقيق. وتؤخذ العينات عند مخرج بُرج التخزين أو من كيس عند نقطة البداية في وحدة الإنتاج. أما بالنسبة للمصانع التي تتوفر على مركز واحد أو أكثر للتعبئة، فإنها تعتبر جزءاً لا يتجزأ من الوحدة. في نهاية هذه الأشهر الثلاثة، يستمر أخذ العينات بمعدل عينة واحدة شهرياً للإسمنت والكلنكر، وهذا دون انتظار قرار منح شهادة ثبات الأداء.

تتعلق الاختبارات بالميزات التي تفرضها المواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM 10.1.004 والمواصفات الخاصة، إذا كانت مطلوبة. ومع ذلك، سيتم تحديد الانكماش مرتين على العينة الأولى والعينة السابعة وكمية المكونات وكذلك المقترضات الخاصة (إسمنت للاستخدام الخاص) مرة واحدة شهرياً على العينة الأولى في الشهر. يتم تسجيل نتائج الاختبارات التي أجراها مقدم طلب الشهادة على ردف العينات المأخوذة من طرف المختبر المعتمد في السجل رقم 1 (البند الخامس من الفرع الثاني من الباب الثاني من القسم الثاني) مع توقيع الشخص المسؤول. يتم إرسال هاته النتائج في شكل إلكتروني إلى المختبر المعتمد وإلى المعهد المغربي للتقييس IMANOR بمجرد الحصول على نتائج المقاومة في 28 يوماً.

يهم تقييم المطابقة العينات المأخوذة أثناء عملية التدقيق وخلال فترة ثلاثة أشهر للتحقق من معايير المطابقة المنصوص عليها في المواصفات القياسية المرجعية والتي تعنى بما يلي:

- التعاريف والخصائص المميزة للمكونات ؛
 - القيم الحدية المضمنة.
 - المتطلبات الإحصائية التي يطبقها المختبر المعتمد وفق المسطرة المحددة في الفقرة 5.3.2 بالنسبة لمدة 3 أشهر.
- يعتبر المنتج المعني الذي خضع للاختبار مطابقاً إذا احترم جميع القواعد وإذا كانت العينات نجحت في الاختبارات المنصوص عليها في المواصفات المذكورة أعلاه، وفقاً للشروط المنصوص عليها في هذه المواصفات. في حالة عدم التطابق، يقرر المعهد المغربي للتقييس IMANOR تقييماً إضافياً حسب كيفية معالجة عدم المطابقة من طرف المصنع.

مقتضى استثنائي:

يتم الحكم على مطابقة تركيبة الإسمنت من خلال التحقق من نسبة الكلنكر وطبيعة المكونات الأخرى. عند تحديد نسبة المكونات، يأخذ المختبر المعتمد في الاعتبار التحليل الكيميائي لمختلف المكونات التي يتعين على صاحب المنتج إرسالها إليه في موعد لا يتجاوز آخر يوم عمل من الشهر الجاري. في حالة عدم توصل المختبر المعتمد بالبيانات المعنية، يقوم الأخير بإرسال تقرير الاختبار إلى المعهد المغربي للتقييس IMANOR من دون الأخذ بعين الاعتبار التصحيح الذي يعتمد على التحليل الكيميائي للمكونات.

4- قرار بشأن منح شهادة ثبات الأداء:

بالاستناد على التقارير الناتجة عن التقييمات المشار إليها في 3.1 و 3.2، يقرر المعهد المغربي للتقييس IMANOR منح أو رفض شهادة ثبات الأداء. وقد يطلب أيضاً، قبل صياغة قراره النهائي، إجراء تدقيق و / أو أخذ عينات إضافية أو دعوة مقدم الطلب تحسين بعض جوانب التصنيع أو المراقبة.

إذا كانت عناصر الضمان المطلوبة التي قدمها مقدم الطلب كافية، يمكن للمعهد المغربي للتقييس IMANOR أن يقرر منح شهادة ثبات الأداء، بصفة مؤقتة، بناء على نتائج التقييم المنصوص عليها في 3.1 وكذا تقييم العينة الأولى من الإسمنت ومكوناته المنصوص عليها في الفقرة 3.2. صلاحية شهادة ثبات الأداء مشروطة باستيفاء المتطلبات التالية:

- مطابقة الإسمنت المعد للعرض في السوق لما هو منصوص عليه في المادة 4.3 من الجزء الثاني من المواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM10.1.004؛
- مطابقة مكونات الإسمنت لما هو منصوص عليه في المادة 4.4 من الجزء الثاني من المواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM10.1.004. غير أنه يجب أن يتم توريد الكلنكر من وحدات إنتاج الإسمنت الحائزة على شهادة ثبات الأداء بالنسبة لنوع واحد على الأقل من الإسمنت الذي تصنعه من هذا الكلنكر، مسلمة من طرف المعهد المغربي للتقييس IMANOR وفقاً لأحكام هذا الملحق.

5- استمرار شهادة ثبات الأداء:

تعتمد مراقبة الحائزين على شهادة ثبات الأداء على ما يلي:

- تدقيق التتبع؛
- مراقبة مطابقة المنتوجات؛
- تقييم المراقبة الذاتية التي يقوم بها الحائز على شهادة ثبات الأداء.

1-5 تدقيق التتبع:

يتم تدقيق التتبع مرة واحدة في السنة بنفس الكيفية الواردة في الفقرة 3.1 مع أخذ العينات من الإسمنت ومكوناته للاختبارات في المختبر المعتمد.

بهم التدقيق أيضًا التحقق من مطابقة كميات المنتجات النهائية مع كميات الكلنكر المعلن عنها في الملف التقني. يمتد هذا التحقق، بشكل مناسب، إلى كامل سلسلة التوريد.

2-5 التحقق من مطابقة المنتوجات المقبولة للإشهاد بثبات الأداء

في إطار المراقبة بعد الحصول على شهادة ثبات الأداء يتم التحقق من مطابقة المنتوجات بالاعتماد على:

1.2.5 مراقبة تنجز على عينات من الإسمنت ومكوناته المختلفة.

بالنسبة لمكونات الإسمنت، فإن وتيرة أخذ العينات هي:

- بالنسبة للكلنكر : عينة واحدة في الشهر

- بالنسبة للمكونات الأخرى : عينة واحدة في السنة (خلال التدقيق السنوي).

بالنسبة للإسمنت، فإن الوتيرة هي عينة واحدة (1) شهريًا لكل نوع ولكل فئة من المنتوجات. تؤخذ هذه العينات عند مخرج صهريج التخزين أو من الأكياس عند نقطة البداية في وحدة الإنتاج. حيث أنه، بالنسبة للمصانع التي تتوفر على مركز تعبئة واحد أو أكثر، فإنها تعتبر جزءًا لا يتجزأ من الوحدة.

يتم تقسيم كل عينة بعد التجانس إلى ثلاثة أجزاء متجانسة تشكل نفس العينة:

- يخضع الجزءان الأول والثاني من كل عينة لاختبارات يتم إجراؤها من جهة، من طرف المختبر المعتمد، ومن جهة أخرى من طرف حائز الشهادة. يحتفظ كل منهما بالمتبقي لمدة ستة (6) أشهر لاحتمال إعادة الاختبار.

- يتم الاحتفاظ بالجزء الثالث من كل عينة لمدة ستة (6) أشهر في المختبر المعتمد كشاهد. ويتم توبيبه وفقًا للمسطرة الواردة في القسم الرابع من الباب الثاني.

الاختبارات التي يجب إجراؤها على الإسمنت تتعلق بتحديد جميع المميزات المنصوص عليها في المواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM 10.1.004 للإسمنت الشائع وتلك المحددة في المواصفات المتعلقة بالإسمنت للاستخدام الخاص NM 10.1.156 و NM10.1.157 و NM 10.1 158 باستثناء:

- الانكماش

- والمميزات الإضافية (إسمنت للاستعمالات الخاصة) والتي سيتم تحديدها مرة كل ستة أشهر.

الاختبارات التي يتعين إجراؤها على المكونات تتعلق بتحديد جميع الخصائص المميزة المنصوص عليها في المواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM 10.1.004.

2.2.5 مراقبة مطابقة الاسمنت المراد عرضه في السوق يجب أن يستجيب لمتطلبات المادة 4.3 من الجزء 2 من المواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM 10.1.004.

3.2.5 مراقبة مطابقة مكونات الإسمنت والتي تستجيب لمتطلبات الفصل المادة 4.4 من الجزء 2 من المواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM 10.1.004. غير أنه يجب أن يتم توريد الكلنكر من وحدات إنتاج الإسمنت الحائزة على شهادة ثبات الأداء بالنسبة لنوع واحد على الأقل من الإسمنت الذي تصنعه من هذا الكلنكر، مسلمة من طرف المعهد المغربي للتقييس IMANOR وفقًا لأحكام هذا الملحق.

3-5 تقييم المراقبة الذاتية

1.3.5 إرسال وتبليغ تقارير الاختبارات

يتم تسجيل نتائج الاختبارات التي أجراها الحائز على الشهادة على ردف العينات المأخوذة من طرف المختبر المعتمد في السجل رقم 1 مع توقيع الشخص المسؤول (أنظر القسم الخامس، الباب 2). يتم إرسالها في شكل إلكتروني إلى المختبر المعتمد وإلى المعهد المغربي للتقييس IMANOR بمجرد الحصول على المقاومة في 28 يومًا. يرسل المختبر المعتمد محضر الاختبار إلى المعهد المغربي للتقييس IMANOR وإلى الحائز على الشهادة بمجرد الحصول على نتائج المقاومة في 28 يومًا.

في حالة تجاوز الفرق في قيم المقاومة عند 28 يومًا بأكثر من 3 MPa بين نتيجة المختبر المعتمد نتيجة الحائز على الشهادة بالنسبة لنفس العينة، يتم إعادة قياس المقاومة بشكل منهجي على المتبقي من العينات المحتفظ بها لدى الطرفان بواسطة المختبر المعتمد والحائز على الشهادة وفقًا لمسطرة إعادة اختبارات مقاومة الانضغاط الواردة في البند السادس من الفرع الثاني من الباب الثاني من القسم الثاني.

يتم إجراء معالجة إحصائية ربع سنوية على النتائج التي تم الحصول عليها على مدار عام متجدد، من قبل الحائز على الشهادة وإبلاغها إلى المختبر المعتمد. ويتم تسجيل هذه المعالجة الإحصائية يدويًا أو إلكترونيًا في السجل رقم 1.

2.3.5 معالجة نتائج الاختبارات من طرف المختبر المعتمد

للمعالجة الإحصائية، يتحقق المختبر المعتمد، عن طريق الاختبارين المحددين في البند السابع من الفرع الثاني من الباب الثاني من القسم الثاني، من تطابق نتائج اختبارات مقاومة الانضغاط في 28 يومًا التي حصل عليها الحائز على الشهادة مع تلك المحصل عليها.

في حالة التأكد من التطابق من خلال أحد الاختبارات المذكورة أعلاه، يتم إجراء التفسير الإحصائي للتحقق من مطابقة هذه النتائج كل ثلاثة أشهر على عينات من المختبر المعتمد وعلى المراقبة الذاتية خلال الاثني عشر شهرًا الأخيرة. وفي حالة العكس، سيحتكم فقط إلى نتائج المختبر المعتمد في التفسير الإحصائي.

3.3.5 تقرير الاختبارات

- يتم إعداد تقرير اختبارات مرة كل ثلاثة أشهر من طرف المختبر المعتمد. يبين هذا التقرير:
- تقييم مطابقة الإسمنت وكذلك مكوناته عند الاقتضاء،
 - نتائج التحقق من تطابق نتائج المراقبة الذاتية مع تلك التي حصل عليها المختبر المعتمد؛
 - تقييم المطابقة بالنسبة للمعايير الإحصائية للإسمنت.

6 - أحكام في حالة تعديل شروط الحصول على شهادة ثبات الأداء:

1.6 التعديل المتعلق بالحائز على الشهادة

يجب على الحائز على شهادة ثبات الأداء أن يبلغ المعهد المغربي للتقييس IMANOR كتابيا بأي تغيير قانوني أو في اسم شركته.

2.6 تعديل يتعلق بتنظيم الجودة لمنتج

يجب على صاحب الشهادة أن يرسل بشكل منتظم النسخة المحينة من الملف التقني ومن مخطط الجودة. يجب على صاحب الشهادة أن يصرح، كتابيا، للمعهد المغربي للتقييس IMANOR عن أي تعديل يتعلق بمنظومة الجودة والذي يحتمل أن يكون له تأثير على مطابقة الإنتاج مع هذه متطلبات بالنسبة لشهادة ثبات الأداء.

كل توقف مؤقت للمراقبة الداخلية للإسمنت الحائز على شهادة ثبات الأداء يؤدي إلى الوقف الفوري لاستعمال هذه الشهادة.

3.6 التعديل المتعلق بالمنتج الحائز على شهادة ثبات الأداء:

يجب إعلام المعهد المغربي للتقييس IMANOR كتابيا عند تغير ميزة من مميزات المنتج الحائز على شهادة ثبات الأداء، يحتمل أن يؤثر على مطابقة المنتج لمتطلبات هذا الملحق.

يجب التصريح كتابة للمعهد المغربي للتقييس عن أي توقف نهائي عن صنع منتج حائز على شهادة ثبات الأداء أو أي تخلي عن هذه الشهادة.

1.3.6 طلب إدراج ميزة إضافية

عندما يتم تقديم طلب إدراج ميزة إضافية بخصوص منتج حائز على شهادة ثبات الأداء أو في طور القبول، يمكن اعتبار الإشارة إلى هذه الميزة الإضافية حين إجراء الاختبارات على ستة (6) عينات (عينة واحدة في الأسبوع) ابتداء من تاريخ قبول طلب التمديد بخصوص الميزة الإضافية، وتقبل المعهد المغربي للتقييس IMANOR نتائج هذه الاختبارات المنجزة من طرف المختبر المعتمد ومن طرف مقدم الطلب.

2.3.6 تغيير في المكونات

أ-بالنسبة لمنتج حائز مسبقا على شهادة ثبات الأداء، يمكن تغيير نسبة مكونات هذا المنتج من خلال تصريح من المنتج شريطة أن يكون هذا التغيير ضمن الحدود المسموح بها مقارنة بالتصريح الأولي لمقدم الطلب (+ أو -5 نقاط).
ت- هذه النسبة الجديدة للمكونات محل ما تم التصريح به في البداية بمجرد إجراء الاختبارات على اثني عشر (12) عينة التي تم أخذها خلال ثلاثة (3) أشهر، وتقبل نتائج الاختبارات التي أنجزت من طرف المختبر المعتمد ومن طرف الحائز على الشهادة.

بينما يمكن للمعهد المغربي للتقييس IMANOR قبول التصريح الجديد دون أخذ 12 عينة أسبوعياً إذا ما تم استيفاء الشروط التالية:

- تطبيق التصريح الأولي لمدة لا تقل عن سنة واحدة. تقلص هذه المدة إلى 6 أشهر إذا كان التغيير في التكوين لا يتجاوز نقطتين.

- ضمان المطابقة للمعايير الإحصائية خلال المرحلة الانتقالية.

ب- بالنسبة لمنتج حائز مسبقاً على شهادة ثبات الأداء، يمكن تغيير طبيعة مكونات هذا المنتج (المنتجات) بتصريح من المنتج شريطة أن تكون نسبة المكون الجديد أكثر من 3 نقاط وأقل من 5 نقاط وشريطة بقاء نسبة كل مكون من المكونات القديمة ضمن الحدود المرخصة مقارنة بالتصريح الأولي لمقدم الطلب.

تحل هذه التركيبة الجديدة محل تلك التي تم التصريح بها في البداية بعد أن يتم قبول الاختبارات المجراة من طرف مختبر التجارب ومن طرف مقدم الطلب من طرف المعهد المغربي للتقييس IMANOR .

بينما يمكن للمعهد المغربي للتقييس IMANOR قبول التصريح الجديد دون أخذ 12 عينة أسبوعياً إذا ما تم استيفاء الشروط التالية:

- تطبيق التصريح الأولي لمدة لا تقل عن سنة واحدة،

- ضمان المطابقة للمعايير الإحصائية خلال المرحلة الانتقالية.

3.3.6 تصنيع منتج جديد

عندما يتعلق الطلب بمنتج قادم من مصنع يتوفر مسبقاً على منتج واحد أو أكثر حائز على شهادة ثبات الأداء، يجب أن يحدد الطلب فقط المميزات وآليات الإنتاج والمراقبة والتسويق الخاصة بالمنتج الجديد.

أ- بالنسبة لمنتج جديد تم تصنيعه (فئة جديدة) في المصنع الذي له جميع منتجاته حائزة على شهادة ثبات الأداء ولم يسجل فيه أي حادث يخص عدم المطابقة لمدة سنة واحدة على الأقل، وحيث يتوفر هذا المصنع على منتج واحد على الأقل يستجيب للمواصفة القياسية المطبقة على المنتج موضوع الطلب، يأخذ المختبر المعتمد ست (6) عينات أسبوعياً قبل الانتقال إلى وثيرة أخذ العينات شهرياً.

يتم التصريح بمنح شهادة ثبات الأداء بناء على نتائج العينة الأولى وتؤكد بالنتائج المولية. يتم بعد ذلك إجراء المعالجة الإحصائية خلال مدة إجراء الاختبارات على 6 عينات وفقاً للمسطرة المحددة في 2.3.5.

عند الحاجة، يتم تمديد هذه المدة إلى العينات اللاحقة حتى بلوغ العينة الثانية عشرة. تجرى الاختبارات على جميع المميزات باستثناء الانكماش ونسبة المكونات والمقتضيات الخاصة التي تم تحديدها مرتين في العينة الأولى والرابعة.

لن يستفيد المنتج الجديد من شهادة ثبات الأداء إلا بعد تبليغ المعهد المغربي للتقييس IMANOR بهذا الحق.

ب- يتم قبول المنتج الجديد الذي تم الحصول عليه عن طريق إعادة التصنيف في فئة مقاومة مختلفة، دون تعديل مميزات منتج من نفس النوع حائز على شهادة ثبات الأداء ولم يسجل أي حادث عدم مطابقة لمدة سنة واحدة على الأقل، للحصول على شهادة ثبات الأداء. يتم تأكيد هذا القبول بعد فحص مقنع من قبل المعهد المغربي للتقييس IMANOR لنتائج سلسلة من الاختبارات التي أجراها المختبر المعتمد ومقدم الطلب فيما يتعلق بستة (06) عينات تم أخذها بمعدل عينة واحدة في الأسبوع ابتداء من تاريخ تقديم طلب شهادة ثبات الأداء الحصول على شهادة ثبات الأداء لهذا المنتج الجديد. تهم الاختبارات جميع المميزات باستثناء:

- الانكماش الذي يتم تحديده مرتين في العينة الأولى والعينة السابعة.

- نسبة المكونات والمقتضيات الخاصة التي يتم تحديدها مرة واحدة في الشهر على العينة الأولى في الشهر.

ج- يجب وضع طلب لدى المعهد المغربي للتقييس IMANOR بخصوص منتج جديد تم الحصول عليه عن طريق تعديل طبيعة أو / ونسبة المكونات (يتجاوز الحدود المرخص بها فيما يتعلق بالتصريحات الجارية لمقدم الطلب) لمنتج حائز على شهادة ثبات الأداء ولم يكن موضوع أي عقوبة منذ سنة واحدة على الأقل.

يأخذ المختبر المعتمد ستة (6) عينات أسبوعياً قبل الانتقال إلى وثيرة شهرية لأخذ العينات.

يتم التصريح بمنح شهادة ثبات الأداء بناء على نتائج العينة الأولى وتؤكد بالنتائج المولية. يتم بعد ذلك إجراء المعالجة الإحصائية خلال مدة إجراء الاختبارات على 6 عينات وفقاً للمسطرة المحددة في 2.3.5.

عند الحاجة، يتم تمديد هذه المدة إلى العينات اللاحقة حتى بلوغ العينة الثانية عشرة. تجرى الاختبارات على جميع المميزات باستثناء الانكماش الذي يحدد مرتين في العينة الأولى والسابعة.

نسبة المكونات والمقتضيات الخاصة التي تم تحديدها مرة في الشهر في العينة الأولى من الشهر.

لن يستفيد المنتج الجديد من شهادة ثبات الأداء إلا بعد تبليغ المعهد المغربي للتقييس IMANOR بهذا الحق.

4.3.6 تغيير منشأ التوريد بالكلنكر

يحتفظ المنتج بشهادة ثبات الأداء رغم تغيير منشأ توريد الكلنكر، ويجب على الحائز على هذه الشهادة:

- تحيين الملف التقني؛
 - إخبار المعهد المغربي للتقييس IMANOR كتابياً دون تأخير؛
 - الحفاظ على مميزات المنتجات النهائية في المقتضيات الداخلية حسب مخطط الجودة؛
 - إخبار الزبائن التقنيين المعنيين؛
- غير أنه يجب على مصادر التوريد الجديدة أن تكون وحدات إنتاج الإسمنت حائزة على شهادة ثبات الأداء بالنسبة لنوع واحد على الأقل من الإسمنت المصنوع من هذا الكلنكر، مسلمة من طرف المعهد المغربي للتقييس IMANOR وفقاً لأحكام هذا الملحق.
- تتم مراقبة مطابقة الكلنكر الجديد عن طريق أخذ عينات من المصنع الحائز على الشهادة بمعدل عينة واحدة (1) في الشهر. تغطي الاختبارات جميع المميزات المطلوبة وفقاً للمواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM10.1.004 والمواصفات الخاصة، عند الاقتضاء.

4.6 الانقطاع المؤقت عن صنع منتجات حائزة على شهادة ثبات الأداء

عند انقطاع التصنيع مؤقتاً لمدة تقل عن ثلاثة أشهر، تظل شهادة ثبات الأداء سارية المفعول دون أي إجراء. إذا كان الانقطاع أكثر من ثلاثة أشهر وأقل من ستة (6) أشهر، يتم إبلاغ المعهد المغربي للتقييس IMANOR باستئناف الإنتاج ويتم تأكيد صلاحية شهادة ثبات الأداء من خلال إجراء تدقيق، مع امكانية تقديم تاريخ إجراء هذا التدقيق حسب الحالة. في حالة الانقطاع عن التصنيع لمدة تفوق 6 أشهر، يجب وضع طلب جديد لنيل هذه الشهادة.

5.6 التوقف النهائي عن إنتاج المنتج الحائز على شهادة ثبات الأداء

في حالة توقف المصنع عن إنتاج منتج حائز على شهادة ثبات الأداء بشكل نهائي، يجب عليه إخبار المعهد المغربي للتقييس IMANOR بشكل فوري وتزويده بالمعلومات المبررة عن الفترة اللازمة لتصريف المخزون من هذا المنتج. بناء على هذه المعلومات يحدد المعهد المغربي للتقييس IMANOR تاريخ إلغاء شهادة ثبات الأداء تلقائياً بالنسبة لهذا المنتج.

• الفرع الثاني: مقتضيات أخرى

أولاً: محتوى الملف التقني:

حالة مصانع الإسمنت / مراكز سحق الإسمنت:

يتضمن الملف التقني المتعلق بقبول المنتج ما يلي:

• حالة وحدة إنتاج المنتجات موضوع طلب شهادة ثبات الأداء ؛

• وصف المنتجات موضوع طلب شهادة ثبات الأداء مع التصريح بمكونات كل منتج وفقاً للجدول التالي:

المكونات الثانوية*	المكونات الأساسية			الإسمنت
	الطبيعية	الطبيعية	الطبيعية	
	%	%	%	

*: نسبة المكونات الثانوية لا يجب أن تتجاوز 5% بالكتلة وبالحشو، أو واحد أو أكثر من المكونات الرئيسية

- طبيعة ومميزات المكونات التي تدخل في تكوين المنتج النهائي (بما في ذلك المكونات المضافة إن وجدت)؛
- منشأ الكلنكر
- التركيب الكيميائي للكلنكر
- الموقع الجغرافي لوحدة إنتاج الكلنكر. في حالة توريد الكلنكر، يجب أن يتم هذا التوريد من وحدات إنتاج الإسمنت الحائزة على شهادة ثبات الأداء بالنسبة لنوع واحد على الأقل من الإسمنت الذي تصنعه من هذا الكلنكر، مسلمة من طرف المعهد المغربي للتقييس IMANOR وفقاً لأحكام هذا الملحق.
- الوصف الكامل للوسائل وطرق الإنتاج.

- الوصف الكامل لمعدات مختبر المراقبة الذاتية
- قائمة الاختبارات المتعاقد عليها من الباطن.
- رسم بياني مفصل للإنتاج مع الإشارة إلى جميع نقاط أخذ العينات
- المخطط العام لعمليات المراقبة المنجزة مع الإشارة إلى طرق المراقبة.
- الوصف الكامل للوسائل التقنية للتزويد والتخزين والتعبئة.
- مخطط تعيين صهاريج التخزين.
- قائمة المنتجات الأخرى التي تم توزيعها.
- مخطط الجودة الذي يستجيب لحاجيات البند الثالث من الفرع الثاني من الباب الثاني من القسم الثاني.
- قائمة المواصفات القياسية المغربية المطبقة، ووصف الحلول المتخذة لاحترام المقترضات الأساسية للقرار المتعلق بمنتجات البناء في حالة عدم تطبيق هذه المواصفات. وفي حالة التطبيق الجزئي لهذه المواصفات القياسية المغربية، يجب أن تحدد الوثائق التقنية الأجزاء المطبقة؛

يقتصر الملف التقني المتعلق بقبول منتج إضافي على الإشارة إلى التعديلات الناتجة عن صنع المنتج الجديد في كل نقطة من النقاط المذكورة أعلاه، ووصف المنتج المعني ووثيقة التخزين والتعبئة والتسليم.

حالة مراكز التعبئة / مراكز التوزيع:

يتضمن الملف التقني المتعلق بقبول منتج ما يلي:

- حالة وحدة إنتاج المنتجات موضوع طلب شهادة ثبات الأداء ؛

• وصف المنتجات موضوع طلب شهادة ثبات الأداء مع التصريح بمكونات كل منتج وفقاً للجدول التالي:

المكونات الثانوية*	المكونات الأساسية			الإسمنت
	الطبيعية	الطبيعية	الطبيعية	
	%	%	%	
* نسبة المكونات الثانوية لا يجب أن تتجاوز 5% بالكتلة وبالحشو، أو واحد أو أكثر من المكونات الرئيسية				

- طبيعة ومميزات المكونات التي تدخل في تكوين المنتج النهائي (بما في ذلك المكونات المضافة إن وجدت)؛
- قائمة المنتجات الأخرى التي من المحتمل توزيعها.
- الوصف الكامل للوسائل التقنية للتزويد والتخزين والتعبئة
- الوصف الكامل للمعدات المستخدمة في المراقبة الذاتية
- مخطط تعيين صهاريج التخزين
- رسم بياني مفصل للإنتاج مع الإشارة إلى جميع نقاط أخذ العينات
- المخطط العام لعمليات المراقبة المنجزة مع الإشارة إلى طرق المراقبة.
- تحديد المنشأ (مصنع الإنتاج) للمنتجات موضوع طلب شهادة ثبات الأداء
- مخطط الجودة.
- بيان الترتيبات المتخذة لإنجاز الاختبارات عند الاستلام واختبارات المراقبة الذاتية، مع الإشارة إلى المختبر المسؤول عن تنفيذها.

ثانياً- المراقبة داخل المصنع

أ - المراقبة الذاتية

1. الهدف:

القيام بمراقبة منتظمة من طرف المصنع على الإسمنت ومكوناته طبقاً للمواصفات القياسية الجاري بها العمل بها والملف التقني ومخطط الجودة الخاص بالحائز على الشهادة.

2. المراقبة عند الاستلام:

في حالة استعمال مواد أولية من خارج مصنع الإنتاج، يجب إجراء مراقبة عليها عند الاستلام.

بالنسبة لمكونات الإسمنت، يضمن المصنع بأن معايير المطابقة للمواصفة القياسية المطبقة قد تم التحقق منها بوتيرة محددة يتم احترامها باستمرار.

3. مراقبة الإنتاج:

أ: أخذ العينات:

تؤخذ العينات من نقاط أخذ العينات الموضحة في الجدولين 1 أ و 1 ب على التوالي بالنسبة للمكونات وللإسمنت. يجب وضع خطة أخذ العينات لضمان أخذ عينات الإسمنت، خلال السنة، عند مخرج صهرج التخزين أو من الأكياس عند نقطة الخروج من مصنع الإنتاج. بينما، وبالنسبة للمصانع التي بها مركز تعبئة واحد أو أكثر، فهاته المراكز تعتبر جزء لا يتجزأ من الوحدة. في أي حال، لا يجوز خلط العينات لتكوين عينات وسطية.

النقاط والوتيرة الأدنى لأخذ العينات وكذلك الخصائص التي يلزم تحديدها هي تلك المنصوص عليها في المواصفات المذكورة في الملحق 1. إذا تعذر ذلك، يطبق الجدولين 1 أ و 1 ب أدناه.

الجدول 1أ: المراقبة الذاتية للمكونات

المكونات	نقطة أخذ العينات	التردد الأدنى
الكلنكر	على مقياس جرعات واحد عند مدخل آلة السحق في حالة الاشتغال	مرة واحدة في اليوم
الخبث	على مقياس جرعات واحد عند مدخل آلة السحق	مرة واحدة في الشهر
Pouzzolane البوزولان	على مقياس جرعات واحد عند مدخل آلة السحق	مرة واحدة في الشهر
الرماد السيلييسي	على مقياس جرعات واحد عند مدخل آلة السحق	مرة واحدة في الشهر
الرماد الكلسي	على مقياس جرعات واحد عند مدخل آلة السحق	مرة واحدة في الشهر
الشست المتفحم	على مقياس جرعات واحد عند مدخل آلة السحق	مرة واحدة في الشهر
الجير	على مقياس جرعات واحد عند مدخل آلة السحق	مرة واحدة في الشهر
دخان السيليكا	على مقياس جرعات واحد عند مدخل آلة السحق	مرة واحدة في الشهر
كبريت الكالسيوم	على مقياس جرعات واحد عند مدخل آلة السحق	مرة واحدة في الشهر

الجدول 1ب: المراقبة الذاتية للإسمنت

الخاصية	وتيرة أخذ العينات (1)
المقاومة نسبة الكبريتات وقت بدء التماسك الثبات في الحرارة نعومة "بلين"	مرتان في الأسبوع (2)
نسبة الكلوريدات محتوى أكسيد المغنيسيوم خسارة عند الاحتراق بقايا غير قابلة للذوبان	مرة واحدة في الأسبوع (2)
اليزولانية (القوة الإسمنتية) نسبة مكونات الإسمنت	مرة واحدة في الشهر
الانكماش	مرتان في السنة
أيونات الكبريتيد (إسمنت خاص NM 10.1.157)	مرة واحدة في السنة

- (1) حسب المنتج المعني بشهادة تبات الأداء
(2) يجب تبرير أي تغيير في الوتيرة والتصريح به لدى المعهد المغربي للتقييس IMANOR

ب-الاختبارات:

بالنسبة لكل عينة مأخوذة من الإسمنت ومن المكونات المختلفة، سيتم تحديد جميع المميزات المنصوص عليها في المواصفات ذات الصلة والملفات التقنية والمخطط ومساطر الجودة لدى الحائز على الشهادة والقواعد موضوع هذا الملحق.

لتحديد مميزات المكونات يمكن التعاقد من الباطن مع أحد المختبرات المعتمدة.
بالنسبة للإسمنت، يمكن التعاقد من الباطن مع أحد المختبرات المعتمدة لتحديد المميزات التالية:

• القوة الإسمنتية (Pozzolanicity).

• نسبة مكونات الإسمنت.

• الانكماش؛

• أيونات الكبريتيد (إسمنت خاص NM10.1.157).

يجب إخبار المعهد المغربي للتقييس IMANOR في حالة التعاقد من الباطن المؤقت لإجراء اختبارات أخرى.

4-نتائج المراقبة الذاتية:

أ-تسجيل وتبليغ النتائج إلى المعهد المغربي للتقييس IMANOR:

في كل شهر "m"، ينجز الحائز على الشهادة مستندًا مطابقًا للنموذج المقدم في نهاية هذا القسم (السجل رقم 2) مع توقيع الشخص المسؤول، يتضمن جميع نتائج الاختبارات التي أجراها على عينات الشهر "m-2".
تسجل في هذا المستند:

- تواريخ أخذ العينات.
- تحديد العينات
- أماكن أخذ العينات.
- جميع النتائج التي تم الحصول عليها.
- بالنسبة للمقاومة، فإن إحصائيات الاثني عشرة شهرًا السابقة في خطوة متدرجة مدتها ثلاثة أشهر يجب أن تشمل:
 - عدد النتائج،
 - المتوسط،
 - الانحراف المعياري،
 - الحد الأدنى،
 - الحد الأعلى.

قبل نهاية الشهر "m"، يتم إرسال نتائج المراقبة الذاتية عن طريق البريد الإلكتروني أو إذا تعذر ذلك عبر البريد العادي، إلى المختبر المعتمد وإلى المعهد المغربي للتقييس IMANOR.

يتم الاحتفاظ بالنتائج من طرف الحائز على الشهادة لمدة عشر (10) سنوات على الأقل.

ب.المصادقة على المراقبة الذاتية

يغطي فحص نتائج المراقبة الذاتية جميع متطلبات المواصفات المذكورة في الباب الأول من هذا القسم.

الإسمنت.....

شهر.....

نتائج الاختبارات التي تم إجراؤها على عينات المراقبة الذاتية

المكونات (%)	الخصائص الميكانيكية			الخصائص الفيزيائية					الخصائص الكيميائية					تاريخ إجراء الاختبارات	أخذ مكان أخذ العينات	تاريخ العينات		
	الانضغاط	مقاومة الانكماش (باسكال)	الانكماش	نعومة في الحرارة بلين	بداية التماسك	التمدد في الحرارة	البزولان (قوة الإسمنت)	كلورداك	كبريتات (SO3)	بقايا غير قابلة للذوبان	أكسيد المغنيسيوم (MgO)	الخسارة عند الاحتراق						
الرماد الطائر	البزولان	الكلس	الكلنكر	يومان	7 أيام	28 يوم	μm/m	سنتم ² /غ	ملم	دقيقة	+ أو -	%	%	%	%	%		

الفترة: من إلى

إحصائيات حول لعينات المأخوذة خلال 12 شهرا الأخيرة

الحد الأدنى Ls الأعلى	الحد الأدنى Li	الانحراف المعياري	المتوسط	Ka للحد الأعلى بنسبة % 10	Ka للحد الأدنى بنسبة % 5	العدد	
							مقاومة الانضغاط بعد يومين
							مقاومة الانضغاط بعد 28 يوما

تأشيرة المسؤول

ب - مراقبة معدات الاختبار:

يضمن مقدمو الطلبات / الحائزون على الشهادة مراقبة معدات الاختبار وفقاً لأحكام المواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM 10.1.005 والملحق E للمواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM 10.1.004.

ثالثاً - مخطط الجودة:

حالة مصانع الإنتاج مع أو بدون مركز تعبئة

1- التحكم في طرق التصنيع والمراقبة والاختبارات

- المواد الأولية المشتراة
- المقتضيات ومساطر مراقبة التميمينيات
- إعداد المزيج الخام (إذا كان مطلوباً)
- الأهداف المتوخاة
- تعليمات إرشادية
- وتيرة المراقبة

- تحضير الوقود (إذا كان مطلوباً)
- الأهداف المتوخاة
- تعليمات إرشادية
- وتيرة المراقبة

- الكلنكر المصنع (إذا كان مطلوباً)
- الأهداف المتوخاة
- تعليمات إرشادية
- وتيرة المراقبة
- تعليمات تحويل وتخزين الكلنكر
- الإجراءات المتخذة في حالة عدم المطابقة
- تعليمات لاستعادة الكلنكر غير صالح

- الكلنكر الوارد من الخارج
- الأهداف المتوخاة
- نتائج المراقبة الذاتية لمصنع الكلنكر خلال الأشهر الستة الماضية قبل التوريد
- تعليمات الاستلام
- عدد مرات المراقبة الذاتية عند الاستلام
- تعليمات تحويل وتخزين الكلنكر
- الإجراءات المتخذة في حالة عدم المطابقة
- تعليمات لاستعادة الكلنكر غير الصالح

- سحق الإسمنت
- مميزات سحق المنتوجات الحائزة على شهادة ثبات الأداء
- تعليمات إرشادية
- تردد المراقبة
- إجراءات في حالة عدم المطابقة مع التعليمات
- مسطرة تغيير الجودة
- تعيين السحقات ومسطرة تغيير جودة الإسمنت.

- الإسمنت عند الشحن
- مخطط تخصيص الصهاريج وآلات التعبئة في الأكياس
- المناولة والتخزين والتعبئة والتسليم
- مسطرة أخذ العينات وتحديد نقاط أخذ العينات
- وتيرة أخذ عينات المراقبة الذاتية

- الاختبارات -وتيرة الاختبارات
- طرق الاختبار
- الاختبارات الفيزيائية
- الاختبارات الكيميائية
- الاختبارات الميكانيكية

2- التحكم في معدات المراقبة والقياس والاختبار

- مخطط مراقبة مقاييس الجرعات
- مخطط مراقبة معدات المختبرات
- الوثيرة
- الاختبارات المتبادلة بين المختبرات (اختياري)
- طرق المراقبة والفحص
- مخطط مراقبة التجهيزات (المعدات) التي لها تأثير على الجودة
- شهادات معايرة المعدات المستخدمة في الاختبارات التي يتم التعاقد بشأنها من الباطن (عندما يكون المختبر المتعاقد معه غير معتمد (non accrédité)).
- التسجيلات

المتطلبات المتعلقة بفحص معدات المراقبة والقياس والاختبار محددة في الباب الثاني ب.

3-حالة المراقبات والاختبارات

- المصادقة على سجلات المراقبة من قبل المسؤولين على الاختبارات:
- سجل مراقبة المواد الأولية.
 - سجل المراقبة اليومية للكلنكر.
 - سجل الإسمنت R1 و R2

4-التحكم في المنتوجات النهائية غير المطابقة

مساظر تأمين إغلاق وفتح الصهاريج.

5-الإجراءات التصحيحية

في كل مرحلة من مراحل الإنتاج، هناك مسطرة لمعالجة المنتوجات غير المطابقة.

6-ضبط التسجيلات

مسطرة توضح ضبط التسجيلات

حالة مراكز التوزيع

1- التحكم في الطرق والمراقبة والاختبارات

- المنتوجات المشتراة
- مواصفات ومساظر مراقبة التموينات
- الإسمنت عند الشحن
- مخطط تخصيص الصهاريج وآلات التعبئة في الأكياس
- المناولة والتخزين والتعبئة والتسليم
- مسطرة أخذ العينات وتحديد نقاط أخذ العينات
- وتيرة أخذ عينات المراقبة الذاتية
- الاختبارات -وتيرة الاختبارات
- طرق الاختبار
- الاختبارات الفيزيائية
- الاختبارات الكيميائية
- الاختبارات الميكانيكية

• النقل والتخزين والتسليم

- مساطر تضمن تحديد المنتجات أثناء المسار من مصنع الإنتاج إلى مركز التوزيع لتفادي الأخطاء في توجيه الإسمنت أو خلط أنواع مختلفة من الإسمنت،
- مسطرة التخزين: عند كل تغيير في مصدر التوريد أو المنتج، يجب تنظيف الأبراج
- الإجراءات التي تصف الترتيبات المتخذة من أجل:
- ضمان التوافق بين أنواع الإسمنت،
- الإسمنت المسلم هو بالفعل المنتج المطلوب،
- عدم تلويث الإسمنت بمنتج تم نقله مؤخرًا.

2- التحكم في معدات المراقبة والقياس والاختبار

- مخطط مراقبة معدات المختبرات
- الوتيرة
- الاختبارات البينية بين المختبرات inter-laboratoires (اختياري)
- طرق المراقبة والتدقيق
- جدول مراقبة المعدات التي لها تأثير على الجودة
- شهادات معايرة المعدات المستخدمة في الاختبارات التي يتم التعاقد بشأنها من الباطن (عندما يكون المختبر المتعاقد معه غير معتمد (non accrédité)).
- التسجيلات

المتطلبات المتعلقة بفحص معدات المراقبة والقياس والاختبار محددة في الباب الثاني ب.

3- حالة المراقبة والاختبار

المصادقة على سجلات المراقبة R1 و R2 من قبل المسؤولين على الاختبارات

4- مراقبة المنتجات النهائية غير المطابقة

مساطر تأمين إغلاق وفتح الصهاريج

5- الإجراءات التصحيحية

في كل مرحلة من مراحل الإنتاج، هناك مسطرة لمعالجة المنتجات غير المطابقة

6- مراقبة التسجيلات

مسطرة توضح ضبط التسجيلات

رابعاً: إجراءات تحديد العينات وأخذها

- في إطار مراقبة مطابقة الإسمنت للمواصفات القياسية المغربية، يتم تقسيم كل عينة بعد التجانس إلى ثلاثة أجزاء متجانسة ووزن كل جزء 10 كلغ ويشكل مجموع الأجزاء عينة واحدة:
1. يتم إخضاع الجزء الأول من العينة للاختبارات من طرف المختبر المعتمد، والجزء الثاني للاختبار من طرف صاحب المنتج. ويحتفظ كل واحد منهما بالمتبقي من العينة لمدة ستة (6) أشهر لإعادة الاختبارات عند الاقتضاء،
 2. يتم الاحتفاظ بالجزء الثالث من العينة لمدة ستة (6) أشهر لدى المختبر المعتمد كشاهد.
 3. يتم ختم الجزأين المخصصين للمختبر المعتمد وفقاً للمسطرة التالية:
- يتم وضع الإسمنت في كيس بلاستيكي مصحوباً بوصل أخذ العينة موقعاً من الطرفين ومغلق بشريط لاصق قوي أو أي نظام آخر محكم الإغلاق ولا يؤثر أي اعتراض.
 - يتم وضع هذا الكيس المملوء بعد ذلك في عبوة معدنية مع تلحيم حافة الغطاء.

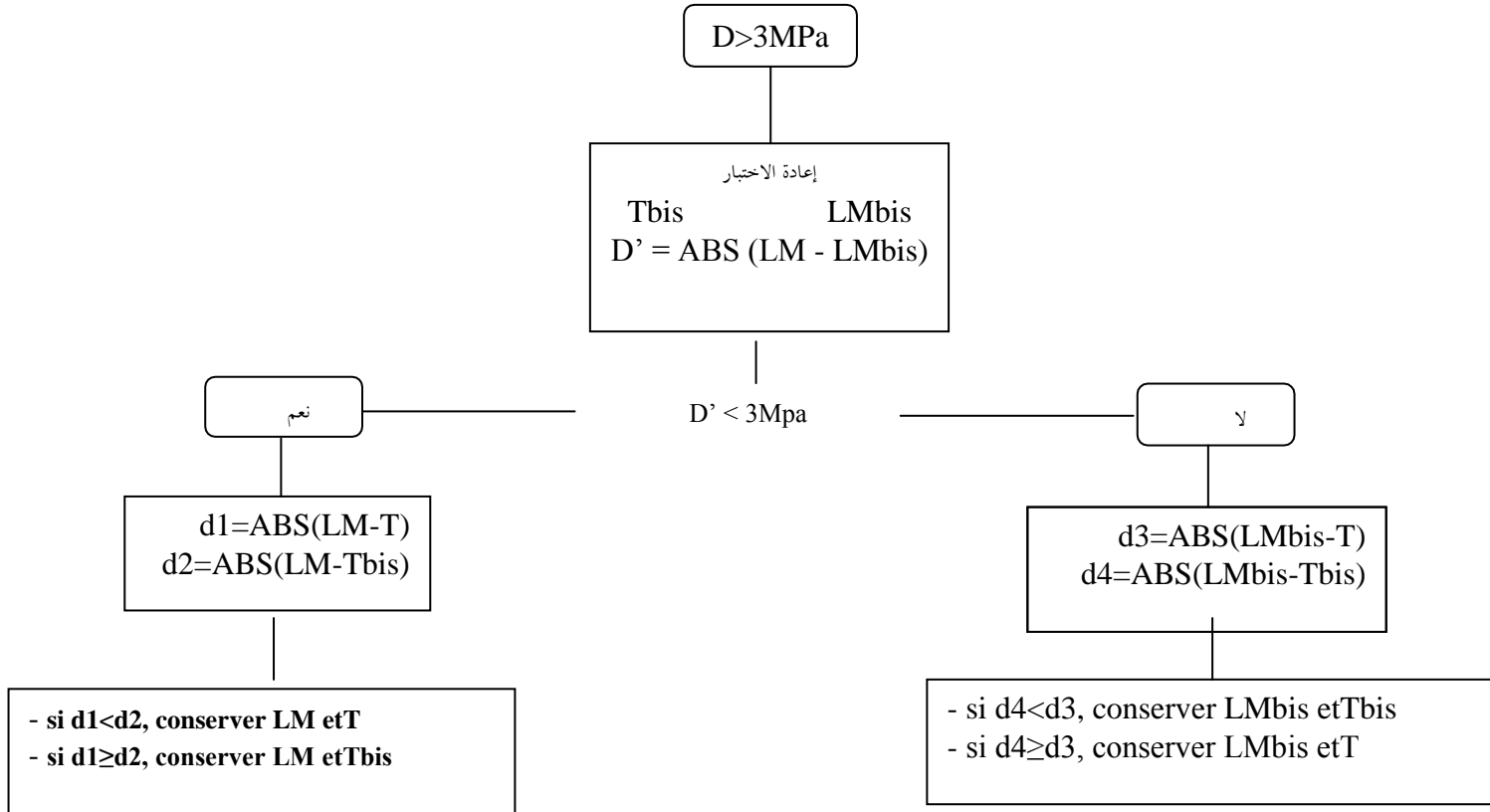
لن يتم قبول أي شكاية بشأن أي عينة مختومة.

سادسا: مسطرة إعادة اختبارات مقاومة الانضغاط بعد 28 يوماً

LM: القيمة التي حصل عليها المختبر المعتمد T: القيمة التي حصل عليها صاحب المنتج
تتم إعادة الاختبار بناءً على طلب صاحب المنتج، إذا كان الفرق بين LM و T أكبر من 3 ميغا باسكال.
يقوم المصنع بإعادة إرسال نتيجة اختبار المعاد (Tbis) إلى المختبر المعتمد داخل أجل 30 يوماً.

يقوم المختبر المعتمد، بعد التفسير وفقاً للرسم البياني أدناه، بإخبار المصنع باستنتاجاته (الزوج المختار)، وفي حالة الاحتفاظ بالنتيجة (LMbis)، يقوم بإصدار محضر جديد يلغي المحضر الأول وإرساله إلى صاحب المنتج وإلى المعهد المغربي للتقييس IMANOR

عند الاحتفاظ بالنتيجة Tbis، يقوم صاحب المنتج بتعيين تقارير المراقبة الذاتية الخاصة بالشهر المعني والأشهر التي تليها، ويرسلها إلى المختبر المعتمد وإلى المعهد المغربي للتقييس IMANOR



الاختبار الأول: STUDENT

اختبار التحقق من هوية المجموعات الإحصائية الممثلة من جهة بنتائج المصنع ومن جهة أخرى بنتائج المختبر المعتمد على نفس العينات.

لإجراء هذه التحقق، يتم الاعتماد على اختبار **STUDENT**، حيث أن:

1. n: عدد العينات،
2. X1: متوسط الاختبارات المجرأة من طرف المختبر المعتمد ،
3. X2: متوسط الاختبارات المجرأة من طرف المصنع ،
4. S1: الانحراف المعياري المقدر للاختبارات المجرأة من طرف المختبر المعتمد ،
5. S2: الانحراف المعياري المقدر للاختبارات المجرأة من طرف المصنع.

يتم احتساب قيمة الانحراف المتوسط **t** حسب الفرق بين المتوسط

القيمة المطلقة (x1- x2)

$$t = \frac{(x_1 - x_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2 + s_2^2}{n}}}$$

i

عدد درجات الحرية: ((2n - 2))

إذا كانت **t** أكبر من القيم الواردة في الجدول أدناه، يتم رفض فرضية الهوية بمخاطرة 5% ويتم تبنيها في حالة العكس

القيمة الحد	i	القيمة الحد	I
2,06	25	2,23	10
2,06	26	2,18	12
2,05	27	2,14	14
2,05	28	2,13	15
2,05	29	2,12	16
2,04	30	2,11	17
2,02	40	2,10	18
2,00	80	2,09	19
1,98	120	2,09	20
1,96	∞	2,08	21
		2,07	22
		2,07	23
		2,06	24

الاختبار الثاني: تقييم تمثيلية ودقة نتائج اختبار المقاومة خلال 28 يومًا

الرموز:

- A: سلسلة جميع نتائج اختبارات المراقبة الذاتية خلال الفترة المعنية
B: سلسلة نتائج الاختبارات المجراة من طرف المصنع على العينات التي تم اختبارها من طرف المختبر المعتمد
C: سلسلة نتائج الاختبارات التي أنجزها المختبر المعتمد
MA متوسط السلسلة A
MB متوسط السلسلة B
MC متوسط السلسلة C
NB: عدد النتائج لكل من السلسلات B و C ، على الأقل اثني عشر
SA: الانحراف المعياري للسلسلة A
SD: الانحراف المعياري للاختلافات بين النتائج التي تم الحصول عليها من قبل المصنع وصاحب المنتج والمعروف بواسطة
 $d_i = B_i - C_i$

يتم الإقرار بالمطابقة إذا تم احترام الشروط الآتية:

- (1) $|MA - MB| \leq 2 \text{ MPa}$
- (2) $|MA - MB| \leq 2,58 \times SA / (NB)^{1/2}$ ، في حالة كون $|MA - MB| > 2 \text{ MPa}$
- (3) $SD \leq 3.4 \text{ MPa}$
- (4) $|MB - MC| \leq 4 \text{ MPa}$

ثامنا: كفاءات تقييم الروابط الهيدروليكية الخاصة بالطرق (LHR)

1- المواصفات القياسية المطبقة

المتطلبات المتعلقة بشهادة ثبات الأداء للروابط الهيدروليكية الخاصة بالطرق (LHR) محددة في المواصفات القياسية المغربية الآتية:

المرجع	المسمى
NM 10.1.015	الروابط الهيدروليكية الخاصة بالطرق - التركيبية والمقتضيات ومعايير المطابقة
NM 10.1.005	الروابط الهيدروليكية - تقنيات الاختبارات
NM 10.1.162	طريقة اختبار الإسمنت - التحديد الكمي للمكونات

2- اختبارات النموذج الأولي

قبل تقديم طلب الحصول على شهادة ثبات الأداء، يجب على المصنع أو المستورد التأكد من استيفائه للشروط المحددة في هذا الملحق والمتعلقة بمنتوجه (منتجاته) ووحدة إنتاجه.
يتعلق الأمر بإجراء تقييم أداء منتج LHR بناءً على اختبارات لتحديد المنتج وضبط تركيبته. يجب أن تستوفي نتائج هذه الاختبارات متطلبات المواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM 10.1.015.

3- مراقبة الإنتاج في المصنع

يتعلق الأمر بمراقبة منتظمة يتم إجراؤها أثناء إنتاج الروابط الهيدروليكية الخاصة بالطرق LHR، من قبل المصنع أو المستورد على LHR ومكوناته، من أجل التأكد باستمرار من استجابة هذه المنتجات لمتطلبات المواصفة القياسية الجاري بها العمل.

يتم تنفيذ المتطلبات وتبيرة أخذ العينات والمعايير وتقييم المطابقة بالنسبة للروابط الهيدروليكية الخاصة بالطرق LHR وفقاً لأحكام المادة 8 والمادة 10 من المواصفة القياسية المغربية ذات المرجع NM 10.1.015.