



Arab Republic of Egypt

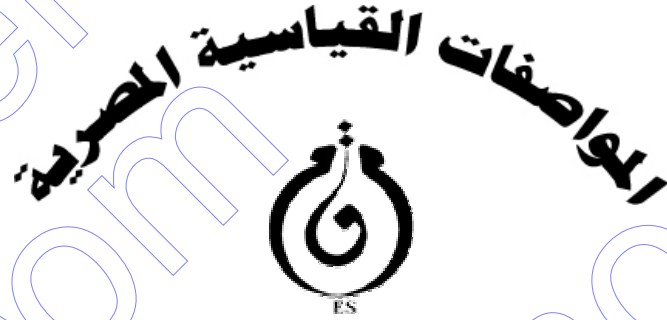
EDICT OF GOVERNMENT

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 4756-2 (2005) (Arabic): CEMENT, Part 2: Conformity evaluation CEMENT

BLANK PAGE





م ق م : ٤٧٥٦ - ٢ / ٢٠٠٥

الأسمنت

الجزء : الثاني

تقييم المطابقة

جمهورية مصر العربية
الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة



تاريخ الاعتماد : ٢٠٠٥/٨/٢٩

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إلكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين - السواح - الأميرية.

تليفون : ٢٨٤٥٥٢٢ - ٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٨٤٥٥٠٤

moi@idsc.net.eg

بريد الكترونى :

www.eos.org.eg

موقع الكترونى :



م. ق. م ٤٧٥٦ / ٢ ٢٠٠٥

مقدمة :

المواصفة القياسية المصرية رقم ٤٧٥٦ / ٢ ٢٠٠٥ الخاصة بالاسمنت الجزء الثاني :
تقييم المطابقة متماثلة فنيا مع المواصفة القياسية الاوروبية رقم EN 197-2 / 2000
الخاصة بالاسمنت الجزء الثاني : تقييم المطابقة

قام بإعداد هذه المواصفة لجنة التوافق رقم ١١ / ٢ الخاصة بمواد البناء



الأسمنت

الجزء الثاني : تقييم المطابقة

١- المجال

تختص هذه المواصفة القياسية بوضع نظام لتقييم المطابقة للأسمنت مع المواصفات القياسية المستخدمة شاملا شهادات المطابقة بواسطة جهات منح الشهادات ، وتتضمن هذه المواصفة القواعد الفنية لضبط جودة المنتج بالمصنع متضمنا طريقة التحكم الآلي المستمر لسحب واختبار العينات وأيضا على جهة إصدار الشهادات توفير القواعد الواجب اتباعها في حالة عدم التطابق وكذلك الإجراءات الخاصة بشهادات المطابقة ومتطلبات مراكز التعبئة والتوزيع .

في هذه المواصفة كلمة أسمنت تشير الى كل أنواع الأسمنت الشائعة الموضحة بالجزء الأول من هذه المواصفة وأي أنواع أخرى من الأسمنت وكذا المواد الرابطة التي لها مواصفات قياسية ذات الصلة ، والتي تتقدم للحصول على الشهادة ، ويراعى أن يكون الأسمنت المنتج من أى مصنع محدد النوع ورتبة مقاومة الضغط كما هو موصف في الجزء الأول من هذه المواصفة .

٢- المواصفات المكملة

١ / ٢ م٠ ق٠ م٠ ٤٧٥٦-١ الخاصة بالأسمنت الجزء الأول : التركيب والاشتراطات وتقييم المطابقة للأسمنت الشائع .

٢ / ٢ م٠ ق٠ م٠ ٢٤٢١ والخاصة باختبار الخواص الطبيعية والميكانيكية للأسمنت

٣ / ٢ م٠ ق٠ م٠ ١٩٤٧ والخاصة بطرق سحب عينات الأسمنت

٣- التعاريف

١ / ٣ شهادة المطابقة

وثيقة تصدر طبقا لقواعد منهجية محددة لتقييم المطابقة وإظهار توفير الثقة الكافية أن الأسمنت مطابق للمواصفات القياسية الخاصة به

٢ / ٣ علامة المطابقة

علامة مميزة توضع على عبوات المنتج طبقا لشهادة المطابقة .



٣ / ٣ الأسمنت المعتمد

الأسمنت الذى يصدر له شهادة مطابقة

٣ / ٤ الفترة الابتدائية (الأولية)

الفترة التى تلى الإصدار الأول لشهادة المطابقة للأسمنت

٣ / ٥ جهة منح الشهادة

جهة حيادية حكومية أو غير حكومية تملك الكفاءة اللازمة والمسئولية لمنح شهادة المطابقة طبقاً لقواعد الإجراءات الإدارية .

٣ / ٦ التحكم فى إنتاج المصنع

تحكم داخلي مستمر لإنتاج الأسمنت بواسطة الصانع وتتكون من ضبط جودة داخلي معزز بواسطة اختبار التحكم الآلي المستمر .

٣ / ٧ المصنع

كافة الإمكانيات المستخدمة بواسطة الصانع لإنتاج كميات كبيرة مستمرة من الأسمنت بمعدات مناسبة ، شاملاً على وجه خاص معدات للطحن والتجانس والتخزين والتعبئة والشحن لكل نوع من الأسمنت المنتج ، وهذه المعدات والتحكم المطبق فى الإنتاج يسمح بالتحكم فى الإنتاج بدقة كافية لضمان تحقيق متطلبات المواصفات القياسية الخاصة بالأسمنت

٣ / ٨ مصنع جديد

المصنع الذى لم ينتج حتى الآن أسمنت معتمد الجودة طبقاً لمعايير هذه المواصفة

٣ / ٩ مصنع قائم

المصنع الذى ينتج بالفعل أسمنت معتمد الجودة طبقاً لمعايير هذه المواصفة .

٣ / ١٠ مخزن

إمكانات تعبئة أو شحن الأسمنت السائب - خارج المصنع- يستخدم لشحن الأسمنت (سواء معبأ أو سائب) بعد النقل أو التخزين ، حيث يتحمل الصانع المسئولية الكاملة لكل متطلبات الجودة للأسمنت .

٣ / ١١ مركز التوزيع

إمكانات تعبئة أو شحن الأسمنت السائب - خارج المصنع - يستخدم لشحن الأسمنت بعد النقل أو التخزين حيث يتحمل الوسيط المسئولية الكاملة لكل متطلبات جودة الأسمنت .

٣ / ١٢ الوسيط

شخص أو جهة تأخذ من الصانع أسمنت سائب معتمد الجودة طبقاً لهذه المواصفة ويحمل علامة المطابقة ويتحمل المسئولية الكاملة للمحافظة على إمكانات تعبئة أو شحن الأسمنت وكل متطلبات الجودة للأسمنت والذى يورد الأسمنت لجهة أخرى .



١٣/٣ تأكيد اختبارات التحكم الآلي المستمر

اختبار مستمر يجرى بواسطة الوسيط ويتم باختبار عينات تؤخذ بواسطة الوسيط عند نقاط الشحن أو التعبئة
الأسمنت من مركز التوزيع .

١٤/٣ دليل جودة الاعمال

وثيقة توفر معلومات عن التحكم في إنتاج مصنع محدد ويتم تطبيقها بواسطة الصانع لضمان مطابقة
الاسمنت مع متطلبات المواصفة القياسية الخاصة بالأسمنت

٤- التحكم في إنتاج المصنع بواسطة الصانع

١ / ٤ اشتراطات عامة

١ / ١ / ٤ المفهوم

التحكم في انتاج المصنع تعنى التحكم الداخلى المستمر لانتاج الاسمنت بواسطة الصانع وتتكون من التحكم
الداخلى فى الجودة بند (٢/٤) والتي هى جزء من اختبارات التحكم الآلي لعينات الاسمنت المأخوذة من
نقاط شحن وتعبئة الاسمنت التي يتم تحديدها فى بند (٣/٤)

() :

متطلبات هذه المواصفة تأخذ فى الاعتبار متطلبات المواصفة القياسية الدولية ISO 9001

٢ / ١ / ٤ دليل جودة الأعمال

يجب ان توصف وثائق وإجراءات المصنع للتحكم فى الإنتاج فى دليل جودة الأعمال والتي يجب أن
توصف بشكل كاف ضمن أشياء أخرى .

١ / ٢ / ١ / ٤ أهداف الجودة والهيكل التنظيمى والمسئوليات وسلطات الإدارة

يجب أن تؤكد على جودة المنتج ووسائل تحقيق جودة المنتج المطلوبة والتشغيل الفعال للتحكم الداخلى فى
الجودة بند (٣/١/٤)

٢ / ٢ / ١ / ٤ التصنيع وتقنيات التحكم فى الجودة والعمليات والإجراءات النظامية التى سوف تستخدم
بند (١/٢/٤) ، (٣/٢/٤) ، (٢/٣/٤)

٣ / ٢ / ١ / ٤ يتم تنفيذ الفحوص والاختبارات قبل وأثناء وبعد التصنيع و عند التكرارية التى يتم تطبيقها بند
(٢/٢/٤) ، (١/٣/٤) ، (٣/٣/٤) ،

يقوم الصانع بإعداد دليل جودة الأعمال لكل مصنع والذي يحتوى على نظام ملائم للتوثيق بند (٤/١/٤) ،
(٤/٣/٤) .

ويجب على دليل جودة الأعمال ان يوثق الإجراءات التى نفذت للتأكد من أن الاسمنت الذى تم تصنيعه
يتوافق مع المواصفات القياسية ويمكن أن يشير الدليل الى الوثائق التى تمد بالمزيد من التفاصيل لاختبارات
التحكم الآلي المستمر للعينات ، والتحكم الداخلى للجودة ، ولغرض هذه الخطة فان عبارة دليل جودة
الاعمال سوف تعتبر شاملة لهذه الوثائق .



() :

في حالة وجود نظام ادارة جودة طبقا ISO 9001 فعلى الجهة المانحة فحص دليل جودة الاعمال وأن يطابق اشتراطات هذه المواصفة والتي تختص بالتحكم فى انتاج مصنع الاسمنت بشرط أن تتضمن كل الاشتراطات

٤ / ١ / ٣ نظم الادارة

٤ / ١ / ٣ / ١ وثيقة سياسة الجودة

يجب أن يشمل دليل جودة الاعمال على نص يوضح بواسطة الادارة يحدد سياسة الجودة والاهداف والالتزامات لتحقيق جودة المنتج .

٤ / ١ / ٣ / ٢ ممثل الادارة

يعين الصانع ممثلا للادارة تكون له مسئولية وسلطة بخلاف مسئوليته للتأكد من أن متطلبات هذه المواصفة والخاصة بتقييم المطابقة يتم تنفيذها والمحافظة عليها .

٤ / ١ / ٣ / ٣ التدقيق الداخلى ومراجعة الادارة

لكي يتم التأكد من الاستمرارية المناسبة والفاعلية لدليل جودة الاعمال لتطابق متطلبات هذه المواصفة ، ويجب على الصانع عمل الاتي على الاقل مرة واحدة سنويا .

٤ / ١ / ٣ / ٣ / ١ تدقيق داخلى

تغطى مجال نشاط المصنع بند (١/٦/٤)

٤ / ١ / ٣ / ٣ / ٢ مراجعة الادارة للتحكم فى انتاج المصنع مع الاخذ فى الاعتبار سجلات التدقيق الداخلى .

٤ / ١ / ٣ / ٤ التدريب

يجب أن يصف دليل جودة الاعمال وسائل التقييم التى تؤكد أن كل الافراد داخل المصنع لديهم معرفة بالوسائل التى تؤثر على التحكم فى ضبط الجودة الداخلية وجودة المنتج وأن لدى الافراد الخبرة المناسبة و التدريب ويسجل ذلك فى سجلات خاصة .

٤ / ١ / ٤ نظام التوثيق

٤ / ١ / ٤ / ١ التحكم فى الوثائق

- ممثل الادارة مسئول عن التحكم فى كل الوثائق والبيانات المتعلقة بانتاج المصنع والمرتبطة بتقييم المطابقة .
- التحكم يجب أن يضمن أن الوثائق المناسبة ذات الاصدار الحديث متاحة فى المواقع الضرورية وأن الوثائق الملغاة يتم سحبها ويتم عمل التغيرات أو التعديلات لآى وثيقة لتكون فعالة .
- يجب عمل قائمة رئيسية لتحديد الاصدارات السارية من الوثائق لمنع استخدام أى وثيقة غير مسموح بتطبيقها .



٤ / ١ / ٤ / ٢ سجلات الجودة

يجب على الصانع الاحتفاظ بسجلات التحكم فى انتاج المصنع خلال مدة على الاقل للفترة المطلوبة لكى تتوافق مع القوانين ذات الصلة .

٤ / ٢ التحكم الداخلى فى الجودة

٤ / ٢ / ١ التحكم فى عملية التصنيع

٤ / ٢ / ١ / ١ عام

يجب أن يصف دليل جودة الاعمال التصنيعية من مؤشرات التخطيط للانتاج ، والتحكم والاختبار والتفتيش والاجراء التصحيحي والتحقق والتعبئة والشحن تدوينها فى سجلات •

٤ / ٢ / ١ / ٢ تركيب ومكونات الاسمنت

يجب على الصانع أن ينشأ اجراءات موثقة وطرق اختبار مناسبة ليضمن أن المكونات تحقق متطلبات المواصفات القياسية المناسب للمنتج ، وأن يكون الاسمنت المنتج مطابق للمواصفات الفنية •
ويجب أن يصف دليل جودة الاعمال الطرق المستخدمة بواسطة الصانع والتي تضمن أن مكونات الاسمنت المنتج مطابق للمواصفات القياسية المناسبة وشاملة طرق اختبار مناسبة •

٤ / ٢ / ١ / ٣ التحكم فى المنتج غير المطابق

يجب أن يحتوى دليل جودة الاعمال على اجراءات للتأكد من ان المنتج غير المطابق يمكن التحكم فيها بصورة كافية •

٤ / ٢ / ٢ القياس والاختبار

٤ / ٢ / ٢ / ١ الفحص والقياس وأجهزة الاختبار

يجب أن يحتوى دليل جودة الاعمال على عمليات الفحص والاختبار للعمليات الانتاجية والتحقق الدورى والمعايرة من خلال الاجراءات التكرارية الموضوعه •

٤ / ٢ / ٢ / ٢ حالة الفحص والاختبار

يجب أن يصف دليل جودة الاعمال اجراءات حالة الفحص خلال مراحل التصنيع تفصيلا ، كما يجب ان تشمل الاجراءات الرقابة على المواد الوسيطة غير المطابقة للمواصفة أثناء مراحل التصنيع •

٤ / ٢ / ٣ التداول والتخزين والتعبئة والتسليم

يجب أن يصف دليل جودة الاعمال الاحتياطات التى يجب أن تأخذ فى الاعتبار لحماية جودة الاسمنت عندما تكون تحت مسئولية الصانع • يجب أن تشمل وصف للاجراءات المستخدمة عند نقاط الشحن والتفريغ كما يجب أن تبين المعلومات الضرورية الدالة عن الكميات المنتجه •



٣ / ٤ اختبارات التحكم الالى للعينات

١ / ٣ / ٤ طرق سحب العينات واجراء الاختبارات

يجب على الصانع أن يطبق نظام لاختبارات التحكم الالى لكل نوع من الاسمنت المعتمد ، وهذا النظام يجب أن يظهر مطابقة الصنف للمتطلبات الخاصة بالموصفة القياسية للمنتج ، ومعايير المطابقة يجب أن تكون للخصائص المراد اختبارها وطرق الاختبار واشترطات المطابقة والحد الأدنى لتكرارية اختبارات التحكم الالى خلال الاختبارات الروتينية واختبارات الفترة الابتدائية ومعايير المطابقة طبقا لاشتراطات المواصفات القياسية للمنتج .

وبالنسبة للاسمنت الذى لايشحن باستمرار يجب أن تكون تكرارية الاختبارات ونقاط سحب العينات كما هو موضح فى دليل جودة الاعمال .

٢ / ٣ / ٤ الاجراء التصحيحى

يجب تسجيل الاجراءات المتبعة فى دليل جودة الاعمال لمراجعة والضبط والتحكم فى انتاج المصنع فى حالة عدم المطابقة بند (١ / ٦) . ويتم تسجيل كل الاجراءات التى يتم اتخاذه فى حالة عدم المطابقة فى تقرير ، ويعرض للتفتيش اثناء مراجعة الادارة ، يجب على الصانع تحديد الكمية غير المطابقة فى الحال وأخذ الاجراء المناسب لمنع خروج هذه الكمية أو انتشارها و ابلاغ العملاء المتأثرين اذا كان قد تم خروج بعض من هذه الكمية بالاضافة الى تحديد الاسباب المؤدية لعدم المطابقة واتخاذ الاجراء التصحيحى و مراجعة جميع خطوات التشغيل والتحكم بالمصنع .

يتم تسجيل كل الاجراءات ونتائج المراجعة التصحيحية فى تقرير للتفتيش أثناء مراجعة الادارة .

() :

يمكن ابلاغ القائمين على جهة منح الشهادة بالاجراءات التصحيحية ونتائج المراجعة .

٣ / ٣ / ٤ أجهزة الاختبار والقياس لاختبارات التحكم الالى

تخضع الاجهزة المستخدمة فى اختبارات التحكم الالى الى نظام مراجعة دورية ونظام معايرة المعايرة طبقا للاجراءات التكرارية الموضحة فى دليل جودة الاعمال .

يجب أن تشمل هذه الاجراءات مقارنات نتائج اختبار مقاومة الضغط بواسطة مقارنة الاختبارات مع معامل أخرى متخصصة مذكورة فى دليل جودة الاعمال

ويجب أن يوثق دليل جودة الاعمال الاجراءات لكى تؤكد أن كل الافراد مؤهلين ولديهم خبرات كافية ومدربين لاختبارات التحكم الالى كما يجب ان يتم انشاء سجلات خاصة لذلك .

٤ / ٣ / ٤ سجلات الجودة

يحتفظ الصانع بالسجلات الخاصة بنتائج اختبارات التحكم الالى والسجلات الخاصة بأجهزة الاختبار لفترة من الوقت طبقا للقوانين والتشريعات المعنية .



٥- مهام الجهة المانحة للشهادة

١ / ٥ عام

جهة منح الشهادة بند (٥/١/٣) مسؤولة عن ثلاثة مهام منفصلة هي اصدار الشهادة - الفحص - الاختبار وهذه المهام الثلاثة يمكن أن تجرى بواسطة جهة واحدة أو أكثر من جهة .
اما مهمة الفحص يمكن أن تجرى بواسطة جهة مسؤولة وبالنسبة لمهمة الاختبار فإنه يمكن إجراؤها عن طريق معمل متخصص والاشارة الى الجهة المانحة للشهادة تشمل الاشارة الى أى جهات تابعة لها .

٢ / ٥ اشراف وتقييم وقبول التحكم فى انتاج المصنع

١ / ٢ / ٥ مهام الفحص

تتضمن مهام الفحص الاشراف والتقييم وقبول التحكم فى انتاج المصنع والفحص يتضمن التحقق من أن أى تغيير رئيسى فى دليل جودة الاعمال والخاص بالتحكم فى الانتاج ، و أن تبلغ التغييرات الى جهة منح الشهادة بواسطة الصانع خلال شهر واحد من تطبيق ، ويجب أن يتحقق الفحص من أن التحكم فى انتاج المصنع يتطابق مع اشتراطات هذه المواصفة ويجرى طبقا لدليل جودة الاعمال

٢ / ٢ / ٥ تكرارية الفحص

يجب أن يتم اجراء الفحص مرة كل سنة وتقوم جهة منح الشهادة بإبلاغ الصانع بميعاد اجراء الفحص

٣ / ٢ / ٥ التقارير

يعد تقرير سرى - بعد كل عملية فحص - وارساله الى الصانع ويجب على الصانع ابلاغ جهة منح الشهادة بأى اجراء تصحيحى يتم اتخاذه أو خطة جديدة وتقوم الجهة المانحة بأخذ قرار عن نتيجة التقييم النهائى.

٣ / ٥ تقييم نتائج اختبارات عينات التحكم الالى

١ / ٣ / ٥ مهام التقييم

يشمل الاشراف والتقييم وقبول التحكم فى انتاج المصنع ، كما تشمل تقييم نتائج اختبار التحكم الالى للصانع للتحقق من معايير المطابقة الاحصائية وقيم حدود النتيجة المفردة فى المواصفات القياسية الخاصة بالمنتج .

٢ / ٣ / ٥ عدد وتوقيت التقييم

يجب الا يقل عدد مرات التقييم لنتائج عينات التحكم الالى عن مرتين فى السنة ، كما يجب تحديد توقيت التقييم مسبقا

٣ / ٣ / ٥ فترة التقييم

يجب أن تكون فترة التقييم لنتائج التحكم الالى كما هى محددة فى الجزء الاول من هذه المواصفة القياسية المصرية فى بند (معايير المطابقة) والخاصة بالمنتج أو مساوية الى الفترة الابتدائية فى بند (١/٦/٥) فى حالة أسمنت صادر له شهادة حديثة .



٥ / ٣ / ٤ تقييم نتائج الاختبار

يجب أن يجرى تقييم لنتائج الاختبار لكل العينات المأخوذة عشوائيا للتحكم الالى لأسمنت صادر له شهادة والتي تتم خلال فترة التحكم قبل تاريخ التقييم أو خلال الفترة الابتدائية حسب كل حالة

فى حالة الاعداد لتغيير خصائص المنتج ، أو فى حالة انتاج محدد أو فى حالة فترة شحن محدودة خلال فترة التحكم الالى فإن البيانات المتعلقة بذلك يجب أن تقيم منفصلة •
ويجرى التقييم عادة بمناظرة الحدود وكل تقييم يجب أن يؤدى الى استنتاج واحد لخاصية معينة يتم فحصها بالنسبة الى مجموع نتائج الاختبارات الكلية لنفس الخاصية •

٥ / ٣ / ٥ التقارير

يعد تقرير سرى - بعد كل عملية تقييم - وترسل صورة منه الى الصانع

٥ / ٤ / ٤ تدقيق اختبارات العينة المأخوذة من الصانع و مراكز الشحن للاختبارات النوعية الاولية

٥ / ٤ / ١ العينات

تؤخذ عينات موضعية تحت مسئولية جهة منح الشهادة من نقطة أو نقاط من المصنع او مراكز شحن الاسمنت لغرض التأكد من دقة نتائج اختبارات الصانع ويتم اعطاء كافة الصلاحيات لممثلى جهة منح الشهادة من دخول المصنع لسحب العينات فى أى وقت بدون أى تبليغ مسبق •

٥ / ٤ / ٢ عدد العينات

لا يقل عدد العينات التى يتم سحبها فى السنة عن ٦ لكل ارسالية مستمرة من الاسمنت الصادر له شهادة وفى حالة عدم استمرارية الاسمنت الصادر له شهادة يمكن أن تخضع التكرارية وأماكن أخذ العينات للتغيير بموافقة الطرفين (جهة منح الشهادة والصانع) وتستخدم العينة الاولى للاسمنت الصادر له شهادة فى الاختبارات النوعية الاولية ويشترط ألا يقل عدد عينات الاختبار المأخوذة فى خلال الفترة الاولية بند (١ / ٦ / ٥) عن عينة كل شهر •

٥ / ٤ / ٣ خصائص وطرق الاختبارات

يحدد الخصائص الميكانيكية والطبيعية والكيميائية للاختبارات فى بند (معايير المطابقة) الموضح طبقا لطرق الاختبار المنصوص عليها بالجزء الاول من هذه المواصفة ويتم الموافقة على مصدر الرمل القياسى المستخدم فى التحكم الالى وفحص اختبارات مقاومة الضغط بين الصانع ومسئول جهة منح الشهادة .

٥ / ٤ / ٤ الاختبارات

يجب أن تكون كل عينة مأخوذة متجانسة وان تقسم الى ٣ أجزاء وتخضع طرق أخذ اعداد العينات للمواصفات القياسية المصرية الصادرة فى هذا الشأن ، ويتم حفظ احد العينات الثلاث بواسطة الصانع لغرض الاختبارات والعينة الثانية يتم تغليفها باحكام وتوضع عليها بطاقة بيانات وترسل الى المعمل للاختبارات ، ويتم غلق وحفظ العينة الثالثة بواسطة الصانع لفترة ثلاث اشهر على الاقل وذلك لغرض استخدامها كما يلى :

- تعرض أحد جزئى العينتين للفقء أو التلف أو تعرضها للتلوث



- عند الحاجة لاجراء اختبارات أخرى في حالة حصول نزاع يتم اختبار جزئي العينتين من قبل الصانع ومعمل الاختبارات طبقا للخواص المطلوبة الموضحة في المواصفة القياسية المناظرة للمنتج .

٥ / ٤ / ٥ تقييم نتائج الاختبار

يقوم مسئول جهة اصدار الشهادة بتقييم نتائج الاختبارات ودقة مقاومة الضغط عند ٢٨ يوم باستخدام الطرق الموضحة في ملحق (أ)

٥ / ٤ / ٦ التقارير

يعد تقرير سرى بدون أى تأخير متبعا التقييم لفحص نتائج الاختبارات وترسل نسخة منه الى الصانع

٥ / ٤ / ٧ اختبار تقييم مهارة الاداء

يجب على معمل الاختبار أن يجرى اختبارات تقييم مهارة الاداء بصفة دورية يتضمن مقارنة نتائج اختبارات مقاومة الضغط على الاقل مع نتائج معمل معتمد آخر للحفاظ على الدقة المطلوبة

٥ / ٥ الفحص الاولي للمصنع والتحكم الالى فى الانتاج

٥ / ٥ / ١ فحص المصنع الجديد

يجرى الفحص الاولي للمصنع والتحكم فى الانتاج فى حالة مصنع جديد بناء على معلومات التحكم فى انتاج المصنع وهى المعدات المستخدمة فى انتاج الاسمنت ويكون الفحص - تأكيد دليل جودة الاعمال طبقا للمتطلبات فى بند (٢ / ١ / ٤)
- تأكيد أن المعدات المستخدمة فى انتاج واختبار الاسمنت تحقق المعايير الواردة فى البنود (٣ / ٥ / ٥) ، (٤ / ٥ / ٥) ،

٥ / ٥ / ٢ فحص مصنع قائم

فى حالة نوع جديد من الاسمنت فى مصنع قائم فإنه يجب أن يؤخذ فى الاعتبار معلومات عن التغيرات الهامة فيما يتعلق بالتحكم فى انتاج المصنع والمعدات المستخدمة فى انتاج أسمنت جديد ، وأن هذا سوف يشكل الاساس لاتخاذ القرار على أساس أهمية التغيرات بدليل جودة الاعمال اذا كان تفتيشا خاصا ضروريا وفى هذه الحالة فإن أى معدة جديدة تسبب تغير كبير بدليل جودة الاعمال يجب أن تخضع للفحص للتحقق من مطابقتها للمعايير الخاصة فى بند (٣ / ٥ / ٥) ، (٤ / ٥ / ٥) ،

٥ / ٥ / ٣ معايير التقييم لمعدة الانتاج

يجب أن يقيم فحص معدات الانتاج المناسبة والتي لها علاقة بدليل جودة الاعمال بغرض مقدرتها للتطابق مع المتطلبات المذكورة بالمواصفات القياسية للمنتج ويجب أن تؤخذ المعايير التالية فى الاعتبار
أ - المكونات الموضحة فى المواصفات القياسية للمنتج ذات الصلة بالموضوع يجب أن يتم حمايتها ضد أى تلوث بالمصنع .



ب - يجب أن تجهز المعدات والتي تتناسب مع انتاج الاسمنت بصفة مستمرة وبالاخص الطحن والتجانس والذى يسمح بالتحكم فى الانتاج بدقة كافية لضمان تحقيق متطلبات المنتج المناسب والذى يتطابق مع المواصفة القياسية .

ج - يجب أن يؤخذ فى الاعتبار القياسيات اللازمة لمنع خلط أنواع الاسمنت المختلفة أثناء النقل والتفريغ والتخزين .

د - يجب أن يخزن نوع أسمنت فى صومعة أو أكثر منفصلة بشرط أن تفريعات الصوامع يمكن أن تأخذ شكل منفصل ومحاطة تماما ومعزولة عن الهواء وتكون محمية لمنع التلوث ، والتلف ، الصوامع و/ أو نقاط التفريغ يجب أن تكون مميزة بوضوح بنوع الاسمنت ورتبة مقاومة الضغط وأى تمييز آخر مطلوب .

هـ - نقاط الافراج عن الاسمنت من المصنع و/ أو المخازن تكون مجهزة بشرط السماح لأخذ عينات طبقا لما ذكر بطوق أخذ العينات بالمواصفة القياسية المصرية رقم ١٩٤٧ الخاصة بطرق سحب عينات الاسمنت

٥ / ٤ / ٥ معايير تقييم المعامل

المعمل المسئول عن اجراء الاختبارات المطلوبة للتحكم الداخلى فى الجودة يجب أن يتوافر به على الاقل المعدات المطلوبة لاجراء الاختبارات المناسبة المحددة أو المشار اليها بدليل جودة الاعمال بند (٢/٢/٤) .
المعمل المسئول عن اجراء اختبارات التحكم الالى يجب أن يتوافر به على الاقل المعدات المطلوبة لاجراء اختبارات الخواص المدونة فى المواصفة القياسية الخاصة بالمنتج باستخدام طرق الاختبارات المحددة بند (٣/٣/٤) .

يجب على المعامل أن توضح قدرتها على التوريد بالنتائج خلال الوقت وبالطريقة المناسبة للتحكم فى انتاج المصنع

٥ / ٥ / ٥ التقارير

يعد تقرير سرى بعد اى فحص اولى ويرسل نسخة منه الى الصانع

٥ / ٦ / ٥ تقييم نتائج الاختبار خلال الفترة الاولى

٥ / ٦ / ١ الفترة الاولى

يجب أن تكون مدة الفترة الاولى بند (٤/١/٣) فقرة (٧) كنظام متبع هو ثلاث شهور

٥ / ٦ / ٢ تقييم نتائج الاختبار

يعتمد تقييم نتائج اختبارات الاسمنت على أن تكون نتائج اختبارات التحكم الالى بند (١/٣/٤) وكذا نتائج اختبارات التدقيق بند (٢/٤/٥) والتي تم الحصول عليها من العينة الاولى ومن العينات الاخرى المأخوذة خلال الفترة الاولى

٥ / ٦ / ٣ التقارير

يعد تقرير سرى بعد جهة اصدار الشهادات وارسال نسخة منه الى الصانع .



٦- الاجراءات فى حالة عدم التطابق

٦ / ١ الاجراءات المتبعة بواسطة الصانع

يكون التحكم فى تطابق الاسمنت وكذا الاجراءات التصحيحية الواجب اتباعها وفقا لما هو مذكور فى بند ٢/٣/٤ وتلقى المسؤولية فى هذا كاملة على الصانع والذى يجب عليه أن يوثق الاجراءات التفصيلية ضمن دليل عمل الجودة .

فى حالة شكوى مصحوبة باخطار فيكون الحد الادنى لتكرار اختبارات التحكم الالى للخواص الغير مطابقة هو الضعف خلال فترة شهرين من تاريخ الاخطار الا اذا تم بيان وبموافقة جهة منح الشهادة أنه أخذت قياسات مناسبة منذ وقت الحدوث الاولى لعدم التطابق حتى الوضوح متضمنة ضعف الحد الادنى لتكرارية اختبارات المراقبة الالية لأقل فترة وهى شهرين .

٦ / ٢ الاجراءات المتبعة بواسطة جهة منح الشهادة

٦ / ٢ / ١ متابعة الاشراف وقبول جودة انتاجية المصنع بند (٢/٥) وتقييم نتائج اختبارات التحكم الالى بند (٣/٥)

تقارير متابعة الاشراف على التحكم فى جودة انتاج المصنع بند (٣/٢/٥) وكذا تقييم نتائج اختبارات التحكم الالى بند (٥/٣/٥) يمثل أسس أى قرارات أو اجراءات تتخذ بواسطة جهة منح الشهادة ويتم أخذها فى الاعتبار فى كل حالة على حدة .

وفى حالة ما اذا بنيت نتائج اختبارات التحكم الالى للصانع أن الاشتراطات المطلوبة فى الفقرة الخاصة بمعايير المطابقة المذكورة فى المواصفات القياسية الخاصة بالمنتج أن هناك عدم موافقة فان الاجراءات الواجب اتباعها بواسطة جهة منح الشهادة موضحة فى جدول (١) .

وعلى جهة منح الشهادة فى حالة وجود شكوى مصحوبة باخطار التحقق من أن الحد الادنى لتكرارية اختبارات التحكم الالى للخواص الغير متطابقة يجب أن تتضاعف خلال فترة شهرين من تاريخ الاخطار

٦ / ٢ / ٢ متابعة تقييم نتائج اختبارات فحص العينات المأخوذة من المصنع أو من مركز الشحن اذا تم عمل مقارنة بين مقاومة الضغط بعد ٢٨ يوم وفقا للملحق (أ) وبينت هذه المقارنة وجود انحرافات تشير الى وجود أخطاء فلا بد من تحديد أسبابها

وإذا كان هناك أية خلافات فى الخواص الاخرى والتي تبين أن هناك عدم تطابق وعلى جهة منح الشهادة أن تقرر ما اذا كانت ستؤخذ اجراءات لتصحيح هذه الانحرافات أو ستؤخذ اجراءات أخرى يجب تحديدها فى حالة الضرورة لتضمن تصحيح جميع النتائج اذا كانت نتائج اختبارات المراجعة تتضمن نتيجة خارج القيم المميزة المحددة فعلى جهة الفحص أن تقييم نتائج اختبارات المراقبة الالية للصانع خلال فترة مناسبة ويتم عمل تقرير بها لجهة منح الشهادة .

وإذا كانت نتائج التحكم الالى مرضية فليس من الضرورة أخذ أية اجراءات وإذا ثبت فى اختبارات التحكم الالى من خلال مراجعة الاختبارات فإنه يجب على جهة منح الشهادة أن تتبع الاجراءات الموضحة فى جدول (١) اذا كانت نتائج اختبارات المراجعة غير مطابقة القيمة المقررة المحددة وفقا لمعايير المطابقة ضمن المواصفات القياسية المناسبة الخاصة بالمنتج فان الاجراءات الواجب اتباعها بواسطة جهة منح الشهادة موضحة بجدول (١)



٧- اجراءات الطرف الثالث لشهادة المطابقة

عندما يتقدم الصانع للحصول على شهادة مطابقة للاسمنت فان جهة منح الشهادة تقوم بعمل الترتيبات للفحص الابتدائي للمصنع وكذا مراقبة انتاج المصنع وفي حالة طلبها بند (٥/٥) وعلى جهة منح الشهادة أن تأخذ عينة مراجعة أولية لتحديد نوع أو رتبة الاسمنت بواسطة معمل اختبار طبقا لبند (١/٤/٥) الى بند (٤/٤/٥) شاملا تقييم المكونات (التركيب) وتصدر الشهادة من الجهة المانحة في حالة مطابقة اشتراطات بند (٥/٥) واستيفاء نتائج الاختبارات للعينة الاولى للمواصفة القياسية الخاصة بها خلال الفترة الابتدائية وتقوم الجهة المانحة بتقييم نتائج اختبارات عينات المراجعة مع نتائج اختبارات المراقبة الالية من قبل الصانع بند (٣/٦/٥)

اذا كانت نتائج هذا التقييم محققة لمتطلبات المواصفة تظل شهادة المطابقة سارية والا تلغى ويتم سحبها كنتيجة اجراءات أخذت في حالات عدم المطابقة بند (٦) وفي حالة توافق انتاج المصنع لنوع صادر لها شهادة يتم اعلام الجهة المانحة بذلك وبناءا عليها تلغى شهادة المطابقة ويعتبر الصانع متوقف عن انتاج الاسمنت حتى تنتضى فترة سنة منذ تاريخ آخر عينة مراقبة الالية مستمرة .

وفي حالة أن سبق حصل الصانع على شهادة مطابقة لنوع من الاسمنت فانه يمكن للصانع أن يتقدم للحصول على شهادة مطابقة لنوع ١ ورتبة ٤ أخرى للاسمنت

وعلى الجهة المانحة أن تقوم بالتقييم بناءا على اختبارات المراقبة الالية المستمرة وعلى نتائج اختبار عينة المراجعة الاولى بند (٤/٥) .

٨- شهادات وعلامات المطابقة

١ / ٨ دليل المطابقة

مطابقة الاسمنت للمواصفات يشار الية بشهادة المطابقة الصادرة من الجهة المانحة والعلامات الخاصة بالصانع .

٢ / ٨ شهادات المطابقة

يجب ان تشمل شهادات المطابقة على:

١ / ٢ / ٨ اسم وعنوان جهة منح الشهادة

٢ / ٢ / ٨ اسم وعنوان الصانع والمصنع

٣ / ٢ / ٨ التمييزات القياسية للاسمنت طبقا لمواصفة الصنف وأية تمييز اضافية مطلوبة

٤ / ٢ / ٨ اقرار يوضح أن الاسمنت مطابق لمتطلبات مواصفة الانتاج وأن المطابقة طبقا لهذه المواصفة

٥ / ٢ / ٨ رقم الشهادة

تعنون شهادة المطابقة بأن الصانع يستخدم علامة المطابقة على العبوات والمستندات الخاصة بالاسمنت الذي منح الشهادة .



٨ / ٣ علامة المطابقة

تتكون علامة المطابقة من رمز المطابقة مبتدى

٨ / ٣ / ١ الرقم الخاص بجهة منح الشهادة المسؤولة عن منح شهادة المطابقة

٨ / ٣ / ٢ اسم أو العلامة المميزة للصانع وللصانع

٨ / ٣ / ٣ آخر رقمين للسنة التي تم منح الشهادة فيها

٨ / ٣ / ٤ رقم شهادة المطابقة

٨ / ٣ / ٥ التمييز القياسى الخاص بالاسمنت طبقا للمواصفة الخاصة بالصنف وأية بيانات أخرى اضافية

٩- متطلبات مراكز الشحن

٩ / ١ متطلبات عامة

يقوم الوسطاء بتشغيل مراكز شحن الاسمنت ويتحمل مسؤولية الحفاظ على جودة الاسمنت فى تطابق الاسمنت الصادر لها شهادة (بموجب شهادة المطابقة تصدر طبقا لهذه المواصفة وتحمل علامة المطابقة) ويجب أن يوضح الوسيط أن الاسمنت السائب والصادر لها شهادة ، وقد تم الحفاظ على جودته أثناء النقل والتخزين والتسليم والتعبئة والشحن وذلك لضمان تحقيق الجودة والتطابق بعد الشحن من الصانع الى المستخدم وذلك بما يتفق مع متطلبات البندين (٢ / ٩) ، (٣ / ٩)

٩ / ٢ مهام الوسيط

٩ / ٢ / ١ قياسات للحفاظ على جودة الاسمنت

يجب أن يوضح الوسيط أنه يقوم بعمل قياسات للحفاظ على جودة الاسمنت الصادر لها شهادة ولها دليل عمل الجودة ويصف أهداف الجودة وأيضا يصف الهيكل التنظيمى والذى يغطى بقدر كافي المشتريات ، النقل ، والتسليم ، والتداول ، والتخزين ، الاختبارات والشحن للاسمنت مع الاخذ فى الاعتبار القواعد التى يلتزم بها الصانع كما فى بند (٤)

كما أن هذه القياسات تتضمن القبول المناسبة وتحديد الاختبارات لكى تيرهن أن الاسمنت الغير معبأ الصادر لها شهادة والمورد الى مراكز الشحن لم يتعرض للتلوث والتقدم ويتطابق مع الاسمنت الصادر لها شهادة فى عقود الشراء والتسليم وبالإضافة الى ذلك يجب اتخاذ قياسات مناسبة لتأكيد أن أنواع الاسمنت المختلفة (أنواع مختلفة ورتبة ضغط و/ أو المنشأ) حفظت منفصلة وتم تخزينها فى صوامع منفصلة مع تجنب التلوث .

يجب أن يكون الحد الأدنى لتكرارية الاختبار هو اختبار واحد لكل شحنة على الأقل عن اختبار لكل ٥٠٠ طن .

تحدد خصائص للتمييز السريع (على سبيل المثال - النعومة - الفاقد بالحرق واللون ويمكن تختار بواسطة الوسيط على أن تخضع لموافقة جهة التفقيش .



٢ / ٢ / ٩ تأكيد على اختبارات عينات التحكم الالى المأخوذة عند مركز الشحن .
يجب على الوسيط التأكد من اختبارات التحكم الالى للعينات ليتحقق أن الاسمنت يحتفظ بنفس خواصها ،
تكرارية سحب العينات واختباره والخصائص وطرق الاختبار يجب أن لا تقل عن ماهو موضح بجدول
(٢) يجب أن تقارن بين نتائج اختبارات عينات المراقبة الالية المستمرة عند مركز الشحن وعند المصنع
المورد للاسمنت الصادر لها شهادة عينات تطابق المراقبة الالية اما أن تختبر بمعامل الوسيط أو معمل
خارجي ويسمح لممثل جهة الفحص بمراقبة المعمل والتحقق من أن الاجهزة المستخدمة تقابل معايير بند
(٤ / ٥ / ٥) ، (٣ / ٣ / ٤) .

يجب أن تكون نتائج الاختبارات المفردة لتأكيد الاختبارات للمراقبة الالية المستمرة بواسطة الوسيط لكل
أسمنت صادر لها شهادة وأن تكون فى مدى الحد الاقصى والحد الادنى لنتائج المراقبة الالية المستمرة
للصانع فى فترة المراقبة .

٣ / ٩ مهام الطرف الثالث

١ / ٣ / ٩ الاشراف والتقييم وقبول المعايير للمحافظة على جودة الاسمنت وتأكيد مع التحكم الالى .
يجب أن يجرى الطرف الثالث تفتيش ابتدائى وبعد ذلك ينفذ مرة سنويا والاشراف والتقييم وقبول المعايير
التي تحافظ على جودة الاسمنت الصادر لها شهادة عن طريق الوسيط .
بالاضافة الى ذلك يتم فحص الاجهزة المناسبة مع الاخذ فى الاعتبار بند (٣ / ٥ / ٥) ، (٤ / ٥ / ٥)
ويجب أن يتم فحص نظام التفريغ وتسهيلات التخزين وكذا نظام السحب والتحميل والنقل والمعامل وتختار
الاجراءات المتبعة بعناية خاصة لتجنب أى مسلك خاطئ للاسمنت أو خلط أنواع مختلفة من الاسمنت .
يجب على الطرف الثالث أن يتحقق من الفحص سنويا على الاقل على أن تأكيد نتائج اختبارات المراقبة
الالية المستمرة الوسيط تتطابق مع بند (٢ / ٢ / ٩) ، واذا كانت نتائج اختبارات المراقبة الالية المستمرة
خارج قيم الحد الاقصى والحد الادنى لنتائج اختبارات المراقبة الالية المستمرة للمصنع لنفس فترة المراقبة
الالية المستمرة تعدل علامة المطابقة ، ويعتمد على تقييم كل حالة على حدة يتبع التفتيش من الطرف الثالث
اعداد تقرير سرى معتمدا على التقييم ويرسل الى الوسيط

٢ / ٣ / ٩ مراجعة اختبار العينات المأخوذة عند مراكز الشحن

يجب أن يجرى سحب واختبار العينات تحت مسؤولية الطرف الثالث كما فى بند (١ / ٤ / ٥) ، (٣ / ٤ / ٥) ،
(٤ / ٤ / ٥) كل عينة يجب أن تعبا وتميز بوضوح وترسل الى معمل الاختبار ، ويجب أن تكون تكرارية
اختبار المراجعة والخصائص وطرق الاختبار ألا تقل عما هو مذكور فى جدول (٢)

٣ / ٣ / ٩ القرارات المتخذة

يجب أن يقر الطرف الثالث معتمدا على نتائج التحقق ما اذا كان الوسيط يحقق المتطلبات فى بند (١ / ٩)
للحفاظ على الجودة ونوعية الاسمنت الصادر لها شهادة أو لتبرير الاستمرار فى استخدام علامة المطابقة .



جدول (١)

الاجراءات التى تتبع بواسطة الجهة المانحة للشهادة فى حالة عدم مطابقة نتائج التحكم الالى و/ أو اختبارات التدقيق

الاجراءات التى تتأخذ بواسطة جهة منح الشهادة			عدم مطابقة نتائج الاختبار (١)	البند		المعيار
سحب شهادة المطابقة (٦)	اخطار عدم مطابقة مع تحذير (٧)	اخطار عدم المطابقة		كل نتائج فترة المراقبة	اختبارات المراقبة الالية	
عدم مطابقة النتائج لنفس الخاصية لثلاث متتالية تقييمات أصصائية	عدم مطابقة النتائج لنفس الخاصية لتقييمين أصصائين متتاليين (٨)	عدم مطابقة لنتائج الاختبار لأول مرة	عدم مطابقة نتائج الاختبار مع معايير المطابقة الاصصائية المحددة فى المواصفات القياسية الخاصة بالمنتج	كل نتائج فترة المراقبة	اختبارات المراقبة الالية	قيمة خاصية محددة
عدم مطابقة نتيجة الاختبار لنفس الخاصية للمرة الثالثة خلال ١٢ (٩) شهر (١٠) ، (%)	عدم مطابقة نتيجة الاختبار لنفس الخاصية للمرة الثانية خلال ١٢ (٩) شهر (١٠)	عدم مطابقة نتيجة الاختبار لأول مرة	عدم مطابقة أى نتيجة مع متطلبات قيمة حد النتيجة المفردة لمعايير المطابقة المحددة فى المواصفة القياسية الخاصة بالمنتج	النتائج المفردة	اختبارات المراقبة الالية المستمرة واختبارات المراجعة	قيمة حد النتيجة المفردة

(أ) تعامل عدم المطابقة للخصائص المختلفة بشكل منفصل

(ب) الحد الأدنى لتكرارية اختبارات المراقبة الالية يجب أن تتضاعف لمدة شهرين بعد الاستلام للاخطار عدم المطابقة + الانذار مالم يثبت للجهة المانحة أن تم اتخاذ قياسات كافية من وقت حدوث عدم المطابقة الاولى حتى يحدث التصحيح شاملا مضاعفة أقل تكرارية والمراقبة الالية المستمرة لأقل فترة وهى شهرين .

(ج) يعتمد السحب دائما على تقييم كل حالة على حدة

(د) الحد الاقصى لمقاومة الضغط القياسية يعتمد الاخطار والتحذير على قرار كل حالة على حدة

(هـ) فى حالة توفر معلومات عن نتيجة اختبار عدم المطابقة السابق فى وقت سحب العينات فقط

(و) فى حالة أسمنت البناء ٢٤ شهر .



جدول (٢) تأكيد اختبار المراجعة لعينات أسمنت صادر لها شهادة وأخوذه عند مراكز الشحن : الخصائص والحد الأدنى لتكرارية الاختبارات (أ)

أقل تكرارية اختبارات		تأكيدات المراقبة الآلية بواسطة الوسيط		الخصائص المختبرة (ب) ، (ج)
اختبارات المراجعة بواسطة الطرف الثالث	أسمنت مخزن في مركز الشحن	أسمنت تم نقله الى مركز الشحن	أسمنت مخزن في مركز الشحن	
-	مرة واحدة في الاسبوع	-	مرة واحدة في الاسبوع	مقاومة ضغط مبكرة
-	-	-	-	مقاومة ضغط قياسية
٦ مرات في السنة	مرة واحدة كل رسالة بحيث لا تقل عن مرة لكل ٥٠٠ طن	مرة واحدة كل رسالة بحيث لا تقل عن مرة لكل ٥٠٠ طن	مرة واحدة في الاسبوع	زمن الشك الابتدائي
-	-	-	مرة واحدة في الاسبوع	الفقد بالحرق
-	-	-	مرتين في الشهر	المواد تاغير قابلة للذوبان
-	-	-	مرة كل أسبوعين	البوزولانية
-	-	-	-	محتوى الهواء

(أ) الطرق المستخدمة في سحب وتجهيز العينات طبقا لمتطلبات مواصفات طرق اختبار الاسمنت طرق سحب عينات الاسمنت

(ب) يتم تطبيقها للمواصفة القياسية للمنتج عند طلبها .

(ج) تستخدم طرق الاختبار المشار اليه للمواصفة القياسية الخاصة بالمنتج



ملحق (أ)

تقييم التمثيل ودقة نتائج مقاومة الضغط لعمر ٢٨ يوم

١ / أ عام

يصف هذا الملحق الاجراءات المستخدمة لتقييم تمثيل ودقة نتائج اختبار مقاومة الضغط عند ٢٨ يوم ويفضل أن يتم التقييم بالارتباط مع الفحص السنوى الروتينى بواسطة جهة الفحص

٢ / أ مجموعات النتائج المأخوذة فى الاعتبار

- يأخذ اجراء التقييم فى الاعتبار لنتائج اختبارات الثلاث مجموعات متتالية .
- ١ - كل نتائج اختبارات المراقبة الالية المستمرة اثناء الفترة تحت الدراسة
- ٢ - نتائج الاختبارات المأخوذة بواسطة الصانع على عينات أخذت لاختبارات المراجعة
- ٣ - نتائج الاختبارات المأخوذة بواسطة معمل الاختبار على عينات أخذت لاختبارات المراجعة
- لا يقل عدد النتائج لكل من المجموعات ٢ ، ٣ عن ٦ ، ويجب أن توزع بالتساوى خلال فترة الدراسة .

٣ / أ اجراء التقييم

١ / ٣ / أ المقدمة

يحتوى اجراء التقييم على جزئين كما هو محدد فى البندين (٣/٣ / أ) ، (٤/٣ / أ) ولأسمنت البناء بند (٥/٣ / أ) والرموز المستخدمة فى قائمة بند (٢/٣ / أ) .

٢ / ٣ / أ الرموز المستخدمة فى بند (٣/٣ / أ) وبند (٥/٣ / أ) معطاة فى جدول (أ)



جدول أ ١
الرموز

الرمز	المعنى
M_A	متوسط جميع النتائج لاختبارات المراقبة الآلية المستمرة أثناء فترة الدراسة
M_B	متوسط نتائج اختبارات أجريت بواسطة الصانع على عينات أخذت لاختبارات المراقبة
N_B	عدد العينات المأخوذة لاختبارات المراجعة
S_A	الانحراف المعياري لجميع النتائج المراقبة الآلية المستمرة أثناء فترة الدراسة
S_D	الانحراف المعياري للظروف بين نتائج العينات المقابلة المأخوذة لاختبارات المراجعة بواسطة العلاقة التالية $D_i = B_i - C_i$ حيث B_i نتيجة الاختبار المفردة بواسطة الصانع C_i نتيجة الاختبار المفردة بواسطة معمل الاختبار $SD = [(\sum d_i^2 - ((\sum d_i)^2 / N_B) / (N_B - 1)]$

أ / ٣ / ٣ التقييم ما اذا كانت المجموعة ١ ، ٢ تتبع نفس التوزيع (التحقق مع خطأ سحب العينات
 أ / ٣ / ٣ / ١ حيث نيوتن رقم $2 \leq |M_A - M_B|$
 يمكن اختبار نتائج المجموعتين تتبع نفس التوزيع
 أ / ٣ / ٣ / ٢ حيث نيوتن رقم $2 > |M_A - M_B|$
 اذا كان $|M_A - M_B| \leq 2.58 \times S_A / (N_B)^{1/2}$
 ويعتبر نتائج المجموعتين تتبع نفس التوزيع
 اذا كان $|M_A - M_B| > 2.58 \times S_A / (N_B)$
 يجب تحديد السبب بواسطة الصانع (في هذه الحالة يمكن اعتبار نتائج المجموعتين تتبع توزيع مختلف
 وبمسئولية ثقة بنسبة ٩٩ %)
 ٢ - هذه القيم مناسبة للاسمنت المطابق للمواصفة القياسية رقم (٤٧٥٦ - ١) وقيم أسمنت البناء موضحة
 في بند (أ / ٣ / ٥)
 وقيم أنواع الاسمنت الاخرى يمكن أن توضح في المواصفات القياسية الخاصة بالمنتج
 أ / ٣ / ٤ مقارنة بين المجموعتين ٢ ، ٣ للتحقق من دقة اختبارات المراقبة الآلية (فحص خطأ اجراء
 الاختبار)
 - يجب أن يحقق شرطين متتاليين

$$SD \leq 3.4 \text{ (٢) نيوتن / مم} \\ |M_B - M_C| \leq 4 \text{ MP}_a$$



أ / ٣ / ٥ أسمنت البناء

يتبع أسمنت البناء المعايير الرقمية المطبقة بدلا من القيم المعطاة في بند (أ/٣) ، (أ/٤/٣)

أسمنت البناء النوع / الصنف

MC 22.5 X	Mc 12.5 / MC 12.5 X	MC5	المعايير
٢ر -	١ر٤	١	$ M_A - M_B $
٣ر٤	٢ر٤	١ر٧	S_D
٤ر -	٣ر -	٢ر -	$ M_B - M_C $

١٠- المصطلحات الفنية

conformity evaluation.....	تقييم المطابقة
certificate of conformity	شهادة المطابقة
conformity mark	علامة المطابقة
certified cement	أسمنت مضمون الجودة
certificat ian body	جهة منح الشهادة
factory production control	التحكم فى انتاج المصنع
depot.....	مخزن
dispatching centre	مركز توزيع
intermediary	الوسيط
work.'s quality manual	دليل عمل الجودة
Quality records.....	سجلات الجودة
corrective action	الاجراء التصحيحي
inspection tasks	مهام الفحص

١١- المراجع

- المواصفات القياسية البريطانية الاوربية (١٩٧ - ٢ / ٢٠٠٠)

BS EN 197 - 2 / 2000

Cement - conformity evaluation



الجهات التي اشتركت فى وضع هذه المواصفة

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (٢ / ١١) والخاصة بمواد البناء والتي يضم تشكيلها الجهات التالية :

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة •

المركز القومى للبحوث

مركز بحوث الاسكان والبناء

شركة أسمنت بورتلاند طره

شركة أسمنت مصر (قنا) للاسمنت

شركة أسمنت السويس

شركة أسمنت اسكندرية

شركة أسمنت العامرية

مصلحة الكيمياء

الهيئة المصرية العامة للرقابة على الصادرات والواردات

مصلحة الرقابة الصناعية

الشركة القومية للاسمنت

شركة أسمنت بنى سويف

شركة المصرية للاسمنت

هيئة الابنية التعليمية

شركة اسمنت اسياط

شركو اسمنت سيناء



[الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة]

- ١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.
- ٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة، وإعادة تسميتها بالهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج، وفقاً لهذا القرار فإن الهيئة تختص بالآتى :
 - إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات العلاجية وأجهزة القياس.
 - التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
 - الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة للمنتجات للمواصفات القياسية.
 - تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
 - تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.
- تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشترطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.
- ٣- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.
- ٤- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.
- ٥- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.
- ٦- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيماوية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.
- ٧- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكاوىهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.
- ٨- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.



ES: 4756-2/ 2005

CEMENT
PART : 2
Conformity evaluation

ICS : 90.100.10

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality