



المختبر

معمل الصلادة

سها محسن



يعد معمل الصلادة من أحد المعامل الأساسية بالإدارة العامة للاختبارات الهندسية بهيئة المواصفات والجودة وقد حصل المعمل على الاعتماد الدولي من المجلس الوطني للاعتماد (ILAC - EGAC) حيث تم تقييمه طبقاً للمواصفة الدولية ISO/IEC 17025:2005 وتم عمل زيارة المتابعة الأولى ولقد اجتاز المعمل الزيارة بنجاح. وذلك في اختبار الصلادة بطريقة برينل (Brinell) وقد اعتمد الجهاز المستخدم في قياس (Brinell Hardness tester) عند قوة من (صفر - 3000) كجم.

ويقاس الجهاز صلادة المعادن مثل السوست الوردية وأقراص الألومنيوم المستخدمة في صناعة أواني الطهي وسفرات الحلاقة.... وجميع المنتجات المعدنية التي يتقلب قياس صلادة لها بطريقة برينل طبقاً للمواصفة الخاصة بكل منتج.

مما يؤدي هذا إلى إرضاء العميل وثقة في نتائج الاختبار وجاري في الوقت الحالي التقدم للإيجاز للحصول على الاعتماد في اختبار الصلادة باستخدام جهاز الروكويل وقد تم عمل برنامج اختبار الكفاءة الفنية للجهاز بمركز اختبار الكفاءة الفنية بالمعهد القومي للقياس والمعايرة واجتاز المعمل الاختبار بنجاح.

إختبار أغطية الأرضيات النسجية

(241) مدة 24 ساعة عدد العينات على الأقل تكون خمس عينات مقاس كل منها 100x100مم.

طريقة الاختبار:

- يقاس السمك الابتدائي في مركز العينة تحت الضغط القياسي للحصول على السمك الكلي لعينة الاختبار والصفحة (تلتصق العينة على الصفحة).

توضع العينة المقاسة على جهاز التحميل الساكن بحيث تكون القدم المضاعف في وضع مركزي وتترك لمدة 24 ساعة دون إحداث تغيير في هذا الوضع.

يزال القدم من على العينة وترفع العينة من جهاز التحميل الساكن ويعاد قياس السمك الكلي على جهاز اختبار السمك بعد عدة فترات استرجاع.

يتم حساب الفقد في كل مرحلة.

يتم حساب الفقد المتوسط الحسابي للفقد في السمك.



يطبق هذا الاختبار على جميع أغطية الأرضيات المنتظمة السمك والتركيبة النسجية ولا يطبق على الأغطية النسجية الأخرى.

أساس الاختبار:

يعتمد الاختبار على تعريض عينة الاختبار لحمل ساكن لفترت طويلة ويتم قياس السمك قبل تعريض العينة للحمل ثم قياسها بعد فترات استرجاع مختلفة.

الجهاز المستخدم: يتكون الجهاز من:

- 1- جهاز قياس السمك.
- 2- خمس صناديق من السبائك الرقيقة (ذات قياس 100x100مم وسك حوالي 6مم).
- 3- لجهاز التحميل الساكن يمكن إحداث ضغط قدرة 700 كيلو بسكال بواسطة قدم مضاعف دائري.
- 4- شريط لاصق من التوجهن.

تكيف العينات طبقاً للمواصفة القياسية المصرية

تضم هيئة المواصفات والجودة منظومة متكاملة من المعامل المتخصصة في الكثير من المجالات الصناعية وسنحاول من خلال هذا الباب إلقاء الضوء على إمكانات وقدرات هذه المعامل لخدمة مجتمع الصناعة .

معمل الإمتصاص الذرى

■ هشام مصطفى محمد

يعد معمل الإمتصاص الذرى من احد اهم المعامل مهيئة المواصفات والجودة حيث يعتبر تفسير المعادن الثقيلة من اهم الاختبارات الخاصة بصحة وسلامة الانسان حيث يوجد بالمعمل جهاز الحث البلازمى المزود ب ICP ويقوم الجهاز بخدمة جميع القطاعات (الكيمائية -الغذائية - الغزل والنسيج - الهندسية) الجهاز يقوم بتقدير اكثر من ٧٥عنصر تقريبا على سبيل المثال (الرصاص - الزرنيخ -القصدير -الكاديوم -الحديد -النحاس -المسيتيوم - الكروم -الفوسفور - الكبريت -الماغنسيوم الخ) ولتلك بدقة تصل بين جزء قس العليون الى جزءه فى البليون (PPm-PPb) وذلك فى: المنتجات الكيمائية (النسبة -السماح- مستحضرات التجميل - نقاب الامان - لعب الأطفال - الاسمدة - الورق والكرتون - البويات) جميع المنتجات الغذائية (الابان ومنتجاتها - الزيوت والمواد الدهنية - مياة جميع انواعها- الشاي - المربات - السكر

المنتجات الهندسية (السيالك بناوعها)

منتجات الغزل والنسيج مثل تقدير عنصر الرصاص فى الملابس ويستطيع الجهاز ان يقوم بتقدير جميع العناصر المطلوبة قس المادة المراد تحليلها بدقة واحدة مما يعمل على تقليل زمن اجراء الاختبار والجهاز يتوافق مع جميع المواصفات المصرية والدولية (ES-ISO-EN-DIN) وكذلك التوجهات الاوروبية ويتم تحضير العينات بالمعمل بواسطة جهاز الميكروبيف قس وقت قصير يصل الى ٢٠دقيقة وحرصا على سياسة هيئة المواصفات والجودة لتطوير منظومة العمل بالمعامل واعتمادها قام المعسل بعمل اختبار الكفاءة القياسية (P.T) لاختبار تقدير المعادن الثقيلة على جهاز ICP وجاءت النتيجة مرضية وهذا يدل على مدى كفاءة المعمل فى دقة النتائج وجرى اتخاذ الاجراءات اللازمة مع المجلس الوطنى للاعتماد لمنح شهادة الاعتماد ISO١٧٠٢٥ فى تلك العناصر .

زيادة ثقة عملاء
المعمل:
إعتماد معمل
الأجهزة المنزلية
الكهربية

■ هيه ابراهيم

قس اطار خطة الهيئة

المصرية العامة للمواصفات و الجودة لتطوير معمل الاختبارات بهما وحصولها على الاعتماد الدولى من (ILAC) وذلك العامة للاختبارات الهندسية وذلك المجلس الوطنى للاعتماد (EGAC)

لقد تم اعتماد اختبارى القدرة الكهربائية و التيار الكهربى بمعمل الاجهزة المنزلية الكهربيه بالادارة العامة للاختبارات الهندسية وذلك AC Power Source. Programmable Digital Wattmeter (Power tek

وقد تم حصول المعمل على الشهادة المعتمدة من المجلس الوطنى للاعتماد وكذلك تم عمل زيارة المتابعة الاولى وقد اجتاز المعمل زيارته المتابعة الاولى بنجاح مما يودى الى زيادة ثقة العميل فى النتائج الصادرة من المعمل الكفاءة الفنية لباقي الاختبارات بإدارة حتى يتم التقدم للحصول على الاعتماد الدولى (P.T) وجرى فى الوقت الحالى عمل اختبارات لباقي الاختبارات فى الفترة المقبلة .





المختبر

اختبار خواص الانفجار للأقمشة

١٤م
تكون مساحة عينة الاختبار المستخدمة للأقمشة التريكو ٢سم٥٠ أو للأقمشة منخفضة المطاطية ١٠٠ سم٢ أو حسب مايتفق عليه بين الأطراف المعنية .
يحقق جهاز التثبيت تامين للعينة لمنع اي تهتك أو الزلاق أو تشوه أثناء الاختبار وبراعى الاسباب حلقة التثبيت اي عيوب للأقمشة عالية التمدد ويوصى بالحناء بسيط على الحافة الداخلية لحلقة التثبيت المواجهة للعينة براعى أن يتوافق الغشاء مع السمك حتى (٢م)عالي التمدد إذا كان الغشاء سوف يستخدم عدة مرات براعى أن يكون مرن في حدود الارتفاع عند الانفجار الملاحظ أثناء الاختبار - أن يكون مقاوم



طريقة الضغط الهيدروليكي لتعيين قوة وتمدد الانفجار : يختص هذا الاختبار بتعيين قوة وتمدد الانفجار للأقمشة باستخدام ضغط الهواء وتطبيق هذه الطريقة على الأقمشة التريكو والأقمشة المنسوجة والغير منسوجة والمبنيطة ، هذا الاختبار مناسب للعينات سواء كانت مكيفة أو مبيطة ولا يوجد اختلاف واضح في نتائج قوة الانفجار المتحصل عليها باستخدام أجهزة اختبار الانفجار بالضغط الهيدروليكي أو الهوائي والمنسوجات التي تحتاج إلى ضغط الانفجار على يكون الضغط الهيدروليكي أكثر ملائمة .

أساس الاختبار:

- تثبت عينة الاختبار فوق غشاء قابل لتمدد بواسطة حلقة تثبيت دائرية ويزاد ضغط الغاز المسال الواقع على الجانب السفلي للغشاء مسبب تمدد الغشاء وبالتالي الغشاء ويزاد

حجم الغاز المسال بمعدل ثابت حتى تفجر عينة الاختبار وتعيين قوة الاختبار وتمدد الانفجار .

طريقة سحب العينة:

- براعى تجنب المساحات الكرمشة أو الممتنية بالإضافة إلى البراسل وبراعى أن يسمح نظام التثبيت المستخدمة عموماً بتطبيق الاختبار دون تقطيع عينات الاختبار

الأجهزة:

- براعى أن يكون الجهاز قادراً على إنتاج معدلات ثابتة ومتعددة لزيادة الحجم في وحدة الزمن ما بين ١٠٠سم٣ / دقيقة، ٥٠٠سم٣/دقيقة بسماع ١٠٠ملمحجم المعدد يعين الارتفاع عند الانفجار حتى ٧٠مليمتر بدقة

للغاز المعامل المستخدم (غاز الجلسرين)

عند الاختبار يضبط معدل ثابت للغاز المعامل ١٠٠سم٣/

دقيقة وبدون عدد مرات الاختبار .

ويتم الاختبار بحيث يكون العينة في حالة مستوية وغير مشدودة ويتم الاختبار على ٥ عينات من أماكن متفرقة.

تصحیح ضغط الغشاء:

- لتفحص مساحة الاختبار ومعدل زيادة الحجم عند الانفجار بحيث يتمدد الغشاء بدون وضع عينة الاختبار بقدر مساو لمعدل الارتفاع عند انفجار العينة أو متوسط الحجم عند الانفجار لعينة الاختبار وبدون الضغط عند هذا التمدد للغشاء ويسمى "بضغط الغشاء" .



معمل البنزولية والزيوت المعدنية

■ هيه إبراهيم

يقوم المعمل بتحليل واختبار جميع المنتجات البترولية مثل « البنزين - الكيروسين - السولار - الشحوم - المازوت - التتر - البيوتين - الزيوت المعدنية) كما يوجد بالمعمل أحدث الأجهزة والتي يتم الإستعانة بها في إجراء الاختبارات للحصول على البق المتاح مثل (التقطير - درجة الوميض « المفتوح والمغلق)» - الإنسكاب - اللزوجة - الغرز - تاكل شرائط التحاس - جهاز رقم الأوكتين لتعيين رقم الأوكتين للبنزين «Octan number» مع الإستعانة ببعض معامل شركات البترول لإستكمال الاختبارات للحصول على تقرير متكامل فسي المنتجات البترولية , ويقوم المعمل حاليا بالإجراءات اللازمة لإعداد اختبار نقطة الإنسكاب على جهاز Pour point Cloud and pour point apparatus Acc. ToAsTMD97

معامل الكيماويات المتنوعة والبنزولية والزيوت المعدنية

■ ريهام بدير

تختص الإدارة العامة للاختبارات الكيماوية بالهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة بإجراء اختبار وتحليل العديد من المنتجات الكيماوية المتنوعة والمنتجات البترولية والمنظفات الصناعية ومنها على سبيل المثال :
المساحد جميع أنواعها (مياه شرب - مياه معدنية - مياه بطاريات) مع إصدار تقرير متكامل بدقة عالية , وذلك لأمان وحماية المستهلك , أيضا القيام بإجراء الاختبارات على الأملاح الصناعية والأحماض والقويات والشبه السائلة والصلبة والطوريات وأنواعها والأسمدة بجميع أنواعها , ويتم ذلك بدرجة كفاءة عالية في الأداء .

كما يعد اختبار « تقدير الحموضة الكلية لحمض الكبريتيك المركز- اصناف 4 , 5) من أحد أهم الاختبارات التي تجرى بالمعمل , نظراً للحساسية الشديدة للحاوض واحتياجه لدرجة كفاءة عالية في الأداء .

كما أنه جاري إجراء اختبار « الكفاءة الفنية (P T) بمعهد القياس والمعيرة لتقدير الأملاح الذائبة الكلية في عينات مياه الشرب للحصول على الاعتماد في هذا الاختبار طبقاً ل ISO 17025 :



كما يقوم المعمل بتحليل واختبار جميع المنظفات الصناعية بجميع أنواعها الغير سائلة (عالي ومحدود الرغوة) والسائلة بجميع أنواعها مثل ذلك : اختبار " تقدير نسبة السيليكا الكلية " في المنظفات الصناعية غير السائلة .