

Distr.
GENERAL

ST/SG/AC.10/36/Add.2
12 March 2009

ARABIC
Original: ENGLISH/FRENCH

الأمانة العامة



لجنة الخبراء المعنية بنقل البضائع الخطرة وبالنظام
المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها

تقرير لجنة الخبراء المعنية بنقل البضائع الخطرة وبالنظام المنسق عالمياً
لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها عن دورتها الرابعة
(جنيف، ١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٨)

إضافة

المرفق الثاني

تعديلات على الطبعة المنقحة الرابعة للتوصيات المتعلقة بنقل البضائع
الخطرة، دليل الاختبارات والمعايير (ST/SG/AC.10/11/Rev.4)

مقدمة

الفرع ١

في الجدول ١-٢، يضاف، بعد النوع ٦ (ج) من مجموعة الاختبار ٦، النوع الجديد التالي:

"٦ (د) ٦ (د) اختبار العبوات غير المحصورة"

الجزء الأول

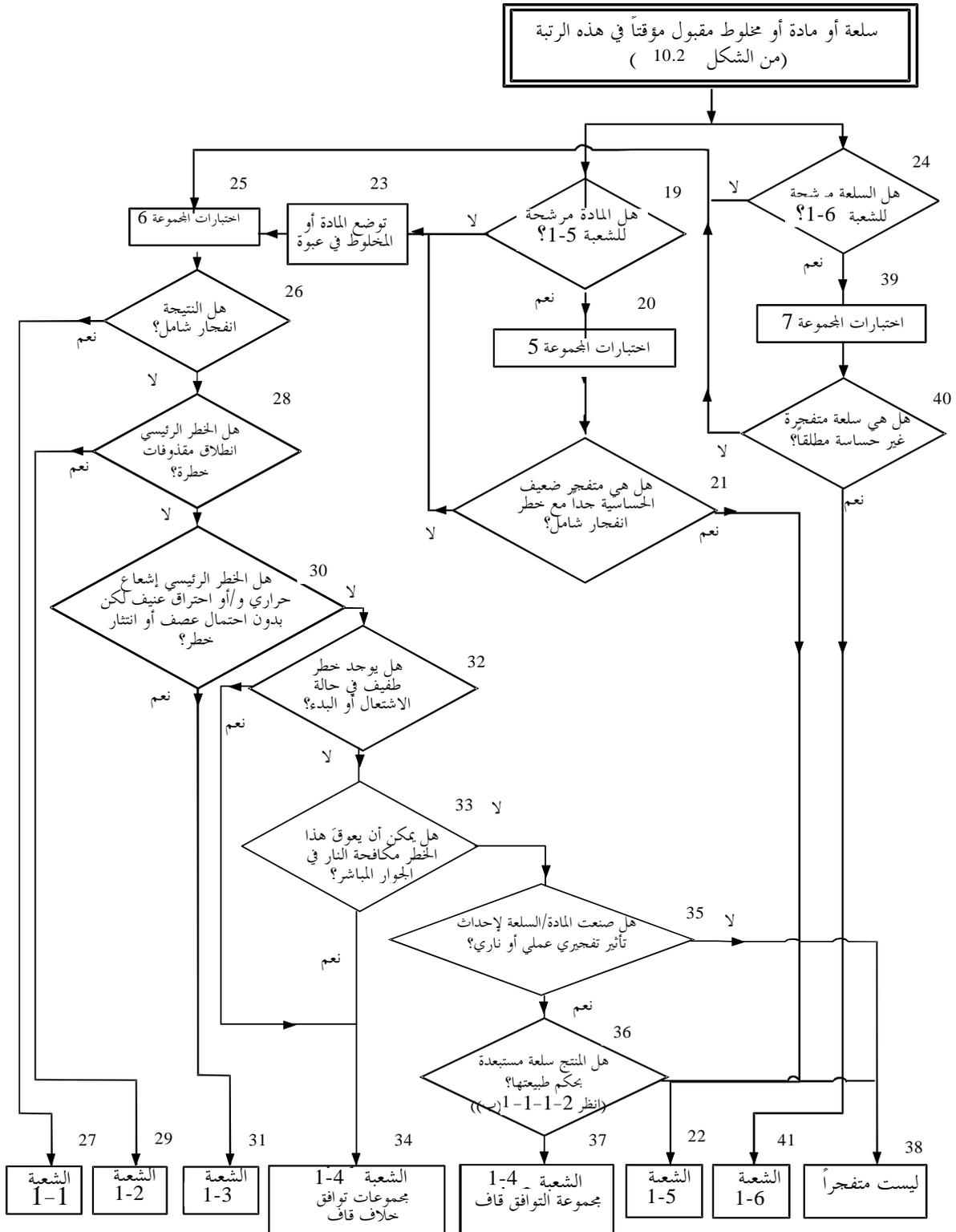
الفرع ١٠

١٠-٤-٢-٣ في الفقرة الأولى، يستعاض، في السطر الأول، عن عبارة "ثلاثة أنواع" بعبارة "أربعة أنواع" وفي
نهاية الفقرة التمهيدية، يستعاض عن عبارة "الأنواع الثلاثة" بعبارة "الأنواع الأربعة".

في نهاية وصف النوع ٦ (ج)، يستعاض عن النقطة " . " بفاصلة منقوطة "؛" . وتضاف فقرة جديدة في النهاية يكون نصها كما يلي:

"النوع ٦ (د): اختبار يجرى على عبوة سلع متفجرة ينطبق عليها الحكم ٣٤٧ من الفصل ٣-٣ من اللائحة التنظيمية النموذجية، لتحديد ما إذا كانت توجد تأثيرات خطيرة خارج العبوة ناتجة عن اشتعال عارض أو بدء اشتعال للمحتويات".

الشكل ١٠-٣ يعدل ليصبح نصه كما يلي:

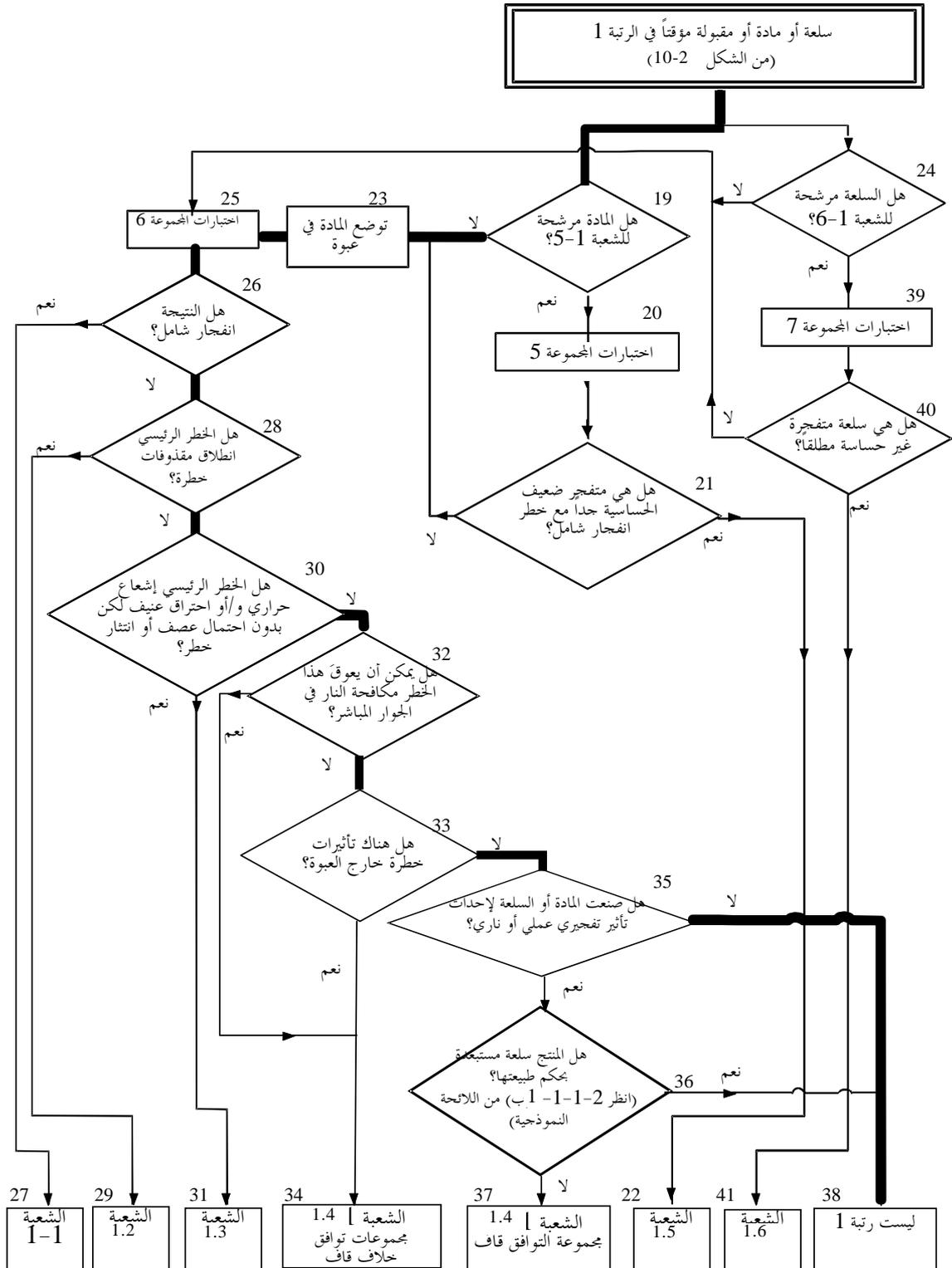


١٠-٤-٣-٤ في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "٦(ج)" بعبارة "٦(ج) و٦(د)". وفي الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "الأنواع الثلاثة" بعبارة "الأنواع الأربعة". وفي نهاية الفقرة، يضاف ما يلي:

"النوع ٦(د) هو اختبار يستخدم لتحديد ما إذا كان التصنيف ١-٤ قاف مناسباً ولا يستخدم إلا في حالة انطباق الحكم الخاص ٣٤٧ من الفصل ٣-٣ من اللائحة النموذجية.

تشير نتائج مجموعة الاختبارات ٦(ج) و٦(د) إلى ما إذا كان ١-٤ قاف مناسباً، وإلا يكون التصنيف في ١-٤ خلاف المجموعة قاف".

الشكل ١٠-٨ يعدل ليصبح نصه كما يلي:



الفرع ١١

تضاف فقرة جديدة ١١-٣-٥ يكون نصها كما يلي:

"١١-٣-٥ في حالة المواد العضوية ومخاليط المواد العضوية التي تصل طاقة تحللها إلى ٨٠٠ جول/غم فأكثر، لا يتطلب الأمر إجراء الاختبار ١ (أ) إذا كانت نتيجة اختبار الهاون التسياري "MK. III d" (واو-١)، أو اختبار الهاون التسياري (واو-٢)، أو اختبار تراوزل BAM (واو-٣) في حالة بدء الإشعال بواسطة مفجر قياسي رقم ٨ (انظر التذييل ١) هي "لا". وفي هذه الحالة، تعتبر نتيجة الاختبار ١ (أ) هي "-" . وإذا كانت نتيجة الاختبار واو-١ أو واو-٢ أو واو-٣ هي "غير منخفضة"، تعتبر نتيجة الاختبار ١ (أ) هي "+" . وفي هذه الحالة، لا يمكن الحصول على "-" إلا بإجراء الاختبار ١ (أ) ."

الفرع ١٢

تضاف فقرة جديدة ١٢-٣-٤ يكون نصها كما يلي:

"١٢-٣-٤ في حالة المواد العضوية ومخاليط المواد العضوية التي تصل طاقة تحللها إلى ٨٠٠ جول/غم فأكثر، لا يتطلب الأمر إجراء الاختبار ٢ (أ) إذا كانت نتيجة اختبار الهاون التسياري "MK. III d" (واو-١)، أو اختبار الهاون التسياري (واو-٢)، أو اختبار تراوزل BAM (واو-٣) في حالة بدء الإشعال بواسطة مفجر قياسي رقم ٨ (انظر التذييل ١) هي "لا". وفي هذه الحالة، تعتبر نتيجة الاختبار ٢ (أ) هي "-" . وإذا كانت نتيجة الاختبار واو-١ أو واو-٢ أو واو-٣ هي "غير منخفضة"، تعتبر نتيجة الاختبار ٢ (أ) هي "+" . وفي هذه الحالة، لا يمكن الحصول على "-" إلا بإجراء الاختبار ٢ (أ) ."

الفرع ١٦

١٦-١-١ في الفقرة الأولى، يستعاض، في السطر الأول، عن عبارة "ثلاثة أنواع" بعبارة "أربعة أنواع" وفي نهاية الفقرة، يستعاض عن عبارة "أنواع الاختبارات الثلاثة" بعبارة "أنواع الاختبارات الأربعة".

في نهاية وصف النوع ٦ (ج)، يستعاض عن النقطة "." بفاصلة منقوطة "؛". وتضاف فقرة جديدة في النهاية يكون نصها كما يلي:

"النوع ٦ (د): اختبار يجري على عبوة غير محصورة لسلع متفجرة ينطبق عليها الحكم ٣٤٧ من الفصل ٣-٣ من اللائحة التنظيمية النموذجية، لتحديد ما إذا كانت هناك تأثيرات خطيرة خارج العبوة ناتجة عن اشتعال عارض أو بدء اشتعال للمحتويات".

الجدول ١٦-١ يعدل ليصبح نصه كما يلي:

الفرع	اسم الاختبار	رمز الاختبار
١٦-٤-١	اختبار العبوة الواحدة ^(١)	٦ (أ)
١٦-٥-١	اختبار الرصّة ^(١)	٦ (ب)
١٦-٦-١	اختبار الحريق الخارجي ^(١)	٦ (ج)
١٦-٧-١	اختبار العبوة غير المحصورة ^(١)	٦ (د)

(١) اختبار موصى به.

١٦-٢-٢ في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "٦(ج)" بعبارة "٦(ج) و٦(د)". وفي نهاية الفقرة، يضاف ما يلي:
"النوع ٦(د) هو اختبار يستخدم لتحديد ما إذا كان التصنيف ١-٤ قاف مناسباً ولا يستخدم إلا في حالة انطباق الحكم الخاص ٣٤٧ من الفصل ٣-٣ من اللائحة النموذجية.
تشير نتائج مجموعة الاختبارات ٦(ج) و٦(د) إلى ما إذا كان ١-٤ قاف مناسباً، وإلا يكون التصنيف في ١-٤ خلاف المجموعة قاف".
١٦-٦-١-٣-٢ في الجملة الأخيرة، يستعاض عن عبارة "يمتد الخشب" بعبارة "تمتد قطع الخشب" وتدرج كلمة "أفقي" بعد كلمة "اتجاه".
١٦-٦-١-٤-٦ تدرج عبارة "وإذا انحصرت التأثيرات الخطرة على العبوة من الداخل" بعد عبارة "في المنطقة المجاورة مباشرة".

تضاف فقرة جديدة ١٦-٧ يكون نصها كما يلي:

"١٦-٧ وصف اختبار النوع (د) من اختبارات المجموعة ٦

١٦-٧-١ الاختبار ٦(د): العبوة غير المحصورة

١٦-٧-١-١ مقدمة

يجرى هذا الاختبار على عبوة واحدة لتحديد ما إذا كانت توجد تأثيرات خطيرة خارج العبوة ناتجة عن اشتعال عارض أو بدء اشتعال المحتويات.

١٦-٧-١-٢ الجهاز والمواد

يلزم ما يلي:

(أ) جهاز تفجير لبدء إشعال السلعة؛

(ب) جهاز إشعال يكفي لضمان إشعال السلعة؛

(ج) صفيحة من الصلب الطري سمكها ٣,٠ مم لاستخدامها كصفيحة شاهدة.

ويمكن استخدام معدات الفيديو.

١٦-٧-١-٣ طريقة الاختبار

١٦-٧-١-٣-١ يجرى الاختبار على عبوات من السلع المتفجرة في الحالة والشكل اللذين تكون عليهما حين تقدم للنقل. وفي الحالات التي تنقل فيها السلع المتفجرة دون عبوة، تجرى الاختبارات على سلع غير معبأة. والقرار المتعلق باستخدام وسيلة لبدء الإشعال أو وسيلة للإشعال يتخذ على أساس الاعتبارات التالية.

١٦-٧-١-٢-٣ في حالة السلع المعبأة:

(أ) السلع المجهزة بوسيلة ذاتية لبدء التفجير أو الإشعال:

يجري تنشيط إشعال لسلعة قريبة من مركز العبوة بالوسيلة الذاتية لبدء التفجير أو الإشعال. وإذا تعذر ذلك عملياً، يستعاض عن الوسيلة الذاتية لبدء التفجير أو الإشعال بمؤثر آخر قادر على إحداث التأثير المطلوب؛

(ب) السلع غير المجهزة بوسيلة ذاتية لبدء التفجير أو الإشعال:

١٠ التأثير على سلعة موجودة بالقرب من مركز العبوة كي تنفجر أو تشتعل على النحو المطلوب؛

٢٠ الاستعاضة عن سلعة قريبة من مركز العبوة بسلعة أخرى يمكن أن يتسبب انفجارها أو اشتعالها في إحداث نفس التأثير.

١٦-٧-١-٣-٣ توضع العبوة على صفيحة فولاذية شاهدة على الأرض بدون حصر العبوة.

١٦-٧-١-٣-٤ ينبغي البدء في إشعال السلعة المعطية وتسجيل المشاهدات التالية: انبعاث أو انثقاب صفيحة المشاهدة التي تحت العبوة أو مبيض أو لهب قادر على إشعال مادة مجاورة أو تمزق العبوة الذي يسبب انتشار المحتويات من المتفجرات؛ أو ثقب كامل للعبوة بسبب الانتشار. ويراعى الانتظار لفترة مأمونة، تحددتها الجهة القائمة بالاختبار، بعد بدء الإشعال. وينبغي أن يجري الاختبار ثلاث مرات في ثلاثة اتجاهات ما لم تلاحظ قبل ذلك نتيجة حاسمة. وإذا كانت نتائج عدد الاختبارات الموصى به غير كافية لتفسير النتائج تفسيراً لا لبس فيه، فإنه ينبغي زيادة عدد الاختبارات.

١٦-٧-١-٤ معايير وطريقة تقييم النتائج

يتطلب الإدراج في مجموعة التوافق قاف أن تكون التأثيرات الخطرة الناتجة عن اشتعال المواد في هذا الاختبار محصورة في العبوة من الداخل. وتشتمل أدلة التأثير الخطر خارج العبوة على ما يلي:

(أ) انبعاث أو انثقاب صفيحة المشاهدة التي تحت العبوة؛

(ب) وميض أو لهب قادر على إشعال مادة مجاورة مثل لوح من الورق مقاس 80 ± 3 غم/م² على مسافة ٢٥ سم من العبوة؛

(ج) تمزق العبوة بسبب انتشار المحتويات من المتفجرات؛

(د) أو انتشار يخرج تماماً من العبوة (الانتشار أو الشظايا المتبقية أو الملتصقة بجدار العبوة يعتبر غير خطر).

وقد ترغب السلطة المختصة في أن تأخذ في الحسبان التأثير المتوقع لجهاز بدء الإشعال عند تقييم نتائج الاختبار إذا كان من المتوقع أن تكون هامة بالمقارنة مع السلع المختبرة. وإذا كانت هناك تأثيرات خطيرة خارج العبوة، عندئذ يستبعد المنتج من مجموعة التوافق قاف.

المادة	العبوة	نظام الإشعال	المشاهدة	النتيجة
أسطوانة (خراطيش)، أجهزة توليد طاقة	صندوق من الورق المقوى (الكرتون) يحتوي على ٢٠ مادة (٣٠٠ غم بكل منها مادة دافعة) يوضع كل منها في حقيبة بلاستيكية	إحدى المواد	تشتعل المادة واحدة بواحدة منتجة ألسنة لهب ترتفع لمسافة مترين خارج العبوة	غير متسقة مع مجموعة التوافق قاف
مجموعات مفجرات، غير كهربائية	صندوق من الورق المقوى يحتوي على ٦٠ مجموعة كل منها في حقيبة بلاستيكية مزودة بماسورة ماصة للصدمات ملفوفة في شكل ٨ مع عوازل على المفجرات لتخفيف الاحتكاك	إحدى المواد	ينطلق واحد من ال ٦٠ مفجرا بدون تأثيرات ظاهرة على الصندوق من الخارج	متسقة مع مجموعة التوافق قاف
مفجرات، كهربائية	صندوق من الورق المقوى يحتوي على ٨٤ مجموعة كل منها محزمة بسلكها بحيث تحف حدة العصف الناتج عن إشعال المفجر	إحدى المواد	ينطلق واحد من ال ٨٤ مفجراً ويؤدي التفاعل إلى فتح الصندوق وتخرج منه بعض المجموعات ولكن يرى أنه لا توجد تأثيرات خطيرة خارج العبوة	متسقة مع مجموعة التوافق قاف
شحنات، مشكلة (مثاقب ١٩ غم مفتوحة)	صندوق من الورق المقوى يحتوي على ٥٠ حشوة في طبقتين بحيث يكون كل زوج من الشحنات موضوعاً عكس الآخر	مفجر مزود بسلك تفجير ٦٠ ملم تقريباً	تجرى ثلاث تجارب. وفي كل تجربة منها، تنقب صفيحة المشاهدة بثلاثة إلى أربعة شحنات متفاعلة. وتتمزق العبوات وتنتشر الشحنات المتبقية على مساحة واسعة.	غير متسقة مع مجموعة التوافق قاف
مفجرات، كهربائية	صندوق من الورق المقوى يحتوي على ٥٠ مفجراً كل منها مزود بسلك من الرصاص ٤٥٠ مم وتوضع كل مجموعة منها في صندوق داخلي من الورق المقوى. وتفصل الصناديق بعوازل من الورق المقوى	إحدى المواد	تشتعل واحدة من المفجرات الخمسين مما يسبب فتح جوانب الصندوق. وتلاحظ تأثيرات خطيرة خارج العبوة.	متسقة مع مجموعة التوافق قاف

."

الفرع ١٨

١٨-٦-١-٢-٢ في النهاية، يستعاض عن عبارة "٥٠٠ س إلى ٢٥٠ س" بعبارة "١٣٥ س إلى ٢٨٥ س".

الجزء الثاني

الفرع ٢١

٢١-٢-٢ في البداية، تدرج بعد عبارة "بالنسبة للأكاسيد الفوقية العضوية" عبارة "والمواد ذاتية التفاعل". وفي النص الوارد بين قوسين هلالين، تدرج عبارة "بالنسبة للأكاسيد الفوقية، وأي اختبار من المجموعة او وفيما عدا الاختبار او-٤ والاختبار او-٥ بالنسبة للمواد ذاتية التفاعل" بعد عبارة "فيما عدا الاختبار او-٥".

الجزء الثالث

الفرع ٣٢

٣٢-٤-١ تعدل الفقرة ليصبح نصها كما يلي:

"٣٢-٤-١ السوائل اللهبية غير اللزجة

يمكن استخدام الطرائق التالية لتعيين نقطة وميض السوائل اللهبية:

المعايير الدولية:

ISO 1516

ISO 1523

ISO 2719

ISO13736

ISO 3679

ISO 3680

المعايير الوطنية:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D3828-93, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed Tester

ASTM D56-93, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Tester

ASTM D3278-96, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Setaflash Closed-Cup Apparatus

ASTM D0093-96, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressensé, 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex:

French Standard NF M 07 - 019

French Standards NF M 07 - 011 / NF T 30 - 050 / NF T 66 - 009

French Standard NF M 07 - 036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin:

Standard DIN 51755 (flash points below 65 °C)

State Committee of the Council of Ministers for Standardization, 113813, GSP, Moscow, M-49 Leninsky Prospect, 9:

GOST 12.1.044-84".

٦-٣٢ تضاف فقرة فرعية جديدة ٦-٣٢ يكون نصها كما يلي:

"٦-٣٢ طرائق الاختبار المستخدمة لتعيين نقطة الغليان الأولية

يمكن استخدام الطرائق التالية لتعيين نقطة الغليان الأولية للسوائل اللهبوبة:

المعايير الدولية:

ISO 3924

ISO 4626

ISO 3405

المعايير الوطنية:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure

ASTM D1078-05, Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids

الطرائق المقبولة الأخرى:

Method A.2 as described in Part A of the Annex to Commission Regulation (EC) No 440/2008^(٢).

Commission Regulation (EC) No 440/2008 of 30 May 2008 laying down test methods (٢) pursuant to Regulation (EC) No 1907/2006 on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) (Official Journal of the European Union, No. L 142 of 31.05.2008, p.1-739 and .No. L 143 of 03.06.2008, p.55)

الفرع ٣٨

(بصيغته المعدلة بالوثيقة (ST/SG/AC.10/11/Rev.4/Amend.2)

٣٨-٣-٢-١ يستعاض عن الفقرتين الفرعيتين (أ) و(ب) بالفقرات الفرعية (أ) إلى (ج) التالية:

"(أ) في حالة الخلايا الأولية والبطاريات، تغير كتلة الكاثود أو الأنود أو المحلول الكهربائي بنسبة تزيد على ١,٠ غم أو ٢٠ في المائة أيهما أكبر؛

(ب) في حالة الخلايا والبطاريات القابلة لإعادة الشحن، تغير في الواط - ساعة بنسبة تزيد على ٢٠ في المائة أو زيادة في الفولط نسبته تزيد على ٢٠ في المائة؛ أو

(ج) حدوث تغير له تأثير مادي على نتائج الاختبار،".

في النهاية، تفصل الجملة الأخيرة من ("وفي حالة...") من باقي النص وتوضع كفقرة أخيرة جديدة.

٣٨-٣-٢-٢ في الملاحظة الواردة تحت تعريف بطارية، تدرج عبارة "أو تجميعات البطاريات" بعد عبارة "مجموعات بطاريات".

يعدل تعريف بطارية كبيرة ليصبح نصه كما يلي:

"بطارية كبيرة: بطارية من فلز الليثيوم أو بطارية من أيونات الليثيوم بكتلة إجمالية تزيد على ١٢ كغم؛"

يعدل تعريف بطارية صغيرة ليصبح نصه كما يلي:

"بطارية صغيرة: بطارية من فلز الليثيوم أو بطارية من أيونات الليثيوم بكتلة إجمالية لا تزيد على ١٢ كغم؛".

٣٨-٣-٣ (أ) قبل الفقرة الفرعية ١، تدرج عبارة "بالكمية المشار إليها" بعد كلمة "يختبر". وفي الفقرتين الفرعيتين ٣ و٤، تدرج كلمة "صغيرة" بعد كلمة "بطاريات". وفي النهاية، تضاف الفقرتان الفرعيتان الجديدتان التاليتان:

"٥" أربع بطاريات كبيرة وهي غير مفرغة؛

"٦" أربع بطاريات كبيرة وهي مشحونة بالكامل".

٣٨-٣-٣ (ب) يعدل النص ليصبح كما يلي:

"(ب) عند اختبار خلايا وبطاريات قابلة لإعادة الشحن في إطار الاختبارات من ١ إلى ٥، يختبر ما يلي بالكمية المشار إليها:

- ١٠ عشر خلايا، في الدورة الأولى، وهي مشحونة بالكامل؛
٢٠ أربع بطاريات صغيرة، في الدورة الأولى، وهي مشحونة بالكامل؛
٣٠ أربع بطاريات صغيرة بعد خمسين دورة تنتهي بحالة الشحن الكامل؛
٤٠ بطاريتان كبيرتان، في الدورة الأولى، وهي مشحونة بالكامل؛
٥٠ بطاريتان كبيرتان بعد ٢٥ دورة تنتهي بحالة الشحن الكامل".

٣٨-٣-٣ (ج) قبل الفقرة الفرعية ١٠، تدرج عبارة "بالكمية المشار إليها" بعد كلمة "يختبر". وفي الفقرتين الفرعيتين ٣٠ و٤٠، تحذف عبارة "وخمس خلايا بعد ٥٠ دورة تنتهي وهي مفرغة بالكامل". وفي الفقرة الأخيرة، تحذف عبارة "لكل حالة من حالات الشحن قيد الاختبار".

٣٨-٣-٣ (د) قبل الفقرة الفرعية ١٠، تدرج عبارة "بالكمية المشار إليها" بعد كلمة "يختبر". وفي الفقرتين الفرعيتين ١٠ و٢٠، يستعاض عن عبارة "قابلة لإعادة الشحن" بكلمة "صغيرة". وفي النهاية، يضاف النص التالي:

- ٣٠" بطاريتان كبيرتان، في الدورة الأولى، وهي مشحونة بالكامل؛
٤٠ بطاريتان كبيرتان بعد ٢٥ دورة تنتهي بحالة الشحن الكامل.

لا تخضع لهذا الاختبار البطاريات المزودة بحماية من الشحن الزائد المصممة للاستخدام فقط في مجموعة بطاريات تتحمل هذه الحماية".

٣٨-٣-٣ (هـ) قبل الفقرة الفرعية ١٠، تدرج عبارة "بالكمية المشار إليها" بعد كلمة "يختبر".

٣٨-٣-٣ تضاف الفقرة الفرعية (و) الجديدة التالية:

"(و) عند اختبار مجموعة بطاريات يكون فيها إجمالي محتوى جميع أنوداتها من الليثيوم عندما تكون مشحونة بالكامل، لا يزيد على ٥٠٠ غم، أو في حالة بطارية أيونات الليثيوم التي لا يزيد فيها معدل الواط - ساعة على ٦ ٢٠٠ واط - ساعة، ومجموعة من خلايا أو بطاريات اجتازت جميع الاختبارات المنطبقة، تختبر مجموعة بطاريات واحدة مشحونة بالكامل في نطاق الاختبارات ٣ و٤ و٥، وبالإضافة إلى ذلك الاختبار ٧ في حالة مجموعة البطاريات القابلة لإعادة الشحن، تكون المجموعة قد دارت ٢٥ دورة على الأقل".

تعديل الفقرة الأخيرة ليصبح نصها كما يلي:

"عندما تكون البطاريات التي اجتازت جميع الاختبارات متصلة كهربائيا بشكل من مجموعة بطاريات يكون فيها إجمالي محتوى جميع أنوداتها من الليثيوم عندما تكون مشحونة بالكامل، يزيد على ٥٠٠ غم، أو في حالة بطارية أيونات الليثيوم التي لا يزيد فيها معدل الواط - ساعة على ٦ ٢٠٠ واط - ساعة، لا تحتاج

مجموعة البطاريات الاختبار إذا كانت مزودة بنظام قادر على مراقبة مجموعة البطاريات ومنع حالات قصر الدوائر أو الإفراط في التفريغ بين بطاريات المجموعة وأي إفراط في الحرارة أو في الشحن في مجموعة البطاريات".

الجزء الرابع

الفرع ٤١

(بصيغته المعدلة بالوثيقة ST/SG/AC.10/11/Rev.4/Amend.1)

٢-٤١ تعدل ليصبح نصها كما يلي:

"٢-٤١ التغييرات المسموح بها في التصميم

يسمح بالتغييرات التالية في تصميم الحاويات مقارنة بنموذج أولي سبق اختباره دون إجراء اختبار إضافي:

١-٢-٤١ الصهاريج النقالة

- (أ) انخفاض لا يزيد على ١٠ في المائة أو لا يزيد عن ٢٠ في المائة في القدرة، ناجم من تغييرات في القطر والطول؛
- (ب) انخفاض في الكتلة الإجمالية القصوى المسموح بها؛
- (ج) زيادة في السمك، مستقل عن ضغط التصميم ودرجة الحرارة؛
- (د) تغيير في نوع مادة البناء شريطة أن تكون قوة القرة المسموح بها تساوي أو تتجاوز ما هو مسموح به في الصهريج النقل المختبر؛
- (هـ) تغيير في المكان، أو تعديل في الفوهات وفتحات الصيانة.

٢-٢-٤١ حاويات غازات متعددة العناصر

(أ) إلى (ك) نص الفقرات الفرعية الحالية (أ) إلى (ك)".

التذييلات

التذييل ٦

في الملاحظة الواردة تحت ٣-٢، في النهاية، تضاف الجملتان الجديدتان التاليتان: "في حالة المواد العضوية ومخاليط المواد العضوية التي تصل طاقة تحللها إلى ٨٠٠ جول/غم فأكثر، لا يتطلب الأمر إجراء الاختبارين ١ (أ) و ٢ (أ) إذا كانت نتيجة اختبار الهاون التسياري "MK. IIIId" (واو-١)، أو اختبار

الهاون التسياري (واو-٢)، أو اختبار تراوزل BAM (واو-٣) في حالة بدء الإشعال بواسطة مفجر قياسي رقم ٨ (انظر التذييل ١) هي "لا". وفي هذه الحالة، تعتبر نتيجة الاختبارين ١ (أ) و ٢ (ب) هي "-".

١-٤ يعدل النص الوارد قبل الفقرات الفرعية ليصبح كما يلي:

"١-٤ لا ينطبق الإجراء إلا على المخاليط اللهبية المحتملة^(١) التي تحتوي على سوائل لهوبة معروفة بتركيزات محددة، وإن كان يحتمل أن تحتوي على مكونات غير طيارة مثل البولييمرات أو المضافات، وما إلى ذلك. ولا يتعين تحديد نقطة وميض هذه المخاليط بالتجربة إذا كانت نقطة الوميض المحسوبة للمخلوط، باستخدام الطريقة المبينة في ٤-٢، تزيد بما لا يقل عن ٥°س^(٢) على معيار التصنيف ذي الصلة (٢٣°س و ٦٠°س، على التوالي) وشريطة:

تعدل الفقرتان الفرعيتان (ب) و (ج) ليصبح نصهما كما يلي:

(ب) أن يكون الحد الأدنى لانفجار كل مكون معروفاً (يجب تطبيق معامل ارتباط مناسب عندما تستقرأ هذه البيانات لدرجات حرارة أخرى خلاف ظروف الاختبار) فضلاً عن طريقة لحساب الحد الأدنى لانفجار المخلوط؛

(ج) أن يكون اعتماد درجة حرارة ضغط الغاز المشبع ومعامل نشاطه معروفاً لكل مكون موجود في المخلوط؛

التذييل ٧

يضاف التذييل ٧ الجديد التالي:

"التذييل ٧

اختبار المكون الومضي HSL

١- مقدمة

يستخدم هذا الاختبار لتعيين ما إذا كانت المواد النارية في شكل مسحوق أو الوحدات النارية حسبما تعرض في الألعاب النارية، التي تستخدم لإحداث تأثير سمعي أو تستخدم كحشوة انفجارية

(١) إن طريقة الحساب محققة، حتى الآن، للمخاليط التي تحتوي حتى ستة مكونات طيارة. ويمكن أن تكون هذه المكونات سوائل لهوية مثل الهيدروكربونات، والإيثرات، والكحوليات، والإسترات (باستثناء الأكريلات)، والمياه. بيد أنها غير محققة بالنسبة للمخاليط التي تحتوي مركبات مهلجنة و/أو كبريتية و/أو فوسفورية فضلاً عن أكريلات متفاعلة.

(٢) إذا كانت نقطة الوميض المحسوبة تزيد بمقدار أقل من ٥°س على معيار التصنيف ذي الصلة، يجوز عدم استخدام طريقة الحساب وينبغي تحديد نقطة الوميض عن طريق التجارب.

أو حشوة رافعة، تعتبر مكونات ومضية لأغراض تعيين الألعاب النارية في جدول التصنيف الافتراضي للألعاب النارية ٢-١-٣-٥-٥ من اللائحة النموذجية للأمم المتحدة.

٢- الجهاز والمواد

١-٢ يدرج النص نفسه حسبما هو وارد في ١١-٦-١-٢-١ مع إدخال التعديلات التالية:

في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "الشكل ١١-٦-١-١" بعبارة "الشكل م٧-٢". وفي الجملة الثانية، تدرج عبارة "مخروط في" قبل عبارة "قابس الإشعال". وفي الجملة الأخيرة، يستعاض عن عبارة "٥ ملي ثانية" بعبارة "١ ملي ثانية".

٢-٢ يدرج النص نفسه حسبما هو وارد في ١١-٦-١-٢-٢، الجمل الثلاث الأولى، مع إدخال التعديلات التالية:

في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "بقابس الإشعال" بعبارة "مخروط في قابس الإشعال".

٣-٢ يدرج النص نفسه حسبما هو وارد في ١١-٦-١-٢-٢، الجملتان الأخيرتان و ١١-٦-١-٢-٣، مع إدخال التعديلات التالية:

في الجملة الأولى، يستعاض عن الرقم "١١-٦-٢-١-٢" بعبارة "الشكل م٧-٨".

٤-٢ يدرج النص نفسه حسبما هو وارد في ١١-٦-١-٢-٤.

٥-٢ يتألف نظام الإشعال من رأس صمامة كهربائية من نوع فولكان، بأسلاك من الرصاص، من النوع الشائع الاستخدام في إشعال مواد الألعاب النارية. ويمكن استخدام رؤوس صمامات ذات خواص مكافئة.

٦-٢ تقطع أسلاك الصمامة الكهربائية بطول يجعل صمامة الإشعال أعلى بمسافة ١٠ مليمترات من المادة الموجودة داخل مخروط قابس الإشعال (انظر الشكل م٧-١). وتثبت أسلاك الرصاص في مكانها باستخدام سدادات لولبية (انظر الشكل م٧-٣).

٣- طريقة الاختبار

١-٣ يثبت الجهاز الكامل التركيب بجهاز تحويل طاقة الضغط ولكن بدون قرص الانفجار المصنوع من الألومنيوم، بحيث يكون الجانب الذي به قابس الإشعال إلى أسفل. ويوضع داخل الجهاز ٠,٥ غم من المادة بحيث تلامس مخروط جهاز الإشعال. ويسقط الجهاز على سطح صلب ثلاث مرات بعد الملء. وإذا كانت مادة الألعاب النارية متماسكة في شكل أكبر من ٠,٥ غم، فإنه ينبغي تكسيروها لإنتاج قطعة قريبة من ٠,٥ غم قدر الإمكان. وإذا كانت مادة الألعاب النارية متماسكة في شكل أقل من ٠,٥ غم، فإنه ينبغي اختيار وحدات كاملة ومكسرة لتعطي مادة نارية وزنها ٠,٥ غم. وتركب الحلقة الرصاصية وكذلك قرص الانفجار المصنوع من الألومنيوم في مكانها، كما تثبت بإحكام سدادة التثبيت الملولبة.

ويُنقل الوعاء الممتلئ إلى حامل الإشعال، مع مراعاة أن يكون قرص التفجير في الطرف الأعلى للوعاء الذي ينبغي أن يوضع في خزانة أبخرة مدرعة أو خزانة إشعال. ويوصّل مولّد مفجر بالطرفين الخارجيين لقابس الإشعال وتفجر الحشوة. وتسجل الإشارة الصادرة عن جهاز تحويل طاقة الضغط على وسيلة مناسبة تسمح بالتقييم والتسجيل المستمر للعلاقة بين الزمن/الضغط (مثل ذلك، مسجل مؤقت متصل بمسجل للرسومات البيانية).

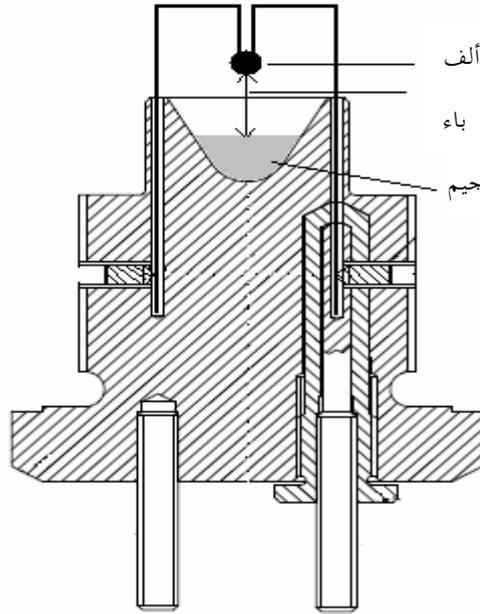
٢-٣ يجرى الاختبار ثلاث مرات، ويسجل الوقت الذي يلزم كي يزيد الضغط من ٦٩٠ كيلوباسكال إلى ٢٠٧٠ كيلوباسكال فوق الضغط الجوي. وينبغي أن تستخدم للتصنيف أقصر فترة زمنية.

٤- معايير الاختبار وطريقة تقييم النتائج

تفسر نتائج الاختبارات على ضوء ما إذا كان قد تم الوصول إلى ضغط قدره ٢٠٧٠ كيلوباسكال والوقت الذي استغرقه الضغط، إذا كان الأمر كذلك، كي يزيد من ٦٩٠ كيلوباسكال إلى ٢٠٧٠ كيلوباسكال. وتعتبر المواد النارية التي في شكل مسحوق أو الوحدات النارية حسبما تعرض في الألعاب النارية التي تستخدم لإحداث تأثير سمعي أو تستخدم كحشوة انفجارية أو حشوة رافعة، تعتبر مكوناً ومضياً إذا كان الحد الأدنى للوقت الذي تستغرقه زيادة الضغط أقل من ٨ ملي ثانية أو معادل له في حالة اختبار ٥,٥ غم من مادة الألعاب النارية.

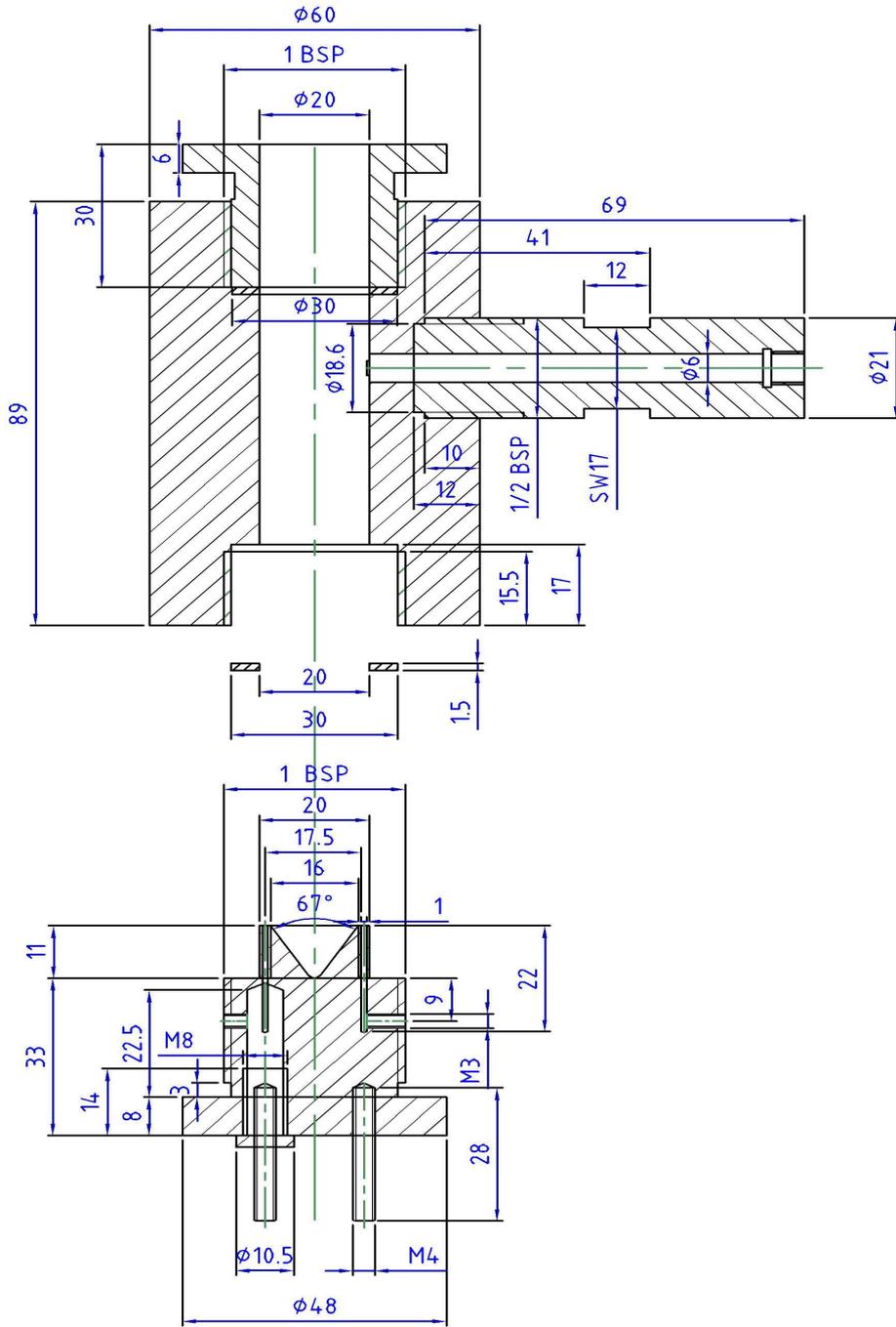
أمثلة للنتائج:

النتيجة	متوسط زمن زيادة الضغط من ٦٩٠ إلى ٢٠٧٠ كيلوباسكال (ملي ثانية)	أقصى ضغط (كيلوباسكال)	المادة
مكون وميض	٠,٧٠	٢٠٧٠ <	١
مكون وميض	٤,٩٨	٢٠٧٠ <	٢
مكون وميض	١,٥١	٢٠٧٠ <	٤
مكون وميض	٠,٨٤	٢٠٧٠ <	٥
ليس مكون وميض	١١,٩٨	٢٠٧٠ <	٦



(ألف) صمامة الإشعال
(باء) فحوة ١٠ ملليمتر
(جيم) المادة تحت الاختبار

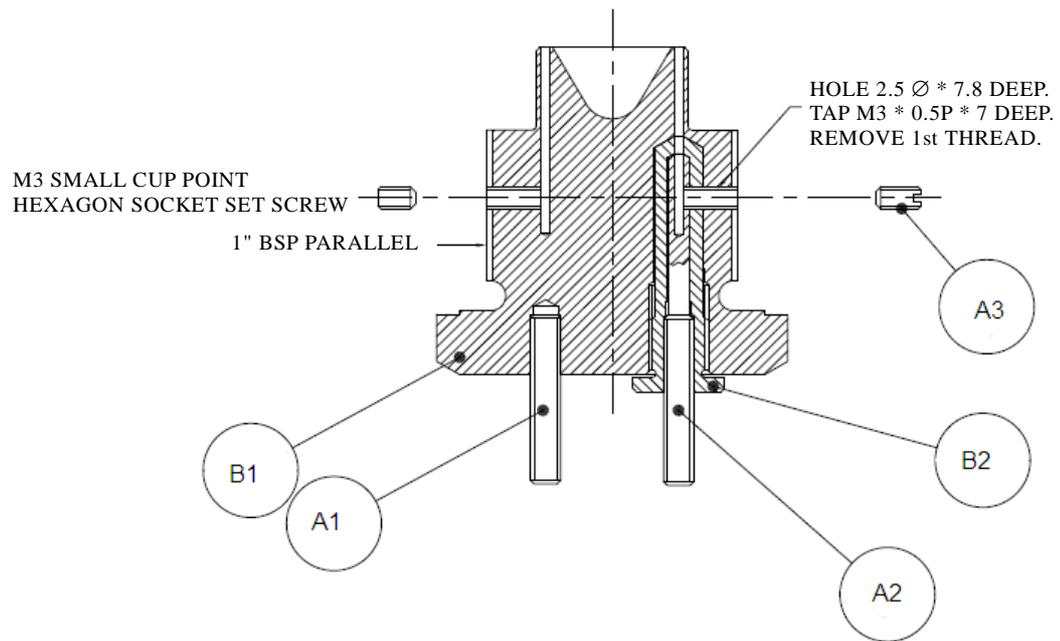
الشكل م٧-١: عينة لشكل الجهاز



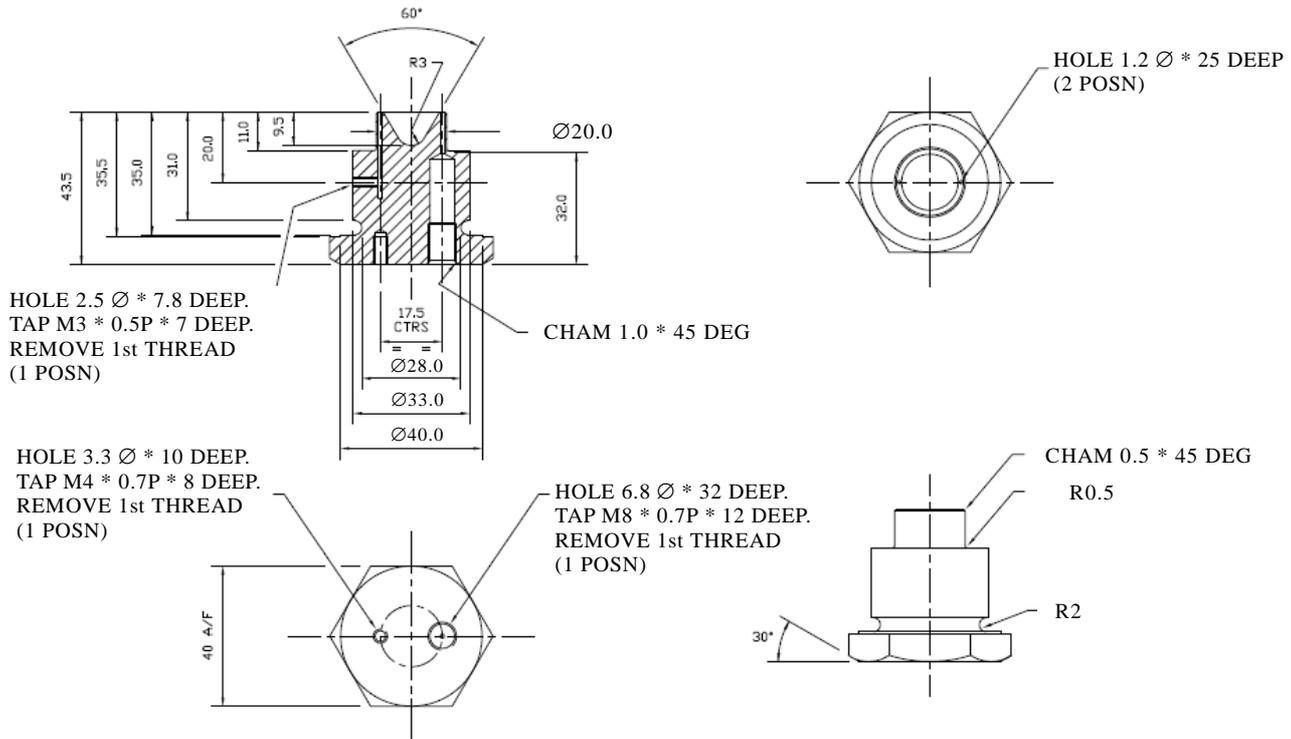
الشكل م ٧-٢: الجهاز

MACHINING/ASSEMBLY SEQUENCE

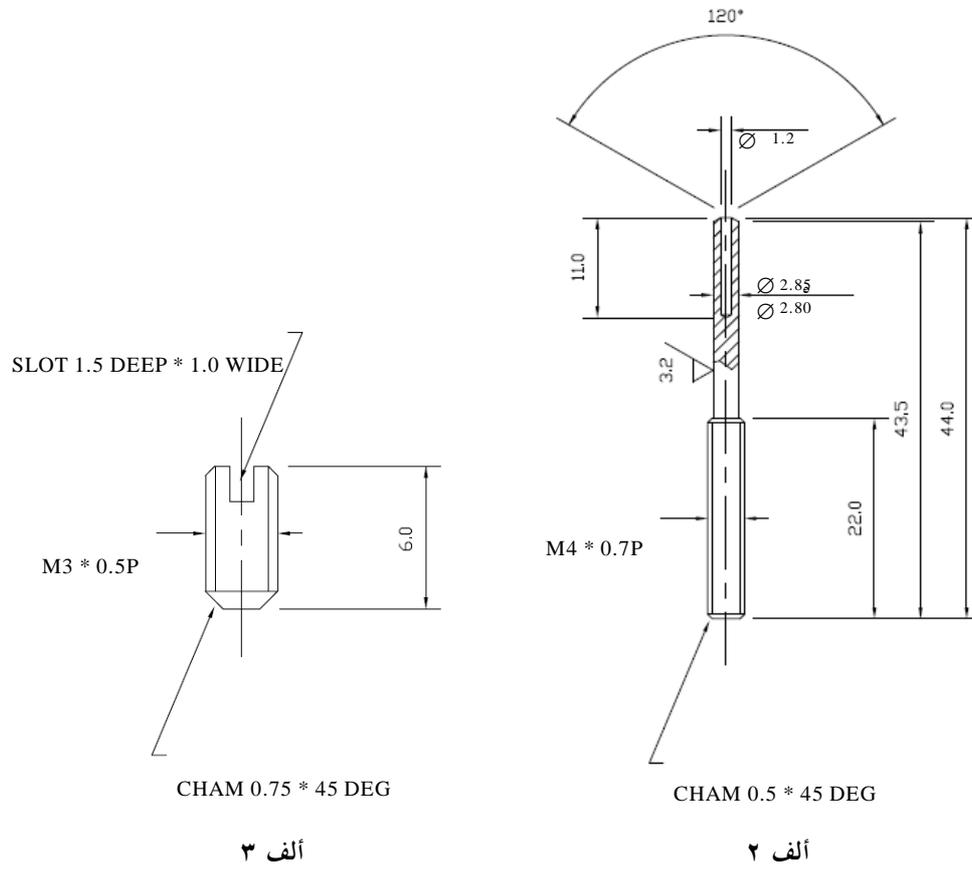
1. SCREW JN0003490:B2 INTO PRESSURE PLUG BODY
2. SCREW JN0003490:A2 INTO JN0003490:B2
3. DRILL AND TAP M3 * 0.5P * 7 DEEP HOLE
4. SCREWCUT 1" BSP PARALLEL THREAD ON PRESSURE PLUG BODY.



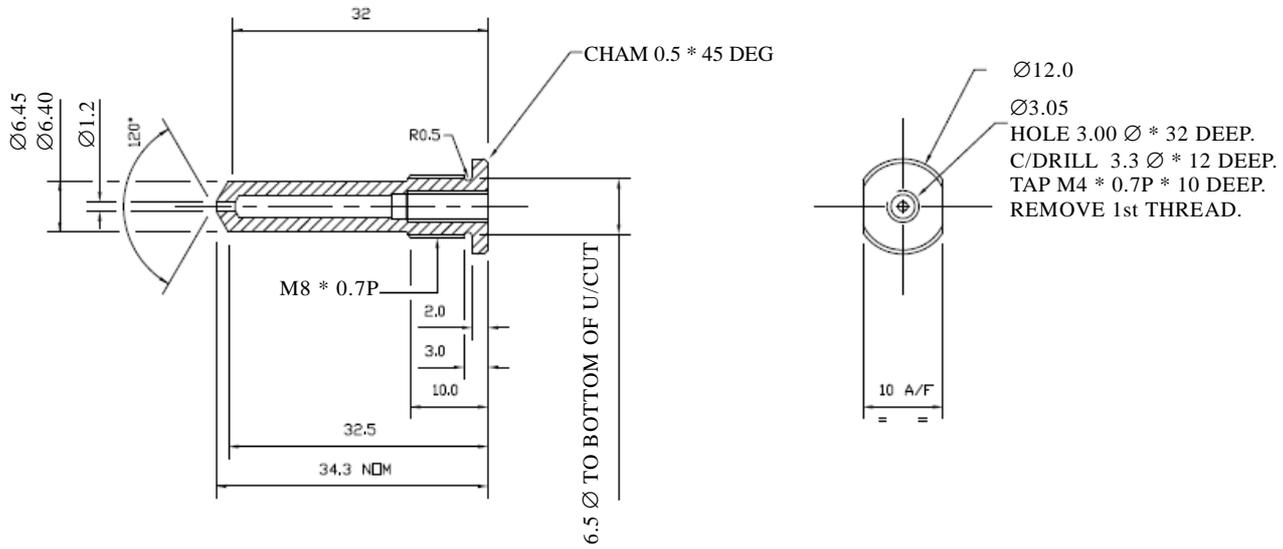
الشكل م ٧-٣: التجميع



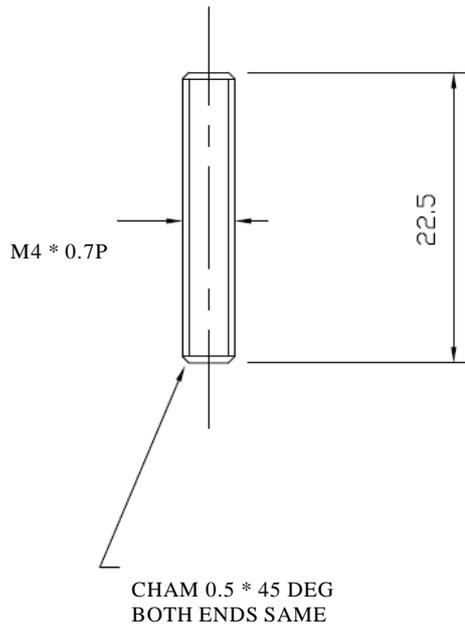
الشكل م ٧-٤ : الجزء باء ١



الشكل م٧-٥: الجزء ألف ٣ والجزء ألف ٢



الشكل م ٧-٦: الجزء باء ٢



الشكل م ٧-٧: الجزء ألف ١

