

Distr.
GENERAL

ST/SG/AC.10/34/Add.2
23 January 2007

ARABIC
Original: ENGLISH and FRENCH

الأمانة العامة



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

تقرير لجنة الخبراء عن دورتها الثالثة

(جنيف، ١٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٦)

إضافة

المرفق ٢

تعديلات على الطبعة الرابعة المنقحة للتوصيات المتعلقة بنقل
البضائع الخطرة، دليل الاختبار والمعايير

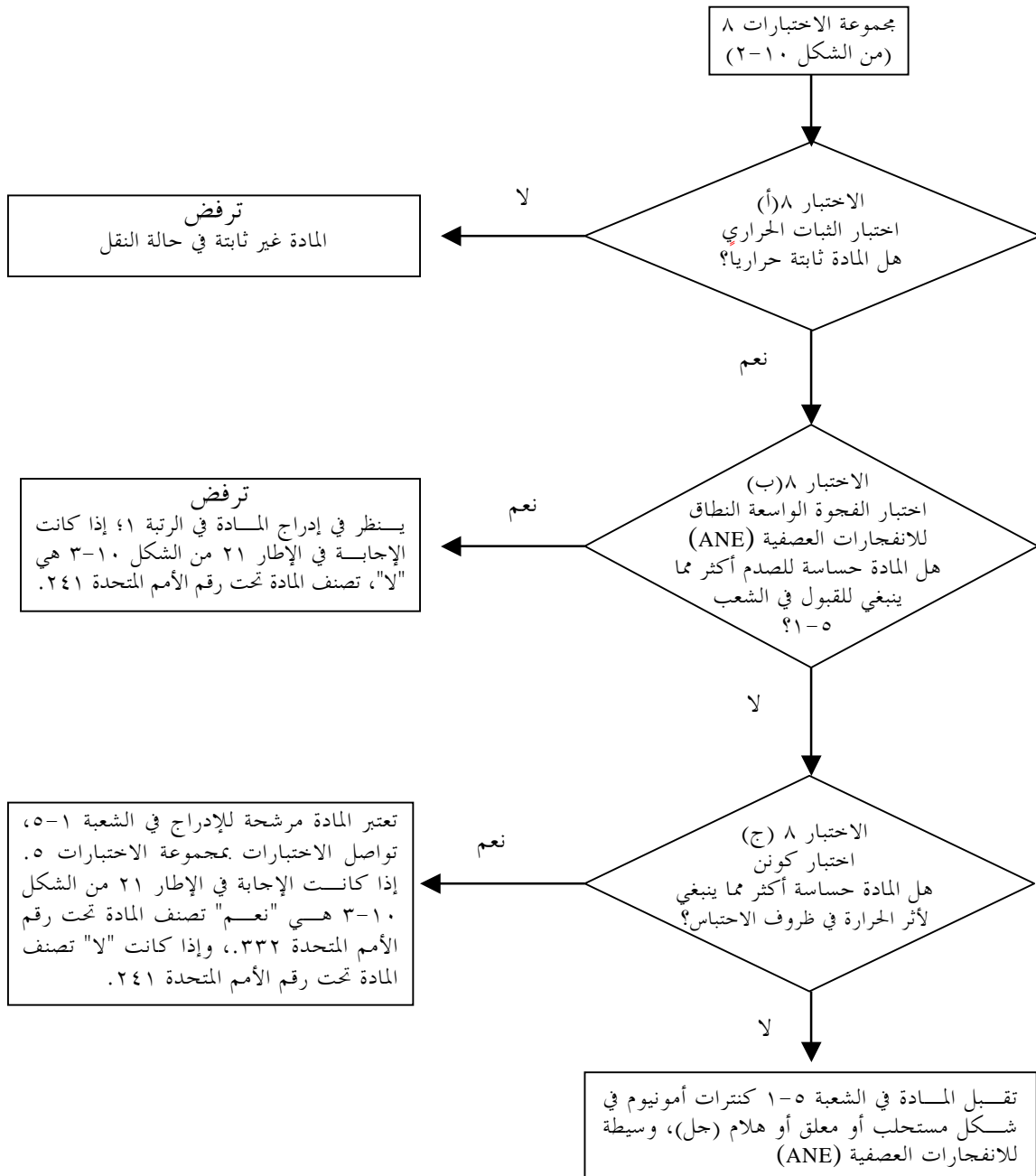
يشتمل هذا المرفق على التعديلات التي أدخلتها اللجنة على الطبعة الرابعة المنقحة للتوصيات المتعلقة بنقل
البضائع الخطرة، دليل الاختبارات والمعايير (ST/SG/AC.10/11/Rev.4)، واعتمدها في دورتها الثالثة.

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

الجزء ١

١٠-٤-٣-٣ (أ) يستعاض عن عبارة "خبير متفجرات مؤهل" بعبارة "السلطة المختصة".

الشكل ١٠-٤ يعدل بحيث يصبح كما يلي:



١١-٥-١-٢-١ و ١٢-٥-١-٢-١ و ١٨-٦-١-٢-١ و ٢٥-٤-١-٢-١ في الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "من نوعية مناسبة" بعبارة "بمواصفات (EN 10027-1) DC04، أو مكافئ A620 (AISI/SAE/ASTM) أو مكافئ (JIS G 3141) SPCEN" وتحذف الجملة الثالثة.

يدرج النص التالي في النهاية:

"من أجل مراقبة جودة أنابيب الصلب، يخضع ١ في المائة من الأنابيب من كل دفعة إنتاج، لمراقبة الجودة مع التحقق من البيانات التالية:

(أ) أن تكون كتلة الأنابيب $26,5 \pm 1,5$ غم، ويجب ألا تختلف الأنابيب المستخدمة في سلسلة اختبار واحد في الكتلة بما يتجاوز ١ غم؛

(ب) أن يكون طول الأنابيب $75 \pm 0,5$ مم؛

(ج) أن يكون سمك جدار الأنابيب المقاسة من مسافة ٢٠ مم من قاع الأنبوبة $0,5 \pm 0,05$ ؛

(د) أن يكون ضغط العصف حسبما هو محدد بحمل شبه استاتي خلال سائل غير قابل للانضغاط 30 ± 3 ميغا باسكال"

١٧-٦-١-٤ يستعاض عن عبارة "٢٧٧ كيلو باسكال" بعبارة (٢٧ كيلو باسكال). (تصويب)

الجدول ١٨-١ مقابل الرقم ٨(د)، يستعاض عن كلمة "الاختبار" بكلمة "الاختبارات".

في الملاحظة الواردة بعد الجدول، يستعاض عن عبارة "هذا الاختبار" بعبارة "هذه الاختبارات".

١٨-٧-١ يستعاض عن عبارة "٨(د)" بعبارة "٨(د)١".

١٨-٧-١-٢(أ) يستعاض عن عبارة "٣١ \pm ١ سم" بعبارة "٣١٠ \pm ١٠ مم"، وعبارة "٦١ \pm ١ سم" بعبارة "٦١٠ \pm ١٠ مم" وعبارة "٣٨ سم" بعبارة "٣٨٠ مم" (مرتان).

الشكل ١٨-٧-١-١ يستعاض عن الرقم "١,٢" بالرقم "١٠" (مرتان) وتغير المقاييس إلى مليمترات. وتدرج الجمل الجديدة التالية تحت الجدول: "جميع المقاييس بالمليمترات".

تضاف فقرة جديدة ١٨-٧-٢ يكون نصها كما يلي:

"١٨-٧-٢ الاختبار ٨(د)٢: الشكل المعدل من اختبار الأنبوبة ذات وسيلة التنفس"

١٨-٧-٢-١ مقدمة

ليس الغرض من هذا الاختبار إعطاء تصنيف ولكنه أدرج في هذا الدليل لتقييم ملاءمة المواد السائبة للنقل في صحاريج.

ويستخدم الشكل المعدل من اختبار الأنبوبة ذات وسيلة التنفيس أثر تعرض مادة مرشحة لأن تصنف "كنترات أمونيوم في شكل مستحلب أو معلق أو هلام (جل) المستخدمة في صنع المتفجرات العصفية" لحريق كبير داخل حيز مغلق يمكن تنفيسه.

١٨-٧-٢-٢ الجهاز والمعدات

تستخدم المعدات التالية:

(أ) وعاء أو وسيلة تنفيس يتكون من أنبوبة من الفولاذ الطري المسحوب على البارد قطرها الداخلي ٢٦٥ ± ١٠ مم، وطولها ٥٨٠ ± ١٠ مم وسمك جدارها ٥,٠ ± ٠,٥ مم. وتصنع الصفيحتان العلوية والسفلية من ألواح فولاذ طري مربعة طول ضلعها ٣٠٠ مم وسمكها ٦,٠ ± ٠,٥ مم. وتلحم الصفيحتان العلوية والسفلية بالأنبوبة بوصلة أنبوبية بسمك ٥ مم على الأقل. ويكون بالصفحة العلوية وسيلة تنفيس قطرها ٨٥ مم ± ١ مم. ويثقب ثقبان آخران في الصفحة العلوية يتسعان لمسيرين أملسين لقياس المزدوجة الحرارية؛

(ب) كتلة خرسانية مربعة طول ضلعها زهاء ٤٠٠ مم وسمكها ٥٠ إلى ٧٥ مم؛

(ج) حامل معدني لسند الوعاء بارتفاع ١٥٠ مم فوق الكتلة الخرسانية؛

(د) مشعل غاز يتحمل تدفق غاز البروبان بمعدل يصل إلى ٦٠ غم/دقيقة. ويوضع المشعل على الكتلة الخرسانية تحت الحامل. ومن الأمثلة النموذجية للمشعل المناسب مشعل "32-jet Mongolian wok burner"؛

(هـ) حجاب واق معدني لحماية هب البروبان من الرياح الجانبية ويمكن أن يصنع من معدن مسطح مغلفن سمكه ٠,٥ مم ويكون قطر الحجاب الواقي من الرياح ٦٠٠ مم وارتفاعه ٢٥٠ مم. وتوزع أربع وسائل تنفيس قابلة للتعديل عرضها ١٥٠ مم وارتفاعها ١٠٠ مم متباعدة بالتساوي حول الحجاب الواقي لضمان وصول قدر كاف من الهواء إلى لهب الغاز؛

(و) قنينة (قنينات) غاز بروبان متصلة بمنظم للضغط عن طريق مشعب. ويمكن استخدام غازات وقودية أخرى شريطة الحصول على درجة التسخين المحددة. وينبغي أن يخفض منظم الضغط قنينة البروبان من ٦٠٠ كيلو باسكال إلى زهاء ١٥٠ كيلو باسكال. ويتدفق الغاز بعد ذلك خلال جهاز قياس دوار قادر على القياس حتى ٦٠ غم/دقيقة من البروبان وصمام إيري. ويستخدم صمام كهربائي مملف لولي لفتح وغلق تدفق البروبان عن بعد. وعادة ما تحقق ثلاث قنينات بروبان زنة ٩ كغم معدل

تدفق الغاز المطلوب لمدة تكفي ما يصل إلى خمس تجارب. وينظم ضغط وتدفق الغاز للحصول على معدل تسخين مقداره $3,3 \pm 0,3$ ك/دقيقة عند قياسه بإجراء المعايرة.

(ز) ثلاثة مزدوجات حرارية من الفولاذ غير القابل للصدأ بطول ٥٠٠ (٢) و ١٠٠ (١) مم وأسلاك من الرصاص مكسوة بالفيبرغلاس؛

(ح) جهاز لتسجيل البيانات يمكنه تسجيل الناتج من المزدوجات الحرارية؛

(ط) كاميرات سينما أو فيديو، ويفضل أن تكون ذات سرعات عالية وسرعات عادية لتسجيل الأحداث بالألوان؛

(ي) ماء نقي للمعايرة؛

(ك) المادة المختبرة؛

(ل) أجهزة لقياس عصف الانفجار والإشعاع ومعدات التسجيل المرتبطة بها.

المعايرة ٣-٢-٧-١٨

١-٣-٢-٧-١٨ يملأ الوعاء إلى مستوى ٧٥ في المائة (أي إلى عمق ٤٣٥ مم) بالماء النقي، ويسخن باستخدام الإجراء المحدد في ٤-٢-٧-١٨. ويسخن الماء من درجة حرارة محيطية حتى ٩٠ س، وتراقب درجة الحرارة بالمزدوجة الحرارية الموجودة في الماء. وتتخذ بيانات الحرارة - الزمن خطأً مستقيماً يمثل انحداره "معدل حرارة المعايرة" لمجموعة الوعاء ومصدر الحرارة معاً.

٢-٣-٢-٧-١٨ ينظم ضغط وتدفق الغاز بحيث يعطي معدل حرارة مقداره $3,3 \pm 0,3$ ك/دقيقة.

٣-٣-٢-٧-١٨ يجب أن تجرى هذه المعايرة قبل اختبار أي مادة مستخدمة في صنع المتفجرات العصفية (ANE)، على الرغم من أنه يمكن تطبيق هذه المعايرة نفسها على أي اختبار يجري خلال يوم المعايرة شريطة عدم تغيير تركيب الوعاء أو مصدر الغاز. ويجب إجراء معايرة جديدة في كل مرة يغير فيها المشعل.

الإجراء ٤-٢-٧-١٨

١-٤-٢-٧-١٨ توضع الكتلة الخرسانية على قاعدة رملية وتسوى باستخدام مسواة مزودة بكحول. ويوضع مشعل البروبان في وسط الكتلة الخرسانية ويوصل بخط توريد الغاز. ويوضع الحامل المعدني فوق المشعل.

٢-٤-٢-٧-١٨ يوضع الوعاء رأسياً على الحامل ويؤمن من أن يقلب. ويملأ الوعاء حتى ٧٥ في المائة من حجمه (إلى ارتفاع ٤٣٥ مم) كما تعبأ المادة (ANE) موضع الاختبار بحيث لا تدك أثناء التحميل. ويجب تسجيل درجة الحرارة الأولية للمادة. وتعبأ المادة بحرص لمنع تكوين فراغات. ويوضع الحجاب الواقي من الهواء حول قاعدة الجهاز لحماية هب البروبان من تشتت الحرارة بفعل الرياح الجانبية.

١٨-٧-٢-٤-٣ توضع مسابير المزدوجة الحرارية:

- المسير الأول (T1) وطوله ٥٠٠ مم في لهب الغاز؛
- المسير الثاني (T2) وطوله ٥٠٠ مم يمتد إلى عمق الوعاء إلى أن يصل طرفه المدبب إلى مسافة ٨٠ إلى ٩٠ مم من قاع الوعاء؛
- المسير الثالث (T3) وطوله ١٠٠ مم يوضع في الجزء العلوي من الوعاء لمسافة ٢٠ مم.

وتوصل مسابير المزدوجة الحرارية بجهاز تسجيل البيانات وتحمي أسلاك الرصاص وجهاز تسجيل البيانات على نحو مناسب من جهاز الاختبار في حالة الانفجار.

١٨-٧-٢-٤-٤ يكشف على ضغط وتدفق البروبان ويعدل إلى القيم المستخدمة خلال معايرة الماء المبينة في ١٨-٧-٢-٣. ويكشف على كاميرات الفيديو وأي معدات تسجيل أخرى وتشغل. ويكشف على سلامة عمل المزدوجات الحرارية ويبدأ تشغيل جهاز تسجيل البيانات بفارق زمني بين القراءات الحرارية لا يتجاوز ١٠ ثوان، وبفضل أن يكون أقصر. وينبغي ألا تجري التجربة في ظروف تتجاوز فيها سرعة الرياح ٦ م/ثانية. وعندما تكون الرياح أسرع، يجب اتخاذ احتياطات إضافية للحماية من تيارات الهواء الجانبية لتفادي تشتت الحرارة.

١٨-٧-٢-٤-٥ يمكن تشغيل مشعل البروبان موضعياً أو عن بعد ويتراجع جميع العمال فوراً إلى موقع مأمون. ويتابع سير التجربة برصد قراءات المزدوجات الحرارية والصور التليفزيونية من دائرة مغلقة. ويحدد وقت بداية التجربة بالوقت الذي يبدأ فيه الأثر الحراري للهب على المسير (T1) في الارتفاع.

١٨-٧-٢-٤-٦ ينبغي أن يكون خزان الغاز كبيراً بما يكفي لاحتتمال وصول المادة إلى درجة التفاعل وتوفير نار تستمر إلى ما بعد اكتمال استهلاك عينة الاختبار. إذا لم يتشقق الوعاء، يترك الجهاز حتى يبرد قبل تفكيك مجموعة التجربة بحرص.

١٨-٧-٢-٤-٧ تحدد نتيجة التجربة بملاحظة إذا كان الوعاء قد تشقق أو لا بعد انتهاء التجربة. ويستند دليل نتيجة التجربة إلى ما يلي:

- الملاحظة البصرية والسمعية لتشقق الوعاء الذي يصاحبه فقد الآثار الحرارية؛ أو
- الملاحظة البصرية والسمعية لشدة التنفيس التي يصاحبها ارتفاع حاد في درجتي الحرارة المسجلتين من المسيرين الموضعين في الوعاء وعدم وجود بقايا للمادة في الوعاء؛ أو
- الملاحظة البصرية لتناقص مستويات تصاعد الأبخرة يعد الارتفاع الحاد في درجتي الحرارة المسجلتين من المسيرين في الوعاء إلى درجات حرارة تتجاوز ٣٠٠ س وعدم وجود بقايا للحادة في الوعاء.

ويشتمل المصطلح "تشقق"، لأغراض تقييم النتائج، عدم صمود اللحامات وأي كسر في المعادن في الوعاء.

١٨-٧-٢-٤-٨ تجري التجربة مرتان إذا لم تلاحظ نتيجة إيجابية.

١٨-٧-٢-٥ معايير الاختبار وطريقة تقييم النتائج

تعتبر نتيجة الاختبار موجبة "+" ولا ينبغي نقل المادة في صهاريج بوصفها مادة خطيرة من الشعبة ٥-١ إذا لوحظ حدوث انفجار في أي تجربة. ويكون الدليل على الانفجار هو تشقق الوعاء. ومتى لم تستهلك المادة في كلتا التجريبتين ولم يلاحظ تشقق الوعاء، عندئذ تعتبر النتيجة سالبة "-".

١٨-٧-٢-٦ أمثلة للنتائج

المواد	النتيجة
٧٦,٠ في المائة نترات أمونيوم/١٧ في المائة ماء/٥,٦ في المائة زيت برفين/١,٤ في المائة مادة مستحلبة (PIBSA)	-
٨٤,٠ في المائة نترات أمونيوم/٩ في المائة ماء/٥,٦ في المائة زيت برفين/١,٤ في المائة مادة مستحلبة (PIBSA)	+
٦٧,٧ في المائة نترات أمونيوم/١٢,٢ في المائة نترات صوديوم/١,٤ في المائة ماء/٤,٨ في المائة زيت برفين/١,٢ في المائة مادة مستحلبة (PIBSA)	-
٦٧,٤ في المائة نترات أمونيوم/١٥ في المائة نترات ميثيل أمين/١٢ في المائة ماء/٥ في المائة غليكول/٠,٦ في المائة مادة مغلظة للقوام	-
٧١,٤ في المائة نترات أمونيوم/١٤ في المائة نترات أمين سداسي/١٤ في المائة ماء/٠,٦ في المائة مادة مغلظة للقوام	-

الجزء الثاني

١٨-٢-٢٣ يدرج بعد كلمة "نتائج" عبارة "أحد، أو إذا اقتضى الأمر كلا".

الجزء الثالث

١٨-٣-٣٢ (ب) تدرج عبارة "أو الخطرة بيئياً" في النهاية.

١٨-٣-٣٢ (ج) في الجدول، يستعاض عن عبارة "٥ أو أقل" بعبارة "بدون حدود".

١٨-٣-٣٨ يعدل العنوان بحيث يكون: "بطاريات فلز الليثيوم وأيونات الليثيوم".

- ١-٣-٣٨ يستعاض عن عبارة "خلايا الليثيوم" بعبارة "فلز الليثيوم وخلايا أيونات الليثيوم"، وبين القوسين، يستعاض عن الرقم "٣٠٩١" بالأرقام "٣٠٩١ و ٣٤٨٠ و ٣٤٨١".
- ١-٢-٣-٣٨ في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "خلايا الليثيوم" بعبارة "خلايا فلز الليثيوم وأيونات الليثيوم".
في الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "خلايا الليثيوم" بكلمة "خلايا" في البداية.
في الجملة الأخيرة يستعاض عن عبارة "خلية الليثيوم" بكلمة "خلية".
- ٢-٢-٣-٣٨ في تعريف البطارية الكبيرة والبطارية الصغيرة، في البداية، يستعاض عن عبارة "بطارية الليثيوم" بعبارة "بطارية فلز الليثيوم".
- في تعريف الخلية الكبيرة والخلية الصغيرة في البداية يستعاض عن عبارة "خلية الليثيوم" بعبارة "خلية فلز الليثيوم".
- في تعريف الخلية الكبيرة، تحذف عبارة "أو مكافئ الليثيوم".
- في تعريف المحتوى الإجمالي من الليثيوم، تحذف عبارة "أو مكافئ الليثيوم".
- يحذف تعريف محتوى مكافئ الليثيوم والمحتوى المكافئ لليثيوم.
- في تعريف البطارية الكبيرة، تدرج العبارة التالية في النهاية "أو في حالة بطارية أيونات الليثيوم، تعني بطارية من رتبة تتجاوز ٦ ٢٠٠ واط/ساعة".
- في تعريف الخلية الكبيرة، تدرج العبارة التالية في النهاية "أو في حالة خلية أيونات الليثيوم، تعني خلية من رتبة تتجاوز ١٥٠ واط - ساعة".
- في تعريف البطارية الصغيرة، تدرج العبارة التالية في النهاية "أو في حالة بطارية أيونات الليثيوم، تعني بطارية من رتبة لا تتجاوز ٦ ٢٠٠ واط/ساعة".
- في تعريف الخلية الصغيرة، تدرج العبارة التالية في النهاية "أو في حالة بطارية أيونات الليثيوم، تعني خلية من رتبة لا تتجاوز ١٥٠ واط/ساعة".
- يضاف تعريف جديد يكون نصه كما يلي:
- "تحسب الرتبة بالواط/ساعة، معبراً عنها بالواط - ساعات بضرب الطاقة المقدرة للخلية أو للبطارية، بالأمتير/ساعة، في الفولط الإسمي لها".
- ٣-٣-٣٨ في الجملة الأخيرة، يستعاض عن عبارة "يزيد إجمالي محتوى جميع أنوداتها من الليثيوم عن ٥٠٠ غم" بعبارة "من حجم مساو لبطارية كبيرة".