Copyright © United Nations. All rights reserved

توصيات بشأن

نقـــل البضائـــع الخطـــرة

دليـــل
الاختبارات والمعايير

الطبعة الرابعة المنقحة

التعديل ٢

الأمم المتحدة

Copyright © United Nations. All rights reserved

ST/SG/AC.10/11/Rev.4/Amend.2

توصيات بشأن

نقـــل البضائـــع الخطـــرة

دليـــل
الاختبارات والمعايير

الطبعة الرابعة المنقحة

التعديل ٢

الأمم المتحدة
نيويورك وجنيف، ٢٠٠٧

Copyright © United Nations. All rights reserved

ملاحظة

ليس في التسميات المستخدمة في هذا المنشور، ولا في طريقة عرض مادته، ما يتضمن التعبير عن أي رأي كان من جانب الأمانة العامة للأمم المتحدة بشأن المركز القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو لسلطات أي منها، أو بشأن تعيين تخومها أو حدودها.

ST/SG/AC.10/11/Rev.4/Amend.2

حقوق الطبع للأمم المتحدة، ٢٠٠٧

جميع الحقوق محفوظة

لا يجوز، لأغراض البيع، استنساخ أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه في نظام استرجاع أو نقله في أي شكل أو بأية وسيلة، إلكترونية كانت أو إلكتروستاتيكية، أو بشريط مغناطيسي أو بوسيلة ميكانيكية أو بالتصوير أو على أي نحو آخر، دون إذن كتابي مسبق من الأمم المتحدة.

منشورات الأمم المتحدة
رقم المبيع A.07.VIII.2
ISBN 978-92-1-139125-1

(A) GE.07-22763 120707 130707

Copyright © United Nations. All rights reserved

تصديـــر

يتضـــمن "دليل الاختبارات والمعايير" معايير، وطرق اختبار وإجراءات لاستخدامها في تصنيف البضائع الخطرة وفقاً لأحكام الجزأين ٢ و٣ من *توصيات بشأن نقل البضائع الخطرة: لائحة تنظيمية نموذجية*[(١)] الصادرة عـــن الأمم المتحدة، وفي تصنيف المواد الكيميائية التي تثير أخطاراً مادية وذلك وفقاً لأحكام *النظام المتوائم على الصعيد العالمي لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها*[(٢)].

وبذلك يستكمل الدليل أيضاً اللوائح الوطنية أو الدولية المستمدة من وثيقة الأمم المتحدة "توصيات بشأن نقل البضائع الخطرة" أو من "النظام المتوائم".

وهذا الدليل الذي اعتمدت لجنة الخبراء المعنية بالبضائع الخطرة التابعة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي طبعته الأولى في عام ١٩٨٤ يؤوّن ويعدل بانتظام مرة كل سنتين. وفي الوقت الحاضر، يؤوَّن الدليل تحت إشراف لجنة الخبراء المعنية بنقل البضائع الخطرة وبالنظام المتوائم على الصعيد العالمي لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها، وهذه هي اللجنة التي حلّت منذ عام ٢٠٠١ محل اللجنة الأصلية.

وقـــد أظهرت الطبعة الرابعة المنقحة المنشورة في عام ٢٠٠٣ التوصيات التي وضعتها لجنة الخبراء الجديدة في دورتهـــا الأولى (١١-١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢). وفي عام ٢٠٠٥ نُشرت مجموعة أولى من التعديلات على الطبعة الرابعة المنقحة، تعكس توصيات لجنة الخبراء في دورتها الثانية (١٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤).

أمـــا التعديلات الواردة في هذا المنشور فقد اعتمدتها اللجنة في دورتها الثالثة (١٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٦)[(٣)].

وتشمل التعديلات ما يلي:

- تعديلات لإجراءات إسناد نترات الأمونيوم، بشكلها المستحلب أو المعلق أو الهلام، المستخدمة في صنع المتفجرات العصفية؛
- تعديلات لمواصفات الأنابيب الفولاذية المستخدمة في اختبار كوينن ولمراقبة جودة هذه الأنابيب؛
- إضافة شكل معدل من اختبار الأنبوبة ذات وسيلة التنفس؛
- تعديلات تعكس إدراج قيود منفصلة لبطاريات فلز الليثيوم وبطاريات أيونات الليثيوم.

---

(١) *ST/SG/AC.10/1/Rev.15، منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع 07.VIII.1.*

(٢) *ST/SG/AC.10/30/Rev.2، منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع 07.II.E.5.*

(٣) *ST/SG/AC.10/34/Add.2.*

Copyright © United Nations. All rights reserved

Copyright © United Nations. All rights reserved

جدول المحتويات

تعديلات على الطبعة الرابعة المنقحة من دليل الاختبارات والمعايير

الصفحة

الجزء الأول من الدليل ١

الفرع ١٠ ..... ١

الفرع ١١ ..... ٢

الفرع ١٢ ..... ٢

الفرع ١٧ ..... ٣

الفرع ١٨ ..... ٣

الجزء الثاني من الدليل ٨

الفرع ٢٣ ..... ٨

الفرع ٢٥ ..... ٨

الجزء الثالث من الدليل ٩

الفرع ٣٢ ..... ٩

الفرع ٣٨ ..... ٩

Copyright © United Nations. All rights reserved

Copyright © United Nations. All rights reserved

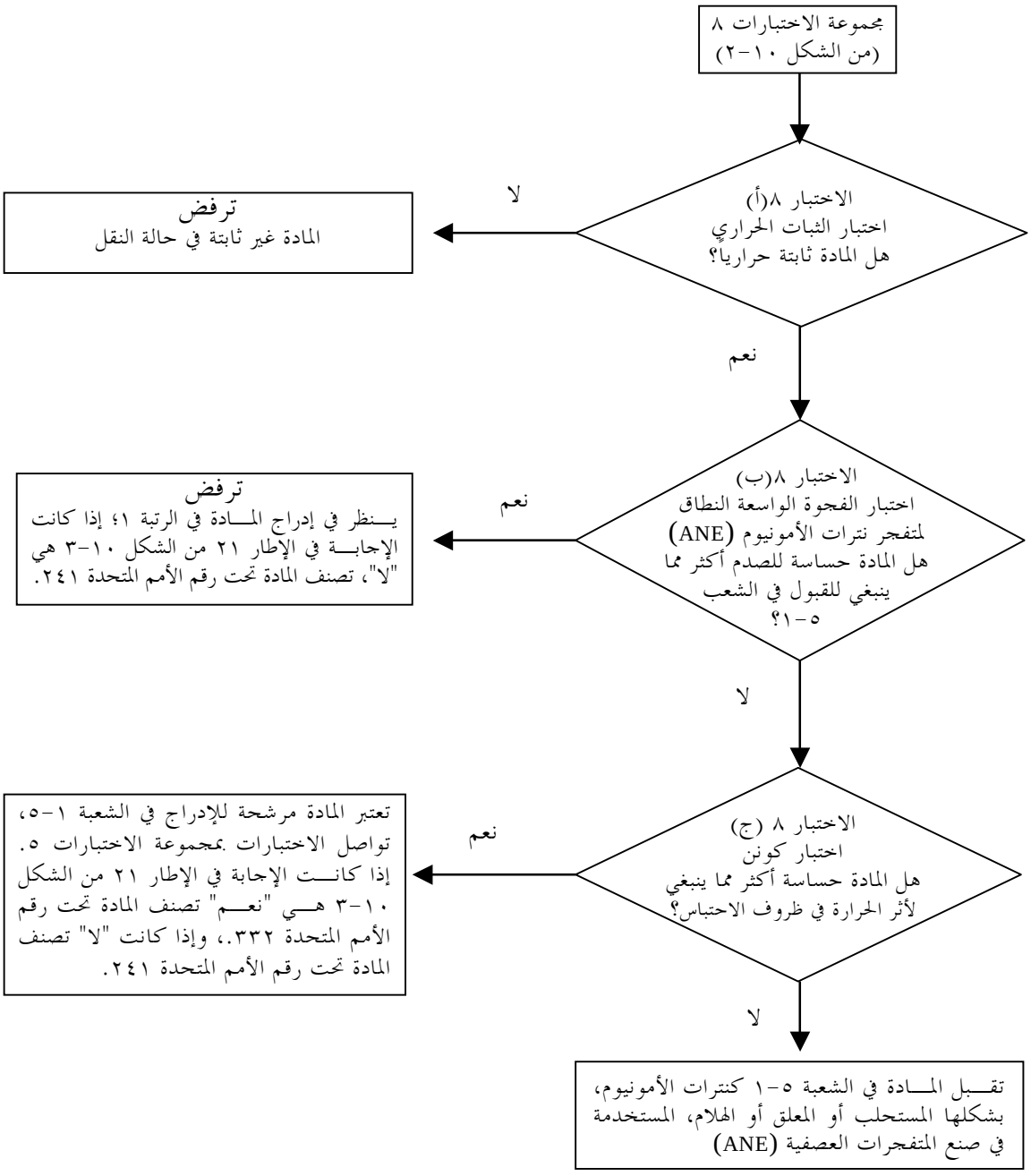
تعديلات على الطبعة الرابعة المنقَّحة من دليل الاختبارات والمعايير

الجزء الأول من الدليل

الفرع ١٠

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

الشكل ١٠-٤ يعدل بحيث يصبح كما يلي:



Copyright © United Nations. All rights reserved

الفرع ١١

١١-٥-١-٢-١ تعدَّل بحيث يصبح نصها كما يلي:

"١١-٥-١-٢-١ يتكون الجهاز من أنبوبة فولاذية صالحة للاستخدام مرة واحدة، ومزودة بوسيلة لإغلاقها يمكن إعـــادة اســـتخدامها، ومركبة في وسيلة تسخين واقية. والأنبوبة مسحوبة سحباً عميقاً من صفيحة من الفولاذ بمواصفات DC04 (EN 10027-1)، أو مكافئ A620 (AISI/SAE/ASTM)، أو مكافئ SPCEN (JIS G 3141). والأبعاد مبينة في الشكل ١١-٥-١-١. والطرف المفتوح من الأنبوبة له شفة، وصفيحة الإغلاق لها فتحة تتسرب منها الغازات المنبعثة من تحلل المادة موضع الاختبار وهي مصنوعة من الفولاذ الكرومي المقاوم للحرارة ومتوفرة بثقوب أقطارها كما يلي: ١,٠ و١,٥ و٢,٠ و٢,٥ و٣,٠ و٥,٠ و٨,٠ و١٢,٠ و٢٠,٠ مم. أما أبعاد الطوق الملولب والصامولة (وسيلة الإغلاق) فمبينة في الشكل ١١-٥-١-١.

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

(أ) أن تكون كتلة الأنابيب ٢٦,٥ ± ١,٥ غم، ويجب ألا تختلف الأنابيب المستخدمة في سلسلة اختبار واحد في الكتلة بما يتجاوز ١ غم؛

(ب) أن يكون طول الأنابيب ٧٥ ± ٠,٥ مم؛

(ج) أن يكون سمك جدار الأنابيب المقاسة من مسافة ٢٠ مم من قاع الأنبوبة ٠,٥ ± ٠,٠٥؛

(د) أن يكـــون ضـــغط العصف حسبما هو محدد بحمل شبه استاتي خلال سائل غير قابل للانضغاط ٣٠ ± ٣ ميغا باسكال.".

الفرع ١٢

١٢-٥-١-٢-١ تعدَّل بحيث يصبح نصها كما يلي:

"١٢-٥-١-٢-١ يتكون الجهاز من أنبوبة فولاذية صالحة للاستخدام مرة واحدة، ومزودة بوسيلة لإغلاقها يمكن إعـــادة اســـتخدامها، ومركبة في وسيلة تسخين واقية. والأنبوبة مسحوبة سحباً عميقاً من صفيحة من الفولاذ بمواصفات DC04 (EN 10027-1)، أو مكافئ A620 (AISI/SAE/ASTM)، أو مكافئ SPCEN (JIS G 3141). والأبعاد مبينة في الشكل ١٢-٥-١-١. والطرف المفتوح من الأنبوبة له شفة، وصفيحة الإغلاق لها فتحة تتسرب منها الغازات المنبعثة من تحلل المادة موضع الاختبار وهي مصنوعة من الفولاذ الكرومي المقاوم للحرارة ومتوفرة بثقوب أقطارها كما يلي: ١,٠ و١,٥ و٢,٠ و٢,٥ و٣,٠ و٥,٠ و٨,٠ و١٢,٠ و٢٠,٠مم. أما أبعاد الطوق الملولب والصامولة (وسيلة الإغلاق) فمبينة في الشكل ١٢-٥-١-١.

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

Copyright © United Nations. All rights reserved

(أ) أن تكون كتلة الأنابيب ٢٦,٥ ± ١,٥ غم، ويجب ألا تختلف الأنابيب المستخدمة في سلسلة اختبار واحد في الكتلة بما يتجاوز ١ غم؛

(ب) أن يكون طول الأنابيب ٧٥ ± ٠,٥ مم؛

(ج) أن يكون سمك جدار الأنابيب المقاسة من مسافة ٢٠ مم من قاع الأنبوبة ٠,٥ ± ٠,٠٥؛

(د) أن يكـــون ضغط العصف حسبما هو محدد بحمل شبه استاتي خلال سائل غير قابل للانضغاط ٣٠ ± ٣ ميغا باسكال.".

الفرع ١٧

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

الفرع ١٨

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

في الملاحظـــة الـــواردة بعـــد الجـــدول، يســـتعاض عن عبارة "هذا الاختبار" بعبارة "هذه الاختبارات".

١٨-٦-١-٢- تعدل بحيث يصبح نصها كما يلي:

"١٨-٦-١-٢-١ يتكون الجهاز من أنبوبة فولاذية صالحة للاستخدام مرة واحدة، ومزودة بوسيلة لإغلاقها يمكن إعـــادة اســـتخدامها، ومركبة في وسيلة تسخين واقية. والأنبوبة مسحوبة سحباً عميقاً من صفيحة من الفولاذ بمواصفات DC04 (EN 10027-1)، أو مكافئ A620 (AISI/SAE/ASTM)، أو مكافئ SPCEN (JIS G 3141). والأبعـــاد مبيـــنة في الشكل ١٨-٦-١-١. والطرف المفتوح من الأنبوبة لـــه شفة، وصفيحة الإغلاق لها فتحة تتسرب منها الغازات المنبعثة من تحلل المادة موضع الاختبار وهي مصنوعة من الفولاذ الكرومي المقاوم للحرارة ومتوفرة بثقوب أقطارها كما يلي: ١,٠ و١,٥ و٢,٠ و٢,٥ و٣,٠ و٥,٠ و٨,٠ و١٢,٠ و٢٠,٠مم. أما أبعاد الطوق الملولب والصامولة (وسيلة الإغلاق) فمبينة في الشكل ١٨-٦-١-١.

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

(أ) أن تكون كتلة الأنابيب ٢٦,٥ ± ١,٥ غم، ويجب ألا تختلف الأنابيب المستخدمة في سلسلة اختبار واحد في الكتلة بما يتجاوز ١ غم؛

(ب) أن يكون طول الأنابيب ٧٥ ± ٠,٥ مم؛

(ج) أن يكون سمك جدار الأنابيب المقاسة من مسافة ٢٠ مم من قاع الأنبوبة ٠,٥ ± ٠,٠٥؛

Copyright © United Nations. All rights reserved

(د) أن يكـــون ضغط العصف حسبما هو محدد بحمل شبه استاتي خلال سائل غير قابل للانضغاط ٣٠ ± ٣ ميغا باسكال.".

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

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

الشكل ١٨-٧-١-١ يســـتعاض 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 *مقدمـــة*

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

ويســـتخدم الشكل المعدل من اختبار الأنبوبة ذات وسيلة التنفيس أثر تعرض مادة مرشحة لأن تصنف "كنترات الأمونيوم، بشكلها المستحلب أو المعلق أو الهلام، 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 الداخـــلي ٢٦٥ ± ١٠ مم، وطولها ٥٨٠ ± ١٠ مم وسمك جدارها ٥,٠ ± ٠,٥ مم. وتصنع الصفيحتان العلويـــة والســـفلية مـــن 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 بالصفيحة العلوية وسيلة تنفيس قطرها ٨٥ مم ± ١ مم. ويثقب ثقبان آخران في الصفيحة العلوية يتسعان لمسبرين 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؛

Copyright © United Nations. All rights reserved

(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 لهب 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 ضغط 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 إبري. ويستخدم صمام كهربائي بملف لولبي 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 ٣,٣ ± ٠,٣ ك/دقيقة عند قياسه بإجراء المعايرة.

(ز) ثلاثة مزدوجات حرارية من الفولاذ غير القابل للصدأ بطول ٥٠٠(٢) و١٠٠(١) مم وأسلاك من الرصاص مكسوة بالفيبرغلاس؛

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

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

(ي) ماء نقي للمعايرة؛

(ك) المادة المختبرة؛

ويمكن أيضاً استخدام أجهزة لقياس عصف الانفجار والإشعاع ومعدات التسجيل المرتبطة بها.

١٨-٧-٢-٣ *المعايرة*

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

١٨-٧-٢-٣-٢ ينظم ضغط وتدفق الغاز بحيث يعطي معدل حرارة مقداره ٣,٣ ± ٠,٣ ك/دقيقة.

Copyright © United Nations. All rights reserved

١٨-٧-٢-٣-٣ 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.

١٨-٧-٢-٤ *الإجراء*

١٨-٧-٢-٤-١ 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.

١٨-٧-٢-٤-٢ 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 لهب البروبان من تشتت الحرارة بفعل الرياح الجانبية.

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

(أ) المسبر الأول (T1) وطوله ٥٠٠ مم في لهب الغاز؛

(ب) المسبر الثاني (T2) وطوله ٥٠٠ مم يمتد إلى عمق الوعاء إلى أن يصل طرفه المدبب إلى مسافة ٨٠ إلى ٩٠ مم من قاع الوعاء؛

(ج) المسبر الثالث (T3) وطوله ١٠٠ مم يوضع في الجزء العلوي من الوعاء لمسافة ٢٠ مم.

وتوصل مسابر 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 المسبر (T1) في الارتفاع.

١٨-٧-٢-٤-٦ ينبغي أن يكون خزان الغاز كبيراً بما يكفي لاحتمال 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.

Copyright © United Nations. All rights reserved

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

(أ) الملاحظة البصرية والسمعية لتشقق الوعاء الذي يصاحبه فقد الآثار الحرارية؛ أو

(ب) الملاحظة البصرية والسمعية لشدة التنفيس التي يصاحبها ارتفاع حاد في درجتي الحرارة المسجلتين من المسبرين الموضعين في الوعاء وعدم وجود بقايا للمادة في الوعاء؛ أو

(ج) الملاحظـــة البصـــرية لتناقص مستويات تصاعد الأبخرة يعد الارتفاع الحاد في درجـــتي الحرارة المسجلتين من المسبرين في الوعاء إلى درجات حرارة تتجاوز ٣٠٠ س وعدم وجود بقايا للحادة في الوعاء.

ويشتمل المصطلـــح "تشقـــق"، لأغـــراض تقييـــم النتائج، عـــدم 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 خطرة من الشعبة ٥-١ إذا لوحظ حدوث انفجار في أي تجربة. ويكون الدليل على الانفجار هو تشقق الوعاء. ومتى لم تستهلك المادة في كلتا التجربتين و لم يلاحظ تشقق الوعاء، عندئذ تعتبر النتيجة سالبة "-".

١٨-٧-٢-٦ *أمثلة للنتائج*

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

Copyright © United Nations. All rights reserved

الجزء الثاني من الدليل

الفرع ٢٣

٢٣-٢-١ يدرج بعد كلمة "نتائج" عبارة "أحد، أو إذا اقتضى الأمر كلا"

الفرع ٢٥

٢٥-٤-١-٢-١ تعدل بحيث يصبح نصها كما يلي:

"٢٥-٤-١-٢-١ يتكون الجهاز من أنبوبة فولاذية صالحة للاستخدام مرة واحدة، ومزودة بوسيلة لإغلاقها يمكن إعادة استخدامها، ومركبة في وسيلة تسخين واقية. والأنبوبة مسحوبة سحباً عميقاً من صفيحة من الفولاذ بمواصفات DC04 (EN 10027-1)، أو مكافئ A620 (AISI/SAE/ASTM)، أو مكافئ SPCEN (JIS G 3141). والأبعاد مبينة في الشكل ١٨-٦-١-١. والطرف المفتوح من الأنبوبة له شفة، وصفيحة الإغلاق لها فتحة تتسرب منها الغازات المنبعثة من تحلل المادة موضع الاختبار وهي مصنوعة من الفولاذ الكرومي المقاوم للحرارة ومتوفرة بثقوب أقطارها كما يلي: ١,٠ و١,٥ و٢,٠ و٢,٥ و٣,٠ و٥,٠ و٨,٠ و١٢,٠ و٢٠,٠مم. أما أبعاد الطوق الملولب والصامولة (وسيلة الإغلاق) فمبينة في الشكل ٢٥-٤-١-١.

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

(أ) أن تكون كتلة الأنابيب ٢٦,٥ ± ١,٥ غم، ويجب ألا تختلف الأنابيب المستخدمة في سلسلة اختبار واحد في الكتلة بما يتجاوز ١ غم؛

(ب) أن يكون طول الأنابيب ٧٥ ± ٠,٥ مم؛

(ج) أن يكون سمك جدار الأنابيب المقاسة من مسافة ٢٠ مم من قاع الأنبوبة ٠,٥ ± ٠,٠٥؛

(د) أن يكون ضغط العصف حسبما هو محدد بحمل شبه استاتي خلال سائل غير قابل للإنضغاط ٣٠ ± ٣ ميغا باسكال.".

Copyright © United Nations. All rights reserved

الجزء الثالث من الدليل

الفرع ٣٢

٣٢-٣-١-٦(ب) تدرج عبارة "أو الخطرة بيئياً" في النهاية.

٣٢-٣-١-٧(ج) في الجدول، يستعاض عن عبارة "-٥ أو أقل" بعبارة "بدون حدود".

الفرع ٣٨

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

٣٨-٣-١ يستعاض عن عبارة "خلايا الليثيوم" بعبارة "فلز الليثيوم وخلايا أيونات الليثيوم"، وبين القوسين، يستعاض عن الرقم "٣٠٩١" بالأرقام "٣٠٩١ و٣٤٨٠ و٣٤٨١".

٣٨-٣-٢-١ 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".

٣٨-٣-٢-٢ في تعـــريف *البطارية الكبيرة والبطارية الصغيرة*، في البداية، يستعاض عن عبارة "بطارية" بعبارة "بطارية فلز الليثيوم".

في تعريف *الخلية الكبيرة والخلية الصغيرة* في البداية يستعاض عن عبارة "خلية" 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".

Copyright © United Nations. All rights reserved

في تعريف *البطارية الصغيرة*، تدرج العبارة التالية في النهاية "أو في حالة بطارية أيونات الليثيوم، تعني بطارية من رتبة لا تتجاوز ٢٠٠ ٦ واط/ساعة".

في تعـــريف *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:

"تحســـب *الرتـــبة بالواط/ساعة*، معبراً عنها بالواط - ساعات بضرب الطاقة المقدرة للخلية أو للبطارية، بالأمبير/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".

- - - - -