

Distr.: General
1 April 2019
Arabic
Original: English and French



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 التاسعة

المعقودة في جنيف في 7 كانون الأول/ديسمبر 2018

إضافة

المرفق الثاني

تعديلات على الطبعة المنقحة السادسة للتوصيات بشأن نقل البضائع الخطرة،
دليل الاختبارات والمعايير (Amend.1 و ST/SG/AC.10/11/Rev.6)



الرجاء إعادة الاستعمال

03661(A)



الجدول العام للمحتويات

- الجزء الأول يستعاض عن عبارة "بمتفجرات الرتبة 1" بكلمة "بالمتفجرات".
- 12 يستعاض عن عبارة "تدرج في الرتبة 1" بعبارة "تدرج في رتبة المتفجرات".
- 13 يعدل نص الجملة بين قوسين ليصبح كما يلي: "لتحديد ما إذا كانت المادة متفجرة غير مستقرة بالشكل الذي اختُبرت به".
- 14 في النهاية، بعد عبارة "أخطر من أن تنقل" تضاف عبارة "... ومصنفة كمادة متفجرة غير مستقرة في النظام المنسق عالمياً".
- 16 يستعاض عن عبارة "الرتبة 1" بعبارة "رتبة المتفجرات".
- 18 يستعاض عن عبارة "لكي تدرج في شعبة المخاطر 1-5"، بعبارة "لتصنيفها كمادة مؤكسدة" وعن عبارة "مدى ملاءمتها للنقل" بعبارة "مدى ملاءمتها للاحتواء".
- الجزء الثاني يستعاض عن عبارة "بالمواد الذاتية التفاعل المدرجة في الشعبة 1-4 والأكاسيد الفوقية العضوية المدرجة في الشعبة 2-5" بعبارة "بالمواد الذاتية التفاعل والأكاسيد الفوقية العضوية والمواد المسببة للتمائم".
- الجزء الثالث يستعاض عن عبارة "بمواد وسلع الرتبة 2 والرتبة 3 والرتبة 4 والشعبة 1-5 والرتبة 8 والرتبة 9" بعبارة "بمختلف رتب الخطورة".
- 31 يستعاض عن عبارة "بالأيروسولات اللهبية" بعبارة "قابلية التهاب الأيروسولات" وتحذف عبارة "من الرتبة 2".
- 32 تحذف عبارة "من الرتبة 3".
- 33 يستعاض عن عبارة "بمواد وسلع الرتبة 4" بعبارة "بالمواد الصلبة اللهبية، والمتفجرات الصلبة المنزوعة الحساسية، والمواد القابلة للاحتراق التلقائي، والمواد التي تطلق غازات لهوية بتلامسها مع الماء".
- 34 يستعاض عن عبارة "المدرجة في الشعبة 1-5" بعبارة "الصلبة والسائلة".
- 36 تحذف عبارة "لإجراءات التصنيف وطرق الاختبار والمعايير المتصلة بالرتبة 7".
- 37 يستعاض عن عبارة "بمواد الرتبة 8" بعبارة "بالمواد الأتقالة للفلزات".
- 38 يستعاض عن عبارة "بالرتبة 9" بعبارة "بمواد وسلع الرتبة 9 لأغراض النقل".
- يضاف البند الجديد التالي:
- "39 إجراءات ومعايير التصنيف المتصلة بالأسمدة الصلبة المكونة من نترات الأمونيوم"
- الجزء الرابع لا ينطبق التعديل على النسخة العربية.
- يضاف البنود الجديدة التالية:
- "التذييل 10 اختبارات الثبات لمخاليط النتروسيليلوز"
- "التذييل 11 تجميع نتائج التصنيف المتصلة بالنتروسيليلوز الصناعي لأغراض التوريد والاستعمال وفقاً للفصل 2-17 من النظام المنسق عالمياً، لاستخدامه في تصنيف منتجات النتروسيليلوز الصناعي"

القسم 1

ملاحظة أولية لا ينطبق التعديل على النسخة العربية.

1-1-1 يُعدّل نص الفقرة ليصبح كما يلي:

"الغرض من دليل الاختبارات والمعايير (المشار إليه فيما يلي باسم "الدليل") هو عرض نظم الأمم المتحدة لتصنيف البضائع الخطرة التي تخضع للوائح النقل، والمواد والمخاليط الخطرة وفقاً للنظام المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها. وهو يقدم علاوة على ذلك وصفاً لطرق وإجراءات الاختبار التي تعتبر أكثر فائدة في تزويد الجهات المصنّفة بالمعلومات اللازمة للتوصل إلى تصنيف مناسب. ومع أن استخدام مصطلح "الجهة (الجهات) المصنّفة" استخداماً عاماً عبر الدليل بأكمله لتحديد الكيان الذي يوفر التصنيف، لكنه قد يقتصر تحديداً في بعض القطاعات على سلطة مختصة أو سلطة معينة لإجراء الاختبارات، في حين أنه يُسمح للمصنّعين أو الموردين في قطاعات أخرى بإجراء تصنيف ذاتي. وينبغي عند كل استخدام لهذا المصطلح أن يؤخذ القطاع المعني بالتصنيف في الاعتبار لتحديد الكيان المسؤول عن التصنيف بشكل صحيح."

2-1-1 يعاد ترقيم الفقرة 1-1-2 من النص الحالي لتصبح الفقرة 1-1-7.

تدرج فقرة جديدة 1-1-2 يكون نصها كما يلي:

"1-1-2 ينبغي استعمال هذه الدليل مقترناً بالطبعات الأخيرة لما يلي:

(أ) التوصيات بشأن نقل البضائع الخطرة (المشار إليها فيما يلي باسم "التوصيات") واللائحة التنظيمية النموذجية المرفقة بها (المشار إليها فيما يلي باسم "اللائحة النموذجية")؛

(ب) والنظام المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها (الذي يشار إليه فيما يلي باسم "النظام المنسق عالمياً")."

3-1-1 يعاد ترقيم الفقرة 1-1-3 من النص الحالي لتصبح الفقرة 1-1-8.

3-1-1 إلى 6-1-1 تدرج الفقرات الجديدة التالية:

"3-1-1 يمكن الاطلاع على تعريف المصطلحات المستخدمة في الدليل في القسم 1-2 والتذييل باء من اللائحة النموذجية وفي النظام المنسق عالمياً. ويشمل المصطلح "مادة" على النحو المستعمل في هذا الدليل المواد والمخاليط والمحاليل، ما لم يُذكر خلاف ذلك.

4-1-1 وُضعت طرق الاختبار والمعايير الواردة في هذا الدليل في الأصل لمعالجة التصنيف لأغراض النقل، ولذلك وردت كثيراً في الطبقات السابقة للدليل (حتى الطبعة المنقحة السادسة) الإشارة إلى عبارة "في عبوتها المعدة للنقل". وبما أن النظام المنسق عالمياً يشير، في معرض تناوله لأوجه الخطورة الفيزيائية، إلى الاختبارات الواردة في هذا الدليل، لتسهيل استخدامه في سياق النظام (أي في قطاعات غير قطاع النقل)، تُستخدم الآن بدلاً من ذلك وعند الاقتضاء عبارة "في هيئة معدّة للتصنيف". وعلى سبيل المثال، إذا كان التصنيف المقرر تحديده هو للمنتجات في عبوتها المعدة للنقل، فإن عبارة "في هيئة معدّة للتصنيف" تعني "في

هيئة معدة للنقل". ومن ناحية ثانية، إذا كان التصنيف المقرر تحديده هو لقطاعات غير قطاع النقل في إطار النظام المنسق عالمياً، فإن عبارة " في هيئة معدة للتصنيف" تعني عندئذ "في حالة تلبية الغرض المتوخى، كالتوريد والاستخدام مثلاً". ويرد أدناه مزيد من التفاصيل عن أسباب هذا التعديل.

5-1-1 تتعلق نتائج الاختبارات الواردة في هذه الدليل بالدرجة الأولى بالخصائص المتأصلة للمادة التي يجري اختبارها. ومع ذلك، فقد تتأثر أيضاً بنتائج الاختبارات ببارامترات فيزيائية أخرى مثل: الكثافة، وحجم (توزيع) الجسيمات، والرطوبة. وفيما يتعلق ببعض أوجه الخطورة الفيزيائية يمكن أن تكون نتائج الاختبارات، وبالتالي نتائج التصنيف، متعلقة بحجم العينة والعبوة.

6-1-1 لهذه الأسباب، ينبغي أن تؤخذ البارامترات والظروف المذكورة أعلاه في الاعتبار عند النظر في نتائج الاختبارات، ولا سيما للتصنيف في قطاعات غير قطاع النقل.

7-1-1 (فقرة جديدة، سابقاً 2-1-1) في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "دليل الاختبارات والمعايير" بعبارة "الدليل" وتحذف كلمة "للمنتجات". وتعديل بداية الجملة الثالثة ليصبح نصها كما يلي: "وللسلطة المختصة أن تستغني، عند الاقتضاء،...".

8-1-1 (فقرة جديدة، سابقاً 3-1-1) تحذف "والشعب التي تشكل خطراً للنقل" ويستعاض عن عبارة "السلطة المختصة" بعبارة "السلطات المختصة".

9-1-1 تدرج فقرة جديدة 9-1-1 يكون نصها كما يلي:

"روعي في الدليل أن يتسم نصه ومراجعته بطابع محايد قطاعياً، لكن الأمر اقتضى أحياناً نوعاً من التخصيص الموجه لقطاع معين. فعلى سبيل المثال، يُستخدم الجزء الرابع لمعدات النقل ويستخدم الجزء الخامس لقطاعات غير قطاع النقل. ويشتمل نص الدليل على نوع من التخصيص القطاعي في الجزأين الأول والثاني المتضمنين وصفاً لاختبارات العبوات المقدمة في هيئة معدة للنقل. ولا تنطبق في أكثر الأحيان تصنيفات نقل المتفجرات على مستوى الشعبة إلا على تشكيلة محددة، في حالة مراعاة الكمية والاحتواء (العبوة) في الهيئة المعدة للنقل. وقد تستند قطاعات غير قطاع النقل إلى تصنيفات نقل المتفجرات."

2-1 يعاد ترقيم القسم 2-1 من النص الحالي ليصبح القسم 3-1.

يدرج قسم جديد 2-1 يكون نصه كما يلي:

"2-1 رتب الخطورة في اللائحة النموذجية والنظام المنسق عالمياً

1-2-1 رتب الخطورة في اللائحة النموذجية

1-1-2-1 تدرج المواد والسلع التي تخضع للائحة النموذجية في واحدة من تسع رتب تبعاً لما تمثله من خطورة أو خطورة أكثر ترجيحاً أثناء النقل. وتقسم بعض هذه الرتب إلى شعب تعالج نوعاً أكثر تحديداً من الخطورة ضمن رتبة معينة. ولا يعبر الترتيب الرقمي للرتب والشعب عن درجة الخطورة.

- 2-1-2-1 بالإضافة إلى ذلك، ولأغراض النقل، تدرج بعض البضائع الخطرة في واحدة من ثلاث مجموعات للتعبئة تبعاً لدرجة الخطورة التي تمثلها.
- مجموعة التعبئة '1': خطورة شديدة
- مجموعة التعبئة '2': خطورة متوسطة
- مجموعة التعبئة '3': خطورة ضعيفة

وتبين قائمة البضائع الخطرة الواردة في الفصل 3-2 من اللائحة النموذجية مجموعة التعبئة التي تدرج فيها المادة. ولا تصنف السلع بحسب مجموعات التعبئة.

- 3-1-2-1 تعيّن للبضائع الخطرة التي تستوفي معايير التصنيف الخاصة بأكثر من رتبة أو شعبة خطورة وغير المدرجة في قائمة البضائع الخطرة رتبةً أو شعبةً نقلٍ وأخطارٍ إضافية على أساس أسبقيات خصائص الخطورة.

4-1-2-1 أسبقيات خصائص الخطورة لأغراض النقل

1-4-1-2-1 يمكن استعمال جدول أسبقية خصائص الخطورة الوارد في الفقرة 3-3-0-2 من الفصل 0-2 كدليل في تعيين رتبة المادة التي تنطوي على أكثر من خطورة واحدة، إذا كانت غير مذكورة في قائمة البضائع الخطرة الواردة في الفصل 3-2 من اللائحة النموذجية. وفيما يخص البضائع التي تنطوي على مصادر خطورة متعددة ولم تذكر بالاسم تحديداً في القائمة، تعطى الأسبقية لمجموعة التعبئة الأشد صرامة التي تحدّد لمصادر خطورة هذه البضائع، بصرف النظر عن ترتيب الأسبقيات المبين في جدول خصائص الخطورة.

2-4-1-2-1 لا يتناول جدول أسبقيات الخطورة الوارد في الفصل 0-2 من اللائحة النموذجية أسبقيات خصائص خطورة البضائع التالية، نظراً لأن هذه الخصائص الرئيسية لها الأسبقية دائماً:

- المواد والسلع المدرجة في الرتبة 1؛
- والغازات المدرجة في الرتبة 2؛
- والمتفجرات السائلة المنزوعة الحساسية المدرجة في الرتبة 3؛
- والمواد الذاتية التفاعل والمتفجرات الصلبة المنزوعة الحساسية، المدرجة في الشعبة 4-1؛
- والمواد التلقائية الاشتعال المدرجة في الشعبة 4-2؛
- والمواد المدرجة في الشعبة 5-2؛
- والمواد المدرجة في الشعبة 6-1 التي لها سمية استنشاق مطابقة لمجموعة التعبئة '1'؛
- والمواد المدرجة في الشعبة 6-2؛
- والمواد المشعة المدرجة في الرتبة 7.

3-4-1-2-1 ينبغي عدم اختبار المواد ذاتية التفاعل، من النوع ألف إلى النوع زاي، في اختبار التسخين الذاتي نون-4، لأن نتائج الاختبار تعطي نتيجة إيجابية خاطئة (أي ارتفاع في درجة الحرارة ناجم عن التحلل الحراري لا عن تسخين ذاتي مؤكسد). أما المواد الذاتية التفاعل من النوع زاي والأكاسيد الفوقية العضوية من النوع زاي التي لها خواص رتبة خطورة أخرى (مثل رقم الأمم المتحدة 3149) فينبغي تصنيفها حسب اشتراطات رتبة الخطورة تلك.

2-2-1 رتب الخطورة في النظام المنسق عالمياً

يتناول النظام المنسق عالمياً تصنيف المواد بحسب أنواع الأخطار الكيميائية (مثل القابلية للالتهاب، والسمية، والالتكالية) المصنفة إلى أخطار فيزيائية وصحية وبيئية. وتتوافق كل رتبة خطورة في النظام المنسق عالمياً مع نوع من الخطورة، وتكون أحياناً خاصة بحالة تكتل معينة (صلبة أو سائلة أو غازية). وتقسم معظم رتب الخطورة في النظام المنسق عالمياً إلى فئات خطورة تعكس حدة الخطورة، حيث تشير الفئة 1 إلى الخطورة الأكثر حدة.

3-2-1 العلاقة بين اللائحة النموذجية والنظام المنسق عالمياً

1-3-2-1 بما أن النظام المنسق عالمياً يتناول قطاعات أخرى بالإضافة إلى قطاع النقل (مثل التخزين، والتوريد، والاستعمال)، فإنه يشمل أوجه خطورة لا تعدد ذات صلة بالنقل، من قبيل عدد من أوجه الخطورة الصحية غير الحادة. وبسبب الاختلافات في النطاق بين النظام المنسق عالمياً واللائحة النموذجية، ليس لجميع أوجه الخطورة التي يتناولها النظام المنسق عالمياً مقابل لها في اللائحة النموذجية، والعكس صحيح. فعلى سبيل المثال، لا يوجد في النظام المنسق عالمياً رتبة خطورة خاصة بالمواد المشعة (الرتبة 7 في النقل) في حين أن بعض البضائع الخطرة المصنفة لأغراض النقل في الرتبة 9 مشمول برتب خطورة أخرى في النظام المنسق عالمياً (مثلاً قد تندرج المواد الخطرة بيئياً المدرجة في الرتبة 9 تحت رتبة "خطورة على البيئة المائية" في النظام المنسق عالمياً).

2-3-2-1 بالإضافة إلى ذلك، وبينما يمكن لرتبة نقل واحدة أن تشمل عدة أنواع مختلفة من أوجه الخطورة، فإن رتب الخطورة الواردة في النظام المنسق عالمياً تتناول في كل منها عادة نوعاً واحداً من الخطورة. وعلى سبيل المثال، تنتمي مواد الرتبة 4 في النقل إلى سبع رتب فردية للخطورة في النظام المنسق عالمياً. وعلاوة على ذلك، ففي حين أن تحديد رتب النقل يتم بواسطة رقم (من 1 إلى 9)، تحدد رتب الخطورة في النظام المنسق عالمياً بواسطة اسم يدل على نوع الخطورة الكيميائية (مثل "المواد الصلبة اللهبية"). ومع ذلك، فإن مفهوم أسبقيات الخطورة كما هو محدد في اللائحة النموذجية (انظر 1-2-1-4) غير موجود في النظام المنسق عالمياً.

3-3-2-1 يبين الجدول 1-1 الترابط العام بين رتب الخطورة في النظام المنسق عالمياً ورتب النقل الواردة في اللائحة النموذجية. والجدول هو إرشادي فقط وغير معدّ لكي يستخدم كأساس لتحويل تصنيف أي مادة أو سلعة بين النظام المنسق عالمياً واللائحة النموذجية، أو بالعكس.

الجدول 1-1: الترابط بين رتب الخطورة في النظام المنسق عالمياً وفي اللائحة النموذجية

رتب الخطورة في اللائحة النموذجية	رتب الخطورة في النظام المنسق عالمياً
الرتبة 1، الشعب من 1-1 إلى 6-1	متفجرات، الشعب من 1-1 إلى 6-1
الرتبة 2، الشعبة 1-2	الغازات اللهبية، الفئة 1
الرتبة 2، الشعبة 1-2 و 2-2	الأيروسولات
الرتبة 2، الشعبة 2-2 مع خطر إضافي 1-5	الغازات المؤكسدة
الرتبة 2	الغازات تحت الضغط
الرتبة 3	السوائل اللهبية، الفئة 1 إلى 3
الرتبة 4، الشعبة 1-4	المواد الصلبة اللهبية
الرتبة 4، الشعبة 1-4	المواد والمخاليط الذاتية التفاعل
الرتبة 4، الشعبة 2-4	السوائل التلقائية الاشتعال
الرتبة 4، الشعبة 2-4	المواد الصلبة التلقائية الاشتعال
الرتبة 4، الشعبة 2-4	المواد والمخاليط الذاتية التسخين
الرتبة 4، الشعبة 3-4	المواد والمخاليط التي تطلق غازات لهوية بتلامسها مع الماء
الرتبة 5، الشعبة 1-5	السوائل المؤكسدة
الرتبة 5، الشعبة 1-5	المواد الصلبة المؤكسدة
الرتبة 5، الشعبة 2-5	الأكاسيد الفوقية العضوية
الرتبة 8	المواد الأكلية للفلزات
الرتبة 3 (سوائل)	المتفجرات المنزوعة الحساسية
الرتبة 4، الشعبة 1-4 (المواد الصلبة)	
الرتبة 6، الشعبة 1-6 (المواد الصلبة والسوائل)	السمية الحادة، الفئات 1 و 2 و 3
الرتبة 2، الشعبة 3-2 (الغازات)	
الرتبة 8	تآكل الجلد، الفئة 1
الرتبة 9 (المواد التي تشكل خطراً على البيئة)	المواد الخطرة على البيئة المائية، من الفئة الحادة 1 والمزمنة 1 و 2

3-1 يحذف القسم 1-3 من النص الحالي ("أسبقيات خصائص المخاطر").

يعدّل العنوان السابق للفقرة 1-2 ليصبح 1-3. ويبقى النص بدون تغيير.

1-3-1 (فقرة جديدة، سابقاً 1-2-1) يعدل النص ليصبح كما يلي:

1-3-1" يقسم الدليل إلى خمسة أجزاء:

الجزء الأول: ما يتصل بالمتفجرات؛

والجزء الثاني: ما يتصل بالمواد الذاتية التفاعل والأكاسيد الفوقية العضوية والمواد المسببة للتماثر؛

والجزء الثالث: ما يتصل بالأيروسولات، والمتفجرات المنزوعة الحساسية (فيما يتعلق بالنقل فقط)، والسوائل اللهبية، والمواد الصلبة اللهبية، والسوائل والمواد الصلبة التلقائية الاشتعال، والمواد التي تطلق غازات لهوية بتلامسها مع الهواء، والمواد السائلة والصلبة المؤكسدة، والغازات

والمخاليط الغازية غير المستقرة كيميائياً، والمواد الأكلة للفلزات، والمواد والسلع المدرجة في الرتبة 9 لأغراض النقل (أسمدة نترات الأمونيوم، وبطاريات فلز الليثيوم، وأيونات الليثيوم)، والأسمدة الصلبة المكونة من نترات الأمونيوم؛

والجزء الرابع: ما يتصل بطرائق الاختبار المتعلقة بمعدات النقل؛

والجزء الخامس: ما يتصل بإجراءات التصنيف وطرائق الاختبار والمعايير المتصلة بقطاعات غير قطاع النقل.

الفقرة الأخيرة من الفقرة الحالية 1-2-1 ("ويتضمن الجزء الثالث ... بإجراءات الفرز") تصبح الفقرة الجديدة 1-3-2. وتحذف الجملة الأولى ("ويتضمن الجزء الثالث ... اللائحة النموذجية") ويستعاض عن عبارة "عدد من التذييلات" بكلمة "تذييلات". وتعُدّل نهاية الفقرة ليصبح نصها كما يلي: "... بالصهاريج النقالة للأكاسيد الفوقية العضوية والمواد الذاتية التفاعل، وإجراءات الفرز، واختبارات المكون الومضي لتصنيف الألعاب النارية، وواصفات الاستجابة، واختبار طاقة المقذوفات لطلقات الأسلحة الصغيرة."

3-3-1 (فقرة جديدة، سابقاً 2-2-1) يستعاض (مرتان) عن عبارة "الجدول 1-1" بعبارة "الجدول 2-1".

في الجدول، الصف الثالث، تحت "مجموعة الاختبارات"، يستعاض عن عبارة "لام - راء" بعبارة "جيم، لام - شين".

4-3-1 يعاد ترقيم الفقرة 3-2-1 من النص الحالي لتصبح الفقرة 4-3-1. يبقى نص الفقرة بدون تغيير.

1-4-1 تعدل نهاية الفقرة ليصبح نصها كما يلي: "بيانات السمية (انظر الفصل 5-1 والمرفق 4 بالنظام المنسق عالمياً للاطلاع على توجيهات بشأن إعداد صحائف بيانات السلامة)".

1-5-1 في الجملة الثانية، يستعاض عن كلمة "هنا" بكلمة "أدناه". وفي الجملة الأخيرة، بعد كلمة "ينبغي"، يستعاض عن عبارة "أن يذكر سبب الانحراف" بعبارة "وصف الانحراف وذكر سببه".

2-5-1 تعدل نهاية الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "... تكوين عينة الاختبار ممثلاً للمواد المراد تصنيفها."

4-5-1 تعدل نهاية الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "في ظل الظروف المتوقعة، مثلاً للنقل أو التخزين". وفي الجملة الثانية يستعاض عن عبارة "ظروف النقل" بعبارة "هذه الظروف" وعن عبارة "لظروف النقل المتوقعة" بعبارة "للظروف المتوقعة".

1-6-1 في الجملة الثالثة يستعاض عن عبارة "الجدول 2-1" بعبارة "الجدول 3-1" وعن عبارة "الجدول 3-1" بعبارة "الجدول 4-1". وفي الجملة الرابعة تعدل عبارة "المواد الذاتية التفاعل والأكاسيد الفوقية العضوية" لتصبح "المواد الذاتية التفاعل والأكاسيد

الفوقية العضوية والمواد المسببة للتماثر". وفي الجملة قبل الأخيرة، تحذف العبارة "إذ يرد لكل خاصية اختبار واحد فقط،".

يصبح الجدول 1-2 من النص الحالي الجدول الجديد 1-3، مع

إدخال التعديلات التالية:

يعدل العنوان ليصبح كما يلي: "الاختبارات الموصى بها في الجزء الأول".

يضاف الصفان الجديدان التاليان بالترتيب المناسب:

7 (ل)	7(ل)	اختبار الصدم للسلع (أو المكونات) المدرجة في الشعبة 1-6
8 (هـ)	8(هـ)	اختبار ضغط الاحتراق الأدنى للمختبر الكندي لبحوث المتفجرات (CanmetCERL)

تعديل نهاية الملاحظة (أ) تحت الجدول ليصبح نصها كما يلي:

"... مدى ملاءمة المواد لوضعها في صهاريج نقالة بوصفها مواد مؤكسدة."

يصبح الجدول 1-3 من النص الحالي الجدول الجديد 1-4، مع

إدخال التعديلات التالية:

يعدل العنوان ليصبح نصه كما يلي: "الاختبارات الموصى بها في

الجزء الثاني".

تعديل بداية الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "وضعت

1-7-1

التصنيفات في الفصل 2-3 من اللائحة النموذجية لإدراج المواد في قائمة البضائع الخطرة لأغراض النقل على أساس...".

في القائمة تحت الفقرة الاستهلاكية، يستعاض عن عبارة "المواد

والسلع المدرجة في الرتبة 1" بعبارة "المواد والسلع المتفجرة"، وتحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 1-4" وعبارة "المدرجة في الشعبة 2-5".

الجزء الأول

في العنوان، يستعاض عن عبارة "بممتفجرات الرتبة 1" بكلمة

العنوان

"بالممتفجرات".

في البند المتعلق بالقسم 10-4، يستعاض عن عبارة "الرتبة 1"

جدول المحتويات

بعبارة "رتبة المتفجرات".

تضاف البنود الجديدة التالية:

وصف اختبار النوع (هـ) من المجموعة 8".

8-18"

اختبار ضغط الاحتراق الأدنى للمختبر الكندي لبحوث

1-8-18"

المتفجرات (CanmetCERL)"

القسم 10

1-1-10 في الجملة الثانية، بعد عبارة "الأكثر فائدة في" يستعاض عن عبارة "تزويد السلطات المختصة بالمعلومات" بعبارة "توفير المعلومات" وتحذف عبارة "لأغراض النقل".

2-1-10 يعدل نص الفقرة ليصبح كما يلي:

"تغطي رتبة المتفجرات في النظام المنسق عالمياً جميع القطاعات. وتعتبر الرتبة 1 مجموعة فرعية من هذه الرتبة وتشمل المتفجرات في هيئتها المقدمة للنقل. وتشمل رتبة المتفجرات أيضاً المتفجرات غير المستقرة التي لا يسمح بنقلها. وتدرج بضائع الرتبة 1 في واحدة من ست شعب، حسب نوع الخطورة التي تمثلها (انظر الفقرة 2-1-1-4 من اللائحة النموذجية والفقرة 2-1-2 من الفصل 1-2 من النظام المنسق عالمياً)، ولأغراض تنظيمية، في واحدة من مجموعات التوافق الثلاث عشرة التي تعيّن أنواع المتفجرات التي تعتبر متوافقة. ويوضح الشكل 1-10 المخطط العام لتصنيف المادة أو السلعة التي يتعيّن النظر في إدراجها في رتبة المتفجرات. ويجري التقييم على مرحلتين. في المرحلة الأولى، يتم التأكد من إمكانية انفجار المادة أو السلعة كما يُحدّد ثباتها وحساسيتها من الناحية الكيميائية والفيزيائية. ولتشجيع قيام الجهات المصنّفة بعمليات تقييم متماثلة، يوصى، باستخدام الرسم التخطيطي لمسار الخطوات الوارد في الشكل 2-10، بتحليل البيانات التي يتم الحصول عليها من اختبارات مناسبة تحليلاً منهجياً على ضوء معايير الاختبارات المناسبة. وإذا ما قُبلت المادة أو السلعة مؤقتاً في رتبة المتفجرات، فإنه يتعين حينئذ الانتقال إلى المرحلة الثانية وإدراج المادة أو السلعة في الشعبة الصحيحة باستخدام الرسمين التخطيطيين لمسار الخطوات المبينين في الشكلين 3-10 و 5-10. وباستثناء مجموعتي التوافق نون و قاف، اللتين تلزم لهما بيانات اختبارات، تُدرج عادة المادة أو السلعة في إحدى مجموعات التوافق، عند الاقتضاء، دون الإشارة إلى إجراء اختبار. وفي حالة مجموعة التوافق قاف، يمكن (للسلطة المختصة عند الاقتضاء) الاستغناء عن الاختبارات إذا ما استند التصنيف عن طريق المقارنة إلى نتائج اختبارات سلعة مضاهية."

3-1-10 تصبح الفقرة 3-1-10 من النص الحالي الفقرة الجديدة 4-1-10.

تدرج الفقرة الجديدة التالية 3-1-10:

"3-1-10 تجرى مجموعتا الاختبارات 4 و 6 للمواد بالشكل المقدمة به للنقل. وتعدّ المتفجرات فريدة من حيث أنه كثيراً ما يكون لنوع العبوة والبيئة تأثير حاسم على الخطر وبالتالي على التصنيف في شعبة بعينها (انظر الفصل 2-1 من اللائحة النموذجية، الملاحظة التمهيديّة 4). ولذلك فقد يلزم مراعاة اعتبارات إضافية عند استخدام التصنيفات المتعلقة بالنقل في قطاعات أخرى."

4-1-10 (فقرة جديدة، سابقاً 3-1-10) تعدل نهاية الجملة ليصبح نصها كما يلي: "بحيث يتسنى التوصل إلى تصنيف مناسب. ويتم ذلك عن طريق السلطة المختصة عند الاقتضاء."

10-2-1 في نهاية الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "الرتبة 1" بعبارة "رتبة المتفجرات". وفي الجملة الثانية تحذف عبارتا "المدرجة في الشعبة 4-1" و"المدرجة في الشعبة 5-2". وفي الجملة الثالثة، تدرج عبارة "عند الاقتضاء"، بعد عبارة "في رأي السلطة المختصة".

في (أ)، تحذف عبارة "، أو تجميع من مخلوط من المواد"، ويستعاض عن عبارة "التجميعات أو المخاليط" بكلمة "المواد".

في (ب)، تحذف عبارة "انظر الفقرة 2-1-1-5 من اللائحة النموذجية)".

في (ج)، تحذف عبارة "أو تجميعاً جديداً أو مخلوطاً جديداً من مواد متفجرة".

في (د)، يستعاض عن كلمة "خطر" بكلمة "خطورة" (حالتان). تحذف الجملة الأخيرة بعد الفقرات الفرعية (أ) إلى (د) ("وينبغي ... لنقله").

10-2-2 يعدل نص لفقرة ليصبح كما يلي:

"10-2-2 ينبغي للجهة المصنفة لمنتج جديد أن توثق معلومات كافية عن أسماء وخصائص كل المواد المتفجرة في المنتج وكذلك نتائج كل الاختبارات التي أجريت في هذا الصدد. وينبغي تقديم هذه المعلومات إلى السلطة المختصة، عند الاقتضاء.

10-3 لا ينطبق التعديل على النسخة العربية.

10-3-1 في الجملة الأولى يستعاض عن عبارة "كان المنتج" بعبارة "كانت المادة أو السلعة"، وعن كلمة "لنقل" بكلمة "للتصنيف"، وعن عبارة "الرتبة 1" بعبارة "رتبة المتفجرات".

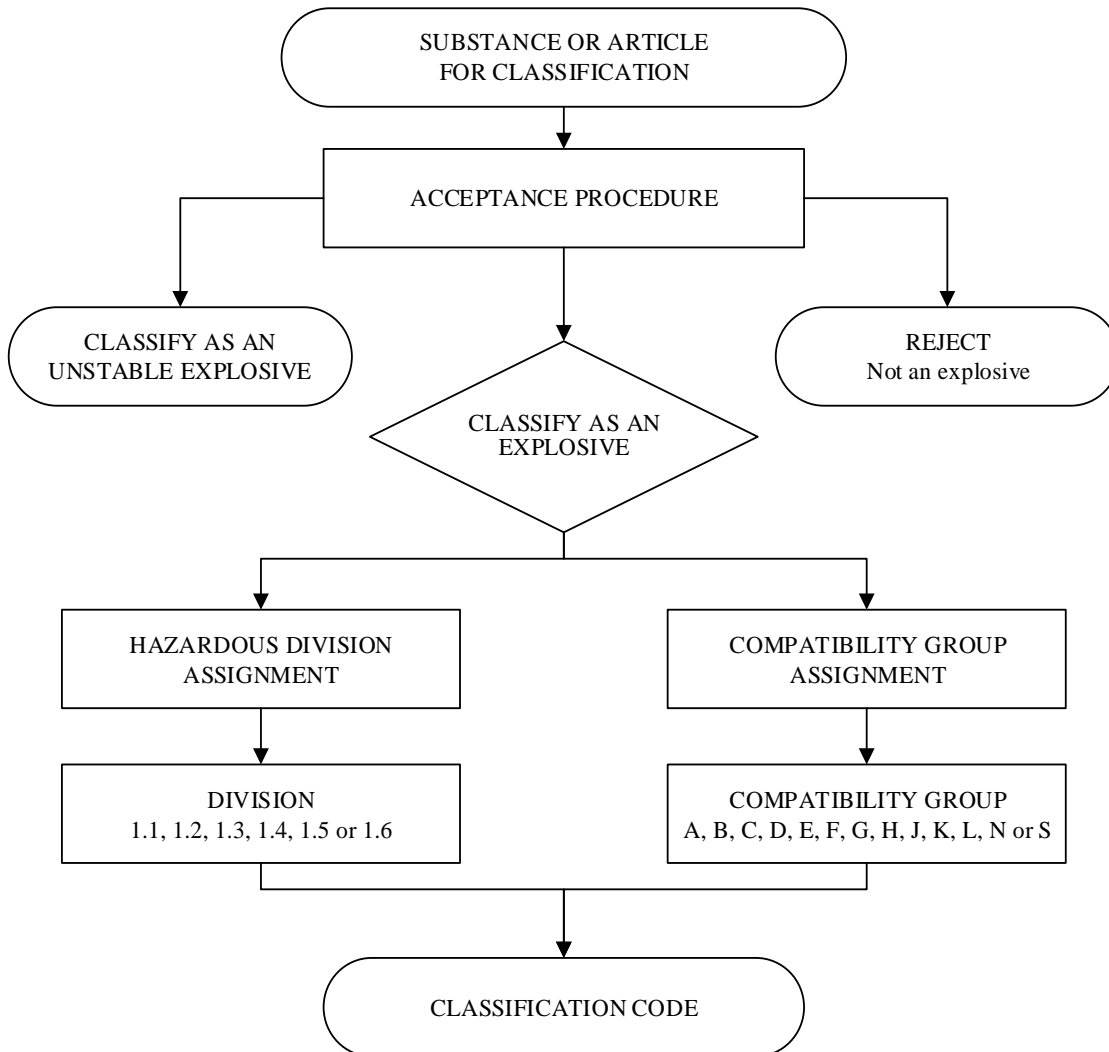
يعدل نص الجملة الثانية ليصبح كما يلي: "وهذا يتقرر بتحديد ما إذا كانت المادة المقبولة مؤقتاً في رتبة المتفجرات أقل حساسية من أن تُدرج في هذه الرتبة أو أن تقبل كمادة متفجرة غير مستقرة (ويعتبر أنها أخطر من أن تنقل)؛ أو ما إذا كانت السلعة أو السلعة المعبأة مقبولة كمادة متفجرة غير مستقرة (ويعتبر أنها أخطر من أن تنقل)".

10-3-2 يستعاض عن عبارة "الرتبة 1" بعبارة "رتبة المتفجرات". ويستعاض عن عبارة "أربع مجموعات مرقّمة من 1 إلى 4" بعبارة "4 مجموعات (مجموعات الاختبارات من 1 إلى 4)".

10-3-2-2 تعدل بداية الجملة ليصبح نصها كما يلي: "وتكون الإجابة على السؤال "هل لها خواص انفجارية؟" (المربع 5 من الشكل 10-2) على أساس ...".

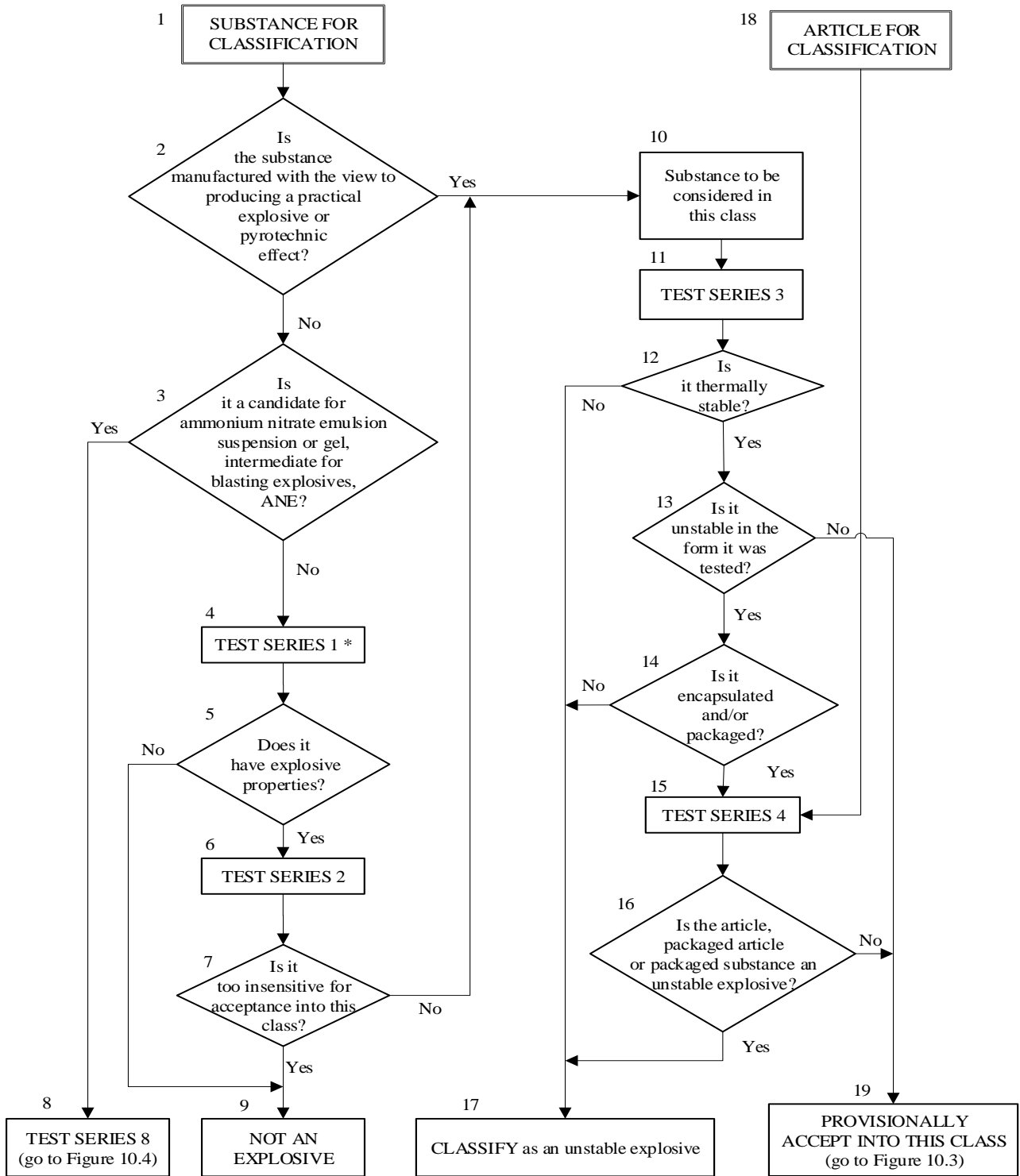
10-3-3-3 يعدل نص الجملة الأولى ليصبح كما يلي: "وتستخدم اختبارات المجموعة 2 للإجابة على السؤال "هل المادة أقل حساسية من أن تُقبل في هذه الرتبة؟" (المربع 7 من الشكل 10-2)".

الشكل 1-10 يستعاض عن الشكل وعنوانه بما يلي:
 "الشكل 1-10: مخطط عام لإجراء تصنيف مادة أو سلعة في رتبة المتفجرات"



الشكل 10-2 يستعاض عن الشكل 10-2 وعنوانه من النص الحالي بما يلي:

"الشكل 10-2: إجراءات قبول مادة أو سلعة قبولاً مؤقتاً في رتبة المتفجرات



* لأغراض التصنيف يُبدأ بمجموعة الاختبارات 2

4-2-3-10 يعدل نص الجملة الأولى ليصبح كما يلي: "وتستخدم مجموعة الاختبارات 3 للإجابة على السؤالين "هل المادة مستقرة حرارياً؟" (المربع 12 من الشكل 10-2) و"هل المادة غير مستقرة بالشكل الذي اختبرت به؟" (المربع 13 من الشكل 10-2)".

5-2-3-10 في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "أخطر من أن تنقل؟" بعبارة "مادة متفجرة غير مستقرة؟".

3-3-3-10 في الجملة الثانية، تدرج عبارة "، عند الاقتضاء"، بعد عبارة "السلطة المختصة".

4-3-3-10 يعدل نص الفقرة ليصبح كما يلي:

4-3-3-10" تبين مجموعة الاختبارات 1 ما إذا كانت للمادة خواص تفجيرية. ومع ذلك، فبالنسبة لمادة جديدة غير مصممة بحيث يكون لها تأثير عملي تفجيري أو ناري، فسيكون من الأنسب بدء إجراءات الاختبار بمجموعة الاختبارات 3. وتتطلب مجموعة الاختبارات 3 أحجاماً صغيرة من العينات، الأمر الذي يقلل الخطر الذي يتعرض له القائمون بإجراء الاختبارات. وإذا ما اجتازت المادة اختبارات المجموعة 3، فإن الخطوة التالية من الناحية العملية هي تطبيق مجموعة الاختبارات 2 التي تحدد ما إذا كانت حساسية المادة أقل بكثير مما يتطلب إدراجها في رتبة المتفجرات. وليست هناك حاجة حقيقية إلى إجراء مجموعة الاختبارات 1 عند هذه المرحلة. فالمواد التي لا تجتاز مجموعة الاختبارات 2 ولكنها تجتاز مجموعة الاختبارات 3 تخضع لإجراءات الإدراج في الشعبة المناسبة للمتفجرات. ومع ذلك تجدر الإشارة إلى أن المادة التي لا تجتاز مجموعة الاختبارات 2 قد تظل مستبعدة من رتبة المتفجرات شريطة أن لا تكون المادة مصممة بحيث يكون لها تأثير تفجيري أو تأثير ناري، وأن لا تظهر عليها أي آثار خطيرة في مجموعة الاختبارات 6 لإجراءات تصنيف المادة معبأة."

5-3-3-10 تدرج عبارة "الأغراض الاختبار"، بعد عبارة "غالية الثمن"،.

4-10 في العنوان، يستعاض عن عبارة "الرتبة 1" بعبارة "رتبة المتفجرات".

1-1-4-10 يعدل النص في بداية ونهاية الجملة الأولى ليصبح كما يلي: "تدرج المتفجرات، ما لم تصنف بأنها غير مستقرة، في واحدة من ... اللائحة النموذجية والفقرة 2-1-2 من النظام المنسق عالمياً)".

في الجملة الثانية، يستعاض عن النص بين قوسين بعبارة "الشكلان 3-10 و 5-10"، وعن عبارة "و/أو" بعبارة "و" وعن عبارة "للرتبة 1" بعبارة "لهذه الرتبة".

تعدل بداية ونهاية الجملة الثالثة ليصبح نصها كما يلي: "وتدرج المادة أو السلعة ... التي أجريت عليها كما هي مقدمة للنقل."

يعدل نص الجملة الأخيرة ليصبح كما يلي:

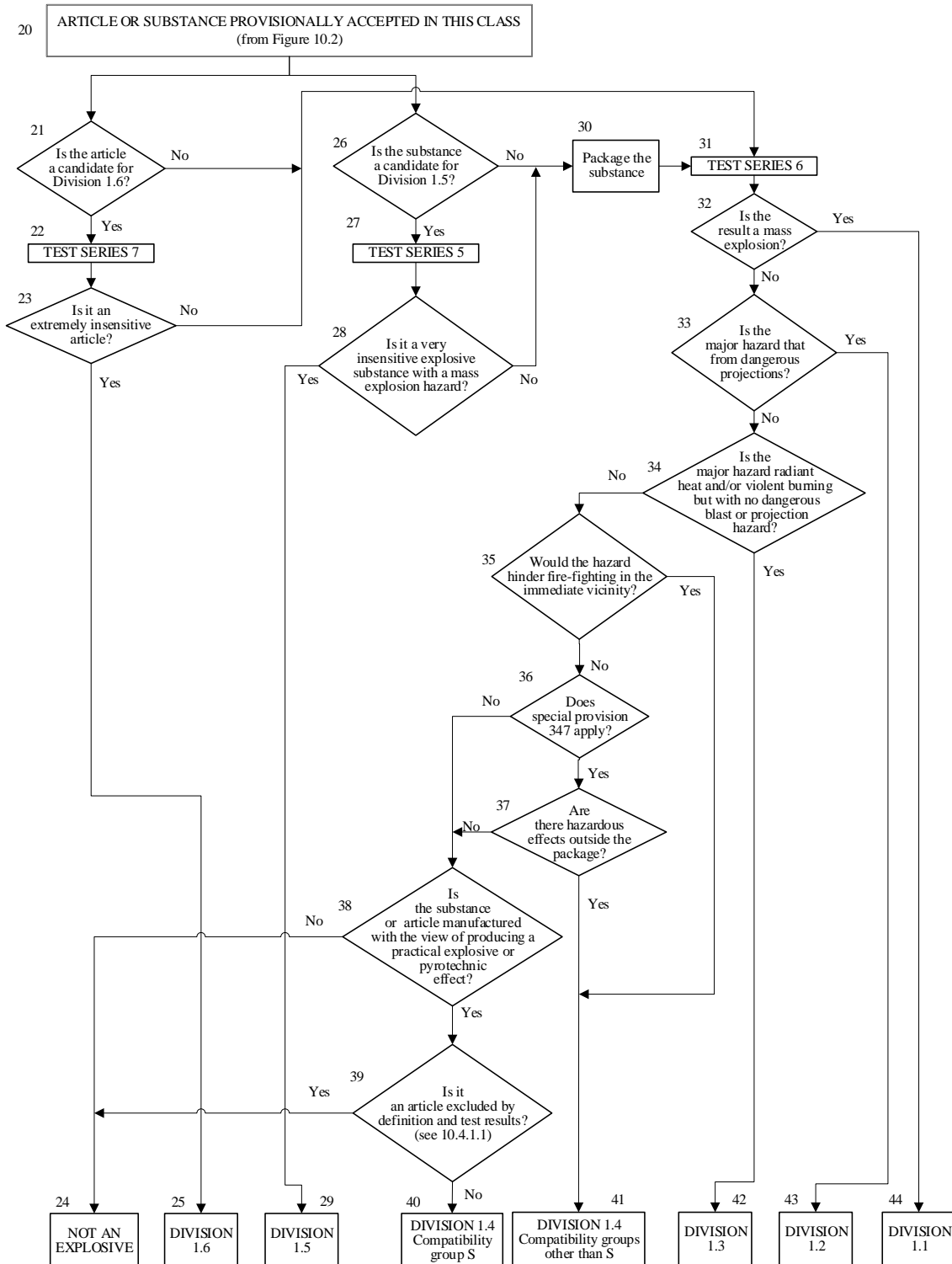
"وكما هو مبين في المربع 39 من الشكل 3-10، هناك سند لاستبعاد سلعة من رتبة المتفجرات بحكم نتائج الاختبارات وتعريف "المتفجرات" (انظر الفقرة 2-1-1-1-2 (ب) من اللائحة النموذجية والفقرة 2-1-1-2 (ب) من النظام المنسق عالمياً).

ويمكن الاطلاع على المعايير المحددة التي يجوز بواسطتها استبعاد سلع من رتبة المتفجرات في الفقرة 2-1-3-6-4 من اللائحة النموذجية.

1-2-4-10 في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "المجموعات 5 و6 و7" بعبارة "مجموعات الاختبارات 5 و6 و7". وفي الجملة الأخيرة، يستعاض عن عبارة "السلطة الوطنية" بعبارة "الجهة المصنفة".

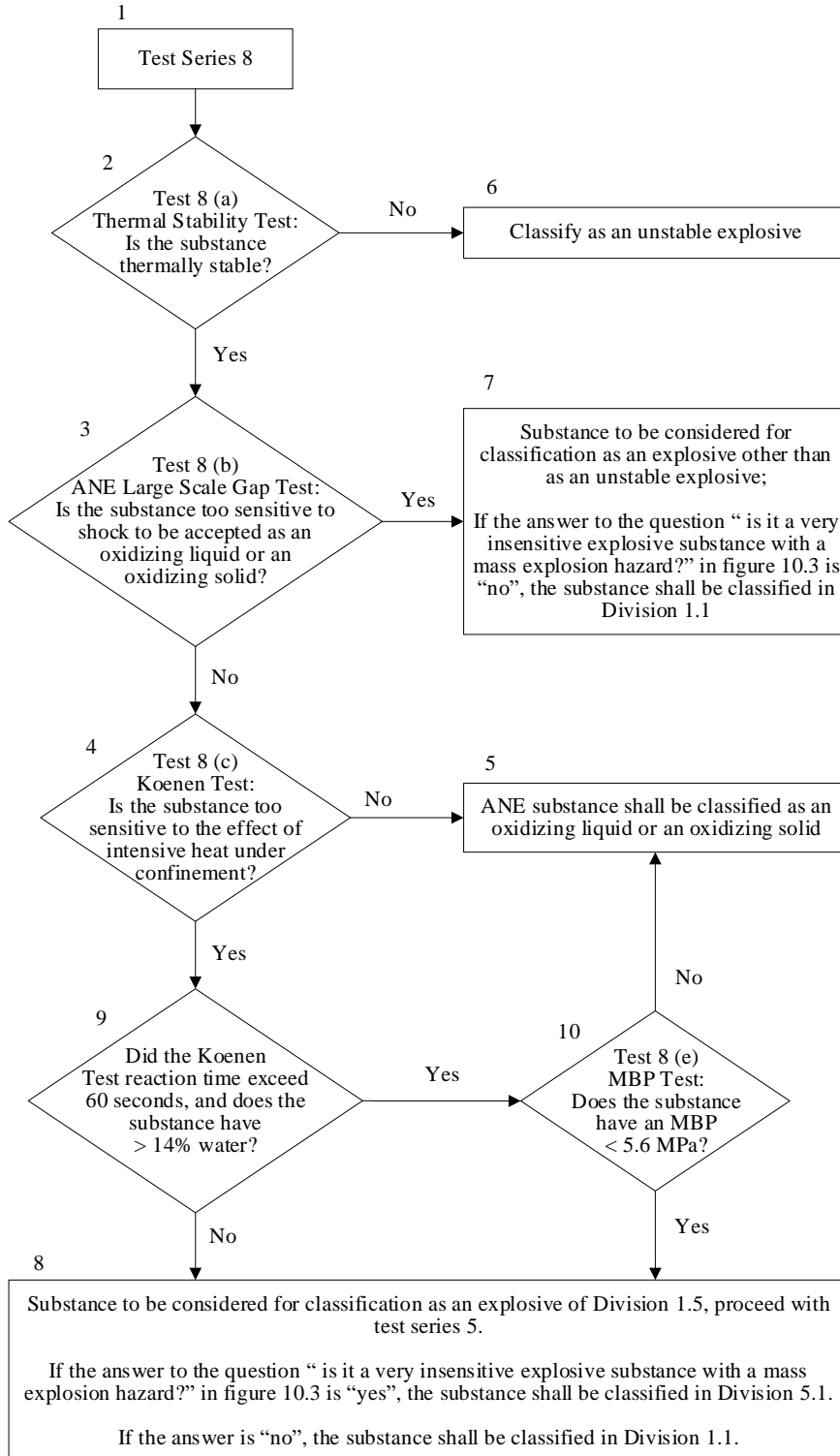
2-2-4-10 يستعاض عن عبارة "(المربع 21 من الشكل 10-3)" بعبارة "(المربع 28 من الشكل 10-3)".

الشكل 10-3 يستعاض عن الشكل وعنوانه بالشكل التالي:
 إجراءات الإدراج في إحدى شعب رتبة المتفجرات "الشكل 10-3"



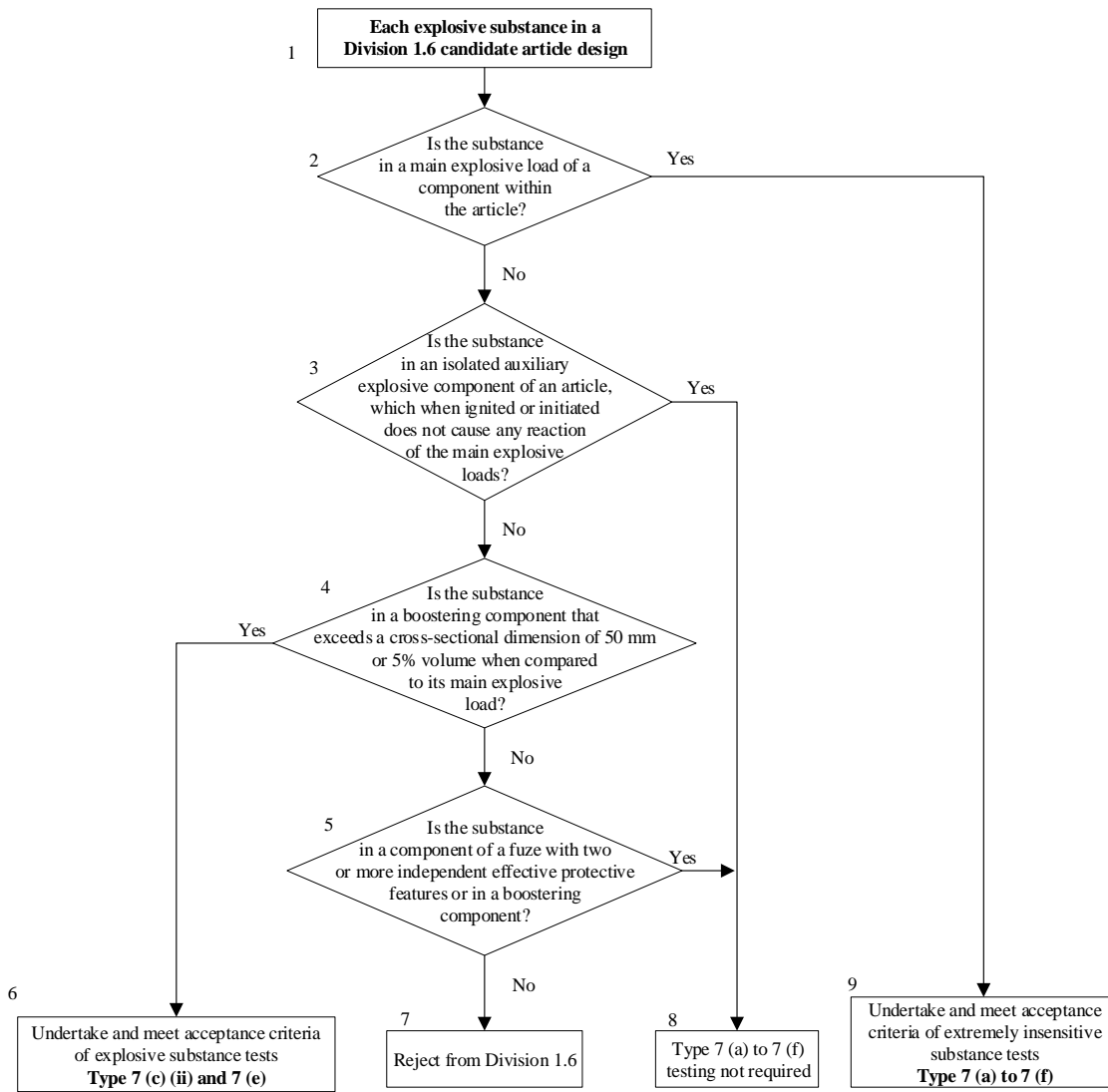
الشكل 4-10 يستعاض عن الشكل 10-4 من النص الحالي بما يلي:

"الشكل 10-4: الإجراءات المتعلقة بمسحلب أو معلق أو هلام نترات الأمونيوم المستخدمة في صنع المتفجرات العصفية



الشكل 5-10

يستعاض عن الشكل 5-10 بالشكل التالي:



3-2-4-10 في الجملة الأولى، تدرج عبارة "، عند الاقتضاء"، بعد عبارة "اختبارات المجموعة 6". ويستعاض عن عبارة "سلوك مُنتج ما إذا ما تعرضت الحمولة" بعبارة "سلوك المادة المتفجرة إذا ما تعرضت" ويعدل النص بين قوسين ليصبح كما يلي: "(المربعات 32 و33 و34 و35 و36 و37 من الشكل 3-10)".

في الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "منتج ما" بعبارة "مادة أو سلعة بالهيئة المقدمة بها للنقل" وعن عبارة "ينبغي، أو لا ينبغي، استبعاده من الرتبة 1 (المربعات 35 و36 من الشكل 3-10)" بعبارة "يمكن، أو لا يمكن، استبعاده من رتبة المتفجرات (المربعات 38 و39 من الشكل 3-10)".

4-2-4-10 في الجملة الأولى، تحذف كلمة "متفجر" ويستعاض عن كلمة "عديم" بكلمة "عديمة". ويستعاض عن عبارة "(المربع 40 من الشكل 3-10)" بعبارة "(المربع 23 من الشكل 3-10)"، وقبل عبارة "مرشحة للإدراج في الشعبة 1-6"، يستعاض عن عبارة "وينبغي لأي مادة" بعبارة "ويجب على أي مادة".

في بند النوع 7(ز)، يستعاض عن عبارة "في حالتها المقدمة بما للنقل" بعبارة "بالحالة المقدمة بما للتصنيف".

10-4-2-5 في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "هل المادة مرشحة" بعبارة "هل هي مرشحة". ويستعاض عن عبارة "المربع 2 (أ) للشكل 10-2" بعبارة "المربع 23 من الشكل 10-2".

في بند النوع 8(ب)، يستعاض عن كلمة "النوع" بكلمة "والنوع".
في بند النوع 8(ج)، يستعاض عن كلمة "النوع" بكلمة "والنوع".
يضاف بند جديد في نهاية القائمة يكون نصه كما يلي: "والنوع 8(هـ):
اختبار لتحديد تأثير الاشتعال الحراري الموضوعي الشديد في حيز مغلق بإحكام".

تعدل نهاية الجملة الأخيرة ليصبح نصها كما يلي: "... تحديد مدى ملاءمة المادة لوضعها في صهاريج نقالة باعتبارها مادة مؤكسدة".

10-4-3-3 في الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "أسوأ نتائج للاختبارات" بعبارة "أشد نتائج الاختبارات صرامة". وفي الجملة الثالثة، يستعاض عن عبارة "وإذا كان يتعين نقل" بعبارة "وعند تصنيف".

في (أ)، تضاف عبارة "، عند الاقتضاء"، بعد عبارة "السلطة المختصة".

10-4-3-4 في (أ)، يستعاض عن عبارة "إذا ما نُقلت السلع" بعبارة "إذا ما صُنِّت السلع" وعن عبارة "(انظر الفقرة 10-4-3-4(د))" بعبارة "(انظر الفقرة 10-4-3-4(د)) أدناه".

في (ب)، تعدل نهاية الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "... في كل نوع من أنواع الاختبار 6(أ) (انظر أيضاً الفقرة 10-4-3-4(د) أدناه)".

في (ب) 1، يستعاض عن عبارة "التفجير الداخلي و/أو الاشتعال" بعبارة "بدء الإشعال".

10-4-3-6 يعدل نص الفقرة ليصبح كما يلي: "تستخدم أنواع الاختبارات من 7(أ) إلى 7(و) للتحقق مما إذا كانت المادة المتفجرة عديمة الحساسية للغاية. ثم تستخدم أنواع الاختبارات 7(ز) و7(ح) و7(ي) و7(ك) و7(ل) للتحقق مما إذا كان من الممكن إدراج السلع المحتوية في معظمها على مواد عديمة الحساسية للغاية".

10-4-3-7 في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "ينبغي إجراء" بعبارة "تجرى".
في الجملة الثانية، يستعاض عن كلمة "للتصنيف" بعبارة "للتصنيف"
وعن عبارة "السلطة المختصة" بعبارة "الجهة المصنفة".

يعدل نص الفقرة (أ) ليصبح كما يلي: "يمكن أن تحتوي السلع المركبة على مواد متعددة، وينبغي إتمام أنواع الاختبارات 7(أ) إلى 7(و) لجميع الشحانات المتفجرة الرئيسية وتعزيز المواد المركبة، عند الاقتضاء، داخل السلعة التي يتعين تصنيفها في الشعبة 1-6".

في (ب)، يستعاض عن عبارة "المربع 3" بعبارة "المربع 9"، وعن عبارة "المربع 24" بعبارة "المربع 21".

في (ج)، يستعاض عن عبارة "المربع 4" بعبارة "المربع 3".

في (د)، يستعاض عن عبارة "المربع 6" بعبارة "المربع 4"، وعن عبارة "المربع 7" بعبارة "المربع 6"، وعن عبارة "المربع 24" بعبارة "المربع 21".

في (هـ)، يستعاض عن عبارة "المربع 8" بعبارة "المربع 5"، وعن عبارة "المربع 24" بعبارة "المربع 21".

8-3-4-10 تعدل نهاية الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "... (متفجرات نترات الأمونيوم) يمكن قبولها بوصفها مادة صلبة أو سائلة مؤكسدة".

في الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "الرتبة 1" بعبارة "رتبة

المتفجرات".

9-3-4-10 تحذف الفقرة.

1-5-10 يعدل نص الفقرة ليصبح كما يلي: "تُرد في الأشكال 6-10 (أ)

إلى 6-10 (د) و 7-10 (أ) إلى 7-10 (د) أمثلة لتقارير الاختبارات، مع توضيح لاستخدام الرسومات التخطيطية لمسار الخطوات في تطبيق إجراءات الإدراج في رتبة المتفجرات على سداسي نثرو ستيلبين (رقم الأمم المتحدة 0392) وزيلين المسك (رقم الأمم المتحدة 2956)".

2-5-10 يستعاض عن عبارة "الشكل 10-10" بعبارة "الشكل 8-10".

الشكل 6-10 تدرج الأشكال الجديدة التالية 6-10 (أ) إلى 6-10 (د):

"الشكل 6-10 (أ):

نتائج تطبيق إجراءات القبول المؤقت في رتبة المتفجرات على سداسي نيتروستيلبين

(الشكل 6-10-2)

اسم المادة:	1-1	سداسي نيتروستيلبين
بيانات عامة	2-1	
التركيب:	1-2	سداسي نيتروستيلبين
الصيغة الجزيئية:	2-2	$C_{14}H_6N_6O_{12}$
الشكل الفيزيائي:	3-2	مسحوق
اللون:	4-2	أصفر برتقالي
الكثافة الظاهرية:	5-2	1700 كغ/م ³
حجم الجسيمات:	6-2	0.1 - 0.3 مم
المربع 2:	3-1	هل صنعت المادة بغرض إحداث تأثير تفجيري عملي أو تأثير الألعاب النارية؟
الإجابة:	1-3	نعم
أترك هذا المربع:	2-3	انتقل إلى المربع 10
المربع 10:	4-1	يُنظر في إدراج المادة في هذه الرتبة
المربع 11:	5-1	مجموعة الاختبارات 3
الثبات الحراري:	1-5	75°س كل 48 ساعة (الاختبار 3 (ج))
ظروف العينة:	2-5	100 غ من المادة عند 75°س
الملاحظات:	3-5	عدم حدوث اشتعال أو انفجار أو تسخين ذاتي أو تحلل ظاهر
النتيجة:	4-5	"-، مستقرة حرارياً"
الحساسية للصدم:	5-5	اختبار المطرقة الساقطة للمكتب الاتحادي لبحوث واختبارات المواد (BAM) (الاختبار 3 (أ) '2')
ظروف العينة:	6-5	كما وردت
الملاحظات:	7-5	طاقة الصدم المحددة 5 جول
النتيجة:	8-5	"-، ليست غير مستقرة بالشكل الذي اختبرت به"
الحساسية للصدم:	9-5	اختبار المطرقة الساقطة للمكتب الاتحادي لبحوث واختبارات المواد (BAM) (الاختبار 3 (ب) '1')
ظروف العينة:	5-10	كما وردت
الملاحظات:	5-11	الحمل المحدد < 240 نيوتون
النتيجة:	5-12	"-، ليست غير مستقرة بالشكل الذي اختبرت به"

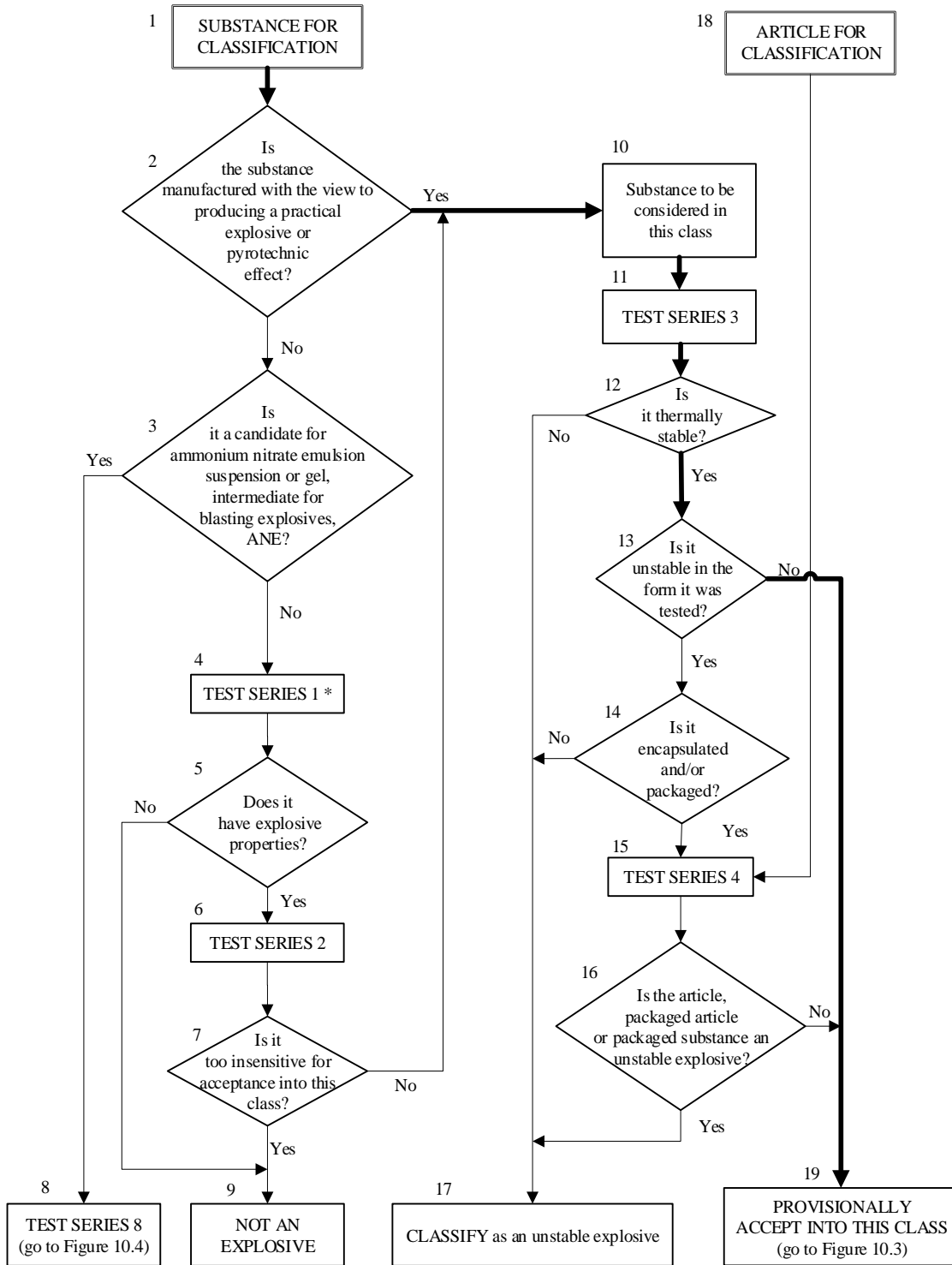
"الشكل 10-6(أ):

نتائج تطبيق إجراءات القبول المؤقت في رتبة المتفجرات على سداسي نيتروستيلبين

(الشكل 10-2)

اختبار الاحتراق الصغير النطاق (الاختبار 3(د))	سهولة الانتقال من الاحتراق إلى الانفجار:	-5 13
درجة حرارة الغرفة	ظروف العينة:	-5 14
تشتعل وتحترق	المشاهدات:	-5 15
"-، ليست غير مستقرة بالشكل الذي اختبرت به	النتيجة:	-5 16
انتقل إلى المربع 12	أترك هذا المربع:	-5 17
هل المادة مستقرة حرارياً؟	المربع 12:	-6
نعم	الإجابة من الاختبار 3(ج):	1-6
انتقل إلى المربع 13	أترك هذا المربع:	2-6
هل المادة غير مستقرة بالشكل الذي اختبرت به؟	المربع 13:	-7
لا	الإجابة من مجموعة الاختبارات 3:	1-7
انتقل إلى المربع 19	أترك هذا المربع:	2-7
تُقبل المادة مؤقتاً في هذه الرتبة	الاستنتاج:	-8
طبق إجراءات الإدراج في إحدى شعب رتبة المتفجرات	أترك هذا المربع:	1-8

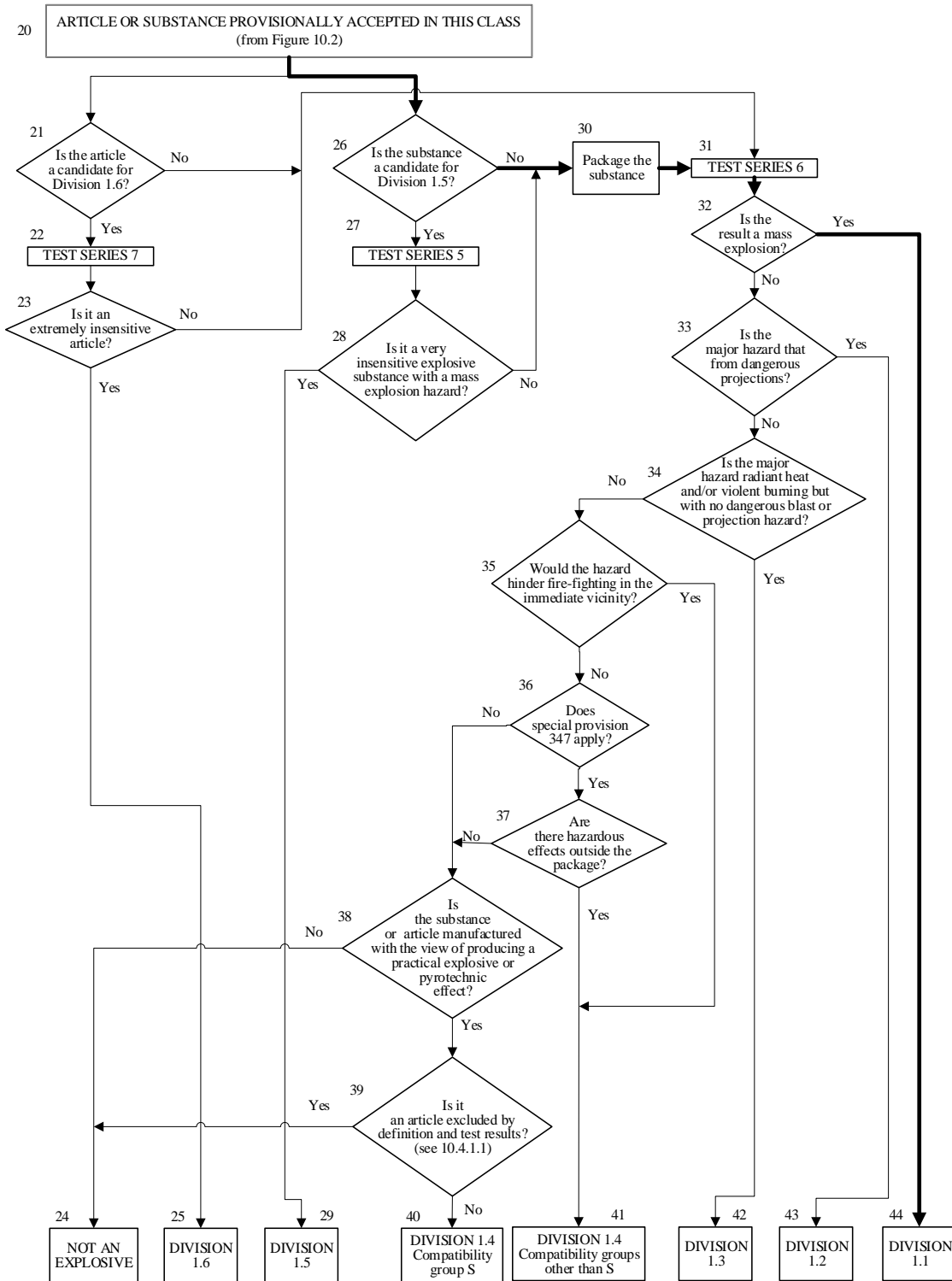
"الشكل 10-6(ب): رسم تخطيطي لمسار خطوات القبول المؤقت لاسدي نيتروستيلين في رتبة المتفجرات



"الشكل 10-6(ج): نتائج تطبيق إجراءات إدراج سداسي نيتروستيلبين في إحدى
شعب رتبة المتفجرات (الشكل 10-3)

- 1- المربع 26:** هل المادة مرشحة للشعبة 1-5؟
لا
1-1 الإجابة:
2-1 النتيجة:
3-1 اترك هذا المربع:
- تعباً المادة (المربع 30)
انتقل إلى المربع 31
- 2- المربع 31:** مجموعة الاختبارات 6
1-2 تأثير بدء الإشعال في العبوة:
2-2 ظروف العينة:
3-2 المشاهدات:
4-2 النتيجة:
5-2 تأثير الاشتعال بين العبوات:
6-2 ظروف العينة:
7-2 المشاهدات:
8-2 النتيجة:
9-2 أثر الإحاطة بالنيران:
- الاختبار 6(أ) مع مفجّر
درجة حرارة الغرفة، برميل من الخشب الحبيبي زنته 50 كغ
انفجار، حدوث حفرة
انفجار شامل
الاختبار 6(أ) مع مفجّر
درجة حرارة الغرفة، 3 براميل من الخشب الحبيبي
انفجار، حدوث حفرة
انفجار شامل
لا يلزم إجراء الاختبار 6(ج)
- 3- المربع 32:** هل النتيجة انفجار شامل؟
نعم
1-3 الإجابة من مجموعة الاختبارات 6:
2-3 اترك هذا المربع:
- انتقل إلى المربع 44
- 4- الاستنتاج:** إدراج في الشعبة 1-1

الشكل 10-6(د): رسم تخطيطي لمسار خطوات إدراج سداسي نتروستيلبين في إحدى شعب رتبة المتفجرات



الشكل 10-7 (أ) يستعاض عن الشكل 10-6 بالشكل 10-7 (أ) بصيغته المعدلة على النحو التالي:

"الشكل 10-7 (أ): نتائج تطبيق إجراءات القبول المؤقت لزيلين المسك في رتبة المتفجرات (الشكل 10-2)

1- اسم المادة:	5- ثلاثي بوتيل-2،4،6-ثلاثي نيترو-م-زيلين (زيلين المسك)
2- بيانات عامة	
1-2 التركيب:	99 في المائة ثلاثي بوتيل-2،4،6-ثلاثي نيترو-م-زيلين
2-2 الصيغة الجزيئية:	$C_{12}H_{15}N_3O_6$
3-2 الشكل الفيزيائي:	مسحوق بلوري ناعم
4-2 اللون:	أصفر باهت
5-2 الكثافة الظاهرية:	840 كغ/م ³
6-2 حجم الجسيمات:	$1.7 >$ مم
3- المربع 2:	هل صُنعت المادة لغرض إحداث تأثير تفجيري عملي أو تأثير الألعاب النارية؟
1-3 الإجابة:	لا
2-3 أترك هذا المربع:	انتقل إلى المربع 3
4- المربع 3:	هل المادّة مرشّحة لأن تصنّف كمتراة الأمونوم، بشكل مستحلب أو معلق أو هلام، المستخدمة في صنع المتفجرات العصفية (م ن أ)؟
1-4 الإجابة:	لا
2-4 أترك هذا المربع:	انتقل إلى المربع 4
5- المربع 4:	مجموعة الاختبارات 1
1-5 انتشار الانفجار:	اختبار الفجوة للأمم المتحدة (الاختبار 1 (أ))
2-5 ظروف العينة:	درجة حرارة الغرفة
3-5 المشاهدات:	طول التشظي 40 سم
4-5 النتيجة:	"+"، انتشار الانفجار
5-5 تأثير التسخين في حيز مغلق:	اختبار كوينن (الاختبار 1 (ب))
6-5 ظروف العينة:	الكتلة 22.6 غ
7-5 المشاهدات:	القطر المحدد 5.0 مم
8-5 النتيجة:	نوع التشظي "واو" (الزمن حتى حدوث التفاعل 52 ثانية، مدة التفاعل 27 ثانية)
9-5 تأثير الاشتعال في حيز مغلق:	"+"، تبين النتيجة بعض التأثيرات المتفجرة عند التسخين في حيز مغلق
5- ظروف العينة:	اختبار الزمن/الضغط (الاختبار 1 (ج) '1)
10	درجة حرارة الغرفة

"الشكل 10-7(أ): نتائج تطبيق إجراءات القبول المؤقت لزيلين
المسك في رتبة المتفجرات (الشكل 10-2)

المشاهدات:	5-11	عدم حدوث اشتعال
النتيجة:	5-12	"-"، عدم حدوث تأثير عند الاشتعال في حيز مغلق
أترك هذا المربع:	5-13	انتقل إلى المربع 5
المربع 5:	6-1	هل لها خواص تفجيرية؟
الإجابة من مجموعة الاختبارات 1:	6-2	نعم
أترك هذا المربع:		انتقل إلى المربع 6
المربع 6:	7-1	مجموعة الاختبارات 2
الحساسية للصدم:	7-2	اختبار الفجوة للأمم المتحدة (الاختبار 2(أ))
ظروف العينة:	7-3	درجة حرارة الغرفة
المشاهدات:	7-4	عدم حدوث انتشار
النتيجة:	7-5	"-"، غير حساسة للصدم
تأثير التسخين في حيز مغلق:	7-6	اختبار كوينين (الاختبار 2(ب))
ظروف العينة:	7-7	الكتلة 22.6 غ
المشاهدات:	7-7	القطر المحدد 5.0 مم
		نوع التشظي "واو" (الزمن حتى حدوث التفاعل 52 ثانية، مدة التفاعل 27 ثانية)
النتيجة:	7-8	"+"، تأثير عنيف عند التسخين في حيز مغلق
تأثير الاشتعال في حيز مغلق:	7-9	اختبار الزمن/الضغط (الاختبار 2(ج) '1)
ظروف العينة:	7-10	درجة حرارة الغرفة
المشاهدات:	7-11	عدم حدوث اشتعال
النتيجة:	7-12	"-"، عدم حدوث تأثير عند الاشتعال في حيز مغلق
أترك هذا المربع:	7-13	انتقل إلى المربع 7
المربع 7:	8-1	هل المادة أقل حساسية من أن تُقبل في هذه الرتبة؟
الإجابة من مجموعة الاختبارات 2:	8-2	لا
الاستنتاج:	8-3	يُنظر في إدراج المادة في هذه الرتبة 1 (المربع 10)
أترك هذا المربع:		انتقل إلى المربع 11

"الشكل 10-7(أ): نتائج تطبيق إجراءات القبول المؤقت لزيلين
المسك في رتبة المتفجرات (الشكل 10-2)

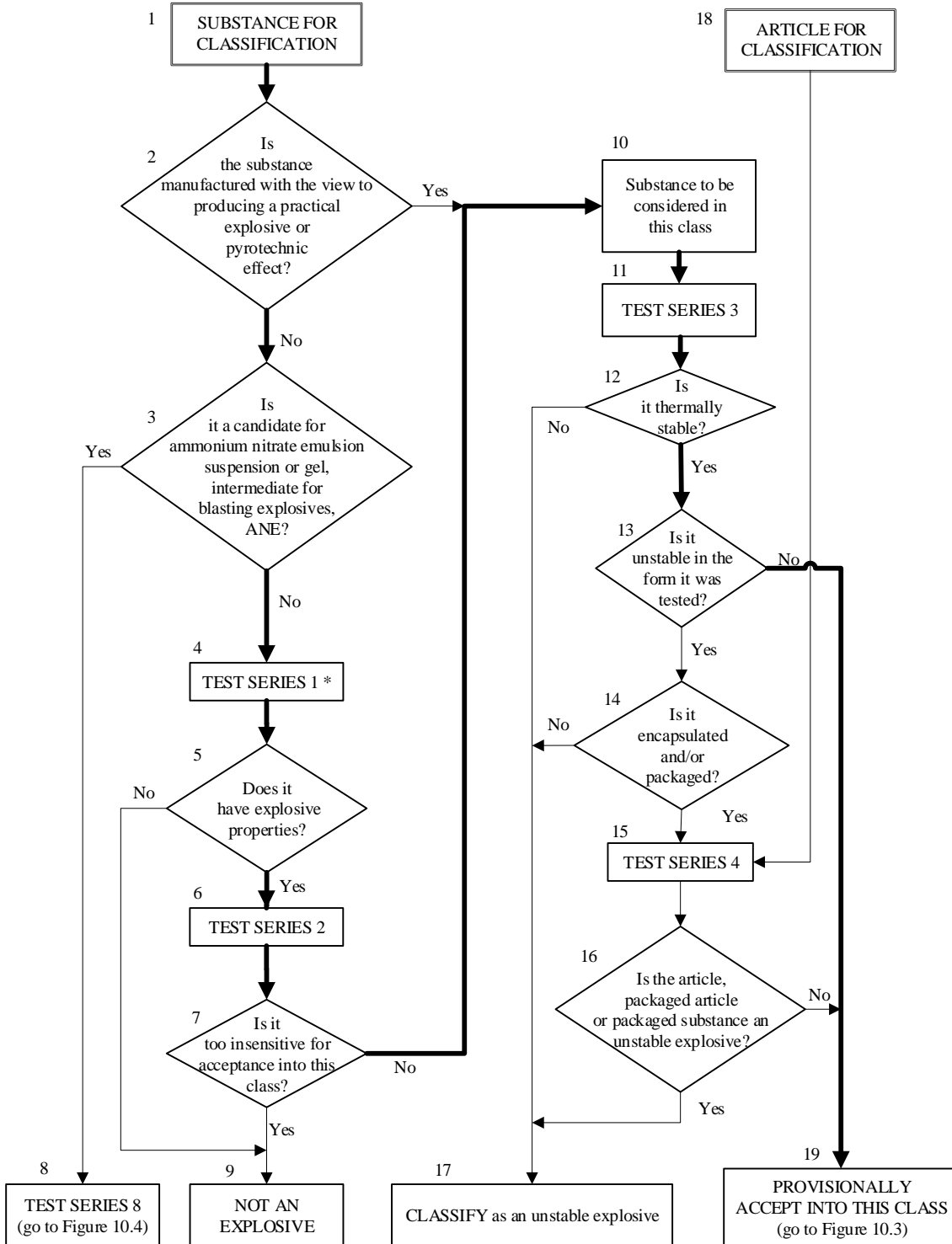
مجموعة الاختبارات 3	المربع 11: -9
اختبار التعريض لدرجة حرارة 75°س لمدة 48 ساعة (الاختبار 3(ج))	1-9 الثبات الحراري:
100 غ من المادة عند درجة 75°س	2-9 ظروف العينة:
عدم حدوث اشتعال أو انفجار أو تسخين ذاتي أو تحلل ظاهر	3-9 المشاهدات:
"-،" ثابتة حرارياً	4-9 النتيجة:
اختبار المطرقة الساقطة للمكتب الاتحادي لبحوث واختبارات المواد (BAM) (الاختبار 3(أ) '2)	5-9 الحساسية للصدمة:
كما وردت	6-9 ظروف العينة:
طاقة الصدمة المحددة 25 جول	7-9 المشاهدات:
"-،" ليست غير ثابتة بالشكل الذي اختبرت به	8-9 النتيجة:
اختبار الاحتكاك للمكتب الاتحادي لبحوث واختبارات المواد (الاختبار 3(ب) '1)	9-9 الحساسية للاحتكاك:
كما وردت	-9 ظروف العينة:
	10
الحمل المحدد < 360 نيوتون	-9 المشاهدات:
	11
"-،" ليست غير ثابتة بالشكل الذي اختبرت به	-9 النتيجة:
	12
اختبار الاحتراق الصغير النطاق (الاختبار 3(د))	-9 سهولة الانتقال من الاحتراق إلى الانفجار:
	13
درجة حرارة الغرفة	-9 ظروف العينة:
	14
تشعل وتحترق ببطء	-9 المشاهدات:
	15
"-،" ليست غير ثابتة بالشكل الذي اختبرت به	-9 النتيجة:
	16
انتقل إلى المربع 12	-9 أترك هذا المربع:
	17
هل المادة ثابتة حرارياً؟	-10 المربع 12:
نعم	-10 الإجابة من الاختبار 3(ج):
	1
انتقل إلى المربع 13	-10 أترك هذا المربع:
	2
هل المادة غير مستقرة بالشكل الذي اختبرت به؟	-11 المربع 13:
لا	-11 الإجابة من مجموعة الاختبارات 3:
	1

"الشكل 10-7(أ): نتائج تطبيق إجراءات القبول المؤقت لزيلين
المسك في رتبة المتفجرات (الشكل 10-2)

11- أترك هذا المربع: انتقل إلى المربع 19
2

12- الاستنتاج: تُقبل المادة مؤقتاً في هذه الرتبة
12- أترك هذا المربع: طبق إجراءات الإدراج في إحدى شعب رتبة المتفجرات
1

الشكل 7-10 (ب) يعاد ترقيم الشكل 7-10 ليصبح الشكل 7-10 (ب) بصيغته المعدلة على النحو التالي:
 "الشكل 7-10 (ب): رسم تخطيطي لمسار خطوات القبول المؤقت لزيلين المسك في رتبة المتفجرات



الشكل 7-10 (ج) يعاد ترقيم الشكل 8-10 ليصبح الشكل 7-10 (ج) بصيغته المعدلة على النحو التالي:

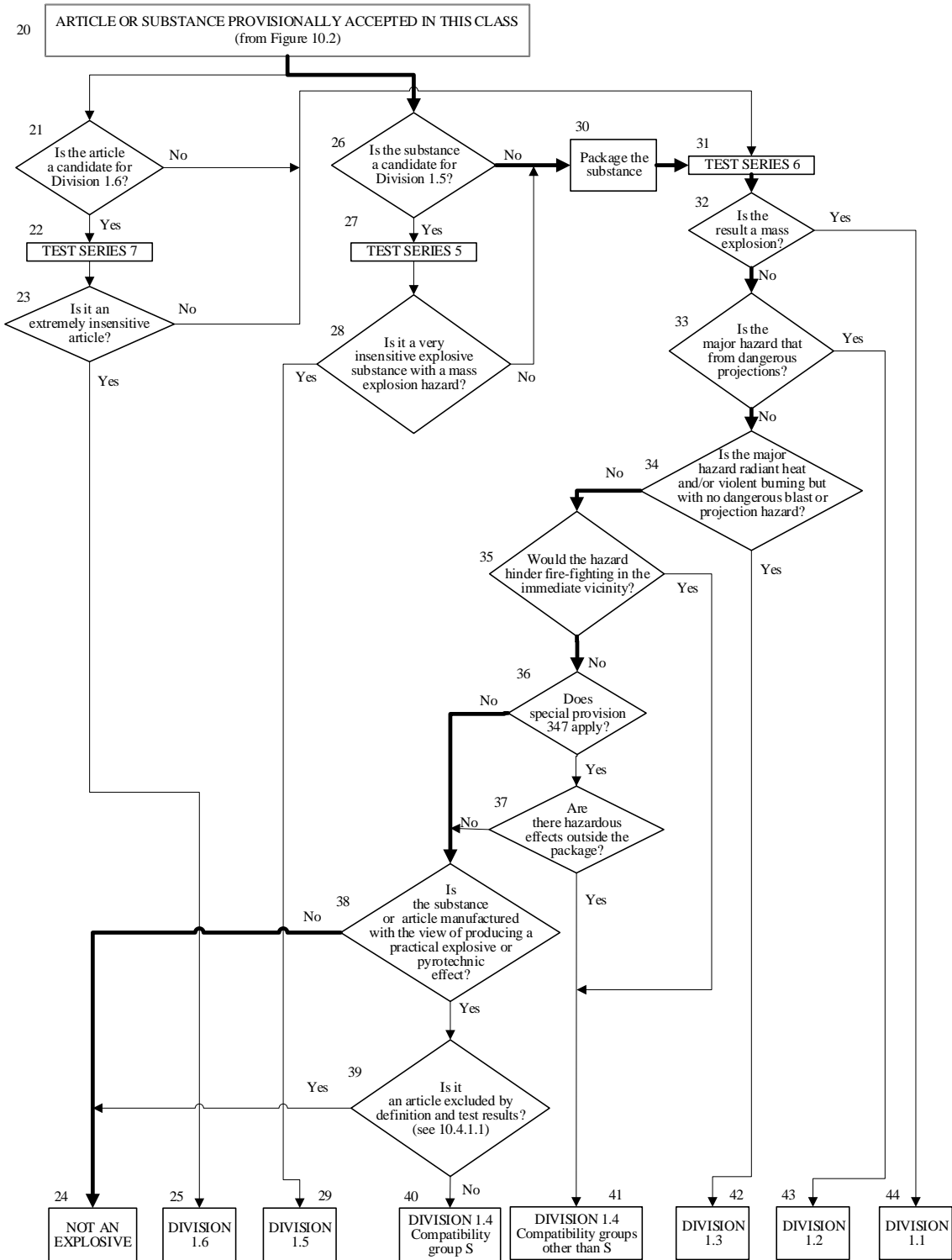
"الشكل 7-10 (ج): نتائج تطبيق إجراءات إدراج زيلين المسك في إحدى شعب رتبة المتفجرات (الشكل 10-3)

هل المادة مرشحة للإدراج في الشعبة 1-5؟	المربع 26:	-1
لا	الإجابة:	1-1
تعباً المادة (المربع 30)	النتيجة:	2-1
انتقل إلى المربع 31	اترك هذا المربع:	3-1
مجموعة الاختبارات 6	المربع 31:	-2
الاختبار 6(أ) مع مفجر	تأثير بدء الإشعال في العبوة:	1-2
درجة حرارة الغرفة، برميل من الخشب الحبيبي زنته 50 كغ	ظروف العينة:	2-2
لم يحدث سوى تحلل موضعي حول المفجر	الملاحظات:	3-2
لم يحدث تفاعل ملحوظ	النتيجة:	4-2
الاختبار 6(أ) مع مُشعل	تأثير الاشتعال في العبوة:	5-2
درجة حرارة الغرفة، برميل من الخشب الحبيبي زنته 50 كغ	ظروف العينة:	6-2
مجرد تحلل موضعي حول المشعل	الملاحظات:	7-2
لم يحدث تفاعل ملحوظ	النتيجة:	8-2
لا يلزم إجراء اختبار من النوع 6(ب) بالنظر إلى عدم حدوث أثر خارج العبوة في الاختبار 6(أ)	أثر الانتشار:	9-2
الاختبار 6(ج)	تأثير الإحاطة بالنيران:	-2
		10
ثلاثة براميل من الخشب الحبيبي زنة كل منها 50 كغ، مركبة على إطار فولاذي فوق نار موقد خشبي	ظروف العينة:	-2
لم يحدث سوى احتراق بطيء بدخان أسود	الملاحظات:	11
		-2
لم تظهر آثار تعرقل مكافحة النيران	النتيجة:	12
		-2
انتقل إلى المربع 32	اترك هذا المربع:	13
		-2
		14
هل النتيجة انفجار شامل؟	المربع 32:	-3
لا	الإجابة من مجموعة الاختبارات 6:	1-3
انتقل إلى المربع 33	اترك هذا المربع:	2-3
هل الخطر الرئيسي هو الخطر الناجم عن انتشارات خطيرة؟	المربع 33:	-4
لا	الإجابة من مجموعة الاختبارات 6:	1-4
انتقل إلى المربع 34	اترك هذا المربع:	2-4

- 5- المربع 34: هل الخطر الرئيسي هو حرارة منبعثة و/أو احتراق عنيف ولكن مع عدم وجود خطر عصف خطر أو انتشارات خطيرة؟
لا
انتقل إلى المربع 35
- 1-5 الإجابة من مجموعة الاختبارات 6:
2-5 اترك هذا المربع:
- 6- المربع 35: هل يعرقل الخطر مكافحة النيران في الجوار المباشر؟
لا
انتقل إلى المربع 36
- 1-6 الإجابة من مجموعة الاختبارات 6:
2-6 اترك هذا المربع:
- 7- المربع 36: هل ينطبق الحكم الخاص 347؟
لا
انتقل إلى المربع 38
- 1-7 الإجابة:
2-7 اترك هذا المربع:
- 8- المربع 38: هل صنعت المادة أو السلعة بغرض إحداث تأثير تفجيري عملي أو تأثير الألعاب النارية؟
لا
انتقل إلى المربع 24
- 1-8 الإجابة:
2-8 اترك هذا المربع:
- 9- الاستنتاج: ليست المادة متفجرة
انظر في إمكانية الإدراج في رتبة/شعبة أخرى
- 1-9 اترك هذا المربع:

الشكل 10-7(د) يعاد ترقيم الشكل 10-9 ليصبح الشكل 10-7(د) بصيغته المعدلة على النحو التالي:

"الشكل 10-7(د): إجراءات استبعاد زيلين المسك من رتبة المتفجرات



الشكل 8-10 يعاد ترقيم الشكل 10-10 ليصبح الشكل 8-10.

القسم 11

2-2-1-5-11 في الجملة الرابعة، تحذف عبارة "الفنالات ثنائية البوتيل".

القسم 12

2-2-1-5-12 في الجملة الرابعة، تحذف عبارة "الفنالات ثنائية البوتيل".

القسم 16

[16-1-5-4(ج) يستعاض عن كلمة "يعطي نتيجة موجبة" + "في" بعبارة "يعطي أدلة على حدوث انفجار شامل في".

القسم 18

1-18 تعدل نهاية الفقرة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "يتعيّن إجراء أنواع الاختبارات التي تشمل 8(أ) و8(ب) و8(ج)، أو إذا فشلت المادة في اجتياز اختبار النوع 8(ج) وكان الوقت أطول من 60 ثانية لحدوث التفاعل في اختبار النوع 8(ج) والمحتوى من الماء أكثر من 14%، إجراء أنواع الاختبارات 8(أ) و8(ب) و8(هـ). وأنواع الاختبارات الثلاثة هي: "

في القائمة، بعد بند "النوع 8(ج)" يضاف البند التالي:

"النوع 8(هـ): اختبار لتحديد تأثير الضغط على الاحتراق."

الجدول 1-18 يضاف بند جديد على النحو التالي:

8-18	8(هـ) اختبار ضغط الاحتراق الأدنى للمختبر الكندي لبحوث المتفجرات (CanmtCERL) ⁽¹⁾
------	--

2-2-1-6-18 في الجملة الثالثة، تحذف عبارة "الفنالات ثنائية البوتيل أو".

4-1-6-18 يعدل نص الفقرة ليصبح كما يلي:

"تعتبر النتيجة موجبة "+" إذا لم تتحقق ثلاث نتائج سالبة "-" في خمسة اختبارات كحد أقصى. وفي هذه الحالة، يمكن إدراج متفجرات نترات الأمونيوم (م ن أ) في رتبة المتفجرات أو، إذا كان الوقت أطول من 60 ثانية لحدوث التفاعل والمحتوى من الماء أكثر من 14%، يمكن أن تخضع المادة لنوع الاختبار 8(هـ) (على النحو المحدد في الفقرة 8-18) لتحديد ما إذا يمكن تصنيفها في الشعبة 1-5."

فقرة جديدة 8-18 تضاف فقرة جديدة 8-18 يكون نصها كما يلي:

"8-18 وصف اختبار النوع (هـ) من المجموعة 8

1-8-18 الاختبار 8(هـ): اختبار ضغط الاحتراق الأدنى للمختبر الكندي

لبحوث المتفجرات (CanmtCERL)

يستخدم هذا الاختبار لتحديد حساسية مادة مرشحة لأن تصنف كمتراكمات الأيونوم، بشكل مستحلب أو معلق أو هلام، المستخدمة في صنع المتفجرات العصفية، لتأثير الاشتعال الحراري الموضوعي الشديد في حيز مغلق بإحكام. ويمكن إجراء هذا الاختبار إذا كانت نتيجة الاختبار 8(ج) موجبة "+" وكان الوقت أطول من 60 ثانية لحدوث التفاعل ومحتوى المادة من الماء أكثر من 14%.

1-2-1-8-18 ينبغي أن تشحن العينات في أنابيب أسطوانية صغيرة من الفولاذ (ما يسمى خلايا الاختبار) طول الواحدة الاسمي 7.6 سم وقطرها الداخلي 1.6 سم على الأقل. وينبغي أن يوجد في كل خلية اختبار شق بعرض 3 مم مشكل على طول المحور للسماح بتسرب غازات الاحتراق أثناء الاختبارات (الشكل 1-8-18). وينبغي أن يكون السطح الداخلي لكل خلية اختبار مطلياً بطلاء غير موصل لدرجات الحرارة العالية. وينبغي توخي الحرص عند إدخال العينة في الخلية لتجنب إحداث تبلر في العينة ودخول فراغات هوائية فيها. وبعد إدخال سلك الإشعال في العينة (انظر 2-2-1-8-18)، تغلق أطراف الخلية بسدادات من النيوبرين رقم 0، أو من مادة مماثلة، يوسّع سطحها الداخلي لتلائم مع الوصلات التراكيبية لمجموعة سلك الإشعال.

2-2-1-8-18 يتم الإشعال بواسطة سلك من النيكل والكروم قطره الاسمي 0.51 مم (ومقاومته الاسمية 5.5 أوم م⁻¹ عند الدرجة 20°س) وطوله 7 سم. وينبغي أن يكون طرفاً سلك الإشعال موصولين على طول 50 سم مع سلك نحاسي عارٍ بقياس 14 حسب معيار الأسلاك الأمريكي (قطر 1.628 مم) أو أكبر باستخدام أدوات توصيل تراكيبية. وينبغي إدخال سلك الإشعال في العينة على طول محور خلية الاختبار. بعد ذلك توضع السدادتان في مكانيهما.

3-2-1-8-18 وينبغي أن توضع خلية الاختبار الواردة أعلاه في وعاء الضغط بحيث يكون محور الخلية أفقياً والشق في الأعلى (الشكل 2-8-18). ويوصى بأن لا يقل حجم وعاء الضغط هذا عن 4 لترات وأن يكون قادراً على تحمل ضغط تشغيل قدره 10.8 ميغاباسكال (أو 3000 باوند فعلي بالإنش المربع). ويجب أن يكون الوعاء مجهزاً بقطبين جاسئين ومعزولين قادرين على نقل تيار كهربائي يصل إلى 20 أمبير ومحكمي الإغلاق بحيث يكون الضغط الاسمي فيهما مكافئاً لضغط الوعاء نفسه. كما ينبغي أن يكون الوعاء مجهزاً بصنوبر للدخول وصنوبر للخروج. يستعمل صنوبر الدخول لتكثيف ضغط الوعاء مع ضغط أولي محدد مسبقاً قبل إجراء الاختبار. ولأغراض الملاءمة، يوصى بأن يكون الوعاء مجهزاً أيضاً بمحوال ضغط يتراوح مداه من 0 إلى 25 ميغاباسكال.

4-2-1-8-18 ومشعب للغازات قادر على تكثيف الضغط في وعاء الضغط ليصبح مساوياً للضغط الأولي الذي تم اختياره باستخدام أسطوانات من الأرغون. ولأغراض الملاءمة، ينبغي أن يكون المشعب مجهزاً بصمام إبري يمكن استخدامه كصمام تنفيس لضبط الضغط الأولي في وعاء الضغط.

- 18-8-1-2-5 ومصدر كهرباء قادر على توصيل تيار كهربائي يصل إلى 20 أمبير. ويمكن قياس التيار عن طريق قياس الفلطية عبر مقاومة مجزئة (بضعة ميغا أوم) موصولة على التوالي مع سلك الإشعال.
- 18-8-1-2-6 وكاشف للذبذبات أو حاسوب لحيازة البيانات يمكنه حيازة إشارة محوّل الضغط وتيار سلك الإشعال. وينبغي أن لا يقل معدل الحيازة عن 100 هرتز خلال دورات زمنية تصل مدتها إلى 5 دقائق.
- 18-8-1-2-7 ومقياس متعدد قادر على قياس المقاومة الكهربائية في المدى من 0.1 أوم إلى 10 ميغا أوم.
- 18-8-1-3 إجراء الاختبار
- 18-8-1-3-1 توضع خلية الاختبار التي تمّ تحضيرها على النحو الوارد في 18-1-2-1-8 و 18-2-2-1-8 في وعاء الضغط بحيث يكون محورها أفقياً. ويوصل السلطان النحاسيان العاريان المثبتان بالخلية بقطبي الوعاء من الداخل ثم يُغلق الوعاء.
- 18-8-1-3-2 يتحقق المشغل بواسطة المقياس المتعدد (انظر 18-8-1-2-7) من عدم وجود تماس كهربائي بين كل قطب وهيكل وعاء الضغط.
- 18-8-1-3-3 يُغلق صنبور الخروج ويبقى صنبور الدخول مفتوحاً. ويُكَيّف ضغط الوعاء ليصل تقريباً إلى الضغط الأولي اللازم للاختبار. وإذا كان هذا الاختبار هو أول اختبار لمادة معينة، ينبغي أن يكون الضغط تخميناً مدروساً مثل ضغط الاحتراق الأدنى المتوقع، وأن يستند إلى تركيبة العينة. بعد ذلك يغلق صنبور الدخول ويترك الضغط في الوعاء مكثفاً لعدة دقائق للتحقق من عدم وجود تسرب في الجهاز. وعندما يتم ذلك، يضبط الضغط على القيمة الأولية المطلوبة ويغلق صنبور الدخول في الوعاء.
- 18-8-1-3-4 بعد ذلك تبدأ حيازة البيانات (أو تشغيل كاشف الذبذبات) ويُسمح لتيار قيمته 10.5 أمبير أو أكبر بالتدفق عبر سلك الإشعال. وينبغي أن يبقى التيار موصولاً إلى أن تشتعل العينة وينصهر سلك الإشعال أو لمدة لا تزيد على 100 ثانية.
- 18-8-1-3-5 إذا احترقت العينة بالكامل (أي إذا وصلت جبهة الاحتراق إلى جدار خلية الاختبار؛ أو كان هناك إمكانية لبقاء كمية صغيرة من العينة على السدادتين)، تعتبر النتيجة حاسمة وينبغي تخفيض الضغط في الاختبار التالي. وإلا فإن النتيجة تعتبر غير حاسمة وينبغي زيادة الضغط في الاختبار التالي (الشكل 18-8-3). ويمكن أيضاً استعمال سجل الضغط الصادر عن المحوّل كدليل على الاحتراق المداوم أو عدمه (الشكل 18-8-4).
- 18-8-1-3-6 تكرر الخطوات من 18-8-1-3-1 إلى 18-8-1-3-5 مع إنقاص تدريجي لزيادات (أو تخفيضات) الضغط إلى أن يتم تحديد ضغط الاحتراق الأدنى بالدرجة المطلوبة من الدقة (انظر الأمثلة النموذجية أدناه). وينبغي إجراء 12 اختباراً على الأقل باستخدام منهجية "الزيادات والتخفيضات التدريجية" هذه. وينبغي الإشارة إلى ضغط الاحتراق الأدنى باعتباره القيمة المتوسطة بين الضغط الأولي لأعلى ضغط غير ملائم والضغط الأولي لأدنى ضغط ملائم.

معايير الاختبار وطريقة تقييم النتائج

4-1-8-18

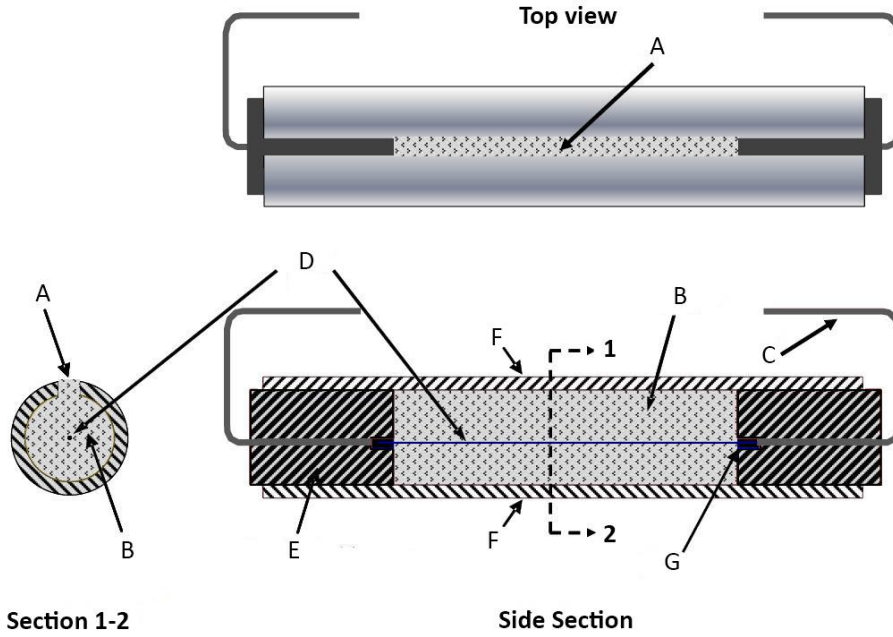
تعتبر النتيجة موجبة "+" ولا ينبغي تصنيف المادة في الشعبة 5-1 إذا كان ضغط الاحتراق الأدنى أقل من 5.6 ميغاباسكال (800 باوند فعلي بالإنش المربع).

أمثلة للنتائج 2-4-1-8-18

النتيجة	المواد	ضغط الاحتراق الأدنى/ميغا باسكال (باوند فعلي بالإنش المربع)*
+	1- 72.5 في المائة نترات أمونيوم/6.1 في المائة فوق كلورات الصوديوم/8.1 في المائة ماء/5.3 في المائة زيت+شمع/5.0 في المائة ألومنيوم/3.0 في المائة كريات زجاجية دقيقة	0.93 (120)
+	2- 69.4 في المائة نترات أمونيوم/5.7 في المائة نترات صوديوم/6.4 في المائة فوق كلورات الصوديوم/7.8 في المائة ماء/5.5 في المائة زيت+شمع/5.0 في المائة ألومنيوم/0.2 في المائة كريات بلاستيكية دقيقة	1.58 (215)
+	3- 72.1 في المائة نترات أمونيوم/11.2 في المائة نترات صوديوم/11.2 في المائة ماء/5.5 في المائة زيت+شمع	3.03 (425)
+	4- 69.3 في المائة نترات أمونيوم/10.5 في المائة نترات صوديوم/14.7 في المائة ماء/5.5 في المائة زيت+شمع	4.17 (590)
+	5- 83.0 في المائة نترات أمونيوم/11.7 في المائة ماء/5.3 في المائة زيت+شمع	4.48 (635)
-	6- 66.9 في المائة نترات أمونيوم/10.4 نترات صوديوم/17.2 في المائة ماء/5.5 في المائة زيت+شمع	5.72 (815)
-	7- 79.7 في المائة نترات أمونيوم/14.6 في المائة ماء/5.5 في المائة زيت+شمع	6.82 (975)
-	8- 77.2 في المائة نترات أمونيوم/17.4 في المائة ماء/5.4 في المائة زيت+شمع	8.18 (1170)
-	9- 69.8 في المائة نترات أمونيوم/24.8 في المائة ماء/5.4 في المائة زيت+شمع	14.24 (2050)

* الضغط بوحدات الميغاباسكال هو ضغط مطلق في حين أن الضغط بين قوسين بوحدات الباوند الفعلي بالإنش المربع هو ضغط نسبي.

الشكل 1-8-18: خلية اختبار ضغط الاحتراق الأدنى (CanmetCERL)



(ألف) شق	(باء) متفجر
(جيم) موصل نحاسي	(دال) سلك من النيكل والكروم
(هاء) سدادة مطاطية	(واو) أنبوبة فولاذية
(زاي) وصلة	

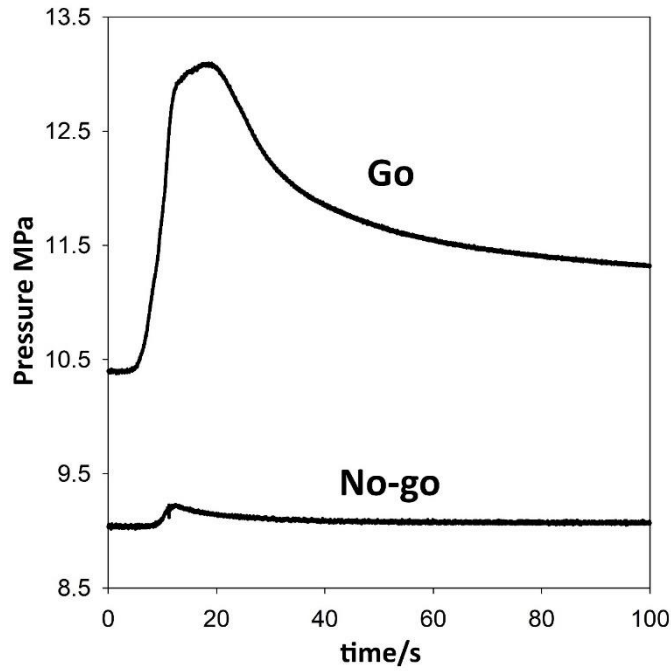
الشكل 2-8-18: خلية اختبار مركبة بشكل أفقي تحت غطاء وعاء الضغط (موصلات نحاسية موصولة بقطبين مثبتين بالوعاء)



الشكل 3-8-18: المظهر النموذجي لخلية الاختبار بعد حالة "ملائمة" (يسار) وحالة "غير ملائمة" (يمين)



الشكل 4-8-18: سجلات الضغط النموذجية للحالة "الملائمة" والحالة "غير الملائمة"



الجزء الثاني

العنوان يستعاض عن عبارة "المواد الذاتية التفاعل المدرجة في الشعبة 1-4 والأكاسيد الفوقية العضوية المدرجة في الشعبة 2-5" بعبارة "المواد الذاتية التفاعل والأكاسيد الفوقية العضوية والمواد المسببة للتماثر".

جدول المحتويات تعدل البنود الواردة أدناه على النحو التالي:

4-4-20 (فقرة جديدة) يدرج بند جديد على النحو التالي: "4-4-20 تصنيف المواد المسببة للتماثر لأغراض النقل".

4-4-20 يعاد ترقيم الفقرة "4-4-20" لتصبح "5-4-20".

5-4-20 يعاد ترقيم الفقرة "5-4-20" لتصبح "6-4-20".

2-4-21 يحذف هذا البند.

3-4-21 يعاد ترقيم الفقرة "3-4-21" لتصبح "2-4-21".

4-4-21 يعاد ترقيم الفقرة "4-4-21" لتصبح "3-4-21".

5-4-21 يحذف هذا البند.

القسم 20

1-1-20 في الجملة الأولى، تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 1-4" ويستعاض عن عبارة "المدرجة في الشعبة 2-5" (انظر على الترتيب القسمين 3-2-4-2 و 3-2-5-2 من اللائحة النموذجية) بعبارة "وتحديد درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع (SAPT) للمواد المسببة للتماثر".

تعدل الجملة الثانية ليصبح نصها كما يلي: "وبالنسبة للمواد الذاتية التفاعل والأكاسيد الفوقية العضوية، يتضمن هذا الجزء وصفاً للإجراءات وطرق ومعايير الاختبار التي تعتبر أكثر ملاءمة للتوصل إلى تصنيف هذه المواد تصنيفاً صحيحاً".

في الجملة الثالثة، تحذف عبارة "(الشعبة 1-4)"، ويستعاض عن عبارة "(الشعبة 1-5) و"بفاصلة" ويستعاض عن عبارة "(انظر أيضاً الفقرتين 3-2-4-2-3 و 3-3-5-2 و 3-2-5-2 من اللائحة التنظيمية النموذجية)" بعبارة "من هذا الدليل، والقسمين 4-2-3 و 3-2-5-2 من اللائحة النموذجية والفصلين 2-8 و 2-15 من النظام المنسق عالمياً".

2-1-20 تعدل نهاية الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "... حسب مصادر الخطورة التي تمثلها".

تعدل الجملة الأخيرة ليصبح نصها كما يلي: "وتجرى اختبارات التصنيف في المرحلة الثانية".

1-2-20 في الجملة الأولى، تحذف عبارة "، والمقدمة للنقل"،

في (أ)، يستعاض عن عبارة "وفقاً لمعايير الرتبة 1" بعبارة "(انظر الجزء الأول)".

في (ب)، تحذف عبارة "وفقاً لإجراءات التصنيف في الشعبة 1-5" ويستعاض عن كلمة "المعرفة" بكلمة "الواردة".

في الملاحظة الواردة تحت (ب):

- الجملة الأولى: تحذف عبارة "التي تنفي بمعايير الشعبة 1-5" وكلمة "أعلاه" ويستعاض عن كلمة "والتي" بكلمة "التي".
- الجملة الثانية: في النهاية تضاف عبارة "وفي هذا الصدد ينبغي أن يُنظر أيضاً في النوع زاي لأغراض النظام المنسق عالمياً".
- الجملة الثالثة: يستعاض عن عبارة "مادة مدرجة في الشعبة 1-5" بعبارة "مادة مؤكسدة".

في (ج)، يستعاض عن عبارة "وفقاً لمعايير الشعبة 2-5" بعبارة "(انظر 2-2-20)".

في (هـ)، في النهاية، يستعاض عن النقطة (.) بعبارة "؛ أو"

يُدرج بند جديد (و)، يكون نصه كما يلي: "إذا كانت موادّ مسببة للتماثر وفقاً للفقرة 2-4-2-5 من اللائحة النموذجية".

2-2-20 تحذف عبارة "المقدمة للنقل"، وفي الجملة الأولى يستعاض عن عبارة "خطوات التصنيف" بكلمة "الخطوات".

3-2-20 في الجملة الأولى، تحذف عبارة "، في رأي السلطة المختصة"،

في (أ)، يستعاض عن عبارة "الفقرة 2-4-2-3-1-1 من اللائحة التنظيمية النموذجية" بعبارة "1-2-20".

في (ج)، يستعاض عن عبارة "الفقرة 2-5-1 من اللائحة التنظيمية النموذجية" بعبارة "2-2-20".

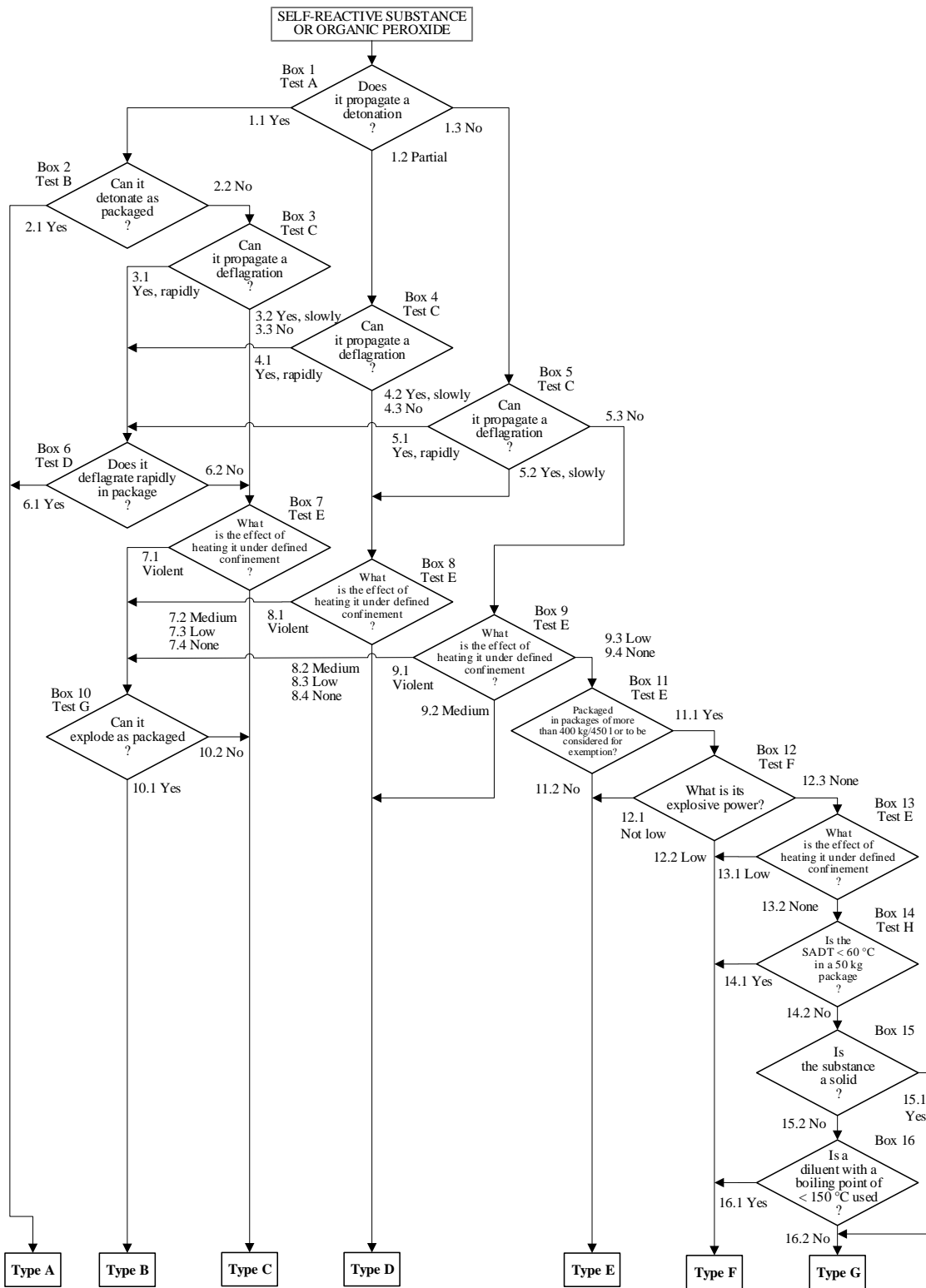
4-2-20 في الجملة الأولى، تدرج العبارة "في قائمة البضائع الخطرة الواردة في الفصل 2-3 من اللائحة النموذجية" بعد كلمة "أصيل".

5-2-20 تحذف الفقرة 2-2-6 من النص الحالي ويعاد ترقيمها لتصبح 5-2-20.

5-2-20 (فقرة جديدة، سابقاً 2-2-6) في الجملة الأولى، تعدل العبارة "(فيما عدا النوع زاي) ينبغي أن ليصبح نصها كما يلي: "(النوع ألف إلى النوع زاي) ينبغي أن" ويستعاض عن باقي الجملة بعبارة "لا تخضع لاختبار التسخين الذاتي نون-4 لأن نتيجة الاختبار تعطي نتيجة موجبة "+" خاطئة (أي زيادة في درجة الحرارة ناتجة عن التحلل الحراري بدلاً من التسخين الذاتي المؤكسد)".

- 6-2-20 تدرج فقرة جديدة 6-2-20 يكون نصها كما يلي:
- "6-2-20 ينبغي للمواد القابلة للتماثر أن تخضع لإجراءات تصنيف المواد المسببة للتماثر الواردة في القسم 2-4-2-5، الفصل 24، من اللائحة النموذجية، إلا إذا:
- (أ) كانت درجة حرارة تماثرها ذاتي التسارع (SAPT) أعلى من 75°س في ظروف النقل (مع أو بدون استقرار كيميائي في الشكل الذي تقدم به للنقل) وفي العبوة أو الحاوية الوسيطة للسوائب أو الصهريج النقال الذي ستنقل فيه المادة أو المخلوط؛ أو
- (ب) إذا أدت إلى حرارة تفاعل أكبر من أو تساوي 300 جول/غ؛ أو
- (ج) إذا استوفت أي معايير أخرى للإدراج في رتب خطورة النقل من 1 إلى 8.
- ويصنف المخلوط الذي يستوفي معايير مادة مسببة للتماثر كمادة مسببة للتماثر من الشعبة 1-4-1 لأغراض النقل.
- ملاحظة:** إذا استوفت مادة مسببة للتماثر معايير الإدراج في الرتب من 1 إلى 8 لأغراض النقل، يجري تقييم (أي حساب أو قياس) درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع (SAPT) لتحديد ما إذا كان هناك حاجة لضبط درجة الحرارة (انظر الفقرة 2-4-2-5-2 من اللائحة النموذجية)."
- 2-3-3-20 يستعاض عن عبارة "الرتبة 1" بعبارة "رتبة المتفجرات".

الشكل 1-20 (أ): يعاد ترقيم الشكل ليصبح 1-20 ويستعاض عنه بالشكل التالي:



تضاف الملاحظة التالية إلى الشكل 20-1:

"ملاحظة: لأغراض النقل:

- النوع ألف: لا يقبل للنقل في هذه العبوة؛
- النوع باء: يقبل للنقل في عبوات لا تتجاوز كتلتها الصافية 25 كغ مع بطاقة تعريف بمصدر الخطر الفرعي "متفجرات"؛
- النوع جيم: يقبل للنقل في عبوات لا تتجاوز كتلتها الصافية 50 كغ؛
- النوع دال: يقبل للنقل في عبوات لا تتجاوز كتلتها الصافية 50 كغ؛
- النوع هاء: يقبل للنقل في عبوات لا يتجاوز وزنها 400 كغ أو حجمها 450 لترًا؛
- النوع واو: يمكن النظر في نقلها في حاويات وسيطة للسوائل أو صهاريج؛
- النوع زاي: ينبغي النظر في استبعادها."

الشكل 20-1(ب) يحذف.

20-1-4-1 في الجملة الأولى، تحذف عبارة "(انظر أيضاً الفقرتين 2-4-2-3-3 و 2-3-5-3 من اللائحة التنظيمية النموذجية)". وفي نهاية الجملة الثالثة يستعاض عن عبارة "حسب نوع الخطر" بعبارة "حسب مصادر الخطورة". وفي السطر الخامس تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 4-1" وعبارة "المدرجة في الشعبة 5-2".

20-1-4-3 في نهاية الجملة الأولى، تحذف عبارة "وهي بالحالة التي تستخدم بها للنقل (انظر القسم 2-3-5-4 من اللائحة التنظيمية النموذجية)".

في (أ)، تحذف عبارة "أثناء نقلها".

20-1-4-4 تدرج فقرة جديدة 20-1-4-4 يكون نصها كما يلي:

"20-1-4-4 درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع (SAPT) تعني أدنى درجة حرارة يمكن أن يحدث عندها التماثر (البلمرة) لمادة في العبوة أو الحاوية الوسيطة للسوائل أو الصهريج النقال بالشكل الذي تقدم به للنقل. ويجري تقييم درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع (أي حسابها أو قياسها) لتحديد ما إذا كان هناك حاجة لضبط درجة الحرارة."

يعاد ترقيم الفقرتين 20-1-4-4 و 20-1-4-5 من النص الحالي لتصبحا 20-1-4-5 و 20-1-4-6.

20-1-4-5 (فقرة جديدة، سابقاً 20-1-4-4) تدرج الحاشية "1" في نهاية الجملة ويكون نصها كما يلي:

"¹السائل هو مادة لا يزيد ضغطها البخاري عند 50°س على 300 كيلوباسكال (3 بار)، ولا تكون غازية بالكامل عند 20°س وضغط معياري 101.3 كيلوباسكال، وتكون درجة انصهارها أو درجة بدء انصهارها 20°س أو أقل عند ضغط معياري 101.3 كيلوباسكال. والمادة اللزجة التي يتعدر تحديد نقطة انصهارها يجب إخضاعها للاختبار ASTM D4359-90؛

أو لاختبار تحديد السيولة (اختبار مقياس الاختراقية) المبين في القسم 2-3-4 من المرفق ألف بالاتفاق الأوروبي بشأن النقل الدولي للبضائع الخطرة بالطرق البرية (ADR).

2-4-20 يستعاض عن الجملة الأولى بعبارة "تصنف المواد الذاتية التفاعل في واحدة من سبع فئات من "الأنواع ألف إلى زاي" وفقاً للمبادئ التالية:² وتدرج الحاشية "2" ويكون نصها كما يلي: "2" لأغراض النقل، ينبغي تطبيق هذه المبادئ على تصنيف المواد الذاتية التفاعل غير المدرجة في الجدول الوارد في الفقرة 2-4-2-3-2-3 من اللائحة النموذجية".

تعدل (أ) ليصبح نصها كما يلي: "أي مادة ذاتية التفاعل يمكن، وهي معبأة، أن تنفجر أو تحترق بسرعة، تصنف كمادة ذاتية التفاعل من النوع ألف؛".

في (ب)، تدرج عبارة "ذاتية التفاعل" بعد كلمة "مادة"، وتحذف عبارة "لأغراض النقل"، وبعد عبارة "تلك العبوة"، يستعاض عن باقي الفقرة بعبارة "تصنف كمادة ذاتية التفاعل من النوع باء؛".

تعدل (ج) ليصبح نصها كما يلي: "بالنسبة لأي مادة ذاتية التفاعل ذات خواص انفجارية إذا كان من غير الممكن للمادة بالشكل المعبأة به أن تنفجر أو تحترق بسرعة أو تنفجر انفجاراً حرارياً، تصنف كمادة ذاتية التفاعل من النوع جيم؛".

في (د)، تدرج عبارة "ذاتية التفاعل" بعد كلمة "مادة"، وتعديل الجزء الأخير (بعد البند '3' ليصبح نصه كما يلي: "تصنف كمادة ذاتية التفاعل من النوع دال؛".

في (هـ)، يستعاض عن النص بعد عبارة "في حيز مغلق"، بعبارة "...، تصنف كمادة ذاتية التفاعل من النوع هاء؛".

في (و)، تعدل نهاية الفقرة ليصبح نصها كما يلي: "... أو لا تبدي قوة انفجار، تصنف كمادة ذاتية التفاعل من النوع واو؛".

في (ز)، تحذف عبارة "ينبغي إعفاء تلك المادة من التصنيف باعتبارها مادة ذاتية التفاعل مدرجة في الشعبة 1-4" وتحذف كلمة "التركيبية". وتعديل نهاية الفقرة ليصبح نصها "... لعبوة وزنها 50 كغ)، وفي حالة المخالط السائلة، عندما تستخدم مادة تخفيف لنزع الحساسية ذات نقطة غليان $\leq 150^{\circ}\text{C}$ ، تصنف كمادة ذاتية التفاعل من النوع زاي. وإذا كان المخلوط غير مستقر حرارياً أو استخدمت مادة تخفيف لنزع الحساسية ذات نقطة غليان أقل من 150°C ، يصنف المخلوط كمادة ذاتية التفاعل من النوع واو".

3-4-20 يستعاض عن الجملة الأولى بعبارة "تصنف الأكاسيد الفوقية العضوية في واحدة من سبع فئات من "الأنواع ألف إلى زاي" وفقاً للمبادئ التالية:³ وتدرج الحاشية "3" ويكون نصها: "3" لأغراض النقل، ينبغي تطبيق هذه المبادئ على تصنيف الأكاسيد الفوقية العضوية غير المدرجة في الجدول الوارد في الفقرة 2-4-2-3-2-3 من اللائحة النموذجية".

في بداية النقاط الفرعية (أ) إلى (ز)، يستعاض عن عبارة "بالنسبة لأي تركيبة لأكسيد" بعبارة "بالنسبة لأي أكسيد".

تعديل (أ) ليصبح نصها كما يلي: "بالنسبة لأي أكسيد فوقي عضوي يمكن أن ينفجر أو يحترق بسرعة، وهو بالشكل المعبأ به، يصنّف كأكسيد فوقي عضوي من النوع ألف؛".

تعديل (ب) ليصبح نصها كما يلي: "بالنسبة لأي أكسيد فوقي عضوي له خواص تفجيرية، وهو بالشكل المعبأ به، يصنّف كأكسيد فوقي عضوي من النوع باء؛".

تعديل (ج) ليصبح نصها كما يلي: "بالنسبة لأي أكسيد فوقي عضوي له خواص تفجيرية، عندما يكون من غير الممكن بالشكل المعبأ به أن ينفجر أو يحترق بسرعة أو ينفجر انفجاراً حرارياً، يصنّف كأكسيد فوقي عضوي من النوع جيم؛".

في (د)، يعدّل الجزء الأخير (بعد النقطة الفرعية '3') ليصبح نصه: "يصنّف كأكسيد فوقي عضوي من النوع دال؛".

تعديل (هـ) ليصبح نصها كما يلي: "بالنسبة لأي أكسيد فوقي عضوي لا يحدث له، عند اختباره في المختبر، انفجار أو احتراق مطلقاً، وييدي تأثيراً ضعيفاً أو لا ييدي أي تأثير عندما يسخّن في حيز مغلق، يصنّف كأكسيد فوقي عضوي من النوع هاء؛".

تعديل (و) ليصبح نصها كما يلي: "بالنسبة لأي أكسيد فوقي عضوي لا يحدث له عند اختباره، في المختبر، انفجار في ظروف التخلخل أو احتراق مطلقاً، وييدي تأثيراً ضعيفاً أو لا ييدي أي تأثير عندما يسخّن في حيز مغلق، كما ييدي قوة انفجار منخفضة أو لا ييدي قوة انفجار، يصنّف كأكسيد فوقي عضوي من النوع واو؛".

تعديل (ز) ليصبح نصها كما يلي: "بالنسبة لأي أكسيد فوقي عضوي لا يحدث له، عند اختباره في المختبر، انفجار في ظروف التخلخل أو احتراق مطلقاً، ولا ييدي أي تأثير عندما يسخّن في حيز مغلق، أو أية قوة انفجار، ينبغي استبعاده من التصنيف في الشعبة 5-2 شريطة أن يكون ثابتاً حرارياً (درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع 60°س أو أعلى لعبوة وزنها 50 كغ). وفي حالة المخاليط السائلة، عندما تستخدم مادة تخفيف لنزع الحساسية ذات نقطة غليان $\leq 150^{\circ}\text{س}$ ، يصنّف كأكسيد فوقي عضوي من النوع زاي. وإذا كان المخلوط غير مستقر حرارياً أو استخدمت مادة تخفيف لنزع الحساسية ذات نقطة غليان أقل من 150°س، يصنّف المخلوط كأكسيد فوقي عضوي من النوع واو؛".

تدرج فقرة جديدة 20-4-4 يكون نصها كما يلي:

"20-4-4 تصنيف المواد المسببة للتماثر لأغراض النقل

20-4-4-1 المواد المسببة للتماثر هي المواد التي يمكنها، إذا لم تكن مستقرة، أن تحدث تفاعلاً طارداً للحرارة بشدة يؤدي إلى تكوين جزيئات كبيرة أو إلى تشكل متماثرات (بوليمرات) في ظروف النقل العادية. وتعتبر هذه المواد مواد مسببة للتماثر من الشعبة 4-1 لأغراض النقل في الحالات التالية:

(أ) إذا كانت درجة حرارة تماثرها ذاتي التسارع (SAPT) 75°س أو أقل في ظروف النقل (مع أو بدون استقرار كيميائي بالشكل الذي تقدم به للنقل) وفي العبوة أو

الحاوية الوسيطة للسوائل أو الصهريج النقال الذي
ستنقل فيه المادة أو المخلوط؛

(ب) وإذا أدت إلى حرارة تفاعل أكبر من 300 جول/غ؛

(ج) وإذا لم تستوف أي معيار من معايير الإدراج في الرتب من
1 إلى 8؛

2-4-4-20 واستناداً إلى درجة حرارة تفاعلها ذاتي التفاعل وحالتها الفيزيائية،
تصنّف المواد المسببة للتماثر لأغراض النقل على أنها:

(أ) مواد مسببة للتماثر، صلبة، مستقرة

(ب) مواد مسببة للتماثر، سائلة، مستقرة

(ج) مواد مسببة للتماثر، صلبة، مستقرة، مع ضبط درجة
الحرارة

(د) مواد مسببة للتماثر، سائلة، مستقرة، مع ضبط درجة
الحرارة"

يعاد ترقيم الفقرات اللاحقة وفقاً لذلك (أي 20-4-5-(x))

و20-4-6-(x)).

في الفقرات التي أعيد ترقيمها 20-4-5-4 و20-5-4-20

و20-4-5-9، تحذف عبارة "لأغراض النقل".

في الفقرة الجديدة رقم 20-4-5-8، يستعاض عن كلمة "نقلها"

بكلمة "وضعها".

تضاف إلى نهاية الفقرة المعاد ترقيمها 20-5-4-10 عبارة

"وتحديد درجة التماثر ذاتي التسارع (SAPT)".

يستعاض عن كلمة "نقلها" بكلمة "تصنيفها".

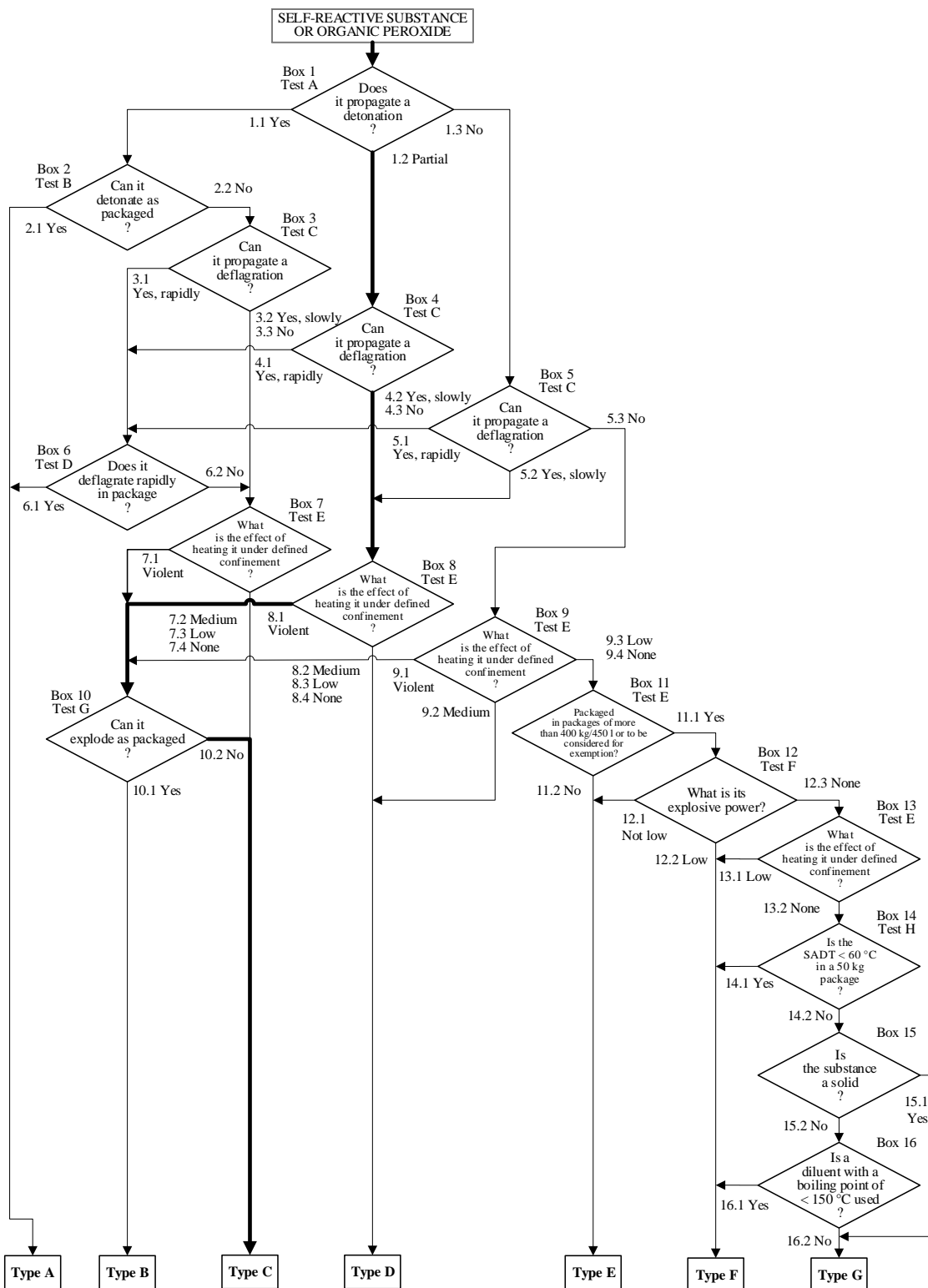
2-5-20

تعديل السؤال في السطر 3 وفي السطر 4 لا ينطبق على النسخة

الشكل 2-20

العربية. وفي السطر 6، تحذف عبارة "المعدّة للنقل".

يستعاض عن الشكل 20-3 من النص الحالي بالشكل التالي:



القسم 21

- 1-2-21 في الجملة الثانية، يستعاض عن كلمة "نقل" بكلمة "وضع".
- الجدول 1-21 يستعاض عن عبارة "3-4-21" بعبارة "2-4-21" وعن عبارة "4-4-20" بعبارة "3-4-20".
- 2-2-21 في الفقرة التي تلى النقطة الفرعية (ب)، الجملة الأولى، تحذف عبارة "وبالنسبة للنقل في عبوات (فيما عدا الحاويات الوسيطة للسوائل)،". وفي الجملة الثانية، يستعاض عن كلمة "نقل" بكلمة "وضع".
- 2-3-21 تحذف عبارة "أثناء النقل".
- 3-3-21 يستعاض عن عبارة "ما لم تكن المادة ستنتقل في ظروف" بعبارة "إذا كان من المحتمل أن تتعرض المادة لظروف".
- 2-4-21 يحذف القسم بكامله ويعاد ترقيم القسمين 3-4-21 و 4-21-4-4 (والإحالات إليها ذات الصلة) وفقاً لذلك.

القسم 22

- 1-22 يستعاض عن عبارة "معبأة بالشكل الذي ستنتقل به" في الجملة الأولى بعبارة "وهي معبأة".
- 2-22 تضاف فقرة سقطت سهواً في النسخة العربية يكون نصها كما يلي: "تكون الإجابة على السؤال "هل من الممكن أن تنفجر في عبوتها المعدّة للنقل" (المربع 2 من الشكل 1-20) على أساس نتائج طريقة الاختبار الواردة في الجدول 1-22".
- 1-3-22 تعدل ليصبح نصها كما يلي: "ينبغي أن يجري اختبار المجموعة باء على المواد الموضوعية في عبوات (يزيد وزنها على 50 كغ) بالحالة والشكل المقدمة بهما للتصنيف".
- 1-1-4-22 في نهاية الجملة الأولى، تحذف عبارة "المعدة للنقل".
- 3-1-4-22 في الجملة الأولى، يستعاض عن كلمة "للنقل" بكلمة "للتصنيف".

القسم 23

- 2-3-2-4-23 في نهاية الجملة الأخيرة، يستعاض عن كلمة "النقل" بكلمة "العبوة".

القسم 24

- 1-24 في نهاية الجملة الأولى، تحذف عبارة "المعدة للنقل".

1-3-24 يعدل نص الفقرة ليصبح كما يلي: "ينبغي أن يجرى اختبار المجموعة دال على المواد الموضوعة في عبوات (لا يزيد وزنها على 50 كغ) بالحالة والشكل المقدمة بهما للتصنيف".

1-1-4-24 في نهاية الجملة الأولى، تحذف عبارة "المعدة للنقل".

3-1-4-24 في الجملة الأولى، يستعاض عن كلمة "للتصنيف" بكلمة "للتصنيف".

القسم 25

2-2-1-4-25 في الجملة الرابعة، تحذف عبارة "الفثالات ثنائية البوتيل أو".

1-3-1-4-25 الحاشية 1: في الجملة الثانية، يستعاض عن كلمة "النقل" بكلمة "العبوة".

4-3-1-4-25 لا ينطبق التعديل على النسخة العربية.

2-2-2-4-25 في الجملة الرابعة، يستعاض عن عبارة "فثالات ثنائي بوتيل أو ما يعادلها" بعبارة "زيت السليكون، الذي تبلغ كثافته الظاهرية 0.96 ± 0.02 عند 20°س وسعته الحرارية 1.46 ± 0.02 جول/غ عند 25°س ، ويستعاض عن عبارة "درجة حرارتها" بعبارة "درجة حرارته".

1-3-3-4-25 في الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "فثالات ثنائي بوتيل" بعبارة "زيت السليكون، الذي تبلغ كثافته الظاهرية 0.96 ± 0.02 عند 20°س وسعته الحرارية 1.46 ± 0.02 جول/غ عند 25°س ، ويستعاض عن عبارة "درجة حرارتها" بعبارة "درجة حرارته". وفي الجملة الثالثة، يستعاض عن عبارة "درجة حرارة فثالات ثنائية البوتيل" بعبارة "درجة حرارة الزيت".

القسم 26

1-1-26 في الجملة الثانية، يستعاض عن كلمة "نقلها" بكلمة "وضعها" وتحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 1-4" وعبارة "المدرجة في الشعبة 2-5".

5-4-26 يحذف القسم بكامله.

القسم 27

1-1-27 في الجملة الأولى، تحذف عبارة "المعدّة للنقل".

1-2-27 تحذف عبارة "المعدّة للنقل".

1-3-27 يعدل النص ليصبح كما يلي: "ينبغي أن يجرى اختبار المجموعة زاي على المواد الموضوعة في عبوات (لا يزيد وزنها على 50 كغ) بالحالة والشكل المقدمة بهما للتصنيف".

3-1-4-27 في الجملة الأولى يستعاض عن كلمة "للتصنيف" بكلمة "للتصنيف".

لا ينطبق التعديل على النسخة العربية.

2-4-27

القسم 28

1-28

في الجملة الأولى، تدرج عبارة "درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع".

في نهاية الجملة الثانية، تحذف عبارة "المستخدمة لنقلها".

تدرج جملة ثالثة جديدة يكون نصها كما يلي: "وتعرّف درجة

حرارة التماثر الذاتي التسارع على أنها أقل درجة حرارة يمكن أن يحدث عندها تماثر متسارع عندما تكون المادة في العبوة".

تعديل بداية الجملة الرابعة ليصبح نصها كما يلي: "ودرجة حرارة

التحلل الذاتي التسارع ودرجة حرارة التماثر الذاتي التسارع تعتبران مقياسين للتأثير... ويستعاض عن كلمة "التحلل" بكلمة "التفاعل".

1-2-28

تحذف عبارة "عند درجات الحرارة التي تنقل فيها".

في نهاية الفقرة، تدرج عبارة "أو مادة مسببة للتماثر".

الجدول 1-28

في الحواشي (أ) و(ب) و(ج) يستعاض عن كلمة "تنقل" بكلمة "توضع".

2-2-28

في الجملة الأخيرة بعد الجدول، تدرج عبارة "أو درجة حرارة التماثر

ذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع" وتحذف عبارة "المهيئة للنقل".

3-2-28

يعدل نص الفقرة ليصبح "إذا كانت هناك حاجة لضبط درجة الحرارة

(انظر الجدول 2-28)، ينبغي اشتقاق درجة حرارة الضبط ودرجة حرارة الطوارئ من درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع أو درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع باستخدام الجدول 3-28".

يعاد ترقيم الجدول 2-28 من النص الحالي ليصبح 3-28.

يُدرج جدول جديد 3-28 يكون نصه كما يلي:

الجدول 2-28: معايير ضبط درجة الحرارة

نوع المادة	معايير ضبط درجة الحرارة
مواد ذاتية التفاعل	درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع $\geq 55^\circ\text{C}$
أكاسيد فوقية عضوية من النوع باء أو جيم	درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع $\geq 50^\circ\text{C}$
أكاسيد فوقية عضوية من النوع دال تبدي تأثيراً متوسطاً عندما تسخن في حيز مغلق ⁽¹⁾	درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع $\geq 50^\circ\text{C}$
أكاسيد فوقية عضوية من النوع دال تبدي تأثيراً ضعيفاً أو لا تبدي أي تأثير عندما تسخن في حيز مغلق ⁽¹⁾	درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع $\geq 45^\circ\text{C}$
أكاسيد فوقية عضوية من النوع هاء أو واو	درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع $\geq 45^\circ\text{C}$
مواد مسببة للتماثر موضوعة في عبوات أو حاويات وسيطة للسوائل	درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع $\geq 50^\circ\text{C}$
مواد مسببة للتماثر موضوعة في صهاريج نقالة	درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع $\geq 45^\circ\text{C}$

⁽¹⁾ على النحو الذي تحدده مجموعة الاختبارات هاء الواردة في دليل الاختبارات والمعايير هذا، الجزء الثاني.

الجدول 28-3 (جدول جديد، سابقاً 28-2) يستعاض عن عبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع" بعبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع/درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع" في الجدول وفي الملاحظة تحت الجدول (10 مرات). في الصف المتعلق بالصهاريج النقالة، يستعاض عن عبارة " 50°س " بعبارة " $\geq 45^{\circ}\text{س}$ ". وفي الحاشية (أ)، تحذف كلمة "للتقل".

28-2-4 يستعاض عن عبارة "مادة ذاتية التفاعل من المواد المدرجة في الشعبة 1-4" بكلمة "المادة ذاتية التفاعل" وعن كلمة "نقلها" بكلمة "وضعها".

28-2-5 تدرج فقرة جديدة 28-2-5 يكون نصها كما يلي:

"28-2-5 إذا كان الغرض من اختبار المادة هو تحديد ما إذا كانت المادة مسببة للتماثر، ينبغي إجراء اختبار من اختبارات المجموعة حاء، أو اختبار بديل مناسب، لتحديد ما إذا كانت درجة حرارة تماثرها الذاتي التسارع أقل من، أو تساوي، 75°س في عبوتها أو حاويتها الوسيطة للسوائب أو صهريجها النقال."

الفقرة 28-2-5 من النص الحالي تصبح 28-2-6.

28-3-1 تعدل بداية الجملة ليصبح نصها كما يلي: "بالنسبة للأكاسيد الفوقية العضوية والمواد الذاتية التفاعل، ينبغي أن تجرى الإجراءات الأولية...".

28-3-2 في الجملة الأولى، تحذف عبارة "المزعم نقلها" وفي الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "للتقل في عبوات معدنية" بكلمة "للعبوات المعدنية".

28-3-4 تضاف في النهاية عبارة "أو لدرجة حرارة التماثر ذاتي التسارع".

28-3-5 في الجملة الأولى، تضاف عبارة "أو درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع" وتحذف عبارة "بأشكالها المقدمة بما للتقل".

28-3-6 في الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "فتالات ثنائي بوتيل" بعبارة "زيت السليكون الذي تبلغ كثافته الظاهرية 0.96 ± 0.02 عند 20°س وسعته الحرارية 1.46 ± 0.02 جول/غ عند 25°س ".

في الجملة الرابعة، تضاف عبارة "أو درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع".

28-4-1-1 في الجملة الأولى، يستعاض عن كلمة "متسارع" بعبارة "ذاتي التسارع". وفي الجملة الثانية، يستعاض عن الرقم "220" بالرقم "225". وفي نهاية الجملة الثالثة، تضاف عبارة "أو التماثر" بعد كلمة "التحلل".

28-4-1-2-5 في الجملة الأخيرة، تضاف عبارة "أو درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع".

28-4-1-3-4 في الجملة الثانية، تضاف عبارة "أو درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع". وفي الجملة الثالثة، تضاف عبارة "أو درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع" (مرتان). وتدرج

جملة أخيرة جديدة يكون نصها "وإذا كان الغرض من اختبار المادة هو تحديد ما إذا كانت تستوفي معيار درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع للمادة المسببة للتماثر، فإنه يجب إجراء عدد كاف من الاختبارات لتحديد ما إذا كانت درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع في العبوة بالشكل الذي ستستخدم به هي 20°س أو أقل."

1-4-1-4-28 تضاف عبارة "أو درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع" (مرتان).

5-1-4-28 في عنوان الجدول، يستعاض عن عبارة "درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع" بعبارة "درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع/درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع".

1-1-2-4-28 في الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "درجة حرارة التفاعل المتسارع" بعبارة "درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع/درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع".

2-2-2-4-28 في الجملة الأخيرة، تضاف عبارة "أو درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع".

1-3-2-4-28 في النقطة الفرعية (أ)، يستعاض عن عبارة "فثالات ثنائي بوتيل، أو بزيث مناسب" بعبارة "بزيث السليكون الذي تبلغ كثافته الظاهرية 0.96 ± 0.02 عند 20°س وسعته الحرارية 1.46 ± 0.02 جول/غ عند 25°س"، أو بزيث ملائم آخر".

6-4-2-4-28 في الجملة قبل الأخيرة، تضاف عبارة "أو درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع".

5-2-4-28 في عنوان الجدول، يستعاض عن عبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع" بعبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع/درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع".

الشكل 2-2-4-28 في مفتاح الرسم الخاص بالحرف دال، يستعاض عن عبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع" بعبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع أو درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع". وتدرج عبارة "أو درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع" في نهاية عنوان الشكل.

1-1-3-4-28 في الجملة الثانية، تضاف عبارة "أو درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع".

1-2-3-4-28 في الجملة الأخيرة، تضاف عبارة "أو درجة حرارة تماثرها ذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة تحللها ذاتي التسارع".

3-4-3-4-28 في الجملة قبل الأخيرة، تضاف عبارة "أو درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع".

5-3-4-28 في عنوان الجدول، يستعاض عن عبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع" بعبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع/درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع".

الشكل 2-3-4-28 في مفتاح الرسم الخاص بالحرف دال، يستعاض عن عبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع" بعبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع أو درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع". وتدرج عبارة "أو درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع" في نهاية عنوان الشكل.

- 1-1-4-4-28 في نهاية الجملة الأولى، تحذف كلمة "لنقل". وفي الجملة الأخيرة، تضاف عبارة "أو درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع".
- 2-1-4-4-28 في نهاية الجملة، تحذف عبارة "المقدمة للنقل".
- 6-2-4-4-28 في نهاية الجملة الأولى، تحذف عبارة "المقدمة للنقل".
- 4-3-4-4-28 في الجملة الثانية، تضاف عبارة "أو درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل ذاتي التسارع" (مرتان). وتدرج جملة أخيرة جديدة يكون نصها "وإذا كان الغرض من اختبار المادة هو تحديد ما إذا كانت تستوفي معيار درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع للمادة المسببة للتماثر، فإنه يجب إجراء عدد كاف من الاختبارات لتحديد ما إذا كانت درجة حرارة التماثر ذاتي التسارع في العبوة بالشكل الذي ستستخدم به هي 75°س أو أقل".
- 1-4-4-4-28 تدرج عبارة "أو درجة حرارة التماثر الذاتي التسارع" بعد عبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع".
- 5-4-4-28 في عنوان الجدول، يستعاض عن عبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع" بعبارة "درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع".

الجزء الثالث

- العنوان يستعاض عن عبارة "بمواد وسلع الرتبة 2 والرتبة 3 والرتبة 4 والشعبة 1-5 والرتبة 8 والرتبة 9" بعبارة "بمختلف رتب الخطورة".
- جدول المحتويات تعدل البنود أدناه على النحو التالي، ويعاد التقييم عند الاقتضاء:
- 31 يستعاض عن عبارة "بالأيروسولات اللهبية من الرتبة 2" بعبارة "بقابلية التهاب الأيروسولات".
- 32 تحذف عبارة "من الرتبة 3".
- 33 يستعاض عن عبارة "الرتبة 4" بعبارة "الأجسام الصلبة اللهبية، والمتفجرات الصلبة المنزوعة الحساسية، والمواد القابلة للاحتراق التلقائي، والمواد التي تطلق غازات لهوية بتلامسها مع الماء".
- 2-33 يحذف هذا البند.
- 3-1-2-33 يستعاض عن عبارة "القابلة للاحتراق بسهولة" بكلمة "اللهبية".
- 4-1-2-33 يستعاض عن عبارة "القابلة للاحتراق بسهولة" بكلمة "اللهبية".
- 2-2-33 يحذف هذا البند.
- 3-2-33 تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 1-4".
- 3-33 يحذف هذا البند.

- 1-3-33 تضاف في النهاية عبارة "المواد التلقائية الاشتعال والمواد الذاتية التسخين".
- 3-1-3-33 تحذف في النهاية عبارة "للمواد القابلة للاحتراق التلقائي".
- 4-33 يحذف هذا البند.
- 34 تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 1-5".
- 36 تحذف عبارة "لإجراءات التصنيف وطرق الاختبار والمعايير المتصلة بالرتبة 7".
- 37 يستعاض عن عبارة "بمواد الرتبة 8" بعبارة "بالمواد الأكلة للفلزات".
- 1-1-4-37 تعدل نهاية الجملة ليصبح نصها كما يلي: "... سائلة كمادة أكالة للفلزات".
- 38 يستعاض عن عبارة "بالرتبة 9" بعبارة "بمواد وسلع الرتبة 9 لأغراض النقل".

القسم 30

- 1-1-30 في (أ)، تحذف كلمة "هذا" وتعدل نهاية الجملة ليصبح نصها: "... اللائحة النموذجية والفصل 2-3 من النظام المنسق عالمياً؛".
- في (ب)، تحذف عبارة "المدرجة في الرتبة 3" وتحذف كلمة "هذا"، ويستعاض عن كلمة "والفصل" بكلمة "بالفصل"، وتعدل نهاية الجملة ليصبح نصها: "... اللائحة النموذجية والفصلين 2-6 و 2-17 من النظام المنسق عالمياً؛".
- في (ج)، تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 1-4" وتحذف كلمة "هذا"، وتعدل نهاية الجملة ليصبح نصها: "... اللائحة النموذجية والفصلين 2-7 و 2-17 من النظام المنسق عالمياً؛".
- في (د)، تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 2-4" وتحذف كلمة "هذا"، وتعدل نهاية الجملة ليصبح نصها: "... اللائحة النموذجية والفصول 2-9 و 2-10 و 2-11 من النظام المنسق عالمياً؛".
- في (هـ)، تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 3-4" وتحذف كلمة "هذا"، وتعدل نهاية الجملة ليصبح نصها: "... اللائحة النموذجية والفصل 2-12 من النظام المنسق عالمياً؛".
- في (و)، تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 1-5" وتحذف كلمة "هذا"، وتعدل نهاية الجملة ليصبح نصها: "... اللائحة النموذجية والفصلين 2-13 و 2-14 من النظام المنسق عالمياً؛".

في (ز)، يستعاض عن عبارة "الخصائص الأكلالة للمواد" بعبارة "المواد الأكلالة" وتحذف عبارة "المدرجة في الرتبة 8" وكلمة "هذا"، وتعديل نهاية الجملة ليصبح نصها: "... اللائحة النموذجية والفصل 2-16 من النظام المنسق عالمياً)؛".

في (ح)، تحذف عبارة "من الرتبة 9"، وتدرج عبارة "والقسم 39" بعد عبارة "القسم 2-38".

30-1-2 تحذف الجملة الأولى. وتعديل بداية الجملة الثانية ليصبح نصها كما يلي: "القسم 36 محجوز للتطورات...". وتحذف عبارة "بالنسبة للرتبتين 6 و 7 على الترتيب" في نهاية الجملة.

30-2 تعدل الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "ينبغي تنفيذ إجراءات التصنيف الملائمة على مادة أو سلعة جديدة.

القسم 31

العنوان
تعدل نهاية العنوان ليصبح نصها كما يلي: "المتصلة بقابلية التهاب الأيروسولات".

31-1-1 تعدل نهاية الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "الأيروسولات بأنها إما لهوبة (الشعبة 2-1/الفئة 1 أو 2) أو غير لهوبة (الشعبة 2-2/الفئة 3).

في الجملة الثانية، تدرج عبارة "والفصل 2-3 من النظام المنسق عالمياً" بعد عبارة "نموذجية".

31-1-2 يستعاض عن عبارة "للمخاطر النسبية للأيروسولات اللهوبة" بعبارة "لمخاطر قابلية التهاب الأيروسولات".

31-1-3 في تعريف "الأيروسولات أو عبوات الأيروسولات"، تحذف في بداية الجملة عبارة "تفي بمتطلبات القسم 6-2-4 من اللائحة التنظيمية النموذجية، و"، وتدرج في نهاية الجملة عبارة "، ولأغراض النقل يجب أن تستوفي الأوعية اشتراطات القسم 6-2-4 من اللائحة النموذجية".

في الملاحظة 2 تحت تعريف "المكونات اللهوبة"، تدرج عبارة "والقسم 2-7-1 من النظام المنسق عالمياً" بعد عبارة "اللائحة النموذجية" وتحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 4-1".

31-2-1 في الجملة الأولى، تحذف عبارة "المقدمة للنقل" وتوضع نقطة (.) بعد عبارة "اللائحة النموذجية". وتدرج جملة ثانية جديدة يكون نصها كما يلي: "وتخضع الأيروسولات المعدّة للتوريد والاستعمال إلى مخطط التصنيف المبين في القسم 2-3-2 من النظام المنسق عالمياً". وفي باقي الجملة الأولى الأصلية، تضاف كلمة "الأيروسولات" بعد كلمة "تخضع". وتحذف الجملة الأخيرة.

في الملاحظة، يستعاض عن عبارة "عبوات الأيروسول" بكلمة "الأيروسولات" وتدرج عبارة "الفئة 1" في نهاية الملاحظة.

- 31-3-1 في الجملة الأولى، تدرج عبارة "غير لهوية أو" بعد كلمة "مواد".
- في (أ)، تدرج عبارة "(الشعبة 1-2/الفئة 1)" بعد عبارة "لهوية جداً" وتدرج نقطتان (:). بعد كلمة "إذا". ويصبح باقي النص نقطة فرعية جديدة '1' وتدرج كلمة "أو" بعد عبارة "30 كيلوجول/غ؛". تدرج نقطة فرعية جديدة '2' يكون نصها كما يلي:
- "2" كان يستوفي معايير القابلية الشديدة للالتهاب الواردة في الفقرة 31-3-2 للأيروسولات الرذاذ أو في 31-3-4 للأيروسولات الرغوية؛"
- تدرج نقطة فرعية جديدة (ب) يكون نصها كما يلي:
- "(ب) ويصنف منتج الأيروسول كمادة لهوية (الشعبة 1-2/الفئة 2) إذا استوفي معايير قابلية الالتهاب الواردة في 31-3-2 للأيروسولات الرذاذ أو في 31-3-4 للأيروسولات الرغوية؛"
- يعاد ترقيم النقطة (ب) لتصبح النقطة (ج). وتدرج عبارة "(الشعبة 1-2/الفئة 3)" بعد عبارة "غير لهوية".
- 31-3-2 في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "مع مراعاة" بعبارة "لحساب"، ويستعاض عن عبارة "استناداً لنتائج" بكلمة "ونتائج"، وتدرج عبارة "(انظر القسم 31-4 من هذا الدليل)". بعد عبارة "مسافة الإشعال"، وتحذف عبارة "وذلك على النحو التالي: والنقطتين (أ) و(ب)."
- 31-3-4 يحذف نص النقطتين (أ) و(ب) بأكمله.
- 31-3-5 يستعاض عن كلمة "معايير" بكلمة "إجراءات". لا ينطبق التعديل الثاني للنص الفرنسي على النسخة العربية.
- 31-4-4-2 في الجملة الأولى، تحذف عبارة "كمواد لهوية أو لهوية جداً أو غير لهوية". ويستعاض عن النقاط الفرعية (أ) إلى (د) بالجدول التالي:

المعايير	الشعبة في لائحة الأمم المتحدة النموذجية	الفئة في النظام المنسق عالمياً
إذا حدث الاشتعال على مسافة 75 سم أو أكثر، بصرف النظر عن حرارة الاحتراق	1-2	1
إذا حدث الاشتعال على مسافة أقل من 75 سم، وكانت حرارة الاحتراق الكيميائية 20 كيلوجول/غ أو أكثر	1-2	2
إذا حدث الاشتعال على مسافة 15 سم أو أكثر، ولكن أقل من 75 سم، وكانت حرارة الاحتراق الكيميائية أقل من 20 كيلوجول/غ	1-2	2
إذا لم يحدث اشتعال في اختبار مسافة الاشتعال وكانت حرارة الاحتراق الكيميائية أقل من 20 كيلوجول/غ	إجراء اختبار الاشتعال في حيز مغلق الوارد في القسم 31-3	

- 31-4-5-4 في بداية الجملة الأولى، تعدل عبارة "يصنّف كل أيروسول" لتصبح "تصنف الأيروسولات الرذاذ التي" ويستعاض عن كلمة "احتراقه" بكلمة "احتراقها" وعن كلمة "فيه" بكلمة "فيها"، وتعدل نهاية الجملة ليصبح نصها كما يلي: "هذا الدليل) وفقاً للمعايير التالية:

المعايير	الشعبة في لائحة الأمم المتحدة النموذجية	الفئة في النظام المنسق عالمياً
إذا كان الزمن المكافئ يساوي 300 ثانية/م ³ أو أقل أو كانت كثافة الاحتراق السريع تساوي 300 غ/م ³ أو أقل	1-2	2
إذا كان الزمن المكافئ أكثر من 300 ثانية/م ³ وكانت كثافة الاحتراق السريع أكثر من 300 غ/م ³	2-2	3

"

يعدل نص الفقرة ليصبح كما يلي: "تصنّف الأيروسولات الرغوية

2-4-6-31

وفقاً للمعايير التالية:

المعايير	الشعبة في لائحة الأمم المتحدة النموذجية	الفئة في النظام المنسق عالمياً
إذا كان ارتفاع اللهب 20 سم أو أكثر وكان أمد اللهب 2 ثانية أو أكثر	1-2	1
إذا كان ارتفاع اللهب 4 سم أو أكثر وكان أمد اللهب 7 ثوانٍ أو أكثر	1-2	1
إذا كان ارتفاع اللهب 4 سم أو أكثر وكان أمد اللهب 2 ثانية أو أكثر	1-2	2
إذا كان ارتفاع اللهب 4 سم أو أقل أو كان أمد اللهب 2 ثانية أو أقل (إن وجد)	2-2	3

"

القسم 32

تُحذف عبارة "من الرتبة 3" من العنوان.

العنوان

1-32 في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "من الرتبة 3" (انظر الفصل 2-3 من اللائحة التنظيمية النموذجية) بعبارة "الرتبة 3/الفئات 1 إلى 4)". وفي الجملة الثانية، تدرج عبارة "، والفصل 6-2 من النظام المنسق عالمياً" بعد كلمة "النموذجية". وتضاف جملة أخيرة يكون نصها: "كما ينبغي أن تراعى الملاحظة 2 في الفقرة 2-2-1-2 من النظام المنسق عالمياً."

2-2-32 في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "المدرجة بالاسم في هذه الرتبة" بكلمة "المصنفة". وتعديل الجملة الثانية ليصبح نصها كما يلي: "... على 35°س ولا تزيد على 60°س يمكن اعتبارها غير لهوية لأغراض تنظيمية (مثل النقل) إذا كانت لا تداوم الاحتراق (أي إذا أعطت نتائج سلبية في اختبار القابلية لمداومة الاحتراق لام-2 الوارد في القسم 32-5 من هذا الدليل)."

3-2-32 تعدل الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "السوائل اللهبوية المدرجة بالاسم في قائمة البضائع الخطرة الواردة في الفصل 3-2 من اللائحة النموذجية ينبغي اعتبارها مواد نقية كيميائياً."

في الجملة الثالثة، يستعاض عن عبارة "تعرض للنقل" بكلمة "تصنف" وبعد عبارة "... اختبار البوتقة المفتوحة" يستعاض عن عبارة "بوصفها منتجات تجارية" بعبارة "بوصفها سائل لهوية "نوعية" أو "غير محددة على نحو آخر (غ م آ)،".

في الجملة الرابعة، بعد عبارة "مجموعة التعبئة 3" تدرج عبارة "الفئة 3" وبعد عبارة "مجموعة التعبئة 2" تدرج عبارة "الفئة 2".

4-2-32 في الجملة الثانية، تحذف كلمة "للمواد".

5-2-32 تحذف عبارة "الأغراض اللائحة التنظيمية النموذجية" ويستعاض عن كلمة "إذا كانت قد اجتازت اختباراً مناسباً" بعبارة "إذا أعطت نتيجة سالبة" - عند خضوعها لاختبار مناسب".

1-1-3-32 تعدل نهاية الجملة ليصبح نصها: "... فئة المخاطر لسائل لهوب".

2-1-3-32 تحذف عبارة "تصنيف المخاطر الوارد في".

3-1-2-32 في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "فئة المخاطر" بعبارة "مجموعة التعبئة" (مرتان).

لا ينطبق تعديل الجملة الثانية على النسخة العربية.

في الجملة الثالثة، يستعاض عن عبارة "فئة المخاطر" بعبارة "مجموعة التعبئة" وعن كلمة "المادة" بعبارة "تلك المادة".

الجدول 1-32 يستعاض عن الجدول الحالي بالجدول والملاحظة التاليين:

المعايير	مجموعة التعبئة بحسب اللائحة النموذجية	الفئة في النظام المنسق عالمياً
إذا كانت نقطة الوميض $> 23^{\circ}\text{س}$ ونقطة الغليان الأولية $\geq 35^{\circ}\text{س}$	1	1
إذا كانت نقطة الوميض $> 23^{\circ}\text{س}$ ونقطة الغليان الأولية $< 35^{\circ}\text{س}$	2	2
إذا كانت نقطة الوميض $\leq 23^{\circ}\text{س}$ و $\geq 60^{\circ}\text{س}$ ونقطة الغليان الأولية $< 35^{\circ}\text{س}$	3	3
إذا كانت نقطة الوميض $< 60^{\circ}\text{س}$ و $\geq 93^{\circ}\text{س}$	لا ينطبق	4

ملاحظة: لا يستخدم حالياً في النظام المنسق عالمياً معيار نقطة الغليان الأولية $< 35^{\circ}\text{س}$ لمجموعة التعبئة '3' / الفئة 3.

1-2-3-32 تعدل الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "يعرض هذا القسم نظام اللائحة النموذجية لتصنيف المتفجرات السائلة المنزوعة الحساسية باعتبارها سائل لهوية (انظر الفقرة 2-3-1-4 من اللائحة النموذجية والملاحظة 2 في الفقرة 1-1-2 من النظام المنسق عالمياً". في الجملة الثانية، لا ينطبق التعديل على النسخة العربية.

2-2-3-32 تحذف الفقرة 2-2-3-32 من النص الحالي ويعاد ترقيم الفقرتين التاليتين لتصبحا 2-2-3-32 و 3-2-3-32 على التوالي.

32-2-3-2 (فقرة جديدة، سابقاً 32-3-2-3) في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "إذا أدرجت مادة في الرتبة 1" بعبارة "إذا استوفت مادة معايير التصنيف كمتفجرات"، وتعديل عبارة "لاستبعادها من الرتبة 1" ليصبح نصها "لاستبعادها من هذه الرتبة"، وتعديل عبارة "رتبة أخرى أو شعبة أخرى" ليصبح نصها "رتبة خطر أخرى"، وفي نهاية الجملة الأولى، تعديل عبارة "من الرتبة 1" ليصبح نصها "من رتبة المتفجرات". في الجملة الثانية، بعد عبارة "غير خطيرة" تدرج عبارة "لبعض الأغراض التنظيمية (مثل النقل)" ويعدل رقم الفقرة ليصبح "3-6-3-2-1-2".

32-3-2-3 (فقرة جديدة، سابقاً 32-3-2-4) يستعاض في بداية الجملة عن عبارة "يشار إلى" بكلمة "يرد" وتعديل نهاية الجملة ليصبح نصها: "... التخزين) في القسم 51 من النظام المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها".

32-4-1 يعديل العنوان ليصبح نصه: "اختبارات السوائل اللهبية غير اللزجة".

32-4-2 يعديل العنوان ليصبح نصه: "اختبارات السوائل اللهبية اللزجة التي تقل ...".

32-4-2-1 في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "المواد اللهبية اللزجة من الرتبة 3" بكلمة "السوائل اللهبية اللزجة"، وتدرج عبارة "وفقاً للفقرة 2-3-2-2 من اللائحة النموذجية" قبل عبارة "بالرجوع إلى ما يلي".

32-4-2-2 يستعاض عن عبارة "طريقة المنظمة الدولية للتوحيد القياسي" بكلمة "المعيار".

32-5-1-1 في نهاية الفقرة، تحذف عبارة "، التي تقل درجة الوميض لها عن 23°س".

32-5-1-4 في نهاية الفقرة، يستعاض عن عبارة "(انظر الفقرتين 32-3-1-6 و32-3-1-7) بعبارة "(انظر الفقرة 2-3-2-2 من اللائحة النموذجية) أو يمكن اعتبارها غير خاضعة لللائحة النموذجية (انظر الفقرة 2-3-2-5 من اللائحة النموذجية)".

32-5-2-1 تعديل الجملة الخامسة ليصبح نصها كما يلي: "وبين الشكلا 32-5-2-1 و32-5-2-2 الرسمان الأساسيان للجهاز المناسب".

القسم 33

العنوان يستعاض عن عبارة "مواد وسلع الرتبة 4" بعبارة "الأجسام الصلبة للهوية، والمتفجرات الصلبة المنزوعة الحساسية، والمواد القابلة للاحتراق التلقائي، والمواد التي تطلق غازات لهوية بتلامسها مع الماء".

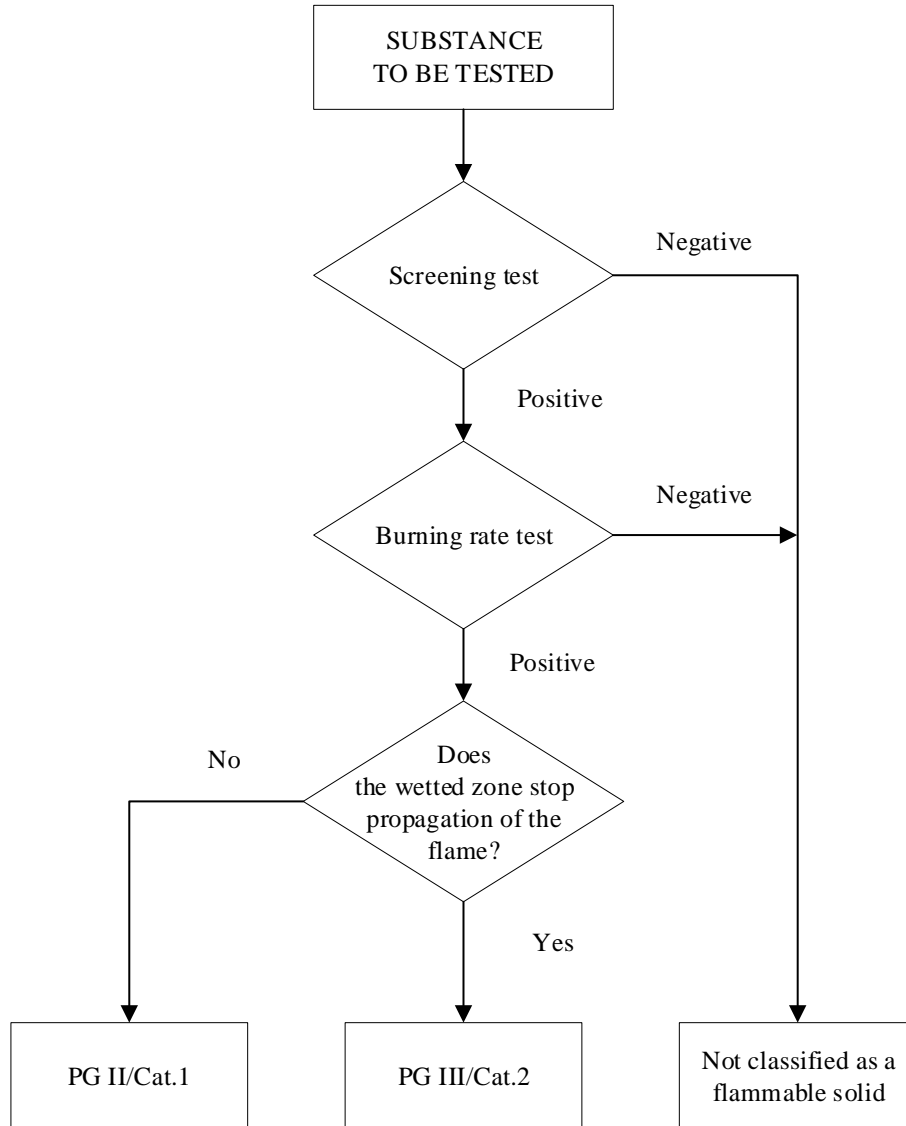
33-1 في نهاية الفقرة، يستعاض عن عبارة "بمواد (فيما عدا المواد الذاتية التفاعل المدرجة في الشعبة 4-1، انظر الجزء الثاني) وسلع الرتبة 4" بعبارة "بالأجسام الصلبة للهوية، والمتفجرات الصلبة المنزوعة الحساسية، والمواد القابلة للاحتراق التلقائي، والمواد التي تطلق غازات لهوية بتلامسها مع الماء".

33-2 (فقرة حالية) تحذف الفقرة 33-2 ويعد ترقيم الفقرات اللاحقة وفقاً لذلك.

- 1-1-2-33 (فقرة جديدة، سابقاً 1-1-2-33) في الجملة الأولى تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 1-4" وتدرج عبارة "والفصل 2-7 من النظام المنسق عالمياً" بعد عبارة "اللائحة النموذجية". في الجملة الثانية تدرج عبارة "والفقرة 2-7-2 من النظام المنسق عالمياً" بعد عبارة "اللائحة النموذجية". والباقي لا ينطبق على النسخة العربية.
- 2-1-2-33 (فقرة جديدة، سابقاً 2-1-1-2-33) في نهاية الفقرة يستعاض عن عبارة "الشعبة 1-4" بعبارة "رتبة الأجسام الصلبة اللهوية".
- 3-1-2-33 (فقرة جديدة، سابقاً 3-1-1-2-33) تحذف عبارة "وفي اللائحة التنظيمية النموذجية" وعبارة "لأغراض النقل".
- 1-2-2-33 (فقرة جديدة، سابقاً 1-2-1-2-33) في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "ينبغي أن تطبق على المنتجات المقدمة للنقل لإجراءات التصنيف" بعبارة "ينبغي أن تصنف المنتجات وفقاً للمعايير"، وتدرج عبارة "والفقرة 2-7-2 من النظام المنسق عالمياً" بعد عبارة "اللائحة النموذجية". في الجملة الثانية تحذف كلمة "والسلع". تحذف الجملة الثالثة.
- 3-2-33 (فقرة جديدة، سابقاً 3-1-2-33) يستعاض عن عبارة "القابلة للاحتراق بسهولة" بكلمة "اللهوية".
- 3-2-3-2-33 (فقرة جديدة، سابقاً 2-3-1-2-33) في نهاية الجملة الثانية تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 1-4". في الجملة الرابعة يستعاض عن عبارة "القابلة للاحتراق بسهولة" بكلمة "اللهوية" وتحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 1-4" وبعد عبارة "مجموعة التعبئة 2" أو "3" تدرج عبارة "الفئة 1 أو 2".

الشكل 3-2-33 (شكل جديد، سابقاً 3-1-2-33) يستعاض عن الشكل وعنوانه بالشكل التالي:

الشكل 2-2-33: رسم تخطيطي لمسار خطوات تصنيف المواد الصلبة اللهبية، ما عدا المساحيق الفلزية



4-2-33 (فقرة جديدة، سابقاً 4-1-2-33) في العنوان يستعاض عن عبارة "القابلة للاحتراق بسهولة" بكلمة "اللهبية".

1-4-4-2-33 (فقرة جديدة، سابقاً 1-4-4-1-2-33) في الجملة الأولى يستعاض عن عبارة "في الشعبة 1-4" بعبارة "كمواد صلبة لهبوية".

2-4-4-2-33 (فقرة جديدة، سابقاً 2-4-4-1-2-33) يستعاض عن عبارة "القابلة للاحتراق بسهولة" بكلمة "اللهبية" وبعد عبارة "مجموعة التعبئة 2" تدرج عبارة "الفئة 1" (مرتان).

3-4-4-2-33 (فقرة جديدة، سابقاً 3-4-4-1-2-33) يستعاض عن عبارة "القابلة للاحتراق بسهولة" بكلمة "اللهوبة" وبعد عبارة "مجموعة التعبئة 3" تدرج عبارة "الفئة 2" (مرتان).

5-4-2-33 (فقرة جديدة، سابقاً 5-4-1-2-33) في عمود "النتيجة" يستعاض عن عبارة "الشعبة 1-4" بعبارة "شعبة المواد الصلبة للهوبة" (ثلاث مرات).

2-2-33 (فقرة حالية) تحذف الفقرة ويعاد ترقيم الفقرات اللاحقة والإحالات إليها وفقاً لذلك.

2-33 (فقرة جديدة، سابقاً 3-2-33) تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 1-4".

1-3-33 (فقرة جديدة، سابقاً 1-3-2-33) تعدل الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "يعرض هذا القسم نظام الأمم المتحدة لتصنيف المتفجرات المنزوعة الحساسية كمادة صلبة لهوية مدرجة في الشعبة 1-4 (انظر القسم 4-2-4-2 من اللائحة النموذجية والملاحظة 2 في الفقرة 1-1-1-2 من النظام المنسق عالمياً)". في الجملة الثانية، لا ينطبق التعديل على النسخة العربية.

2-3-33 (فقرة جديدة، سابقاً 2-3-2-33) تحذف هذه الفقرة ويعاد ترقيم الفقرتين اللاحقتين ليصبحا 2-3-2-33 و 3-3-2-33 على الترتيب.

2-3-33 (فقرة جديدة، سابقاً 3-3-2-33) في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "قد أدرجت في الرتبة 1" بعبارة "تستوفي معايير التصنيف في رتبة المتفجرات"، وتعدل العبارة "في رتبة أخرى أو في شعبة أخرى" لتصبح "في رتبة خطورة أخرى"، ويستعاض عن عبارة "من الرتبة 1" بعبارة "من رتبة المتفجرات". وفي الجملة الثانية، تدرج عبارة "لبعض الأغراض تنظيمية (مثلاً النقل)" بعد عبارة "غير خطرة" ويعدل رقم الفقرة ليصبح "2-3-6-3".

3-3-33 (فقرة جديدة، سابقاً 4-3-2-33) تحذف عبارة "وفقاً للنظام المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها" ويستعاض عن العبارة "يشار إلى" بكلمة "يرد".

3-33 (فقرة حالية) تحذف هذه الفقرة ويعاد ترتيب الفقرات اللاحقة والإحالات إليها.

4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 1-3-33) تضاف في النهاية عبارة "والمواد التلقائية الاشتعال والمواد الذاتية التسخين".

1-1-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 1-1-1-3-33) تعدل الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "يعرض هذا القسم نظام الأمم المتحدة لتصنيف المواد القابلة للاحتراق التلقائي، أي السوائل والمواد الصلبة التلقائية الاشتعال والمواد الذاتية التسخين (انظر القسم 3-4-2 من اللائحة النموذجية والفصول 9-2 و 10-2 و 11-2 من النظام المنسق عالمياً)".

في الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "القسمين 2-3-4-2 و 3-3-4-2 من اللائحة النموذجية" بعبارة "هذه المراجع" وتحذف كلمة "هنا".

2-1-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 2-1-1-3-33) في (أ)، تعدل البداية ليصبح نصها "المواد السائلة أو الصلبة، التي تشتعل حتى...".

في (ب)، الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "وهذه المواد" بكلمة "وهي".

3-1-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 3-1-1-3-33) تحذف عبارة "لأغراض النقل".

1-2-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 1-2-1-3-33) تعدل الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "ينبغي أن تطبق على المواد المقدمة للنقل إجراءات التصنيف الواردة في القسمين 2-3-4-2 و 3-3-4-2 من اللائحة النموذجية والفصول 9-2 و 10-2 و 11-2 من النظام المنسق عالمياً". تحذف الجملة الثانية.

3-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 3-1-3-33) في العنوان، تحذف عبارة "للمواد القابلة للاحتراق التلقائي".

1-3-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 1-3-1-3-33) في الجملة الثانية، لا ينطبق التعديل على النسخة العربية. في الجملة الثالثة تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 2-4". وفي الجملة الأخيرة، بعد عبارة "مجموعة التعبئة 1" تدرج عبارة "الفئة 1".

2-3-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 2-3-1-3-33) في الجملة الثالثة، لا ينطبق التعديل على النسخة العربية. في الجملة الثالثة تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 2-4". وفي الجملة الأخيرة، بعد عبارة "مجموعة التعبئة 1" تدرج عبارة "الفئة 1".

1-3-3-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 2-3-3-1-3-33) في نهاية الجملة الرابعة، يستعاض عن عبارة "ولا تصنف في الشعبة 2-4" بعبارة "ولا تصنف كمواد ذاتية التسخين". وفي الجملة الخامسة، بعد عبارة "مجموعة التعبئة 2" يستعاض عن عبارة "بالشعبة 2-4" بعبارة "الفئة 1". في الجملة الأخيرة، لا ينطبق.

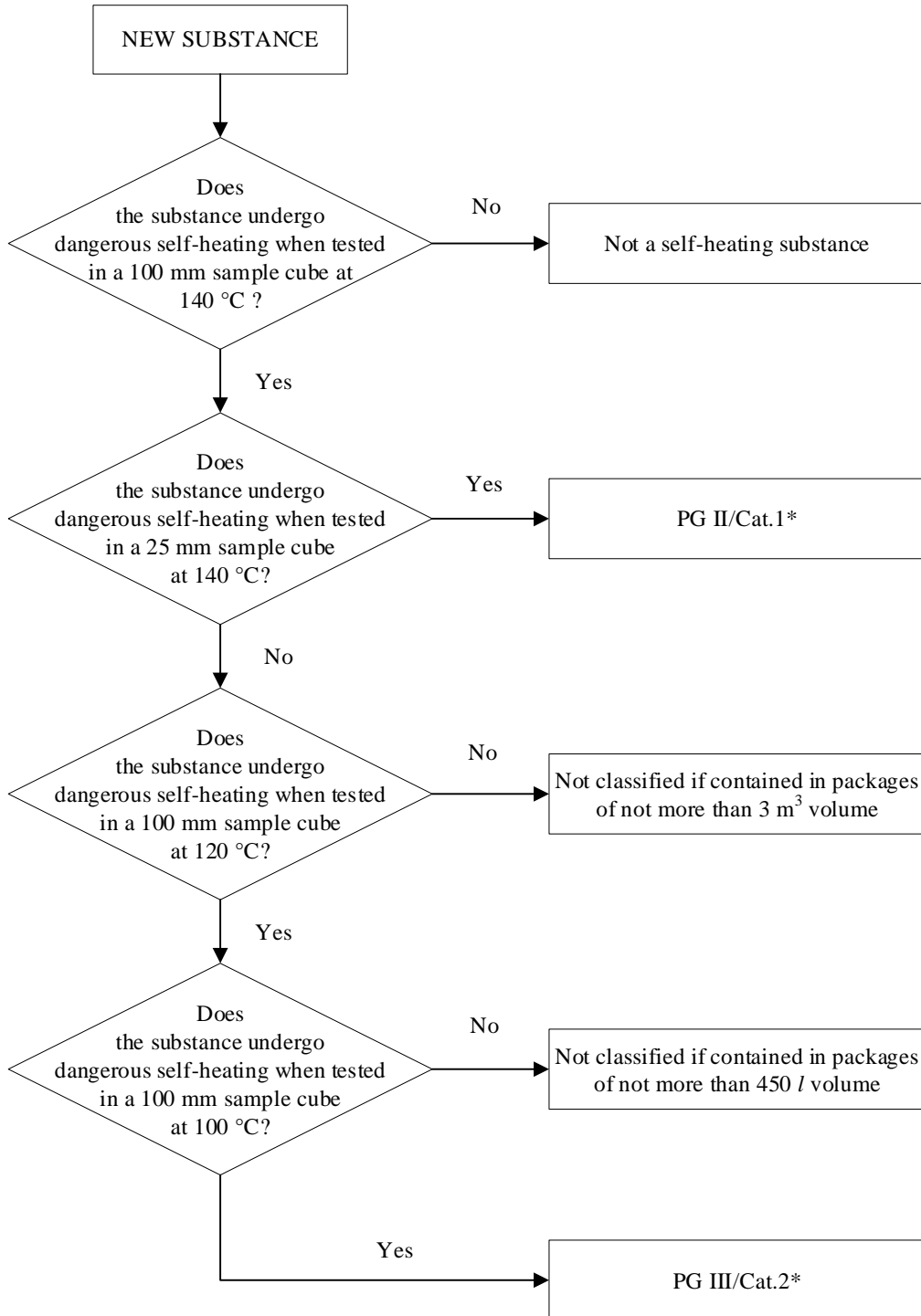
2-3-3-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 2-3-3-1-3-33) في نهاية الفقرة، تحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 2-4".

3-3-3-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 3-3-3-1-3-33) في نهاية الفقرة، تدرج عبارة "الفئة 1".

4-3-3-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 4-3-3-1-3-33) في النقطة الفرعية (أ) يستعاض عن كلمة "ستنقل" بكلمة "ستوضع". وفي النقطة الفرعية (ب)، يستعاض عن كلمة "نقل" بكلمة "وضع". في الجملة الأخيرة، تحذف عبارة "بالشعبة 2-4" وتدرج عبارة "الفئة 2" بعد عبارة "مجموعة التعبئة 3" وتحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 2-4".

5-3-3-3-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 5-3-3-1-3-33) تحذف الفقرة بكاملها.

الشكل 1-3-3-4-33 (شكل جديد، سابقاً 1-3-3-1-3-33) يستعاض عن الشكل بالشكل التالي:



في الحاشية، يستعاض عن عبارة "في الشعبة 2-4" بعبارة "كمواد ذاتية التسخين".

4-4-4-33 (فقرة جديدة، سابقاً 4-4-1-3-33) تعدل نهاية الجملة ليصبح نصها كما يلي: "وتصنف كمادة صلبة تلقائية الاشتعال في مجموعة التعبئة '1' /الفئة 1".

33-4-4-5 (فقرة جديدة، سابقاً 33-4-1-3-5) في عمود "النتيجة"، يستعاض عن عبارة "في مجموعة التعبئة 1" ضمن الشعبة 2-4" بعبارة "كمادة صلبة تلقائية الاشتعال" (ثلاث مرات).

33-4-5-4 (فقرة جديدة، سابقاً 33-4-5-1-4) تعدل نهاية الجملة ليصبح نصها كما يلي: "وينبغي تصنيفه كسائل تلقائي الاشتعال في مجموعة التعبئة 1" /الفئة 1".

33-4-5-5 (فقرة جديدة، سابقاً 33-5-1-3-5) في عمود "النتيجة"، يستعاض عن عبارة "لا تصنّف في الشعبة 2-4" بعبارة "لا تصنّف كسائل تلقائي الاشتعال" (مرتان) وعن عبارة "تصنّف في الشعبة 2-4" بعبارة "تصنّف كسائل تلقائي الاشتعال" (أربع مرات).

33-4-6-3 (فقرة جديدة، سابقاً 33-3-6-1-3) في الجملة العاشرة، تدرج عبارة "الفئة 1" بعد عبارة "مجموعة التعبئة 2". وفي النقطتين الفرعيتين (أ) و(ب) يستعاض عن كلمة "نقل" بكلمة "وضع".

33-4-6-2 (فقرة جديدة، سابقاً 33-2-4-6-1-3) في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "في الشعبة 2-4" بعبارة "كمادة ذاتية التسخين" وفي (ب)، يستعاض عن كلمة "نقل" بكلمة "وضع".

33-4-6-3 (فقرة جديدة، سابقاً 33-3-4-6-1-3) تدرج عبارة "الفئة 1" بعد عبارة "مجموعة التعبئة 2".

33-4-6-4 (فقرة جديدة، سابقاً 33-4-4-6-1-3) تدرج عبارة "الفئة 2" بعد عبارة "مجموعة التعبئة 3". وفي النقطتين الفرعيتين (أ) و(ب) يستعاض عن كلمة "نقل" بكلمة "وضع".

33-4-6-5 (فقرة جديدة، سابقاً 33-5-6-1-3) في عمود "النتيجة"، يستعاض عن عبارة "لا تصنّف في الشعبة 2-4" بعبارة "لا تصنّف كمادة ذاتية التسخين"، وعن عبارة "تصنّف في مجموعة التعبئة 2" ضمن الشعبة 2-4" بعبارة "تصنّف كمادة ذاتية التسخين في مجموعة التعبئة 2" /الفئة 1" وعن عبارة "تصنّف في مجموعة التعبئة 3" ضمن الشعبة 2-4" بعبارة "تصنّف كمادة ذاتية التسخين في مجموعة التعبئة 3" /الفئة 2". وتبقى الملاحظة المطبقة على "مجموعة التعبئة 3" /الفئة 2" دون تغيير.

33-4 (فقرة حالية) تحذف الفقرة ويعاد ترقيم الفقرات اللاحقة والإحالات إليها وفقاً لذلك.

33-1-5-1 (فقرة جديدة، سابقاً 33-1-1-4-1) في الجملة الأولى يستعاض عن عبارة "الأمم المتحدة لتصنيف" بكلمة "تصنيف"، وتحذف عبارة "المدرجة في الشعبة 3-4" وتدرج بعد عبارة "اللائحة النموذجية" عبارة "والفصل 2-12 من النظام المنسق عالمياً". وفي الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "القسمين الفرعيين 2-4-4-2 و 3-4-4-2 من اللائحة التنظيمية النموذجية" بعبارة "هذه المراجع".

33-1-5-3 (فقرة جديدة، سابقاً 33-3-1-1-4-3) تحذف كلمة "لأغراض النقل".

33-5-2-1 (فقرة جديدة، سابقاً 33-4-1-2-1) تعدل الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "ينبغي أن تطبق على المواد الجديدة إجراءات التصنيف المحددة في الفقرتين 2-4-4-2 و 3-4-4-2 من اللائحة النموذجية والفصل 2-12 من النظام المنسق عالمياً". تحذف الجملة الثانية.

33-5-3-1 (فقرة جديدة، سابقاً 33-4-1-3-1) في نهاية الجملة الرابعة، يستعاض عن عبارة "وتصنف المادة في الشعبة 3-4" بعبارة "وتصنّف المادة كمادة تطلق غازات لهوية بتلامسها مع الماء". وفي الجملة السادسة تحذف كلمة "هنا". وفي الجملة الأخيرة، يستعاض عن عبارة "من مواد الشعبة 3-4" بعبارة "من المواد" وتدرج عبارة "/الفئة 1 أو 2 أو 3" بعد عبارة "مجموعة التعبئة 1"، أو "2"، أو "3".

33-5-4-1 (فقرة جديدة، سابقاً 33-4-1-4-4-1) يستعاض عن عبارة "الشعبة 3-4" بعبارة "رتبة الخطورة هذه".

33-5-4-2 (فقرة جديدة، سابقاً 33-4-1-4-4-2) تدرج عبارة "/الفئة 1" بعد عبارة "مجموعة التعبئة 1".

33-5-4-3 (فقرة جديدة، سابقاً 33-4-1-4-4-3) تدرج عبارة "/الفئة 2" بعد عبارة "مجموعة التعبئة 2"، وتدرج عبارة "/الفئة 1" بعد عبارة "مجموعة التعبئة 1".

33-5-4-4 (فقرة جديدة، سابقاً 33-4-1-4-4-4) تدرج عبارة "/الفئة 3" بعد عبارة "مجموعة التعبئة 3"، وتدرج عبارة "/الفئة 1 أو 2" بعد عبارة "مجموعة التعبئة 1"، أو "2".

33-5-4-5 (فقرة جديدة، سابقاً 33-4-1-4-5) في عمود "النتيجة"، يستعاض عن عبارة "لا يدرج في الشعبة 3-4" بعبارة "لا يصنّف في رتبة الخطورة هذه".

القسم 34

العنوان يستعاض في العنوان عن عبارة "المدرجة في الشعبة 5-1" بعبارة "الصلبة والسائلة".

34-1-1 تعدل الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "يعرض هذا القسم نظام تصنيف المواد المؤكسدة الصلبة والسائلة (انظر القسم 2-5-2 من اللائحة النموذجية والفصلين 2-13 و 2-14 من النظام المنسق عالمياً)". وفي الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "الفقرتين 2-5-2 و 2-5-3 من اللائحة التنظيمية النموذجية" بعبارة "هذه المراجع" وتحذف كلمة "هنا".

34-2-1 تعدل الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "ينبغي أن تصنّف المواد الجديدة وفقاً للمعايير ما لم يكن إجراء الاختبارات أمراً غير عملي (بسبب الخواص الفيزيائية للمنتج، مثلاً)". تحذف الجملة الأخيرة.

3-34 في الجملة الأولى، تحذف عبارة "المبينة في هذا القسم"، وتضاف عبارة "الصلبة والسائلة" بعد كلمة "المواد"، وتحذف عبارة "لأغراض النقل" ويستعاض عن عبارة "السلطة المختصة" بعبارة "جهة التصنيف".

1-3-34 في الجملة الأولى، لا ينطبق التعديل على النسخة العربية. تحذف الجملة الثانية. في الجملة الثالثة (القديمة) تحذف عبارة "مدرجة في الشعبة 1-5"، وتدرج عبارة "الفئة 1 أو 2 أو 3" بعد عبارة "مجموعة التعبئة '1' أو '2' أو '3'" وتوضع نقطة (.) في نهاية الجملة بعد عبارة "نتيجة الاختبار". وتبدأ الجملة الجديدة التي أنشأت كما يلي: "لأغراض النقل، في حالة المواد الصلبة التي تمثل أكثر من خاصية واحدة من خصائص الخطورة، انظر أيضاً ترتيب أسبقيات خصائص المخاطر في القسم 2-0-3 من اللائحة النموذجية".

2-3-34 في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "مادة سائلة" بكلمة "سائل". في الجملة الثانية، لا ينطبق التعديل على النسخة العربية. في الجملة الثالثة، تحذف عبارة "مدرجة في الشعبة 1-5" ويستعاض عن عبارة "مجموعة التعبئة '1' أو '2' أو '3'" بعبارة "مجموعة التعبئة '1' أو '2' أو '3' /الفئة 1 أو 2 أو 3" وتوضع نقطة (.) في نهاية الجملة بعد عبارة "نتيجة الاختبار".

تعديل الجملة الجديدة التي أنشأت ليصبح نصها كما يلي: "لأغراض النقل، في حالة السوائل التي تمثل أكثر خاصية واحدة من خصائص الخطورة، انظر أيضاً ترتيب أسبقيات خصائص المخاطر في القسم 2-0-3 من اللائحة النموذجية".

4-34 في العنوان تضاف عبارة "الصلبة والسائلة" بعد كلمة "المؤكسدة".
1-1-4-34 في الجملة الأخيرة بعد عبارة "مجموعة التعبئة '1' أو '2'" تدرج عبارة "الفئة 1 أو 2".

3-2-1-4-34 يعدل نص الفقرة ليصبح كما يلي:

"3-2-1-4-34 يلزم توفير مصدر إشعال يتكون من سلك من فلز خامل متصل بمصدر طاقة كهربائية وقادر على الحفاظ على تبديد الطاقة على النحو المبين أدناه. وتعتمد المقاومة الكهربائية على مادة السلك. ويوصى باستخدام سلك من النيكل/الكروم أو الألومنيوم/الكروم وتكون له المواصفات التالية:

(أ) الطول = 30 ± 1 سم؛

(ب) القطر يساوي أو أقل من 1 مم؛

(ج) الطاقة الكهربائية المبددة في السلك = 150 ± 7 وات.

ويشكّل السلك على النحو المبين في الشكل 1-1-4-34.

6-2-1-4-34 في الجملة الأولى تحذف عبارة "، بشكلها الذي ستنتقل به"،.

1-3-1-4-34 في الجملة الأولى، تحذف النقطة بعد كلمة "السليلوز ويستعاض عن عبارة" التي ستنتقل به (انظر الفقرة 1-4-34-2-6) بعبارة "على النحو المحدد في الفقرة 1-4-34-2-6".

3-3-1-4-34 في الجملة الأخيرة تدرج عبارة "/الفئة" بعد عبارة "مجموعة التعبئة"، ويستعاض عن عبارة "في الشعبة 1-5" بعبارة "كمادة صلبة مؤكسدة".

2-4-1-4-34 يستعاض:

- عن عبارة "مجموعة التعبئة 1" بعبارة "مجموعة التعبئة 1"؛
"1"/الفئة 1؛
- وعن عبارة "مجموعة التعبئة 2" بعبارة "مجموعة التعبئة 2"؛
"2"/الفئة 2؛
- وعن عبارة "مجموعة التعبئة 3" بعبارة "مجموعة التعبئة 3"؛
"3"/الفئة 3؛
- وعن عبارة "مجموعي التعبئة 1" و"2" بعبارة "مجموعي التعبئة 1" و"2"/الفتتان 1 و2؛
- وعن عبارة "الشعبة 1-5" بعبارة "المواد الصلبة المؤكسدة".

تعدل بداية الجملة الأخيرة ليصبح نصها: "وبالنسبة لتعيين أسبقيات المخاطر لأغراض النقل في حالة المواد التي تتسم بمصادر خطورة أخرى، كأن تكون ...".

5-1-4-34 في عمود "النتيجة" وفي الحواشي (أ) و(ب) و(ج)، يستعاض:

- عن عبارة "مجموعة التعبئة 1" بعبارة "مجموعة التعبئة 1"؛
"1"/الفئة 1؛
- وعن عبارة "مجموعة التعبئة 2" بعبارة "مجموعة التعبئة 2"؛
"2"/الفئة 2؛
- وعن عبارة "مجموعة التعبئة 3" بعبارة "مجموعة التعبئة 3"؛
"3"/الفئة 3؛
- وعن عبارة "خارج الشعبة 1-5" بعبارة "ليس مادة صلبة مؤكسدة"؛
- وعن عبارة "غير مصنّف في الوقت الحالي" بعبارة "غير مصنّف حالياً كمادة صلبة مؤكسدة"؛

1-2-4-34 في الحاشية "2" لهذه الفقرة، في نهاية الجملة الأولى تعدل عبارة "الخواص المؤكسدة للمادة" لتصبح "خصائصها المؤكسدة".

1-3-2-4-34 تدرج جملة ثانية جديدة يكون نصها كما يلي: "وينبغي أولاً إجراء اختبار التسرّب على وعاء فارغ".

تعدل الجملة الثالثة الجديدة ليصبح نصها كما يلي: "ويخلط 0.01 ± 2.50 غ من السائل المطلوب اختباره مع 0.01 ± 2.50 غ من السليلوز الجاف في قارورة زجاجية باستخدام قضيب تقليب أو أي أداة خلط غير معدنية مناسبة أخرى (مثلاً

البورسلان، العقيق)، لمدة دقيقتين على الأقل. وتقاس المدة اللازمة للخلط بواسطة جهاز توقيت وينبغي أن تكون متساوية بالنسبة لجميع المخاليط.".

تعديل الجملة التي تبدأ بعبارة "ومن المهم ألا" ليصبح نصها كما يلي: "ومن المهم ألا يتغير شكل الملف خلال عملية التعبئة وينبغي أن يكون مغطى بالكامل بالخلوط بعد التعبئة.".

تعديل الجملة التي تبدأ بعبارة "وينقل الوعاء بعد تعبئته" ليصبح نصها كما يلي: "وينقل الوعاء بعد تعبئته إلى حامل الإشعال، واتجاه قرص التفجير إلى أعلى، ويوضع في خزانة أبخرة مدرعة مناسبة أو في خزانة إشعال.".

تعديل نهاية الفقرة الحالية ليصبح نصها كما يلي: "... بحيث تكون شدة التيار 10 ± 0.5 أمبير. وتضبط القدرة الكهربائية قبل تعبئة الوعاء وينبغي أن تبقى ثابتة في كل سلسلة اختبار أو حتى ينقطع السلك. وينبغي أن يكون الوقت الذي ينقضي بين بدء عملية الخلط وتشغيل مفتاح توصيل التيار الكهربائي أقصر ما يمكن وأن يبقى ثابتاً لكل مجموعة من مجموعات الاختبارات.".

2-4-2-4-34 يستعاض:

عن عبارة "مجموعة التعبئة 1" بعبارة "مجموعة التعبئة 1" / الفئة 1؛
وعن عبارة "مجموعة التعبئة 2" بعبارة "مجموعة التعبئة 2" / الفئة 2؛
وعن عبارة "مجموعة التعبئة 3" بعبارة "مجموعة التعبئة 3" / الفئة 3؛
وعن عبارة "مجموعتي التعبئة 1، و 2" بعبارة "مجموعتي التعبئة 1، و 2" / الفئتان 1 و 2؛

وعن عبارة "الشعبة 1-5" بعبارة "المواد الصلبة المؤكسدة".

تعديل بداية الجملة الأخيرة ليصبح نصها كما يلي: "وبالنسبة لتعيين أسبقيات المخاطر لأغراض النقل في حالة المواد التي تتسم بمصادر خطورة أخرى، كأن تكون ...".

5-2-4-34 في عمود "النتيجة"، يستعاض:

عن عبارة "مجموعة التعبئة 1" بعبارة "مجموعة التعبئة 1" / الفئة 1؛
وعن عبارة "مجموعة التعبئة 2" بعبارة "مجموعة التعبئة 2" / الفئة 2؛
وعن عبارة "مجموعة التعبئة 3" بعبارة "مجموعة التعبئة 3" / الفئة 3؛
وعن عبارة "خارج الشعبة 1-5" بعبارة "ليس مادة صلبة مؤكسدة؛
وفي الحاشية (ب) تدرج عبارة "ينقل ضمن" قبل عبارة "المجموعة للتعبئة 3" وتدرج في نهاية الملاحظة عبارة "(انظر القسم 2-0-3 من اللائحة النموذجية)".

3-4-34 في مختلف أجزاء هذا القسم تعديل عبارة "مجموعة التعبئة 3" لتصبح "مجموعة (مجموعات) التعبئة 3".

- 1-3-4-34 في الجملة الأخيرة من الفقرة الأولى، بعد عبارة "مجموعة التعبئة '3'"،
تدرج عبارة "الفئة 3"، وبعد عبارة مجموعة التعبئة '2' أو '3' تدرج عبارة "الفئة 1 أو 2".
- 1-2-3-4-34 في الجملة الأولى، يستعاض عن عبارة "75% ± 0.5%" بعبارة
"75% ± 1.0%".
- في الجملة الثانية يستعاض عن عبارة "تؤثر على سلوك احتراق
الكومات المرجعية" بعبارة "تؤثر على سلوك احتراق المخاليط المرجعية".
- في البند الأول من القائمة، يستعاض عن عبارة "75% ±
0.5%" بعبارة "75% ± 1.0%".
- في البند الأخير من القائمة، لا ينطبق التعديل على النسخة العربية.
- 2-2-3-4-34 في الجملة الأخيرة، تدرج عبارة "الفئة 3" بعد عبارة "مجموعة
التعبئة '3'".
- 3-2-3-4-34 في الجملة الأخيرة، تدرج عبارة "الفئة 3" بعد عبارة "مجموعة
التعبئة '3'".
- 2-3-3-4-34 في (ب)، يستعاض عن عبارة "أقل من 1 مم" بعبارة "أقل
أو يساوي 1 مم".
- 4-3-4-34 في الجدول، يستعاض عن عبارة "لمجموعة التعبئة '1'"، بعبارة
"مجموعة التعبئة '1' / الفئة 1"، وعن عبارة "لمجموعة التعبئة '2'"، بعبارة "المجموعة التعبئة
'2' / الفئة 2"، وعن عبارة "لمجموعة التعبئة '3'"، بعبارة "المجموعة التعبئة '3' / الفئة 3".
- 3-5-3-4-34 تعدل بداية الجملة الثانية ليصبح نصها كما يلي: "ولأغراض هذا
الاختبار يعرّف على أنه حاصل ..."
- تعدل نهاية الفقرة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "والفقد الكلي
للكتلة هو الفرق بالوزن بين ما قبل الإشعال وانتهاء الاحتراق، ويعرّف على أنه الوقت الذي
لا يتعدى بعده معدل فقد الكتلة 1 غ بالدقيقة".
- في الفقرة الثانية، تدرج الجملة الجديدة التالية في البداية: "وينبغي
إجراء خمسة اختبارات صالحة لكل مخلوط مرجعي ومخلوط المادة موضع الاختبار".
- في الجملة الرابعة من الفقرة الثانية، يستعاض عن كلمة "0.95"
بكلمة "0.90".
- تحذف الجملة التالية.
- في الجملة الأخيرة من الفقرة الثانية، يستعاض عن كلمة "10%"
بكلمة "20%".
- 4-5-3-4-34 في الجملة الأولى، تحذف كلمة "للتنقل".
يستعاض:

عن عبارة "مجموعات تعبئة" بعبارة "مجموعات تعبئة/فئات"؛
 عن عبارة "مجموعة التعبئة 1" بعبارة "مجموعة التعبئة 1" /الفئة 1؛
 وعن عبارة "مجموعة التعبئة 2" بعبارة "مجموعة التعبئة 2" /الفئة 2؛
 وعن عبارة "مجموعة التعبئة 3" بعبارة "مجموعة التعبئة 3" /الفئة 3؛
 وعن عبارة "مجموعي التعبئة 1" و"2" بعبارة "مجموعي التعبئة 1"
 و"2" /الفئتان 1 و2؛

وعن عبارة "خارج الشعبة 1-5" بعبارة "ليس مادة صلبة مؤكسدة؛
 تعدل بداية الجملة الأخيرة ليصبح نصها كما يلي: "ولتعيين
 أسبقيات المخاطر لأغراض النقل في حالة المواد التي تتسم بمصادر خطورة أخرى، مثل السمية أو
 التآكل، يطبق القسم 2-0-3 من اللائحة النموذجية."
 يحذف باقي الفقرة الحالية (وفي مصطلحات النظام المنسق عالمياً
 لتنسيق المواد الكيميائية ووسمها، ... إلى السليلوز."

6-3-4-34 يعدل عنوان العمود الثالث ليصبح نصه: "النتيجة". وفي العمود
 نفسه، تعدل الكلمة "1" لتصبح "مجموعة التعبئة 1" /الفئة 1 (ثلاث مرات)؛ وتعدل تعدل
 الكلمة "2" لتصبح "مجموعة التعبئة 2" /الفئة 2 (أربع مرات)؛ وتعدل الكلمة "3"
 لتصبح "مجموعة التعبئة 3" /الفئة 3 (مرتان)؛ وتعدل عبارة "خارج الشعبة 1-5" لتصبح "ليس
 مادة صلبة مؤكسدة" (ثلاث مرات).

القسم 36

يعدل ليصبح "محجوز".

القسم 37

العنوان يستعاض في العنوان عن عبارة "بمواد الرتبة 8" بعبارة "بالمواد الأكلة
 للفلزات".

1-1-37 في الجملة الأولى يستعاض عن عبارة "نظام الأمم المتحدة لتصنيف
 المواد الأكلة المدرجة في الرتبة 8" بعبارة "نظام تصنيف المواد الأكلة للفلزات" وتدرج عبارة
 "والفصل 2-16 من النظام المنسق عالمياً" بعد عبارة "اللائحة النموذجية".

يحوّل باقي نص الفقرة إلى فقرة جديدة 2-1-37 مع التعديل التالي:

فقرة جديدة 2-1-37 تدرج عبارة "أو 435" بعد كلمة "404" وتدرج عبارة "والفصل
 2-3 من النظام المنسق عالمياً" بعد عبارة "اللائحة النموذجية".

2-1-37 تدرج فقرة جديدة يكون نصها كما يلي:

"3-1-37 لدى تعيين مجموعة التعبئة لمادة أو مخلوط وفقاً للفقرة 2-8-2-2 من الفصل 2-8 من اللائحة النموذجية، تراعى الخبرة البشرية المستمدة من حالات تعرض الإنسان عرضاً. وفي حالة عدم وجود خبرة بشرية، يستند التصنيف إلى البيانات التي تم الحصول عليها من التجارب وفقاً للمبدأ 404 أو المبدأ 435 من المبادئ التوجيهية لاختبارات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD). ويمكن اعتبار المادة التي لم تحدد على أنها أكالة أو المخلوط الذي لم يحدد على أنه أكال وفقاً للمبدأ 404 أو المبدأ 435 من المبادئ التوجيهية لاختبارات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي مادة غير أكالة أو مخلوط غير أكال للجلد لأغراض التصنيف بدون إجراء مزيد من الاختبارات.

1-2-37 تعدل الجملة الأولى ليصبح نصها كما يلي: "ينبغي أن تطبق على المواد الجديدة إجراءات التصنيف المحددة في الفقرة 2-8-2-5(ج) (2)" من اللائحة النموذجية والفقرة 2-16-2 من النظام المنسق عالمياً". وفي نهاية الجملة الثانية يستعاض عن عبارة "بمقارنتها مع بنود موجودة" بكلمة "بالمقارنة". تحذف الجملة الثالثة.

3-37 تحذف عبارة "لأغراض النقل" في نهاية الفقرة.

1-1-4-37 تعدل نهاية الجملة ليصبح نصها كما يلي: "... سائلة وتمثل مادة أكالة للفلزات، مجموعة التعبئة '3' الفئة 1".

القسم 38

العنوان
9 لأغراض النقل".
في العنوان، يستعاض عن عبارة "بالرتبة 9" بعبارة "بمواد وسلع الرتبة

1-38 في نهاية الفقرة تدرج عبارة "لأغراض النقل" بعد عبارة "الرتبة 9".

1-1-2-38 تدرج عبارة "لأغراض النقل" بعد عبارة "الرتبة 9".

1-3-2-38 تدرج عبارة "لأغراض النقل" بعد عبارة "الرتبة 9".

2-3-2-38 تدرج عبارة "لأغراض النقل" بعد عبارة "الرتبة 9".

3-3-2-38 تحذف الفقرة. الفقرة 4-3-2-38 تصبح 3-3-2-38.

5-3-38 (و) تعدل الفقرة الفرعية 2' ليصبح نصها كما يلي:

2" كتلة الخلية أو البطارية؛"

تعدل الفقرة الفرعية 5' ليصبح نصها كما يلي:

5" الرقم التسلسلي للخلية أو البطارية أو، كبديل عن ذلك، الرقم التسلسلي للمنتج إذا وُضع ملخص الاختبار للمنتج الذي يحتوي على الخلية أو البطارية؛"

الجزء الرابع

العنوان لا ينطبق التعديل على النسخة العربية.

القسم 41

- 2-41 في بداية الفقرة، يستعاض عن عبارة "تصميم الحاويات" بعبارة "تصميم الصهاريج النقالة أو حاويات الغاز المتعددة العناصر".
- 1-3-41 في الجملة الاستهلالية وفي (أ) و(ب)، يستعاض عن عبارة "الحاوية قيد الاختبار" بعبارة "النموذج الأولي" ويستعاض عن عبارة "وتثبيتها في مكانها" بعبارة "وتثبيتها في مكانه".
- 2-3-3-41 في (أ)، الجملة الأولى، بعد عبارة "3000 هرتز"، تضاف عبارة "ولا يقل ترددهما الرنيني عن خمسة أضعاف تردد أخذ العينات".
- في (ج)، يستعاض عن الجملة الثانية "ويجب أن يتضمن نظام تجميع البيانات..." بالجملة "ويجب أن لا تقل تسوية التعرجات عن 1%، ما قد يتطلب تضمين مرشح لتسوية التعرجات في نظام حيازة البيانات؛".
- 1-4-3-41 في الجملة الاستهلالية وفي الفقرة (أ)، يستعاض عن عبارة "الحاوية قيد الاختبار" بعبارة "النموذج الأولي".
- 2-4-3-41 في الجملة الثانية، يستعاض عن عبارة "الحاوية المختبرة" بعبارة "النموذج الأولي".
- 3-4-3-41 في الجملة الأولى والجملة الثالثة، يستعاض عن كلمة "الحاوية قيد الاختبار" بعبارة "النموذج الأولي". وفي الجملة الثانية، يستعاض عن كلمة "الحاوية" بعبارة "الصهريج النقال أو حاوية الغاز المتعددة العناصر".
- 5-4-3-41 في الجملة الأولى، يستعاض عن كلمة "الحاوية قيد الاختبار" بعبارة "النموذج الأولي". وفي الجملة الثانية، تضاف عبارة "الصهريج النقال أو حاوية الغاز المتعددة العناصر" بعد كلمة "يُظهر".
- 1-5-3-41 في "1" في "on"، بعد عبارة "تردد طبيعي متمد" يستعاض عن عبارة "بالزوايا نصف القطرية" بعبارة "راديان/ثانية".
- 7-3-41 في العنوان، تحذف عبارة "صهاريج نقالة ذات إطار طوله 20 قدماً" وتعديل عبارة "صرامة اختبار" لتصبح "صرامة الاختبار".
- 1-7-3-41 في الجملة الاستهلالية، يستعاض عن عبارة "الصهريج قيد الاختبار" بعبارة "النموذج الأولي" وعن كلمة "الحاويات" بعبارة "الصهاريج النقالة أو حاويات الغاز المتعددة العناصر".
- 2-7-3-41 لا ينطبق التعديل الأول على النسخة العربية. في الجملة الثالثة، يستعاض عن كلمة "صهاريج" بعبارة "تصاميم لنماذج أولية".
- 8-3-41 (ب) يستعاض عن كلمة "الحاوية" بكلمة "النموذج الأولي".
- 8-3-41 (ج) يستعاض عن كلمة "للحاوية" بكلمة "للنموذج الأولي".

يستعاض عن كلمة "بالحاوية" بكلمة "بالنموذج الأولي". (و)8-3-41

القسم 51

يستعاض عن الفقرة الحالية والفقرات الفرعية (أ) إلى (ج) بما يلي:
 "1-5-4-51 يرد في التذييل 11 تجميع نتائج الاختبارات وبيانات التصنيف لأكثر من 200 منتج من منتجات النتروسيليلوز الصناعي".

التذييلات

محتويات التذييلات يضاف البنود الجديدة التالية:
 "التذييل 10 اختبارات الثبات على محاليط النتروسيليلوز"
 "التذييل 11 تجميع نتائج تصنيف النتروسيليلوز الصناعي لأغراض التوريد والاستعمال وفقاً للفصل 2-17 من النظام المنسق عالمياً، لاستخدامه في تصنيف منتجات النتروسيليلوز الصناعي"

التذييل الجديد 10

يُدرج تذييل جديد 10 يكون نصه كما يلي:

"التذييل 10"

اختبارات الثبات على محاليط النتروسيليلوز

- 1- مقدمة
- 1-1 يُستخدم اختبار برغمان - جانك واختبار ورق بنفسجية الميثيل لتحديد ما إذا كانت محاليط النتروسيليلوز ثابتة لأغراض النقل.
- 2-1 اختبار ورق بنفسجية الميثيل هو اختبار نوعي يحدد ثبات مخلوط النتروسيليلوز عن طريق فحص تغير لون كاشف ورقي خلال فترة زمنية معينة.
- 3-1 أما اختبار برغمان - جانك فهو اختبار كمي للثبات يطبق على جميع أنواع محاليط النتروسيليلوز. يقيس الاختبار كمية غاز أكسيد النتروجين التي تنجم عن تسخين غرام واحد من النتروسيليلوز لمدة ساعتين على درجة 132°س والتي تحددها عملية المعايرة بمادة قلووية. وتشمل عبارة "غاز أكسيد النتروجين" جميع أنواع غازات أكسيد النتروجين التي تتشكل خلال التسخين لمدة ساعتين على درجة 132°س. وتسمح طريقة اختبار برغمان - جانك بإجراء تقييم كمي موثوق للثبات الكيميائي. ولذلك يعتبر هذا الاختبار الطريقة المفضلة.

2- اختبار برغمان - جانك

1-2 مقدمة

اختبار برغمان - جانك هو اختبار كمي للثبات يطبق على جميع أنواع النتروسليلوز. يقيس الاختبار كمية غاز أكسيد النترجين الناجمة عن تسخين 1 أو 2 غ من النتروسليلوز لمدة ساعتين على درجة 132^oس ± 1^oس (للنتروسليلوز المملدن: يسخن 3 (ثلاثة) غرامات لمدة ساعة واحدة) على النحو الذي تحدده المعايير بمادة قلووية.

2-2 الجهاز والمواد

1-2-2 ميزان دقيق للتحاليل، بدقة 10 مغ أو أكثر.

2-2-2 أنبوب برغمان - جانك مصنوع من الزجاج الشفاف، قطره الداخلي 17.5 مم، وقطره الخارجي 19.5 مم، وطوله 270 مم، مجهز بحجرة تكثيف. وتتوفر في الأسواق عدة أنواع مختلفة من حجرات التكثيف المناسبة. (للاطلاع على الأمثلة، انظر الشكلين تاء 1-10 وتاء 2-10).

3-2-2 حمّام الثبات: وهو حمّام من الزيت أو من سائل مناسب، أو كتلة معدنية قادرة على الحفاظ على درجة الحرارة في أنابيب الثبات عند 132^oس ± 1^oس أو أفضل. وينبغي قياس درجة حرارة الحمام بواسطة مقياس معايير لدرجة الحرارة أو مزدوجة حرارية (بدقة 0.1^oس) توضع في أحد أجرية الاختبار.

4-2-2 يحتاج الاختبار إلى الأجهزة التالية:

- ماصّة مدرّجة شبه أوتوماتية يبلغ حجمها 10 سم 3 أو ما يعادلها.
- قارورة مخروطية حجمها 250 سم 3 ولها عنق واسع.
- أنبوبة اختبار بحجم 50 سم 3.
- سخّاحة للمعايرة يتراوح حجمها بين 10 مل و 25 مل؛ أو جهاز للمعايرة الأوتوماتية بمقياس جهد مزود بقطب للأس الهيدروجيني (pH) وسخّاحة معايرة من الفئة ألف.

5-2-2 محلول هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) بنسبة 0.01 مول/لتر، وبمواصفات تتراوح بين 0.009998 و 0.01002 مول/لتر للمعايرة اليدوية بواسطة سخّاحة معايرة، أو 0.1 مول/لتر للمعايرة الأوتوماتية بمقياس جهد مزود بقطب للأس الهيدروجيني (pH) وسخّاحة معايرة من الفئة ألف، مع عامل تحدد قيمته للحصول على المولية (الحجم الجزيئي) الدقيقة لمحلول هيدروكسيد الصوديوم.

6-2-2 مبيّن كاشف مناسب للأس الهيدروجيني مثل برتقالي الميثيل، أو أحمر الميثيل، أو أحمر الميثيل/أزرق الميثيل، أو سائل كاشف ملوّن R8 B3 (Tacchiro). وهو عبارة عن محلول مكون من كحول بنسبة 1% مخلوط مع 8 غ من أحمر الميثيل و 3 غ من الميثيل الأرجواني (في حال استعمال المعايرة اليدوية).

7-2-2 ماء مزال التأين أو مقطر توصيلته > 1 ميكروسيمنز/سنتيمتر.

3-2 إجراء الاختبار

1-3-2 يوزن 1 أو 2 غرام من النتروسيليلوز الجاف بدقة تبلغ 0.01 غ. (أو يوزن 3 غ من النتروسيليلوز المملد بدقة تبلغ 0.01 غ). يجب أن تكون نسبة الرطوبة في العينة أقل من 1% بعد عملية التجفيف ولحظة إدخالها في الأنبوبة. (يجب اختيار ظروف التجفيف بحيث يتم تفادي تحلل النتروسيليلوز، مثلاً عند الدرجة 50°س في فرن مفرغ من الهواء) ويستخدم قمع لإدخال العينة في الأنبوب الذي يجب أن يبقى جافاً ونظيفاً. ويمسح الجزء السفلي بكامله وتضبط حجرة التكتيف للتأكد من أن الجزء العلوي مزلق جيداً بشحم السليكون؛ كما يمكن أيضاً عدم تزيقه.

2-3-2 تقاس كمية من الماء المقطر يتراوح حجمها بين 15 مل و 50 مل تبعاً لنوع المكتف، وتوضع في أنبوبة اختبار وتُصب في بصيلات المكتف. يجب الحرص على عدم دخول الماء في أنبوب الثبات.

3-3-2 بعد التأكد من أن درجة الحرارة في حمام الثبات بلغت 132°س ± 1°س تُدخل كل أنبوبة في إحدى فتحات حمام الثبات. يتفاوت عمق غمر الأنبوبة تبعاً لنوع حمام الثبات المستخدم ولكن يجب أن يبقى بين 110 مم و 220 مم. يُسجل وقت بدء التجربة.

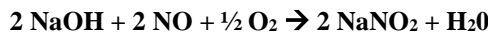
4-3-2 يجب الحفاظ على درجة الحرارة في الأنبوبات عند 132°س ± 1°س لمدة ساعتين إلا إذا لوحظ تصاعد واضح للأبخرة. وفي هذه الحالة، يجب أن يتوقف الاختبار على الفور وأن تسجل فترة التسخين.

5-3-2 بعد ساعتين من الحفاظ على درجة الحرارة عند 132°س (يلزم ساعة واحدة للنتروسيليلوز المملد) يتم إخراج الأنبوبة من الحمام وتوضع على حاملها وتترك لكي تبرد خلف ستارة الأمان. خلال هذا الوقت يمكن أن يدخل بعض الماء في أسفل الأنبوبة. وبعد مرور 30 دقيقة على عملية التبريد تنقل محتويات حجرة التكتيف إلى أسفل الأنبوبة وتشطف حجرة التكتيف بالماء المقطر.

6-3-2 تنقل محتويات أسفل الأنبوبة إلى القارورة المخروطية وتشطف بالماء المقطر. ينبغي أن لا تتجاوز الكمية الإجمالية للسائل 175 مل.

7-3-2 يعاير السائل بالمقارنة مع محلول هيدروكسيد الصوديوم الذي يبلغ تركيزه 0.01 مول/لتر حتى يتغير لون الكاشف.

8-3-2 الحسابات



$$V_{\text{NO}} = \frac{C_{\text{NaOH}} \times C_{\text{NaOH}} \times V_{\text{NO,m}}}{m_{\text{NC}}} = \frac{C_{\text{NaOH}} \times 0.224}{m_{\text{NC}}} = C_{\text{NaOH}} \times 0.224$$

حيث:

$$V_{\text{NO}} = \text{حجم أكسيد النتروجين الناتج من غ/سم}^3 \text{ من النتروسيليلوز}$$

$$C_{\text{NaOH}} = \text{تركيز محلول هيدروكسيد الصوديوم} = 0.01 \text{ مول/لتر}$$

$$C_{\text{NaOH}} = \text{استهلاك محلول هيدروكسيد الصوديوم بوحدات مل}$$

$$V_{\text{NO,m}} = \text{الحجم الجزئي (المولي) لغاز أكسيد النتروجين} = 22.4 \text{ ل/مول}$$

$$m_{\text{NC}} = \text{كتلة النتروسيليلوز بوحدات غ}$$

وإذا كان تركيز محلول هيدروكسيد الصوديوم المستخدم $C_{\text{NaOH}} = 0.01$ مول/لتر، تصبح المعادلة:

$$V_{\text{NO}} = C_{\text{NaOH}} \times 2.24$$

تستند هذه المعادلة إلى افتراض مفاده أن أكسيد النتروجين الناتج هو غاز مثالي؛ وبحسب قانون الغازات المثالية، فإن 1 مول من الغاز يشغل حجماً مقداره 22.4 ل.

يتم التحقق من الانعدام الكلي للحموضة في الماء بواسطة اختبار تشبيهي؛ وما عدا ذلك، تطرح القيمة التي يحددها الاختبار التشبيهي.

يمكن أيضاً استعمال الأجزاء التامة القسمة من الماء التي تحتوي على أكسيد النتروجين، ما ينتج عنه عوامل مختلفة في المعادلة.

4-2 معايير الاختبار وطريقة تقييم النتائج

1-4-2 تعتبر نتيجة الاختبار موجبة "+" وتصنف المادة بأنها غير ثابتة إذا كانت كمية غاز أكسيد النتروجين المنبعثة أكثر من 2.5 مل لكل غرام من النتروسيليلوز. وإذا كانت كمية غاز أكسيد النتروجين المنبعثة أقل أو تساوي 2.5 مل لكل غرام من النتروسيليلوز، تكون النتيجة سالبة "-" وتصنف المادة بأنها ثابتة.

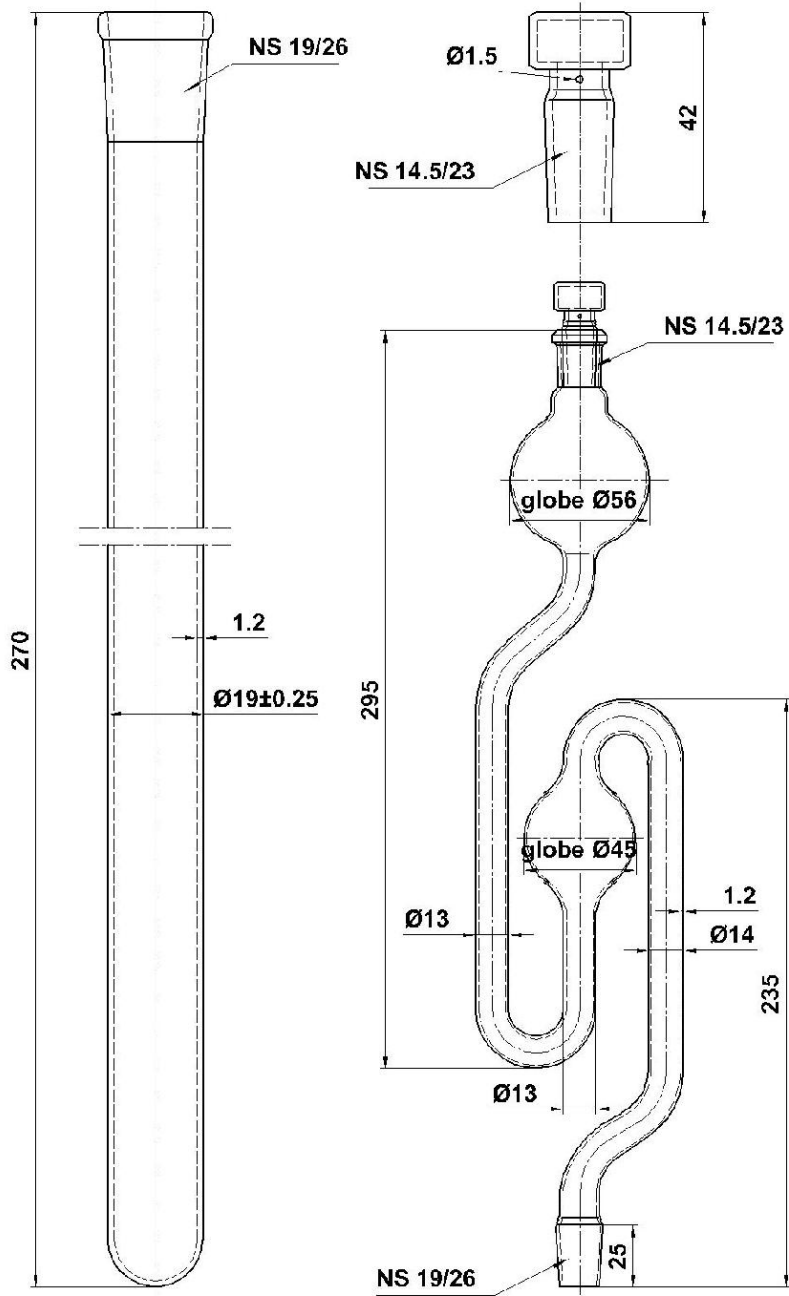
5-2 أمثلة للنتائج

النتيجة	كمية غاز أكسيد النتروجين/غ من النتروسيليلوز
+	2.6 مل
-	2.5 مل

الشكل تاء 1-10: حجرة التكتيف في المثال 1 لاختبار برغمان - جانك



الشكل تاء 10-2: حجرة التكتيف في المثال 2 لاختبار برغمان - جانك



3- اختبار ورق بنفسجية الميثيل (اختبار الحرارة على الدرجة 134.5°س)

1-3 مقدمة

يُختبر ثبات النتروسليولوز عن طريق تفحص تغير لون كاشف ورقي خلال فترة زمنية معينة.

2-3 الجهاز والمواد

1-2-3 الجهاز

تستخدم المعدات التالية في جهاز اختبار الحرارة على الدرجة 134.5°س (اختبار ورق بنفسجية الميثيل):

- (أ) ميزان دقيق للتحليل، بدقة 0.01 غ أو أكثر.
- (ب) حمام الثبات: وهو حمام من الماء وغليكون الإثيلين أو حمام من الزيت، أو فرن ذو قالب معدني قادر على المحافظة على درجة الحرارة في أنابيب الثبات عند 134.5°س ± 0.5°س. وينبغي قياس درجة حرارة الحمام بواسطة مقياس معاير لدرجة الحرارة أو مزدوجة حرارية (بدقة 0.1°س) توضع في أنبوب الاختبار المملوء بمادة خاملة (مثل الرمل)؛ وتوضع أنبوبة الاختبار في أحد الأجرية الحرارية. ويبلغ القطر الداخلي لكل جراب حراري في الجهاز 19 ± 0.5 مم. ويكون عمق غمر أنبوبات اختبار الثبات بحيث لا يبرز فوق الحمام أكثر من 6 إلى 7 مم من الأنبوبات.
- (ج) أنابيب لاختبار الثبات مصنوعة من الزجاج الشفاف، يبلغ القطر الداخلي لكل منها 15 مم والقطر الخارجي 18 مم والطول 290 مم.
- (د) قمع المسحوق: وهو قمع مصنوع من المعدن أو من البلاستيك الموصل ذو أنبوب طويل (لمنع الشحن الإلكترونياتي).
- (هـ) سدادات من الفلين يوجد في كل منها فتحة تنفيس قطرها 4 مم (أو حَزّ ذو مساحة مكافئة).

2-2-3 المواد

1-2-2-3 عينة من النتروسليولوز الجاف وزنها 0.01 ± 2.50 غ. يجب أن تكون نسبة الرطوبة في العينة أقل من 1% بعد عملية التجفيف ولحظة إدخالها في الأنبوب. ويتم اختيار ظروف التجفيف بحيث يتم تفادي تحلل النتروسليولوز، مثلاً عند الدرجة 50°س في فرن مفرغ من الهواء.

2-2-2-3 ورق كاشف معياري لاختبار بنفسجية الميثيل طول الورقة الواحدة 1.0 ± 70 مم وعرضها 0.6 ± 20 مم (انظر القسم 6-16) أو ورق لاختبار بنفسجية الميثيل يتم تحضيره واختباره باتباع الطريقة التالية:

3-2-2-2-1 تحضير المحلول الكاشف

لتحضير 100 مل من المحلول الكاشف (ملاحظة: إذا تطلب الاختبار كمية مختلفة من المحلول، يمكن تحضيرها مع الحفاظ على النسب التالية): يوزن 0.250 غ من مادة الروزانيلين القاعدي (مكافئ للرقم 5-99-632 في سجل دائرة المستخلصات الكيميائية) وتوضع في طبق من البورسلان، ويضاف إليها حوالي 10 مل من حمض الأستيك الكاشف عالي الجودة. يسخن الطبق فوق حمام مائي حتى يزال فائض الحمض كله. ويذوّب 0.168 غ من الصباغ البنفسجي المتبلر (مكافئ للرقم 9-62-548 في سجل دائرة المستخلصات الكيميائية) في 30 مل من الماء النقي للغاية و5.0 غ (4 مل) من الغليسرين الكاشف عالي الجودة داخل أسطوانة مدرّجة حجمها 100 مل. ثم يضاف محتوى طبق البورسلان إلى الأسطوانة باستخدام الإيتانول (95% حجم/حجم) ويعدل لإنتاج 100 مل من المحلول. بعد ذلك يخلط المحلول تماماً.

3-2-2-2-2 تحضير ورق بنفسجي الميثيل

تحضر الأوراق بقص ورق ترشيح (مكافئ لورق واتمان 597، بأبعاد 580 مم x 580 مم و8.5 مغ/سم³ تقريباً) إلى أجزاء مربعة يتناسب مقاسها مع مقاس طبق ذي حواف قليلة الارتفاع وكبير بحيث يتسع لقصاصات الورق (التي تقطع عادة إلى 4 شرائح مربعة بأبعاد 290 م x 290 مم تقريباً). يصبّ محلول بنفسجي الميثيل في الطبق تحت غطاء لسفط الأبخرة. وتغمس كل شريحة على حدة في المحلول لمدة 30 ثانية تقريباً. ثم تسحب من المحلول وتدار بشكل رأسي حتى يتوقف المحلول عن التقطر (يتبخر الكحول الزائد خلال دقيقة واحدة تقريباً). بعد ذلك تعلق الشريحة طوال الليل في غرفة خالية من الأبخرة الضارة حتى تجفّ. وحين تجفّ الشرائح، تقطع إلى أشرطة طول كل منها 70 ± 1.0 مم وعرضه 20 ± 0.6 مم. وبعد اعتماد الأشرطة، تحفظ في قوارير محكمة الإغلاق من الزجاج الكهرماني أو من البلاستيك غير الشفاف التي تتسع كل منها على 200 شريط كحد أقصى. ويجب أن تبقى القوارير مغلقة ومحفوظة على درجة الحرارة المحيطة ومحمية من الضوء المباشر طوال الوقت، ما عدا الأوقات الوجيزة التي يتم خلالها سحب أشرطة الورق الكاشف.

3-2-2-2-3 اعتماد ورق بنفسجية الميثيل

يُختبر شريط ورقي واحد على الأقل من كل قارورة تحتوي بالحد الأقصى على 200 شريط، ويُحدد بواسطة فرن تجفيف محتواه من الماء الذي يجب أن يتراوح بين 7.5 و15%. وإذا لزم الأمر، يمكن إعادة تميؤ الورق بوضعه في حجرة تتراوح رطوبتها النسبية بين 60 و80% حتى يتم الحصول على المحتوى الصحيح من الماء.

وللتأكيد على أن تفاعلية ورق بنفسجي الميثيل مقبولة، يختبر شريط واحد على الأقل من كل قارورة تحتوي بالحد الأقصى على 200 شريط باستخدام غاز ثاني أكسيد النتروجين ذي التركيز المعروف الذي يتراوح بين 1500 و2500 جزء بالمليون (حجم/حجم) في الهواء. ويمكن الحصول على الغاز مخففاً بالفعل ومعتمداً أو عن طريق التخفيف بواسطة ثاني أكسيد النتروجين النقي. ويجب أن يكون تركيز الغاز معروفاً بدقة تساوي $\pm 2.5\%$.

3-3-2-2-2-3 واستناداً إلى تركيز غاز ثاني أكسيد النتروجين، يحسب معدل الدفق المطلوب عند نقطة نهائية تزيد على أو تقل عن 55 دقيقة بالمعادلة التالية:

معدل الدفق (مل/دقيقة) = $83636 / \text{تركيز غاز ثاني أكسيد النتروجين بالأجزاء بالمليون (حجم/حجم)}$.

4-3-2-2-2-3 يجب أن يبقى معدل الدفق ضمن حدود $1.5 \pm$ مل/دقيقة من القيمة المحسوبة خلال عملية اعتماد الورق. ويختبر الورق باستخدام غاز معياري وخلية ذات تدفق دوراني سعتها 30 مل تقريباً تحتوي على شريط ورقي واحد (يعادل قطر خلية التدفق عرض شريط ورق بنفسجي الميثيل). ويتم الحصول على النقطة النهائية حين يصبح لون الورق زهرياً بعد 55 ± 7 دقيقة.

5-3-2-2-2-3 لا تعتمد من ورق بنفسجية الميثيل إلا الدفعات التي تحقق هذين المعيارين (المحتوى من الماء ومدة التفاعل). يحفظ الورق على درجة الحرارة المحيطة وبمعزل عن الضوء. وتبلغ مدة حفظه القصوى في قارورة محكمة الإغلاق 5 سنوات. وبمجرد فتح القارورة تنخفض مدة حفظ محتوياتها إلى سنة واحدة. وبعد سنة، يجب التحقق من محتوى الورق من الماء وتعديله عند الاقتضاء. ويجب إعطاء القارورة التي تحتوي على الورق الكاشف الذي تم التحقق منه سنة أخرى للحفظ. ويجب بأي حال من الأحوال أن لا تتعدى مدة حفظ الورق الكاشف 5 سنوات بعد تصنيعه.

3-3 إجراء الاختبار

1-3-33 يجب عدم لمس العينة وأنايب الاختبار بأيدي عارية. وينبغي إجراء الاختبار مرتين وتكراره إذا كان التفاوت بين نتيجتي القياس المزدوج أكثر من 5 دقائق.

2-3-3 يوضع جزءان من عينة النتروسيليلوز الجاف وزن كل منهما 0.01 ± 2.5 غ في أنابيب اختبار الثبات، ويفضل استعمال قمع البارود. ويترك برفق على كل أنبوب لكي ترسب المادة فيه ويزال بالفرشاة كل أثر للمادة الملتصقة على جدران الأنابيب. وإذا كان الطول الذي يشغله النتروسيليلوز أكبر من 5 سم، يجب كبسه بواسطة قضيب صغير مسطح الرأس لإعادته إلى ذلك الطول. ثم يوضع في كل أنبوب شريط من ورق الاختبار الكاشف بشكل عمودي بحيث يكون طرفه السفلي أعلى من العينة بمسافة 25 مم. بعد ذلك توضع سداة فليينية في كل أنبوب. وتغطس الأنابيب في الحمام وتضبط درجة الحرارة على 134.5 ± 0.5 °س.

4-3 معايير الاختبار وطريقة تقييم النتائج

1-4-3 لتحديد مدة الاختبار، يفحص ورق الاختبار بعد مضي أول 20 دقيقة على تغطيسه في الحمام، وبعد ذلك كل 5 دقائق. وخلال كل فحص لورق الاختبار ترفع الأنابيب من الحمام بما يعادل نصف طولها المغطس لمراقبة تغير لون الورق الكاشف، ثم تعاد إلى مكانها بسرعة.

2-4-3 يعتبر الاختبار منتهياً إذا تحول لون ورق الاختبار تماماً إلى اللون الزهري في أي أنبوب من الأنابيب.

3-4-3 تسجل بعد ذلك مدة الاختبار (على سبيل المثال، إذا لم يتغير لون الورق البنفسجي تماماً خلال 25 دقيقة، ولكنه تغير خلال 30 دقيقة، تسجل مدة الاختبار على أنها 30 دقيقة). ويتوقف الاختبار عند بلوغ نقطة التحول النهائية إلى اللون الزهري في أي من هذه الأوراق.

4-4-3 تعتبر نتيجة الاختبار موجبة "+" وتصنف المادة بأنها غير ثابتة إذا تغير لون ورق الاختبار تماماً في أقل من 30 دقيقة. وتعتبر النتيجة سالبة "-" إذا تغير اللون بعد أكثر من 30 دقيقة وتصنف المادة بأنها ثابتة.

5-3 أمثلة للنتائج

النتيجة	المدة
+	25 دقيقة
-	35 دقيقة

"

التذييل الجديد 11

يدرج التذييل التالي الجديد 11:

"التذييل 11

تجميع نتائج التصنيف المتصلة بالنتروسليلوز الصناعي لأغراض التوريد والاستعمال وفقاً للفصل 2-17 من النظام المنسق عالمياً، لاستخدامه في تصنيف منتجات النتروسليلوز الصناعي

متطلبات استخدام نتائج الاختبارات لتصنيف منتجات النتروسليلوز الصناعي:

- 1- لا يمكن استخدام نتائج الاختبار الواردة في هذا التذييل إلا لتصنيف منتجات النتروسليلوز الصناعي المعبأة في صناديق مصنوعة من الكرتون الليفي (4G) أو في أسطوانات ليفية (1G) وفقاً لتوجيه التعبئة P406. ولا يمكن استخدامها لمنتجات النتروسليلوز الموضوعة في عبوات مقاومة للضغط كالأسطوانات الفولاذية.
- 2- كما لا يمكن استخدام نتائج الاختبار الواردة في هذا التذييل إلا لمنتجات النتروسليلوز الصناعي التي تستوفي شروط اختبار برغمان - جانك للثبات الحراري الذي يتجلى في أن أبخرة النترز المنبعثة لا تتجاوز 2.5 مل/غ من أكسيد النترجين أثناء الاختبار عند 132°س. ويرد اختبار برغمان - جانك في التذييل 10.

نتائج الاختبار

3- يمكن جعل جميع منتجات النتروسليلوز الصناعي في العالم قابلة للمقارنة بناء على محتواها من النترجين ولزوجتها المعيارية (وفقاً للمعيار ISO 14446). وقد استخدمت هذه الطريقة في عرض نتائج الاختبارات في الجداول التالية. وتجدر الملاحظة أن اللزوجة المعيارية قد

استخدمت أيضاً كما تبينه المنشورات المتعلقة بتصنيفات مجموعات التخزين، حيث تشير مجموعة التخزين إلى تخزين النتروسليلوز الصناعي في المخازن.

4- ووفقاً لمحتواها من النتروجين، تم تعريف ثلاثة أنواع من منتجات النتروسليلوز الصناعي:

(أ) منتجات الدرجة هاء مثل تلك القابلة للذوبان في الإستر ويتراوح محتواها من النتروجين بين 11.8 و 12.3%.

(ب) منتجات الدرجة ميم مثل تلك القابلة للذوبان في الوسط ويتراوح محتواها من النتروجين بين 11.3 و 11.8%.

(ج) منتجات الدرجة ألف مثل تلك القابلة للذوبان في الكحول ويتراوح محتواها من النتروجين بين 10.7 و 11.3%.

وقد جمعت نتائج الاختبارات وفقاً لذلك في 3 جداول مستقلة (تاء 11-1 إلى تاء 11-3).

5- يعرض العمود الأول من الجداول أنواع النتروسليلوز الصناعي التي تحدد وفقاً للمعيار ISO 14446 عن طريق الجمع بين عنصريين:

(أ) عدد من رقم أو رقمين يدل على تركيز محلول النتروسليلوز المطلوب لتحقيق لزوجة قدرها 400 ± 25 ملياسكال. ثانية؛

(ب) وحرف يدل على المذيب الذي يكون منتج النتروسليلوز قابلاً للذوبان فيه:

'1' E وترمز إلى المنتج القابل للذوبان في الإستر؛

'2' M وترمز إلى المنتج القابل للذوبان في الوسط؛

'3' A وترمز إلى المنتج القابل للذوبان في الكحول.

وعلى سبيل المثال، بالنسبة للنتروسليلوز من النوع 4E الوارد في الجدول الأول، ويبلغ تركيزه 4%، تكون اللزوجة 400 ± 25 ملياسكال. ثانية.

تقاس اللزوجة بواسطة مقياس اللزوجة "هوبلر" في مخلوط من المذيبات مكون من 95% أستون و 5% ماء. ومن الناحية التاريخية، وضعت أنواع النتروسليلوز الصناعي من أجل عدد محدد من قيم اللزوجة المعيارية وليس من أجل جميع قيم هذه اللزوجة. وبما أن من الجائر تقنياً إنتاج منتجات تتسم بأي قيمة من قيم اللزوجة المعيارية، فقد أدخلت في الجداول جميع قيم اللزوجة المعيارية ذات الصلة، رغم أن بعض الخانات فيها قد بقيت فارغة.

6- تعرض نتائج الاختبارات بحسب المحتوى من المادة الخافضة للحساسية بالنسبة للمواد التالية الخافضة للحساسية: الإيزوبروبانول (IPA) والإيثانول (ETH) والبيوتانول (BUT) والماء ورقائق النتروسليلوز مع مادة ملدنة.

تجميع فئات تصنيف درجات اللزوجة المعيارية وفقاً للمتفجرات المنزوعة الحساسية الواردة في
الفصل 2-17 من النظام المنسق عالمياً*

الجدول تاء 11-1: جزء الدرجات E القابلة للذوبان في الإستر ويتراوح محتواها من
النتروجين بين 11.8 و 12.3%

NC- type	IPA 35%	IPA 30%	ETH 35%	ETH 30%	BUT 35%	BUT 30%	Water 35%	NC-Chips with 20% Plasticizer
3E								
4E	1 (330)	1 (760)	3	3	1 (530)	1 (540)		1 (1115)
5E								
6E	2		3		1 (390)			1 (1115)
7E	2	1 (430)	3	3	1 (320)	1 (420)		1 (1115)
8E	2		3		2	1 (420)		1 (1115)
9E	2	1 (330)	3	3	2	1 (420)		1 (1115)
10E	2		3		2			1 (1115)
11E								
12E	3	2	4	3	2	1 (330)	4	1 (1115)
13E	3		4		2			1 (1115)
14E								
15E	3	2	4	3	2	2		1 (1115)
16E								
17E								
18E	3		4		3			1 (1115)
19E								
20E	3	3	4	3	3			1 (1115)
21E					3	3		1 (1115)
22E	3	3	4	3	3	3	4	1 (1115)
23E	3	3	4		3		4	1 (1115)
24E	3	3	4	3	3	3		1 (1115)
25E	3	3	4	3	3	3	4	1 (1115)
26E								
27E	3	3	4	3	3	3		1 (1115)
28E	3	3	4		3			
29E								
30E					3	3		
31E	3		4					1 (1115)
32E	3	3	4	3	3	3		1 (1115)
33E								
34E	4	3	4	3	3			1 (1115)
35E								
36E								
37E								
38E								

* اختبارات أجراها المكتب الاتحادي لبحوث واختبارات المواد (BAM).

الجدول تاء 11-2: جزء الدرجات M القابلة للذوبان في الوسط ويتراوح محتواها من النتروجين بين 11.3 و 11.8%

NC-Type	IPA 35%	IPA 30%	ETH 35%	ETH 30%	BUT 35%	BUT 30%	Water 35%	NC-Chips with 20% Plasticizer
12M					3			
13M								
14M	3	3	4	3				1 (1115)
15M					3	2		
16M								
17M	3	3	4	3	3			1 (1115)
18M	3	3	4	3	3			1 (1115)
19M								
20M								
21M	3	3	4	4	3			1 (1115)
22M								
23M								
24M					3	3		
25M					3	3		
26M								
27M	4	3	4	4	3	3	4	1 (1115)
28M								
29M								
30M					3	3		
31M								
32M					3	3		
33M								
34M	4	3	4	4	4			1 (1115)

الجدول تاء 11-3: جزء الدرجات A القابلة للذوبان في الكحول ويتراوح محتواها من النتروجين بين 10.7 و 11.3%

NC-Type	IPA 35%	IPA 30%	ETH 35%	ETH 30%	BUT 35%	BUT 30%	Water 35%	NC-Chips with 20% Plasticizer
7A								
8A								
9A	4	3	4	3	3			1 (1115)
10A								
11A								
12A								
13A								
14A								
15A	4	3	4	3	4	2		1 (1115)
16A								
17A								
18A								
19A								
20A								
21A								
22A								
23A	4	3	4	4	4			1 (1115)
24A					4	3		
25A					4	3		
26A								
27A	4	3	4	4	4	3		1 (1115)
28A								
29A								
30A	4	3	4	4	4	3	4	1 (1115)
31A	4	3	4	4				1 (1115)
32A	4	3	4	4	4	3		
33A		3	4					1 (1115)
34A								
35A								