

الجزء الرابع

الأحكام المتعلقة بالتعبئة والصهاريج

الفصل ٤-١

استخدام العبوات، بما في ذلك الحاويات الوسيطة للسوائل* والعبوات الكبيرة

٤-١-١-١ الأحكام العامة لتعبئة البضائع الخطرة في العبوات، بما فيها الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة

ملاحظة: تنطبق الأحكام العامة الواردة في هذا الفرع فقط على تعبئة بضائع الرتبة ٢ والشعبة ٦-٢ والرتبة ٧ على نحو ما ذكر في ٤-١-١-٢ (الشعبة ٦-٢)، و٤-١-٩-٥ (الرتبة ٧)، وفي توجيهات التعبئة المنطبقة الواردة في ٤-١-٤ (P201 للرتبة ٢ و P620 و P621 و IBC620 و LP621 للشعبة ٦-٢).

٤-١-١-١-٤ تعبأ البضائع الخطرة في عبوات ذات نوعية جيدة، بما في ذلك الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة، التي تكون قوية بقدر كاف لتحمل الصدمات وعمليات التحميل التي عادة ما تحدث أثناء النقل، بما فيها عمليات تعقيب الشحن فيما بين وحدات النقل، وبين وحدات النقل والمخازن، وكذلك أية عملية نقل من منصة التحميل أو من عبوة شاملة لمناولتها يدوياً أو آلياً في وقت لاحق. وتصنع العبوات، بما فيها الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة، وتعلق على نحو يحول عند هبئتها للنقل دون احتمال حدوث أي تلف للمحتويات في ظروف النقل العادية نتيجة للاهتزاز أو التغييرات في درجة الحرارة أو الرطوبة أو الضغط (نتيجة الارتفاع مثلاً). ويجب إغلاق العبوات، بما فيها الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة، وفقاً للمعلومات التي وفرها الصانع. ويجب الحرص على عدم التصاق أي بقايا مواد خطرة بالجدار الخارجي للعبوات والحواويات الوسيطة والعبوات الكبيرة أثناء النقل. وتنطبق هذه الأحكام، حسب الاقتضاء، على العبوات الجديدة أو التي يُعاد استخدامها أو تحديدها أو يعاد تصنيعها وعلى الحاويات الوسيطة الجديدة أو التي يعاد استخدامها أو يتم إصلاحها أو يعاد تصنيعها والعبوات الكبيرة الجديدة أو التي يُعاد استخدامها.

٤-١-١-٢ تستوفي أجزاء العبوات، بما في ذلك أجزاء الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة، التي تلامس البضائع الخطرة بشكل مباشر ما يلي:

(أ) ألا تتأثر أو تضعف بدرجة ملحوظة بفعل تلك البضائع الخطرة؛

(ب) وألا تسبب تأثيراً خطراً، مثل حفز عملية تفاعل أو التفاعل مع البضائع الخطرة.

وحيثما يلزم ذلك، تزود هذه الأجزاء ببطانة مناسبة أو تُعالج بطريقة مناسبة.

٤-١-١-٣ ما لم ينص على خلاف ذلك في هذه اللائحة، تكون كل عبوة، بما في ذلك الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة، باستثناء العبوات الداخلية، مطابقة لنموذج تصميمي يجتاز الاختبارات بنجاح وفقاً للاشتراطات المبينة في ٥-١-٦ أو ٢-٣-٦ أو ٦-٥-٦ أو ٥-٦-٦، حسب الاقتضاء.

غير أنه لا يزال من الممكن استخدام الحاويات الوسيطة للسوائل المصنعة قبل أول كانون الثاني/يناير

٢٠١١ والمتطابقة مع تصميم النوع التي لم تجتاز اختبار الاهتزاز الوارد في ٦-٥-٦-١٣.

* يُشار إليها فيما بعد باسم "الحاويات الوسيطة".

٤-١-١-٤ عند ملء العبوات، بما في ذلك الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة، بسوائل يُترك في أعلى العبوة فراغ كاف لضمان عدم حدوث تسرب أو تشوه دائم في العبوة نتيجة لتمدد السائل بسبب ما قد يحدث أثناء النقل من ارتفاع في درجة الحرارة. وما لم ينص على اشتراطات محددة، لا تملأ السوائل أية عبوة بالكامل عند درجة ٥٥°س. ومع ذلك، يترك فراغ كاف في حاوية وسيطة لضمان ألا تكون مملوءة لأكثر من ٩٨ في المائة من سعتها المائية عندما يكون متوسط درجة حرارة السائل ٥٠°س.

٤-١-١-٤-١ في حالة النقل جواً، يتعين أن تكون العبوات التي يعتمزم أن تُملأ بسوائل قادرة على تحمل فرق الضغط بدون حدوث تسرب على النحو المبين في اللوائح الدولية للنقل الجوي.

٤-١-١-٥ توضع العبوات الداخلية في عبوة خارجية بطريقة تحول في ظروف النقل العادية دون كسرها أو ثقبها أو تسرب محتوياتها في العبوة الخارجية. وتعبأ العبوات الداخلية التي تحتوي سوائل بحيث تكون مغاليقها متجهة إلى أعلى، وتوضع في عبوات خارجية تتوافق مع علامات اتجاه العبوات الواردة في ٥-٢-١-٧ بهذه اللائحة. وفي حالة العبوات الداخلية المعرضة للكسر أو الثقب بسهولة، مثل العبوات المصنوعة من الزجاج أو الخزف أو الفخار الحجري أو بعض المواد البلاستيكية، إلخ، يلزم تأمين هذه العبوات في العبوة الخارجية باستخدام مواد توسيد مناسبة. ولا يضعف أي تسرب للمحتويات بشكل ملحوظ الخواص الوقائية لمادة التوسيد أو العبوة الخارجية.

٤-١-١-٥-١ حيثما تختبر بنجاح عبوة خارجية لعبوة مجمعة أو عبوة كبيرة مع أنواع مختلفة من العبوات الداخلية، يجوز أيضاً تجميع مجموعة من هذه العبوات الداخلية المختلفة في تلك العبوة الخارجية أو العبوة الكبيرة. وبالإضافة إلى ذلك، يسمح بالاختلافات التالية في العبوات الداخلية دون إجراء مزيد من الاختبارات على العبوة، شريطة توفير مستوى مماثل لأداء العبوة:

(أ) يجوز استخدام عبوات داخلية متماثلة في الحجم أو ذات حجم أصغر إذا استوفيت الشروط

التالية:

١` أن تكون العبوات الداخلية ذات تصميم مماثل للعبوات الداخلية المختبرة (مثال: الشكل - مستدير، مستطيل، إلخ)؛

٢` أن توفر مادة صنع العبوات الداخلية (زجاج، بلاستيك، معدن، إلخ.) مقاومة للصدمات وضغوط التكسّر مماثل أو تزيد على ما توفره العبوات الداخلية الأصلية المختبرة؛

٣` أن تكون للعبوات الداخلية فتحات متماثلة أو أصغر وأن تكون مغاليقها ذات تصميم مماثل (مثال: غطاء لولبي، غطاء احتكاكي، إلخ)؛

٤` أن تستخدم مادة توسيد إضافية لملء الفراغات ومنع الحركة الشديدة للعبوات الداخلية؛

٥` أن يكون اتجاه العبوات الداخلية في داخل العبوة الخارجية مماثلاً للوضع في العبوة المختبرة.

(ب) يجوز استخدام عدد أقل من العبوات الداخلية المختبرة أو عبوات داخلية من أنواع بديلة محددة

في (أ) أعلاه، شريطة إضافة مواد توسيد كافية لملء الفراغ (الفراغات) ومنع الحركة الشديدة للعبوات الداخلية.

٤-١-١-٦ لا تعبأ البضائع الخطرة في عبوة خارجية واحدة أو في عبوات كبيرة مع بضائع خطيرة أو بضائع أخرى إذا كانت تتفاعل فيما بينها وتسبب ما يلي:

(أ) الاحتراق و/أو تكوّن حرارة شديدة؛ أو

(ب) انبعاث غازات لهوبة أو سمية أو خانقة؛ أو

(ج) تكوّن مواد أكالة؛ أو

(د) تكوّن مواد غير ثابتة كيميائياً.

٤-١-١-٧ تكون وسائل إغلاق (مغاليق) العبوات التي تحتوي مواد مرطبة أو مخففة محكمة بحيث لا تنخفض النسبة المئوية للسائل (الماء أو المذيب أو المادة المبردة) عن الحدود المفروضة أثناء النقل.

٤-١-١-٧-١ عندما يركب نظامان للإغلاق أو أكثر في مجموعة من الحاويات الوسيطة، ينبغي أن يعلق أولاً نظام الإغلاق الأقرب إلى المادة المحمولة.

٤-١-١-٨ حيثما يُحتمل تزايد الضغط في عبوة ما بسبب انبعاث غاز من المحتويات (نتيجة ارتفاع درجة الحرارة أو لسبب آخر)، يجوز تزويد العبوة أو الحاوية الوسيطة بصمام تنفيس، شريطة ألا يسبب الغاز المنبعث أي خطر بسبب سميته أو قابليته للالتهاب أو الكمية المنطلقة، على سبيل المثال.

وتزود العبوة بوسيلة تنفيس إذا كان يمكن حدوث زيادة خطيرة في الضغط نتيجة التحلل الطبيعي للمواد. ويصمم صمام التنفيس بحيث لا يحدث أي تسرب للسائل أو نفاذ لأية مادة من الخارج في ظروف النقل العادية عندما تكون العبوة أو الحاوية الوسيطة في الوضع الذي يزعم نقلها فيه.

٤-١-١-٨-١ لا تعبأ السوائل إلا في عبوات داخلية تتسم بمقاومة مناسبة للضغط الداخلي الذي يمكن أن يتولد في ظروف النقل العادية.

٤-١-١-٨-٢ لا يسمح بوجود تنفيس في العبوات التي تنقل جواً.

٤-١-١-٩ تكون العبوات الجديدة أو المعاد تصنيعها أو المعاد استخدامها، بما في ذلك الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة، أو العبوات التي جددت والحواويات الوسيطة التي أصلحت أو أجريت لها صيانة بشكل روتيني قادرة على اجتياز الاختبارات المبينة في ٦-١-٥ أو ٦-٣-٢ أو ٦-٥-٦ أو ٦-٦-٥، حسب الاقتضاء. وتفحص كل عبوة قبل ملئها وتسليمها للنقل، وذلك لضمان خلوها من التآكل أو التلوث أو أي تلف آخر. وتفحص كل حاوية وسيطة من حيث سلامة أداء أي جهاز للتشغيل. ويوقف استخدام أية عبوة تظهر عليها علامات ضعف المتانة بالمقارنة مع النموذج التصميمي المعتمد، أو يتم تجديدها بحيث تكون قادرة على اجتياز اختبارات النموذج التصميمي. ويوقف استخدام أية حاوية وسيطة تظهر عليها علامات ضعف المتانة بالمقارنة مع النموذج التصميمي المختبر، أو يتم إصلاحها أو صيانتها بشكل روتيني بحيث تكون قادرة على اجتياز اختبارات النموذج التصميمي بنجاح.

٤-١-١-١٠ لا تعبأ السوائل إلا في العبوات، بما فيها الحاويات الوسيطة، التي تكون ذات مقاومة مناسبة للضغط الداخلي الذي قد ينشأ في ظروف النقل العادية. ولا تملأ العبوات والحواويات الوسيطة التي تحمل بيان ضغط الاختبار الهيدرولي المبين في ٦-١-٣-١(د) و ٦-٥-٢-٢-١ على التوالي إلا بسائل يتسم ضغطه البخاري بما يلي:

(أ) ألا يتجاوز الضغط المانومتري الكلي في العبوة أو الحاوية الوسيطة ثلثي ضغط الاختبار المبين (أي الضغط البخاري للمادة المعبأة مضافاً إليه الضغط الجزئي للهواء أو الغازات الخاملة الأخرى، مطروحاً منه ١٠٠ كيلوباسكال) عند ٥٥°س. ويحدد هذا الضغط على أساس أقصى درجة ملء وفقاً للأحكام المبينة في ٤-١-١-٤ ودرجة حرارة ملء ١٥°س؛ أو

(ب) أن يكون الضغط عند ٥٠°س أقل من أربعة أسباع حاصل جمع ضغط الاختبار المبين على العبوة و ١٠٠ كيلوباسكال؛ أو

(ج) أن يكون الضغط عند ٥٥°س أقل من ثلثي حاصل جمع ضغط الاختبار المبين على العبوة و ١٠٠ كيلوباسكال.

ولا تستخدم الحاويات الوسيطة المعدة لنقل السوائل لأغراض نقل سوائل يزيد ضغطها البخاري على ١١٠ كيلوباسكال (١,١ بار) عند ٥٠°س، أو يزيد على ١٣٠ كيلوباسكال (١,٣ بار) عند ٥٥°س.

أمثلة لضغوط الاختبار المطلوبة المبينة على العبوات، بما في ذلك الحاويات الوسيطة،

محسوبة على النحو الوارد في ٤-١-١-١٠ (ج)

رقم الأمم المتحدة	الاسم	الرتبة	مجموعة التعبئة	الضغط البخاري Vp55 (كيلوباسكال)	الضغط البخاري ١,٥ × Vp55 (كيلوباسكال)	الضغط البخاري (١,٥ × Vp55) مطلوب للاختبار المبين في ٤-٥-١-٦-٦ (ج) (كيلوباسكال)	أدن ضغط (مانومتري) للاختبار حسبما هو مبين على العبوة (كيلوباسكال)
٢٠٥٦	رباعي هيدرو فوران	٣	٢	٧٠	١٠٥	٥	١٠٠
٢٢٤٧	ع - ديكان	٣	٣	١,٤	٢,١	٩٧,٩-	١٠٠
١٥٩٣	ثنائي كلوروميثان	١-٦	٣	١٦٤	٢٤٦	١٤٦	١٤٦
١١٥٥	أثير ثنائي إيثيل	٣	١	١٩٩	٢٩٩	١٩٩	٢٥٠

ملاحظة ١: للسوائل النقية، يمكن عادة الحصول على الضغط البخاري عند ٥٥°س (V_{p55}) من الجداول العلمية.

ملاحظة ٢: يشير الجدول إلى استخدام ٤-١-١-١٠ (ج) فقط، الأمر الذي يعني أن ضغط الاختبار المبين يتجاوز ١,٥ مثل الضغط البخاري عند ٥٥°س مطروحاً منه ١٠٠ كيلوباسكال. فإذا ما حدد ضغط الاختبار لمادة ع - ديكان مثلاً وفقاً للفقرة ٤-٥-١-٦-٦ (أ)، فقد يكون أدنى ضغط اختبار مبين على العبوة أقل من ذلك.

ملاحظة ٣: يبلغ أدنى ضغط مطلوب للاختبار بموجب ٤-٥-١-٦-٦، بحالة الأثير ثنائي إيثيل، ٢٥٠ كيلوباسكال.

٤-١-١-١١ تعامل العبوات الفارغة، بما في ذلك الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة، التي كانت تحتوي مادة خطيرة بنفس المعاملة التي تتطلبها هذه اللائحة للعبوة المملوءة ما لم تكن قد اتخذت تدابير كافية لإزالة أي خطر.

٤-١-١-١٢ تجتاز أية عبوة على النحو المبين في الفصل ١-٦ يعترزم أن تحتوي سوائل اختباراً مناسباً لمنع التسرب، وأن تكون قادرة على الوفاء بمستوى الاختبار المناسب المبين في ٤-٥-١-٦-٣:

(أ) قبل استخدامها لأول مرة في النقل؛

(ب) بعد إعادة تصنيع أية عبوة أو تجديدها، قبل إعادة استخدامها في النقل.

ولا يلزم في هذا الاختبار تثبيت مغاليق العبوات. ويمكن اختبار الوعاء الداخلي للعبوة المركبة بدون العبوة الخارجية بشرط ألا تتأثر بذلك نتائج الاختبار. ولا يشترط إجراء هذا الاختبار على العبوات الداخلية في العبوة المجمعة أو العبوة الكبيرة.

١٣-١-١-٤ العبوات، بما في ذلك الحاويات الوسيطة، المستخدمة لنقل مواد صلبة قد تصبح سائلة في درجات حرارة يحتمل أن تواجهها أثناء النقل، أن تكون قادرة أيضاً على احتواء المادة في الحالة السائلة.

١٤-١-١-٤ يشترط في العبوات، بما في ذلك الحاويات الوسيطة، المستخدمة للمواد المسحوقة أو الحبيبية، أن تكون مانعة للتبخيل أو أن تكون مزودة ببطانة.

١٥-١-١-٤ فيما يتعلق بالاسطوانات والتناكات البلاستيكية، والحوايات الوسيطة البلاستيكية الجامدة والحوايات الوسيطة المركبة ذات الأوعية الداخلية البلاستيكية، تكون الفترة المسموحة لنقل المواد الخطرة خمس سنوات من تاريخ صنع الأوعية، ما لم تعتمد السلطة المختصة خلاف ذلك، باستثناء الحالة التي تحدد فيها فترة أقصر للاستخدام بسبب طبيعة المادة المنقولة.

١٦-١-١-٤ المتفجرات والمواد الذاتية التفاعل والأكاسيد الفوقية العضوية

ما لم يرد في هذه اللائحة حكم محدد بخلاف ذلك، يجب أن تستوفي العبوات، بما فيها الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة المستخدمة لبضائع "الرتبة ١" والمواد الذاتية التفاعل بالشعبة ٤-١ والأكاسيد الفوقية العضوية بالشعبة ٥-٢، الأحكام المنطبقة على مجموعة المواد التي تشكل خطورة متوسطة (مجموعة التعبئة ٢).

١٧-١-١-٤ استخدام عبوات الإنقاذ

١٧-١-١-٤ يجوز نقل عبوات البضائع الخطرة التالفة أو المعيبة أو المسرّبة، أو غير المستوفية للشروط وكذلك البضائع الخطرة المنسكبة أو المتسرّبة بعبوات إنقاذ خاصة حسبما هو وارد في ٦-١-٥-١١. وهذا لا يمنع استخدام عبوات أكبر حجماً من نوع مناسب ومستوى أداء ملائم بالشروط المبينة في ٤-١-١-١٧-٢.

١٧-١-١-٤ تُتخذ التدابير المناسبة لمنع الحركة المفرطة للعبوات التالفة أو المسرّبة داخل عبوة الإنقاذ. وعندما تحتوي عبوة الإنقاذ سوائل، توضع كمية كافية من المواد الماصة الحاملة تحول دون وجود سائل طليق.

١٧-١-١-٤ تتخذ التدابير المناسبة لضمان عدم تزايد الضغط بدرجة خطرة.

٢-١-٤ أحكام عامة إضافية لاستخدام الحاويات الوسيطة

١-٢-١-٤ عندما تستخدم الحاويات الوسيطة لنقل سوائل نقطة اشتعالها ٦٠°س (البوتقة المغلقة) أو أقل، أو لنقل مساحيق معرضة لحدوث انفجار غباري، ينبغي اتخاذ تدابير لمنع حدوث تفريغ إلكتروستاتي خطر.

٢-٢-١-٤ تفحص وتختبر، حسبما يكون مناسباً، كل حاوية وسيطة معدنية أو من البلاستيك الجامد أو مركّبة، وفقاً لما ورد في ٦-٤-٥-٦ أو ٤-٤-٥-٦:

- قبل إدخالها الخدمة؛

- بعد ذلك، على فترات لا تتجاوز سنتين ونصف أو خمس سنوات، حسب الاقتضاء؛

- بعد الإصلاح أو إعادة التصنيع، قبل إعادة استخدامها في النقل.

ولا تُملأ حاوية وسيطة ولا تُقدّم للنقل بعد تاريخ انتهاء صلاحية آخر اختبار أو فحص دوري. غير أنه يجوز نقل حاوية وسيطة مُلئت قبل تاريخ انتهاء صلاحية آخر اختبار أو فحص دوري، وذلك خلال فترة لا تتجاوز ثلاثة أشهر بعد تاريخ انتهاء صلاحية آخر اختبار أو فحص دوري. وبالإضافة إلى ذلك، يجوز نقل حاوية وسيطة بعد تاريخ انتهاء صلاحية آخر اختبار أو فحص في الحالات التالية:

(أ) بعد تفريغ الحاوية، ولكن قبل تنظيفها، لأغراض إجراء الاختبار أو الفحص المطلوب قبل إعادة ملئها؛

(ب) إذا لم تعتمد السلطة المختصة خلاف ذلك، لفترة لا تتجاوز ستة أشهر بعد تاريخ انتهاء صلاحية آخر اختبار أو فحص دوري بغرض السماح بإعادة البضائع الخطرة أو بقاياها من أجل التخلص منها أو إعادة معالجتها بطريقة سليمة. وتُدرج إشارة إلى هذا الإعفاء في مستند النقل.

٣-٢-١-٤ تُملأ الحاويات الوسيطة من النوع 31HZ2 بنسبة ٨٠ في المائة من حجم الغلاف الخارجي ويجب دائماً أن تنقل في وحدات نقل مغلقة.

٤-٢-١-٤ باستثناء الحالة التي تجرى فيها الصيانة الروتينية للحاويات الوسيطة المصنوعة من المعدن، أو البلاستيك الجامد، أو المركبة أو المرنة، بواسطة مالك الحاوية الذي يوضع على الحاوية علامات تبين بشكل مستديم اسم الدولة التابع لها واسمه أو رمزه المرخص له، يجب على الطرف الذي يقوم بعملية الصيانة الروتينية أن يضع علامة ثابتة على الحاوية الوسيطة قريباً من علامة "الأمم المتحدة" الخاصة بالنموذج التصميمي للصانع يبين عليها ما يلي:

(أ) اسم الدولة التي أُجريت فيها عملية الصيانة الروتينية؛

(ب) واسم الطرف القائم بعملية الصيانة الروتينية أو رمزه المرخص له.

٣-١-٤ أحكام عامة تتعلق بتوجيهات التعبئة

١-٣-١-٤ ترد في القسم ٤-١-٤ توجيهات التعبئة المنطبقة على البضائع الخطرة من الرتبة ١ إلى ٩. وهي مقسمة بحسب نوع العبوات التي تنطبق عليها:

١-٤-١-٤ للعبوات غير الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة، يرمز لهذه التوجيهات برمز أبجدي رقمي يبدأ بالحرف "P"؛

٢-٤-١-٤ للحاويات الوسيطة، يرمز لهذه التوجيهات برمز أبجدي رقمي يبدأ بالأحرف "IBC"؛

٣-٤-١-٤ الكبيرة، يرمز لهذه التوجيهات برمز أبجدي رقمي يبدأ بالحرفين "LP".

وعموماً، تنطبق توجيهات التعبئة والأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٢ و/أو ٤-١-٣، بحسب الاقتضاء. وقد يلزم أيضاً الامتثال للأحكام الخاصة الواردة في ٤-١-٥ أو ٤-١-٦ أو ٤-١-٧ أو ٤-١-٨ أو ٤-١-٩، بحسب الاقتضاء. وقد تحدد أحكام تعبئة خاصة في توجيه التعبئة الخاص بمواد أو سلع معينة. ويرمز لها أيضاً برمز أجنبي رقمي يبدأ بالحروف التالية:

"PP"	للعبوات غير الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة
"B"	للحاويات الوسيطة
"L"	للعبوات الكبيرة.

وما لم يُنص على خلاف ذلك، تفي كل عبوة بالاشتراطات المنطبقة الواردة في الجزء ٦. ولا تنص توجيهات التعبئة بوجه عام على توجيه بشأن توافق المواد، ولا يختار المستخدم عبوة بدون التأكد من أن المادة تتوافق مع مادة العبوة المختارة (على سبيل المثال، لا تتناسب الأوعية الزجاجية مع معظم الفلوريدات). وعندما يكون مسموحاً بالأوعية الزجاجية في توجيه التعبئة، يسمح أيضاً باستخدام العبوات المصنوعة من الخزف والفخار والفخار الحجري.

٤-٣-١-٢ يبين العمود ٨ في قائمة البضائع الخطرة توجيه أو توجيهات التعبئة التي تستخدم لكل سلعة أو مادة. ويبين العمود ٩ أحكام التعبئة الخاصة المنطبقة على مواد أو سلع معينة.

٤-٣-١-٣ يبين كل توجيه للتعبئة، بحسب الاقتضاء، العبوات المفردة أو المركبة المقبولة. وفيما يتعلق بالعبوات المركبة، تبيّن العبوات الخارجية والعبوات الداخلية المقبولة، وتبين عند الاقتضاء الكمية القصوى المسموح بها في كل عبوة داخلية أو خارجية. وتحدد في ١-٢-١ الكتلة الصافية القصوى والسعة القصوى.

٤-٣-١-٤ لا تُستخدم العبوات التالية عندما تكون المواد المنقولة معرضة للتحويل إلى سائل أثناء النقل:

العبوات

اسطوانات (براميل): 1D و 1G	
صناديق: 4C1 و 4C2 و 4D و 4F و 4G و 4H1	
أكياس: 5L1 و 5L2 و 5L3 و 5H1 و 5H2 و 5H3 و 5H4 و 5M1 و 5M2	
عبوات مركبة: 6HC و 6HD2 و 6HG1 و 6HG2 و 6HD1 و 6PC و 6PD1 و 6PD2 و 6PG1 و 6PG2 و 6PH1	

العبوات الكبيرة

بلاستيك مرن: 51H (عبوة خارجية)

IBCs

الحاويات الوسيطة: للمواد المدرجة في مجموعة التعبئة I: جميع أنواع الحاويات الوسيطة؛	
للمواد المدرجة في مجموعتي التعبئة II و III:	
خشبية: 11C و 11D و 11F	
كرتون: 11G	
مرنة: 13H1 و 13H2 و 13H3 و 13H4 و 13H5 و 13L1 و 13L2 و 13L3 و 13L4 و 13M1 و 13M2	
مركبة: 11HZ2 و 21HZ2.	

٤-١-٣-٥ عندما ترخص توجيهات التعبئة الواردة في هذا الفصل باستخدام نوع معين من العبوات الخارجية في عبوة مركبة (على سبيل المثال 4G؛ 1A2)، فإنه يمكن أيضاً استخدام العبوات التي تحمل نفس الرمز الكودي للعبوة ويليه الحرف "V" أو "U" أو "W" مبيناً وفقاً لاشتراطات الجزء ٦ (على سبيل المثال، 4GV أو 4GU أو 4GW أو 1A2V أو 1A2U أو 1A2W) بنفس الشروط والحدود المنطبقة على استخدام هذا النوع من العبوات الخارجية ووفقاً لتوجيهات التعبئة ذات الصلة. وعلى سبيل المثال، فإن العبوة المجمع المين عليها الرمز الكودي للعبوة "4GV" يمكن استخدامها متى كان هناك ترخيص باستخدام عبوة مركبة مبيناً عليها الرمز "4G"، بشرط الوفاء بالاشتراطات الواردة في توجيه التعبئة ذي الصلة فيما يتعلق بأنواع العبوات الداخلية والحدود الكمية.

٤-١-٣-٦ أوعية الضغط لتعبئة السوائل والمواد الصلبة

٤-١-٣-٦-١ ما لم يرد خلاف ذلك في هذه اللائحة، فإن أوعية الضغط يجب أن تفي بما يلي:

(أ) الاشتراطات المنطبقة الواردة في الفصل ٦-٢؛ أو

(ب) المعايير الوطنية أو الدولية بشأن التصميم، والبناء، والاختبار، والصنع، والفحص، التي يطبقها البلد الذي تصنع فيه أوعية الضغط، شريطة استيفاء الأحكام الواردة في ٤-١-٣-٦ و ٦-٢-٣-٣؛

يرخص باستخدامها لنقل أية مادة سائلة أو صلبة بخلاف المتفجرات والمواد غير الثابتة حرارياً والأكاسيد الفوقية العضوية، والمواد الذاتية التفاعل والمواد التي يمكن أن يتولد فيها ضغط كبير نتيجة نشوء تفاعل كيميائي أو مادة مشعة (ما لم يسمح بذلك في ٤-١-٩).

ولا ينطبق هذا القسم الفرعي على المواد المذكورة في ٤-١-٤-١، توجيه التعبئة "P200"،

الجدول ٣.

٤-١-٣-٦-٢ يعتمد كل نموذج تصميمي لأوعية الضغط من قبل السلطة المختصة لبلد الصنع أو على النحو المبين في الفصل ٦-٢.

٤-١-٣-٦-٣ ما لم ينص على غير ذلك، تستخدم أوعية ضغط لا يقل ضغط اختبارها عن ٠,٦ ميغاباسكال.

٤-١-٣-٦-٤ ما لم ينص على غير ذلك، يمكن تزويد أوعية الضغط بوسيلة لتخفيف الضغط في حالات الطوارئ لتجنب انفجار الوعاء في حالة الملء الزائد أو حوادث الحريق.

وتصمم صمامات أوعية الضغط وتبنى بحيث تكون قادرة بحد ذاتها على مقاومة التلف دون انطلاق المحتويات، أو بحيث تتم وقايتها من التلف الذي قد يسبب انطلاق محتويات وعاء الضغط عن غير قصد، وذلك بإحدى الطرائق المبينة في ٤-١-٦-٨ (أ) إلى (ه).

٤-١-٣-٦-٥ لا يتجاوز مستوى الملء نسبة ٩٥ في المائة من سعة وعاء الضغط عند ٥٠°س. ويترك في أعلى الوعاء فراغ كاف لضمان عدم امتلاء وعاء الضغط بالسائل عند ٥٥°س.

٤-١-٣-٦-٦ ما لم ينص على خلاف ذلك، تخضع أوعية الضغط لفحص واختبار دوريين كل ٥ سنوات. ويتضمن الفحص الدوري معاينة خارجية ومعاينة داخلية أو طريقة بديلة تعتمد عليها السلطة المختصة، واختبار ضغط أو اختباراً معادلاً فعالاً غير متلف بالاتفاق مع السلطة المختصة يشمل فحصاً لجميع الملحقات (مثل إحكام الصمامات،

أو صمامات تخفيف الضغط في حالات الطوارئ، أو العناصر القابلة للانصهار). ولا تعبأ أوعية الضغط بعد تاريخ استحقاق فحصها واختبارها الدوريين، بيد أنه يجوز نقلها بعد انقضاء الحد الزمني. ويجب أن تفي إصلاحات أوعية الضغط بالاشتراطات الواردة في ١-٤-٦-١-١١.

١-٤-٣-٦-٧ قبل عملية ملء وعاء الضغط، يقوم المسؤول عن الملء بفحص الوعاء، ويتأكد من أن الوعاء مرخص به للمواد المقرر نقلها فيه، ومن الوفاء بأحكام هذه اللائحة. وتقفل صمامات الإغلاق بعد الملء وتظل مغلقة أثناء النقل. ويتحقق المرسل من عدم تسرب أي محتويات من المغاليق والتجهيزات.

١-٤-٣-٦-٨ أوعية الضغط القابلة لإعادة ملئها، لا تملأ بمادة غير تلك التي ملئت بها من قبل إلا بعد إجراء العمليات الضرورية لتغيير الاستخدام.

١-٤-٣-٦-٩ تكون علامات أوعية الضغط المستخدمة للسوائل والمواد الصلبة المبينة في ١-٤-٣-٦ (والتي لا تفي باشتراطات الفصل ٦-٢) متوافقة مع اشتراطات السلطة المختصة لبلد الصنع.

١-٤-٣-٧ لا تستخدم العبوات أو الحاويات الوسيطة غير المرخص باستخدامها بصورة محددة في توجيه التعبئة المنطبق لنقل مادة أو سلعة ما لم تكن معتمدة بصورة محددة من السلطة المختصة وشريطة الوفاء بما يلي:

(أ) أن تفي العبوة البديلة بالاشتراطات العامة الواردة في هذا الجزء؛

(ب) وأن تفي العبوة البديلة بالاشتراطات الواردة في الجزء ٦، إذا نص على ذلك توجيه التعبئة الوارد في قائمة البضائع الخطرة؛

(ج) وأن تُقرر السلطة المختصة أن العبوة البديلة توفر على الأقل نفس مستوى السلامة كما لو كانت المادة معبأة وفقاً للطريقة المبينة في توجيه التعبئة الخاص الوارد في قائمة البضائع الخطرة؛

(د) وأن ترفق بكل شحنة أو مستند نقل صورة من موافقة السلطة المختصة تتضمن ما يدل على أن السلطة المختصة قد اعتمدت العبوة البديلة.

ملاحظة: ينبغي للسلطات المختصة التي تمنح هذه الموافقات أن تتخذ إجراء لتعديل هذه اللائحة التنظيمية النموذجية بحيث تدرج فيها الأحكام المشمولة في هذه الموافقات، حسب الاقتضاء.

١-٤-٣-٨ السلع غير المعبأة بخلاف سلع الرتبة ١

١-٤-٣-٨-١ إذا تعذرت تعبئة السلع الضخمة والمتينة وفقاً لاشتراطات أي من الفصلين ٦-١ أو ٦-٦، وكان لا بد من نقلها فارغة وغير منظفة وغير معبأة، جاز للسلطة المختصة أن توافق على نقلها بهذا الشكل. وتراعي السلطة المختصة في ذلك ما يلي:

(أ) أن تكون السلع الضخمة والمتينة قوية بما يكفي لتحمل الصدمات وعمليات التحميل التي تحدث أثناء النقل عادة، بما في ذلك عمليات تعقيب الشحن فيما بين وحدات النقل، وبين وحدات النقل والمخازن، وكذلك أي عملية نقل من منصة التحميل لمناولتها يدوياً أو آلياً في وقت لاحق؛

(ب) أن يحكم إغلاق وسائل الإغلاق والفتحات بحيث لا يمكن فقدان المحتويات الذي يمكن أن يحدث في ظروف النقل العادية نتيجة للاهتزاز أو نتيجة لتغير درجة الحرارة أو الرطوبة أو الضغط (نتيجة الارتفاع مثلاً). ويجب الحرص على عدم التصاق أي بقايا خطرة بالسطح الخارجي للسلع الضخمة والمتينة؛

(ج) أن يراعى للسلع الضخمة والمتينة التي تلامس البضائع الخطرة مباشرة ما يلي:

١٠ ألا تتأثر أو تضعف إلى درجة كبيرة نتيجة لتلامسها مع البضائع الخطرة؛

٢٠ ألا تسبب تأثيراً خطراً، مثل حفز عملية تفاعل أو التفاعل مع البضائع الخطرة؛

(د) أن يتم تستيف السلع الضخمة والمتينة المحتوية سوائل وأن يتم تأمينها لضمان عدم حدوث تسرب أو تشوه دائم فيها أثناء النقل؛

(هـ) أن يتم تثبيتها في صناديق أو أقفاص أو وسائل مناولة أخرى بحيث لا تصبح طليقة الحركة في ظروف النقل العادية.

٤-١-٣-٨-٢ تخضع السلع غير المعبأة التي توافق عليها السلطة المختصة وفقاً للأحكام الواردة في ٤-١-٣-٨-١ لإجراءات الإرسال المبينة في الجزء ٥. ويجب، بالإضافة إلى ذلك، أن يكفل مرسل هذه السلع إرسال نسخة من موافقة السلطة المختصة مع السلع الضخمة والمتينة.

ملاحظة: يجوز أن تتضمن السلعة الضخمة أو المتينة خزانات وقود مرنة أو معدات عسكرية أو آلات أو معدات تحتوي بضائع خطرة تتجاوز عتبة الكميات المحدودة.

١-٤-١-٤ توجيهات التعبئة المتعلقة باستخدام العبوات (باستثناء الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة)

P001 توجيه التعبئة (السوائل)			P001
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:			
السعة القصوى/الكتلة الصافية (انظر ٣-٣-١-٤)			
مجموعة التعبئة III	مجموعة التعبئة II	مجموعة التعبئة I	
العبوات المجمعة			
		العبوات الخارجية	
		العبوات الداخلية	
			زجاج ١٠ لترات
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	بلاستيك ٣٠ لتراً
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	معادن ٤٠ لتراً
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	اسطوانات
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	فولاذ (1A2)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	ألومنيوم (1B2)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	معادن آخر (1N2)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	بلاستيك (1H2)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	١٥٠ كغم	خشب رقائق (1D)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٧٥ كغم	كرتون (1G)
صناديق			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	فولاذ (4A)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	ألومنيوم (4B)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	١٥٠ كغم	خشب طبيعي (4C1, 4C2)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	١٥٠ كغم	خشب رقائق (4D)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٧٥ كغم	خشب معاد التكوين (4F)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٧٥ كغم	كرتون (4G)
٦٠ كغم	٦٠ كغم	٦٠ كغم	بلاستيك ممدد (4H1)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	١٥٠ كغم	بلاستيك جامد (4H2)
تنكات			
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	فولاذ (3A2)
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	ألومنيوم (3B2)
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	بلاستيك (3H2)
العبوات المفردة			
اسطوانات			
٤٥٠ لتراً	٤٥٠ لتراً	٢٥٠ لتراً	فولاذ بغطاء غير قابل للترع (1A1)
٤٥٠ لتراً	٤٥٠ لتراً	٢٥٠ لتراً ^(أ)	فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2)
٤٥٠ لتراً	٤٥٠ لتراً	٢٥٠ لتراً	ألومنيوم بغطاء غير قابل للترع (1B1)
٤٥٠ لتراً	٤٥٠ لتراً	٢٥٠ لتراً ^(أ)	ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2)
٤٥٠ لتراً	٤٥٠ لتراً	٢٥٠ لتراً	معادن آخر بغطاء غير قابل للترع (1N1)
٤٥٠ لتراً	٤٥٠ لتراً	٢٥٠ لتراً ^(أ)	معادن آخر بغطاء قابل للترع (1N2)

(أ) لا يسمح إلا بالمواد التي تكون لزوجتها أكثر من ٢٠٠ مم^٢/ثانية.

P001			توجيه التعبئة (السوائل) (تابع)	P001
السعة القصوى/الكتلة الصافية (انظر ٤-١-٣-٣)				
مجموعة III التعبئة	مجموعة II التعبئة	مجموعة I التعبئة	العبوات المفردة (تابع)	
٤٥٠ لترًا ٤٥٠ لترًا	٤٥٠ لترًا ٤٥٠ لترًا	٢٥٠ لترًا ٢٥٠ لترًا ^(أ)	بلاستيك بغطاء غير قابل للترع (1H1) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2) تنكات فولاذ بغطاء غير قابل للترع (3A1) فولاذ بغطاء قابل للترع (3A2) ألومنيوم بغطاء غير قابل للترع (3B1) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (3B2) بلاستيك بغطاء غير قابل للترع (3H1) بلاستيك بغطاء قابل للترع (3H2)	
٦٠ لترًا ٦٠ لترًا ٦٠ لترًا ٦٠ لترًا ٦٠ لترًا ٦٠ لترًا	٦٠ لترًا ٦٠ لترًا ٦٠ لترًا ٦٠ لترًا ٦٠ لترًا ٦٠ لترًا	٦٠ لترًا ٦٠ لترًا ^(أ) ٦٠ لترًا ٦٠ لترًا ^(أ) ٦٠ لترًا ٦٠ لترًا ^(أ)		
			العبوات المركبة	
٢٥٠ لترًا ٢٥٠ لترًا	٢٥٠ لترًا ٢٥٠ لترًا	٢٥٠ لترًا ١٢٠ لترًا	أوعية بلاستيك في اسطوانات من الفولاذ أو الألومنيوم (6HB1 و 6HA1) أوعية بلاستيك في اسطوانات من الكرتون أو البلاستيك أو الخشب الرقائقي (6HG1 و 6HH1 و 6HD1) أوعية بلاستيك في صناديق شحن أو صناديق من الفولاذ أو الألومنيوم أو أوعية بلاستيك في صناديق من الخشب أو الخشب الرقائقي أو الكرتون أو البلاستيك الجامد (6HA2 أو 6HB2 أو 6HC أو 6HD2 أو 6HG2 أو 6HH2) أوعية زجاجية في اسطوانات من الفولاذ أو الألومنيوم أو الكرتون أو الخشب الرقائقي أو البلاستيك الجامد أو البلاستيك الممدد (6PA1 أو 6PB1 أو 6PG1 أو 6PD1 أو 6PH1) الخص (6PA2 أو 6PB2 أو 6PC أو 6PG2 أو 6PD2)	
٦٠ لترًا ٦٠ لترًا	٦٠ لترًا ٦٠ لترًا	٦٠ لترًا ٦٠ لترًا		
أوعية الضغط شريطة استيفاء الاشتراطات العامة في ٤-١-٣-٦.				
<p>أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:</p> <p>PP1 في حالة أرقام الأمم المتحدة ١١٣٣ و ١٢١٠ و ١٢٦٣ و ١٨٦٦ والمواد اللاصقة وأحبار الطباعة والمواد المتصلة بأحبار الطباعة والدهانات والمواد المتصلة بالدهانات ومحاليل الراتنج التي تدرج في رقم الأمم المتحدة ٣٠٨٢ والعبوات المعدنية والبلاستيكية المعدة لتعبئة المواد من مجموعتي التعبئة II و III بكميات مقدارها ٥ لترات أو أقل للعبوة، لا يشترط اجتيازها اختبارات الأداء الواردة في الفصل ٦-١ لدى نقلها:</p> <p>(أ) باستخدام ألواح التحميل أو صناديق التحميل أو وحدات الشحن مثل العبوات المفردة الموضوعه أو المستفة والمثبتة بالتحميم بسيور، أو بأغطية تُفرض أو قابلة للشد والتمدد أو غير ذلك من الوسائل الملائمة لألواح التحميل. وفيما يتعلق بالنقل البحري تكون ألواح التحميل وصناديق التحميل أو وحدات الشحن معبأة وممسوكة بإحكام في وحدات شحن مغلقة؛</p> <p>(ب) أو كعبوة داخلية لعبوة مركبة ذات كتلة صافية قصوى ٤٠ كغم.</p> <p>PP2 في حالة رقم الأمم المتحدة ٣٠٦٥، يمكن استخدام براميل خشبية ذات سعة قصوى ٢٥٠ لترًا ولا تفي بأحكام الفصل ٦-١.</p> <p>PP4 في حالة رقم الأمم المتحدة ١٧٧٤، تستوفي العبوات مستوى الأداء لمجموعة التعبئة II.</p> <p>PP5 في حالة رقم الأمم المتحدة ١٢٠٤، تصنع العبوات بحيث لا يكون الانفجار ممكناً بسبب زيادة الضغط الداخلي. كما لا تستخدم اسطوانات الغازات وأوعية الغازات لهذه المواد.</p> <p>PP10 في حالة رقم الأمم المتحدة ١٧٩١، مجموعة التعبئة II، تكون العبوة قابلة للتنفيس.</p> <p>PP31 في حالة رقم الأمم المتحدة ١١٣١، تكون العبوات مغلقة بإحكام.</p> <p>PP33 في حالة رقم الأمم المتحدة ١٣٠٨، مجموعتا التعبئة I و II، لا يسمح إلا بالعبوات المركبة التي يكون الحد الأقصى لكتلتها الكلية ٧٥ كغم.</p> <p>PP81 في حالة رقم الأمم المتحدة ١٧٩٠، حيث تزيد نسبة حمض الهيدروفلوريك على ٦٠ في المائة ولا تزيد عن ٨٥ في المائة، وفي حالة رقم الأمم المتحدة ٢٠٣١، حيث تزيد نسبة حمض النتريك (ماء النار) على ٥٥ في المائة، تكون المدة المسموح بها لاستخدام الاسطوانات والتنكات المصنوعة من البلاستيك كعبوات مفردة سنتين من تاريخ صنعها.</p>				

(أ) لا يسمح إلا بالمواد التي تكون لزوجتها أكثر من ٢٠٠ مم/ثانية.

P002			توجيه التعبئة (مواد صلبة)		P002
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:					
الكتلة الصافية القصوى (انظر ٤-١-٣-٣)					
مجموعة III	مجموعة II	مجموعة I			
العبوات المجمعة					
			العبوات الخارجية		العبوات الداخلية
			اسطوانات		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	فولاذ (1A2)	١٠ كغم	زجاج
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	ألومنيوم (1B2)	٥٠ كغم	بلاستيك (أ)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	معدن آخر (1N2)	٥٠ كغم	معدن
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	بلاستيك (1H2)	٥٠ كغم	ورق (أ)(ب)(ج)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	خشب رقائقي (1D)	٥٠ كغم	كرتون (أ)(ب)(ج)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	كرتون (1G)		
صناديق					
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	فولاذ (4A)		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	ألومنيوم (4B)		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	خشب طبيعي (4C1)		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	خشب طبيعي ذو جدران مانعة للتبخيل (4C2)		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	خشب رقائقي (4D)		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	١٢٥ كغم	خشب معاد التكوين (4F)		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	١٢٥ كغم	كرتون (4G)		
٦٠ كغم	٦٠ كغم	٦٠ كغم	بلاستيك ممدد (4H1)		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٢٥٠ كغم	بلاستيك جامد (4H2)		
تنكات					
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	فولاذ (3A2)		
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	ألومنيوم (3B2)		
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	بلاستيك (3H2)		
العبوات المفردة					
اسطوانات					
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	فولاذ (1A1 أو 1A2) ^(٢)		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	ألومنيوم (1B1 أو 1B2) ^(٢)		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	معدن، آخر بخلاف الفولاذ، أو الألومنيوم (1N1 أو 1N2) ^(٢)		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	بلاستيك (1H1 أو 1H2) ^(٢)		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	كرتون (1G) ^(٨)		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	خشب رقائقي (1D) ^(٨)		
تنكات					
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	فولاذ (3A1 أو 3A2) ^(٢)		
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	ألومنيوم (3B1 أو 3B2) ^(٢)		
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	بلاستيك (3H1 أو 3H2) ^(٢)		

- (أ) تكون هذه العبوات الداخلية مانعة للتبخيل.
- (ب) لا تستخدم هذه العبوات الداخلية عندما تكون المواد المنقولة قابلة للتحويل إلى سائل أثناء النقل (انظر ٤-٣-١-٤).
- (ج) لا تستخدم العبوات الداخلية المكونة من ورق أو كرتون للمواد من مجموعة التعبئة (أ).
- (د) لا تستخدم هذه العبوات لمواد مجموعة التعبئة الأولى التي قد تتحول إلى سائل أثناء النقل (انظر ٤-٣-١-٤).
- (هـ) لا تستخدم هذه العبوات عندما تكون المواد المنقولة قابلة للتحويل إلى سائل أثناء النقل (انظر ٤-٣-١-٤).

P002			توجيه التعبئة (مواد صلبة) (تابع)	P002
الكتلة الصافية القصوى (انظر ٤-١-٣-٣)				
مجموعة التعبئة III	مجموعة التعبئة II	مجموعة التعبئة I		
العبوات المفردة (تابع)				
			صناديق	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	غير مسموح بها	فولاذ (4A) ^(٥)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	غير مسموح بها	ألومنيوم (4B) ^(٥)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	غير مسموح بها	خشب طبيعي (4C1) ^(٥)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	غير مسموح بها	خشب رقائقي (4D) ^(٥)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	غير مسموح بها	خشب معاد التكوين (4F) ^(٥)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	غير مسموح بها	خشب طبيعي مع جدران مانعة للتخيل (4C2) ^(٥)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	غير مسموح بها	كرتون (4G) ^(٥)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	غير مسموح بها	بلاستيك جامد (4H2) ^(٥)	
			أكياس	
٥٠ كغم	٥٠ كغم	غير مسموح بها	أكياس (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^(٥)	
العبوات المجمعة:				
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	أوعية بلاستيك في اسطوانات من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب الرقائقي أو الكرتون أو البلاستيك (6HA1 أو 6HB1 أو 6HG1 ^(٥) أو 6HD1 ^(٥) أو 6HH1)	
٧٥ كغم	٧٥ كغم	٧٥ كغم	أوعية بلاستيك في صناديق شحن أو صناديق من الفولاذ أو الألومنيوم أو صناديق خشبية أو صناديق خشب رقائقي أو صناديق من الكرتون أو صناديق من البلاستيك الجامد (6HA2 أو 6HB2 أو 6HC أو 6HD2 ^(٥) أو 6HG2 ^(٥) أو 6HH2)	
٧٥ كغم	٧٥ كغم	٧٥ كغم	أوعية زجاجية فسي اسطوانات من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب الرقائقي أو الكرتون (6PA1 أو 6PB1 أو 6PD1 ^(٥) أو 6PG1 ^(٥) أو في صناديق من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب أو الكرتون أو في سلال من قضبان الشجر: 6PA2 أو 6PB2 أو 6PC أو 6PG2 ^(٥) أو 6PD2 ^(٥) أو في عبوات من البلاستيك الجامد أو الممدد (6PH1) ^(٥) أو (6PH2)	
أوعية الضغط شريطة استيفاء الاشتراطات العامة الواردة في ٤-١-٣-٦.				
أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:				
PP7 في حالة رقم الأمم المتحدة ٢٠٠٠، السليولود، يمكن نقله غير معبأ على ألواح تحميل، مغلفاً بطبقة من البلاستيك ومثبتاً بوسائل مناسبة، مثل سيور الفولاذ كحمولة كاملة في وحدات نقل مغلقة. ويجب ألا يتجاوز كل لوح تحميل ١٠٠٠ كغم.				
PP8 في حالة رقم الأمم المتحدة ٢٠٠٢، تصنع العبوات بحيث لا يكون الانفجار ممكناً نتيجة تزايد الضغط الداخلي. ولا تستخدم اسطوانات الغاز وأوعية الغاز لهذه المواد.				
PP9 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٣١٧٥ و ٣٢٤٣ و ٣٢٤٤، تتوافق العبوات مع نموذج تصميمي احتجاز اختبار منع التسرب عند مستوى أداء مجموعة التعبئة II. وفي حالة رقم الأمم المتحدة ٣١٧٥ لا يشترط إجراء اختبار منع التسرب عندما تمتص السوائل في مادة صلبة موجودة في أكياس محكمة.				
PP11 في حالة رقم الأمم المتحدة ١٣٠٩، مجموعة التعبئة III ورقم الأمم المتحدة ١٣٦٢، يسمح بالأكياس 5H1 و 5L1 و 5M1، إذا كانت معبأة في أكياس من البلاستيك وكانت مغلفة تغليفاً انكماشياً أو مطياً على ألواح التحميل.				
PP12 في حالة أرقام الأمم المتحدة ١٣٦١ و ٢٢١٣ و ٣٠٧٧، يسمح بالأكياس 5H1 و 5L1 و 5M1 إذا كانت منقولة في وحدات نقل مغلقة.				
PP13 في حالة السلع المصنفة تحت رقم الأمم المتحدة ٢٨٧٠، لا يرخص إلا للعبوات المركبة التي تستوفي مستوى أداء مجموعة التعبئة I.				
PP14 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٢٢١١ و ٢٦٩٨ و ٣٣١٤، لا يشترط أن تحتاز العبوات اختبارات الأداء الواردة في الفصل ٦-١.				
PP15 في حالة رقمي الأمم المتحدة ١٣٢٤ و ٢٦٢٣، يجب أن تستوفي العبوات مستوى أداء مجموعة التعبئة III.				

(٥) لا تستخدم هذه العبوات عندما تكون المواد المنقولة قابلة للتحويل إلى سائل أثناء النقل (انظر ٤-١-٣-٤).

P002	توجيه التعبئة (مواد صلبة) (تابع)	P002
		أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة (تابع):
PP20	في حالة رقم الأمم المتحدة ٢٢١٧ يجوز استخدام أي وعاء مانع للتبخيل وغير قابل للتمزق.	
PP30	في حالة رقم الأمم المتحدة ٢٤٧١، لا يسمح بعبوات داخلية من الورق أو الكرتون.	
PP34	في حالة رقم الأمم المتحدة ٢٩٦٩ (مثلاً الحبوب الكاملة)، يسمح بالأكياس 5M1 و 5L1 و 5H1.	
PP37	في حالة رقمي الأمم المتحدة ٢٥٩٠ و ٢٢١٢، يسمح بالأكياس 5M1، وتنقل جميع الأكياس من أي نوع في وحدات شحن مغلقة أو توضع في عبوات شاملة صلبة مغلقة.	
PP38	في حالة رقم الأمم المتحدة ١٣٠٩، مجموعة التعبئة II، لا يسمح بالأكياس إلا في وحدات شحن مغلقة.	
PP84	في حالة رقم الأمم المتحدة ١٠٥٧، تستعمل العبوات الخارجية الصلبة التي تستوفي مستوى أداء مجموعة التعبئة II. وتكون العبوات مصممة ومصنوعة ومرتبة على نحو يمنع الحركة أو الاشتعال غير المقصود للأدوات أو الإطلاق غير المقصود للغازات أو السوائل القابلة للاشتعال.	
PP85	في حالة أرقام الأمم المتحدة ١٧٤٨ و ٢٠٨ و ٢٨٨٠، تكون الأكياس مفصولة عن بعضها عندما تستخدم كعبوات مفردة وذلك للسماح بتبديد الحرارة.	

P003	توجيه التعبئة	P003
		أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:
	توضع البضائع الخطرة في عبوات خارجية مناسبة. وتستوفي العبوات الأحكام الواردة في ١-١-٤ و ١-١-٤ و ٢-١-٤ و ٤-١-٤ و ٨-١-٤ و ٣-١-٤ كما تصمم بحيث تستوفي شروط الصنع الواردة في ٤-١-٦. وتستخدم عبوات خارجية مصنوعة من مواد مناسبة تكون ذات قوة وتصميم ملائمين يتناسبان مع سعة العبوة والاستخدام المقصود منها. وعندما يستخدم توجيه التعبئة هذا لنقل سلع أو عبوات داخلية لعبوات مركبة تكون العبوة مصممة ومصنوعة على نحو يمنع التفريغ غير المقصود للسلع أثناء ظروف النقل العادية.	
PP16	في حالة رقم الأمم المتحدة ٢٨٠٠، تحمي البطاريات من حدوث قصر في الدائرة الكهربائية داخل العبوات.	
PP17	في حالة رقمي الأمم المتحدة ١٩٥٠ و ٢٠٣٧، لا تتجاوز الكتلة الصافية للعبوات ٥٥ كغم لعبوات الكرتون أو ١٢٥ كغم للعبوات الأخرى.	
PP18	في حالة رقم الأمم المتحدة ١٨٤٥، يتم تصميم وصنع العبوات على نحو يسمح بانطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون لمنع تكوين ضغط يمكن أن يحدث تمزقاً للعبوات.	
PP19	في حالة أرقام الأمم المتحدة ١٣٢٧ و ١٣٦٤ و ١٣٦٥ و ١٨٥٦ و ٣٣٦٠ يرخص بنقل البضائع كبالات.	
PP20	في حالة أرقام الأمم المتحدة ١٣٦٣ و ١٣٨٦ و ١٤٠٨ و ٢٧٩٣، يمكن نقل البضائع في أوعية مانعة للتبخيل ومقاومة للتمزق.	
PP32	في حالة رقمي الأمم المتحدة ٢٨٥٧ و ٣٣٥٨، يمكن نقل البضائع غير معبأة، في صناديق شحن أو في عبوات شاملة ملائمة.	
PP87	في حالة رقم الأمم المتحدة ١٩٥٠ نفايات الأيروسولات التي تنقل وفقاً للحكم الخاص ٣٢٧، تزود العبوات بوسيلة احتياض لأي سائل طليق الحركة يمكن أن يتسرب أثناء النقل، مثل استخدام مادة ماصة. وتوفر تهوية كافية للعبوة لمنع تكوين جو لهوب وتزايد الضغط.	

P004	توجيه التعبئة	P004
		ينطبق هذا التوجيه على أرقام الأمم المتحدة ٣٤٧٣ و ٣٤٧٦ و ٣٤٧٧ و ٣٤٧٨ و ٣٤٧٩
		يرخص بالعبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام الواردة في ١-١-٤ و ٢-١-٤ و ٣-١-٤ و ٤-١-٤ و ٤-١-٤:
(١)	في حالة خراطيش الخلايا الوقودية، العبوات التي تتطابق مع مستوى أداء مجموعة التعبئة II؛	
(٢)	في حالة خراطيش الخلايا الوقودية الداخلة في معدات أو المعبأة مع معدات، العبوات الخارجية القوية. كما أن المعدات المتينة الضخمة (انظر ٨-٣-٤) التي تحتوي على خراطيش خلايا وقودية يجوز نقلها غير معبأة. وعندما تكون خراطيش الخلايا الوقودية معبأة مع معدات، يجب تعبئتها في عبوات داخلية أو توضع في عبوات خارجية مع مادة توسيد أو فاصل (فواصل) بحيث تحمي خراطيش الخلايا الوقودية من التلف الذي يمكن أن تسببه الحركة أو وضع المحتويات في عبوة خارجية. ويجب أن تحمي خراطيش الخلايا الوقودية المركبة في معدات من حدوث قصر في الدائرة الكهربائية وأن تحمي سائر المنظومة من التشغيل عن غير قصد.	

P010	توجيه التعبئة	P010
يرخص باستخدام العبوات التالية، شريطة أن تستوفي الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤		
الحد الأقصى لصرف الكمية (انظر ٣-٣-١-٤)		
العبوات المجمعة		
	العبوات الخارجية	العبوات الداخلية
٤٠٠ كغم	اسطوانات فولاذ (IA2)	زجاج ١ لتر
٤٠٠ كغم	مواد بلاستيكية (IH2)	فولاذ ٤٠ لتر
٤٠٠ كغم	خشب رقائق (ID)	
٤٠٠ كغم	كرتون (IG)	
	صناديق	
٤٠٠ كغم	فولاذ (4A)	
٤٠٠ كغم	خشب طبيعي (4CI,4C2)	
٤٠٠ كغم	خشب رقائق (4D)	
٤٠٠ كغم	خشب معاد التشكيل (4F)	
٤٠٠ كغم	كرتون (4G)	
٤٠٠ كغم	مواد بلاستيكية ممددة (4H1)	
٤٠٠ كغم	مواد بلاستيكية جامدة (4H2)	
الحد الأقصى لصافي الكمية (انظر ٣-٣-١-٤)		
العبوات المنفردة		
	اسطوانات	
٤٥٠ لتر	فولاذ، رأس غير قابلة للترع (1A1)	
	تنكات	
٦٠ لتر	فولاذ، رأس غير قابلة للترع (3A1)	
	عبوات مركبة	
٢٥٠ لتر	عبوات بلاستيكية في اسطوانات فولاذية (6HA1)	

P099	توجيه التعبئة	P099
لا تستخدم إلا العبوات التي تعتمدها السلطة المختصة (انظر ٧-٣-١-٤). ويجب أن ترفق بكل شحنة نسخة من اعتماد السلطة المختصة أو أن يشتمل مستند النقل على إشارة إلى أن السلطة المختصة قد اعتمدت العبوة.		

P101	توجيه التعبئة	P101
لا تستخدم إلا العبوات التي تعتمدها السلطة المختصة. وتحمل مستندات النقل العلامة المميّزة للدولة للشاحنات ذات المحركات المستخدمة في النقل الدولي للبلد الذي تعمل السلطة المختصة من أجله على النحو التالي: "اعتمدت العبوة السلطة المختصة ل....."		

P110(a) توجيه التعبئة		
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)	أكياس بلاستيك نسيج مغطى أو مبطن بالبلاستيك مطاط نسيج معالج بالمطاط أوعية بلاستيك معادن	أكياس بلاستيك نسيج مغطى أو مبطن بالبلاستيك مطاط نسيج معالج بالمطاط نسيج
اشتراطات إضافية:		
١- تملأ العبوات الوسيطة بمادة مشبعة بالماء مثل محلول مانع للتجمد أو وسادة مرطبة.		
٢- تملأ العبوات الخارجية بمادة مشبعة بالماء مثل محلول مانع للتجمد أو وسادة مرطبة. يتم تركيب العبوات الخارجية ولحامها لمنع تبخر المحلول المرطب باستثناء حالة رقم الأمم المتحدة ٠٢٢٤ حين يتم النقل في صورة جافة.		

P110(b) توجيه التعبئة		
يرخص بالعبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
صناديق خشب طبيعي، جدار مانع للتخيل (4C2) خشب رقائقي (4D) خشب معاد التكوين (4F)	حواجز فاصلة معادن خشب بلاستيك كرتون	أوعية معادن خشب مطاط، موصل بلاستيك، موصل أكياس مطاط، موصل بلاستيك، موصل
أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:		
PP42 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٧٤ و ٠١١٣ و ٠١١٤ و ٠١٢٩ و ٠١٣٠ و ٠١٣٥ و ٠٢٢٤، يجب استيفاء الشروط التالية:		
(أ) لا تحتوي العبوات الداخلية أكثر من ٥٠ غم من المادة المتفجرة (كمية مناظرة للمادة الجافة)؛		
(ب) لا تحتوي الحجيرات المفصولة بجواجز أكثر من عبوة داخلية واحدة، مثبتة بإحكام؛		
(ج) يمكن أن تكون العبوة الخارجية مقسمة إلى ما يصل إلى ٢٥ حجيرة.		

P111	توجيه التعبئة	P111
يرخص باستخدام العبوات التالية، شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي مانع للتخيل (4C2) خشب رقائق (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك ممدد (4H1) بلاستيك جامد (4H2) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) خشب رقائق (1D) كرتون (1G) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)	غير ضرورية	أكياس ورق، مانع لتسرب الماء بلاستيك نسيج معالج بالمطاط الواح بلاستيك نسيج معالج بالمطاط
حكم خاص يتعلق بالتعبئة: PP43 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠١٥٩، لا تكون العبوات الداخلية ضرورية عندما تستخدم اسطوانات من المعدن (1A2) أو (1B2) أو من البلاستيك (1H2) كعبوات خارجية.		

P112(a)	توجيه التعبئة	P112(a)
(مواد صلبة مرطبة، 1.1D)		
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي مانع للتخيل (4C2) خشب رقائق (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك ممدد (4H1) بلاستيك جامد (4H2) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) كرتون (1G) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2) خشب رقائق (1D)	أكياس بلاستيك نسيج مغلى أو مبطن بالبلاستيك أوعية معدن بلاستيك	أكياس ورق متعدد الطبقات، مقاوم للماء بلاستيك نسيج نسيج معالج بالمطاط بلاستيك منسوج أوعية معدن بلاستيك
اشتراط إضافي: لا تكون العبوات الوسيطة ضرورية في حالة استخدام اسطوانات مانعة للتسرب بغطاء قابل للترع كعبوة خارجية.		
أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة: PP26 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٠٤ و ٠٠٧٦ و ٠٠٧٨ و ٠١٥٤ و ٠٢١٩ و ٠٣٩٤، تكون العبوات خالية من الرصاص. PP45 في حالة رقمي الأمم المتحدة ٠٠٧٢ و ٠٢٢٦، لا تكون العبوات الوسيطة ضرورية.		

P112(b)	توجيه التعبئة (مواد جامدة جافة، بخلاف المساحيق 1-1D)		P112(b)
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:			
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية	
<p>أكياس</p> <p>بلاستيك منسوج مانع للتبخيل (5H2)</p> <p>بلاستيك منسوج مقاوم للماء (5H3)</p> <p>رقائق بلاستيك (5H4)</p> <p>نسيج مانع للتبخيل (5L2)</p> <p>نسيج مقاوم للماء (5L3)</p> <p>ورق متعدد الطبقات مقاوم للماء (5M2)</p> <p>صناديق</p> <p>فولاذ (4A)</p> <p>ألومنيوم (4B)</p> <p>خشب طبيعي عادي (4C1)</p> <p>خشب طبيعي عادي مانع للتبخيل (4C2)</p> <p>خشب رقائق (4D)</p> <p>خشب معاد التكوين (4F)</p> <p>كرتون (4G)</p> <p>بلاستيك ممدد (4H1)</p> <p>بلاستيك جامد (4H2)</p> <p>اسطوانات</p> <p>فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2)</p> <p>ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2)</p> <p>كرتون (1G)</p> <p>بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)</p> <p>خشب رقائق (1D)</p>	<p>أكياس (لرقم الأمم المتحدة ٠١٥٠ فقط)</p> <p>بلاستيك</p> <p>نسيج مغطى أو مبطن بالبلاستيك</p>	<p>أكياس</p> <p>ورق كرافت</p> <p>ورق متعدد الطبقات مقاوم للماء</p> <p>بلاستيك</p> <p>نسيج</p> <p>نسيج معالج بالمطاط</p> <p>بلاستيك منسوج</p>	
<p>أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:</p> <p>PP26 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٠٤ و ٠٠٧٦ و ٠٠٧٨ و ٠١٥٤ و ٠٢١٦ و ٠٢١٩ و ٠٣٨٦، تكون العبوات خالية من الرصاص.</p> <p>PP46 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٢٠٩، يوصى باستخدام الأكياس المقاومة للتبخيل (5H2) لتعبئة قشارة أو حبيبات ثلاثي نتروبولوين في الحالة الجافة بوزن صاف أقصاه ٣٠ كغم.</p> <p>PP47 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٢٢٢، لا تكون العبوات الداخلية ضرورية عندما تكون العبوة الخارجية كيساً.</p>			

P112(c)	توجيه التعبئة (مساحيق صلبة جافة 1.1D)		P112(c)
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:			
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية	
صناديق فولاذ (4A) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي مانع للتنخيل (4C2) خشب رقائقي (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2) ألومنيوم (4B) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) كرتون (1G) خشب رقائقي (1D) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)	أكياس ورق متعدد الطبقات، مقاوم للماء ومبطن من الداخل بلاستيك أوعية معدن بلاستيك	أكياس ورق متعدد الطبقات، مقاوم للماء بلاستيك بلاستيك منسوج أوعية كرتون معدن بلاستيك خشب	
اشتراطات إضافية: ١ - لا تكون العبوات الداخلية ضرورية في حالة استخدام الاسطوانات كعبوة خارجية. ٢ - تكون العبوة مانعة للتنخيل.			
أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة: PP26 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٠٤ و ٠٠٧٦ و ٠٠٧٨ و ٠١٥٤ و ٠٢١٦ و ٠٢١٩ و ٠٣٨٦، تكون العبوات خالية من الرصاص. PP46 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٢٠٩، يوصى باستخدام الأكياس المانعة للتنخيل (5H2) لتعبئة قشارة وحببيات ثلاثي نتروبولوين في الحالة الجافة بوزن صاف أقصاه ٣٠ كغم. PP48 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٥٠٤ لا تستخدم عبوات معدنية.			

P113	توجيه التعبئة		P113
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:			
<p align="center">العبوات الخارجية</p> <p align="center">صناديق</p> <p align="center">فولاذ (4A)</p> <p align="center">خشب طبيعي عادي (4C1)</p> <p align="center">خشب طبيعي، جدران مانعة للتخيل (4C2)</p> <p align="center">خشب رقائقي (4D)</p> <p align="center">خشب معاد التكوين (4F)</p> <p align="center">كرتون (4G)</p> <p align="center">بلاستيك جامد (4H2)</p> <p align="center">ألومنيوم (4B)</p> <p align="center">اسطوانات</p> <p align="center">فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2)</p> <p align="center">ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2)</p> <p align="center">كرتون (1G)</p> <p align="center">خشب رقائقي (1D)</p> <p align="center">بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)</p>	<p align="center">العبوات الوسيطة</p> <p align="center">غير ضرورية</p>	<p align="center">العبوات الداخلية</p> <p align="center">أكياس</p> <p align="center">ورق</p> <p align="center">بلاستيك</p> <p align="center">نسيج معالج بالمطاط</p> <p align="center">أوعية</p> <p align="center">كرتون</p> <p align="center">معدن</p> <p align="center">بلاستيك</p> <p align="center">خشب</p>	
<p align="right">اشتراط إضافي:</p> <p align="right">تكون العبوة مانعة للتخيل.</p>			
<p align="right">أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:</p> <p>PP49 في حالة رقمي الأمم المتحدة ٠٠٩٤ و ٠٣٠٥، لا يعبأ في العبوة الداخلية الواحدة أكثر من ٥٠ غم من المادة.</p> <p>PP50 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٠٢٧، ليست العبوات الداخلية ضرورية في حالة استخدام اسطوانات كعبوة خارجية.</p> <p>PP51 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٠٢٨، يمكن استخدام ألواح ورق كرافت أو ألواح ورق مشبع بالشمع كعبوة داخلية.</p>			

P114(a)	توجيه التعبئة (مواد صلبة مرطبة)		P114(a)
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:			
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية	
صناديق فولاذ (4A) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي يجدران مانعة للتنخيل (4C2) خشب رقائق (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) كرتون (1G) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)	أكياس بلاستيك نسيج مغطى أو مبطن بالبلاستيك أوعية معدن بلاستيك	أكياس بلاستيك نسيج بلاستيك منسوج أوعية معدن بلاستيك	
اشتراط إضافي: لا تشترط العبوات الوسيطة عندما تستخدم اسطوانات مانعة للتسرب بغطاء قابل للترع كعبوات خارجية.			
أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة: PP26 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٧٧ و ٠١٣٢ و ٠٢٣٤ و ٠٢٣٥ و ٠٢٣٦، تكون العبوات خالية من الرصاص. PP43 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٣٤٢، ليست العبوات الداخلية ضرورية في حالة استخدام اسطوانات معدنية (1A2 أو 1B2) أو من البلاستيك (1H2) كعبوات خارجية.			

P114(b)	توجيه التعبئة (مواد صلبة جافة)		P114(b)
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:			
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية	
<p>صناديق</p> <p>خشب طبيعي عادي (4C1)</p> <p>خشب طبيعي، مجدران مانعة للتبخيل (4C2)</p> <p>خشب رقائقي (4D)</p> <p>خشب معاد التكوين (4F)</p> <p>كرتون (4G)</p> <p>اسطوانات</p> <p>فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2)</p> <p>ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2)</p> <p>خشب رقائقي (1D)</p> <p>كرتون (1G)</p> <p>بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)</p>	<p>غير ضرورية</p>	<p>أكياس</p> <p>ورق كرافت</p> <p>بلاستيك</p> <p>نسيج مانع للتبخيل</p> <p>بلاستيك منسوج مانع للتبخيل</p> <p>أوعية</p> <p>كرتون</p> <p>معدن</p> <p>ورق</p> <p>بلاستيك</p> <p>بلاستيك منسوج مانع للتبخيل</p>	
<p>أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:</p> <p>PP26 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٧٧ و ٠١٣٢ و ٠٢٣٤ و ٠٢٣٥ و ٠٢٣٦، تكون العبوات خالية من الرصاص.</p> <p>PP48 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٥٠٨، لا تستخدم العبوات المعدنية.</p> <p>PP50 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠١٦٠ و ٠١٦١ و ٠٥٠٨، لا تكون العبوات الداخلية ضرورية في حالة استخدام اسطوانات كعبوات خارجية.</p> <p>PP52 في حالة رقمي الأمم المتحدة ٠١٦٠ و ٠١٦١، عند استخدام اسطوانات معدنية (1A2 أو 1B2) كعبوات خارجية، يتم تركيب العبوات المعدنية بطريقة تمنع خطر الانفجار في حالة حدوث ارتفاع في الضغط الداخلي لأسباب داخلية أو خارجية.</p>			

P115	توجيه التعبئة		P115
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:			
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية	
<p>صناديق</p> <p>خشب طبيعي عادي (4C1)</p> <p>خشب طبيعي بجدران مانعة للتنخيل (4C2)</p> <p>خشب رقائق (4D)</p> <p>خشب معاد التكوين (4F)</p> <p>اسطوانات</p> <p>فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2)</p> <p>ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2)</p> <p>خشب رقائق (1D)</p> <p>كرتون (1G)</p> <p>بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)</p>	<p>أكياس</p> <p>بلاستيك في أوعية معدنية</p> <p>اسطوانات</p> <p>معدن</p>	<p>أوعية</p> <p>بلاستيك</p>	
<p>أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:</p> <p>PP45 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠١٤٤، لا تكون العبوات الوسيطة ضرورية.</p> <p>PP53 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٧٥ و ٠١٤٣ و ٠٤٩٥ و ٠٤٩٧، عند استخدام الصناديق كعبوات خارجية، تزود العبوات الداخلية بسدادة ملولبة، ولا تزيد سعتها على خمس لترات. ونحاط العبوات الداخلية بمواد توسيد ماصة غير قابلة للاحتراق. وتكون كمية مواد التوسيد الماصة كافية لامتصاص المحتويات السائلة. وتوضع مواد توسيد للفصل بين الأوعية المعدنية. وتقتصر كمية الحشوية الدافعة الصافية على ٣٠ كغم لكل عبوة عندما تستخدم الصناديق كعبوة خارجية.</p> <p>PP54 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٧٥ و ٠١٤٣ و ٠٤٩٥ و ٠٤٩٧، عند استخدام الاسطوانات كعبوات خارجية، واستخدام الاسطوانات كعبوات وسيطة، نحاط بمواد توسيد غير قابلة للاحتراق بكمية كافية لامتصاص المحتويات السائلة. ويمكن استخدام عبوة مركبة تتكون من وعاء من البلاستيك داخل اسطوانة معدنية بدلاً من العبوات الداخلية والوسيط. ولا يتجاوز صافي حجم الحشوية الدافعة في كل عبوة ١٢٠ لترًا.</p> <p>PP55 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠١٤٤، توضع مواد توسيد ماصة.</p> <p>PP56 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠١٤٤، يمكن استخدام أوعية معدنية كعبوات داخلية.</p> <p>PP57 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٧٥ و ٠١٤٣ و ٠٤٩٥ و ٠٤٩٧، تستخدم الأكياس كعبوات وسيطة عندما تستخدم الصناديق كعبوات خارجية.</p> <p>PP58 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٧٥ و ٠١٤٣ و ٠٤٩٥ و ٠٤٩٧، تستخدم الاسطوانات كعبوات وسيطة عندما تستخدم الاسطوانات كعبوات خارجية.</p> <p>PP59 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠١٤٤، يمكن استخدام صناديق الكرتون (4G) كعبوات خارجية.</p> <p>PP60 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠١٤٤، لا تستخدم اسطوانات ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2).</p>			

P116	توجيه التعبئة		P116
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:			
<p align="center">العبوات الخارجية</p> <p align="center">أكياس</p> <p>بلاستيك منسوج (5H1) ورق متعدد الطبقات مقاوم للماء (5M2) رقائق بلاستيك (5H4) نسيج مانع للتنخيل (5L2) نسيج مقاوم للماء (5L3)</p> <p align="center">صناديق</p> <p>فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي، جدران مانعة للتنخيل (4C2) خشب رقائق (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2)</p> <p align="center">اسطوانات</p> <p>فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) كرتون (1G) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2) خشب رقائق (1D)</p> <p align="center">تنكات</p> <p>فولاذ بغطاء قابل للترع (3A2) بلاستيك بغطاء قابل للترع (3H2)</p>	<p align="center">العبوات الوسيطة</p> <p align="center">غير ضرورية</p>	<p align="center">العبوات الداخلية</p> <p align="center">أكياس</p> <p>ورق مقاوم للماء والزيت بلاستيك نسيج مغطى أو مبطن بالبلاستيك بلاستيك منسوج مانع للتنخيل</p> <p align="center">أوعية</p> <p>كرتون مقاوم للماء معادن بلاستيك خشب مانع للتنخيل</p> <p align="center">ألواح</p> <p>ورق مقاوم للماء ورق مشرب بالشمع بلاستيك</p>	
<p align="right">أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:</p> <p>PP61 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٨٢ و ٠٢٤١ و ٠٣٣١ و ٠٣٣٢، لا تكون العبوات الداخلية ضرورية عند استخدام اسطوانات مانعة للتسرب و بغطاء قابل للترع كعبوات خارجية.</p> <p>PP62 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٨٢ و ٠٢٤١ و ٠٣٣١ و ٠٣٣٢، لا تكون العبوات الداخلية ضرورية عندما توضع المادة المتفجرة في مادة غير منفذة للسائل.</p> <p>PP63 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٠٨١، لا تشترط العبوات الداخلية عندما توضع المادة في بلاستيك جامد غير منفذ لأسترات النترينك.</p> <p>PP64 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٣٣١، لا تكون العبوات الداخلية ضرورية عند استخدام أكياس (5H2 أو 5H3 أو 5H4) كعبوات خارجية.</p> <p>PP65 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٨٢ و ٠٢٤١ و ٠٣٣١ و ٠٣٣٢، يمكن استخدام الأكياس (5H2 أو 5H3) كعبوات خارجية.</p> <p>PP66 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٠٨١، لا تستخدم الأكياس كعبوات خارجية.</p>			

P130	توجيه التعبئة		P130
<p>يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:</p>			
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية	
<p>صناديق</p> <p>فولاذ (4A)</p> <p>ألومنيوم (4B)</p> <p>خشب طبيعي عادي (4C1)</p> <p>خشب طبيعي بجدران مانعة للتخيل (4C2)</p> <p>خشب رقائق (4D)</p> <p>خشب معاد التكوين (4F)</p> <p>كرتون (4G)</p> <p>بلاستيك ممدد (4H1)</p> <p>بلاستيك جامد (4H2)</p> <p>اسطوانات</p> <p>فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2)</p> <p>ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2)</p> <p>كرتون (1G)</p> <p>بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)</p> <p>خشب رقائق (1D)</p>	غير ضرورية	غير ضرورية	
<p>حكم خاص يتعلق بالتعبئة:</p> <p>PP67 ينطبق ما يلي على أرقام الأمم المتحدة ٠٠٠٦ و ٠٠٠٩ و ٠٠١٠ و ٠٠١٥ و ٠٠١٦ و ٠٠١٨ و ٠٠١٩ و ٠٠٣٤ و ٠٠٣٥ و ٠٠٣٨ و ٠٠٣٩ و ٠٠٤٨ و ٠٠٥٦ و ٠١٣٧ و ٠١٣٨ و ٠١٦٨ و ٠١٦٩ و ٠١٧١ و ٠١٨١ و ٠١٨٢ و ٠١٨٣ و ٠١٨٦ و ٠٢٢١ و ٠٢٤٣ و ٠٢٤٤ و ٠٢٤٥ و ٠٢٤٦ و ٠٢٥٤ و ٠٢٨٠ و ٠٢٨١ و ٠٢٨٦ و ٠٢٨٧ و ٠٢٩٧ و ٠٢٩٩ و ٠٣٠٠ و ٠٣٠١ و ٠٣٠٣ و ٠٣٢١ و ٠٣٢٨ و ٠٣٢٩ و ٠٣٤٤ و ٠٣٤٥ و ٠٣٤٦ و ٠٣٤٧ و ٠٣٦٢ و ٠٣٦٣ و ٠٣٧٠ و ٠٤١٢ و ٠٤٢٤ و ٠٤٢٥ و ٠٤٣٤ و ٠٤٣٥ و ٠٤٣٦ و ٠٤٣٧ و ٠٤٣٨ و ٠٤٥١ و ٠٤٨٨ و ٠٥٠٢: السلع المتفجرة الكبيرة والمتينة التي تكون مخصصة عادة للاستخدام العسكري، بدون وسائل إشعالها أو بوسائل إشعال تحتوي وسيلتي أمان فعاليتين على الأقل، يمكن نقلها غير معبأة. وعندما تكون هذه السلع مزودة بمحشايها دافعة أو ذات دفع ذاتي، يجب حماية وسائل الإشعال من ظروف التنشيط التي يمكن أن تحدث أثناء ظروف النقل العادية. والحصول على نتيجة سالبة في مجموعة الاختبارات ٤ التي تجرى على السلعة غير المعبأة يدل على أنه يمكن النظر في نقل السلع غير معبأة. ويمكن تثبيت هذه السلع غير المعبأة في حمالات أو وضعها في صناديق شحن، أو أية وسيلة مناولة مناسبة أخرى.</p>			

P131	توجيه التعبئة	P131
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتبخيل (4C2) خشب رقائقي (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) كرتون (1G) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2) خشب رقائقي (1D)	غير ضرورية	أكياس ورق بلاستيك أوعية كرتون معدن بلاستيك خشب بكرات
حكم خاص يتعلق بالتعبئة: PP68 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٢٩ و ٠٢٦٧ و ٠٤٥٥، لا تستخدم الأكياس والبكرات كعبوات داخلية.		

P132(a)	توجيه التعبئة	P132(a)
(سـلع تتكون من غلاف مغلق معدني أو من البلاستيك أو الكرتون يحتوي متفجرا شديدا الانفجار أو تتكون من متفجرات شديدة الانفجار مربوطة بالبلاستيك)		
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتبخيل (4C2) خشب رقائقي (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2)	غير ضرورية	غير ضرورية

P132(b)	توجيه التعبئة (سبع بدون غلاف مغلق)		P132(b)
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:			
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية	
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتبخيل (4C2) خشب رقائق (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2)	غير ضرورية	أوعية كرتون معادن بلاستيك ألواح ورق بلاستيك	

P133	توجيه التعبئة		P133
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:			
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية	
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتبخيل (4C2) خشب رقائق (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2)	أوعية كرتون معادن بلاستيك خشب	أوعية كرتون معادن بلاستيك خشب صوان مزودة بجواجز فاصلة كرتون بلاستيك خشب	
اشتراط إضافي: لا تكون الأوعية ضرورية كعبوات وسيطة إلا عند استخدام الصواني كعبوات داخلية.			
حكم خاص يتعلق بالتعبئة: PP69 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٤٣ و ٠٢١٢ و ٠٢٢٥ و ٠٢٦٨ و ٠٣٠٦، لا تستخدم الصواني كعبوات داخلية.			

P134	توجيه التعبئة		P134
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:			
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية	
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتنخيل (4C2) خشب رقائق (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك ممدد (4H1) بلاستيك جامد (4H2) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) خشب رقائق (1D) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2) كرتون (1G)	غير ضرورية	أكياس مقاومة للماء أوعية كرتون معدن بلاستيك خشب ألواح كرتون مموج أنابيب كرتون	

P135	توجيه التعبئة		P135
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:			
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية	
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتنخيل (4C2) خشب رقائق (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك ممدد (4H1) بلاستيك جامد (4H2) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) كرتون (1G) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2) خشب رقائق (1D)	غير ضرورية	أكياس ورق بلاستيك أوعية كرتون معدن بلاستيك خشب ألواح ورق بلاستيك	

P136	توجيه التعبئة	P136
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتخيل (4C2) خشب رقائقي (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) كرتون (1G) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2) خشب رقائقي (1D)	غير ضرورية	أكياس بلاستيك نسيج صناديق كرتون بلاستيك خشب حواجز فاصلة في العبوات الخارجية

P137	توجيه التعبئة	P137
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتخيل (4C2) خشب رقائقي (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) خشب رقائقي (1D) كرتون (1G) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)	غير ضرورية	أكياس بلاستيك صناديق كرتون أنابيب كرتون معدن بلاستيك حواجز فاصلة في العبوات الخارجية
أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة: PP70 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٥٩ و ٠٤٣٩ و ٠٤٤٠ و ٠٤٤١، عندما تعبأ العبوات ذات الشكل المحدد في عبوات مفردة، يكون التحوييف المخروطي متجهاً إلى أسفل، وتوضع على العبوة علامة "هذا الجانب إلى أعلى" "THIS SIDE UP". وعندما تعبأ العبوات ذات الشكل المحدد في أزواج، يوجه التحوييفان المخروطيان إلى الداخل لتقليل تأثير النفث في حالة الاشتعال العرضي.		

P138	توجيه التعبئة	P138
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتبخيل (4C2) خشب رقائقي (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2)	غير ضرورية	أكياس بلاستيك
اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) خشب رقائقي (1D) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2) كرتون (1G)		
اشتراط إضافي: أطراف السلع محكمة الإغلاق، لا تكون العبوات الداخلية ضرورية.		

P139	توجيه التعبئة	P139
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتبخيل (4C2) خشب رقائقي (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2)	غير ضرورية	أكياس بلاستيك أوعية كرتون معدن بلاستيك خشب بكرات ألواح ورق بلاستيك
اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) خشب رقائقي (1D) كرتون (1G) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)		
أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة: PP71 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٠٦٥ و ٠١٠٢ و ٠١٠٤ و ٠٢٨٩ و ٠٢٩٠، يجب إغلاق أطراف فتيل الإشعال، مثلاً بالاستعانة بسدادة محكمة بحيث لا يمكن تسرب المتفجر. ويجب ربط أطراف فتيل الإشعال المرن بطريقة محكمة. PP72 في حالة رقمي الأمم المتحدة ٠٠٦٥ و ٠٢٨٩، لا تكون العبوات الداخلية ضرورية عندما تكون في ملفات.		

P140	توجيه التعبئة		P140
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ١-٤-١ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:			
	العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
	صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بمجران مانعة للتبخيل (4C2) خشب رقائقي (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) كرتون (1G) خشب رقائقي (1D) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)	غير ضرورية	أكياس بلاستيك بكرات ألواح ورق كرافت بلاستيك
أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة: PP73 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠١٠٥، لا تكون العبوات الداخلية ضرورية إذا كانت الأطراف محكمة الإغلاق. PP74 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠١٠١، يجب أن تكون العبوة مانعة للتبخيل، حينما تكون الشعيلة مغطاة بأنبوبة من الورق وطرفا الأنبوبة مغطيين بغطاءين قابلين للترع. PP75 في حالة رقم الأمم المتحدة ٠١٠١، لا تستخدم الصناديق أو الاسطوانات المصنوعة من الفولاذ أو الألومنيوم.			

P141	توجيه التعبئة		P141
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ١-٤-١ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:			
	العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
	صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بمجران مانعة للتبخيل (4C2) خشب رقائقي (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) كرتون (1G) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2) خشب رقائقي (1D)	غير ضرورية	أوعية كرتون معدن بلاستيك خشب صوان مزودة بمواجز فاصلة بلاستيك خشب حواجز فاصلة في العبوات الخارجية

P142	توجيه التعبئة	P142
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ١-٤-١ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتخيل (4C2) خشب رقائق (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) كرتون (1G) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2) خشب رقائق (1D)	غير ضرورية	أكياس ورق بلاستيك أوعية كرتون معدن بلاستيك خشب ألواح ورق صوان مزودة بمواجز فاصلة بلاستيك

P143	توجيه التعبئة	P143
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-١-٤ و ١-٤-١ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٥-١-٤:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتخيل (4C2) خشب رقائق (4D) خشب معاد التكوين (4F) كرتون (4G) بلاستيك جامد (4H2) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم بغطاء قابل للترع (1B2) خشب رقائق (1D) كرتون (1G) بلاستيك بغطاء قابل للترع (1H2)	غير ضرورية	أكياس ورق كرافت بلاستيك نسيج نسيج معالج بالمطاط أوعية كرتون معدن بلاستيك صوان مزودة بمواجز فاصلة بلاستيك خشب
اشتراط إضافي: بدلاً من العبوات الداخلية والخارجية المبينة أعلاه، يمكن استخدام عبوات مركبة (6HH2) (وعاء من البلاستيك داخل صندوق صلد).		
حكم خاص يتعلق بالتعبئة: PP76 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٢٧١ و ٠٢٧٢ و ٠٤١٥ و ٠٤٩١، عند استخدام عبوات معدنية، تكون هذه العبوات مصممة بشكل يمنع خطر الانفجار نتيجة لزيادة الضغط الداخلي لأسباب داخلية أو خارجية.		

P144	توجيه التعبئة		P144
<p>يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ٤-١-٥:</p>			
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية	
<p>صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي عادي (4C1) مع بطانة معدنية خشب رقائق (4D) مع بطانة معدنية خشب معاد التكوين (4F) مع بطانة معدنية بلاستيك ممدد (4H1) بلاستيك جامد (4H2) اسطوانات فولاذ بغطاء قابل للترع (1A2) ألومنيوم، بغطاء قابل للترع (1B2) بلاستيك، بغطاء قابل للترع (1H2)</p>	غير ضرورية	<p>أوعية كرتون معدن بلاستيك حواجز فاصلة في العبوات الخارجية</p>	
<p>حكم خاص يتعلق بالتعبئة: PP77 في حالة رقمي الأمم المتحدة ٢٤٨ و ٢٤٩، يجب حماية العبوات من دخول الماء إليها. وفي حالة نقل الأدوات التي تنشط بالماء غير معبأة، تزود بوسيلتي حماية مستقلتين على الأقل لمنع دخول الماء إليها.</p>			

يجب استيفاء الاشتراطات العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في ١-٦-١-٤ في حالة أوعية الضغط. وعلاوة على ذلك، يجب استيفاء الاشتراطات العامة الواردة في ٤-٢-٤ في حالة الحاويات المتعددة العناصر للغازات (MEGC).
يسمح باستخدام الاسطوانات والأنابيب وأوعية الضغط وحزم الاسطوانات المصنعة على النحو المبين في الفصل ٦-٢، والحاويات المتعددة العناصر للغازات المصنعة على النحو المبين في ٦-٧-٥، لنقل مادة محددة عندما يكون ذلك مبيناً في الجداول التالية. ويمكن أن تحظر الأحكام الخاصة المتعلقة بتعبئة بعض المواد استخدام نوع معين من الاسطوانات أو الأنابيب أو أوعية الضغط أو حزم الاسطوانات.

(١) أوعية الضغط، التي تحتوي مواد سمية لا يتجاوز تركيزها القاتل للنصف (ت.ق.٥) (LC_{50}) مقدار ٢٠٠ مل/م^٣ (جزء في المليون) على النحو المبين في الجدول، يجب عدم تجهيزها بوسيلة لتنفيس الضغط. ويجب تركيب وسائل لتنفيس الضغط على أوعية الضغط المستخدمة في نقل ثاني أكسيد الكربون المدرج تحت رقم الأمم المتحدة ١٠١٣ وأكسيد النيتروز المدرج تحت رقم الأمم المتحدة ١٠٧٠. أما أوعية الضغط الأخرى فيجب تجهيزها بوسائل لتنفيس الضغط إذا اقتضت ذلك السلطة المختصة في بلد الاستخدام. كما تحدد السلطة المختصة في بلد الاستخدام، عند الاقتضاء، نوع وسيلة تنفيس الضغط وأجهزة تصريف الضغط وقدرة وسائل تنفيس الضغط على التنفيس.

(٢) تبين الجداول الثلاثة التالية الغازات المضغوطة (الجدول ١)، والغازات المسيلة والمذابة (الجدول ٢)، والمواد غير المدرجة في الرتبة ٢ (الجدول ٣). وهي تتضمن:

(أ) رقم الأمم المتحدة واسم المادة ووصفها وتصنيفها؛

(ب) التركيز القاتل للنصف (ت.ق.٥) (LC_{50}) في حالة المواد السمية؛

(ج) أنواع أوعية الضغط المسموح باستخدامها لنقل المادة، التي يرمز لها بالحرف "X"؛

(د) مدة الاختبار القصوى للتفتيش الدوري لأوعية الضغط؛

ملاحظة: فيما يتعلق بأوعية الضغط التي تستخدم في صنعها المواد المركبة، يكون تواتر الفحص الدوري خاضعاً لما تحدده السلطة المختصة التي اعتمدت هذه الأوعية.

(هـ) ضغط الاختبار الأدنى لأوعية الضغط؛

(و) الضغط العامل الأقصى لأوعية الضغط للغازات المضغوطة (لا يتجاوز الضغط العامل ثلاثي ضغط

الاختبار في الحالات التي لا تكون فيها القيمة متاحة) أو نسبة (نسب) الملاء القصوى حسب ضغط (ضغوط) الاختبار للغازات المسيلة والمذابة؛

(ز) الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة، المنطبقة على مادة بعينها.

(٣) لا يتجاوز ملء أوعية الضغط، بأي حال من الأحوال، الحد المسموح به بموجب الاشتراطات التالية:

(أ) في حالة الغازات المضغوطة، لا يتجاوز الضغط العامل ثلاثي ضغط الاختبار لأوعية الضغط. تفرض

القيود المتعلقة بهذا الحد الأعلى على الضغط العامل بموجب البند (٤)، حكم التعبئة الخاص "o". ولا يتجاوز الضغط الداخلي عند ٦٥°س ضغط الاختبار بأي حال من الأحوال.

(ب) في حالة الغازات المسيلة العالية الضغط، تكون نسبة الملاء بحيث لا يتجاوز الضغط المستقر عند

٦٥°س ضغط الاختبار لأوعية الضغط.

يسمح باستخدام ضغوط اختبار ونسب ملء غير ما ذكر في الجدول شريطة أن تستوفي المعيار أعلاه،

باستثناء الحالات التي ينطبق عليها البند (٤)، حكم التعبئة "o" شريطة أن :

١` يستوفي المعيار (٤) حكم التعبئة الخاص "r"، حسب الانطباق؛

٢` أو يستوفي المعيار أعلاه في جميع الحالات الأخرى.

وفي حالة الغازات المسيلة العالية الضغط ومخاليط الغازات التي لا تتاح بشأنها بيانات ذات صلة، تحسب نسبة الملء القسوى "FR" على النحو التالي:

$$FR = 8.5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

حيث FR = نسبة الملء القسوى

d_g = كثافة الغاز (عند ١٥°س، ١ بار) (غرام/لتر)

P_h = ضغط الاختبار الأدنى (بار)

وإذا كانت كثافة الغاز مجهولة، تحسب نسبة الملء القسوى على النحو التالي:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

حيث FR = نسبة الملء القسوى

P_h = ضغط الاختبار الأدنى (بار)

MM = الكتلة الجزيئية (غرام/جزيء)

ويحسب ثابت الغاز R على النحو التالي:

$$R = 8.31451 \times 10^{-2} \text{ bar.l/mol.K}$$

وفي حالة مخالط الغازات، يؤخذ بمتوسط الكتلة الجزيئية وتراعى التركيزات الحجمية للمكونات المختلفة.

(ج) في حالة الغازات المسيلة المنخفضة الضغط، يجب أن تعادل الكتلة القسوى للمحتويات لكل لتر من الماء (عامل الملء) ٩٥ في المائة من كثافة الطور السائل عند ٥٠°س؛ وعلاوة على ذلك، يجب ألا يملأ الغاز في طوره السائل وعاء الضغط عند ارتفاع درجات الحرارة حتى ٦٠°س. ولا يقل ضغط الاختبار لوعاء الضغط عن الضغط البخاري (بالقيمة المطلقة) للسائل عند ٦٥°س ناقصاً ١٠٠ كيلوباسكال (١ بار).

وفي حالة الغازات المسيلة المنخفضة الضغط ومخاليط الغازات التي لا تتوفر بشأنها بيانات ذات صلة، تحسب نسبة الملء القسوى على النحو التالي:

$$FR = (0.0032 \times BP - 0.24) \times d_1$$

حيث FR = نسبة الملء القسوى

BP = نقطة الغليان (درجة كلفن)

d_1 = كثافة السائل عند نقطة الغليان (كغم/ل)

(د) وفي حالة رقم الأمم المتحدة ١٠٠١، الأستيلين المذاب، وفي حالة رقم الأمم المتحدة ٣٣٧٤،

الأستيلين الخالي من المذيب، انظر البند (٤)، حكم التعبئة الخاص "p".

(٤)

مفاتيح العمود المعنون "الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة":

التوافق المادي (للغازات، انظر معياري المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO 1114-1:1997 و ISO 1114-2:2000)

a: لا يرخص باستخدام أوعية الضغط المصنوعة من سبائك الألومنيوم.

b: لا تستخدم الصمامات النحاسية.

c: لا تتجاوز نسبة النحاس في الأجزاء المعدنية الملامسة للمحتويات ٦٥ في المائة.

d: عند استخدام أوعية الضغط الفولاذية، لا يسمح إلا بالأوعية التي تحمل العلامة "H".

اشتراطات للمواد السمية التي لا تتجاوز نسبة تركيزها القاتل للنصف (ت.ق.هـ) ٢٠٠ مل/م^٣ (جزء في المليون)

k: تزود مخارج الصمامات بسدادات أو أغطية مانعة لتسرب الغاز.

ويركب صمام فردي على كل اسطوانة داخل الحزمة يكون مغلقاً أثناء النقل. وبعد الملء، يفرغ أنبوب التجميع المتشعب ويغسل ويسد.

يمكن تزويد الحزم التي تحتوي رقم الأمم المتحدة ١٠٤٥، فلور مضغوط، بصمامات عازلة على مجموعات اسطوانات لا تتجاوز سعتها المائية الإجمالية ١٥٠ لتراً، وذلك بدلاً من تركيب صمام عازل على كل اسطوانة.

يجب أن يكون ضغط اختبار الاسطوانات الفردية والاسطوانات في حزمة، أكبر أو معدلاً لما مقداره ٢٠٠ بار، ولا يقل سمك الجدار عن ٣,٥ مم لسبيكة الألومنيوم أو ٢ مم للفولاذ. وتنقل الاسطوانات التي لا تفي بهذا الشرط في عبوة خارجية جامدة تحمي الاسطوانة وتجهيزاتها بدرجة كافية وتفي بمستوى أداء مجموعة التعبئة I. ويجب ألا يقل سمك جدار أوعية الضغط عن القيمة التي تحددها السلطة المختصة.

ولا تركيب وسيلة لتخفيف الضغط على أوعية الضغط.

ولا تتجاوز السعة المائية القصوى للاسطوانات الفردية وللأسطوانات في حزمة ٨٥ لتراً.

وتكون لكل صمام توصيلة محززة مستدقة بوعاء الضغط مباشرة، كما يجب أن يكون الصمام متيناً بحيث يصمد لضغط الاختبار في وعاء الضغط.

ويكون الصمام من نوع عدم الحشية وبمحازر بدون ثقب، أو من نوع يمنع التسريب عن طريق العبوة أو غيرها.

ويختبر كل وعاء ضغط لضمان عدم التسرب بعد الملء.

أحكام تنطبق على الغازات تحديداً

i: يجوز تعبئة أكسيد الإثيلين المدرج تحت رقم الأمم المتحدة ١٠٤٠ أيضاً في عبوات زجاجية محتومة محكمة السد أو في عبوات داخلية معدنية مزودة بمواد توسيد مناسبة في صناديق من الكرتون أو الخشب أو المعدن تستوفي مستوى أداء مجموعة التعبئة I. وأقصى كمية مسموح بها في أية عبوة داخلية زجاجية هي ٣٠ غم، في حين أن أقصى كمية مسموح بها في أية عبوة داخلية معدنية هي ٢٠٠ غم. وبعد الملء، يجب التأكد من أن العبوة الداخلية مانعة للتسرب بوضعها في حوض ماء ساخن بدرجة حرارة كافية، ولمدة كافية، لضمان تحقيق ضغط داخلي يعادل الضغط البخاري لأكسيد الإثيلين عند ٥٥°س. ولا تتجاوز الكتلة الصافية القصوى في أية عبوة خارجية ٢,٥ كغم.

m: تملأ أوعية الضغط بحيث لا يتجاوز الضغط العامل ٥ بار.

n: يجب ألا تحتوي الاسطوانات والاسطوانات الفردية في حزم أكثر من ٥ كغم من الغاز.

وعندما تكون الحزم التي تحتوي على فلور مضغوط، المدرج تحت رقم الأمم المتحدة ١٠٤٥، مقسمة إلى مجموعات من الاسطوانات وفقاً لحكم التعبئة الخاص "K" يجب ألا تحتوي كل مجموعة على أكثر من ٥ كغم من الغاز.

- :o يجب عدم تجاوز القيمة المبينة في الجدول للضغط العامل أو نسبة الملاء بأي حال.
- :p في حالة الأستيلين المذاب المدرج تحت رقم الأمم المتحدة ١٠٠١، وفي حالة الأستيلين الخالي من المذيب المدرج تحت رقم الأمم المتحدة ٣٣٧٤، تملأ الاسطوانات بمادة مسامية منفردة متجانسة. ولا تتجاوز قيمة الضغط العامل وكمية الأستيلين القيم المحددة المعتمدة أو القيم المبينة في المعيار ISO 3807-1:2000 أو ISO 3807-2:2000، حسب الاقتضاء.
- في حالة الأستيلين المذاب المدرج تحت رقم الأمم المتحدة ١٠٠١، تحتوي الاسطوانات كمية من الأستيتون أو من مذيب مناسب على النحو المبين في الموافقة (انظر المعيار ISO 3807-1:2000 أو المعيار ISO 3807-2:2000 حسب الاقتضاء)؛ والاسطوانات المزودة بوسيلة لتخفيف الضغط، أو المربوطة كل منها بالأخرى، تنقل وهي في وضع عمودي.
- أما اشتراط أن يكون ضغط الاختبار ٥٢ بار فإنه ينطبق فقط على الاسطوانات المستوفية للمعيار ISO 3807-2:2000.
- :q تركيب سدادات أو أغطية مانعة لتسرب الغاز على صمامات أوعية الضغط التي تحتوي الغازات التلقائية الاشتعال أو مخاليط الغازات اللهبية التي تحتوي نسبة تزيد على ١ في المائة من المركبات التلقائية الاشتعال. وعندما أوعية الضغط في حزمة، يركب صمام على كل وعاء ضغط، ويكون الصمام مغلقاً أثناء النقل، كما تركيب سدادات أو أغطية مانعة للتسرب على صمامات مخارج أنبوب التجميع المتشعب.
- :r يجب أن تكون نسبة ملاء هذا الغاز محدودة بحيث إذا حدث تحلل كامل، لا يتجاوز الضغط ثلاثي ضغط الاختبار لوعاء الضغط.
- :s تستوفي أوعية الضغط المصنوعة من سبائك الألومنيوم ما يلي:
- أن تكون مزودة بصمامات من النحاس الأصفر أو الفولاذ الذي لا يصدأ؛
 - وأن يتم تنظيفها وفقاً للمعيار ISO 11621:1997، وألا تكون ملوثة بالزيت.
- :t ١` لا يقل سمك الجدران في أوعية الضغط عن ٣ مم.
- ٢` يجب التأكد قبل عملية النقل من أن الضغط لم يرتفع بسبب إمكانية تولد الهدروجين.
- التفتيش الدوري
- :u يجوز تمديد الفترة بين الاختبارات الدورية إلى ١٠ سنوات لأوعية الضغط المصنوعة من سبائك الألومنيوم عندما تكون سبيكة وعاء الضغط قد أخضعت لاختبار التآكل نتيجة للإجهاد وفقاً للمعيار ISO 7866:1999.
- :v يجوز تمديد الفترة بين عمليات التفتيش الدوري إلى ١٥ سنة للاسطوانات الفولاذية إذا وافقت على ذلك السلطة المختصة في بلد الاستخدام.
- اشتراطات لأوصاف "غير محددة على نحو آخر" (غ م أ) وللمخاليط
- :z تكون مواد بناء أوعية الضغط وملحقاتها متسقة مع المحتويات، ولا تتفاعل معها على نحو يشكل مركبات ضارة أو خطيرة.
- يحسب ضغط الاختبار ونسبة الملاء وفقاً لاشتراطات البند (٣) ذات الصلة.

لا تنقل المواد السمية التي لا يتجاوز تركيزها القاتل للنصف (ت.ق.٥) (LC₅₀) ٢٠٠ مل/م^٣ في أنابيب أو أوعية ضغط أو حاويات غازات متعددة العناصر، وتستوفي هذه المواد حكم التعبئة الخاص "k". غير أنه يمكن نقل مخلوط أكسيد النتريل ورابع أكسيد ثنائي النتروجين المدرج تحت رقم الأمم المتحدة ١٩٧٥ في أوعية ضغط.

تستوفي اشتراطات حكم التعبئة الخاص "q" بالنسبة لأوعية الضغط المحتوية لغازات تلقائية الاشتعال أو مخاليط غازات لهوية تحتوي أكثر من ١ في المائة من مركبات تلقائية الاشتعال. تتخذ الخطوات اللازمة لمنع التفاعلات الخطرة (أي البلمرة أو التحلل) أثناء النقل. ويجب ضمان استقرار المواد أو إضافة عامل مانع للتفاعل إذا اقتضت الضرورة.

عند ملء المخاليط التي تحتوي ثنائي بوران "B₂H₆" المدرج تحت رقم الأمم المتحدة ١٩١١ يراعى أن يكون الضغط في مستوى بحيث أنه، إذا تحلل ثنائي البوران تماماً، لا يتجاوز الضغط في وعاء الضغط ثلثي ضغط الاختبار.

في حالة المخاليط التي تحتوي على الجرمان المدرج تحت رقم الأمم المتحدة ٢١٩٢، أو المخاليط الأخرى التي تحتوي على ما يصل إلى ٣٥ في المائة من الجرمان في الهيدروجين أو النيتروجين أو ما يصل إلى ٢٨ في المائة من الجرمان في الهليوم أو الأرجون، يجب أن يكون الملء عند ضغط لا يتجاوز، إذا حدث تحلل كامل للجرمان، ثلثي ضغط الاختبار لوعاء الضغط.

الجدول ١: الغازات المضغوطة

رقم الأمم المتحدة	الاسم والوصف	الرتبة أو الشعبة	المخاطر الإضافية	التريزر القاتل مل/م ^٣	اسطوانات	أنايب	أوعية ضغط	حزم اسطوانات	حمايات غازات متعددة العناصر	مدة الاختبار بالسنوات	ضغط الاختبار، بار ^١	الضغط العامل، بار ^١	الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة
١٠٠٢	هواء، مضغوط	2.2			X	X	X	X	X	10			
١٠٠٦	أرغون، مضغوط	2.2			X	X	X	X	X	10			
١٠١٦	أول أكسيد الكربون، مضغوط	2.3	2.1	3760	X	X	X	X	X	5		u	
١٠٢٣	غاز الفحم، مضغوط	2.3	2.1		X	X	X	X	X	5			
١٠٤٥	فلورا، مضغوط	2.3	5.1 8	185	X				X	5	200	30	a, k, n, o
١٠٤٦	هليوم، مضغوط	2.2			X	X	X	X	X	10			
١٠٤٩	هدروجين، مضغوط	2.1			X	X	X	X	X	10			d
١٠٥٦	كربتون، مضغوط	2.2			X	X	X	X	X	10			
١٠٦٥	نيون، مضغوط	2.2			X	X	X	X	X	10			
١٠٦٦	نتروجين، مضغوط	2.2			X	X	X	X	X	10			
١٠٧١	غاز النفط، مضغوط	2.3	2.1		X	X	X	X	X	5			
١٠٧٢	أكسجين، مضغوط	2.2	5.1		X	X	X	X	X	10			s
١٦١٢	رابع فوسفات سداسي إيثيل وغاز مضغوط مخلوط	2.3			X	X	X	X	X	5			z
١٦٦٠	أكسيد النتريك، مضغوط	2.3	5.1 8	115	X				X	5	225	33	k, o
١٩٥٣	غاز مضغوط، سمي، لهوب، غ م ١	2.3	2.1	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
١٩٥٤	غاز مضغوط، لهوب، غ م ١	2.1			X	X	X	X	X	10			z
١٩٥٥	غاز مضغوط، سمي، غ م ١	2.3		≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
١٩٥٦	غاز مضغوط، غ م ١	2.2			X	X	X	X	X	10			z
١٩٥٧	ديوتريوم، مضغوط	2.1			X	X	X	X	X	10			d
١٩٦٤	مخلوط غازات هيدروكربونية مضغوطة، غ م ١	2.1			X	X	X	X	X	10			z
١٩٧١	ميثان، مضغوط أو غاز طبيعي مضغوط عالي المحتوى من الميثان	2.1			X	X	X	X	X	10			

(أ) إذا لم ترد بيانات في عمودي ضغط الاختبار والضغط العامل، يجب ألا يتجاوز الضغط العامل ثلثي ضغط الاختبار.

P200		توجيه التعبئة (تابع)										P200	
الجدول ١: الغازات المضغوطة													
رقم الأمم المتحدة	الاسم والوصف	الرتبة أو الشعبة	المخاطر الإضافية	التركيز القاتل مل/م ^٣	استطوانات	أنابيب	أوعية ضغط	حزم استطوانات	حاويات غازات متعددة العناصر	مدة الاختبار بالسنوات	ضغط الاختبار، بار ^(أ)	الضغط العامل، بار ^(أ)	الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة
٢٠٣٤	هدروجين وميثان مضغوط، مخلوط	2.1			X	X	X	X	X	10		d	
٢١٩٠	ثاني فلوريد الأكسجين، مضغوط	2.3	5.1 8	2.6	X			X		5	200	30	a, k, n, o
٣١٥٦	غاز مضغوط، مؤكسد، غ م ١	2.2	5.1		X	X	X	X	X	10			z
٣٣٠٣	غاز مضغوط، سمي، مؤكسد، غ م ١	2.3	5.1	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
٣٣٠٤	غاز مضغوط، سمي، أكال، غ م ١	2.3	8	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
٣٣٠٥	غاز مضغوط، سمي، لهوب، أكال، غ م ١	2.3	2.1 8	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
٣٣٠٦	غاز مضغوط، سمي، مؤكسد، أكال، غ م ١	2.3	5.1 8	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z

(أ) إذا لم ترد بيانات في عمودي ضغط الاختبار والضغط العامل، يجب ألا يتجاوز الضغط العامل ثلثي ضغط الاختبار.

P200		توجيه التعبئة (تابع)										P200	
الجدول ٢: الغازات المسيلة والمذابة													
رقم الأمم المتحدة	الاسم والوصف	الرتبة أو الشعبة	المخاطر الإضافية	التركيز القاتل مل/م ^٣	اسطوانات	أوعية ضغط	حزم اسطوانات	أنابيب	حاربات غازات متعددة العناصر	مدة الاختبار بالسنوات	ضغط الاختبار، بار	نسبة الماء	الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة
١٠٠١	أستيلين، مذاب	2.1			X			X		10	60 52	C, P	
١٠٠٥	نشادر لا مائي	2.3	8	4000	X	X	X	X	X	5	33	b	0.53
١٠٠٨	ثلاثي فلوريد البورون	2.3	8	387	X	X	X	X	X	5	225 300		0.715 0.86
١٠٠٩	برومو ثلاثي فلوروميثان (غاز تبريد R 13B1)	2.2			X	X	X	X	X	10	42 120 250		1.13 1.44 1.60
١٠١٠	بوتاديينات، مشبعة (٢،١ - بوتاديين) أو	2.1			X	X	X	X	X	10	10		0.59
١٠١٠	بوتاديينات، مشبعة (٣،١ - بوتاديين) أو	2.1			X	X	X	X	X	10	10		0.55
١٠١٠	مخاليط بوتاديينات وهدروكربونات، مشبعة، تحتوي أكثر من ٤٠ في المائة بوتاديينات	2.1			X	X	X	X	X	10		z, v	
١٠١١	بوتان	2.1			X	X	X	X	X	10	10	v	0.52
١٠١٢	بوتيلين (مخاليط البوتيلينات) أو	2.1			X	X	X	X	X	10	10	z	0.50
١٠١٢	بوتيلين (١-بوتيلين) أو	2.1			X	X	X	X	X	10	10		0.53
١٠١٢	بوتيلين (سيس-٢-بوتيلين) أو	2.1			X	X	X	X	X	10	10		0.55
١٠١٢	بوتيلين (ترانس-٢-بوتيلين) أو	2.1			X	X	X	X	X	10	10		0.54
١٠١٣	ثاني أكسيد كربون	2.2			X	X	X	X	X	10	190 250		0.68 0.76
١٠١٧	كلور	2.3	5.1 8	293	X	X	X	X	X	5	22	a	1.25
١٠١٨	كلورو ثنائي فلوروميثان (غاز تبريد R 22)	2.2			X	X	X	X	X	10	27		1.03
١٠٢٠	كلورو خماسي فلورويثان (غاز تبريد R 115)	2.2			X	X	X	X	X	10	25		1.05
١٠٢١	١- كلورو -١، ٢، ٢، ٢- رباعي فلورويثان (غاز تبريد R 124)	2.2			X	X	X	X	X	10	11		1.20
١٠٢٢	كلورو ثلاثي فلورو ميثان (غاز تبريد R 13)	2.2			X	X	X	X	X	10	100 120 190 250		0.83 0.90 1.04 1.11
١٠٢٦	سيانوجين	2.3	2.1	350	X	X	X	X	X	5	100	u	0.70
١٠٢٧	بروبان حلقي (سيكلوبروبان)	2.1			X	X	X	X	X	10	18		0.55
١٠٢٨	ثنائي كلورو ثنائي فلوروميثان (غاز تبريد R 12)	2.2			X	X	X	X	X	10	16		1.15
١٠٢٩	ثنائي كلورو فلوروميثان (غاز تبريد R 21)	2.2			X	X	X	X	X	10	10		1.23

P200 توجيه التعبئة (تابع)											P200		
الجدول ٢: الغازات المسيلة والمذابة													
رقم الأمم المتحدة	الاسم والوصف	الرتبة أو الشعبية	المخاطر الإضافية	التركيز القاتل مل/م ^٣	اسطوانات	أوعية ضغط	حزم اسطوانات	أنابيب	حارات غازات معددة العناصر	مدة الاختبار بالسنوات	ضغط الاختبار، بار	نسبة الماء	الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة
١٠٣٠	١٠١-ثنائي فلوروايثان (غاز تيريد R 152a)	2.1			X	X	X	X	X	10	16	0.79	
١٠٣٢	أمين ثنائي مثيل، لا مائي	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0.59	b
١٠٣٣	اثير ثنائي مثيل	2.1			X	X	X	X	X	10	18	0.58	
١٠٣٥	إيثان	2.1			X	X	X	X	X	10	95 120 300	0.25 0.30 0.40	
١٠٣٦	أمين اثيل	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0.61	b
١٠٣٧	كلوريد اثيل	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0.80	a
١٠٣٩	أثير مثيل إثيل	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0.64	
١٠٤٠	أكسيد اثيلين مع نتروجين حتى ضغط كلي ١ ميغاباسكال (١٠ بار) عند ٥٠°س	2.3	2.1	2900	X	X	X	X	X	5	15	0.78	l
١٠٤١	أكسيد الاثيلين وثنائي أكسيد الكربون، مخلوط يحتوي أكسيد الاثيلين بنسبة تزيد على ٩ في المائة ولا تتجاوز ٨٧ في المائة	2.1			X	X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	
١٠٤٣	سماد نشادرى محلول به نشادر حر	2.2			X	X	X	X	X	5			b, z
١٠٤٨	بروميد هيدروجين، لا مائي	2.3	8	2860	X	X	X	X	X	5	60	1.51	a, d
١٠٥٠	كلوريد هيدروجين، لا مائي	2.3	8	2810	X	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0.30 0.56 0.67 0.74	a, d a, d a, d a, d
١٠٥٣	كبريتيد هيدروجين	2.3	2.1	712	X	X	X	X	X	5	48	0.67	d, u
١٠٥٥	أيسو بوتيلين	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0.52	
١٠٥٨	غازات مسيلة غير لهوبة مضاف إليها نتروجين أو ثاني أكسيد كربون أو هواء	2.2			X	X	X	X	X	10		Test pressure = 1.5 x working pressure	
١٠٦٠	مثيل استيلين وبروباديين، مخلوط مثبت أو	2.1			X	X	X	X	X	10			c, z
	مثيل استيلين وبروباديين، مخلوط مثبت (بروباديين مع ١ في المائة إلى ٤ في المائة مثيل أستيلين)	2.1			X	X	X	X	X	10	22	0.52	c
١٠٦١	أمين مثيل، لا مائي	2.1			X	X	X	X	X	10	13	0.58	b
١٠٦٢	بروميد مثيل	2.3		850	X	X	X	X	X	5	10	1.51	a

P200		توجيه التعبئة (تابع)										P200	
الجدول ٢: الغازات المسيلة والمذابة													
رقم الأمم المتحدة	الاسم والوصف	الرتبة أو الشعبة	المخاطر الإضافية	التركيز القاتل مل/م ^٣	اسطوانات اسطوانة ضغط	حزم اسطوانات	أنابيب	حاربات غازات متعددة العناصر	مدة الاختبار بالسنوات	ضغط الاختبار، بار	نسبة الماء	الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة	
١٠٦٣	كلوريد ميثيل (غاز تبريد R 40)	2.1				X	X	X	10	17	0.81	a	
١٠٦٤	مركبتان ميثيل	2.3	2.1	1350	X	X	X	X	5	10	0.78	d, u	
١٠٦٧	رابع أكسيد ثنائي النتروجين (ثاني أكسيد النتروجين)	2.3	5.1 8	115	X	X			5	10	1.30	k	
١٠٦٩	كلوريد نتروسليل	2.3	8	35	X				5	13	1.10	k	
١٠٧٠	أكسيد نتروز	2.2	5.1		X	X	X	X	10	180 225 250	0.68 0.74 0.75		
١٠٧٥	غازات نפט، مسيلة	2.1			X	X	X	X	10			v, z	
١٠٦٧	فوسجين	2.3	8	5	X	X			5	20	1.23	k	
١٠٧٧	بروبيلين	2.1			X	X	X	X	10	27	0.43		
١٠٧٨	غاز تبريد، غ. م. أ.	2.2			X	X	X	X	10			z	
١٠٧٩	ثاني أكسيد الكبريت	2.3	8	2520	X	X	X	X	5	12	1.23		
١٠٨٠	سادس فلوريد الكبريت	2.2			X	X	X	X	10	70 140 160	1.06 1.34 1.38		
١٠٨١	رباعي فلورو إيثيلين، مثبت	2.1			X	X	X	X	10	20 0		m, o	
١٠٨٢	ثلاثي فلوروكلورو إيثيلين، مثبت (غاز تبريد R 1113)	2.3	2.1	2000	X	X	X	X	5	19	1.13	u	
١٠٨٣	أمين ثلاثي ميثيل، لا مائي	2.1			X	X	X	X	10	10	0.56	b	
١٠٨٥	بروميد الفايثيل، مثبت	2.1			X	X	X	X	10	10	1.37	a	
١٠٨٦	كلوريد الفايثيل، مثبت	2.1			X	X	X	X	10	12	0.81	a	
١٠٨٧	اثير ميثيل الفايثيل، مثبت	2.1			X	X	X	X	10	10	0.67		
١٥٨١	الكلوروبيكربين وبروميد المثيل، مخلوط	2.3		850	X	X	X	X	5	10	1.51	a	
١٥٨٢	لكلوروبيكربين وكلوريد المثيل، مخلوط	2.3			X	X	X	X	5	17	0.81	a	
١٥٨٩	كلوريد سيانوجين، مثبت	2.3	8	80	X				5	20	1.03	k	
١٧٤١	ثالث كلوريد البورون	2.3	8	2541	X	X	X	X	5	10	1.19		
١٧٤٩	ثالث فلوريد الكلور	2.3	5.1 8	299	X	X	X	X	5	30	1.40	a	
١٨٥٨	سداسي فلورو البروبيلين (غاز تبريد R 1216)	2.2			X	X	X	X	10	22	1.11		
١٨٥٩	رابع فلوريد السليكون	2.3	8	450	X	X	X	X	5	200 300	0.74 1.10		
١٨٦٠	فلوريد الفايثيل، مثبت	2.1			X	X	X	X	10	250	0.64	A	
١٩١١	ديبوران	2.3	2.1	80	X				5	250	0.07	d, k, o	

P200		توجيه التعبئة (تابع)										P200	
الجدول ٢: الغازات المسيلة والمذابة													
الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة	نسبة الماء	ضغط الاختبار، بار	مدة الاختبار بالسنوات	حاويات غازات متعددة العناصر	أنايب	حزم اسطوانات	أوعية ضغط	اسطوانات	التركيز القائل مل/م ³	المخاطر الإضافية	الرتبة أو الشعبة	الاسم والوصف	رقم الأمم المتحدة
a	0.81	17	10	X	X	X	X	X			2.1	كلوريد الميثيل وكلوريد الميثيلين، مخلوط	١٩١٢
	0.66 0.75	190 250	10	X	X	X	X	X			2.2	أكسيد إيثيلين وثاني أكسيد كربون، مخلوط لا تزيد فيه نسبة أكسيد إيثيلين على ٩ في المائة	١٩٥٢
	1.30	10	10	X	X	X	X	X			2.2	١، ٢-ثنائي كلورو-١، ٢، ٢، ٢-رباعي فلوروايثان (غاز تبريد R 114)	١٩٥٨
	0.77	250	10	X	X	X	X	X			2.1	١، ١-ثنائي فلورو إيثيلين (غاز تبريد R 1132a)	١٩٥٩
	0.34 0.38	225 300	10	X	X	X	X	X			2.1	إيثيلين	١٩٦٢
v, z			10	X	X	X	X	X			2.1	غاز هيدرو كربوني مخلوط، مسيل، غ. م. أ.	١٩٦٥
z			5	X	X	X	X	X			2.3	مبيد غازي للحشرات، سمي، غ م أ	١٩٦٧
z			10	X	X	X	X	X			2.2	مبيد غازي للحشرات، غ م أ	١٩٦٨
v	0.49	10	10	X	X	X	X	X			2.1	أيسو بوتان	١٩٦٩
	1.01	31	10	X	X	X	X	X			2.2	كلورو ثنائي فلوروميثان، وكلورو خماسي فلوروايثان، مخلوط ذو درجة غليان ثابتة تبلغ فيه نسبة كلورو ثنائي فلوروميثان نحو ٤٩ في المائة (غاز تبريد R 502)	١٩٧٣
	1.61	10	10	X	X	X	X	X			2.2	كلورو ثنائي فلوروبروموميثان (غاز تبريد R 12B1)	١٩٧٤
k, z			5		X	X		X	115	5.1 8	2.3	أكسيد النتريك ورابع أكسيد النتروجين، مخلوط (مخلوط أكسيد النتريك وثاني أكسيد نتروجين)	١٩٧٥
	1.32	11	10	X	X	X	X	X			2.2	ثاني فلوروبوتان حلقي (غاز تبريد RC 318)	١٩٧٦
v	0.43	23	10	X	X	X	X	X			2.1	بروبان	١٩٧٨
	0.71 0.90	200 300	10	X	X	X	X	X			2.2	رباعي فلورو ميثان (غاز تبريد R 14)	١٩٨٢
	1.18	10	10	X	X	X	X	X			2.2	١-كلورو-٢، ٢، ٢-ثلاثي فلوروايثان (غاز تبريد R 133a)	١٩٨٣
	0.88 0.96	190 250	10	X	X	X	X	X			2.2	ثلاثي فلورو ميثان (غاز تبريد R 23)	١٩٨٤
	0.73	35	10	X	X	X	X	X			2.1	١، ١، ١-ثلاثي فلوروايثان (غاز تبريد R 143a)	٢٠٣٥
	1.28	130	10	X	X	X	X	X			2.2	زينون	٢٠٣٦
	0.53	10	10	X	X	X	X	X			2.1	٢، ٢-ثنائي ميثيل بروبان	٢٠٤٤

P200 توجيه التعبئة (تابع)											P200		
الجدول ٢: الغازات المسيلة والمذابة													
رقم الأمم المتحدة	الاسم والوصف	الرتبة أو الشعبة	المخاطر الإضافية	التركيز القابل مل/م ^٣	استطوانات	أوعية ضغط	حزم استطوانات	أنايب	حاربات غازات متعددة العناصر	مدة الاختبار بالسنوات	ضغط الاختبار، بار	نسبة الملء	الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة
٢٠٧٣	محلول نشادر، كثافة نسبية أقل من ٠,٨٨٠ عند ١٥°س في الماء	2.2											
b	مع أكثر من ٣٥ في المائة ولكن أقل من ٤٠ في المائة نشادر								X	5	10	0.80	
b	مع أكثر من ٤٠ في المائة ولكن أقل من ٥٠ في المائة نشادر								X	5	12	0.77	
٢١٨٨	أرسين	2.3	2.1	20					X	5	42	1.10	d, k
٢١٨٩	ثنائي كلورو إيثان	2.3	2.1	314					X	5	10	0.90	
			8						X	5	1.08	200	
٢١٩١	فلوريد السلفوريل	2.3		3020					X	5	50	1.10	u
٢١٩٢	جرمان	2.3	2.1	620					X	5	250	0.064	d,q,r
٢١٩٣	سداسي فلورو إيثان (غاز تبريد R 116)	2.2							X	10	200	1.13	
٢١٩٤	سادس فلوريد السلينيوم	2.3	8	50					X	5	36	1.46	k
٢١٩٥	سادس فلوريد التلوريوم	2.3	8	25					X	5	20	1.00	K
٢١٩٦	سادس فلوريد التنغستن	2.3	8	160					X	5	10	3.08	a, k
٢١٩٧	يوديد الهيدروجين، لا مائي	2.3	8	2860					X	5	23	2.25	a, d
٢١٩٨	خامس فلوريد الفسفور	2.3	8	190					X	5	200	0.90	k
									X	5	300	1.25	k
٢١٩٩	فوسفين	2.3	2.1	20					X	5	225	0.30	d,k,q
									X	5	250	0.45	d,k,q
٢٢٠٠	بروباديين، مثبت	2.1							X	10	22	0.50	
٢٢٠٢	سيلينيد الهيدروجين، لا مائي	2.3	2.1	2					X	5	31	1.60	k
٢٢٠٣	سيلان	2.1							X	10	225	0.32	q
									X	10	250	0.36	q
٢٢٠٤	كبريتيد الكربونيل	2.3	2.1	1700					X	5	30	0.87	u
٢٤١٧	فلوريد الكربونيل	2.3	8	360					X	5	200	0.47	
									X	5	300	0.70	
٢٤١٨	رابع فلوريد الكبريت	2.3	8	40					X	5	30	0.91	k
٢٤١٩	برومو ثلاثي فلورو إيثيلين	2.1							X	10	10	1.19	
٢٤٢٠	سداسي فلورو أسيون	2.3	8	470					X	5	22	1.08	
٢٤٢١	ثالث أكسيد النتروجين	2.3	5.1	57					X	5			k
			8						X	5			
٢٤٢٢	ثماني فلورو بوتين-٢ (غاز تبريد R 1318)	2.2							X	10	12	1.34	
٢٤٢٤	ثماني فلورو بروبان (غاز تبريد R 218)	2.2							X	10	25	1.04	
٢٤٥١	ثالث فلوريد النتروجين	2.2	5.1						X	10	200	0.50	

P200 توجيه التعبئة (تابع)												P200	
الجدول ٢: الغازات المسيلة والمذابة													
رقم الأمم المتحدة	الاسم والوصف	الرتبة أو الشعبة	المخاطر الإضافية	التركيز القابل مل/م ^٣	اسطوانات	أوعية ضغط	حزم اسطوانات	أنابيب	حاويات غازات متعددة العناصر	مدة الاختبار بالسنوات	ضغط الاختبار، بار	نسبة الماء	الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة
٢٤٥٢	إثيل أستيلين، مثبت	2.1					X	X	X	10	10	0.57	c
٢٤٥٣	فلوريد الإثيل (غاز تبريد R 161)	2.1					X	X	X	10	30	0.57	
٢٤٥٤	فلوريد المثيل (غاز تبريد R 41)	2.1					X	X	X	10	300	0.63	
٢٤٥٥	نتريت المثيل	2.2											
٢٥١٧	١- كلورو -١، ١- ثنائي فلوروايثان (غاز تبريد R 142b)	2.1					X	X	X	10	10	0.99	
٢٥٣٤	مثيل كلورو سيلان	2.3		600			X	X	X	5			z
٢٥٤٨	خامس فلوريد الكلور	2.3		122			X			5	13	1.49	a, k
٢٥٩٩	كلورو ثلاثي فلورو ميثان وثلاثي فلورو ميثان، مخلوط لا تنفصل مكوناته بالتقطير، نسبة كلورو ثلاثي فلوروميثان فيه نحو ٦٠ في المائة (غاز تبريد R 503)	2.2					X	X	X	10	31 42 100	0.12 0.17 0.64	
٢٦٠١	بوتان حلقي (سيكلو بوتان)	2.1					X	X	X	10	10	0.63	
٢٦٠٢	ثنائي كلورو ثنائي فلوروميثان، وثنائي فلوروايثان، مخلوط لا تنفصل مكوناته بالتقطير، تبلغ فيه نسبة ثنائي كلورو ثنائي فلوروميثان نحو ٧٤ في المائة (غاز تبريد R 500)	2.2					X	X	X	10	22	1.01	
٢٦٧٦	ستيبين	2.3		20			X			5	200	.49	k, r
٢٩٠١	كلوريد البروم	2.3		290			X	X	X	5	10	1.50	A
٣٠٥٧	كلوريد ثلاثي فلوروأستيل	2.3		10			X	X		5	17	1.17	K
٣٠٧٠	ثنائي كلورو ثنائي فلوروميثان وأكسيد الإثيلين، مخلوط لا تتجاوز فيه نسبة أكسيد الإثيلين ١٢,٥ في المائة	2.2					X	X	X	10	18	1.09	
٣٠٨٣	فلوريد فوق كلوريل	2.3		770			X	X	X	5	33	1.21	U
٣١٥٣	فوق فلورو (إثير مثيل فاينيل)	2.1					X	X	X	10	20	0.75	
٣١٥٤	فوق فلورو (إثير إثيل فاينيل)	2.1					X	X	X	10	10	0.98	
٣١٥٧	غاز مسيل، مؤكسد، غ م أ.	2.2					X	X	X	10			z

P200 توجيه التعبئة (تابع)												P200	
الجدول ٢: الغازات المسيلة والمذابة													
رقم الأمم المتحدة	الاسم والوصف	الرتبة أو الشعبة	المخاطر الإضافية	التركيز القاتل مل/م ³	اسطوانات	أوعية ضغط	حزم اسطوانات	أنابيب	حاويات غازات متعددة العناصر	مدة الاختبار بالسنوات	ضغط الاختبار، بار	نسبة الماء	الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة
٣١٥٩	١، ١، ٢، رباعي فلوروايثان (غاز تبريد R 134a)	2.2			X	X	X	X	X	10	18	1.05	
٣١٦٠	غاز مسيل، سمي، لهوب، غ م ا	2.3	2.1	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			Z
٣١٦١	غاز مسيل، لهوب، غ. م. ا.	2.1			X	X	X	X	X	10			z
٣١٦٢	غاز مسيل، سمي، غ م ا.	2.3		≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
٣١٦٣	غاز مسيل، غ. م. ا.	2.2			X	X	X	X	X	10			z
٣٢٢٠	خماسي فلوروايثان (غاز تبريد R 125)	2.2			X	X	X	X	X	10	49	0.95	
٣٢٥٢	ثنائي فلوروميثان (غاز تبريد R 32)	2.1			X	X	X	X	X	10	48	0.78	
٣٢٩٦	سباعي فلوروبروبان (غاز تبريد R 227)	2.2			X	X	X	X	X	10	13	1.21	
٣٢٩٧	أكسيد ايثيلين وكلوروبراعي فلوروايثان مخلوط، يحتوي ما لا يزيد على ٨,٨ في المائة من أكسيد الايثيلين	2.2			X	X	X	X	X	10	10	1.16	
٣٢٩٨	أكسيد الايثيلين وخماسي فلوروايثان، مخلوط، يحتوي ما لا يزيد على ٧,٩ في المائة من أكسيد الايثيلين	2.2			X	X	X	X	X	10	26	1.02	
٣٢٩٩	أكسيد الايثيلين ورباعي فلوروايثان، مخلوط، يحتوي ما لا يزيد على ٥,٦ في المائة من أكسيد الايثيلين	2.2			X	X	X	X	X	10	17	1.03	
٣٣٠٠	أكسيد ايثيلين وثاني أكسيد الكربون، مخلوط به أكثر من ٨٧ في المائة أكسيد ايثيلين	2.3	2.1	أكثر من 2900	X	X	X	X	X	5	28	0.73	
٣٣٠٧	غاز مسيل، سمي، مؤكسد، غ م ا	2.3	5.1	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
٣٣٠٨	غاز مسيل، سمي، أكال، غ م ا	2.3	8	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
٣٣٠٩	غاز مسيل، سمي، لهوب، أكال، غ م ا	2.3	2.1	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
٣٣٠٨	غاز مسيل، سمي، أكال، غ م ا	2.3	8	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
٣٣٠٩	غاز مسيل، سمي، لهوب، أكال، غ م ا	2.3	2.1	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
٣٣١٠	غاز مسيل، سمي، مؤكسد، أكال، غ م ا	2.3	5.1	≤ 5000	X	X	X	X	X	5			z
٣٣١٨	محلول نشادر، كثافة نسبية أقل من ٠,٨٨٠، عند درجة ١٥°س في الماء، يحتوي أكثر من ٥٠ في المائة من النشادر	2.3	8		X	X	X	X	X	5			b
٣٣٣٧	غاز تبريد R 404A	2.2			X	X	X	X	X	10	36	0.82	
٣٣٣٨	غاز تبريد R 407A	2.2			X	X	X	X	X	10	32	0.94	

P200 توجيه التعبئة (تابع)													
P200													
الجدول ٢: الغازات المسيلة والمذابة													
الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة	نسبة الماء	ضغط الاختبار، بار	مدة الاختبار بالسنوات	حاويات غازات متعددة العناصر	أنابيب	حزم اسطوانات	أوعية ضغط	اسطوانات	التركيز القائل مل/م ^٣	المخاطر الإضافية	الرتبة أو الشعبة	الاسم والوصف	رقم الأمم المتحدة
	0.93	33	10	X	X	X	X	X			2.2	غاز تبريد R 407B	٣٣٣٩
	0.95	33	10	X	X	X	X	X			2.2	غاز تبريد R 407C	٣٣٤٠
z			10	X	X	X	X	X			2.1	غاز مبيد للآفات، لهوب، غ م ١	٣٣٥٤
z			5	X	X	X	X	X		2.1	2.3	غاز مبيد للآفات، سمّي، لهوب، غ م ١	٣٣٥٥
c, p		60 52	5		X			X			2.1	أستيلين، مذيّب حر	٣٣٧٤

P200 توجيه التعبئة (تابع)											P200		
الجدول ٣: مواد غير مدرجة في الرتبة ٢													
رقم الأمم المتحدة	الاسم والوصف	الرتبة أو الشعبة	المخاطر الإضافية	التركيز القائل مل/م ^٣	اسطوانات	أوعية ضغط	حزم اسطوانات	أنابيب	حاويات غازات متعددة العناصر	مدة الاختبار بالسنوات	ضغط الاختبار، بار	نسبة الملء	الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة
١٠٥١	سيانيد الهدروجين، مثبت، به أقل من ٣ في المائة ماء	6.1	3	40	X			X		5	100	0.55	k
١٠٥٢	فلوريد الهدروجين، لا مائي	8	6.1	966	X		X	X		5	10	0.84	t
١٧٤٥	خامس فلوريد البروم	5.1	6.1 8	25	X		X	X		5	10	φ	k
١٧٤٦	ثالث فلوريد البروم	5.1	6.1 8	50	X		X	X		5	10	φ	k
٢٤٩٥	خامس فلوريد اليود	5.1	6.1 8	120	X		X	X		5	10	φ	k
٢٩٨٣	أكسيد الإثيلين وأكسيد البروبيلين، مخلوط به حتى ٣٠ في المائة أكسيد إثيلين	3	6.1		X		X	X		5	10		z

(أ) يشترط ألا يقل الفراغ (في أعلى العبوة) عن ٨ في المائة من حجمها.

P201 توجيه التعبئة											P201
ينطبق هذا التوجيه على أرقام الأمم المتحدة ٣١٦٧ و ٣١٦٨ و ٣١٦٩.											
يرخص باستخدام العبوات التالية:											
(١) اسطوانات الغاز المضغوط وأوعية الغاز المطابقة لاشتراطات البناء والاختبار والملاء التي تعتمد عليها السلطة المختصة.											
(٢) يسمح أيضاً بالعبوات التالية بشرط استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:											
(أ) في حالة الغازات غير السمية، تستخدم عبوات مجمعة توضع فيها عبوات داخلية زجاجية أو معدنية محكمة الإغلاق في وضع رأسي ذات سعة قصوى ٥ لترات لكل طرد على نحو يفي بمستوى أداء مجموعة التعبئة III.											
(ب) في حالة الغازات السمية، تستخدم عبوات مجمعة توضع فيها عبوات داخلية زجاجية أو معدنية محكمة الإغلاق في وضع رأسي ذات سعة قصوى لتر واحد لكل طرد على نحو يفي بمستوى أداء مجموعة التعبئة III.											

P202 توجيه التعبئة											P202
(محموز)											

P203	توجيه التعبئة	P203
	ينطبق هذا التوجيه على الغازات المسيلة المبردة المعبأة في أوعية قربية مغلقة. أما الغازات المسيلة المبردة الموضوعة في أوعية قربية مفتوحة فتخضع لاشتراطات البناء والاختبار والملاء التي تعتمد عليها السلطة المختصة.	
	تخضع الأوعية القرية المغلقة للاشتراطات العامة الواردة في ١-٦-٤.	
	يرخص باستخدام الأوعية القرية المغلقة المصنعة وفقاً لما ورد في الفصل ٦-٢ لنقل الغازات المسيلة المبردة.	
	تكون الأوعية القرية المغلقة معزولة على نحو يجعلها غير مغشاة بالصقيع.	
	(١) اختبار الضغط	
	تتمل الأوعية القرية المغلقة بالسوائل المبردة بحسب ضغوط الاختبار الدنيا التالية:	
	(أ) في حالة الأوعية القرية المغلقة ذات العزل الخوائي، لا يقل ضغط الاختبار عن حاصل ضرب ١,٣	
	بالضغط الداخلي الأقصى للوعاء المملوء، سواء أثناء الملاء أو التفريغ، مضافاً إليه ١٠٠ كيلوباسكال (١ بار)؛	
	(ب) في حالة الأوعية القرية المغلقة الأخرى، لا يقل ضغط الاختبار عن حاصل ضرب ١,٣ في الضغط	
	الداخلي الأقصى للوعاء المملوء، على أن يؤخذ الضغط الناشئ أثناء الملاء والتفريغ بعين الاعتبار.	
	(٢) درجة الملاء	
	في حالة الغازات المسيلة المبردة غير السمية وغير القابلة للالتهاب، لا يتجاوز حجم السائل عند درجة حرارة الملاء	
	وضغط مقداره ١٠٠ كيلوباسكال (١ بار) ٩٨ في المائة من السعة المائية لوعاء الضغط.	
	في حالة الغازات المسيلة المبردة غير القابلة للالتهاب، يجب أن تبقى درجة الملاء أقل من المستوى المعين الذي إذا	
	ارتفعت حرارة المحتويات إلى درجة يكون عندها الضغط البخاري مساوياً للضغط الذي يفتح عنده صمام تخفيف	
	الضغط، وصل حجم السائل إلى ٩٨ في المائة من السعة المائية عند درجة الحرارة تلك.	
	(٣) وسائل تخفيف الضغط	
	تزود الأوعية القرية المغلقة بوسيلة تخفيف للضغط واحدة على الأقل.	
	(٤) التوافق	
	تكون المواد المستخدمة في إحكام الوصلات أو صيانة المغاليق متوافقة مع محتوى الأوعية. وفي حالة الأوعية المعدة	
	لنقل الغازات المؤكسدة (أي ذات خطر إضافي من الرتبة ٥-١)، يجب ألا تتفاعل هذه المواد تفاعلاً خطراً مع تلك	
	الغازات.	

P300	توجيه التعبئة	P300
	ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٠٦٤.	
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:	
	عبوات مجمعة مكونة من علب معدنية داخلية لا تزيد سعة الواحدة منها على لتر واحد ومن صناديق خشبية	
	خارجية (4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F) لا تحتوي أكثر من ٥ لترات من المحلول.	
	اشتراطات إضافية:	
	١- تحاط العلب المعدنية إحاطة كاملة بمادة توسيد ماصة.	
	٢- تبطن الصناديق الخشبية تبطيناً كاملاً بمادة مناسبة كتيمة للماء والنتروغليسرين.	

P301	توجيه التعبئة	P301
ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣١٦٥.		
<p>يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:</p> <p>(١) وعاء ضغط مصنوع من أنابيب الألومنيوم ومزود بأغطية ملحومة. يتكون الاحتواء الأولي للوقود داخل هذا الوعاء من خزان من الألمنيوم الملحوم ذي حجم داخلي أقصى مقداره ٤٦ لتراً. يكون الضغط المانومتري التصميمي الأدنى للوعاء الخارجي ١ ٢٧٥ كيلوباسكال والضغط المانومتري الانفجاري الأدنى ٢ ٧٥٥ كيلوباسكال. يفحص كل وعاء أثناء تصنيعه وقبل شحنه للتأكد من أنه مانع للتسرب. تغلف الوحدة الداخلية الكاملة بصورة مأمونة بمادة توسيد غير قابلة للاحتراق، مثل مادة الفيرميكولايت، داخل عبوة معدنية خارجية مغلقة بإحكام تحمي بصورة كافية جميع التجهيزات. تكون كمية الوقود القصوى لكل وحدة وطرء ٤٢ لتراً. (٢) وعاء ضغط مصنوع من الألومنيوم. يتكون الاحتواء الأولي للوقود داخل هذا الوعاء من حجرة وقود ملحومة كتيمة للبخار مزودة بوحيدة مرنة ذي حجم داخلي أقصى مقداره ٤٦ لتراً. يكون الضغط المانومتري التصميمي الأدنى لوعاء الضغط ٢ ٦٨٠ كيلوباسكال والضغط المانومتري الانفجاري الأدنى ٥ ١٧٠ كيلوباسكال. يفحص كل وعاء أثناء تصنيعه وقبل شحنه للتأكد من أنه مانع للتسرب، ثم يغلف بصورة مأمونة في مادة توسيد غير قابلة للاحتراق، مثل مادة الفيرميكولايت، داخل عبوة معدنية خارجية مغلقة بإحكام تحمي بصورة كافية جميع التجهيزات. تكون كمية الوقود القصوى لكل وحدة وطرء ٤٢ لتراً.</p>		

P302	توجيه التعبئة	P302
ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٢٦٩.		
<p>يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:</p> <p>العبوات المجمعة التي تفي بمستوى أداء مجموعة التعبئة II أو III وفقاً للمعايير الخاصة بالرتبة ٣، بتطبيقها على المادة الأساسية. يعبأ كل من المادة الأساسية والمادة الحفازة (أكسيد فوقي عضوي) بصورة منفصلة في عبوات داخلية. يجوز وضع المكونات في نفس العبوة الخارجية شريطة ألا تتفاعل تفاعلاً خطراً في حال حدوث تسرب. تكون الكمية القصوى للمادة الحفازة ١٢٥ مليلتراً لكل عبوة داخلية إذا كانت سائلة، و ٥٠٠ غرام لكل عبوة داخلية إذا كانت صلبة.</p>		

P400	توجيه التعبئة	P400
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:	
(١)	أوعية الضغط شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-٣-٦. وتصنع الأوعية من الفولاذ وتخضع لاختبار مبدئي ثم لاختبارات دورية كل ١٠ سنوات عند ضغط لا يقل عن ١ ميغاباسكال (١٠ بار، الضغط المانومتري). ويكون السائل أثناء النقل تحت طبقة من غاز حامل على ألا يقل الضغط المانومتري عن ٢٠ كيلوباسكال (٢، ٠ بار).	
(٢)	صناديق (4A أو 4B أو 4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F أو 4G) أو اسطوانات (1A2 أو 1B2 أو 1N2 أو 1D أو 1G) أو تنكات (3A2 أو 3B2) تتضمن علبا معدنية مغلقة بإحكام فيها عبوات داخلية زجاجية أو معدنية لا تزيد سعة كل منها على لتر واحد ولها سدادات ملولبة ذات حشايا. وتوسد العبوات الداخلية من جميع الجوانب بمادة جافة ماصة غير قابلة للاحتراق تكفي لامتصاص المحتويات بكاملها. ولا تملأ العبوات الداخلية بأكثر من ٩٠ في المائة من سعتها. وتبلغ الكتلة الصافية القصوى للعبوات الخارجية ١٢٥ كغم.	
(٣)	اسطوانات (1A2 أو 1B2 أو 1N2)، أو تنكات (3A2 أو 3B2) أو صناديق (4A أو 4B) مصنوعة من الفولاذ أو الألمنيوم أو المعدن تبلغ الكتلة الصافية القصوى لكل منها ١٥٠ كغم تتضمن علبا معدنية داخلية مغلقة بإحكام لا تزيد سعة الواحدة منها عن ٤ لترات، ولها سدادات ملولبة ذات حشايا. وتوسد العبوات الداخلية من جميع الجوانب بمادة جافة ماصة غير قابلة للاحتراق بكمية تكفي لامتصاص المحتويات بكاملها. وتفصل كل طبقة من العبوات الداخلية بحاجز فاصل بالإضافة إلى مادة التوسيد. ولا تملأ العبوات الداخلية بأكثر من ٩٠ في المائة من سعتها.	
حكم خاص يتعلق بالتعبئة:		
PP86 في حالة رقمي الأمم المتحدة ٣٣٩٢ و ٣٣٩٤، يجب إزالة الهواء من حيز البخار بواسطة النتروجين أو إحدى الوسائل الأخرى.		

P401	توجيه التعبئة	P401
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:	
(١)	أوعية الضغط شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-٣-٦. وتصنع الأوعية من الفولاذ وتخضع لاختبار مبدئي ثم لاختبارات دورية كل ١٠ سنوات عند ضغط لا يقل عن ٠,٦ ميغاباسكال (٦ بار، الضغط المانومتري). ويكون السائل أثناء النقل تحت طبقة من غاز حامل على ألا يقل الضغط المانومتري عن ٢٠ كيلوباسكال (٢، ٠ بار).	
(٢)	عبوات مجمعة تشتمل على عبوات داخلية من الزجاج أو المعدن أو البلاستيك مزودة بسدادات ملولبة ومحاطة بمادة توسيد وامتصاص حاملة بكمية تكفي لامتصاص المحتويات بكاملها.	
	السعة القصوى/الكتلة الصافية (انظر ٤-١-٣-١)	
	العبوة الخارجية	العبوة الداخلية
	٣٠ كغم	١ لتر

P402	توجيه التعبئة	P402
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:	
(١)	أوعية الضغط شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-٣-٦. وتصنع الأوعية من الفولاذ وتخضع لاختبار مبدئي ثم لاختبارات دورية كل ١٠ سنوات عند ضغط لا يقل عن ٠,٦ ميغاباسكال (٦ بار، الضغط المانومتري). ويكون السائل أثناء النقل تحت طبقة من غاز حامل على ألا يقل الضغط المانومتري عن ٢٠ كيلوباسكال (٢، ٠ بار).	
(٢)	عبوات مجمعة تشتمل على عبوات داخلية مصنوعة من الزجاج أو المعدن أو البلاستيك ومزودة بسدادات ملولبة محاطة بمادة توسيد وامتصاص حاملة بكمية تكفي لامتصاص المحتويات بكاملها.	
	الكتلة الصافية القصوى	
	العبوة الخارجية	العبوة الداخلية
	١٢٥ كغم	١٠ كغم (زجاج)
	١٢٥ كغم	١٥ كغم (معدن أو بلاستيك)
(٣)	اسطوانات فولاذية (1A1) ذات سعة قصوى ٢٥٠ لتراً.	
(٤)	عبوات مركبة مكونة من وعاء بلاستيكي داخل اسطوانة من الفولاذ أو الألمنيوم (6HA1 أو 6HB1) ذات سعة قصوى مقدارها ٢٥٠ لتراً.	

P403	توجيه التعبئة		P403
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة ٤-١-١ و ٤-١-٣:			
العبوات المجمعة			
الكتلة الصافية القصوى	العبوات الخارجية	العبوات الداخلية	
٤٠٠ كغم ٤٠٠ كغم ٤٠٠ كغم ٤٠٠ كغم ٤٠٠ كغم ٤٠٠ كغم ٤٠٠ كغم ٤٠٠ كغم ٢٥٠ كغم ٢٥٠ كغم ٢٥٠ كغم ٢٥٠ كغم ١٢٥ كغم ١٢٥ كغم ٦٠ كغم ٢٥٠ كغم ١٢٠ كغم ١٢٠ كغم ١٢٠ كغم	اسطوانات فولاذ (1A2) ألومنيوم (1B2) معدن آخر (1N2) بلاستيك (1H2) خشب رقائقي (1D) كرتون (1G) صناديق فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي (4C1) خشب طبيعي بجدران مانعة للتنخيل (4C2) خشب رقائقي (4D) خشب معاد تكوينه (4F) كرتون (4G) بلاستيك ممدد (4H1) بلاستيك جامد (4H2) تنكات فولاذ (3A2) ألومنيوم (3B2) بلاستيك (3H2)	زجاج ٢ كغم بلاستيك ١٥ كغم معدن ٢٠ كغم يحكم إغلاق العبوات الداخلية (بإغلاقها بشرائط أو بخيوط مثلاً)	
الكتلة الصافية القصوى	العبوات المفردة		
٢٥٠ كغم ٢٥٠ كغم ٢٥٠ كغم ٢٥٠ كغم ١٢٠ كغم ١٢٠ كغم ١٢٠ كغم ٢٥٠ كغم ٧٥ كغم ٧٥ كغم	اسطوانات فولاذ (1A2، 1A1) ألومنيوم (1B2، 1B1) معدن بخلاف الفولاذ أو الألومنيوم (1N2، 1N1) بلاستيك (1H2، 1H1) تنكات فولاذ (3A2، 3A1) ألومنيوم (3B2، 3B1) بلاستيك (3H2، 3H1) العبوات المركبة وعاء بلاستيكي داخل اسطوانة من الفولاذ أو الألومنيوم (6HB1 أو 6HA1) وعاء بلاستيكي داخل اسطوانة من الكرتون أو البلاستيك أو الخشب الرقائقي (6HH1 أو 6HG1 أو 6HD1) وعاء بلاستيكي داخل صندوق من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب أو الخشب الرقائقي أو الكرتون أو البلاستيك الجامد (6HA2 أو 6HB2 أو 6HC أو 6HD2 أو 6HG2 أو 6HH2)		
أوعية الضغط شريطة استيفاء الأحكام العامة في ٤-١-٣-٦.			
حكم خاص يتعلق بالتعبئة: PP83 في حالة رقم الأمم المتحدة ٢٨١٣، يمكن لأغراض النقل تعبئة الأكياس المانعة لتسرب الماء التي تحتوي أقل من ٢٠ غم من المادة لأغراض تشكل الحرارة. ويعبأ كل كيس مانع لتسرب الماء في كيس محكم الإغلاق من البلاستيك ويوضع داخل عبوة وسيطة. ولا تحتوي العبوة الخارجية على أكثر من ٤٠٠ غم من المادة. ولا يوضع في العبوة ماء أو سائل يمكن أن يتفاعل مع المادة المتفاعلة من الماء.			

P404	توجيه التعبئة	P404
ينطبق هذا التوجيه على المواد الصلبة التلقائية الاشتعال المدرجة تحت أرقام الأمم المتحدة التالية: ١٣٨٣ و ١٨٥٤ و ١٨٥٥ و ٢٠٠٥ و ٢٠٠٨ و ٢٤٤١ و ٢٥٤٥ و ٢٥٤٦ و ٢٨٤٦ و ٢٨٨١ و ٣٢٠٠ و ٣٣٩١ و ٣٣٩٣ و ٣٤٦١.		
يُرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:		
(١)	العبوات المجمعة	
	العبوات الخارجية: (1A2 أو 1B2 أو 1N2 أو 1H2 أو 1D أو 4A أو 4B أو 4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F أو 4H2)	
	العبوات الداخلية: عبوات معدنية لا تزيد الكتلة الصافية لكل منها على ١٥ كغم. تكون العبوات الداخلية محكمة الإغلاق ومزودة بسدادات ملولبة.	
(٢)	العبوات المعدنية: (1A1 أو 1A2 أو 1B1 أو 1N1 أو 1N2 أو 3A1 أو 3A2 أو 3B1 أو 3B2) الكتلة الإجمالية القصوى: ١٥٠ كغم	
(٣)	العبوات المركبة: وعاء بلاستيكي داخل اسطوانة من الفولاذ أو الألمنيوم (6HA1 أو 6HB1) الكتلة الإجمالية القصوى: ١٥٠ كغم	
يمكن استخدام أوعية الضغط شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-٣-٦.		
حكم خاص يتعلق بالتعبئة:		
PP86 في حالة رقمي الأمم المتحدة ٣٣٩١ و ٣٣٩٣، يجب إزالة الهواء من حيز البخار بواسطة النتروجين أو إحدى الوسائل الأخرى.		

P405	توجيه التعبئة	P405
ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ١٣٨١.		
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:		
(١)	في حالة رقم الأمم المتحدة ١٣٨١، فوسفور رطب:	
(أ)	العبوات المجمعة	
	العبوات الخارجية: (4A أو 4B أو 4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F) الكتلة الصافية القصوى: ٧٥ كغم	
	العبوات الداخلية:	
	١` علب معدنية محكمة الإغلاق، ذات كتلة صافية قصوى ١٥ كغم؛ أو	
	٢` عبوات داخلية زجاجية موسدة من جميع الجوانب بمادة جافة ماصة غير قابلة للاحتراق بكمية تكفي لامتصاص كامل المحتويات وذات كتلة صافية قصوى ٢ كغم؛ أو	
(ب)	الاسطوانات (1A1 أو 1A2 أو 1B1 أو 1B2 أو 1N1 أو 1N2). الكتلة الصافية القصوى: ٤٠٠ كغم	
	التنكات (3A1 أو 3B1). الكتلة الصافية القصوى: ١٢٠ كغم.	
تكون هذه العبوات قادرة على اجتياز اختبار منع التسرب المبين في الفقرة ٦-١-٥-٤ بمستوى أداء مجموعة التعبئة II.		
(٢)	في حالة رقم الأمم المتحدة ١٣٨١، فوسفور جاف:	
(أ)	اسطوانات (1A2 أو 1B2 أو 1N2) بكتلة صافية قصوى ٤٠٠ كغم في حالة وجود مصهر؛ أو	
(ب)	في قذائف أو أصناف ذات غلاف صلب إذا نُقل بدون مكونات الرتبة ١ على النحو الذي تحدده السلطة المختصة.	

P406	توجيه التعبئة	P406
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:	
	(١) العبوات المجمعة العبوات الخارجية: (4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F أو 4G أو 4H1 أو 4H2 أو 1G أو 1D أو 1H2 أو 3H2) العبوات الداخلية: عبوات مقاومة للماء.	
	(٢) اسطوانات (1H2 أو 1D أو 1G) أو صناديق (4A و 4B و 4C1 و 4D و 4F و 4G و 4H2) من البلاستيك أو الخشب الرقائقي أو الكرتون، مزودة بكيس داخلي مقاوم للماء أو بطانة رقيقة من البلاستيك أو طلاء مقاوم للماء.	
	(٣) اسطوانات معدنية (1A1 أو 1A2 أو 1B1 أو 1B2 أو 1N1 أو 1N2)، أو اسطوانات بلاستيكية (1H1 أو 1H2)، أو تنكات معدنية (3A1 أو 3A2 أو 3B1 أو 3B2)، أو تنكات بلاستيكية (3H1 أو 3H2)، أو أوعية بلاستيكية في اسطوانات من الفولاذ أو الألومنيوم (6HA1 أو 6HB1)، أو أوعية بلاستيكية في اسطوانات من الكرتون أو البلاستيك أو الخشب الرقائقي (6HG1 أو 6HH1 أو 6HD1)، أو أوعية بلاستيكية في صناديق من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب أو الخشب الرقائقي أو الكرتون أو البلاستيك الجامد (6HA2 أو 6HB2 أو 6HC أو 6HD2 أو 6HG2 أو 6HH2).	
	اشتراطات إضافية:	
	١- يتم تصميم وبناء العبوات بحيث يُمنع تسرب محتواها من الماء أو الكحول أو محتوى المادة المبردة.	
	٢- يتم بناء وإغلاق العبوات بطريقة تتجنب حدوث ضغط مفرط انفجاري أو تراكم ضغط يزيد على ٣٠٠ كيلوباسكال (٣ بار).	
	٣- تحدد أحكام الفقرة ٢-١-٣-٦ نوع العبوة والكمية القصوى المسموح بها لكل عبوة.	
	أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:	
	PP24 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٢٨٥٢ و ٣٣٦٤ و ٣٣٦٥ و ٣٣٦٦ و ٣٣٦٧ و ٣٣٦٨ و ٣٣٦٩، لا يتم النقل بكميات تزيد على ٥٠٠ غم لكل طرد.	
	PP25 في حالة رقم الأمم المتحدة ١٣٤٧، لا يتم النقل بكميات تزيد على ١٥ كغم لكل طرد.	
	PP26 في حالة أرقام الأمم المتحدة ١٣١٠ و ١٣٢٠ و ١٣٢١ و ١٣٢٢ و ١٣٤٤ و ١٣٤٧ و ١٣٤٨ و ١٣٤٩ و ١٥١٧ و ٢٩٠٧ و ٣٣١٧ و ٣٣٤٤ و ٣٣٧٦، تكون العبوات خالية من الرصاص.	
	PP48 في حالة رقم الأمم المتحدة ٣٤٧٤، لا تستخدم العبوات المعدنية.	
	PP78 في حالة رقم الأمم المتحدة ٣٣٧٠، لا يتم النقل بكميات تزيد على ١١,٥ كغم لكل طرد.	
	PP80 في حالة رقمي الأمم المتحدة ٢٩٠٧ و ٣٣٤٤، تستوفي العبوات مستوى أداء مجموعة التعبئة II. ولا تستخدم العبوات التي تستوفي معايير مجموعة التعبئة I.	

P407	توجيه التعبئة	P407
	ينطبق هذا التوجيه على أرقام الأمم المتحدة ١٣٣١ و ١٩٤٤ و ١٩٤٥ و ٢٢٥٤.	
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣: عبوات مجمعة مكونة من عبوات داخلية مغلقة بإحكام لمنع الاشتعال العرضي في ظروف النقل العادية. ولا تتجاوز الكتلة الصافية القصوى للعبوات الخارجية ٤٥ كغم باستثناء الصناديق المصنوعة من الكرتون التي يجب ألا تتجاوز ٣٠ كغم.	
	اشتراط إضافي: يجب تعبئة عيدان الثقاب بإحكام.	
	حكم خاص يتعلق بالتعبئة:	
	PP27 في حالة رقم الأمم المتحدة ١٣٣١، لا تعبأ عيدان الثقاب السهلة الاشتعال في نفس العبوة الخارجية مع أي بضائع خطيرة أخرى بخلاف عيدان الثقاب المأمونة أو عيدان الثقاب الشمعية "فستا" التي تعبأ في عبوات داخلية منفصلة. ولا تتضمن العبوات الداخلية ما يزيد على ٧٠٠ من عيدان الثقاب السهلة الاشتعال.	

P408	توجيه التعبئة	P408
ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٢٩٢.		
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:		
(١)	في حالة الخلايا:	
عبوات خارجية مزودة بمادة توسيد تكفي لمنع التلامس فيما بين الخلايا وبين الخلايا والسطوح الداخلية للعبوة الخارجية ولضمان عدم حدوث أي حركة خطيرة للخلايا داخل العبوة الخارجية أثناء النقل. وتكون العبوات مطابقة لمستوى أداء مجموعة التعبئة II.		
(٢)	في حالة البطاريات:	
يجوز نقل البطاريات غير معبأة أو في تغليفات واقية (مثل صناديق الشحن المغلفة تماماً أو المصنوعة من الألواح الخشبية). ويجب عدم تحميل أطراف التوصيل ثقل بطاريات أو مواد أخرى معبأة مع البطاريات.		
اشتراط إضافي:		
يجب وقاية البطاريات من قصر الدائرة الكهربائية، وعزلها على نحو يحول دون حدوث حالات قصر الدوائر.		

P409	توجيه التعبئة	P409
ينطبق هذا التوجيه على أرقام الأمم المتحدة ٢٩٥٦ و ٣٢٤٢ و ٣٢٥١.		
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:		
(١)	اسطوانة من الكرتون (1G) يمكن تزويدها ببطانة أو بطبقة طلاء؛ الكتلة الصافية القصوى: ٥٠ كغم	
(٢)	عبوات مجمعة: صندوق من الكرتون (4G) مزود بكيس بلاستيكي داخلي وحيد؛ الكتلة الصافية القصوى: ٥٠ كغم	
(٣)	عبوات مجمعة: صندوق من الكرتون (4G) أو اسطوانة من الكرتون (1G) مع عبوات بلاستيكية داخلية يتضمن كل منها وزناً أقصى ٥ كغم؛ الكتلة الصافية القصوى: ٢٥ كغم	

P410		توجيه التعبئة		P410	
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:					
العبوات المجمعة					
الكتلة الصافية القصوى		العبوات الخارجية		العبوات الداخلية	
مجموعة التعبئة III	مجموعة التعبئة II				
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	اسطوانات		١٠ كغم	زجاج
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	فولاذ (1A2)		٣٠ كغم	بلاستيك ^(أ)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	ألومنيوم (1B2)		٤٠ كغم	معدن
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	معدن آخر (1N2)		١٠ كغم	ورق ^(أ) ^(ب)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	بلاستيك (1H2)		١٠ كغم	كرتون ^(أ) ^(ب)
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	خشب رقائقي (1D)			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	كرتون (1G) ^(أ)			
		صناديق			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	فولاذ (4A)			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	ألومنيوم (4B)			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	خشب طبيعي (4C1)			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	خشب طبيعي بجدران مانعة للتبخيل (4C2)			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	خشب رقائقي (4D)			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	خشب معاد تكوينه (4F)			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	كرتون (4G) ^(أ)			
٦٠ كغم	٦٠ كغم	بلاستيك ممدد (4H1)			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	بلاستيك جامد (4H2)			
		تنكات			
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	فولاذ (3A2)			
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	ألومنيوم (3B2)			
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	بلاستيك (3H2)			
العبوات المفردة					
		اسطوانات			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	فولاذ (1A1 أو 1A2)			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	ألومنيوم (1B1 أو 1B2)			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	معدن آخر بخلاف الفولاذ أو الألومنيوم (1N1 أو 1N2)			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	بلاستيك (1H1 أو 1H2)			
		تنكات			
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	فولاذ (3A1 أو 3A2)			
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	ألومنيوم (3B1 أو 3B2)			
١٢٠ كغم	١٢٠ كغم	بلاستيك (3H1 أو 3H2)			

(أ) تكون العبوات مانعة للتبخيل.

(ب) لا تستخدم هذه العبوات الداخلية إذا كان محتماً أن تصبح المواد سائلة أثناء نقلها (انظر ٤-١-٣-٤).

PP410		توجيه التعبئة (تابع)	P410
الكتلة الصافية القصوى		العبوات المفردة (تابع)	
مجموعة التعبئة III	مجموعة التعبئة II		
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	صناديق	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	فولاذ (4A) (ج)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	ألومنيوم (4B) (ج)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	خشب طبيعي (4C1) (ج)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	خشب رقائقي (4D) (ج)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	خشب معاد تكوينه (4F) (ج)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	خشب طبيعي يجدران مانعة للتبخيل (4C2) (ج)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	كرتون (4G) (ج)	
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	بلاستيك جامد (4H2) (ج)	
٥٠ كغم	٥٠ كغم	أكياس	
		أكياس (5M2, 5L3, 5H4, 5H3) (ج) (د)	
العبوات المركبة			
٤٠٠ كغم	٤٠٠ كغم	وعاء بلاستيكي في اسطوانة من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب الرقائقي أو الكرتون أو البلاستيك (6HA1 أو 6HB1 أو 6HG1 أو 6HD1 أو 6HH1)	
٧٥ كغم	٧٥ كغم	وعاء بلاستيكي في صندوق شحن أو صندوق عادي من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب أو الخوص أو الكرتون أو البلاستيك الجامد (6HA2 أو 6HB2 أو 6HC أو 6HD2 أو 6HG2 أو 6HH2)	
٧٥ كغم	٧٥ كغم	وعاء زجاجي في اسطوانة من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب الرقائقي أو الكرتون (6PA1 أو 6PB1 أو 6PD1 أو 6PG1) أو في صندوق من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب أو الخوص أو الكرتون (6PA2 أو 6PB2 أو 6PC أو 6PD2 أو 6PG2) أو في عبوة من البلاستيك الجامد أو الممدد (6PH1 أو 6PH2)	
أوعية الضغط، شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-٣-٦.			
أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:			
PP39 في حالة رقم الأمم المتحدة ١٣٧٨، يلزم تزويد العبوات المعدنية بجهاز تنفيس.			
PP40 في حالة أرقام الأمم المتحدة ١٣٢٦ و ١٣٥٢ و ١٣٥٨ و ١٤٣٧ و ١٨٧١، وكذلك في حالة رقم الأمم المتحدة ٣١٨٢، مجموعة التعبئة II، لا يسمح باستخدام الأكياس.			
PP83 في حالة رقم الأمم المتحدة ٢٨١٣، يمكن لأغراض النقل تعبئة الأكياس المانعة لتسرب الماء التي تحتوي أقل من ٢٠ غم من المادة لأغراض تشكل الحرارة. ويوضع كل كيس مانع لتسرب الماء في كيس بلاستيكي ويوضع في عبوة وسيطة. ولا تحتوي أية عبوة خارجية على أكثر من ٤٠٠ غم من المادة. ولا يوضع في العبوة ماء أو سائل يمكن أن يتفاعل مع المادة المتفاعلة مع الماء.			

(ج) لا تُستخدم هذه العبوات إذا كان محتملاً أن تصبح المواد سائلة أثناء نقلها (انظر ٤-١-٣-٤).

(د) لا تُستخدم هذه العبوات إلا لتعبئة مواد مجموعة التعبئة II عند نقلها في وحدة نقل مغلقة.

P411	توجيه التعبئة	P411
	ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٢٧٠.	
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:	
	(١) صندوق من الكرتون ذو كتلة إجمالية قصوى مقدارها ٣٠ كغم؛	
	(٢) عبوات أخرى، شريطة انتفاء إمكانية حدوث انفجار بسبب زيادة الضغط الداخلي. ولا تتجاوز الكتلة الصافية القصوى ٣٠ كغم.	

P500	توجيه التعبئة	P500
ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٣٥٦.		
يجب استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ١-١-٤ و ٣-١-٤.		
تستوفي العبوات مستوى أداء مجموعة التعبئة II.		
ينقل المولد (المولدات) في طرد يستوفي الاشتراطات التالية عندما يُشغّل أحد المولدات في الطرد:		
(أ) ألا تشغّل المولدات الأخرى الموجودة في الطرد؛		
(ب) وأن تكون مادة التعبئة غير قابلة للاشعال؛		
(ج) وألا تتجاوز حرارة السطح الخارجي للطرد المستكمل ١٠٠°س.		

P501	توجيه التعبئة	P501
ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٢٠١٥.		
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ١-١-٤ و ٣-١-٤:		
العبوات المجمعة	السعة القصوى للعبوة الداخلية	الكتلة الصافية القصوى للعبوة الخارجية
(١) صناديق (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) أو اسطوانات (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D) أو تنكات (A2, 3B2, 3H2) مع عبوات داخلية زجاجية أو بلاستيكية أو معدنية	٥ لترات	١٢٥ كغم
(٢) صندوق من الكرتون (4G) أو اسطوانة من الكرتون (1G)، مع عبوات داخلية بلاستيكية أو معدنية كل منها داخل كيس بلاستيكي	٢ لتر	٥٠ كغم
العبوات المفردة	السعة القصوى	
اسطوانات		
فولاذ (1A1)	٢٥٠ لتراً	
ألومنيوم (1B1)	٢٥٠ لتراً	
معدن آخر بخلاف الفولاذ أو الألومنيوم (1N1)	٢٥٠ لتراً	
بلاستيك (1H1)	٢٥٠ لتراً	
تنكات		
فولاذ (3A1)	٦٠ لتراً	
ألومنيوم (3B1)	٦٠ لتراً	
بلاستيك (3H1)	٦٠ لتراً	
العبوات المركبة		
وعاء بلاستيكي في اسطوانة من الفولاذ أو الألومنيوم (6HA1, 6HB1)	٢٥٠ لتراً	
وعاء بلاستيكي في اسطوانة من الكرتون أو البلاستيك أو الخشب الرقائقي (6HG1)، (6HH1، 6HG1)	٢٥٠ لتراً	
وعاء بلاستيكي في صندوق شحن أو صندوق عادي من الفولاذ أو الألومنيوم أو وعاء بلاستيكي في صندوق من الخشب أو الخشب الرقائقي أو الكرتون أو البلاستيك الجامد (6HA2 أو 6HB2 أو 6HC أو 6HD2 أو 6HG2 أو 6HH2)	٦٠ لتراً	
وعاء زجاجي في اسطوانة من الفولاذ أو الألمنيوم أو الكرتون أو الخشب الرقائقي أو البلاستيك الجامد أو البلاستيك الممدد (6PA1 أو 6PB1 أو 6PG1 أو 6PD1 أو 6PH1 أو 6PH2) أو في صندوق من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب أو الكرتون (6PA2 أو 6PB2 أو 6PC أو 6PD2 أو 6PG2)	٦٠ لتراً	
اشتراطات إضافية:		
١- لا تقل نسبة الفراغ في أعلى العبوات عن ١٠ في المائة.		
٢- تزود العبوات بفتحات تنفيس.		

P502	توجيه التعبئة		P502
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:			
الكتلة الصافية القصوى	العبوات المجمعة		
	<p style="text-align: center;">اسطوانات</p> فولاذ (1A2) ألومنيوم (1B2) معدن آخر (1N2) بلاستيك (1H2) خشب رقائقي (1D) كرتون (1G) <p style="text-align: center;">صناديق</p> فولاذ (4A) ألومنيوم (4B) خشب طبيعي (4C1) خشب طبيعي يجدران مانعة للتبخيل (4C2) خشب رقائقي (4D) خشب معاد تكوينه (4F) كرتون (4G) بلاستيك ممدد (4H1) بلاستيك جامد (4H2)	<p style="text-align: center;">العبوات الداخلية</p> زجاج ٥ لترات معدن ٥ لترات بلاستيك ٥ لترات	
السعة القصوى	العبوات المفردة		
	<p style="text-align: center;">اسطوانات</p> فولاذ (1A1) ألومنيوم (1B1) بلاستيك (1H1) <p style="text-align: center;">تنكات</p> فولاذ (3A1) ألمنيوم (3B1) بلاستيك (3H1)		
السعة القصوى	العبوات المركبة		
٢٥٠ لترًا ٢٥٠ لترًا ٦٠ لترًا ٦٠ لترًا	وعاء بلاستيكي في اسطوانة من الفولاذ أو الألومنيوم (6HA1, 6HB1) وعاء بلاستيكي في اسطوانة من الكرتون أو البلاستيك أو الخشب الرقائقي (6HG1, 6HH1, 6HD1) وعاء بلاستيكي في صندوق شحن أو صندوق عادي من الفولاذ أو الألومنيوم أو وعاء بلاستيكي في صندوق من الخشب أو الخشب الرقائقي أو الكرتون أو البلاستيك الجامد (6HA2 أو 6HB2 أو 6HC أو 6HD2 أو 6HG2 أو 6HH2) وعاء زجاجي في اسطوانة من الفولاذ أو الألومنيوم أو الكرتون أو الخشب الرقائقي أو البلاستيك الجامد أو البلاستيك الممدد (6PA1 أو 6PB1 أو 6PG1 أو 6PD1 أو 6PH1 أو 6PH2) أو في صندوق من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب أو الكرتون أو الخشب الرقائقي (6PA2 أو 6PB2 أو 6PC أو 6PG2 أو 6PD2)		
حكم خاص يتعلق بالتعبئة:			
PP28 في حالة رقم الأمم المتحدة ١٨٧٣، يُرخص فقط باستخدام العبوات الداخلية الزجاجية والأوعية الداخلية الزجاجية للعبوات المجمعة والعبوات المركبة على التوالي.			

P503	توجيه التعبئة		P503
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:			
الكتلة الصافية القصوى	العبوات المجمعة		
	<p style="text-align: center;">اسطوانات</p> <p>فولاذ (1A2)</p> <p>ألومنيوم (1B2)</p> <p>معدن آخر بخلاف الفولاذ أو الألومنيوم (1N2)</p> <p>بلاستيك (1H2)</p> <p>خشب رقائقي (1D)</p> <p>كرتون (1G)</p> <p style="text-align: center;">صناديق</p> <p>فولاذ (4A)</p> <p>ألومنيوم (4B)</p> <p>خشب طبيعي (4C1)</p> <p>خشب طبيعي بجدران مانعة للتبخيل (4C2)</p> <p>خشب رقائقي (4D)</p> <p>خشب معاد تكوينه (4F)</p> <p>كرتون (4G)</p> <p>بلاستيك ممدد (4H1)</p> <p>بلاستيك جامد (4H2)</p>	<p style="text-align: center;">العبوات الداخلية</p> <p>زجاج ٥ كغم</p> <p>معدن ٥ كغم</p> <p>بلاستيك ٥ كغم</p>	
السعة القصوى	العبوات المفردة		
<p>٢٥٠ كغم</p> <p>٢٠٠ كغم</p>	<p style="text-align: center;">اسطوانات</p> <p>اسطوانات معدنية (1A1 أو 1A2 أو 1B1 أو 1B2 أو 1N1 أو 1N2)</p> <p>اسطوانات من الكرتون (1G) أو من الخشب الرقائقي (1D) مزودة ببطانات داخلية</p>		

P504	توجيه التعبئة	P504
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:		
<p>الكتلة الصافية القصوى</p> <p>٧٥ كغم</p> <p>٧٥ كغم</p> <p>١٢٥ كغم</p> <p>٢٢٥ كغم</p>	<p>العبوات المجمعة</p> <p>(١) العبوات الخارجية: (1A2، 1B2، 1N2، 1H2، 1D، 1G، 4A، 4B، 4C1، 4C2، 4D، 4F، 4G، 4H2)</p> <p>العبوات الداخلية: أوعية زجاجية سعتها القصوى ٥ لترات</p> <p>(٢) العبوات الخارجية: (1A2، 1B2، 1N2، 1H2، 1D، 1G، 4A، 4B، 4C1، 4C2، 4D، 4F، 4G، 4H2)</p> <p>العبوات الداخلية: أوعية بلاستيكية سعتها القصوى ٣٠ لتراً</p> <p>(٣) العبوات الخارجية: 1G أو 4F أو 4G</p> <p>العبوات الداخلية: أوعية معدنية سعتها القصوى ٤٠ لتراً</p> <p>(٤) العبوات الخارجية: (1A2، 1B2، 1N2، 1H2، 1D، 4A، 4B، 4C1، 4C2، 4D، 4H2)</p> <p>العبوات الداخلية: أوعية معدنية سعتها القصوى ٤٠ لتراً</p>	
<p>السعة القصوى</p> <p>٢٥٠ لتراً</p> <p>٢٥٠ لتراً</p> <p>٢٥٠ لتراً</p> <p>٢٥٠ لتراً</p> <p>٦٠ لتراً</p> <p>٦٠ لتراً</p> <p>٦٠ لتراً</p>	<p>العبوات المفردة</p> <p>اسطوانات</p> <p>فولاذ بغطاء غير قابل للترع (1A1)</p> <p>ألومنيوم بغطاء غير قابل للترع (1B1)</p> <p>معدن آخر بغطاء غير قابل للترع (1N1)</p> <p>بلاستيك بغطاء غير قابل للترع (1H1)</p> <p>تنكات</p> <p>فولاذ بغطاء غير قابل للترع (3A1)</p> <p>ألومنيوم بغطاء غير قابل للترع (3B1)</p> <p>بلاستيك بغطاء غير قابل للترع (3H1)</p>	
<p>٢٥٠ لتراً</p> <p>١٢٠ لتراً</p> <p>٦٠ لتراً</p> <p>٦٠ لتراً</p>	<p>العبوات المركبة</p> <p>وعاء بلاستيكي في اسطوانة من الفولاذ أو الألومنيوم (6HA1، 6HB1)</p> <p>وعاء بلاستيكي في اسطوانة من الكرتون أو البلاستيك أو الخشب الرقائقي (6HG1، 6HH1، 6HD1)</p> <p>وعاء بلاستيكي في صندوق شحن أو صندوق عادي من الفولاذ أو الألومنيوم أو وعاء بلاستيكي في صندوق من الخشب أو الخشب الرقائقي أو الكرتون أو البلاستيك الجامد (6HA2 أو 6HB2 أو 6HC أو 6HD2 أو 6HG2 أو 6HH2)</p> <p>وعاء زجاجي في اسطوانة من الفولاذ أو الألومنيوم أو الكرتون أو الخشب الرقائقي أو البلاستيك الجامد أو البلاستيك الممدد (6PA1 أو 6PB1 أو 6PG1 أو 6PH1 أو 6PH2 أو 6PD1 أو 6PD2 أو 6PC أو 6PG2 أو 6PB2 أو 6PA2)</p>	
<p>حكم خاص يتعلق بالتعبئة:</p> <p>PP10 في حالة رقمي الأمم المتحدة ٢٠١٤ و ٣١٤٩ يجب تنفيذ العبوة.</p>		

P520	توجيه التعبئة								P520
ينطبق هذا التوجيه على الأكاسيد الفوقية العضوية في الشعبة ٥-٢ وعلى المواد الذاتية التفاعل في الشعبة ٤-١									
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة الواردة في ٤-١-٧.									
وتحدد طرائق التعبئة بالرموز OP1 إلى OP8. وترد في الفقرتين ٢-٤-٢-٣-٢ و ٢-٤-٣-٢-٤ طرائق التعبئة المناسبة لفرادى الأكاسيد الفوقية العضوية والمواد الذاتية التفاعل المصنفة حالياً.									
والكميات المحددة لكل طريقة من طرائق التعبئة هي الكميات القصوى المرخص بها لكل طرد. وفيما يلي العبوات المرخص باستخدامها:									
(١) عبوات مجمعة مع عبوات خارجية مكونة من صناديق (4A و 4B و 4C1 و 4C2 و 4D و 4F و 4G و 4H1 و 4H2)، واسطوانات (1A2 و 1B2 و 1G و 1H2 و 1D)، وتنتكات (3A2 و 3B2 و 3H2)؛									
(٢) عبوات مفردة مكونة من اسطوانات (1A1 و 1A2 و 1B1 و 1B2 و 1G و 1H1 و 1H2 و 1D) وتنتكات (3A1 و 3A2 و 3B1 و 3B2 و 3H1 و 3H2)؛									
(٣) عبوات مركبة مع أوعية داخلية بلاستيكية (6A1 و 6HA2 و 6HB1 و 6HB2 و 6HC و 6HD1 و 6HD2 و 6HG1 و 6HH1 و 6HH2).									
الكمية القصوى لكل عبوة/طرد^(١) في حالة طرائق التعبئة OP1 إلى OP8									
طريقة التعبئة	OP1	OP2 ^(١)	OP3	OP4 ^(١)	OP5	OP6	OP7	OP8	الكمية القصوى
الكتلة القصوى (كغم) للمواد الصلبة وللعبوات المجمعة (المواد السائلة والصلبة)	٠,٥	١٠/٠,٥	٥	٢٥/٥	٢٥	٥٠	٥٠	٤٠٠ ^(ب)	
المحتويات القصوى باللترات للسوائل ^(ج)	٠,٥	-	٥	-	٣٠	٦٠	٦٠	٢٢٥ ^(د)	
(أ) إذا وردت قيمتان انطبقت الأولى على الكتلة الصافية القصوى لكل عبوة داخلية وانطبقت الثانية على الكتلة الصافية القصوى للطرد الكامل.									
(ب) ٦٠ كغم في حالة التنتكات/٢٠٠ كغم في حالة الصناديق وفي حالة المواد الصلبة، ٤٠٠ كغم في العبوات المجمعة التي تحتوي عبواتها الخارجية على صناديق (4C1 و 4C2 و 4D و 4F و 4G1 و 4H1 و 4H2) وتكون عبواتها الداخلية من البلاستيك أو رقائق الكرتون ذات كتلة صافية قصوى مقدارها ٢٥ كغم.									
(ج) تعامل السوائل اللزجة معاملة المواد الصلبة إذا كانت لا تفي بالمعايير المبينة في تعريف "السوائل" الوارد في الفقرة ١-٢-١.									
(د) ٦٠ لتراً في حالة التنتكات.									
اشتراطات إضافية:									
١- لا يجوز استخدام العبوات المعدنية، بما فيها العبوات الداخلية للعبوات المجمعة والعبوات الخارجية للعبوات المجمعة أو المركبة إلا لطريقتي التعبئة OP7 و OP8.									
٢- في العبوات المجمعة، لا يجوز استخدام الأوعية الزجاجية إلا كعبوات داخلية ذات محتوى أقصى مقداره ٠,٥ كغم للمواد الصلبة أو ٠,٥ لتر للسوائل.									
٣- في العبوات المجمعة، لا تكون مواد التوسيد قابلة للاحتراق بسهولة.									
٤- لدى تعبئة أكسيد فوقي عضوي أو مادة ذاتية التفاعل يشترط فيها وضع بطاقة وسم خطر ثانوي "مادة متفجرة" "EXPLOSIVE" (نموذج رقم ١، انظر ٥-٢-٢-٢-٢)، يلزم أيضاً الوفاء بالأحكام الواردة في ٤-١-٥-١ و ٤-١-٥-١١.									
أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:									
PP21 في حالة بعض المواد الذاتية التفاعل من النوع B أو C، التي تحمل أرقام الأمم المتحدة ٣٢٢١ و ٣٢٢٢ و ٣٢٢٣ و ٣٢٢٤ و ٣٢٣١ و ٣٢٣٢ و ٣٢٣٣ و ٣٢٣٤، تستخدم عبوة أصغر مما تسمح به طريقة التعبئة OP5 أو طريقة التعبئة OP6 على التوالي (انظر ٤-١-٧ و ٤-٢-٣-٣).									
PP22 في حالة رقم الأمم المتحدة ٣٢٤١، يعبأ ٢-برومو-٢-نيتروبروبان-٣،١ - ديول، وفقاً لطريقة التعبئة OP6.									

P600	توجيه التعبئة	P600
	ينطبق هذا التوجيه على أرقام الأمم المتحدة ١٧٠٠ و ٢٠١٦ و ٢٠١٧.	
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣: العبوات الخارجية: (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) المستوفية لمستوى أداء مجموعة التعبئة II. تعبأ الأصناف كل على حدة، ويفصل كل منها عن الآخر باستخدام حواجز أو فواصل أو عبوات داخلية أو مواد توسيد لمنع التسرب عن غير قصد أثناء ظروف النقل العادية. الكتلة الصافية القصوى: ٧٥ كغم	

P601	توجيه التعبئة	P601
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ وإغلاق العبوات بصورة محكمة: (١) عبوات مجمعة ذات كتلة إجمالية قصوى ١٥ كغم مكونة من: - عبوة داخلية زجاجية أو أكثر لا تتجاوز سعتها القصوى ١ لتر، ولا تملأ بأكثر من ٩٠ في المائة من سعتها، وتثبت وسائل إغلاقها في مكانها تثبيتاً مادياً بأية وسيلة قادرة على منع تراجع أو تراخي وسيلة الإغلاق بسبب الصدم أو الاهتزاز أثناء النقل، وموضوعة كل على حدة في - أوعية معدنية مع مادة توسيد ماصة تكفي لامتناس كامل محتويات العبوات الزجاجية الداخلية، ومعبأة بالإضافة إلى ذلك في - عبوات خارجية من النوع 1A2 أو 1B2 أو 1N2 أو 1H2 أو 1D أو 1G أو 4A أو 4B أو 4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F أو 4G أو 4H2.	
	(٢) عبوات مجمعة مكونة من عبوات داخلية معدنية، لا تتجاوز سعتها ٥ لترات، ويغلف كل منها بمادة ماصة بكمية تكفي لامتناس كامل المحتويات وبمادة توسيد خاملة في عبوات خارجية من النوع 1A2 أو 1B2 أو 1N2 أو 1H2 أو 1D أو 1G أو 4A أو 4B أو 4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F أو 4G أو 4H2 ذات كتلة إجمالية قصوى ٧٥ كغم. ولا تملأ العبوات الداخلية بأكثر من ٩٠ في المائة من سعتها. وتثبت وسيلة إغلاق كل عبوة من العبوات الداخلية في مكانها تثبيتاً مادياً بأية وسيلة قادرة على منع تراجع أو تراخي وسيلة الإغلاق بسبب الصدم أو الاهتزاز أثناء النقل.	
	(٣) عبوات تتكون من: عبوات خارجية: اسطوانات بلاستيكية أو فولاذية مزودة بغطاء قابل للترع (1A2 أو 1H2) مختبرة وفقاً لاشتراطات الاختبار الواردة في ٦-١-٥ عند كتلة تناظر كتلة الطرد المجمع كعبوة مخصصة لاحتواء عبوات داخلية، أو كعبوة مفردة مخصصة لاحتواء مواد صلبة أو سائلة، وتوضع عليها علامة وفقاً لذلك. عبوات داخلية: اسطوانات وعبوات مركبة (1A1 أو 1B1 أو 1N1 أو 1H1 أو 6HA1)، تستوفي اشتراطات الفصل ٦-١ المتعلقة بالعبوات المفردة)، رهنا بالشروط التالية: (أ) يُجرى اختبار الضغط الهيدرولي عند مستوى ضغط لا يقل عن ٣ بار (ضغط مانومتري)؛ (ب) يُجرى اختبار منع التسرب في مرحلتي التصميم والإنتاج عند مستوى ضغط اختباري ٠,٣٠ بار؛ (ج) تُعزل العبوات الداخلية عن الاسطوانة الخارجية باستخدام مادة توسيد خاملة مخففة للصدمة تحيط بالعبوة الداخلية من جميع الجوانب؛ (د) لا تتجاوز سعة العبوات الداخلية ١٢٥ لتراً؛ (هـ) تكون وسائل الإغلاق من نوع السدادة اللولبية، كما يلي: ١- تثبت وسيلة الإغلاق في مكانها تثبيتاً مادياً بأية وسيلة قادرة على منع تراجعها أو تراخيها بسبب الصدم أو الاهتزاز أثناء النقل؛ ٢- وتزوّد السدادة بختم. (و) يجرى دورياً للعبوات الداخلية اختبار للاستيثاق من عدم التسرب وفقاً للفقرة (ب) أعلاه على فترات لا تتجاوز سنتين ونصف السنة؛ (ز) ويكتب على العبوات الخارجية والداخلية بحروف واضحة ومقروءة على الدوام:	

١٠ التاريخ (الشهر، السنة) الذي تم فيه الاختبار الأول وآخر اختبار دوري؛

١٢ اسم الطرف القائم بالاختبارات وعمليات التفتيش أو الرمز المرخص له.

(٤) يمكن استخدام أوعية الضغط شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-٣-٦. وتخضع الأوعية لاختبار أولي ثم لاختبارات دورية كل ١٠ سنوات عند ضغط لا يقل عن ١ ميغاباسكال (١٠ بار، الضغط المانومتري). وقد لا تزود أوعية الضغط بأية وسيلة لتخفيف الضغط. وكل وعاء ضغط يحتوي سائلاً سميماً بالاستنشاق تركيزه القاتل للنصف (ت ق هـ) يقل عن أو يساوي ٢٠٠ مل/م^٣ (جزء من المليون) يغلق بسدادة أو صمام يستوفي ما يلي:

(أ) يكون لكل سدادة أو صمام وصلة ملولبة مستدقة مباشرة بوعاء الضغط وقادرة على تحمل ضغط اختبار وعاء الضغط دون حدوث تلف أو تسرب؛

(ب) يكون كل صمام من النوع غير المزود بحشية وله حاجز غير مثقب؛ غير أنه في حالة المواد الأكلة، يمكن أن يكون الصمام من النوع المزود بحشية ذات مجموعة مانعة لتسرب الغاز عن طريق غطاء محكم الإغلاق بحشية مربوطة بجسم الصمام أو وعاء الضغط لمنع فقدان المادة أثناء التعبئة أو بعدها؛

(ج) تزود مخارج الصمامات بسدادات صلبة ملولبة أو أغشية صلبة ملولبة وبحشية خاملة تكفل إحكام الأوعية؛

(د) تكون المواد التي تتكون منها أوعية الضغط، والصمامات، والسدادات وأغشية المخارج، والمواد الرابطة والحشايا متوافقة فيما بينها ومع المحتويات.


وينقل في عبوات خارجية كل وعاء ضغط يقل سمك جداره في أية نقطة عن ٢,٠ مم وكل وعاء ضغط غير مجهز بحماية لصماماته. ولا تربط أوعية الضغط بأنبوب تجميع متشعب أو توصيلات فيما بينها.

يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ وإغلاق العبوات بصورة محكمة:

- (١) عبوات مجمعة بكتلة إجمالية قصوى ١٥ كغم مكونة من
- عبوة داخلية زجاجية أو أكثر بسعة قصوى ١ لتر لكل منها، ولا تملأ بأكثر من ٩٠ في المائة من سعتها، وتثبت وسيلة إغلاقها في مكانها تثبيتاً مادياً بأية وسيلة قادرة على منع تراجع أو تراخي وسيلة الإغلاق بسبب الصدم أو الاهتزاز أثناء النقل. وتوضع كل واحدة على حدة في
 - أوعية معدنية مغلقة بمادة توسيد ماصة بما يكفي لامتصاص كامل محتويات العبوة الزجاجية الداخلية، وتعبأ بالإضافة إلى ذلك في
 - عبوات خارجية من النوع 1A2 أو 1B2 أو 1N2 أو 1H2 أو 1D أو 1G أو 4A أو 4B أو 4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F أو 4G أو 4H2.
- (٢) عبوات مجمعة مكونة من عبوات داخلية معدنية يغلف كل منها بمادة ماصة بكمية تكفي لامتصاص المحتويات وبمادة توسيد خاملة في عبوات خارجية من النوع 1A2 أو 1B2 أو 1N2 أو 1H2 أو 1D أو 1G أو 4A أو 4B أو 4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F أو 4G أو 4H2 ذات كتلة إجمالية قصوى ٧٥ كغم. ولا تملأ العبوات الداخلية بأكثر من ٩٠ في المائة من سعتها. وتثبت وسيلة إغلاق كل عبوة من العبوات الداخلية في مكانها تثبيتاً مادياً بأية وسيلة قادرة على منع تراجع أو تراخي وسيلة الإغلاق بسبب الصدم أو الاهتزاز أثناء النقل. ولا تتجاوز السعة القصوى للعبوات الداخلية ٥ لترات.
- (٣) اسطوانات وعبوات مركبة (1A1 أو 1B1 أو 1N1 أو 1H1 أو 6HA1 أو 6HH1)، مع استيفاء الشروط التالية:
- (أ) يُجرى اختبار الضغط الهيدرولي عند مستوى ضغط لا يقل عن ٣ بار (الضغط المانومتري)؛
 - (ب) يُجرى اختبار منع التسرب في مرحلتَي التصميم والإنتاج عند مستوى ضغط اختباري ٣٠,٠ (بار)؛
 - (ج) تكون وسائل الإغلاق من نوع السدادة اللولبية، كما يلي:
- ١- تثبتت وسيلة الإغلاق في مكانها تثبيتاً مادياً بأية وسيلة قادرة على منع تراجعها أو تراخيها بسبب الصدم أو الاهتزاز أثناء النقل؛
- ٢- وتزود السدادة بحتم.
- (٤) أوعية الضغط، شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-٣-٦. وتخضع الأوعية لاختبار أولي ثم لاختبارات دورية كل ١٠ سنوات عند ضغط لا يقل عن ١ ميغاباسكال (١٠ بار، ضغط مانومتري). وقد لا تزود أوعية الضغط بأية وسيلة لتخفيف الضغط. ويغلق وعاء الضغط الذي يحتوي سائلاً سميماً بالاستنشاق تركيزه القاتل للنصف (ت.ق.ه) يقل عن أو يساوي ٢٠٠ مل/م^٣ بسدادة أو صمام يستوفي ما يلي:
- (أ) يكون لكل صمام أو سدادة وصلة ملولبة مستدقة مباشرة بوعاء الضغط وقادرة على تحمل ضغط اختبار وعاء الضغط دون حدوث تلف أو تسرب؛
 - (ب) يكون كل صمام من النوع غير المزود بحشية وله حاجز غير مثقب؛ غير أنه في حالة المواد الأكلة، يمكن أن يكون الصمام من النوع المزود بحشية ذات مجموعة مانعة لتسرب الغاز عن طريق غطاء محكم الإغلاق بحشية مربوطة بجسم الصمام أو وعاء الضغط لمنع فقدان المادة أثناء التعبئة أو بعدها؛
 - (ج) تزود مخارج الصمامات بسدادات صلبة ملولبة أو أغطية صلبة ملولبة وبحشية خاملة تكفل إحكام الأوعية؛
 - (د) تكون المواد التي تتكون منها أوعية الضغط، والصمامات، والسدادات وأغطية المخارج، والمواد الرابطة والحشايا متوافقة فيما بينها ومع المحتويات.
- وينقل في عبوات خارجية كل وعاء ضغط يقل سمك جداره في أية نقطة عن ٢,٠ مم وكل وعاء ضغط لا تتوفر حماية لصماماته. ولا تربط أوعية الضغط بأنبوب تجميع متشعب أو توصيلات فيما بينها.

P620	توجيه التعبئة	P620
ينطبق هذا التوجيه على رقمي الأمم المتحدة ٢٨١٤ و ٢٩٠٠.		
يرخص بالعبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام الخاصة المتعلقة بالتعبئة، الواردة في ٨-١-٤: فيما يلي عناصر العبوات التي تستوفي اشتراطات الفصل ٦-٣ والتي اعتمدت تبعاً لذلك:		
(أ) عبوة داخلية تتألف من:		
١٠ وعاء أو أكثر من الأوعية الأولية المانعة للتسرب؛		
٢٠ عبوة ثانوية مانعة للتسرب؛		
٣٠ باستثناء حالة المواد المعدنية الصلبة، مادة ماصة بكمية تكفي لامتصاص كامل المحتويات وتوضع بين الوعاء الأولي (الأوعية الأولية) وبين العبوة الثانوية؛ وفي حالة وضع عدة أوعية أولية في عبوة ثانوية واحدة، يجب لف كل منها على حدة أو فصلها على النحو الذي يمنع تلامسها؛		
(ب) عبوة خارجية صلبة. ويجب ألا يقل الحد الأدنى لبعدها الخارجي عن ١٠٠ مم.		
اشتراطات إضافية:		
١- لا تجمع العبوات الداخلية التي تحتوي مواد معدنية مع عبوات داخلية تحتوي أنواعاً من البضائع غير المتصلة بها. ويجوز أن تغلف الطرود الكاملة بغلاف شامل وفقاً للأحكام الواردة في ١-٢-١ و ١-٥-٢؛ ويجوز أن يحتوي الغلاف الشامل على ثلج جاف.		
٢- باستثناء الشحنات غير العادية مثل الأعضاء الكاملة التي تتطلب تعبئة خاصة، تنطبق الاشتراطات الإضافية التالية: (أ) المواد التي تشحن في درجة الحرارة المحيطة أو في درجة حرارة أعلى. تكون الأوعية الأولية من الزجاج أو المعدن أو من البلاستيك. وتتوافر وسيلة إيجابية لضمان إحكام الإغلاق دون أي تسرب، مثل اللحام بالحرارة، أو سدادة ذات جوانب مطوقة. وفي حالة استخدام الأغشية اللولبية يجب إحكامها بشريط لاصق؛ مثل شريط البارافين أو وسيلة إغلاق مصنعة؛		
(ب) المواد التي تشحن مبردة أو مجمدة. يوضع ثلج أو ثلج جاف أو أية مادة للتبريد حول العبوة (العبوات) الثانوية أو كبديل لذلك في عبوة شاملة تضم واحداً أو أكثر من الطرود الكاملة توضع عليها علامات وفقاً للفقرة ٦-٣-٣. توضع دعائم داخلية لتأمين العبوات الثانوية في وضعها بعد ذوبان الثلج أو الثلج الجاف. وإذا استخدم الثلج، تكون العبوة الخارجية أو العبوة الشاملة مانعة للتسرب. وإذا استخدم الثلج الجاف، تسمح العبوة الخارجية أو العبوة الشاملة بتسرب غاز ثاني أكسيد الكربون. ويكون كل من الوعاء الأولي والعبوة الثانوية سليماً عند درجة حرارة مادة التبريد المستخدمة؛		
(ج) المواد التي تنقل في التروجين السائل. تستخدم أوعية أولية من البلاستيك قادرة على تحمل درجات حرارة منخفضة جداً، وتكون العبوة الثانوية قادرة كذلك على تحمل درجات حرارة منخفضة جداً، وسيلزم في معظم الحالات تهيئتها لكل وعاء أولي على حدة. ولا بد كذلك من استيفاء الشروط اللازمة لشحن التروجين السائل. ويظل كل من الوعاء الأولي والعبوة الثانوية سليماً عند درجة حرارة التروجين السائل؛		
(د) يمكن أن تنقل المواد مجففة في أوعية أولية تكون عبارة عن أمبولات زجاجية مانعة للاشتعال أو أوعية زجاجية بسدادات مطاطية ذات وصلات إحكام معدنية.		
٣- وأياً كانت درجة الحرارة المتوخاة للشحنة، يكون الوعاء الأولي والعبوة الثانوية قادرين، دون أي تسرب، على تحمل ضغط داخلي يحدث فارقاً في الضغط لا يقل عن ٩٥ كيلوباسكال ودرجات حرارة في نطاق يتراوح بين ٤٠°س تحت الصفر و ٥٥°س فوق الصفر.		
٤- يجوز للسلطة المختصة أن ترخص باستخدام عبوات بديلة لنقل المواد الحيوانية وفقاً لأحكام ٤-١-٣-٧.		

P621	توجيه التعبئة	P621
	ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٢٩١.	
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ١-١-٤ و ٣-١-٤:	
(١)	عبوات صلبة مانعة للتسرب تستوفي اشتراطات الفصل ٦-١ للمواد الصلبة، بمستوى أداء مجموعة التعبئة ٢، رهناً بتوافر مادة ماصة تكفي لامتناسص يحمل كمية السائل الموجودة ورهناً بقدرة العبوة على الاحتفاظ بالسوائل.	
(٢)	عبوات صلبة تستوفي اشتراطات الفصل ٦-١. بمستوى أداء مجموعة التعبئة ٢، للطرود التي تحتوي السائل بكميات أكبر.	
	اشتراط إضافي: تكون العبوات المخصصة لاحتواء أشياء حادة من قبيل الزجاج المكسور والإبر قادرة على مقاومة الثقب وتحتفظ بالسوائل في ظروف اختبار الأداء المبينة في الفصل ٦-١.	

P650	توجيه التعبئة	P650
	ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٣٧٣.	
(١)	تكون العبوات ذات نوعية جيدة ومتينة بما فيه الكفاية لتحمل الصدمات والحمولات أثناء ظروف النقل العادية، بما في ذلك نقل البضائع فيما بين وحدات النقل وبين وحدات النقل ومخازن البضائع، بالإضافة إلى تحريك للبضائع من منصات رفعها وإنزالها أو من العبوة الشاملة تمهيداً لمناولتها اليدوية أو الآلية لاحقاً. ويجب بناء العبوات وإغلاقها بطريقة تمنع فقدان محتوياتها عند إعدادها للنقل نتيجة للاهتزاز أو تغيرات درجة الحرارة أو الرطوبة أو الضغط في ظروف النقل العادية.	
(٢)	تتألف العبوة من ثلاثة مكونات: (أ) وعاء أولي؛ (ب) وعبوة ثانوية؛ (ج) وعبوة خارجية. وتكون العبوة الثانوية أو العبوة الخارجية صلبة.	
(٣)	يجب تعبئة الأوعية الأولية في العبوات الثانوية بطريقة تحول دون كسرها أو حدوث ثقب فيها أو تسرب محتوياتها إلى العبوة الثانوية في ظروف النقل العادية. ويجب تأمين العبوات الثانوية في العبوات الخارجية بمادة توسيد مناسبة. ويجب، في حالة تسرب المحتويات، ألا يؤثر هذا تأثيراً كبيراً على الخواص الوقائية لمادة التوسيد أو العبوة الخارجية.	
(٤)	لأغراض النقل، توضع العلامة المبينة أدناه على السطح الخارجي للعبوة الخارجية فوق خلفية ذات لون مغاير، وتكون واضحة ومقروءة. وتكون العلامة بشكل مربع قائم بزواوية ٤٥° ولا يقل طول ضلعه عن ٥٠ مم ولا يقل سمك الخط عن ٢ مم، ولا يقل ارتفاع الحروف والأرقام عن ٦ مم. ويوضع الاسم الرسمي المستخدم في النقل: "BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B" "مادة بيولوجية، الفئة ب" على العبوة الخارجية بجوار العلامة المربعة.	
		
(٥)	تكون أبعاد وجه واحد على الأقل من أوجه العبوة الخارجية ١٠٠ X ١٠٠ مم كحد أدنى.	
(٦)	تكون العبوة المستكملة قادرة على أن تجتاز بنجاح اختبار السقوط الوارد في ٦-٣-٣-٥-٣ على النحو المبين في ٦-٣-٥-٢ من هذه اللائحة عند ارتفاع ١,٢ متر. ولا يكون هناك تسرب من الوعاء أو الأوعية الأولية بعد التتابع المناسب لاختبارات السقوط، وتظل الأوعية محمية بمادة ماصة، عند الاقتضاء، في العبوات الثانوية.	

- (٧) في حالة السوائل
- (أ) تكون الأوعية الأولية مانعة للتسرب؛
- (ب) تكون العبوة الثانوية مانعة للتسرب؛
- (ج) وإذا وضعت عدة أوعية أولية هشة في عبوة ثانوية وحيدة، يجب لف كل منها على حدة أو فصلها لمنع تلامسها؛
- (د) توضع مادة ماصة بين الوعاء الأولي والعبوة الثانوية. وتكون المادة الماصة بكمية كافية لامتصاص كامل محتويات الأوعية الأولية بحيث لا يعرض أي إطلاق للمادة السائلة مادة التوسيد أو العبوة الخارجية للخطر؛
- (هـ) تكون الأوعية الأولية أو العبوات الثانوية قادرة على أن تتحمل، دون حدوث تسرب، ضغطاً داخلياً لا يقل عن ٩٥ كيلوباسكال (٠,٩٥ بار).
- (٨) في حالة المواد الصلبة
- (أ) تكون الأوعية الأولية مانعة للتخيل؛
- (ب) تكون العبوة الثانوية مانعة للتخيل؛
- (ج) إذا وضعت عدة أوعية أولية هشة في عبوة ثانوية وحيدة، يجب لف كل منها على حدة أو فصلها لمنع تلامسها؛
- (د) في حالة الشك بشأن وجود أو عدم وجود سائل متبق في الوعاء الأولي أثناء النقل، تستخدم عبوة مناسبة للسوائل، بما في ذلك استخدام مواد ماصة.
- (٩) في حالة العينات المبردة أو المجمدة: الثلج والثلج الجاف والتروجين السائل
- (أ) عند استخدام الثلج الجاف أو التروجين السائل للمحافظة على برودة العينة يجب استيفاء كل الاشتراطات المنطبقة من هذه اللائحة النموذجية. وعند استخدام الثلج أو الثلج الجاف يوضع خارج العبوة الثانوية أو في العبوة الخارجية أو في العبوة الشاملة. وتوفر دعائم داخلية لضمان بقاء العبوة الثانوية في مكانها الأصلي بعد ذوبان الثلج أو الثلج الجاف. وإذا استعمل الثلج تكون العبوة الخارجية أو العبوة الشاملة مانعة للتسرب. وإذا استخدم ثاني أكسيد الكربون الصلب (الثلج الجاف) تصمم العبوة وتبنى للسماح بتسرب غاز ثاني أكسيد الكربون لمنع تزايد الضغط الذي قد يؤدي إلى تمزق العبوات. وتميز العبوة (العبوة الخارجية أو العبوة الشاملة) بالعلامة: "Carbon dioxide, solid" ثاني أكسيد كربون، صلب أو "Dry ice" "ثلج جاف"؛
- (ب) يكون الوعاء الأولي والعبوة الثانوية سليمين عند درجة حرارة مادة التبريد المستخدمة، وكذلك درجات الحرارة ودرجات الضغط التي يمكن أن تحدث عند فقد التبريد.
- (١٠) عندما توضع العبوات في عبوة شاملة، تكون علامات العبوة التي يقتضيه توجيه التعبئة هذا إما مرئية بوضوح أو تستنسخ وتوضع على سطح العبوة الشاملة.
- (١١) لا تخضع المواد المعدية المعنية المعينة تحت رقم الأمم المتحدة ٣٣٧٣ والتي تعبأ وتميز بعلامات وفقاً لتوجيه التعبئة هذا لأي اشتراطات أخرى في هذه اللائحة.
- (١٢) يزود صانعو العبوات وموزعوها التالون الشاحن أو الشخص الذي يعد العبوة (المريض، مثلاً) بتعليمات واضحة للملء هذه العبوات وإغلاقها للتمكن من إعداد العبوة للنقل بشكل صحيح.
- (١٣) لا تعبأ البضائع الخطرة الأخرى في العبوة نفسها مثل المواد المعدية بالشعبة ٦-٢ ما لم تكن ضرورية للمحافظة على الحيوية، أو التثبيت أو منع الانحلال أو إبطال مخاطر المواد المعدية. ويجوز تعبئة كمية ٣٠ مل أو أقل من بضائع خطيرة مدرجة في الرتبة ٣ أو ٨ أو ٩ في كل وعاء أولي يحتوي مواد معدية. وعند تعبئة هذه الكميات الصغيرة من البضائع الخطرة مع مواد معدية وفقاً لتوجيه التعبئة هذا، لا يتطلب استيفاء أي اشتراطات أخرى في هذه اللائحة.

اشتراط إضافي

يجوز للسلطة المختصة أن ترخص باستخدام عبوات بديلة لنقل المواد الحيوانية وفقاً لأحكام ٧-٣-١-٤.

P800	توجيه التعبئة	P800
ينطبق هذا التوجيه على رقمي الأمم المتحدة ٢٨٠٣ و ٢٨٠٩.		
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤.		
(١)	يمكن استخدام أوعية ضغط شريطة استيفاء الأحكام العامة في ١-٣-٤.	
(٢)	قوارير فولاذية أو زجاجات ذات وسائل إغلاق ملولبة لا تتجاوز سعتها ٣ لترات؛ أو	
(٣)	عبوات مجمعة تستوفي الشروط التالية:	
(أ)	أن تكون العبوات الداخلية من زجاج أو معدن أو بلاستيك جامد مخصصة لاحتواء سوائل ولا تتجاوز كتلتها الصافية ١٥ كغم؛	
(ب)	أن تحشى العبوات الداخلية بمواد توسيد كافية لمنع الكسر؛	
(ج)	أن تحتوي العبوات الداخلية أو العبوات الخارجية بطانات داخلية أو أكياساً مصنوعة من مادة متينة مانعة للتسرب ومقاومة للثقب وغير منفذة للمحتويات، تحيط المحتويات بالكامل لمنعها من الارتشاح من العبوة بصرف النظر عن موضعها أو اتجاه وضعها؛	
(د)	أن يرخص باستخدام العبوات الخارجية والكتل الصافية القصوى التالية:	
العبوة الخارجية: الكتلة الصافية القصوى		
اسطوانات		
٤٠٠ كغم	فولاذ (1A2)	
٤٠٠ كغم	معدن آخر (1N2)	
٤٠٠ كغم	بلاستيك (1H2)	
٤٠٠ كغم	خشب رقائقي (1D)	
٤٠٠ كغم	كرتون (1G)	
صناديق		
٤٠٠ كغم	فولاذ (4A)	
٢٥٠ كغم	خشب طبيعي (4C1)	
٢٥٠ كغم	خشب طبيعي بجدران مانعة للتنخيل (4C2)	
٢٥٠ كغم	خشب رقائقي (4D)	
١٢٥ كغم	خشب معاد التكوين (4F)	
١٢٥ كغم	كرتون (4G)	
٦٠ كغم	بلاستيك ممدد (4H1)	
١٢٥ كغم	بلاستيك جامد (4H2)	
حكم خاص يتعلق بالتعبئة:		
<p>PP41 في حالة رقم الأمم المتحدة ٢٨٠٣، عندما يلزم نقل عنصر الغاليوم عند درجات حرارة منخفضة للحفاظ عليه في حالة صلبة تماماً، يمكن وضع العبوات المذكورة آنفاً في عبوة خارجية متينة مقاومة للماء تحتوي ثلجاً جافاً أو وسائل تبريد أخرى. وفي حالة استخدام مادة مبردة، تكون جميع المواد المذكورة آنفاً المستخدمة في تعبئة الغاليوم قادرة على مقاومة مادة التبريد كيميائياً وفيزيائياً، وعلى مقاومة الصدم عند درجات الحرارة المنخفضة لمادة التبريد المستخدمة. وفي حالة استخدام الثلج الجاف، يجب أن تسمح العبوة الخارجية بانطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون.</p>		

P801	توجيه التعبئة	P801
ينطبق هذا التوجيه على البطاريات الكهربائية الجديدة والمستخدمة المصنفة تحت أرقام الأمم المتحدة ٢٧٩٤ أو ٢٧٩٥ أو ٣٠٢٨.		
يرخص باستخدام العبوات التالية، شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ و ٣-١-٤:		
(١) العبوات الخارجية الصلبة؛		
(٢) الأقفاص الخشبية المضلعة؛		
(٣) المنصات النقالة.		
ويجوز أيضاً نقل بطاريات الخزن المستخدمة سائبة في صناديق بطاريات فولاذية لا تصدأ أو بلاستيكية قادرة على احتواء أي سائل سائب.		
اشتراطات إضافية:		
١- تحمي البطاريات من قصر الدائرة الكهربائية.		
٢- تحمي البطاريات المستنفة حماية مناسبة في طبقات تفصل بينها طبقة من مادة غير موصلة.		
٣- لا تتحمل أطراف توصيل البطارية بأوزان عناصر أخرى موضوعة فوقها.		
٤- تعبأ البطاريات أو تثبت لمنع حركتها داخل العبوة عن غير قصد.		

P802	توجيه التعبئة	P802
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:		
(١) عبوات مجمعة		
عبوات خارجية: 1A2 أو 1B2 أو 1N2 أو 1H2 أو 1D أو 4A أو 4B أو 4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F أو 4H2؛		
الكتلة الصافية القصوى: ٧٥ كغم.		
عبوات داخلية: زجاج أو بلاستيك؛ السعة القصوى: ١٠ لترات.		
(٢) عبوات مجمعة		
عبوات خارجية: 1A2 أو 1B2 أو 1N2 أو 1H2 أو 1D أو 1G أو 4A أو 4B أو 4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F أو 4G أو 4H2؛		
الكتلة الصافية القصوى: ١٢٥ كغم.		
عبوات داخلية: معدن؛ السعة القصوى: ٤٠ لتراً		
(٣) عبوات مركبة: وعاء زجاجي في اسطوانة من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب الرقائقي أو البلاستيك الجامد (6PA1 أو 6PB1 أو 6PD1 أو 6PH2) أو في صندوق من الفولاذ أو الألومنيوم أو الخشب أو الخشب الرقائقي (6PA2 أو 6PB2 أو 6PC أو 6PD2)؛ السعة القصوى: ٦٠ لتراً.		
(٤) اسطوانات من الفولاذ (1A1) بسعة قصوى ٢٥٠ لتراً.		
(٥) أوعية ضغط شريطة الالتزام بالأحكام العامة في ١-٤-٣-٦.		
حكم خاص يتعلق بالتعبئة:		
PP79 في حالة رقم الأمم المتحدة ١٧٩٠، عندما تزيد نسبة فلوريد الهيدروجين على ٦٠ في المائة وتقل عن ٨٥ في المائة، انظر توجيه التعبئة P001.		

P803	توجيه التعبئة	P803
ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٢٠٢٨.		
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:		
(١) اسطوانات (1A2، 1B2، 1N2، 1H2، 1D، 1G)؛		
(٢) صناديق (4A، 4B، 4C1، 4C2، 4D، 4F، 4G، 4H2)؛		
الكتلة الصافية القصوى: ٧٥ كغم.		
تعبأ المواد كل منها على حدة ويفصل بينها باستخدام حواجز أو فواصل، أو عبوات داخلية، أو مواد توسيد لمنع التصريف عن غير المقصود في ظل ظروف النقل العادية.		

ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة 1744.

يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام الواردة في 4-1-1 و 4-1-3: وأن تكون العبوات مختومة محكمة الإغلاق:

(1) العبوات المجمععة التي تبلغ كتلتها القصوى 25 كغم، وتتألف من عبوة (عبوات) داخلية من الزجاج أو أكثر وسعتها القصوى 1,3 لتر لكل عبوة ومملوءة بما لا يتجاوز 90 في المائة من سعتها، تثبت السدادة (السدادات) بصورة محكمة بأي وسيلة يمكنها منع الانسكاب أو التفكك بسبب الصدم أو الاهتزاز أثناء النقل، جنباً إلى جنب مع مواد مبطنة وماصة تكفي لامتناس سائر محتويات العبوة (العبوات) الداخلية الزجاجية، ثم تعبأ في عبوات خارجية من الأنواع IA2 أو IB2 أو IN2 أو IH2 أو ID أو IG أو 4A أو 4B أو 4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F أو 4G أو 4H2.

(2) العبوة المجمععة التي تتألف من عبوات مصنوعة من فلزات أو فلوريد البولي فينيل إيدين التي لا تتجاوز سعة كل منها 5 لترات والمعبأة مع مادة ماصة كافية لامتناس محتويات التبطين الحاملة في العبوات الخارجية من الأنواع IA2 أو IB2 أو IN2 أو IH2 أو ID أو IG أو 4A أو 4B أو 4C1 أو 4C2 أو 4D أو 4F أو 4G أو 4H2 وذات كتلة إجمالية قصوى مقدارها 75 كغم. ويجب عدم ملء العبوات الداخلية إلى ما يتجاوز 90 في المائة من سعتها وتثبيت سدادة كل عبوة بصورة محكمة بأي وسيلة يمكنها منع تحريك السدادة أو فكها بسبب الصدم أو الاهتزاز أثناء النقل؛

(3) العبوات التي تتألف من:

عبوات خارجية:

اسطوانات من الفولاذ أو البلاستيك ذات رأس قابلة للترع (IA2 أو IH2) مختبرة وفقاً لاشتراطات الاختبار الواردة في 6-1-5 بكتلة تناظر كتلة الطرد المجمع إما كعبوة القصد منها أن تحتوي عبوات داخلية، أو كعبوة القصد منها أن تحتوي مواد صلبة أو سوائل، وتوضع عليها العلامات تبعاً لذلك؛

عبوات داخلية:

اسطوانات أو عبوات مركبة (IA1 أو IB1 أو IN1 أو IH1 أو 6HA1) مستوفية للاشتراطات الواردة في الفصل 6-1 لكل عبوة، تخضع للشروط التالية:

(أ) يجري اختبار ضغط هيدرولي عند ضغط لا يقل عن 300 كيلوباسكال (3 بار) (ضغط المقياس)؛

(ب) تجرى اختبارات منع التسرب من التصميم والإنتاج عند ضغط 30 كيلوباسكال (3,0 بار)؛

(ج) تكون معزولة عن الاسطوانة الخارجية باستخدام مادة تبطين حاملة مخففة للصدمات تحيط بالعبوة الداخلية من جميع الجوانب؛

(د) لا تتجاوز سعتها 125 لتراً؛

(هـ) تكون السدادات من نوع ملولب وتكون:

١` محكمة الإغلاق بأي وسيلة يمكنها منع تحريك السدادة أو فكها بسبب الصدم أو الاهتزاز أثناء النقل؛

٢` مزودة بغطاء مختوم؛

(و) تخضع العبوات الخارجية والداخلية بصفة دورية لفحص داخلي واختبار منع التسرب وفقاً لما هو مبين في (ب) على فترات لا تتجاوز سنتين ونصف السنة؛

(ز) تحمل العبوات الخارجية والداخلية بصورة واضحة ودائمة:

١` تاريخ الاختبار الأولي وآخر فحص دوريين للعبوة الداخلية (تبين التواريخ بالشهر والسنة)؛

٢` اسم الخبير الذي يجري الاختبارات أو عمليات الفحص أو الرمز المرخص له؛

(4) عبوات الضغط، شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في 4-1-3-6.

P804	توجيه التعبئة (تابع)	P804
	(أ) تخضع لاختبار ضغط أولي واختبار دوري كل ١٠ سنوات عند ضغط لا يقل عن ١ ميغا باسكال (١٠ بار) (ضغط المقياس)؛	
	(ب) تخضع بصفة دورية لفحص داخلي واختبار منع التسرب على فترات لا تتجاوز سنتين ونصف السنة؛	
	(ج) يجوز أن تكون غير مجهزة بأي أداة لتخفيف الضغط؛	
	(د) يجب أن تكون كل عبوة ضغط مغلقة بسدادة أو صمام (صمامات) مجهزة بأداة إغلاق ثانوية؛	
	(هـ) يجب أن تكون مواد صنع وعاء الضغط والصمامات والسدادات وكبسولات التنفيس ومواد التكسية والحشايا ملائمة لبعضها البعض وللمحتويات.	

P900	توجيه التعبئة	P900
	ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٢٢١٦.	
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:	
	(١) العبوات المرخصة في توجيه التعبئة P002؛ أو	
	(٢) أكياس (5H1 أو 5H2 أو 5H3 أو 5H4 أو 5L1 أو 5L2 أو 5L3 أو 5M1 أو 5M2) بكتلة صافية قصوى ٥٠ كغم. ويجوز أيضاً نقل جريش السمك بدون عبوة في حالة تعبته في وحدات نقل مغلقة مع تقليل حيز الهواء الطليق إلى الحد الأدنى.	

P901	توجيه التعبئة	P901
	ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٣١٦.	
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:	
	العبوات المستوفية لمستوى الأداء المناسب لمجموعة التعبئة المخصصة لمجموعة المستلزمات ككل (انظر ٣-٣-١، الحكم الخاص ٢٥١).	
	الكمية القصوى للبضائع الخطرة لكل عبوة خارجية: ١٠ كغم.	
	اشتراط إضافي:	
	تعبأ البضائع الخطرة الموجودة في مجموعة مستلزمات في عبوات داخلية لا تتجاوز ٢٥٠ مل أو ٢٥٠ غراماً، ويجب حمايتها من المواد الأخرى التي تشملها المجموعة.	

P902	توجيه التعبئة	P902
	ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٢٦٨.	
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:	
	العبوات المستوفية لمستوى أداء مجموعة التعبئة III. ويتم تصميم وبناء العبوات على نحو يمنع حركة السلع وتفاعلها عن غير قصد في ظروف النقل العادية.	
	يجوز أيضاً نقل السلع غير معبأة في وسائل مناولة مخصصة أو شاحنات أو حاويات أو عربات نقل بالسكك الحديدية من مكان صنعها إلى منشأة التجميع.	
	اشتراط إضافي:	
	تكون أوعية الضغط متسقة مع اشتراطات السلطة المختصة للمواد التي تحتويها هذه الأوعية.	

P903	توجيه التعبئة	P903
ينطبق هذا التوجيه على أرقام الأمم المتحدة ٣٠٩٠ و ٣٠٩١ و ٣٤٨٠ و ٣٤٨١		
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:		
العبوة المستوفية لمستوى أداء مجموعة التعبئة II.		
عند تعبئة خلايا وبطاريات مع معدات، توضع في عبوات داخلية من الكرتون تستوفي الاشتراطات الخاصة بمجموعة التعبئة II. وعندما تدخل خلايا وبطاريات في الرتبة ٩، في معدات توضع في عبوات خارجية متينة على نحو يمنع تشغيلها عرضاً أثناء النقل.		
وبالإضافة إلى ذلك، فإن البطاريات التي تزن ١٢ كغم أو أكثر التي تستخدم غلافاً خارجياً قوياً ومقاوماً للصدمات، أو مجموعات هذه البطاريات، يمكن أن توضع في عبوات خارجية قوية أو في أغلفة واقية (صناديق شحن مغلقة تماماً أو صناديق خشبية) غير معبأة أو على صوان. وتثبت البطاريات لمنع أية حركة غير مقصودة، ولا تحمّل على حوافها أوزان عناصر أخرى موضوعة فوقها.		
اشتراط إضافي:		
يجب حماية البطاريات من قصر الدائرة الكهربائية.		

P904	توجيه التعبئة	P904
ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٢٤٥.		
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:		
(١) العبوات المتسقة مع أي من توجيهي التعبئة P001 أو P002، والمستوفية لمستوى أداء مجموعة التعبئة III.		
(٢) العبوات الخارجية التي لا يلزم استيفؤها لاشتراطات اختبار العبوات الواردة في الجزء ٦، ولكنها تستوفي ما يلي:		
(أ) عبوة داخلية تشمل:		
١` وعاء أو أكثر من الأوعية الأولية المانعة لتسرب الماء؛		
٢` عبوة ثانوية مانعة للتسرب؛		
٣` مادة ماصة بكمية تكفي لامتصاص سائر المحتويات وتوضع بين الوعاء الأولي (الأوعية الأولية) والعبوة الثانوية؛		
٤` في حالة وضع عدة أوعية أولية هشة في عبوة ثانوية وحيدة يجب لف كل منها على حدة لمنع تلامسها؛		
(ب) عبوة خارجية بمتانة ملائمة لسعتها وكتلتها والغرض من استخدامها، ولا يقل بعدها الخارجي عن ١٠٠ مم.		
اشتراطات إضافية:		
<u>التلج الجاف والتروجين السائل</u>		
عند استخدام مادة ثاني أكسيد الكربون الصلب (تلج جاف) كمبرد، تصمم العبوة وتبنى بحيث تسمح بانطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون لمنع تزايد الضغط الذي قد يؤدي إلى تمزق العبوة.		
وتعبأ المواد المرسلّة في التروجين السائل أو التلج الجاف في أوعية أولية قادرة على تحمل درجات الحرارة المنخفضة. وتكون العبوة الثانوية أيضاً قادرة على تحمل درجات الحرارة المنخفضة، وفي معظم الحالات، تحتاج إلى وضعها فوق الوعاء الأولي كل على حدة.		

P905	توجيه التعبئة	P905
	ينطبق هذا التوجيه على رقمي الأمم المتحدة ٣٠٧٢ و ٢٩٩٠.	
	يرخص باستخدام أية عبوة ملائمة شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤، ولكن دون حاجة لاستيفاء العبوات للاشتراطات الواردة في الجزء ٦.	
	وعندما تصنع أجهزة الإنقاذ بحيث تتضمنها أو تحتويها أغلفة خارجية صلبة مقاومة للأحوال الجوية (كما هو الحال بالنسبة لقوارب الإنقاذ)، يجوز نقلها بدون تعبئة.	
	اشتراطات إضافية:	
	١- تؤمّن جميع المواد والسلع الخطرة المحتواة كمعدات في أجهزة الإنقاذ بتثبيتها لمنع حركتها غير المقصودة، وبالإضافة إلى ذلك:	
	(أ) تعبأ أدوات الإشارة من الرتبة ١ في عبوات داخلية من البلاستيك أو الكرتون؛	
	(ب) وتوضع الغازات (الشعبة ٢-٢) في اسطوانات مطابقة للمواصفات التي تحددها السلطة المختصة، ويمكن وصلها بجهاز الإنقاذ؛	
	(ج) وتفصل البطاريات الكهربائية (الرتبة ٨) وبطاريات الليثيوم (الرتبة ٩) أو تعزل كهربائياً، وتؤمّن لمنع أي انسكاب للسائل؛	
	(د) وتعبأ الكميات الصغيرة من المواد الخطرة الأخرى (من الرتبة ٣ أو من الشعبتين ١-٤ و ٢-٥، على سبيل المثال) في عبوات داخلية متينة.	
	٢- يشمل الإعداد للنقل والتعبئة تدابير لمنع أي انتفاخ عارض في أجهزة الإنقاذ.	

P906	توجيه التعبئة	P906
	ينطبق هذا التوجيه على أرقام الأمم المتحدة ٢٣١٥ و ٣١٥١ و ٣١٥٢ و ٣٤٣٢.	
	يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:	
	(١) في حالة السوائل والمواد الصلبة التي تحتوي مركبات ثنائي الفينيل المتعدد الكلورة (PCB) أو مركبات ثنائي فنيل أو رباعي فنيل المتعددة الهلجنة: يسمح باستخدام العبوات المجهزة وفقاً لتوجيه التعبئة P001 أو P002، حسب الاقتضاء.	
	(٢) في حالة المحولات والمكثفات وسائر النبايط: يسمح بالعبوات المانعة للتسرب والقادرة على احتواء النبايط بالإضافة إلى ما لا يقل عن ١,٢٥ مثل حجم السوائل الموجودة فيها من مركبات ثنائي الفينيل المتعدد الكلورة أو ثنائي الفينيل أو رباعي الفينيل المتعددة الهلجنة. وتوضع في العبوات مادة ماصة تكفي لامتصاص ما لا يقل عن ١,١ مثل حجم السائل الموجود في النبايط. وبصورة عامة، تنقل المحولات والمكثفات في عبوات معدنية مانعة للتسرب وقادرة على أن تحتوي بالإضافة إلى المحولات والمكثفات نفسها ١,٢٥ مثل حجم السائل الموجود فيها.	
	ودون الإخلال بما تقدم، يجوز نقل السوائل والمواد الصلبة غير المعبأة وفقاً لتوجيهي التعبئة P001 و P002، والمحولات والمكثفات غير المعبأة، في وحدات لنقل البضائع مزودة بصينية معدنية مانعة للتسرب لا يقل ارتفاعها عن ٨٠٠ مم، وتحتوي مادة ماصة حاملة تكفي لامتصاص ما لا يقل عن ١,١ مثل حجم أي سائل يتسرب.	
	اشتراط إضافي:	
	يتخذ ما يلزم من تدابير لإحكام المحولات والمكثفات منعاً لحدوث تسرب في ظروف النقل العادية.	

P907	توجيه التعبئة	P907
	<p>إذا تم بناء وتصميم المكنات أو الأجهزة بحيث تُكفل للأوعية التي تحتوي البضائع الخطرة حماية كافية، لا يشترط أن تكون هناك عبوة خارجية، وإلاً وجبت تعبئة البضائع الخطرة المضمنة في المكنات والأجهزة في عبوات خارجية مصنوعة من مادة مناسبة قوية بما يكفي ومصممة بشكل يناسب سعة العبوة والاستخدام المزمع واستيفاء الاشتراطات المنطبقة الواردة في ١-١-٤-١.</p> <p>وتستوفي الأوعية التي تحتوي البضائع الخطرة الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤، ولكن دون أن تنطبق اشتراطات ٣-١-٤ و ٤-١-٤ و ١٢-١-٤ و ١٤-١-٤. أما بالنسبة لغازات الشعبة ٢-٢، فتكون الاسطوانة الداخلية أو الأوعية الداخلية ومحتوياتها وكثافتها ملئها مقنعة للسلطات المختصة في البلد الذي تملأ فيه الاسطوانة أو الوعاء.</p> <p>وفضلاً عن ذلك، يتم احتواء الأوعية داخل المكنات أو الأجهزة بحيث لا يرجح حدوث تلف في الأوعية التي تحتوي البضائع الخطرة في ظروف النقل العادية، أو حدوث تسرب للبضائع الخطرة من المكنات أو الأجهزة في حالة حدوث تلف في الأوعية التي تحتوي البضائع الخطرة الصلبة أو السائلة، (يمكن استخدام بطانة مانعة للتسرب لاستيفاء هذا الشرط). ويتم تركيب الأوعية التي تحتوي البضائع الخطرة وتأمينها أو توسيدها بطريقة تكفل منع كسرها أو تسرب البضائع الخطرة منها، وتكفل مراقبة حركتها داخل المكنات أو الأجهزة أثناء النقل في ظروفه العادية. ويجب ألا تكون مادة التوسيد قابلة للتفاعل على نحو خطر مع محتويات الأوعية. كما يجب ألا يؤدي أي تسرب للمحتويات إلى الانتقاص كثيراً من الخواص الوقائية لمادة التوسيد.</p>	

٢-٤-١-٤ توجيهات التعبئة المتعلقة باستخدام الحاويات الوسيطة للسوائب (IBCs)

IBC01	توجيه التعبئة	IBC01
	<p>يرخص باستخدام الأنواع التالية من الحاويات الوسيطة شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٢-١-٤ و ٣-١-٤: معدن (31A و 31B و 31N).</p>	

IBC02	توجيه التعبئة	IBC02
	<p>يرخص باستخدام الأنواع التالية من الحاويات الوسيطة شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٢-١-٤ و ٣-١-٤:</p> <p>(١) معدن (31A و 31B و 31N)؛</p> <p>(٢) بلاستيك جامد (31H1 و 31H2)؛</p> <p>(٣) مركبة (31HZ1).</p>	
	أحكام خاصة متعلقة بالتعبئة:	
	<p>B5 في حالة أرقام الأمم المتحدة ١٧٩١ و ٢٠١٤ و ٢٩٨٤ و ٣١٤٩، تزود الحاويات الوسيطة بوسيلة تنفيس أثناء النقل. ويقع مدخل وسيلة التنفيس في حيز البخار الذي تحتويه الحاوية الوسيطة في ظروف الملء الأقصى أثناء النقل.</p>	
	<p>B7 في حالة رقمي الأمم المتحدة ١٢٢٢ و ١٨٦٥، لا يسمح باستخدام الحاويات الوسيطة التي تزيد سعتها على ٤٥٠ لتراً نظراً لقابلية المادة للانفجار في حالة نقلها بكميات كبيرة.</p>	
	<p>B8 لا تنقل هذه المادة بحالتها النقية في حاويات وسيطة نظراً لأن ضغطها البخاري يتجاوز، كما هو معروف، ١١٠ كيلوباسكال عند ٥٠°س ويتجاوز ١٣٠ كيلوباسكال عند ٥٥°س.</p>	
	<p>B15 في حالة رقم الأمم المتحدة ٢٠٣١، إذا تجاوز حمض النيتريك ٥٥ في المائة، يجب أن يكون الاستخدام المسموح به للحاويات الوسيطة من البلاستيك الجامد والمركبة ذات الأوعية الداخلية المصنوعة من البلاستيك الجامد هو سنتان من تاريخ الصنع.</p>	

IBC03	توجيه التعبئة	IBC03
	يرخص باستخدام الأنواع التالية من الحاويات الوسيطة شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٢-١-٤ و ٣-١-٤:	
	(١) معدن (31A و 31B و 31N)؛	
	(٢) بلاستيك جامد (31H1 و 31H2)؛	
	(٣) مركبة (31HZ1 و 31HA2 و 31HB2 و 31HN2 و 31HD2 و 31HH2).	
	أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:	
	B8 لا تنقل هذه المادة بحالتها النقية في حاويات وسيطة لأن ضغطها البخاري يتجاوز، كما هو معروف، ١١٠ كيلوباسكال عند ٥٠°س ويتجاوز ١٣٠ كيلوباسكال عند ٥٥°س.	
	B11 في حالة رقم الأمم المتحدة ٢٦٧٢، يجوز، على الرغم من أحكام ١-١-٤ و ١٠-١-٤، نقل محلول الأمونيا بتركيزات لا تتجاوز ٢٥ في المائة في حاويات وسيطة بلاستيكية جامدة أو حاويات وسيطة مركبة (31H1 و 31H2 و 31HZ1).	
IBC04	توجيه التعبئة	IBC04
	يرخص باستخدام الأنواع التالية من الحاويات الوسيطة شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٢-١-٤ و ٣-١-٤:	
	معدن (11A و 11B و 11N و 21A و 21B و 21N و 31A و 31B و 31N).	
	حكم خاص يتعلق بالتعبئة:	
	B1 تنقل الحاويات الوسيطة في وحدات نقل مغلقة في حالة مواد مجموعة التعبئة I.	
IBC05	توجيه التعبئة	IBC05
	يرخص باستخدام الأنواع التالية من الحاويات الوسيطة شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٢-١-٤ و ٣-١-٤:	
	(١) معدن (11A و 11B و 11N و 21A و 21B و 21N و 31A و 31B و 31N)؛	
	(٢) بلاستيك جامد (11H1 و 11H2 و 21H1 و 21H2 و 31H1 و 31H2)؛	
	(٣) مركبة (11HZ1 و 21HZ1 و 31HZ1).	
	أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:	
	B1 تنقل الحاويات الوسيطة في وحدات نقل مغلقة في حالة مواد مجموعة التعبئة I.	
	B2 تنقل الحاويات الوسيطة في وحدات نقل مغلقة في حالة المواد الصلبة المعبأة في حاويات وسيطة مصنوعة من مواد أخرى غير المعدن أو المواد البلاستيكية الجامدة.	
IBC06	توجيه التعبئة	IBC06
	يرخص باستخدام الأنواع التالية من الحاويات الوسيطة شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٢-١-٤ و ٣-١-٤:	
	(١) معدن (11A و 11B و 11N و 21A و 21B و 21N و 31A و 31B و 31N)؛	
	(٢) بلاستيك جامد (11H1 و 11H2 و 21H1 و 21H2 و 31H1 و 31H2)؛	
	(٣) مركبة (11HZ1 و 11HZ2 و 21HZ1 و 21HZ2 و 31HZ1 و 31HZ2).	
	اشتراط إضافي:	
	لا تستخدم الحاويات الوسيطة المركبة من النوعين 11HZ2 و 21HZ2 إذا كان من المحتمل أن تتحول المواد المنقولة إلى سوائل أثناء النقل.	
	أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:	
	B1 تنقل الحاويات الوسيطة في وحدات نقل مغلقة في حالة مواد مجموعة التعبئة I.	
	B2 تنقل الحاويات الوسيطة في وحدات نقل مغلقة في حالة المواد الصلبة المعبأة في حاويات وسيطة مصنوعة من مواد أخرى غير المعدن أو المواد البلاستيكية الجامدة.	
	B12 في حالة رقم الأمم المتحدة ٢٩٠٧، تستوفي الحاويات الوسيطة مستوى أداء مجموعة التعبئة II. ولا تستخدم الحاويات الوسيطة المستوفية لمعايير الاختبار الخاصة بمجموعة التعبئة I.	

IBC07	توجيه التعبئة	IBC07
٢-١-٤ و ١-١-٤	يرخص باستخدام الأنواع التالية من الحاويات الوسيطة شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٢-١-٤ و ٣-١-٤:	
(١)	معدن (11A و 11B و 11N و 21A و 21B و 21N و 31A و 31B و 31N)؛	
(٢)	بلاستيك جامد (11H1 و 11H2 و 21H1 و 21H2 و 31H1 و 31H2)؛	
(٣)	مركبة (11HZ1 و 11HZ2 و 21HZ1 و 21HZ2 و 31HZ1 و 31HZ2)؛	
(٤)	خشب (11C و 11D و 11F).	
اشتراط إضافي: تكون بطانات الحاويات الوسيطة الخشبية مانعة للتبخيل.		

أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:		
B1	تنقل الحاويات الوسيطة في وحدات نقل مغلقة في حالة مواد مجموعة التعبئة I.	
B2	تنقل الحاويات الوسيطة في وحدات نقل مغلقة في حالة المواد الصلبة المعبأة في حاويات وسيطة مصنوعة من مواد أخرى غير المعدن أو المواد البلاستيكية الجامدة.	

IBC08	توجيه التعبئة	IBC08
٢-١-٤ و ١-١-٤	يرخص باستخدام الأنواع التالية من الحاويات الوسيطة شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٢-١-٤ و ٣-١-٤:	
(١)	معدن (11A و 11B و 11N و 21A و 21B و 21N و 31A و 31B و 31N)؛	
(٢)	بلاستيك جامد (11H1 و 11H2 و 21H1 و 21H2 و 31H1 و 31H2)؛	
(٣)	مركبة (11HZ1 و 11HZ2 و 21HZ1 و 21HZ2 و 31HZ1 و 31HZ2)؛	
(٤)	كرتون (11G)؛	
(٥)	خشب (11C و 11D و 11F)؛	
(٦)	مواد مرنة (13H1 أو 13H2 أو 13H3 أو 13H4 أو 13H5 أو 13L1 أو 13L2 أو 13L3 أو 13L4 أو 13M1 أو 13M2).	

أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:		
B2	تنقل الحاويات الوسيطة في وحدات نقل مغلقة في حالة المواد الصلبة المعبأة في حاويات وسيطة مصنوعة من مواد أخرى غير المعدن أو المواد البلاستيكية الجامدة.	
B3	تكون الحاويات الوسيطة المرنة مانعة للتبخيل ومقاومة لتسرب الماء أو تبطن بمادة مانعة للتبخيل ومقاومة لتسرب الماء.	
B4	تكون الحاويات الوسيطة المرنة أو المصنوعة من الكرتون أو من الخشب مانعة للتبخيل ومقاومة لتسرب أو تبطن بمادة مانعة للتبخيل ومقاومة لتسرب الماء.	
B6	في حالة أرقام الأمم المتحدة ١٣٢٧ و ١٣٦٣ و ١٣٦٤ و ١٣٦٥ و ١٣٨٦ و ١٤٠٨ و ١٨٤١ و ٢٢١١ و ٢٢١٧ و ٢٧٩٣ و ٣٣١٤، ليس من الضروري أن تستوفي الحاويات الوسيطة اشتراطات الاختبار الخاصة بهذه الحاويات والواردة في الفصل ٥-٦.	
B13	في حالة أرقام الأمم المتحدة ١٧٤٨ و ٢٢٠٨ و ٢٨٨٠، يحظر النقل بجرأ في حاويات وسيطة.	

IBC99	توجيه التعبئة	IBC99
	يسمح فقط باستخدام الحاويات الوسيطة التي تعتمدها السلطة المختصة لهذه البضائع (انظر ١-٤-٣-٧). ويجب أن ترفق بكل شحنة نسخة من اعتماد السلطة المختصة أو أن يشتمل مستند النقل على إشارة إلى أن السلطة المختصة قد اعتمدت العبوة.	

IBC100	توجيه التعبئة	IBC100
	ينطبق هذا التوجيه على أرقام الأمم المتحدة ٠٠٨٢ و ٠٢٤١ و ٠٣٣١ و ٠٣٣٢.	
٢-١-٤ و ١-١-٤	يرخص باستخدام الأنواع التالية من الحاويات الوسيطة شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٢-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة الواردة في ٥-١-٤:	
(١)	معدن (11A و 11B و 11N و 21A و 21B و 21N و 31A و 31B و 31N)؛	
(٢)	مواد مرنة (13H2 و 13H3 و 13H4 و 13L2 و 13L3 و 13L4 و 13M2)؛	
(٣)	بلاستيك جامد (11H1 و 11H2 و 21H1 و 21H2 و 31H1 و 31H2)؛	
(٤)	مركبة (11HZ1 و 11HZ2 و 21HZ1 و 21HZ2 و 31HZ1 و 31HZ2).	

اشتراطات إضافية:	
١ - لا تستخدم الحاويات الوسيطة إلا للمواد ذات الانسياب الحر.	
٢ - تستخدم الحاويات الوسيطة المرنة للمواد الصلبة فقط.	
أحكام خاصة تتعلق بالتعبئة:	
B9	في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٠٨٢، يجوز أن يستخدم توجيه التعبئة هذا فقط إذا كانت المواد خليطاً من نترات الأمونيوم أو الأنواع الأخرى من النترات غير العضوية مع مواد أخرى قابلة للاحتراق وليست مكونات متفجرة. ولا تحتوي هذه المواد المتفجرة مركب نتروغلسترين أو نترات عضوية سائلة ماثلة أو كلورات. ولا يسمح باستخدام الحاويات الوسيطة المعدنية.
B10	في حالة رقم الأمم المتحدة ٠٢٤١، يجوز استخدام توجيه التعبئة هذا فقط للمواد التي يشكل الماء عنصراً أساسياً فيها وتحتوي نسباً عالية من نترات الأمونيوم أو مواد مؤكسدة أخرى بعضها أو كلها على هيئة محلول. ويجوز أن تشمل المكونات الأخرى الهيدروكربونات أو مسحوق الألومنيوم، ولكن لا تشمل مشتقات منترتة مثل ثلاثي نتروطولين. ولا يسمح باستخدام الحاويات الوسيطة المعدنية.

IBC520	توجيه التعبئة	IBC520
ينطبق هذا التوجيه على الأكاسيد الفوقية العضوية والمواد الذاتية التفاعل من النوع `واو`.		
يرخص باستخدام الحاويات الوسيطة المبينة أدناه للتركيبات المبينة شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٢-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة الواردة في ٢-٧-١-٤.		
وفي حالة التركيبات غير المبينة أدناه، يسمح باستخدام الحاويات الوسيطة التي تعتمدها السلطة المختصة فقط (انظر ٢-٢-٧-١-٤).		
رقم الأمم المتحدة	الأكاسيد الفوقية العضوية	نوع الحاوية الوسيطة
٣١٠٩	أكاسيد فوقية عضوية من النوع `واو`، سائلة	نوع الحاوية الوسيطة
	فوق أكسي حلالات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٧٢ في المائة في الماء	31A
	فوق أكسي حلالات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٣٢ في المائة في مادة	31A
	تخفيف من النوع ألف	31HA1
	فوق أكسي بتروات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٣٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع ألف	31A
	فوق أكسي -٥، ٥، ٣ - ثلاثي مثيل هكسانوات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٣٧ في المائة في مادة تخفيف من النوع ألف	31A 31HA1
	هدرو فوق أكسيد كوميل، بتركيز لا يتجاوز ٩٠ في المائة في مادة تخفيف من النوع ألف	31HA1
	فوق أكسيد ثاني بترويل، بتركيز لا يتجاوز ٤٢ في المائة، مشتمت ثابت	31H1
	فوق أكسيد ثنائي بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٥٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع ألف	31A 31HA1
	١،١ - ثنائي (فوق أكسي بوتيل ثالثي) هكسان حلقي بتركيز لا يتجاوز ٣٧ في المائة في مادة تخفيف من النوع ألف	31A
	١،١ - ثنائي (فوق أكسي بوتيل ثاني) هكسان حلقي بتركيز لا يتجاوز ٤٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع ألف	31 H1

IBC520		توجيه التعبئة (تابع)			IBC520
درجة حرارة الطوارئ	درجة حرارة الضبط	السعة القصوى (بالتر)	نوع الحاوية الوسيطة	الأكاسيد الفوقية العضوية	رقم الأمم المتحدة
		١٠٠٠	31HA1	فوق أكسيد ثنائي لورويل، بتركيز لا يتجاوز ٤٢ في المائة، مشتمت ثابت في الماء	٣١٠٩ (تابع)
		١٢٥٠	31HA1	هيدرو فوق أكسيد أيسو بروبييل كوميل، بتركيز لا يتجاوز ٧٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع ألف	
		١٢٥٠	31HA1	هدرو فوق أكسيد بارا - منتيل، بتركيز لا يتجاوز ٧٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع ألف	
		١٥٠٠ ١٥٠٠ ١٥٠٠	31H1 31HA1 31A	حمض فوق أكسي خليك، مثبت بتركيز لا يتجاوز ١٧ في المائة	
		٢٠٠٠	31A 31H 31HA1	أكسيد فوقي عضوي، من النوع 'واو'، صلب فوق أكسيد ثنائي كوميل	٣١١٠
				أكاسيد فوقية عضوية من النوع 'واو' سائلة، مضبوطة درجة الحرارة	٣١١٩
١٥+ س	١٠+ س	١٢٥٠	31A	فوق أكسي بيغاللات اميل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٣٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع "ألف"	
٣٥+ س	٣٠+ س	١٠٠٠	31HA1	فوق أكسي -٢- اثيل هكسانوات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٣٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع 'باء'	
٣٥+ س	٣٠+ س	١٢٥٠	31A	فوق أكسي نيو ديكانوات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٣٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع "ألف"	
١٠+ س	صفر س	١٢٥٠	31A	فوق أكسي نيو ديكانوات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٤٢ في المائة، مشتمت ثابت في الماء	
٥+ س	-٥ س	١٢٥٠	31A	فوق أكسي نيوديكانوات بوتيل ثالثي بتركيز لا يتجاوز ٥٢ في المائة، مشتمت ثابت في الماء	
٥+ س	-٥ س	١٢٥٠	31A	فوق أكسي نيوديكانوات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٥٢ في المائة، مشتمت ثابت في الماء	
١٥+ س	١٠+ س	١٠٠٠	31HA1	فوق أكسي بيغاللات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٢٧ في المائة، في مادة تخفيف من النوع "باء"	
١٥+ س	١٠+ س	١٢٥٠	31A	بترين ثنائي (٢- فوق أيزوبروبيل) نيو ديكانول، بتركيز لا يتجاوز ٤٢ في المائة، مشتمت ثابت في الماء	
٥- س	-١٥ س	١٢٥٠	31A	فوق أكسي نيوديكانوات ١-١ ثاني ميثيل بوتيل ٣- هيدروكسي، بتركيز لا يتجاوز ٥٢ في المائة، مشتمت ثابت في الماء	
٥- س	-١٥ س	١٢٥٠	31A	فوق أكسي نيو ديكانوات كوميل، بتركيز لا يتجاوز ٥٢ في المائة، مشتمت ثابت في الماء	
٣٥+ س	٣٠+ س	١٠٠٠	31HA1	فوق أكسي ثاني كربونات ثنائي (هكسيل حلقي ٤- بوتيل ثالثي)، بتركيز لا يتجاوز ٤٢ في المائة، مشتمت ثابت في الماء	
٣٥+ س	٣٠+ س	١٠٠٠	31A	فوق أكسي ثاني كربونات ثاني ستيل، بتركيز لا يتجاوز ٤٢ في المائة، مشتمت ثابت في الماء	
١٥+ س	١٠+ س	١٢٥٠	31A	فوق أكسي ثاني كربونات ثنائي هكسيل حلقي، بتركيز لا يتجاوز ٤٢ في المائة، مشتمت ثابت في الماء	
١٠- س	-٢٠ س	١٢٥٠	31A	فوق أكسي ثاني كربونات ثنائي (٢- ايثيل هكسيل)، بتركيز لا يتجاوز ٦٢ في المائة، مشتمت ثابت في الماء	

IBC520		توجيه التعبئة (تابع)			IBC520
درجة حرارة الطوارئ	درجة حرارة الضبط	السعة القصوى (بالتر)	نوع الحاوية الوسيطة	الأكاسيد الفوقية العضوية	رقم الأمم المتحدة
٢٠+°س	١٥+°س	١٠٠٠	31HA1	فوق أكسي ثاني كربونات ثاني ميرستيل، بتركيز لا يتجاوز ٤٢ في المائة، مشتت ثابت في الماء	٣١١٩ (تابع)
١٥+°س	١٠+°س	١٠٠٠	31HA1	فوق أكسيد ثنائي - (٣، ٥، ٥- ثلاثي مثيل هكسانويل)، بتركيز لا يتجاوز ٣٨ في المائة في مادة تخفيف من النوع ألف	
١٥+°س	١٠+°س	١٢٥٠	31A	فوق أكسيد ثنائي - (٣، ٥، ٥- ثلاثي مثيل هكسانويل)، بتركيز لا يتجاوز ٥٢ في المائة، مشتت ثابت في الماء	
١٥+°س	١٠+°س	١٢٥٠	31A	فوق أكسي نيو ديكانوات بوتيل تتراميثيل - (١، ١، ٣، ٣، بتركيز لا يتجاوز ٥٢ في المائة، مشتت ثابت في الماء	
٥+°س	٥-°س	١٢٥٠	31A	أكاسيد فوق عضوية من النوع `واو` صلبة، مضبوطة درجة الحرارة	٣١٢٠

اشتراطات إضافية:

- ١- تزود الحاويات الوسيطة بأداة تسمح بالتنفيس أثناء النقل. ويقع مدخل أداة تنفيس الضغط في حيز البخار داخل الحاوية تحت ظروف الملء الأقصى أثناء النقل.
- ٢- يجب، لمنع التمزق الانفجاري للحاويات الوسيطة المعدنية أو المركبة المغلفة تغليفاً معدنياً كاملاً، أن تصمم أدوات الطوارئ بحيث تسمح بتنفيس جميع نواتج الانحلال والأبخرة التي تتكون أثناء الانحلال الذاتي التسارع أو خلال فترة لا تقل عن ساعة من الإحاطة الكاملة بالنيران محسوبة بالمعادلة الواردة في ٤-٢-١-١٣-٨. وحددت درجة حرارة الضبط ودرجة حرارة الطوارئ في توجيه التعبئة هذا على أساس استخدام حاوية وسيطة غير معزولة. وعند شحن أكسيد فوقي عضوي في حاوية وسيطة وفقاً لهذا التوجيه، يكون الشاحن مسؤولاً عن ضمان ما يلي:
 - (أ) يجب، أن تكون أدوات تخفيف الضغط والطوارئ المركبة على الحاوية مصممة بحيث يراعى بشكل ملائم الانحلال الذاتي التسارع للأكسيد الفوقي العضوي والإحاطة بالنيران؛
 - (ب) يجب، عند الاقتضاء، أن تكون درجة حرارة الضبط ودرجة حرارة الطوارئ ملائمة، مع مراعاة تصميم الحاوية الوسيطة المقرر استخدامها (العزل على سبيل المثال).

IBC620		توجيه التعبئة			IBC620
ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٢٩١.					
يرخص باستخدام الأنواع التالية من الحاويات الوسيطة شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٢ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة الواردة في ٤-١-٨:					
حاويات وسيطة صلبة مانعة للتسرب ومستوفية لمستوى أداء مجموعة التعبئة II.					
اشتراطات إضافية:					
١- تتوفر مادة ماصة بقدر يكفي لامتصاص مجمل كمية السائل الموجود في الحاوية الوسيطة.					
٢- تكون الحاويات الوسيطة قادرة على الاحتفاظ بالسوائل.					
٣- تكون الحاويات الوسيطة المخصصة لاحتواء أشياء حادة مثل الزجاج المكسور والإبر غير قابلة للثقب.					

توجيهات التعبئة المتعلقة باستخدام العبوات الكبيرة

٣-٤-١-٤

LP01 توجيه التعبئة (السوائل)				LP01
يرخص باستخدام العبوات الكبيرة التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:				
مجموعة التعبئة III	مجموعة التعبئة II	مجموعة التعبئة I	العبوات الخارجية الكبيرة	العبوات الداخلية
السعة القصوى: ٣م ^٣	غير مسموح بها	غير مسموح بها	فولاذ (50A) ألومنيوم (50B) معدن آخر بخلاف الفولاذ أو الألومنيوم (50N) بلاستيك جامد (50H) خشب طبيعي (50C) خشب رقائق (50D) خشب معاد تكوينه (50F) كرتون صلب (50G)	زجاج ١٠ لترات بلاستيك ٣٠ لترًا معدن ٤٠ لترًا

LP02 توجيه التعبئة (المواد الصلبة)				LP02
يصرح باستخدام العبوات الكبيرة التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤:				
مجموعة التعبئة III	مجموعة التعبئة II	مجموعة التعبئة I	العبوات الخارجية الكبيرة	العبوات الداخلية
السعة القصوى: ٣م ^٣	غير مسموح بها	غير مسموح بها	فولاذ (50A) ألومنيوم (50B) معدن آخر بخلاف الفولاذ أو الألومنيوم (50N) بلاستيك مرن (51H) ^(ب) بلاستيك جامد (50H) خشب طبيعي (50C) خشب رقائق (50D) خشب معاد تكوينه (50F) كرتون صلب (50G)	زجاج ١٠ كغم بلاستيك ^(ب) ٥٠ كغم معدن ٥٠ كغم ورق ^(أ) ٥٠ كغم كرتون ^(أ) ٥٠ كغم
<p>(أ) لا تستخدم هذه العبوات في الحالات التي يحتمل أن تتحول فيها المواد المنقولة إلى سائل أثناء النقل.</p> <p>(ب) تستخدم عبوات مانعة للتبخيل.</p> <p>(ج) تستخدم في العبوات الداخلية المرنة فقط.</p>				
<p>حكم خاص يتعلق بالتعبئة:</p> <p>L2 في حالة رقم الأمم المتحدة ١٩٥٠، الأيروسولات، تفي العبوات الكبيرة بمستوى أداء مجموعة التعبئة III.</p> <p>تزود العبوات الكبيرة لنفايات الأيروسولات المنقولة وفقا للحكم الخاص ٣٢٧، بالإضافة إلى ذلك، بوسيلة، مادة ماصة على سبيل المثال، لاحتجاز أي سائل حر قد يتسرب أثناء النقل.</p>				

LP99 توجيه التعبئة		LP99
يسمح فقط باستخدام العبوات الكبيرة التي تعتمدها السلطة المختصة لهذه البضائع (انظر ٧-٣-١-٤). ويجب أن ترفق بكل شحنة نسخة من اعتماد السلطة المختصة أو أن يشتمل مستند النقل على إشارة إلى أن السلطة المختصة قد اعتمدت العبوة.		

LP101	توجيه التعبئة	LP101
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة الواردة في ٥-١-٤:		
العبوات الكبيرة	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
فولاذ (50A) ألومنيوم (50B) معدن آخر بخلاف الفولاذ أو الألومنيوم (50N) بلاستيك جامد (50H) خشب طبيعي (50C) خشب رقائقي (50D) خشب معاد تكوينه (50F) كرتون صلب (50G)	غير ضرورية	غير ضرورية
حكم خاص يتعلق بالتعبئة: L1 فيما يتعلق بأرقام الأمم المتحدة ٠٠٠٦ و ٠٠٠٩ و ٠٠١٠ و ٠٠١٥ و ٠٠١٦ و ٠٠١٨ و ٠٠١٩ و ٠٠٣٤ و ٠٠٣٥ و ٠٠٣٨ و ٠٠٣٩ و ٠٠٤٨ و ٠٠٥٦ و ٠١٣٧ و ٠١٣٨ و ٠١٦٨ و ٠١٦٩ و ٠١٧١ و ٠١٨١ و ٠١٨٢ و ٠١٨٣ و ٠١٨٦ و ٠٢٢١ و ٠٢٤٣ و ٠٢٤٤ و ٠٢٤٥ و ٠٢٤٦ و ٠٢٥٤ و ٠٢٨٠ و ٠٢٨١ و ٠٢٨٦ و ٠٢٨٧ و ٠٢٩٧ و ٠٢٩٩ و ٠٣٠٠ و ٠٣٠١ و ٠٣٠٣ و ٠٣٢١ و ٠٣٢٨ و ٠٣٢٩ و ٠٣٤٤ و ٠٣٤٥ و ٠٣٤٦ و ٠٣٤٧ و ٠٣٦٢ و ٠٣٦٣ و ٠٣٧٠ و ٠٤١٢ و ٠٤٢٤ و ٠٤٢٥ و ٠٤٣٤ و ٠٤٣٥ و ٠٤٣٦ و ٠٤٣٧ و ٠٤٣٨ و ٠٤٥١ و ٠٤٨٨ و ٠٥٠٢: يجوز أن تنقل بدون تعبئة السلع المتفجرة الكبيرة والمتينة المخصصة للأغراض العسكرية عادة، والمزودة أو غير المزودة بوسائل بدء التفجير المتضمنة لوسيلتين وقائيتين فعاليتين على الأقل. وإذا كانت هذه السلع تحتوي على شحنات دافعة أو كانت ذاتية الدفع، تتم حماية نظم الإشعال فيها ضد العوامل المنشطة للإشعال التي يحتمل مصادفتها في ظروف النقل العادية. والحصول على نتيجة سلبية في اختبارات المجموعة رقم ٤ التي يتم إجراؤها على سلعة غير معبأة يعني أنه يمكن النظر في نقل هذه السلعة بدون تعبئة. ويمكن تثبيت هذه السلعة غير المعبأة على حمالات أو وضعها في صناديق أو أية وسيلة أخرى ملائمة للمناولة.		

LP102	توجيه التعبئة	LP102
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ١-١-٤ و ٣-١-٤ والأحكام الخاصة الواردة في ٥-١-٤:		
العبوات الخارجية	العبوات الوسيطة	العبوات الداخلية
فولاذ (50A) ألومنيوم (50B) معدن آخر بخلاف الفولاذ أو الألومنيوم (50N) بلاستيك جامد (50H) خشب طبيعي (50C) خشب رقائقي (50D) خشب معاد تكوينه (50F) كرتون صلب (50G)	غير ضرورية	أكياس مقاومة للماء أوعية كرتون معدن بلاستيك خشب ألواح كرتون، موجهة أنابيب كرتون

LP621	توجيه التعبئة	LP621
ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٢٩١.		
يرخص باستخدام العبوات الكبيرة التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣ والأحكام الخاصة الواردة في ٤-١-٨:		
(١)	في حالة نفايات المستشفيات التي يتم وضعها في عبوات داخلية: عبوات كبيرة مانعة للتسرب، صلبة ومستوفية لاشتراطات الفصل ٦-٦ المتعلقة بالمواد الصلبة، على مستوى أداء مجموعة التعبئة II، شريطة توافر مادة ماصة بكمية تكفي لامتناس بمحمل كمية السائل الموجود وشريطة قدرة العبوة الكبيرة على الاحتفاظ بالسوائل.	
(٢)	في حالة العبوات التي تحتوي كميات سوائل أكبر: عبوات كبيرة صلبة مستوفية لاشتراطات الفصل ٦-٦، على مستوى أداء مجموعة التعبئة II، للسوائل.	
اشتراط إضافي:		
تكون العبوات الكبيرة المخصصة لاحتواء أشياء حادة مثل الزجاج المكسور والإبر غير قابلة للثقب وتحتفظ بالسوائل في ظروف الاختبار العادية الواردة في الفصل ٦-٦.		

LP902	توجيه التعبئة	LP902
ينطبق هذا التوجيه على رقم الأمم المتحدة ٣٢٦٨.		
يرخص باستخدام العبوات التالية شريطة استيفاء الأحكام العامة الواردة في ٤-١-١ و ٤-١-٣:		
العبوات المستوفية لمستوى أداء مجموعة التعبئة III. ويتم تصميم وبناء العبوات على نحو يمنع حركة السلع وتفاعلها عن غير قصد في ظروف النقل العادية. ويجوز أيضاً نقل السلع بدون تعبئتها في وسائل مناولة مخصصة أو مركبات أو حاويات أو عربات نقل بالسكك الحديدية من مكان صنعها إلى منشأة التجميع.		
اشتراط إضافي:		
تكون أوعية الضغط متسقة مع اشتراطات السلطة المختصة للمادة (للمواد) التي يحتويها الوعاء (الأوعية).		

- ٤-١-٥ أحكام خاصة تتعلق بتعبئة بضائع الرتبة ١
- ٤-١-٥-١ تستوفي الأحكام العامة المبينة في القسم ١-١-٤.
- ٤-١-٥-٢ تصمم جميع عبوات بضائع الرتبة ١ وتصنع بحيث تستوفي الشروط التالية:
- (أ) أن تحمي المتفجرات، وتمنعها من التسرب، ولا تسبب زيادة في احتمال الاشتعال أو الإشعال العرضي عند التعرض لظروف النقل العادية، بما في ذلك التغيرات المتوقعة في درجات الحرارة والرطوبة والضغط؛
- (ب) وأن يكون بالإمكان مناولة العبوة الكاملة بطريقة مأمونة في ظروف النقل العادية؛
- (ج) وأن تتحمل العبوة أي أحمال توضع فوقها في التسليم المتوقع الذي تخضع له أثناء النقل بحيث لا يزيد الخطر الذي تنطوي عليه المتفجرات، ولا تضعف وظيفة الاحتواء التي تؤديها العبوات، وألا يحدث لها تشوه بأي شكل أو بأي درجة تقلل من قوتها أو تسبب عدم استقرار العبوات المستفدة.
- ٤-١-٥-٣ تصنف جميع المواد والسلع المتفجرة في شكلها المعد للنقل، ووفقاً للإجراءات المبينة في ٢-١-٣.
- ٤-١-٥-٤ تعبأ بضائع الرتبة ١ وفقاً لتوجيه التعبئة المناسب المبين في العمود ٨ من قائمة البضائع الخطرة، على النحو المبين في ٤-١-٤.

٤-١-٥-٥ تستوفي العبوات، بما فيها الحاويات الوسيطة والعبوات الكبيرة، الاشتراطات الواردة في الفصل ٦-١ أو ٥-٦ أو ٦-٦، وأن تستوفي اشتراطات الاختبار الواردة في ٥-١-٦ أو ٦-٥-٦ أو ٥-٦-٦ المتعلقة بمجموعة التعبئة II، وتخضع للأحكام الواردة في ٤-١-١-١٣ و ٤-٢-١-٦ و ٤-٤-١-٥-٦. ويجوز استخدام عبوات أخرى غير معدنية تستوفي معايير الاختبار المتعلقة بمجموعة التعبئة I. وتجنب الاحتباس غير الضروري، لا تستخدم العبوات المعدنية المدرجة تحت مجموعة التعبئة I.

٤-١-٥-٦ توفر وسيلة إغلاق العبوات التي تحتوي سوائل متفجرة حماية مزدوجة ضد التسرب.

٤-١-٥-٧ تتضمن وسيلة إغلاق الاسطوانات المعدنية طوقاً مناسباً؛ وإذا تضمنت وسيلة الإغلاق سن لولب، يمنع دخول المواد المتفجرة في سن اللولب.

٤-١-٥-٨ تكون عبوات المواد التي تذوب في الماء مقاومة للماء. وتغلق عبوات المواد المتزوعة الحساسية أو الملطّفة بحيث تمنع التغيرات في التركيز أثناء النقل.

٤-١-٥-٩ في حالة اشتغال العبوة على غلاف مزدوج به ماء يمكن أن يتجمد أثناء النقل، تضاف إلى الماء كمية كافية من عامل مضاد للتجمد لمنع تجمده. ولا تستخدم مضادات التجمد التي قد تتسبب في إشعال حريق بسبب قابليتها للاشتعال.

٤-١-٥-١٠ يجب عدم إنفاذ المسامير أو الدبابيس أو أية وسيلة إغلاق أخرى مصنوعة من المعدن وليس لها غطاء واق إلى داخل العبوة الخارجية ما لم تكن العبوة الداخلية واقية للمتفجرات بدرجة كافية ضد ملامسة المعدن.

٤-١-٥-١١ يتم إعداد العبوات الداخلية والتراكيبات ومواد التوسيد ووضع المواد أو السلع المتفجرة في الطرود على نحو يمنع تسبب المادة أو السلعة المتفجرة في العبوة الخارجية في ظروف النقل العادية. ويجب الحيلولة دون تلامس المكونات المعدنية للسلع مع العبوات المعدنية. وتفصل السلع التي تحتوي مواد متفجرة غير موضوعة في علبة خارجية عن بعضها البعض لمنع الاحتكاك والصدم. ويمكن لهذا الغرض استخدام الحشايا والصواني والحواجز في العبوة الداخلية أو الخارجية، أو القوالب أو الأوعية.

٤-١-٥-١٢ تصنع العبوات من مواد متوافقة مع المتفجرات التي تحتويها وغير منفذة لها، بحيث لا يؤدي التفاعل بين هذه المتفجرات ومواد التعبئة، أو التسرب، إلى جعل المتفجر غير مأمون في النقل أو إلى تغيير شعبة الأخطار أو مجموعة التوافق.

٤-١-٥-١٣ يمنع دخول المواد المتفجرة في تجاويف العبوات المعدنية الملحومة.

٤-١-٥-١٤ لا تكون العبوات المصنوعة من البلاستيك قابلة لتوليد أو تراكم قدر كاف من الكهرباء الساكنة قد يؤدي تفريغها إلى بدء تفجير أو إشعال أو تشغيل المواد أو السلع المتفجرة المعبأة.

٤-١-٥-١٥ السلع المتفجرة الكبيرة الحجم والمتينة والمخصصة للاستخدام العسكري عادة، المزودة أو غير المزودة بوسائل بدء تفجيرها المتضمنة لوسيلتين وقائيتين فعاليتين على الأقل يجوز نقلها غير معبأة. وعندما تحتوي مثل هذه السلع على شحنات دافعة أو تكون ذاتية الدفع، يتعين حماية نظم الإشعال فيها ضد العوامل التي تنشأ الإشعال والتي يمكن أن تطرأ في ظروف النقل العادية. والحصول على نتيجة سلبية عند إجراء مجموعة الاختبارات رقم ٤ على سلعة غير معبأة يعني أنه يمكن النظر في نقل هذه السلعة بدون تعبئة. ويمكن تثبيت هذه السلع غير المعبأة على حمالات أو وضعها في صناديق شحن أو أية وسيلة أخرى للمناولة أو التخزين أو الإطلاق بطريقة لا تجعلها سائبة في ظروف النقل العادية.

ويجوز للسلطة المختصة، في حالة إخضاع السلع المتفجرة الكبيرة الحجم لنظم اختبار تستوفي أغراض هذه اللائحة كجزء من اختبارات أمان تشغيلها وملاءمتها، وفي حالة إجراء هذه الاختبارات بنجاح، أن توافق على نقل هذه السلع وفقاً لأحكام هذه اللائحة.

٤-١-٥-١٦ لا تعبأ المواد المتفجرة في عبوات داخلية أو خارجية يمكن أن يؤدي فيها الفرق بين الضغط الداخلي والضغط الخارجي، الناجم عن تأثيرات حرارية أو تأثيرات أخرى، إلى انفجار العبوة أو تمزقها.

٤-١-٥-١٧ في حالة احتمال أن تتلامس المواد المتفجرة السائبة أو المواد المتفجرة، الموجودة في سلعة غير مغلقة أو مغلقة جزئياً، مع السطح الداخلي لعبوة معدنية (1A2 و 1B2 و 4A و 4B والأوعية المعدنية)، يجب تزويد العبوة المعدنية ببطانة داخلية أو طلاؤها من الداخل (انظر ٤-١-١-٢).

٤-١-٥-١٨ يمكن اتباع توجيه التعبئة رقم P101 في تعبئة أية مادة متفجرة شريطة موافقة السلطة الوطنية المختصة على العبوة، بصرف النظر عما إذا كانت العبوة مستوفية أو غير مستوفية لتوجيهات التعبئة المحددة لها في قائمة البضائع الخطرة.

٤-١-٦ أحكام خاصة تتعلق بتعبئة بضائع الرتبة ٢

٤-١-٦-١ اشتراطات عامة

٤-١-٦-١-١ تُقدّم في هذا القسم اشتراطات عامة منطبقة على استخدام أوعية الضغط في نقل غازات وبضائع خطرة أخرى مدرجة في الرتبة ٢ (مثلاً، في حالة رقم الأمم المتحدة ١٠٥١، حمض هيدرو السيانيك المستقر). ويتم بناء أوعية الضغط وإغلاقها بطريقة تمنع أي فقدان لمحتوياتها يمكن أن يحدث في ظروف النقل العادية نتيجة للاهتزاز أو تغيرات درجة الحرارة أو الضغط (بسبب تغير الارتفاع، مثلاً).

٤-١-٦-١-٢ لا تتأثر أجزاء أوعية الضغط الملامسة للبضائع الخطرة مباشرة أو تضعف نتيجة لمفعول تلك البضائع، كما لا تحدث تأثيراً خطراً (مثلاً أداء دور حفّاز لعملية تفاعل أو التفاعل مع البضائع الخطرة). ويجب استيفاء أحكام المعيارين الدوليين ISO 11114-1:1997 و ISO 11114-2:2000 حسب انطباقهما.

٤-١-٦-١-٣ يتم اختيار أوعية الضغط، بما في ذلك وسائل إغلاقها، لكي تحتوي الغاز أو مخاليط الغازات وفقاً للاشتراطات الواردة في ٢-١-٢-٦ واشتراطات توجيهات التعبئة المحددة الواردة في ٤-١-٤-١. وينطبق هذا القسم أيضاً على أوعية الضغط التي تشكل عناصر مكونة للحاويات المتعددة العناصر للغازات.

٤-١-٦-١-٤ أوعية الضغط التي يمكن أن يعاد ملؤها لا تملأ بغازات أو مخاليط غازات مختلفة عن الغازات أو مخاليط الغازات التي كانت في الأوعية سابقاً ما لم تكن قد أجريت العمليات اللازمة لتغيير الغاز. ويجب أن تكون تغيير الخدمة للغازات المسيلة أو المضغوطة وفقاً للمعيار الدولي ISO 11621:1997 حسب الانطباق. وبالإضافة إلى ذلك، لا يسمح بأن تنقل مادة من الرتبة ٢ في وعاء ضغط كان يحتوي سابقاً على مادة أكالة من الرتبة ٨ أو مادة من رتبة أخرى منطوية على خطر تآكل إضافي، ما لم يكن قد أجري الفحص والاختبار اللازمين على النحو المبين في ٦-١-٢-٦.

٤-١-٦-١-٥ قبل الملء، يجب على المالىء أن يقوم بفحص وعاء الضغط ويتأكد من أن الوعاء مسموح به لنقل الغاز المزمع نقله، ومن أنه يستوفي أحكام هذه اللائحة. وتغلق الصمامات بعد الملء وتظل مغلقة أثناء النقل. كما يتأكد مرسل البضاعة من عدم حدوث أي تسرب من الصمامات أو المعدات.

٤-١-٦-١-٦ يجب ملء أوعية الضغط وفقاً لقيم الضغط العامل ودرجات الملء والأحكام المبينة في توجيه التعبئة المناسب لمادة الملء المعينة. ويجب ملء الغازات التفاعلية ومخاليطها إلى ضغط معين يكفل، في حالة حدوث تحلل الغاز تحللاً كاملاً، عدم تجاوز الضغط العامل لوعاء الضغط. كما يجب عدم ملء حزم الاسطوانات إلى حد يتجاوز الضغط العامل الأدنى لأي اسطوانة من اسطوانات الحزمة.

٤-١-٦-١-٧ تكون أوعية الضغط، بما فيها وسائل إغلاقها، متسقة مع اشتراطات التصميم والبناء والفحص والاختبار المبينة تفاصيلها في الفصل ٦-٢. وعند استخدام عبوات خارجية، يجب تأمين أوعية الضغط بداخلها بشكل وثيق. ويجوز تغليف عبوة داخلية أو أكثر بعبوة خارجية، ما لم يحدد خلاف ذلك في توجيهات التعبئة التفصيلية.

٤-١-٦-١-٨ تصمم الصمامات وتصنع بحيث تكون قادرة على تحمل أي تلف دون إطلاق محتويات الوعاء، وتكون محمية من أي تلف يمكن أن يؤدي إلى إطلاق محتويات وعاء الضغط عن غير قصد، وذلك باستخدام إحدى الطرق التالية:

(أ) وضع الصمامات داخل عنق وعاء الضغط وحمايتها بسدادات أو أغطية ملولبة؛ أو

(ب) حماية الصمامات بأغطية، حيث يجب تزويد الأغطية بثقوب تنفيس تكون مساحتها المقطعية كافية لتفريغ الغاز في حالة حدوث تسرب من الصمامات؛ أو

(ج) حماية الصمامات بأطواق تقوية أو وقاية؛ أو

(د) نقل أوعية الضغط في هياكل (مثلاً الحزم)؛ أو

(هـ) نقل أوعية الضغط في عبوة خارجية، حيث تكون العبوة، بشكلها المعد للنقل، قادرة

على اجتياز اختبار السقوط المبين في ٦-١-٥-٣ في مستوى أداء مجموعة التعبئة I.

يجب استيفاء اشتراطات المعيار الدولي للتوحيد القياسي ISO 11117:1998 في حالة أوعية الضغط المزودة بصمامات على النحو الوارد في الفقرتين (ب) و(ج) أعلاه. وفي حالة الصمامات التي تحتوي نظام حماية، يجب استيفاء اشتراطات التذييل باء بالمعيار الدولي للتوحيد القياسي ISO 10297:1999.

٤-١-٦-١-٩ تنطبق على أوعية الضغط التي لا يعاد ملؤها الشروط التالية:

(أ) أن تنقل في عبوة خارجية، مثلاً في صندوق أو قفص خشبي أو صينية في لفافة منكمشة أو صينية في لفافة مطاطة؛

(ب) وألا تتجاوز سعتها المائبة ١,٢٥ لتر عند ملئها بغاز سمي أو لهوب؛

(ج) وألا تستخدم للغازات السمية التي لا تتجاوز نسبة تركيزها القاتل LC₅₀ أو تكافئ ٢٠٠ مل/م^٣؛

(د) وألا يتم إصلاحها بعد استخدامها.

٤-١-٦-١-١٠ يجب إجراء فحص دوري لأوعية الضغط التي يعاد ملؤها، بخلاف الأوعية المبردة، وذلك وفقاً للأحكام الواردة في ٦-١-٢-٦ ولأحكام توجيه التعبئة P200. ويجب عدم تعبئة أوعية الضغط أو ملئها عندما يمين موعد فحصها الدوري، ولكن يجوز نقلها بعد انتهاء المدة المحددة لها.

٤-١-٦-١-١١ لا يسمح بإجراء إصلاحات إلا وفقاً لما هو محدد في معايير الفحص الدوري الواردة في ٦-٢-٢-٤ والمتسقة مع معايير التصميم والبناء المنطبقة. ويجب عدم إجراء أي من الإصلاحات التالية على أوعية الضغط، ما عدا غلاف الأوعية المبردة المغلقة:

(أ) تصدع اللحام أو أي عيوب أخرى فيه؛

(ب) تصدع الجدران؛

(ج) حالات التسرب أو العيوب الأخرى في مواد الجدار أو الغطاء العلوي أو القاع.

٤-١-٦-١-١٢ يجب عدم تقديم أوعية الضغط للملء في الحالات التالية:

(أ) إذا كانت تالفة إلى درجة يمكن أن تؤثر على سلامتها أو على سلامة معدات تشغيلها؛

(ب) وإذا لم يتم فحصها وفحص معدات تشغيلها والتأكد من أنها صالحة للاستخدام؛

(ج) وإذا لم تكن الشهادة المطلوبة وعلامة إعادة الاختبار وعلامات الملء مقروعة بسهولة وواضحة.

١٣-١-٦-١-٤ يجب عدم تقديم أوعية الضغط المعبأة للنقل في الحالات التالية:

(أ) إذا كانت مسرّبة؛

(ب) وإذا كانت تالفة إلى درجة يمكن أن تؤثر على سلامتها أو على سلامة معدات تشغيلها؛

(ج) وإذا لم يتم فحصها وفحص معدات تشغيلها والتأكد من أنها صالحة للاستخدام؛

(د) وإذا لم تكن الشهادة المطلوبة وعلامة إعادة الاختبار وعلامات الملء مقروعة بسهولة وواضحة.

٧-١-٤ أحكام خاصة تتعلق بعبوات الأكاسيد الفوقية العضوية (الشعبة ٥-٢) والمواد الذاتية التفاعل بالشعبة ٤-١

١-٠-٧-١-٤ في حالة الأكاسيد الفوقية العضوية تكون جميع الأوعية "مغلقة بطريقة ناجعة". وفي حالة احتمال نشوء ضغط داخلي بقدر كبير في العبوة نتيجة لتطور غاز تدريجياً، يمكن تركيب وسيلة تنفيس إذا كان إطلاق الغاز لن يسبب خطراً، وإلا يجب تحديد درجة الملء. ويجب بناء وسيلة التنفيس بحيث لا يقلت السائل عندما تكون العبوة في وضع رأسي، كما تكون وسيلة التنفيس قادرة على منع دخول الشوائب من خلالها. ويجب تصميم العبوة الخارجية، في حالة وجودها، بحيث لا تعرقل وسيلة التنفيس.

١-٧-١-٤ استخدام العبوات

١-١-٧-١-٤ تستوفي عبوات الأكاسيد الفوقية العضوية والمواد الذاتية التفاعل اشتراطات الفصل ٦-١ والفصل ٦-٦ على مستوى أداء مجموعة التعبئة II. ولتجنب الاحتباس غير الضروري، لا تستخدم العبوات المعدنية المستوفية لمعايير اختبار مجموعة التعبئة I.

٢-١-٧-١-٤ ترد طرق تعبئة الأكاسيد الفوقية العضوية والمواد الذاتية التفاعل في توجيه التعبئة P520 وتدرج تحت المجموعات من OP1 (ق ع ١) إلى OP8 (ق ع ٨). والكميات المحددة لكل طريقة تعبئة هي الكميات القصوى المسموح بها في كل طرد على حدة.

٣-١-٧-١-٤ ترد في الفقرتين ٢-٤-٢-٣-٢-٣-٢-٤-٢ و ٢-٣-٣-٢-٣-٢-٤ طرق التعبئة المناسبة لكل أكسيد فوقي عضوي ومادة ذاتية التفاعل على حدة من بين المواد المصنفة حالياً.

٤-١-٧-١-٤ فيما يتعلق بالأكاسيد الفوقية العضوية الجديدة أو المواد الذاتية التفاعل الجديدة أو التركيبات الجديدة من الأكاسيد الفوقية العضوية أو المواد الذاتية التفاعل المصنفة حالياً، تتبع الإجراءات التالية لتعيين طريقة التعبئة المناسبة:

(أ) الأكاسيد الفوقية العضوية من النوع `باء` أو المواد الذاتية التفاعل من النوع `باء`:

تعين لهذه المواد طريقة التعبئة OP5 شريطة أن يستوفي الأكسيد الفوقي العضوي (أو المادة الذاتية التفاعل) معايير الفقرة ٢-٣-٣-٥-٢ (ب) (أو ٢-٤-٢-٣-٣-٥-٢ (ب)) في عبوة تسمح بها طريقة التعبئة. وإذا لم يمكن استيفاء الأكسيد الفوقي العضوي (أو المادة الذاتية التفاعل) لهذه المعايير إلا في عبوة أصغر مما تسمح به طريقة التعبئة ق ع ٥ (أي في إحدى العبوات المدرجة لطرق التعبئة ق ع ١ إلى ق ع ٤)، فإنه تعين للمادة طريقة التعبئة المقابلة للرقم OP الأصغر؛

(ب) الأكاسيد الفوقية العضوية من النوع `جيم` أو المواد الذاتية التفاعل من النوع `جيم`:

تعين لهذه المواد طريقة التعبئة OP6، شريطة أن يستوفي الأكسيد الفوقي العضوي (أو المادة الذاتية التفاعل) معايير الفقرة ٢-٣-٣-٥-٢ (ج) (أو ٢-٤-٢-٣-٣-٢ (ج)) في عبوة تسمح بها طريقة التعبئة. وإذا لم يمكن استيفاء الأكسيد الفوقي العضوي (أو المادة الذاتية التفاعل) لهذه المعايير إلا في عبوة أصغر مما تسمح به طريقة التعبئة OP6، فإنه تعين للمادة طريقة التعبئة المقابلة للرقم OP الأصغر؛

(ج) الأكاسيد الفوقية العضوية من النوع `دال` أو المواد الذاتية التفاعل من النوع `دال`:

تعين طريقة التعبئة OP7 لهذا النوع من الأكاسيد الفوقية العضوية أو المواد الذاتية التفاعل؛

(د) الأكاسيد الفوقية العضوية من النوع `هاء` أو المواد الذاتية التفاعل من النوع `هاء`:

تعين طريقة التعبئة OP8 لهذا النوع من الأكاسيد الفوقية العضوية أو المواد الذاتية التفاعل؛

(هـ) الأكاسيد الفوقية العضوية من النوع `واو` أو المواد الذاتية التفاعل من النوع `واو`:

تعين طريقة التعبئة OP8 لهذا النوع من الأكاسيد الفوقية العضوية أو المواد الذاتية التفاعل.

٢-٧-١-٤ استخدام الحاويات الوسيطة

١-٢-٧-١-٤ يجوز نقل الأكاسيد الفوقية العضوية المصنفة حالياً والمدرجة على وجه التحديد في توجيه التعبئة IBC520 في حاويات وسيطة وفقاً لتوجيه التعبئة هذا.

٢-٢-٧-١-٤ يجوز نقل الأكاسيد الفوقية العضوية الأخرى والمواد الذاتية التفاعل من النوع `واو` في حاويات وسيطة بالشروط التي تحددها السلطة المختصة في بلد المنشأ عندما تقتنع تلك السلطة المختصة، بناء على نتائج الاختبارات المناسبة، بأن ذلك النقل يمكن أن يجري على نحو مأمون. وتتضمن الاختبارات التي تجرى الاختبارات الضرورية لما يلي:

(أ) إثبات أن الأكسيد الفوقي العضوي (أو المادة الذاتية التفاعل) يستوفي مبادئ التصنيف المبينة في ٢-٣-٣-٥-٢ (و)، مربع الخروج (واو) في الشكل ١-٥-٢؛ (أو ٢-٤-٢-٣-٣-٥-٢ (و)، مربع الخروج (واو) في الشكل ١-٤-٢-٣-٣-٥-٢ (و)؛

(ب) إثبات توافق جميع المواد التي تتلامس عادة مع المادة أثناء النقل؛

(ج) تحديد درجة حرارة الضبط ودرجة حرارة الطوارئ المرتبطتين بنقل المادة في الحاوية الوسيطة، والمشتقتين من درجة الانحلال الذاتي التسارع، حسب الاقتضاء؛

(د) تعيين وسائل تخفيف الضغط والطوارئ عند الاقتضاء؛

(هـ) تعيين ما إذا كان يلزم تطبيق أي أحكام خاصة على نقل المادة بطريقة مأمونة.

٣-٢-٧-١-٤ يشترط في حالة المواد الذاتية التفاعل ضبط درجة الحرارة وفقاً للفقرة ٢-٤-٢-٣-٤. ويشترط ضبط درجة الحرارة في حالة الأكاسيد الفوقية العضوية وفقاً للفقرة ٢-٥-٣-٤-١. وترد الأحكام المتعلقة بضبط درجة الحرارة في الفقرة ١-٣-٥-١-٧.

٤-٢-٧-١-٤ تتمثل الطوارئ التي يتعين أخذها في الاعتبار في التحلل الذاتي التسارع واندلاع الحرائق. ومنعاً لحدوث تمزق انفجاري في الحاويات الوسيطة المعدنية المغلفة بغلاف معدني تام، يجب تصميم وسائل الإغاثة الطارئة لتنفيس جميع نواتج التحلل والأبخرة الناجمة أثناء التحلل الذاتي التسارع أو أثناء فترة زمنية لا تقل عن ساعة من اندلاع الحريق التام محسوبة بالمعادلة الواردة في ٨-١٣-١-٢-٤.

٨-١-٤ أحكام خاصة تتعلق بتعبئة المواد المعدية من الفئة "ألف" (الشعبة ٦-٢، الواردة تحت رقمي الأمم المتحدة ٢٨١٤ و ٢٩٠٠)

١-٨-١-٤ على مرسلي المواد المعدية التأكد من أن الطرود أعدت بحيث تصل إلى مقصدها في حالة جيدة ولا تشكل خطراً على الإنسان أو الحيوان أثناء النقل.

٢-٨-١-٤ تنطبق التعاريف الواردة في ١-٢-١ والأحكام العامة المتعلقة بالتعبئة الواردة في الفقرات من ١-١-١-٤ إلى ١٤-١-١-٤ باستثناء الفقرات من ١٠-١-١-٤ إلى ١٢-١-١-٤ على طرود المواد المعدية. غير أنه يجب تعبئة السوائل في عبوات تتميز بمقاومة مناسبة للضغط الداخلي الذي يمكن أن ينشأ في ظروف النقل العادية.

٣-٨-١-٤ توضع قائمة بينود المحتويات بين العبوة الثانوية والعبوة الخارجية. وعندما تكون المواد المعدية المعدة للنقل غير معروفة، ولكن يشك في أنها تستوفي معايير إدراجها في المجموعة ألف، وتكون العبارة "suspected category A infectious substance" مادة معدية يشك في انتمائها إلى المجموعة ألف "ظاهرة بوضوح ضمن قوسين هلاليين بعد الاسم الرسمي على مستند الشحن في داخل العبوة الخارجية.

٤-٨-١-٤ قبل إعادة العبوة الفارغة إلى المرسل أو إرسالها إلى أي مكان آخر، يجب تطهيرها أو تعقيمها، لإزالة أو طمس أي تنبيه خطر أو بطاقة أو علامة تشير إلى أنها كانت تحتوي مادة معدية.

٥-٨-١-٤ يسمح بالاختلافات التالية في الأوعية الأولية الموضوعة في عبوة ثانوية، شريطة الحفاظ على مستوى أداء مماثل، بدون اجراء اختبار آخر للطرود الكامل:

(أ) يجوز استخدام الأوعية الأولية ذات الحجم المماثل للأوعية الأولية المختبرة أو الأصغر حجماً منها شريطة أن:

١` تكون هذه الأوعية الأولية ذات تصميم مماثل للوعاء الأولي المختبر (على سبيل المثال، الشكل: مستدير، مستطيل، الخ)؛

٢` أن توفر مادة بناء الوعاء الأولي (زجاج، مواد بلاستيكية، معدن، الخ) مقاومة للصدم وقوى التستيف ماثلة لمقاومة الوعاء الأولي المختبر أصلاً أو مقاومة أكبر منها.

٣` تكون الأوعية الأولية مزودة بنفس الفتحات أو أصغر وتكون وسائل الإغلاق ذات تصميم مماثل (على سبيل المثال، غطاء ملولب، غطاء عازل، الخ)؛

٤` تستخدم مواد توسيد إضافية كافية للملء الفراغات ومنع الحركة الشديدة للأوعية؛

٥` توجه الأوعية الأولية في العبوة الثانوية بنفس الطريقة المستخدمة في الطرد المختبر؛

(ب) يجوز استخدام عدد أقل من الأوعية الأولية المختبرة، أو من الأنواع البديلة من الأوعية الأولية المبينة في (أ) أعلاه، شريطة إضافة مواد توسيد كافية للملء الفراغ (الفراغات) ومنع الحركة الشديدة للعبوات الأولية.

٩-١-٤ أحكام خاصة تتعلق بتعبئة مواد الرتبة ٧

١-٩-١-٤ **عموميات**

١-١-٩-١-٤ تستوفي المواد المشعة والعبوات والطرود اشتراطات الفصل ٦-٤. ولا تتجاوز كمية المادة المشعة في أي طرد الحدود المبينة في ٢-٢-٧-٢ و ١-٤-٢-٧-٢ و ٤-٤-٢-٧-٢ و ٥-٤-٢-٧-٢ و ٦-٤-٢-٧-٢ و SP336 من الفصل ٣-٣ و ٣-٩-١-٤.

وأنواع الطرود التي تغطيها هذه اللائحة لنقل المواد المشعة هي :

- (أ) طرد مستثنى (انظر ١-٥-١-٥)؛
- (ب) طرد صناعي من النوع ١ (طرد من النوع IP-1)؛
- (ج) طرد صناعي من النوع ٢ (طرد من النوع IP-2)؛
- (د) طرد صناعي من النوع ٣ (طرد من النوع IP-3)؛
- (هـ) طرد من النوع A؛
- (و) طرد من النوع B(U)؛
- (ز) طرد من النوع B(M)؛
- (ح) طرد من النوع C.

وتخضع الطرود التي تحتوي على مواد انشطارية أو سادس فلوريد اليورانيوم لاشتراطات إضافية.

٤-١-٩-١-٢ يبقى التلوث غير الثابت على الأسطح الخارجية لأي طرد عند أدنى حد ممكن عملياً، ولا يتجاوز الحدود التالية في ظروف النقل العادية:

- (أ) ٤ بكريل/سم^٢ من بواعث بيتا وغاما وبواعث ألفا المنخفضة السمية؛
- (ب) ٠,٤ بكريل/سم^٢ بالنسبة لجميع بواعث ألفا الأخرى.

وتنطبق هذه الحدود عند أخذ المتوسط في أي مساحة تبلغ ٣٠٠ سم^٢ من أي جزء من السطح.

٤-١-٩-١-٣ لا يحتوي الطرد على أية سلعة خلاف ما يلزم لاستخدام المادة المشعة. ولا يقلل من أمان الطرد أي تفاعل بين هذه المواد والطرود في ظروف النقل التي تنطبق على التصميم.

٤-١-٩-١-٤ باستثناء ما ورد في ٧-١-٨-٥-٥، لا يتجاوز مستوى التلوث غير الثابت على السطوح الخارجية والداخلية للعبوات المجمعة، أو حاويات الشحن، أو الصهاريج، أو الحاويات الوسيطة، الحدود المبينة في ٤-١-٩-١-٢.

٤-١-٩-١-٥ تنقل المادة المشعة المنطوية على خطر إضافي في عبوات أو حاويات وسيطة أو صهاريج تستوفي تماماً اشتراطات الفصول ذات الصلة من الجزء ٦، حسب الاقتضاء، والاشتراطات المنطبقة الواردة في الفصل ٤-١ أو ٤-٢ فيما يتعلق بذلك الخطر الإضافي.

٤-١-٩-١-٦ قبل الشحن الأول لأي طرد تستوفي الاشتراطات التالية:

(أ) إذا كان الضغط المصمم لنظام الاحتواء يتجاوز ٣٥ كيلوباسكال (ضغط مانومتري)، يلزم التأكد من أن نظام احتواء كل طرد يستوفي اشتراطات التصميم المعتمدة بشأن قدرة ذلك النظام على الاحتفاظ بسلامته تحت ذلك الضغط؛

(ب) أي طرد من الأنواع B(U) و B(M) و C وأي طرد يحتوي على مواد انشطارية، يلزم التأكد من أن كفاءة تدريعه واحتوائه، وحيثما يلزم، خصائص انتقال الحرارة وكفاءة نظام الاحتباس، تقع في نطاق الحدود المنطبقة أو المحددة في التصميم المعتمد؛

(ج) في حالة الطرود التي تحتوي على مواد انشطارية، وتوضع فيها على وجه التحديد بغرض استيفاء الاشتراطات المبينة في ٦-٤-١١-١، سموم نيترونية كمكونات في الطرد، تجري مراجعات للتأكد من وجود هذه السموم ومن توزيعها.

٤-١-٩-١-٧ قبل كل شحن لأي طرد، تستوفي الشروط التالية:

(أ) في حالة أي طرد، يلزم التأكد من أن جميع الاشتراطات المبينة في الأحكام ذات الصلة بهذه اللائحة مستوفاة؛

(ب) يلزم التأكد من أن ملحقات الرفع التي لا تستوفي اشتراطات ٦-٤-٢-٢ قد نزلت أو أبطل استخدامها لرفع الطرد وفقاً لما هو وارد في ٦-٤-٢-٣؛

(ج) في حالة أي طرد يقتضي اعتماداً من السلطة المختصة، يلزم التأكد من استيفاء جميع الاشتراطات المبينة في شهادات الاعتماد؛

(د) يحتجز أي طرد من الأنواع B(U) و B(M) و C إلى أن يتم الاقتراب من ظروف الاتزان بدرجة كافية لتأكيد استيفاء اشتراطات درجة الحرارة ودرجة الضغط، ما لم يتم الحصول على موافقة أحادية على الاستثناء من هذه الاشتراطات؛

(هـ) في حالة أي طرد من الأنواع B(U) و B(M) و C، يلزم التأكد عن طريق الفحص و/أو الاختبارات المناسبة من أن جميع وسائل الإغلاق والصمامات وغيرها من الفتحات في نظام الاحتواء التي يمكن أن تتسرب منها المحتويات المشعة مغلقة بطريقة سليمة، ومختومة حيثما يلزم بطريقة تم بها تأكيد استيفاء اشتراطات ٦-٤-٨-٨ و ٦-٤-١٠-٣؛

(و) بالنسبة لأي مادة مشعة ذات شكل خاص، يلزم التأكد من أن جميع الاشتراطات المبينة في شهادة الاعتماد على الشكل الخاص والأحكام ذات الصلة في هذه اللائحة قد استوفيت؛

(ز) في حالة الطرود التي تحتوي على مواد انشطارية، يجري، حيثما ينطبق على ذلك، القياس المبين في ٦-٤-١١-٤ (ب) والاختبارات اللازمة لإثبات إغلاق كل طرد على النحو المبين في ٦-٤-١١-٧؛

(ح) بالنسبة لأي مادة مشعة منخفضة التشتت، يلزم التأكد من أن جميع الاشتراطات المبينة في شهادة الاعتماد، والأحكام ذات الصلة في هذه اللائحة قد استوفيت.

٤-١-٩-٨-١ تكون لدى المرسل أيضاً نسخة من أي تعليمات تتعلق بالإغلاق السليم للطرد وأية تهئية للشحن قبل إرسال أي شحنة بموجب نصوص الشهادات.

٤-١-٩-٩-١ باستثناء الرسائل التي تخضع للاستعمال الحصري، لا يتجاوز مؤشر النقل لأي طرد أو عبوة مجمعة ١٠، ولا يتجاوز مؤشر أمان الحالة الحرجية لأي طرد أو عبوة مجمعة ٥٠.

٤-١-٩-١٠-١ باستثناء الطرود أو العبوات المجمعة المنقولة بموجب استخدام حصري بالسكك الحديدية أو الطرق البرية بالشروط المحددة في ٧-٢-٣-١-٢ (أ)، أو بموجب استخدام حصري وترتيب خاص بالسفن أو بطريق الجو بالشروط المحددة في ٧-٢-٣-٢-٧ أو ٧-٢-٣-٣-٣ على التوالي، لا يتجاوز أقصى مستوى إشعاع عند أي نقطة على أي سطح خارجي للطرد أو العبوة المجمعة ٢ ملي سيفرت/ساعة.

٤-١-٩-١١-١ لا يتجاوز أقصى مستوى إشعاع عند أي نقطة على أي سطح خارجي لطرد أو عبوة مجمعة تنقل بموجب استخدام حصري ١٠ ملي سيفرت/ساعة.

٤-٩-١-٢ اشتراطات وضوابط نقل المواد المنخفضة النشاط النوعي والأجسام الملوثة السطح

٤-١-٩-١-٢-١ تقيد كمية المادة المنخفضة النشاط النوعي أو الجسم الملوث السطح الموجودة في الطرد الصناعي من النوع ١ (النوع IP-1)، أو الطرد الصناعي من النوع ٢ (IP-2) أو الطرد الصناعي من النوع ٣ (IP-3)، أو الجسم أو مجموعة الأجسام، أيهما يكون مناسباً، بحيث لا يتجاوز مستوى الإشعاع الخارجي على مسافة ٣ م من المادة غير المدرعة أو الجسم أو مجموعة الأجسام غير المدرعة ١٠ ملي سيفرت/ساعة.

٤-١-٩-٢-٢ في حالة المادة المنخفضة النشاط النوعي أو الجسم الملوث السطح، الذي يكون مادة انشطارية أو يحتوي مادة انشطارية، تستوفي الاشتراطات المنطبقة الواردة في ٦-٤-١١-١ و ٧-١-٨-٤-٢.

٤-١-٩-٣-٢ يجوز نقل المواد المنخفضة النشاط النوعي والأجسام الملوثة السطح من المجموعتين LSA-I و SCO-I بدون تعبئة بالشروط التالية:

(أ) تنقل جميع المواد غير المعبأة بخلاف الخامات التي لا تحتوي إلا على نويدات مشعة موجودة في الطبيعة بطريقة تكفل عدم تسرب المحتويات المشعة في ظروف النقل العادية من وسيلة النقل وبحيث لا يحدث أي فقد في التدرج؛

(ب) وتكون أية وسيلة نقل خاضعة للاستخدام الحصري، إلا عندما لا تنقل سوى مواد المجموعة SCO-I التي لا يزيد التلوث الموجود على أسطحها التي يمكن الوصول إليها أو لا يمكن الوصول إليها على عشرة أمثال المستوى المنطبق المبين في ٢-٧-٢-٣-٢؛

(ج) وللأجسام من المجموعة SCO-I التي يشك في وجود تلوث غير ثابت على أسطحها التي لا يمكن الوصول إليها أكبر من القيم المبينة في ٢-٧-٢-٣-٢ (أ) ١، تتخذ تدابير لضمان عدم انطلاق المادة المشعة داخل وسيلة النقل.

٤-١-٩-٢-٤ تعبأ المواد المنخفضة النشاط النوعي -"LSA"- والأجسام الملوثة السطح -"SCO" - وفقاً للجدول ٤-١-٩-٢-٤، ما لم ينص على خلاف ذلك في ٤-١-٩-٢-٣.

الجدول ٤-١-٩-٢-٤: اشتراطات الطرود الصناعية للمواد المنخفضة النشاط النوعي والأجسام الملوثة السطح

نوع الطرد الصناعي		المحتويات المشعة
ليست تحت الاستخدام الحصري	الاستخدام الحصري	
النوع IP-1	النوع IP-1	LSA-I صلب ^١
النوع IP-2	النوع IP-1	سائل
النوع IP-2	النوع IP-2	LSA-II صلب
النوع IP-3	النوع IP-2	سائل وغاز
النوع IP-3	النوع IP-2	LSA-III
النوع IP-1	النوع IP-1	SCO-I ^١
النوع IP-2	النوع IP-2	SCO-II

(أ) بمقتضى الشروط المبينة في ٤-١-٩-٢-٣، يجوز نقل مواد المجموعة LSA-I و SCO-I غير معبأة.

٤-١-٩-٣-٣ الطرود التي تحتوي على مواد انشطارية

يجب ألا تحتوي الطرود التي تحتوي على مواد انشطارية، إذا لم تكن مصنفة كمواد انشطارية وفقاً للفقرة

٢-٧-٢-٣-٥ ما يلي:

(أ) كتلة من المواد الانشطارية تختلف عما هو مرخص به لتصميم الطرد؛

(ب) أو أي نويدة مشعة أو مادة انشطارية مختلفة عما هو مرخص به لتصميم الطرد؛

(ج) أو محتويات في شكل أو في حالة فيزيائية أو كيميائية، أو في ترتيب مكاني، مختلفة عما

هو مرخص به لتصميم الطرد؛

على النحو المحدد في شهادات اعتمادها عند الاقتضاء.

الفصل ٤-٢

استخدام الصهاريج النقالة والحاويات المتعددة العناصر للغازات

١-٢-٤ أحكام عامة لاستخدام الصهاريج النقالة لنقل مواد الرتبة ١ والرتب ٣ إلى ٩

١-١-٢-٤ يتضمن هذا الفرع الاشتراطات العامة المنطبقة على استخدام الصهاريج النقالة لنقل مواد الرتب ١ و ٣ و ٤ و ٥ و ٦ و ٧ و ٨ و ٩. وعلاوة على هذه الاشتراطات العامة، تستوفي الصهاريج النقالة اشتراطات التصميم والبناء والفحص والاختبار المبينة تفصيلها في ٦-٧-٢. وتنقل المواد في الصهاريج النقالة طبقاً للتوجيه المنطبق على الصهريج النقال المحدد، والذي يرد رقمه في العمود ١٠ من قائمة البضائع الخطرة ووصفه في الفقرة ٤-٢-٥-٢ (T1 إلى T23)، وللأحكام الخاصة المتعلقة بالصهاريج النقالة التي ترد أرقامها لكل مادة على حدة في العمود ١١ من قائمة البضائع الخطرة وفي الفقرة ٤-٢-٥-٣.

٢-١-٢-٤ تكون الصهاريج النقالة محمية أثناء النقل بدرجة ملائمة من تلف جدار الصهريج ومعدات التشغيل الذي ينجم عن الصدم الجانبي أو الطولي أو الانقلاب. وفي حالة بناء جدار الصهريج ومعدات التشغيل بطريقة تتحمل الصدم أو الانقلاب، فإنه لا تكون هناك ضرورة لحمايتها على هذا النحو. وترد أمثلة لهذه الحماية في ٦-٧-٢-٥-١٧.

٣-١-٢-٤ إن بعض المواد غير ثابتة كيميائياً. ولا تقبل هذه المواد للنقل إلا إذا اتخذت الخطوات اللازمة لمنع تحللها أو تحولها أو بلمرتها على نحو خطر أثناء النقل. ولهذا الغرض، يولى اهتمام خاص لضمان عدم احتواء الصهاريج أي مواد يمكن أن تسبب حدوث هذه التفاعلات.

٤-١-٢-٤ لا تتجاوز درجة حرارة السطح الخارجي للصهريج، باستثناء الفتحات ووسائل الإغلاق، أو درجة حرارة العازل الحراري ٧٠°س أثناء النقل. وعند الضرورة، يتعين أن يكون الصهريج معزولاً عزلاً حرارياً.

٥-١-٢-٤ تستوفي الصهاريج النقالة الفارغة والتي لم تنظف بعد وغير المفرغة من الغازات الشروط ذاتها التي تنطبق على الصهاريج النقالة المملوءة بالمواد التي كانت تحتويها قبل تفريغها.

٦-١-٢-٤ لا تنقل المواد في حجيرات متجاورة من الصهريج نفسه عندما يكون هناك احتمال لحدوث تفاعل خطر فيما بينها وتسبب:

(أ) احتراقاً و/أو انبعاث حرارة كبيرة؛

(ب) انبعاث غازات لهوبة أو سمية أو خانقة؛

(ج) تكوين مواد أكالة؛

(د) تكوين مواد غير ثابتة كيميائياً؛

(هـ) ارتفاعاً خطراً في الضغط.

٧-١-٢-٤ تحفظ شهادة اعتماد التصميم وتقرير الاختبار والشهادة التي تبين نتائج الفحص والاختبار الأوليين لكل صهريج نقل، الصادرة من السلطة المختصة أو الهيئة المرخصة من قبلها، لدى السلطة المعنية ولدى مالك الصهريج. وعلى مالك الصهريج أن يقدم هذه الوثائق بناء على طلب أية سلطة مختصة.

٨-١-٢-٤ ما لم يظهر اسم المادة (المواد) المنقولة على اللوحة المعدنية المبينة تفصيلها في ٦-٧-٢-٢٠-٢، توفّر بناء على طلب السلطة المختصة أو الهيئة المرخصة من قبلها نسخة من الشهادة المبينة في ٦-٧-٢-١٨-١ ويقدمها المرسل أو المرسل إليه أو الوكيل، حسب الاقتضاء.

٩-١-٢-٤ درجة الملء

١-٩-١-٢-٤ قبل الملء، يكفل المرسل استخدام الصهريج النقل المناسب، وألا يعبأ الصهريج بمواد يحتمل، لدى تلامسها مع جدار الصهريج أو الحشايا أو معدات التشغيل أو أية بطانات واقية، أن تتفاعل معها تفاعلاً خطراً لتكون نواتج خطرة أو تضعف هذه المواد بدرجة ملحوظة. وقد يتطلب الأمر أن يتشاور المرسل مع منتج المادة ومع السلطة المختصة للحصول على إرشادات بشأن توافق المادة المنقولة مع مواد صنع الصهريج النقل.

١-١-٩-١-٢-٤ لا تملأ الصهريج النقالة بما يتجاوز المستوى المنصوص عليه في الفقرات ٢-٩-١-٢-٤ إلى ٦-٩-١-٢-٤. ويجدد انطباق الأحكام الواردة في ٢-٩-١-٢-٤ أو ٣-٩-١-٢-٤ أو ١-٥-٩-١-٢-٤ على كل مادة على حدة في توجيهات التعبئة أو الأحكام الخاصة المنطبقة على الصهريج النقل الواردة في ٢-٥-٢-٤ أو في ٣-٥-٢-٤ وفي أي من العمودين ١٠ أو ١١ من قائمة البضائع الخطرة.

٢-٩-١-٢-٤ تحدد المعادلة التالية الدرجة القصوى للملء (بالنسبة المئوية) للاستخدام العام:

$$\text{Degree of filling (درجة الملء)} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

٣-٩-١-٢-٤ أما درجة الملء القصوى (بالنسبة المئوية) لسوائل الشعبة ٦-١ والرتبة ٨، في مجموعتي التعبئة I و II، والسوائل التي يزيد فيها الضغط البخاري المطلق على ١٧٥ كيلوباسكال (١,٧٥ بار) عند درجة ٥٦°س، فإنها تحدد بالمعادلة التالية:

$$\text{Degree of filling (درجة الملء)} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

٤-٩-١-٢-٤ تعني "ألفا" (α) في هاتين المعادلتين متوسط معامل التمدد الحجمي للسائل بين متوسط درجة حرارة السائل أثناء عملية الملء (t_f) والمتوسط الأقصى لدرجة حرارة حمولة السائل أثناء النقل (t_r) (وهما بدرجات الحرارة المئوية "سلسيوس" °س). ويمكن حساب قيمة "ألفا" (α) للسوائل المنقولة في درجة الحرارة المحيطة بالمعادلة التالية:

$$\alpha (\text{ألفا}) = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 d_{50}}$$

حيث d_{15} و d_{50} هما كثافة السائل عند ١٥°س و ٥٠°س على التوالي.

١-٤-٩-١-٢-٤ يؤخذ المتوسط الأقصى لدرجة حرارة الحمولة (t_r) على أنه يساوي ٥٠°س، فيما عدا أنه بالنسبة لعمليات النقل التي تجرى في الظروف المناخية المعتدلة أو المتطرفة، يجوز للسلطات المختصة أن توافق على درجة حرارة أقل أو أن تتطلب درجة حرارة أعلى، حسب الاقتضاء.

٥-٩-١-٢-٤ لا تنطبق الاشتراطات من ٢-٩-١-٢-٤ إلى ١-٤-٩-١-٢-٤ على الصهاريج النقالة التي تحتوي مواد تضبط درجة حرارتها أثناء النقل فوق ٥٠°س (على سبيل المثال عن طريق وسيلة للتسخين). ويستخدم منظم لدرجة الحرارة في الصهاريج النقالة المزودة بوسيلة تسخين لضمان ألا تتجاوز درجة الماء القصوى ٩٥ في المائة في أي وقت أثناء النقل.

١-٥-٩-١-٢-٤ تحدد المعادلة التالية درجة الماء القصوى (بالنسبة المتوية) للمواد الصلبة المنقولة في درجة حرارة أعلى من درجات حرارة انصهارها وللوسائل المنقولة في ظروف درجات الحرارة المرتفعة:

$$\text{Degree of filling (درجة الماء)} = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

حيث d_r و d_f هما كثافة السائل عند متوسط درجة حرارة السائل أثناء الماء والمتوسط الأقصى لدرجة حرارة الحمولة أثناء النقل على التوالي.

٦-٩-١-٢-٤ لا تقدم الصهاريج النقالة لاستخدامها في النقل في الحالات التالية:

(أ) إذا كانت درجة ملئها بالوسائل ذات الزوجة التي تقل عن ٦٨٠ مم^٢/ث عند درجة ٢٠°س، أو درجة الحرارة القصوى للمادة أثناء النقل في حالة المواد المسخنة، تزيد على ٢٠ في المائة ولكن تقل عن ٨٠ في المائة، إلا إذا كانت الصهاريج النقالة مقسمة بمحاجر أو بألواح مخمدة للتمورات إلى حجيرات لا تتجاوز سعتها ٧٥٠٠ لتر؛

(ب) إذا كانت بها بقايا من مواد نقلت فيها قبلاً وملتصقة على السطح الخارجي لجدار الصهريج أو معدات التشغيل؛

(ج) إذا كان بها تسريب أو تلف إلى حد يهدد سلامة الصهريج النقال أو ترتيبات رفعه أو تأمينه؛

(د) ما لم يكن قد تم فحص معدات التشغيل ووجدت في حالة تشغيل جيدة.

٧-٩-١-٢-٤ تغلق الجيوب المخصصة للروافع الشوكية، الموجودة على جسم الصهاريج النقالة عندما يملأ الصهريج. ولا ينطبق هذا الحكم على الصهاريج النقالة التي لا يلزم، وفقاً للفقرة ٦-٧-٢-١٧-٤، تزويدها بوسيلة إغلاق للجيوب المخصصة للروافع الشوكية.

١٠-١-٢-٤ أحكام إضافية تنطبق على نقل مواد الرتبة ٣ في الصهاريج النقالة

١-١٠-١-٢-٤ تكون جميع الصهاريج النقالة المخصصة لنقل السوائل اللهبية مغلقة وتزود بوسائل تخفيف الضغط وفقاً للفقرات ٦-٧-٢-٨ إلى ٦-٧-٢-١٥.

٤-٢-١-١٠-١-١ في حالة الصهاريج النقالة المخصصة للاستخدام البري وحده، يجوز أن تسمح اللوائح ذات الصلة التي تنظم النقل البري بنظم تهوية مفتوحة.

٤-٢-١-١١-١ أحكام إضافية تنطبق على نقل مواد الرتبة ٤ (بخلاف المواد الذاتية التفاعل، الشعبة ٤-١) في الصهاريج النقالة

(محموزة)

ملحوظة: فيما يتعلق بالمواد الذاتية التفاعل في الشعبة ٤-١، انظر ٤-٢-١-١٣-١.

٤-٢-١-١٢-١ أحكام إضافية تنطبق على نقل مواد الشعبة ٥-١ في الصهاريج النقالة

(محموزة)

٤-٢-١-١٣-١ أحكام إضافية تنطبق على نقل مواد الشعبة ٥-٢ والمواد الذاتية التفاعل في الشعبة ٤-١ في الصهاريج النقالة

٤-٢-١-١٣-١ يجب اختبار كل مادة وتقديم تقرير إلى السلطة المختصة في بلد المنشأ لاعتماده. ويرسل إخطار بذلك إلى السلطة المختصة لبلد المقصد. ويتضمن الإخطار معلومات النقل ذات الصلة والتقارير مع نتائج الاختبار. وتتضمن الاختبارات التي تجرى الاختبارات اللازمة لما يلي:

(أ) إثبات توافق جميع المواد التي تتلامس عادة مع المادة المنقولة أثناء عملية النقل؛

(ب) تقديم بيانات تصميم وسائل تخفيف الضغط ومواجهة الطوارئ مع مراعاة خصائص تصميم الصهريج النقال.

ويتضمن التقرير وصفاً واضحاً لأي حكم إضافي لازم لأمان نقل المادة.

٤-٢-١-١٣-٢ تنطبق الأحكام التالية على الصهاريج النقالة المخصصة لنقل الأكاسيد الفوقية العضوية من النوع `واو` أو المواد الذاتية التفاعل من النوع `واو`، التي تبلغ درجة حرارة انحلالها الذاتي التسارع ٥٥ س أو أعلى. وفي حالة تنازع الأحكام تسود هذه الأحكام على الأحكام المبينة في ٦-٧-٢. وحالات الطوارئ التي يتعين أخذها في الاعتبار هي الانحلال الذاتي التسارع للمادة والإحاطة بالنيران على النحو المبين في ٤-٢-١-١٣-٨.

٤-٢-١-١٣-٣ تحدد السلطة المختصة لبلد المنشأ الأحكام الإضافية التي تنطبق على نقل الأكاسيد الفوقية العضوية أو المواد الذاتية التفاعل، التي تقل درجة حرارة انحلالها الذاتي التسارع عن ٥٥ س في الصهاريج النقالة. ويرسل إخطار بذلك إلى السلطة المختصة لبلد المقصد.

٤-٢-١-١٣-٤ يصمم الصهريج النقال بحيث يتحمل ضغط اختبار لا يقل عن ٤,٠ ميغاباسكال (٤ بار).

٤-٢-١-١٣-٥ تجهز الصهاريج النقالة بوسائل لاستشعار درجة الحرارة.

٤-٢-١-١٣-٦ تجهز الصهاريج النقالة بوسائل لتخفيف الضغط ووسائل لمواجهة الطوارئ. ويمكن أيضاً استخدام وسائل لتخفيف تفريغ الهواء. وتضبط وسائل تخفيف الضغط لتعمل عند ضغوط تحدد وفقاً لخصائص المادة وخصائص بناء الصهريج النقال. ولا يسمح باستخدام عناصر قابلة للانصهار في جدار الصهريج.

٤-٢-١-١٣-٧ تتكون وسائل تخفيف الضغط من صمامات محملة بنابض ومجهزة بحيث تمنع التراكم الكبير لنواتج الانحلال والأبخرة المنبعثة عند ٥٠°س داخل الصهريج النقال. وتقرر قدرة صمامات تخفيف الضغط الذي يبدأ عنده التصريف على أساس نتائج الاختبارات المبينة في ٤-٢-١-١٣-١. غير أنه يجب ألا يسمح الضغط الذي يبدأ عنده التصريف بأي حال بتسرب السائل من الصمام (الصمامات) إذا انقلب الصهريج النقال.

٤-٢-١-١٣-٨ يجوز أن تكون وسائل مواجهة الطوارئ من الأنواع المحملة بنابض أو الأنواع القصمة، أو خليط من الاثنين، بحيث تكون مصممة لتنفيس جميع نواتج الانحلال والأبخرة المنبعثة خلال فترة لا تقل عن ساعة واحدة من الإحاطة الكاملة بالنيران محسوبة بالمعادلة التالية:

$$q = 70961 \times F_X A^{0.82}$$

حيث:

$$q = \text{امتصاص الحرارة (واط)}$$

$$A = \text{المساحة المبتلة (م}^2\text{)}$$

$$F = \text{معامل العزل}$$

$$F = 1 \text{ للصهاريج غير المعزولة}$$

$$F = \frac{U (923 - T)}{47032} \text{ للصهاريج المعزولة}$$

حيث:

$$K = \text{الموصلية الحرارية للطبقة العازلة} \text{ (واط} \times \text{م}^{-1} \times \text{كلفن}^{-1}\text{)}$$

$$L = \text{سمك الطبقة العازلة} \text{ (م)}$$

$$U = K/L = \text{معامل الانتقال الحراري للعازلة} \text{ (واط} \times \text{م}^{-2} \times \text{كلفن}^{-1}\text{)}$$

$$T = \text{درجة حرارة المادة في ظروف التخفيف} \text{ (كلفن)}$$

يكون الضغط الذي يبدأ عنده التصريف في وسيلة (وسائل) مواجهة الطوارئ أعلى من الضغط المبين في ٤-٢-١-١٣-٧ وأن يبنى على نتائج الاختبارات المشار إليها في ٤-٢-١-١٣-١. وتحدد أبعاد وسائل مواجهة الطوارئ بحيث لا يتجاوز الضغط الأقصى في الصهريج الضغط الاختباري للصهريج مطلقاً.

ملاحظة: يرد مثال لطريقة تحديد حجم وسائل مواجهة الطوارئ في التذييل ٥ في دليل الاختبارات والمعايير.

٩-١٣-١-٢-٤ تحدد قدرة وعتبة تشغيل وسيلة (وسائل) مواجهة الطوارئ للصهاريج النقالة المعزولة بافتراض نسبة فقد للعزل ١ في المائة من مساحة السطح الخارجي.

١٠-١٣-١-٢-٤ تجهز وسائل تخفيف تفرغ الهواء والصمامات المحملة بنابض بوسيلة مانعة للهب. ويجب إيلاء الاهتمام للانخفاض في قدرة التخفيف الذي تسببه مانعة للهب.

١١-١٣-١-٢-٤ ترتب معدات التشغيل كالصمامات والأنابيب الخارجية بحيث لا تبقى في داخلها أي كميات من الأكسيد الفوقي العضوي بعد ملء الصهريج النقال.

١٢-١٣-١-٢-٤ يمكن أن تكون الصهاريج النقالة معزولة بمادة عازلة أو محمية بدرع واق من أشعة الشمس. فإذا كانت درجة حرارة الانحلال الذاتي التسارع للمادة في الصهريج النقال 55°C أو أقل، أو إذا كان الصهريج النقال مصنوعاً من الألومنيوم، وجب أن يكون الصهريج معزولاً بالكامل. ويكون السطح الخارجي أبيض أو معدنياً ساطعاً.

١٣-١٣-١-٢-٤ لا تتجاوز درجة الملاء ٩٠ في المائة عند درجة 15°C .

١٤-١٣-١-٢-٤ تتضمن العلامات المبينة في ٦-٧-٢-٢٠-٢ رقم الأمم المتحدة، والاسم التقني، والتركيز المعتمد للمادة المعنية.

١٥-١٣-١-٢-٤ يجوز استخدام الصهاريج النقالة لنقل الأكاسيد الفوقية العضوية والمواد الذاتية التفاعل المدرجة على وجه التحديد في التوجيه رقم "T23" للصهاريج النقالة، الوارد في ٤-٢-٥-٢-٦.

١٤-١-٢-٤ أحكام إضافية تنطبق على نقل مواد الشعبة ٦-١ في الصهاريج النقالة (محمولة)

١٥-١-٢-٤ أحكام إضافية تنطبق على نقل مواد الشعبة ٦-٢ في الصهاريج النقالة (محمولة)

١٦-١-٢-٤ أحكام إضافية تنطبق على نقل مواد الرتبة ٧ في الصهاريج النقالة

١-١٦-١-٢-٤ لا تستخدم الصهاريج النقالة المستخدمة في نقل المواد المشعة لنقل بضائع أخرى.

٢-١٦-١-٢-٤ لا تتجاوز درجة ملء الصهاريج النقالة ٩٠ في المائة، أو تكون أية قيمة أخرى تعتمد عليها السلطة المختصة.

١٧-١-٢-٤ أحكام إضافية تنطبق على نقل مواد الرتبة ٨ في الصهاريج النقالة

١-١٧-١-٢-٤ تفحص وسائل تخفيف الضغط في الصهاريج النقالة المستخدمة لنقل مواد الرتبة ٨ على فترات لا تتجاوز عاماً واحداً.

١٨-١-٢-٤ أحكام إضافية تنطبق على نقل مواد الرتبة ٩ في الصهاريج النقالة (محمولة)

٤-٢-١-١٩-١٩ أحكام إضافية تنطبق على نقل المواد الصلبة التي تنقل عند درجة أعلى من درجة انصهارها

٤-٢-١-١٩-١٩-١٩ المواد الصلبة التي تنقل أو تقدم للنقل عند درجة أعلى من نقطة انصهارها والتي لم يخصص لها توجيه خاص بتعبئة الصهاريج النقالة في العمود ١٠ من قائمة البضائع الخطرة، أو التي خصص لها توجيه خاص بتعبئة الصهاريج النقالة لا ينطبق على نقلها عند درجات حرارة أعلى من نقطة ذوبانها، يمكن نقلها في صهاريج نقالة شريطة أن تكون المواد الصلبة مصنفة في الشعب ٤-١ أو ٤-٢ أو ٤-٣ أو ٤-١ أو ٥-١ أو ٥-١ أو ٦-١ أو ٦-١ أو ٨ و ٩ ولا تنطوي على أي خطر إضافي غير الخطر الخاص بالشعبة ٦-١ أو الرتبة ٨ وتنتمي إلى مجموعتي التعبئة II و III.

٤-٢-١-١٩-٢-١٩ تستوفي الصهاريج النقالة المستخدمة لنقل هذه المواد الصلبة عند درجة أعلى من نقطة انصهارها أحكام توجيه رقم T4 للصهاريج النقالة للمواد الصلبة في مجموعة التعبئة III أو التوجيه رقم T7 للمواد الصلبة في مجموعة التعبئة III، ما لم يذكر خلاف ذلك في قائمة البضائع الخطرة الواردة في الفصل ٣-٢. ويجوز اختبار صهاريج نقال يوفّر مستوى مكافئاً من السلامة أو أعلى بحسب الفقرة ٤-٢-١-١٩-٢-٥. وتحدد الدرجة القصوى للملء (بالنسبة المئوية) وفقاً للفقرة ٤-٢-١-١٩-٥ (التوجيه TP3).

٤-٢-٢-٢-٢-٢ أحكام عامة لاستخدام الصهاريج النقالة لنقل الغازات المسيلة غير المبردة

٤-٢-٢-٢-٢-٢ يبين هذا الفرع الاشتراطات العامة التي تنطبق على استخدام الصهاريج النقالة لنقل الغازات المسيلة غير المبردة.

٤-٢-٢-٢-٢-٢ تستوفي الصهاريج النقالة اشتراطات التصميم والبناء والفحص والاختبار المبينة تفصيلها في ٦-٧-٣. وتنقل الغازات المسيلة غير المبردة في الصهاريج النقالة طبقاً للتوجيه رقم "T50" للصهاريج النقالة، الوارد في ٤-٢-٥-٦ وللأحكام الخاصة المتعلقة بالصهاريج النقالة المنصوص عليها لغازات محددة مسيلة غير مبردة في العمود ١١ من قائمة البضائع الخطرة ويرد بيانها في ٤-٢-٥-٣.

٤-٢-٢-٢-٢-٣ تحمي الصهاريج النقالة أثناء النقل على نحو مناسب من تلف الجدار الخارجي ومعدات التشغيل الذي ينتج من الصدم الجانبي أو الطولي أو انقلاب الصهريج. وفي حالة بناء جدار الصهريج ومعدات التشغيل بطريقة تتحمل الصدم أو الانقلاب، فإنه لا تكون هناك ضرورة لحمايتها على هذا النحو. وترد أمثلة لهذه الحماية في ٦-٧-٣-١٣-٥.

٤-٢-٢-٢-٤ إن بعض الغازات المسيلة غير المبردة غير ثابتة كيميائياً. ولا تقبل هذه المواد للنقل إلا إذا اتخذت الخطوات اللازمة لمنع تحللها أو تحولها أو بلمرتها على نحو خطر أثناء النقل. ولهذا الغرض، يولى اهتمام خاص لضمان عدم احتواء الصهاريج أي غازات مسيلة غير مبردة يمكن أن تسبب هذه التفاعلات.

٤-٢-٢-٢-٥ ما لم يظهر اسم الغازات المنقولة على اللوحة المعدنية الموصوفة في ٦-٧-٣-١٦-٢، تعدّ بناء على طلب السلطة المختصة أو الهيئة المرخصة من قبلها نسخة من الشهادة المبينة في ٦-٧-٣-١٤-١ ويقدمها المرسل أو المرسل إليه أو الوكيل، حسب الاقتضاء.

٤-٢-٢-٢-٦ تستوفي الصهاريج النقالة الفارغة والتي لم تنظف بعد ولم تفرغ من الغازات الشروط ذاتها التي تنطبق على الصهاريج النقالة المملوءة بالغازات المسيلة غير المبردة السابقة.

٤-٢-٧-١ قبل الملء، يكفل المرسل أن يكون الصهريج النقال معتمداً لنقل الغازات المسيلة غير المبردة فيه، وألا يكون الصهريج محملاً بغازات مسيلة غير مبردة يرحح، لدى تلامسها مع مواد صنع جدار الصهريج أو الحشايا أو معدات التشغيل، أن تتفاعل معها تفاعلاً خطراً لتكون نواتج خطيرة أو تضعف هذه المواد بدرجة ملحوظة. ويجب أثناء الملء أن يكون انخفاض درجة حرارة الغاز المسيل غير المبرد في حدود نطاق درجات الحرارة المتوخى في التصميم.

٤-٢-٧-٢ لا تزيد الكتلة القصوى للغاز المسيل غير المبرد لكل لتر من سعة الصهريج (كغم/لتر) على كثافة الغاز المسيل غير المبرد عند درجة ٥٠°س مضروباً في ٠,٩٥. وعلاوة على ذلك، لا يكون الصهريج ممتلئاً بالسائل تماماً عند درجة ٦٠°س.

٤-٢-٧-٣ لا تملأ الصهاريج النقالة فوق مستوى كتلتها الإجمالية القصوى المسموح بها وكتلة الحمولة القصوى المسموح بها، المحددة لكل غاز يقدم للنقل.

٤-٢-٧-٨ لا تقدم الصهاريج النقالة لاستخدامها للنقل في الحالات التالية:

(أ) في حالة وجود فراغ قمي يمكن أن يولد قوى هيدرولية غير مقبولة بسبب التمرور داخل الصهريج النقال؛

(ب) في حالة وجود تسريب؛

(ج) في حالة وجود تلف بقدر يهدد سلامة الصهريج أو ترتيبات رفعه أو تأمينه؛

(د) ما لم يكن قد تم فحص معدات التشغيل وارتئي أنها في حالة تشغيل جيدة.

٤-٢-٧-٩ تغلق المناشب المخصصة للروافع الشوكية في الصهاريج النقالة عندما يملأ الصهريج. ولا ينطبق هذا الحكم على الصهاريج النقالة التي لا يلزم، وفقاً للفقرة ٦-٧-٣-١٣-٤، تزويدها بوسيلة لإغلاق المناشب المخصصة للروافع الشوكية.

٤-٢-٣ أحكام عامة لاستخدام الصهاريج النقالة لنقل الغازات المسيلة المبردة

٤-٣-٢-١ يبين هذا القسم الاشتراطات العامة التي تنطبق على استخدام الصهاريج النقالة لنقل الغازات المسيلة المبردة.

٤-٣-٢-٢ تستوفي الصهاريج النقالة اشتراطات التصميم والبناء والفحص والاختبار المفصلة في ٦-٧-٤. وتنقل الغازات المسيلة المبردة في الصهاريج النقالة طبقاً للتوجيه "T75" للصهاريج النقالة الوارد في ٤-٢-٥-٦ وللأحكام الخاصة المتعلقة بالصهاريج النقالة المنصوص عليها لكل مادة في العمود ١١ في قائمة البضائع الخطرة، والمبينة في ٤-٢-٥-٣.

٤-٣-٢-٣ تحمي الصهاريج النقالة أثناء النقل على نحو مناسب من تلف الجدار الخارجي ومعدات التشغيل الذي ينتج من الصدم الجانبي أو الطولي أو انقلاب الصهريج. وفي حالة بناء جدار الصهريج ومعدات التشغيل بطريقة تتحمل الصدم أو الانقلاب، فإنه لا تكون هناك ضرورة لحمايتها على هذا النحو. وترد أمثلة لهذه الحماية في ٦-٧-٤-١٢-٥.

٤-٣-٢-٤ ما لم يظهر اسم الغازات المنقولة على اللوحة المعدنية الموصوفة في ٦-٧-٤-١٥-٢، تعدّ بناءً على طلب السلطة المختصة أو الهيئة المرخصة من قبلها نسخة من الشهادة المبينة في ٦-٧-٤-١٣-١ ويقدمها المرسل أو المرسل إليه أو الوكيل، حسب الاقتضاء.

٥-٣-٢-٤ تستوفي الصهاريج النقالة الفارغة والتي لم تنظف بعد ولم تفرغ من الغازات الشروط ذاتها التي تنطبق على الصهاريج النقالة المملوءة بالمادة السابقة.

٦-٣-٢-٤ الملء

١-٦-٣-٢-٤ قبل الملء يكفل المرسل أن يكون الصهريج النقال معتمداً لنقل الغازات المسيلة المبردة فيه، وألا يكون الصهريج محملاً بغازات مسيلة مبردة يرحح لدى تلامسها مع مواد صنع جدار الصهريج أو الحشايا أو معدات التشغيل، أن تتفاعل معها تفاعلاً خطراً لتكون نواتج خطيرة أو تضعف هذه المواد بدرجة ملحوظة. ويجب أثناء الملء أن تكون درجة حرارة الغاز المسيل المبرد في حدود نطاق درجات الحرارة المتوخى في التصميم.

٢-٦-٣-٢-٤ لدى تقدير درجة الملء الأولية يتعين أن يؤخذ في الاعتبار زمن الاحتباس اللازم للرحلة المقررة، بما في ذلك أي تأخيرات قد تواجهها الرحلة. وتكون درجة الملء الأولية للصهريج، باستثناء ما نصت عليه الفقرتان ٣-٦-٣-٢-٤ و ٤-٦-٣-٢-٤، مناسبة بحيث إنه إذا ارتفعت درجة حرارة المحتويات، باستثناء الهليوم، إلى درجة يتساوى فيها الضغط البخاري مع الضغط الأقصى للتشغيل المسموح به، لا يتجاوز الحجم الذي يشغله السائل نسبة ٩٨ في المائة.

٣-٦-٣-٢-٤ يجوز ملء الصهاريج التي ينقل فيها الهليوم لغاية فتحة وسيلة تخفيف الضغط ولكن دون الارتفاع فوق مستواها.

٤-٦-٣-٢-٤ يجوز السماح بدرجة ملء أولية أعلى، رهناً بموافقة السلطة المختصة، عندما تكون المدة المقررة للنقل أقصر كثيراً من زمن الاحتباس.

٧-٣-٢-٤ زمن الاحتباس الفعلي

١-٧-٣-٢-٤ يحسب زمن الاحتباس الفعلي لكل رحلة وفقاً لطريقة تقرها السلطة المختصة على أساس ما يلي:

(أ) زمن الاحتباس المرجعي للغاز المسيل المبرد المقرر نقله (انظر ٦-٧-٤-٢-٨-١) (كما هو مبين في اللوحة المشار إليها في ٦-٧-٤-١٥-١)؛

(ب) كثافة الملء الفعلية؛

(ج) ضغط الملء الفعلي؛

(د) أدنى ضغط مضبوط لوسيلة (وسائل) تحديد الضغط.

٢-٧-٣-٢-٤ يسجل زمن الاحتباس الفعلي إما على الصهريج النقال نفسه أو على لوحة معدنية تثبت بإحكام على الصهريج، وفقاً للفقرة ٦-٧-٤-١٥-٢.

٨-٣-٢-٤ لا تقدم الصهاريج النقالة لاستخدامها في النقل في الحالات التالية:

(أ) في حالة وجود فراغ في أعلى الصهريج يمكن أن يولد قوة هيدرولية غير مقبولة بسبب التمرور داخل الصهريج النقال؛

(ب) في حالة وجود تسريب؛

(ج) في حالة وجود تلف بقدر يهدد سلامة الصهريج أو ترتيبات رفعه أو تأمينه؛

(د) ما لم يكن قد تم فحص معدات التشغيل وارتتي أنها في حالة تشغيل جيدة؛

(هـ) ما لم يكن زمن الاحتباس الفعلي للغاز المسيل المبرد المنقول قد حدد وفقاً لما ورد في ٤-٢-٣-٧ وأن يحمل الصهريج البيان المشار إليه في ٦-٧-٤-١٥-٢؛

(و) ما لم تكن مدة النقل، بعد مراعاة أي تأخيرات قد تواجهها، أقل من زمن الاحتباس الفعلي.

٤-٢-٣-٩ تغلق المناشب المخصصة للروافع الشوكية في الصهاريج النقالة عندما يملأ الصهريج. ولا ينطبق هذا الحكم على الصهاريج النقالة التي لا يلزم، وفقاً للفقرة ٦-٧-٤-١٢-٤، تزويدها بوسيلة لإغلاق تفرغ الهواء المخصصة للروافع الشوكية.

٤-٢-٤ أحكام عامة تتعلق باستخدام الحاويات المتعددة العناصر للغازات

٤-٢-٣-١ تردد في هذا الفرع الاشتراطات العامة المنطبقة على استخدام الحاويات المتعددة العناصر للغازات في نقل الغازات غير المبردة.

٤-٢-٣-٢ تستوفي الحاويات المتعددة العناصر للغازات اشتراطات التصميم والبناء والفحص والاختبار الواردة تفاصيلها في ٦-٧-٥. ويتم دورياً فحص عناصر هذه الحاويات وفقاً للأحكام المبينة في توجيه التعبئة P200 وفي ٦-٢-١-٦.

٤-٢-٣-٣ يجب حماية الحاويات المتعددة العناصر للغازات أثناء النقل من أي تلف في العناصر أو في معدات التشغيل في حالة الصدم الجانبي والطولي والانقلاب. ولن تكون هناك حاجة إلى حمايتها على هذا النحو إذا تم بناء العناصر ومعدات التشغيل بحيث تتحمل الصدم والانقلاب. وترد أمثلة لهذه الحماية في ٦-٧-٥-١٠-٤.

٤-٢-٣-٤ تحدد اشتراطات الاختبار والفحص الدوريين للحاويات المتعددة العناصر للغازات في ٦-٧-٥-١٢. ولا تعبأ الحاويات أو عناصرها أو تملأ إذا حان موعد فحصها الدوري، ولكن يمكن نقلها بعد انتهاء المدة المحددة لها.

٤-٢-٣-٥ الملء

٤-٢-٣-١٥-٥ تفحص الحاويات المتعددة العناصر للغازات قبل الملء للاستيثاق من أنه مسموح بها لنقل الغاز المزمع نقله ومن أنها تستوفي أحكام هذه اللائحة المنطبقة.

٤-٢-٣-٥-٢ تملأ عناصر الحاويات المتعددة العناصر للغازات وفقاً لقيم الضغط العامل ودرجات الملء والأحكام المبينة في توجيه التعبئة P200 للغاز المزمع ملؤه في كل عنصر من عناصر الحاوية. ولا تملأ بأي حال من الأحوال حاوية أو مجموعة عناصر كوحدة إلى درجة تجاوز الضغط العامل الأدنى لأي عنصر معين من عناصر الحاوية.

٤-٢-٤-٥-٣ لا تملأ الحاويات المتعددة العناصر للغازات بما يتجاوز كتلتها الإجمالية القصوى المسموح بها.

٤-٢-٤-٥-٤ تغلق الصمامات العازلة بعد الملء، وتظل مغلقة أثناء النقل. ولا تنقل غازات الشعبة ٢-٣ إلا في الحاويات المتعددة العناصر للغازات التي يكون كل عنصر فيها مجهزاً بصمام عازل.

٤-٢-٤-٥-٥ تغلق فتحة (فتحات) الملء بأغطية أو سدادات، كما يتحقق المرسل من أن وسائل الإغلاق والمعدات مانعة للتسريب بعد الملء.

٤-٢-٤-٥-٦ لا تقدم الحاويات المتعددة العناصر للغازات للملء في الحالات التالية:

(أ) إذا كانت تالفة إلى درجة يمكن أن تؤثر على سلامة أوعية الضغط أو معداتها الهيكلية أو التشغيلية؛

(ب) إذا لم يتم فحص أوعية الضغط وفحص معداتها الهيكلية والتشغيلية والتأكد من أنها صالحة للاستخدام؛

(ج) إذا لم تكن الشهادة المطلوبة وعلامة إعادة الاختبار وعلامات الملء مقروءة بسهولة وواضحة.

٤-٢-٤-٦ لا تقدم الحاويات المتعددة العناصر للغازات للنقل في الحالات التالية:

(أ) إذا كانت مسرّبة؛

(ب) إذا كان بها تلف يمكن أن يؤثر على سلامة أوعية الضغط أو معداتها الهيكلية أو التشغيلية؛

(ج) ما لم تكن أوعية الضغط ومعداتها الهيكلية والتشغيلية قد فحصت ووجدت في حالة تشغيل جيدة؛

(د) ما لم تكن الشهادة المطلوبة، وعلامة إعادة الاختبار، وعلامات الملء مقروءة بسهولة.

٤-٢-٤-٧ تستوفي الحاويات الفارغة التي لم يتم تنظيفها وتطهيرها الاشتراطات نفسها المنطبقة على الحاويات المعبأة بالمادة السابقة.

٤-٢-٥ التوجيهات والأحكام الخاصة المتعلقة بالصهاريج النقالة

٤-٢-٥-١ عموميات

٤-٢-٥-١-١ يبين هذا القسم التوجيهات والأحكام الخاصة المتعلقة بالصهاريج النقالة التي تنطبق على البضائع الخطرة المرخص بنقلها في الصهاريج النقالة. ويميز كل توجيه للصهاريج النقالة برمز ألفبائي رقمي (مثلاً: T1) ويبين العمود ١٠ من قائمة البضائع الخطرة في الفصل ٣-٢ رقم توجيه تعبئة الصهاريج النقالة الذي يتعين تطبيقه لكل مادة على حدة يسمح بنقلها في صهاريج نقالة. وفي حالة عدم وجود بيان بتوجيه محدد في العمود ١٠ لبند محدد من بنود البضائع الخطرة، فإن ذلك معناه أنه لا يسمح بنقل المادة المعنية في صهاريج نقالة ما لم تصدر السلطة المختصة ترخيصاً بذلك حسب ما هو مفصل

في ٦-٧-١-٣. وتعين أحكام خاصة للصحاريج النقالة لبضائع خطرة محددة في العمود ١١ من قائمة البضائع الخطرة في الفصل ٣-٢. ويميز كل حكم خاص للصحاريج النقالة برمز ألفبائي رقمي (مثلاً: TP1). وترد قائمة بالأحكام الخاصة المتعلقة بالصحاريج النقالة في ٤-٢-٥-٣.

ملاحظة: يرد بيان الغازات المرخص نقلها في حاويات متعددة العناصر للغازات في العمود المخصص لها بالجدولين ١ و ٢ تحت توجيه التعبئة P200 في ٤-١-٤-١.

٤-٢-٥-٢ توجيهات الصحاريج النقالة

٤-٢-٥-٢-١ تنطبق توجيهات الصحاريج النقالة على البضائع الخطرة من الرتب ١ إلى ٩. وتوفر توجيهات الصحاريج النقالة معلومات محددة تتصل بأحكام الصحاريج النقالة التي تنطبق على مواد محددة. ويجب استيفاء هذه الأحكام بالإضافة إلى الأحكام العامة الواردة في هذا الفصل والاشتراطات العامة الواردة في الفصل ٦-٧.

٤-٢-٥-٢-٢ في حالة مواد الرتبة ١ والرتب ٣ إلى ٩، تبين توجيهات النقل في صحاريج نقالة الاشتراطات التي تنطبق من حيث أدنى ضغط اختبار، وأدنى سمك لهيكل الصهريج (من فولاذ مرجعي)، واشتراطات فتحة القاع واشتراطات تنفيس الضغط. وفي التوجيه T23، تدرج المواد الذاتية التفاعل الواردة في الشعبة ٤-١ والأكاسيد الفوقية العضوية الواردة في الشعبة ٥-٢ التي يسمح بنقلها في صحاريج نقالة مع بيان ما ينطبق عليها من اشتراطات درجة حرارة الضبط ودرجة حرارة الطوارئ.

٤-٢-٥-٢-٣ ينطبق توجيه النقل في صحاريج نقالة T50 على الغازات المسيلة غير المبردة. وهو يبين أقصى ضغوط تشغيل مسموح بها، واشتراطات فتحات القاع، واشتراطات تخفيف الضغط واشتراطات درجة ملء الصحاريج بالغازات المسيلة غير المبردة المسموح بنقلها في صحاريج نقالة.

٤-٢-٥-٢-٤ ينطبق توجيه النقل في صحاريج نقالة T75 على الغازات المسيلة المبردة.

٤-٢-٥-٥-٢-٥ تعيين التوجيه المناسب للنقل في صهاريج نقالة

عندما يرد توجيه محدد للنقل في صهاريج نقالة في العمود ١٠ لبند محدد للبضائع الخطرة، فإنه يجوز استخدام صهاريج نقالة إضافية لنقل المادة المعنية تتسم بقيم أعلى لضغط الاختبار وسمك الهيكل، وبترتيبات أشد صرامة فيما يتعلق بفتحة القاع ووسيلة تنفيس الضغط. وتنطبق المبادئ التوجيهية التالية على تعيين الصهاريج النقالة المناسبة التي يجوز استخدامها لنقل مواد معينة:

التوجيه المحدد للصهاريج النقالة	توجيهات أخرى مسموح بها للنقل في صهاريج نقالة
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	لا شيء
T23	لا شيء

تحدد توجيهات الصهاريج النقالة الاشتراطات المنطبقة على صهريج نقال عند استخدامه لنقل مواد محددة. وتحدد توجيهات الصهاريج النقالة T1 إلى T22 أدنى ضغط اختبار وأدنى سمك لجدار الصهريج (مم من الفولاذ المرجعي) واشتراطات تخفيف الضغط وفتحة القاع.

T1 - T22		توجيهات الصهاريج النقالة		T1 - T22	
تنطبق هذه التوجيهات على المواد السائلة والصلبة المصنفة في الرتب ٣ إلى ٩. ويجب استثناء الأحكام العامة الواردة في القسم ٤-٢-١ والاشتراطات الواردة في القسم ٦-٧-٢.					
التوجيه المتعلق بالصهاريج النقالة	أدنى ضغط اختبار (بار)	أدنى سمك لجدار الصهريج (مم من الفولاذ المرجعي) (انظر ٦-٧-٢-٤)	اشتراطات تخفيف الضغط ^(أ) (انظر ٦-٧-٢-٨)	اشتراطات فتحة القاع (انظر ٦-٧-٢-٦)	
T1	١,٥	انظر ٦-٧-٢-٤-٢	عادية	انظر ٦-٧-٢-٦-٢	
T2	١,٥	انظر ٦-٧-٢-٤-٢	عادية	انظر ٦-٧-٢-٦-٣	
T3	٢,٦٥	انظر ٦-٧-٢-٤-٢	عادية	انظر ٦-٧-٢-٦-٢	
T4	٢,٦٥	انظر ٦-٧-٢-٤-٢	عادية	انظر ٦-٧-٢-٦-٣	
T5	٢,٦٥	انظر ٦-٧-٢-٤-٢	انظر ٦-٧-٢-٨-٣	غير مسموح بها	
T6	٤	انظر ٦-٧-٢-٤-٢	عادية	انظر ٦-٧-٢-٦-٢	
T7	٤	انظر ٦-٧-٢-٤-٢	عادية	انظر ٦-٧-٢-٦-٣	
T8	٤	انظر ٦-٧-٢-٤-٢	عادية	غير مسموح بها	
T9	٤	٦ مم	عادية	غير مسموح بها	
T10	٤	٦ مم	انظر ٦-٧-٢-٨-٣	غير مسموح بها	
T11	٦	انظر ٦-٧-٢-٤-٢	عادية	انظر ٦-٧-٢-٦-٣	
T12	٦	انظر ٦-٧-٢-٤-٢	انظر ٦-٧-٢-٨-٣	انظر ٦-٧-٢-٦-٣	
T13	٦	٦ مم	عادية	غير مسموح بها	
T14	٦	٦ مم	انظر ٦-٧-٢-٨-٣	غير مسموح بها	
T15	١٠	انظر ٦-٧-٢-٤-٢	عادية	انظر ٦-٧-٢-٦-٣	
T16	١٠	انظر ٦-٧-٢-٤-٢	انظر ٦-٧-٢-٨-٣	انظر ٦-٧-٢-٦-٣	
T17	١٠	٦ مم	عادية	انظر ٦-٧-٢-٦-٣	
T18	١٠	٦ مم	انظر ٦-٧-٢-٨-٣	انظر ٦-٧-٢-٦-٣	
T19	١٠	٦ مم	انظر ٦-٧-٢-٨-٣	غير مسموح بها	
T20	١٠	٨ مم	انظر ٦-٧-٢-٨-٣	غير مسموح بها	
T21	١٠	١٠ مم	عادية	غير مسموح بها	
T22	١٠	١٠ مم	انظر ٦-٧-٢-٨-٣	غير مسموح بها	

(أ) عند ذكر كلمة "عادية" تنطبق كافة الاشتراطات الواردة في ٦-٧-٢-٨ باستثناء الفقرة ٦-٧-٢-٨-٣.

T23		توجيه الصهاريج النقالة					T23	
ينطبق توجيه الصهاريج النقالة هذا على مواد الشعبة ٤-١ الذاتية التفاعل والأكاسيد فوقية العضوية بالشعبة ٥-٢. ويجب استيفاء الأحكام العامة الواردة في الفرع ٤-٢-١ واشتراطات الفرع ٦-٧-٢. وتستوفي أيضاً الأحكام الخاصة بمواد الشعبة ٤-١ الذاتية التفاعل والأكاسيد فوقية العضوية للشعبة ٥-٢، الواردة في ٤-٢-١-١٣.								
رقم الأمم المتحدة	المادة	أدنى ضغط اختبار (بار)	أدنى سمك جدار الصهريج (بالم من الفولاذ المرجعي)	اشتراطات فتحة القاع	اشتراطات تخفيف الضغط	درجة حرارة الماء	درجة حرارة الضغط	درجة حرارة الطوارئ
٣١٠٩	أكاسيد فوقية عضوية، النوع 'واو'، سائلة	٤	انظر ٢-٤-٢-٧-٦	انظر ٣-٦-٢-٧-٦	انظر ٢-٨-٢-٧-٦ و ٦-١٣-١-٢-٤ و ٧-١٣-١-٢-٤ و ٨-١٣-١-٢-٤	انظر -١-٢-٤ ١٣-١٣		
	هيدرو فوق أكسيد بوتيل ثالثي ^(١) بتركيز لا يتجاوز ٧٢ في المائة مع الماء، هيدرو فوق أكسيد كوميل، بتركيز لا يتجاوز ٩٠ في المائة في مادة تخفيف من النوع 'ألف' فوق أكسيد ثنائي بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٣٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع 'ألف' هيدرو فوق أكسيد أيسوبروبيل كوميل، بتركيز لا يتجاوز ٧٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع 'ألف' هيدرو فوق أكسيد بارامثيل بتركيز لا يتجاوز ٧٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع 'ألف' هيدرو فوق أكسيد بينانيل، بتركيز لا يتجاوز ٥٦ في المائة في مادة تخفيف من النوع 'ألف'							
٣١١٠	أكاسيد فوقية عضوية، النوع 'واو'، صلبة فوق أكسيد ثنائي كوميل ^(٢)	٤	انظر ٢-٤-٢-٧-٦	انظر ٣-٦-٢-٧-٦	انظر ٢-٨-٢-٧-٦ و ٦-١٣-١-٢-٤ و ٧-١٣-١-٢-٤ و ٨-١٣-١-٢-٤	انظر -١-٢-٤ ١٣-١٣		
٣١١٩	أكاسيد فوقية عضوية، النوع 'واو'، سائلة، مضبوطة درجة الحرارة	٤	انظر ٢-٤-٢-٧-٦	انظر ٢-٧-٦ -٢-٧-٦ ٣-٦	انظر ٢-٨-٢-٧-٦ و ٦-١٣-١-٢-٤ و ٧-١٣-١-٢-٤ و ٨-١٣-١-٢-٤	انظر -٢-٤ ١٣-١٣-١	(ج)	(ج)
	فوق أكسي نيوديكانوات اميل ثالثي بتركيز لا يتجاوز ٤٧ في المائة في مادة تخفيف من النوع 'ألف' فوق أكسي خلات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٣٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع 'باء' فوق أكسي ٢- أنيل هكسانوات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٣٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع 'باء' ^(٥)						١٠-°س	٥-°س
							٣٠+°س	٣٥+°س
							١٥+°س	٢٠+°س

(أ) شريطة اتخاذ الخطوات اللازمة لتحقيق درجة أمان تعادل درجة أمان ٦٥ في المائة من هيدرو فوق أكسيد بوتيل ثالثي و ٣٥ في المائة من الماء.

(ب) الكمية القصوى في الصهريج النقال الواحد ٢٠٠٠ كغم.

(ج) على النحو الذي تعتمد عليه السلطة المختصة.

(د) تركيبة مشتقة من تقطير حمض فوق أكسي خلات بتركيز لا يتجاوز ٤١ في المائة مع الماء والأكسجين الفعال بنسبة لا تتجاوز ٩,٥ في المائة، بحيث تنطبق المعادلة (حمض فوق أكسي خلات + H_2O_2) $\geq 9,5$ في المائة وتستوفي المعايير الواردة في ٢-٣-٥-٢ (و).

T23		توجيه الصهاريج النقالة (تابع)					T23	
ينطبق توجيه الصهاريج النقالة هذا على المواد الواردة في الشعبة ٤-١ الذاتية التفاعل والأكاسيد فوقية العضوية الواردة في الشعبة ٥-٢. ويجب استيفاء الأحكام العامة الواردة في الفرع ٤-٢-١ واشتراطات الفرع ٦-٧-٢. وتستوفي أيضاً الأحكام الخاصة بمواد الشعبة ٤-١ الذاتية التفاعل والأكاسيد فوقية العضوية للشعبة ٥-٢، الواردة في ٤-٢-١-١٣.								
رقم الأمم المتحدة	المادة	أدنى ضغط اختبار (بار)	أدين سمك جدار الصهريج (بالم من الفولاذ المرجعي)	اشتراطات فتحة القاع	اشتراطات تخفيف الضغط	درجة حرارة الضبط	درجة حرارة الطوارئ	
٣١١٩ (تابع)	فوق أكسي بيكلات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٢٧ في المائة في مادة تخفيف من النوع 'باء'					٥٠°س +	١٠°س +	
	٣، ٥، ٥ - ثلاثي مثيل فوق أكسي هكسانوات بوتيل ثالثي، بتركيز لا يتجاوز ٣٢ في المائة في مادة تخفيف من النوع 'باء'					٣٥°س +	٤٠°س +	
	فوق أكسيد ثنائي (٣)، ٥، ٥ - ثلاثي هكسانويل، بتركيز لا يتجاوز ٣٨ في المائة في مادة تخفيف من النوع 'ألف' أو النوع 'باء'					صفر°س	٥٠°س +	
	حمض فوق أكسي خللات مقطر ميثيل ^(٥)					٣٠°س +	٣٥°س +	
٣١٢٠	أكاسيد فوقية عضوية، النوع 'واو'، صلبة، مضبوطة درجة الحرارة	٤	انظر ٢-٤-٢-٧-٦	انظر ٣-٦-٢-٧-٦	انظر ٢-٨-٢-٧-٦ و ٦-١٣-١-٢-٤ و ٧-١٣-١-٢-٤ و ٨-١٣-١-٢-٤	انظر ١-٢-٤-١٣	(ج)	
٣٢٢٩	سائل ذاتي التفاعل من النوع 'واو'	٤	انظر ٢-٤-٢-٧-٦	انظر ٣-٦-٢-٧-٦	انظر ٢-٨-٢-٧-٦ و ٦-١٣-١-٢-٤ و ٧-١٣-١-٢-٤ و ٨-١٣-١-٢-٤	انظر ١-٢-٤-١٣		
٣٢٣٠	سائل ذاتي التفاعل من النوع 'واو'	٤	انظر ٢-٤-٢-٧-٦	انظر ٣-٦-٢-٧-٦	انظر ٢-٨-٢-٧-٦ و ٦-١٣-١-٢-٤ و ٧-١٣-١-٢-٤ و ٨-١٣-١-٢-٤	انظر ١-٢-٤-١٣		
٣٢٣٩	سائل ذاتي التفاعل من النوع 'واو'، درجة الحرارة مضبوطة	٤	انظر ٢-٤-٢-٧-٦	انظر ٣-٦-٢-٧-٦	انظر ٢-٨-٢-٧-٦ و ٦-١٣-١-٢-٤ و ٧-١٣-١-٢-٤ و ٨-١٣-١-٢-٤	انظر ١-٢-٤-١٣	(ج)	
٣٢٤٠	صلب ذاتي التفاعل من النوع 'واو'، درجة الحرارة مضبوطة	٤	انظر ٢-٤-٢-٧-٦	انظر ٣-٦-٢-٧-٦	انظر ٢-٨-٢-٧-٦ و ٦-١٣-١-٢-٤ و ٧-١٣-١-٢-٤ و ٨-١٣-١-٢-٤	انظر ١-٢-٤-١٣	(ج)	

(ج) على النحو الذي تعتمد عليه السلطة المختصة.

(د) تركيبة مشتقة من تقطير حمض فوق أكسي خللات بتركيز لا يتجاوز ٤١ في المائة مع الماء والأكسجين الفعال بنسبة لا تتجاوز

٩,٥ في المائة، بحيث تنطبق المعادلة (حمض فوق أكسي خللات + H_2O_2) $\geq 9,5$ في المائة وتستوفي المعايير الواردة في ٢-٣-٣-٥-٢ (و).

T50		توجيه الصهاريج النقالة		T50	
ينطبق توجيه الصهاريج النقالة هذا على الغازات المسيلة غير المبردة. ويجب استيفاء اشتراطات الفرع ٤-٢-٢ واشتراطات الفرع ٦-٧-٣.					
رقم الأمم المتحدة	الغازات المسيلة غير المبردة	ضغط التشغيل الأقصى المسموح به (بار) صهريج صغير؛ مكشوف؛ واق شمسي؛ معزول على الترتيب ^(١)	الفتحات تحت مستوى سطح السائل	اشتراطات تخفيف الضغط ^(٢)	كثافة الملء القصوى
١٠٠٥	نشادر، لا مائي	٢٩,٠ ٢٥,٧ ٢٢,٠ ١٩,٧	مسموح بها	انظر ٦-٧-٣-٧-٣	٠,٥٣
١٠٠٩	برومو ثلاثي فلوروميثان (غاز تبريد R 13B1)	٣٨,٠ ٣٤,٠ ٣٠,٠ ٢٧,٥	مسموح بها	عادية	١,١٣
١٠١٠	بوتادين، مثبت	٧,٥ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٥٥
١٠١٠	بوتادين وهيدروكربون، مثبت	انظر تعريف ضغط التشغيل الأقصى المسموح به في ٦-٧-٣-١	مسموح بها	عادية	انظر ٤-٢-٢-٧
١٠١١	بوتان	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٥١
١٠١٢	بوتيلين	٨,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٥٣
١٠١٧	كلور	١٩,٠ ١٧,٠ ١٥,٠ ١٣,٥	غير مسموح بها	انظر ٦-٧-٣-٧-٣	١,٢٥
١٠١٨	كلورو ثنائي فلوروميثان (غاز تبريد R 22)	٢٦,٠ ٢٤,٠ ٢١,٠ ١٩,٠	مسموح بها	عادية	١,٠٣
١٠٢٠	كلورو خماسي فلورويثان (غاز تبريد R 115)	٢٣,٠ ٢٠,٠ ١٨,٠ ١٦,٠	مسموح بها	عادية	١,٠٦
١٠٢١	١- كلورو -١، ٢، ٢، ٢، ٢ رباعي فلورويثان (غاز تبريد R 124)	١٠,٣ ٩,٨ ٧,٩ ٧,٠	مسموح بها	عادية	١,٢٠

(أ) تعني كلمة "صغيرة" الصهاريج التي لا تتجاوز أقطارها ١,٥ م؛ وتعني كلمة "مكشوفة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م بدون عزل أو واق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٢-١٢)؛ وتعني عبارة "واق شمسي" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بواق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٢-١٢)؛ وتعني كلمة "معزولة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بعزل حراري (انظر ٦-٧-٣-٢-١٢)؛ (انظر التعاريف المتعلقة "بدرجة حرارة التصميم المرجعية" في ٦-٧-٣-١).

(ب) تشير كلمة "عادية" في اشتراطات تخفيف الضغط إلى أن القرص القصم كما هو وارد في ٦-٧-٣-٧-٣ غير لازم.

T50		توجيه الصهاريج النقالة (تابع)		T50	
ينطبق توجيه الصهاريج النقالة هذا على الغازات المسيلة غير المبردة. ويجب استيفاء اشتراطات الفرع ٤-٢-٢ واشتراطات الفرع ٦-٧-٣.					
رقم الأمم المتحدة	الغازات المسيلة غير المبردة	ضغط التشغيل الأقصى المسموح به (بار)؛ صهريج صغير؛ مكشوف؛ واق شمسي؛ معزول على الترتيب ^(١)	الفتحات تحت مستوى سطح السائل	اشتراطات تخفيف الضغط ^(ب) (انظر ٦-٧-٣-٧)	كثافة الماء القصوى
١٠٢٧	بروبان حلقي (سيكلوبروبان)	١٨,٠ ١٦,٠ ١٤,٥ ١٣,٠	مسموح بها	عادية	٠,٥٣
١٠٢٨	ثنائي كلورو ثنائي فلوروميثان (غاز تبريد R 12)	١٦,٠ ١٥,٠ ١٣,٠ ١١,٥	مسموح بها	عادية	١,١٥
١٠٢٩	ثنائي كلورو فلوروميثان (غاز تبريد R 21)	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	١,٢٣
١٠٣٠	١,١-ثنائي فلوروايثان (غاز تبريد R 152a)	١٦,٠ ١٤,٠ ١٢,٤ ١١,٠	مسموح بها	عادية	٠,٧٩
١٠٣٢	أمين ثنائي مثيل، لا مائي	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٥٩
١٠٣٣	أثير ثنائي مثيل	١٥,٥ ١٣,٨ ١٢,٠ ١٠,٦	مسموح بها	عادية	٠,٥٨
١٠٣٦	أمين اثيل	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٦١
١٠٣٧	كلوريد اثيل	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٨٠
١٠٤٠	أكسيد ايثيلين مع نتروجين حتى ضغط كلي ١ ميغاباسكال (١٠ بار) عند ٥٠°س	- - - ١٠,٠	غير مسموح بها	انظر ٦-٧-٣-٧-٣	٠,٧٨
١٠٤١	أكسيد الايثيلين وثنائي أكسيد الكربون، مخلوط يحتوي أكسيد الايثيلين بنسبة تزيد على ٩ في المائة ولا تتجاوز ٨٧ في المائة	انظر تعريف ضغط التشغيل الأقصى المسموح به في ٦-٧-٣-١	مسموح بها	عادية	انظر ٤-٢-٢-٧

(أ) تعني كلمة "صغيرة" الصهاريج التي لا تتجاوز أقطارها ١,٥ م، وتعني كلمة "مكشوفة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م بدون عزل أو واق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٢-١)؛ وتعني عبارة "واق شمسي" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بواق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٢-١)؛ وتعني كلمة "معزولة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بعزل حراري (انظر ٦-٧-٣-٢-١)؛ (انظر التعاريف المتعلقة "بدرجة حرارة التصميم المرجعية" في ٦-٧-٣-١).

(ب) تشير كلمة "عادية" في اشتراطات تخفيف الضغط إلى أن القرص القصم كما هو وارد في ٦-٧-٣-٧-٣ غير لازم.

T50		توجيه الصهاريج النقالة (تابع)		T50	
ينطبق توجيه الصهاريج النقالة هذا على الغازات المسيلة غير المبردة. ويجب استيفاء اشتراطات الفرع ٤-٢-٢ واشتراطات الفرع ٦-٧-٣.					
رقم الأمم المتحدة	الغازات المسيلة غير المبردة	ضغط التشغيل الأقصى المسموح به (بار)؛ صهرج صغير؛ مكشوف؛ واق شمسي؛ معزول على الترتيب ^(١)	الفتحات تحت مستوى سطح السائل	اشتراطات تخفيف الضغط ^(ب) (انظر ٦-٧-٣-٧)	كثافة الملء القصوى
١٠٥٥	أيسو بوتيلين	٨,١ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٥٢
١٠٦٠	مثيل استيلين وبيروباداين، مخلوط مثبت	٢٨,٠ ٢٤,٥ ٢٢,٠ ٢٠,٠	مسموح بها	عادية	٠,٤٣
١٠٦١	أمين مثيل، لا مائي	١٠,٨ ٩,٦ ٧,٨ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٥٨
١٠٦٢	بروميدي مثيل يحتوي ما يزيد على ٢ في المائة كلورويبيكرين	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	غير مسموح بها	انظر ٦-٧-٣-٧-٣	١,٥١
١٠٦٣	كلوريد مثيل (غاز تبريد R 40)	١٤,٥ ١٢,٧ ١١,٣ ١٠,٠	مسموح بها	عادية	٠,٨١
١٠٦٤	مركبتان مثيل	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	غير مسموح بها	انظر ٦-٧-٣-٧-٣	٠,٧٨
١٠٦٧	رابع أكسيد ثنائي النتروجين	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	غير مسموح بها	انظر ٦-٧-٣-٧-٣	١,٣٠
١٠٧٥	غاز النفط، مسيل	انظر تعريف ضغط التشغيل الأقصى المسموح به في ٦-٧-٣-١	مسموح بها	عادية	انظر ٤-٢-٢-٧
١٠٧٧	بروبيلين	٢٨,٠ ٢٤,٥ ٢٢,٠ ٢٠,٠	مسموح بها	عادية	٠,٤٣
١٠٧٨	غاز تبريد، غ. م. أ.	انظر تعريف ضغط التشغيل الأقصى المسموح به في ٦-٧-٣-١	مسموح بها	عادية	انظر ٤-٢-٢-٧
١٠٧٩	ثاني أكسيد الكبريت	١١,٦ ١٠,٣ ٨,٥ ٧,٦	غير مسموح بها	انظر ٦-٧-٣-٧-٣	١,٢٣

(أ) تعني كلمة "صغيرة" الصهاريج التي لا تتجاوز أقطارها ١,٥ م، وتعني كلمة "مكشوفة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م بدون عزل أو واق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٢-١٢)؛ وتعني عبارة "واق شمسي" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بواق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٢-١٢)؛ وتعني كلمة "معزولة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بعزل حراري (انظر ٦-٧-٣-٢-١٢)؛ (انظر التعاريف المتعلقة "بدرجة حرارة التصميم المرجعية" في ٦-٧-٣-١).

(ب) تشير كلمة "عادية" في اشتراطات تخفيف الضغط إلى أن القرص القصم كما هو وارد في ٦-٧-٣-٧-٣ غير لازم.

T50	توجيه الصهاريج النقالة (تابع)			T50	
ينطبق توجيه الصهاريج النقالة هذا على الغازات المسيلة غير المبردة. ويجب استيفاء اشتراطات الفرع ٤-٢-٢ واشتراطات الفرع ٦-٧-٣.					
رقم الأمم المتحدة	الغازات المسيلة غير المبردة	ضغط التشغيل الأقصى المسموح به (بار)؛ صهريج صغير؛ مكشوف؛ واق شمسي؛ معزول على الترتيب ^(١)	الفتحات تحت مستوى سطح السائل	اشتراطات تخفيف الضغط ^(ب) (انظر ٦-٧-٣-٧)	كثافة الماء القصوى
١٠٨٢	ثلاثي فلوروكلورو اثيلين، مثبت (غاز تبريد R 1113)	١٧,٠ ١٥,٠ ١٣,١ ١١,٦	غير مسموح بها	انظر ٦-٧-٣-٧-٣	١,١٣
١٠٨٣	أمين ثلاثي مثيل، لا مائي	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٥٦
١٠٨٥	بروميد الفينيل، مثبت	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	١,٣٧
١٠٨٦	كلوريد الفينيل، مثبت	١٠,٦ ٩,٣ ٨,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٨١
١٠٨٧	اثير مثيل الفينيل، مثبت	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٦٧
١٥٨١	الكلوروبيكيرين وبروميد المثيل، مخلوط	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	غير مسموح بها	انظر ٦-٧-٣-٧-٣	١,٥١
١٥٨٢	الكلوروبيكيرين وكلوريد المثيل، مخلوط يحتوي ما لا يزيد على ٢ في المائة كلوروبيكيرين	١٩,٢ ١٦,٩ ١٥,١ ١٣,١	غير مسموح بها	انظر ٦-٧-٣-٧-٣	٠,٨١
١٨٥٨	سداسي فلوروالبروبيلين (غاز تبريد R 1216)	١٩,٢ ١٦,٩ ١٥,١ ١٣,١	مسموح بها	عادية	١,١١
١٩١٢	كلوريد المثيل وكلوريد المثيلين، مخلوط	١٥,٢ ١٣,٠ ١١,٦ ١٠,١	مسموح بها	عادية	٠,٨١
١٩٥٨	٢,١-ثنائي كلورو-١,١,٢,٢-رباعي فلوروايثان (غاز تبريد R 114)	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	١,٣٠

(أ) تعني كلمة "صغيرة" الصهاريج التي لا تتجاوز أقطارها ١,٥ م؛ وتعني كلمة "مكشوفة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م بدون عزل أو واق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٢-١٢)؛ وتعني عبارة "واق شمسي" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بواق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٢-١٢)؛ وتعني كلمة "معزولة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بعزل حراري (انظر ٦-٧-٣-٢-١٢)؛ (انظر التعاريف المتعلقة "بدرجة حرارة التصميم المرجعية" في ٦-٧-٣-١).

(ب) تشير كلمة "عادية" في اشتراطات تخفيف الضغط إلى أن القرص القسم كما هو وارد في ٦-٧-٣-٧-٣ غير لازم.

T50	توجيه الصهاريج النقالة (تابع)			T50	
ينطبق توجيه الصهاريج النقالة هذا على الغازات المسيلة غير المبردة. ويجب استيفاء اشتراطات الفرع ٤-٢-٢ واشتراطات الفرع ٦-٧-٣.					
رقم الأمم المتحدة	الغازات المسيلة غير المبردة	ضغط التشغيل الأقصى المسموح به (بار)؛ صهريج صغير؛ مكشوف؛ واق شمسي؛ معزول على الترتيب ^(١)	الفتحات تحت مستوى سطح السائل	اشتراطات تخفيف الضغط ^(ب) (انظر ٦-٧-٣-٧)	كثافة الماء القصوى
١٩٦٥	غاز هيدرو كربوني مخلوط، مسيل، غ. م. ا.	انظر تعريف ضغط التشغيل الأقصى المسموح به في ٦-٧-٣-١	مسموح بها	عادية	انظر ٤-٢-٢-٧
١٩٦٩	أيسو بوتان	٨,٥ ٧,٥ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٤٩
١٩٧٣	كلورو ثنائي فلوروميثان، وكلورو خماسي فلوروايثان، مخلوط ذو درجة غليان ثابتة تبلغ فيه نسبة كلورو ثنائي فلوروميثان نحو ٤٩ في المائة (غاز تبريد R 502)	٢٨,٣ ٢٥,٣ ٢٢,٨ ٢٠,٣	مسموح بها	عادية	١,٠٥
١٩٧٤	كلورو ثنائي فلوروبرومو ميثان (غاز تبريد R 12B1)	٧,٤ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	١,٦١
١٩٧٦	ثماني فلوروبوتان حلقي (غاز تبريد RC 318)	٨,٨ ٧,٨ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	١,٣٤
١٩٧٨	بروبان	٢٢,٥ ٢٠,٤ ١٨,٠ ١٦,٥	مسموح بها	عادية	٠,٤٢
١٩٨٣	١- كلورو -٢,٢,٢- ثلاثي فلوروايثان (غاز تبريد R 133a)	٧,٠ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	١,١٨
٢٠٣٥	١,١,١- ثلاثي فلوروايثان (غاز تبريد R 143a)	٣١,٠ ٢٧,٥ ٢٤,٢ ٢١,٨	مسموح بها	عادية	٠,٧٦
٢٤٢٤	ثماني فلوروبروبان (غاز تبريد R 218)	٢٣,١ ٢٠,٨ ١٨,٦ ١٦,٦	مسموح بها	عادية	١,٠٧
٢٥١٧	١- كلورو -١,١- ثنائي فلوروايثان (غاز تبريد R 142b)	٨,٩ ٧,٨ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	٠,٩٩

(أ) تعني كلمة "صغيرة" الصهاريج التي لا تتجاوز أقطارها ١,٥ م؛ وتعني كلمة "مكشوفة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م بدون عزل أو واق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٢-١)؛ وتعني عبارة "واق شمسي" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بواق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٢-١)؛ وتعني كلمة "معزولة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بعزل حراري (انظر ٦-٧-٣-٢-١)؛ (انظر التعاريف المتعلقة "بدرجة حرارة التصميم المرجعية" في ٦-٧-٣-١).

(ب) تشير كلمة "عادية" في اشتراطات تخفيف الضغط إلى أن القرص القصم كما هو وارد في ٦-٧-٣-٧ غير لازم.

T50		توجيه الصهاريج النقالة (تابع)		T50	
ينطبق توجيه الصهاريج النقالة هذا على الغازات المسيلة غير المبردة. ويجب استيفاء اشتراطات الفرع ٤-٢-٢ واشتراطات الفرع ٦-٧-٣.					
رقم الأمم المتحدة	الغازات المسيلة غير المبردة	ضغط التشغيل الأقصى المسموح به (بار)؛ صهريج صغير؛ مكشوف؛ واق شمسي؛ معزول على الترتيب ^(١)	الفتحات تحت مستوى سطح السائل	اشتراطات تخفيف الضغط ^(ب) (انظر ٦-٧-٣-٧)	كثافة الماء القصوى
٢٦٠٢	ثنائي كلوروثنائي فلوروميثان، وثنائي فلوروايثان، مخلوط لا تفصل مكوناته بالتقطير، تبلغ فيه نسبة ثنائي كلورو ثنائي فلوروميثان نحو ٧٤ في المائة (غاز تبريد R 500)	٢٠,٠ ١٨,٠ ١٦,٠ ١٤,٥	مسموح بها	عادية	١,٠١
٣٠٥٧	كلوريد ثلاثي فلوروأستيل	١٤,٦ ١٢,٩ ١١,٣ ٩,٩	غير مسموح بها	٣-٧-٣-٧-٦	١,١٧
٣٠٧٠	ثنائي كلورو ثنائي فلوروميثان وأكسيد الإيثيلين، مخلوط لا تتجاوز فيه نسبة أكسيد الإيثيلين ١٢,٥ في المائة	١٤,٠ ١٢,٠ ١١,٠ ٩,٠	مسموح بها	٣-٧-٣-٧-٦	١,٠٩
٣١٥٣	اثير مثيل الفاينيل	١٤,٣ ١٣,٤ ١١,٢ ١٠,٢	مسموح بها	عادية	١,١٤
٣١٥٩	١، ١، ١، ٢- رباعي فلوروايثان (غاز تبريد R 134a)	١٧,٧ ١٥,٧ ١٣,٨ ١٢,١	مسموح بها	عادية	١,٠٤
٣١٦١	غاز مسيل، هوب، غ. م. أ.	انظر تعريف ضغط التشغيل الأقصى المسموح به في ١-٣-٧-٦	مسموح بها	عادية	انظر ٤-٢-٢ ٧-٢
٣١٦٣	غاز مسيل، غ. م. أ.	انظر تعريف ضغط التشغيل الأقصى المسموح به في ١-٣-٧-٦	مسموح بها	عادية	انظر ٤-٢-٢ ٧-٢
٣٢٢٠	خماسي فلوروايثان (غاز تبريد R 125)	٣٤,٤ ٣٠,٨ ٢٧,٥ ٢٤,٥	مسموح بها	عادية	٠,٩٥
٣٢٥٢	ثنائي فلوروميثان (غاز تبريد R 32)	٤٣,٠ ٣٩,٠ ٣٤,٤ ٣٠,٥	مسموح بها	عادية	٠,٧٨
٣٢٩٦	سباعي فلوروبروبان (غاز تبريد R 227)	١٦,٠ ١٤,٠ ١٢,٥ ١١,٠	مسموح بها	عادية	١,٢٠

(أ) تعني كلمة "صغيرة" الصهاريج التي لا تتجاوز أقطارها ١,٥ م؛ وتعني كلمة "مكشوفة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م بدون عزل أو واق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٧-٢-١٢)؛ وتعني عبارة "واق شمسي" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بواق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٧-٢-١٢)؛ وتعني كلمة "معزولة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بعزل حراري (انظر ٦-٧-٣-٧-٢-١٢)؛ (انظر التعاريف المتعلقة "بدرجة حرارة التصميم المرجعية" في ٦-٧-٣-١).

(ب) تشير كلمة "عادية" في اشتراطات تخفيف الضغط إلى أن القرص القصم كما هو وارد في ٦-٧-٣-٧-٣ غير لازم.

T50		توجيه الصهاريج النقالة (تابع)		T50	
ينطبق توجيه الصهاريج النقالة هذا على الغازات المسيلة غير المبردة. ويجب استيفاء اشتراطات الفرع ٤-٢-٢-٢ واشتراطات الفرع ٦-٧-٣.					
رقم الأمم المتحدة	الغازات المسيلة غير المبردة	ضغط التشغيل الأقصى المسموح به (بار)؛ صهريج صغير؛ مكشوف؛ واق شمسي؛ معزول على الترتيب ^(١)	الفتحات تحت مستوى سطح السائل	اشتراطات تخفيف الضغط ^(ب) (انظر ٦-٧-٣-٧)	كثافة الماء القصوى
٣٢٩٧	أكسيد اثيلين وكلورورباعي فلوروايثان مخلوط، يحتوي ما لا يزيد على ٨,٨ في المائة من أكسيد الاثيلين	٨,١ ٧,٠ ٧,٠ ٧,٠	مسموح بها	عادية	١,١٦
٣٢٩٨	أكسيد الاثيلين وخماسي فلوروايثان، مخلوط، يحتوي ما لا يزيد على ٧,٩ في المائة من أكسيد الاثيلين	٢٥,٩ ٢٣,٤ ٢٠,٩ ١٨,٦	مسموح بها	عادية	١,٠٢
٣٢٩٩	أكسيد الاثيلين ورباعي فلوروايثان، مخلوط، يحتوي ما لا يزيد على ٥,٦ في المائة من أكسيد الاثيلين	١٦,٧ ١٤,٧ ١٢,٩ ١١,٢	مسموح بها	عادية	١,٠٣
٣٣١٨	محلول أمونيا، كثافة نسبية أقل من ٠,٨٨٠ عند درجة ١٥°س في الماء، يحتوي أكثر من ٥٠ في المائة من النشادر	انظر تعريف ضغط التشغيل الأقصى المسموح به في ٦-٧-٣-١	مسموح بها	انظر ٦-٧-٣-٣	انظر ٤-٢-٢-٧
٣٣٣٧	غاز تبريد R 404A	٣١,٦ ٢٨,٣ ٢٥,٣ ٢٢,٥	مسموح بها	عادية	٠,٨٢
٣٣٣٨	غاز تبريد R 407A	٣١,٣ ٢٨,١ ٢٥,١ ٢٢,٤	مسموح بها	عادية	٠,٩٤
٣٣٣٩	غاز تبريد R 407B	٣٣,٠ ٢٩,٦ ٢٦,٥ ٢٣,٦	مسموح بها	عادية	٠,٩٣
٣٣٤٠	غاز تبريد R 407C	٢٩,٩ ٢٦,٨ ٢٣,٩ ٢١,٣	مسموح بها	عادية	٠,٩٥

(أ) تعني كلمة "صغيرة" الصهاريج التي لا تتجاوز أقطارها ١,٥ م؛ وتعني كلمة "مكشوفة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م بدون عزل أو واق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٢-١٢)؛ وتعني عبارة "واق شمسي" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بواق شمسي (انظر ٦-٧-٣-٢-١٢)؛ وتعني كلمة "معزولة" الصهاريج التي تزيد أقطارها على ١,٥ م ومزودة بعزل حراري (انظر ٦-٧-٣-٢-١٢)؛ (انظر التعاريف المتعلقة "بدرجة حرارة التصميم المرجعية" في ٦-٧-٣-١).

(ب) تشير كلمة "عادية" في اشتراطات تخفيف الضغط إلى أن القرص القصم كما هو وارد في ٦-٧-٣-٧-٣ غير لازم.

T75		توجيه الصهاريج النقالة		T75	
ينطبق توجيه الصهاريج النقالة هذا على الغازات المسيلة المبردة. ويجب استيفاء الاشتراطات العامة الواردة في الفرع ٤-٢-٣ واشتراطات الفرع ٦-٧-٤.					

٤-٢-٥-٣ أحكام خاصة تتعلق بالصهاريج النقالة

تعيّن أحكام خاصة للصهاريج النقالة بالنسبة لمواد معينة لتدل على الأحكام الإضافية أو البديلة للأحكام الواردة في توجيهات الصهاريج النقالة أو الاشتراطات الواردة في الفصل ٦-٧. وتميز الأحكام المتعلقة بالصهاريج النقالة بالمختصر TP مقروناً برقم وتعين لمواد محددة في العمود ١١ من قائمة البضائع الخطرة المبينة في الفصل ٣-٢. وفيما يلي قائمة بالأحكام الخاصة التي تنطبق على الصهاريج النقالة:

TP1 يجب عدم تجاوز درجة الملء المبينة في ٤-٢-١-٩-٢.

$$\text{Degree of filling (درجة الملء)} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

TP2 يجب عدم تجاوز درجة الملء المبينة في ٤-٢-١-٩-٣.

$$\text{Degree of filling (درجة الملء)} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

TP3 درجة الملء القصوى (بالنسبة المثوية) للمواد الصلبة التي تنقل في درجات حرارة أعلى من درجة حرارة انصهارها وللسوائل التي تنقل في درجات حرارة مرتفعة، تحدد درجة الملء وفقاً للمبين في ٤-٢-١-٩-٥.

$$\text{Degree of filling (درجة الملء)} = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

TP4 لا تتجاوز درجة الملء ٩٠ في المائة أو، كبديل، أي قيمة أخرى تقرها السلطة المختصة (انظر ٤-٢-١-١٦-٢).

TP5 تستوفي درجة الملء المبينة في ٤-٢-٣-٦.

TP6 يجب، لمنع انفجار الصهريج في أي ظرف، بما في ذلك الإحاطة بالنيران، أن يزود بوسائل لتخفيف الضغط تكون مناسبة لسعته وطبيعة المادة المنقولة. وتكون الوسيلة متوافقة مع المادة.

TP7 تتم إزالة الهواء من حيز البخار باستخدام النتروجين أو وسيلة أخرى.

TP8 يجوز تخفيض ضغط اختبار الصهريج النقال إلى ١,٥ بار إذا كانت نقطة اشتعال المادة المنقولة أعلى من صفر^٥س.

TP9 لا تنقل مادة بهذا الوصف في صهريج نقال إلا بموافقة السلطة المختصة.

TP10 يلزم وجود بطانة من الرصاص بسمك ٥ مم على الأقل، يجرى لها اختبار سنوي، أو أي بطانة أخرى من مادة مناسبة تقرها السلطة المختصة.

TP12 أَلغيت

TP13 يلزم توفير جهاز تنفس تام في ذاته عند نقل هذه المادة.

- TP16 يجهز الصهريج بوسيلة خاصة لمنع هبوط الضغط أو زيادته بشكل مفرط في ظروف النقل العادية. وتعتمد السلطة المختصة هذه الوسيلة. كما تستوفي شروط تخفيف الضغط المبينة في ٦-٧-٢-٨-٣ لمنع تبلور المنتج في صمام تخفيف الضغط.
- TP17 لا تستخدم للعزل الحراري للصهريج إلا المواد غير العضوية غير القابلة للاحتراق.
- TP18 تبقى درجة الحرارة بين ١٨°س و ٤٠°س. وألا يعاد تسخين الصهريج النقالة أثناء النقل إذا كانت تحتوي حمض ميثاكريليك الصلب.
- TP19 يزداد سمك الجدار المحسوب بمقدار ٣ مم. ويخضع سمك الهيكل للتحقق منه بالموجات فوق الصوتية في فترات فاصلة في منتصف المدة بين كل اختبارين هيدرولييين.
- TP20 لا تنقل هذه المادة إلا في صهريج معزولة تحت غطاء من التروجين.
- TP21 لا يقل سمك الجدار عن ٨ مم، وأن تختبر الصهريج هيدرولياً وتفحص من الداخل على فترات لا تتجاوز ٢,٥ سنة.
- TP22 تكون مواد التشحيم المستخدمة للوصلات أو الوسائل الأخرى متوافقة مع الأكسجين.
- TP23 يسمح بالنقل بشروط خاصة تحددها السلطة المختصة.
- TP24 يمكن تجهيز الصهريج النقال بوسيلة تقع في حيز البخار بالصهريج في حالة أقصى امتلاء، وذلك لمنع تراكم ضغط زائد نتيجة للانحلال البطيء للمادة المنقولة. وتمنع هذه الوسيلة أيضاً حدوث قدر غير مقبول من تسرب السائل في حالة انقلاب الصهريج أو دخول مواد غريبة فيه. وتخضع هذه الوسيلة لموافقة السلطة المختصة أو الهيئة المرخصة من قبلها.
- TP25 يجوز نقل ثالث أكسيد الكبريت بنقاوة ٩٩,٩٥ في المائة أو أعلى في صهريج بدون مادة مثبطة شريطة حفظه عند درجة حرارة لا تقل عن ٣٢,٥°س.
- TP26 يجب، عند النقل في درجات حرارة مرتفعة، أن يركب السخان خارج جسم الصهريج. وفي حالة رقم الأمم المتحدة ٣١٧٦ لا ينطبق هذا الاشتراط إلا عندما تتفاعل المادة تفاعلاً خطراً مع الماء.
- TP27 يجوز استخدام الصهريج النقالة ذات ضغط اختباري أدنى ٤ بار إذا تبين أن الضغط الاختباري البالغ ٤ بار أو أقل مقبول. بموجب تعريف الضغط الاختباري الوارد في ٦-٧-٢-١.
- TP28 يجوز استخدام الصهريج النقالة ذات ضغط اختباري أدنى ٢,٦٥ بار إذا تبين أن الضغط الاختباري البالغ ٢,٦٥ بار أو أقل مقبول. بموجب تعريف الضغط الاختباري الوارد في ٦-٧-٢-١.
- TP29 يجوز استخدام الصهريج النقالة ذات ضغط اختباري أدنى ١,٥ بار إذا تبين أن الضغط الاختباري البالغ ١,٥ بار أو أقل مقبول. بموجب تعريف الضغط الاختباري الوارد في ٦-٧-٢-١.
- TP30 يجب نقل هذه المادة في صهريج معزولة.

- TP31 لا يجوز نقل هذه المادة في صهاريج إلا في حالتها الصلبة.
- TP32 في حالة أرقام الأمم المتحدة ٠٣٣١ و ٠٣٣٢ و ٣٣٧٥، يجوز استخدام الصهاريج النقالة مع استيفاء الشروط التالية:
- (أ) لتفادي الاحتباس غير الضروري، يزود كل صهريج نقال بوسيلة تخفيف للضغط يمكن أن تكون من النوع المحمل بنابض، أو بقرص قصم أو بعنصر قابل للانصهار. ولا تجاوز ضغط الانفجار أو التفريغ، حسب الاقتضاء، ٢,٦٥ بار للصهاريج النقالة ذات ضغط اختبائي أدنى ٤ بار؛
- (ب) يجب إثبات ملاءمة الصهاريج للنقل. وإحدى الطرق المتبعة لتقييم هذه الملاءمة هي نوع الاختبار ٨ (د) من مجموعة الاختبارات ٨ (انظر "دليل الاختبارات والمعايير"، الجزء الأول، الفرع ١٨-٧)؛
- (ج) لا يسمح بإبقاء المواد في الصهريج النقال لمدة قد تؤدي إلى حدوث تلزن. وينبغي اتخاذ التدابير المناسبة لتفادي تراكم المواد وتراصها في الصهريج (كالتنظيف مثلاً).
- TP33 ينطبق توجيه التعبئة المعين لهذه المادة على المواد الصلبة الحبيبية أو المسحوقة والمواد الصلبة التي تملأ وتفرع في درجات حرارة أعلى من درجة حرارة انصهارها، والتي تبرد وتنقل بشكل كتلة صلبة. وللمواد الصلبة التي تنقل في درجات حرارة أعلى من نقطة انصهارها انظر ٤-٢-١-١٩.
- TP34 تخضع الصهاريج النقالة إلى اختبار الصدم الوارد في ٦-٧-٤-٤-١٤-١ إذا كان الصهريج النقال مهوراً بعلامة "غير مخصص للنقل بالسكك الحديدية" "NOT FOR RAIL TRANSPORT" على اللوحة المبينة في الفقرة ٦-٧-٤-١٥-١ وبحروف لا يقل ارتفاعها عن ١٠ سم على جانبي الغلاف الخارجي للصهريج.
- TP35 يجوز استمرار تطبيق التوجيه T14 المتعلق بالصهاريج النقالة المبين في اللائحة النموذجية المرفقة بالطبعة الرابعة عشر المنقحة للتوصيات المتعلقة بنقل البضائع الخطرة حتى ٣١ كانون/ديسمبر ٢٠١٤.

الفصل ٤-٣

استخدام حاويات السوائل

٤-٣-١ أحكام عامة

٤-٣-١-١ يقدم هذا الفرع الاشتراطات العامة المناسبة لاستخدام الحاويات في نقل المواد الصلبة بكميات كبيرة. وتنقل المواد في حاويات السوائل بما يتطابق مع التوجيه الخاص بحاويات السوائل المناسبة المعين بواسطة الحرفين BK في العمود ١٠ من قائمة البضائع الخطرة، وفق المعنى التالي:

BK1: يسمح بالنقل في حاويات سوائب مغطاة بصفائح

BK2: يسمح بالنقل في حاويات سوائب مغلقة

وتخضع حاوية السوائب المستخدمة للاشتراطات الواردة في الفصل ٦-٨.

٤-٣-١-٢ باستثناء ما نصّت عليه الفقرة ٤-٣-١-٣، تستخدم حاويات السوائب فقط عندما تكون المادة معيّنة برمز حاويات السوائب في العمود ١٠ من قائمة البضائع الخطرة في الفصل ٣-٢.

٤-٣-١-٣ عندما لا تكون المادة معيّنة برمز حاويات السوائب في العمود ١٠ من قائمة البضائع الخطرة الواردة في الفصل ٣-٢، يمكن أن تصدر السلطة المختصة لبلد المنشأ اعتماداً مؤقتاً بشأن النقل. ويُدرج الاعتماد في مستندات الرسالة ويحتوي، كحدّ أدنى، على المعلومات التي تتوفر عادة في توجيه حاويات السوائب والظروف التي تنقل المادة وفقها. وينبغي أن تشرع السلطة المختصة باتخاذ تدابير مناسبة لإدراج التعيين في قائمة البضائع الخطرة.

٤-٣-١-٤ لا يسمح بنقل المواد الصلبة التي يمكن أن تصبح سائلة عند درجات حرارة يحتمل أن تواجهها أثناء النقل في حاويات السوائب.

٤-٣-١-٥ تكون حاويات السوائب مانعة للتبخيل ومغلقة جيداً بشكل يحول دون حدوث أي تسرب للمحتوى في ظروف النقل العادية نتيجة لتأثير الاهتزاز، أو بفعل تغيرات درجة الحرارة أو الرطوبة أو الضغط.

٤-٣-١-٦ تحمّل المواد الصلبة السائبة في حاويات السوائب وتوزّع بشكل مستو على نحو يقلل ما أمكن من الحركة التي يمكن أن تلحق ضرراً بالحاوية أو تسرب البضائع الخطرة منها.

٤-٣-١-٧ تبقى وسائل التنفيس نظيفة وقابلة للتشغيل.

٤-٣-١-٨ لا تتفاعل المواد الصلبة السائبة تفاعلاً خطراً مع مادة حاوية السوائب والحشايا والمعدات بما فيها الأغذية والأقمشة المشمّعة ومع الكسوات الواقية التي تكون على تماس مع المحتويات أو أن تضعفها بشكل خطير. وتبنى حاويات السوائب أو تكيف بحيث تمنع البضائع من النفاذ بين أعطية الأرضية الخشبية أو تتلامس مع أجزاء من حاويات السوائب التي يمكن أن تتأثر بالمواد أو بقاياها.

٤-٣-١-٩ تُفحص كل حاوية سوائب وتنظف قبل تعبئتها وتقديمها للنقل وذلك لضمان خلوّها من أي بقايا على السطح الداخلي أو السطح الخارجي لحاوية السوائب يمكن أن:

- تسبب تفاعلاً خطراً مع المادة المراد نقلها؛
 - تؤثر بشكل مؤذ في سلامة بنية حاوية السوائب؛ أو
 - تؤثر في قدرات حاوية السوائب على حفظ البضائع الخطرة.
- ١٠-١-٣-٤ يجب الحرص على منع التصاق أي بقايا مواد خطرة بالجدار الخارجي لحاويات السوائب أثناء النقل.
- ١١-١-٣-٤ عندما يركب أكثر من نظام إغلاق واحد بشكل متسلسل، يغلق أولاً نظام الإغلاق الأقرب إلى المادة المراد نقلها قبل الملء.
- ١٢-١-٣-٤ تعامل حاويات السوائب الفارغة التي كانت تحتوي سابقاً على مادة خطرة بنفس الطريقة التي تتطلبها هذه اللوائح لمعاملة حاوية السوائب المملوءة، ما لم تكن قد اتخذت تدابير كافية لإزالة أي خطر.
- ١٣-١-٣-٤ إذا استخدمت حاويات السوائب لنقل بضائع سائبة عرضة لأن تسبب انفجاراً غبارياً أو إنتاج أبخرة لهوبة (على سبيل المثال، بعض النفايات) تتخذ إجراءات لاستبعاد أي مصدر للإشعال والحؤول دون حدوث تفريغ كهربائي استاتي خطر أثناء ملء المادة المنقولة أو تفريغها.
- ١٤-١-٣-٤ المواد، مثل النفايات، التي يمكن أن تتفاعل الواحدة منها مع الأخرى بشكل خطر، ومواد الرتب المختلفة والبضائع غير الخاضعة لهذه اللوائح، التي تكون عرضة لأن تتفاعل بشكل خطر مع بعضها البعض، لا تخلط معاً في نفس حاوية السوائب. والتفاعلات الخطرة هي:

(أ) الاحتراق و/أو انبعاث حرارة كبيرة؛ أو

(ب) انبعاث غازات لهوبة و/أو سميّة؛ أو

(ج) تكوّن سوائب أكالة؛ أو

(د) تكوّن مواد غير ثابتة.

١٥-١-٣-٤ تفحص حاوية السوائب بالعين قبل ملئها للتأكد من أنها صالحة للتشغيل من الناحية الإنشائية، ومن أن جدرانها الداخلية وسقفها وأرضياتها خالية من أي نتوءات أو تلف، ومن أن بطاناتها الداخلية أو تجهيزاتها المخصصة لاحتجاز المواد خالية من الشقوق والتمزق أو أي عطب يمكن أن يعرض للخطر قدرتها على احتجاز الحمولة. ويعني أنها صالحة من الناحية الإنشائية أن حاوية السوائب خالية من أي عيوب رئيسية في مكوناتها البنيوية، مثل قضبان الانزلاق الجانبية العلوية والسفلية، وقضبان الانزلاق الطرفية العلوية والسفلية، وعتبة الباب وعارضة الدعم، وعارضات الأرضية، ودعائم الزوايا، وقطع تركيب الزوايا في حاوية الشحن. وتشمل العيوب الرئيسية ما يلي:

(أ) ثنيات أو شدوخ أو كسور في المكونات الإنشائية أو الداعمة يمكن أن تؤثر على سلامة الحاوية؛ أو

(ب) وجود أكثر من وصلة تراكبية واحدة أو وصلة تراكبية غير مناسبة (مثل أداة الوصل المراكبة) في القضبان الطرفية العلوية أو السفلية أو عارضات دعم الباب؛ أو

(ج) وجود أكثر من أداتي وصل تراكبتين في أي قضيب واحد علوي أو سفلي؛ أو

(د) وجود أية أداة وصل تراكبية في عتبة الباب أو دعامة زاوية؛ أو

(هـ) وجود مفصلات أو ملحقات معدنية للباب عالقة أو ملتوية أو مكسورة أو مفقودة أو لا تعمل لاعتبار آخر؛ أو

(و) وجود حشايا وسدادات مانعة للتسرب لا تقوم بعملها؛ أو

(ز) أي تشوّه في الشكل العام يحول دون الترافف الصحيح لمعدات المناولة، أو تركيب وتثبيت الهيكل أو المركبة، أو الإدخال في خلايا السفينة؛ أو

(ح) أي تلف في ملحقات الرفع أو في معالم السطح البيئي لمعدات الرفع؛ أو

(ط) أي عطب في معدات الخدمة أو التشغيل.

٢-٣-٤ أحكام إضافية تنطبق على البضائع السائبة من الشعب ٢-٤ و ٣-٤ و ١-٥ و ٢-٦ والرتبتين ٧ و ٨

١-٢-٣-٤ البضائع السائبة من الشعبة ٢-٤

لا تستخدم إلا حاويات السوائب المغلقة (الرمز BK2). وتكون درجة حرارة الاشتعال التلقائي للكتلة الإجمالية المنقولة في حاوية سوائب أكبر من ٥٥°س.

٢-٢-٣-٤ البضائع السائبة من الشعبة ٣-٤

لا تستخدم إلا حاويات السوائب المغلقة (الرمز BK2). وتنقل هذه البضائع في حاويات مانعة لتسرب للماء.

٣-٢-٣-٤ البضائع السائبة من الشعبة ١-٥

تبنى حاويات السوائب أو تكيف بشكل يمنع تلامس البضائع مع مادة الخشب أو أية مادة أخرى غير متوافقة.

٤-٢-٣-٤ البضائع السائبة من الشعبة ٢-٦

١-٤-٢-٣-٤ نقل السوائب من المواد الحيوانية المدرجة في الشعبة ٢-٦

يسمح بنقل المواد الحيوانية التي تحتوي مواد معدنية (أرقام الأمم المتحدة ٢٨١٤ و ٢٩٠٠ و ٣٣٧٣) في حاويات سوائب شريطة استيفاء الشروط التالية:

(أ) يسمح باستخدام حاويات سوائب مغطاة BK1 شريطة ألا تملأ حتى سعتها القصوى وذلك لتجنّب تلامس المواد مع الأغذية. ويسمح أيضاً باستخدام حاويات سوائب مغلقة BK2؛

(ب) تكون حاويات السوائل المغلقة أو المغطاة وفتحاتها مانعة للتسرب بموجب تصميمها أو بواسطة تركيب بطانة مناسبة؛

(ج) تعالج المواد الحيوانية بصورة تامة بمادة مطهرة مناسبة قبل التحميل السابق على النقل؛

(د) تغطى حاوية السوائل المغطاة ببطانة إضافية علوية مثقلة بمادة ماصة معالجة بمادة مطهرة مناسبة؛

(هـ) يجب عدم إعادة استخدام حاويات السوائل المغطاة أو ذات السقف المغلق إلا بعد أن يتم تنظيفها وتطهيرها جيداً.

ملاحظة : يجوز أن تطلب السلطات الصحية الوطنية المناسبة اشتراطات إضافية

٤-٣-٢-٤-٢ النفايات السائلة من الشعبة ٦-٢ (رقم الأمم المتحدة ٣٢٩١)

(أ) لا يسمح إلا باستخدام حاويات السوائل المغلقة (BK2)؛

(ب) تكون حاويات السوائل المغلقة ووسائل فتحها مانعة للتسرب بموجب تصميمها. وتكون الجوانب الداخلية لهذه الحاويات غير مسامية وخالية من أي تشققات أو أية سمات يمكن أن تتلف العبوات الموجودة بداخلها أو تعوق التطهير أو تسمح بتسرب عن غير قصد؛

(ج) تعبأ النفايات المدرجة تحت رقم الأمم المتحدة ٣٢٩١ بداخل حاوية السوائل المغلقة في أكياس بلاستيك مانعة للتسرب ملحومة ومختبرة ومعتمدة من قبل الأمم المتحدة تم اختبارها لنقل المواد الصلبة من مجموعة التعبئة II وعليها علامات وفقاً للأحكام المبينة في ٦-١-٣-١. وتكون هذه الأكياس البلاستيكية قادرة على اجتياز اختبارات مقاومة التمزق والصدم وفقاً للمعيار الدولي للتوحيد القياسي ISO 7765-1:1988 "تعيين مقاومة الصدم بطريقة السقوط الحر لمقذوف: الجزء ١: طرائق بئر الدرج" والمعيار الدولي للتوحيد القياسي ISO 6383-2:1983 "البلاستيك - الرقائق والألواح - تعيين مقاومة التمزق - الجزء ٢: طريقة إلمندورف". ولا تقل مقاومة كل كيس للصدم عن ١٦٥ غم ومقاومته للتمزق عن ٤٨٠ غم في المستويين المتوازي والمتعامد بالنسبة لطول الكيس. ولا تزيد الكتلة الصافية لكل كيس بلاستيكي على ٣٠ كغم؛

(د) عندما ترخص السلطة المختصة بذلك، يمكن نقل فرادى السلع التي تتجاوز ٣٠ كغم، من قبيل المراتب الملوثة، بدون كيس بلاستيكي؛

(هـ) تنقل النفايات المدرجة تحت رقم الأمم المتحدة ٣٢٩١ التي تحتوي سوائل في أكياس بلاستيكية تحتوي مادة ماصة بكمية تكفي لامتصاص السائل بأكمله دون تسربه في حاوية السوائل؛

(و) لا تنقل النفايات المدرجة تحت رقم الأمم المتحدة ٣٢٩١ التي تحتوي أدوات حادة إلا في عبوات جامدة من نوع مختبر ومعتمد من قبل الأمم المتحدة وتفي بأحكام توجيه التعبئة P621 أو IBC620 أو LP621؛

(ز) يمكن أيضاً استخدام العبوات الجامدة المبينة في توجيه التعبئة P621 أو IBC620 أو LP621. وتؤمن بطريقة سليمة لمنع تلفها في ظروف النقل العادية. وتغزل النفايات التي تنقل في عبوات جامدة وأكياس بلاستيكية معا في عبوة سوائب مغلقة واحدة عن بعضها البعض بشكل مناسب، على سبيل المثال باستخدام حواجز أو فواصل جامدة مناسبة أو شبكات، أو تؤمن على نحو آخر لتجنب تلف العبوات أثناء ظروف النقل العادية؛

(ح) لا تكبس النفايات المدرجة تحت رقم الأمم المتحدة ٣٢٩١ المعبأة في أكياس بلاستيكية في حاوية سوائب مغلقة بطريقة تجعل الأكياس غير مانعة للتسرب؛

(ط) تفحص حاوية السوائب المغلقة من حيث التسرب أو الانسكاب بعد كل رحلة. وفي حالة تسرب أو انسكاب نفايات مدرجة تحت رقم الأمم المتحدة ٣٢٩١ في حاوية السوائب المغلقة، فإنه لا يعاد استخدامها إلا بعد تنظيفها تماماً، وإذا لزم الأمر تطهيرها وإزالة التلوث منها باستخدام مادة مناسبة. ولا تنقل بضائع أخرى مع نفايات رقم الأمم المتحدة ٣٢٩١ بخلاف النفايات الطبية والبيطرية. ويفحص أي من هذه النفايات الأخرى التي تنقل في نفس حاوية السوائب المغلقة لكشف أي تلوث ممكن.

المواد السائبة من الرتبة ٧ ٥-٢-٣-٤

للاطلاع على نقل المواد المشعة غير المعبأة، انظر ٤-١-٩-٢-٣.

البضائع السائبة من الرتبة ٨ ٦-٢-٣-٤

لا تستخدم إلا حاويات السوائب المغلقة (الرمز BK2). وتنقل هذه البضائع في حاويات سوائب محكمة

ضد تسرب الماء.

