IMAS 10.50

الطبعة الرابعة
3 تموز/يوليو 2024

تخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها في مجال الأعمال المتعلّقة بالألغام

المدير
دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلّقة بالألغام (UNMAS)
بلازا الأمم المتحدة 1
نيويورك، NY 10017
الولايات المتحدة الأمريكية

البريد الالكتروني: mineaction@un.org
الهاتف: +1 (212) 963 0691

الموقع الالكتروني: www.mineactionstandards.org

© دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام 2024 – جميع الحقوق محفوظة

تحذير

أضحت هذه الوثيقة سارية المفعول اعتبارًا من التاريخ الظاهر على الغلاف. وعلى غرار المعايير الدوليّة للأعمال المتعلّقة بالألغام (IMAS)، تخضع هذه الوثائق لمراجعة دوريّة، وعلى المستخدمين استشارة الموقع الالكتروني لمشروع المعايير الدوليّة للأعمال المتعلّقة بالألغام من أجل التحقّق من وضعها (www.mineactionstandards.org) أو الموقع الالكتروني لدائرة الأمم المتّحدة للأعمال المتعلّقة بالألغام:(www.mineaction.org).

حقوق الطبع والنشر

تشكّل المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام (IMAS) وثائق تابعة للأمم المتحدة، وهي تخضع لإدارتها وحقوق الطبع والنشر الخاصة بها. ولا يمكن استخدام أي من المواد الواردة في المعايير، أو نسخها أو نشرها، كليًا أو جزئيًا، بأي شكل أو بأي وسيلة، من دون الحصول على إذن خطي مسبق من دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام (UNMAS) التي تعمل بالنيابة عن الأمم المتحدة، باستثناء ما هو منصوص عليه أدناه. كما يحظّر بيع أي من المواد الواردة في هذه المعايير.

يُسمَح للأطراف الثالثة باستخدام المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام، أو نسخها، أو إعادة نشرها، كليًا أو جزئيًا، شرط أن تُنسَب بالشكل المناسب إلى الأمم المتحدة، وأن يكون هذا الاستخدام، أو النسخ، أو إعادة النشر غير مخصّص لأغراض تجارية. ويمكن الإشارة إلى الأمم المتحدة من خلال ذكر البيان التالي: تم الاستخدام والنسخ بإذن من الأمم المتحدة.

المدير
دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلّقة بالألغام (UNMAS)
بلازا الأمم المتحدة 1
نيويورك، NY 10017
الولايات المتحدة الأميركية

البريد الالكتروني: mineaction@un.org
الهاتف: +1 (212) 963 0691

الموقع الالكتروني: www.mineactionstandards.org

المحتويات

1 النطاق 1
2 المراجع المعياريّة 1
3 المصطلحات والتعريفات 1
4 الشروط العامّة 5
4.1 متفجّرات التدمير و الذخائر والمواد المتفجّرة 5
4.1.1 عام 5
4.1.2 متفجّرات التدمير 6
4.1.3 الذخائر والمواد المتفجّرة 6
4.2 التشريعات 6
4.3 إدارة المخاطر 6
4.4 المؤهّلات 8
4.5 حصر المتفجّرات 8
4.6 المسافات الآمنة 9
5 التخزين 9
5.1 عام 9
5.2 أنواع التخزين 10
5.3 تخزين متفجّرات التدمير لأغراض التدمير 11
5.4 التخزين المؤقّت للذخائر والمواد المتفجّرة للتخلّص منها 11
5.5 تخزين المتفجّرات أثناء الاستخدام (بما في ذلك صناديق التدمير) 11
5.6 الإيصالات والإصدارات 11
5.7 تدابير الأمن المادّي 12
5.8 الوقاية من الحرائق 12
5.9 علامات التحذير والرموز 12
5.10 التخزين الداخلي 13
5.11 المتطلّبات البيئيّة 13
5.12 تخزين المواد الدافعة 13
6 النقل 14
6.1 عام 14

6.2 رموز تصنيف المخاطر (HCC) 14
6.3 قواعد خلط مجموعة التوافق للمتفجّرات المنقولة بالطرق البريّة 15
6.4 قواعد المسافة الآمنة للمتفجّرات المنقولة بالطرق البريّة 15
6.5 تحميل المركبات 15
6.6 الحمولة الأقصى حسب صافي كميّة المتفجّرات (NEQ) 16
6.7 الوقاية من الحرائق أثناء الحركة 16
6.8 تخطيط المسار 16
6.9 السائق والركّاب 17
6.10 معدّات الحماية الشخصيّة والعامّة 17
6.11 الأعطال والحوادث 18
7 التعامل 18
7.1 إجراءات التشغيل القياسيّة 18
7.2 الذخائر والمواد المتفجّرة المتروكة (AXO) 19
7.3 إعلان شهادة خال من المتفجّرات (CFFE) 19
7.4 الذخائر والمواد المتفجّرة الخاملة، بما في ذلك الذخيرة والمواد الخاصّة بأغراض التدريب 19
8 المسؤوليّات 20
8.1 السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام 20
8.2 منظمات الأعمال المتعلّقة بالألغام 20
8.3 موظّفو منظمات الأعمال المتعلّقة بالألغام 21
الملحق أ (معياري) المراجع 22
الملحق ب (إعلامي) الوقاية من الحرائق 24
الملحق ج (معياري) المتطلّبات العامّة لبناء المخازن 27
الملحق د (إعلامي) جدول المسافات لتخزين المخزونات الرئيسيّة من متفجّرات التدمير التي لا تحتوي على شظايا أوليّة 31
الملحق هـ (معياري) رموز تصنيف المخاطر 36
الملحق و (معياري) الأجسام ذات الشهادة بأنّها خالية من المتفجّرات 43
سجلّ التعديلات 48

تمهيد

تمّ اقتراح المعايير الدولية لبرامج إزالة الألغام للأغراض الإنسانيّة لأوّل مرّة من قبل فرق العمل في مؤتمر تقني دولي في الدنمارك في تموز/يوليو عام 1996، وتمّ تحديد المعايير لكافّة جوانب أنشطة إزالة الألغام والتوصية بها والاتّفاق على تعريف عالمي جديد لعمليّة "التطهير". وفي أواخر عام 1996 تمّ تطوير المعايير المقترحة في الدنمارك من قبل مجموعة تقودها الأمم المتّحدة، حيث طوّرت المعايير الدوليّة لعمليّات التطهير من الألغام للأغراض الإنسانيّة. وأصدرت الطبعة الأولى من قبل دائرة الأمم المتّحدة للأعمال المتعلّقة بالألغام (UNMAS) في آذار/مارس عام 1997.

ومنذ ذلك الحين توسّع نطاق هذه المعايير الأصليّة لتشمل المكوّنات الأخرى للأعمال المتعلّقة بالألغام ولكي تعكس التغييرات على الإجراءات التشغيليّة والممارسات المعايير. وقد أُعيد تطوير المعايير وأعيدت تسميتها إلى المعايير الدوليّة للأعمال المتعلّقة بالألغام (IMAS) ، وصدرت الطبعة الأولى في تشرين الأول/أكتوبر عام 2001.

تتحمّل الأمم المتّحدة (UN) المسؤوليّة العامّة لتمكين وتشجيع الإدارة الفعّالة لبرامج الأعمال المتعلّقة بالألغام، بما في ذلك التطوير والمحافظة على المعايير. بناءً على ذلك، تُعتبر دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام (UNMAS) المكتب المسؤول ضمن الأمم المتحدة عن تطوير المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام (IMAS) والحفاظ عليها. ويتم إصدار هذه المعايير بدعمٍ من مركز جنيف الدولي لأنشطة إزالة الألغام للأغراض الإنسانية (GICHD).

يتمّ إعداد ومراجعة وتنقيح المعايير الدوليّة للأعمال المتعلّقة بالألغام من قبل لجان تقنيّة وبدعم من المنظّمات الدوليّة الحكوميّة وغير الحكوميّة. ويمكن الاطلاع على أحدث إصدار لكلّ معيار، بالإضافة إلى معلومات عن عمل اللجان التقنية، على الموقع http://www.mineactionstandards.org. كما تتمّ مراجعة المعايير الدوليّة للأعمال المتعلّقة بالألغام IMAS بشكل منفصل كلّ خمس سنوات على الأقلّ لضمان تطوير قواعد وممارسات الأعمال المتعلّقة بالألغام ولإدراج التعديلات التي لحقت بالقوانين والمتطلبات الدولية.

مقدّمة

تُشكّل إدارة المخاطر عنصرًا أساسيًّا لكلّ جانب من جوانب الأعمال المتعلّقة بالألغام. تهدف إدارة المخاطر إلى تحديد المخاطر وتقييمها والسيطرة عليها ومراجعتها أينما قد تنشأ، بحيث تُحقّق البرامج والمشاريع والأنشطة ذات الصلة بالأعمال المتعلّقة بالألغام أهدافها بشكل آمن وبكفاءة وفعاليّة. وفي إطار الأعمال المتعلّقة بالألغام، يشمل توفير بيئة عمل آمنة التخزين والنقل والتعامل الآمن مع الذخائر والمواد المتفجّرة (EO).

وهذا يتطلّب:

- مرافق تخزين مناسبة؛
- توفير المعدّات والمركبات؛
- وقيام السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام (NMAA) والمنظّمات المعنيّة بأنشطة إزالة الألغام التي تشارك في عمليّات تحرير الأرض والتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة (EOD) بتطوير السياسات والإجراءات المناسبة والحفاظ عليها.

في قطاع الأعمال المتعلّقة بالألغام، يرتبط شرط تخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها ارتباطًا جوهريًّا بعمليات التخلّص منها التي تُفضي إلى تحرير الأرض.

يرتبط تحديد أفضل ممارسات السلامة ارتباطًا مباشرًا بما يلي:

- المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام 07.11 (IMAS 07.11)، تحرير الأرض
- المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام 07.14 (IMAS 07.14)، إدارة المخاطر في الأعمال المتعلّقة بالألغام
- المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام 09.30 (IMAS 09.30)، التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة
- المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام 09.31 (IMAS 09.31)، التخلّص من العبوات الناسفة المبتكرة
- بروتوكول الاختبار والتقييم 09.31/01/2019 (T&EP 09.31/01/2019)، معايير الكفاءة للتخلّص من العبوات الناسفة المبتكرة
- المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام 10.10 (IMAS 10.10)، الصحة والسلامة المهنية – المتطلّبات العامّة
- المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام 10.20 (IMAS 10.20)، السلامة والصحة المهنية – سلامة موقع العمل بإزالة الألغام

- المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 04.10 (IATG 04.10)، التخزين المؤقّت
- المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 08.10 (IATG 08.10)، نقل الذخيرة

توفّر المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة (IATG) إرشادات بشأن إدارة مخزون الذخيرة التقليديّة. يشير مصطلح "إدارة المخزون" إلى هذه الإجراءات والأنشطة المتعلّقة بحصر الذخيرة التقليديّة وتخزينها ونقلها والتعامل معها والتخلّص منها بشكل آمن وسليم.

تهدف إدارة مخزون الذخيرة التقليديّة إلى الحدّ والتخفيف من المخاطر التي يتعرّض لها الأفراد والمجتمعات نتيجة للأحداث المتفجّرة غير المخطّط لها وخطر التحويل إلى الأسواق غير المشروعة فضلًا عن ضمان الاستخدام الأمثل للموارد النادرة. تُعدّ الإرشادات المقدّمة في المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة ذات الصلة بقطاع الأعمال المتعلّقة بالألغام ويجب دمجها قدر الإمكان؛ ولا سيّما في المواضيع المذكورة أعلاه.

يسعى هذا المعيار إلى توفير المواصفات والإرشادات اللّازمة لإجراء وإدارة عمليّة تخزين المتفجرات المستخدمة في الأعمال المتعلّقة بالألغام ونقلها ومعالجتها بشكل آمن، بالإضافة إلى الذخائر والمواد المتفجّرة التي يتمّ تحديدها كجزء من الأعمال المتعلّقة بالألغام. وهو يفصّل المبادئ العامّة ومسؤوليّات الإدارة، ولكنّه لا يقدّم إرشادات تقنيّة محدّدة للتخلّص من نوع معيّن من الذخائر والمواد المتفجّرة.

تخزين المتفجّرات ونقلها والتعامل معها في الأعمال المتعلّقة بالألغام

1 النطاق

يوفّر هذا المعيار إرشادات للسلطات الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام ومنظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام بشأن التخزين المؤقّت للمتفجّرات المستخدمة في الأعمال المتعلّقة بالألغام ونقلها والتعامل معها والذخائر والمواد المتفجّرة المرتبطة بالتخلص من الذخائر والمواد غير المنفجرة (UXO) أو هدمها والذخائر والمواد المتفجرة المتروكة (AXO) والمواد الدافعة والعبوات الناسفة المبتكرة والمكوّنات، بما في ذلك المتفجّرات محليّة الصنع والتي تنشأ جميعها عن عمليّات تحرير الأرض ومهام التخلّص من الذخائر والمواد المتفجرة.

لا تسري هذه الوثيقة على تخزين مخزونات الذخيرة التقليديّة ونقلها ومعالجتها، والتي تغطّيها المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة (IATG).

لا تغطّي هذه الوثيقة الإجراءات المتّبعة في التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة وإجراءات التأمين (RSP) وفي التخلّص من العبوات الناسفة المبتكرة، والتي تتناولها معايير دوليّة للأعمال المتعلّقة بالألغام (IMAS) أخرى.

2 المراجع المعياريّة

تتوفّر قائمة بالمراجع المعياريّة في الملحق (أ). تُعدّ المراجع المعياريّة وثائق مهمة يتم الرجوع إليها في هذا المعيار والتي تشكّل جزءًا من أحكامه.

3 المصطلحات والتعريفات

يتضمن المعيار الدولي للأعمال المتعلقة بالألغام IMAS 04.10 قاموسًا بجميع المصطلحات، والتعريفات، والاختصارات المستخدمة في سلسلة المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام (IMAS).

وفي سلسلة المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام، تُستخدم الكلمات "يجب" و"ينبغي" و"يمكن" للإشارة إلى درجة الامتثال المطلوبة:

- تُستخدم كلمة "يجب" للإشارة إلى المتطلبات أو الطرق أو المواصفات التي يجب تطبيقها للامتثال للمعيار؛
- تُستخدم كلمة "ينبغي" للإشارة إلى المتطلبات أو الطرق أو المواصفات المفضّلة؛ و
- تُستخدم كلمة "يمكن" للإشارة إلى الطريقة أو مجموعة الإجراءات الممكنة.

3.1

متفجّرات التدمير

هي المخزونات الصالحة للاستخدام من الذخيرة والمتفجّرات التي تستخدمها منظمات الأعمال المتعلّقة بالألغام للتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة.

3.2

ذخائر ومواد متفجرة

هي استجابة الأعمال المتعلّقة بالألغام للذخائر التالية:

- الألغام؛
- الذخائر العنقوديّة؛
- الذخائر غير المنفجرة؛
- الذخائر المتروكة؛
- الشراك الخداعيّة؛
- الأجسام الأخرى (كما هو محدّد في الاتفاقية المتعلقة بأسلحة تقليدية معينة، البروتوكول المتعلق بحظر أو تقييد استعمال الألغام والأشراك الخداعية والأجسام الأخرى (CCW APII))؛
- العبوات الناسفة المبتكرة

ملاحظة: تعدّ العبوات الناسفة المبتكرة (IEDs) التي ينطبق عليها تعريف الألغام والشرك الخداعيّة والنبائط الأخرى ضمن نطاق الأعمال المتعلّقة بالألغام عندما يكون تطهيرها لأغراض إنسانيّة وفي المناطق التي توقّفت فيها الأعمال العدائيّة الفعلية.

3.3

المواد المتفجّرة

المكوّنات أو المواد المساعدة المستخدمة من قبل منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام والتي تحتوي على بعض المتفجّرات، مثل المفجّرات والصمّامات والبادئات.

3.4

التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة

الكشف عن الذخائر والمواد المتفجّرة وتحديدها وتقييمها وإبطال مفعولها واستردادها والتخلّص منها.

ملاحظة: يمكن القيام بالتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة:

- كجزء روتيني من عمليّات التطهير من الألغام، عند اكتشاف الذخائر والمواد المتفجّرة؛
- للتخلّص من مخلّفات الحرب القابلة للانفجار المكتشفة خارج المناطق الخطرة، (قد يكون هذا عنصرًا واحدًا من مخلّفات الحرب القابلة للانفجار، أو عددًا أكبر داخل منطقة محدّدة)؛ أو
- للتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة التي أصبح إتلافها أو إبطالها أو محاولة تدميرها خطرًا .

3.5

صندوق التدمير المتعلّق بالتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة

هو حاوية مناسبة تستخدمها المنظّمات المعنيّة بأنشطة إزالة الألغام في الميدان لتخزين المتفجّرات مؤقّتًا ونقلها إلى موقع العمل

ملاحظة: يمكن أن يكون الصندوق بأحجام مختلفة وعادةً ما يحتوي على متفجّرات التدمير والمواد المستخدمة في تدمير الذخائر والمواد المتفجّرة التي تمّ العثور عليها أثناء المهمّة.

3.6

متفجّرات

هي مادّة أو مزيج من المواد التي تكون، تحت التأثيرات الخارجيّة، قادرة على أن تطلق، بسرعة، طاقة على شكل غازات وحرارة.

3.7

الموقع المكشوف

هو مخزن، خليّة، كومة، شاحنة أو مقطورة محمّلة بالذخيرة، أو مبنى لمعالجة الذخيرة، أو مبنى مأهول، أو مكان تجمّع أو طريق عام للمرور يتعرض لتأثيرات أيّ انفجار (أو حريق) قد يقع في موقع الانفجار المحتمل المقصود.

3.8

العبوة الناسفة المبتكرة

هي جهاز يتم وضعه أو تصنيعه بطريقة مبتكرة ويحتوي على مواد متفجّرة أو مواد مدمّرة أو قاتلة أو ضارّة أو حارقة أو مركّبات متفجرة أو مواد كيميائيّة مصمّمة للتدمير أو التشويه أو صرف الانتباه أو الإنهاك. وقد تشتمل على مواد عسكريّة، لكنها تُبتكر عادةً من مكونات غير عسكريّة.

3.9

التخلّص من العبوات الناسفة المبتكرة

الموقع والتحديد والتخلص الآمن والتخلص النهائي من العبوات الناسفة المبتكرة.

3.10

المبنى المأهول

مبنى أو هيكل مشغول بالكامل أو جزئيًّا (عادةً ما يكون مدنيًّا).

3.11

المسافة الآمنة للبناية المأهولة

أدنى مسافة مسموح بها بين المواقع الانفجارية المحتملة والمواقع المعرضة للمخاطر غير المرتبطة التي تتطلّب درجة عالية من الحماية من أيّ انفجار.

ملاحظة: المسافة الآمنة للبناية المأهولة هي شكل من أشكال البعد الملائم خارج منطقة المتفجّرات (OQD).

3.12

المسافة الكميّة الداخليّة (IQD)

المسافة الدنيا المسموح بها بين موقع انفجار محتمل (PES) وموقع مكشوف (ES) داخل منطقة المتفجّرات.

3.13

المسافة بين مخازن الذخيرة (IMD)

الحد الأدنى المسموح به للمسافة بين مبنى أو كومة تحتوي على متفجّرات ومبانٍ أو كومات أخرى من هذا القبيل والتي ستمنع الانتشار الفوري للانفجارات أو حدوث اشتعال من أحدهما إلى الآخر جرّاء صاروخ أو لهب أو انفجار.

3.14

مخزن الذخيرة

<الأعمال المتعلّقة بالألغام> أي مبنى أو هيكل أو حاوية معتمدة لتخزين المواد المتفجّرة. (أيضًا مخزن المتفجّرات (ESH) [المصدر: IATG 01.40].

3.15

منظّمة الأعمال المتعلقة بالألغام

أيّ منظّمة (حكوميّة أو عسكريّة أو تجاريّة أو منظّمة غير حكوميّة/المجتمع المدني) مسؤولة عن تنفيذ مشاريع أو مهام الأعمال المتعلّقة بالألغام.

ملاحظة: قد تكون منظّمة الأعمال المتعلقة بالألغام متعاقدًا رئيسيًّا أو متعاقدًا فرعيًا أو مستشارًا أو وكيلًا.

3.16

السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام

هيئة حكوميّة مكلفة في بلد متضرر من الذخائر والمواد المتفجّرة بمسؤولية تنظيم الأعمال المتعلقة بالألغام وإدارتها وتنسيقها، غالبًا ما تكون لجنة مشتركة بين الوزارات.

ملاحظة: في غياب سلطة وطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام، قد يكون ضروريًا ومناسبًا أن تتولى منظمة الأمم المتحدة أو هيئة دولية بعض أو كافة مسؤوليات السلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام.

3.17

المسافة الكمية الخارجية (OQD)

المسافة الدنيا المسموح بها بين موقع انفجار محتمل وموقع مكشوف خارج منطقة المتفجّرات.

3.18

موقع الانفجار المحتمل (PES)

موقع كميّة المتفجّرات التي ستشكل خطر انفجار أو يترتب عليها تطاير شظايا أو انبعاث حرارة أو حطام في حالة حدوث انفجار.

3.19

طريق عام للمرور (PTR)

طريق يُستعمل لمرور الجمهور؛ أو سكّة حديد خارج منطقة المتفجّرات تستعمل لحركة المسافرين؛ أو ممرّ مائي، مثل نهر به ماء مدّي جزري وقناة، تسلكه سفن الركاب.

3.20

مسافة طريق المرور العام (PTRD)

الحد الأدنى من المسافة المسموح بها بين موقع انفجار محتمل وطرق المرور العامّة، بحيث لا يُشكل اشتعال المتفجرات أو انفجارها في موقع انفجار محتمل خطرًا داهمًا على ركاب المركبات في موقع مكشوف.

3.21

أمان التحرّك

تقييم تقني من قبل تقني مؤهّل بشكل ملائم أو ضابط تقني، عن الحالة الفعليّة للذخيرة والمتفجّرات وثباتها قبل أيّ تحريك مزمع لها. ملاحظة: في حال فشلت الذخيرة والمتفجّرات في اجتياز فحص "أمان التحرّك"، يجب تدميرها في موقعها الأصلي، أو أقرب من يمكن منها عمليًّا، بواسطة فريق مؤهّل للتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة، يعمل تحت نصح وسيطرة التقني المؤهّل أو الضابط التقني الذي أجرى فحص أمان التحرّك الأوّلي.

4 الشروط العامّة

4.1 متفجّرات التدمير و الذخائر والمواد المتفجّرة

4.1.1 عام

يغطّي هذا المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام ما يلي:

- استخدام متفجّرات التدمير لأغراض التدمير، بما في ذلك صناديق التدمير المتعلّقة بالتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة؛
- التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة.

4.1.2 متفجّرات التدمير

عادةً ما يتم تصنيع متفجّرات التدمير والمواد المتفجّرة لأغراض التدمير وتعبئتها في ظلّ ظروف تضمن استقرارها عند تخزينها ونقلها ومعالجتها وفقًا لتعليمات الشركة المصنّعة. يجب على السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام ومنظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام ضمان أن تتوافق العناصر التي تم شراؤها مع التشريعات واللّوائح المعمول بها. يجب عليهم أيضًا تقييم ما إذا كانت الظروف المحليّة التي سيتمّ فيها تخزين هذه العناصر ونقلها ومعالجتها من شأنها أن تولّد مخاطر إضافيّة.

4.1.3 الذخائر والمواد المتفجّرة

قد تتأثّر حالة الذخائر والمواد المتفجّرة التي يُعثر عليها أثناء مهام التخلّص منها بعوامل مثل قوى إطلاق النار أو غيرها من قوى المناولة والقوى البيئيّة. ولهذا السبب، يُعتبر الخيار الأفضل التفكير دائمًا في التخلّص منها في مكانها بدلًا من نقل أغراض الذخائر والمواد المتفجّرة إلى موقع للتخلّص منها. ومن المرجّح أن يؤدّي تخزين أغراض الذخائر والمواد المتفجّرة ونقلها ومعالجتها إلى زيادة المخاطر مقارنةً بمتفجّرات التدمير والمواد المتفجّرة التي يتمّ شراؤها. وفي معظم الحالات، لا توجد تشريعات أو لوائح وطنيّة تغطّي تخزين أغراض الذخائر والمواد المتفجّرة ونقلها ومعالجتها. ومن ثم، يجب على السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام ومنظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام وضع معايير وإجراءات تعكس الظروف المحليّة.

4.2 التشريعات

يجب أن يتوافق تخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها مع المتطلّبات القانونيّة والتنظيميّة والمعياريّة المعمول بها (على سبيل المثال، القانون المحلّي).

في جميع أقسام هذه الوثيقة، حيث تختلف أي لوائح معمول بها عن المتطلّبات الواردة في هذا المعيار، يجب اتّباع المتطلّب الأكثر صرامة.

4.3 إدارة المخاطر

تنطبق إدارة المخاطر (راجع المعيار IMAS 07.14) على تخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها.

في ما يتعلّق بتخزين المتفجّرات اللّازمة للمضي قدمًا في تدمير الذخائر والمواد المتفجّرة التي تمّ استردادها خلال الأعمال المتعلّقة بالألغام ونقلها ومعالجتها، يجب أن تشمل إدارة المخاطر ما يلي:

- شراء المتفجّرات المستخدمة في التدمير والمواد المتفجّرة بما يتوافق مع النصوص التنظيميّة المعمول بها؛
- الامتثال للتعليمات الصادرة عن المورّد وأي نصّ تنظيمي معمول به.

لا يجب تخزين أيّ ذخائر ومواد متفجّرة يُعثر عليها خلال الأعمال المتعلّقة بالألغام أو نقلها أو التعامل معها من دون إجراء تقييم رسمي وموثّق للمخاطر مسبقًا من قبل مشغّل مؤهّل للتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة من المستوى 2 أو المستوى 3 (راجع المعيار IMAS 09.30) وإعلان أنّ غرض الذخائر والمواد المتفجّرة آمن للتحرّك.

بالنسبة للذخائر والمواد المتفجّرة التي يتمّ تقييمها على أنّها آمنة للتحرّك، فإن إدارة المخاطر في البيئة المحليّة، بما في ذلك السكّان، تشمل:

- خطر التفجير غير المتعمّد؛
- خطر تحويل مسار المتفجّرات.

يجب تحديد المخاطر الأخرى ذات الصلة وتقييمها من خلال عمليّة تقييم المخاطر.

ولخفض هذه المخاطر إلى أدنى قدر عملي معقول، يجب أن تشمل معالجة المخاطر ما يلي:

- تجنّب المخاطر: ويتمثّل ذلك في الحدّ من تخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها إلى الضرورة المطلقة؛
- تغيير الاحتماليّة: ويتمثّل ذلك في اتّخاذ إجراءات لتقليل احتماليّة حدوث انفجار غير متعمّد؛
- تغيير العواقب بافتراض أنه يمكن تقليل الاحتماليّة ولكن ليس إزالتها تمامًا: ويتمثّل ذلك في اتّخاذ إجراءات لتقليل تأثير الانفجار غير المتعمّد على الأشخاص أو الأصول أو الممتلكات؛
- توفير التدريب المناسب؛
- استخدام معدّات الوقاية الشخصيّة الفعّالة؛
- تنفيذ الإشراف الصحيح.

عند التخلص من الذخائر والمواد المتفجّرة، يُعتبر الخيار الأكثر أمانًا والمفضل هو "التدمير في الموقع". غير أنّ ذلك قد لا يكون ممكنًا دائمًا. لذلك، في الحالات القصوى، عندما يكون من الآمن القيام بذلك ووفقًا لكفاءات التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة، قد يكون من الضروري نقل الذخائر والمواد المتفجّرة إلى موقع للتخلّص منها، مثل موقع التدمير المركزي (CDS). يجب أن يقتصر تخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها على الضروريّات الصارمة.

يجب أن تحدّد السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام الظروف والشروط التي يمكن بموجبها تخزين الذخائر والمواد المتفجّرة أو نقلها أو معالجتها، بما في ذلك:

- مبرّر التخزين والنقل والمعالجة؛
- المدّة؛
- الكميّة؛
- المؤهّلات؛
- التوثيق والإبلاغ.

قبل تخزين الذخائر والمواد المتفجّرة أو نقلها أو معالجتها، يجب على المشغّل المؤهّل للتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة (راجع القسم 4.4) إجراء تقييم رسمي لتحديد ما إذا كان من الآمن نقلها إلى نطاق التدمير.

4.4 المؤهّلات

في إطار برنامج الأعمال المتعلّقة بالألغام، يجب أن يكون لدى الموظّفين الذين يقدّمون الفهم التقني لتخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها مؤهّلات تتماشى مع بروتوكول الاختبار والتقييم T&EP 09.30/01/2022 وبروتوكول الاختبار والتقييم T&EP 09.31/01/2019. قد يشمل تخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها وظائف أخرى مثل الحصر أو حفظ المخازن.

4.5 حصر المتفجّرات

يجب القيام بجردة متفجّرات التدمير والذخائر والمواد المتفجّرة. تُعدّ القدرة على الاحتفاظ بسجلّ دقيق للمخزون أمرًا أساسيًّا لتحقيق الكفاءة في منظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام. ويتطلّب الأمر مراقبة المخزون لضمان:

- استخدام المخزون القديم من متفجّرات التدمير أوّلًا؛
- إعادة طلب إمدادات جديدة في الوقت المناسب؛
- وتحديد سرقة المخزون في أقرب فرصة.

تؤدّي أنظمة الحصر غير الفعّالة للمخزون إلى تزايد خطر الانتشار بشكل كبير.

يجب على منظّمة الأعمال المتعلّقة بالألغام الاحتفاظ بقوائم دقيقة للمخزون الموجود، بما في ذلك:

- مكان تخزينه؛

- كميّة المخزون؛
- دفاتر لتسجيل الدخول والخروج من التخزين أو تسليم الذخائر المتفجّرة من المواقع
- ما هي حالته؛
- أيّ تواريخ انتهاء صلاحيّة مرتبطة بالمتفجّرات؛
- تحديد الاستخدام مقابل مهمّة الأعمال المتعلّقة بالألغام؛
- إعادة ترتيب مستويات المخزون؛
- قوائم الموظّفين المخوّلين بحساب المتفجّرات وإدارتها وسحبها واستخدامها.

4.6 المسافات الآمنة

لا تسري التوجيهات الواردة في هذه الفقرة سوى على منظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام الملزمة بتخزين ونقل مخزوناتها الرئيسيّة من متفجّرات التدمير (التي لا تحتوي على خطر الشظايا الأوليّة) لاستخدامها في عمليّات التدمير. بالنسبة للكميّات التي تقلّ عن 500 كغم من صافي كميّة المتفجّرات، ينبغي استخدام المسافات الآمنة المحدّدة في الملحق "د" حيثما أمكن ذلك، ما لم تُصدر السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام توجيهات خلاف ذلك.

للحصول على توجيهات بشأن تخزين متفجّرات التدمير من فئة الخطر 1.1 التي تزيد عن 500 كغم من صافي كميّة المتفجّرات، يجب استخدام المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 02.20.

لتخزين الأغراض، مثل الذخائر والمواد المتفجّرة، التي تطرح خطر الشظايا (عبر فئة الخطر 1.1 إلى فئة الخطر 1.6)، يجب استخدام جداول المسافة المؤقّتة (TD) في D.2.

5 التخزين

5.1 عام

على الرغم من أنّ التخزين الآمن للذخيرة ومتفجّرات التدمير مسؤوليّة وطنيّة، غير أنّ الأمم المتّحدة تنصح الدول بتبنّي التوجيهات التقنيّة الواردة في المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة (IATG).

يوفّر هذا المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام توجيهات حيث لا تعكس المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة متطلّبات تخزين الذخائر والمواد المتفجّرة ونقلها ومعالجتها.

تهدف المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة بشكل أساسي إلى إدارة المخزونات العسكريّة من الذخيرة. تسري الإرشادات الواردة في المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة على جميع المنظّمات التي تخزّن الذخيرة والمتفجّرات بكميات كبيرة، أي مخازن متفجّرات التدمير الرئيسيّة للمنظّمة. قد يتطلّب الامتثال لقواعد تخزين الذخيرة ونقلها ومعالجتها مشورة تقنيّة متخصّصة إضافيّة. وقد تُطلب هذه النصيحة من برنامج الأمم المتّحدة للضمانات المُعزّزة (SaferGuard).

5.2 أنواع التخزين

يُشترط تخزين المتفجّرات والمواد المتفجّرة في الظروف التالية:

1) تخزين متفجّرات التدمير غير الأوليّة المنتجة للشظايا لأغراض التدمير في مرافق تخزين متفجّرات دائمة كجزء من مخزوناتها الرئيسيّة من المتفجّرات؛
2) التخزين المؤقّت للذخائر والمواد المتفجّرة التي لا يمكن التخلّص منها في الموقع، والتي تم إعلانها آمنة للتحرّك؛
3) التخزين أثناء الاستخدام للمفجّرات والمتفجّرات – عادةً داخل "صناديق التدمير" في الميدان؛
4) التخزين أثناء النقل.

إذا لزم الأمر، يمكن نقل الذخائر والمواد المتفجّرة إلى منطقة تخزين آمنة بانتظار تدميرها في موعد لاحق. ويجب أن يكون ذلك لفترات قصيرة من الزمن حصرًا. ومن الضروري أن تتبع عمليّات تخزين الذخائر من قبل فئات الخطر ومجموعات التوافق المتطلّبات وأفضل الممارسات والتوجيهات الواردة في المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة، والمعايير الدوليّة للأعمال المتعلّقة بالألغام، والمعايير الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام (NMAS)، وإجراءات التشغيل القياسيّة.

على الرغم من أنّ فئات تصنيف المخاطر للأمم المتّحدة (UN HCCs) تتعلّق بمخزونات الذخيرة التقليديّة التي تمّ تصنيفها وفقًا لمعايير منظّمات السلامة الوطنيّة، فينبغي استخدام فئات تصنيف المخاطر للأمم المتّحدة كدليل عند نقل الذخائر والمواد المتفجّرة التي تمّ إعلانها آمنة للتحرّك. إذا كان هناك أيّ شكّ بشأن النوع الدقيق للحشوة المتفجّرة، ينبغي التعامل مع أغراض الذخائر والمواد المتفجّرة باعتبارها من فئة الخطر 1.1.

لا يجب تخزين الذخائر والمواد المتفجّرة المستردّة أو المواد الدافعة الطليقة ومكوّنات العبوات الناسفة المبتكرة، بما في ذلك المتفجّرات المصنوعة محليًّا، سوى لفترات مؤقّتة ومحدّدة ضمن عمليّة التخلّص المحدّدة، وإذا كان ذلك آمنًا حصرًا. يجب على منظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام أن تضع تقييمًا رسميًّا للمخاطر المتعلّقة بنقل الذخائر والمواد المتفجّرة وتخزينها. ويجب الاتّفاق على تقييم المخاطر مع السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام.

5.3 تخزين متفجّرات التدمير لأغراض التدمير

لقد تمّ تصميم جداول المسافات في الملحق "د" بحيث تكون المسافات أقصر عندما لا يوجد خطر شظايا أوليّة. يجب أن تحتوي مخازن التدمير فقط على متفجّرات لا تنتج شظايا أوليّة لإجراء عمليّات التدمير.

يجب الالتزام بلوائح تخزين مجموعة التوافق وفقًا للملحق "هـ".

عند النظر في تصميم مرافق تخزين الذخيرة الدائمة وفي غياب اللوائح الوطنيّة، يجب مراعاة المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 05.20، أنواع المباني الخاصّة بمنشآت المتفجّرات (على سبيل المثال، في برنامج لإدارة الذخيرة).

5.4 التخزين المؤقّت للذخائر والمواد المتفجّرة للتخلّص منها

في إطار خطة التخلّص المحدّدة (أو إجراءات التشغيل القياسيّة لمهام التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة العامّة)، يمكن تخزين الذخائر والمواد المتفجّرة المستردّة التي تمّ إعلانها آمنة للتحرّك لفترات مؤقّتة من حيث الوقت/الأيام التي يجب تخزين المواد خلالها. تتوفّر جداول المسافة المؤقّتة للكميّات الداخليّة والخارجيّة في D.2.

يجب إجراء تقييم رسمي للمخاطر قبل أي تخزين مؤقّت، ويجب إعداد حقيبة أمان متفجّرة (راجع المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة 02.10، الملحق "ز"). يجب عدم تخزين الذخائر والمواد المتفجّرة في المخزن نفسه مع متفجّرات التدمير. يجب تخزين الذخائر والمواد غير المنفجرة والذخائر والمواد المتروكة بشكل منفصل. يجب اتّباع اللّوائح الوطنيّة المتعلّقة بإزالة الذخائر والمواد المتفجّرة التي يُعثر عليها خلال عمليّات أنشطة إزالة الألغام وتدميرها بشكل صارم.

ترد المتطلّبات العامّة لتصميم المخازن المستخدمة لتخزين المتفجّرات المستخدمة في عمليّة أنشطة إزالة الألغام/التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة ونقلها في الملحق "ج". يجب إقامة المتاريس/الحواجز الوقائيّة وفقًا للمبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة 04.10.2015، IATG 7.7.

5.5 تخزين المتفجّرات أثناء الاستخدام (بما في ذلك صناديق التدمير)

عندما يعمل فريق التطهير أو وحدة التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة في مكان لا يكون من العملي فيه إعادة صندوق التدمير الخاصّ بالتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة إلى المخزن الرئيسي عند توقّف العمل اليومي، قد يكون من الممكن الاحتفاظ بالصندوق في موقع الفريق وفقًا للمتطلّبات الواردة في الفقرة "5.ج". يُعتبر الخطر الأكبر الذي قد يُسبّب انفجارًا غير متعمّد في هذه الظروف هو الحريق. يجب أن تُشكّل السيطرة على مخاطر الحريق أولويّة قصوى لتخزين المتفجّرات في هذه الظروف.

5.6 الإيصالات والإصدارات

يجب تسجيل جميع متفجّرات التدمير والذخائر والمواد المتفجّرة بدقّة باستخدام نظام الحصر الرئيسي الذي يحتفظ به المكتب وبطاقات تسجيل التكديس في المخازن. ويجب أيضًا استخدام عمليّة لتسجيل الإصدار وإيصالات الذخيرة. كما ينبغي الاحتفاظ

بحسابات منفصلة لمتفجّرات التدمير والذخائر والمواد المتفجّرة المستردّة، مثل الذخائر والمواد غير المنفجرة والذخائر والمواد المتروكة. توفّر المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 03.10 توجيهات حول كيفيّة الاحتفاظ بحسابات الذخيرة وبطاقات تسجيل التكديس.

يجب إنشاء عمليّة تدقيق وفحص مخزون فعّالة بقيادة الإدارة لجميع حسابات الذخيرة (راجع المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 03.10).

5.7 تدابير الأمن المادّي

يجب على منظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام توفير مستويات مناسبة من الأمن المادّي للمتفجّرات التي بحوزتها أثناء التخزين (التخزين الدائم أو المؤقّت أو الميداني) والنقل والاستخدام. ويجدر تنفيذ إجراءات محاسبيّة ومراقبة الوصول بشكل صارم.

وتعتمد تدابير الأمن المطلوبة على المنطقة التي تجري فيها العمليّات. وينبغي اختيارها بالتشاور مع السلطات المحليّة. ويوصى بشدّة باستخدام تقييمات المخاطر كجزء من تنفيذ تدابير الأمن المادي. ويتوفّر التوجيه الكامل في المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 09.10.

5.8 الوقاية من الحرائق

تُعدّ الحرائق الخطر الأكبر المرتبط بتخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها. تُشكّل السيطرة على التهديد الناجم عن الحرائق العامل الأبرز المرتبط بالحدّ من خطر الانفجار غير المتعمّد.

يجب على منظّمات أنشطة إزالة الألغام وضع سياسات للوقاية من الحرائق وإجراءات التشغيل القياسيّة والحفاظ عليها، والتي يجب أن تستند إلى المبادئ العامّة الواردة في الملحق "ب".

توفّر المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 02.50، السلامة من الحرائق، توجيهات إضافيّة بشأن الوقاية من الحرائق، والتي ينبغي الالتزام بها أيضًا.

5.9 علامات التحذير والرموز

يجب على السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام تحديد علامات التحذير والرموز الواجب استخدامها في مرافق تخزين المتفجّرات باللّغات المحليّة في البلدان التي تتواجد فيها. ويجب أن تتوافق جميع علامات التحذير والرموز مع التوجيهات الواردة في نظام ورموز تصنيف المخاطر للأمم المتّحدة. وتتوفّر أمثلة على ذلك في المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 01.50.

5.10 التخزين الداخلي

يجب عدم وضع مخزن تخزين داخلي في مبنى سكني أو مسكن أو مكتب، ما لم يكن مخصّصًا لتخزين مواد من فئة الخطر 1.4S. وفي هذه الحالة، يجب تخزين مواد فئة الخطر 1.4S بكميّات تكفي فقط لتستخدمها قوّات الحراسة.

5.11 المتطلّبات البيئيّة

قد تختلف المتطلبات البيئيّة (درجة الحرارة والرطوبة والتأثير) للمتفجّرات وتعتمد على ظروف التخزين المقصودة (بما في ذلك مدّة الصلاحيّة) والنقل والتعامل والاستخدام. وفي حالة عدم استيفاء الشروط البيئيّة أو شروط مدّة الصلاحيّة التي حدّدتها الشركة المصنّعة، فقد لا يكون ممكنًا توقّع أداء المتفجّرات، ومن المرجّح أن تنخفض السلامة. وبشكل عام، يجب أن تكون المتفجّرات:

1) جافّة، وبعيدة عن الأرض، وغير ملاصقة للجدران مباشرةً، وجيّدة التهوية؛

2) مبرّدة قدر الإمكان وبعيدة عن التغيّرات المفرطة أو المتكرّرة في درجات الحرارة (دورة درجة الحرارة)؛

3) محميّة من أشعّة الشمس المباشرة؛

4) مكدّسة بشكل صحيح ومؤمّنة ضدّ الصدمات الناتجة عن حادث معيّن.

تجذب بعض المواد المستخدمة في الذخيرة والمتفجّرات الرطوبة وتحفظها، ممّا قد يؤدّي إلى تدهور أداء المتفجّرات. قد يؤدّي التدهور إلى جعل بعض المكوّنات المتفجّرة أكثر حساسيّة للتأثيرات الخارجيّة وبالتالي يجعل التعامل معها خطيرًا. قد تتسبّب الأمطار والرطوبة بتلف المتفجّرات في وقت قصير جدًّا.

يحدث التكثيف أثناء التغيّرات المفاجئة في درجات الحرارة ويمكن أن يحدث انتقال الرطوبة أيضًا من خلال مواد التغليف المقاومة للماء، مثل الحاويات البلاستيكيّة. تعمل التهوية الجيّدة للمتفجّرات على الحفاظ عليها باردة ومنع عمليّة التكثيف.

5.12 تخزين المواد الدافعة

عند التعامل مع الذخائر والمواد المتفجّرة، من المهمّ أن نفهم أنّ ظروف التخزين وعمر المواد قد تسبّب تدهورًا خطيرًا لبعض المواد الكيميائيّة المثبِّتة في المتفجّرات. وينطبق هذا بشكل خاصّ على المواد الدافعة عالية الطاقة التي تحتوي على النيتروجليسرين أو النيتروسليلوز، مثل تلك المستخدمة في الصواريخ والقذائف متوسّطة إلى طويلة المدى أو عالية السرعة.

تكون هذه المواد الدافعة العالية الطاقة غير مستقرّة حتّى في ظلّ ظروف التخزين المعتمدة من قبل الشركة المصنّعة لأنّ مادة إسترات النترات تتحلّل بمرور الوقت. ولمنع حدوث تفاعل تسلسلي للتحفيز الذاتي، تحتوي المواد الدافعة على مثبطات لها مدّة صلاحيّة محدّدة. وبالتالي، عند انتهاء صلاحيّتها، قد تكون هذه المواد الدافعة العالية الطاقة غير مستقرّة للغاية وتشكّل خطر انفجار كبير.

قد يؤدّي التخزين في بيئات ذات درجات حرارة عالية (أعلى من 25 درجة مئويّة) إلى تقليل العمر الافتراضي للمواد الدافعة بشكل خطير.

قد تكون المواد الدافعة السائلة خطيرة بشكل خاصّ وتتطلّب اعتبارات معالجة خاصّة أثناء عمليّة التخزين والتخلّص منها. راجع المعايير الدوليّة للأعمال المتعلّقة بالألغام IMAS 0930/03 لمزيد من التوجيهات.

تشمل الاحتياطات اللّازمة لتجنّب تعرض المواد الدافعة للتحفيز الذاتي ما يلي:

- الحفاظ على إجراءات الحصر والتفتيش لمراقبة المخزون؛
- تجنّب درجات الحرارة القصوى أثناء التخزين؛
- التخزين في حاويات أصليّة؛
- التخلّص من المواد الدافعة/الذخيرة التي انتهت مدّة صلاحيّتها؛
- عدم تخزين المواد الدافعة من مصدر غير معروف (بل يجدر تدميرها).

6 النقل

6.1 عام

تتضمّن اللّوائح الدوليّة الخاصّة بنقل البضائع الخطرة جوًّا وبحرًا وبرًّا توجيهات خاصّة بها. وفي مجال الأعمال المتعلّقة بالألغام، يجب الرجوع إلى المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 08.10 – نقل الذخيرة، في ما يتعلّق بجميع جوانب نقل الذخيرة ومتفجّرات التدمير. وعندما يتمّ إعلان الذخائر والمواد المتفجّرة آمنةً للتحرّك، ينبغي استخدام المبادئ التوجيهيّة الواردة في الفقرة 4.3.

في حالة عدم وجود لائحة وطنيّة تنظّم نقل المتفجّرات عن طريق البرّ، قد تستخدم السلطات الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام الاتّفاق المتعلّق بالنقل الدولي للبضائع الخطرة عبر الطرق كتوجيه إضافي من أجل وضع تعليمات وطنيّة لنقل الذخيرة ومتفجّرات التدمير. ورغم أنّ الاتّفاق لا يُغطّي على وجه التحديد نقل الذخائر والمواد المتفجّرة، غير أنّه مفيد كإطار لمنظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام عند صياغة المعايير الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام وإجراءات التشغيل القياسيّة بشأن نقل الذخيرة والمتفجّرات بالطرق البريّة.

6.2 رموز تصنيف المخاطر (HCC)

من أجل تلبية معايير تصنيف المخاطر للأمم المتّحدة، وبالتالي ضمان سلامة نقل الذخيرة ومتفجّرات التدمير قدر الإمكان، يجب تعبئة الأغراض من الفئة 1 في حزمة الخدمة الكاملة (FSP). بعد أن تخرج هذه الأغراض من حزمة الخدمة الكاملة، يزول رمز

تصنيف المخاطر للأمم المتّحدة الخاصّ بها. يتمّ تخصيص رموز تصنيف المخاطر بعد سلسلة من الاختبارات الصارمة. لا ينطبق رمز تصنيف المخاطر سوى على الغرض المحدّد المعبّأ في تكوين التعبئة الذي تم اختباره فيه.

6.3 قواعد خلط مجموعة التوافق للمتفجّرات المنقولة بالطرق البريّة

يجب الالتزام بقواعد خلط مجموعة التوافق لنقل الذخيرة والمتفجّرات. وهي تختلف عن تلك الخاصّة بالتخزين (راجع القسم 5.ج). ومن المهمّ أن تُنقل الذخيرة التي تحتوي على الفوسفور الأبيض دائمًا بشكل منفصل عن جميع الذخيرة الأخرى بخلاف رمز تصنيف المخاطر 1.4S.

يجب حمل المفجّرات في صناديق معدنيّة أو خشبيّة معتمدة. ويُستحسن حمل هذه الصناديق في مركبة منفصلة عن الذخيرة والمتفجّرات الأخرى. وإذا تعذّر ذلك، ينبغي حملها في مقصورة المركبة بعيدًا عن الذخائر والمتفجّرات الأخرى. ولا ينبغي استخدام أجهزة الإرسال اللّاسلكيّة في هذه المركبات إلّا في حالات الطوارئ.

6.4 قواعد المسافة الآمنة للمتفجّرات المنقولة بالطرق البريّة

لا تنطبق مسافات الكميّة للذخيرة (QD) بشكل عام أثناء الحركة. غير أنّه يجب تطبيق مسافات الكميّة المناسبة على جميع حالات التعرّض للعوامل المحيطة، أو يجب تطبيق مبادئ إدارة المخاطر، عندما تتوقّف الذخيرة أثناء النقل لأكثر من توقّف مؤقّت؛ أو يتمّ تحميلها أو تفريغها من أو بين وسائل النقل (التعامل).

عندما تتعذّر تلبية متطلّبات مسافة الكميّة المنصوص عليها في المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 02.20، يجب إجراء تقييمات للمخاطر المناسبة وتحليل المخاطر وحقائب الأمان المتفجّرة، والحصول على قرارات المخاطر من صانعي القرار المناسبين.

عند نقل الذخيرة بالطرق البريّة، ينبغي أن يتمّ ذلك على متن قافلة، سواء مع مركبات أخرى تحمل الذخيرة أو مع مركبات مرافقة. كما ينبغي مراعاة مسافة لا تقلّ عن 50 مترًا بين كلّ وحدة نقل.

6.5 تحميل المركبات

يجب أن تكون المركبة المستخدمة لنقل المتفجّرات صالحة للغرض وصالحة للسير على الطرقات. ويجب عدم نقل الوقود إلّا في خزّان الوقود الخاصّ بالمركبة أو في حجرات تخزين خارجيّة محدّدة. كذلك، يجب عدم نقل أيّ وقود في أيّ نوع آخر من الحاويات على المركبة نفسها. وهذا يسري على الزيوت ومواد التشحيم.

يجب على منظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام وضع إجراءات التشغيل القياسيّة التي تحدّد الإجراءات اللّازمة للنقل الآمن للمتفجّرات وصونها. ويجب أن تستند الإجراءات إلى الإرشادات الواردة في المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 09.10– المبادئ والنظم الخاصّة بالأمن، والمبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 08.10 – نقل الذخيرة، فضلًا عن أي لوائح وطنيّة ودوليّة تكون سارية في ذلك الوقت. ويجب أن تشمل إجراءات التشغيل القياسيّة المتطلبات التالية:

1) التدابير اللّازمة لضمان أمن المتفجّرات (على سبيل المثال، القماش المشمّع، المثبّت بالمركبة باستخدام أحزمة من الألياف، وإزالة المواد القابلة للاشتعال من المركبة)؛

2) يجب نقل المتفجّرات وفقًا لتعليمات ومواصفات الشركة المصنّعة؛

3) أن يتمتّع الموظّفون المعنيّون بمستوى الكفاءة المطلوب في مجال التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة؛

4) استخدام مواد التعبئة والتغليف.

6.6 الحمولة الأقصى حسب صافي كميّة المتفجّرات (NEQ)

للاطّلاع على الحمولة الأقصى حسب صافي كميّة المتفجّرات لأنواع مختلفة من المركبات وفئات الخطر المختلفة، راجع المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة 08.10، الملحق "د"، نقل الذخيرة برًا، الفقرة 16.

6.7 الوقاية من الحرائق أثناء الحركة

تشكّل الحرائق خطرًا رئيسيًّا على عمليّة نقل المتفجّرات. يجب اتّباع الاحتياطات التالية عند نقل الذخيرة والمتفجّرات برًا:

- يجب حمل مطفأة حريق ثاني أكسيد الكربون صالحة للخدمة في مقصورة القيادة. لتحقيق التوازن بين الفعاليّة (السعة) وسهولة الاستخراج والاستخدام، يوصى باستخدام مطفأة بحجم 10 كغم (الاتّفاق المتعلّق بالنقل الدولي للبضائع الخطرة عبر الطرق – الإصدار 2.8 (ADR Vol. 2.8))؛
- لا يُسمح بالتدخين في المركبة أو على مسافة 30 مترًا من المركبة (ADR 7.5.9)؛
- لا يجب حمل الوقود في أيّ مكان آخر غير خزّان الوقود أو في حجرات تخزين خارجيّة محدّدة؛
- لا يجب حمل مواد إشعال النار أو أعواد الثقاب أو الولاعات أو ما شابه ذلك في المركبات التي تحمل الذخيرة والمتفجّرات ما لم تكن موضوعة في حاوية مقاومة للحريق؛
- يجب تزويد المركبات التي تنقل الذخيرة والمتفجّرات بحزام تأريض للسماح بإطلاق أي تراكم للكهرباء الساكنة.

تتوفّر القائمة الكاملة لمتطلّبات المركبات واحتياطات السلامة في المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة 08.10:2021، الملحق "د".

6.8 تخطيط المسار

ينبغي عمومًا التخطيط لطرق النقل مسبقًا، وينبغي التعامل مع المعلومات المتعلّقة بها على أنّها سريّة. كما ينبغي تنويع إجراءات المرور المنتظم بين الموقعين نفسهما ومراجعتها بانتظام. ولأغراض التخطيط للطوارئ، يجب إخطار السلطات المحليّة بهذه التحرّكات.

يقضي المبدأ الأمني العام بأنّه ينبغي نقل الذخيرة والأسلحة بشكل منفصل أثناء تحرّك المركبة.

يجب إجراء تقييم للمخاطر أثناء التخطيط لنقل المتفجّرات والذخائر والمواد المتفجّرة لتقليل المخاطر المرتبطة بالانفجارات غير المخطّط لها. وينبغي أن يشمل تقييم المخاطر ما يلي:

- الوقت من اليوم
- طرق لتقليل احتمال التعرّض للسكّان
- الحدّ الأقصى المسموح به من صافي كميّة المتفجّرات
- نوع المركبة (المركبات)
- نقل معدّات الطوارئ
- أن يكون المرسل إليه جاهزًا لقبول الاستلام
- إخطار السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام والشرطة بالتحرّك– يعتمد على الوضع الأمني.

6.9 السائق والركّاب

يجب أن يتوافق الحدّ الأدنى لسنّ سائقي المركبات التي تحمل الذخيرة والمتفجّرات مع تشريعات البلد المضيف. ويجب أن يكون هناك سائق مساعد في جميع الأوقات. كما يجب تدريب كلّ من السائق والسائق المساعد على معالجة الذخيرة والمتفجّرات ونقلها.

يجب على منظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام عدم نقل الركّاب (ما عدا السائق المساعد) مع الذخيرة والمتفجّرات.

6.10 معدّات الحماية الشخصيّة والعامّة

في ما يتعلّق بالملحق "د" من المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 08.10:2021، يجب حمل الحدّ الأدنى من المعدّات التالية على متن وحدة النقل.

لكلّ مركبة:

- حاوية لتخزين مواد التدخين مثل أعواد الثقاب والولّاعات والسجائر؛
- دعامة عجلة بحجم مناسب للكتلة القصوى للمركبة وقطر العجلة؛
- علامتا تحذير قائمتان بذاتهما (مثلّثات)، لعرضهما في الأمام والخلف في حالة حدوث عطل؛

- مجرفة وفأس؛
- سائل لشطف العيون؛
- مصابيح؛
- علمان تحذيريّان باللّون الأحمر؛
- لافتات/لوحات تتوافق مع اللّوائح الوطنيّة للبلد المضيف.

لكلّ عضو من طاقم المركبة:

- سترة تحذير (بأسلوب نهاري)؛
- زوج من القفّازات الواقية؛
- حماية للعين (على سبيل المثال، نظّارات واقية).

6.11 الأعطال والحوادث

عند نقل الذخيرة والمتفجّرات، يجب إطلاع جميع السائقين ومساعدي السائقين على "الإجراءات" الطارئة في حالة الأعطال والحوادث (المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 08.10:2021، الملحق "د").

7 التعامل

7.1 إجراءات التشغيل القياسيّة

يجب على منظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام وضع إجراءات التشغيل القياسيّة التي تحدّد الإجراءات الخاصّة بالتعامل الآمن مع المتفجّرات. ويجب أن تشمل الإجراءات، كحدّ أدنى، المتطلّبات التالية.

1) يجب التحكّم بشكل صارم في الوصول إلى المتفجّرات.
2) يجب معالجة المتفجّرات وفقًا لتعليمات ومواصفات الشركة المصنّعة، وغيرها من المعايير واللّوائح ذات الصلة التي تقدّمها السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام.
3) يجب أن يتولّى معالجة المتفجّرات عناصر مؤهّلون وكفؤون حصرًا، أو عناصر يُراقبهم مشرف مؤهّل. ولا يجب السماح سوى للموظّفين المؤهّلين في مجال التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة باستخدام المتفجرات. ويجب أن يخضع الموظّفون الذين يجرون تدريبًا على التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة لإشراف عناصر مؤهّلين في هذا المجال.

7.2 الذخائر والمواد المتفجّرة المتروكة (AXO)

قد يُطلب من المشغّلين المؤهّلين للتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة فحص الذخائر المتروكة أو مخزونات الذخائر التقليديّة لإعلان أنّها آمنة للتحرّك إمّا إلى مواقع للتخلّص منها أو إلى مرافق التخزين. ولا يجوز القيام بذلك إلّا للمشغّلين المؤهّلين للتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة الذين يتمتّعون بالكفاءات المناسبة الموضّحة في بروتوكول الاختبار والتقييم 09.30 (09.30 T&EP) والمسجّلة خطيًّا. يُذكر أنّ المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 07.20 – فحص الذخائر، تسرد اللّوائح الخاصّة بالنقل الآمن للذخيرة الناتجة عن انفجارات المستودعات.

7.3 إعلان شهادة خال من المتفجّرات (CFFE)

لا ينطبق هذا على إبطال مفعول الذخيرة والمواد المتفجّرة، وهي عمليّة منفصلة وخطيرة للغاية يُنفّذها حصرًا أفراد معتمدون ومدرّبون. وينطبق ذلك حصرًا على إصدار شهادة خلو الذخائر والمواد المتفجّرة من المتفجّرات. تُعدّ شهادة الخلو من المتفجّرات عمليّة إعلان لضمان عدم خلط المتفجّرات الحيّة والذخيرة والذخائر والمواد المتفجّرة عن غير قصد مع المتفجّرات والذخيرة والذخائر والمواد المتفجّرة التي تمّ إلقاؤها (المُطلقة) والتي تمّ الإعلان عنها مسبقًا على أنّها آمنة للتخلّص منها أو عرضها أو لأغراض التدريب. لا يجب تنفيذ هذه العمليّة سوى من قبل الموظّفين في مجال التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة من المستوى 2 أو 3 الذين تمّ تفويضهم خطيًّا باعتبارهم مؤهّلين للقيام بذلك. بالنسبة للقنابل الجويّة أو الأسلحة الموجّهة أو الذخائر والمواد الكيميائيّة أو العبوات الناسفة المبتكرة، يجب أن يكون الموظّفون مؤهّلين أيضًا في مجال التخلّص من القنابل الجويّة أو الأسلحة الموجّهة أو الذخائر والمواد الكيميائيّة أو العبوات الناسفة المبتكرة من المستوى +3. تنطبق شهادة الخلو من المتفجّرات على:

1) الطرود أو المواد أو المعدّات؛

2) الخردة الناتجة عن عمليّات تدمير الذخائر والمواد المتفجّرة وتفكيكها؛

3) الذخائر والمواد المتفجّرة الخامدة بما في ذلك:

أ) الذخائر والمواد المتفجّرة التي طُبِّقَت عليها عمليّة تخليتها من المتفجّرات؛

ب) الذخائر والمواد المتفجّرة الخاصّة بالتدريب؛

4) أدوات التدريب؛

5) الأغراض الخردة المرسلة للتخلّص منها.

7.4 الذخائر والمواد المتفجّرة الخاملة، بما في ذلك الذخيرة والمواد الخاصّة بأغراض التدريب

يجب استخدام أدوات التدريب ذات الشهادة بأنّها خالية من المتفجّرات حصرًا في التدريب أو العروض أو كأمثلة أثناء العروض والمحاضرات. لا يجب أبدًا خلط الذخائر والمواد المتفجّرة والمتفجّرات الحيّة مع الذخائر والمواد المتفجّرة والمتفجّرات الخامدة أو

الخاصّة بالأغراض التدريبيّة أو التعليميّة أو التشبيهيّة. من المرجّح أن تؤدّي عواقب استخدام الذخيرة الحيّة عن غير قصد أثناء التدريب إلى وقوع وفيات أو إصابات.

لا يوجد تشريع دولي محدّد يشير إلى استخدام الألغام والذخائر الخامدة، بما في ذلك الألغام والذخائر الخاصّة بالتدريب والتعليم والتشبيهيّة. وبالتالي، تم استنباط هذا البند الفرعي من الممارسات الجيّدة. ويجب تطبيق المتطلّبات الواردة في الملحق (و).

بالإضافة إلى المتطلّبات الواردة في الملحق (و)، يجب على منظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام وضع وصون إجراءات التشغيل القياسيّة التي تُحدّد الإجراءات وترتيبات الفهرسة لتخزين الألغام والذخائر الخامدة أو الخاصّة بالتدريب أو التعليم أو التشبيهيّة ومعالجتها. يجب أن تحمل جميع عناصر الذخائر والمواد المتفجّرة ذات شهادة خلو من المتفجّرات رقمًا تسلسليًّا على العنصر ويجب أن يتم ربط الرقم التسلسلي بقاعدة بيانات. كذلك، يجب تخزين جميع الذخائر والمواد المتفجّرة ذات شهادة خلو من المتفجّرات بشكل منفصل عن الذخيرة الحيّة والأغراض المتفجّرة.

8 المسؤوليّات

8.1 السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام

يجب على السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام أو المنظّمة العاملة نيابة عنها:

1) التنسيق مع السلطات المعنيّة في ما يتعلّق بتخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها؛

2) وضع تعليمات موثّقة لتخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها (على سبيل المثال، المعايير الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام و/أو أيّ تعليمات من السلطات المختصّة)، بما في ذلك:

أ) المسافات الآمنة لتخزين المتفجّرات ومعالجتها؛

ب) الحدّ الأدنى من المتطلّبات للوقاية من الحرائق.

ت) اعتماد المنظّمات باعتبارها قادرة على تخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها؛

8.2 منظمات الأعمال المتعلّقة بالألغام

يجب على منظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام:

1) وضع إجراءات التشغيل القياسيّة لتخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها وصونها بما يتوافق مع المعايير الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام أو أيّ متطلّبات قانونيّة وتنظيميّة ومعياريّة أخرى سارية.

2) الحصول على اعتماد من السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام

في حالة عدم وجود سلطة أو سلطات وطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام، يتحمّل المشغّل مسؤوليّات إضافيّة. وتشمل هذه المسؤوليّات، على سبيل المثال لا الحصر:

3) إصدار اللوائح ومدوّنات الممارسات وإجراءات التشغيل القياسيّة وغيرها من الأحكام المناسبة بشأن تخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها وصونها وتحديثها؛

4) التعاون مع المنظّمات الأخرى في البلد نفسه لضمان اتّساق معايير تخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها؛

5) والمساعدة في صياغة اللّوائح الوطنيّة والمعايير للأعمال المتعلّقة بالألغام لتخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها.

8.3 موظّفو منظمات الأعمال المتعلّقة بالألغام

يجب على الموظّفين في منظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام:

1) الالتزام بالتعليمات التي يتلقّونها في ما يتعلّق بسلوكهم وسلامتهم عند تخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها؛

2) والإبلاغ فورًا لرئيسهم المباشر عن أيّ حالة مرتبطة بتخزين المتفجّرات ونقلها ومعالجتها يعتقدون بأنّها قد تُشكل خطرًا لا يمكنهم تصحيحه بأنفسهم. ويشمل ذلك أيّ متفجّرات أو أغراض متفجّرة تبيّن أنها مفقودة.

الملحق أ

(معياري)

المراجع

تحتوي الوثائق المعياريّة التالية على بعض الأحكام التي، من خلال الإشارة في هذا النصّ، تشكّل جزءًا من أحكام هذا المعيار. بالنسبة للمراجع المؤرّخة، لا تسري التعديلات أو المراجعات اللّاحقة لأيّ من هذه المطبوعات. ومع ذلك، تُشجَّع الأطراف في الاتّفاقيّات القائمة على هذا الجزء من المعيار على التحقيق في إمكانيّة تطبيق الإصدارات الأحدث للوثائق المعياريّة المشار إليها أدناه. أمّا بالنسبة إلى المراجع غير المؤرّخة، فتنطبق أحدث طبعة من الوثيقة المعياريّة المشار إليها.

[1] المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام 04.10، قاموس بالمصطلحات والتعريفات والاختصارات للأعمال المتعلّقة بالألغام

[2] المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام 07.14، إدارة المخاطر في الأعمال المتعلّقة بالألغام

[3] المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام 09.30، التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة

[4] المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام 09.31، التخلص من العبوات الناسفة المبتكرة

[5] المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام 10.10، الصحة والسلامة المهنية – المتطلّبات العامّة

[6] المعيار الدولي للأعمال المتعلّقة بالألغام 10.20، السلامة والصحة المهنية – سلامة موقع العمل بإزالة الألغام

[7] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 01.40، مسرد المصطلحات والتعريفات والاختصارات

[8] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 01.50، نظام ومجموعة رموز تصنيف مخاطر المتفجرات الخاصة بالأمم المتّحدة

[9] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.20، المسافات الكميّة ومسافات العزل

[10] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.50، السلامة من الحرائق

[11] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 03.10، إدارة المخزون

[12] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 04.10، التخزين المؤقّت

[13] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 05.20، أنواع المباني الخاصّة بمنشآت المتفجّرات

[14] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 06.50 احتياطات السلامة الخاصة (التخزين والعمليّات)

[15] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 07.20 فحص الذخيرة

[16] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 08.10، نقل الذخيرة

[17] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 09.10، المبادئ والنُظم الخاصّة بالأمن

[18] بروتوكول الاختبار والتقييم T&EP 09.30/01/2022، معايير الكفاءة للتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة

[19] بروتوكول الاختبار والتقييم T&EP 09.31/01/2019، معايير الكفاءة للتخلّص من العبوات الناسفة المبتكرة

[20] الاتّفاق المتعلّق بالنقل الدولي للبضائع الخطرة عبر الطرق المجلّد 1

[21] معهد صنّاع المتفجّرات، منشور مكتبة السلامة رقم 22 – توصيات للنقل الآمن للمفجّرات في مركبة تنقل بعض المواد المتفجّرة الأخرى (فبراير 2007)

[22] معهد صنّاع المتفجّرات، منشور مكتبة السلامة رقم 2 – الجدول الأمريكي للمسافات (تشرين الأول/أكتوبر 2011)، راجع http://www.ime.org

الملحق ب
(إعلامي)

الوقاية من الحرائق

تمثّل الحرائق السبب الأوّل للانفجارات غير المتعمّدة على مستوى العالم، إذ تندلع في مواقع التخزين العسكريّة والصناعيّة والحكوميّة وأثناء نقل المتفجّرات. تُعدّ الوقاية من الحرائق أمرًا حاسمًا لتخزين المتفجّرات ونقلها بشكل آمن. ومن المهمّ أيضًا القدرة على السيطرة على اندلاع الحرائق والتخفيف من حدّتها قبل أن تؤثّر على المتفجّرات المخزّنة أو المنقولة.

يجب على منظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام المسؤولة عن تخزين المتفجّرات والمواد المتفجّرة أن تضع سياسات وإجراءات تشغيل قياسيّة موثّقة للوقاية من الحرائق وصونها. كذلك، يجب إدراج المخاطر التي تطرحها الحرائق على جميع الأنشطة المتعلّقة بتخزين المتفجّرات ونقلها في سجلّات المخاطر التنظيميّة. وينبغي أن تتضمّن السياسات وإجراءات التشغيل القياسيّة المتطلّبات التالية:

1) ضرورة إجراء تقييم رسمي للمخاطر في جميع مواقع التخزين وأنشطة النقل. ينبغي مراجعة تقييمات المخاطر هذه في كلّ مرّة يحدث فيها تغيير كبير في مرفق التخزين أو الكميّات المخزّنة، وعلى أساس سنوي.

2) ضرورة وجود موظّفين مدرّبين ومؤهّلين وكفؤين لتقييم احتياجات معدّات مكافحة الحرائق المرتبطة بكلّ مرفق تخزين ومهمّة نقل.

3) ضرورة تدريب الموظّفين بشكل منتظم وإجراء اختبارات عمليّة على المعدّات المتعلّقة بالتعامل مع اندلاع الحرائق.

4) يجب وضع معدّات مكافحة الحرائق بحيث يتمكّن الأشخاص الذين يستجيبون للحريق من الوصول إليها بسرعة وسهولة.

5) يجب عدم التدخين في نطاق 20 مترًا من أيّ مخزن أو داخل منطقة التخزين المخصّصة، إذا كانت مسيّجة. ويجب وضع لافتات كُتب عليها "ممنوع التدخين/ممنوع استخدام المصابيح المكشوفة" بشكل بارز حول المخزن.

6) يجب قصّ العشب والنباتات الصغيرة وإبقائها قصيرة في المنطقة المحيطة بالمخزن. كما يجب إزالة جميع النباتات الصغيرة المقطوعة، ويجب منع تراكم المخلّفات الجافّة.

7) لا يجب استخدام المعدّات التي تسبّب لهب أو شرارة في نطاق 20 مترًا من المخزن. وعند الحاجة إلى استخدام مثل هذه المعدّات لإجراء إصلاحات للمخزن، يجب إزالة جميع المتفجّرات.

8) لا يجب تخزين الدهانات أو الزيوت أو البنزين أو أيّ مواد قابلة للاشتعال مع المتفجّرات. وقد تُستخدم مواد التنظيف المعتمدة في المخزن للصيانة ولكن يجب إزالتها عند عدم استخدامها.

9) لا يجب تخزين الحاويات الفارغة من أيّ نوع مع المتفجّرات.

10) يجب وضع ما لا يقلّ عن مطفأتين مائيّتين بسعة 9.0 لتر في مكان بارز خارج كلّ مخزن للمتفجّرات.

11) يجب إبقاء جميع معدّات مكافحة الحرائق في حالة صالحة تمامًا للاستخدام.

12) يجب استخدام نوع من أنواع الحماية من الصواعق.

13) يجب عرض لوحة إعلانات توضح المواد التي يُمنع إدخالها إلى منطقة المخزن بشكل بارز عند مدخل المخزن. ويجب عرض الإعلانات بلغات مختلفة بحيث يمكن لجميع الموظّفين قراءتها وفهمها. وفي ما يلي تفاصيل المواد المحظورة الواجب عرضها على اللّوحة:

أ) الفوانيس والمصابيح الزيتيّة والمواقد وجميع الأجهزة التي تنتج اللّهب أو النار؛

ب) أعواد الثقاب أو الولّاعات أو غيرها من الوسائل المحمولة لإنتاج شرارة أو لهب؛

ج) التبغ بأيّ شكل وبأيّ مادّة تُستخدم لغرض التدخين؛

د) السوائل والمذيّبات القابلة للاشتعال بخلاف تلك المسموح بها لأعمال الصيانة على الحاويات أو الموجودة في خزّان المركبة؛

هـ) الطعام والمشروبات؛

و) معدّات الراديو (جميع الأنواع)، بما في ذلك الهواتف المحمولة؛

ز) الأسلحة الناريّة، باستثناء تلك التي يحملها الحرّاس؛

ح) العقاقير والأدوية بخلاف تلك التي تشكّل جزءًا من عدة الإسعافات الأوليّة المصرّح بها؛

ط) الذخائر غير المصرّح بتخزينها؛

ي) أيّ مصادر طاقة غير محميّة.

14) يجب أن تحتوي لافتة خارجيّة موضوعة على مرافق التخزين على تفاصيل نقطة الاتّصال في حالات الطوارئ للحصول على إمكانيّة الوصول إلى المنشأة ويجب أن تسرد فئات المخاطر الخاصّة بالمحتويات.

15) يجب أن تكون جميع الحاويات المعدنيّة للأسلاك والتجهيزات الكهربائيّة مثبّتة بشكل فعّال ومؤمنة بالتأريض.

16) يجب وضع وسيلة لإطلاق إنذار في حالة نشوب حريق.

17) يجب عرض رمز الحريق الصحيح خارج كلّ مبنى يحتوي على ذخائر لتنبيه الموظّفين إلى المخاطر المرتبطة بالذخيرة في حالة اندلاع حريق.

الملحق ج

(معياري)

المتطلّبات العامّة لبناء المخازن

ج.1 الهيكل الدائم

لتصميم الهياكل الدائمة وبنائها، يُقدّم المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة IATG 05.20 توجيهات عامّة ينبغي أن تتّبعها منظّمات الأعمال المتعلّقة بالألغام، فيما يُقدّم المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة IATG 02.20 توجيهات بشأن الحدّ من المخاطر المرتبطة بتصميم المخازن وينبغي أخذها بالاعتبار لبناء أيّ هيكل دائم.

ج.2 مخزن الذخيرة المتحرّك أو المتنقّل

يوفّر المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة IATG 04.10 تصميمًا لمخزن الذخيرة العام المتحرّك أو المتنقّل، مثل حاوية مثبّتة على زلّاجة أو مقطورة أو شبه مقطورة. يُعتبر المخزن المتنقّل الأكثر استخدامًا هو حاوية المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس (ISO)، وليس المخازن المصمّمة حسب الطلب.

يجب أن يكون المخزن المتحرّك أو المتنقّل مقاومًا للسرقات والحرائق وعوامل الطقس. ينبغي أن يكون المخزن مصنوعًا من الحديد مع بطّانة داخليّة من الخشب. يُعدّ الخشب عازلًا حراريًّا جيّدًا ووضع بطّانة لأيّ حاوية معدنيّة سواء كانت من الخشب الرقائقي أو اللّوح الجسيمي تقلّل بشكل كبير من درجة حرارة التلامس مع الجدار الداخلي للمخزن.[1] ينبغي أن تستخدم بطّانة المخازن المتنقّلة مواد التبطين التالية:

- حديد بسمك 15.9 مم مع بطّانة داخليّة من أيّ مادّة مقاومة للشرارة؛
- حديد بسمك 12.7 مم مع بطّانة داخليّة لا يقلّ سمكها عن 9.5 مم من الخشب الرقائقي أو اللّوح الجسيمي؛
- حديد بسمك 9.5 مم مع بطّانة داخليّة لا يقلّ سمكها عن 57 مم من الخشب الرقائقي أو اللّوح الجسيمي.

ينبغي دعم المخزن بطريقة تمنعه من ملامسة الأرض. يجب تثبيت المخازن التي يقلّ حجمها عن متر مكعّب واحد على جسم ثابت لمنع سرقة المخزن بالكامل.

يجب أن تكون الأبواب مناسبة بإحكام. يجب تثبيت المفصّلات وأدوات القفل بشكل صارم عن طريق اللّحام أو التثبيت بالمسامير أو البراغي بحيث لا يمكن إزالتها عندما يكون الباب مقفلًا.

[1] هذا هو الحدّ الأدنى من المعدّات الواجب حملها حسب متطلّبات الاتّفاق المتعلّق بالنقل الدولي للبضائع الخطرة عبر الطرق أو سلطة وطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام.

يجب توفير تهوية مناسبة لتقليل تأثيرات دورة درجات الحرارة ودخول الهواء الرطب. تعتمد كميّة التهوية المطلوبة على الظروف المناخيّة المحليّة وحجم مخزن الذخيرة وموقعه.

ينبغي أن يكون لفتحات التهوية في جدران المخازن مساحة سطح إجماليّة لا تقلّ عن 60 سم² لكلّ متر مكعّب من الحجم داخل المخزن.

ينبغي تجهيز مخزن الذخيرة بثلاثة أقفال حديديّة كحدّ أدنى بقطر 9.5 مم على الأقلّ ومعزّزة بغطاء. ينبغي أن تكون التركيبات والتجهيزات المستخدمة مع القفل بالجودة نفسها.

يجب تثبيت المقطورات أو شبه المقطورات المستخدمة كمخازن متحرّكة عن طريق إزالة العجلة أو عن طريق القفل بجهاز قفل العجلة معتمد من قبل السلطة الوطنيّة للأعمال المتعلّقة بالألغام.

ج.3 صندوق التدمير المتعلّق بالتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة

يُعدّ صندوق التدمير المتعلّق بالتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة صندوقًا محمولًا يجب أن يكون مقاومًا للسرقات والحرائق وعوامل الطقس.

من الناحية المثاليّة، ينبغي أن يكون صندوق النهار مصنوعًا من حديد لا يقلّ سمكه عن 2.6 مم مع بطّانة داخليّة لا تقلّ عن 12.7 مم من الخشب الرقائقي أو اللّوح الجسيمي. كذلك، ينبغي أن يتداخل غطاء صندوق النهار مع حواف الصندوق ويجب تثبيت المفصّلات وأدوات القفل بشكل صارم عن طريق اللّحام أو التثبيت بالمسامير أو البراغي التي لا يمكن إزالتها عندما يكون الغطاء مقفلًا.

لا يجب ترك المواد المتفجّرة من دون مراقبة في صندوق النهار.

ج.4 حاوية نقل المفجّر

يمكن نقل المفجّرات والمتفجّرات الأخرى معًا على متن المركبة نفسها شرط أن يتم نقل المفجّرات في حاوية نقل مفجّرات أو حجرات مصمّمة ومصنوعة خصّيصًا لهذا الغرض. تقوم بعض الشركات المصنّعة بتعبئة المفجّرات الخاصّة بها بحيث يتمّ تصنيفها على أنّها من نوع 1.4S، ممّا يسمح بمرونة أكبر في متطلّبات النقل. من غير المرجّح أن تكون غالبيّة المفجّرات المستخدمة في الأعمال المتعلّقة بالألغام للأغراض الإنسانيّة معبّأة على أنّها من نوع 1.4S، ويمكن حملها طالما أنّها في تعبئتها الأصليّة ومحفوظة بعيدًا قدر الإمكان عن صندوق التدمير المتعلّق بالتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة. يجب أن يتوافق تصميم حاويات نقل المفجّرات واستخدامها مع المعايير والشروط التالية:

1) تقتصر المتفجّرات التي يتمّ نقلها في المركبة نفسها على:

أ) المفجّرات:

أ. المفجّرات الكهربائيّة؛ من نوع 1.4B و1.4S؛

ب. المفجّرات الكهربائيّة من نوع 1.1B التي لا تحتوي على أكثر من غرام واحد من المتفجّرات (باستثناء شحنات الإشعال والتأخير وهي مفجّرات كهربائيّة بأسلاك بطول 1.2 مترًا أو أكثر؛

ت. المفجّرات غير الكهربائيّة 1.4B أو 1.4S؛

ب) المواد المتفجّرة من المستوى الأوّل (المتفجّرات أ، ب، ج) باستثناء المواد من نوع 1.1A؛

ملاحظة: يوفّر الملحق "هـ" إرشادات مفصّلة حول تصنيف المخاطر ورموز التوافق.

2) تكون عبوات المفجّرات الموضّحة في الفقرة 1) أ) على الشكل التالي:

أ) يجب تعبئة المفجّرات الكهربائيّة من نوع 1.4B و1.4S و1.1B التي لا تحتوي على أكثر من غرام واحد من المتفجّرات ويتم نقلها بكميّات تقلّ عن 1000 في عبوات داخليّة أو علب كرتونيّة تلبّي مواصفات الشركة المصنّعة قبل تحميلها في الحاوية؛

ب) ويجب تحميل المفجّرات غير الكهربائيّة من نوع 1.4B و1.4S في الحاوية في التعبئة الخارجيّة الأصليّة للشركة المصنّعة؛

3) يجب عدم تحميل أيّ مواد أخرى فوق حاوية المفجّر المحمولة؛

4) يجب تأمين حاوية المفجّر بالمركبة لمنع الحركة أثناء النقل؛

5) ويجب وضع ملصق واضح على حاوية المفجّر يُكتب عليه "تحتوي على متفجّرات، يُرجى التعامل معها بحذر" باللّغات الرسميّة المستخدمة عادةً في منظّمة أنشطة إزالة الألغام.

ج.5 متطلّبات استخدام صناديق التدمير المتعلّقة بالتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة

1) يجب تخزين المفجّرات في صندوق منفصل عن متفجّرات التدمير والمواد المتفجّرة المتبقيّة.

2) يجب حفظ المفجّرات في تعبئتها الأصليّة، إذا كانت مصمّمة خصّيصًا وتتكوّن من حاويات داخليّة بلاستيكيّة داخل صندوق معدني معتمد أو تعبئة واقية مكافئة. يمكن أن تكون تصميمات تعبئة أخرى مصنوعة بالكامل من البلاستيك. والمبدأ الذي يجب مراعاته هو أنّ تشغيل مفجّر واحد لن يؤدّي إلى تشغيل مفجّرات أخرى، وأنّ تأثيرات التفجير تكون محصورة بالكامل داخل التعبئة الأساسيّة. لا تتمّ تعبئة عدد كبير من المفجّرات التجاريّة بهذه الطريقة، ولكن من المقبول إعادة تعبئة المفجّرات في حاويات تحتوي التفجير وتمنع انتشاره كما هو موضّح أعلاه. يجب تعبئة المفجّرات بطريقة تمنعها من التحرّك داخل الصندوق.

3) يجب تخزين المفجّرات في مبنى يبعد 30 مترًا على الأقلّ عن أماكن إقامة الفريق والمخاطر الأخرى والمساكن المأهولة، ما لم يتمّ توفير مخزن مخصّص لهذا الغرض. يجب أن يكون الهيكل المخصّص لتخزينها على شكل حاوية مفجّرات مبنيّة من أكياس الرمل التي يجب أن تحيط بالصندوق بالكامل وأن تكون أعلى من الصندوق بما لا يقلّ عن 15 سم.

4) يجب تخزين صندوق التدمير المتعلّق بالتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة على بعد 30 مترًا من مسكن الفريق والمخاطر الأخرى والمساكن المأهولة. يجب ألّا يتجاوز الحدّ الأقصى لصافي كميّة المتفجّرات الواجب الحفاظ عليها في الصندوق 10 كغم. يجب أن يكون الهيكل المصمّم للتخزين على شكل حفرة توفّر عمقًا يبلغ 60 سم فوق مستوى حاوية المتفجّرات أو أكياس الرمل لهذا الغرض أو حتّى مزيجًا من الاثنين. إذا تمّ استخدام حفرة، فسيوفّر ذلك عمقًا كافيًا للجدار وإذا تمّ استخدام أكياس الرمل، فإنّ الحدّ الأدنى الذي يجب استخدامه هو جدار يبلغ 30 سم.

5) يجب أن يكون صندوق التدمير المتعلّق بالتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة عبارة عن صندوق حاويات مصرّح به بحجم كافٍ لاحتواء جميع متفجّرات التدمير. يمكن أن تكون الحاوية مصنوعة من الحديد الخفيف أو الخشب ولكن لا يجب أن تزيد بشكل واضح من خطر الشظايا. يجب تعبئة العناصر بطريقة تمنعها من التحرّك داخل الصندوق.

6) يمكن الاحتفاظ بصندوق التدمير المتعلّق بالتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة داخل الهيكل نفسه مثل صندوق المفجّر طالما أنّ صندوق المفجّر محفوظ بشكل منفصل وداخل حاوية المفجّر كما هو موضّح في الفقرة 3).

7) لا يجب تخزين الوقود والزيوت ومواد التشحيم وأيّ مواد قابلة للاشتعال على مسافة 30 مترًا من مخازن متفجّرات التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة. ويُسمَح بتخزين المتفجّرات في موقع العمل في مركبة، بشرط ألّا تُستخدم المركبة في مهام إداريّة روتينيّة وألّا تكون مركبة الأمان المخصّصة.

8) يجب وضع مخازن متفجّرات التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة بحيث يمكن إبقاؤها تحت المراقبة في جميع الأوقات. ويجب حراسة مخازن متفجّرات التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة المنشأة في قواعد العمليّات المؤقّتة بشكل مناسب أثناء ساعات اللّيل.

9) الوقاية من الحرائق. يجب توفير أجهزة إطفاء الحرائق والدلاء المملوءة بالرمل وطفّايات حريق سعة 6 كغم في حالة اندلاع حريق. ويجب وضعها بحيث تكون متاحة على الفور لمن يستجيبون لحريق قد يؤثّر على مخزن المتفجّرات. غير أنّه من المهمّ أن يصبح إخلاء المنطقة هو الأولويّة بعد أن تُحاصر النيران مخزن المتفجّرات.

10) بالنسبة لتخزين المواد المتفجّرة التي لا تحتوي على شظايا أوليّة، يجب استخدام الملحق د لتخزين المتفجّرات التي يقلّ وزنها عن 500 كغم.

الملحق د

(إعلامي)

جدول المسافات لتخزين المخزونات الرئيسيّة من متفجّرات التدمير التي لا تحتوي على شظايا أوليّة

د.1 عام

الجدول د1: مسافات التخزين

صافي كميّة المتفجّرات (كغم)		المسافة (متر)							
		المسافة الأمنة للبناية المأهولة		الطرق العامة للمرور (حجم حركة المرور)				المسافة بين مخازن الذخيرة	
				أقلّ من 3000 مركبة في اليوم		أكثر من 3000 مركبة في اليوم			
أكثر من	أقلّ من	B	U	B	U	B	U	B	U
0	3	21.3	46.6	9.1	19.3	15.5	33.6	1.8	4.1
3	5	29.4	56.1	11.7	23.3	21.2	42.4	2.6	5.3
5	10	34	68.9	13.9	27.7	25.1	50.1	3.7	6.2
10	15	39	79	15.6	31.1	29.0	57.9	3.4	6.5
15	20	43.6	87.8	17.2	34.5	32.0	64.1	3.8	7.7
20	25	48.2	93.9	19.5	39.1	35.6	71.3	4.4	8.8
25	35	53.1	105	21.6	43.3	39.5	78.9	4.6	9.3
35	50	58.2	118	23.0	46.0	42.7	85.3	4.9	9.9
50	65	62.8	129	25.0	50.0	46.8	93.7	5.6	11.2
65	80	70	138	28.1	56.3	52.0	104	6.2	12.5
80	100	74.8	148	30.6	61.1	55.6	111	6.7	13.4
100	120	79.6	158	32.6	65.3	59.1	118	7.1	14.3
120	150	84.5	169	34.4	68.8	63.0	126	7.6	15.2
150	200	92.3	186	37.5	75.0	69.0	138	8.4	16.8
200	250	100	201	40.2	80.5	74.4	149	9.1	18.2
250	300	106	213	42.7	85.4	79.1	158	9.6	19.2
300	350	112	225	45.1	90.3	83.3	167	9.9	19.9
350	400	118	236	46.8	93.6	87.1	174	10.5	21.0
400	450	121	243	48.5	97.0	90.8	182	10.9	21.8
450	500	129	252	50.2	100	96.5	193	11.8	23.6

ب- مزوّدة بحواجز.
و- غير مزوّدة بحواجز.

ملاحظات حول الجدول د.1

1) يتضمّن الجدول مسافات كميّة أقلّ من تلك المحدّدة في المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة. وذلك لأنّه قد تمّ إغفال تأثير الشظايا. وبالتالي، فإن هذا الجدول مخصّص حصرًا للاستخدام مع مخازن التدمير حيث يكون خطر تطاير الشظايا ضئيلًا للغاية. ولا يجب استخدام هذا الجدول للألغام المضادة للأفراد أو مخلّفات الحرب القابلة للانفجار أو المخازن أو ما شابه ذلك حيث قد تكون هناك ذخيرة عسكرية. راجع رقم المرجع المعياري 22 في الملحق أ.

2) يمكن استخدام هذا الجدول لحساب المسافات الآمنة للمخزون الرئيسي للمنظّمة من متفجّرات التدمير وملحقاتها حتّى 500 كغم من صافي كميّة المتفجّرات طالما لا توجد مخاطر شظايا من أيّ من العناصر. يجب استخدام المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 02.20 لما فوق 500 كغم من صافي كميّة المتفجّرات.

3) تعني "مزوّدة بحواجز" الحماية الفعّالة للمخزن الذي يحتوي على متفجّرات من مبنى يحتوي على متفجّرات، أو مبنى آخر أو سكّة حديديّة أو طريق بواسطة حاجز طبيعي أو اصطناعي. ويجب أن يمرّ عبر مثل هذا الحاجز خطّ مستقيم من الجدار العلوي للمبنى أو المخزن الذي يحتوي على متفجّرات إلى خطّ حواف لأيّ مبنى آخر أو نقطة على ارتفاع 3.5 متر فوق خطّ الوسط لأيّ طريق أو سكّة حديديّة. وغالبًا ما يشار إليه أيضًا باسم الحاجز العابر.

4) يُعدّ الحاجز الصناعي تلًّا صناعيًّا أو جدارًا ترابيًّا مسورًا لا يقلّ سمكه عن 90 سم.

5) الحاجز الطبيعي هو السمات الطبيعيّة للأرض، مثل التلال أو الأخشاب، ذات الكثافة الكافيّة بحيث لا يمكن رؤية المخزن من المبنى أو السمات التي تتطلّب الحماية عندما تكون الأشجار عارية من الأوراق.

6) عندما يتمّ استخدام صندوق التدمير المتعلّق بالتخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة بعيدًا عن موقع مقرّ الفريق، فإنّه يعتبر "قيد الاستخدام" في جميع الأوقات. تنطبق المسافات الموضّحة في هذا الجدول بين الصندوق "قيد الاستخدام" والمناطق/المنشآت غير المتّصلة بالفريق، على سبيل المثال، المنازل والطرق وغيرها، حيثما كان ذلك عمليًّا. يجب تطبيق المسافات المذكورة في ج.5 بين المربّع "قيد الاستخدام" ومقرّ إقامة الفريق المؤقّت، والمرآب، وغيرها، حيث تكون هذه المسافات ممكنة نظرًا إلى مناخ الأمن في المنطقة التي تتواجد فيها.

7) عند تخزين الألغام المضادة للأفراد ومخلّفات الحرب القابلة للانفجار والذخائر العنقوديّة والمخزونات التي تشمل الذخائر العسكريّة، وبالتالي تحمل خطر تطاير الشظايا، يجب استخدام جداول مسافات الكميّة الواردة في المبادئ التوجيهيّة التقنيّة الدوليّة بشأن الذخيرة IATG 02.20.

د.2 هياكل التخزين المؤقّتة والمسافات الآمنة من الكميّة – لاستخدامها مع تخزين الذخائر والمواد المتفجّرة المستردّة

د.2.1 المسافة الكمية الخارجية (OQD)

الجدول د2: المسافة الكمية الخارجية المؤقّتة لمناطق التخزين المؤقّتة

الموقع المكشوف (لا يحتوي على متفجّرات)	موقع الانفجار المحتمل (PES)				
	محصّن	شبه محصّن		مفتوح / خفيف	
		مزوّد بحواجز	غير مزوّد بحواجز	مزوّد بحواجز	غير مزوّد بحواجز
محصّن	TD4	TD4	TD4	TD4	TD4
شبه محصّن مزوّد بحواجز	TD4	TD4	TD4	TD4	TD4
شبه محصّن غير مزوّد بحواجز	TD5	TD5	TD6	TD5	TD6
مفتوح / خفيف مزوّد بحواجز	TD8 / TD7 ملاحظة 1	TD8 / TD7 ملاحظة 1	TD8 / TD7 ملاحظة 1	TD8 / TD7 ملاحظة 1	TD8 / TD7 ملاحظة 1
مفتوح / خفيف غير مزوّد بحواجز	TD8 / TD7 ملاحظة 1	TD8 / TD7 ملاحظة 1	TD9	TD8 / TD7 ملاحظة 1	TD9
مفتوح الموظّفون المرتبطون بالمهمّة	TD8 / TD7 ملاحظة 2	TD8 / TD7 ملاحظة 2	TD9	TD8 / TD7 ملاحظة 2	TD9
السكّان المدنيّون غير المحميّين	TD8	TD9 / TD8 ملاحظة 3	TD9	TD9 / TD8 ملاحظة 3	TD9
TD = المسافة المؤقّتة					

ملاحظات على الجدول د2

ملاحظة 1: إذا كانت الحماية العلوية تحمي من الشظايا المتساقطة، فيمكن تطبيق معيار FD7.

ملاحظة 2: يمكن تنفيذ مسافات مخفّضة إذا وافقت السلطة الوطنية على هيكل التخزين.

ملاحظة 3: يجب تطبيق المسافة المؤقتة TD9 باستثناء قذائف المدفعية ذات العيار الثقيل المخزنة في وضع عمودي حيث يمكن تطبيق المسافة المؤقتة TD8.

الجدول د3: المسافة المؤقتة (بالمتر) للمسافة الكمية الخارجية (OQD) لمناطق التخزين المؤقتة

	المسافة المؤقتة (بالمتر) للمسافة الكمية الخارجية (OQD)

صافي كمية المتفجّرات	المسافة المؤقتة 4	المسافة المؤقتة 5	المسافة المؤقتة 6	المسافة المؤقتة 7	المسافة المؤقتة 8	المسافة المؤقتة 9
25	12	18	23	23	100	130
50	15	22	30	33	100	212
75	17	25	34	40	100	260
100	19	28	37	46	100	294
150	21	32	43	56	100	342
250	25	38	51	73	100	400
500	32	48	64	103	155	400
750	37	55	73	118	203	400
1000	40	60	80	130	235	400
1500	46	69	92	149	283	400
2000	51	76	101	164	320	400
2500	54	82	109	177	352	400
3000	58	87	116	188	381	400
4000	64	95	127	207	400	400

د.2.2 المسافة الكمية الداخلية (IQD)

الجدول د4: المسافة الكمية الداخلية المؤقّتة لمناطق التخزين المؤقّتة

الموقع المكشوف (الهياكل التي تحتوي على متفجّرات)	موقع الانفجار المحتمل (PES) الملاحظة 1/الملاحظة 2			
	محصّن	شبه محصّن		محصّن
		مزوّد بحواجز	غير مزوّد بحواجز	مزوّد بحواجز	غير مزوّد بحواجز
محصّن	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	TD1	TD1
شبه محصّن مزوّد بحواجز	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	TD1	TD1
شبه محصّن غير مزوّد بحواجز	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	TD1	TD2
مفتوح / خفيف مزوّد بحواجز	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	TD1	TD1
مفتوح / خفيف غير مزوّد بحواجز	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	TD1	TD3
منطقة معالجة الذخيرة الملاحظة 4 **مزوّد بحواجز**	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	TD1	TD1
منطقة معالجة الذخيرة غير مزوّد بحواجز	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	(لا ينطبق)	TD1	TD3
TD = المسافة المؤقّتة					

ملاحظة 1: لا يجب استخدام المباني التي ليست مغطاة بالتراب، والتي يمكن أن تخلف حطامًا مثل الهياكل الخرسانية أو الطوب، كموقع الانفجار المحتمل، ما لم يتم بناؤها وفقًا للفقرة 7.5.

ملاحظة 2: يمكن تطبيق المسافات المخفضة إذا وافقت السلطة الوطنية على ذلك.

ملاحظة 3: تُعدّ الهياكل المحصّنة بطبيعتها مزوّدة بحواجز.

ملاحظة 4: مخصّص فقط للأفراد العاملين في مجال الذخيرة. بالنسبة إلى منطقة معالجة الذخيرة كمواقع الانفجار المحتمل، استخدم العمود المناسب المرتبط بنوع هيكل موقع الانفجار المحتمل.

الجدول د5: المسافة المؤقتة (بالمتر) للمسافة الكمية الداخلية (IQD) لمناطق التخزين المؤقتة

صافي كمية المتفجّرات	المسافة المؤقتة (بالمتر) للمسافة الكمية الداخلية (IQD)		
	المسافة المؤقتة 1	المسافة المؤقتة 2	المسافة المؤقتة 3
25	4	7	14
50	4	9	18
75	4	10	20
100	4	11	22
150	4	13	26
250	4	15	30
500	4	19	38
750	4	22	44
1000	4	24	48
1500	7	28	55
2000	8	30	61
2500	8	33	65
3000	9	35	69
4000	10	38	76

الملحق هـ
(معياري)
رموز تصنيف المخاطر (انظر المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة IATG 01.50)

هـ.1 فئات الخطر

تُخصّص إحدى فئات الخطر الست للأجسام المتفجّرة؛ وذلك اعتمادًا على الخطر الذي تشكّله عند تفعيلها. يتم تحديد فئات الخطر من خلال رمز مؤلّف من رقمين على النحو التالي: 1.1، و1.2، و1.3، و1.4، و1.5، و1.6.

يرد وصف كل فئة من فئات الخطر، إلى جانب تعريف كلّ منها، في الجزء هـ.4

هـ.2 مجموعات التوافق

علاوةً على ذلك، تُخصّص كافة الذخيرة لمجموعة توافق واحدة من بين 13 مجموعة توافق، ويُشار إليها بالأحرف المتسلسلة من "أ" إلى "ح"، ومن "ي" إلى "ن" و"ق". تحدّد هذه الأحرف التوافق أثناء التخزين والنقل.

يرد وصف كل مجموعة من مجموعات التوافق، إلى جانب تعريف كلّ منها، في الجزء هـ.5.

هـ.3 رموز تصنيف المخاطر

تتشكّل رموز تصنيف المخاطر عن طريق الجمع بين فئة الخطر ومجموعة التوافق لأجسام الذخيرة بهدف إنتاج رمز مؤلّف من رقمين أو ثلاثة أرقام، وحرف واحد.

مثلًا: 1.1 D أو 1.21 C.

هـ.4 فئات الخطر الناجم عن الذخائر

تتوزّع الذخائر ضمن ست فئات خطر، وفقًا للخطر الذي تشكّله عند تفعيلها.

فئة الخطر 1.1: المتفجّرات التي تنطوي على خطر انفجار شامل

سيتسبّب الانفجار في أضرار جسيمة للهياكل المحيطة، ويتم تحديد خطورتها من خلال كميّة المتفجّرات المستخدمة ومدى تقاربها. تتمثّل الأخطار الكبرى في عصف الانفجار والشظايا عالية السرعة، على الرغم من الخطر الذي يشكّله الحطام الثقيل المندفع من الهيكل الذي يستوعِب الانفجار.

فئة الخطر 1.2: المتفجّرات التي تنطوي على خطر انتثار ولكن ليس خطر انفجار شامل

سيؤدّي الانفجار إلى احتراق الأجسام وانفجارها تدريجيًا. ومن المحتمل أن تنشب الحرائق وتتناثر الشظايا والأجسام غير المنفجرة بأعداد كبيرة؛ وقد تنفجر بعضها عند الارتطام وتنشر الحرائق أو تنفجر.

ولغرض تحديد المسافة الكمية، تُقسم فئة الخطر هذه إلى فئات فرعية على النحو التالي:

- الفئة الفرعية 1.21: الذخيرة التي تؤدي إلى نثر شظايا كبيرة على نطاق واسع.
- الفئة الفرعية 1.22: الذخيرة التي تؤدي إلى نثر شظايا صغيرة ضمن نطاق محدود.

فئة الخطر 1.3: المتفجّرات التي تنطوي على خطر حريق وإما خطر ضعيف للتعرض لعصف الانفجار أو خطر ضعيف للانتثار أو كليهما، ولكن ليس خطر انفجار شامل.

ولغرض تحديد المسافة الكمية، تُقسم فئة الخطر هذه إلى فئات فرعية على النحو التالي:

- الفئة الفرعية 1.3.1: المتفجّرات التي تحترق بقوة هائلة وحرارة شديدة، وتنبعث منها إشعاعات حرارية هائلة.
- الفئة الفرعية 1.3.2: المتفجّرات التي تحترق بشكل متقطّع. قد تنفجر الأجسام وتؤدي إلى تناثر شظايا صغيرة. كما يمكن أن تتطاير شرارة النيران وحاويات مشتعلة.

فئة الخطر 1.4: المتفجّرات التي لا تشكّل خطرًا كبيرًا

تشكّل هذه الفئة، في المقام الأوّل، خطر متوسط للحريق، ولن تسهم في اندلاعه على نحوٍ مفرط بل تقتصر التأثيرات إلى حدّ كبير على العبوة. ومن المحتمل أن يتسبّب الحريق الخارجي في تردّي العبوة. ولا يُتوقّع تناثر شظايا ذات حجم ملموس وضمن نطاق ملحوظ، ولن يتسبّب الحريق في انفجار شامل.

فئة الخطر 1.5: متفجّرات ضعيفة الحساسية للغاية، تنطوي على خطر انفجار شامل

تتعلّق هذه الفئة بالمتفجّرات التي يكون احتمال تفعيلها أو انتقالها إلى مرحلة التفجير ضئيلًا للغاية، في ظلّ الشروط الطبيعية للتخزين والنقل.

فئة الخطر 1.6: المتفجّرات ضعيفة الحساسية للغاية، ولا تنطوي على خطر انفجار شامل

تتضمّن هذه الفئة مواد تحتوي فقط على مواد تفجير ضعيفة الحساسية للغاية، والتي تظهر احتمالية ضئيلة لتفعيل التفجير أو الانتثار عن طريق الخطأ.

هـ.5 مجموعات التوافق من الذخائر

تتوزّع الذخيرة والمتفجّرات ضمن 13 مجموعة توافق يُشار إليها بالأحرف من "أ" إلى "ح"، ومن "ي" إلى "ن" و"ق". حُذفت المجموعة "م" لتجنّب الخلط المحتمل باللغة الإنكليزية بين الحرف "I" والرقم الروماني "1". وتتميّز المجموعة "ق" عن غيرها نسبةً لتوفيرها إمكانية فريدة للاختلاط أثناء التخزين والنقل.

- **مجموعة التوافق "أ"**: متفجّرات أوّلية.
- **مجموعة التوافق "ب"**: ذخائر تحتوي على متفجّرات أوّلية.
- **مجموعة التوافق "ج"**: وقود دافع أو متفجّرات الاحتراق الثانوية الأخرى، أو ذخائر تحتوي على مثل هذه المتفجّرات.
- **مجموعة التوافق "د"**: متفجّرات مفجّرة ثانوية، أو بارود أسود، أو ذخائر تحتوي على مفجّر ثانوي من دون وسيلة خاصة لتفعيلها ومن دون شحنة دافعة.
- **مجموعة التوافق "هـ"**: ذخائر تحتوي على مفجّر ثانوي، من دون وسيلة خاصة لتفعيلها، مع شحنة دافعة.
- **مجموعة التوافق "و"**: ذخائر تحتوي على مفجّر ثانوي، مع وسيلة خاصة لتفعيلها، مع شحنة دافعة أو من دونها.
- **مجموعة التوافق "ز"**: مادة نارية، أو ذخائر تحتوي إمّا على مادة نارية، أو تحتوي على كل من مادة متفجرة ومادة مضيئة، أو حارقة، أو مسيلة للدموع، أو منتجة للدخان.
- **مجموعة التوافق "ح"**: ذخائر تحتوي على مادة متفجّرة والفسفور الأبيض.
- **مجموعة التوافق "ي"**: ذخائر تحتوي على مادة متفجّرة وسائل أو هلام قابل للاشتعال.
- **مجموعة التوافق "ك"**: ذخائر تحتوي على مادة متفجّرة ومادة كيميائية سامة.
- **مجموعة التوافق "ل"**: ذخائر تحتوي على متفجّرات وتشكّل خطورة خاصة تتطلّب عزل كل نوع.
- **مجموعة التوافق "ن"**: ذخائر تحتوي فقط على مواد تفجير ضعيفة الحساسية للغاية.
- **مجموعة التوافق "ق"**: المتفجرات المعبّأة أو المصمّمة بحيث يقتصر أي تأثير إنفجار أثناء التخزين أو النقل على العبوة، باستثناء عندما يتسبب حريق خارجي في تردّي العبوة.

هـ.6. قواعد خلط مجموعات التوافق من الذخائر[2]

تنطبق قواعد الخلط الواردة في هذه الفقرة حصرًا على الذخائر ومتفجّرات التدمير ولا تنطبق على الذخائر والمواد المتفجّرة. قد تنطبق هذه القواعد أيضًا على الذخائر والمواد المتفجّرة المتروكة ولكن ليس قبل إجراء تقييم تقني من قبل أفراد مؤهلين وذوي الكفاءة بصورة مناسبة.

من المرجّح أنّ التوجيهات الواردة في هذه الفقرة لن تنطبق على أغلب أنشطة الأعمال المتعلّقة بالألغام للأغراض الإنسانية، خصوصًا عندما لا يطبّق البلد المنشأ رموز تصنيف المخاطر. يمكن العثور على نظام تصنيف مخاطر الانفجار التابع للأمم

[2] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة IATG 01.50: 2015، الفقرة 7.

المتحدة ومجموعة الرموز بالكامل في المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة IATG 01.50. حتى من دون الرجوع إلى رموز تصنيف المخاطر، ينبغي تخزين الذخيرة التقليدية حسب مجموعة التوافق وفقًا لقواعد الخلط الواردة في الجدول هـ.1.

الجدول هـ.1 – قواعد خلط مجموعات التوافق

مجموعة التوافق	أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ي	ك	ل	ن	ق
أ	X												
ب		X	X 1)	X 1)	X 1)	X 1)	X 1)					X	X
ج		X 1)	X	X	X	X 2)	X 3)					X 4)	X
د		X 1)	X	X	X	X 2)	X 3)					X 4)	X
هـ		X 1)	X	X	X	X 2)	X 3)					X 4)	X
و		X 1)	X 2)	X 2)	X 2)	X	X 2,3)						X
ز		X 1)	X 3)	X 3)	X 3)	X 2,3)	X						X
ح								X					X
ي									X				X
ك										X			
ل											5)		
ن			X 4)	X 4)	X 4)							X 6)	X 7)
ق		X	X	X	X	X	X	X	X			X 7)	X

1) يمكن تخزين الصمامات الخاصة بمجموعة التوافق "ب" مع المواد التي سيتم تجميعها معها، ولكن يجب جمع صافي كميّة المتفجّرات واعتباره على أنه من مجموعة التوافق "و".

2) يمكن السماح بالتخزين في المبنى نفسه في حال تم فصله بفعالية لمنع الانتشار.

3) يكون خلط مواد مجموعة التوافق "ز" مع المواد التابعة لمجموعات التوافق الأخرى وفقًا لتقدير السلطة الوطنية المختصّة.

4) لا ينبغي عمومًا تخزين مواد مجموعة التوافق "ن" مع مواد مجموعات التوافق الأخرى، باستثناء مجموعة التوافق "ق". ومع ذلك، إذا تم تخزين مثل هذه المواد مع مواد مجموعات التوافق "ج"، "د"، و"هـ"، فينبغي اعتبار مواد مجموعة التوافق "ن" على أنّها تتمتّع بخصائص مجموعة التوافق "د"، وتنطبق قواعد خلط مجموعات التوافق وفقًا لذلك.

5) يجب دائمًا تخزين مواد مجموعة التوافق "ل" بشكل منفصل عن كافة مواد مجموعات التوافق الأخرى، وكذلك عن كافة الأنواع المختلفة من مواد مجموعة التوافق "ل".

6) يجوز خلط الذخائر من فئة "1.6ن". تبقى مجموعة التوافق "ن" هي الصالحة للمجموعة المختلطة في حال انتماء الذخائر إلى صنف واحد، أو في حال ثُبت أنّه عند تفجير ذخيرة واحدة، لا يحدث انتقال فوري إلى ذخائر الأصناف الأخرى (وتسمى الأصناف عندئذ "متوافقة"). إذا لم يكن الأمر كذلك، فيجب اعتبار المجموعة الكاملة من الذخائر على أنّها تتمتّع بخصائص مجموعة التوافق "د".

7) يمكن اعتبار أي خليط من الذخائر "1.6ن" و"1.4ق" على أنّها تتمتّع بخصائص مجموعة التوافق "ن".

بالإضافة إلى قواعد الخلط، ينبغي دائمًا فصل تخزين أنواع معينة من الذخيرة التقليدية (أو في ظل ظروف محددة) عن أنواع أخرى من الذخيرة.

- أجهزة التفجير وكبسولات التفجير (منفصلة عن مجموعات التوافق "ج"، "د"، "هـ"، و"و" بواسطة جدار فاصل قادر على منع التفجير الودّي للأجسام الأخرى).
- الذخيرة التالفة (في حال اعتبارها غير آمنة للتخزين، يجب تدمير الذخيرة التالفة في أقرب وقت ممكن).
- الذخيرة في حالة غير معروفة (يجب تخزينها على مسافة معيّنة بحيث لا يؤدي انفجار هذه الذخيرة إلى تعريض المخزونات الأخرى للخطر).
- الذخيرة المتردّية والتي أصبحت خطرة (يجب تخزينها في عزلة وتدميرها في أقرب وقت ممكن).

هـ.7 قواعد خلط مجموعة التوافق للمتفجرات المنقولة برًا[3]

الجدول هـ.2 – قواعد خلط مجموعات التوافق

مجموعة التوافق	أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ي	ل	ن	ق
أ	X											
ب		X		أ								X
ج			X	X	X		X				ب، ج	X
د		أ	X	X	X		X				ب، ج	X
هـ			X	X	X		X				ب، ج	X
و						X						X
ز			X	X	X		X					X
ح								X				X
ي									X			X
ل										د		
ن			ب، ج	ب، ج	ب، ج						ب	X
ق		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

[3] المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة IATG 08.10:2021، الملحق "د".

X يُسمح بالتحميل المختلط.

أ . يمكن تحميل العبوات التي تحتوي على مواد من مجموعة التوافق "ب" وتلك التي تحتوي على سلع أو مواد من مجموعة التوافق "د" معًا بشرط أن يتم فصلها بشكل فعال بحيث لا يكون هناك خطر انتقال التفجير من مواد مجموعة التوافق "ب" إلى سلع أو مواد مجموعة التوافق "د".

ب . يمكن حمل أنواع مختلفة من السلع من رمز تصنيف المخاطر "1.6ن" معًا كـ "1.6ن" فقط عندما يثبت عن طريق الاختبار أو القياس أنه لا يوجد خطر إضافي من التفجير الودي بين المواد. وإلا، فيجب معاملتها على أنها من فئة الخطر "1.1".

ج . عند حمل سلع من مجموعة التوافق "ن" مع سلع أو مواد من مجموعة التوافق "ج" أو "د" أو "هـ"، يجب اعتبار السلع من مجموعة التوافق "ن" على أنها تتمتع بخصائص مجموعة التوافق "د".

د . يمكن تحميل العبوات التي تحتوي على مواد أو سلع من مجموعة التوافق "ل" معًا على مركبة واحدة أو في حاوية واحدة مع عبوات تحتوي على نفس أنواع المواد أو السلع من مجموعة التوافق "ل".

ملاحظة: تعاريف وتفسيرات مجموعات التوافق موجودة في التوصيات بشأن نقل البضائع الخطرة - المجلد الأول الفقرة 2.1.2.1.1، الاتّفاق المتعلّق بالنقل الدولي للبضائع الخطرة عبر الطرق - المجلد الأول الفقرة 2.2.1.1.6، وفي المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة IATG 01.50 الفقرة 6.2.

الملحق و

(معياري)

الأجسام ذات الشهادة بأنّها خالية من المتفجّرات، وتشمل الألغام والذخيرة الخاملة، أو المستنسخة، أو الخاصّة بأغراض تدريبية أو تعليمية

و.1 نظرة عامة

يتناول عنوان هذا الملحق على وجه التحديد الأجسام ذات الشهادة بأنّها خالية من المتفجّرات. على مر التاريخ، تم استخدم أجسام تحتوي على متفجّرات لأغراض تعليمية، وسُرعان ما أدّى ذلك إلى وقوع حوادث؛ وبالتالي، لا يُنصح باستخدامها. وعند طلب منظّمة الأعمال المتعلقة بالألغام لأجسام تحتوي على متفجّرات، سواء أكانت للتدريب أم لاختبار المعدات، فيجب على هذه المنظّمة إعداد تقييم رسمي للمخاطر لكل مجموعة فردية من الظروف.

يهدف هذا الملحق إلى التأكّد من التعامل مع الذخائر والمواد المتفجّرة، الخاملة منها والخاصّة بأغراض تدريبية، وتخزينها وجردها بدقة، وذلك من أجل:

- تفادي وقوع حوادث؛
- تجنّب حوادث التحديد الخاطئ التي تؤدي إلى عمليات تطهير أو إجراءات تأمين غير ضرورية؛
- ضمان أمن الألغام والذخائر الخاملة والخاصّة بأغراض تدريبية؛
- ضمان عدم تعرّض الألغام والذخائر الخاملة والخاصّة بأغراض تدريبية لأضرار غير ضرورية، والتي قد تكون مكلفة.

و.2 جعل الأجسام خالية من المتفجّرات، بما في ذلك تفكيك الألغام والذخيرة

لا ينبغي لمنظّمات الأعمال المتعلقة بالألغام أن تقوم بتفكيك الألغام والذخائر، أو تعديلها، أو العبث بها، إلّا خلال مرحلة الفحص، أو التعديل، أو التخلّص منها وفقًا للإجراءات التقنية المناسبة.

يمكن لجميع المشغّلين المؤهلين في التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة من المستوى 3 القيام بإجراءات التأمين على الأجسام والإعلان عنها، ضمن عملية فصل المكوّنات في إجراءات التأمين، باعتبارها أجسامًا خالية من المتفجّرات. وتجدر الإشارة إلى أنَّ المؤهلات الخاصة بالتخلص من الذخائر والمواد المتفجرة من المستوى 3 لا تَمنَح أي كفاءة لتفكيك أو تعديل عناصر الذخيرة.

يجب عدم إجراء أي عملية مصرّح بها لتفكيك أو تعديل الألغام والذخائر الحيّة وتحويلها إلى أجسام خاملة إلّا من قبل العاملين في مجال التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة المؤهلين تأهيلًا مناسبًا والحاصلين على تصريح من منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام.

وبما أنّ مثل هذه العمليات تنطوي على درجة عالية من المخاطر المتأصلة، يجب أن يقع التصريح لهذه الأنشطة، كحدّ أدنى، على عاتق مدير البرنامج الوطني، أو من يكافئه، في منظمة الأعمال المتعلّقة بالألغام/التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة.

لا يجب إجراء مثل هذه العمليات إلا من قبل عامل مؤهل في التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة من المستوى +3 للجسم المحدّد، يتمتّع بالخبرة والمعرفة بالجسم الذي يتم تفكيكه، وأذن به مدير البرنامج الوطني بما يتماشى مع أطر عمل السلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام الراسخة بالفعل لهذا البرنامج/البلد.

يجب على مدير البرنامج القطري أن يصدر رسالة (أو إجراء أي عملية رسمية أخرى) يأذن بالنشاط، مع تحديد الفرد المخوّل له بتنفيذ الإجراء، وماهيّة الذخيرة المعنيّة ومدة سريان التصريح. ويجب أن يرد في الرسالة أنّ السلطة التقنية المختصّة في منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام تحقّقت من الإجراء، وفحصَت المنطقة حيث التنفيذ، وتأكّدت من أنّها تفي بكافة متطلّبات تفكيك الجسم.

يجب أن تملك منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام وثائق تقنية كاملة للجسم المعني من الشركات المصنعة أو القوات المسلحة في البلد المنشأ المعني، حيثما أمكن. ويجب إعداد إرشادات تقنية كاملة للتفكيك، بما في ذلك رسم بياني أو أشعة سينية لكافة الأجزاء المكوّنة للجسم، وموافقة السلطة التقنية المختصة في منظمة الأعمال المتعلّقة بالألغام قبل أن يمنح مدير البرنامج الوطني الإذن. كما يجب على كلّ من مدير البرنامج القطري والمدير التقني والشخص الذي يتولى تنفيذ المهمة توقيع الخطاب.

عند اكتمال العملية، يجب على عامل آخر، غير الذين تولوا تنفيذ العملية، إصدار شهادة خلو من المتفجّرات.

تتوفر الذخائر والمواد المتفجّرة الخاصّة بأغراض تدريبية بسهولة في السوق التجاري. وغالبًا ما تكون مصنوعة من مكونات فارغة غير قابلة للتفجير، وتم الحصول عليها إمّا مباشرةً من المصنّع الأصلي أو تم تصنيعها خصيصًا لهذا الغرض. لا ينبغي أن تكون تكلفة الذخائر والمواد المتفجّرة الخاصّة بأغراض تدريبية، بما في ذلك تكلفة استيرادها، سببًا للانخراط في أعمال تفكيك مميتة محتملة للذخيرة. وينبغي وضع تكلفة الجسم في الاعتبار مقارنةً بتكلفة الحياة.

لا ينبغي للسلطات الوطنية للأعمال المتعلّقة بالألغام والمنظمات المعنية بأنشطة إزالة الألغام أن تنتج ذخيرة خالية من المتفجّرات كتذكارات.

و.3 وسم الألغام والذخائر الخاملة أو الخاصّة بأغراض تدريبية

يجب كتابة "**خاصّة بأغراض تدريبية**" بوضوح وباللغة المحلية على كافة الذخائر والمواد المتفجّرة الخاصّة بأغراض تدريبية، ويجب كتابة "**خاملة**" بوضوح وباللغة المحلية على كافة الذخائر والمواد المتفجّرة الخاملة. ويجب أن تظهر أيضًا بإحدى اللغات الست المعترف بها في الأمم المتحدة (العربية، والصينية، والإنكليزية، والفرنسية، والروسية، والإسبانية)، ما يضمن إمكانية التعرّف عليها بوضوح من جميع الزوايا، وبالتالي لا تصبح عن غير قصد أو عن طريق الخطأ محورًا لعملية التطهير أو إجراء التأمين.

أ ب ج / 1234 / 01

(الرمز الثلاثي لمنظّمة الأعمال المتعلّقة بالألغام / الرقم التسلسلي / سنة الصنع أو الشراء)

لا توجد معايير دولية مقبولة عمومًا لتحديد لون الكتابة على أجسام الذخائر والمتفجّرات، على الرغم من أن التحالفات الدولية قد أبرمت اتفاقات بشأن توحيد المقاييس (STANAG). بخلاف الأجسام المتفجّرة المخصّصة للعرض والتدريب حيث يمكن استخدام

الألوان والعلامات الأصلية، يمكن تلوين الألغام والذخيرة الخاملة، أو المستنسخة، أو الخاصّة بأغراض تدريبية أو تعليمية، باللون الأزرق الداكن بهدف التوحيد بين جميع منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام من أجل تفادي الاختلاط، خصوصًا عندما تكون هذه الأجسام مخصصة لمعايرة معدّات الكشف، وللاستخدام داخل حقول الألغام ضمن منطقة التدريب.

في حال ساورت الشكوك أي فرد بشأن الحالة المتفجّرة للغم أو جسم المواد أو الذخيرة، يجب التعامل معه على أنّه حيّ وطلب المشورة التقنية بشأن أنشطة إزالة الألغام أو التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة (حسب الاقتضاء) على الفور.

و.4 التخزين

لا يجب تخزين الذخائر والمواد المتفجّرة الخاملة، بما في ذلك الخاصّة بأغراض تدريبية، مع الذخائر والمواد المتفجّرة الحيّة ومتفجّرات التدمير، إنّما يجب تخزينها في مكان منفصل خارج نطاق منطقة تخزين المتفجّرات.

ويجب تخزين الألغام والذخائر الخاضعة لإجراء التأمين، ولإزالة جميع المتفجّرات منها، وذات الشهادة بأنّها خالية من المتفجّرات، بالطريقة نفسها التي تُخزّن بها الذخائر الخاملة، بما في ذلك الخاصّة بأغراض تدريبية. كما يجب على مشغّلي العمليات التقنيّة التحقق من جميع الأجسام الخالية من المتفجّرات في المنطقة الواقعة تحت مسؤوليتهم للتأكد من أنّها خالية من المتفجّرات في أقرب وقت ممكن من بداية التكليف.

و.5 النقل

لا يجب نقل الذخائر والمواد المتفجّرة الخاملة، بما في ذلك الخاصّة بأغراض تدريبية، في الحاويات التي تُنقل فيها الذخائر والمواد المتفجّرة الحيّة. ويوصى بعدم نقل الذخائر والمواد المتفجّرة الخاملة، بما في ذلك الخاصّة بأغراض تدريبية، في المركبة التي تُنقل فيها الذخائر والمواد المتفجّرة الحيّة، حيثما أمكن.

و.6 تسجيل الألغام والذخائر الخاملة أو الخاصّة بأغراض تدريبية

يجب على منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام الاحتفاظ بسجل أولي لكافة الذخائر الخاملة، بما في ذلك الذخائر والمواد المتفجّرة الخاصّة بأغراض تدريبية التي تتحمّل هذه المنظمة مسؤوليتها. ويجب أن يتضمن هذا السجل المعلومات التالية:

- رقم تسلسلي؛
- نوع الذخيرة؛
- الموقع الحالي؛
- الرقم التسلسلي لشهادة الخلو من المتفجّرات.

فضلًا عن صور فوتوغرافية للجسم من زوايا متعدّدة، توضح وسومه وأجزاءه التي أزيلت منها المتفجّرات، حيثما أمكن.

يجب على منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام تشغيل نظام حصر مناسب لضمان المساءلة وإمكانية تتبّع كافة الذخائر والمواد المتفجرة الخاملة، بما في ذلك الخاصّة بأغراض تدريبية، التي بحوزتها. يوصى أن يستند ذلك إلى نظام الحصر للذخيرة الحيّة. وينبغي الاحتفاظ بجميع الوثائق مع السجل لتأكيد حالة الجسم بسهولة باعتباره خالي من المتفجّرات.

و.7 شهادة خلو من المتفجّرات (شهادة CFFE)

عند التحصيل الأولي، يجب على مشغّل مؤهّل من المستوى 3 في التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة أن يفحص كافة الذخائر والمواد المتفجّرة، التي يُفترض أنّها خاملة، فحصًا ماديًا وبصريًا، بالإضافة إلى الذخائر الخاصّة بأغراض تدريبية، بهدف التأكّد من عدم احتواء الأجسام على مكونات أو مواد أو مركّبات نارية، أو مسيلة للدموع، أو مشعّة، أو كيميائية، أو بيولوجية، أو سامة من نوع آخر. كما يجب إتمام هذه العملية على كافة أجسام الذخائر والمواد المتفجّرة، بما في ذلك تلك المستردة من العبوات الناسفة المبتكرة. فضلًا عن ذلك، يجب على المشغّل المؤهّل من المستوى 3 في التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة وفق المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام التأكّد أيضًا من إزالة كافة وسوم الذخيرة (التسمية، وفئة الخطر، ورموز تصنيف المخاطر، والأرقام التسلسلية السابقة، ورموز الأمم المتّحدة، وما إلى ذلك)، التي تشير إلى الحالة الحية السابقة للجسم، أو التخلّص منها نهائيًا.

ثم يقوم المشغّل المؤهّل من المستوى 3 في التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة بإصدار شهادة خلو من المتفجّرات للجسم، تتضمّن المعلومات التالية:

- رقم تسلسلي فريد (لتسهيل الإدارة، يوصى بأن يكون الرقم كما هو مذكور في الجزء "و.3")؛
- التاريخ؛
- اسم التقنّي المعني بالتخلص من الذخائر والمواد المتفجّرة الذي يتولى عملية الفحص؛
- وصف موجز للجسم؛
- بيان شهادة CFFE؛
- توقيع المشغّل المعني بالتخلص من الذخائر والمواد المتفجّرة الذي يقوم بعملية الفحص. يوصى باستخدام البيان التالي باللغة المحلية:

أشهد أنني قمت بفحص الجسم المشار إليه في شهادة الخلو من المتفجّرات (CFFE) هذه بصريًا وماديًا، وأؤكّد أن هذا الجسم لا يحتوي على مكونات أو مواد أو مركّبات نارية، أو مسيلة للدموع، أو مشعّة، أو كيميائية، أو بيولوجية، أو سامة من نوع آخر. كما أشهد أنني تأكّدت من إزالة كافة وسوم الذخيرة السابقة أو التخلّص منها نهائيًا، وكتابة "خاملة" أو "خاصّة بأغراض تدريبية" على هذا الجسم. أنا مقتنع بأنه آمن للاستخدام لأغراض التدريب، أو العرض، أو التعليم.

يجب على منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام الاحتفاظ بسجل لجميع شهادات CFFE الصادرة، إلى جانب الأجسام المفصّلة في الجزء "و.6".

في حين أنّ المشغّلين المؤهلين من المستويين الثاني والثالث في التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة يمكنهم إصدار شهادة بشأن جسم متفجّر ما باعتباره خالي من المتفجّرات، فذلك لا يعطيهم صلاحية القيام بأعمال ليسوا مؤهلين لها. ولا يجب سوى للمشغلين المؤهلين والمتمتّعين بالكفاءة، والمصرّح لهم (من قبل منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام)، استكمال العمل بالأجسام المستردة. على سبيل المثال، لا يجب سوى للعمال المؤهلين القيام بإجراء التأمين للعبوات الناسفة المبتكرة والأسلحة الموجّهة.

يختلف تحديد جسم متفجّر باعتباره خاليًا من المتفجّرات عن إجراء التأمين أو جعله خاملًا.

و.8 جعل الذخائر "خاملة"

تختلف عملية توثيق جسم معيّن على أنّه خالٍ من المتفجّرات عن عملية جعله خاملًا. وتشمل أمثلة العملية هذه إزالة المتفجّرات من داخل الصمامة أو تفكيك الأجسام مثل أجهزة التفجير المبتكرة.

لا يجب إجراء هذه العملية إلا في ظروف استثنائية وتتطلب موافقة كبار الموظفين ضمن منظّمة الأعمال المتعلّقة بالألغام.

تحذير

في حال ساورت الشكوك أي فرد بشأن الحالة المتفجّرة للغم أو جسم المواد أو الذخيرة، يجب التعامل معه على أنّه حيّ وطلب المشورة التقنية بشأن أنشطة إزالة الألغام أو التخلّص من الذخائر والمواد المتفجّرة (حسب الاقتضاء) على الفور. وإذا كان لا يزال هناك أي شكوك أخرى، فيجب تدمير الجسم المتفجّر.

سجلّ التعديلات

إدارة تعديلات المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام

تخضع سلسلة المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام لمراجعة رسمية كل ثلاث سنوات، ولكن ذلك لا يمنع إجراء تعديلات في خلال هذه الفترة لأسباب تتعلق بالسلامة التشغيلية والكفاءة أو لأغراض التحرير.

عند إجراء تعديلات على هذا المعيار، يتم منح كل تعديل رقمًا. ويُعرض تاريخ وتفاصيل التعديل العامة في الجدول أدناه. كما يُشار إلى التعديل على صفحة الغلاف الخاصة بالمعيار من خلال إضافة عبارة " إدراج التعديل رقم" تحت تاريخ الطبعة.

يمكن إصدار طبعات جديدة عند الانتهاء من المراجعات الرسمية لكل معيار دولي للأعمال المتعلقة بالألغام. في هذه الحالة، يتم إدراج التعديلات التي أجريت قبل تاريخ الطبعة الجديدة وحذف محتوى جدول سجل التعديلات. ويبدأ تسجيل التعديلات مجددًا حتى يتم إجراء المزيد من المراجعات.

ترد النسخة المحدّثة الأخيرة للمعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام على الموقع الإلكتروني للمعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام: www.mineactionstandards.org.

الرقم	التاريخ	تفاصيل التعديل