

المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة

IATG
07.10

الطبعة الأولى
2011-10-01

السلامة والحد من المخاطر
(عمليات معالجة الذخيرة)

UNODA 2011 ©



تحذير

تخضع المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة للاستعراض والتنقيح المنتظمين. هذه الوثيقة سارية اعتباراً من التاريخ المبين على صفحة الغلاف. وينبغي على المستخدمين للتحقق من حالتها مراجعة مشروع الأمم المتحدة للمبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة IATG UN SaferGuard من خلال الموقع الشبكي لمكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح على العنوان التالي

www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition

بيان حقوق التأليف والنشر

هذه الوثيقة هي المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة وخاضعة لحقوق التأليف والنشر من قبل الأمم المتحدة. لا يجوز استنساخ أو تخزين أو نقل هذه الوثيقة ولا أي مقتطف منها بأي شكل من الأشكال أو بأي وسيلة من الوسائل لأي غرض آخر دون إذن كتابي مسبق من مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح، نيابة عن الأمم المتحدة. لا يجوز بيع هذه الوثيقة.

مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح
مقر الأمم المتحدة، نيويورك، NY 10017، الولايات المتحدة الأمريكية.

conventionalarms-unoda@un.org

بريد إلكتروني:

+1 212 963 8892

فاكس:

المحتويات

ii	المحتويات	
iv	تمهيد	
v	مقدمة	
1	السلامة والحد من المخاطر	
1	النطاق	1
1	المراجع المعيارية	2
1	مصطلحات وتعريفات	3
2	تقييم المخاطر (المستوى الثاني)	4
3	نظم العمل الآمنة (المستوى الثاني)	5
3	التحكم في المخاطر (إدارة)	6
3	حدود المتفجرات (المستوى الأول)	1.6
3	الحدود المسموح بها للأفراد (المستوى الأول)	2.6
4	العمليات الأقل خطورة (المستوى الثاني)	3.6
4	المهام المقيدة (المستوى الثاني)	4.6
4	إرشادات العمل (المستوى الثاني)	5.6
4	الإشراف والاختصاص (المستوى الثاني)	6.6
5	التحكم في المخاطر (عمليات)	7
5	منشأة المعالجة (المستوى الثاني)	1.7
5	الذخيرة والمتفجرات المكشوفة (المستوى الأول)	2.7
5	العمليات عن بعد (المستوى الثاني)	3.7
5	المعدات الوقائية الشخصية والملابس (المستوى الأول)	4.7
6	الأدوات والمعدات المصرح بها (المستوى الثاني)	5.7
6	الإجراءات العامة (المستوى الأول)	6.7
8	التخطيط لحالات الطوارئ	8
8	إجراءات الحوادث (المستوى الأول)	1.8
8	العواصف الرعدية (المستوى الأول)	2.8
8	الذخيرة غير الآمنة (المستوى الأول)	3.8
9	تسخين المتفجرات أثناء المعالجة (المستوى الثالث)	9
9	تكسير عناصر المتفجرات (المستوى الثاني)	10
9	شرط التكسير (المستوى الثاني)	10.1
9	تفتيش المخزونات التي تنتظر التخلص (المستوى الثاني)	10.2
9	تقييم مخاطر وتخطيط تكسير الذخيرة (المستوى الثاني)	10.3
9	خطة العملية (المستوى الثاني)	1.3.10
9	التكسير في إطار التدابير الوقائية (المستوى الثالث)	2.3.10
10	آلات وأدوات عمليات التكسير (المستوى الثاني)	4.10
10	استخدام معدات التنظيف بالمياه وأجهزة التعقيم	1.4.10
10	أصناف لا يجب تسخينها (المستوى الأول)	5.10
10	عناصر حساسة (المستوى الثاني)	6.10
10	أغراض صعبة (المستوى الأول)	7.10

11	إجراءات التكسير (المستوى الثاني)	8 .10
11	الذخيرة الثابتة	.1 .8 .10
11	قنابل الطائرات	.2 .8 .10
12	مؤخرات الصواريخ والمحركات	.3 .8 .10
12	ذخيرة الفسفور الأبيض والفسفور الأحمر	.4 .8 .10
13	المرفق ألف المراجع (المعيارية)	
14	المرفق باء المراجع (الإعلامية)	
15	المرفق جيم (إعلامي) مثال على إرشادات العمل	
21	المرفق دال (إعلامي) مثال على الإرشادات المحددة للتفتيش والإصلاح	
42	المرفق هاء (إعلامي) توجيه بشأن أدوات ومعدات المعالجة (المستوى الثالث)	

تمهيد

في عام 2008، رفع فريق الخبراء الحكوميين التابع للأمم المتحدة إلى الجمعية العامة تقريراً بشأن المشاكل الناشئة عن تكديس فائض مخزونات الذخيرة التقليدية.¹ ولاحظ الفريق أن التعاون فيما يتعلق بإدارة المخزونات الفعلية يحتاج إلى إقرار نهج "إدارة دورة الحياة كاملة"، بدءاً من نظم التصنيف والحصر - الضرورية لضمان المناولة الآمنة والتخزين ولتحديد الفائض - إلى النظم الأمنية المادية، وبما في ذلك إجراءات المراقبة والاختبار لتقييم استقرار وموثوقية الذخيرة.

وكان من التوصيات الرئيسية التي قدمها الفريق وضع المبادئ التوجيهية التقنية لإدارة مخزونات ضمن إطار الأمم المتحدة.

رحبت الجمعية العامة في وقت لاحق بتقرير الفريق وشجعت الدول بقوة على تنفيذ توصياته.² وهذا أعطى الولاية للأمم المتحدة لوضع "مبادئ توجيهية تقنية لإدارة مخزونات الذخيرة التقليدية"، وتُعرف الآن باسم المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة.

وأجريت أعمال إعداد واستعراض وتنقيح هذه المبادئ التوجيهية في إطار برنامج الأمم المتحدة United Nations SaferGuard Programme من قبل فريق الاستعراض التقني المكون من خبراء من الدول الأعضاء، بدعم من المنظمات الدولية والحكومية وغير الحكومية. ويمكن العثور على أحدث نسخة لكل مبدأ توجيهي، بالإضافة إلى معلومات حول أعمال فريق الاستعراض التقني على العنوان التالي www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition.

وسيتم استعراض هذه المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة بانتظام لتعكس تطور وممارسات معايير إدارة مخزونات الذخيرة ولتضمين التغييرات الناتجة عن التعديلات في اللوائح والاشتراطات الدولية المناسبة.

¹ الجمعية العامة للأمم المتحدة A/63/182، المشاكل الناشئة عن تكديس فائض مخزونات الذخيرة التقليدية. 28 تموز/يوليو 2008. (تقرير فريق الخبراء الحكوميين). وكلف الفريق بموجب القرار A/RES/61/72، المشاكل الناشئة عن تكديس فائض مخزونات الذخيرة التقليدية. 6 كانون الأول/ديسمبر 2006.

² قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة A/RES/63/61، المشاكل الناشئة عن تكديس فائض مخزونات الذخيرة التقليدية. 2 كانون الأول/ديسمبر 2008.

مقدمة

إن أي مهمة تنطوي على إصلاح أو اختبار أو تعديل أو تفكيك أو تكسير الذخيرة والمتفجرات تحمل في طياتها خطراً متزايداً لبدءها العرضية. ولذلك فهي تعتبر كعملية من عمليات معالجة المتفجرات وينبغي تنفيذها في منشأة مناسبة لنشاط معالجة المتفجرات وعادة في معزل عن تخزين المخزونات السائبة من المتفجرات. ويُعرف هذا عموماً بمبنى معالجة الذخيرة.

قد تعمل المتفجرات عن غير قصد بسبب منبهات مثل التصادم أو الاحتكاك أو الشرارة أو الحرارة أو التفريغ الكهروستاتي أو الترددات اللاسلكية التي تشمل تياراً أو تفاعلاً مع مادة أخرى أو عدم ثبات متأصل كيميائي. والبدء غير المقصود لكميات حتى وإن كانت صغيرة من المتفجرات يمكن أن يؤدي إلى الوفاة أو الإصابة الخطيرة وربما من خلال الأحداث اللاحقة قد يؤدي إلى كارثة كبرى. وتشمل عمليات معالجة الذخيرة العمليات البسيطة للتفتيش البصري، مروراً باستبدال عناصر إلى التكسير الكامل.

إن الأمر أكثر خطورة بكثير بالنسبة لتفكيك أو تكسير عناصر المتفجرات مما هو عليه عند حشوها. أثناء عملية التصنيع، يتم تجميع العناصر التي تسهم في المخاطر المحتملة الأكبر أثراً بالشحنة الرئيسية في وقت متأخر كلما أمكن ذلك، ولكن بالنسبة لهذه الأغراض، هذه العناصر سوف تكون حاضرة عند بدء العمليات. وفي العديد من الأغراض

حيث يوجد متطلب للتكسير، سيكون قد حدث التدهور أو التآكل، وهذا يكون قد أثر على المتفجرات، فضلاً عن الأجزاء الميكانيكية، وسوف يميل هذا إلى جعل التفكيك أكثر صعوبة وربما أكثر خطورة من التجميع.³

يقدم هذا المبدأ التوجيهي الإرشاد بشأن الجوانب المتعلقة بالسلامة العامة لمعالجة الذخيرة والمتفجرات، في حين يقدم مبدأ توجيهي آخر مشورة أكثر تحديداً في مجال السلامة للتخزين والمعدات.

³ التدابير الوقائية النوعية للسلامة لإجراء عمليات التكسير واردة في المبدأ التوجيهي IATG 06.50/التدابير الوقائية النوعية للسلامة.

السلامة والحد من المخاطر

1 النطاق

يقدم هذا المبدأ التوجيهي ويشرح متطلبات محددة للسلامة والحد من المخاطر أثناء معالجة الذخائر والمتفجرات داخل منشآت المتفجرات. وهو يكمل المبدأ التوجيهي IATG 06.10 مراقبة منشآت المتفجرات والمبدأ التوجيهي IATG 06.30 التخزين والمناولة والمبدأ التوجيهي IATG 06.50 التدابير الوقائية النوعية للسلامة والتي توفر جميعها المزيد من المشورة في مجال السلامة بشأن تخزين الذخائر والمتفجرات والمراقبة العامة للسلامة بالنسبة لمنشأة المتفجرات. ويجب أيضا تطبيق متطلبات هذه المبادئ التوجيهية، عند الاقتضاء، لمعالجة الذخائر والمتفجرات.

2 المراجع المعيارية

إن الوثائق المرجعية التالية لا غنى عنها لاستعمال هذه الوثيقة. لا تستعمل إلا الطبعة المستشهد بها بالنسبة للمراجع المؤرخة. وتستعمل الطبعة الأخيرة للوثيقة المرجعية (بما في ذلك أي تعديلات) بالنسبة للمراجع غير المؤرخة.

ترد قائمة بالمراجع المعيارية في المرفق ألف. والمراجع المعيارية هي وثائق مهمة يتم الرجوع إليها في هذا الدليل وتشكل جزءا من نصوص هذا الدليل.

وترد قائمة أخرى للمراجع المعلوماتية في المرفق باء على هيئة ببليوغرافيا تُدرج وثائق إضافية تحتوي على معلومات مفيدة أخرى حول السلامة والحد من المخاطر أثناء معالجة الذخيرة التقليدية

3 المصطلحات والتعريفات

تستعمل المصطلحات والتعريفات التالية وكذلك القائمة الأكثر شمولاً الواردة في المبدأ التوجيهي IATG (01.40:2011(E) المصطلحات والتعريفات والاختصارات، لأغراض هذا المبدأ التوجيهي.

يشير مصطلح "مبنى معالجة الذخيرة" إلى مبنى أو منطقة تحتوي على أو القصد أن تحتوي على واحد أو أكثر من الأنشطة التالية: صيانة أو إعداد أو تفتيش أو تكسير أو تجديد أو اختبار أو إصلاح الذخائر والمتفجرات.

يشير مصطلح "معالجة" إلى الأنشطة التي تنفذ في منشأة معالجة تشمل بناء وإصلاح وتجديد وتكسير واختبار والتفتيش على مواد المتفجرات وعناصرها.

في جميع وحدات المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة، تستخدم الكلمات "يجب" و"ينبغي" و"يجوز" و"يمكن" للتعبير عن أحكام وفقا لاستخدامهم في معايير المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس.

ألف) تدل "يجب" على شرط: وتستخدم للإشارة إلى المتطلبات التي يجب اتباعها بصرامة للتوافق مع الوثيقة والتي لا يجوز الانحراف عنها.

باء) تدل "ينبغي" على توصية: وتستخدم للإشارة إلى أن واحدا من بين عدة احتمالات موصى به باعتباره مناسباً، دون ذكر أو استبعاد الآخرين، أو أن مساراً للعمل مفضل ولكن ليس مطلوباً بالضرورة، أو أن (في صيغة النفي، "لا ينبغي") يتم استنكار إمكانية معينة، أو مساراً للعمل ولكن دون حظره.

جيم) تدل "يجوز" على الإذن: وتستخدم للإشارة إلى جواز مسار العمل في إطار حدود الوثيقة.

دال) تدل "يمكن" على الإمكانية والقدرة: وتستخدم لتعبيرات الإمكانية والقدرة، سواء كانت مادية أو بدنية أو عارضة.

4 تقييم المخاطر (المستوى الثاني)

يجب إجراء تقييم للمخاطر قبل البدء في أي نشاط لمعالجة الذخيرة. وهذا ينبغي أن يكون وفقا للمبادئ التوجيهية الواردة في المبدأ التوجيهي IATG 02.10 مقدمة لمبادئ وعمليات إدارة المخاطر والمتطلبات المحددة في هذا المبدأ التوجيهي.

ينبغي توافر الحد الأدنى من معلومات الخصائص الخطرة للمادة المتفجرة بالنسبة للمعالجة وذلك للفرد الذي يقوم بتقييم المخاطر:

ألف) رسومات التصميم،

باء) والإرشادات السابقة التقنية للمعالجة بالنسبة لنوع المادة المتفجرة،

جيم) وبيانات الحساسية،⁴

دال) ومعلومات الثبات الكيميائي،⁵

هاء) ورموز تصنيف الأخطار،⁶

واو) والمخاطر الصحية.⁷

ينبغي أن يبدأ أي تقييم للمخاطر من منظور المعالجة أو الاختبار عن بعد حيثما كان ذلك ممكنا، ولكن إذا لم يعتبر هذا ضروريا أو عمليا معقولا، فينبغي استخدام العمليات المقررة والقائمة على الاختبار. وينبغي أن يرشد تقييم المخاطر إلى اختيار أنسب المعدات والأدوات والمعالجة التي يجب استخدامها. وتظهر الأمثلة في الجدول رقم 1:

الأدوات المناسبة أو المعدات أو العملية	التفاصيل	النتائج
مطلوب مينة معالجة الذخيرة من الفئة C. ⁸	المادة المتفجرة العارية والمكشوفة سوف تكون حاضرة أثناء العملية؛ وبالتالي غبار المتفجرات قد يكون حاضرا.	خطر الغبار المتفجر
مطلوب تدابير مانع الكهربائية الإستاتيكية. أدوات عدم إطلاق الشرر. أرضية مضادة للكهرباء الإستاتيكية. معدات التأريض الشخصية.	تشير صحيفة بيانات الأخطار أن المادة المتفجرة معرضة بشكل كبير للبدء عن طريق الكهرباء الإستاتيكية.	حساسية منخفضة ⁹
مطلوب المعالجة عن بعد. حماية المشغل وراء حجاب مدرع.	يتطلب التفكيك قوة عالية للوصول إلى الذخيرة، وبالتالي خطر الانفجار.	خطر الانفجار
يجب ارتداء أقتعة واقية.	تتطلب عملية إعادة الطلاء استخدام طلاء ينتج أبخرة مهيجة.	أبخرة مهيجة

جدول رقم 1: مثال على نتائج تقييم المخاطر

ينبغي تسجيل النتائج التي توصل إليها تقييم المخاطر رسميا وغيرها من الوثائق المعدلة حسب الاقتضاء، على سبيل المثال:

ألف) يجوز أن يتطلب ترخيص حدود المتفجرات¹⁰ تخفيض مؤقت في صافي كمية المتفجرات المسموح بها أثناء فترة مهمة المعالجة،

⁴ هذه ينبغي أن تكون متوفرة من صحيفة بيانات مخاطر المتفجرات، والتي توفرها الشركة المصنعة.

⁵ هذه ينبغي أن تكون متوفرة من السجلات المحفوظة وفقا للمبدأ التوجيهي IATG 07.20 المراقبة والإثبات المستمر.

⁶ هذه ينبغي أن تكون متاحة من السجلات المعمول بها وفقا للمبدأ التوجيهي IATG 03.10 إدارة المخازن.

⁷ انظر الحاشية رقم 6.

⁸ أنظر الفقرة 4 من المبدأ التوجيهي IATG 05.40 معايير السلامة للتمديدات الكهربائية لتحديد الفئات الكهربائية للمباني.

⁹ هذه ليست نفس معنى الحساسية sensitivity. انظر التعريفات في المبدأ التوجيهي IATG 01.40.

¹⁰ انظر المبدأ التوجيهي IATG 02.30 الترخيص لمشآت المتفجرات.

باء) أو قد تتطلب تعديل التعليمات القياسية للتفتيش والإصلاح.

5 نظم العمل الآمنة (المستوى الثاني)

يجب تحقيق المعالجة الآمنة للذخيرة والمتفجرات من خلال وضع وتنفيذ نظم عمل آمنة. وسوف تسترشد هذه النظم بتقييم المخاطر والتوجيهات الواردة في هذا المبدأ التوجيهي. وخلاصة القول أنها ينبغي أن تشمل ما يلي:

ألف) موظفون مدربون وأكفاء (انظر الفقرة 6.6)،

باء) ومستويات ملائمة من الإشراف المباشر والإدارة الكلية (انظر الفقرة 6.6)،

جيم) وإرشادات للعمل مناسبة مكتوبة (انظر الفقرة 5.6)

دال) ومعدات مناسبة،

هاء) ومنشآت كفى للعمل.

6 التحكم في المخاطر (إدارة)

هناك مجموعة متنوعة من أنظمة وتقنيات إدارة الذخائر متوفرة للتحكم في المخاطر أثناء معالجة الذخائر والمتفجرات. وينبغي تنفيذها جميعاً قبل بدء العمل.

1.6 حدود المتفجرات (المستوى الأول)

يجب أن يكون عنصر من العناصر الرئيسية للحد من الخطر الحد من كمية الذخائر والمتفجرات الموجودة في مبنى معالجة الذخيرة (سواء يتم معالجتها أو في التخزين المؤقت). وينبغي أن يكون المبدأ المرشد أنه إذا كان يمكن تنفيذ المهمة بكفاءة وبشكل فعال بالمواد المتفجرة الفردانية، فليكن ذلك. ولكن من المقبول أنه بالنسبة للمهام الثانوية والأنظمة الأقل معيارية، سوف تتطلب الكفاءة التشغيلية استخدام تقنيات خط الإنتاج. وينبغي استخدام الحكم التقني، جنباً إلى جنب مع نتائج تقييم المخاطر لتحديد الحدود المناسبة للمتفجرات بالنسبة لمبنى معالجة المتفجرات أثناء عمليات المعالجة. وهذه الحدود نادراً ما يجب أن تكون الحد الأقصى النظري كما هو محدد وفقاً للمبدأ التوجيهي IATG 02.30 الترخيص لمنشآت المتفجرات. ويجب أن يكون صافي كمية المتفجرات الفعلي المخزن هو الحد الأدنى اللازم للإجراء الآمن والفعال لمهمة المعالجة ويجب عدم تجاوز الكمية اللازمة ليوم العمل الواحد بأي حال.

المحتوى الكلي المرخصة لصافي كمية المتفجرات عند أو في مبنى معالجة الذخيرة يجب أن يشمل الذخيرة في "المخزون الاحتياطي" في انتظار المعالجة والذخيرة التي يجري معالجتها والذخيرة بعد المعالجة. وينبغي حفظ مستوى الذخيرة بعد المعالجة عند أدنى مستوى ممكن عن طريق عملية الجمع المنتظمة والإعادة إلى التخزين الطبيعي.

2.6 الحدود المسموح بها للأفراد (المستوى الأول)

ينبغي تطبيق قيود على عدد الموظفين والزائرين المتواجدين داخل مبنى معالجة الذخيرة. وهذا ما يعرف باسم الحدود المسموح بها للأفراد. وينبغي أن يوجد مستويين الحدود المسموح بها للأفراد:

(a) طبيعي. هذا هو الحد المسموح به للأفراد الذين عادة ما يتواجدون بشكل دائم داخل مبنى معالجة الذخيرة خلال مهمة المعالجة،

(b) وأقصى. وهذا الحد للأفراد يشمل الأفراد الذين عادة ما يتواجدون بشكل دائم والموظفين الوقتيين المعنيين بتسليم وجمع المتفجرات وموظفي الإشراف والزائرين العابرين.

ويجب الاحتفاظ بالحدود المسموح بها لعدد الأفراد إلى الحد الأدنى اللازم لإنجاز آمن وفعال لمهمة المعالجة.

3.6 العمليات الأقل خطورة (المستوى الثاني)

ولا ينبغي عادة السماح بمهام المعالجة المنفصلة على أنواع مختلفة من الذخائر والمتفجرات في مكان واحد. ويجوز السماح بالمهام المنفصلة التي ستنفذ في وقت واحد إذا كان تقييم المخاطر للمتفجرات منخفض (على سبيل المثال ذخيرة فئة الخطر 1.2 أو 1.4 حيث لا يوجد خطر الانفجار الشامل) ويوجد احتمال ضعيف للبدء. ويمكن أن تشمل هذه المهام التفريش البصري أو توسيم الذخيرة.

ولا يجوز أبدا اعتبار مهمة المعالجة عملية منخفضة المخاطر حيث مواد المتفجرات المكشوفة موجودة أو يمكن أن تنكشف نتيجة لهذه المعالجة.

4.6 المهام المقيدة (المستوى الثاني)

نظرا للمستويات المرتفعة للمخاطر الكامنة، فلا يجوز أن يقوم بالعمليات التالية إلا أفراد بعينهم مرخص لهم خصيصا بهذه المهمة الخاصة للمعالجة من قبل السلطة الوطنية التقنية. ولا يعني تولي منصب كان يشغله شخص بعينه أن سلطاته تنتقل تلقائيا إلى شاغل الوظيفة الجديد. وهذه العمليات هي:

ألف) التجارب لتغيير نوع أو حجم الحشوات في مادة الدافع أو حشوات التفجير،

باء) وعمليات التكسير للذخيرة والمتفجرات الغريبة أو غير المعروفة أو غير المألوفة أو الأجنبية،

جيم) والمتفجرات المصنعة منزلياً،

دال) وصناعة أجهزة التفجير المرتجلة للتدريب أو المحاكاة.

5.6 إرشادات العمل (المستوى الثاني)

يجب وضع تعليمات العمل الرسمية والمكتوبة لكل نوع من مهام المعالجة. وينبغي تحديد مستوى التفاصيل في تعليمات العمل حسب المخاطر التي ينطوي عليها ومدى تعقيد المهمة ومستويات اختصاص الموظفين. ويجب أن تتوافر تعليمات العمل في مبنى معالجة الذخيرة للرجوع إليها أثناء مهمة المعالجة.

وينبغي أن تتكون تعليمات العمل من:

ألف) تعليمات العمل العامة بشأن سلامة المتفجرات الأساسية المعمول بها في جميع مهام التجهيز،

باء) وتعليمات العمل النوعية المعمول بها في مهمة معالجة خاصة.

ويرد مثال على تعليمات العمل العامة في المرفق جيم للحصول على معلومات.

ويرد مثال على تعليمات العمل المحددة، في نموذج تعليمات التفريش والإصلاح، في المرفق دال للحصول على معلومات.

6.6 الإشراف والاختصاص (المستوى الثاني)

تعتبر الأفراد مختصة¹¹ للإشراف أو القيام بعمليات معالجة الذخيرة في الحالات التالية:

¹¹ يتم تحديد "اختصاص" الفرد للقيام بأي مهمة من خلال مزيج التدريب والتعليم والخبرة العملية المحددة لهذه المهمة. ولا يعني بالضرورة لمجرد أن شخصا ما قد نفذ المهمة المتعلقة بالذخيرة نفسها لمدة 20 عاما أنه "مختص" ولكن ربما فقط الشخص محظوظ للغاية!

ألف) تدريبهم على مستوى مناسب بشأن المهمة المحددة،

باء) تعليمهم إلى مستوى يتناسب مع المخاطر الكامنة في مناولة ومعالجة الذخائر والمتفجرات،

جيم) اكسابهم الخبرة الكافية للمهمة تحت الإشراف المباشر وذلك لاعتبار الأمان للعمل في هذه المهمة.

يجب الاحتفاظ بسجلات التدريب والمؤهلات طوال الحياة المهنية للفرد. وينبغي استخدامها كأساس للتصريح الكتابي للأفراد بالنسبة لاختصاصهم للإشراف أو القيام بمهام محددة لمعالجة الذخيرة. ولا يجوز لأي فرد معالجة الذخيرة داخل مبنى معالجة الذخيرة دون الحصول على تصريح كتابي ما لم يكن تحت الإشراف المباشر لفرد مؤهل، وهذا يسمح بالتدريب "في العمل".

7 التحكم في المخاطر (عمليات)

1.7 منشأة المعالجة (المستوى الثاني)

وبصورة مثالية ينبغي أن تحدث مهام معالجة الذخيرة في مبنى صُمم خصيصا لهذا الغرض، على الرغم أنا قد يجري في موقع مؤقت ما دام يمكن تلبية جميع متطلبات السلامة.

2.7 الذخيرة والمتفجرات المكشوفة (المستوى الأول)

يجب أن تبقى كمية المتفجرات المعرضة (على سبيل المثال غير المعبأة) عند الحد الأدنى. ومن الناحية المثالية ينبغي أن تكون حاوية واحدة فقط دائما مفتوحة في المرة الواحدة. وينبغي تغطية جميع المتفجرات التي لا يجري العمل عليها بشكل مناسب للحد من مخاطر البدء عن طريق الشرارة.

3.7 العمليات عن بعد (المستوى الثاني)

يجب أن تكون العمليات عن بعد أو عن بعد جزئيا هي الخيار الأول كلما كان ذلك ممكنا.

ويجب دائما أن تقع العمليات عن بعد حيث:

ألف) التركيبة المتفجرة حساسة، أو

باء) تعتبر العملية أكثر عرضة من الطبيعي أن تؤدي إلى اندلاع حريق أو انفجار.

ويتحدد نوع العملية عن بعد ومستوى الحماية المطلوبة وفقا لنوع وكمية المادة المتفجرة الموجودة. على سبيل المثال:

جيم) بالنسبة للكميات الصغيرة للمتفجرات الحساسة أو الأجهزة الصغيرة، ربما يكون كل ما هو ضروري للقيام بذلك الواقيات الكافية للمتفجرات¹² والقفازات الواقية والملاقط،

دال) للحصول على أكبر كميات من المتفجرات، ربما هناك حاجة إلى حاجز مدرع مع أدوات تعمل عن بعد.

4.7 المعدات الوقائية الشخصية والملابس (المستوى الأول)

قد تكون هناك حاجة للمعدات الوقائية الشخصية أو الملابس أثناء بعض مهام معالجة الذخيرة. ويجب أن يكون الهدف من المعدات الوقائية الشخصية والملابس:

ألف) توفير درجة من الحماية ضد الآثار الناجمة عن حريق عرضي أو انفجار،

¹² ينبغي هندسة واقيات المتفجرات أو الحواجز المدرعة للمقاومة بنسبة 125% من حمولة المتفجرات العادية للذخيرة التي يجري معالجتها.

باء) وتوفير الحماية من المخاطر الصحية، و

جيم) الحد من المخاطر مثل الكهرباء الإستاتيكية.

ينبغي أن يحدد تقييم المخاطر الحاجة إلى المعدات الوقائية الشخصية والملابس وينبغي أن يذكر النوع المطلوب في إرشاد العمل للقيام بالمهمة (الفقرة 6.5).

المادة المناسبة للمعدات الوقائية الشخصية والملابس أثناء القيام بمهام المعالجة هو القطن المعالج كميائياً¹³ لأن هذا يوفر بعض الحماية من الحريق. وقد تشمل الأنواع الأخرى للمعدات الوقائية الشخصية والملابس أقنعة الوجه¹⁴ وقفازات استعمال المرة الواحدة وحماية العين أو مفرغات الكهرباء الإستاتيكية الشخصية.

5.7 الأدوات والمعدات المصرح بها (المستوى الثاني)

وينبغي وضع نظام رسمي لضمان أن الأدوات والمعدات الآمنة هي التي تستخدم بعينها فقط في منشآت المعالجة، وينبغي الاحتفاظ بقائمة لها. وينبغي أن تكون مسؤولية السلطة الوطنية التقنية تقديم المشورة بشأن الأدوات والمعدات المناسبة للاستخدام أثناء القيام بمهام المعالجة. ينبغي تجنب استخدام أدوات الحديد أو الصلب واستخدام ما يعادلها من مواد عدم إثارة الشرر. ويرد مزيد من التوجيه في المرفق هاء.

ينبغي ذكر الأدوات والمعدات المصرح بها لكل مهمة معالجة في إرشاد العمل (البند 6.5 والمرفق دال).

6.7 الإجراءات العامة (المستوى الأول)

ينبغي تنفيذ الإجراءات العامة المشتركة بين كل مهمة معالجة كما هو مبين في الجدول رقم 2.

النشاط	الأساس المنطقي	المتطلب
التفتيش القبلي والبعدي على الأعمال	هذا يضمن أن مبنى معالجة الذخيرة والأدوات والمعدات نظيفة وفي حالة عاملة سليمة. كما أنه يضمن عدم ترك الأدوات وغيرها داخل الآلات أو الذخيرة.	<ul style="list-style-type: none">ينبغي أن يكون هذا مسؤولية مشرف المهمة.فحص 100% لكل الأدوات.فحص النظافة.استبدال الأدوات غير الصالحة للاستخدام.
إخلاء المخارج	تضمن المخارج بدون وجود عوائق الإخلاء في حالات الطوارئ وعدم إعاقة وصول خدمات الطوارئ.	<ul style="list-style-type: none">جميع الأبواب والنوافذ مفتوحة وغير مؤمنة.مزالج وقضبان الأمن منزوعة.

¹³ القطن المعالج كميائياً هو قطن يتم معالجته خصيصاً لتحسين المقاومة للحريق.

¹⁴ لا ينبغي استخدام متطلب أقنعة الوجه كبديل لاستخراج الهواء القسري إذا كانت مستويات الأبخرة تشكل خطراً على الصحة.

المتطلب	الأساس المنطقي	النشاط
<ul style="list-style-type: none"> تشمل هذه قطع القماش القطنية والدهانات والمذيبات. يجب أن يوجد فقط الحد الأدنى المطلوب لكل مهمة في مبنى معالجة الذخيرة. وينبغي تخزينها بعد الاستخدام في حاويات معدنية خارج مبنى معالجة الذخيرة وعلى بعد 1 م على الأقل من الجدار. قطع القماش المحتوية على زيوت هي عرضة للاحتراق التلقائي. ويجب إزالتها على الفور من مبنى معالجة الذخيرة. 	تقليل خطر الحريق.	الحد من المواد القابلة للاشتعال
<ul style="list-style-type: none"> ينبغي فصل هذه من جميع النفايات الأخرى. ينبغي أن تعامل مواد التنظيف الملوثة بالمتفجرات على أنها نفايات متفجرة. يجب التخلص من النفايات المتفجرة وفقاً للمبدأ التوجيهي IATG 10.10 نزع الصيغة العسكرية عن الذخيرة وتدمير الذخيرة التلقائية. 	تقليل خطر الحريق و / أو الانفجار.	النفايات المتفجرة
<ul style="list-style-type: none"> ينبغي الحفاظ على درجة الحرارة داخل مبنى معالجة الذخيرة عند مستوى يتفق مع راحة الموظفين وسلامة المتفجرات. الأمثل أن تتراوح درجة حرارة من 13⁰ درجة مئوية إلى 24⁰ درجة مئوية. 	تقليل خطر الحريق و / أو الانفجار.	درجة الحرارة في مبنى معالجة الذخيرة
<ul style="list-style-type: none"> ينبغي أن تكون الرطوبة داخل مبنى معالجة الذخيرة رطبة بما فيه الكفاية للحد من مخاطر البدء بسبب الكهرباء الإستاتيكية. 	تقليل خطر البدء بسبب الكهرباء الإستاتيكية.	الرطوبة في مبنى معالجة الذخيرة
<ul style="list-style-type: none"> ينبغي توفير غرفة منفصلة (عادة حجرة تغيير الملابس) داخل مبنى معالجة الذخيرة لتمكين الموظفين من تغيير ملابس العمل. هذا الغرفة ينبغي أن يكون الوصول إليها سهلاً من الخارج. وينبغي وضع "خط تنظيف" داخل الغرفة. 	تقليل خطر التراب والحصى من الدخول في الذخائر والمتفجرات. تقلل خطر المعدات الوقائية الشخصية والملابس الملوثة التي تترك مبنى معالجة الذخيرة.	تنظيف المنطقة
<ul style="list-style-type: none"> انظر المبدأ التوجيهي IATG 06.50 /التدابير الوقائية النوعية للسلامة 	تقليل مخاطر اشعال المتفجرات الأولية وأجهزة التفجير الكهربائية من التفريغ الكهروستاتي.	التفريغ الكهروستاتي

النشاط	الأساس المنطقي	المتطلب
منع الشرار	تقليل خطر البدء بسبب الشرر.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ استخدام الأحذية ذات النعال الناعمة والملابس بدون أدوات الربط المعدنية. ▪ استخدام الأدوات والمعدات التي لا تحوي حديدا المرخص بها. ▪ لا ينبغي استخدام الأرضيات والتجهيزات والتشطيبات العرضة لاستئثار الشرر (على سبيل المثال بلاط سيراميك الأرضيات).
مخاطر الترددات اللاسلكية	تقليل خطر اشعال الأجهزة المفجرة الكهربائية من التيار الكهربائي المستحث.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ حظر الهواتف النقالة داخل مبنى معالجة الذخيرة¹⁵ ▪ ينبغي التحكم في موقع أجهزة البث الإذاعي.

جدول رقم 2: الإجراءات العامة لمهام المعالجة

8 التخطيط لحالات الطوارئ

1.8 إجراءات الحوادث (المستوى الأول)

ينبغي وضع الإجراءات التي تنص على الإجراء الذي يجب اتخاذه في حال وقوع حادث. وينبغي أن تكون هذه الإجراءات وفقا للمبدأ التوجيهي IATG 11.10 حوادث الذخيرة: الإبلاغ والتحقيق. ومن أجل الاسترشاد، ينبغي مراعاة الإجراءات التالية:

ألف) وقف جميع مهام المعالجة وتأمين أي ذخيرة أو متفجرات يمكن أن تشكل خطرا في المستقبل،

باء) وتقديم الإسعافات الأولية على الفور إلى أي جريح. في حالة وقوع حوادث مميتة، لا ينبغي أن تمس الجثث باستثناء التأكد من الوفاة. وانطلاقا من الاحترام، ينبغي تغطية الجثث حتى ينتهي إزالتها من الساحة،

جيم) واستدعاء المساعدة الطبية إذا لزم الأمر،

دال) الإبلاغ فورا عن الحادث وانتظار توجيهات من المحقق التقني المعين، (المبدأ التوجيهي IATG 11.10 حوادث الذخيرة: الإبلاغ والتحقيق)،

هاء) وتطوير المنطقة المحفوظة على الأدلة لسلطة التحقيق. ولا ينبغي نقل أي شيء وينبغي أن يظل كل شيء كما هو في وضعه الطبيعي،¹⁶ و

واو) تسجيل أسماء الشهود المحتملين.

2.8 العواصف الرعدية (المستوى الأول)

من المحتمل أن تحتوي العواصف الرعدية على تراكم ضخم للكهرباء الإستاتيكية داخل الغلاف الجوي، وبالتالي تشكل خطرا جسيما على معالجة الذخيرة والمتفجرات. والعمل على أدوات التفجير الكهربائية والمتفجرات الأولية يجب أن يتوقف فورا عندما تقع عواصف رعدية في المنطقة المجاورة¹⁷ وحيث يصبح الوضع آمنا للقيام بذلك، يتم تأمين الذخائر والمتفجرات التي يجري العمل عليها ويجب إعادة تعبئة وتغليف جميع الذخائر والمتفجرات.

وحيثنذ ينبغي اخلاء مبنى المعالجة ويتم تأمينه حتى تنتهي العواصف الرعدية.

¹⁵ ينبغي حظرها من منطقة المتفجرات بالكامل على أي حال.

¹⁶ ينبغي التقاط الصور قبل نقل المصاب لتلقي العلاج الطبي إذا كان ذلك ممكنا.

¹⁷ قد يكون من الممكن الحصول على تحذير مسبق من المكتب الوطني للارصاد الجوية.

3.8 الذخيرة غير الآمنة (المستوى الأول)

ينبغي وضع إجراءات للتعامل مع أي تسرب من المتفجرات أو أي ذخيرة توجد في حالة غير آمنة (على سبيل المثال نضح المتفجرات أو إذا سقطت الذخيرة سهواً).

ينبغي إيقاف العمل على الفور حتى يتم حل هذا الموقف. وينبغي إذا كان الموقف آمناً للقيام بذلك إعادة تعبئة جميع الذخائر والمتفجرات المتبقية قبل إخلاء مبنى معالجة الذخيرة.

يجوز أن تتطلب هذه الأنواع من الحوادث الحاجة إلى الدعم للتخلص من الذخائر المتفجرة.

9 تسخين المتفجرات أثناء المعالجة (المستوى الثالث)

سوف تدمج المعدات المستخدمة في تسخين المتفجرات الميزات المصممة لتجنب إفراط التسخين. وهناك متطلبات خاصة للأجهزة الكهربائية المستخدمة في تسخين المتفجرات أثناء المعالجة¹⁸ ومهما كانت الوسيلة المستخدمة لتسخين أو تبريد المتفجرات في المعالجة، ينبغي أن يكون من الضروري النظر في مرحلة التصميم لكيفية التحكم في درجة الحرارة ضمن الحدود الآمنة. وعادة ما ينبغي أن يكون ضروريا توفير ميزة تغلب الحماية المستقل لمعالجة فشل وحدات التحكم الأساسية.

10 تكسير الأغراض المتفجرة (المستوى الثاني)

إن الأمر أكثر خطورة بكثير بالنسبة لتكسير عناصر المتفجرات مما هو عليه عند حشوها. وأثناء الحشو الأولي والتجميع، يتم تجميع العناصر التي تسهم بأكثر المخاطر المحتملة إلى الشحنة الرئيسية في وقت متأخر كلما أمكن ذلك. والأغراض التي تخضع للتكسير سوف تحتوي على العناصر الحاضرة عندما تبدأ عمليات التكسير. وفي العديد من الأغراض حيث يوجد متطلب للتكسير، سيكون قد حدث التدهور أو التآكل، وهذا يكون قد أثر على المتفجرات، فضلا عن الأجزاء الميكانيكية، وبالتالي سوف يميل هذا إلى جعل التفكيك أكثر صعوبة وربما أكثر خطورة من التجميع.

1.10 شرط التكسير (المستوى الثاني)

لا يجوز تكسير الذخيرة ما لم توجد ميزة واضحة يمكن الحصول عليها من القيام بذلك. ومع ذلك، هناك حالات حيث يكون من الضروري تكسيرها لغرض التخلص أو التفكيك. وما لم يتم تحديد نظام آمن للعمل، ينبغي تدمير هذه المتفجرات عن طريق الترميد المغلق أو عن طريق تفجير كامل الغرض.

2.10 تفتيش المخزونات التي تنتظر التخلص (المستوى الثاني)

ينبغي التفتيش بانتظام على المتفجرات التي تنتظر التكسير. وهذا التفتيش، مع وجود إشارة خاصة لبدء ظهور وتقدم التآكل، سوف يساعد في ضمان تكسير الأغراض المتفجرة قبل أن تصبح خطرة¹⁹.

3.10 تقييم مخاطر وتخطيط تكسير الذخيرة (المستوى الثاني)

لا يجوز تكسير الأغراض المتفجرة حتى يتم تقييم المخاطر، وتخطيط العملية واعتماد تصميم ونظام العمل، مع اتخاذ تدابير السلامة المناسبة.

1.3.10 خطة العملية (المستوى الثاني)

يجب استكمال إعداد وإقرار تعليمات العمل للمشغلين قبل البدء في التكسير. وينبغي أن يشمل تدريب المشغلين في العمليات التي سوف ينفذونها شرحاً لقواعد السلامة التي تنطبق على هذا العمل. وقد يكون من الضروري تأسيس نظام لحصر النواتج من تكسير المتفجرات بحيث يتم تقليل احتمال إهمال المتفجرات أو عناصرها أو سرقتها أو التخلص منها عن طريق الخطأ. كما ينبغي الإعداد لاحتمال المخاطر الناجمة عن عدم التوافق غير الموجود في الغرض الأصلي.

ينبغي في إعداد خطة العملية الحصول على البيانات التالية:

¹⁸ انظر المبدأ التوجيهي IATG 05.40 معايير السلامة للتمديدات الكهربائية.

¹⁹ انظر المبدأ التوجيهي IATG 07.20 المراقبة واختيار الصمود.

ألف) الرسومات والمواصفات من الشركة المصنعة،

باء) ومعلومات السلامة من الشركة المصنعة،

جيم) وصحيفة بيانات أخطار المتفجرات،

دال) وتاريخ الذخائر بما في ذلك جوانب مثل المناولة القاسية ودورة درجات الحرارة تلويث مياه البحر وغير ذلك.

10.3.2. التكسير في إطار التدابير الوقائية (المستوى الثالث)

حيث يحدد تقييم المخاطر مدى الحاجة، يتم تنفيذ عمليات التكسير مع اعتبار حدوث خطر غير مقبول عن طريق التحكم عن بعد. وينبغي ترتيب تزويد الأغراض المحشوة لمعالجة التكسير وإزالة العناصر بعد التكسير بحيث لا يحدث تكديس للمركبات المتفجرة المعرضة وملئية خارج الحدود المعتمدة.

10.4. آلات وأدوات عمليات التكسير (المستوى الثاني)

ينبغي النظر في تصميم الآلات والأدوات بحيث لا يمكن استخدامها بشكل خاطئ. على سبيل المثال، ينبغي أن تكون الرافعة الممكن وجودها مع الأدوات متناسبة مع مقدار العمل وتوليد الحرارة عن طريق الاحتكاك وغير ذلك والتي يمكن أن يتحملها الغرض بأمان. وأي أداة جوفاء والتي يمكن أن يتصور أنها تستخدم لتركب على ذراع أداة أخرى، وبذلك تزيد الرافعة التي يمكن الحصول عليها - ينبغي أن تستبعد من منطقة التكسير أو يمكن تعديلها لمنع إساءة استخدامها. ولا ينبغي فرض استخدام الأدوات القابلة للضبط في عمليات التكسير.

ينبغي سرد عدد ونوع الأدوات المسموح بها للعملية بتفاصيل كافية لمنع أي احتمال للشك. لا يجوز أن يحدث الدخول غير المصرح به في منطقة التكسير لأي أداة ليست على القائمة المسموح بها أو تعديل أي آلة أو أداة لتغيير طريقة عملها. التوسيم والترميز اللوني للأدوات أو استخدام لوحة للأدوات هي أمثلة على الممارسات الجيدة وتسهل عملية التحقق.

10.4.1. استخدام معدات التنظيف بالمياه وأجهزة التعقيم

لا يجب تنفيذ التبخير والتنظيف بالمياه إلا في منشأة مصممة خصيصا وموفرة لهذا الغرض. ويجب توخي الحذر لتجنب اختلاط المتفجرات غير المتوافقة وكذلك تلويث المتفجرات بأي مواد ضارة. ولذلك ينبغي تجنب استخدام نفس المنشأة لتبخير أو غسيل المتفجرات والصناعات المحشوة بمكونات خامدة. ويتطلب التبخير اتخاذ احتياطات خاصة لمنع تلويث المنطقة المحيطة وطبقات المياه الجوفية على وجه الخصوص. يتعرض المشغلون لخطر معين من التأثيرات السامة من مادة ثالث نترات التولوين. ويجب إجراء تقييمات المخاطر المناسبة ويجوز أن تكون دائما معدات الوقاية الشخصية والمراقبة الطبية مطلوبة.

10.5. أغراض لا يجب تسخينها (المستوى الأول)

لا يجوز تسخين العناصر التي تحتوي على متفجرات لإطلاق إحكام سنون اللولب ما لم يكن مصرح بهذه العملية في تعليمات التشغيل. ومن المهم التأكد أن هذا التسخين المصرح به لن يسبب انتقال الحشوة في سنون اللولب مع الزيادة اللاحقة في الأخطار المحتملة أثناء عمليات الفك. ويجب إجراء تجربة مصممة لاختبار هذا الاحتمال في وقت مسبق وينبغي أن تعالج نطاقات مثل درجة الحرارة والوقت كما قد تستخدم أثناء ظروف العمل العادية. وما لم يستخدم نظام التعطل المأمون للتحكم في درجة الحرارة التلقائية، يجب أن يوجد هامش كبير من الأمان في الحدود المقررة.

10.6. إدارة المخاطر (المستوى الثاني)

في عمليات التكسير، الأجزاء المعرضة للبدء من الطرقات الخفيفة والاحتكاك وغير ذلك، يجب حمايتها أثناء عمليات المناولة ولن يتم إزالة هذه الحماية إلا في آخر مرحلة عملية. ومثال على ذلك هو استخدام المشابك لتغطية بادئات الإشعال في أظرف الخرطوشة.

10.7. أغراض صعبة (المستوى الأول)

ويجب تقديم تعليمات دقيقة ومفصلة للمشغلين الذين يعملون في تكسير المواد المتفجرة بشأن الإجراءات التي يمكن اتخاذها إذا نشأت حالة لم تتم معالجتها بالإجراء المنصوص عليه. ويجب وضع حكم لتحديد وجمع وإزالة جميع المواد

المتفجرة التي لا يمكن تكسيورها حسب الإجراءات المتعارف عليها. وينبغي إيلاء اهتمام خاص لتخزينها والتخلص اللاحق منها.

8.10 إجراءات التفسير (المستوى الثاني)

الأمثلة التالية للتفسير ليست إجراءات مفصلة ولكن ينبغي أن تستخدم كمؤشر لما ينبغي أن تتضمنه تعليمات العمل.

1.8.10 الذخيرة الثابتة

إن الترتيب الذي به ينبغي إزالة الأجزاء المكونة لدفعة نيران كاملة لذخيرة بندقية تخضع للتفسير سوف تحدد بعد النظر في طبيعة وحالة الحشوة وعلى وجه الخصوص مادة الدفع في الخرطوشة. وعادة سوف تكون أول عملية هي فصل المقذوف من طرف الخرطوشة. فمن الممارسة السليمة تجزئة كمية المتفجرات في حالة الخطر في أقرب وقت ممكن عمليا. وفصل المقذوف من طرف الخرطوشة مثال على ذلك. وعادة ما ينبغي تفكيك العناصر من أجل تقليل الحساسية وبالنسبة للمقذوف، سيكون هذا عادة على النحو التالي:

ألف) أجهزة البدء مثل صمامات التفجير،

باء) والمسهلات أو المفجرات،

جيم) والحشوة الرئيسية.

بعد فصل المقذوف للتفكيك اللاحق، يجب إزالة الشحنات الدافعة ووضعها في وعاء مناسب. وإذا كانت المادة الدافعة قاعدة واحدة، يجب وضع حكم للحماية ضد توليد الكهرباء الإستاتيكية والتفريغ المحتمل عن طريق التأريض واستخدام شروط منع الكهرباء الإستاتيكية أو الإجراء الكامل حسب الضرورة. وينبغي إزالة بادئ الخرطوشة باستخدام الأداة المناسبة ووضعها في وعاء مناسب.

ينبغي تعبئة صمامات التفجير التي تمت إزالتها بشكل مناسب، وفصلها للتفسير في وقت لاحق والتخلص منها. وحيث كان يوجد أي شك بالنسبة لسلامة الإزالة اليدوية لصمامات التفجير، فينبغي إزالتها عن طريق عملية عن بعد. وإذا كان ذلك ممكنا، ينبغي إزالة خزائن الصمامات وتعبئتها للتخلص منها في وقت لاحق. لا ينبغي إجراء المزيد من التفسير للصمامات إلا في حالة الضرورة لأغراض الاختبار أو التجارب ويجب تنفيذها تحت رقابة صارمة باستخدام الأدوات والإجراءات المعتمدة. وينبغي إزالة أي مفجرات ومكونات الأخرى داخلية وتعبئتها بشكل منفصل للتخلص منها في وقت لاحق.

يجب أن تحتوي المقذوفات على الصمامة محكمة الانسداد بالورق المناسب وتغلق بالشريط، ثم تعبئتها بشكل مناسب للتخلص منها في وقت لاحق.

2.8.10 قنابل الطائرات

لا يجوز تفسير قنابل الطائرات حتى يتم التأكد أنها لا تحتوي على مفجرات أو صمامات تفجير. وينبغي تفسير قنابل الطائرات منفردة في عزلة. وينبغي ألا تكون درجة العزل أكثر مما هو ضروري لمنع انتشار الانفجار إلى ذخائر المتفجرات الأخرى وكبح الشظايا. والتقنية التالية الموصوفة تنطبق على جميع القنابل تامة الصنع وفقا للمواصفات التي تستدعي وجود المبطنات نحو تجويف المفجر وتركيبات الختم نحو الحشوة. ينبغي في حال عدم موافقة القنابل التي يجري معالجتها لهذه مواصفات اتباع عناية كبيرة لأن المادة المتفجرة المعرضة سوف تكون موجودة وربما تنتقل إلى السنون اللولبية وغير ذلك.

ألف) وينبغي فكّ السدادة التي تمثل مسدس أو صمامة تفجير وتجويف المفجر الذي يتم فحصه للتأكد من عدم وجود مفجر،

باء) وينبغي إزالة المفجرات عن طريق رفع المشابك الخطافية أو إبطال ذلك باستخدام عصي صندوق الأدوات (قضيب وتدي بغطاء شفت مطاطي مثبتة على أحد الطرفين). ويجب ترك أي مفجرات غير قابلة للإزالة عن طريق هذه الأساليب والقنابل مسدودة للتخلص منها،

جيم) وينبغي إزالة حاوية المفجر ولوح القاعدة عن طريق فكّ لوح القاعدة. ويجب فصل الأجزاء المكونة في عملية لاحقة.

10.8.3. مؤخرات الصواريخ والمحركات

يجب تصميم تعليمات العمل لتكسير مؤخرات الصواريخ والمحركات لمنع الأضرار التي تلحق بالمشعل ولضمان حماية المشغلين ضد الحريق. ومن المهم بصفة خاصة الحفاظ على المشعلات التي تمت إزالتها من الأغراض بعيدا عن المادة الدافعة المستردة. ويتم تحقيق ذلك عن طريق مخطط مكان العمل الجيد والإشراف المستمر.

10.8.4. زخيرة الفسفور الأبيض والفسفور الأحمر

يجب تكسير زخيرة الفسفور الأبيض والفسفور الأحمر في موقعين منفصلين تماما عن بعضهما البعض. ويجب إزالة العناصر المتفجرة الموجودة في منطقة المتفجرات والفسفور في منطقة الموقع المخصصة للعمل من هذا النوع. وفي حال أن تجد الذخيرة التي تحتوي على متفجرات طريقها إلى قسم الفسفور الأبيض أو الفسفور الأحمر لعملية التكسير، فيجب إزالتها فورا. فجميع المتفجرات مؤكسدة قوية والتفاعلات العنيفة يمكن أن تحدث إذا تلامست فعليا مع الفوسفور. و فقط عن طريق الفحص بنسبة 100% لعدم وجود المادة المتفجرة قبل بدأ إزالة الفوسفور الأبيض أو الأحمر يمكن ضمان الخلو من الحوادث الناجمة عن وجود المادة المتفجرة. ويجب أثناء إزالة الفوسفور الأبيض أو الأحمر من الذخيرة، اتخاذ الاحتياطات ضد مخاطر الحرائق.

المرفق ألف
المراجع
(المعيارية)

تحتوي الوثائق المعيارية التالية على نصوص والتي من خلال الإشارة في هذا النص تُشكل نصوصاً لهذا الجزء من الدليل. ولا تُستعمل أي من هذه المطبوعات بالنسبة للمراجع المؤرخة أو التعديلات اللاحقة أو التنقيحات. ومع ذلك، يتم تشجيع أطراف الاتفاقيات القائمة على هذا الجزء من الدليل للتحقيق في إمكانية استعمال أحدث الطباعات للوثائق المعيارية المشار إليها أدناه. وتُستعمل الطبعة الأخيرة للوثيقة المعيارية المشار إليها بالنسبة للمراجع غير المؤرخة. ويحتفظ أعضاء المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس بسجلات المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس المعمول بها حالياً أو سجلات التطبيق الأوروبي:

ألف) IATG 01.40:2011[E] المصطلحات ومسرد الكلمات والتعريفات. مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح. 2011.

باء) IATG 02.10:2011[E] مقدمة لمبادئ وعمليات إدارة المخاطر. مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح. 2011.

جيم) IATG 05.40:2011[E] معايير السلامة للتمديدات الكهربائية. مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح. 2011.

دال) IATG 06.10:2011[E] مراقبة منشآت المتفجرات. مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح. 2011.

هاء) IATG 06.30:2011[E] التخزين والمناولة. مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح. 2011.

واو) IATG 06.50:2011[E] التدابير الوقائية النوعية للسلامة. مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح. 2011.

زاي) IATG 07.20:2011[E] المراقبة واختبار الصمود. مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح. 2011، و

حاء) IATG 10.10:2011[E] ابطال الذخيرة وتدمير الذخيرة التقليدية. مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح. 2011.

ينبغي استخدام أحدث إصدار أو طبعة لهذه المراجع. ومكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح لديه نسخاً من جميع المراجع²⁰ المستخدمة في هذا الدليل. يحتفظ مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح بأحدث إصدار / طبعة للمبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة، ويمكن قراءته على موقع المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة IATG: www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition. وينبغي على السلطات الوطنية وأرباب العمل والهيئات والمنظمات المهتمة الأخرى الحصول على نسخ قبل البدء في برامج إدارة المخزونات للذخيرة التقليدية.

²⁰ حيثما تسمح حقوق النشر والتأليف.

المرفق باء
المراجع
(الإعلامية)

تحتوي الوثائق المعلوماتية التالية على نصوص، والتي ينبغي الرجوع إليها أيضا لتوفير المزيد من المعلومات الأساسية لمحتويات هذا الدليل.²¹

الف) منشور تخزين ونقل الذخيرة المرتبطة-1، الطبعة 1 (التغيير الثالث) دليل الناتو لمبادئ السلامة بشأن تخزين الذخيرة العسكرية والمتفجرات. الناتو. 04 آيار/مايو 2010،²² و

باء) منشور الدوائر المشتركة 482، المجلد 1، الفصل 19، معالجة المتفجرات. المملكة المتحدة. تشرين الثاني/نوفمبر 2006.

ينبغي استخدام أحدث إصدار أو طبعة لهذه المراجع. ومكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح لديه نسخا من جميع المراجع²³ المستخدمة في هذا الدليل. يحتفظ مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح بأحدث إصدار / طبعة للمبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة، ويمكن قراءته على موقع المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة IATG: www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition. وينبغي على السلطات الوطنية وأرباب العمل والهيئات والمنظمات المهتمة الأخرى الحصول على نسخ قبل البدء في برامج إدارة المخزونات للذخيرة التقليدية.

²¹ لقد استخدمت بيانات من العديد من هذه المطبوعات لوضع هذا المبدأ التوجيهي.

²² بالرغم أن هذا كان مسودة عند استخدامه لوضع هذا المبدأ التوجيهي، فقد تم اعتماد المسودة في اجتماع مؤتمر مديري التسلح الوطني -

فريق سلامة الذخائر، بتاريخ 17/18 حزيران/يونيه 2010.

²³ حيثما تسمح حقوق النشر والتأليف.

المرفق جيم
(إعلامي)
مثال على إرشادات العمل

الإجراءات العامة للعمل بالنسبة لمباني معالجة الذخيرة

جيم. 1 عام. يهدف هذا الإجراء إلى تقديم معلومات عامة عن التشغيل اليومي لمباني معالجة الذخيرة. ويمكن الاطلاع على معلومات محددة عن الوظائف التقنية في تعليمات التفتيش والإصلاح ذات الصلة المناسبة لهذه المهمة قيد التشغيل. ولغرض هذا الإجراء، يقصد بمصطلح مبنى معالجة الذخيرة أي موقع حيث يتم إجراء معالجة الذخيرة، (باستثناء عمليات التخلص).

جيم. 2 مشرف مبنى معالجة الذخيرة. مشرف مبنى معالجة الذخيرة مسؤول أمام المسؤول التقني المكلف²⁴ عن الكفاءة التقنية والإشراف على جميع العاملين في مبنى معالجة الذخيرة.

جيم. 3 بدء العمل. قبل بدء العمل كل يوم، أو تولي المهام في مبنى معالجة الذخيرة، على مشرف مبنى معالجة الذخيرة التأكد أن:

- ألف) مبنى معالجة الذخيرة تم تفتيشه عن أي مواد مشتبه فيها،
- باء) وجميع الأدوات والمعدات والذخائر تم التفتيش عليها لمعرفة صلاحيتها للاستخدام،
- جيم) وعدد وفئات الموظفين المطلوبين موجود وأن جميع الموظفين مطلعين على الواجبات بالتفصيل في تعليمات التفتيش والإصلاح ذات الصلة،
- دال) والموظفين أعطي لهم التعليمات بالكامل بالنسبة للمهمة قيد التشغيل مع التركيز بوجه خاص على إجراءات الحريق والحوادث وأية احتياطات خاصة بالسلامة يجب تنفيذها،
- هاء) والموظفين يرتدون بشكل صحيح الملابس الواقية والأحذية المعتمدة،
- واو) والرموز الصحيحة لشعبة الحرائق معروضة مع أي رموز تكميلية عند الضرورة،
- زاي) وجميع الأبواب غير مغلقة أو مرفوعة المزلاج ومغالق الطوارئ المثبتة على المخارج تعمل بشكل صحيح،
- حاء) ولوحة إعلانات المهام مبنى معالجة الذخيرة كاملة لتعرض:

- المسؤول التقني المكلف،
- ومشرف مبنى معالجة الذخيرة،
- وطبيعة ونوع الذخيرة التي يجري معالجتها،
- وتفاصيل المهمة،
- وفئة الخطر ومجموعة التوافق ورمز الذخيرة لشعبة الحرائق،
- والأشخاص المعيّنين لفرقة الحرائق،
- والحدود المسموح بها للأفراد والمتفجرات، (موضحة بإجمالي الطلقات مبنى معالجة الذخيرة والطلقات المعرضة)،
- وموقع مركز الإسعافات الأولية،

²⁴ عادة ما ينبغي أن يكون المسؤول التقني المكلف كبير مسؤولي ذخيرة المؤهلين المسؤول عن السلامة الشاملة للمتفجرات في المنشأة.

- وإجمالي حدود المتفجرات لمبنى معالجة الذخيرة،
 - وأرقام هواتف الطوارئ للمسؤول التقني المكلف وكبير مسؤولي الحرائق والخدمات الطبية والإطفاء،
 - ونسخة من تعليمات التفيتش والإصلاح وأوامر الحرائق وترخيص حدود المتفجرات لمبنى معالجة الذخيرة وصحف تقييم المخاطر²⁵.
- جيم. 4 الإشراف. يجب على مشرف مبنى معالجة الذخيرة الحفاظ على إشراف مستمر متعلق بالنقاط التالية:
- ألف) الانضباط والرقابة والتوجيه لجميع موظفي مبنى معالجة الذخيرة،
- باء) والحدود المسموح بها للأفراد والمتفجرات داخل مبنى معالجة الذخيرة والفصل الصحيح بين مجموعات التوافق،
- جيم) والالتزام بتعليمات المهمة المفصلة في تعليمات التفيتش والإصلاح ذات الصلة،
- دال) ومراعاة ساعات العمل، على النحو الذي فصله المسؤول التقني المكلف.
- لا يجوز لمشرف مبنى معالجة الذخيرة ترك مبنى معالجة الذخيرة أثناء سير العمل.
- جيم. 5 توقف العمل.
- ألف) مشرف مبنى معالجة الذخيرة مسؤول مسؤولية مباشرة عن أمن وسلامة مبنى معالجة الذخيرة، وعلى مشرف مبنى معالجة الذخيرة أن يضمن عند توقف العمل في فترات الاستراحة:
- أن جميع الموظفين قد خرجوا من مبنى معالجة الذخيرة،
 - وأنه لا توجد أي حشوات للذخيرة مكشوفة. على سبيل المثال أن جميع القذائف أن تكون مسدودة أو بها صمامات التفجير،
 - وأن الكهرباء والآلات، باستثناء دوائر الإنذار، مغلقة،
 - وأن جميع الأبواب الخارجية والنوافذ مؤمنة.
- وبالإضافة إلى ذلك، عند توقف العمل اليومي، عليه أن يضمن ما يلي:
- أن جميع الدهانات والمذيبات وملابس التنظيف وغيرها من المواد القابلة للاشتعال تمت إزالتها من مبنى معالجة الذخيرة، وغادتها إلى مخزن الطلاء،
 - وأن الذخيرة تتم إعادة تعبئتها وتاريخها،
 - وأن حراس الأمن تم إطلاعهم في حالة ترك الذخيرة في مبنى معالجة الذخيرة للفترة بين المساء والصباح. يجب الحصول على موافقة المسؤول التقني المكلف من أجل ترك الذخيرة للفترة بين المساء والصباح في مبنى معالجة الذخيرة.
- جيم. 6 صيانة مبنى معالجة الذخيرة.
- ألف) يجب الحفاظ على مستوى عال من النظافة في جميع الأوقات. ويجب المحافظة على نظافة الأرضيات من خلال غسلها بالماء والصابون أو المنظفات. ويحظر استخدام المواد الملمعة للأرضيات بالنسبة للأرضيات الموصلة،
- باء) ولا يتم الاحتفاظ سوى بالأدوات والمعدات للمهمة قيد التشغيل والمهام الوشيك القيام بها. ويجب إعادة جميع الأدوات والمعدات الأخرى إلى التخزين،

²⁵ مراقبة المواد الخطرة على الصحة.

جيم) ويجب الاحتفاظ بمواد القمامة والنفايات إلى أدنى حد ممكن ووضعها في أوعية التي يتم توفيرها. ويجب اتباع إجراءات الخلو من المتفجرات المناسبة على النحو المنصوص عليه في إدراج الوثيقة المرجعية للوحدة²⁶.

دال) ويجب الحفاظ المناطق الخارجية والطرق خالية من جميع المسامير واشربة الربط وغيرها والتي يمكن أن تسبب ضررا بإطارات المركبات،

هاء) وعلى مشرف مبنى معالجة الذخيرة أن يضمن تنفيذ فحص أسبوعي للبنية الداخلية والخارجية لمبنى معالجة الذخيرة. ويجب إيلاء اهتمام خاص بالأبواب الأمامية وأبواب العبور والنوافذ والتركيبات الكهربائية والتهوية بما في ذلك أضواء الأمن وموصلات الإضاءة والمصارف ودعائم الحواجز الواقية الخرسانية. ويجب الإبلاغ عن أي عيوب إلى مسؤول تخزين الذخيرة لإدراجها في مذكرات عيوب مبنى معالجة الذخيرة. ويجب الإبلاغ فوراً عن العيوب التي تنتطوي على سلامة أو تشغيل مبنى معالجة الذخيرة.

جيم. 7 احتياطات الحرائق.

ألف) يُمنع التدخين منعاً باتاً داخل مبنى معالجة الذخيرة ويجب عرض علامات ممنوع التدخين في جميع الأماكن المهمة في مبنى معالجة الذخيرة. ويحظر على الأفراد حيازة أو حمل أي مواد خاصة بالتدخين،

باء) ويجب على مشرف مبنى معالجة الذخيرة وكذلك الموظفين الإلمام بالأنظمة التي تحكم احتياطات الحرائق والإجراء الواجب اتخاذه في حالة حدوث حريق.

جيم) ويجب عرض أوامر الحرائق في مكان بارز، بما في ذلك موقع نقطة التجميع لمبنى معالجة الذخيرة. ويجب إبلاغ الأفراد بشأن واجباتهم المحددة في حالة نشوب حريق، وفرقة الحرائق المعيّنين في لوحة إعلانات عمليات مبنى معالجة الذخيرة،

دال) ويجب وضع علامات على أبواب الطوارئ وطرق النجاة بصورة واضحة وخلوها من العوائق في جميع الأوقات. ويجب تزويد جميع الموظفين بمسار للنجاة بدون عوائق عرضه على الأقل 1 م، ولا يجوز إحاطته بناقل مدرجات الجاذبية أو المقاعد أو غيرها من المعدات. ولا تشكل أقسام الرفع لناقل مدرجات الجاذبية مساراً للنجاة. ويجب أن تبقى جميع الأبواب، (بما في ذلك أبواب العبور)، مرفوعة المزلاج أو غير مغلقة أثناء شغل مبنى معالجة الذخيرة،

هاء) ويجب أن تبقى طرق الوصول خالية في جميع الأوقات للسماح بالوصول إلى خدمات الطوارئ،

واو) ويجب عقد تدريبات الحرائق شهرياً.

جيم. 8 الحوادث. يجب على مشرف مبنى معالجة الذخيرة التأكد أن جميع الأفراد ملّمين بالإجراء الواجب اتخاذه في حال وقوع حادث يتعلق بالذخيرة. وعندما يرى مشرف مبنى معالجة الذخيرة وجود أي احتمال لحدوث انفجار نتيجة لحادث يتعلق بالذخيرة، يجب إخلاء مبنى معالجة الذخيرة على الفور لأقرب نقطة تجميع. ويجب إعلام المسؤول التقني المكلف ومسؤول تخزين الذخيرة بأسرع وسيلة ممكنة. ولا يجوز لأي شخص الدخول لمبنى معالجة الذخيرة حتى يصدر أمر بذلك من قبل المسؤول التقني المكلف.

جيم. 9 الإسعافات الأولية.

ألف) يجب الاحتفاظ بصناديق الإسعافات الأولية في مبنى معالجة الذخيرة ومنطقة العبور. ويجب عرض موقع أقرب أشخاص مدربين للإسعافات الأولية على لوحة إعلانات مهام مبنى معالجة الذخيرة، وهؤلاء الأشخاص مسؤولون عن إدارة الإسعافات الأولية "للجرحى السائرين على القدم". يجب الإبلاغ عن الحالات الخطيرة على الفور إلى المسؤول التقني المكلف والمركز الطبي،

باء) ويجب تسجيل الإصابات في سجل الحوادث لمبنى معالجة الذخيرة. وينبغي في حال وقوع إصابات خطيرة الحصول على بيانات مكتوبة حول ظروف الحادث من أي شهود في أقرب وقت ممكن عملياً من قبل أكبر شخص موجود،

²⁶ ينبغي إدراج الوثيقة المرجعية ذات الصلة هنا من قبل أي شخص يختار استخدام هذه التعليمات العامة للعمل.

جيم) وسجل حوادث مبنى معالجة الذخيرة هو وثيقة بيان خاضعة للمساءلة،

دال) وعند حيازة ذخيرة تحتوي على الفوسفور الأبيض في مبنى معالجة الذخيرة، فإمداد المياه النقية أو محلول كبريتات النحاس ($CuSO_4$) والشاش يجب أن تكون متوفرة بسهولة. وعلى جميع الموظفين الإلمام بالإجراء الفوري الواجب اتخاذه لمعالجة حروق الفوسفور ويجب عرض نسخة من الإجراء الواجب اتباعه في مبنى معالجة الذخيرة. كما يجب توفير وعاء كبير من الماء قادر على حمل على وعاء كامل من ذخيرة الفوسفور الأبيض.

جيم. 10 الصحة والسلامة.

ألف) مشرف مبنى معالجة الذخيرة مسؤول مسؤولية مباشرة عن صحة وسلامة جميع العاملين أثناء عملهم في مبنى معالجة الذخيرة. واللوائح الصحية الواجب اتباعها في جميع الأوقات واردة في إدراج الوثيقة المرجعية للوحدة. ويجب إيلاء اهتمام خاص بالاستخدام الصحيح للملابس الواقية والقفازات والكمامات والكريم الواقي في أي وقت تكون مطلوبة فيه. يجب تشغيل معدات الهواء المضغوط وفقا لإدراج الوثيقة المرجعية للوحدة،

باء) احتياطات السلامة العامة التي يجب مراعاتها أثناء نقل ومناولة الذخيرة احتياطات السلامة الخاصة بالنوع المعني واردة في إدراج الوثيقة المرجعية للوحدة وتعليمات التفيتش والإصلاح المناسبة للمهمة قيد التنفيذ على التوالي. ويجب على مشرف مبنى معالجة الذخيرة ضمان المراعاة الصارمة لهذه الاحتياطات من قبل جميع الموظفين في مبنى معالجة الذخيرة،

جيم) ويجب على مشرف مبنى معالجة الذخيرة اتخاذ الإجراء الفوري لوقف أي ممارسات خطيرة داخل مبنى معالجة الذخيرة، سواء كان يوجد الذخيرة أم لا،

دال) ويجب على مشرف مبنى معالجة الذخيرة ضمان عرض صحف بيانات السلامة ذات الصلة للمواد الخطرة المستخدمة داخل مبنى معالجة الذخيرة،

هاء) ويجب ارتداء أذنية السلامة الصحيحة من جميع الموظفين العاملين داخل مبنى معالجة الذخيرة.

جيم. 11 إجراء الخلو من المتفجرات.

ألف) ترد إجراءات الخلو من المتفجرات في إدراج الوثيقة المرجعية للوحدة،

باء) ويجب وضع مواد النفايات والقمامة في أكياس واستيفاء شهادة الخلو من المتفجرات ولصقها على السطح الخارجي للكيس. ويجب على مشرف مبنى معالجة الذخيرة ضمان عدم السماح لأي نفايات أو قمامة في أكياس بمغادرة مبنى معالجة الذخيرة بدون هذه الشهادة،

جيم) ولا يجب وضع المشابك والأدوات الحادة الأخرى في أكياس. ويجب وضعها في وعاء صلب، ووسمه والتخلص منه كما ورد في الفقرة الفرعية 11 باء.

جيم. 12 العواصف الرعدية.

ألف) أثناء العواصف الرعدية، يجب إخلاء جميع الأفراد من المباني التي تحتوي على ذخيرة. وعندما تشير الظروف إلى أن العواصف الرعدية تقترب من مبنى معالجة الذخيرة، يجب إيقاف جميع الأعمال على الذخائر التي تتطلب احتياطات لمنع الاستاتيكي، كما يعاد تعبئة الذخيرة ويتم تأريضها. ويجب إخلاء مبنى معالجة الذخيرة حتى مرور التهديد،

باء) وعندما تكون العواصف الرعدية مفاجئة أو وشيكة، تتم إعادة تعبئة الذخيرة وتأريضها وفقا لتقدير مشرف مبنى معالجة الذخيرة، وخضوعا لإخلاء الموظفين ذات الأهمية القصوى. ولا يلزم إعادة تعبئة الذخيرة التي لا تتطلب احتياطات لمنع الاستاتيكي.

جيم. 13 الزائرون.

الف) يجب الإبلاغ عن أي زائر يدخل مبنى معالجة الذخيرة على الفور إلى مشرف مبنى معالجة الذخيرة. ويجوز مباشرة العمل في ظل وجود الزائرين المصرح لهم بشرط أن تكون هذه الزيارات عابرة ولا تعرقل أي شخص عن أداء واجباته،

- باء) ويجوز أن يستثنى الحد المصرح به للأفراد لمبنى معالجة الذخيرة هؤلاء الزوار،
- جيم) ويجوز أيضا أن يستثنى الحد المصرح به للأشخاص ليس أكثر من اثنين من موظفي الإشراف على فترات ليست أكثر من 30 دقيقة في المرة الواحدة.
- جيم. 14 احتياطات المنع الاستاتيكي. ترد تفاصيل الإجراءات الواجب اتباعه عندما تكون احتياطات المنع الاستاتيكي مطلوبة في إدراج الوثيقة المرجعية للوحدة.
- جيم. 15 الفئات العاملة. يجب على مشرف مبنى معالجة الذخيرة التأكد أن الفئة الصحيحة هي الواجب تطبيقها على العملية قيد التنفيذ. يجب الالتزام التام بالإجراءات المحددة في إدراج الوثيقة المرجعية للوحدة. ويجب إيلاء اهتمام خاص بنظافة مبنى معالجة الذخيرة عندما يتم العمل بفئات عاملة خاصة.
- جيم. 16 المواد المحظورة. يجب على مشرف مبنى معالجة الذخيرة التأكد أن جميع موظفين مبنى معالجة الذخيرة على اطلاع باللوائح المتعلقة بالمواد المحظورة. وينبغي عرض قائمة بهذه المواد عند مدخل كل منطقة للمتفجرات.
- جيم. 17 الحصر. يجب على مشرف مبنى معالجة الذخيرة ضمان أن جميع الذخائر والعناصر الواردة أو المنصرفة من مبنى معالجة الذخيرة تخضع لرقابة وحصر صارمين. ويجب تنفيذ الفحوصات بصورة متكررة لضمان أن الذخيرة لا يمكن أن تغادر مبنى معالجة الذخيرة بطريقة تجميع غير صحيحة. وينبغي إجراء هذه الفحوص بما لا يقل عن أربع مرات يوميا. وعند اكتشاف وجود تفاوت واضح، يجب إيقاف جميع الأعمال حتى يتم حل هذه المسألة ويجب إعلام المسؤول التقني المكلف المناسب على الفور.
- جيم. 18 مناطق عبور مبنى معالجة الذخيرة.
- ألف) كلما يتم تحميل أو تفريغ الذخيرة في منطقة عبور مبنى معالجة الذخيرة، يجب إيقاف تشغيل محركات جميع المركبات من غير الفئة جيم الخاضعة للحماية²⁷،
- باء) ولا يجوز تجاوز الحد الأقصى لارتفاعات التستيف للذخيرة.
- جيم. 19 رئيس العمال. يجوز أن ينفذ رئيس العمال لفريق العاملين داخل مبنى معالجة الذخيرة واجبات مشرف كمبنى معالجة الذخيرة إذا كان مؤهلا بشكل مناسب. وهو مسؤول أمام مشرف مبنى معالجة الذخيرة عما يلي، ويجب عليه القيام بالتالي بنفسه إذا كان يتصرف بصفته مشرف مبنى معالجة الذخيرة:
- ألف) التحكم في جميع الذخائر والعناصر التي تمر من خلال مبنى معالجة الذخيرة،
- باء) ومهمة تحويل الذخيرة لضمان التدفق المنتظم للعمل وجمع الذخيرة التي تمت معالجتها،
- جيم) وصيانة جميع الأدوات والمعدات داخل مبنى معالجة الذخيرة لضمان التوافر وصلاحية الاستخدام،
- دال) والحفاظ على إمداد كاف للمخزونات المستنفدة،
- هاء) والنظافة العامة لمبنى معالجة الذخيرة والمناطق المحيطة به والطرق،
- واو) والالتزام بجميع اللوائح،
- زاي) والتحقق من البنية الداخلية والخارجية لمبنى معالجة الذخيرة والمنطقة المحيطة به والإبلاغ عن جميع العيوب،
- حاء) والإشراف المباشر على الموظفين العاملين في المهام غير التقنية داخل مبنى معالجة الذخيرة،
- طاء) وضمان أنه قد تم تفقيش جميع مواد القمامة والنفايات لضمان خلوها من المتفجرات قبل إزالتها من مبنى معالجة الذخيرة وأن شهادة الخلو من المتفجرات المستوفاة مرفقة،
- كاف) وتوجيه جميع العاملين في مبنى معالجة الذخيرة في أداء واجباتهم المذكورة آنفا.

²⁷ انظر المبدأ التوجيهي IATG 05.50 المركبات ومعدات المناولة الميكانيكية في منشآت المتفجرات.

جيم. 20 الوثائق. يجب الالتزام بالإجراءات الواردة في إدراج الوثيقة المرجعية للوحدة .

جيم. 21 مواقع الذخيرة لمبنى معالجة الذخيرة السابق. الذخيرة التي تركت مبنى معالجة الذخيرة بعد المعالجة، أي، الذخيرة، التي قد خضعت للتغير في التكوين أو الحالة أو فئة الخطر، قد تتطلب موقعا جديدا للتخزين سيتم تخصيصه. ويجب الاتصال بمحاسب الذخيرة قبل مغادرة الذخيرة لمبنى معالجة الذخيرة للحصول على موقع استرم الذخيرة المعدلة.

المرفق دال
(إعلامي)
مثال على الإرشادات المحددة للتفتيش والإصلاح

تعليمات التفتيش والإصلاح للمسؤول التقني المكلف والمبدأ التوجيهي IATG 07.10/001
إزالة صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار من القاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M

الرقم التسلسلي: IATG 07.10/001

نسخة رقم: 1 من 1

التاريخ: 18 شباط/فبراير 2010

دجا بي سميث

دجا بي سميث

المسؤول التقني المكلف

الجزء رقم	المحتويات
1	عام
2	التدابير الوقائية النوعية للسلامة
3	تسلسل العمليات
4	مخطط خريطة العمليات
5	خريطة التدفق
6	تعليمات للمشغلين
7	عناصر المتفجرات
8	الأدوات والمعدات
9	الذخائر المستنفذة
10	العناصر الخامدة

تعليمات التفيتش والإصلاح للمسؤول التقني المكلف والمبدأ التوجيهي IATG 07.10/001

إزالة صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار من القاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M

الجزء رقم 1 - عام

1. تعيين الذخيرة. قاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M.
2. المهمة. إزالة صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار
3. الموقع. منطقة المعالجة 5 ألف.
4. الأفراد.
ألف. الإشراف: فني ذخيرة (فئة رقم 2)
باء. العمال:
(1) مرشد العمال- 1
(2) عاملي النطاق-9
(3) عامل نطاق خدمة الجودة-1
(4) عامل نطاق (مشغل معدات المناولة الميكانيكية)- 1
5. رمز تصنيف المخاطر.
ألف. قاذف محشو، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M-ظ1.1F
باء. صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار (مفكوكة)- 1.1F
6. حدود عدد الأفراد والمتفجرات.
ألف. منطقة المعالجة- وفقا لترخيص حدود المتفجرات
باء. المهمة: صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار داخل قاذف أو مفكوكة - 190 كغم
جيم. الحدود المصرح بها للأفراد - وفقا لترخيص حدود المتفجرات
7. المنشورات.
ألف. مجموعة حاويات الذخيرة A824 Mk 1
- - AP110A-0401-1C-فصل 8-10 .
باء. مجموعة حاويات الذخيرة رقم AP 110A-0401-1C - A 484 Mk 1 فصل 1-10 و 3-10.
دال. قاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M - AP 110G-0505-125 FNQ.
هاء. رؤوس صواريخ 68 ملم وصمامات التفجير المرتبطة - AP 110C-0203-12.
واو. محرك، صاروخ، طائرات، 68 ملم، طراز 25 - AP 110C-0102-1.

تعليمات التفيتش والإصلاح للمسؤول التقني المكلف والمبدأ التوجيهي IATG 07.10/001

إزالة صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار من القاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M

الجزء رقم 2 – التدابير الوقائية النوعية للسلامة

الغرض	التدابير الوقائية
1	الرأس الحربي للصاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار مزود بصمام بيزو كهربائي مركب في كمة المقدمة. يجب توخي الحذر في جميع الأوقات عند مناولة هذه الصواريخ خارج قاذفة.
2	تحتوي صمامة تفجير الصاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار على جهاز تفجير كهربائي. يجب اتخاذ احتياطات المنع الاستاتيكي عند مناولة الصواريخ وفقا إدراج الوثيقة المرجعية للوحدة .
3	يجب نقل المنصات التي تحتوي على صواريخ 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار تحت الرقابة في جميع الأوقات. وبالإضافة إلى ذلك، يجب ربط المنصات التي تحتوي على صواريخ 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار بشكل صحيح قبل الرفع أو الحركة.
4	لا يجب تستيف مجموعة حاويات الذخيرة لأكثر من اثنتين في الارتفاع.
5	يجب محاذاة القاذفات مع الصواريخ موجهون نحو منطقة آمنة.
6	لا يجب على الأفراد الوقوف أمام أو إلى مؤخرة القاذفات في أي وقت، وخاصة عندما إزالة الصواريخ من مواسير الإطلاق.

تعليمات التفيتش والإصلاح للمسؤول التقني المكلف والمبدأ التوجيهي IATG 07.10/001

إزالة صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار من القاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M

الجزء رقم 3 – تسلسل العمليات

الغرض	العملية	العامل	التعليمات
قاذفات			
1	1	نطاق خدمة الجودة	الهوية الرئيسية للدفع/التحقق من رقم الحصة والكمية وفقا للمستندات.
2	1	عمال النطاق 10	قاذف منقول لموقع المعالجة.
3	2	عمال النطاق 1 و 2	تفكيك القاذف.
	3	عمال النطاق 1 و 2	إزالة سطح انسياب المقدمة.
4	4	عمال النطاق 1 و 2	إزالة سطح انسياب الذيل.
	5	عمال النطاق 1 و 2	تأريض القاذف وتثبيت معدات التأريض الشخصية
6	6	عمال النطاق 1 و 2	إزالة لوح الاحتجاز.
	2	مرشد العمال	تفتيش خارجي
5	7	عمال النطاق 1 و 2	إزالة غطاء مبيت مقياس البيونات (إذا كان مقياس البيونات مزودا).
	8	عمال النطاق 1 و 2	إزالة مقياس البيونات (إذا كان موجودا)
6	5	مرشد العمال	فحص القاذف
	29	عمال النطاق 1 و 2	إزالة التأريض
8	30	عمال النطاق 10	نقل القاذف الفارغ إلى خارج منطقة العبور.
	6	نطاق خدمة الجودة	فحص القاذف
10	31	نطاق خدمة الجودة	قاذف خالي من المتفجرات.
	32	عمال النطاق 9	إعادة تركيب سطح انسياب المقدمة.
	33	عمال النطاق 9	إعادة تركيب سطح انسياب الذيل.
	34	عمال النطاق 9	إعادة تركيب لوح الاحتجاز.
11	35	نطاق خدمة الجودة	إزالة علامات التوسيم.
	36	نطاق خدمة الجودة	ختم وطباعة استنسل.
12	37	عمال النطاق 9	إعادة تعبئة القاذف.
مقياس البيونات (إذا كان موجودا)			
13	9	مرشد العمال	إزالة وحدة النفث من وحدة مزلاج مقياس البيونات (إذا كان موجودا).
	10	مرشد العمال	إعادة ربط وحدة النفث للتخلص منه.
14	11	نطاق خدمة الجودة	ختم وطباعة استنسل.
	3	نطاق خدمة الجودة	فحص مقياس البيونات
	12	نطاق خدمة الجودة	مقاييس البيونات للخلو من المتفجرات، أغطية المبيت ووسامير احتجاز غطاء مبيت مقياس البيونات
ماسورة قاذف الصواريخ			
15	13	عمال النطاق 1 و 2	ثني الجنيح المعدني للخلف الذي يحتجز الأغطية الطرفية
	14	عمال النطاق 1 و 2	قطع رصاصة جهاز الإشعال الأول.
	15	عمال النطاق 1 و 2	عزل رصاصة جهاز الإشعال الأول.
	16	عمال النطاق 1 و 2	قطع رصاصة جهاز الإشعال الثاني.
15	17	عمال النطاق 1 و 2	عزل رصاصة جهاز الإشعال الثاني.

الغرض	العملية	العامل	التعليمات
	18	عمال النطاق 1 و 2	دوران الصاروخ 20° درجة بإتجاه عقارب الساعة.
	19	عمال النطاق 1 و 2	دفع الصاروخ للأمام في الماسورة حتى يجتاز دبوس الأمان التراكمي للتجفيف الماسورة.
	20	عمال النطاق 1 و 2	إعادة ربط مشبك دبوس الأمان التراكمي للتجفيف.
	21	عمال النطاق 1 و 2	إزالة الصاروخ تماما من ماسورة القاذف.
	22	عمال النطاق 1 و 2	ربط مشبك دبوس الأمان التراكمي للتجفيف في الموضع.
	23	عمال النطاق 1 و 2	إزالة دبوس الأمان القصير.
	24	عمال النطاق 1 و 2	إدخال دبوس أمان للعبور جديد.
	25	عمال النطاق 1 و 2	ربط دبوس الأمان للعبور الجديد في الموضع.
16	4	مرشد العمال	فحص الصاروخ
17	26	عمال النطاق 1 و 2	إعادة تعبئة الصواريخ وربطها على المنصة.
18	27	عمال النطاق 10	نقل المنصة إلى خارج منطقة العبور.
19	28	نطاق خدمة الجودة	ختم وطباعة استنسل.

تعليمات التفيتش والإصلاح للمسؤول التقني المكلف والمبدأ التوجيهي IATG 07.10/001

إزالة صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار من القاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M

الجزء رقم 4 – مخطط خريطة العمليات

القاذفات في مجموعة حاويات الذخيرة لجميع الأنواع

1	قاذف من تخزين 5 ألف الموجود بمنطقة العبور.
1	تفتيش خارجي.
1	قاذف في مجموعة حاويات الذخيرة منقول إلى موقع المعالجة.
2	تفكيك القاذف.
3	إزالة سطح انسياب المقدمة.
4	إزالة سطح انسياب الذيل.
5	تأريض القاذف.
2	تفتيش خارجي.
6	إزالة لوح الاحتجاز.
7	إزالة غطاء مبيت مقياس البيونات.
	<u>تغيير إلى مقياس البيونات (إذا كان مثبتا)</u>
8	إزالة مقياس البيونات (إذا كان موجودا)
9	إزالة وحدة النفاث من وحدة مزلاج مقياس البيونات (إذا كان موجودا).
10	إعادة ربط وحدة النفاث للتخلص منه.
11	ختم وطباعة استنسل.
3	فحص مقاييس البيونات
12	مقاييس البيونات للخلو من المتفجرات، أغطية مبيت مقاييس البيونات وومسامير احتجاز غطاء مبيت مقياس البيونات.

تغيير لكل ماسورة قاذف صاروخ

13	ثني الجنيح المعدني للخلف الذي يحتجز الأغطية الطرفية.
14	قطع رصاصة جهاز الإشعال الأول.
15	عزل رصاصة جهاز الإشعال الأول.
16	قطع رصاصة جهاز الإشعال الثاني.
17	عزل رصاصة جهاز الإشعال الثاني.
18	دوران القاذف 20° درجة باتجاه عقارب الساعة.

دفع الصاروخ للأمام في الماسورة حتى يجتاز دبوس الأمان التراكمي للتجويف الماسورة.	19
إعادة ربط مشبك دبوس الأمان التراكمي للتجويف.	20
إزالة الصاروخ تماما من ماسورة القاذف.	21
ربط مشبك دبوس الأمان التراكمي للتجويف في الموضع.	22
إزالة دبوس الأمان القصير.	23
إدخال دبوس أمان للعبور جديد.	24
ربط دبوس أمان العبور في الموضع.	25
فحص الصاروخ.	4
إعادة تعبئة الصواريخ وربطها على المنصة.	26
نقل المنصة إلى خارج منطقة العبور.	27
ختم وطباعة استنسل.	28
<u>تغيير إلى قاذف</u>	
فحص القاذف.	5
إزالة التآريض.	29
نقل القاذف الفارغ إلى خارج منطقة العبور.	30
فحص القاذف.	6
ضمان خلو القاذف من المتفجرات.	31
إعادة تركيب سطح انسياب المقدمة.	32
إعادة تركيب سطح انسياب الذيل.	33
إعادة تركيب لوح الاحتجاز.	34
إزالة علامات التوسيم.	35
ختم وطباعة استنسل.	36
إعادة تعبئة القاذف.	37
حفظ في خارج منطقة العبور.	2

تعليمات التفتيش والإصلاح للمسؤول التقني المكلف والمبدأ التوجيهي IATG 07.10/001

إزالة صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار من القاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M

جزء رقم 5 - مخطط تدفق منطقة العمليات

خارج منطقة العبور		منطقة فنة رقم 2												داخل منطقة العبور	
عمال النطاق 9	نطاق خدمة الجودة	عمال النطاق 9	عمال النطاق 10	عمال النطاق 1 و 2	مرشد العمال	عمال النطاق 10	عمال النطاق 1 و 2	مرشد العمال	عمال النطاق 1 و 2	مرشد العمال	عمال النطاق 1 و 2	مرشد العمال	عمال النطاق 1 و 2	عمال النطاق 10	نطاق خدمة الجودة
2 و 37	33 و 32 و 34	11 و 3 و 12 و 28 و 6 و 31	30	1 و 2 و 29	5	10 و 27	1 و 2 و 26	4	1 و 2 و 13 إلى 25	9 و 10	8 و 7	2	1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6	1	1 و 1

تعليمات التفيتش والإصلاح للمسؤول التقني المكلف والمبدأ التوجيهي IATG 07.10/001

إزالة صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار من القاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M

الجزء رقم 6 - تعليمات للمشغلين

مرشد العمال		الفئة:
تفتيش وإزالة وحدة نفاث (إذا كان موجودا)		المهمة (المهام)
الأدوات والذخائر والمعدات	التعليمات	رقم العملية
	<p>تفتيش أمان على قسم مركز القاذف لضمان التالي:</p> <p>(1) جميع الصواريخ التسعة عشر 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار مؤمنة وموجودة.</p> <p>(2) لا يوجد دليل على إشعال المحركات (مثل تسويد على مؤخرة مواسير القاذفات).</p> <p>(3) جميع الصواريخ التسعة عشر 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار موضوعة بطريقة صحيحة في موضعها بالقاذف.</p> <p>(4) لا توجد أي صمامة تفجير لمقدمة الصواريخ 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار محطمة أو متدهورة.</p> <p>(5) تأكيد تاريض القاذف.</p> <p>(ملحوظة: إذا أخفق القاذف في نقاط تفتيش السلامة نقاط 1 ألف(1)-(4) أعلاه، يجب إبلاغ المشرف وإخلاء منطقة العمليات. وبعد ذلك سيتم إعادة تجميع القاذف وإزالته للتخلص منه، بناء على تعليمات المسؤول التقني المكلف).</p> <p>استلام مقياس البيونات من عمال نطاق 1 و 2.</p>	1
صندوق ذخيرة H83. تغليف ورقي.	فك لولب وحدة النفاث من وحدة المزلاج يدويا (انظر AP 110C-0505-125 FNQ).	2
	تغليف وحدات النفاث (50 لكل صندوق) في صناديق الذخيرة H83 باستخدام مادة التغليف الورقي.	10

مرشد العمال		الفئة:
تفتيش وإزالة وحدة نفاث (إذا كان موجودا)		المهمة (المهام)
الأدوات والذخائر والمعدات	التعليمات	رقم العملية
	تسليم الصندوق الذي يحتوي على وحدات النفاث إلى نطاق خدمة الجودة.	3
	تفتيش على صواريخ 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار لضمان أن: (1) مشبك دبوس الأمان التراكمي مربوط بالشريط في مكان آمن. (2) دبوس أمان العبور مربوط بالشريط بأمان في موضعه (انظر 12-0203-110C AP الفصل 1، الفقرتان 8 و 9 و الشكل رقم 1.	4
	تفتيش القاذف لضمان: (1) تمت إزالة جميع الصواريخ 68 ملم مضادة الدبابات شديدة الانفجار. (2) تمت إزالة مقاييس البيونات.	

نطاق العمال (1 و 2)		الفئة:	
ألف. تفكيك القاذف.		المهمة (المهام)	
باء. إزالة مقياس البيونوات (إذا كان مثبتاً)			
جيم. إزالة وإعادة تعبئة صواريخ 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار.			
الأدوات والذخائر والمعدات	التعليمات	الرقم التسلسلي	رقم العملية
	استلام قاذف في مجموعة حاويات الذخيرة من داخل منطقة العبور.		1
	تفكيك القاذف (انظر APA 110A-0401-1C Chap 10-1 و 3-10 و 8-10).	2	2
زرادية، إقفال عادة. مزيل صدأ فوسبرو	إزالة سطح انسياب المقدمة (انظر AP 110G-0505-125 FNQ). (ملحوظة: نظراً لحالة المزليج أمان سطح انسياب المقدمة، قد تواجه صعوبة في إطلاق المزليج. ويجوز أن يصرح المشرف باستخدام منشار المعادن لإزالة المزليج).	3	3
زرادية، إقفال عادة. مزيل صدأ فوسبرو	إزالة سطح انسياب الذيل (انظر AP 110G-0505-125 FNQ).	4	4
تحذير: يجب تأريض القاذف الآن			
مشبك تأريض وشريط. أساور تأريض شخصية وشريط.	تأريض القاذف وتثبيت معدات التأريض الشخصية.	5	5
	إزالة لوح الاحتجاز. (انظر AP 110G-0505-125 FNQ).	6	6
مفك.	إزالة غطاء مبييت مقياس البيونوات (انظر AP 110G-0505 125 FNQ). إزالة مقياس البيونوات (انظر AP 110G-0505 125 FNQ).	7	7
	تسليم مقياس البيونوات لرئيس العمال.	8	8

الفئة:		نطاق العمال (1 و 2)	
المهمة (المهام)		ألف. تفكيك القاذف. باء. إزالة مقياس البيونونات (إذا كان مثبتاً) جيم. إزالة وإعادة تعبئة صواريخ 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار.	
رقم العملية	الرقم التسلسلي	التعليمات	الأدوات والذخائر والمعدات
		تسليم غطاء مبيت مقياس البيونونات ومسامير احتجاز غطاء مبيت مقياس البيونونات إلى نطاق خدمة الجودة.	
تغيير لكل ماسورة قاذف صواريخ 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار			
تحذير: لا يجب قطع كبلتي جهاز الإشعال في وقت واحد.			
تحذير: يجب تأريض العاملين في جميع الأوقات أثناء هذه المهمة.			
تحذير: يجب على العاملين الوقوف على أحد جانبي القاذف وليس أمام أو خلف القاذف أثناء هذه المهمة.			
9	13	ثني الجنيح المعدني للخلف الذي يحتجز الأغشية الطرفية	زرادية، إقفال عادة.
10	14	قطع رصاصة جهاز الإشعال الأول.	كماشة، قطع قطري 7 بوصة.
11	15	عزل رصاصة جهاز الإشعال الأول.	شريط لاصق بنية صامدة للماء 1 بوصة.
12	16	قطع رصاصة جهاز الإشعال الثاني.	كماشة، قطع قطري 7 بوصة.
13	17	عزل رصاصة جهاز الإشعال الثاني.	شريط لاصق بنية صامدة للماء 1 بوصة.
14	18	تدوير الصاروخ 20° درجة باتجاه عقارب الساعة لفك الجنيحات من جنح احتجاز الغطية الطرفية.	
15	19	دفع الصاروخ للأمام في الماسورة حتى يجتاز دبوس الأمان التراكمي للتجويف الماسورة.	
16	20	إعادة ربط مشبك دبوس الأمان التراكمي بزلقه نحو مقدمة الصاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار.	
17	21	إزالة الصاروخ تماماً من ماسورة القاذف.	

نطاق العمال (1 و 2)		الفئة:	
ألف. تفكيك القاذف. باء. إزالة مقياس البيونوات (إذا كان مثبتاً) جيم. إزالة وإعادة تعبئة صواريخ 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار.		المهمة (المهام)	
الأدوات والذخائر والمعدات	التعليمات	الرقم التسلسلي	رقم العملية
شريط لاصق بنية صامدة للماء I بوصة.	ربط مشبك دبوس الأمان التراكيبي للتجويف في الموضع.	22	18
زرادية، ضيقة المنقار	إزالة دبوس الأمان القصير وإزالته كخردة.	23	19
دبابيس أمان العبور.	إدخال دبوس أمان للعبور جديد.	23	20
شريط لاصق بنية صامدة للماء I بوصة.	ربط دبوس أمان العبور في الموضع.	25	21
صندوق، معدات ربط لأغراض خاصة.	إعادة تعبئة الصواريخ 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار في المنصات وربطها.	26	22
	إزالة التآريض من القاذف.	29	23
	إزالة معدات التآريض الشخصية.		24

عمال النطاق (مشغل معدات المناولة الميكانيكية) (10)			الفئة:
<p>ألف. نقل القاذفات المحشوة إلى مواقع العمليات من داخل منطقة العبور. باء. نقل القاذفات الفارغة من موقع العمليات إلى خارج منطقة العبور. جيم. نقل منصات الأغراض الخاصة المزودة بصواريخ 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار إلى خارج منطقة العبور.</p>			المهمة (المهام)
الأدوات والذخائر والمعدات	التعليمات	الرقم التسلسلي	رقم العملية
مشغل معدات المناولة الميكانيكية الفئة جيم.	نقل القاذفات المحشوة إلى مواقع العمليات (واحد لكل موقع).	1	1
مشغل معدات المناولة الميكانيكية الفئة جيم.	نقل منصات الأغراض الخاصة المحملة بصاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار إلى خارج منطقة العبور.	27	2
مشغل معدات المناولة الميكانيكية الفئة جيم.	نقل القاذفات الفارغة إلى خارج منطقة العبور.	30	3

نطاق خدمة الجودة		الفئة:	
<p>ألف. تفتيش وتوثيق القاذفات المحشوة. باء. الخلو من المتفجرات، إزالة علامات التوسيم والختم وطباعة الاستنسل من القاذف ومقياس البيونونات. جيم. ختم وطباعة استنسل عبوة وحدة النفاث.</p>		المهمة (المهام)	
الأدوات والذخائر والمعدات	التعليمات	رقم التسلسلي	رقم العملية
	فحص خارجي ووثائق	1	1
قلم لباد اسود يتعذر محوه. معدات طباعة استنسل. معدات ختم.	<p>ختم وطباعة استنسل على الصندوق الذي يحتوي على وحدات النفاث. يجب طباعة المعلومات التالية بالاستنسل على جانبي الصندوق. "وحدات نفاث من قاذفات ماترا". الكمية: HCC 1.4S "الغرض التخلص منها".</p>	11	2
	فحص مقاييس البيونونات لضمان أن وحدات النفاث قد تم إزالتها.	3	3
	مقاييس البيونونات للخلو من المتفجرات، أغطية مبيت مقاييس البيونونات وومسامير احتجاز غطاء مبيت مقياس البيونونات وإزالتها كخرقة.	12	4
قلم لباد اسود يتعذر محوه. معدات طباعة استنسل. معدات ختم.	<p>ختم وطباعة استنسل على منصات الأغراض الخاصة التي تحتوي على صواريخ 68 ملم مضادة للدبابات شديدة الانفجار. اللوحات المستعادة الموضوعه على الجانبين يمكن استخدامها والطباعة عليها بالاستنسل بالتالي: "صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار". الكمية: HCC 1.1F "الغرض التخلص منها".</p>	28	5

نطاق خدمة الجودة		الفئة:
ألف. تفتيش وتوثيق القاذفات المحشوة. باء. الخلو من المتفجرات، إزالة علامات التوسيم والختم وطباعة الاستنسل من القاذف ومقياس البيونات. جيم. ختم وطباعة استنسل عبوة وحدة النفاث.		المهمة (المهام)
الأدوات والأدوات والمعدات	التعليمات	رقم العملية
	تفتيش القاذف لضمان: ألف. مقياس البيونات قد تمت إزالته. باء. تمت إزالة جميع الصواريخ 68 ملم مضادة الدبابات شديدة الانفجار.	6
	قاذف خالي من المتفجرات.	31
طلاء رشاش أسود غير لامع	إزالة علامات التوسيم	35
معدات ختم. معدات طباعة استنسل.	ختم وطباعة استنسل للقاذفات	36

عمال النطاق (9)			الفئة:
إعادة تركيب سطح انسياب المقدمة و سطح انسياب الذيل وإعادة تعبئة القاذفات.			المهمة (المهام)
الأدوات والذخائر والمعدات	التعليمات	الرقم التسلسلي	رقم العملية
شريط لاصق بنية صامدة للماء I بوصة. زرادية عادية الإقفال	إعادة تركيب سطح انسياب المقدمة باستخدام مزاليج احتجاز سطح انسياب المقدمة أو شريط.	29	1
شريط لاصق بنية صامدة للماء I بوصة. زرادية، إقفال عادة.	إعادة تركيب سطح انسياب الذيل باستخدام مزاليج احتجاز سطح انسياب الذيل أو شريط.	33	2
	إعادة تركيب لوح الاحتجاز.	34	3
	إعادة تعبئة القاذفات.	37	4

تعليمات التفتيش والإصلاح للمسؤول التقني المكلف والمبدأ التوجيهي IATG 07.10/001

إزالة صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار من القاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M

الجزء رقم 7 - تعليمات للمشغلين

1. وحدة النفاث لمقياس البيونوات. عادة ما تسلم القاذفات بدون مقياس البيونوات مثبت، (الذي يحتوي على وحدة النفاث). ومع ذلك، يجب فحص القاذفات لضمان أن مقاييس البيونوات ليست موجودة - إذا كانت مثبتة، يمكن إزالة وحدة النفاث بفك اللولب يدويا كما هو موضح في AP 110G-0505-125 FNQ. والنسبة لتعبئة مجموعة حاويات الذخيرة رقم A484 Mk 1، يتم توفير تجويف لتخزين وحدة النفاث ويجب فحص هذا التجويف قبل إجراء الخلو من المتفجرات.
2. صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار. يتكون الصاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار من:
 - (a) رأس، مضاد للدبابات شديد الانفجار، طراز 23 (انظر AP 110C-0203-12 الفصل رقم 1)، و
 - (b) محرك، صاروخ، طائرات، 68 ملم، طراز 253، (انظر AP 110C-0102-1)

تعليمات التفتيش والإصلاح للمسؤول التقني المكلف والمبدأ التوجيهي IATG 07.10/001

إزالة صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار من القاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M

الجزء رقم 8 - الأدوات والمعدات

الغرض	رقم الكتالوج (أو رقم مخزون الناتو) ²⁸	التعيين	الكمية
1		مشغل معدات المناولة الميكانيكية الفئة جيم	1
2	5120-99-910-5531	زرادية، منقارية الخطم 4.5 بوصة	4
3	5110-99-910-5746	منشار معادن إيطاري 9-12 بوصة	1
4		مشبك تأريض	4
5		شريط تأريض	4
6		أسورة تأريض شخصية	4
7		شريط تأريض شخصي	4
8	5120-99-136-5597	مفك عادة / طرف 2.5 بوصة × 0.125	4
9	5110-99-910-5295	كماشة، قطع قطري 5 بوصة.	4
10	5120-99-910-5522	زرادية S/C خطم مربع 6 بوصة	4
11	15-5467	أداة ختم قوية لشرائح صلب 19 ملم	1
12	5110-99-910-5930	قصاصات صفيح مستقيمة 8 بوصة	1
13	15-5460	وعاء نقال لتذبذب لف شرائح الصلب 19 ملم	1
14	7920-99-120-9945	فرشاة أسلاك صلب 2 بوصة	1

²⁸ رقم مخزون الناتو هو نظام ترميز من 13 رقما. وهذا يشمل العديد من شركات تصنيع المعدات التي تستخدم هذا النظام.

تعليمات التفتيش والإصلاح للمسؤول التقني المكلف والمبدأ التوجيهي IATG 07.10/001

إزالة صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار من القاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M

الجزء رقم 9 - المخزونات المستنفدة

الغرض	رقم الكاتالوج (أو رقم مخزون الناتو) ²⁹	التعيين	الكمية
1		شريط لاسوفيك	4 بكرات
2	8030-99-923-1633	مزيل صدأ فوسبرو	1
3	8135-99-220-1154	شريط لاصق بنية صامدة للماء 1 بوصة	4 بكرات
4	27920-99-20-4368	قطع قماش قطنية نظيفة بيضاء	حسب الطلب
5	BESAFE 34-590	قفازات بولي فينيل كلوريد استعمال مرة واحدة	حسب الطلب
6	BS 8800	قناع للوجه 3 م غبار و غشاوة للاستعمال مرة واحدة	كل
7		طلاء رشاش (أسود غير لامع)	4
8		قلم تحديد (أسود)	4

²⁹ رقم مخزون الناتو هو نظام ترميز من 13 رقما. وهذا يشمل العديد من شركات تصنيع المعدات التي تستخدم هذا النظام.

تعليمات التفتيش والإصلاح للمسؤول التقني المكلف والمبدأ التوجيهي IATG 07.10/001

إزالة صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار من القاذف، صاروخ، طائرات، ماترا، طراز 116M

الجزء 10 - العناصر الخامدة والحاويات

الغرض	رقم الكاتالوج (أو رقم مخزون الناتو) ³⁰	التعيين	ملاحظات
1		صندوق صلب H83	
2		صندوق أغراض خاصة	واحد لكل 50 صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار.
3		دبابيس أمان العبور	واحد لكل صاروخ 68 ملم مضاد للدبابات شديد الانفجار.

³⁰ رقم مخزون الناتو هو نظام ترميز من 13 رقما. وهذا يشمل العديد من شركات تصنيع المعدات التي تستخدم هذا النظام.

المرفق هاء
(إعلامي)

توجيه بشأن أدوات ومعدات المعالجة (المستوى الثالث)

هاء. 1 ينبغي لجميع الأدوات والمعدات المستخدمة في معالجة المتفجرات والذخائر الامتثال لمتطلبات السلطة المختصة الوطنية التقنية. وينبغي تشغيل نظام رسمي للموافقة والذي يؤكد أن الأدوات والمعدات مناسبة للاستخدام في بيئة المعالجة ذات الصلة، ويتوافق مع التشريعات الوطنية، وعند الاقتضاء، مقبولة لدى السلطة الوطنية التقنية للذخيرة المعنية.

هاء. 2 جميع المواد المستخدمة في بناء آلة وأدواتها والمعدات المرتبطة بها والتي من المرجح أن تتلامس مع المتفجرات، ينبغي الموافقة عليها بوصفها متوافقة مع المتفجرات المعنية. ويعني التوافق في هذا السياق أن المادة لا يجب أن تحدث أي تفاعل كيميائي أو مادي يجعل المتفجرات تدهور ويتسبب في حريق أو انفجار أو يجعلها غير صالحة للاستخدام. ويجب إيلاء الاعتبار الواجب لاشتراط أن المادة المختارة يجب ألا تكون سببا في إحداث الشرر.

هاء. 3 يتم ربط جميع المعدات والآلات وعناصرها ذات الصلة معا ويتم تأريضها لمنع الشحنات الكهربائية. انظر المبدأ التوجيهي IATG 05.40 معايير السلامة للتمديدات الكهربائية والمبدأ التوجيهي IATG 05.50 المركبات ومعدات المناولة الميكانيكية في منشآت المتفجرات.

هاء. 4 ينبغي تحديد مواقع القواديس وما إلى ذلك التي تغذي الآلات بالمتفجرات ويتم تأمينها للحد من انتقال الحريق والانفجار وأثارها على العاملين. يجب الإبقاء على كمية المتفجرات عند أدنى مستوى ممكن مع الوضع في الاعتبار الحاجة إلى التشغيل الفعال. والأمر يتطلب عناية خاصة مع المواد الدافعة للأسلحة الصغيرة لأنها قد تحرق حتى التفجير إذا كان عمق القاع كاف (راجع صحيفة بيانات مخاطر المتفجرات لمادة للمادة الدافعة المعنية).

هاء. 5 يجب تصميم آلات المستخدمة مع المتفجرات لتحافظ على آثار احتكاك الأجزاء المتحركة إلى أدنى حد ممكن. ويجب النظر في مدى متانة الآلات وأي احتمال للاعوجاج تحت الحمل يمكن أن يؤثر على الخوصات بين الأجزاء المتحركة أثناء العملية.

هاء. 6 حيث يوجد احتمال عملها على نحو فالت وسقوطها في آلات خلط، ينبغي إحكام ربط الصواميل في موضعها من خلال ثقبها ومزاجها وإحكام ربطهم بالأسلاك المجدولة. وينبغي تقادي الثقوب المسدودة في الآلة حيث يمكن أن تتكدس المتفجرات، وخاصة إذا كانت ملوثة. وحيث لا يمكن تقادي هذه التجاويف، فينبغي سدها أو حشوها.

هاء. 7 عند تصميم الآلات أو اختيارها، ينبغي إيلاء الرعاية الواجبة لمدى ملاءمتها للفحص والتفكيك والتنظيف. ويجب توفير وعاء مناسب حيث يحدث تسرب أو انسكاب المتفجرات أو الزيت من الآلة. ينبغي أن تكون الأوعية قابلة للنقل بسهولة بحيث يمكن تفرغها باستمرار.

هاء. 8 ينبغي تصميم الدوائر الكهربائية وفقا لمتطلبات المبدأ التوجيهي IATG 05.40 معايير السلامة للتمديدات الكهربائية.

هاء. 9 ينبغي تصميم جميع أجهزة التحكم "للتعطل" إلى حالة مأمونة معروفة، (باستخدام مبدأ "التعطل المأمون).

هاء. 10 ينبغي وضع نظام للصيانة، بالتعاون مع الشركة المصنعة للمعدات، لجميع الآلات المستخدمة في معالجة المتفجرات. ويسجل هذا ويُحتفظ به من قبل مستخدم الآلة. وينبغي أن تشمل قياس أي خلوصات حرجة وموقع جميع نقاط التشحيم في الآلة. وينبغي استخدام مواد التشحيم المتوافقة فقط مع المواد التي يجري معالجتها. وينبغي تصميم آلية لمنع مواد التشحيم والمتفجرات من تلوين بعضهما البعض. وينبغي يشمل نظام الصيانة الفحص البصري للتأكد أن غبار المتفجرات لا يتركم. وينبغي تسجيل تفاصيل الصيانة الروتينية، بما في ذلك التشحيم، في دفتر الصيانة لكل آلة.