

الاجتماع الثالث

ماناغوا، ١٨-٢١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١
البند ١٥ من جدول الأعمال المؤقت

مشاورات غير رسمية بشأن التعاون والمساعدة الدوليين وفقا للمادة ٦

نبذات رئيسية من التقرير الموجز لاجتماع الخبراء الفنيين بشأن الألغام المضادة
للمركبات المزودة بصمامات حساسة أو بأجهزة حساسة مضادة للمناولة*

١ - الغرض من اجتماع الخبراء التقنيين

كرس المجتمع الدولي موارد كبيرة في السنوات الأخيرة من أجل التصدي للمشاكل
التي تُسببها الألغام المضادة للأفراد. وما برح الغرض الرئيسي لهذه الجهود هو منع وقوع
إصابات بين المدنيين. ومن ناحية أخرى، ونظرا إلى أن بعض الألغام المضادة للمركبات
المزودة بصمامات حساسة أو أجهزة حساسة مضادة للمناولة يمكن أيضا أن تنفجر من جراء
وجود أو اقتراب أو لمس شخص لتلك الأجهزة، دأبت بعض المنظمات المعنية بالمشكلة
العالمية للألغام الأرضية على إلقاء الضوء على هذه الحقيقة منذ فترة طويلة. وقد حظرت
بعض الدول بعض منظومات الألغام المضادة للمركبات التي رأت أنها تُشكل تهديدا للمدنيين
يُمثل التهديد الذي تشكله الألغام المضادة للأفراد، وقامت بتدمير تلك المنظومات.

وقد نُظر في موضوع الألغام الحساسة المضادة للمركبات، في سياق المفاوضات التي
جرت بشأن اتفاقية عام ١٩٩٧ لحظر الألغام المضادة للأفراد، وكذلك في الاجتماعات
اللاحقة للدول الأطراف، وفي الأعمال التي تتخلل دورات اللجان الدائمة منذ عام ١٩٩٩.
وأفاد الرئيس المشارك للجنة الدائمة للخبراء المعنيين بالمركز العام لاتفاقية حظر الألغام
المضادة للأفراد وتنفيذها في الاجتماع الثاني للدول الأطراف (١١-١٥ أيلول/سبتمبر
٢٠٠٠)، بأن اللجنة ناقشت (في كانون الثاني/يناير وأيار/مايو ٢٠٠٠) مسائل تتعلق
بالمادة ٢، ولا سيما بالأجهزة المضادة للمناولة وبحساسية أجهزة التفجير في الألغام المضادة
للمركبات. وقدمت أفكارا تشمل دراسة هذه المسائل من خلال الأعمال التي يقوم بها فريق

* استضافت لجنة الصليب الأحمر الدولية الاجتماع المعقود في جنيف في الفترة من ١٣ إلى ١٤ آذار/مارس
٢٠٠١. وللإطلاع على التقرير الكامل للاجتماع انظر الوثيقة APLC/MSP.3/2001/INF/3، المستسحخة
باللغة الانكليزية فقط. وهذا التقرير الموجز لا يعكس بالضرورة موقف لجنة الصليب الأحمر الدولية.

خبراء غير رسمي، ومن خلال العمل الذي يضطلع به من أجل التوصل إلى اتفاق من جانب الدول الأطراف حول صياغة تفاهم بشأن المسألة. غير أنه لم يتم حتى الآن التفاهم بشأن المضي قدما في أي من الفكرتين رغم أن مبادرة لجنة الصليب الأحمر الدولية لمناقشة هذه المسائل حظيت بالترحيب.

واستنادا إلى هذا البيان، عرضت لجنة الصليب الأحمر الدولية في اجتماع اللجنة الدائمة المعقود في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠، أن تستضيف اجتماع خبراء تقنيين في آذار/مارس ٢٠٠١، يستهدف ما يلي: (١) وضع تدابير تقنية محددة يمكن للدول أن تتخذها لتقليل من مخاطر قيام شخص بتنشيط آلية التفجير في اللغم المضاد للمركبات، (٢) وضع تدابير تقنية محددة يمكن للدول أن تتخذها لتقليل من خطر قيام أحد المدنيين بتنشيط جهاز مضاد للمناولة في اللغم المضاد للمركبات، عن طريق تحريكه دون قصد؛ و (٣) تحديد أفضل الممارسات فيما يتعلق بتصميم واستخدام آليات التفجير والآليات المضادة للمناولة، في الألغام المضادة للمركبات. ولأغراض الاجتماع اعتبر أن مصطلح "الألغام المضادة للمركبات" يغطي جميع الألغام الأرضية بخلاف الألغام المضادة للأفراد.

٢ - الألغام المضادة للمركبات والمزودة بصمامات حساسة

نوقشت آليات التفجير التالية بالتفصيل: الصمامات التي تنشط بسبب الضغط، والصمامات التي تنشط بأسلاك التعثر، والصمامات التي تنشط بأسلاك التفجير، والصمامات التي تعمل بالميلان، والصمامات التي تنشط مغناطيسيا، والصمامات التي تنشط صوتيا، والصمامات التي تنشط بفعل الاهتزازات، والصمامات التي تنشط بفعل الأشعة تحت الحمراء، وآليات الصمامات ذات وسائل الإحساس المتعددة، والصمامات الأخرى.

٢-١ الصمامات التي تنشط بفعل الضغط

وصف المشكلة: تنشط بعض الألغام المضادة للمركبات المزودة بصمامات تفجير بسبب الضغط، فتنفجر عندما تتعرض لضغوط تبلغ من الانخفاض ١٠ أو ٢٥ أو ٤٥ أو ٥٠ كيلو غراما، أي بسبب ضغوط تساوي الوزن الذي يمكن أن يسببه أحد الأشخاص.

أفضل الممارسات الممكنة فيما يتعلق بالتصميم: سلم فريق الخبراء بأن بعض الألغام المضادة للمركبات والتي تستجيب للضغط المنخفض، قد تنشط بفعل شخص. وقد أوصى بعض الخبراء بشدة بإبطال إمكانية تنشيط الألغام المضادة للمركبات بفعل ضغط يقل عن ١٥٠ كيلو غرام، وأن تُصمم الألغام المضادة للمركبات قدر الإمكان بطريقة يتسنى بها أن تكون مساحة الضغط كبيرة عوضا عن أن تكون نقطة وحيدة.

٢-٢ صمامات التفجير التي تنشط بسبب سلك التعثر

وصف المشكلة: تزود بعض الألغام المضادة للمركبات بصمامات تفجير تُنشط بسلك تعثر يتبدل عبر الطريق ويمكن أن ينشط بيسر إذا مارس شخص ضغطاً منخفضاً عن طريق الشد (بين ١ كلغ و ٤ كلغ).

أفضل الممارسات الممكنة فيما يتعلق بالتصميم: رأى عديد من الخبراء أن آليات سلك التعثر ينبغي ألا تستخدم بوصفها صمامات التفجير الوحيدة للألغام المضادة للمركبات. وطبقاً لهؤلاء الخبراء، فإن استخدام أسلاك التعثر بهذه الطريقة ليس خياراً صالحاً، ويجب اعتبار الألغام المضادة للمركبات المزودة بمثل تلك الآليات ألغاماً مضادة للأفراد. غير أن استخدام أسلاك التعثر كآلية تفجير للألغام المضادة للمركبات لم يُعتبر ممارسة شائعة، وأشار عديد من الخبراء إلى ضرورة إزالة تلك المنظومات من ترسانات الأسلحة وهو ما يحدث في الوقت الحاضر.

٣-٢ صمامات التفجير التي تنشط بفعل أسلاك التفجير

وصف المشكلة: يستخدم بعض الألغام المضادة للمركبات أسلاك تفجير تمتد بجذء اللغم على جانبي الطريق. وينفجر اللغم عندما يُسحق السلك (في حالة الكبل الحساس المصنوع من الألياف الضوئية)، أو عندما يتحطم (في حالة سلك التفجير الدقيق) إذا تعرض لضغط يُعادل وزن شخص يطأه بقدمه. وفي أحيان كثيرة يشمل "سلك التفجير" كبلات حساسة مصنوعة من الألياف الضوئية. ويميز في موقع يرد فيما يلي بين أسلاك التفجير الدقيقة وأسلاك التفجير المصنوعة من كبلات حساسة من الألياف الضوئية.

أفضل الممارسات الممكنة فيما يتعلق بالتصميم: يمكن بسهولة أن تُنشط صمامات التفجير بفعل أسلاك التفجير، سواء المصنوعة من أسلاك دقيقة أو من كبلات الألياف الضوئية، إذا قام أحد الأشخاص بمناولتها. وينبغي ألا تستعمل باعتبارها آليات تفجير وحيدة في الألغام المضادة للمركبات. أما إذا استخدمت فينبغي أن تقتصر بصمامات تفجير أخرى مزودة بخاصية التمييز بين المركبات والأشخاص.

٤-٢ صمامات التفجير بقضبان مائلة

وصف المشكلة: بعض الألغام المضادة للمركبات مزودة بقضبان تفجير مائلة تعمل عند وضع حمل منخفض (١ أو ٥ أو ٨ أو ١٠ أو ١٤,٥ أو ٢١ كيلو غراماً) على هذه القضبان من زاوية تتراوح بين ٢٠ و ٣٦ درجة.

أفضل الممارسات الممكنة فيما يتعلق بالتصميم: أشار عدة خبراء إلى أنه من العسير تحديد وسيلة فعالة للحيلولة دون التفجير العرضي للصمامات التي تنفجر بتأثير القضبان المائلة على يدي شخص ما، مع المحافظة على دورها العسكري. واقترح عدة خبراء ضرورة استخدام القضبان المائلة مع أجهزة تفجير أكثر قدرة على التمييز تستخدم عدة أدوات للاستشعار، وهو ما يجري عمله فعلا إلى حد ما.

٢-٥ صمامات التفجير بالتأثير المغناطيسي

وصف المشكلة: يعمل الصمام الذي ينفجر بالتأثير المغناطيسي بقياس كمية الحديد في منطقتيه المباشرة. وتحذر المنشورات العسكرية والمواد التي يجري توفيرها من قبل أرباب الصناعة من عدم الاقتراب من الألغام المضادة للمركبات التي تكون مزودة بصمامات مغناطيسية لأنها قد تنفجر من جراء وجود أجسام معدنية قريبة.

أفضل الممارسات الممكنة فيما يتعلق بالتصميم: ينبغي ألا يكون لأرباب الصناعة ما يدفعهم إلى تصميم هذه الصمامات بطريقة تجعل من الممكن تشغيلها بكمية من المعادن تقل عن المعادن التي تحتوي عليها المركبة، لأن من شأن ذلك أن يهزم الغاية العسكرية منها. وينبغي استخدام الصمامات التي تشتعل بالتأثير المغناطيسي مع صمامات ثانوية لضمان وجود مركبة قبل انفجار اللغم.

٢-٦ الصمامات التي تنفجر بالتأثير الصوتي

وصف المشكلة: الصمامات التي تنفجر بالتأثير الصوتي مزودة بأدوات استشعار إلكترونية تحدد السمة الصوتية للهدف. ويمكن لهذه السمات أن تشمل الإنسان.

أفضل الممارسات الممكنة فيما يتعلق بالتصميم: ينبغي عدم تصميم صمامات من هذا القبيل بطريقة تجعل من الممكن تفجيرها بالتأثير الصوتي للشخص (مثل، الصوت أو وقع الخطى). ومن أجل زيادة قدرتها على التمييز ينبغي ألا تستخدم وحدها في الألغام المضادة للمركبات.

٢-٧ الصمامات التي تنفجر بالتأثير الاهتزازي

وصف المشكلة: الصمامات التي تنفجر بالتأثير الاهتزازي تستجيب لترددات اهتزازية محددة ويمكن، من الناحية النظرية على الأقل، تفجيرها بمرور الإنسان عليها.

أفضل الممارسات الممكنة فيما يتعلق بالتصميم: ينبغي عدم تصميم هذه الصمامات بطريقة تجعل من الممكن تفجيرها بالتأثير الاهتزازي للإنسان (مثلا، بوقع الخطى). ومن أجل زيادة قدرتها على التمييز ينبغي ألا تستخدم وحدها في الألغام المضادة للمركبات.

٢-٨ الصمامات التي تنفجر بتأثير الأشعة تحت الحمراء

وصف المشكلة: يمكن للصمامات التي تنفجر بتأثير الأشعة تحت الحمراء أن تقوم بدور إيجابي أو سلبي، بحيث تستجيب لحرارة بعض الأجسام وربما بعض الأفراد.

أفضل الممارسات الممكنة فيما يتعلق بالتصميم: ينبغي عدم استعمال الصمامات التي تنفجر بتأثير الأشعة تحت الحمراء وحدها في الألغام المضادة للمركبات، ومن الأفضل عدم استعمالها. واقترح بعض الخبراء تجنب هذه الصمامات وأن تكون في حالة إيجابية، خاصة حينما تُستخدم وحدها، نظرا لأن ما لها من قدرة في مجال "سلك التفجير" من شأنه أن يفجر الألغام المضادة للمركبات وكأنها ألغام مضادة للأفراد.

٢-٩ آليات صمامات التفجير التي تستخدم أدوات استشعار ثنائية وثلاثية

الوصف: هذه الأنواع من آليات التفجير تميل إلى أن تكون متطورة للغاية، وعادة ما تكون مزودة بمجموعات مختلفة من الصمامات (مثل الصوتية/تحت الحمراء/الاهتزازية/الصوتية).

أفضل الممارسات الممكنة فيما يتعلق بالتصميم: يمكن لصمامات التفجير التي تعمل بأدوات استشعار ثنائية وثلاثية أن تساعد في التمييز بين المركبات والأفراد. وحينما تكون هذه هي الغاية المستهدفة منها يكون من المستصوب زيادة استخدامها.

٣ - الألغام المضادة للمركبات المزودة بأجهزة حساسة مضادة للمعالجة

كان أول ما عولج هو التعريف الدقيق لمصطلح "الجهاز المضاد للمعالجة" لأن مثل هذه الأجهزة يمكن، من ناحية تقنية، إدراجها تحت المسميات التالية: الأجهزة المضادة للمعالجة والأجهزة المضادة للتشويش والأجهزة المضادة للحركة. وبما أن من المفهوم لدى بعض الخبراء أن مصطلح "الجهاز المضاد للمعالجة" يشمل الأجهزة المضادة للتشويش والأجهزة المضادة للحركة أيضا، فينبغي استخدام مصطلح الجهاز "المضاد للمعالجة" وحده.

وصف المشكلة: يمكن بسهولة تفجير العديد من الألغام المضادة للمركبات والتي تكون مزودة بأجهزة مضادة للمعالجة، خاصة الألغام التي يمكن تفجيرها من بُعد، حينما يجري التشويش عليها من قبل مدنيين لا يقصدون إزالة هذه الألغام. ويتفاهم الخطر الذي تشيره الألغام التي يمكن تفجيرها من بُعد وتكون مزودة بأجهزة مضادة للمعالجة من جراء وضعها عادة على سطح الأرض، حيث تكون في كثير من الأحيان مخبأة تحت ركام أو نبات، ويكون من اليسير تفجيرها دون قصد. وهذه الألغام تميل إلى أن تكون أكثر قوة مما لو كانت مدفونة، لأن قوة الانفجار فيها تكون أقل احتباسا، كما أن الانفجارات عادة ما تكون مصحوبة بشظايا ثانوية مضادة للأفراد. وتشمل الأجهزة المضادة للمعالجة التي

تُرَكَّب في هذا الضرب من الألغام مفاتيح التحويل الزئبقية أو أدوات الاستشعار الإلكترونية التي يمكن تشغيلها لدى قيام أي إنسان بلمس اللغم أو معالجته أو تحريكه أو حينما يكون اللغم قد رفع أو حوّل عن موضعه بزاوية تزيد على ٢٠ إلى ٤٠ درجة.

أفضل الممارسات الممكنة فيما يتعلق بالتصميم: واجهت الخبراء صعوبة تقدم أي توصيات تقنية محددة فيما يتعلق بكيفية تصميم الأجهزة المضادة للمعالجة بحيث يتم التقليل إلى أدنى حد من خطر تفجيرها بطريقة عرضية من قبل المدنيين، مع ضمان استمرار أدائها لمهمتها العسكرية. وقال عدة خبراء إنه من العسير من الناحية التقنية التمييز بين التشويش الناجم عن الاحتكاك غير المقصود أو عن محاولة ترمي إلى معالجة أو إزالة اللغم المضاد للمركبات.

وجرى الحث على التوسع في البحوث المتعلقة بهذه المسألة التقنية. واقترح كذلك أن تقوم الدول باستعراض درجات الحساسية التي تستخدمها حاليا في الأجهزة المضادة للمعالجة، وبيان طريقة تحديد درجات الحساسية المستخدمة حاليا وكذلك الحد الأدنى من الحساسية اللازمة لضمان أداء هذه الأجهزة لوظيفتها العسكرية.

وأعرب الكثير من الخبراء عن رأي مؤداه أن هذه المشكلة يمكن حلها جزئيا بتقليل فترة العمر الإيجابي للألغام المضادة للمركبات وما لها من أجهزة مضادة للمعالجة. وتحقيقا لهذه الغاية يمكن تزويد الألغام المضادة للمركبات التي يمكن تفجيرها من بُعد بآليات لتدمير أو تعطيل نفسها وأجهزة أخرى لإبطال مفعولها.