

## الملحق أ

## المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 09.10/1

النسخة الثانية: يناير 2017

# البحث باستخدام جهاز الكشف



الهيئة الوطنية المسؤولة:

المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب بتفويض من وزارة الدفاع

للتواصل: نائب المدير في المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب

[quality.assurance@lmac.gov.ly](mailto:quality.assurance@lmac.gov.ly)

### ملاحظة:

تعتبر هذه الوثيقة سارية المفعول ابتداء من التاريخ المبين على هذه الصفحة. تخضع المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام (LibMAS) للمراجعة والتنقيح بشكل منتظم، لذلك ينبغي على المستخدمين التأكد من استخدام أحدث نسخة من كل وثيقة فيما يتعلق بالمعايير. أحدث نسخة للمعايير هي تلك التي يتم نشرها على الموقع الإلكتروني للمركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب وعنوانه [www.lmac.gov.ly](http://www.lmac.gov.ly)

### حقوق الطبع والنشر

تم إعداد هذه الوثيقة بالاستناد إلى المعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام (IMAS).

تعود ملكية هذه الوثيقة في شكلها الحالي إلى المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب. 2017- جميع الحقوق محفوظة.

## فهرس المحتويات

1. مقدمة ..... 3
2. اختبار أجهزة الكشف ..... 3
3. اختبار أداء جهاز الكشف ..... 3
4. اختبار تأكيد جهاز الكشف ..... 3
5. وضع العلامات ..... 4
6. البحث البصري ..... 4
7. البحث باستخدام جهاز الكشف ..... 5
8. مثال عن البحث باستخدام جهاز الكشف ..... 6
9. مثال على "فتح" ممر إزالة الألغام جديد ..... 7

## 1. مقدمة

- 1.1 يورد هذا الملحق بالتفصيل عمليات إزالة الألغام بالطريقة اليدوية باستخدام أجهزة الكشف عن المعادن التي يتم تشغيلها عادة من قبل شخص واحد يحمل الجهاز بيد واحدة (عملية باستخدام اليد الواحدة).
- 2.1 ينبغي قراءة الملحق بالتزامن مع المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 03.40/1 أجهزة الكشف.

## 2. اختبار أجهزة الكشف

- 1.2 يتم تجميع وفحص جهاز الكشف وفقاً لدليل الشركة المصنعة.
- 2.2 تحدد اختبارات أجهزة الكشف نتائج أداء الجهاز في تحديد مواقع الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار ذات الصلة وفقاً للعمق التطهير المطلوب، وتستخدم النتائج لتحديد المسافة المثلى لوضع رأس الجهاز فوق سطح الأرض.
- 3.2 يتم تحديد الحد الأقصى لارتفاع جهاز الكشف عن سطح الأرض من خلال اختبار الأداء قبل استخدام الجهاز للبحث خلال عمليات إزالة الألغام.
- 4.2 يجب ذكر تفاصيل الحد الأقصى القياسي لارتفاع جهاز الكشف في عمليات إزالة الألغام بالطريقة اليدوية في الإجراءات التشغيلية لمنظمة الأعمال المتعلقة بالألغام
- 5.2 في الظروف التي يتم فيها زيادة الحد الأقصى للارتفاع، على أساس اختبار جهاز الكشف وتقييم المخاطر في موقع معين، يجب ذكر ذلك بالتفصيل خطة التنفيذ.
- 6.2 يجب تسجيل جميع نتائج اختبار جهاز الكشف، والتعديلات على ارتفاع البحث عن طريق منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام في كل موقع تشغيلي، ويجب أن تتم الموافقة على زيادة الارتفاع من قبل المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب

## 3. اختبار أداء جهاز الكشف

- 1.3 يتم إجراء اختبار الأداء لكل كاشف قبل بدء عمليات إزالة الألغام للتأكد من أنه يعمل بشكل صحيح (أي وفقاً لدليل الشركة المصنعة)، وأنه قادر على تحديد الهدف المناسب في العمق المطلوب للإزالة. لا يجوز استخدام جهاز الكشف الذي يفشل في تلبية المعايير المطلوبة.
- 2.3 يرجى الاطلاع على المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 03.40/1 لمزيد من المعلومات.

## 4. اختبار تأكيد جهاز الكشف

- 1.4 ينبغي القيام باختبار تأكيد الجهاز بعد الانتهاء من اختبار الأداء. يتم ذلك باستخدام "قطعة الاختبار" وفقاً لمقاييس الشركة المصنعة، أو اختبار نفس المادة للتأكد من أن جهاز الكشف يعمل وفقاً لاختبار الأداء.
- 2.4 يرجى الاطلاع على المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 03.40/1 لمزيد من المعلومات.

## 5. وضع العلامات

- 1.5 يجب استخدام الأعمدة الخشبية أو الصخور لوضع العلامات المؤقتة عند تنفيذ عمليات إزالة الألغام بالطريقة اليدوية لضمان أن مناطق الإدارة والعمل واضحة وكعامل مساعد على تحقيق الأمان.
- 2.5 يجب استخدام العلامات المؤقتة والمرتبطة من أجل تحديد مواقع إشارات جهاز الكشف، والألغام، ومخلفات الحرب القابلة للانفجار وأسلاك التفجير وغيرها من المخاطر.
- 3.5 تقع على منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام مسؤولية ضمان وضع العلامات في موقع إزالة الألغام بدقة قبل وأثناء تعليق أو الانتهاء من عمليات إزالة الألغام.
- 5.4 انظر 10.20/1 نظام وضع العلامات في موقع إزالة الألغام، لمزيد من التفاصيل الإضافية المتعلقة بالعلامات.
- 4.5 يرجى الاطلاع على المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 10.20/1 أنظمة وضع العلامات في مواقع إزالة الألغام لمزيد من المعلومات حول وضع العلامات.

## 6. البحث البصري

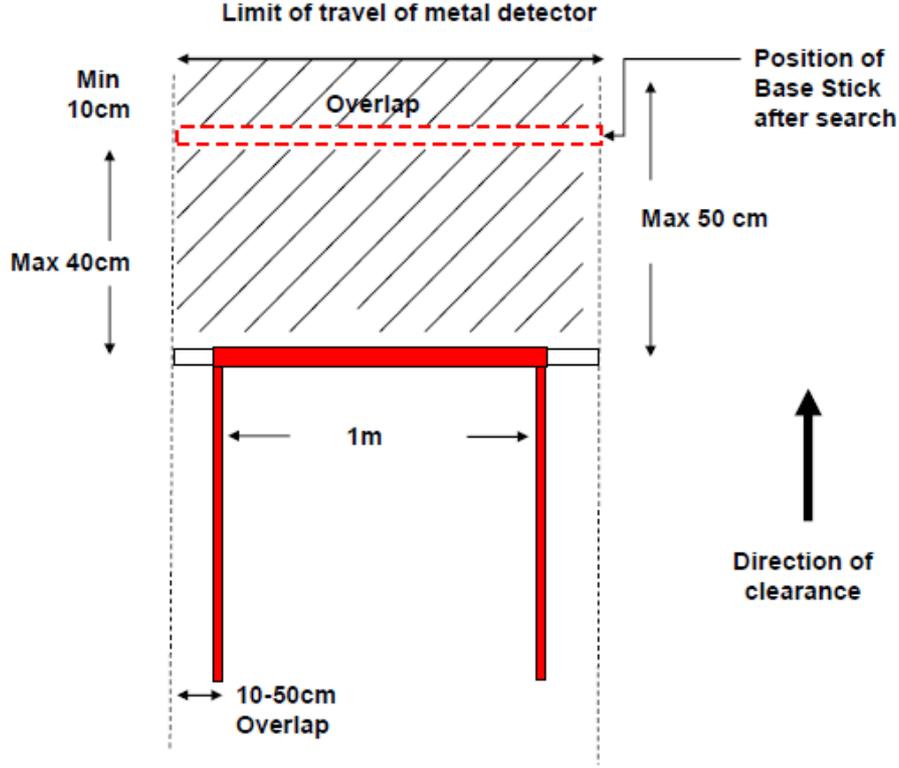
- 1.6 ينبغي قبل تنفيذ عمليات البحث باستخدام أجهزة الكشف، القيام ببحث بصري للمنطقة التي تحتاج إلى تطهير. يتعين القيام بالبحث البصري بالحد الأدنى في المنطقة التي ستشهد عمليات إزالة للألغام بالطريقة اليدوية. ينبغي أخذ ما يلي بعين الاعتبار عند إجراء البحث البصري:

- أسلاك التفجير والحبال.
- الصمامات، والألغام، ومخلفات الحرب القابلة للانفجار، والأفخاخ
- الاضطرابات في الأرض
- المنخفضات، والتقوُّب والسواتر
- الأجسام المشبوهة (غير المتوافقة مع المحيط)
- المؤشرات الأخرى على وجود الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار (التعبئة والتغليف والمكونات وبقايا الحيوانات)

- 2.6 يجب أن تتوفر مع الأفراد العاملين في إزالة الألغام مواد وضع علامات مناسبة، وأدوات وأوعية في حال كانت هناك حاجة لإزالة الذخائر والأجزاء الآمنة (الخالية من المتفجرات)، والأجسام المعدنية ذات الصلة، والنباتات إلخ. يجب أن تكون مواد وضع العلامات الإضافية، والأدوات والمعدات موجودة بشكل ملائم في مكان واضح.

## 7. البحث باستخدام جهاز الكشف

- 1.7 يتم وضع عصا القاعدة على الأرض لجهة مزيلي الألغام مع ربط الحبل أو الشريط. ينبغي ربط الحبل / الشريط من الجانبين، ومساعدة مزيلي الألغام في الحفاظ على ممر تطهير بعرض متر واحد، والتأكد من بقائها بشكل مستقيم.
- 2.7 يمكن استخدام البكرات أو ما شابه للمساعدة في نشر الحبل / الشريط عندما يتم نقل عصا القاعدة إلى الأمام، أو يمكن تعليق الحبل على وتد أو ربطه بعصا القاعدة نفسها.
- 3.7 يجب على مزيلي الألغام نشر الكاشف للقيام بعمليات بحث منهجية على الأرض بحثاً عن ألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار ذات الصلة. يجب الإبقاء على جهاز الكشف عند الارتفاع الأقصى المحدد (اعتماداً على نتائج اختبار جهاز الكشف) عبر ممر التطهير الذي يبلغ عرضه متر واحد، وبمسافة 10 سم بالحد الأدنى و50 سم بالحد الأقصى على الجانبين.
- 4.7 يجب تفتيش الأرض نفسها مرتين على الأقل باستخدام جهاز الكشف قبل اعتبارها أرض تم تطهيرها.
- 5.7 قد يعتمد نمط البحث على نوع الكاشف المستخدم وعلى وجه الخصوص أبعاد رأس البحث، على أن يتضمن تداخل بين المنطقة التي يتم تفتيشها والمنطقة التي لم يتم تطهيرها.
- 6.7 يجب ألا يبعد جهاز الكشف أكثر من 50 سم إلى الأمام عن عصا القاعدة، وعليه أن يكون على مسافة 10 سم بالحد الأدنى و50 سم بالحد الأقصى على جانبي ممر إزالة الألغام، وينبغي عند الانتهاء من البحث نقل عصا القاعدة إلى الأمام لمسافة 10 سم بالحد الأدنى من المساحة التي تم تفتيشها.
- 7.7 يجب في الظروف التي تبلغ فيها مساحة المنطقة التي تم تفتيشها 20 سم أو أقل، نقل عصا القاعدة إلى الأمام وينصف مساحة المسافة التي تم تفتيشها.



صورة 1: البحث باستخدام جهاز الكشف - الحد الأدنى للمتطلبات

## 8. مثال عن البحث باستخدام جهاز الكشف

1.8 فيما يلي مثال على عملية بحث باستخدام جهاز كشف مثبت:

- أ. البدء عند مسافة 10 سم على الأقل على الجانب الأيمن أو الأيسر من الممر (اعتماداً بأي يد يحمل الكاشف) ونصف طول رأس الجهاز إلى الأمام من عصا القاعدة.
- ب. تمرير رأس جهاز الكشف وفق سرعة ممكن السيطرة عليها عبر الممر مرتين (مرة واحدة في كل اتجاه)، والتأكد من أن الحد الأدنى للتداخل هو 10 سم على الجانبين.
- ت. عند الانتهاء من عمليتي التمشيط الأولى والثانية، يتم تحريك رأس جهاز الكشف بمسافة نصف طول الرأس إلى الأمام إلى موضع البدء الثاني على أن يتم تكرار عملية البحث.
- ث. عند الانتهاء من عمليتي التمشيط الثانية، يتم نقل رأس جهاز الكشف بمسافة نصف طول الرأس إلى الأمام إلى موضع البدء الثاني على أن يتم تكرار عملية البحث.
- ج. تم الآن الانتهاء من البحث باستخدام جهاز الكشف، وفي حالة عدم وجود إشارات يتم عندها نقل عصا القاعدة بمسافة تبلغ طول رأس جهاز الكشف (مساعدة لا تقل عن 10 سم أقل مما تم تفتيشه) إلى الأمام.
- ح. إذا كشف الجهاز عن وجود أي شيء فإن مزيل الألغام يقوم بتحديد ووضع علامة والتحقق في مصدر الإشارات وإعادة التأكيد أن الأرض خالية من أي شيء قبل نقل عصا القاعدة إلى الأمام.

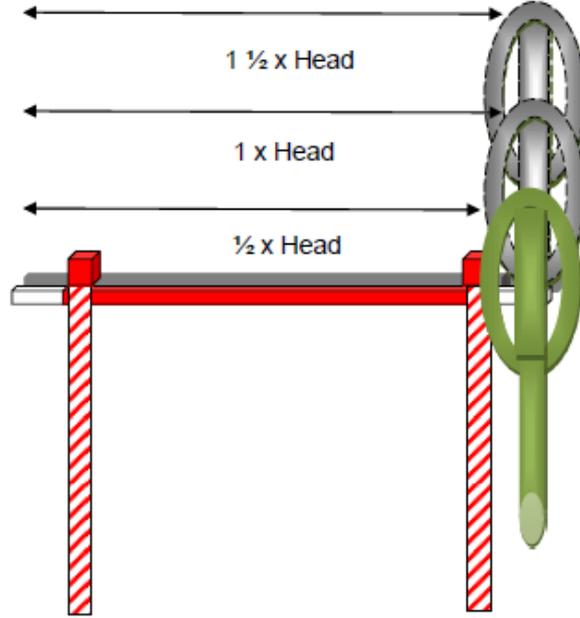


Figure 2: Example - Detector Search Pattern

صورة 2: مثال - نمط البحث باستخدام جهاز الكشف

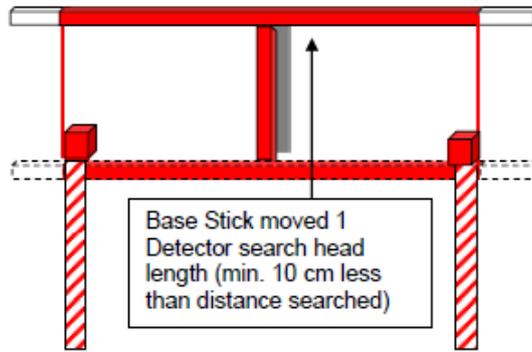


Figure 3: Moving the base stick after detector search

صورة 3: نقل عصاء القاعدة بعد البحث باستخدام جهاز الكشف

## 9. مثال على "فتح" ممر إزالة ألغام جديد

1.9 ينبغي عند "فتح" ممر إزالة ألغام جديد (من خط البداية)، الانتباه لوضع عصاء القاعدة إلى الأمام من خط البداية بما أنه من المحتمل أن المنطقة لم يتم تفتيشها باستخدام جهاز الكشف عن المعادن.

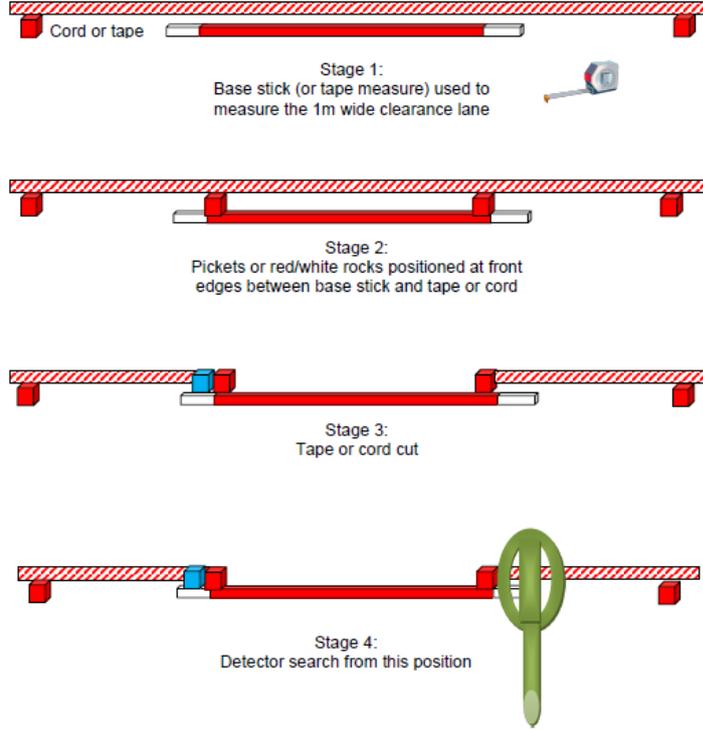


Figure 4: Opening a new demining lane

صورة 4: فتح ممر إزالة الألغام جديد