



EXPRO

هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية
Expenditure Efficiency & Projects Authority

الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق

المجلد 10 الفصل 3

إجراءات التعامل مع مسدسات المسامير البارودية

رقم الوثيقة: EOM-KSS-PR-000032-AR
رقم الإصدار: 000



إجراءات التعامل مع مسدسات المسامير البارودية

جدول المراجعات

رقم الإصدار	التاريخ	سبب الإصدار
000	2020/03/31	للاستخدام



يجب وضع هذا الإشعار على جميع نسخ هذا المستند إشعار هام وإخلاء مسؤولية

هذه "الوثيقة" هي ملكية حصرية لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية.

يعد هذا الإشعار والشروط الواردة به جزءاً لا يتجزأ من هذا المستند. ويجوز للجهات العامة الإفصاح عن محتوى هذا المستند أو جزء منه لمستشاريها و/أو المتعاقدين معها، شريطة أن يتضمن هذا الإشعار.

أي استخدام أو إجراءات تنبثق عن هذا المستند أو جزء منه، من قبل أي طرف، بما في ذلك الجهات العامة و/أو مستشاريها و/أو المتعاقدين معها، يكون على المسؤولية التامة لذلك الطرف ويتحمل المخاطر المرتبطة به. وتخلى الهيئة مسؤوليتها للحد المسموح به نظاماً عن أي تبعيات (بما في ذلك الخسائر والأضرار مهما كانت طبيعتها والتي يُرفع بها مطالبات بصرف النظر عن الأسس التي بُنيت عليها بما في ذلك الإهمال أو خلافه) تجاه أي طرف ثالث تكون ناتجة عن أو ذات علاقة باستخدام هذا المستند بما في ذلك الإهمال أو التقصير.

تسري صلاحية هذا المستند وما تضمنه من محتويات استناداً على الشروط الواردة به واعتباراً من تاريخ إصداره.



إجراءات التعامل مع مسدسات المسامير البارودية

الفهرس

1.0	الغرض	5.....
2.0	النطاق	5.....
3.0	التعريفات	5.....
4.0	المراجع	5.....
5.0	المسؤوليات	5.....
5.1	مدير المرفق	5.....
5.2	المشرف	5.....
5.3	ممثل الصحة والسلامة والبيئة	6.....
5.4	موظفو المرفق	6.....
6.0	احتياطات السلامة	6.....
6.1	خلل الإشعال	8.....
7.0	التخزين	8.....
8.0	التدريب والتوعية	9.....



إجراءات التعامل مع مسدسات المسامير البارودية

1.0 الغرض

تستخدم مسدسات المسامير البارودية في تقنية "التثبيت المباشر". ويمكن أن تستخدم هذه التقنية في دعم أنشطة الصيانة عند ربط المواد بالطبقات التحتية الصلبة مثل الحديد والخرسانة. ونظرًا لأن التقنية تتضمن انفجارًا متحكم فيه من حشوة دافعة كيميائية مثل البارود ، فقد تكون شديدة الخطورة بسبب أخطارها الكامنة. لذا، تم تكليف الجهات و / أو مقاولي إدارة المرافق لديها بتنفيذ هذا الإجراءات لمراقبة استخدام ثل مهذه الأدوات. وستوفر هذه الاجراءات إرشادات حول الحد الأدنى من متطلبات التدريب اللازمة لضمان التشغيل الآمن لهذه الأدوات.

2.0 النطاق

يتمثل نطاق هذا الدليل الإجرائي في توفير وسائل للمستخدم بهدف وضع إجراءات السلامة للتحكم في المخاطر المرتبطة بمسدسات المسامير البارودية ، وتحديد وتوضيح المتطلبات والمسؤوليات للتعرف على هذه الأخطار وإدارة الضوابط اللاحقة. تنطبق هذه الإجراءات على مهام وأنشطة التشغيل والصيانة التي يتم تنفيذها باستخدام مسدسات المسامير البارودية في المرافق المملوكة للحكومة في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية.

3.0 التعريفات

المصطلح	الوصف
ANSI	المعهد الوطني الأمريكي للمعايير
الموظفين المصرح لهم	موظفين مدربين ومعتمدين لاستخدام المعدات
JHA	تحليل مخاطر العمل
مسدس المسامير البارودية	غالبًا ما يُطلق عليه اسم هيلتي (Hilti) أو رام ست (Ramset) على اسم الشركة المصنعة ، هو نوع من مسدس مسمار يستخدم للتثبيت المباشر. ويتم استخدام هذه الأدوات عادة في أنشطة البناء والصيانة لربط المواد بالطبقات التحتية الصلبة مثل الحديد والخرسانة. وتعتمد هذه المسدسات على انفجار متحكم فيه نشأ عن حشوة دافعة كيميائية مثل البارود. تشبه العملية بعملية تفريغ سلاح ناري.
PPE	معدات الحماية الشخصية

4.0 المراجع

- مسدسات مسامير التثبيت البارودية 29 CFR 1915.135
- التدريب 29 CFR 1926.302(e)(1)
- معايير 103 من المعهد الوطني الأمريكي للمعايير

5.0 المسؤوليات

5.1 مدير المرفق

تشمل مسؤوليات مدير المرافق ما يلي:

- يتولى مسؤولية هذه الاجراءات وتطبيقها والتحقق من مشاركة جميع الموظفين بنشاط وفعالية.

5.2 المشرف

يتولى المشرف مسؤولية مراقبة التزام الموقع بما يلي:

- توفير الموارد اللازمة لتنفيذ متطلبات هذا الإجراءات.
- التواصل مع الإدارة حول توقعات الصحة والسلامة والبيئة فيما يتعلق بتخزين مسدسات المسامير البارودية والتعامل معها واستخدامها.
- تولي دور ريادي في إدارة متطلبات الصحة والسلامة والبيئة وتوقعات الإدارة.



اجراءات التعامل مع مسدسات المسامير البارودية

5.3 ممثل الصحة والسلامة والبيئة

تشمل مسؤوليات ممثل الصحة والسلامة والبيئة ما يلي:

- مراجعة وتدقيق الدليل الإجرائي هذا.
- التحقق من أن هذه الإجراءات تفي بالاشتراطات والأنظمة الحكومية التي تقع فيها المنشأة.

5.4 موظفو المرفق

تشمل مسؤوليات موظفي المرفق ما يلي:

- الالتزام بهذه الاجراءات في أي عمل يقومون به.
- طلب المعلومات والتوضيحات الإضافية قبل البدء بأي مهمة يتم تعيينها للموظف وتكون غير واضحة.

6.0 احتياطات السلامة

إن عدم تطبيق اجراءات احترازية مناسبة للمعدات وكذلك اجراءات تشغيل آمنة يجعل خطورة التعامل مع مسدسات بارود التنشيت تماما مثل خطورة الأسلحة النارية من العيار الصغير (الشكل 1). يوضح الدليل الاجرائي هذا متطلبات السلامة المحددة التي يجب اتباعها عند التعامل مع مسدسات المسامير البارودية ، ويجب أن تتم عملية اختيار الأدوات وفقا لمعيار (A103) من المعهد الوطني الأمريكي للمعايير.



الشكل (1): أمثلة على مسدسات المسامير البارودية

يجب اتباع تعليمات الشركات المصنعة، فكل ما ورد في هذه الوثيقة لا يُقصد منه أن يحل محل الاشتراطات المحددة من الشركة المصنعة أو يتعارض معها. وفي حالة وجود تعارض، فيتم تطبيق القواعد الأكثر تشددا دائما. ويجب اتباع احتياطات السلامة التالية عند التعامل مع مسدسات المسامير البارودية أو تشغيلها:

- يُسمح فقط للموظفين الذين تم تدريبهم واعتمادهم في تشغيل الأدوات المستخدمة بالتعامل مع مسدسات المسامير البارودية.
- يجب على المستخدم التأكد من استخدام العيار الصحيح (الشكل 2).
- عند إزالة الآلة من صندوق الحاوية، يجب فحصها للتأكد من خلو الخرطوشة من المسامير.
- يجب فحص الآلة يوميا قبل تعبئتها للتأكد من سلامة حالة التشغيل. ويجب أن تكون طريقة الفحص والمعاينة وفقا للدليل التشغيلي للشركة المصنعة.
- يجب إجراء تحليل مخاطر العمل للمهام التي تتطلب استخدام مسدسات المسامير البارودية

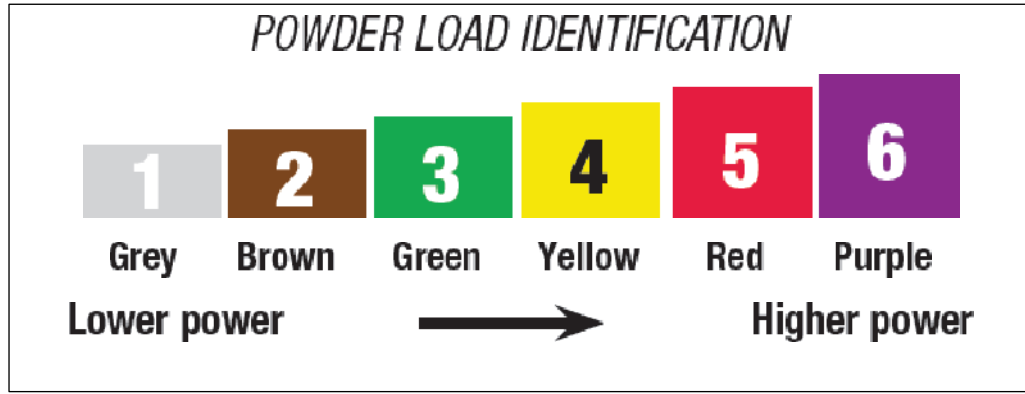


إجراءات التعامل مع مسدسات المسامير البارودية

- يجب إزالة أي آلة لا تكون في حالة تشغيل سليمة أو ظهر عليها عيب أثناء الاستخدام فوراً واستبعادها من الخدمة ووضع عليها علامة "خارج الخدمة"، وعدم استخدامها حتى يتم إصلاحها أو التخلص منها بشكل سليم.
- في حال حدوث خلل الإشعال، توضع الآلة على سطح العمل في وضع تشغيل لمدة لا تقل عن دقيقة كاملة.
 - في حال عدم التيقن من أن الآلة معطوبة أو تعاني من خلل، فيجب تفريغها ووضعها في الحاوية الخاصة بها وإعادتها إلى غرفة الأدوات (أو أي مكان آخر من هذا القبيل) ووضع علامة عليها "خطر- تجنب الاستخدام".
- في حال استخدام مسدسات المسامير البارودية في مناطق يشغلها أفراد آخرون، فيجب التأكد من عدم تعرض الآخرين للخطر.
 - يجب إخطار جميع الأفراد في المنطقة المعنية قبل إطلاق النار / استخدام الآلة.
 - يجب وضع لافتات تحذيرية في المناطق التي تستخدم فيها مسدسات المسامير البارودية.
- يجب عدم تثبيت المسامير باستخدام الآلة في مواد صلبة أو هشة للغاية بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، حديد الصلب والقرميد المزجج والسطح الفولاذي الصلب والقواطع الزجاجية والصخور الحية والكتل الخرسانية والقرميد المجوف.
- يجب أن تتضمن الدراسة الشاملة والكاملة لمهمة العمل (حسب اشتراطات تحليل مخاطر العمل) نوع المادة وسمكها وحالتها العامة.
- يجب إخلاء المناطق المأهولة والموجودة خلف منطقة إطلاق النار قبل البدء بالمهمة.
- يجب تجنب استخدام مسدسات المسامير البارودية على أسطح أو مواد سهلة الاختراق بالكامل.
- توفير حماية متينة خلف المسمار عند دفعه نحو مادة خرسانية بسمك 5 سم (2 إنش) أو أقل أو نحو مادة حديدية بسمك 0.6 (0.25 إنش) أو أقل.
- يجب عدم تثبيت المسامير مباشرة في مواد مثل الطوب أو الخرسانة بمسافة تزيد عن 7 سم (3 إنش) من أطرافها أو زواياها، أو في أسطح حديدية بمسافة تزيد عن 1.25 سم (0.5 إنش) من أطرافها أو زواياها إلا في حال استخدام حماية أو معدات خاصة.
- يجب أن يكون المشغل على علم بما يحتويه السطح وما بين الحواجز والجدران (مثل الأسلاك الكهربائية وخطوط سريان الموائع وأنابيب الغاز والأفراد وغيرها) التي يتم تثبيت المسامير فيها.
- يجب ألا يتم تعبئة المسدس إلا عند جاهزيته للاستخدام والتحقق من عمل أنظمة سلامته.
- يجب استخدام الآلة بالواقي أو المرفق الصحيح الموصى به من الشركة المصنعة.
- يجب تجنب نقل الآلة وحملها من مهمة إلى أخرى وهي معبأة.
- يجب ألا يقوم المشغل بتوجيه الآلة نحو شخص آخر سواء كانت معبأة بمسامير أو خالية منها.
- يجب عدم إطلاق المسامير من المسدس عند وجود انسداد في الفوهة.
- يجب ألا يقوم المشغل مطلقاً بإطلاق المسامير نحو ثقب محفور مسبقاً.
- يجب عدم ترك الآلة دون رقابة في أي لحظة إلا في حال كانت في حاويتها الخاصة ومحفوظة.
- يجب تجنب اختبار الآلة عند وجود السدادة في الفوهة.
- يجب عدم استخدام آلة التثبيت دون وجود الغطاء أو دليل التشغيل.
- يجب عدم استخدام قابس بمغلاق طويل في فوهة مغلاق قصيرة.
- يجب أن تتضمن معدات الحماية الشخصية لاستخدام مسدسات المسامير البارودية على واق وجه كامل وحماية السمع واليدين.
- يجب الامتناع عن استخدام هذه الآلات في محيط قابل للانفجار أو الاشتعال.



اجراءات التعامل مع مسدسات المسامير البارودية



الشكل (2): الرموز الملونة الخاصة بتعبئة المسدس البارودي

6.1 خلل الإشعال

في حالة حدوث خلل أو إخفاق في الإشعال ، يجب على المشغل الامتثال للمتطلبات التالية:

- في حالة حدوث خلل الإشعال، يجب مراعاة الاحتياطات والإجراءات التي تتبعها الشركات المصنعة. وعندما لا تقدم الشركة المصنعة تعليمات محددة ، يجب على المشغل الالتزام بما يلي:
 - أولاً انتظر دقيقة كاملة، ثم حرر مسدسات المسامير البارودية من وضعها المضغوط
 - ثانياً قم بإزالة مسدسات المسامير البارودية عن سطح العمل دون تغيير الاتجاه الذي تشير إليه الأداة.
 - أخيراً قم بإزالة الطلقات وخرّن الأداة بشكل سليم للتصرف بها لاحقاً.
- عند حدوث العديد من حالات خلل الإشعال في دفعة واحدة من الطلقات، فيجب إعادة هذه الدفعة إلى المورد بهدف إتلافها.

7.0 التخزين

- يجب تخزين الأداة في خزانة ذات أقفال ومقاومة للحريق ، وأن تكون نقطة الوصول إلى هذه الخزانة خالية من أي عوائق (الشكل 3).
- يجب وضع علامات تحذيرية على منطقة التخزين مثل "خطر- ممنوع التدخين- لهب مكشوف"
- يجب أن تكون منطقة التخزين ذات تهوية جيدة.
- يجب مراقبة درجات الحرارة والامتثال لتعليمات الشركة المصنعة.
- يجب تخزين الأداة والخرطيش بشكل منفصل وحفظها في صناديق، وعدم استخدام الخرطيش المرتخية.
- يجب عدم ترك مسدسات المسامير البارودية والخرطيش في موقع العمل، إذا يجب على المرافق وضع إجراءات للتعامل مع تلك الأدوات، حيث يجب تطبيق المتطلبات التالية كحد أدنى:
 - يجب الاحتفاظ بسجل يشمل تواريخ لاستلام مسدسات المسامير البارودية وإعادتها.
 - يُسمح فقط للأفراد المصرح لهم بسحب الأدوات والخرطيش وإعادتها.
 - يجب جمع الخرطيش المستعملة وإعادتها إلى المخزن ، ووضع ملصقات على الأدوات والخرطيش النالفة.
 - يجب الإبلاغ عن الأدوات أو الخرطيش المفقودة إلى مدير الموقع على الفور.



الشكل 3: مثال على الخزانات ذات الأقفال



8.0 التدريب والتوعية

يجب تدريب الموظفين الذين سيستخدمون مسدسات المسامير البارودية ليكونوا قادرين على إثبات الكفاءة في تشغيلها الآمن. ولا يعني التدريب والحصول على شهادة في نوع محدد من هذه الأدوات أن المشغل قادر على تشغيل والتعامل مع جميع الأنواع، حيث يُسمح فقط باستخدام الأداة التي تلقى التدريب عليها. يجب أن يتلقى الموظفين تدريباً وأن يكونوا معتمدين في استخدام وتشغيل كل أداة مخصصة سيتم استخدامها. ولابد من الاحتفاظ بسجلات التدريب وإتاحتها عند الطلب من الأطراف المعنية.