

- ✓ NUNCA cargues perforaciones cerca de líneas de energía eléctrica si existe alguna posibilidad de que los cables de la línea principal podrían entrar en contacto con las líneas eléctricas.
- ✓ NUNCA maneje equipos sobre perforaciones cargadas de explosivos.
- ✓ NUNCA utilice cápsulas de detonación eléctricas cerca los transmisores de radio o de cualquier otra fuente de electricidad estática.

EVALUANDO EL TIRO

- ✓ SIEMPRE mida la resistencia de las capulas de circuitos y los casquillos detonadores con un galvanómetro de explosivos.
- ✓ SIEMPRE use un multímetro para comprobar fugas y bajones de corriente.
- ✓ NUNCA deje que la batería utilizada para cargar un galvanómetro de explosión entre en contacto con los cables de la capula de detonación.
- ✓ NUNCA tenga cualquier alambre eléctrico o cables cerca de cápsulas detonantes, (excepto la línea principal), cuando te prepares a unir/conectar la línea principal con el circuito.

EJECUTANDO EL TIRO

- ✓ SIEMPRE asegúrese de que el área de la explosión está libre de mineros y despejada de equipos.
- ✓ SIEMPRE use señales de advertencia audibles, señales verbales y de mano para asegurarse que el área de tiro está libre y despejada de personal.
- ✓ SIEMPRE asegúrese de que el área de la explosión y todos los caminos de acceso

están adecuadamente protegidos.

- ✓ SIEMPRE proporcione una protección adecuada contra las rocas que vuelan.

SEGURIDAD DESPUES DEL TIRO

- ✓ SIEMPRE desconecte la línea principal de la máquina de detonación y aparte las puntas inmediatamente después de la detonación.
- ✓ SIEMPRE examine la cara y los montículos del terreno para verificar fallas en el tiro.
- ✓ SIEMPRE mire a ver si encuentra materiales explosivos en estado ardiente/en flamas. Despeje la zona inmediatamente si encuentra cualquier material explosivo ardiendo.

SIEMPRE examine las paredes altas para ver si sueltan escombros. Corrija estos problemas antes de resumir el trabajo.

SIEMPRE haga sonar una señal audible para indicar que el sitio de la explosión y todos los caminos de acceso están despejados y seguros.

SIEMPRE espere al menos una hora antes de volver al área de un tiro, cuando un fallo de tiro se descubre.

NUNCA maneje el material de un tiro fallado de modo alguno, a menos que seas un perito en materiales explosivos, con experiencia.

NUNCA entre de nuevo en el área de explosiones hasta todo el humo, vapores, y el polvo se haya despejado.

Llegue a Casa Vivo

Departamento de Trabajo de los Estados Unidos
 Administración de Seguridad y Salud de Minas
 Visite la página electrónica de MSHA en
www.msha.gov
 Septiembre 2014

Para Contratistas de Detonaciones y Explosivos En Metal/No-metal



Serie De Mejores Prácticas BP-32-S

Los contratistas que realizan servicios o construcción en una mina caen bajo la jurisdicción de la Ley Federal de Seguridad y Salud en la Minas del 1977 (Ley de Minas). Esto significa que los contratistas deben cumplir con la Ley de Minas y las normas de seguridad y salud contenidas en el Título 30, Código de Regulaciones Federales (30 CFR).

La Administración de Seguridad y Salud en las Minas (MSHA, por sus siglas en inglés) es la agencia Federal que administra las disposiciones de la Ley de las Minas y encargada de esforzar sus requerimientos. MSHA emite las citaciones y las órdenes a los contratistas por violar las leyes de seguridad y salud. Cada una de las violaciones citadas resultara en la adjudicación de una sanción civil.

Contratistas que realizan trabajos en propiedad de la mina deben ser informados de los riesgos/peligros que existen en la propiedad y que son específicos a las operaciones de la mina.

Un sinnúmero de contratistas independientes y empleados de contratista han sido heridos y han perdido la vida mientras realizaban trabajos en propiedades mineras.

Recuerde de:

- SIEMPRE detener las operaciones de detonación si una tormenta se encuentra en la zona.
- SIEMPRE proporcione una protección adecuada contra las rocas que vuelan.

- NUNCA entre de nuevo en el área de detonaciones hasta que el “todo claro” sea dado.
- NUNCA fume, ni use llamas, cerca de materiales explosivos.
- NUNCA transporte los detonadores mesclado con los explosivos.
- NUNCA maneje equipos sobre perforaciones cargadas de explosivos.

Cada parte del ciclo de detonación tiene el potencial de para que ocurran accidentes o lesiones graves. Históricamente, las causas principales de accidentes relacionados con detonaciones en superficies de metal/no-metal incluyen: detonación prematura, impactando (perforando en) explosivos, explosiones de roca, accidentes con el casquillo o detonador, electricidad estática, transportación o manejo indebido de los explosivos y la protección inapropiada. Las mejores prácticas enumeradas en esta tarjeta son genéricas y se aplican a todos los tipos de minería de superficie de metal/no-metal.

LISTA DE SEGURIDAD

- ✓ SIEMPRE mantenga los casquillos de detonación bajo cerraduras y llave.
- ✓ SIEMPRE mantenga los compartimientos de almacenaje cerrados.
- ✓ SIEMPRE maneje los paquetes de suministros de explosivos con cuidado – no los tires o los deje caer.
- ✓ SIEMPRE almacene los explosivos en sus respectivos compartimientos, aprobados por la ATF.
- ✓ NUNCA reutilice los materiales que empaquetan materiales explosivos.
- ✓ NUNCA fume o utilice llamas en las cercañas de materiales explosivos.

- ✓ NUNCA utilice materiales explosivos que se han empapado de agua, incluso si parecen que se han secado.
- ✓ NUNCA almacene detonadores en el mismo compartimiento con materiales explosivos.

TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS

- ✓ SIEMPRE transporte los explosivos al sitio de la explosión de manera oportuna.
- ✓ SIEMPRE mantenga los vehículos usados para transportar explosivos en buenas condiciones. Asegúrese de que el espacio de carga en el vehículo se mantiene apropiadamente y cumple con los requisitos pertinentes.
- ✓ SIEMPRE asegúrese de que el vehículo utilizado para transportar explosivos está equipado con extinguidores apropiados o un sistema de supresión de incendios. Verifique que los extinguidores están cargados y accesibles.
- ✓ NUNCA transporte pasajeros cuando transportes materiales explosivos.
- ✓ NUNCA transporte explosivos con otros materiales que producen chispas.
- ✓ NUNCA transporte detonadores con otros materiales explosivos.

TALADRANDO/BARRENANDO

- ✓ NUNCA taladre/perfore en materiales explosivos o en cualquier agujero que haya contenido materiales explosivos.

Para obtener información adicional sobre seguridad al perforar consulte la Tarjeta de mejores prácticas MSHA 1031, “Perforación de Metal/No-metal Para Contratistas”.

CARGANDO

- ✓ SIEMPRE compruebe la profundidad adecuada de las perforaciones y que están libres de obstrucciones antes de traer materiales explosivos al lugar de la explosión.
- ✓ SIEMPRE asegúrese de que el área de la explosión está despejada antes de cargar un tiro.
- ✓ SIEMPRE compruebe continuamente que el estado del tiempo alrededor del área de la explosión esta libre de tormentas y relámpagos.
- ✓ SIEMPRE siga los procedimientos adecuados cuando prepares cebadores.
- ✓ SIEMPRE detenga las operaciones de detonación si una tormenta se encuentra en la zona/área.
- ✓ SIEMPRE este atento de agujeros que tienen vacíos o fondos abiertos.
- ✓ SIEMPRE tenga cuidado cuando carga las perforaciones para minimizar el potencial de dañar el aislamiento de los alambres de la línea principal.
- ✓ NUNCA fuerce materiales explosivos en perforaciones bloqueadas.
- ✓ NUNCA prepare cebadores hasta justo antes de colocarlos en las perforaciones.
- ✓ NUNCA utilice cápsulas de detonación eléctricas durante tormentas de polvo, nieve, y/o eléctricas.
- ✓ NUNCA deje que las conexiones toquen la tierra.
- ✓ NUNCA utilices empalmes eléctricos en las perforaciones.
- ✓ NUNCA utilices herramientas de apisonamiento que puedan generar chispas, calor, o una corriente eléctrica.