



Company Name: _____ Job Site Location: _____
 Date: _____ Start Time: _____ Finish Time: _____ Foreman/Supervisor: _____

Topic 108: Powder-Actuated Tools

Introduction: Powder-Actuated tools are used to propel fastening devices into hard surfaces, usually concrete, by means of an explosive power-load. These tools are often the most rapid time saving method to get the job done, but the hazards associated with these tools makes them potentially deadly weapons. Following are the general requirements for safe Powder-Actuated tool use:

Operators and assistants using tools must use eye, head, and face protection as required by working conditions.

High velocity tools, Low velocity piston tools, and hammer operated piston tools must have the characteristics outlined below:

- **The muzzle end** of the tool must have a guard at least 3 ½” in diameter to confine any flying fragments that might create a hazard.
- **Where a standard shield** may not prevent hazards, a special shield, designed by the manufacturer must be used as a substitute.
- **The tool must** be designed so that it cannot be fired unless it is equipped with one of the above devices.
- **The firing mechanism** must be designed so that it cannot fire during loading or preparation to fire, or if the tool is dropped.
- **Firing of the tool** must depend on two separate operations, with the final movement being separate from the first operation of bringing the tool into firing position.
- **The tool must** be designed so that it will not fire unless it is positioned against a work surface with a force of at least 5 pounds greater than the total weight of the tool.
- **The tool must** be designed so that it will not operate if the tool is tilted more than 8 degrees in relation to the work surface.
- **The tool must** be designed so that the power level is adjustable by the operator, so that it may be used without excessive force.
- **The tool must** be designed so that the breech will be reasonably visible to check for foreign matter or debris.

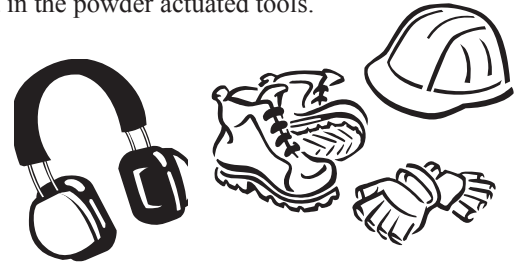


Requirements for loads and fasteners:

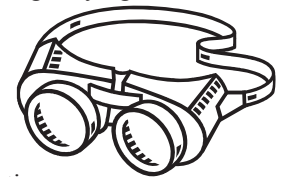
- **There must be** a standard means of identifying the power level of loads being used in the powder actuated tools.
- **No load may** be used in excess of design specifications for a low velocity tool.
- **Fasteners used** in tools must be only those designed to be used in such tools.

Operating Requirements:

- **Inspect the tool** before use to ensure that it is clean, that all moving parts are free, and that the barrel is free of debris or obstructions.
- **If a tool is** defective, it must be taken out of use until it is properly repaired.
- **Tools are** to remain unloaded until they are to be used.
- **Never point** a tool loaded, or unloaded at anyone.
- **In case of a misfire,** the tool must be held in the operating position for at least 30 seconds, tried a second time, then wait another 30 seconds before unloading in strict accordance with manufacturer’s instructions.
- **Never leave a tool** unattended where it would be available to unauthorized personnel.
- **Fasteners must not** be driven into exceptionally hard materials such as cast iron, glazed tile, hardened steel, glass block, or rock.
- **A backing must** be used on soft materials to prevent fastener from passing completely through and becoming a flying hazard.
- **Fasteners must not** be driven through an existing hole unless means of positive alignment is available.
- **Fasteners may not** be driven into a cracked or fractured area caused by a previous fastener.
- **Tools must not** be used in an explosive or flammable atmosphere.



Conclusion: A Powder-Actuated tool has similar characteristics to a firearm and must be handled with caution in order to avoid serious injury. Many states now require a permit, license, training, or a combination of these requirements prior to operating one of these tools. Follow these guidelines for safe Powder-Actuated tool operations.



Work Site Review

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: _____

Personnel Safety Violations: _____

Employee Signatures:

(My signature attests and verifies my understanding of and agreement to comply with, all company safety policies and regulations, and that I have not suffered, experienced, or sustained any recent job-related injury or illness.)

Foreman/Supervisor’s Signature: _____

These guidelines do not supercede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.



Nombre de Compañía: _____ Localidad del sitio de trabajo: _____

Fecha: _____ Tiempo Empezaron: _____ Tiempo Terminaron: _____ Supervisor: _____

Tópico 108: Herramienta Actuado con pólvora

Introducción: *Herramienta Actuado con Pólvora* es usada para propulsar dispositivos sujetadores dentro superficies duras, usualmente hormigón, por manera de un explosivo carga de potencia. Estas herramientas frecuentemente son el método más rápido para llevar a cabo la obra, pero el peligro asociado con estas herramientas los hace potencialmente armas de muerte. Siguiendo son los requisitos generales para uso seguro de herramienta.

Actuado con Pólvora:

Operadores y Asistentes usando herramienta deben usar protección de ojos, cabeza, y rostro como requieren las condiciones del trabajo.

Herramienta de alta velocidad, de pistón baja velocidad, y herramienta de pistón operada con martillo deben tener las características indicado abajo.

- La boca de la herramienta deber tener un escudo de por lo menos 31/2” de diámetro para confinar cualquier fragmento volante que puede causar daño.
- Donde un escudo estándar no previene peligros, deberá ser sustituido con un escudo especial, diseñado por el manufacturero.
- La herramienta deberá ser diseñado de manera que no pueda ser disparada, a menos que sea equipada con los dispositivos mencionados.
- El mecanismo debe ser diseñado de manera que no puede disparar mientras sea cargando o preparando a disparar, o si lo sueltan.
- El disparo de herramienta debe depender en dos operaciones separados, con el movimiento final separado de la primera operación de posicionar la herramienta en posición de disparo.
- La herramienta debe ser diseñada de manera en que no dispare, solamente sea posicionada contra el superficie de trabajo con la fuerza de a menos 5 libras mas del peso total de la herramienta.
- La herramienta debe ser diseñada de manera que no operara si esta ladeada mas de 8° grados en relación con el superficie de trabajo.
- La herramienta debe ser diseñada de manera que el nivel de fuerza sea ajustado por el operador, y será usado sin excesiva fuerza.
- La herramienta debe ser diseñada de manera que la recamara es razonablemente visible para chequear por escombros.



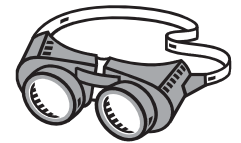
Requisitos para cargas y sujetadores:

- Debe existir un estándar para identificar el nivel de fuerza de las cargas usadas en herramienta actuada por pólvoras.
- Cargas en exceso de las especificaciones diseñadas para una herramienta de velocidad baja no deben ser usadas.
- Sujetadores usados en la herramienta deben ser solamente aquellos diseñados solamente para tal herramienta.



Requisitos de operación:

- Inspecciona la herramienta antes de su uso para asegurar que esta limpia, que todos los partes móviles son libres, y que el barril esta libre de escombros u obstrucciones.
- Si la herramienta esta defectuosa, deber ser removida de uso hasta que sea reparada.
- Estas herramientas deberán quedarse descargadas hasta que vayan ser usadas.
- Nunca apunta la herramienta cargada, o descargada hacia a nadie.
- En caso de fallo, la herramienta debe ser detenida en posición de operación por lo menos 30 segundos, trate otra vez, luego espera otros 30 segundos antes de descargar en acuerdo con las estrictas instrucciones del manufacturero.
- Nunca deje herramienta desatendida donde pueda ser disponible a personas no autorizadas.
- Los sujetadores no deben ser amontonados en material duro tal como hieiro fundido, azulejo, acero endurecido, vidrio, o pierdas.
- Un respaldo debe ser usado en material blando para prevenir que el sujetador pase completamente a través y se haga un peligro.
- Los sujetadores no deben ser puestos en hoyos existentes, solamente se puede alinear positivamente.
- Los sujetadores no deben ser puestos en áreas rajadas o fracturadas causados por sujetadores previos.
- La herramienta no debe ser usado en una atmósfera explosiva o inflamable.



Conclusión: Una *Herramienta Actuado por Pólvora* tiene características similares a una arma y deben ser manejado con cautela en orden de evitar lesiones serias. Muchos estados hoy en día requieren un permiso, licencia, entrenamiento, o combinación de este requisito anterior para operar estas herramientas. Sigue estas pautas para operación seguro de *Herramienta Actuado por Pólvora*.

Revisión del Sitio de Trabajo

Peligros del sitio de trabajo y sugerencias de seguridad: _____

Violaciones de Seguridad del Personal: _____

Hoja informativa de Material de Seguridad Revisada: _____ (nombre de químico)

Firma de Empleado:

(Mi firma atestigua y verifica mi comprensión de y conformidad a acatar con todas pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sufrido, experimentado, o sostenido cualquier lesión o enfermedad relacionado con el trabajo)

Firma de Forman/Supervisor:

Esta pauta no remplace regulaciones locales, estatales o federales y no deben ser interpretadas como substitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.