

PRÁCTICA HER.004. MARTILLO PERFORADOR



Figura 1. Imágenes de las dos herramientas objeto de la práctica.

DESTINATARIOS

Bomberos, bomberos-conductores, conductores de vehículos especiales, cabos y sargentos.

LUGAR DE REALIZACIÓN

Patio de prácticas.

DURACIÓN ESTIMADA

25 minutos por grupo.

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS

Distribución estándar.

Grupo 1.- Personal de primera salida.

Grupo 2.- Personal de media salida y escala.

Grupo 3.- Personal de segunda salida, cuba y otros. (Sólo en Infante).

IMPLICACIONES OPERATIVAS.

No aplica.

OBJETIVOS GENERALES.

- Conocer los procedimientos de trabajo con el martillo perforador, bien en su versión a batería, bien del equipo dependiente de la red eléctrica.
- Conocer las características y medidas de seguridad a emplear durante su uso.
- Practicar en el manejo de las citadas herramientas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Una vez finalizada la práctica, el bombero deberá de ser capaz de

- Hacer uso adecuado de la citada herramienta en diferentes posiciones, y ante las distintas situaciones que se pudieran presentar en una situación real.
- Conocer las partes, componentes y elementos que integran esta herramienta.

INTRODUCCIÓN TEÓRICA.



Figura 2. Ambas herramientas en sus respectivos maletines, con todos sus complementos.

Los martillos perforadores, en cualquiera de sus versiones, son herramientas frecuentemente usadas en el ámbito de los servicios de bomberos, para operaciones tanto de demolición como de perforación.

■ Equipo a batería HILTI-TE-7A

En el maletín además de la herramienta encontraremos:

- Tres baterías, con led indicador del nivel de carga.
- Cargador de baterías.
- Juego de brocas y punteros de diferentes tamaños y aplicaciones.
- Cabezal de recambio.
- Pequeño arnés para facilitar su transporte y sujeción.

Voltaje	36 V
Peso sin batería	4'9 kg
Peso con batería	7 kg
Velocidad al taladrar sin percusión	0 a 800 rpm
Velocidad al taladrar con percusión	740 rpm
Energía de impacto	2.6 J

Tabla 1. Datos técnicos de Hilti TE 7-A

Esta herramienta se puede usar como taladro, taladro percutor y como martillo perforador, y en su uso se tendrá en cuenta la posición de la palanca selectora de funciones (figura 3 izquierda).



Selector de funciones

Pulsador para cambiar el sentido de giro

Figura 3. Palanca selectora y pulsador selector de sentido de giro.

Sobre el gatillo de accionamiento, tiene un pulsador (rojo) que seleccionará el sentido de rotación (figura 3 derecha).

Previo a su uso se tendrá en cuenta:

- Que la batería a usar esté cargada, e insertar la misma en la herramienta.
- Colocar el interruptor selector de funciones en la posición de trabajo adecuada.
- Seleccionar la punta o broca adecuada e insertarla en la herramienta.
- Al utilizarla en modo de martillo, éste sólo se activará cuando la punta de la herramienta esté ejerciendo una cierta presión sobre el material a perforar.

■ Equipo BOSCH USH-10

Esta herramienta va acompañada de un juego de tres punteros de diferente tamaño y aplicación.



Figura 4. Equipo BOSCH USH-10 con sus tres punteros.

DESCRIPCION DEL ESCENARIO.

En la construcción de un polideportivo se produce un colapso de la estructura. En las operaciones de rescate se hace necesario practicar varios orificios en las placas de hormigón..

DESCRIPCION GENERAL DE LA PRÁCTICA.

- a) Realización de orificio en paramento vertical, a la altura de nuestra cintura. Siguiendo las medidas de seguridad establecidas para trabajar con este equipo, se procederá a realizar un orificio, o fragmentar, el material constructivo de que se disponga.
- b) Realización de orificio en paramento horizontal y bajo nuestros pies. Siguiendo las medidas de seguridad establecidas para trabajar con este equipo, se procederá a realizar un orificio, o fragmentar, el material constructivo de que se disponga.



Figura 5. Se observa el uso de las herramientas tanto en paramento vertical (5A, 5B), como en paramento horizontal (5C, 5D).

MATERIAL NECESARIO.

- Martillo perforador Bosch USH-10 y Martillo perforador a batería Hilti TE 7-A.
- Placa de hormigón, tubo de fibrocemento y/o cualquier material constructivo susceptible de ser perforado.

DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL.

HERRAMIENTA	LOCALIZACIÓN	CANTIDAD
Bosch USH-10	Estantería de nave en parque Infante	1
Hilti TE 7-A	Vehículo L-30	1

Tabla 2. Distribución de los martillos perforadores en el SEIS.

NIVEL DE PROTECCIÓN.

El nivel de protección mínimo para esta práctica es el siguiente:

- Cubrepantalón.
- Chaquetón.
- Botas.
- Casco, con protección ocular activa.
- Guantes.
- Protección auditiva.
- Mascarilla antipolvo.



Figura 6. Protección personal.

MEDIDAS DE SEGURIDAD.

- Mantenga limpia y bien iluminada la zona de trabajo, en la medida de lo posible.
- Se deben seguir las instrucciones de seguridad facilitadas por los fabricantes de la máquina.
- Sujete firmemente la herramienta antes de comenzar a trabajar con ella.
- La pieza a perforar debe encontrarse firme y estable antes de iniciar la operación.
- Las operaciones en húmedo deberían realizarse únicamente con maquinaria diseñada con ese fin
- Existe riesgo de proyección de fragmentos de materiales sólidos de tamaño diverso.
- No utilice la herramienta en un entorno con peligro de explosión.
- Evite una puesta en marcha fortuita de la herramienta. Cerciórese de que la herramienta esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente.
- Procure que la postura de trabajo sea estable.

ADVERTENCIAS.

- Asegurarse de que las brocas y punteros usados están fijados adecuadamente a la máquina antes de su uso.

MANTENIMIENTO.

Los vehículos, equipos y herramientas utilizados en la realización de las prácticas deben quedar en perfecto estado y listos para su uso tras las mismas. A tal fin, se realizarán las operaciones de mantenimiento específicas necesarias. Cuando lo anterior no sea posible, se pondrán en marcha las medidas oportunas para su inmediata resolución.

LECTURA RECOMENDADA.

Antes de realizar esta práctica, se recomienda la lectura de la bibliografía asociada. Dicha información se encuentra disponible en la plataforma de teleformación y en los manuales de prácticas.