

## PRÁCTICA HER.017 HERRAMIENTA DREMEL



Figura 0.- Composición fotográfica del maletín de la DREMEL, su contenido y ejemplos de intervenciones.

### DESTINATARIOS

Conductores, bomberos, bomberos-conductores, cabos y sargentos.

### LUGAR DE REALIZACIÓN

Taller (banco de trabajo o similar) del parque correspondiente.

### DURACIÓN ESTIMADA

60 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 servicio auxiliar/segunda salida, cuba y otros. (Sólo en Infante).

### IMPLICACIONES OPERATIVAS

En caso de necesitarse esta herramienta para prestar un servicio mientras se realiza la práctica, la práctica quedará suspendida y deberá asegurarse de que se envía al servicio la herramienta completa con todos sus accesorios.

## OBJETIVOS GENERALES

- Conocer las partes, componentes y elementos de la herramienta DREMEL, sus principales características técnicas y su funcionalidad.
- Conocer los procedimientos y técnicas de manejo, especialmente el corte de precisión, con la citada herramienta.
- Conocer las medidas de seguridad a seguir durante su manejo.
- Practicar el uso de la herramienta.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Una vez finalizada la práctica, el personal deberá de ser capaz de:

- Identificar las partes, componentes y elementos que integran la herramienta.
- Realizar de manera rápida y efectiva el cambio de complementos (discos, etc.).
- Manejar adecuadamente la herramienta en diferentes condiciones de trabajo.
- Conocer el comportamiento de la herramienta ante distintas circunstancias.
- Conocer las aplicaciones y limitaciones de la herramienta.

## INTRODUCCIÓN TEÓRICA

DREMEL es una marca comercial que fabrica herramientas rotativas de gran calidad (tanto, que el nombre DREMEL se utiliza de modo genérico para referirse a cualquier herramienta rotativa).

Las herramientas rotativas son herramientas eléctricas portátiles que usan alta velocidad y baja torsión para realizar una variedad de útiles tareas con control y precisión.

Son varios los tipos de servicios en los que podemos tener que usar esta herramienta para trabajos delicados de liberación en diversos tipos de atrapamientos (anillos, esposas, argollas...).

El uso de la herramienta es bastante sencillo pero debido a lo delicado de las tareas a realizar debe hacerse con la mayor precisión posible.

Resumiendo, podemos considerar que para su manejo básico hay que saber; acoplar los diferentes complementos, discos de corte, etc, poner en marcha y parar la herramienta, variar la velocidad de giro (corte).

## DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO

Se presenta en el parque una persona con un dedo de la mano completamente amoratado y muy dolorido indicando que, hace varias horas, se puso un anillo de acero que le quedaba pequeño, ha intentado quitárselo por todos los medios a su alcance (jabón, aceite, etc.) y no ha podido y ahora tiene dolores muy fuertes en la mano y está asustada.



Figuras 1, 2 y 3.- Imagen de un atrapamiento y el resultado de la liberación mediante DREMEL

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA

En la práctica se realizarán las siguientes operaciones:

- ✓ Conocimiento general del maletín de DREMEL y su contenido.
- ✓ Conocimiento más particular de la herramienta y sus accesorios.
- ✓ Cambio de accesorios directamente sobre la herramienta.
- ✓ Instalación del eje flexible (elemento prolongador) y cambio de accesorios sobre el mismo.
- ✓ Puesta en marcha de la herramienta y variación de la velocidad.
- ✓ Realización de uno o varios cortes de precisión.
- ✓ Parada de la herramienta, limpieza y recogida de todo el material.

## MATERIAL NECESARIO

- 1 herramienta DREMEL con todos los accesorios disponibles (en su maletín).
- Elementos para ser cortados con precisión (casquillos).

Por su analogía con el caso que se pretende simular se propone el corte longitudinal de los casquillos de presión que se utilizan actualmente para el racor de mangueras, especialmente los de diámetro de 25 mm. (Nota: El corte debería realizarse de manera tan precisa que la manguera, bajo el casquillo cortado, no debería presentar ningún tipo de corte, arañazo o abrasión).



Figura 4.- Casquillo para corte.

## DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL

Parque INFANTE
1 unidad ubicada junto a la maleta de apertura de puertas

Tabla 1.- Distribución del material

## NIVEL DE PROTECCIÓN

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


<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Uniforme de parque.</li><li>✓ Botas.</li><li>✓ Protección ocular (usar las gafas específicas disponibles).</li><li>✓ Protección auditiva (tapones).</li><li>✓ Guantes flexibles (de látex o nitrilo).</li><li>✓ Mascarilla antipolvo.</li></ul>	
---	---

Tabla 2.- Nivel de protección

El equipo de seguridad no es infalible. Ninguna prenda o equipo de seguridad ofrece una protección absoluta contra las lesiones o accidentes. Tampoco sustituye a una técnica de trabajo segura. Por ello es imprescindible observar los consejos de seguridad incluidos en la ficha de prácticas y en la ficha técnica del equipo o herramienta.

## ANÁLISIS DE RIESGOS

090 Golpes/cortes por objetos herramientas.  
100 Proyección de fragmentos o partículas.  
330 Ruido.  
410 Fatiga por posición.

## MEDIDAS DE SEGURIDAD

Utilizar todos los medios de protección personal indicados en esta ficha y muy especialmente los medios de protección ocular.

## ADVERTENCIAS

Los discos de corte solamente cortan por su arista (borde). No se debe intentar lijar o recortar agujeros curvos con ellos.

## 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.

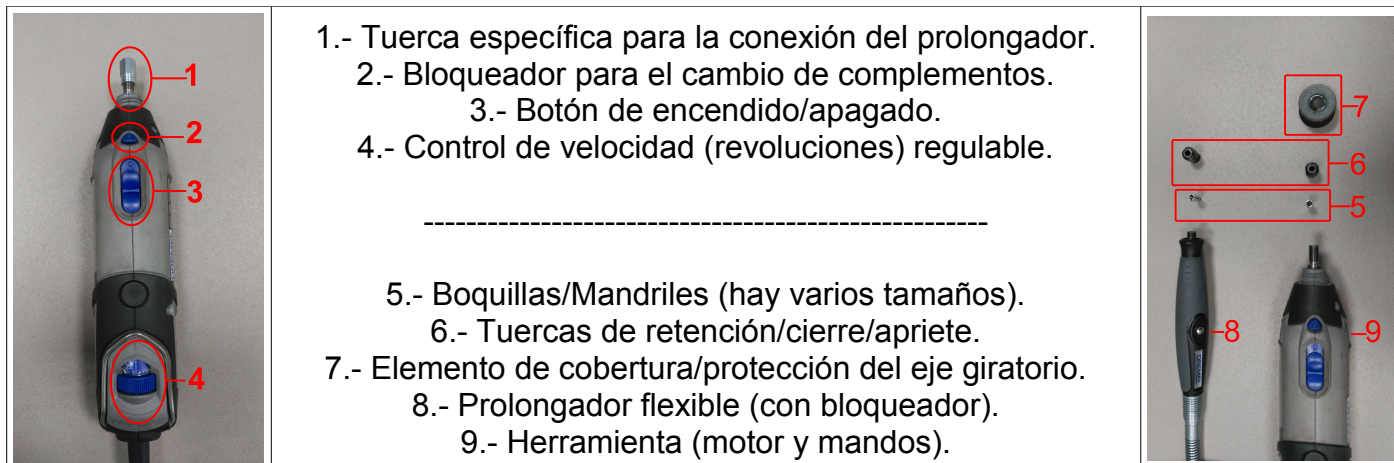
## LECTURA RECOMENDADA

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.



## ANEXO I

### PARTES PRINCIPALES DE LA DREMEL Y DETALLES SOBRE SU MANEJO



Figuras 1 y 2.- Identificación de las partes principales de la DREMEL

### CÓMO MANIPULAR HERRAMIENTAS ROTATIVAS

Existen diversas formas correctas de sostener una herramienta rotativa Dremel. Use la que le brinde el mayor control para su tarea. O con la que se sienta más cómodo. alguna de ellas será la adecuada para usted.



#### EL AGARRE DE TIPO LÁPIZ

Este agarre brinda el mejor control en trabajos de detalles finos.



#### EL AGARRE TIPO CUCHILLO PARA PELAR

Use este agarre con cortadores para realizar cortes más largos y prolijos. Este agarre ofrece un buen control para cortes profundos.



#### EL AGARRE TIPO GOLF

Una y dos manos. Cuando desea mantener la herramienta en posición paralela a la superficie de trabajo para lijar o fresar, use el agarre de una mano. Use el agarre de dos manos cada vez que utilice un disco de corte. Los discos de corte pueden adherirse y ocasionar contragolpes. Usar ambas manos proporciona un mejor control.

Recuerde usar la herramienta rotativa con delicadeza. Simplemente está guiando la herramienta. Permita que la alta velocidad haga todo el trabajo.

Figura 3.- Consejos sobre el agarre de la DREMEL

Es conveniente insistir en que; para un corte rápido y preciso, por lo general deberemos trabajar siempre a la mayor velocidad (revoluciones) posible, siempre sin perder el control de la herramienta y habiendo tomado las medidas oportunas (normalmente interponer algún material fino y duro) para proteger las partes del cuerpo expuestas de un posible corte accidental.

Además, debido al calentamiento que se produce suele ser necesario realizar una refrigeración continua de la zona afectada. Esta refrigeración se realizará normalmente con suero o con agua.

## ANEXO II

### CONTENIDO DEL MALETIN DREMEL

El contenido del maletín DREMEL puede sufrir variaciones si se observa la posibilidad de incluir en el algún material que se considere especialmente útil o necesario, pero los elementos principales incluidos en el son:

- ✓ 1 herramienta de DREMEL 4000 con prolongador flexible.
- ✓ 1 caja con accesorios (boquillas, tuercas de apriete, vástagos, etc.)
- ✓ 1 caja con discos de corte "normal" (para metal).
- ✓ 1 caja con discos de corte "reforzados" (para metal).
- ✓ 1 caja con vaselina
- ✓ 1 herramienta especial para corte de anillos de metal blando (oro, plata, etc.).
- ✓ 1 alicate con resorte (abre las puntas, especialmente rebajadas, cuando se aprieta).
- ✓ 2 pares de gafas de seguridad con luz led (para trabajo en zonas poco iluminadas).
- ✓ 2 pares de gafas de seguridad de aumento (para ver con más detalle el trabajo de corte).
- ✓ Botellas de suero para refrigeración.
- ✓ Guantes flexibles y mascarillas antipartículas.



Figura 1.- Contenido auxiliar principal.



Figura 2.- Cortador de anillos de metal blando.



Figuras 3A y 3B.- Gafas de aumento y con luz.

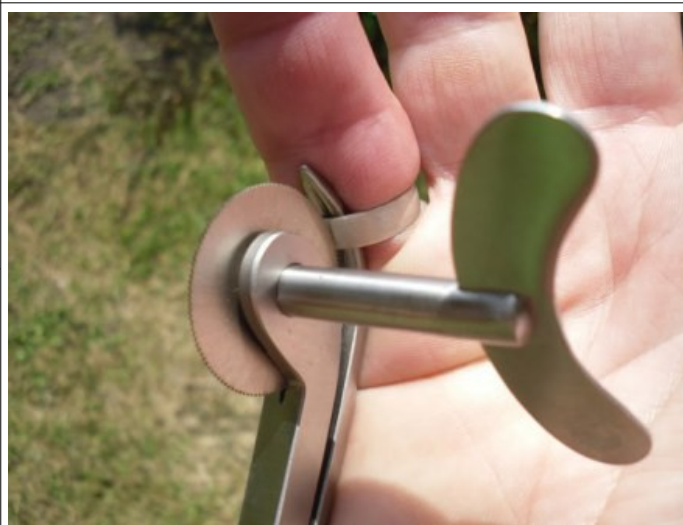


Figura 4.- Ejemplo de uso del corta anillos manual