
Septiembre 2018

Edición N° 1

Índice:

- 1 Situaciones
- 2 Riesgos
- 3 Equipos de protección personal
- 4 Materiales y equipos
- 5 Generalidades
- 6 Herramienta: amoladora o radial
- 7 Utilización
- 8 Medidas de seguridad suplementaria
- 9 Revisión y mantenimiento



**BOMBERS
CONSORCI
VALENCIA**

Camí de Montcada, 24 46009 Valencia

Tel. (96) 346 98 00

Fax (96) 349 81 44

Guías de Método Cuerpo de Bomberos

GUÍA DE MÉTODO TÉCNICAS DE CORTE CON RADIAL

Guías de Método
Cuerpo de Bomberos

GM EC 07.2

Hoja nº 2

Fecha original: Septiembre 2018

Fecha revisión:

GM EC 07.2 - GUÍA DE MÉTODO - TÉCNICAS DE CORTE CON RADIAL

GUÍA DE MÉTODO
TÉCNICAS DE CORTE CON RADIAL

Elaborado por: <i>Grupo Especial Unidad de Rescate y Emergencias en Catástrofes - UREC</i>	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha: Septiembre 2018	Fecha:	Fecha:
Firma: 	Firma:	Firma:

Guías de Método

Cuerpo de Bomberos

GM EC 07.2

Hoja nº 3

Fecha original: Septiembre 2018

Fecha revisión:

GM EC 07.2 - GUÍA DE MÉTODO – TÉCNICAS DE CORTE CON RADIAL

1. Situaciones

Se empleará la **Técnica de Corte con Radial** en aquellas situaciones en las que se requiera el corte de los elementos que sean necesarios para la progresión en el rescate o el tipo de servicio así lo requiera.

El uso de la radial, para cualquier maniobra, será responsabilidad del Mando y tendrá siempre en cuenta a la hora de su utilización el tipo de material a cortar y las tensiones a las que va a estar sometido durante la ejecución de toda la operación de corte y finalización del mismo.

En la presente guía se describirán tanto los usos como las recomendaciones a la hora de trabajar, teniendo en cuenta las características de los discos y el material a cortar.

2. Riesgos

Riesgo	Consecuencias del riesgo
Caídas de personas a distinto y mismo nivel	Traumatismos, fracturas, heridas, fallecimiento
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento, manipulación u objetos desprendidos	Traumatismos, fracturas, heridas, fallecimiento
Atrapamiento por o entre objetos	Aplastamientos, traumatismos, fracturas, heridas, fallecimiento
Aplastamientos y cortes producidos por las herramientas de trabajo	Traumatismos, fracturas, heridas
Golpes y cortes por objetos y/o herramientas	Amputaciones, cortes, quemaduras, heridas
Choques contra objetos móviles e inmóviles	Esguinces, fracturas, heridas, cortes, penetración de objetos
Proyección de fragmentos y/o partículas	Lesiones oculares, faciales, cortes...
Quemaduras por abrasión con herramienta	Quemaduras
Lesiones por trabajos en terrenos inestables. Pisadas sobre objetos punzantes y cortantes	Esguinces, fracturas, heridas, cortes, penetración de objetos
Sobre esfuerzos	Lesiones lumbares, musculares

GM EC 07.2 - GUÍA DE MÉTODO – TÉCNICAS DE CORTE CON RADIAL

3. Equipos de protección personal

Según la **Norma sobre Vestuario para Estancia en Parque e Intervenciones en Servicios para Rescate Urbano** será necesario el uso de:

- casco forestal
- mono polivalente
- botas polivalentes
- arnés cuando las circunstancias concretas del servicio lo precisen
- guantes de trabajo y guantes de látex dobles si hay que prestar atención a heridos

Además, se complementará con tapones de protección auditiva, gafas de protección y mascarilla si en el ambiente existe polvo en suspensión. Se recomienda el uso de guantes de vinilo o nitrilo para víctimas alérgicas al látex.

4. Materiales y equipos

Los materiales y equipos que se utilizan para la realización de la Técnica, que habitualmente se encuentran en el vehículo de primera salida (BUP), son:

- Radial Makita 1400W
- Discos de diámetro entre 115 y 125mm
- Llave de montaje disco (apriete y desapriete)
- Aquellos no contemplados anteriormente que por el escenario del Servicio sea necesaria su utilización manteniendo los criterios de seguridad

5. Generalidades

La utilización de la radial en un entorno de emergencia tiene como objetivo darnos la capacidad de realizar cortes en situaciones que no es posible la utilización de otra herramienta de rescate por espacio o decisión técnica por el tipo de material a cortar. Permite la generación de espacios de avance en el rescate como de apoyo a la atención a la víctima y también maniobras de retirada de elementos en situaciones de riesgo.

Son muchos los servicios donde puede ser necesario la utilización de la radial y sirva la presente guía de método para realizar el trabajo de una forma correcta.

6. Herramienta: amoladora o radial

Descripción

La amoladora o radial es una herramienta eléctrica y manual que está conformada por un motor eléctrico de alta potencia, la cual nos permite cortar, desbarbar y pulir superficies cerámicas y demás materiales de construcción.

Dispone de un motor y engranajes que hacen girar un husillo al cual se pueden acoplar varios accesorios en función del trabajo a realizar.

Existen amoladoras de diferentes potencias y diámetros de los discos: generalmente se utilizan entre 115 y 125 mm.



Partes de la herramienta

Las partes principales de una radial son:



1. Mango auxiliar.
2. Protector de disco.
3. Brida interior.
4. Disco de centro.
5. Contratuerca.
6. Bloqueo de eje.
7. Interruptor deslizable.

GM EC 07.2 - GUÍA DE MÉTODO – TÉCNICAS DE CORTE CON RADIAL

Tipos de disco

Los diferentes tipos de discos que podemos encontrar para las tareas con radiales son:

- Discos abrasivos
 - De metal, que se utilizan para cortar y desbastar todo tipo de metales
 - De piedra, que se utilizan para cortar todo tipo de materiales de construcción pétreos
 - Universales multicorte, que permiten cortar todo tipo de materiales, con el fin de no tener que cambiar cada vez de disco

- Discos de diamante

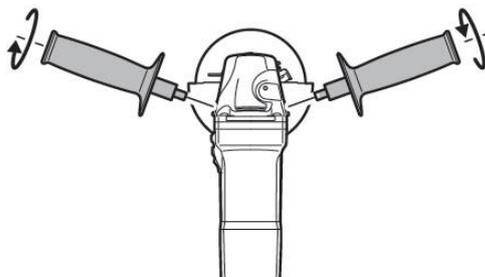
Son discos fabricados en acero y con unas pastillas de diamante en su parte más externa. Se utilizan para cortar materiales de gran dureza con velocidad y precisión.

El grosor de estos discos es muy importante, dependiendo de su uso para cortar o para desbastar. Podemos encontrar discos desde 0,8 hasta 8 mm o superior. Los discos más finos se utilizan para cortar materiales duros como el acero inoxidable, y los discos más gruesos (a partir de 6 mm) se utilizan para desbastar.

Montaje

Siempre que vayamos a realizar cualquier trabajo sobre la radial debemos asegurarnos de que esta se encuentra apagada.

- Instalación de la empuñadora lateral (mango): Debemos asegurarnos de que la empuñadura lateral está instalada firmemente, para ello, debemos roscar la empuñadura correctamente.



Guías de Método

Cuerpo de Bomberos

GM EC 07.2

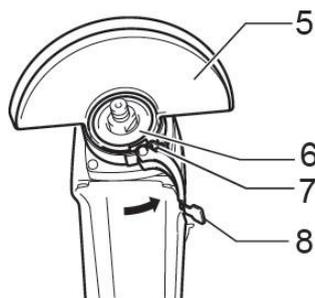
Hoja nº 7

Fecha original: Septiembre 2018

Fecha revisión:

GM EC 07.2 - GUÍA DE MÉTODO - TÉCNICAS DE CORTE CON RADIAL

- Instalación o desmontaje del protector de disco: Montar el protector de disco con las protuberancias de la banda del protector de disco alineadas con las muescas de la caja de cojinetes. Después girar el protector de disco 180°.

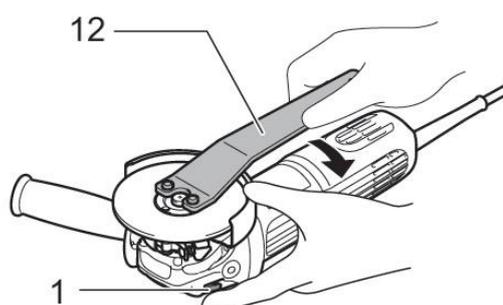
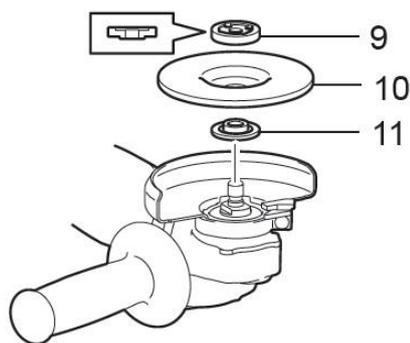


- Instalación o desmontaje de un disco: Cuando se vaya a colocar un disco, el protector de disco deberá estar instalado en la herramienta de tal forma que el lado cerrado del protector siempre quede orientado hacia el operario.

Montar la brida interior en el eje, encajando el disco encima de la brida interior y roscando la contratuerca en el eje.

Para apretar la contratuerca, presionar el bloqueo del eje firmemente para que no pueda girar. Después, apretar firmemente hacia la derecha utilizando la llave de contratuerca.

Para desmontar el disco se realizarán los mismos pasos, pero a la inversa.



Funcionamiento

- Para el bloqueo del eje

Presionar el bloqueo del eje para impedir que el gire cuando se vaya a instalar o desmontar los accesorios. No accionar nunca el bloqueo del eje cuando la herramienta esté en marcha. Podría dañarse.

GM EC 07.2 - GUÍA DE MÉTODO – TÉCNICAS DE CORTE CON RADIAL

- Accionamiento del interruptor

Antes de enchufar la herramienta, comprobar que el interruptor deslizable se acciona debidamente y que vuelve a su posición de apagado cuando se presione la parte trasera del interruptor deslizable.

El interruptor puede bloquearse en la posición de encendido para mayor comodidad durante los trabajos prolongados.

Para poner en marcha la herramienta, deslizar el interruptor hacia la posición “I” de encendido, empujando la parte trasera del interruptor deslizable. Para bloquearlo, se debe de presionar la parte delantera del interruptor.

Para detener la herramienta, hay que presionar la parte trasera del interruptor deslizable, colocándolo de nuevo en la posición de apagado “O”.

7. Utilización

Las normas generales de seguridad para realizar trabajos con la radial son:

- Realizar únicamente aquellas operaciones para las que la herramienta ha sido diseñada
- No utilizar accesorios que no estén diseñados específicamente por el fabricante de la herramienta
- El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deberán estar dentro del rango de capacidad de su herramienta eléctrica
- No utilizar aquellos accesorios que estén dañados
- Inspeccionar antes de cada uso los accesorios que vaya a utilizar
- Trabajar siempre con el EPI adecuado
- Mantener la zona de trabajo libre de cualquier persona que no lleve el EPI correspondiente
- Cuando realice una operación en la que la herramienta pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta por las superficies aisladas
- El cable de alimentación no debe de estar situado en la dirección de corte
- No hay que soltar nunca la herramienta eléctrica hasta que el accesorio no se haya detenido completamente
- No transportar la herramienta en marcha
- Limpiar regularmente la herramienta eléctrica
- No utilizar la herramienta cerca de materiales inflamables
- No utilizar accesorios que requieran refrigerantes líquidos

GM EC 07.2 - GUÍA DE MÉTODO – TÉCNICAS DE CORTE CON RADIAL

El **retroceso brusco** es una reacción repentina debida a un aprisionamiento o estancamiento del disco. Esto ocasiona un detenimiento rápido del accesorio giratorio que su vez hace que la herramienta eléctrica descontrolada sea forzada en dirección opuesta a la rotación del accesorio en el punto de bloqueo.

El retroceso brusco es el resultado de un mal manejo de la herramienta eléctrica y/o procedimiento o condiciones de operación incorrectos y pueden evitarse tomándose las siguientes precauciones:

- Mantener firmemente agarrada la herramienta y colocar el cuerpo y el brazo de forma que se pueda resistir las fuerzas de retroceso brusco
- Utilizar siempre que se pueda el mango auxiliar
- No poner nunca la mano cerca del accesorio giratorio
- No colocar el cuerpo en el área donde vaya a desplazarse la herramienta eléctrica si ocurre un retroceso brusco
- No atascar el disco de corte ni aplicar una presión excesiva
- No realizar un corte de excesiva profundidad
- No poner el cuerpo en línea y por detrás del disco giratorio
- Cuando el disco esté atascándose o cuando se quiera interrumpir un corte, apagar la herramienta y sujetarlas sin moverla hasta que no se haya detenido completamente
- No sacar nunca el disco de corte cuando este en movimiento
- No recomenzar la operación de corte en la pieza de trabajo. Dejar que el disco vuelva a alcanzar la velocidad correspondiente

8. Medidas de seguridad suplementarias

En casos excepcionales donde por la altura o circunstancias del entorno sea muy inestable, se montará una **línea de vida** para que puedan asegurarse los rescatadores que se encuentren en esa zona de riesgo.

Por decisión del Mando se montará en el caso que lo estime oportuno.

9. Revisión y mantenimiento

Una vez ejecutada y finalizada la Técnica de Corte con Radial se procederá al desmontado de todos los materiales empleados, realizando su limpieza y comprobación.

- Radial Makita 1400W
 - ✓ Normas de uso: según manual de fabricante
 - ✓ Revisión de su estado
 - ✓ Limpieza si fuera necesario

Guías de Método
Cuerpo de Bomberos

GM EC 07.2

Hoja nº 10

Fecha original: Septiembre 2018

Fecha revisión:

GM EC 07.2 - GUÍA DE MÉTODO – TÉCNICAS DE CORTE CON RADIAL

- Discos de trabajo
 - ✓ Revisión de su estado
 - ✓ Limpieza si fuera necesario
 - ✓ Reposición