
Setembre 2018

Edició núm. 1

Índex:

- 1** Situacions
- 2** Riscos
- 3** Equips de protecció personal
- 4** Materials i equips
- 5** Generalitats
- 6** Ferramenta: mola o radial
- 7** Utilització
- 8** Mesures de seguretat suplementària
- 9** Revisió i manteniment



**BOMBERS
CONSORCI
VALÈNCIA**

Camí de Montcada, 24 46009 València

Tel. (96) 346 98 00

Fax (96) 349 81 44

Guies de Mètode Cos de Bombers

GUIA DE MÈTODE TÈCNIQUES DE TALL AMB RADIAL

Guies de Mètode
Cos de Bombers

GM EC 07.2 Full núm. 2
Data original: Setembre 2018
Data de revisió:

GM EC 07.2 - GUIA DE MÈTODE – TÈCNIQUES DE TALL AMB RADIAL

GUIA DE MÈTODE
TÈCNIQUES DE TALL AMB RADIAL

Elaborat per: <i>Grup Especial Unitat de Rescat i Emergències en Catàstrofes - UREC</i>	Revisat per:	Aprovat per:
Data: Setembre 2018	Data:	Data:
Signatura:	Signatura:	Signatura:

Guies de Mètode

Cos de Bombers

GM EC 07.2 Full núm. 3
Data original: Setembre 2018
Data de revisió:

GM EC 07.2 - GUIA DE MÈTODE – TÈCNiques DE TALL AMB RADIAL

1. Situacions

S'utilitzarà la **tècnica de tall amb radial** en aquelles situacions en què es requereix el tall dels elements que siguin necessaris per a la progressió en el rescat o el tipus de servei que ho requereixi.

L'ús de la radial, per a qualsevol maniobra, serà responsabilitat del comandament i, a l'hora d'utilitzar-la, sempre tindrà en compte el tipus de material per tallar i les tensions a què estarà sotmès durant l'execució de tota l'operació de tall i la seua finalització.

En aquesta guia es descriuran tant els usos com les recomanacions a l'hora de treballar, tenint en compte les característiques tant dels discos com del material que s'haja de tallar.

2. Riscos

Risc	Conseqüències del risc
Caigudes de persones a diferent i mateix nivell	Traumatismes, fractures, ferides, defunció
Caiguda d'objectes per afonament o esfondrament, manipulació o objectes despresos	Traumatismes, fractures, ferides, defunció
Atrapada per objectes o entre objectes	Xafaments, traumatismes, fractures, ferides, defunció
Xafaments i talls produïts per les ferramentes de treball	Traumatismes, fractures, ferides
Colps i talls per objectes i/o ferramentes	Amputacions, talls, cremades, ferides
Xocs contra objectes mòbils o immòbils	Esquinços, fractures, ferides, talls, penetració d'objectes
Projecció de fragments i/o partícules	Lesions oculars, facials, talls...
Cremades per abrasió amb ferramenta	Cremades
Lesions per treballs en terrenys inestables. Xafades sobre objectes punxants i tallants	Esquinços, fractures, ferides, talls, penetració d'objectes
Sobreesforços	Lesions lumbars, musculars

3. Equips de protecció personal

Segons la **Norma sobre vestuari per a estada en parc i intervencions en serveis per a rescat urbà**, serà necessari l'ús de:

- casc forestal
- granota polivalent

GM EC 07.2 - GUIA DE MÈTODE – TÈCNiques DE TALL AMB RADIAL

- botes polivalents
- arnés quan les circumstàncies concretes del servei ho requerisquen
- guants de treball i guants de làtex dobles si cal parar atenció a ferits

A més, es complementarà amb taps de protecció auditiva, ulleres de protecció i mascareta si en l'ambient hi ha pols en suspensió. Es recomana l'ús de guants de vinil o nitril per a víctimes al·lèrgiques al làtex.

4. Materials i equips

Els materials i els equips que s'utilitzen per a la realització de la tècnica, que habitualment es troben en el vehicle de primera eixida (BUP), són:

- | | | |
|----|--------------------|----------------------------------|
| – | Radial Makita | 1400 W |
| – | Discos de | diàmetre d'entre 115 i 125 |
| mm | | |
| – | Clau de muntatge | de disc (apretar i afloixar) |
| – | Aquells no | previstos anteriorment que, |
| | per l'escenari del | servei, siga necessari utilitzar |
| | mantenint els | criteris de seguretat |



5. Generalitats

L'ús de la radial en un entorn d'emergència té com a objectiu donar-nos la capacitat de fer talls en situacions que no és possible l'ús d'una altra ferramenta de rescat per espai o decisió tècnica pel tipus de material que s'haja de tallar. Permet la generació d'espais tant de progrés en el rescat com de suport a l'atenció a la víctima i també maniobres de retirada d'elements en situacions de risc.

Són molts els serveis on pot ser necessari l'ús de la radial, i aquesta guia de mètode servirà per a fer el treball de manera correcta.

6. Ferramenta: mola o radial

Descripció

La mola o radial és una ferramenta elèctrica i manual que està formada per un motor elèctric d'alta potència, i que ens permet tallar, desbarbar i polir superfícies ceràmiques i altres materials de construcció.

Disposa d'un motor i engranatges que fan girar un eix al qual es poden acoblar diversos accessoris en funció del treball que s'haja de fer.

Hi ha moles de diferents potències i diàmetres de disc: generalment s'utilitzen d'entre 115 i 125 mm.

GM EC 07.2 - GUIA DE MÈTODE – TÈCNIQUES DE TALL AMB RADIAL

Parts de la ferramenta

Les parts principals d'una radial són:



1. Màneg auxiliar.
2. Protector de disc.
3. Brida interior.
4. Disc de centre.
5. Contrarosca.
6. Bloqueig d'eix.
7. Interruptor lliscador.

Tipus de disc

Els diferents tipus de disc que podem trobar per a les tasques amb radials són:

- Discos abrasius
 - De metall, que s'utilitzen per a tallar i desbastar tota classe de metalls.
 - De pedra, que s'utilitzen per a tallar tota classe de materials de construcció petris.
 - Universals multitall, que permeten tallar tota classe de materials, per no haver de canviar de disc cada vegada.
- Discos de diamant

Són discos fabricats en acer i amb unes pastilles de diamant en la part més externa. S'utilitzen per a tallar materials de gran duresa amb velocitat i precisió.

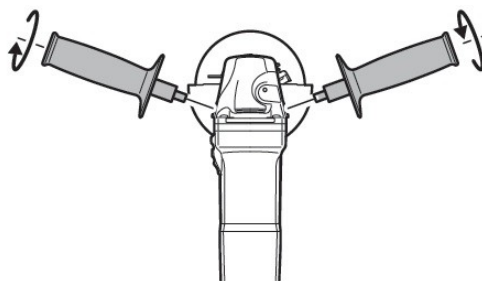
La grossària d'aquests discos és molt important, segons si els hem d'usar per a tallar o per a desbastar. Podem trobar-ne des de 0,8 fins a 8 mm o superior. Els discos més fins s'utilitzen per a tallar materials durs com l'acer inoxidable, i els discos més grossos (a partir de 6 mm) s'utilitzen per a desbastar.

GM EC 07.2 - GUIA DE MÈTODE – TÈCNIQUES DE TALL AMB RADIAL

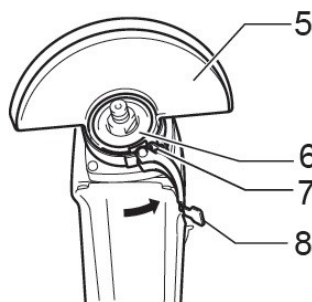
Muntatge

Sempre que hàgem de fer qualsevol treball sobre la radial hem d'assegurar-nos que aquesta es troba apagada.

- Instal·lació de l'empunyadura lateral (mànec): Hem d'assegurar-nos que l'empunyadura lateral està instal·lada fermament: per a fer-ho, hem d'enroscar l'empunyadura correctament.



- Instal·lació o desmuntatge del protector de disc: Cal muntar el protector de disc amb les protuberàncies de la banda del protector de disc alineades amb les osques de la caixa de coixinets. Després, girem el protector de disc 180°.



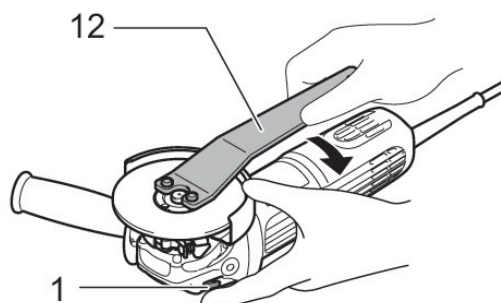
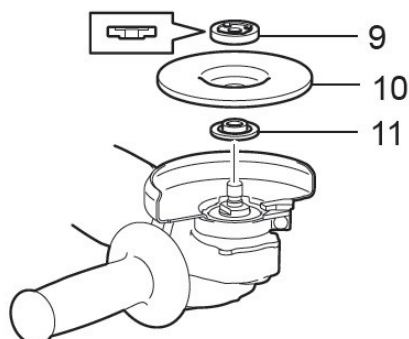
- Instal·lació o desmuntatge d'un disc: Quan s'haja de col·locar un disc, el protector de disc haurà d'estar instal·lat en la ferramenta, de tal forma que el costat tancat del protector sempre quede orientat cap a l'operari.

Muntarem la brida interior en l'eix, encaixant el disc damunt de la brida interior i enroscant la contrarosca en l'eix.

Per a apretar la contrarosca, pressionem el bloqueig de l'eix fermament perquè no puga girar. Després, apretem amb força cap a la dreta utilitzant la clau de contrarosca.

Per a desmuntar el disc farem els mateixos passos, però al revés.

GM EC 07.2 - GUIA DE MÈTODE – TÈCNIQUES DE TALL AMB RADIAL



Funcionament

- Per a bloquejar l'eix

Pressionem el bloqueig de l'eix per a impedir que gire quan s'hagen d'instal·lar o desmuntar els accessoris. No s'ha d'accionar mai el bloqueig de l'eix quan la ferramenta estiga en marxa. Es podria danyar.

- Accionament de l'interruptor

Abans de connectar la ferramenta, cal comprovar que l'interruptor mòbil s'acciona degudament i que torna a la seua posició d'apagada quan es pressiona la part posterior d'aquest interruptor mòbil.

L'interruptor es pot bloquejar en la posició d'encesa per a més comoditat durant els treballs prolongats.

Per a posar en marxa la ferramenta, cal fer lliscar l'interruptor cap a la posició "I" d'encesa, espentant la part posterior de l'interruptor mòbil. Per a bloquejar-lo, cal pressionar la part de davant de l'interruptor.

Per a parar la ferramenta, cal pressionar la part posterior de l'interruptor mòbil col·locant-lo de nou en la posició d'apagada "O".

7. Utilització

Les normes generals de seguretat per a fer treballs amb la radial són:

- Efectuar únicament aquelles operacions per a les quals s'ha dissenyat la ferramenta
- No utilitzar accessoris que no estiguen dissenyats específicament pel fabricant de la ferramenta
- El diàmetre exterior i la grossària del seu accessori hauran d'estar dins del rang de capacitat de la seua ferramenta elèctrica
- No s'han d'utilitzar aquells accessoris que estiguen danyats
- Cal inspeccionar els accessoris que s'hagen d'utilitzar abans de cada ús

Guies de Mètode

Cos de Bombers

GM EC 07.2 Full núm. 8
Data original: Setembre 2018
Data de revisió:

GM EC 07.2 - GUIA DE MÈTODE – TÈCNIQUES DE TALL AMB RADIAL

- Cal treballar sempre amb l'EPI adequat
- Cal mantindre la zona de treball lliure de qualsevol persona que no porte l'EPI corresponent
- Quan fem una operació en la qual la ferramenta pugui entrar en contacte amb cablejat ocult o amb el seu propi cable, hem de subjectar la ferramenta per les superfícies aïllades
- El cable d'alimentació no ha d'estar situat en la direcció de tall
- La ferramenta elèctrica no s'ha d'amollar mai fins que l'accessori no s'haja parat del tot
- No s'ha de transportar la ferramenta en marxa
- Cal netejar la ferramenta elèctrica regularment
- La ferramenta no s'ha d'usar prop de materials inflamables
- No es poden usar accessoris que requereixen refrigerants líquids

El **retrocés brusc** és una reacció sobtada deguda a un encallament o estancament del disc. Això ocasiona una parada ràpida de l'accessori giratori que, al seu temps, fa que la ferramenta elèctrica descontrolada siga forçada en direcció contrària a la rotació de l'accessori en el punt de bloqueig.

El retrocés brusc és el resultat d'un mal ús de la ferramenta i/o del procediment o bé d'unes condicions d'operació incorrectes, i es pot evitar prenent les precaucions següents:

- Cal mantindre la ferramenta agafada fermament i col·locar el cos i el braç de manera que es pugui resistir les forces de retrocés brusc
- Cal utilitzar el mànec auxiliar sempre que es pugui
- No s'ha de posar mai la mà prop de l'accessori giratori
- No s'ha de col·locar el cos en l'àrea on s'haja de desplaçar la ferramenta elèctrica si ocorre un retrocés brusc
- No s'ha d'encallar el disc de tall ni aplicar-hi una pressió excessiva
- No s'ha de fer un tall de profunditat excessiva
- No s'ha de posar el cos en línia i per darrere del disc giratori
- Quan el disc estiga encallant-se o quan es vulgui interrompre un tall, cal apagar la ferramenta i subjectar-la sense moure-la fins que no s'haja parat del tot
- No s'ha de traure mai el disc de tall quan estiga en moviment
- No recomençar l'operació de tall en la peça de treball. Cal deixar que el disc torne a assolir la velocitat corresponent

Guies de Mètode

Cos de Bombers

GM EC 07.2 **Full núm. 9**
Data original: Setembre 2018
Data de revisió:

GM EC 07.2 - GUIA DE MÈTODE – TÈCNIQUES DE TALL AMB RADIAL

8. Mesures de seguretat suplementàries

En casos excepcionals on, per l'altura o les circumstàncies de l'entorn, siga molt inestable, es muntarà una **línia de vida** perquè s'hi puguin assegurar els rescatadors que es troben en aquesta zona de risc.

Per decisió del comandament, es muntarà en el cas que ho estime oportú.

9. Revisió i manteniment

Una vegada executada i finalitzada la tècnica de tall amb radial, es procedirà al desmuntatge de tots els materials usats, que es netejaran i es comprovaran.

- Radial Makita 1400 W
 - ✓ Normes d'ús: segons el manual del fabricant
 - ✓ Revisió de l'estat
 - ✓ Neteja si cal
- Discos de treball
 - ✓ Revisió de l'estat
 - ✓ Neteja si cal
 - ✓ Reposició