



## 21

exemplar gratuït

# Serra circular de taula per a la construcció

Aquest document recull les disposicions legals relatives a la seguretat en les màquines aplicades a les serres circulars de taula utilitzades en el sector de la construcció com també les prescripcions mínimes de seguretat durant la seva manipulació. Les bases legals han estat generades per les directives 89/392/CEE i 91/3468/CEE, que l'Estat espanyol ha adaptat amb el RD 1435/1992, de 27 de novembre, BOE núm. 297 d'11 de desembre de 1992, modificat pel RD 56/1995, de 20 de gener sobre comercialització i conformitat de les màquines i el RD 1215/97, de 18 de juliol, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

## Objectiu

Informar empresaris i treballadors de com s'ha d'utilitzar correctament la serra circular de taula, com també de les condicions de seguretat que han de tenir aquestes màquines.

## Introducció

La serra circular de taula és una màquina molt utilitzada en obres de construcció, de reconeguda eficàcia quant al rendiment que proporciona. Però no menys reconegut és l'alt risc que comporta la seva utilització, si no es tenen en compte les mesures de seguretat que cal adoptar, ja que és considerada com una màquina perillosa.

És una màquina lleugera i senzilla, constituïda per una taula fixa amb una ranura en el taulell que permet el pas del disc de serra guiat per un eix i impulsat per un motor elèctric per mitjà d'un òrgan de transmissió.



## Definicions

El RD 1435/92, en el punt 1 de l'annex 1, estableix els requisits essencials de seguretat i salut que ha de complir tota màquina a la qual sigui d'aplicació l'esmentat RD i, per tal d'establir criteris, fa les definicions següents:

**1.- Zona perillosa:** qualsevol zona dins i/o al voltant d'una màquina en la qual la presència d'una persona exposada impliqui un risc per a la seguretat o la salut d'aquesta.

**2.- Persona exposada:** qualsevol persona que es trobi, totalment o parcialment, en una zona perillosa.

**3.- Operador/a:** la/les persona/es encarregada/es d'instal·lar, posar en marxa, regular, mantenir, netejar, reparar i/o transportar una màquina. En el cas de la serra de taula, habitualment, la persona exposada i l'operador són la mateixa persona.

---

## FUNCIÓ I MANIPULACIÓ

La serra de taula és una màquina utilitzada en obres de construcció, per serrar les peces de fusta.

La posició normal del treballador quan manipula la màquina és frontal en el mateix pla del disc. Per serrar empeny la fusta amb les dues mans.

Per guiar el tall, es poden fer servir guies o altres complements.

En ser una màquina considerada perillosa, la seva manipulació ha de quedar reservada a persones autoritzades.




---

## TIPUS I SITUACIONS DE RISC

**Risc de tall** *Moment en què hi pot haver aquesta situació de risc:*

- En finalitzar el tall de la peça empesa amb les mans.
- En intentar tallar peces petites guiades amb les mans.
- Quan la peça per tallar oposa resistència inesperada al tall per nusos, incrustacions, etc., de la fusta.
- Quan la peça, en el procés de tall, un cop ha travessat el disc, s'ajunta de nou i queda frenada amb el suport de la carcassa protectora del disc, cosa que pot originar un apropament bruscat de les mans al disc.
- Derivat d'un moviment bruscat involuntari de l'operari o de la màquina, produït per una ensopegada, relliscada, distracció o per inestabilitat de la taula.
- Per la part inferior del disc en moviment, en netejar les serradures o accedir a aquesta zona per algun altre motiu.

### Risc de cops per retrocés de la peça

*Moment en què hi pot haver aquesta situació de risc:*

- En el procés de tall, un cop ha travessat el disc, la fusta tallada queda frenada amb el suport de la carcassa protectora del disc, cosa que pot originar un retrocés o moviment bruscat de la peça.
- En el procés de tall, un cop ha travessat el disc, s'ajunta de nou la peça i pressiona el disc que l'arrossega amb el gir i l'aixeca.  
Per una pressió insuficient per part de les mans de l'operari que la dirigeix.
- Per variació de la resistència a la penetració a causa de l'existència de nusos, pedres o claus, ja que és una fusta tova, fibrosa o està humida.
- Pel mal estat del disc o per ser un tipus de disc inadequat a la fusta que cal tallar.
- Per haver-se dipositat reïna en el disc, cosa que tendeix a aixecar la peça.
- Per una empenta involuntària que tendeix a aixecar-la.

### Projecció de partícules als ulls

*Moment en què hi pot haver aquesta situació de risc:*

- Mentre se serra la fusta.

### Risc de projecció del disc o d'alguna part d'aquest

*Moment en què hi pot haver aquesta situació de risc:*

- Per utilitzar-lo a velocitat superior a la recomanada pel fabricant.
- Per una incorrecta fixació a l'eix o per utilitzar un disc desequilibrat.
- Per tallar una peça amb incrustacions dures, claus, pedres, etc.
- Per un desgast excessiu d'aquest.

### Risc d'atrapament

*Moment en què hi pot haver aquesta situació de risc:*

- Per manipulació, amb la màquina parada o bloquejada, quan es garrota el disc.
- En accionar l'interruptor localitzat sota la taula i en les proximitats dels òrgans de transmissió.
- Per utilitzar robes amples.

### Risc de contacte elèctric

*Moment en què hi pot haver aquesta situació de risc:*

- Per un recobriment deficient del conductor.
- Per connectar la màquina a la base corresponent mitjançant els extrems pelats dels conductors.
- Per empalmar el conductor a l'interruptor d'engegada mitjançant borns accessibles.

- Per manca de connexió a la presa de terra de les masses o deficient estat d'aquesta.

## ELEMENTS MÍNIMS DE PROTECCIÓ QUE HA DE PORTAR LA SERRA CIRCULAR

### Resguards fixos

*Carcassa protectora de les corretges de transmissió.*

Ha de fer inaccessible els òrgans de transmissió i només es podrà retirar per a operacions de manteniment, reparació o neteja, les quals s'han de fer sempre amb la màquina parada.



*Carcassa protectora del disc en la zona inferior de la màquina.*

Ha de fer inaccessible el disc en la seva part inferior alhora que permet els desplaçaments d'ajust vertical. Pot disposar a la vegada d'un tub d'extracció de serradures i encenalls.



### Resguards regulables

*Carcassa protectora del disc en la part superior.*

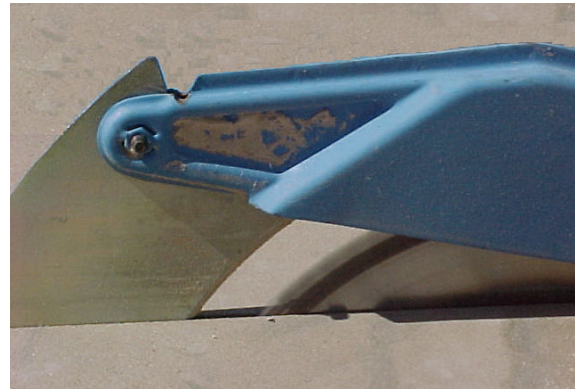
Se n'ha de poder regular l'alçària per ajustar-la a la peça que cal tallar, però en cap cas no s'ha de poder anul·lar. Ha de cobrir en tot moment el major arc possible del disc sense que hi hagi possibilitat de contacte entre l'un i l'altre.

Ha d'impedir la projecció de partícules i la possibilitat de serrar peces de gruix superior a l'alçària del disc.

*Ganiveta divisora.*

S'ha de poder regular en sentit horitzontal i vertical, però en cap cas no s'ha de poder anul·lar.

La seva funció és evitar que la peça, un cop tallada, es torni a ajuntar, per la qual cosa la separació màxima entre el disc i la ganiveta ha de ser de 10 mm.



### Instal·lació elèctrica

La serra circular ha d'estar lliure de punts en tensió que siguin accessibles (cables elèctrics amb defectes, empalmaments, borns, connexions efectuades amb els extrems pelats dels conductors, etc.).

Ha de disposar d'un sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes. És recomana utilitzar el sistema de protecció "presa de terra" de les masses associada a dispositius diferencials.

### Normes sobre la seva manipulació

Quan es disposi a tallar una peça, aquesta sempre es manipularà dirigida per guies o empenyedors, mai directament amb les mans, i s'escolliran els elements auxiliars que siguin més adequats atenent a la forma i dimensió de la peça.

En tot cas, si la peça per tallar és de grans dimensions i no es creu necessari utilitzar empenyedors, cal tenir en compte que no s'ha d'empènyer mai amb els dits polzes de les mans estesos.

L'interruptor d'engegada ha d'estar embotit i lluny de les zones perilloses inferiors a la taula.



La taula ha d'estar perfectament anivellada i ha de garantir l'estabilitat del conjunt.

No es pot utilitzar un disc de diàmetre superior al que permeti la carcassa protectora de la part superior del disc.

En iniciar els treballs, l'operari ha de comprovar totes les condicions de seguretat i com a mínim, els aspectes següents:

- Correcte estat del disc.
- Fixació del disc.
- Altura del disc i ganiveta divisora en relació al tall que ha d'efectuar.
- Correcte sentit de gir del disc.
- Greixar el disc periòdicament propiciant el bon pas de la peça.
- Correcte estat dels protectors i de la instal·lació elèctrica.

## Formació i informació

L'operari que manipuli la serra de taula ha d'utilitzar ulleres de seguretat de protecció contra impactes de muntura universal amb protecció de l'ocular i muntura contra partícules de baixa energia i alta velocitat.

L'empresa ha de donar formació i informació als operaris que hagin de manipular la serra de taula, en quan el risc que suposa, i la forma correcta d'utilitzar-la, aplicant totes les mesures de seguretat necessàries.

No s'ha de permetre que la utilitzi personal no especialitzat i, si és necessari, cal disposar d'una clau de contacte.

L'empresa ha de tenir el manual d'instruccions de la màquina a l'abast dels operaris que la manipulin.

## Marca CE

En el RD 1435/1992 de 27 de novembre, BOE núm. 297 de 11 de desembre de 1992, modificat pel RD 56/1995 de 20 de gener de 1995, s'estableix un sistema per garantir la conformitat de les màquines en quan al compliment dels requisits essencials de seguretat i salut continguts en l'annex I de l'esmentat RD.

Qualsevol màquina a la qual sigui d'aplicació aquest RD, per poder ser comercialitzada i/o posada en servei, ha de disposar de la marca **CE** i de la declaració **CE** de conformitat.

La marca **CE** esta constituïda pel símbol que figura a continuació, que s'ha de posar a la màquina de forma clara i visible.

D'altra banda, per a la utilització dels equips de treball, s'haurà de complir el RD 1215/97 que fixa les condicions mínimes de seguretat i salut pels treballadors dels equips de treball.



Data d'actualització d'aquest full: març de 2003.



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Treball i Indústria**

Centre de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball

[http://www.gencat.net/treballiindustria/relacions\\_laborals/seguretatisalut](http://www.gencat.net/treballiindustria/relacions_laborals/seguretatisalut)

### Centres de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball:

**Barcelona**  
 Pl. Eusebi Güell, 4-5  
 08034 Barcelona  
 Tel. 93 205 50 01

**Lleida**  
 Polígon Industrial "El Segre"  
 C/ Empresari Josep Segura  
 i Farré P.728-B  
 25071 Lleida  
 Tel. 973 20 04 00

**Girona**  
 Av. de Montilivi, 118  
 17003 Girona  
 Tel. 972 20 82 16

**Tarragona**  
 Polígon Camp Clar  
 C/ Riu Siurana, 29 B  
 43006 Tarragona  
 Tel. 977 54 14 55