


# PROCEDIMENTS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

	<b>Trepant de columna QUANTUM B-14</b>												
	CAMPUS	<b>NORD</b>	CENTRE	<b>ETSETB</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>				
	DEPARTAMENT	<b>DPT. D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA</b>					<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>				
LABORATORI / TALLER / SECCIÓ		<b>Taller de mecànica</b>											
CODI		EDIFICI	<b>C4</b>	PLANTA	<b>3</b>	NÚM. PORTA	<b>312</b>	Data:	<b>Gener - 2013</b>	Revisió:	<b>1.0</b>	Pàgina:	<b>1 de 8</b>

## DESCRIPCIÓ DE L'EQUIP DE TREBALL

**Trepant fixa de sobretaula de 300 W - Velocitat de gir 520-2620 rpm - Portabroques fins a 14 mm - Taula trepatge giratòria**

El trepant és una màquina que utilitza una eina mono tall on el seu moviment principal és rotatori. La característica principal del trepant és que la peça roman estacionària durant el mecanitzat i tots els moviments de generació s'apliquen a l'eina.

Amb el nom genèric de trepatge es coneix el conjunt d'operacions de mecanitzat que poden efectuar-se a la màquina anomenada trepant.

El trepatge permet realitzar trepats o orificis a la peça, paral·lels a l'eix de rotació de l'eina. Els moviments d'avanç i penetració són rectilinis i coincidents.

Del motor d'accionament parteix la cadena cinemàtica de transmissió (corretges, engranatges, rodes de fricció, etc.) que permet la transmissió de la potència al moviment principal de rotació de l'eina.

El trepant permet un desplaçament manual i paral·lel al mencionat eix, necessari per a que l'eina pugui realitzar els desplaçaments d'avanç i de penetració. La subjecció de l'eina es fa amb el portabroques.

A l'extrem oposat al portabroques, es troba la taula de recolzament on es subjecta la peça que ha de ser trepada. La posició de la taula pot ser regulada en altura.

Tots aquests elements són solidaris a una bancada que permet la fixació de la màquina i proporciona rigidesa estructural a cada un d'ells.



# PROCEDIMENTS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL



## Trepant de columna QUANTUM B-14

CAMPUS	<b>NORD</b>	CENTRE	<b>ETSETB</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>				
DEPARTAMENT	<b>DPT. D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA</b>					<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>				
LABORATORI / TALLER / SECCIÓ	<b>Taller de mecànica</b>											
CODI	EDIFICI	<b>C4</b>	PLANTA	<b>3</b>	NÚM. PORTA	<b>312</b>	Data:	<b>Gener - 2013</b>	Revisió:	<b>1.0</b>	Pàgina:	<b>2 de 8</b>

### Utilització conforme a lo preestablert

Aquest trepant no és una màquina universal. Aquesta màquina és apta exclusivament per a trepatge de metalls, plàstics, fusta i materials semblants. **No s'han de mecanitzar amb aquesta màquina aliments ni materials perjudicials per a la salut.**

Tan sols s'ha de treballar amb útils giratoris (disseny de simetria rotativa) o amb útils que tinguin una disposició de tall formant un parell de forces envoltant l'eix de rotació. El moviment i la força d'avançament es produeixen al llarg de l'eix de rotació del útil.

L'accionament de la màquina es realitza utilitzant politges dentades. La màquina està equipada amb un portabroques d'accionament ràpid de precisió i un interruptor de seguretat de fàcil ús segons IP54.



# PROCEDIMENTS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL



## Trepant de columna QUANTUM B-14

CAMPUS	<b>NORD</b>	CENTRE	<b>ETSETB</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>				
DEPARTAMENT	<b>DPT. D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA</b>					<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>				
LABORATORI / TALLER / SECCIÓ	<b>Taller de mecànica</b>											
CODI	EDIFICI	<b>C4</b>	PLANTA	<b>3</b>	NÚM. PORTA	<b>312</b>	Data:	<b>Gener - 2013</b>	Revisió:	<b>1.0</b>	Pàgina:	<b>3 de 8</b>

## Advertències de seguretat

### Nota:

**Abans d'arrencar, utilitzar, mantenir o portar a terme treballs amb aquesta màquina, és imprescindible llegir atentament les instruccions d'ús i de manteniment. L'ús i el treball amb la màquina tan sols està permès a persones que estiguin familiaritzades amb la utilització i el moda d'acció de la màquina.**

### Atenció:

**Les reparacions, el manteniment i les modificacions tan sols estan a càrrec de personal tècnic i han de portar-se a terme amb la màquina apagada (Treure l'endoll de la xarxa!)**

- Abans d'arrencar la màquina, comprovar la fixació correcta de la peça a treballar.
- Mai apropar les mans a les peces en rotació mentre es treballi amb la màquina.
- Els encenalls d'aresta viva no han de retirar-se amb la ma. Utilitzeu una escombria de ma o un ganxo d'encenalls!
- Utilitzi els dispositius protectors i fixi aquests de forma segura. No treballi mai sense dispositius protectors i mantingui aquests en condicions de funcionament. Comprovi el funcionament fiable abans d'iniciar els treballs.
- Mantingui la màquina i el seu entorn sempre net. Proporcioni una il·luminació suficient.
- Com a regla principal, asseguri la peça durant el treball mitjançant dispositius de fixació adients. Proporcioni una superfície de suport suficient.
- La màquina no es pot modificar en la seva concepció ni es pot utilitzar per a altres objectius que les operacions previstes pel fabricant.
- Mai treballi amb la influència d'infermetats que redueixen la concentració, cansament excessiu, drogues, alcohol o medicaments.
- Retiri claus i altres peces soltes després del muntatge o de la reparació de la màquina abans d'arrencar la màquina.
- Totes les advertències de seguretat i perill han de tenir-se en compte i conservar-se en estat íntegre i llegible en la màquina.
- Mantingui als nens i persones no familiaritzades amb la màquina fora del seu entorn de treball, de la màquina i de les eines.

# PROCEDIMENTS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL




## Trepant de columna QUANTUM B-14

		CAMPUS <b>NORD</b>		CENTRE <b>ETSETB</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
		DEPARTAMENT <b>DPT. D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA</b>		<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ <b>Taller de mecànica</b>						
CODI		EDIFICI <b>C4</b>	PLANTA <b>3</b>	NÚM. PORTA <b>312</b>	Data: <b>Gener - 2013</b>	Revisió: <b>1.0</b>	Pàgina: <b>4 de 8</b>	

- La utilització, reparació i el manteniment de la màquina tan sols estan a càrrec de persones familiaritzades amb les mateixes i estiguin informades sobre els riscos.
- **Durant els treballs de reparació, conservació i manteniment s'ha de desconnectar sempre la màquina!**
- **Com a precaució addicional, desendolceu la màquina de la xarxa elèctrica!**
- No tiri del cable de xarxa. Protegeixi el cable del calor, d'olis i de cants vius.
- Vagi amb compte de que l'interruptor principal es trobi a la posició 0 quan connecti la màquina a la xarxa elèctrica per tal d'evitar una arrencada involuntària.
- Procuri portar una roba de treball ajustada, ulleres de seguretat, botes de seguretat i protectors de l'oïda. Reculli's el cabell llarg. No porti rellotges, polseres, anells o guants durant el treball amb components en rotació.
- S'han d'eliminar immediatament els defectes que disminueixin la seguretat.
- Mai deixi la màquina en servei sense supervisió i tan sols ha d'allunyar-se de la màquina després de l'aturada total de la mateixa, després de desendollar-la de la xarxa per a evitar una posta en servei accidental.
- Protegeixi la màquina de l'aigua **Perill de cort-circuit!**
- Mai utilitzi màquines elèctriques i eines elèctriques dins l'entorn de líquids inflamables i gasos (**Perill d'explosió!**)
- Abans de l' utilització de la màquina asseguri's de que no hagin peces danyades. **Les peces danyades han de substituir-se immediatament per a no crear fonts de perill!**
- **No exposi la màquina a les sobrecàrregues;** Es treballa millor i molt segur dintre de la gama de potència indicada. **Utilitzi l'eina adient!** Procuri que el tall de l'eina estigui sempre afilat.
- Utilitzi tan sols peces de recanvi i accessoris originals per tal d'evitar possibles riscos d'accident i de perill.

## PROCEDIMENTS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

		Trepant de columna QUANTUM B-14								
		CAMPUS <b>NORD</b>		CENTRE <b>ETSETB</b>				<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
		DEPARTAMENT <b>DPT. D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA</b>						<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ <b>Taller de mecànica</b>								
CODI		EDIFICI <b>C4</b>	PLANTA <b>3</b>	NÚM. PORTA <b>312</b>	Data: <b>Gener - 2013</b>	Revisió: <b>1.0</b>	Pàgina: <b>5 de 8</b>			

## EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's) A UTILITZAR

### ULLERES DE SEGURETAT

Pel trepatge s'utilitzaran ulleres de protecció contra impactes, sobre tot quan es mecanitzen metalls durs, fràgils o trencadissos. En les operacions d'afilat de fulles s'haurà d'utilitzar protecció ocular. Si malgrat tot, alguna vegada se li introduís un cos estrany als ulls... **COMPTE!** No ho refregui, pot proposar-se una ferida. Netegi'l de manera abundant amb aigua neta, cobreixi'l amb una gasa fixant-la amb esparadrap i acudeixi al centre d'assistència més proper.

**NOTA:** La utilització de guants durant l'operació de trepatge pot donar lloc a accidents. Per tant, es recomana no utilitzar guants mentre el trepant estigui en marxa. Poden fer-se servir guants de goma fina, amb les puntes dels dits retallades fins la segona falange.



Si es subjecta peces amb arestes vives



# PROCEDIMENTS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL



## Trepant de columna QUANTUM B-14

CAMPUS	<b>NORD</b>	CENTRE	<b>ETSETB</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>				
DEPARTAMENT	<b>DPT. D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA</b>					<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>				
LABORATORI / TALLER / SECCIÓ	<b>Taller de mecànica</b>											
CODI	EDIFICI	<b>C4</b>	PLANTA	<b>3</b>	NÚM. PORTA	<b>312</b>	Data:	<b>Gener - 2013</b>	Revisió:	<b>1.0</b>	Pàgina:	<b>6 de 8</b>

### Posada en marxa

#### Notes:

#### Peces en rotació!

Comenci el treball amb prudència.

S'ha de ser conscient de cada pas.

Tingui especial cura amb les peces en rotació.

Procuri portar una roba de treball ajustada.

Asseguris que els cabells o la roba no es puguin enganxar amb les peces en rotació. No porti joies durant els treballs amb la màquina.

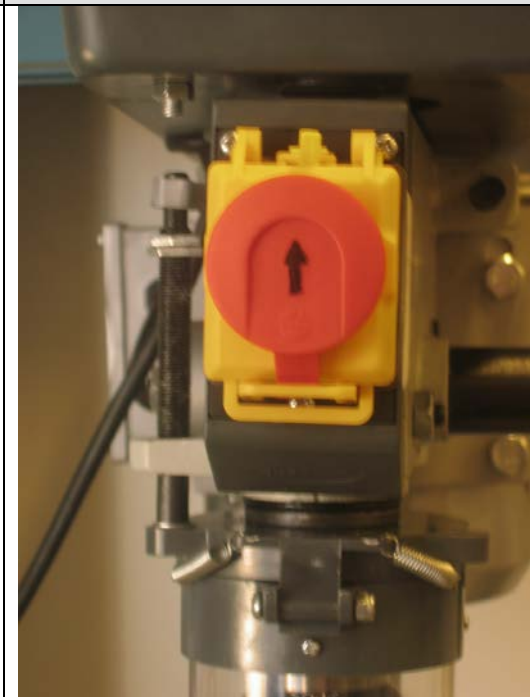
#### Encenalls i peces que es desprenen a gran velocitat!

Es imprescindible utilitzar ulleres de protecció.


Protegeix la seva vista d'encenalls i altres fragments que es desprenen a gran velocitat.

#### Parada de emergència

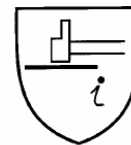
En qualsevol moment que s'observin anomalies en el funcionament de la màquina, una situació de risc o qualsevol circumstància de dubte en la operació: Pressioneu el pulsador frontal de parada.



# PROCEDIMENTS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL


		<b>Trepant de columna QUANTUM B-14</b>											
		CAMPUS	<b>NORD</b>	CENTRE	<b>ETSETB</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>			
		DEPARTAMENT	<b>DPT. D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA</b>						<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ	<b>Taller de mecànica</b>										
CODI		EDIFICI	<b>C4</b>	PLANTA	<b>3</b>	NÚM. PORTA	<b>312</b>	Data:	<b>Gener - 2013</b>	Revisió:	<b>1.0</b>	Pàgina:	<b>7 de 8</b>

ABANS DE COMENÇAR EL TREBALL	DURANT EL TREBALL
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abans de començar a treballar seleccioni el nombre de revolucions desitjat. Aquest depèn del diàmetre de la broca emprada i el material.</li> <li>- En els treballs de trepatge s'ha de subjectar la peça a treballar amb fermesa per a assegurar-la de l'arrossegament de la broca. Exemples d'una eina de subjecció adient son el cargol porta peça o garres de subjecció.</li> <li>- Posi un tauler de fusta o de plàstic sota la peça per a que no es trepi la taula de treball, el cargol porta peça, etc ...</li> <li>- Donat el cas, ajusti la profunditat de trepatge desitjada mitjançant el topall de profunditat per a obtenir un resultat constant.</li> <li>- Al treballar fusta, procuri utilitzar un grup d'espolsament, ja que la pols de la fusta pot ser un perill per a la salut. En els treballs que generin pols és imprescindible utilitzar una mascareta protectora de pols adient.</li> <li>- Pari atenció al sentit de gir de la màquina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'avanç del capçal s'efectua mitjançant el comandament estrellat. Pari atenció a un avanç constant i no massa ràpid.</li> <li>- N'hi ha una motlle recuperadora que s'encarrega del moviment de retornament del capçal. Quan es porta a terme el moviment de retornament del capçal, no s'ha de soltar el comandament estrellat <b>(Perill de sacsejades per les palanques!)</b> <b>No introdueixi la ma entre el capçal portabroques i la pinola (Perill d'esclafament!)</b></li> <li>- Quan més petita és la broca més fàcilment es trenca. En el cas de forats més profunds, tregui la broca de quan en quan per a que els encenalls es trenquin i s'eliminin del forat. Posant algunes gotes d'oli es redueix la fricció i s'allarga la vida útil de la broca.</li> <li>- També pot utilitzar aquest trepant per a fer aixamfranaments i forats de centrat. Tingui en compte que l'aixamfranament hauria de fer-se amb la velocitat mínima mentre que els forats de centrat requereixen una velocitat alta.</li> </ul>



Riscos mecànics

## PROCEDIMENTS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

	<b>Trepant de columna QUANTUM B-14</b>											
	CAMPUS	<b>NORD</b>	CENTRE	<b>ETSETB</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>			
	DEPARTAMENT	<b>DPT. D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA</b>					<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>			
	LABORATORI / TALLER / SECCIÓ	<b>Taller de mecànica</b>										
CODI	EDIFICI	<b>C4</b>	PLANTA	<b>3</b>	NÚM. PORTA	<b>312</b>	Data:	<b>Gener - 2013</b>	Revisió:	<b>1.0</b>	Pàgina:	<b>8 de 8</b>

### MANTENIMENT, ORDRE I NETEJA

- Mantingui en ordre el seu lloc de treball, el desordre augmenta el risc d'accident.
- Mantingui les eines afilades i netes a fi de treballar millor i de forma més segura.
- Davant de qualsevol mal funcionament de l'aparell, comuniqui la situació a l'encarregat del laboratori.
- La zona de treball i les immediacions del trepant hauran d'estar netes i lliures d'obstacles.
- El trepant s'ha de mantenir en bon estat de conservació, net i correctament greixat.
- Igualment s'ha de tenir cura de l'ordre, neteja i conservació de les eines, utillatge i accessoris; tenir un lloc per a cada cosa i cada cosa en el seu lloc.
- Els encenalls s'han de retirar amb regularitat, sense esperar al final de la jornada, utilitzant un ganxo amb cassoleta guardamans pels encenalls llargs i un raspall pels encenalls petits.
- Les eines han de guardar-se en un armari o un lloc adient. No s'ha de deixar cap eina o objecte lliure sobre el trepant.
- Les avaries de tipus elèctric del torn, només poden ser investigades i reparades per personal especialitzat. A la menor anomalia d'aquest tipus s'ha de desconnectar la màquina, posar-li un cartell de "**MÀQUINA ESPATLLADA**" i avisar al personal especialitzat.
- Durant les reparacions s'ha de col·locar a l'interruptor principal un cartell de "**NO TOCAR – PERILL – PERSONAL TREBALLANT**". Si fos possible, col·locar un cadenat a l'interruptor principal o treure els fusibles.

