



PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		TREPANT PORTÀTIL HITACHI						3	4	0			
		CAMPUS	VILANOVA	CENTRE	EPSEVG								
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		DEPARTAMENT			SERVEIS TÈCNICS DE LABORATORI (STL)								
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ			LABORATORI DE MECANICA								
CODI	PdT/E/340.340.008	EDIFICI	VG1	PLANTA	0	NÚM. PORTA	L017	Data:	Octubre 2007	Revisió:	00	Pàgina:	1 de 5

TREPANT DE MÀ

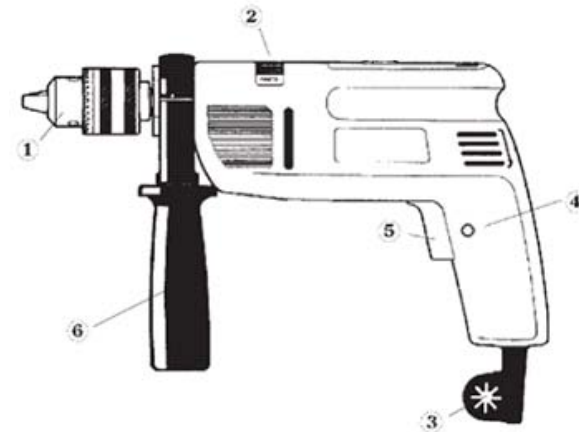
Totes les màquines trepants es caracteritzen per algun medi de rotació de l'eina de tall i l'avanç de la mateixa al llarg del seu propi eix, dins d'una peça estacionària, per produir un forat aproximadament de la mateixa grandària que el de l'eina de tall. De les dues funcions, l'avanç de la eina de tall al llarg del seu eix, és el més crític i el de més gran consideració en el disseny de la màquina trepant. Encara que aquesta funció pot ser realitzada mecànicament, a mà o per mitjà d'engranatges, o per sistema hidràulic, el que la fa crítica és la magnitud de la força necessària per a l'avanç.

Depenent de la força que s'hagi d'aplicar a la màquina així mateix dependrà el seu cicle de vida, si una màquina treballa amb peces dures (constantment) el seu cicle serà molt curt comparat amb una altra màquina que treballi amb peces toves.



A més a més del trepant, generalment es poden executar altres operacions en les màquines trepants com el mandrejat, escariat, enroscat, abocardat i refrentat de forats.

Totes les altres operacions estan relacionades estretament amb el trepant respecte els moviments bàsics de la màquina i normalment requereixen un forat per començar.

- 1.- Topall de profunditat.
- 2.- Commutador de percussió.
- 3.- Suport d'eina fixadora de broca.
- 4.- Botó de bloqueig de marxa permanent.
- 5.- Interruptor de marxa/parada i selector de velocitat.
- 6.- Màneg de subjecció.



PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL



 Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		<h2 style="color: red;">TREPANT PORTÀTIL HITACHI</h2>											
		CAMPUS	VILANOVA	CENTRE		EPSEVG		3	4	0			
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		DEPARTAMENT						SERVEIS TÈCNICS DE LABORATORI (STL)					
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ						LABORATORI DE MECANICA					
CODI	PdT/E/340.340.008	EDIFICI	VG1	PLANTA	0	NÚM. PORTA	L017	Data:	Octubre 2007	Revisió:	00	Pàgina:	2 de 5

RECOMANACIONS GENERALS

- Totes aquelles operacions de **neteja, manteniment, comprovacions, etc.**, s'hauran de realitzar amb el **trepant aturat** (eliminar llimadures, comprovar mides, etc.).
- Davant de **situacions de risc** pareu la màquina immediatament.
- En cas de tenir les mans suades, renteu-les amb sabó consistentment i assequeu-vos-les totalment.
- El **circuit elèctric** del trepant ha d'estar **connectat a terra**. El quadre elèctric al que estigui connectada la màquina ha d'estar proveït d'un interruptor diferencial de sensibilitat adient.
- **Per treballar** en el trepant s'ha de **portar roba ajustada**, amb les mànigues **per sobre del colze** arremangades cap en dins. **Si** es porten **mànigues llargues**, aquestes han d'anar ben **cenyides als canells** mitjançant elàstics en lloc de botons, i no ser folgades.
- **Les llimadures** produïdes durant el mecanitzat **mai s'han de retirar amb la mà**. Mireu "Manteniment, ordre i neteja"



PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		<h2 style="color: red;">TREPANT PORTÀTIL HITACHI</h2>											
		CAMPUS	VILANOVA	CENTRE	EPSEVG		3	4	0				
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		DEPARTAMENT			SERVEIS TÈCNICS DE LABORATORI (STL)								
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ			LABORATORI DE MECANICA								
CODI	PdT/E/340.340.008	EDIFICI	VG1	PLANTA	0	NÚM. PORTA	L017	Data:	Octubre 2007	Revisió:	00	Pàgina:	3 de 5



EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's) A UTILITZAR

1. Quan es treballi amb el trepant s'utilitzaran ulleres contra impactes, sobre tot quan es treballin materials durs, fràgils o trencadissos. Els ulls han d'anar protegits per a evitar projeccions del material que es treballa o de l'eina en cas de ruptura d'aquesta, ja sia per excessiva pressió sobre la màquina o per utilitzar un tipus no adequat.
2. En les operacions d'afilament de broques s'haurà d'utilitzar també protecció ocular.
3. Si malgrat tot, alguna vegada se li introduís un cos estrany en un ull, **compte!**, no ho refregui, pot provocar-se una ferida. Netegi'l de manera abundant amb aigua neta, cobreixi'l amb una gasa fixant-la amb esparadrap i acudeixi al centre assistencial més proper.
4. Les llimadures produïdes durant el trepat, mai s'han de retirar amb la mà. Per retirar les llimadures soltes, utilitzeu primer els guants per a les llimadures llargues i per acabar passeu l'aspiradora i el pinzell per a les petites.
5. En funció del material sobre el que es treballa, es podrien assolir elevats nivells de soroll, pel que es recomana en aquestes condicions la utilització de protectors auditius homologats. Consultar el manual del fabricant.
6. Per treballar en el trepant s'ha de portar roba ajustada, amb les mànigues per sobre del colze arremangades cap en dins. Si es porten mànigues llargues, aquestes han d'anar ben cenyides als canells mitjançant elàstics en lloc de botons, i no ser folgades.

NOTA: La utilització de guants durant l'operació de trepat pot donar lloc a accidents. Per tant, es recomana no utilitzar guants mentre el trepant estigui en marxa.





PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		<h2 style="color: red;">TREPANT PORTÀTIL HITACHI</h2>												
		CAMPUS	VILANOVA		CENTRE	EPSEVG			3	4	0			
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		DEPARTAMENT						SERVEIS TÈCNICS DE LABORATORI (STL)						
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ						LABORATORI DE MECANICA						
CODI	PdT/E/340.340.008		EDIFICI	VG1	PLANTA	0	NÚM. PORTA	L017	Data:	Octubre 2007	Revisió:	00	Pàgina:	4 de 5

ABANS DE TREPANAR	DURANT EL TREPANAT
<p>Abans de posar el trepant en marxa per començar el treball de mecanitzat, es realitzaran les comprovacions següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprovar que el tipus de broca i la regulació de velocitat són els adequats a l'operació a realitzar. Consultar el manual del fabricant. 2. Comprovar que el material a treballar no pugui generar pols nociva per la salut (per exemple amiant, pols de sílice, etc) 3. Comprovar que la peça que vols mecanitzar es troba subjectada a una estructura ferma. 4. Si es vol fer un forat a la paret o algun mur o tanca tingueu prèviament en compte de no travessar cap conducte de gas, electricitat o aigua. 5. Disposa la teva zona de treball de tal forma que s'evitin ensopegades amb el cable de l'alimentació o qualsevol objecte. Et recordem que el trepant de mà no és una màquina fixada i això la fa imprevisible. 6. Res ha de destorbar a la broca en el seu moviment de rotació i d'avanç. 7. La broca ha d'estar correctament fixada al porta - eines i perfectament afilada, d'acord al tipus de material que es vol mecanitzar. 8. S'han de retirar totes las eines, materials solts, etc., i sobretot la clau de estrènyer el porta broques. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durant el trepant s'han de mantenir les mans allunyades de la broca que gira i agafar el trepant amb fermesa amb les dues mans, evitant qualsevol tipus de lliscament. 2. Mantenir sempre el cable elèctric separat del radi d'acció de la màquina 3. Totes las operacions de comprovació i ajustament s'han de realitzar amb el trepant parat, especialment les següents: <ul style="list-style-type: none"> ▪ subjectar i deixar anar broques o peces ▪ mesurar i comprovar l'acabat ▪ netejar, engrèixar o ajustar proteccions ▪ llimar o rasquetejar peces ▪ allunyar-se o abandonar el lloc de treball 4. Sempre que s'hagi d'abandonar el trepant, s'haurà de parar i desconnectar de la corrent. 5. Mai es subjectarà amb la mà la peça a treballar. Qualsevol que sigui la peça a treballar haurà de subjectar-se mecànicament, per impedir que pugui girar al ser trepada, mitjançant mordasses, cargols, etc. 6. S'haurà de netejar bé el con de l'eix, abans d'ajustar una broca. Un mal ajustament de la broca pot produir la seva ruptura amb el conseqüent risc de projecció de fragments. 7. La subjecció d'una broca a un porta broques no s'ha de realitzar donant marxa al trepant mentre es subjecta el porta broques amb la mà per què tanqui més de presa. La broca s'ajustarà i subjectarà amb el trepant parat.



PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		TREPANT PORTÀTIL HITACHI						3	4	0			
		CAMPUS	VILANOVA	CENTRE	EPSEVG								
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		DEPARTAMENT			SERVEIS TÈCNICS DE LABORATORI (STL)								
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ			LABORATORI DE MECANICA								
CODI	PdT/E/340.340.008	EDIFICI	VG1	PLANTA	0	NÚM. PORTA	L017	Data:	Octubre 2007	Revisió:	00	Pàgina:	5 de 5

MANTENIMENT, ORDRE I NETEJA

1. El trepant haurà de mantenir-se en bon estat de conservació net i correctament greixat.
2. Igualment s'ha de **tenir cura de l'ordre, neteja i conservació de les eines, utilatge i accessoris**; tenir un lloc per cada cosa i cada en el seu lloc.
3. La zona de treball i les immediacions del trepant hauran d'estar netes i lliures d'obstacles.
Els objectes caiguts i escampats poden provocar ensopegades i relliscades perilloses, per la qual cosa hauran de ser recollits abans de que això succeeixi.
4. Les llimadures hauran de retirar-se periòdicament, sense esperar al final de la jornada, Retireu-les estant la màquina desconnectada. Les llimadures llargues i les petites produeixen talls. **Utilitzeu primer els guants per a les llimadures llargues i per acabar passeu l'aspiradora i el pinzell per a les petites.** També s'hauran de llimar o raspar les rebaves del forat fet per broca. Aquestes operacions s'hauran de realitzar amb el trepant aturat. Les llimadures del terra es recolliran amb escombra i pala i es dipositaran en un contenidor.
5. Durant el treball, les eines, calibres, setrills, raspalls, etc., han de situar-se on puguin ser agafats amb facilitat, sense necessitat d'apropar el cos a la màquina.
6. **Les eines hauran de guardar-se en un armari** o lloc adient. No s'ha de deixar cap eina o objecte solt sobre el trepant. Les broques s'han de guardar en un suport especial, segons diàmetres, amb el tall cap a baix per evitar talls al agafar-les.
7. Les avaries de tipus elèctric del trepant, només poden ser investigades i reparades per personal especialitzat; a la menor anomalia d'aquest tipus desconnecti la màquina, posi un cartell de "**MÀQUINA ESPATLLADA**" i avisi al personal especialitzat.
8. Les conduccions elèctriques han d'estar protegides contra talls i danys produïts per les llimadures i/o eines.

