



PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		TORN EMCO PC TURN – 50						3	4	0			
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		CAMPUS	VILANOVA	CENTRE	EPSEVG								
		DEPARTAMENT			SERVEIS TÈCNICS DE LABORATORIS (STL)								
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ			LABORATORI DE FABRICACIÓ								
CODI	PdT/E/340.340.018	EDIFICI	VG1	PLANTA	0	NÚM. PORTA	L017	Data:	Octubre 2009	Revisió:	00	Pàgina:	1 de 4

DESCRIPCIÓ DEL TORN EMCO PC TURN – 50

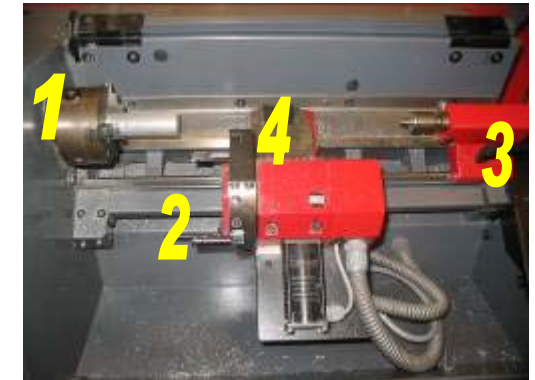
El torn mecànic és una màquina-eina per mecanitzar peces per revolució, arrencant material en forma de llimadura mitjançant una eina de tall. Aquesta serà apropiada al material a mecanitzar, podent estar feta d'acer al carboni, acer ràpid, acer ràpid al cobalt, widia, ceràmica, diamant, etc., encara que sempre serà més dura i resistent que el material mecanitzat.

El torn té quatre components principals:



- 1. Plat amb mordassa:** La part del torn on es fixa i fa gira la peça a tornejat. La velocitat de gir es regula per l'ordinador.
- 2. Bancada:** Serveix de suport per a les altres unitats del torn.
- 3. Contrapunt:** El contrapunt és l'element que es fa servir de recolzament per a les peces llargues, així evitem que al mig d'un tornejat la peça es trenqui.
- 4. Carro:** Consta del portaeines, mecanisme d'avanç, mecanisme per rosca, suport combinat i els subjectadors per l'eina de tall. Aquest element es pot moure en dos dimensions.

Moviments del Torn:

- **Moviment de tall:** És el moviment de rotació de la peça. La seva velocitat es programa depenent del material a mecanitzar. La direcció és variable.
- **Moviment d'avanç:** És rectilini i porta l'eina al llarg del carro longitudinal. Pot ser automàtic i també es controla el sentit del moviment.
- **Profunditat de passada:** moviment de l'eina de tall que determina la profunditat de material arrencat en cada passada, encara que la quantitat de material arrencat queda sempre subjectat al perfil útil del tall utilitzat, del tipus de material mecanitzat, velocitat de tall, etc.



PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		TORN EMCO PC TURN – 50												
		CAMPUS	VILANOVA		CENTRE	EPSEVG			3	4	0			
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		DEPARTAMENT						SERVEIS TÈCNICS DE LABORATORIS (STL)						
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ						LABORATORI DE FABRICACIÓ						
CODI	PdT/E/340.340.018		EDIFICI	VG1	PLANTA	0	NÚM. PORTA	L017	Data:	Octubre 2009	Revisió:	00	Pàgina:	2 de 4

RECOMANACIONS GENERALS

- Totes les **operacions de comprovació**, mesura, ajustament, etc., hauran de fer-se amb al **torn aturat i no controlar des de l'ordinador el moviment del carro**
- Les llimadures produïdes durant el mecanitzat **mai** s'han de retirar amb la mà. Mireu "Manteniment ordre i neteja"
- És molt perillós treballar en el torn amb anells, rellotges, polseres, cadenes al coll, corbates, bufanda o qualsevol peça que pengi. Així mateix és perillós portar cabells llargs i solts, que han de recollir-se sota una gorra o peça similar.
- Tingueu en compte les limitacions de gir. Els elements de subjecció es troben limitats en els seus girs. Per això tingueu en compte les rotacions màximes de l'element de subjecció utilitzat.
- Evitar diàmetres petits de subjecció davant diàmetres de tornejat grans.



ASSEGURA'T DE TANCAR BÉ LA PORTA DE PROTECCIÓ, SI NO ESTÀ TANCADA DEL TOT NO ES POSARÀ EN MARXA, JA QUE DISPOSA D'UN MICRORUPTOR

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's) A UTILITZAR

GUANTS

- S'utilitzaran guants per manipular la peça del torn, a fi i efecte d'evitar fer-se un tall amb la llimadura produïda durant el mecanitzat, i durant el procés de neteja de les llimadures.

ULLERES DE SEGURETAT

- S'utilitzaran ulleres de seguretat sempre que s'efectuïn o presenciïn treballs en els quals pugui produir-se projecció de partícules.





Protecció obligatòria
de les mans





Protecció obligatòria
de la vista

PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		TORN EMCO PC TURN – 50												
		CAMPUS	VILANOVA		CENTRE	EPSEVG			3	4	0			
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		DEPARTAMENT			SERVEIS TÈCNICS DE LABORATORIS (STL)									
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ			LABORATORI DE FABRICACIÓ									
CODI	PdT/E/340.340.018		EDIFICI	VG1	PLANTA	0	NÚM. PORTA	L017	Data:	Octubre 2009	Revisió:	00	Pàgina:	3 de 4

ABANS DE TORNEJAR	DURANT EL TORNEJAT
<p>Abans de posar la màquina en marxa per començar el treball de tornejat, es realitzaran les comprovacions següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El plat i l'assegurador contra l'afluixament estan correctament col·locats. 2. La peça a tornejar està correcta i fermament subjecta i que en el seu moviment no trobarà obstacles. 3. Que s'ha retirat del plat la clau de collar. 4. Estan fermament collats els cargols de subjecció del portaeines i la seva palanca de bloqueig 5. Que estan collats els cargols de fixació del carro superior. 6. Si s'usa contrapunt, comprovar que estigui ben ancorat a la bancada i que la palanca de bloqueig de l'eix del contrapunt està ben apretada. 7. Que no hi ha cap peça o eina abandonada sobre el torn, que pugui caure o sortir llençada. 8. Que la coberta de protecció del plat està correctament col·locada. 9. Comprovar que el detector de la protecció funciona correctament, de manera que amb la porta oberta l'equip no pot engegar-se. 10. Finalment recorda que per posar en marxa el torn has d'accionar la clau situada a la part superior dreta de la màquina. Només personal autoritzat pot engegar i connectar el torn. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durant el mecanitzat, mai s'ha de poder accedir amb les mans dins de la màquina. 2. Totes les operacions de comprovació, ajustament, etc., s'han de realitzar amb el torn completament aturat; especialment les següents: <ul style="list-style-type: none"> - subjectar la peça - canviar l'eina, mesurar, o comprovar l'acabat - netejar - ajustar proteccions o realitzar reparacions - situar o dirigir el raig de taladrina - allunyar-se o abandonar el lloc de treball 3. Per tornejar entre punts s'utilitzaran dispositius d'arrossegament de seguretat. En cas contrari, s'equiparan els dispositius d'arrossegament corrent amb un cercol de seguretat. 4. Davant de situacions de risc pareu la màquina immediatament mitjançant el polsador de Parada d'emergència.

PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		TORN EMCO PC TURN – 50												
		CAMPUS	VILANOVA		CENTRE	EPSEVG			3	4	0			
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		DEPARTAMENT			SERVEIS TÈCNICS DE LABORATORIS (STL)									
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ			LABORATORI DE FABRICACIÓ									
CODI	PdT/E/340.340.018		EDIFICI	VG1	PLANTA	0	NÚM. PORTA	L017	Data:	Octubre 2009	Revisió:	00	Pàgina:	4 de 4

MANTENIMENT, ORDRE I NETEJA

1. El torn s'ha de mantenir 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, utillatge i accessoris; tenir un lloc per cada cosa i cada cosa en el seu lloc.
3. La zona de treball i les immediacions del torn han d'estar netes i lliures d'obstacles. Les taques d'oli s'eliminaran amb catifes absorbents, que es dipositarà després en un recipient metàl·lic amb tapa.
Els objectes caiguts i escampats poden provocar ensopegades i relliscades perilloses, per la qual cosa han de ser recollits abans de que això succeeixi.
4. Les llimadures s'han de retirar amb regularitat, 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. En cap cas s'ha de bufar o netejar amb aire a pressió pel risc de projeccions de partícules als ulls.
5. Les eines han de guardar-se en un armari o lloc adient. No s'ha de deixar cap eina o objecte solt sobre el torn.
6. 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.
- 7 Les conduccions elèctriques han d'estar protegides contra talls i danys produïts per les llimadures i/o eines.
8. Durant les reparacions s'ha de col·locar a l'interruptor principal un cartell de **"NO TOCAR – PERILL – MÀQUINA EN REPARACIÓ"**. Si fos possible, col·locar un cadenat a l'interruptor principal o treure els fusibles.

