



PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 LABORATORI DE TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES		ESMERILADORA SUPERLEMA											
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		CAMPUS	NORD			CENTRE	ETSECCPB			2	5	0	
		DEPARTAMENT						ENGINYERIA DE LA CONSTRUCCIÓ (DEC)			7	0	6
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ						LABORATORI DE TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES (LTE)					
CODI	PdT/E/706.250.020		EDIFICI	C1	PLANTA	S1	NÚM. PORTA	Data:	Gener de 2006	Revisió:	01	Pàgina:	1 de 4

DESCRIPCIÓ DE L'ESMERILADORA SUPERLEMA

- L'esmeriladora és una màquina que serveix per a polir parts de peces ja mecanitzades. Té un cos (motor) amb dos eixos giratoris, cadascun dels quals porta una roda d'esmeril (o roda abrasiva).
- L'esmeriladora porta la senyalització CE (veure la placa de característiques).
- Està formada per tres parts ben diferenciades:
 - **Cos del motor:** és la carcassa que conté el motor i els engranatges (la part central de l'aparell).
 - **Rodes abrasives:** realitzen la funció de l'esmerilat de les peces (n'hi ha dos, a cada extrem de l'aparell).
 - **Proteccions:** Envolten a les rodes abrasives per a què l'operari no estigui en contacte amb aquestes i consta d'una protecció del perímetre de la roda i una anti-espurnes.





RECOMANACIONS GENERALS

- Els interruptors i palanques no han de poder ser accionats involuntàriament.
- L'esmeriladora ha de tenir els resguards de seguretat adequats.
- El circuit elèctric de l'esmeriladora ha d'estar connectat a terra i el quadre elèctric ha d'estar proveït d'un interruptor diferencial de sensibilitat adequada.
- Les comprovacions, mesures, correccions i substitucions de peces, s'han de fer amb l'esmeriladora completament parada.
- La mida de la roda esmeril i la seva velocitat han de ser les adequades per a la peça a mecanitzar.
- Els riscos a tenir en compte són:
 - atrapades amb les parts mòbils
 - contacte elèctric
 - projecció de partícules



PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL



 LABORATORI DE TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES	ESMERILADORA SUPERLEMA													
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	CAMPUS	NORD	CENTRE	ETSECCPB			2	5	0					
	DEPARTAMENT			ENGINYERIA DE LA CONSTRUCCIÓ (DEC)			7	0	6					
	LABORATORI / TALLER / SECCIÓ			LABORATORI DE TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES (LTE)										
CODI	PdT/E/706.250.020			EDIFICI	C1	PLANTA	S1	NÚM. PORTA	Data:	Gener de 2006	Revisió:	01	Pàgina:	2 de 4

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI' s) A UTILITZAR

- Ulleres de protecció contra impactes, sobretot quan es mecanitzen materials durs i fràgils.
- Mascareta, per a la pols que es genera de la roda esmeril i de la peça polida.
- Els encenalls i restes de material mai s'han de treure amb les mans. Prèviament s'ha d'haver parat l'esmeriladora completament.
- Calçat de seguretat, amb puntera reforçada i sola de goma amb un dibuix ben marcat, que protegeixi contra la caiguda de peces pesades.
- S'ha de dur roba ajustada i sobretot amb les mànigues cenyides.
- Durant les operacions amb l'esmeriladora s'han de dur protectors auditius, per a reduir l'impacte sonor, tal com indica l'informe de *valoració d'exposició al soroll* realitzat pel servei de prevenció Midat mútua.
- Guants de protecció, per a posar i enretirar objectes a l' esmeriladora. Els guants s'han de treure durant les operacions amb l'esmeriladora, degut als riscos per atrapades.



PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 LABORATORI DE TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES		<h2 style="color: red;">ESMERILADORA SUPERLEMA</h2>									
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		CAMPUS NORD			CENTRE ETSECCPB				2	5	0
		DEPARTAMENT			ENGINYERIA DE LA CONSTRUCCIÓ (DEC)				7	0	6
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ			LABORATORI DE TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES (LTE)						
CODI	PdT/E/706.250.020	EDIFICI C1	PLANTA S1	NÚM. PORTA		Data: Gener de 2006	Revisió: 01	Pàgina: 3 de 4			

ABANS I DURANT EL POLIMENT

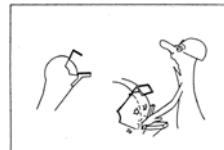
- Abans de posar l'esmeriladora en marxa, s'han de fer les comprovacions següents:
 - Els abrasius han d' estar en bon estat, sinó s'han de canviar.
 - El visor ha de permetre una correcta visió de la peça. Si el vidre està massa ratllat o desgastat s' ha de canviar.
 - L'esmeriladora ha d'estar ben ancorada.
 - Llegir i entendre bé les instruccions pel seu funcionament, protocols d'ús i sistemes de seguretat. En cas de dubte, parlar amb el tècnic responsable.
 - La pantalla de protecció transparent i el punt de llum (il·luminació) han d' estar ben situats (imatge 1).
 - Revisar l'estat de les connexions elèctriques.
 - La distància entre el suport i la roda ha de ser l'adequada, en funció del desgast de la roda, per a què no es produeixi l'acunyament (imatge 2).
- Realitzar totes les operacions de comprovació i d'ajustament, (canviar l'eina, mesurar l'acabat, netejar, ajustar proteccions, etc.) amb l'esmeriladora totalment parada.
- Situar la peça a mecanitzar sobre una guia.
- A mesura que la mola decreix pel desgast, variar l'obertura de les proteccions, amb l'esmeriladora totalment parada.
- Situar les mans, el més allunyades possible de les moles (imatge 3).
- Durant l' esmolat no s'han de dur guants, ja que poden enganxar-se amb les moles (imatge 4).
- Aplicar les peces a esmerilar, sempre contra la perifèria de la mola (zona de treball) i mai als costats d'aquesta.
- Mantenir-se el més separat possible de les parts que giren (sense protecció), per a evitar casos com el que es veu a la imatge 5.



Imatge 1



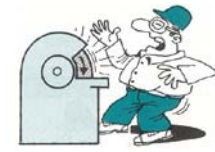
Imatge 2



Imatge 3





Imatge 4



Imatge 5

PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 LABORATORI DE TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES	ESMERILADORA SUPERLEMA												
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	CAMPUS	NORD	CENTRE	ETSECCPB			2	5	0				
	DEPARTAMENT			ENGINYERIA DE LA CONSTRUCCIÓ (DEC)			7	0	6				
	LABORATORI / TALLER / SECCIÓ			LABORATORI DE TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES (LTE)									
CODI	PdT/E/706.250.020		EDIFICI	C1	PLANTA	S1	NÚM. PORTA	Data:	Gener de 2006	Revisió:	01	Pàgina:	4 de 4

MANTENIMENT, ORDRE I NETEJA

- L'esmeriladora s'ha de mantenir en bon estat de conservació, neta i correctament engreixada.
- Igualment, s'ha de tenir en compte l'ordre, neteja i conservació de les eines, utilitatge i accessoris, que s'han de guardar a l'armari habilitat per a tal fi.
- La zona de treball i els voltants de l'esmeriladora han d'estar netes i lliures d'obstacles. Els objectes caiguts i escampats s'han de recollir, perquè poden produir ensopegades i relliscades perilloses.
- Tant les peces en brut com les ja mecanitzades s'han d'apilar de forma segura i ordenada. Si les peces són de mida petita, s'han d'utilitzar contenidors adequats. No ha d'haver-hi material apilat darrera l'operari.
- Revisar periòdicament les connexions del cable elèctric.
- Eliminar les escombraries, draps i cotons mullats en oli o greix, que puguin cremar amb facilitat, dipositant-los en contenidors adequats.
- Les avaries de tipus elèctric de l'esmeriladora, únicament poden ser investigades i reparades per personal especialitzat. A la menor anomalia d'aquest tipus s'ha de desconnectar l'esmeriladora, posar un cartell d' "ESMERILADORA ESPATLLADA" i avisar al personal especialitzat.
- Les conduccions elèctriques han d'anar protegides contra talls i danys produïts per encenalls i/o eines. Durant les reparacions, s'ha de col·locar a l'interruptor principal un cartell on s'especifiqui: "NO TOCAR. PERILL, HOMES TREBALLANT". Si és possible, s'ha de posar un cadenat a l'interruptor principal o treure els fusibles.
- Si s'ha d'estar un temps prolongat sense fer servir l' esmeriladora, s'han de fer les següents operacions:
 1. desconnectar la presa de corrent
 2. treure les rodes d'esmeril (moles) i emmagatzemar-les en posició vertical
 3. mantenir l'esmeriladora coberta amb un plàstic o lona
- Les moles són fràgils i s'han de manipular amb cura, impregnades amb aigua i gel, ja que poden esquerdar-se i trencar-se mentre estan girant a l'esmeriladora.