



# PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b> BARCELONATECH Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental		<h2 style="color: blue;">COLUMNES PERCOLACIÓ CAT</h2>												
 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b> BARCELONATECH Servei de Prevenció de Riscos Laborals		CAMPUS	<b>NORD</b>	CENTRE	<b>ETSECCPB</b>					<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>		
		DEPARTAMENT			<b>ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL</b>							<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ			<b>LABORATORI DE TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES I MATERIALS (LATEM)</b>									
CODI	PdT/E/751.250.052	EDIFICI	<b>B1</b>	PLANTA	<b>0</b>	NÚM. PORTA	<b>004</b>	Data:	<b>Octubre 2016</b>	Revisió:	<b>01</b>	Pàgina:	<b>1 de 3</b>	

## DESCRIPCIÓ DE LES COLUMNES PERCOLACIÓ CAT

L'equip consta de:

- Unitat de bomba multicanal
- Instruccions d'ús

Descripció de la bomba:

El pistó i el cilindre de la bomba de microdosificació consisteixen en 99,7% de  $Al_2O_3$ . Tots els altres materials, que entren en contacte amb els mitjans de comunicació són ben PVDF o FEP. La unitat de bomba és accionada per un motor pas a pas robust i es controla optoelectrònicament.

Te 8 columnes reutilitzables per a cada unitat i diferents recipients, per volum, segons l'extracció amb la que treballem.



Per a qualsevol consulta o reparació contactar amb:

Ingenieurbüro CAT, M Zipperer GmbH Atzenbach 16 D79219 ataufen. Tel.: (0) 7636/7803-0 Fax.: (0)7636/7803-45

# PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH  
Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental

## COLUMNES PERCOLACIÓ CAT

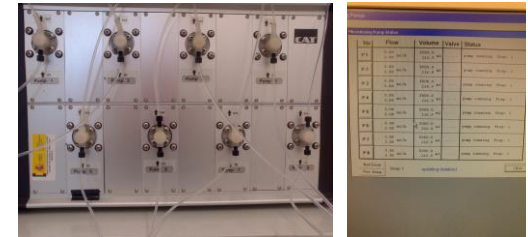


UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH  
Servei de Prevenció de Riscos Laborals

CAMPUS	NORD	CENTRE	ETSECCPB			2	5	0						
DEPARTAMENT	ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL						7	5	1					
LABORATORI / TALLER / SECCIÓ	LABORATORI DE TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES I MATERIALS (LATEM)													
CODI	PdT/E/751.250.052		EDIFICI	B1	PLANTA	0	NÚM. PORTA	004	Data:	Octubre 2016	Revisió:	01	Pàgina:	2 de 3

## RECOMANACIONS GENERALS

1. Llegiu les instruccions d'ús acuradament de principi a fi abans de començar el muntatge.
2. Assegureu-vos que el voltatge imprès a la màquina de la font d'alimentació es correspon amb la tensió de xarxa
3. El manual d'instruccions ha d'estar a l'abast de l'operador i mantenir prop de l'instrument.
4. Observar totes les marques en els tubs d'assaig. Els productes químics han de ser manipulats dins una vitrina d'extracció de gasos d'ús general. Només utilitzi l'aparell per a l'ús previst pel fabricant, i en particular dins dels límits de resistència de l'instrument. En cas de dubte, consulti al seu proveïdor.
5. Utilitzeu sempre el instrument de tal manera que ni l'operador, ni cap altra persona està en perill. Quan facis dispensació, mantenir una distància física entre l'instrument i el cos. Eviteu esquitxades.
6. No utilitzi mai la força. Peces soltes o trencades poden posar en perill l'operador o qualsevol persona propera.
7. Comproveu sempre que la bomba no hi hagi fuites i bombolles d'aire. S'ha demostrat que la majoria de les fuites són tant per connexions fluixes com incompleta, empènyer complements, accessoris roscats fluixos o un tub d'aspiració mal ajustat. Posar especial atenció en que els tubs de succió estiguin fermament al seu lloc abans de començar l'operació.
8. No faci funcionar aquesta bomba en zones ambientalment insegures, ni en situacions potencialment explosives.
9. Utilitzeu només recanvis i accessoris autoritzats del fabricant
10. No fer reparacions complexes electròniques o altres.
11. Cal disposar d'algun **full absorbent**, en cas de vessament accidental d'un producte químic líquid. Aquests fulls absorbents es troben en l'interior del **Kit d'intervenció** en cas de vessament d'un producte químic líquid.





Fulls absorbents



Kit d'intervenció

# PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b> BARCELONATECH Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental		<h2>COLUMNES PERCOLACIÓ CAT</h2>											
 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b> BARCELONATECH Servei de Prevenció de Riscos Laborals		CAMPUS	NORD	CENTRE	ETSECCPB		2	5	0				
		DEPARTAMENT			ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL			7	5	1			
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ			LABORATORI DE TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES I MATERIALS (LATEM)								
CODI	PdT/E/751.250.052	EDIFICI	B1	PLANTA	0	NÚM. PORTA	004	Data:	Octubre 2016	Revisió:	01	Pàgina:	3 de 3

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

En funció dels productes químics que es manipulin, cal utilitzar els següents equips de protecció individual (EPI's):

- **Guants de protecció química** per risc de contacte amb substàncies càustiques i/o corrosives
- **Ulleres de protecció** per risc d'esquixades en la manipulació de productes químics
- **Mascareta de protecció respiratòria** per risc d'inhalació de substàncies nocives i/o tòxiques, en el cas que no es pugui utilitzar una vitrina d'extracció de gasos

Consultar prèviament la **Fitxa de Dades de Seguretat (FDS) del producte químic** a utilitzar.

A més, per a la manipulació de productes químics, cal **portar bata**.



En el cas de no poder utilitzar una vitrina d'extracció de gasos

### ABANS D'UTILITZAR LES COLUMNES

Tenir cura de la neteja del material reutilitzable. Aquesta neteja s'ha de fer amb una dissolució de àcid nítric i per tant s'ha de fer servir l'EPI indicat a l'apartat anterior.

### DURANT LA UTILITZACIÓ DE LES COLUMNES

Els recipients amb els que es recull el lixiviant són grans de dins a 10 l i s'ha de tenir cura que no caigui i no hi hagi un vessament.

Les bombes i els ordinadors s'han de quedar apagats.

Per a més informació, **consultar el manual d'instruccions de l'equip**.

## MANTENIMENT, ORDRE I NETEJA

Quan s'ha fet les 7 extraccions s'han de netejar, assecar i recollir totes columnes pots i capil·lars que s'han fet servir durant l'assaig. Aquesta neteja es fa amb una dilució de HNO<sub>3</sub> a l'1%.

Pel que fa a les bombes no cal netejar-les si el que s'ha utilitzat com a lixiviant ha estat aigua desionitzada. Si en canvi s'ha treballat amb un lixiviant amb pH àcid es neteja el sistema amb aigua desionitzada.