

NOTA INFORMATIVA

Núm. 6

Equips de protecció respiratòria

1. Introducció

Un dels EPI menys utilitzats i als quals es presta menys atenció dins de la UAB però, al mateix temps, més necessaris en base als riscos existents, són els de protecció respiratòria.

Els diferents tipus existents al mercat i les diferents característiques de cadascun d'ells ens obliga a dedicar una nota als equips de protecció respiratòria.

Aquests equips protegeixen el treballador enfront de les conseqüències de l'exposició a contaminants químics o biològics, es a dir, eviten l'aparició, en el temps, de malalties professionals.

2. Objecte de la nota

L'objectiu d'aquesta nota és donar informació a les persones interessades sobre com es poden protegir dels riscos per a la salut provocats per la presència de substàncies nocives en l'ambient, i sobre com han d'escollir la millor protecció respiratòria.

En aquesta nota informativa només tindrem en compte aquells equips de protecció individual que depenen de l'ambient i que actuen purificant l'aire mitjançant dispositius filtrants.

3. Coneixements preliminars

La selecció de l'equip més adient per a les circumstàncies particulars, requereix un coneixement previ del perill contra el qual es vol protegir, així com saber els límits de protecció dels equips disponibles. És important conèixer el TLV (límit d'exposició ocupacional) dels possibles contaminants.

Per a una bona selecció del respirador, s'ha de saber:

- Quin és el contaminant o contaminants.
- En quines concentracions es troba.
- Quin és el nivell estàndard d'exposició ocupacional (TLV).
- Si els contaminants són gasos, partícules o una combinació d'ambdós.
- Si els contaminants tenen propietats sensibles: olor, gust...
- Si l'atmosfera té prou oxigen (mínim 17 % en volum).
- Si és necessària la protecció addicional.

4. Classificació dels filtres

Tipus:	Classe:	Protecció contra:	Capacitat:
Filtre de gas		Gasos i vapors	
	1		Petita (fins a 1.000 ppm)
	2		Mitjana (fins a 5.000 ppm)
	3		Gran (fins a 10.000 ppm)
Filtre de partícules		Partícules	
	P1		Petita (partícules de poca toxicitat)
	P2		Mitjana (toxicitat mitjana)
	P3		Gran (toxicitat elevada)

Filtres combinats		Gasos, vapors, partícules	
	1-P1		Filtre de gas de capacitat petita combinat amb filtre de partícules de capacitat petita.
	2-P2		Filtre de gas combinat amb filtre de partícules, tots dos de capacitat mitjana.
	(*)		

(*) I tot el ventall de possibles combinacions: 1P2, 1P3, 2P1...

5. Codificació de color dels filtres respiradors

Color:	Model:	Tipus:
Marró	AX	Gasos i vapors de compostos orgànics amb punt d'ebullició $\leq 65^{\circ}\text{C}$
Marró	A	Gasos i vapors de compostos orgànics amb punt d'ebullició $\geq 65^{\circ}\text{C}$
Gris	B	Gasos i vapors inorgànics
Groc	E	Diòxid de sulfur, clorur d'hidrogen
Verd	K	Amoníac
Negre	CO	Monòxid de carboni
Vermell	Hg	Vapor de mercuri
Blau	NO	Gasos nitrosos
Taronja	Reactor	Iode radioactiu
Blanc	P	Partícules

6. Advertències

No utilitzeu equip de respiració filtrant:

- En atmosferes deficitàries d'oxigen (<17% vol.).
- En àrees de ventilació insuficient.
- En atmosferes on es desconeguin les concentracions de contaminants tòxics.
- Quan les concentracions de substàncies nocives siguin superiors a la capacitat del filtre. (La capacitat s'indica en l'etiqueta dels respiradors).
- Quan una substància té poques propietats d'avís com ara olor, gust...

7. Vida dels filtres

El període de vida dels filtres respiratoris depèn de la mida i de les condicions d'ús, així com del disseny, la capacitat, la qualitat, la uniformitat, i la densitat de l'agent filtrant. Altres factors importants són la temperatura ambiental, la humitat, el ritme respiratori, la concentració del contaminant, etc...

Només alguns filtres tenen establert un temps màxim d'ús o bé disposen d'un indicador olfatiu. Se sap que els filtres de partícules estan saturats perquè la inhalació es fa difícil. En el cas dels filtres de gas, se sap perquè se'n percep una olor (la del contaminant, cas que tingui aquesta propietat).

Les mascaretes autofiltrants i els filtres de paper només es poden utilitzar un cop.

8. Emmagatzematge

La vida d'un filtre químic sense desprecintar normalment s'indica a l'etiqueta. Un cop hagi estat

desprecintat, tindrà una duració màxima de 6 mesos, encara que no hagi estat utilitzat (independentment de la data de caducitat que indiqui el fabricant); per tant, seria recomanable marcar la data de desprecintat. Un cop desprecintats els filtres, no podran emmagatzemar-se prop de productes químics.

Els filtres mecànics precintats tenen una duració il·limitada.

9. Normativa aplicable

- Llei 31/1995 del 8 de novembre (BOE 269 de 10-11-95) de prevenció de riscos laborals.
- R. D. 773/1997 del 30 de maig (BOE 140 de 12-6-97) d'equips de protecció individual.

10. Bibliografia

- Catálogo de filtros de protección respiratoria. Dräger Hispania SA.
- Identificación por distintivos de colores de filtros respiratorios. *Notas Técnicas de Prevención*. (1983). Volum 1, NTP-49. INSHT. Madrid.
- Protección de vías respiratorias. *Equipos de Protección Individual*. (1996). Dirección General de Trabajo y Seguridad Social. Junta de Andalucía.

11. Equip de treball

- Tècnics OSP

NOTA: Aquest document es fruit de la col·laboració entre la Universitat Autònoma de Barcelona i l'Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.