

Manteniment de la cabina de seguretat biològica

Les cabines de seguretat biològica (CSB), tot i que varien en la seva construcció i especificacions, depenent de la classe i dels dissenys finals dels fabricants, es caracteritzen per disposar de:

- **Cos.** Estructura i resta d'elements que conformen les parts exteriors i interiors com l'àrea de treball, les safates col·lectores, els laterals i la finestra frontal, junt amb els seus dispositius de fixació.
- **Extracció.** Es compon d'un o dos conjunts motor-ventilador. Subministra l'energia mecànica necessària per moure l'aire des de l'exterior a la cabina fins a la seva extracció final un cop ha estat filtrat. Un conjunt de conductes permeten dirigir i controlar el flux de l'aire des de la zona o superfície de treball fins al sistema de filtració.
- **Filtració.** Està conformat per filtres HEPA que retenen les partícules, aerosols i contaminants. Del seu estat dependrà, en bona part, el seu correcte funcionament.
- **Control.** Està integrat per dispositius que permeten regular el funcionament dels diferents components de la cabina. Permet posar en marxa o apagar els motors, el sistema d'il·luminació i les sondes i alarmes que detecten i avisen de l'existència d'anomalies.
- **Accessoris.** Conjunt de dispositius que permeten que en la CSB es puguin tenir instal·lats serveis tals com buit, font d'electricitat, elements de desinfecció, control de condicions ergonòmiques, etc.

El manteniment dels components interns només pot ser realitzat per personal tècnic especialitzat i requereix, sempre que es treballi amb agents biològics de grup 3 o superior, d'una descontaminació interna prèvia. Aquest manteniment especialitzat és necessari per als següents procediments: qualificació, canvi de motors, canvi de ventiladors, canvi de filtre HEPA, sistemes electrònics de control, reparació i neteja de vàlvules reguladores, etc.

El **manteniment general** de la CSB és senzill i consisteix bàsicament en:

1. Comprovar visualment totes les superfícies internes i externes per assegurar que no existeix cap defecte superficial, esquerdes o altres danys.
2. Netejar i descontaminar, abans i després de cada procediment, la superfície de treball i sempre que hi hagi un vessament.
3. Netejar el vidre frontal i la font de radiació UV (si n'hi ha).
4. Verificar la lectura del manòmetre, si en té.
5. Un cop al mes es netejaran totes les superfícies exteriors amb un drap mullat, per tal d'eliminar la pols acumulada, i es desinfectarà la superfície del compartiment inferior.
6. Mensualment es revisarà l'estat de les vàlvules de servei.
7. Fer una qualificació, com a mínim anualment, per una empresa acreditada. El pre-filtre s'haurà de netejar o substituir abans de fer les mesures de cabal d'aire.
8. Fer una comprovació i calibratge dels indicadors d'alarma, d'acord amb les indicacions

del fabricant.

Un resum de les activitats de manteniment més comunes i la seva freqüència es pot consultar a la següent taula:

Procediment	Freqüència		
	Diari	Mensual	Anual
Desinfecció de superfícies interiors	✓		
Lectura manòmetre de pressió	✓		
Neteja font UV		✓	
Neteja finestra frontal		✓	
Desinfecció plènum inferior		✓	
Neteja superfícies exteriors		✓	
Procés de qualificació			✓
Verificació intensitat radiació UV			✓
Verificació conjunt motor ventilador			✓
Verificació lluminària fluorescent			✓

Taula 1. Rutines de manteniment més comunes de les CSB

Aquesta taula és orientativa pel fet que la freqüència es pot veure afectada de forma significativa per factors com el nivell de risc, el temps d'ús i funcionament, la netedat de l'ambient, el tipus de procediment, etc. i per les instruccions del fabricant.

Els filtres HEPA no requereixen cap tipus de manteniment. La filosofia és que si el filtre es trenca o compleix la seva vida útil, el filtre es canvia.

La manca de cura en la manipulació del filtre comporta que es puguin presentar situacions com: el trencament del medi filtrant o de les unions entre el medi filtrant i el marc o mecanismes de subjecció.

Qualsevol de les dues condicions permet fuites que resulten inacceptables en una CSB i obliguen a instal·lar un nou filtre i a realitzar una qualificació. La vida útil del filtre HEPA depèn de l'ús i del grau de netedat de l'ambient on es troba instal·lada.

Les operacions de manteniment hauran d'estar [registrades](#) i a disposició per a la seva consulta.

Per a qualsevol consulta o aclariment contacteu-nos mitjançant aquest [e-formulari](#).