

BIOSAFETY KABINETI

- Omogućuju siguran način rada djelatnicima koji rukuju s opasnim materijalima
- Konstruirani za sigurno rukovanje biološki opasnim materijalima (biohazard)
- Štite djelatnika, predmet rada, prostor i okoliš od kontaminacije

CYTOSAFETY KABINETI

- Omogućuju siguran način rada kod rukovanja s citotoksičnim supstancijama
- Posebno konstruirani za sigurno rukovanje s citotoksičnim supstancijama
- Štite djelatnika, predmet rada, prostor i okoliš od kontaminacije

ZAŠTO IH KONTROLIRAMO ?

- Primarna zaštitna barijera za ljude koji rukuju opasnim materijalima
- Neispravnost predstavlja visoki **zdravstveni rizik za operatera i okolinu**
- Poslodavac je zakonski odgovoran za zdravlje djelatnika
- Propisano normama i standardima relevantnih institucija

KADA IH KONTROLIRAMO ?

- Nakon isporuke novog kabineta na mjesto rada, prije početka rada
- Nakon pomicanja ili premještanja kabineta, prije početka rada
- Nakon bilo kakvog servisa ili popravka
- Nakon zamjene apsolutnih (HEPA ili ULPA) filtera
- Najmanje jedanput godišnje, kod kritičnih procesa rada svakih 6 mjeseci

KAKO IH KONTROLIRAMO ?

- Mjerenje brzine vertikalnog unidirekcijskog strujanja zraka (downflow velocity)
- Mjerenje brzine strujanja zraka na prednjem otvoru (inflow velocity)
- DOP test integriteta apsolutnih (HEPA ili ULPA) filtera
- Mjerenje broja čestica u radnom prostoru kabineta i klasifikacija čistog prostora
- Dimni testovi vizualizacije strujanja zraka u radnom području kabineta
- Mjerenje inteziteta germicidnog UV-C zračenja u kabinetu

RELEVANTNE NORME I STANDARDI

- HRN EN 12469:2000
Biotehnologija -Tehničke značajke za zaštitne mikrobiološke kabinete
- ISO 14644-1:1999
Cleanrooms and associated controlled environments-Part 1:
Classification of Air Cleanliness
- ISO 14644-2:2000
Cleanrooms and associated controlled environments-Part 2:
Specifications for testing and monitoring to prove continued compliance with ISO 14644-1
- ISO 14644-3:2005
Cleanrooms and associated controlled environments-Part 3:
Test methods
- NSF/ANSI 49-2009 NSF 49
Class II (Laminar Flow) Biosafety Cabinetry



DEKONTAMINACIJA BIOSAFETY KABINETA

Prethodna dekontaminacija kabineta je nužna kako bi se zaštitili djelatnici, laboratorij, okoliš, predmet rada i servisno osoblje u slučajevima kada je pristup kontaminiranoj unutrašnjosti kabineta (plenum) neizbježan.

Dekontaminaciju kabineta potrebno je provesti kod sljedećih slučajeva:

- Testiranje i popravci kabineta
- Zamjena apsolutnih (HEPA ili ULPA) filtera, kod nekih kabineta i kod zamjene prefiltera
- Premještanje kabineta iz jedne prostorije ili zgrade u drugu
- Kod značajne promjene tipa mikroorganizama s kojima se rukuje u kabinetu
- Nakon prolijevanja materijala i kontaminacije nedostupnih dijelova kabineta
- U slučaju kontaminacije produkta rada zbog kontaminiranog radnog područja kabineta
- Periodično, naročito ako se u kabinetu radi sa BSL-3 ili BSL-4 mikroorganizmima

Dekontaminacija se najčešće provodi plinovitim formaldehidom ili klor dioksidom (službene metode u standardima) ili parama vodik peroksida.

LAMINAR FLOW UREĐAJI I NJIHOVA KONTROLA

Osnovna namjena laminar flow uređaja je osigurati sterilne i bezčestične uvjete rada stupnja čistoće zraka ISO 5 prema standardu ISO 14644-1. Zbog kontinuiranog, laminarnog i jednosmjernog strujanja HEPA filtriranog zraka u radnom području postižu se uvjeti kojima se štiti produkt rada od kontaminacije. Po izvedbi, a prema smjeru strujanja HEPA filtriranog zraka razlikujemo horizontalne ili vertikalne laminar flow uređaje.

Razlika između biosafety i cytosafety kabineta naspram laminar flow uređaja je u tome što laminarflow uređaji služe samo za zaštitu produkta rada, a biosafety i cytosafety kabineti štite produkt rada, djelatnika i okolni prostor. Laminarflow uređaji se nikako ne smiju koristiti za rad s biološki opasnim tvarima, citostaticima ili patogenim mikroorganizmima.

Laminarflow uređaje testiramo:

- Nakon isporuke, a prije početka uporabe
- Nakon postavljanja na mjesto gdje će se koristiti
- Nakon bilo kakvog servisa ili popravka
- Nakon zamjene apsolutnog filtera
- Nakon pomicanja ili premještanja na drugo mjesto
- Najmanje jedanput godišnje



ISO 9001:2000 Sustav upravljanja kvalitetom

Prodaja, montaža, ispitivanje i servisiranje filtera, opreme i rezervnih dijelova za sustave klimatizacije, ventilacije, grijanja i hlađenja uključivo i u čistim prostorima.



FRAMAGO

Framago d.o.o.
Pantovčak 117a
HR-10000 Zagreb
Tel.+385.1.4822.160
Fax.+385.1.4835.969
framago@framago.hr
www.framago.hr