

MB-120, 180

MIKROBIOLOGICKÝ BEZPEČNOSTNÍ BOX (MBB) třídy II. EN 12469:2000

Třídy účinnosti dle
EN 12469:2000

- Plně automatizovaný provoz řízený mikroprocesorovou jednotkou zabezpečující optimální parametry proudění v pracovním prostoru
- Sledování zanesení filtrů, rychlosti laminárního proudění v pracovním prostoru a průtoku vzduchu na výstupu z boxu
- Indikace počtu provozních hodin germicidního zářiče a filtrů a počtu dnů do kalibrace MSC
- Program podporující sterilizaci MSC parami formaldehydu



Těsnost proti unikání LI-C
Sterilizovatelnost SI-C
Čistitelnost CI-C

Bezpečná pracovní plocha MSC je celá pracovní plocha v pracovním prostoru boxu za vyjímatelnou sací mříží.

Box je určen pro aplikace vyžadující laminární proudění vzduchu pro ochranu produktu před částicovou a bakteriální kontaminací a současně požadující ochranu operátora a okolí před vlivem zpracovávaného produktu.

- Skříň boxu je vyrobena z ocelového plechu s povrchovou úpravou práškovým vypalovacím lakem velmi odolným proti otěru a dezinfekčním prostředkům. Pracovní deska a vodotěsná vana pod pracovní deskou jsou z korozivzdorné oceli. Plášť boxu je ve výrobě, v souladu s normou EN 12469:2000, zkoušen na těsnost. Veškeré materiály použité ve vnitřním prostoru jsou nesorpční a dobře dekontaminovatelné a sterilizovatelné.
- Pracovní prostor boxu je plně uzavíratelný mírně zešikmeným netříštivým bezpečnostním sklem zabraňujícím odleskům a dávajícím dobrý výhled do pracovního prostoru boxu.
- MSC pracuje v režimech, které automaticky nastaví cílové parametry boxu pro danou činnost: klidový stav, provoz a údržba (čištění, sterilizace, servisní měření). Volba režimu je prováděna klíčem na ovládacím panelu a znemožňuje zásah neautorizované osoby.
- Odchýlení od bezpečných hodnot je signalizováno akusticky a opticky. Dispej mikroprocesorové jednotky informuje o stavu provozu boxu a zobrazuje rychlost laminárního proudění v pracovním prostoru, tlakovou ztrátu filtrů, počet provozních hodin instalovaných filtrů, počet provozních hodin UV zářiče, počet dnů do příští kalibrace MSC
- Mikroprocesorová jednotka je ovládána pomocí jednoduchého rozhraní. Jeho pomocí lze řídit germicidní zářič a volit režimy pro provádění čištění, sterilizace, servisní měření nebo volbu jazyka na displeji.



ROZMĚROVÉ ŘADY

Typ	Vnější rozměry /mm/			Pracovní prostor /mm/			Výška pracovního otvoru /mm/	Výška vstupu do pracovního prostoru při plně otevřeném sklu /mm/
	Šířka	výška	hloubka	šířka	výška	hloubka		
MB - 120	1240	1400	760	1200	620	540	180	470
MB - 180	1850	1400	760	1830	620	540	180	470

STANDARDNÍ VYBAVENÍ

- Hladká pracovní deska s matovým povrchem proti odleskům.
- Mírně šikmé, svisle posuvné bezpečnostní sklo, ovládané lineárními motory s programovatelnými polohami: otevřeno, pracovní poloha, zavřeno, čistící poloha (umožňuje čištění skla z vnitřní strany).
- Infrazávora znemožňující sevření rukou při uzavírání bezpečnostního skla.
- Dva radiální ventilátory, jejichž výkon je řízen mikroprocesorovou jednotkou na základě měření rychlosti proudění vzduchu boxem. Jednotka kompenzuje nárůst odporu filtrů při jejich zanášení. Počáteční stav při čistých filtrech je cca 60 % výkonu, což umožňuje zanášení filtrů asi na dvojnásobek počátečního odporu.
- Dva HEPA filtry třídy H 14 v kovových rámech s krycí ochrannou mříží a gelovým těsněním dosedacích ploch s odlučivostí dle EN 1822 : 99,998 %.
- Germicidní zářič výkonu 15 W (krytí IP 65), jehož tvar a umístění zajišťují dokonalé osvětlení pracovního prostoru bez narušení laminárního proudění. Ovládání je přes mikroprocesorovou jednotku umožňující denní i týdenní programování.
- Zářivkové osvětlovací těleso s výkonem 55 W je instalováno mimo vlastní pracovní prostor za čelním sklem. Je vybaveno plynulou regulací výkonu a umožňuje měnit intenzitu osvětlení v rozsahu 1- 100 %.
- Elektrická zásuvka 230 V/50 Hz v pracovním prostoru pro spotřebiče do příkonu 1300 W jištěná tavnou pojistkou a proudovým chráničem.
- Mikroprocesorová jednotka řídící chod boxu a nastavení optimálních parametrů provozu a podávající informace o provozních poměrech a počtu uběhlých provozních hodin HEPA filtrů, germicidního zářiče a počtu dnů do příští kalibrace. Zobrazení je možné volit v češtině, angličtině a němčině. Další jazyky je možné naprogramovat.

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Stojan
- Stojan na kolečkách
- Přívod médií (voda, plyn, vakuum)
- Další elektrická zásuvka
- Desinfekční souprava
- Uzavírací odpad vany
- Komunikace v libovolném jazyce
- Počítačový komunikační port

Na přání zákazníka je možné provedení i dalších úprav, např. celonerezové provedení či libovolné barevné provedení pláště.

ÚDRŽBA, STERILIZACE, SERVIS

K provádění údržby, sterilizace a servisních měření slouží režim „údržba“, nastavitelný klíčem na ovládacím panelu. Pro běžnou denní údržbu (čištění pracovního prostoru) a sterilizaci boxu postačují příkazy volitelné na mikroprocesorové jednotce. Pro provádění servisu se po zadání hesla servisního technika zpřístupní další funkce mikroprocesorové jednotky.

TECHNICKÉ ÚDAJE

	MB - 120	MB - 180
Napájecí napětí	230V/50Hz/500W	230V/50Hz/700W
Třída čistoty dle EN ISO 14644-1	ISO class 5	ISO class 5
Třída čistoty dle US FS 209 E	100 (M 3,5)	100 (M 3,5)
Jakostní třída v pracovním prostoru dle EC GMP Volume 4, Annex 1	A	A
Rychlost proudění vzduchu v pracovním prostoru	0,40 +- 0,08 m/s	0,40 +- 0,08 m/s
Průměrná rychlost proudění vzduchu v pracovním otvoru	Min 0,40 m/s	Min 0,40 m/s
Hluk vyzařovaný do okolí	57 dB(A)	57 dB(A)
Regulovatelná intenzita osvětlení na pracovní ploše	max 1300 lx	max 1300 lx
Hmotnost	180 kg	260 kg