

Vybavení laboratoří, čistých prostor
pro zdravotnictví, biotechnologie a farmacii



PLNÍME POŽADAVKY PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OCHRANY OBSLUHY A PRODUKTU
REALIZUJEME TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ PRO ONKOLOGII, ÚSTAVNÍ LÉKÁRNU ČI VÝROBCE LÉČIV
PROVÁDÍME POZÁRUČNÍ SERVIS VČETNĚ INSTALAČNÍ A OPERAČNÍ KVALIFIKACE (IQ, OQ)
PODÍLÍME SE NA DESIGN KVALIFIKACI (DQ) A TECHNOLOGICKÉM PROJEKTU
SPECIFICKÉ POŽADAVKY PLNÍME I PRO CHEMICKÝ ČI POTRAVINÁŘSKÝ PRŮMYSL

Obsah

O společnosti	4
Rigidní izolátory	6
CDC F – Izolátory pro cytostatika	6
Pharm-Assist Izolátory	7
Podtlakové Pharm-Assist Izolátory	8
Sterility Test Izolátory	9
Izolátory s řízenou atmosférou	10
Nukleární medicína	11
Izolátory pro manipulaci s techneciem	11
Izolátory pro značení krve	11
Mikrobiologické bezpečnostní boxy	12
Bio 1+ mikrobiologické bezpečnostní boxy třídy I	12
Bio 2+ mikrobiologické bezpečnostní boxy třídy II	13
Bio 3+ and Bio 3/1+ mikrobiologické bezpečnostní boxy třídy III	14
Speciální aplikace	15
Izolátory s vysoce přesným vážením	15
C-Flow W - speciální bezpečnostní boxy	15
Velkoobjemové boxy s odtahem	16
Nábytek pro čisté prostory	16
Flexibilní izolátory	17
Pop Up Izolátory	18
Jednorázové vaky pro OEL dle GMP	18
Příslušenství a spotřební materiál k izolátorům Envair	19
Sterilizátory	20
Horkovzdušné sterilizátory	20
Odstředivky	20
Dávkování kapalin	21
Pipety a dávkovací zařízení RatioLab	21
Pipety Slamed	22
Servis a validace	23

O společnosti



Společnost DN FORMED Brno s.r.o. byla založena v roce 1992 se zaměřením na dodávky zboží a služeb pro zdravotnictví, lázeňství, laboratoře, ústavy sociální péče a fitness centra. V oblasti obchodu pokrýváme široký sortiment zboží a následný servis zajišťujeme vlastními kvalifikovanými servisními techniky.

Od roku 1996 provádíme činnost v oblasti metrologie – kalibraci měřidel a validaci laboratorních přístrojů. Získali jsme registraci Českého metrologického institutu na opravy vybraných stanovených měřidel. Máme zpracovanou metodiku pro zavedení metrologického řádu nemocnic, laboratoří a dalších provozů.

V roce 2004 jsme certifikovali systém kvality dle mezinárodních norem ČSN EN ISO 9001.

Pro zajištění komplexních dodávek technologických celků jsme smluvně navázáni na projekční atelier se specializací na zdravotnické a farmaceutické technologie. Naše společnost se zaměřuje na prodej výrobků s vysokou kvalitou a dlouhou životností.

Vybavení laboratoří, čistých prostor pro zdravotnictví, biotechnologie a farmacii realizujeme ve spolupráci s anglickým výrobcem ENVAIR Ltd.

Motto, které jsme dali naší společnosti před 25 lety, zní: „**Více než jen prodej ...**“ Proto považujeme za samozřejmé zajistit po prodeji i veškeré následné služby.



Rigidní izolátory

CDC F – Izolátory pro cytostatika

Podtlakové izolátory pro bezpečnou aseptickou manipulaci a dávkování cytotoxických léčiv.

Hlavní vlastnosti

- Pracovní plocha EU GMP třídy A (jednosměrný proud vzduchu).
- Uživatelsky přívětivý automatický test netěsnosti.
- Vysoký počet výměn vzduchu.
- Přestupní komory typu D s elektromagnetickým časovaným blokováním.
- Všechny potenciálně kontaminované oblasti přístupné pro čištění ovládacích prvků.
- PLC pro snadné nastavení, provoz a údržbu.
- Bezpečná výměna hlavních HEPA filtrů.
- K dispozici jsou 2 nebo 4 rukávcové modely.

Možné doplňky

- voděodolné elektrické zásuvky
- ergonomický stojan pro elektrické nastavení pracovní výšky (pro jednotky připojené k odtažovému potrubí je k dispozici flexibilní systém připojení)
- CCTV kamery
- vestavěný dotykový monitor
- vestavěný průmyslový PC
- čtečky čárových kódů
- uzavřené USB porty



Typové označení a popis

2G2D	CDC F 2G2D má dva rukávcové otvory a dvě přestupní komory navrženy tak, aby odsával vzduch filtrovaný HEPA filtry do atmosféry prostřednictvím samostatného potrubního systému s externím odtažovým ventilátorem.
2G2R	CDC F 2G2R má dva rukávcové otvory a dvě přestupní komory a je navržena tak, aby odsával vzduch filtrovaný HEPA filtry zpět do místnosti pomocí dalšího sekundárního výfukového HEPA filtru s integrovaným odsávacím ventilátorem.
4G2D	CDC F 4G2D má čtyři rukávcové otvory a dvě přestupní komory a je navržena tak, aby odsával vzduch filtrovaný HEPA filtry do atmosféry prostřednictvím samostatného potrubního systému s externím odtažovým ventilátorem.
4G2R	CDC F 4G2R má dva rukávcové otvory a dvě přestupní komory a je navržena tak, aby odsával vzduch filtrovaný HEPA filtry zpět do místnosti pomocí dalšího sekundárního výfukového HEPA filtru s integrovaným odsávacím ventilátorem.
RAD	Modely RAD jsou vybaveny vhodným stíněním proti záření jsou k dispozici pro značení krve a pro použití s generátory technecia. Další informace jsou k dispozici na vyžádání.

Pharm-Assist Izolátory

Přetlakové izolátory jsou určeny pro bezpečnou práci s farmaceutickými produkty, zejména pro aseptickou přípravu a výdej IV aditiv a TPN. U modelové řady Pharm-Assist R jsou hlavní komory konstruovány z leštěného nerez, s venkovním krytím potaženým polyesterem. Výfukový vzduch se vrací do místnosti.

Hlavní vlastnosti

- Kritická zóna EU GMP stupně A (jednosměrný proud vzduchu).
- Přestupní komory typu D s elektromagnetickým časovaným blokováním.
- Ovládací prvky PLC pro snadné nastavení, snadnou obsluhu a snadnou údržbu.
- Uživatelsky přívětivý automatický test netěsnosti.
- 2-rukávcové a 4-rukávcové modely jsou k dispozici v tuhé (potažené nerezové oceli) nebo pružné (PVC).
- Konstrukce a vlastnosti modelu je možné přizpůsobit jiným aplikacím dle požadavků konečného zákazníka. Viz. izolátory na zakázku.



Typové označení a popis

2G2R	Dva rukávcové otvory a dvě přestupní komory.
4G2R	Čtyři rukávcové otvory a dvě přestupní komory.
4G2R FLF	Čtyři rukávcové otvory a dvě přestupní komory s jednosměrnou zónou proudění vzduchu definovanou v celé šířce.
2G2F	Dva rukávcové otvory a dvě přestupní komory.
4G2F	Čtyři rukávcové otvory a dvě přestupní komory.
4G2F FLF	Čtyři otvory na rukávce a dvě přestupní komory s jednosměrnou zónou proudění vzduchu definovanou v celé šířce.

Podtlakové Pharm-Assist Izolátory

Podtlakové izolátory založené na zavedené konstrukci Pharm-Assist. Jsou určeny pro manipulaci s prášky a tekutinami, které jsou nebezpečné pro personál. Lze integrovat váhy s vysokou přesností, mikronizéry, míchadla, peristaltická čerpadla, automatické míchačky a další zařízení vyžadující uzavřený stupeň GMP EU Prostředí třídy A / ISO 5.

Hlavní vlastnosti

- Stupeň EU GMP Kritická zóna.
 - Přestupní komory typu D s vysokou rychlostí výměny vzduchu s elektromagnetickým časovaným blokováním.
 - Ovládací prvky PLC pro snadné nastavení, snadnou obsluhu a snadnou údržbu.
 - Uživatelsky přívětivý automatický test netěsností.
 - Interiér z nerezové oceli s volitelným vnějším bílým práškovým lakováním.
 - Základní deska přizpůsobitelná pro montážní vybavení.
 - Snadné čištění vnitřního pracovního prostoru.
 - Bezpečná výměna hlavního výfukového filtru.
 - Standardně jsou k dispozici 2-rukávcové a 4-rukávcové modely.
 - Konstrukce a vlastnosti modelu je možné přizpůsobit jiným aplikacím dle požadavků konečného zákazníka.
- Viz. izolátory na zakázku.



Typové označení a popis

2G2D	Tento model má dva rukávcové otvory, dvě transportní komory, primární a sekundární výfukové HEPA filtry, odtahová příruba je připojena na externí odtahový systém.
2G2R	Tento model má dva rukávcové otvory, dvě transportní komory, další sekundární HEPA filtr a integrovaný odtahový ventilátor, recirkuluje vzduch zpět do místnosti.
4G2D	Tento model má čtyři rukávcové otvory, dvě transportní komory, primární a sekundární výfukové HEPA filtry, odtahová příruba je připojena na odtahový systém.
4G2R	Tento model má čtyři rukávcové otvory, dvě transportní komory, další sekundární HEPA filtr a integrovaný odtahový ventilátor, recirkuluje vzduch zpět do místnosti.

Sterility Test Izolátory

Jednokomorové nebo více komorové izolátory pro dávkové zpracování vzorků a testování sterility podle GMP. Izolátory jsou standardně vybaveny zařízením pro testování sterility Millipore Steritest, automatickým biodekontaminačním systémem pomocí par peroxidu vodíku a nepřetržitým monitorováním živých a neživých částic.

Hlavní vlastnosti

- Konstrukce založené na zavedených izolátorech Pharm-Assist (pracovní komory z nerezavějící oceli potažené bílým polyesterem).
- Ergonomická skladovací a manipulační zařízení pro klienta.
- Ovládání PLC.
- Plná mechanická a řídicí integrace s dalšími zařízeními, která pracují ve spojení s izolátorem.



VÍCE NEŽ 46 LET ZKUŠENOSTÍ S PODPOROU A SERVISEM

Zajišťujeme, aby každý náš zákazník a náš distributor byl v kontaktu s odborným personálem společnosti Envair a již od roku 1972.

Izolátory s řízenou atmosférou

Izolátory s řízenou atmosférou jsou určeny pro laboratorní a malé výrobní procesy, které vyžadují suchou, s nízkým obsahem kyslíku nebo inertní atmosféru, navržené a vyrobené pro specifické aplikace zákazníků.

Hlavní vlastnosti

- Čištění suchým vzduchem, dusíkem nebo argonem.
- Vlhkost vzduchu.
- Plynové senzory.
- Uzamykatelné transportní komory.
- Vyrobeno z nerezavějící oceli 316, potaženou polyesterem MS nebo technickými plasty.



Sterilní systém výměny rukavic

Jednoduchý a bezpečný systém výměny rukavic.

- Systém byl speciálně navržen výrobcem ENVAIR z důvodu jednoduché a sterilní výměny rukavic, za stálé ochrany operátora.
- Při potřebě výměny rukavic z důvodu změny rutinní práce, poškození nebo změny na jinou velikost, systém umožní výměnu rychle a jednoduše bez narušení prostředí a integrity zařízení.
- Systém využívá dvojitého těsnění, které zabrání prolomení prostředí v zařízení.
- Výměna kontaminované rukavice za sterilní se provádí uvnitř izolátoru za pomoci druhé rukavice, zasunutím do druhé části systému v rukávci.
- Po dobu výměny rukavice je zajištěno zachování prostředí pomocí dvojitého těsnění.
- Veškeré části systému jsou vhodné pro sterilizaci zahrnující autoklávování při 121° C.
- Použití pro většinu druhů rukavic.
- Umožní operátorovi bezpečnou sterilní výměnu rukavic.
- Systém poskytuje bezpečnou možnost likvidace kontaminovaných rukavic.
- Kompatibilní s mnoha druhy čistících a sterilizačních prostředků.
- Možné použití s jakýmikoliv izolátory a rukávcovými boxy.
- Vnitřní průměr 90 mm poskytuje dostatečné pohodlí.



Nukleární medicína

Izolátory pro manipulaci s techneciem

Podtlakové izolátory pro bezpečné aseptické eluování generátorů technecia a dávkování radiofarmak v nukleární medicíně.

Hlavní vlastnosti

- Pracovní plocha EU GMP třídy A (jednosměrný proud vzduchu).
- Přenosová komora s vysokou rychlostí výměny vzduchu D s elektromagnetickým časovaným blokováním.
- Speciální komora generátoru technecia.
- Nejběžněji používané generátory technecia zajišťované pro řízení PLC pro snadné nastavení, provoz a údržbu.
- Uživatelsky přívětivý automatický test netěsnosti.
- Všechny potenciálně kontaminované oblasti přístupné pro čištění.
- Bezpečná výměna hlavního filtru.
- Standardní model se dvěma rukávci nebo propojené komory dle požadavků zákazníka.



Izolátory pro značení krve

Podtlakové izolátory pro bezpečné aseptické značení krve v nukleární medicíně.

Hlavní vlastnosti

- Pracovní plocha EU GMP třídy A (laminární proudění).
- Transportní komora typu D s vysokou rychlostí výměny vzduchu s elektromagnetickým časovaným blokováním.
- Speciální komora generátoru technecia.
- Možnost integrace nejčastěji používaných odstředivek.
- PLC pro snadné nastavení, provoz a údržbu.
- Uživatelsky přívětivý automatický test netěsnosti.
- Všechny potenciálně znečištěná místa přístupná pro čištění.
- Bezpečná výměna hlavního filtru.
- Standardní model se dvěma rukávci nebo propojené komory sestavené podle požadavků zákazníka.



Mikrobiologické bezpečnostní boxy

Bio 1+ mikrobiologické bezpečnostní boxy třídy I

Aplikace

Manipulace s biologickými činidly až do skupiny Hazard 3.

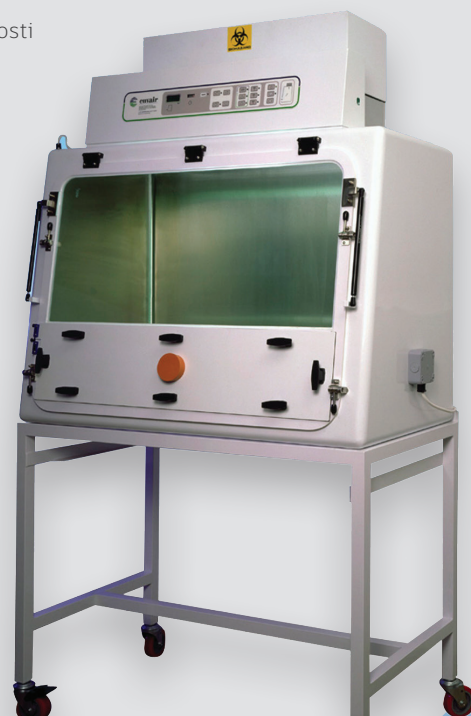
Výhody

Konstruovaný a rozsáhle testovaný box pro poskytnutí záruky mikrobiologické bezpečnosti při práci s patogeny až po hazardy skupiny 3.

- snadno čistitelný,
- snadná údržba,
- široký sortiment velikostí, konfigurací a možností tak aby poskytl řešení pro každou aplikaci a laboratoř.

Hlavní konstrukční vlastnosti

- Inovativní design a konstrukce z nerezavějící oceli, venkovní povrchová úprava bílým polyesterovým lakem.
- Hladký vnější i vnitřní povrch se zaoblenými rohy pro snadné čištění.
- Velmi vysoká úroveň retenční účinnosti (ochrana obsluhy).
- Recirkulační modely obsahují integrální dvojité HEPA filtry.
- Předfiltry pro delší životnost hlavních HEPA filtrů.
- Přední kryt vyroben z tvrzeného skla.
- Samotěsnící tmavá dvířka, uzavírací panel pro bezpečnou fumigaci.
- Komplexní alarmy určené pro celkovou bezpečnost.
- Snadno čistitelný membránový (dotykový) ovládací panel.
- Plynulá regulace otáček ventilátoru pro maximální životnost filtru a optimální výkon.
- Rychlé a snadné nastavení, údržba, veškerý přístup z přední části boxu.



Typové označení a popis

D	Bio 1 + D je navržen tak, aby filtrovaný vzduch unikl do atmosféry přes odtahové potrubí pomocí odtahového ventilátoru.
DR S	Bio 1 + DRS je podobný jako Bio 1 + D, je prostornější a má další funkce za účelem umístění Robotického Vzorkovače a dalších zařízení, které by mohly vyžadovat ochranu (ochrana obsluhy).
R	Bio 1 + R je navržen tak, aby filtrovaný vzduch unikl zpět do laboratoře přes dvojitý HEPA filtr pomocí integrovaného odtahového ventilátoru.
RRS	Bio 1 + RRS je podobný jako Bio 1 + R, je prostornější a má další funkce za účelem umístění Robotického Vzorkovače a dalších zařízení, které by mohly vyžadovat ochranu (ochrana obsluhy).
RD	Bio 1 + RD je navržen tak, aby filtrovaný vzduch byl nasáván dovnitř přes odtahové potrubí a dvojitý HEPA filtr pomocí integrovaného odtahového ventilátoru a speciálního výfukového čepu.

Bio 2+ mikrobiologické bezpečnostní boxy třídy II

Aplikace

Operace s buněčnými kulturami a manipulace s biologickými činiteli až do rizikové skupiny 3*, kde je vyžadována jak retenční účinnost (ochrana obsluhy), tak zajištění podmínek čistého vzduchu na pracovišti, jakož i úplné dodržování všech požadavků normy BS EN 12469: 2000.

Výhody

- Pečlivě navržené a důkladně testované, aby zajistily mikrobiologickou bezpečnost při použití s biologickými činiteli až do skupiny ACDP Hazard Group 3 (podléhá řádnému umístění, provozu a údržbě).
- Unikátní dvojitý filtrační systém HEPA a mnoho dalších konstrukčních prvků usnadňujících bezpečný a snadný provoz, čištění, testování a údržbu.
- Aerodynamicky nezávislé systémy ventilátorů pro proudění a odvod vzduchu pro usnadnění rychlého a snadného nastavení.
- Široká škála velikostí, konfigurací a možností fumigace poskytuje řešení pro každou laboratoř a aplikaci.

Hlavní konstrukční vlastnosti

- Unikátní dvojitý filtrační systém HEPA zahrnující primární (výfukový a hlavní) filtr HEPA a poskytující cenné výhody:
 - integrovaný filtr HEPA sekundárního výfuku u recirkulačních (R) modelů,
 - výměna primárního (výfukového a hlavního) filtru HEPA bez demontáže ventilátoru, elektriky nebo potrubí.
- Čistý a atraktivní design ocelové konstrukce z bílého polyesteru.
- Velmi vysoká úroveň retenční účinnosti (ochrana obsluhy) a ochrana produktu.
- Velmi vysoká úroveň ochrany před křížovou kontaminací.
- Jednoduchý sklopný zorník, proto není třeba čistit žádné obtížné nebo nepřístupné oblasti.
- Komplexní alarmy pro celkovou bezpečnost.
- Rychlé a snadné nastavení, údržba, veškerý přístup z přední části boxu.
- Vestavěný BMS (Building Management System) .



Typové označení a popis

D	Bio 2+ D je navržen tak, aby filtrovaný vzduch unikl do atmosféry přes odtahové potrubí pomocí odtahového ventilátoru.
DB2	Bio 2+ DB2 je box s „úplným odsáváním“, kde 100% kombinovaného objemu vzduchu je vypouštěno přes HEPA filtr do atmosféry prostřednictvím systémů a odtahového ventilátoru. (B2 je americké označení NSF49 pro mikrobiologii „Total Exhaust“ třídy II.
DRS	Bio 2+ DRS je podobné jako Bio 2+ D, ale prostornější a má další funkce za účelem umístění Robotického Vzorkovače a dalších zařízení, které by mohly vyžadovat ochranu třídy II.
R	Bio 2+ R je navržen tak, aby filtrovaný vzduch unikl zpět do laboratoře přes dvojitý HEPA filtr pomocí integrovaného odtahového ventilátoru.
RRS	Bio 2+ RRS je podobný jako Bio 2+ R, je prostornější a má další funkce za účelem umístění Robotického Vzorkovače a dalších zařízení, které by mohly vyžadovat ochranu (ochrana obsluhy).
RD	Box je navržen pro připojení k odtahovému potrubí (připravuje klient), které odtahuje dvojitě filtrovaný vzduch z boxu pomocí integrovaného odtahového ventilátoru. Odtahový systém VZT musí být navržen tak, aby objem odebíraného vzduchu z místnosti zůstal stejný při zapnutém nebo vypnutém boxu.

Bio 3+ and Bio 3/1+ mikrobiologické bezpečnostní boxy třídy III

Envair Bio 3+ je zcela uzavřený „odkládací prostor“, který poskytuje bezpečnost obsluhy a ochranu produktu při manipulaci s biologickými činiteli až do rizikové skupiny 4 ACDP (při splnění pokynů řádné obsluhy, provozu a údržby).

Hlavní vlastnosti

- Navrženo tak, aby splňovalo výkonnostní požadavky normy BS EN 12469: 2000 Biotechnologie - Kritéria výkonu mikrobiologických bezpečnostních boxů.
- Kvalita vzduchu třídy 5 v pracovním prostoru.
- Čistá atraktivní konstrukce z nerezové oceli, potažena bílým polyesterem (pouze zvenku)
- Hladké vnitřní a vnější povrchy a zaoblené vnitřní rohy pro snadné čištění.
- Komplexní přístrojové vybavení a alarmy se snadno čistitelným membránovým ovládacím panelem. Zařízení pro integraci fumigačních systémů.
- K dispozici v nominálních velikostech 1,0m, 1,2m, 1,5m a 1,8m.
- K dispozici s recirkulačními, potrubními a sběrnými koncovkami odtahu.
- Bio 3/1 + model pro snadnou přeměnu mezi režimem třídy III (pro biologické činitele do a včetně skupiny nebezpečnosti 4) a režimem třídy I (pro biologické činitele do a včetně skupiny nebezpečnosti 3), které mohou být vyžadovány pro některé aplikace.



Typové označení a popis

3 + D	Bio 3 + D je standardní mikrobiologický bezpečnostní box třídy III, a je navržen tak, aby odsával HEPA filtrovaný vzduch z atmosféry prostřednictvím samostatného potrubního systému s externím odtahovým ventilátorem. Pracovní prostor je zcela uzavřen a přístup do pracovního prostoru je pomocí rukavic nebo rukávů zasunutých do předního panelu.
3/1 + D	Bio 3/1 + D je „hybridní“ box, který je navržen pro provoz v režimu třídy III, jak je uvedeno výše, nebo v režimu třídy I. V režimu třídy III je přístup do pracovního prostoru prostřednictvím rukavic nebo rukávů zasunutých do odnímatelného uzavíracího panelu. Přechod do režimu třídy I lze snadno provést odstraněním uzavíracího panelu a upevněním zaslepovací desky (desek) přes vstupní HEPA filtr (y). Poznámka: Uvedení do provozu a rutinní testování pro Bio 3/1 + musí být vždy v obou režimech.

Speciální aplikace

Izolátory s vysoce přesným vážením

Podtlakové izolátory, založené na zavedené konstrukci Pharm-Assist, speciálně upravené pro vysoce přesné vážení prášků a kapalin, které jsou nebezpečné pro personál, v uzavřeném prostředí EU GMP stupně A / ISO třídy 5.

Hlavní vlastnosti

- Stupeň EU GMP Kritická zóna.
- Přestupné komory typu D s vysokou rychlostí výměny vzduchu s elektromagnetickým časovaným blokováním.
- Ovládací prvky PLC pro snadné nastavení, snadnou obsluhu a snadnou údržbu.
- Uživatelsky přívětivý automatický test netěsnosti.
- Konstrukce z nerezavějící oceli s možností volitelné úpravy vnějšího povrchu bílým práškovým nátěrem.
- Volitelná žulová deska pro lepší stabilitu vyvážení.
- Snadné čištění vnitřního pracovního prostoru.
- Bezpečná výměna hlavního výfukového filtru.
- Standardně jsou k dispozici 2-rukávcové a 4-rukávcové verze.



C-Flow W – Speciální bezpečnostní boxy

Envair C-Flow W byl speciálně upraven ze standardního boxu C-Flow tak, aby byl vhodný pro vysoce přesné vážení jemných chemikálií a farmaceutických přísad. Laboratorní postupy, které jsou náročná jak pro čistý vzduch, tak pro bezpečnou manipulaci přípustných buněčných kultur, kde dodržování s požadavky na výkon BS EN 12469: 2000 je nutné pro čistý vzduch a ochrana obsluhy. Také procesy zahrnují látky podléhající COSHH předpisů, např.: vysoká přesnost vážení toxických látek.

Hlavní vlastnosti

- EU GMP stupeň kvality vzduchu A nebo ISO třídy 5 nebo lepší.
- Faktor ochrany clony (A pf) ≥ 10 5 podle BS EN 12469: 2000 při normálních rychlostech proudění vzduchu.
- Pracovní plocha z nerezavějící oceli s mechanicky izolovanou žulovou deskou pro větší stabilitu vyvážení.
- Prostorný (širší a hlubší) pracovní prostor pro umístění monitoru počítače, barového kodéru, stojanu na zkumavky na etiketovací stroj nebo jakéhokoli jiného zařízení.
- Vysouvací zásobník pod pro klávesnici počítače.
- Napájení a propojení počítače do pracovního prostoru.



Velkoobjemové boxy s odtahem

Boxy Envair poskytují ochranu produktu, ochranu obsluhy a ochranu před křížovou kontaminací při práci s velkými množstvími jemných prášků a těkavých kapalin. Mezi typické aplikace patří dekantace, vážení a vzorkování jemných prášků, jako jsou speciální chemikálie, farmaceutické přísady, potravinářské přídatné látky a barevné pigmenty.

Hlavní vlastnosti

- Pracovní plocha EU GMP třídy A (jednosměrný proud vzduchu).
- MEL až do 0,02 mg / m³ v určeném bezpečném pracovním pásmu.
- Navrženo pro objednání.
- Instrumentace podle potřeby.
- Konstrukce sekcí pro snadné dodání a montáž na místě.



Nábytek pro čisté prostory

Židle pro čisté prostory

Oblasti, v nichž má čistota a hygiena zásadní význam:

- Farmacie
- Lékařství
- Zdravotní péče
- Potravinářství
- Biotechnologie
- Výzkum
- Vzdělávání



MODEL TC311B



MODEL PU4



MODEL PU151

Typové označení a popis

Model TC311B	Židle Sterile Task dodávaná s filtrem HEPA, který omezuje vylučování částic a vstřebávání bakterií do židle.
MODEL PU4	Masivní polyuretanová židle, vhodně a snadno čistitelná pro všechna průmyslová prostředí.
MODEL PU151	Kulatý polyuretanový sedák s kruhovým otáčením. Tři typy polstrování.

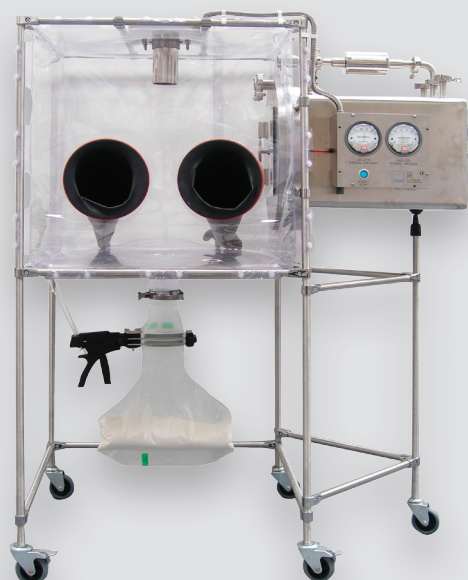
Flexibilní izolátory



Flexibilní izolátory jsou obvykle konstruovány jako snadno použitelný systém pro jedno použití. Tyto produkty se používají pro bezpečné zacházení s aplikacemi OEL3, OEL4 a OEL5, včetně jednoduchých a složitých procesů manipulace.

Hlavní vlastnosti

- Nízkorozpočtové řešení.
- Kratší kampaně.
- Zkrácená doba validace čištění.
- Bezpečný, zrychlený proces manipulace.
- Vhodné pro pozitivní a negativní atmosféru.
- Snadno ovladatelná.
- Rychlá instalace.
- Na míru Vašemu procesu.
- Efektivní elektronicky řízené sady ventilátorů.



Pop Up Izolátory



Tento typ izolátorových bariér je určen pro různé laboratorní aplikace, včetně malých dávek prášků, kapalin, nástrojů a operací s inertními plyny. Toto prostředí zvyšuje rychlost testování materiálu, vážení a dávkování. Konstrukce zajišťují bezchybnou ochranu uživatele i produktu.

Hlavní vlastnosti

- Snadné nastavení (instalace méně než 2 minuty).
- 2 přístupy k rukavicovým otvorům.
- Plynotěsná materiálová propust.
- Široký výběr antistatických materiálů včetně fólií schválených FDA.
- Integrovaný filtr P3 pro ochranu životního prostředí a obsluhy.
- Integrovaný servisní obal pro pomocné kabely.
- Snadné čištění pomocí IPA ubrousků.
- Ergonomický design.



Jednorázové vaky pro OEL dle GMP

Vaky jsou určeny na výroby, které splňují průmyslové požadavky a vysoké standardy farmaceutického sektoru. Vaky na výroby lze použít pro jakoukoli aktivitu OEL. Konektivita a velikost vaků je vybrána na základě aplikace. Standardní verze jsou dodávány v antistatickém fóliovém obalu. V případě potřeby mohou být tyto vaky vyrobeny z materiálu určeného klientem.

Hlavní vlastnosti

- Určeno pro jednorázové použití.
- Bezpečný přenos sloučenin OEB 5.
- Vyrobeno z antistatického polyetyleny schváleného FDA.
- Dostupné sterilizované gama zářením.
- Volitelné pomůcky pro manipulaci.
- Objemy: 5, 10, 15 a 25 litrů.

V souladu s

- Evropský lékopisem,
- BSE TSE,
- Biokompatibilní USP 88,
- Testem biologické reaktivity.



Příslušenství a spotřební materiál k izolátorům Envair

Pro náhradní díly a spotřební materiál prosím volejte na +420 724 766 551. Níže uvedený seznam je pouze orientační. Na všech dotazech a objednávkách je nutné uvést sériové číslo izolátoru nebo boxu.



Spotřební materiál pro všechny izolátory CDC a Pharm-Assist

CDC-022	Rukávce (průměr 200 mm)
ISLX061	Rukávce (průměr 250 mm)
ISL-051	manžetové prsteny (90 mm)
ISL-027	Rukávce (průměr 300 mm)
ISL-025	Univerzální manžetové „O“ kroužky
ISL-050	Úchyty „O“ kroužků
ISL-057	PVC manžetové kroužky
CDC-028	Těsnění dvířek (jednotka - metr)

Náhradní filtry a předfiltry HEPA

CDC/C, CDC/D, CDC/E (2 Glove)	
HPA-027	Výfukový HEPA filtr
HPA-043	Hlavní HEPA filtr
PRF-603	Vstupní předfiltr
HPA-044	Downflow HEPA filtr
PRF-605	Předfiltr přestupní komory
HPA-017	Filtr přestupní komory
HPAX046	Filtr (typ D) přestupní komory

Ventilátory / elektrické

CDC/D, CDC/E	
FAN-420A	Odtahový ventilátor
FAN-428A	Elektronické ovládání ventilátoru
ELT-600A	Magnetický zámek PCB

CDC/F	
FAN-420A*	Odtahový ventilátor
FAN-428A*	Elektronické ovládání ventilátoru
ELT-600A*	Magnetický zámek PCB

Sterilizátory



Horkovzdušné sterilizátory

Přístroje slouží k horkovzdušné sterilizaci zdravotnických prostředků a materiálů při stanovených parametrech teploty a času. Vyznačuje se tichým chodem s jemným patentově chráněným systémem nuceného proudění vzduchu v komoře pomocí vestavěného ventilátoru, který eliminuje vznik oblasti „studeného vzduchu“. Látky sypké a látky tvořící usazeniny lze zpracovávat v uzavřených lahvích. Přístroj je vhodný pro lékařské a veterinární praxe, kliniky a nemocnice, lékárny, polikliniky a laboratoře.

Sterilizátory jsou deklarovány jako zdravotnické prostředky splňující směrnici EU č. 93/42/EEC

Vnitřní objem: 22, 55, 111, 222, 404 litrů

Teplotní rozsah: od 10 °C nad okolní teplotou do 250 °C

Vnitřní komora: nerezová ocel DIN 1.4301 (AISI 304)



Ostředivky



Laboratorní rutinní stolní centrifugy jsou konstruovány s membránovou klávesnicí pro středně velké a větší laboratoře. Centrifugy jsou vybaveny indukčním bezúdržbovým motorem a pamětí pro poslední zadané parametry. Mikroprocesorová kontrola, LCD displej pro zobrazení aktuálních a nastavených parametrů – otáčky, čas a RCF. Optimalizace náběhu a brždění. Vnitřní komora je z nerez. Elektrický zámek víka zajišťuje bezpečnost tak, že víko centrifugy nejde otevřít do momentu konečného zastavení.



Dávkování kapalin

Pipety a dávkovací zařízení RatioLab

Pipeta s nastavitelným objemem je univerzální pro přesné a precizní odebrání, dávkování různých objemů kapalin. Nová pipeta splňuje tyto požadavky a zároveň nabízí vynikající hodnotu za nízkou cenu.

Hlavní vlastnosti

- Dosažitelné objemy 0,1µl - 5000 µl, snadné a hladké nastavení objemu.
- Vhodná pro dlouhodobé práce.
- Nový moderní materiál.
- Kontrola podle ISO8655/DIN12650.
- Padne levákům i pravákům.
- Jednoduchá kalibrace.
- Odolná proti korozi.

Typové označení a popis

47 80 025	Ratiopipeta 1-kanálová, objem 0,1-2,5µl
47 80 010	Ratiopipeta 1-kanálová, objem 0,5-10µl
47 80 020	Ratiopipeta 1-kanálová, objem 2,0-20µl
47 80 100	Ratiopipeta 1-kanálová, objem 10-100µl
47 80 200	Ratiopipeta 1-kanálová, objem 20-200µl
47 81 000	Ratiopipeta 1-kanálová, objem 100-1000µl
47 85 000	Ratiopipeta 1-kanálová, objem 1000-5000µl
47 80 012	Ratiopipeta 8-kanálová, objem 0,5-10µl
47 80 058	Ratiopipeta 8-kanálová, objem 5,0-50µl
47 80 308	Ratiopipeta 8-kanálová, objem 5,0-300µl
47 80 012	Ratiopipeta 12-kanálová, objem 0,5-10µl
47 80 052	Ratiopipeta 12-kanálová, objem 5,0-50µl
47 90 302	Ratiopipeta 12-kanálová, objem 50-300µl



Pipety Slamed

Pipeta „L“ splňuje všechny požadavky na zacházení se sterilní kapalinou v mikrobiologických a molekulárních laboratořích. Je plně autoklárovatelná a odolná vůči UV záření. Snadné nastavení a hlasitost otáčením knoflíku zabraňuje zaseknutí rukavic do vroubkovaného šroubu.

Nízké pružinové síly pipetovacího zdvihu a vyhadzovače špiček vyhovují každodenní práci bez únavy rukou. U deseti pipetových modelů je objemový rozsah od 0,2 µl do 10 ml.

Typové označení a popis

47 70 001	Pipeta L2, 1-kanálová, objem 0,1-2µl
47 70 002	Pipeta L10, 1-kanálová, objem 0,5-10µl
47 70 003	Pipeta L20, 1-kanálová, objem 2,0-20µl
47 70 004	Pipeta L50, 1-kanálová, objem 5-50µl
47 70 005	Pipeta L100, 1-kanálová, objem 10-100µl
47 70 006	Pipeta L200, 1-kanálová, objem 20-200µl
47 70 007	Pipeta L1000, 1-kanálová, objem 100-1000µl
47 70 008	Pipeta L1000, 1-kanálová, objem 100-1000µl
47 70 009	Pipeta L5000, 1-kanálová, objem 1000-5000µl
47 70 010	Pipeta L10000, 1-kanálová, objem 1000-10000µl



Servis a validace

Montáže, autorizovaný servis, PK, validace

- Instalace nových zařízení, jejich uvedení do provozu včetně zaškolení obsluhy
- Opravy laboratorní techniky
- PK – Pravidelné kontroly dle pokynu výrobce
- Kalibrace měřidel
- Defektoskopie, instalovaných vysoce účinných filtrů a test montážních netěsností
- Měření rychlosti proudění vzduchu a laminarity proudění
- Stanovení tlakového obrazce
- Měření čistoty vzduchu
- Měření vzduchového výkonu
- Testy netěsnosti
- Testy hladiny hluku
- Testy úrovně osvětlení

Normy a směrnice

- ČSN EN ISO 14644-1 červen 2016 Čisté prostory a příslušné řízené prostředí.
- ČSN EN ISO 14644-3 Čisté prostory a příslušné řízené prostředí. Část 3: Zkušební metody.
- ČSN EN ISO 14644-4 Čisté prostory a příslušné řízené prostředí. Část 4: Návrh, konstrukce a uvedení do provozu.
- PD6609: 2007 Čisté prostory v uzavřeném prostředí – Průvodce metodami testování vysoce účinných filtrů.
- BS 848-1: 1997 (ČSN EN ISO 5801) Ventilátory pro obecné účely. Testování výkonu pomocí standardizovaných postupů.
- BS EN 12469: 2000 (ČSN EN 12469) Biotechnologie – výkonnostní kritéria pro mikrobiologické bezpečnostní boxy
- ČSN EN ISO 3744 Akustika. Stanovení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku.
- ČSN 33 1600 ed.2 Revize a kontroly elektrických spotřebičů během provozu a používání.
- ČSN EN 61010 Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení.
- EUGMP Příloha 1: 2008.
- Pharmaceutical Isolators: 2004.

Servisní vybavení

- Kalibrovaný mikro manometr
- Kalibrovaný digitální fotometr
- Kalibrovaný kouřový generátor
- Kalibrovaný čítač částic
- Kalibrovaný měřič svítivosti
- Kalibrovaný měřič akustického výkonu
- Kalibrovaný digitální anemometr



Rychlý kontakt



Obchod

Laboratoře: +420 532 198 888
Mobil: +420 724 766 551
+420 602 737 484
Email: laboratore@dnformed.cz



Servis

Dispečink: +420 532 198 877
Mobil: +420 722 901 762
Email: servis@dnformed.cz



Výhradní distributor
pro ČR, SK a Polsko

ratiolab[®]
disposables for sciences



DN FORMED Brno s.r.o.

Hudcova 76a, 612 48 Brno
Telefon: +420 532 198 888
Fax: +420 532 198 889
E-mail: dnformed@dnformed.cz

www.dnformed.cz