

Technická specifikace technologického vybavení - část D

Ostatní provozní vybavení zvěřince

Klece pro konvenční chov laboratorních hlodavců a králíků

Veškeré níže uvedené technologie chovu pokusných zvířat odpovídají zákonným normám platným na území České republiky a Evropské unie a zároveň zajišťují odpovídající welfare pro chovaná pokusná zvířata.

Kompletní chovná klec typ 2L

se skládá z následujících částí:

- chovná nádoba typ 2L z průhledné hmoty polykarbonát (PC) o rozměrech 365 x 205 mm a výšce 140 mm, podlahová plocha 528 cm²,
- drátěné víko s prolisovaným krmítkem a prostorem na napájecí láhev, odděleným přepážkou, vše v materiálovém provedení nerez ocel jakosti 17240 (AISI 304),
- kompletní napáječky skládající se s nerez pítka (AISI 304), silikonového těsnícího kroužku a napájecí láhve z průhledné hmoty polykarbonát (PC) o objemu napájecí vody 250 ml.

Všechny součásti klece jsou autoklávovatelné (odolné teplotě do 121° C), vhodné pro sterilizaci parami peroxidu vodíku a odolné mytí běžnými dezinfekčními prostředky.

Kompletní chovná klec typ 3H

se skládá z následujících částí:

- chovná nádoba typ 3H z průhledné hmoty polykarbonát (PC) o rozměrech 425 x 265 mm a výšce 180 mm, podlahová plocha 800 cm²,
- drátěné víko s prolisovaným krmítkem a prostorem na napájecí láhev, odděleným přepážkou, vše v materiálovém provedení nerez ocel jakosti 17240 (AISI 304),
- kompletní napáječky skládající se s nerez pítka (AISI 304), silikonového těsnícího kroužku a napájecí láhve z průhledné hmoty polykarbonát (PC) o objemu napájecí vody 250 ml.

Všechny součásti klece jsou autoklávovatelné (odolné teplotě do 121° C), vhodné pro sterilizaci parami peroxidu vodíku a odolné mytí běžnými dezinfekčními prostředky.

Policový stojan na chovné nádoby

Stojan VEKO III se skládá:

- 4 ks nohou
- 5 ks polic, které jsou výškově nastavitelné dle potřeby uživatele
- 4 ks otočných pojezdových koleček, 2 ks jsou s nožní brzdou.

Výška stojanu je 1600 mm, šířka police je 400 mm, délka police je 1900 mm.

Doporučená nosnost police je 55 kg.

Max. počet chovných klecí typ 2L ve stojanu - 40 ks

Max. počet chovných klecí typ 3H ve stojanu - 30 ks

Materiálové provedení:

Police jsou vyrobeny z nerezové oceli jakosti 17240 s povrchovou úpravou Scotch brite

Použitý spojovací materiál z nerezové oceli jakosti 17240

Spojky jsou vyrobeny z oceli se zinkochromátovou povrchovou úpravou

Nohy stojanu jsou vyrobeny z nerezové oceli jakosti 17240 (třída AISI 304), leštěný povrch

Horní ucpávky noh jsou vyrobeny s polypropylénu taborén.

Pojezdová kolečka jsou značky TENTE o průměru 50 mm.

Konstrukce stojanů VEKO III 190 umožňuje snadnou rozložitelnost stojanů na jednotlivé police a nohy a jejich zpětné smontování, aby bylo možné je přemísťovat přes materiálovou propust' 1.06. v objektu vivária.

Kompletní blok klecí pro králíky

Součástí systému králičí klece AK 4700 je rám pro 3 chovné klece pro králíky, 3 vlastní kompletní chovné klece pro králíky, propojovací můstky a potřebné rozšíření pro chov morčat.

Klec AK 4700 má podlahovou plochu 4670 cm² a výšku 450 mm.

Klec se skládá z oddělitelných boků, zadní stěny, roštu, trusníku, vyvýšené plošiny, dvířek, krmítka a napáječky.

Součástí napáječky je napájecí láhev z plastu PEMD o objemu 500 ml, nerezové pítko a držák láhve uchycený na dvířkách klece.

Klec je snadno rozložitelná na jednotlivé, výše uvedené, komponenty (snadné mytí v myčce).

Celonerezový svařovaný nosný rám z nerezové oceli jakosti 17240 (AISI304) je vybaven čtyřmi otočnými pojezdovými kolečky, dvě z toho s nožní brzdou, průměr koleček 75 mm.

Vnější rozměry rámu (systému): 700 x 740 x 1710 mm (š x h x v)

Systém AK 4700 umožňuje propojení mezi dvěma klecemi v sousedních rámech (vždy ve stejných patrech) pro znásobení podlahové plochy a tím možnost držení králíků i ve větších socializovaných skupinách z důvodu větší pohody zvířat.

Chovatelský vozík

je vyrobený z nerezové oceli AISI 304.

Vozík je vybaven dvěma policemi s okrajovým prolisem (rozměr odkládací plochy 860 x 620 mm) a dvěma madly pro snadnou manipulaci. Nosnost police 30 kg.

Vozík je vybaven čtyřmi otočnými pojezdovými kolečky o průměru 75 mm, dvě z toho s nožní brzdou.

Vnější rozměry: 1000 x 750 mm (š x d), výška madel 950 mm.

Manipulační vozík

je vyrobený z nerezové oceli AISI 304.

Vozík je vybaven plošinou s nosností 200 kg.

Vozík je vybaven čtyřmi otočnými pojezdovými kolečky o průměru 200 mm, dvě z toho s nožní brzdou.

Vnější rozměry: 1000 x 900 mm (š x d), výška madla 920 mm

Více o výrobcích najdete na webových stránkách společnosti: www.velaz.cz.

Sestava IVC (Individuálně ventilované klece)

Veškeré nabízené chovné technologie typu IVC odpovídají zákonným normám platným na území České republiky a Evropské unie a zároveň zajišťují odpovídající welfare pro chovaná zvířata.

Všechny součásti chovného zařízení, s nimiž budou zvířata v kontaktu, je vyroben z netoxických materiálů (nerezová ocel, plast atd.).

Nádoby a klece umožňují efektivní aktivní větrání na úrovni pohodlné pro zvířata, stejně jako snadné čištění a zacházení při možnosti dlouhodobě zachovat SPF prostředí.

Všechny části zařízení, které jsou v kontaktu se zvířaty, odolají teplotní dezinfekci (autoklávování při 134 ° C), sterilizaci pomocí peroxidu vodíku a mytí běžnými dezinfekčními prostředky.

Kompletní chovná IVC klec

Typ NextGen 500, f. Allentown, USA

Každá klec je vybavena dvěma těsnými samouzavíratelnými otvory pro vstup a výstup vzduchu.

Kompletní chovná IVC klec NextGen 500 se skládá z následujících částí:

Chovná nádoba

- má podlahovou plochu 500 cm² a výšku 130 mm,
- vyrobena z průhledného polysulfonu (PSU),
- vybavena nerezovou násadkou, přes kterou je zajištěn správný průtok čerstvého vzduchu do klece na úrovni podestýlky.

Vnitřní víko

- vyrobeno z polysulfonu a ve spodní části zpevněno nerezovou ocelí alespoň AISI 304,
- má prohlubeň na krmnou směs a láhev s pítkem.

Plastové krycí víko

- vyrobeno z průhledného polysulfonu (PSU),
- vybaveno prohlubní pro uložení lahve s pítkem. V prohlubni je otvor pro pítko, který je po vyjmutí pítka zakryt samozavíracím nerezovým víčkem,
- vybaveno jedním odvodem vzduchu z klece ven. Tento otvor je kryt plastovým ventilem se samozavírací pružinou, aby se zamezila kontaminace po vyjmutí nádoby ze stojanu,
- vybaveno dvěma západkami pevně spojujícími víko s chovnou nádobou.

Napájecí láhev

- vyrobena z průhledného polysulfonu (PSU) a má objemu 250 ml,
- vybavena pítkem z nerezové oceli vhodné pro myši a silikonovým těsněním.

Držák pro označovací kartičku

- vyroben z průhledného polysulfonu (PSU),
- rozměry 75 x 125 mm

Stojan pro IVC nádoby

je kompatibilní s kompletními chovnými IVC klecemi NextGen 500, se kterými tvoří funkční celek.

Stojan je vyroben z nerezové oceli AISI 304.

Je vybaven horizontálními přívodními a odvodními kanály, do kterých jsou zapojeny jednotlivé chovné nádoby a které slouží k přísunu čerstvého vzduchu a odvodu vydýchaného vzduchu.

Otvory těchto kanálů jsou kryty měkkým silikonovým těsněním.

Max. kapacita stojanu je 60 kompletních chovných IVC klecí.

Konstrukce stojanu umožňuje fungování za malého průtoku vzduchu při hodnotách maximálně 24 m³/h na vstupu a 20 m³/h na výstupu, při nastavení přetlakového módu a 50 výměnách vzduchu za hodinu nastavených na ovládací jednotce.

Stojan má čtyři otočná pojezdová kolečka, dvě z toho s nožní brzdou, průměr koleček alespoň 50 mm.

Vnější rozměry: 406 x 686 x 1520 mm (š x h x v)

Vnější rozměry stojanu: 1313 x 622 x 2000 mm

Stojanový ventilátor

Typ EcoFlo Tower, f. Allentown, USA

Na zařízení lze připojit až 4 ks stojanů pro 60 ks kompletních chovných IVC klecí NextGen 500.

Stojanový ventilátor je vybaven sadou HEPA 14 filtrů a G4 předfiltrů.

Řídící jednotka stojanového ventilátoru je propojitelná přes wifi s ovládacím tabletem, na kterém se vizuálně zobrazuje stav provozu zařízení.

Ovládací tablet zobrazuje informace o stavu ventilační jednotky a filtrů a lze pomocí něho měnit nastavení přetlaku či podtlaku a požadované výměn vzduchu za hodinu.

Alarmy teploty a vlhkosti mají výstup na GSM hlásič.

Řídící systém využívá plně automatického systému kompenzace tlaků v případě změny počtu aktuálně zapojených klecí bez nutnosti manuálně vkládat aktuální počet zapojených IVC klecí NextGen 500.

Stojanový ventilátor EcoFlo Tower umožňuje měnit podestýlku v připojených IVC klecích jednou za 14 dní při nastavení 50 výměn vzduchu za hodinu, to při zajištění dobrého welfare laboratorních myší umístěných v IVC klecích NextGen 500.

Vnější rozměry: 406 x 686 x 1520 mm (š x h x v)

Více o výrobcích najdete na webových stránkách společnosti: <https://www.allentowninc.com/>.

Stanice pro přestýlání chovných nádob

Typ SychemCHANGE, f. Sychem, VB

Přestýlací stanice (dále box) zajišťuje ochranu obsluhy před mechanickými a biologickými částicemi z materiálu na pracovní ploše a ochranu materiálu na pracovní ploše před průnikem kontaminace z okolního prostředí mimo zařízení.

Box je certifikován jako zařízení s čistotou vzduchu na úrovni ISO třídy 3. Je vybaven předfiltrem třídy G4 a HEPA filtrem třídy H14 na vstupu a na výstupu vzduchu. Sestava výstupních předfiltrů a filtrů je chráněna hrubým částicovým filtrem pod pracovní plochou. Tento filtr je lehce vyjmutelný (bez použití nástrojů) a snadno čistitelný vodou a běžnou dezinfekcí.

Box je vybaven nezávislým řízenými vstupními a výstupními ventilátory a má automatickou regulaci rychlosti proudění vzduchu a kompenzací zanesení filtrů. To je signalizováno alarmem, stejně jako chybná rychlost proudění vzduchu v pracovním prostoru i v ochranné bariéře, která je indikována.

Pracovní plocha boxu:

- přístupná z obou delších stran bez omezení,
- vyrobena z chemicky a mechanicky odolného materiálu, který odolává běžné dezinfekci (TRESPA),

- velikost pracovní plochy 1100 x 600 mm, výška pracovního prostoru 500 mm,
- vnitřní osvětlení pracovní plochy s regulovatelnou světelnou intenzitou, s možností spustit jak bílé, tak červené světlo,
- kryt nad pracovním otvorem je vyroben z netříštivého transparentního materiálu a umístěn tak, aby nebránil manipulaci s materiálem - výška pracovního otvoru 300 mm.

Box se ovládá pomocí dotykového displeje umístěného uvnitř pracovního prostoru, v případě potřeby může obsluha měnit nastavení systému bez nutnosti vyndat ruce z pracovního prostoru.

Celé zařízení je vyrobeno z chemicky odolného materiálu, umožňující chemickou sterilizaci (např. parami peroxidu vodíku) všech jeho součástí. Vnitřní prostor je bez ostrých rohů, aby byl snadno čistitelný. Vnější povrch přístroje je vyrobený z odolného kovového materiálu.

Box je vybaven podstavcem s elektrickou regulací výšky pracovní plochy, ve spodní části zůstává dostatečný prostor pro nohy sedící obsluhy.

Podstavec boxu pojíždí na 4 kolečkách, dvě jsou bržděná.

Vnější rozměry (š x h x v): max. 1600 x 820 x 1980 (maximální výška v nejnižší poloze)

Generátor aerosolu peroxidu vodíku

Generátor Phileas, f. Davea, Francie

Nabízené zařízení generuje aerosol peroxidu vodíku o velikosti částic 5 až 10 μm s průtokem min. 400 ml/h a rozptýlí aerosol peroxidu vodíku do místnost o velikosti až 40 m^3 .

Při provozu generátoru je možno zvolit mód napájení zařízení z integrované baterie po dobu 120 min.

Zařízení podporuje bezdrátovou konektivitu (wifi/Bluetooth), takto lze kontrolovat průběh cyklu a popřípadě ho změnit/přerušit.

Rozměr zařízení (š x d x v): 280 x 226 x 255 mm