



URBAN ČELIKOVSKÝ
A R C H I T E K T I

PROJEKT INTERIÉRU

I.00 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVEBNÍ ÚPRAVY LABORATOŘÍ N2036-N2039 V OBJ. B

Dokumentace pro provádění stavby
04/2025

Mendelova univerzita v Brně – pavilon B
Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

k.ú. Černá Pole (610771); p.č. 2/1

INVESTOR:

Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

1. Zadání

Požadavkem investora je kompletní modernizace laboratoří ústavu geologie a pedologie lesnické a dřevařské fakulty Mendelovy univerzity v Brně. Jedná se o místnosti N2036 – N2039 v jižním křídle ve 2.NP pavilonu B. Bude kompletně modernizovaná jak stavební část, tak i veškerý zařízení interiéru.

2. Architektonické řešení

Projekt řeší kompletní modernizaci laboratoří N2036 – N2039 ústavu geologie a pedologie v objektu B. Stavebními úpravami nedojde ke změně užívání ani zásahu do nosných konstrukcí a vnějšího vzhledu budovy. Dojde ke drobné změně v rámci dispozičního řešení oproti stávajícímu stavu. Řešené laboratoře jsou přístupné z jižního schodiště budovy, které slouží jako chráněná úniková cesta. Vstupuje se do chodby, ze které jsou přístupné jednotlivé laboratoře. Nově bude tato chodba zkrácena a bude se z ní přímo vstupovat do laboratoře N2037 a laboratoře N2038 a N2039 se rozšíří na celou hloubku dispozice s tím, že laboratoř N2038 bude průchozí. Všechny laboratoře budou nadále přirozeně osvětleny a provětrány velkými okny. Vstupní chodba N2036 bude větrána nuceně na fasádu. Laboratoře N2038 a N2039 budou nově klimatizovány. V laboratoři N2037 je umístěn hlučný kompresor, proto bude tato místnost oddělena akustickými příčkami s akustickými dveřmi. Ve všech laboratořích bude nová nášlapná vrstva z vinylu, budou provedeny keramické obklady, nový SDK podhled. Dále zde budou provedeny kompletně nové rozvody silnoproudu a slaboproudu včetně osvětlení, přípojná místa na vodu a splaškovou kanalizaci a nové rozvody VZT pro laboratorní vybavení a chlazení místností. V rámci samostatného projektu interiéru budou ve všech místnostech umístěny nové laboratorní nábytky a 2 laboratorní digestoře s odtahem VZT do stávajících míst ve fasádě. Všechny nové konstrukce a materiály budou provedeny s ohledem na jednoduchou údržbu a odolnost v laboratorním prostředí.

V rámci interiéru dojde k odstranění starého vybavení, původních lehkých příček, starých rozvodů, části skladby podlahy, omítek a rákosového podhledu. V místnosti N2037 bude provedena kompletní nová skladba podlahy. V ostatních prostorách budou po odstranění dlažby a příček a zbroušení betonového podkladu provedeny dobetonávky podlahy do roviny. Následně budou zhotoveny nové lehké systémové SDK příčky; u místnosti N2037 akustické a u místnosti N2039 standardní. Na původních zděných konstrukcích budou provedeny nové omítky a následně keramické obklady. Na nivelovanou podlahu bude nalepena nová nášlapná vrstva z vinylu v pásích. Po osazení rozvodů VZT a klimatizace bude proveden nový SDK podhled. V každé laboratoři bude jedno přípojně místo pro mycí laboratorní stůl a v laboratoři N2039 bude na vodu a kanalizaci připojena i laboratorní digestoř. V rámci technologie VZT bude do prostoru chodby N2036 přiveden čerstvý vzduch, který bude v zimních měsících přehříván. Dále budou provedeny rozvody VZT pro odtah z laboratorních digestoří z místností N2036 a N2039. Nově budou klimatizovány místnosti N2038 a N2039 s tím, že venkovní jednotka klimatizace bude umístěna na provětrávanou půdu objektu a propojena přes nevyužívaný komínový průduch.

3. Výtvarné řešení

Řešení celého prostoru bude definováno ve 3 barevných odstínech, bílé stavební části pohledových stěn a stropu, světle šedé pracovní plochy laboratorních stolů a ostatního nábytku. Lokálně budou čilka skříněk a zásuvek barevně upraveny dle požadavků investora. Podlaha je navržena v cementové světle šedé barvě s texturou.

4. Materiálové řešení

Stávající objekt je postaven v první polovině 20. století. Jedná se o zděnou stavbu z plných cihel s monolitickými železobetonovými žebrovými stropy. Okna jsou nová dřevěná s dithermálním zasklením a byla osazena v rámci rekonstrukce fasády celého objektu a nebude do nich zasahováno.

Bude provedena nová podlaha s nášlapnou vrstvou z vinylu v cementové světle šedé barvě. Místnosti budou odděleny s menší dispoziční změnou pomocí lehkých SDK příček. Na stropě bude proveden nový plný SDK podhled. Všechny pohledové stěny budou oškrábány a budou zde provedeny nové jemné omítky. Interiérové dveře budou osazeny do ocelových zárubní. Budou osazeny nové požární vstupní dveře s nadsvětlíkem v designu nových dveří již provedených v objektu B.

5. Dispoziční řešení

Řešené laboratoře jsou přístupné z jižního schodiště budovy, které slouží jako chráněná úniková cesta. Vstupuje se do chodby, ze které jsou přístupné jednotlivé laboratoře. Nově bude tato chodba zkrácena a bude se z ní přímo vstupovat do laboratoře N2037 a laboratoře N2038 a N2039 se rozšíří na celou hloubku dispozice s tím, že laboratoř N2038 bude průchozí.

6. Provozní řešení

Provozní řešení zůstává stávající a nemění se.

7. Bezbariérové užívání stavby

Toto řešení zůstává beze změny. Prostory jsou řešeny v souladu s vyhláškou číslo 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

8. Interiér – laboratorní vybavení

Laboratorní nábytek a laboratorní digestoře musí být konstrukčně řešeny ve shodě s doporučeními a požadavky normy ČSN EN 14 056. Dodržení požadovaných kvalitativních parametrů a příslušných bezpečnostních, hygienických a jakostních fyzikálně mechanických parametrů musí být doloženo certifikáty o shodě s normou a v souladu s ČSN EN 13 150, ČSN EN 14 470, ČSN EN 14 175, ČSN EN 16 121+A1, ČSN EN 1730, ČSN EN 15 372, ČSN EN 14 072, ČSN EN 527-1, 527-2, 527-3, ČSN EN 14 749, ČSN EN 14 074, ČSN EN 14 073-2, ČSN EN 14 073-3, ČSN 91 0001, ČSN 91 0100, dle vyhlášky č. 6/2003 Sb. pro stanovení hygienické nezávadnosti, dle požadavků směrnice 2014/30/EU a 2014/35/EU pro laboratorní stoly a digestoře (doložení označení výrobků značkou CE pro laboratorní digestoře).

Pracovní stoly s nosnou konstrukcí musí být v provedení kovová montovaná nebo svařovaná kostra (C-rám nebo H-rám, stoly pod mikroskopy) v modulární rozměrové řadě dle ČSN EN 13 150 a ČSN EN 14 056, opatřené ochranným chemicky odolným vypalovaným lakem na bázi epoxid – polyesterových prášků, konstrukce je opatřena výškově stavitelnými nožkami v rozmezí ± 2 cm na případné vyrovnání nerovností podlahy. Na konstrukci je upevněna pracovní deska. Pod pracovními deskami stolů budou umístěny vkladací zásuvkové a dvířkové skříňky v provedení pro laboratoře.

Pracovní laboratorní stoly samonosné jsou tvořeny skříňkami na výškově stavitelných rektifikačních nohách v rozmezí ± 2 cm na případné vyrovnání nerovností podlahy. Nožky mohou být kryty soklem z voděodolného materiálu s dotěsněním k podlaze. Na skříňkách je upevněna pracovní deska.

Korpusy laboratorních skříní a skříňek budou vyrobeny z oboustranně laminovaných dřevovláknitých desek tloušťky 18mm. Hrany korpusů budou ošetřeny hranou ABS tloušťky minimálně 0,5mm. Pro dosažení odolnosti a trvanlivosti musí olepeny všechny hrany každého dílu, nejen viditelné. Pro tuto hranu je požadována technologie lepení např. PUR.

Technické řešení hran čelních pohledových částí laboratorního nábytku - dveře skříněk a čílká zásuvek - ohraněny standardní ABS hranou tloušťky 2mm technologií PUR. Konkrétní závazný požadavek na provedení hrany u jednotlivých nábytkových komponent je uveden v popisu standardu prvku.

Kapalná a plynná média, odpad, silno a slabo proudové rozvody do vzdálenosti k připojovacímu bodu – nápojnému místu definovanému v PD, včetně potřebného materiálu a závěrečných revizí připojení.

Požadavek na vzorkování:

U uvedených položek bude vyžadováno předložení fyzických vzorků z důvodu posouzení dodržení požadavků v popisu standardů.

Standard č.25 – Digestoř – kazetový systém

Standard č.17 – Pracovní deska–vysokotlaký laminát – vzorek 200x200 mm, ohranění ze dvou stran

Standard č.3 - Skříňka kombinovaná – 1x horní zásuvka, 1x dveře

Standard č.12 - Skříňka nástěnná otevřená celoplastová

Priorita výkladu informací

Výše uvedené charakteristiky a vlastnosti jsou obecným souhrnem požadavků na technické provedení a kvalitu. Konkrétní požadavky a provedení jednotlivých prvků nábytkového vybavení laboratoře a souvisejících technologií jsou uvedeny v souboru Popis standardů a v případě rozporu s touto Technickou zprávou má Popis standardů přednost.

Standardy nábytkových prvků

Způsob orientace v POPISU STANDARDŮ

Název standardu

Číslo standardu

A

B

Rozměry: **šířka x hloubka x výška**

š x h x v mm

Popis: **C**

Ilustrativní vyobrazení: **obrázek**

Legenda:

A

Číslo standardu – číslo pod kterým je uvedena podpoložka ve „Specifikaci položek“

B

Název položky/podpoložky

C

Popis – detailní specifikace požadovaných parametrů položky/podpoložky

Rozměry:

š

Šířka – celkový šířkový rozměr položky/podpoložky

h

Hloubka – celkový hloubkový rozměr položky/podpoložky

v

Výška – celkový výškový rozměr položky/podpoložky

obrázek

Schematické informativní vyobrazení provedení položky/podpoložky

Popis standardů nespecifikuje pravou nebo levou variantu dveří u nábytku.

Skříňka laboratorní výlevková kombinovaná na sokluRozměry: **šířka x hloubka x výška****600 x 570 x 870 mm****Popis:**

Skříňka jednodveřová instalační, horní falešné čelo (pod pracovní desku laboratorního stolu) s přípravou pro montáž kameninové výlevky a přívodu médií vyrobena z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, skříňka bude bez zad (pouze horní vlys) a části dna pro přívod a odvod médií, přední horní čelo pro zakrytí výlevky.

Přední plochy (dveře, čelo zásuvky) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu bude bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

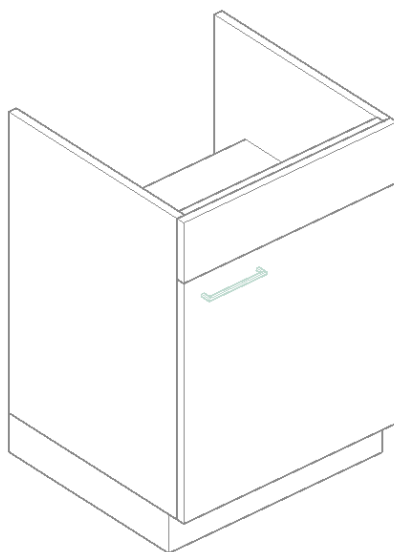
Úchytka skříňky hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Prostor skříňky pod dřezem bez police využitelný jako odkládací.

Sokl vyroben z vodovzdorné překližky min. tloušťky 15 mm na povrchu s oboustranně nalepenou vrstvou HPL laminátu šedé barvy. Sokl vybaven čtyřmi nohama výškově stavitelnými zevnitř skříňky skrz otvory ve dně korpusu. Otvory vybaveny krytkami.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Skříňka laboratorní výlevková kombinovaná na nožkách

Rozměry: **šířka x hloubka x výška****900 x 570 x 870 mm**

Popis:

Skříňka dvoudveřová instalační, horní falešné čelo (pod pracovní desku laboratorního stolu) s přípravou pro montáž kameninové výlevky a přívodu médií vyrobena z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, skříňka bude bez zad (pouze horní vlys) a části dna pro přívod a odvod médií, přední horní čelo pro zakrytí výlevky.

Přední plochy (dveře, čelo zásuvky) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu bude bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

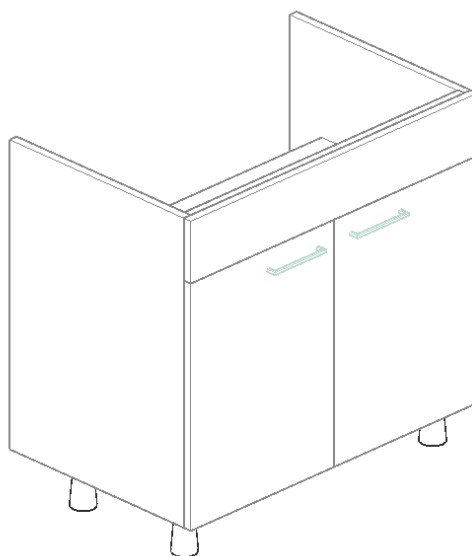
Úchytka skříňky hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Prostor skříňky pod dřezem bez police využitelný jako odkládací.

Výškově stavitelné plastové nožky s hladkým povrchem umožňující snadné čištění.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Skříňka laboratorní kombinovaná na sokluRozměry: **šířka x hloubka x výška****600 x 570 x 870 mm**

Popis:

Skříňka jednodveřová, jedna horní zásuvka (pod pracovní desku laboratorního stolu) vyrobená z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda skříňky jednostranně lakovaná dřevovláknitá deska. Přední plochy (dveře, čelo zásuvky) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu bude bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

Konstrukce zásuvky tvořena s ohledem na vysokou pevnost a stranovou tuhost z kovových dvouplášťových boků zásuvky povrchově upravených šedým lakem, které nese skrytá výsuvná lišta s plným výsuvem zásuvky z korpusu skříňky a bude vybavena samo dovíráním a tlumením dorazu s min. nosností 30 kg. Čelo zásuvky vybaveno dostatečnou stranovou i výškovou rektifikací (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné). Dno a záda zásuvky vyrobeny z DTD L 16 mm šedé barvy.

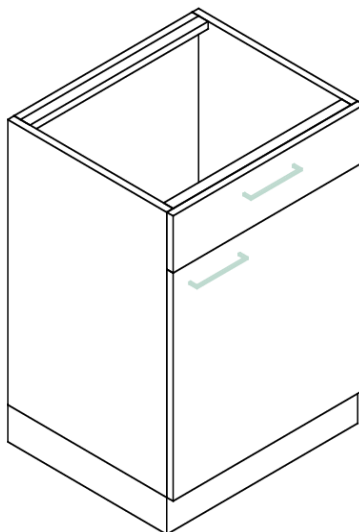
Úchytka skříňky hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře a čelo zásuvky vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Uvnitř 1 stavitelná police z DTD L tloušťky 18 mm osazena podpěrkami bránících vysunutí.

Sokl vyroben z vodovzdorné překližky min. tloušťky 15 mm na povrchu s oboustranně nalepenou vrstvou HPL laminátu šedé barvy. Sokl vybaven čtyřmi nohami výškově stavitelnými zevnitř skříňky skrz otvory ve dně korpusu. Otvory vybaveny krytkami.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Skříňka laboratorní kombinovaná na sokluRozměry: **šířka x hloubka x výška****900 x 570 x 870 mm**

Popis:

Skříňka dvoudveřová, jedna horní zásuvka (pod pracovní desku laboratorního stolu) vyrobená z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda skříňky jednostranně lakovaná dřevovláknitá deska. Přední plochy (dveře, čelo zásuvky) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu bude bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

Konstrukce zásuvky tvořena s ohledem na vysokou pevnost a stranovou tuhost z kovových dvouplášťových boků zásuvky povrchově upravených šedým lakem, které nese skrytá výsuvná lišta s plným výsuvem zásuvky z korpusu skříňky a bude vybavena samo dovíráním a tlumením dorazu s min. nosností 30 kg. Čelo zásuvky vybaveno dostatečnou stranovou i výškovou rektifikací (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné). Dno a záda zásuvky vyrobeny z DTD L 16 mm šedé barvy.

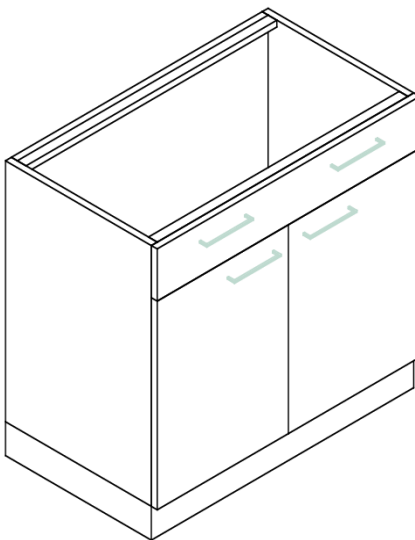
Úchytka skříňky hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře a čelo zásuvky vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Uvnitř 1 stavitelná police z DTD L tloušťky 18 mm osazena podpěrkami bránících vysunutí.

Sokl vyroben z vodovzdorné překližky min. tloušťky 15 mm na povrchu s oboustranně nalepenou vrstvou HPL laminátu šedé barvy. Sokl vybaven čtyřmi nohama výškově stavitelnými zevnitř skříňky skrz otvory ve dně korpusu. Otvory vybaveny krytkami.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Skříňka laboratorní zásuvková na sokluRozměry: **šířka x hloubka x výška****600 x 570 x 720 mm**

Popis:

Skříňka čtyřzásuvková (pod pracovní desku laboratorního stolu) vyrobena z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda skříňky jednostranně lakovaná dřevovláknitá deska.

Přední plochy (čela zásuvek) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

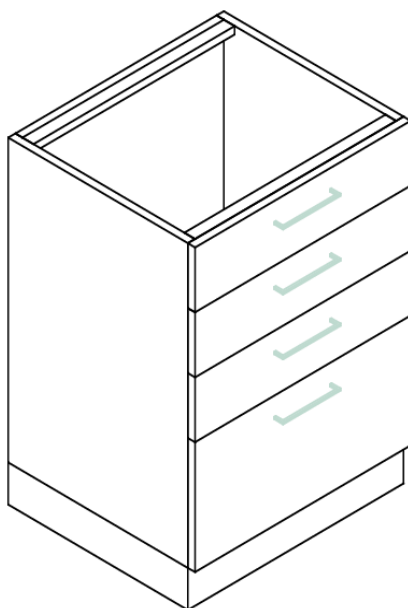
Konstrukce zásuvek tvořena s ohledem na vysokou pevnost a stranovou tuhost z kovových dvouplášťových boků zásuvky povrchově upravených šedým lakem, které nese skrytá výsuvná lišta s plným výsuvem zásuvky z korpusu skříňky a musí být vybavena samo dovíráním a tlumením dorazu s min. nosností 30 kg. Čelo zásuvky vybaveno dostatečnou stranovou i výškovou rektifikací (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné). Dno a záda zásuvky vyrobena z DTD L 16 mm šedé barvy.

Úchytka skříňky hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Čela zásuvek vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Sokl vyroben z vodovzdorné překližky min. tloušťky 15 mm na povrchu s oboustranně nalepenou vrstvou HPL laminátu šedé barvy. Sokl vybaven čtyřmi nohami výškově stavitelnými zevnitř skříňky skrz otvory ve dně korpusu. Otvory vybaveny krytkami.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Skříňka laboratorní kombinovaná na nožkáchRozměry: **šířka x hloubka x výška****450 x 570 x 870 mm**

Popis:

Skříňka jednodveřová, jedna horní zásuvka (pod pracovní desku laboratorního stolu) vyrobená z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda skříňky jednostranně lakovaná dřevovláknitá deska.

Přední plochy (dveře, čelo zásuvky) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu bude bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

Konstrukce zásuvky tvořena s ohledem na vysokou pevnost a stranovou tuhost z kovových dvouplášťových boků zásuvky povrchově upravených šedým lakem, které nese skrytá výsuvná lišta s plným výsuvem zásuvky z korpusu skříňky a bude vybavena samo dovíráním a tlumením dorazu s min. nosností 30 kg. Čelo zásuvky vybaveno dostatečnou stranovou i výškovou rektifikací (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné). Dno a záda zásuvky vyrobená z DTD L 16 mm šedé barvy.

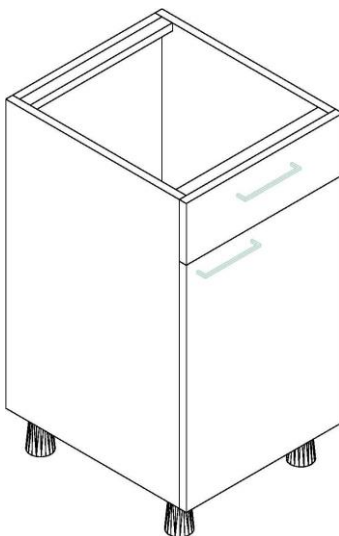
Úchytka skříňky hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře a čelo zásuvky vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Uvnitř 1 stavitelná police z DTD L tloušťky 18 mm osazena podpěrkami bránících vysunutí.

Výškově stavitelné plastové nožky s hladkým povrchem umožňující snadné čištění.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Skříňka laboratorní kombinovaná na nožkáchRozměry: **šířka x hloubka x výška****600 x 570 x 870 mm**

Popis:

Skříňka jednodveřová, jedna horní zásuvka (pod pracovní desku laboratorního stolu) vyrobená z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda skříňky jednostranně lakovaná dřevotřísková deska.

Přední plochy (dveře, čelo zásuvky) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodu oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu bude bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

Konstrukce zásuvky tvořena s ohledem na vysokou pevnost a stranovou tuhost z kovových dvouplášťových boků zásuvky povrchově upravených šedým lakem, které nese skrytá výsuvná lišta s plným výsuvem zásuvky z korpusu skříňky a bude vybavena samo dovíráním a tlumením dorazu s min. nosností 30 kg. Čelo zásuvky vybaveno dostatečnou stranovou i výškovou rektifikací (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné). Dno a záda zásuvky vyrobená z DTD L 16 mm šedé barvy.

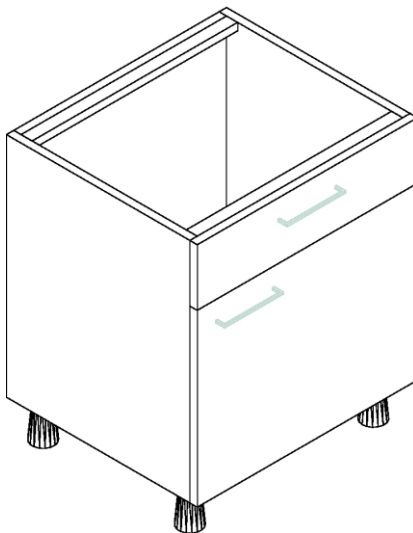
Úchytka skříňky hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře a čelo zásuvky vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Uvnitř 1 stavitelná police z DTD L tloušťky 18 mm osazena podpěrkami bránících vysunutí.

Výškově stavitelné plastové nožky s hladkým povrchem umožňující snadné čištění.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Skříňka laboratorní kombinovaná na nožkáchRozměry: **šířka x hloubka x výška****900 x 570 x 870 mm**

Popis:

Skříňka dvoudveřová, jedna horní zásuvka (pod pracovní desku laboratorního stolu) vyrobená z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda skříňky jednostranně lakovaná dřevovláknitá deska.

Přední plochy (dveře, čelo zásuvky) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodu oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu bude bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

Konstrukce zásuvky tvořena s ohledem na vysokou pevnost a stranovou tuhost z kovových dvouplášťových boků zásuvky povrchově upravených šedým lakem, které nese skrytá výsuvná lišta s plným výsuvem zásuvky z korpusu skříňky a bude vybavena samo dovíráním a tlumením dorazu s min. nosností 30 kg. Čelo zásuvky vybaveno dostatečnou stranovou i výškovou rektifikací (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné). Dno a záda zásuvky vyrobená z DTD L 16 mm šedé barvy.

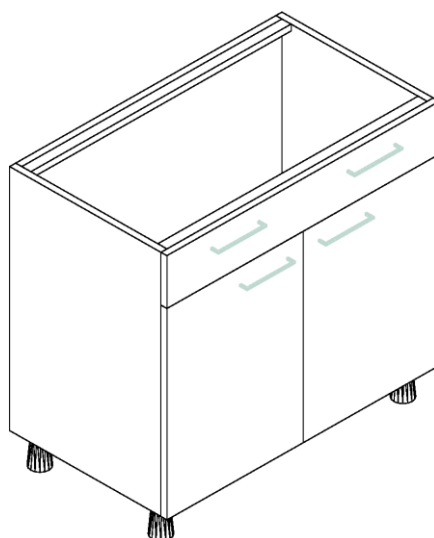
Úchytka skříňky hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře a čelo zásuvky vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Uvnitř 1 stavitelná police z DTD L tloušťky 18 mm osazena podpěrkami bránících vysunutí.

Výškově stavitelné plastové nožky s hladkým povrchem umožňující snadné čištění.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Skříňka laboratorní zásuvková na nožkách

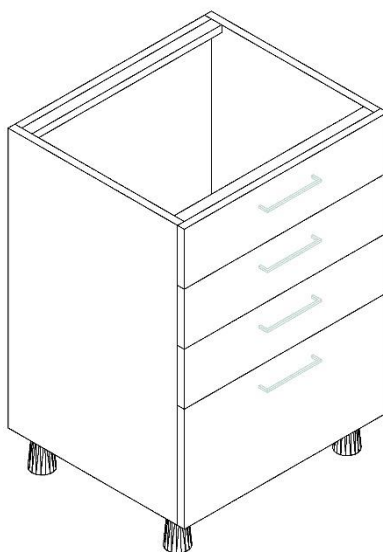
Rozměry: **šířka x hloubka x výška****600 x 570 x 720 mm**

Popis:

Skříňka čtyřzásuvková (pod pracovní desku laboratorního stolu) vyrobena z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda skříňky jednostranně lakovaná dřevotřísková deska. Přední plochy (čela zásuvek) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm. Konstrukce zásuvek tvořena s ohledem na vysokou pevnost a stranovou tuhost z kovových dvouplášťových boků zásuvky povrchově upravených šedým lakem, které nese skrytá výsuvná lišta s plným výsuvem zásuvky z korpusu skříňky a musí být vybavena samo dovíráním a tlumením dorazu s min. nosností 30 kg. Čelo zásuvky vybaveno dostatečnou stranovou i výškovou rektifikací (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné). Dno a záda zásuvky vyrobena z DTD L 16 mm šedé barvy. Úchytka skříňky hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Čela zásuvek vybaveny integrovanými tlumiči dorazů. Výškově stavitelné plastové nožky s hladkým povrchem umožňující snadné čištění.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Doměr rovný se soklemRozměry: **hloubka x výška****18 x 150 x 870 mm**

Popis:

Doměr z laminované dřevotřískové desky (DTD L) tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm.

Doměr slouží k zakrytí otvorů vzniklých kolem skříněk při instalaci u zdí, ve výklencích či vzájemně proti sobě. Rozměry doměru odpovídají mezeře vzniklé po finální instalaci nábytku.

Sokl vyroben z vodovzdorné překližky min. tloušťky 15 mm na povrchu s oboustranně nalepenou vrstvou HPL laminátu šedé barvy.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Název standardu

Číslo standardu

11

Doměr rovný

Rozměry: **hloubka x výška**

18 x 150 x 870 mm

Popis:

Doměr z laminované dřevotřískové desky (DTD L) tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm.

Doměr slouží k zakrytí otvorů vzniklých kolem skříněk při instalaci u zdí, ve výklencích či vzájemně proti sobě. Rozměry doměru odpovídají mezeře vzniklé po finální instalaci nábytku.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Skříňka nástěnná otevřená celoplastováRozměry: **šířka x hloubka x výška****900 x 330 x 740 mm**

Popis:

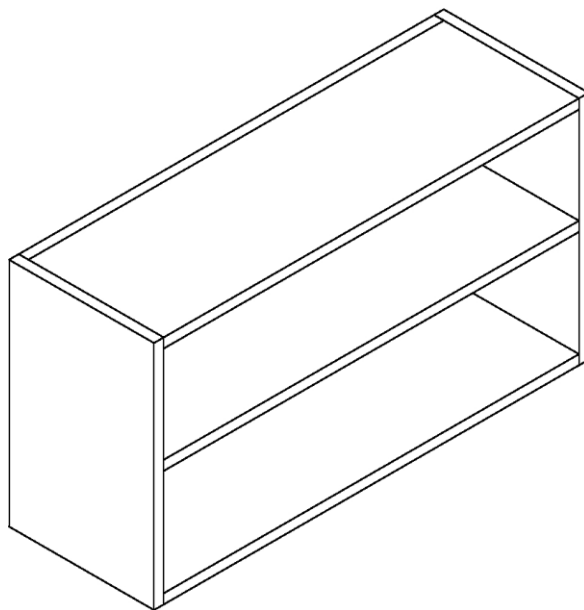
Skříňka nástěnná otevřená vyrobena z homogenního polyvinylchloridu. Korpus vyroben z PVC tloušťky 15 mm, záda skříňky vyrobeny z PVC tloušťky 3 mm.

Skříňka otevřená, uvnitř jedna stavitelná police z PVC tloušťky 15 mm osazena celoplastovými podpěrkami bránících vysunutí, otvory průměru 8 mm v rastru 32 mm.

Na bocích závěsy pro uchycení na zeď (nosnost min. 40kg/pár).

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Skříňka nástěnná dveřováRozměry: **šířka x hloubka x výška****600 x 350 x 740 mm**

Popis:

Skříňka nástěnná jednodveřová vyrobena z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda skříňky jednostranně lakovaná dřevovláknitá deska.

Přední plochy (dveře) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

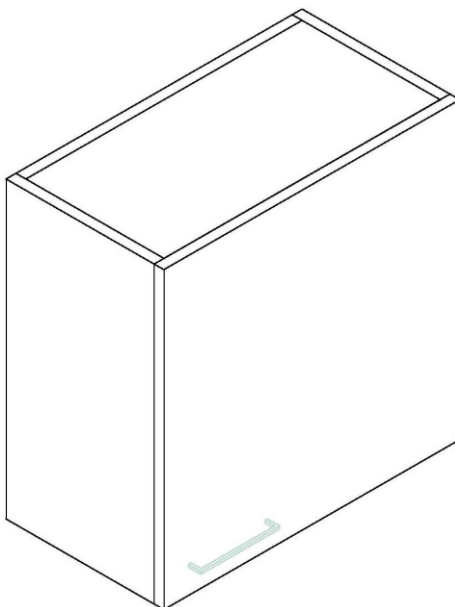
Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu musí být bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

Úchytka skříňky hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Skříňka s plnými dveřmi, uvnitř 1 stavitelná police z DTD L tloušťky 18 mm osazena podpěrkami bránících vysunutí. Na bocích závěsy pro uchycení na zeď (min. nosnost 50kg/kus).

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Skříňka nástěnná dveřováRozměry: **šířka x hloubka x výška****900 x 350 x 370 mm**

Popis:

Skříňka nástěnná dvoudveřová vyrobena z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda skříňky jednostranně lakovaná dřevovláknitá deska.

Přední plochy (dveře) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

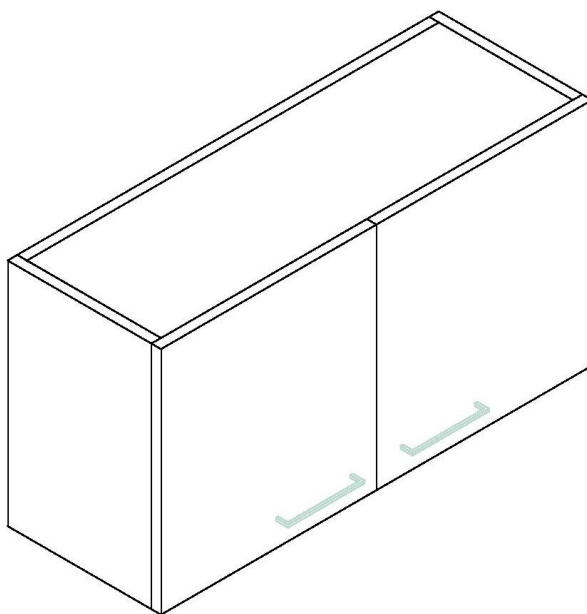
Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu musí být bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

Úchytka skříňky hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Skříňka s plnými dveřmi, uvnitř 1 stavitelná police z DTD L tloušťky 18 mm osazena podpěrkami bránících vysunutí. Na bocích závěsy pro uchycení na zeď (min. nosnost 50kg/kus).

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Konstrukce laboratorníRozměry: **šířka x hloubka x výška****Dle výkazu výměr**

Popis:

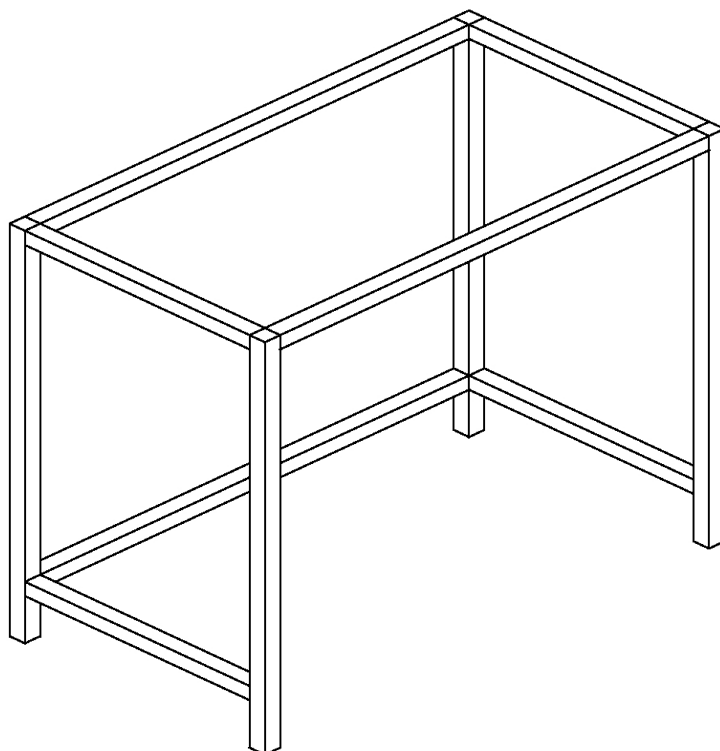
Konstrukce montovaná (pod pracovní desku laboratorního stolu) vyrobená z ocelového profilu 30x30 mm. Pevnost a stabilita konstrukce zajištěna svařenými bočnicemi a horními, spodními spojovacími vlysy. Povrchová úprava provedena elektrostaticky naneseným epoxidovým vypalovacím emailem.

Konstrukce opatřena výškově stavitelnými nožkami pro vyrovnání nerovnosti podlahy.

Nosnost konstrukce 150 kg.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Ocelová konstrukce s policí a kolečkyRozměry: **šířka x hloubka x výška****1165 x 545 x 870 mm**

Popis:

Ocelová konstrukce pojízdná s úložnou policí pod pracovní deskou vyrobena z profilu 30x30 mm. Pevnost a stabilita konstrukce musí být zajištěna trnožemi a výztuhami pod pracovní deskou.

Na trnožích uložena police z laminované dřevotřískové desky tloušťky 18 mm, hrany po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS 0,5 mm

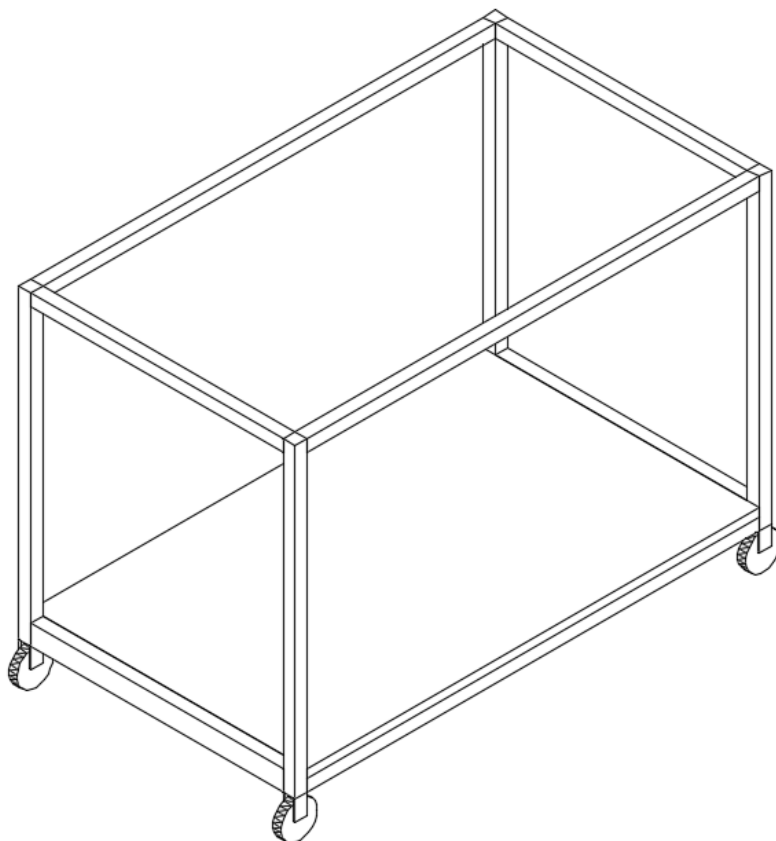
Povrchová úprava ocelové konstrukce musí být provedena elektrostaticky naneseným epoxidovým vypalovacím emailem.

Ocelová konstrukce opatřena čtyřmi bantamovými kolečky (2 s brzdou) výšky 100 mm, pro možnost manipulace se stolem.

Nosnost konstrukce min. 150 kg.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Pracovní deska - vysokotlaký laminátRozměry: **hloubka x výška****Dle výkazu výměr**

Popis:

Povrch pracovní desky z vysokotlakého laminátu 4 mm (např. Trespa Toplab) dle ON EN 438 nalepený na konstrukční desce, opatřené po obvodu šedou plastovou nárazecí hranou s okapovou hranou. Teplotní odolnost do 180 °C, chemická a mechanická odolnost.

Tyto pracovní desky musí splňovat požadavky zvýšené chemické odolnosti ČSN EN 14 411 a mít platný certifikát hygienické nezávadnosti a certifikát o mechanicko-fyzikálních zkouškách.

Po kompletaci se skříňkou musí tento stůl splňovat ČSN EN 13150.

Vyobrazení:

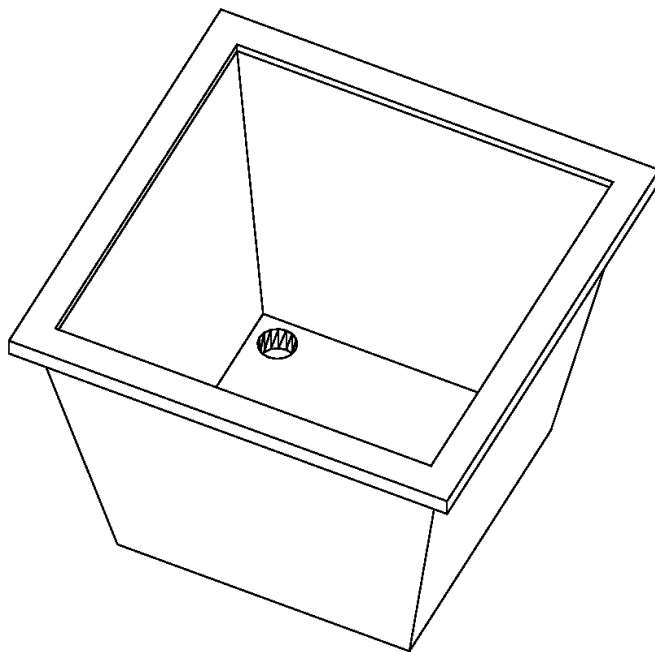


Kameninová výlevkaRozměry: **šířka x hloubka x výška****445 x 445 x 265 mm**

Popis:

Kameninová výlevka šedá (vnitřní 380x380/250) je z vnitřní strany pokryta šedou glazurou s odolností vůči kyselinám, zásadám, abrazi (kromě kyseliny fluorovodíkové a silným alkáliím při vysokých teplotách). Součástí výlevky je sifon z chemicky odolného plastu a zátka.

Ilustrativní vyobrazení:



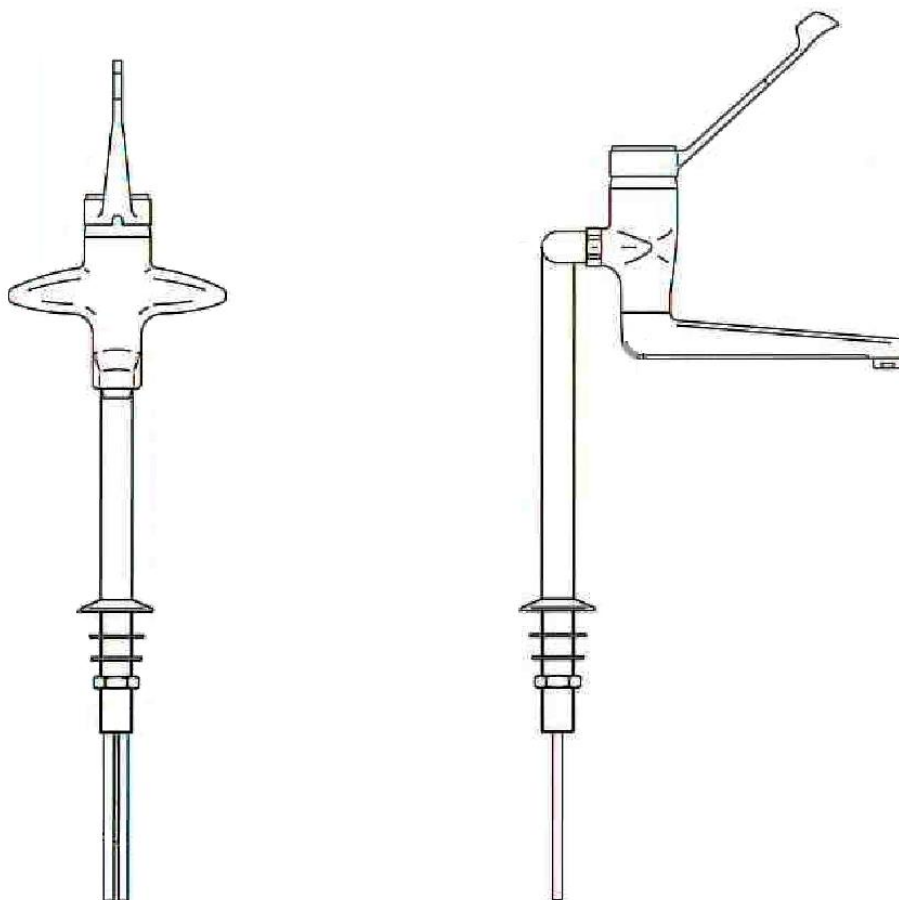
Armatura laboratorní směšovací - vysokáRozměry: **šířka x hloubka x výška****150 x 250 x 400 mm**

Popis:

Stolní stojánková směšovací armatura na teplou a studenou vodu s pákou nahoře. Baterie pro vodu musí být v provedení pro laboratorní prostředí, povrchově chráněna vrstvou plastu (mosaz s ochranným povrchem epoxypolyesteru) a vyrobena v souladu s normou DIN 12918, závity dle ISO 228/1-třída B, barevné značení dle EN 13792:2000.

Vývod baterie musí být zakončen otočným horním ramínkem délky 200 mm dle normy DIN 12898.

Ilustrativní vyobrazení:

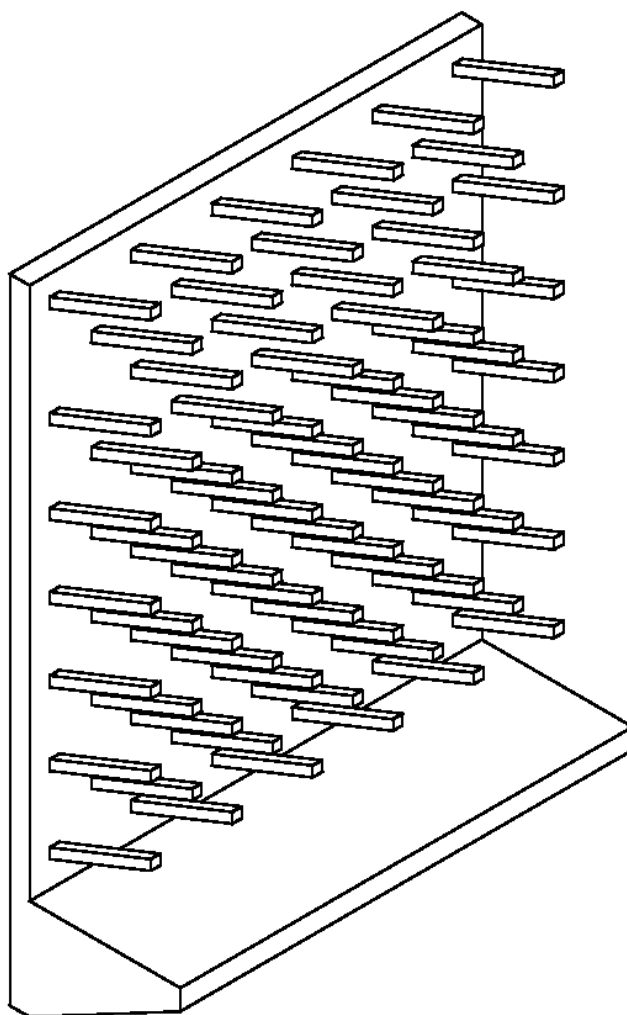


OdkapávačRozměry: **šířka x výška****450 x 630 mm**

Popis:

Odkapávač k sušení laboratorního skla po umytí, plastový, závěsný na zeď. 72 pozic na umístění skla (průměr bodlin 15 mm).

Ilustrativní vyobrazení:



Skříň laboratorní dveřováRozměry: **šířka x hloubka x výška****450 x 600 x 1960 mm**

Popis:

Skříň jednodveřová vyrobena z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda skříňe jednostranně lakovaná dřevovláknitá deska.

Přední plochy (dveře) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

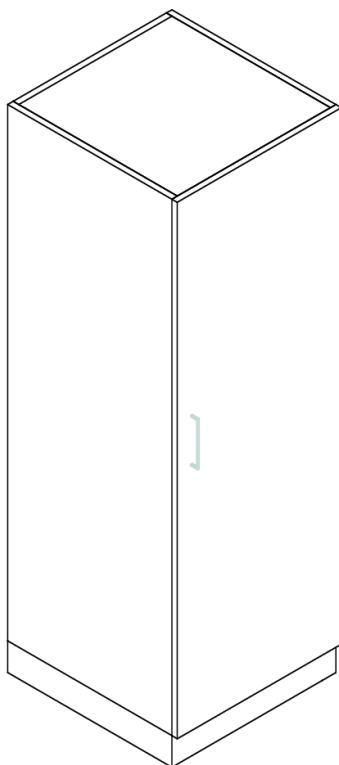
Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu musí být bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

Úchytka skříňe hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Skříň s plnými dveřmi, uvnitř 4 stavitelné police z DTD L tloušťky 18 mm osazené podpěrkami bránících vysunutí. Sokl vyroben z vodovzdorné překližky min. tloušťky 15 mm na povrchu s oboustranně nalepenou vrstvou HPL laminátu šedé barvy. Sokl vybaven čtyřmi nohama výškově stavitelnými zevnitř skříňky skrz otvory ve dně korpusu. Otvory vybaveny krytkami.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Skříň laboratorní dveřováRozměry: **šířka x hloubka x výška****900 x 600 x 1960 mm**

Popis:

Skříň dvoudveřová vyrobena z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda skříně jednostranně lakovaná dřevovláknitá deska.

Přední plochy (dveře) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

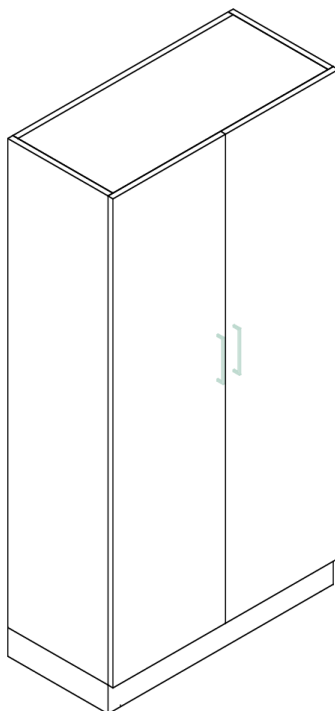
Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu musí být bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

Úchytka skříně hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Skříň s plnými dveřmi, uvnitř 4 stavitelné police z DTD L tloušťky 18 mm osazené podpěrkami bránících vysunutí. Sokl vyroben z vodovzdorné překližky min. tloušťky 15 mm na povrchu s oboustranně nalepenou vrstvou HPL laminátu šedé barvy. Sokl vybaven čtyřmi nohama výškově stavitelnými zevnitř skřínky skrz otvory ve dně korpusu. Otvory vybaveny krytkami.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Nadstavba laboratorní dveřováRozměry: **šířka x hloubka x výška****450 x 600 x 600 mm**

Popis:

Nadstavba jednodveřová vyrobena z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda nadstavby jednostranně lakovaná dřevovláknitá deska.

Přední plochy (dveře) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

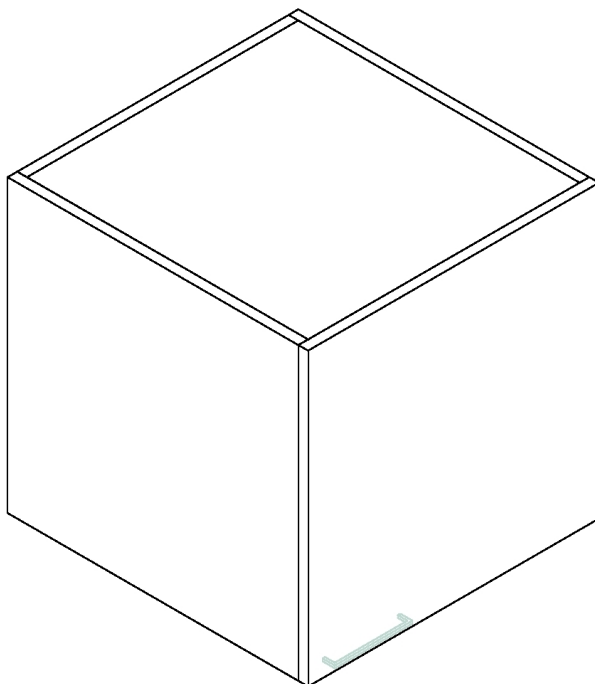
Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu musí být bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

Úchytka nadstavby hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Uvnitř 1 stavitelná police z DTD L tloušťky 18 mm osazena podpěrkami bránících vysunutí.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Nadstavba laboratorní dveřováRozměry: **šířka x hloubka x výška****900 x 600 x 600 mm**

Popis:

Nadstavba dvoudveřová vyrobená z laminovaných dřevotřískových desek (DTD L). Korpus vyroben z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), oplepených ABS hranou min. tloušťky 0,5 mm, záda nadstavby jednostranně lakovaná dřevovláknitá deska.

Přední plochy (dveře) vyrobeny z DTD L tloušťky 18 mm (laminované melaminem impregnovaným papírem), po obvodě oplepeny hranou z materiálu ABS o síle 2 mm, hrany a rohy zaobleny rádiusem R2 mm.

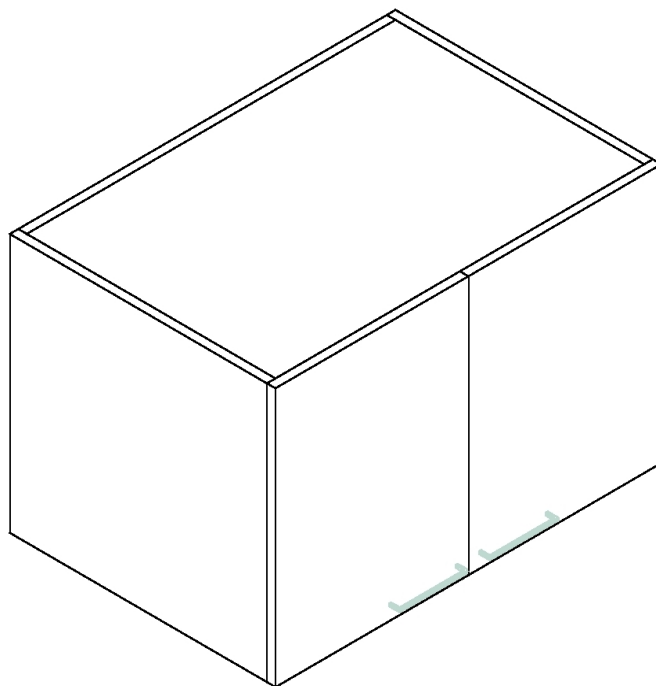
Dveře zavěšeny na 2 kusech niklovaných samo dovíracích závěsech s integrovaným tlumením, odnímatelných bez šroubování (např. Grass, Hettich, Blum, Häfele a obdobné), seřízení dveří na korpusu musí být bez demontáže nosných šroubů v boku korpusu s ohledem na pevnost a dlouhou životnost (stavitelné montážní podložky, ramínka závěsu, atd.). Úhel otevření dveří min. 110°.

Úchytka nadstavby hliníková (ALU) s eloxovanou povrchovou úpravou, tvarem zaoblená bez ostrých hran, znemožňující zachytávání oděvů a zajišťující intuitivní otevírání, rozteč 128 mm. Dveře vybaveny integrovanými tlumiči dorazů.

Uvnitř 1 stavitelná police z DTD L tloušťky 18 mm osazena podpěrkami bránících vysunutí.

Certifikace - viz. technická zpráva.

Ilustrativní vyobrazení:



Digestoř laboratorní**Rozměry: šířka x hloubka x výška****Dle výkazu výměr****Popis:**

Konstrukce digestoře musí být koncipována jako skříňová (samonosná, stojící na podlaze), zhotovená z kovových materiálů s povrchovou úpravou fosfátováním a elektrostaticky naneseným epoxidovým vypalovacím lakem.

Korpus digestoře tvořen dvěma nosnými předními na podlaze stojícími stabilními nohama (sloupy), zadními zkosenými nohama v rozích digestoře, které svým tvarem umožňují lepší odtah vzduchotechnicky „hluchých“ míst vnitřního prostoru a tím dosáhnout digestoři dokonalého odtahu s minimálním hromaděním nebezpečných látek. Každá noha vybavena výškově stavitelnými nohama pro vyrovnání nerovnosti podlahy v rozmezí min. -5 až +15 mm. Vnitřní prostor digestoře musí být konstruován jako dvouplášťový, strop a záda, pro zabezpečení dokonalého odtahu nebezpečných látek z digestoře.

Bezpečnostní okno manuálně výsuvné vertikálně a manuálně posuvné horizontálně.

Přední stěna digestoře maximálně prosklená pro lepší osvětlení vnitřního prostoru digestoře denním světlem, které tak neunavuje obsluhu digestoře při práci, jako světlo umělé, které musí být umístěno v předním čele nad hlavou obsluhy (odděleno ochranným krytem z polykarbonátu) s vyzařováním osvětlení směrem dozadu a dolů, aby nedocházelo k nebezpečným situacím při práci, z důvodů oslnění obsluhy. Pro minimalizaci spotřeb energií musí být digestoř vybavena výkonným LED svítidlem s přirozenou chromatičností barev světla.

Pracovní otvor digestoře je vybaven bezpečnostním vertikálně i horizontálně otevíraným oknem, které díky teleskopické konstrukci nikdy nevyjede nad korpus digestoře a tím umožňuje instalaci digestoře do nízkých prostor či prostor s technologickými či stavebními překážkami (zavěšené osvětlení, rozvody médií, VZT, nosníky, překlady atd.) Přední bezpečnostní okno je vyplněno sklem (tl. 4 mm), které je dělené pro možný horizontální posuv a je instalováno pro maximální bezpečnost v kovovém rámu, který je osazen proti výbušným krytem s madlem v celé šíři okna. Rám předního okna je vybaven zcela automatickou bezpečnostní proti pádovou pojistkou, která zamezí, při jakékoli neočekávané situaci pádu okna a ohrožení obsluhy. Zadní okno tvoří bezpečností kalené (tl. 6 mm) sklo bez rámu pro maximální prostup světla do digestoře. Konstrukce zadního okna také znemožňuje jeho pád na pracovní desku či jakékoli ohrožení obsluhy. Všechny skleněné výplně oken jsou pro maximální bezpečnost obsluhy kalené, aby nemohlo dojít k fatálnímu poškození obsluhy v případě neočekávané události. Bezpečnostní okna je možno ovládat (posouvat) elektricky i manuálně.

Aby nedocházelo k potřísnění obsluhy o pracovní desku musí být její přední hrana osazena čelním krytem pracovní desky, který mimo tuto funkci usměrňuje přívádění a proudění vzduchu digestoře a zabezpečuje dokonalý odtah na pracovní desce se hromadících nebezpečných látek.

Elektronický ovládací panel pro ovládání všech funkcí digestoře umístěn na pravé noze (sloupu) v kazetě ve výšce očí pro snadnou obsluhu. Ovládací panel vybaven dotykovou foliovou klávesnicí s jednotlivými mikro tlačítky s jasnými piktogramy pro intuitivní ovládání digestoře, součástí ovládacího panelu musí být i zobrazovací pole a zvukové zařízení pro signalizaci alarmových stavů digestoře, pro rychlou reakci obsluhy na tyto havarijní stavy. Ovládací panel slouží k ovládání osvětlení, vzduchotechniky, zásuvek, zvukového signálu alarmu nedostatečného

průtoku vzduchu, otevření okna nad 500 mm, zvýšené teploty vnitřního prostoru. Ovládací panely musí být pro snadnou a intuitivní obsluhu umístěn ve snadném dosahu a dohledu uživatelů a vybaven piktogramy s různě barevným světelným znázorněním ovládaných funkcí pro jejich snadný výběr a kontrolu (zelená, oranžová, červená).

Řídící jednotka a ovládací panel musí být osazeny bezpečnostním měřením průtoku vzduchu a signalizací ALARM, tuto informaci musí umožňovat poskytnout i přebrat od nadřazeného řídicího systému (např. Trox), který obsluhu upozorní akustickým a vizuálním signálem nejen při aktuálním průtoku vzduchu mimo nastavený, normou požadovaný, interval rychlosti proudění (zejména při nedostatečném), ale také ještě při otevření bezpečnostního okna nad povolenou mez 500 mm od pracovní desky a zvýšenou teplotu vnitřního prostoru digestoře nad uživatelem definovanou mez.

Digestoř umožňuje propojení s libovolnou vzduchotechnikou a její řídicí jednotkou MaR a využít informací z řízení a sledování digestoře k možné regulaci výkonů všech návazných součástí vzduchotechniky, jako jsou např. topení, klimatizace, regulace a filtrace přiváděného vzduchu, které musí řídicí jednotka digestoře poskytnout řídicí jednotce vzduchotechniky a MaR. Digestoř s řídicí jednotkou musí být schopna pracovat jak se systém řízení na konstantní i proměnný průtok vzduchu digestoří (CAV a VAV).

Popis funkcí řídicích a ovládacích jednotek digestoře:

- ovládání ventilátoru
- vč. funkce havarijního (plného výkonu) odtahu při zavřeném okně (jiném než plně otevřeném)
- ovládání osvětlení
- ovládání zásuvek (automatický a manuální režim)
- ovládání zvukového výstražného signálu nedostatečného průtoku vzduchu digestoří, otevření okna nad 500 mm a zvýšené teploty vnitřního prostoru – ALARM
- ovládání posunu bezpečnostního okna digestoře - nahoru / dolů
- světelná a zvuková kontrola hlídání nedostatečného průtoku vzduchu – ALARM
- světelná a zvuková kontrola otevření okna nad 500 mm – ALARM
- světelná a zvuková kontrola hlídání zvýšení teploty vnitřního prostoru na uživatelem stanovenou mez – ALARM
- bezpotenciálový kontakt pro spínání stavu - okno digestoře zavřeno (výstupní signál pro MaR) pro možnost chodu digestoře na plný / tlumený provoz při zavřené / otevřené poloze okna
- možnost komunikace s CAV i VAV systémy řízení VZT

V kazetě nad řídicí jednotkou musí být přístupný „Hlavní vypínač“ digestoře od elektrické sítě.

Ve vnitřním prostoru digestoře osazeny (pokud to pracovní prostředí umožňuje) v levé zadní noze 2 kusy elektro zásuvek 230V, chráněných dle IP44. Při osazení digestoře vnitřním kyselinovzdorným vyložení musí být možné servisním zásahem vnitřní zásuvky odstranit. Digestoř ve vnitřním prostoru na pravé zadní straně přední nohy (dle provedení) vybavena přípravou na osazení snadno přístupnými vývody kapalných a plyných médií (tzv. olivek, hadičníků). Tyto vývody musí být vždy seřazeny do dvou sloupců a třech vzájemně posunutých řad, aby nedocházelo k překrývání vývodů.

Rozvody médií uvnitř korpusu digestoře (ventil, olivka, napojovací místo) i připojení na rozvody objektu musí být provedeny, u hořlavých plynů v nerezovém potrubí (vlnovci) a pro všechna ostatní média ve speciálních k tomuto účelu určených plastových hadicích (trubkách) spojených pomocí bezšroubových rychlospojek (např. typu Parker).

Veškeré vnitřní prostory pro uložení a vedení rozvodů médií v digestoři musí být konstrukčně uzpůsobeny a vybaveny speciálními kotvicími prvky pro bezpečné a všem předpisům odpovídající vedení a uložení rozvodů těchto v digestoři potřebných médií, jako jsou hořlavé či technické plyny a elektroinstalace, které nesmí být vzájemně ovlivněny. Konstrukce digestoře a umístění těchto rozvodů musí být uzpůsobeno pro snadné provádění servisních prací a úkonů potřebných k vykonávání pravidelných revizí na těchto rozvodech.

K rozvodům a vývodům potřebných médií pro uživatelské použití slouží pravá přední noha nohy (sloup) se systémem kazet pro ovladače a zadní stranou s předpřipravenými otvory pro vývody médií.

Každá noha (sloup) libovolně osazena třemi výměnnými kazetami pro osazení kapalných a plyných médií a elektro výstupů. Každá „ventilová“ kazeta přizpůsobena pro 3 ovladače kapalných či plyných médií. Kazeta pro vývod elektrika uzpůsobena pro vývod 2 kusů elektro zásuvek 230V, chráněných dle IP44.

Ventily pro vodu a plyny musí být v provedení pro laboratorní prostředí v souladu s normou DIN 12918, plastové protiskluzové hmatníky dle DIN 12920, závit dle ISO 228/1-třída B, barevné značení dle EN 13792:2000.

Ventil ve speciálním provedení pro digestoře, kdy není možné z bezpečnostních důvodů umístit ovladače do vnitřního prostoru digestoře z důvodů potřísnění chemikáliemi, musí být tady rozdělen na ovladač umístěný vně a vývod umístěný uvnitř.

Vývody médií v rychlomontážním zasouvacím utěsněném provedení, umožňují instalaci rozvodů do digestoře a provedení tlakových zkoušek, potřebných k vydání zkoušek a revizí objektu, bez koncových zakončení s olivkou (hadičnickem) dle normy DIN 12898.

Osazení konkrétními typy ventilů:

Studená voda

Speciální armatura pro digestoře musí být rozdělena na ovladač (pravý sloupek – vně) a vývod (pravý bok uvnitř).

Ventil pro vodu musí být v provedení pro laboratorní prostředí, povrchově chráněn vrstvou plastu v odstínu RAL 7035 (mosaz s ochranným povrchem epoxypolyesteru) a vyroben v souladu s normou DIN 12918, plastové protiskluzové hmatníky dle DIN 12920, závit dle ISO 228/1-třída B, barevné značení dle EN 13792:2000.

Vývod baterie musí být zakončen olivkou dle normy DIN 12898.

Vnitřní pracovní deska digestoře uložena na ocelových profilových výtuhách ve výšce 900 mm nad podlahou. Pokud je digestoř osazena ventilem na vodu či odpadem, musí být v pravém předním rohu pracovní deska osazena odpadní kanalizační vaničkou s vyjímatelným sítkem proti hrubým nečistotám a odpadním sifonem se zápachovou uzávěrou z chemicky odolného plastu.

Pracovní deska o minimálních rozměrech 1150/1750x820 mm umožňuje instalaci vestavěných přístrojů na hloubku (délku) až 670 mm.

Popis pracovní desky dle zvoleného typu - samostatný standard.

Odolnost povrchu vnitřního prostoru digestoře lze zvýšit správnou volbou „vyložení“ vnitřního prostoru, které lze zvolit stejně jako pracovní desku digestoře z široké škály nabízených různě odolných materiálů dle potřebné odolnosti či na základě pracovních postupů.

Pro speciální práce při vysoké teplotě či práci s organickými rozpouštědly musí digestoř umožňovat osazení vyložení celého vnitřního prostoru (včetně všech zákoutí i dvouplášťové konstrukce odtahových štěrbín) odpovídající svou odolností používaným chemikáliím.

Popis vyložení vnitřního prostoru dle zvoleného typu - samostatný standard.

Vnitřní prostor umožňuje zadní stranu digestoře vybavit chemicky odolnou nerezovou mříží s variabilně přestavitelnou roztečí vodorovných i svislých tyčí. Montáž mříží je možné provádět servisně bez demontáže digestoře a nutnosti odpojovat digestoř od revidovaných rozvodů.

Digestoř je možno vybavit i speciálním příslušenstvím jako je vybavení pro umístění digestoře do prostředí s možností výbuchu Ex, speciálním odtahem plynů těžších než vzduch, redukčními ventily, průchodkami kabelů i trubek, prosklenými boky či pračkou plynů na výstupu odtahovaného vzduchu atd.. Jako volitelné příslušenství je navíc možné vnitřní prostor digestoře vybavit i uživatelsky přístupnými 2 zemnicími body (1x levý bok + 1 x pravý bok), pro eliminaci např. statického napětí vznikajícího při práci v digestoři.

Prostor pod pracovní deskou digestoře může být ponechán prázdný nebo může být vyplněn samostatnou podskříňkou s libovolným účelem použití jako jsou např. podskříňky úložné bez speciálních vlastností, nebo podskříňky úložné odtahované či speciální podskříňky na bezpečné uchovávání kyselin a zásad, nebo protipožární podskříňky na uchovávání těkavých látek a hořavin. Výhodou tohoto řešení samostatných skříněk, které nejsou pevnou součástí podstavce digestoře, je libovolná zaměnitelnost skříněk dle potřeby v čase.

Prostor pod pracovní deskou digestoře lze využít variabilně i různými uživatelskými potřebami např. pro sběrné kanystry nebezpečného odpadu, odpadkové koše, přístroje atd.

Detailní specifikace a popis jednotlivých podskříněk - samostatný standard.

Digestoř musí být pro kompatibilitu s dostatečně dimenzovanou vzduchotechnickou dráhou v horní části osazena horním odtahovým dílem z polypropylenu o průměru min. 250 mm (pro zajištění nízké hlučnosti odtahu) se sběračem a odtokem kondenzátu, napojeným na odpad, aby nedocházelo ke kontaminaci vzorků při práci v digestoři. Dopojení digestoře na vzduchotechnickou cestu, může být i součástí dodávky digestoře a to maximálně do 1 m vzdálenosti pomocí flexibilní hadice.

Z důvodu kvality odtahu a hlučnosti doporučujeme dopojení pomocí VZT tvarovek přímo od dodavatele VZT dráhy! Spojení vzduchotechnické dráhy s odtahovým dílem digestoře musí být snadno demontovatelné pro zajištění údržby a pravidelného servisu digestoře.

Ventilátor není součástí dodávky digestoře!

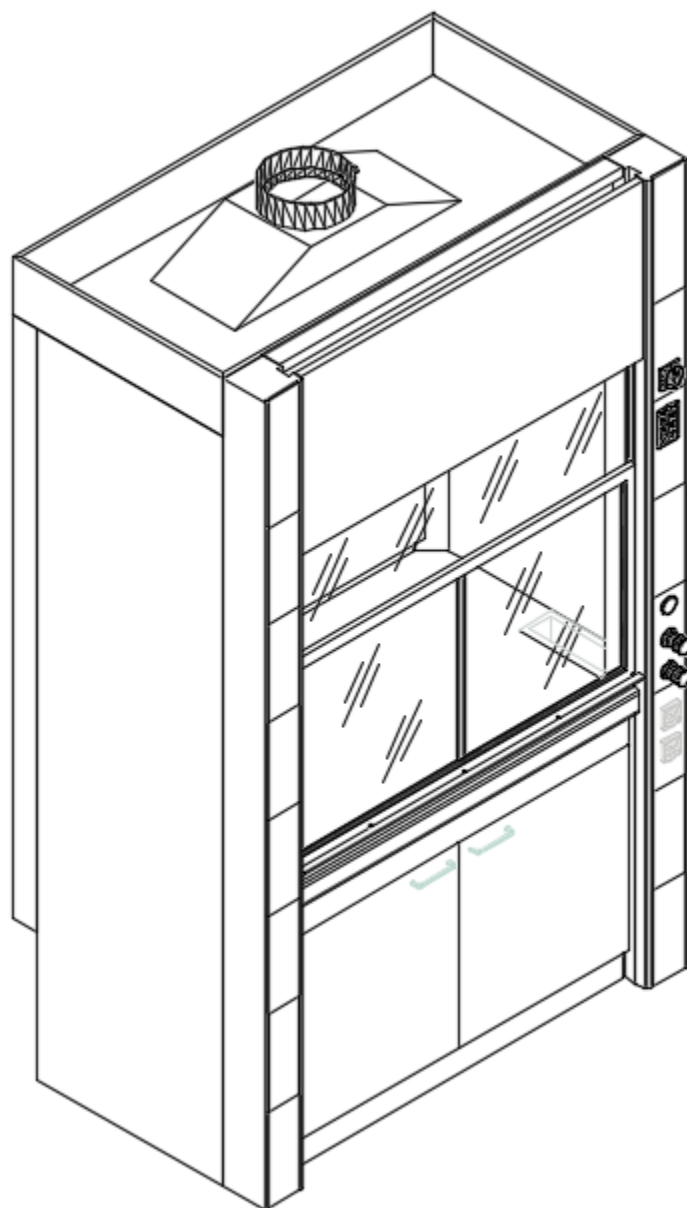
Z důvodů ochrany před úrazem elektrickým proudem a ochrany před rušivými vlivy jiných elektrických zařízení musí být digestoř vybavena zemnicím bodem pro umožnění ochranného pospojování (uzemnění), v zájmu zajištění maximální bezpečnosti obsluhy.

Digestoř musí umožňovat přípravu pro osazení široké škály doplňkového vybavení, instalace či doplnění příslušenství uživatelsky či standardním servisním úkonem, připojení odtahované podskříňky a vše musí být přístupno pro snadnou údržbu a servis.

Toto vše musí být proveditelné bez demontáže digestoře či odstavení od rozvodů médií!

Digestoř splňuje a má certifikát o shodě s požadavky normy EN 14175, a její provedení elektroinstalace odpovídá a má vystaven certifikát CE dle směrnice 2014/30/EU a 2014/35/EU.

Ilustrativní vyobrazení:



Název standardu

Číslo standardu

26

Pracovní deska digestoře – keramika

Rozměry: **šířka x hloubka x výška**

Dle výkazu výměr

Popis:

Povrch pracovní desky je tvořen z jednolitě kvalitní vypalované keramické desky s vysokou chemickou i teplotní odolností. Glazura musí mít velmi dobrou odolnost proti oděru a nárazu a snadnou čistitelnost. Deska má jednolitý zaoblený zvýšený okraj po celém obvodu, brání obsluhu při případném rozlití kapaliny po desce. Jednotlivá deska je do délky min. 1,8 m.

Tyto pracovní desky musí splňovat požadavky zvýšené chemické odolnosti ČSN EN 14 411 a mít platný certifikát hygienické nezávadnosti a certifikát o mechanicko-fyzikálních zkouškách.

V pravém předním rohu musí být deska osazená keramickou vaničkou– 295 x 120 / 150 mm s vyjímatelným sítkem, napojenou na odpad sifonem se zápachovou uzávěrou z chemicky odolného plastu.

Pracovní deska musí být nedílnou součástí digestoře (viz.specifikace položek).

Název standardu

Číslo standardu

27

Vyložení digestoře – keramika

Rozměry: **šířka x hloubka x výška**

pro digestoř šíře 1200/1800 mm

Popis:

Vyložení – obklad vnitřního prostoru digestoře. Povrch vyložení digestoře musí být tvořen z jednolitě kvalitní vypalované keramické desky s vysokou chemickou i teplotní odolností tloušťky 8 mm. Glazura musí mít velmi dobrou odolnost proti oděru a nárazu a snadnou čistitelnost.

Vyložení musí být nedílnou součástí digestoře (viz. specifikace položek).

Název standardu

Číslo standardu

28

Vyložení digestoře – vysokotlaký laminát

Rozměry: **šířka x hloubka x výška**

pro digestoř šíře 1200/1800 mm

Popis:

Vyložení - obklad vnitřního prostoru digestoře. Povrch vyložení z vysokotlakého laminátu 4 mm (např. Trespa Toplab) dle ON EN 438. Teplotní odolnost do 180°C, chemická a mechanická odolnost.

Vyložení musí být nedílnou součástí digestoře (viz. specifikace položek).

V Brně dne 30.04.2025

Vypracoval: Ing.arch. Lukáš Urban