

Technische Ausführungsbeschreibung des Laboreinrichtungssystems VINITEX LAB

1. Gesetzliche Regelungen (VDE; DIN, DVGW)

2. Leistungsgrenzen

3. Farbgestaltung

4. Energiezellen

- 4.1. Systemständer
- 4.2. Medienträger
- 4.3. Medienblende
- 4.4. Verrohrung
- 4.5. Reagenzienablagen
- 4.6. Holzablagen

5. Tischgestelle

- 5.1. Tischgestelle in C-Fußgestell-Ausführung
- 5.2. Tischgestelle in Vierfuß-Ausführung
- 5.3. Tischgestelle für Fahrbare Tische

6. Tischplatten

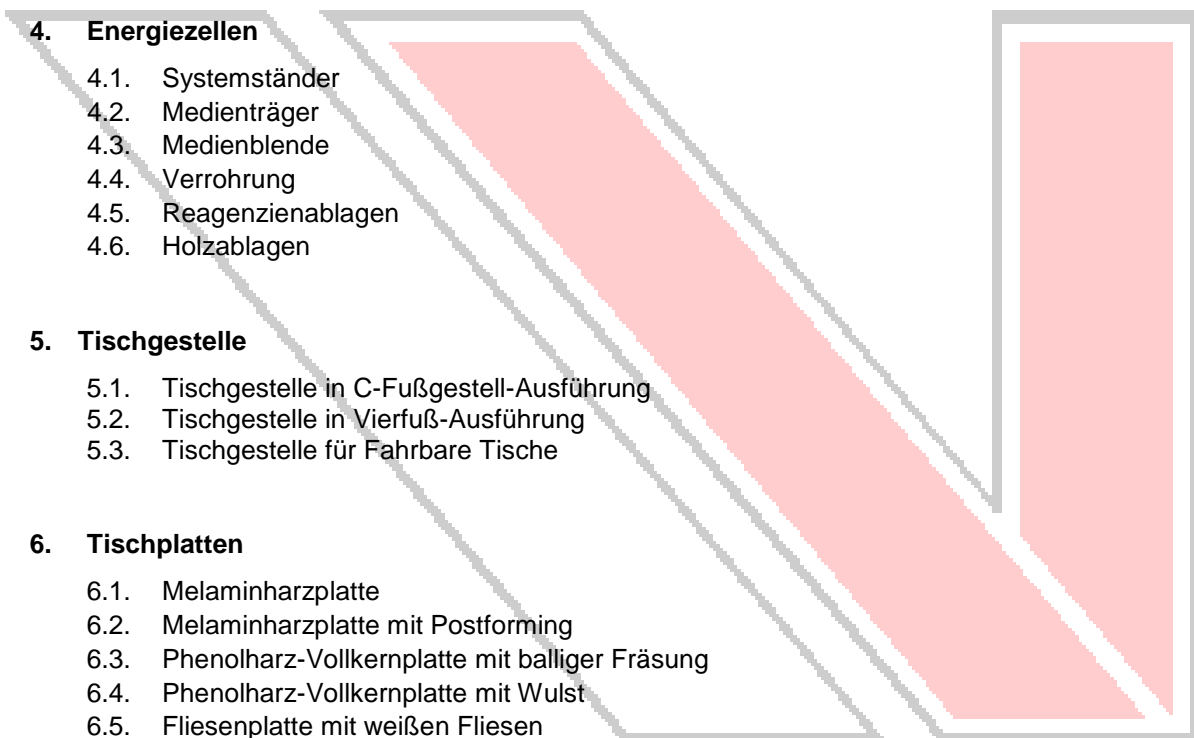
- 6.1. Melaminharzplatte
- 6.2. Melaminharzplatte mit Postforming
- 6.3. Phenolharz-Vollkernplatte mit balliger Fräsung
- 6.4. Phenolharz-Vollkernplatte mit Wulst
- 6.5. Fliesenplatte mit weißen Fliesen
- 6.6. Steinzeugverbundplatte
- 6.7. Großformatige Steinzeugplatte nach DIN 12916
- 6.8. Edeltahltischplatte
- 6.9. Polypropylentischplatte
- 6.10. Epoxydharztischplatte
- 6.11. Konsolplatte

7. Unterbauten - gerollt - 4-Fuß-Gestell

- 7.1. Beschreibung der Baureihe
- 7.2. Unterbau

8. Unterbauten - gerollt - C-Fuß-Gestell

- 8.1. Beschreibung der Baureihe
- 8.2. Unterbau



9. Unterbauten - gehangen - 4-Fuß-Gestell

- 9.1. Beschreibung der Baureihe
- 9.2. Unterbau

10. Unterbauten - gehangen - C-Fuß-Gestell

- 10.1. Beschreibung der Baureihe
- 10.2. Unterbau

11. Unterbauten - Sockelausführung

- 11.1. Beschreibung der Baureihe
- 11.2. Unterbau

12. Geräteschränke

13. Aufsatzschränke ohne Leiterschienenzarge

14. Aufsatzschränke mit Leiterschienenzarge

15. Hängeschränke

16. Abzüge

- 16.1. Abzüge für allgemeinen Gebrauch nach EN 14175
- 16.2. Tiefabzüge für allgemeinen Gebrauch nach EN 14175
- 16.3. Begehbare Abzüge für allgemeinen Gebrauch nach EN 14175
- 16.4. Abzüge für offene Aufschlüsse nach DIN 12924, Teil 2
- 16.5. Abzüge für offene Aufschlüsse nach DIN 12924, Teil 2, Vorbereitung für Abluftwäscher
- 16.6. Radionuklidabzug nach DIN 25466 einschließlich Filterschrank

17. Sanitärinstallation

18. Energiekanal/Elektroarmaturen

19. Hinweise für bauseitige Voraussetzungen für die Gewerke Abluft/Sanitär/Elektro

- 19.1. Abluft
- 19.2. Hinweise für bauseitige Sanitärinstallation
- 19.3. Hinweise für bauseitige Elektroinstallation

Technische Ausführungsbeschreibung

1. Normen, Gesetzliche Regelungen (VDE, DIN, DVGW)

Das geforderte Einrichtungssystem ist unter den nachstehend ausgeführten DIN-Normen, Technischen Vorschriften, Richtlinien und Regeln hergestellt.

Armaturen

DIN 12 898	Schlauchtüllen
DIN EN 13 792	Farbige Kennzeichnung von Laborarmaturen

Druckgastechnik

TRG 280	Betreiben von Druckgasbehältern
---------	---------------------------------

DVGW-Vorschriften

Arbeitsblatt G 260	Vorgefertigte Gasinstallation
Arbeitsblatt G 600	Technische Regeln für Gasinstallation
Arbeitsblatt G 621	Technische Installationsregeln für die Installation von Labor Gasanlagen
Arbeitsblatt GW 2	Kapillarlöten von Kupferrohren
Arbeitsblatt GW 3	Technische Regeln für Bau und Prüfung von vorgefertigten Bauteilen
Arbeitsblatt GW 392	Kupferrohre für Kapillarlöten
Arbeitsblatt W 503	Richtlinien für den Anschluß von trinkwassergefährdenden Anlagen
DVGW/VFG	Technische Regelung für Flüssiggas TRF
VBG 50	Arbeiten an Gasanlagen

Elektrotechnik

VDE 0100	5.73 - 6.77
VDE 0107	3.68
VDE 0108	2.72 - 7.78
VDE 0165	8.69
VDE 0166	11.58
VDE 0170	Teil 1 - 7
VDE 0171	Teil 1 - 7
VDE 0620	5.66 - 12.77
VDE 0660	8.69 Teil 1 - 5
VDE 0663	10.65
VDE 0789	Teil 100

Keramische Beläge und Becken

DIN 12 912	Keramische Fliesen für Labortische (Labortischfliesen), Ausgabe 05/77
DIN 12 915	Laboreinrichtungen, Labortisch -Becken, Ausgabe 02/94
DIN 12 916	Laboreinrichtungen, Großformatige Labortischplatten aus tonkeramischen Werkstoffen, Ausgabe 10/95



Technische Ausführungsbeschreibung

Laboreinrichtungen

DIN 12 893	Stativstäbe
DIN 12 918-1	Laboreinrichtungen, Laborarmaturen, Entnahmestellen für Wasser
DIN EN 13 792	Farbige Kennzeichnung von Laborarmaturen, Deutsche Fassung
DIN EN 14 175 -1	Abzüge - Teil 1: Begriffe und Maße
DIN EN 14 175 - 2	Abzüge - Teil 2: Anforderungen an Sicherheit und Funktion
DIN EN 14 175 - 3	Abzüge - Teil 3: Baumusterprüfverfahren
DIN 12 924, Teil 2	Laboreinrichtungen, Abzüge, Abzüge für offene Aufschlüsse bei hohen Temperaturen, Hauptmaße, Anforderungen und Prüfungen
DIN 12 924, Teil 3	Laboreinrichtungen, Abzüge, Durchreicheabzüge, Hauptmaße, Anforderungen und Prüfungen
DIN 12 924, Teil 4	Laboreinrichtungen, Abzüge, Abzüge in Apotheken, Hauptmaße, Anforderungen und Prüfungen
DIN EN 13150	Arbeitstische für Laboratorien; Maße, Sicherheitsanforderungen, und Prüfverfahren
DIN 12 926, Teil 2	Laboreinrichtungen, Labortische, Geräte-Labortische, Außenmaße, Platzbedarf, Anforderungen und Prüfungen
DIN 12 927	Laboreinrichtungen, Absaugboxen mit Luftrückführung, Anforderungen und Prüfungen
DIN EN 12 128	Laboratorien für Forschung, Entwicklung und Analyse - Sicherheitsstufen
DIN EN 12 469	Leistungskriterien für mikrobiologische Sicherheitswerkbänke
DIN 31 000	Sicherheitsgerechtes Gestalten
DIN 31 001	Schutzeinrichtungen
DIN 25 466	Radionuklidabzüge, Regeln für die Auslegung und Prüfung

Lufttechnik

DIN 1946, Teil 7	Raumlufttechnik, Raumlufttechnische Anlagen in Laboratorien
------------------	-------------------------------------------------------------

Sanitärtechnik

DIN 1786	Leitungsrohre aus Kupfer für Kapillarlötverbindungen
DIN 1986	Grundstückentwässerungsanlagen
DIN 1988	Trinkwasserleitungsanlagen
DIN 2403	Kennzeichnung von Rohrleitungen
DIN 2462	Edelstahlrohre für Acetylen
DIN 2856	Fittings für Lötverbindungen
DIN 3384	Edelstahlschläuche für Gas
DIN 8513	Hartlote für Gasleitungen
DIN 8905	Kupferrohr, fettfrei, für technische Gase



Technische Ausführungsbeschreibung

Sicherheitstechnik

DIN 4818	Sicherheitsfarben
DIN 4819	Sicherheitsschilder
DIN 12 000	Grafische Symbole und Sicherheitszeichen im Labor
DIN 12 001	Sicherheitszeichen im Labor, Warnung vor Gasflaschen
DIN 12 899-1	Notduschen-Einrichtungen, Körperduschen, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen
DIN 12 899-2	Notduschen-Einrichtungen, Augenduschen, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen
DIN 12 899-3	Notfallausrüstung, Notduschen-Einrichtungen, Körperduschen in Betrieben und Außenanlagen, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen
DIN EN 14470-1	Feuerwiderstandsfähige Lagerschränke - Teil 1: Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten; Deutsche Fassung
DIN 12 925, Teil 2	Sicherheitsschränke für Druckgasflaschen, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen



Technische Ausführungsbeschreibung

2. Leistungsgrenzen

Elektroinstallation

Verdrahtung der ELT-Geräte
innerhalb des Elektrosystems

Auftragnehmer

Absicherung der Stromkreise
mit Leitungsschutzschaltern

Auftragnehmer / Auftraggeber

Absicherung der Elektrokanäle
mit Fehlerstromschutzschaltern

Auftragnehmer / Auftraggeber

Anschluß an das
bauseitige Hausnetz

Auftragnehmer / Auftraggeber

Sanitärinstallation

Versorgungsleitungen
in der Laboreinrichtung

Auftragnehmer

Sammelleitungen
in der Laboreinrichtung

Auftragnehmer

Anschluß der Versorgungsleitungen
an die Hausinstallation

Auftragnehmer / Auftraggeber

Anschluß der Sammelleitung
an die Hausinstallation

Auftragnehmer / Auftraggeber

Reingasinstallation

Versorgungsleitungen
in der Laboreinrichtung

Auftragnehmer / Auftraggeber

Anschluß der Versorgungsleitungen
an die Hausinstallation

Auftragnehmer / Auftraggeber

Lüftungstechnik

Anschluß der Abluftleitungen
an das bauseitige Abluftsystem

Auftragnehmer / Auftraggeber



Technische Ausführungsbeschreibung

3. Farbgestaltung

Korpus und Fronten aus melaminharzbeschichteter Spanplatte nach DIN 68765
Emissionsklasse E1, Abziehklasse E2, 19 mm dick
Dekor: weiß (ähnlich RAL 9010)

Sockelelemente:
Sockel aus 19 mm starkem Polyethylen
Dekor: schwarz

Andere Gestaltungsmöglichkeiten sind objektgebunden auf Anfrage.

VINITEX LAB

Holz-Kunststoff-Konstruktion, Holzteile weiß
(ähnlich RAL 9010)

in folgenden Farbvarianten:

- | | | |
|------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| I. | - Korpus und Vorderfronten: | RAL 9010 |
| | - Frontkanten: | graualuminium/weiß (RAL 9007) |
| | - Metallteile: | graualuminium (RAL 9007) |
| | - Griffelemente: | Bügelgriff-verzinkt/chromatisiert |
| II. | - Korpus und Vorderfronten: | RAL 9010 |
| | - Frontkanten: | lichtgrau (RAL 7035) |
| | - Metallteile: | lichtgrau (RAL 7035) |
| | - Griffelemente: | Muschelgriff (RAL 7035)
Bügelgriff, chromatisiert |
| III. | - Korpus und Vorderfronten: | RAL 9010 |
| | - Frontkanten: | taubenblau (RAL 5014) |
| | - Metallteile: | taubenblau (RAL 5014) |
| | - Griffelemente: | Muschelgriff taubenblau (RAL 5014)
Bügelgriff, chromatisiert |

Korpus

Korpusbreiten: 450 / 600 / 900 / 1200 mm
Korpushöhen: 470 / 620 / 770 / 1950 mm
Korpustiefen: 500 mm

Korpus

Aus 19 mm, beidseitig melaminharzbeschichteter KF-Flachpreßplatte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Abriebklasse S2.

Korpusteile

Sind gedübelt und verleimt. Alle Kanten sind mit Melaminharzumleimer 0,5 mm belegt. Die Fronten mit 3 mm gerundeten Sicherheitskanten aus PP, umlaufend.



Technische Ausführungsbeschreibung

Rückwand

Aus 10 mm Flachpressplatte allseitig genutet und umleimt.

Einlassmuschelgriff / Bügelgriff

Schubkästen

Aus epoxydharzbeschichteten Stahlblechzargen mit integrierter, leichtlaufender Rollschubführung, 4/5 Auszug.

Ausziehstopp, Einziehautomatik und Wechselauszugssperre

Belastbarkeit: ca. 30 kg

Boden

Aus 10 mm beidseitig beschichteter KF-Platte

Sichtkanten belegt.

Rückseite

In 19 mm Materialstärke (Spezialeinsätze zur Tiefen- und Breitenteilung sind als Zubehör lieferbar.).

Flügeltür

Beschlag 270° öffnendes Ganzmetalltopfband, selbsts chließend.

Fachboden für Raster 450, 600 und 900 aus 19 mm beidseitig beschichteter Flachpressplatte.

Fachboden für Raster 1200 aus 19 mm beidseitig beschichteter Spantischlerplatte.

Alle kanten mit Melaminharzumleimern 0,5 mm belegt

Optional: Vollauszug, Zentralverriegelung, Zylinderschloß



Technische Ausführungsbeschreibung

4. Energiezellen

Energiezellen sind unabhängige, bodenständige Metallkonstruktionen in festgelegten Rastern zur Aufnahme der Ver- und Entsorgungsleitungen, der Armaturen, Elektroversorgungskanäle sowie Ablagen oder Hängeschränke.

Energiezellen finden Anwendung bei wand- und mittelständigen Labortischen und werden im Raster 600, 900, 1200 und 1500 gefertigt.

Kernstück der Energiezellenkonstruktion ist der Systemständer.

Der Energieversorgungs kanal aus stranggepreßstem Aluminiumprofil ist nicht im Lieferumfang enthalten und muß separat bestellt werden.

Deckenampeln

Deckenampeln sind unabhängige Metallkonstruktionen in festgelegten Rastern zur Aufnahme der Versorgungsleitungen, der Armaturen und der Elektroversorgungskanäle

Deckenampeln finden Anwendung in analytischen und physikalisch – analytischen Laboratorien und werden im Raster 600, 900, 1200 und 1500 gefertigt. Deckenampeln bestehen aus dem Grundelement mit Medienträger und Elektrokanälen, 2 Stück Deckenbefestigungselementen sowie Verlängerungselementen entsprechend der gegebenen Raumhöhe.

Die Deckenbefestigungselemente bestehen aus dem Systemständer und einer Montageplatte, in der vier Bohrungen zur Befestigung der Deckenampel an der Raumdecke enthalten sind.

Kernstück der Deckenampel ist der Systemständer.

4.1 Systemständer

Der Systemständer ist aus stranggezogenem Aluminium-Hohlkammerprofil, 80/40 mm. 3-seitig durchgehende Funktionsnuten zur Aufnahme von Elektrokanal, Medienträger und Elektrokanälen. Die Abdeckung der Ständerprofile erfolgt durch Kunststoffkappen.

Beschichtung:

Oberflächenschutz der vorbehandelten Teile durch Epoxydharz-Pulverbeschichtung, thermisch gehärtet bei 200°C, glänzende Oberfläche

Schichtdicke ca. 100 µm

4.2 Medienträger

Die Fertigung erfolgt aus 2 mm starkem Stahlblech, Epoxydharz-Pulverbeschichtet.

Schichtdicke ca. 100 µm

Die durchgehenden Stanzungen im Raster 75 mm dienen der Aufnahme und Fixierung der Sanitärentnahmestellen.

Die Montage der Armaturen erfolgt in vertikaler Richtung zwischen den geeigneten Elektrokanälen.

4.3 Medienblende

Die Fertigung erfolgt aus 5 mm starkem Phenolharz nach DIN 16926, Melaminharzbeschichtung.



Technische Ausführungsbeschreibung

4.4 Verrohrung

Unter Verrohrung versteht man die Ver- und Entsorgungsleitungen mit Systembefestigungen an den vertikalen Halfenschiene unterhalb der Arbeitsplatte.

Die Montage der Versorgungsleitungen erfolgt von oben über eine Befestigung der Rohrleitung an einer horizontal zwischen den Systemständern angeordneten Halfenschiene. Bei einer durchgehenden Verrohrung in nebeneinander montierten Deckenampeln sind die Leitungen an den Zellenstößen mittels Klemmringverschraubungen verbunden. Wasserleitungen sind mit einer Armaflex-Isolierung versehen.

4.5 Reagenzienablage

Die Ausleger / Stativarme sind aus Metallprofil mit Epoxydharzbeschichtung. Die Klemmbefestigung erfolgt im Schlitz des Systemständers. Damit wird eine stufenlose Höhenverstellung am Systemständer gewährleistet. Längstraversen aus Metallprofil mit Aufkantung sind zur Auflage der Glasscheibe zwischen die Stativarme geschraubt.

Die Glasablage besteht aus einer 7 mm dicken Rohrglasplatte mit geschliffenen Kanten.

Abmessungen der Glasplatte:

Raster: 600, 900, 1200, 1500 mm

Wandarbeitsstisch: Tiefe 195 mm

Mittelarbeitsstisch: Tiefe 145 mm

Die Ausführung der Ausleger / Stativarme erfolgt mit Stativhaltern.

Der Stativhalter ist ein Kunststoff-Spritzteil und hat drei Bohrungen von ca. 13,5 mm und eine Flügelschraube zum Festklemmen von Stativstangen.

4.6 Holzablagen

Die Fertigung erfolgt aus 19 mm dicker stäbchenverleimter Tischlerplatte mit dekorativer Melaminharzbeschichtung.

Die Kanten sind 3 mm starke umlaufende Kunststoff-Kanten.

Abmessungen der Holzablagen:

Raster: 600, 900, 1200, 1500 mm

Tiefe: 200, 300 mm



Technische Ausführungsbeschreibung

5. Tischgestelle

5.1 Tischgestelle in C-Fußgestell-Ausführung

Material:

Präzisions-Rechteckstahlrohr ST 37. Schweißstellen sind sauber verschliffen, scharfe Kanten und Ränder entgratet.

Beschichtung:

Oberflächenschutz der vorbehandelten Stahlteile durch Epoxydharz-Pulverbeschichtung, thermisch gehärtet bei 200°C, mit glänzender Oberfläche, Schichtdicke 80-100 µm.

Dimensionen:

Ständerfuß und Längstraverse 80/40/2 mm
Quertraverse 35/80/20 mm.

Ausführung als spezial Stahlblechprofil in Z-Form, Materialstärke 2 mm.

Belastbarkeit:

Der Tragekonstruktion gemäß DIN 12 926, Teil 1

Die Tragekonstruktion muß eine Tragfähigkeit der Tischplatten von mindestens 2000 N / m² zulassen.

Bauarten:

- Tragekonstruktionen als Energiegestelle bestehend aus:

- zwei seitlichen C-Füßen
- drei Quertraversen zur Verbindung der C-Füße

- Tragekonstruktionen in Endlosbauweise bestehend aus:

- zwei C-Füßen
- drei Quertraversen zur Verbindung der C-Füße

Anbauelement:

- Ein seitlicher C-Fuß
- Drei Quertraversen zur Verbindung der C-Füße

Die C-Füße sind verschweißt, die Quertraversen in Einzelstellbauweise sowie in Endlosbauweise verschraubt.

Obere Traversen mit Bohrungen zur Befestigung der Arbeitplatte bzw. für die Aufnahme von Tellerschrauben M8, zur Ausnivellierung von Steinzeugarbeitsplatten.

Erdungswiderstand:

Gemäß VDE kleiner als 0,1 Ohm.

Maße:

Rasterbreiten: 600, 900, 1200, 1500, 1800 mm
bzw. Endlosbauweise.

Rasterhöhen: 720, 870 mm

Tiefe: 717 mm

Höhenverstellung der Justierfüße: -5 bis +30 mm

Tellergröße der Justierfüße: Ø 30 mm



Technische Ausführungsbeschreibung

5.2 Tischgestelle in 4-Fußgestell-Ausführung

Material:

Präzisionsstahlrohr ST 37, Schweißstellen sind sauber verschliffen, scharfe Kanten und Ränder entgratet.

Beschichtung:

Oberflächenschutz der vorbehandelten Stahlteile durch Epoxydharz-Pulverbeschichtung, thermisch gehärtet bei 200°C, mit glänzender Oberfläche, Schichtdicke 80-100 µm.

Dimensionen:

Ständerfuß	40/20/2 mm
Längstraverse	30/20/2 mm

Belastbarkeit:

Der Tragekonstruktion gemäß DIN 12 926, Teil 1

Die Tragekonstruktion muß eine Tragfähigkeit der Tischplatten von mindestens 2000 N / m² zulassen.

Bauart:

- Tragekonstruktionen als Energiegestelle bestehend aus:
 - zwei seitlichen Ständerfußpaaren mit je zwei Längstraversen
 - drei Längstraversen zur Verbindung der Ständerfußpaare.

Die verschweißten seitlichen Ständerfußpaare werden mit den Längstraversen verschraubt.

Obere Traversen mit Bohrungen zur Befestigung der Arbeitplatte bzw. für die Aufnahme von Tellerschrauben M8, zur Ausnivellierung von Steinzeugarbeitsplatten.

Maße:

Rasterbreiten:	600, 900, 1200, 1500, 1800 mm
Rasterhöhen:	470, 720, 870 mm
Tiefe:	550 mm

5.3 Tischgestelle für fahrbare Tische

Material:

Präzisions- und Rechteckstahlrohr ST 37, Schweißstellen sind sauber verschliffen, scharfe Kanten und Ränder entgratet.

Beschichtung:

Oberflächenschutz der vorbehandelten Stahlteile durch Epoxydharz-Pulverbeschichtung, thermisch gehärtet bei ca. 200°C, mit glänzender Oberfläche, Schichtdicke 80-100 µm.



Technische Ausführungsbeschreibung

Dimensionen:

Ständerfuß	30/30/2 mm
Quer- und Längstraverse	20/30/2 mm. (5 mm zurückgesetzt)

Rollen:

4-Gleitlager-Rollen, 2 mit Feststeller	
Bauhöhe	125 mm
Durchmesser	100 mm
Fadenschutz	

Belastbarkeit:

750 N pro Rolle

Montage der Tischplatten mit einem allseitigen Plattenüberstand von 50 mm gegenüber dem Tischgestell:

Raster:	600, 900, 1200, 1500 mm
Breite:	600, 750 mm
Arbeitshöhe:	750, 900 mm



Technische Ausführungsbeschreibung

6. Tischplatten

6.1. Melaminharzplatte

Maße:

Breite: fugenlos bis 3600 mm

Tiefe: 600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache

Gesamtdicke: 30mm

Trägerplatte:

Hochverdichtete Feinspanplatte nach DIN 68761, Emissionsklasse E1, 28 mm dick

Belag:

1,2 mm beidseitiger Schichtpreßstoff nach DIN 16926, Ausführung der Oberseite in Dekorqualität

Kanten:

3 mm dick, durchgefärbte Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, gerundete Ausführung

Wandanschluß:

glatt auslaufend oder mit Wandanschlussprofil/ Aufkantung lieferbar

Dekor:

lichtgrau / ähnlich RAL 7035

6.2. Melaminharzplatte mit Postforming

Maße:

Breite: fugenlos bis 3600 mm

Tiefe: 600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache

Gesamtdicke: 30 mm

Trägerplatte:

Hochverdichtete Feinspanplatte FPY V20 nach DIN 68761, Emissionsklasse E1, 28 mm dick

Belag:

0,8 mm dekorativer Schichtpreßstoff nach DIN 16926, Unterseite mit Gegenzugmaterial beleimt

Vorderkante:

0,8 mm dicker Schichtpressstoff (Melamin) im Radius von 13 mm nahtlos gerundet

Stirnkante:

3 mm dick, durchgefärbte Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, gerundete Ausführung

Wandanschluß:

glatt auslaufend oder mit Wandanschlussprofil / Aufkantung lieferbar



Technische Ausführungsbeschreibung

Dekor:

lichtgrau / ähnlich RAL 7035

6.3. Phenolharz-Vollkernplatte mit balliger Fräsung

Maße:

Breite: fugenlos bis 2800 mm

Tiefe: 600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache

Gesamtdicke: 16 mm

Ausführung:

dekorative Hochdruck-Schichtstoffplatte (HPL-Platte) nach DIN 16926, selbsttragend, Kernschicht auf Phenolharzbasis (dunkelgrau bis schwarz), beidseitig melaminbeschichtete Dekoroberfläche, wasserfest und weitgehend chemikalienbeständig, Schnittkanten gefast, Frontkanten ballig gefräst

Fabrikat: TRESPA ATHLON

Kanten:

ballig gefräst mit einem Radius von 3 mm

Dekor:

lichtgrau / ähnlich RAL 7035

6.4. Phenolharz-Vollkernplatte mit Wulst

Maße:

Breite: fugenlos bis 2800 mm

Tiefe: 600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache

Gesamtdicke: 16/23 mm

Ausführung:

Ausführung mit PP-Wulstrand von 7 mm nach DIN 12916, Herstellung des Wulstrandes aus Polypropylen, Befestigung des Wulstrandes mittels Klebung und Verschraubung mit der Trägerplatte

Fabrikat: TRESPA ATHLON

Kanten:

allseitig Wulst nach DIN 12916, 7 mm hoch, ausgeführt aus Polypropylen, Befestigung des Wulstrandes mittels Klebung und Verschraubung mit der Trägerplatte

Dekor:

lichtgrau / ähnlich RAL 7035



Technische Ausführungsbeschreibung

6.5. Fliesenplatte mit weißen Fliesen

Maße:

Breite: im Raster von 150 mm in Endlosbauweise

Tiefe: 600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache

Gesamtdicke: 35/42 mm

Trägerplatte:

Hochverdichtete Feinspanplatte FPY V100 nach DIN 68761, Emissionsklasse E1, V100 - wasserfest verleimt, Unterseite mit feuchtigkeitsabweisender Versiegelung,

Belag:

glasierte Laborfliesen, Größe ca. 600 x 600 mm, vollflächig beklebt, laugen- und säurebeständig, Epoxydharzverfugung, Ausführung mit Winkelwulstfliesen, Wulstrand nach DIN 12916, 7 mm hoch

Ausführung:

mit Wulstrand nach DIN 12916, Randwulst aus Polypropylen, Befestigung des Wulstrandes mittels Klebung und Verschraubung des Zwischenraumes zwischen Wulst und Fliese mit Epoxydharz

Dekor:

weiß (ähnlich RAL 9010)

6.6. Steinzeugverbundplatte

Maße:

Breite: fugenlos bis 3000mm, bei größeren Breiten fertigungsbedingte Trennfuge

Tiefe: 600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache

Gesamtdicke: 30/37 mm

Trägerplatte:

Hochverdichtete Feinspanplatte FPY V100 nach DIN 68761, Emissionsklasse E1, V100 - wasserfest verleimt, Unterseite mit feuchtigkeitsabweisender Versiegelung

Belag:

glasiertes Feinsteinzeug, 8 mm dick, vollflächig beklebt, laugen- und säurebeständig, Epoxydharzverfugung, Ausführung mit Wulstrand nach DIN 12916, 7mm hoch

Dekor:

weiß / ähnlich RAL 9010

Ausführung:

mit Wulstrand nach DIN 12916, Herstellung des Wulstrandes aus Epoxydharz, fugenloses Angießen des Wulstrandes



Technische Ausführungsbeschreibung

6.7. Großformatige Steinzeugplatte nach DIN 12916

Maße:

Breite: 600, 900, 1200, 1500, 1800mm

Tiefe: 600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache

Gesamtdicke: 30/37 mm

Ausführung:

großformatige Steinzeugarbeitsplatte nach DIN 12916 aus temperaturwechselbeständigem, glasierten Steinzeug nach DIN 28062, Scherben säurebeständig nach DIN 51102, Glasur nach DIN 51092, selbsttragende Ausführung, angeformter Wulstrand nach DIN 12916, entsprechend Rasterung der Unterbauten Kanten und Wulstrand ungeschnitten/ glasiert oder plangeschliffen/unglasiert Maße und Toleranzen (z. B. Ebenföächigkeit, Längen) nach DIN 12916, Wulstrand von 7mm

Kanten:

entsprechend Rasterung der Unterbauten Kanten und Wulstrand ungeschnitten / glasiert oder plangeschliffen/unglasiert

Verfugungen:

mittels chemikalienbeständigem Epoxydharz (z.B. ARDAL) oder flexibel mittels Silikon/ Acryl entsprechend anwendungstechnischen Forderungen

Dekor:

lichtgrau / ähnlich RAL 7035

6.8. Edelstahlischplatte

Maße:

Breite: fugenlos bis 3600 mm unter Berücksichtigung der transporttechnischen Möglichkeiten

Tiefe: 600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache

Gesamtdicke: 30/37 mm

Trägerplatte:

Hochverdichtete Feinspanplatte FPY V100 nach DIN 68761, Emissionsklasse E1, wasserfest verleimt, Unterseite mit feuchtigkeitsabweisender Versiegelung, 28 mm dick

Belag: 1,25 mm Chromnickelstahl (CNS) mit Wulstrand nach DIN 12916, 7 mm

Werkstoff 1.4301, Oberfläche matt gebürstet

Gemäß besonderer Spezifikation: Ausführung im Werkstoff 1.4571

6.9. Polypropylentischplatte

Maße:

Breite: fugenlos bis 3000 mm unter Berücksichtigung der transporttechnischen Möglichkeiten

Tiefe: 600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache

Gesamtdicke: 30/37 mm



Technische Ausführungsbeschreibung

Trägerplatte:

Hochverdichtete Feinspanplatte FPY V100 nach DIN 68761, Emissionsklasse E1, wasserfest verleimt, Unterseite mit feuchtigkeitsabweisender Versiegelung, 25 mm dick

Belag:

Polypropylen, 5 mm dick, durch Spezialkleber auf der Tischplatte verklebt, fugenlos verschweißt, Ecken im Radius von 3 mm gerundet, Wulstrand nach DIN 12916, Höhe 7mm

Dekor:

lichtgrau / ähnlich RAL 7035

6.10 Epoxydharztischplatten

Maße:

Breite: fugenlos bis 2700 mm

Tiefe: 600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache

Gesamtdicke: 15/22 mm

Ausführung:

Massivtischplatte aus gehärtetem Epoxydharz mit guten physikalischen und chemischen Eigenschaften, hergestellt aus quarzmehlgefülltem Epoxyd im Gießverfahren

Kanten:

wahlweise ballige Fräsung oder allseitig Wulst nach DIN 12916, 7 mm hoch

Dekor:

grau, weiß, schwarz

6.11. Konsolplatten

Maße:

Breite: 600, 900, 1200, 1500 mm

Tiefe: 150 mm

Gesamtdicke: 30/37 mm

Trägerplatte:

Hochverdichtete Feinspanplatte FPY V100 nach DIN 68761, Emissionsklasse E1, wasserfest verleimt, Unterseite mit feuchtigkeitsabweisender Versiegelung, 25 mm dick

Belag:

Polypropylen, 5 mm dick, durch Spezialkleber auf der Tischplatte verklebt, fugenlos verschweißt, Ecken im Radius von 3 mm gerundet, Wulstrand nach DIN 12916, Höhe 7mm



Technische Ausführungsbeschreibung

Ausführung:
mit / ohne Einschweißtrichter

Dekor: lichtgrau / ähnlich RAL 7035



Technische Ausführungsbeschreibung

7. Unterbauten - gerollt - 4-Fuß-Gestell

7.1. Beschreibung der Baureihe

4-Fuß-Stahlgestell als tragendes Element:

Unterbau mit 4 Tandemlenkrollen mit Anschraubplatte zur Befestigung der Rollen am Korpus

Vordere Lenkrollen mit Feststeller

Bauhöhe der Rollen: 65 mm

Belastbarkeit je Rolle: 300 N

7.2. Unterbau

Breite: 425, 575, 850, 1150 mm

Tiefe: 520 mm

Nutztiefe: 480 mm

Höhen: 620, 770 mm

Unterbau:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Die Innenflächen sind mit Rasterbohrungen 5 mm im Abstand von 32 mm versehen zur Aufnahme der Bodenträger für die Einlegeböden.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Aus Stabilitätsgründen erfolgt eine Verdübelung und Verleimung mit Hartholzdübeln.

Oberboden für Korpusbreiten bis 850 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Oberboden für Korpusbreite 1150 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Rückwand:

Aus 10 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Einlegeboden für Korpusbreite bis 850 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Einlegeboden für Korpusbreite bis 850 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Fachbodenträger:

Verstellbar in den Rasterbohrungen der Korpusseiten

Hintere Fachbodenträger mit senkrechtem Stift zur Fixierung und Sicherung des Fachbodens gegen unbeabsichtigtes Herausziehen

Belastbarkeit je Fachbodenträger: 200N



Technische Ausführungsbeschreibung

Flügeltüren:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm)

Türen stumpf aufschlagend, mit 2 verdeckt angeordneten, selbstschließenden Ganzmetall-Topfbändern, Öffnungswinkel 270 °

Schubkastenvorderstück:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm)

Schubkästen:

Aus 1,5 mm Stahlblech, Epoxydharzbeschichtung, mit integrierter Rollschubführung, Anschlagstopp und Einziehautomatik, Wechselauszugssperre

Boden aus 10 mm dicker beidseitig kunststoffbeschichteter Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1

Rückwand aus 10 mm dicker beidseitig kunststoffbeschichteter Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Kanten sind allseitig mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminharzkante belegt



Technische Ausführungsbeschreibung

8. Unterbauten – gerollt – C-Fuß-Gestell

8.1. Beschreibung der Baureihe

C-Fuß-Stahlgestell als tragendes Element

Unterbau mit 4 Tandemlenkrollen mit Anschraubplatte zur Befestigung der Rollen am Korpus

Vordere Lenkrollen mit Feststeller

Bauhöhe der Rollen: 120 mm

Belastbarkeit je Rolle: 300 N

8.2. Unterbau

Breite: 425, 575, 850, 1150 mm

Tiefe: 520 mm

Nutztiefe: 480 mm

Höhen: 620, 770 mm

Unterbau:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Innenflächen mit Rasterbohrungen 5 mm im Abstand von 32 mm zur Aufnahme der Bodenträger für die Einlegeböden

Kanten mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Aus Stabilitätsgründen erfolgt eine Verdübelung und Verleimung mit Hartholzdübeln.

Oberboden für Korpusbreiten bis 850 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Oberboden für Korpusbreite 1150 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Rückwand:

Aus 10 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Einlegeboden für Korpusbreite bis 850 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Einlegeboden für Korpusbreite bis 850 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte

Kanten mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Fachbodenträger:

Verstellbar in den Rasterbohrungen der Korpusseiten

Hintere Fachbodenträger mit senkrechtem Stift zur Fixierung und Sicherung des Fachbodens gegen unbeabsichtigtes Herausziehen

Belastbarkeit je Fachbodenträger: 200N



Technische Ausführungsbeschreibung

Flügeltüren:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm)

Türen stumpf aufschlagend, mit 2 verdeckt angeordneten, selbstschließenden Ganzmetall-Topfbändern, Öffnungswinkel 270°

Schubkastenvorderstück:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm)

Schubkästen

Aus 1,5 mm Stahlblech, Epoxydharzbeschichtung, mit integrierter Rollschubführung, Anschlagstopp und Einziehautomatik, Wechselauszugssperre

Boden aus 10 mm dicker beidseitig kunststoffbeschichteter Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1

Rückwand aus 10 mm dicker beidseitig kunststoffbeschichteter Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Kanten sind allseitig mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminharzkante belegt



Technische Ausführungsbeschreibung

9. Unterbauten - gehangen - 4-Fuß-Gestell

9.1. Beschreibung der Baureihe

4-Fuß-Stahlgestell mit oberen Längszargen aus Spezialprofil als tragendes Element
Unterbau durch Z-Profile an den oberen Längszargen seitlich verschiebbar befestigt
Fußbodenfreiheit: 220 mm

9.2. Unterbau

Breite: 425, 575, 850, 1150 mm
Tiefe: 520 mm
Nutztiefe: 480 mm
Höhen: 470, 620 mm

Unterbau:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Innenflächen mit Rasterbohrungen 5 mm im Abstand von 32 mm zur Aufnahme der Bodenträger für die Einlegeböden

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Aus Stabilitätsgründen mit Hartholzdübeln verdübelt und verleimt.

Oberboden für Korpusbreiten bis 850 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Oberboden für Korpusbreite 1150 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Rückwand:

Aus 10 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Einlegeboden für Korpusbreite bis 850 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Einlegeboden für Korpusbreite von 1150 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Fachbodenträger:

Verstellbar in den Rasterbohrungen der Korpusseiten

Hintere Fachbodenträger mit senkrechtem Stift zur Fixierung und Sicherung des Fachbodens gegen unbeabsichtigtes Herausziehen

Belastbarkeit je Fachbodenträger: 200N



Technische Ausführungsbeschreibung

Flügeltüren:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm)

Türen stumpf aufschlagend, mit 2 verdeckt angeordneten, selbstschließenden Ganzmetall-Topfbändern, Öffnungswinkel 270 °

Schubkastenvorderstück:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm)

Schubkästen

Aus 1,5 mm Stahlblech, Epoxydharzbeschichtung, mit integrierter Rollschubführung, Anschlagstopp und Einziehautomatik,

Boden aus 10 mm dicker beidseitig kunststoffbeschichteter Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1

Rückwand aus 10 mm dicker beidseitig kunststoffbeschichteter Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Kanten sind allseitig mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminharzkante belegt.



Technische Ausführungsbeschreibung

10. Unterbauten - gehangen - C-Fuß-Gestell

10.1. Beschreibung der Baureihe

4-Fuß-Stahlgestell als tragendes Element

Unterbau durch Z-Profile an den oberen Längszargen seitlich verschiebbar befestigt

Fußbodenfreiheit: 170 mm

10.2. Unterbau

Breite: 425, 575, 850, 1150 mm

Tiefe: 520 mm

Nutztiefe: 480 mm

Höhen: 470, 620 mm

Unterbau:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Innenflächen mit Rasterbohrungen 5 mm im Abstand von 32 mm zur Aufnahme der Bodenträger für die Einlegeböden

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Aus Stabilitätsgründen mit Hartholzdübeln verdübelt und verleimt.

Oberboden für Korpusbreiten bis 850 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Oberboden für Korpusbreite 1150 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Rückwand:

Aus 10 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Einlegeboden für Korpusbreite bis 850 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Einlegeboden für Korpusbreite von 1150 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Fachbodenträger:

Verstellbar in den Rasterbohrungen der Korpusseiten

Hintere Fachbodenträger mit senkrechtem Stift zur Fixierung und Sicherung des Fachbodens gegen unbeabsichtigtes Herausziehen

Belastbarkeit je Fachbodenträger: 200N



Technische Ausführungsbeschreibung

Flügeltüren:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm)

Türen stumpf aufschlagend, mit 2 verdeckt angeordneten, selbstschließenden Ganzmetall-Topfbändern, Öffnungswinkel 270°

Schubkastenvorderstück:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm)

Schubkästen

Aus 1,5 mm Stahlblech, Epoxydharzbeschichtung, mit integrierter Rollschubführung, Anschlagstopp und Einziehautomatik,

Boden aus 10 mm dicker beidseitig kunststoffbeschichteter Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1

Rückwand aus 10 mm dicker beidseitig kunststoffbeschichteter Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Kanten sind allseitig mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminharzkante belegt.



Technische Ausführungsbeschreibung

11. Unterbauten - Sockelausführung

11.1. Beschreibung der Baureihe

Unterbau auf Sockel als tragendes Element

Sockel aus 10 mm dickem Massiv-Polyethylen (PE), Farbe schwarz, dadurch absolut wasserfest

Sockel dreiseitig, bei freistehenden Labortischen vierseitige Ausführung

Aus Stabilitätsgründen Hinterfütterung mit 30 mm dicker Flachpressplatte

Der Sockel ist mit dauerelastischem Fugenmaterial zum Fußboden hin abzudichten!

Sockelhöhe: 100 mm

11.2. Unterbau

Breite: 450, 600, 900, 1200 mm

Tiefe: 520 mm

Nutztiefe: 480 mm

Höhen: 620, 770 mm

Unterbau:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Innenflächen mit Rasterbohrungen 5 mm im Abstand von 32 mm zur Aufnahme der Bodenträger für die Einlegeböden

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Aus Stabilitätsgründen mit Hartholzdübeln verdübelt und verleimt.

Oberboden für Korpusbreiten bis 900 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Oberboden für Korpusbreite 1200 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte

Kanten mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Rückwand:

Aus 10 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Einlegeboden für Korpusbreite bis 900 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Einlegeboden für Korpusbreite von 1200 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Fachbodenträger:

Verstellbar in den Rasterbohrungen der Korpusseiten

Hintere Fachbodenträger mit senkrechtem Stift zur Fixierung und Sicherung des Fachbodens gegen unbeabsichtigtes Herausziehen

Belastbarkeit je Fachbodenträger: 200N



Technische Ausführungsbeschreibung

Flügeltüren:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm)

Türen stumpf aufschlagend, mit 2 verdeckt angeordneten, selbstschließenden Ganzmetall-Topfbändern, Öffnungswinkel 270 °

Schubkastenvorderstück:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm)

Schubkästen

Aus 1,5 mm Stahlblech, Epoxydharzbeschichtung, mit integrierter Rollschubführung, Anschlagstopp und Einziehautomatik,

Boden aus 10 mm dicker beidseitig kunststoffbeschichteter Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1

Rückwand aus 10 mm dicker beidseitig kunststoffbeschichteter Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Kanten sind allseitig mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminharzkante belegt.



Technische Ausführungsbeschreibung

12. Geräteschränke

Breite:	450, 600, 900, 1200 mm
Tiefe:	520 mm
Nutztiefe:	480 mm
Höhen:	2050 (1950/100) mm

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Innenflächen mit Rasterbohrungen 5 mm im Abstand von 32 mm zur Aufnahme der Bodenträger für die Einlegeböden

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Aus Stabilitätsgründen mit Hartholzdübeln verdübelt und verleimt.

Oberboden und Unterboden für Korpusbreiten bis 900 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Oberboden und Unterboden für Korpusbreite 1200 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Rückwand:

Aus 10 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Einlegeboden für Korpusbreite bis 900 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Einlegeboden für Korpusbreite von 1200 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Fachbodenträger:

Verstellbar in den Rasterbohrungen der Korpusseiten

Hintere Fachbodenträger mit senkrechtem Stift zur Fixierung und Sicherung des Fachbodens gegen unbeabsichtigtes Herausziehen

Belastbarkeit je Fachbodenträger: 200N

Flügeltüren:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm.

Türen stumpf aufschlagend, mit 3 verdeckt angeordneten, selbstschließenden Ganzmetall-Topfbändern, Öffnungswinkel 270 °

Schließung durch Drehstangenschloß mit Schließzylinder und Zylinder-Drehgriff, Zuhaltung dreifach.



Technische Ausführungsbeschreibung

Flügeltüren 2/3-verglast:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm

Glasausschnitt mit gerundeten Ecken, Glasscheibe aus 5 mm dickem Floatglas, stoßdämpfend in ein Glashalteprofil mit weichen Dichtungslippen eingesetzt

Türen stumpf aufschlagend, mit 3 verdeckt angeordneten, selbstschließenden Ganzmetall-Topfbändern, Öffnungswinkel 270 °

Schließung durch Drehstangenschloß mit Schließzylinder und Zylinder-Drehgriff, Zuhaltung dreifach

Schiebetüren aus Floatglas:

Aus 5 mm dickem Floatglas bzw. nach Forderung im Leistungsverzeichnis als Verbundsicherheitsglas Doppelgleitschienen aus schlagfestem Hart-PVC.

Bei Forderung im Leistungsverzeichnis Ausführung mit Aluminiumlaufleiste und Rollenführung.

Griffmuschel rund, mit Gummidichtung zur gegenseitigen federnden Abstopfung der Schiebetüren.

Schiebetüren aus HPL:

Aus 5 mm dickem Phenolharz nach DIN 16926, melaminharzbeschichtet.

Doppelgleitschienen aus schlagfestem Hart.PVC.

Schubkastenvorderstück:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm)

Schubkästen:

Aus 1,5 mm Stahlblech, Epoxydharzbeschichtung, mit integrierter Rollschubführung, Anschlagstopp und Einziehautomatik,

Boden aus 10 mm dicker beidseitig kunststoffbeschichteter Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1

Rückwand aus 10 mm dicker beidseitig kunststoffbeschichteter Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Kanten sind allseitig mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminharzkante belegt.



Technische Ausführungsbeschreibung

13. Aufsatzschränke ohne Leiterschienenzarge

Breite:	450, 600, 900, 1200 mm
Tiefe:	520 mm
Nutztiefe:	480 mm
Höhen:	470, 620, 770 mm

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Innenflächen mit Rasterbohrungen 5 mm im Abstand von 32 mm zur Aufnahme der Bodenträger für die Einlegeböden.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Aus Stabilitätsgründen mit Hartholzdübeln verdübelt und verleimt.

Oberboden und Unterboden für Korpusbreiten bis 900 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Oberboden und Unterboden für Korpusbreite 1200 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte.

Kanten mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Rückwand:

Aus 10 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Einlegeboden für Korpusbreite bis 900 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Einlegeboden für Korpusbreite von 1200 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Fachbodenträger:

Verstellbar in den Rasterbohrungen der Korpusseiten.

Hintere Fachbodenträger mit senkrechtem Stift zur Fixierung und Sicherung des Fachbodens gegen unbeabsichtigtes Herausziehen.

Belastbarkeit je Fachbodenträger: 200N

Flügeltüren:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm.

Türen stumpf aufschlagend, mit 2 verdeckt angeordneten, selbstschließenden Ganzmetall-Topfbändern, Öffnungswinkel 270°.

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm).



Technische Ausführungsbeschreibung

14. Aufsatzschränke mit Leiterschienenzarge

Breite: 450, 600, 900, 1200 mm
Tiefe: 520 mm
Nutztiefe: 480 mm
Höhen: 620, 770, 920 mm
Höhe der Leiterschienenzarge: 150 mm

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Innenflächen mit Rasterbohrungen 5 mm im Abstand von 32 mm zur Aufnahme der Bodenträger für die Einlegeböden.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Aus Stabilitätsgründen mit Hartholzdübeln verdübelt und verleimt.

Oberboden und Unterboden für Korpusbreiten bis 900 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Oberboden und Unterboden für Korpusbreite 1200 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Rückwand:

Aus 10 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Einlegeboden für Korpusbreite bis 900 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Einlegeboden für Korpusbreite von 1200 mm:

Aus 19 mm dicker, beidseitig kunststoffbeschichteter Spantischlerplatte.

Kanten sind mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Fachbodenträger:

Verstellbar in den Rasterbohrungen der Korpusseiten.

Hintere Fachbodenträger mit senkrechtem Stift zur Fixierung und Sicherung des Fachbodens gegen unbeabsichtigtes Herausziehen.

Belastbarkeit je Fachbodenträger: 200N

Flügeltüren:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm.

Türen stumpf aufschlagend, mit 2 verdeckt angeordneten, selbstschließenden Ganzmetall-Topfbändern, Öffnungswinkel 270°.

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm).



Technische Ausführungsbeschreibung

Blende für Leiterschienenzarge:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm.

Einhängerrohr/Rohrhalter:

Einhängerrohr: CNS \varnothing 25 mm

Rohrhalterungen als linker und rechter Abschluß sowie Zwischenstück in Leichtmetallausführung
Teilung des Einhängerrohres im Raster der Aufsatzschränke.



Technische Ausführungsbeschreibung

16. Abzüge

16.1. Abzüge für allgemeinen Gebrauch nach EN 14175

Breiten:	1200, 1500, 1800 mm,
Arbeitshöhe:	900 mm
Lichte Kopfhöhe:	1800 mm
Gesamthöhe Normalausführung :	2750 mm
Gesamthöhe Niedrigraumausführung	2400 mm
Tiefe:	935 mm
Tiefe der Tischplatte:	750 mm

Konstruktion:

Die Grundelemente des Abzuges sind:

- Energiezelle mit Ständerprofilen aus stranggepressten Aluminiumprofilen
- Abzugsoberbau
- Tischgestell mit Medienkanal zur Aufnahme der Sanitär- und Elektroinstallation
- Abzugsunterbau
- Tischplatte mit/ohne Trichter

Energiezelle:

Verwendung von stranggepressten Aluminiumprofilen (Höhe 2750 / 2400 mm) zur Aufnahme der Sanitärinstallation sowie der rückseitigen Bauteile des Abzugsoberbaues / Sanitärblende aus HPL 5 mm, Prallwand – und Luftleitwand
Installationsharfe zur Aufnahme der Verteiler – und Sammelleitungen

Abzugsoberbau:

Holz-Kunststoff-Konstruktion, grau, Oberteil aus 16 mm, beidseitig melaminharzbeschichteter KF-Flachpreßplatte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Abriebklasse S2., Farbe Lichtgrau – ähnlich RAL 7035, 3-seitig geschlossen.

Montage von Pylonenprofilen aus stranggepresstem Aluminiumprofil an der Vorderseite der linken und rechten Seitenwand, Anordnung der Laborabluffunktionsanzeige LAFA in der linken Pylone in Augenhöhe des Nutzers.

Seitenwände des Abzuges werden an der Energiezelle und dem Tischgestell befestigt, die Ausführung ist durchgehend bis zum Fußboden.

Rückwand des Abzuges in dreigeteilter Ausführung (Sanitärblende, Prall- und Luftleitwand / doppelwandig / obere Abschlussblende bis zum Abluftsammelkanal)

Im Dach Beleuchtung und Druckausgleichseinrichtung. Aerodynamisch geformter Abluftsammelkanal mit Anschlussstutzen Ø 200 mm (Breite 1200 mm und 1500 mm) und Ø 250 mm (Breite 1800 mm). Prall- und Luftleitwand mit Stativstangenhaltern (Breite 1200 und 1500 mm 4 Stück, Breite 1800 mm 6 Stück).

Montage einer festen Glasscheibe im oberen Bereich des Abzugsoberbaues, darüber eine Stahlblechblende als Abschlusselement!



Technische Ausführungsbeschreibung

Herstellung des Abzugsoberbaues mit geteiltem Vorderschieber / Teleskopausführung. Der obere Vorderschieber besteht aus einer Stahlrahmenkonstruktion mit einer eingefasstem Scheibe aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG), der untere Vorderschieber ist aus einer Stahlrahmenkonstruktion und zwei darin laufenden, horizontal verschiebbaren Scheiben aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) gefertigt.

Gewichtsausgleich der Vorderschieber über mit Kevlar – Einlagen verstärkte Zahnriemen und Umlenkrollen mit Radiallagerführung mit zwischen den Ständerprofilen laufenden Gegengewichten.

Tischgestell:

Das Tischgestell dient zur Aufnahme der Tischplatte mit/ohne Trichter, der Überbauung der Unterbauelemente und der Befestigung der beiden Seitenwände des Abzuges.

Das Tischgestell besteht aus zwei Ständerfußpaaren in geschweißter Ausführung sowie drei Querzargen, die mittels Befestigungselementen verschraubt werden! Die Seitenteile des Tischgestelles sind aus standardisierten Profilen sowie gekantete Elementen geschweißt und beinhalten alle erforderlichen Befestigungselemente für die Zellenständer, die Seitenwände des Abzuges und den Medienkanal! Die hintere untere Quertraverse als Anschlagzarge der Unterbauten wird im Querschnitt 30/30/2 mm gefertigt, die oberen Traversen sind aus Stabilitätsgründen im Querschnitt 50/30/2 mm ausgebildet. Die oberen Querverstrebungen sind mit Bohrungen zur Befestigung der Arbeitsplatte bzw. für die Aufnahme von Tellerschrauben M8 zur Ausnivellierung von Steinzeugtischplatten vorbereitet.

Als Material wird Präzisionsstahlrohr ST37 bzw. Stahlblech ST 37 / Dicke 2 mm /verwendet, Schweißstellen sind sauber verschliffen, scharfe Kanten und Ränder werden entgratet.

Der Oberflächenschutz der vorbehandelten Stahlteile erfolgt durch eine Epoxidharz-Pulverbeschichtung, thermisch gehärtet bei 200°C, mit glänzender Oberfläche, Schichtdicke 80-100 µm.

Medienkanal zur Aufnahme der Sanitär- und Elektrobaugruppen

Herstellung des Medienkanales aus stranggepresstem Aluminiumprofil und der Medienblenden aus Stahlblech, Oberflächenbeschichtung mittels Epoxydharz mit einer Schichtdicke von 80 – 100 µm, Montage der Medienblenden mittels Dichtprofil und Schrauben auf den Medienkanal, getrennte Segmente des Medienkanales für Sanitär- und Elektroinstallationen

Abzugsunterbau:

Als Abzugsunterbau kommen folgende Varianten zur Anwendung:

- Unterbau mit Türen, ohne Säure-/Laugenfächer, Ausführung mit Bockrollen und Schleppsockel,
- Unterbau mit Türen und Säure-/Laugenfächern, Ausführung mit Bockrollen und Schleppsockel,

Anschlussmöglichkeit an eine permanente Unterbauabsaugung nach DIN 1946, Teil 7

Rasterung der Unterbauten: AZ 1200 2 Stück Unterbau Raster 550, 1 Flügeltür, 1 Fachboden
AZ 1500 1 Stück Unterbau Raster 550, 1 Flügeltür, 1 Fachboden
1 Stück Unterbau Raster 850, 2 Flügeltüren, 1 Fachboden
AZ 1800 2 Stück Unterbau Raster 850, 1 Flügeltüren, 1 Fachboden

- Gefahrstoffschrank nach DIN 12925, Teil 1 mit Anschlussmöglichkeit an eine permanente Unterbauabsaugung nach DIN 1946, Teil 7



Technische Ausführungsbeschreibung

16.2. Tiefabzüge für allgemeinen Gebrauch nach EN 14175

Maße:

Breiten:	1200, 1500, 1800 mm,
Arbeitshöhe:	500 mm
Lichte Kopfhöhe:	1800 mm
Gesamthöhe:	2750 mm / 2400mm
Tiefe:	935 mm
Tiefe der Tischplatte:	750 mm

Konstruktion:

Die Grundelemente des Abzuges sind:

- Energiezelle mit Ständerprofilen aus stranggepressten Aluminiumprofilen
- Abzugsoberbau
- Tischgestell mit Medienkanal zur Aufnahme der Sanitär- und Elektroinstallation
- Abzugsunterbau
- Tischplatte mit/ohne Trichter

Energiezelle:

Verwendung von stranggepressten Aluminiumprofilen (Höhe 2750 / 2400mm) zur Aufnahme der Sanitärinstallation sowie der rückseitigen Bauteile des Abzugsoberbaues / Sanitärblende aus HPL 5 mm, Prallwand – und Luftleitwand

Installationsharfe zur Aufnahme der Verteiler – und Sammelleitungen

Abzugsoberbau:

Holz-Kunststoff-Konstruktion, grau, Oberteil aus 16 mm, beidseitig melaminharzbeschichteter KF-Flachpreßplatte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Abriebklasse S2., Farbe Lichtgrau – ähnlich RAL 7035, 3-seitig geschlossen.

Montage von Pylonenprofilen aus stranggepresstem Aluminiumprofil an der Vorderseite der linken und rechten Seitenwand, Anordnung der Laborabluftfunktionsanzeige LAFA in der linken Pylone in Augenhöhe des Nutzers.

Seitenwände des Abzuges werden an der Energiezelle und dem Tischgestell befestigt, die Ausführung ist durchgehend bis zum Fußboden.

Rückwand des Abzuges in dreigeteilter Ausführung (Sanitärblende, Prall- und Luftleitwand / doppelwandig / obere Abschlussblende bis zum Abluftsammelkanal)

Im Dach Beleuchtung und Druckausgleichseinrichtung. Aerodynamisch geformter Abluftsammelkanal mit Anschlussstützen \varnothing 200 mm (Breite 1200 mm und 1500 mm) und \varnothing 250 mm (Breite 1800 mm).

Prall- und Luftleitwand mit Stativstangenhaltern (Breite 1200 und 1500 mm 4 Stück, Breite 1800 mm 6 Stück).

Montage einer festen Glasscheibe im oberen Bereich des Abzugsoberbaues, darüber eine Stahlblechblende als Abschlusselement.

Herstellung des Abzugsoberbaues mit geteiltem Vorderschieber / Teleskopausführung.

Der obere Vorderschieber besteht aus einer Stahlrahmenkonstruktion mit einer eingefasstem Scheibe aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG). Der untere Vorderschieber ist in geteilter Ausführung gefertigt, der obere Teil besteht aus einer Stahlrahmenkonstruktion mit einer eingefassten Scheibe aus



Technische Ausführungsbeschreibung

Verbundsicherheitsglas (VSG), der untere Teil ist eine Stahlrahmenkonstruktion mit zwei darin laufenden, horizontal verschiebbaren Scheiben aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) gefertigt. Gewichtsausgleich der Vorderschieber über mit Kevlar – Einlagen verstärkte Zahnriemen und Umlenkrollen mit Radiallagerführung mit zwischen den Ständerprofilen laufenden Gegengewichten.

Tischgestell :

Das Tischgestell dient zur Aufnahme der Tischplatte mit/ohne Trichter, der Überbauung der Unterbauelemente und der Befestigung der beiden Seitenwände des Abzuges.

Das Tischgestell besteht aus zwei Ständerfußpaaren in geschweißter Ausführung sowie drei Querzargen, die mittels Befestigungselementen verschraubt werden! Die Seitenteile des Tischgestelles sind aus standardisierten Profilen sowie gekantete Elementen geschweißt und beinhalten alle erforderlichen Befestigungselemente für die Zellenständer, die Seitenwände des Abzuges und den Medienkanal! Die hintere untere Quertraverse als Anschlagzarge der Unterbauten wird im Querschnitt 30/30/2 mm gefertigt, die oberen Traversen sind aus Stabilitätsgründen im Querschnitt 50/30/2 mm ausgebildet. Die oberen Querverstrebungen sind mit Bohrungen zur Befestigung der Arbeitsplatte bzw. für die Aufnahme von Tellerschrauben M8 zur Ausnivellierung von Steinzeutischplatten vorbereitet.

Als Material wird Präzisionsstahlrohr ST37 bzw. Stahlblech ST 37 / Dicke 2 mm /verwendet, Schweißstellen sind sauber verschliffen, scharfe Kanten und Ränder werden entgratet.

Der Oberflächenschutz der vorbehandelten Stahlteile erfolgt durch eine Epoxidharz-Pulverbeschichtung, thermisch gehärtet bei 200°C, mit glänzender Oberfläche, Schichtdicke 80-100 µm.

Medienkanal zur Aufnahme der Sanitär- und Elektrobaugruppen

Herstellung des Medienkanales aus stranggepresstem Aluminiumprofil und der Medienblenden aus Stahlblech, Oberflächenbeschichtung mittels Epoxydharz mit einer Schichtdicke von 80 – 100 µm, Montage der Medienblenden mittels Dichtprofil und Schrauben auf den Medienkanal, getrennte Segmente des Medienkanales für Sanitär- und Elektroinstallationen

Abzugsunterbau:

Als Abzugsunterbau kommen folgende Varianten zur Anwendung:

- Unterbau mit Türen, ohne Säure-/Laugenfächer, Ausführung mit Bockrollen und Schleppsockel,
- Unterbau mit Türen und Säure-/Laugenfächern, Ausführung mit Bockrollen und Schleppsockel,

Anschlussmöglichkeit an eine permanente Unterbauabsaugung nach DIN 1946, Teil 7

Rasterung der Unterbauten: AZ 1200 2 Stück Unterbau Raster 550, 1 Flügeltür, 1 Fachboden
AZ 1500 1 Stück Unterbau Raster 550, 1 Flügeltür, 1 Fachboden
1 Stück Unterbau Raster 850, 2 Flügeltüren, 1 Fachboden
AZ 1800 2 Stück Unterbau Raster 850, 1 Flügeltüren, 1 Fachboden

- Gefahrstoffschrank nach DIN 12925, Teil 1 mit Anschlussmöglichkeit an eine permanente Unterbauabsaugung nach DIN 1946, Teil 7



Technische Ausführungsbeschreibung

16.3. Begehbare Abzüge für allgemeinen Gebrauch nach EN 14175

Maße:

Breiten:	1200, 1500, 1800 mm,
Lichte Kopfhöhe:	1800 mm
Gesamthöhe:	2750 / 2400 mm
Tiefe:	935 mm
Stellplatz:	Bauseitig vorbereitete Wanne auf dem Fußboden

Konstruktion:

Die Grundelemente des Abzuges sind:

- Energiezelle mit Ständerprofilen aus stranggepressten Aluminiumprofilen
- Abzugsaufbau mit Medienkanal zur Aufnahme der Sanitär- und Elektroinstallation
- Trichterbecken aus Polypropylen, montiert an der Rückwand des Abzuges

Energiezelle:

Verwendung von stranggepressten Aluminiumprofilen (Höhe 2750 / 2400 mm) zur Aufnahme der Sanitärinstallation sowie der rückseitigen Bauteile des Abzugsoberbaues / Sanitärblende aus HPL 5 mm, Prallwand – und Luftleitwand
Installationsharfe zur Aufnahme der Verteiler – und Sammelleitungen

Abzugsoberbau:

Holz-Kunststoff-Konstruktion, grau, Oberteil aus 16 mm, beidseitig melaminharzbeschichteter KF-Flachpreßplatte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Abriebklasse S2., Farbe Lichtgrau – ähnlich RAL 7035, 3-seitig geschlossen.

Montage von Pylonenprofilen aus stranggepresstem Aluminiumprofil an der Vorderseite der linken und rechten Seitenwand, Anordnung der Laborabluftfunktionsanzeige LAFA in der linken Pylone in Augenhöhe des Nutzers.

Seitenwände des Abzuges werden an der Energiezelle und dem Tischgestell befestigt, die Ausführung ist durchgehend bis zum Fußboden.

Rückwand des Abzuges in dreigeteilter Ausführung (Sanitärblende, Prall- und Luftleitwand / doppelwandig / obere Abschlussblende bis zum Abluftsammelkanal)

Im Dach Beleuchtung und Druckausgleichseinrichtung. Aerodynamisch geformter Abluftsammelkanal mit Anschlussstutzen \varnothing 200 mm (Breite 1200 mm und 1500 mm) und \varnothing 250 mm (Breite 1800 mm). Prall- und Luftleitwand mit Stativstangenhaltern (Breite 1200 und 1500 mm 4 Stück, Breite 1800 mm 6 Stück).

Montage einer festen Glasscheibe im oberen Bereich des Abzugsoberbaues, darüber eine Stahlblechblende als Abschlusselement.

Herstellung des Abzugsoberbaues mit geteiltem Vorderschieber / Teleskopausführung.

Der obere Vorderschieber besteht aus einer Stahlrahmenkonstruktion mit einer eingefassten Scheibe aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG). Der obere Vorderschieber ist in geteilter Ausführung gefertigt, der obere Teil besteht aus einer Stahlrahmenkonstruktion mit einer eingefassten Scheibe aus



Technische Ausführungsbeschreibung

Verbundsicherheitsglas (VSG), der untere Teil ist eine Stahlrahmenkonstruktion mit zwei darin laufenden, horizontal verschiebbaren Scheiben aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) gefertigt. Der untere Vorderschieber besteht aus einer Stahlrahmenkonstruktion mit einer eingefasstem Scheibe aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG).

Gewichtsausgleich der Vorderschieber über mit Kevlar – Einlagen verstärkte Zahnriemen und Umlenkrollen mit Radiallagerführung mit zwischen den Ständerprofilen laufenden Gegengewichten.

Medienkanal zur Aufnahme der Sanitär- und Elektrobaugruppen

Herstellung des Medienkanales aus stranggepresstem Aluminiumprofil und der Medienblenden aus Stahlblech, Oberflächenbeschichtung mittels Epoxydharz mit einer Schichtdicke von 80 – 100 µm, Montage der Medienblenden mittels Dichtprofil und Schrauben auf den Medienkanal, getrennte Segmente des Medienkanales für Sanitär- und Elektroinstallationen

Montage des Medienkanales an der linken oder der rechten Seite des Abzugs oberbaues entsprechend Kundenwunsch

Trichterbecken

Herstellung des Trichterbeckens aus Polypropylen mit einer unteren Verkleidung aus Vollkernmaterial 5 mm.

Anordnung des Trichters an der linken oder rechten Seite der Rückwand / entsprechend der Anordnung des Medienkanales.



Technische Ausführungsbeschreibung

16.4. Abzüge für offene Aufschlüsse nach DIN 12924, Teil 2

Maße:

Breiten:	1200, 1500, 1800 mm,
Arbeitshöhe:	900 mm
Lichte Kopfhöhe:	1800 mm
Gesamthöhe:	2750 mm
Tiefe:	935 mm
Tiefe der Tischplatte:	750 mm

Konstruktion:

Die Grundelemente des Abzuges sind:

- Energiezelle mit Ständerprofilen aus stranggepressten Aluminiumprofilen
- Abzugsoberbau
- Tischgestell mit Medienkanal zur Aufnahme der Sanitär- und Elektroinstallation
- Abzugsunterbau
- Tischplatte mit/ohne Trichter

Energiezelle:

Verwendung von stranggepressten Aluminiumprofilen (Höhe 2750 mm) zur Aufnahme der Sanitärinstallation sowie der rückseitigen Bauteile des Abzugsoberbaues / Sanitärblende aus HPL 5 mm, Prallwand – und Luftleitwand

Installationsharfe zur Aufnahme der Verteiler – und Sammelleitungen

Abzugsoberbau:

Holz-Kunststoff-Konstruktion, grau, Oberteil aus 16 mm, beidseitig melaminharzbeschichteter KF-Flachpreßplatte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Abriebklasse S2., Farbe Lichtgrau – ähnlich RAL 7035, 3-seitig geschlossen.

Montage von Pylonenprofilen aus stranggepresstem Aluminiumprofil an der Vorderseite der linken und rechten Seitenwand, Anordnung der Laborabluffunktionsanzeige LAFA in der linken Pylone in Augenhöhe des Nutzers.

Seitenwände des Abzuges werden an der Energiezelle und dem Tischgestell befestigt, die Ausführung ist durchgehend bis zum Fußboden.

Die Beschichtung des Abzugsoberbaues erfolgt in zwei Möglichkeiten:

- Beleimung der Seitenwände im Bereich des Abzugsinneren mit großflächigen Feinsteinzeugplatten 6 mm

Rückwand des Abzuges in ungeteilter Ausführung (Sanitärblende, Prall- und Luftleitwand / doppelwandig / obere Abschlussblende bis zum Abluftsammlkanal), Beschichtung mit großflächigen Feinsteinzeugplatten 6 mm,

vollflächig mit Epoxydharzkleber verlegt, säure- und laugenfeste Verfugung

Ausführung der Prallwand aus Vollkern 5 mm

- Beleimung der Seitenwände im Bereich des Abzugsinneren mit einer Polypropylenplatte 5 mm



Technische Ausführungsbeschreibung

Rückwand des Abzuges in ungeteilter Ausführung (Sanitärblende, Prall- und Luftleitwand / doppelwandig / obere Abschlussblende bis zum Abluftsammelkanal), Beschichtung mit einer Polypropylenplatte 5 mm, Ausführung der Prallwand aus Polypropylen 5 mm

Im Dach Beleuchtung und Druckausgleichseinrichtung. Aerodynamisch geformter Abluftsammelkanal mit Anschlussstutzen \varnothing 200 mm (Breite 1200 mm und 1500 mm) und \varnothing 250 mm (Breite 1800 mm). Prall- und Luftleitwand mit Stativstangenhaltern (Breite 1200 und 1500 mm 4 Stück, Breite 1800 mm 6 Stück).

Montage einer festen Glasscheibe im oberen Bereich des Abzugsoberbaues, darüber eine Stahlblechblende als Abschlusselement.

Herstellung des Abzugsoberbaues mit geteiltem Vorderschieber / Teleskopausführung. Der obere Vorderschieber besteht aus einer Stahlrahmenkonstruktion mit einer eingefasstem Scheibe aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) oder Polycarbonat (z.B. Macrolon, Acrylglas), der untere Vorderschieber ist aus einer Stahlrahmenkonstruktion und zwei darin laufenden, horizontal verschiebbaren Scheiben aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) oder Polycarbonat (z.B. Macrolon, Acrylglas), gefertigt.

Gewichtsausgleich der Vorderschieber über mit Kevlar – Einlagen verstärkte Zahnriemen und Umlenkrollen mit Radiallagerführung mit zwischen den Ständerprofilen laufenden Gegengewichten

Tischgestell:

Das Tischgestell dient zur Aufnahme der Tischplatte mit/ohne Trichter, der Überbauung der Unterbauelemente und der Befestigung der beiden Seitenwände des Abzuges.

Das Tischgestell besteht aus zwei Ständerfußpaaren in geschweißter Ausführung sowie drei Querzargen, die mittels Befestigungselementen verschraubt werden! Die Seitenteile des Tischgestelles sind aus standardisierten Profilen sowie gekantete Elementen geschweißt und beinhalten alle erforderlichen Befestigungselemente für die Zellenständer, die Seitenwände des Abzuges und den Medienkanal! Die hintere untere Quertraverse als Anschlagzarge der Unterbauten wird im Querschnitt 30/30/2 mm gefertigt, die oberen Traversen sind aus Stabilitätsgründen im Querschnitt 50/30/2 mm ausgebildet. Die oberen Querverstrebungen sind mit Bohrungen zur Befestigung der Arbeitsplatte bzw. für die Aufnahme von Tellerschrauben M8 zur Ausnivellierung von Steinzeugtischplatten vorbereitet.

Als Material wird Präzisionsstahlrohr ST37 bzw. Stahlblech ST 37 / Dicke 2 mm /verwendet, Schweißstellen sind sauber verschliffen, scharfe Kanten und Ränder werden entgratet.

Der Oberflächenschutz der vorbehandelten Stahlteile erfolgt durch eine Epoxidharz-Pulverbeschichtung, thermisch gehärtet bei 200°C, mit glänzender Oberfläche, Schichtdicke 80-100 μ m.

Medienkanal zur Aufnahme der Sanitär- und Elektrobaugruppen

Herstellung des Medienkanales aus stranggepresstem Aluminiumprofil und der Medienblenden aus Stahlblech, Oberflächenbeschichtung mittels Epoxydharz mit einer Schichtdicke von 80 – 100 μ m, Montage der Medienblenden mittels Dichtprofil und Schrauben auf den Medienkanal, getrennte Segmente des Medienkanales für Sanitär- und Elektroinstallationen



Technische Ausführungsbeschreibung

Abzugsunterbau:

Als Abzugsunterbau kommen folgende Varianten zur Anwendung:

- Unterbau mit Türen, ohne Säure-/Laugenfächer, Ausführung mit Bockrollen und Schleppsockel,
- Unterbau mit Türen und Säure-/Laugenfächern, Ausführung mit Bockrollen und Schleppsockel,

Anschlussmöglichkeit an eine permanente Unterbauabsaugung nach DIN 1946, Teil 7

Rasterung der Unterbauten: AZ 1200 2 Stück Unterbau Raster 550, 1 Flügeltür, 1 Fachboden
AZ 1500 1 Stück Unterbau Raster 550, 1 Flügeltür, 1 Fachboden
1 Stück Unterbau Raster 850, 2 Flügeltüren, 1 Fachboden
AZ 1800 2 Stück Unterbau Raster 850, 1 Flügeltüren, 1 Fachboden

- Gefahrstoffschrank nach DIN 12925, Teil 1 mit Anschlussmöglichkeit an eine permanente Unterbauabsaugung nach DIN 1946, Teil 7



Technische Ausführungsbeschreibung

16.5. Abzüge für offene Aufschlüsse nach DIN 12924, Teil 2, Vorbereitung für Abluftwäscher

Maße:

Breiten:	1200, 1500 mm,
Arbeitshöhe:	900 mm
Lichte Kopfhöhe:	1800 mm
Gesamthöhe:	2750 mm
Tiefe:	935 mm
Tiefe der Tischplatte:	750 mm

Konstruktion:

Die Grundelemente des Abzuges sind:

- Energiezelle mit Ständerprofilen aus stranggepressten Aluminiumprofilen
- Abzugsoberbau
- Tischgestell mit Medienkanal zur Aufnahme der Sanitär- und Elektroinstallation
- Abzugsunterbau
- Tischplatte mit/ohne Trichter

Energiezelle:

Verwendung von stranggepressten Aluminiumprofilen (Höhe 2750 mm) zur Aufnahme der Sanitärinstallation sowie der rückseitigen Bauteile des Abzugsoberbaues / Sanitärblende aus HPL 5 mm, Prallwand – und Luftleitwand

Installationsharfe zur Aufnahme der Verteiler – und Sammelleitungen

Abzugsoberbau:

Holz-Kunststoff-Konstruktion, grau, Oberteil aus 16 mm, beidseitig melaminharzbeschichteter KF-Flachpreßplatte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Abriebklasse S2., Farbe Lichtgrau – ähnlich RAL 7035, 3-seitig geschlossen.

Montage von Pylonenprofilen aus stranggepresstem Aluminiumprofil an der Vorderseite der linken und rechten Seitenwand, Anordnung der Laborabluffunktionsanzeige LAFA in der linken Pylone in Augenhöhe des Nutzers.

Seitenwände des Abzuges werden an der Energiezelle und dem Tischgestell befestigt, die Ausführung ist durchgehend bis zum Fußboden.

Beleimung der Seitenwände im Bereich des Abzugsinneren mit einer Polypropylenplatte 5 mm oder großflächigen Feinsteinzeugplatten 6 mm

Rückwand des Abzuges in ungeteilter Ausführung (Sanitärblende, Prall- und Luftleitwand / doppelwandig / obere Abschlussblende bis zum Abluftsammlkanal), Beschichtung mit einer Polypropylenplatte 5 mm oder großflächigen Feinsteinzeugplatten 6 mm, vollflächig mit Epoxydharzkleber verlegt, säure- und laugenfeste Verfürgung



Technische Ausführungsbeschreibung

Ausführung der Prallwand aus Polypropylen 5 mm

Im Dach Beleuchtung und Druckausgleichseinrichtung. Im Oberboden befinden sich 2 Anschlussstützen \varnothing 200 mm , auf die der Abluftwäscher / nicht im Lieferumfang des Abzuges / montiert wird.

Prall- und Luftleitwand mit 4 Stativstangenhaltern

Montage einer festen Glasscheibe im oberen Bereich des Abzugsoberbaues, darüber eine Stahlblechblende als Abschlusselement! Der Abluftwäscher wird hinter der Stahlblechblende auf dem Oberboden des Abzuges und entsprechenden Dämpfungselementen befestigt.

Herstellung des Abzugsoberbaues mit geteiltem Vorderschieber / Teleskopausführung. Der obere Vorderschieber besteht aus einer Stahlrahmenkonstruktion mit einer eingefasstem Scheibe aus Polycarbonat (z.B. Macrolon, Acrylglas), der untere Vorderschieber ist aus einer Stahlrahmenkonstruktion und zwei darin laufenden, horizontal verschiebbaren Scheiben aus Polycarbonat (z.B. Macrolon, Acrylglas), gefertigt.

Gewichtsausgleich der Vorderschieber über mit Kevlar – Einlagen verstärkte Zahnriemen und Umlenkrollen mit Radiallagerführung mit zwischen den Ständerprofilen laufenden Gegengewichten.

Tischgestell:

Das Tischgestell dient zur Aufnahme der Tischplatte mit/ohne Trichter, der Überbauung der Unterbauelemente und der Befestigung der beiden Seitenwände des Abzuges.

Das Tischgestell besteht aus zwei Ständerfußpaaren in geschweißter Ausführung sowie drei Querzargen, die mittels Befestigungselementen verschraubt werden! Die Seitenteile des Tischgestelles sind aus standardisierten Profilen sowie gekantete Elementen geschweißt und beinhalten alle erforderlichen Befestigungselemente für die Zellenständer, die Seitenwände des Abzuges und den Medienkanal! Die hintere untere Quertraverse als Anschlagzarge der Unterbauten wird im Querschnitt 30/30/2 mm gefertigt, die oberen Traversen sind aus Stabilitätsgründen im Querschnitt 50/30/2 mm ausgebildet. Die oberen Querverstrebungen sind mit Bohrungen zur Befestigung der Arbeitsplatte bzw. für die Aufnahme von Tellerschrauben M8 zur Ausnivellierung von Steinzeugtischplatten vorbereitet.

Als Material wird Präzisionsstahlrohr ST37 bzw. Stahlblech ST 37 / Dicke 2 mm /verwendet, Schweißstellen sind sauber verschliffen, scharfe Kanten und Ränder werden entgratet.

Der Oberflächenschutz der vorbehandelten Stahlteile erfolgt durch eine Epoxidharz-Pulverbeschichtung, thermisch gehärtet bei 200°C, m it glänzender Oberfläche, Schichtdicke 80-100 μm .

Medienkanal zur Aufnahme der Sanitär- und Elektrobaugruppen

Herstellung des Medienkanales aus stranggepresstem Aluminiumprofil und der Medienblenden aus Stahlblech, Oberflächenbeschichtung mittels Epoxydharz mit einer Schichtdicke von 80 – 100 μm , Montage der Medienblenden mittels Dichtprofil und Schrauben auf den Medienkanal, getrennte Segmente des Medienkanales für Sanitär- und Elektroinstallationen



Technische Ausführungsbeschreibung

Abzugsunterbau:

Als Abzugsunterbau kommen folgende Varianten zur Anwendung:

- Unterbau mit Türen, ohne Säure-/Laugenfächer, Ausführung mit Bockrollen und Schleppsockel,
- Unterbau mit Türen und Säure-/Laugenfächern, Ausführung mit Bockrollen und Schleppsockel,

Anschlussmöglichkeit an eine permanente Unterbauabsaugung nach DIN 1946, Teil 7

Rasterung der Unterbauten: AZ 1200 2 Stück Unterbau Raster 550, 1 Flügeltür, 1 Fachboden

AZ 1500 1 Stück Unterbau Raster 550, 1 Flügeltür, 1 Fachboden

1 Stück Unterbau Raster 850, 2 Flügeltüren, 1 Fachboden

- Freiraum zur Aufstellung einer Neutralisationsanlage



Technische Ausführungsbeschreibung

16.6. Radionuklidabzug nach DIN 25466 einschließlich Filterschrank

Maße:	
Breiten:	1200, 1500 mm
Arbeitshöhe:	900 mm
Lichte Höhe Abzugsinnenraum:	1560 mm
Lichte Kopfhöhe:	1800 mm
Gesamthöhe:	2670 mm
Erforderliche Raumhöhe:	3000 mm
Tiefe:	903 mm
Tiefe der Tischplatte:	750 mm
Breite des Filterschranks:	900 mm

Konstruktion:

Die Grundelemente des Abzuges sind:

Abzugsoberbau
Tischgestell mit Elektrokanal und Sanitärblende
Abzugsunterbau
Tischplatte mit/ohne Trichter
Filterschrank

Abzugsoberbau:

Ausführung mit Polypropylentischplatte, Oberbau aus Massiv-PP, Oberbau und Tischplatte fugenlos verschweißt:

Abzugsaufsatz aus Massiv-Polypropylen (PP). Oberteil 3-seitig geschlossen. Innenraum fugenlos verschweißt. Prall- und Luftleitwand aus Vollkern.

Ausführung mit geschlossener, verschweißter Edelstahlkabine mit integrierter Tischplatte:

Holz-Kunststoff-Konstruktion, weiß, Oberteil aus 19 mm, beidseitig melaminharzbeschichteter KF-Flachpreßplatte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Abriebklasse S2. Farbe weiß, 3-seitig geschlossen, Prall- und Luftleitwand aus Edelstahl.

Ausführung mit geschlossener geschweißter Edelstahlkabine einschließlich Tischplatte.

Ausführung mit Edelstahltischplatte mit um 300 mm hochgezogenen Aufkantungen, Standardoberbau:

Holz-Kunststoff-Konstruktion, weiß, Oberteil aus 19 mm, beidseitig melaminharzbeschichteter KF-Flachpreßplatte nach DIN 68765, Emissionsklasse E1, Abriebklasse S2. Farbe weiß, 3-seitig geschlossen, Prall- und Luftleitwand aus Vollkernplatte.

Edstahltischplatte mit 3-seitiger Aufkantung von ca. 300 mm.

Im Dach Beleuchtung und Druckausgleichseinrichtung.

Aerodynamisch geformter Abluft-Sammelkanal mit Anschlußstutzen \varnothing 200 mm für Abluftleitung zum Filterschrank.

Vertikale Schiebefenster mit zwei festen Scheiben aus Acrylglas (PMMA). Aufhängung an kunststoffummantelten Edelstahlseilen, mit Gegengewichten beliebig höhenverstellbar.

Erforderliche Raumhöhe: 3000 mm

Die Gesamtbreite des Radionuklidabzuges nach DIN 25466 ergibt sich aus der Breite des Abzuges und der Breite des Filterschranks.



Technische Ausführungsbeschreibung

Tischgestell mit Energiekanal und Installationsblende

Das Tischgestell ist ein 4-Fuß-Schwerlastgestell und wird aus Stabilitätsgründen komplett verschweißt. Am Tischgestell werden der Energiekanal und die Installationsblende (19 mm dicke KF-Platte nach DIN 68765) befestigt.

Zwischen Tischplatenauflagen und Energiekanal bzw. Installationsblende befindet sich ein Einschub zur Aufnahme einer Bleiabschirmung bis 30 mm Stärke.

Material:

Präzisionsstahlrohr ST 37, Spezial T- und U-Profile Schweißstellen sind sauber verschliffen, scharfe Kanten und Ränder entgratet.

Beschichtung:

Oberflächenschutz der vorbehandelten Stahlteile durch Epoxydharz-Pulverbeschichtung, thermisch gehärtet bei 200°C, mit glänzender Oberfläche, Schichtdicke 80-100 µm.

Dimensionen:

Ständerfuß und Längstraverse	50/50/3 mm
Quertraverse	50/50/3 mm
T-Profil	50/50/3 mm

Bauart:

- Tragekonstruktion als Schwerlastgestell bestehend aus:
 - zwei seitlichen Ständerfußpaaren in Rahmenkonstruktion
 - drei Quertraversen zur Verbindung der Ständerfußpaare
 - einen 3-seitigen U-Profilrahmen aufgesetzt
 - komplett verschweißt und geschliffen

Die verschweißten seitlichen Ständerfußpaare werden mit den Quertraversen verschweißt.

Maße:

Rasterbreite:	1200, 1500 mm
Höhe:	870 mm
Tiefe:	840 mm

Abzugsunterbau:

Unterbau mit Türen, ohne Säure-/Laugenfächer, Ausführung mit Bockrollen und Schleppsockel.

Tischplatte:

- Ausführung mit Polypropylentischplatte, Oberbau aus Massiv-PP, Oberbau und Tischplatte fugenlos verschweißt
- Ausführung mit geschlossener, verschweißter Edelstahlkabine mit integrierter Tischplatte
- Ausführung mit Edelstahltischplatte mit um 300 mm 3-seitig hochgezogenen Aufkantungen, Standardoberbau

Filterschrank:

Breite:	900 mm
Tiefe:	900 mm
Höhe:	2670 mm inklusive 100 mm Sockel



Technische Ausführungsbeschreibung

Korpus aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten mit 0,5 mm dicker durchgefärbter Melaminkante belegt.

Aus Stabilitätsgründen mit Hartholzdübeln verdübelt und verleimt.

Rückwand:

Aus 10 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1, allseitig eingenetet und verleimt.

Flügeltüren:

Aus 19 mm dicker, beidseitig beschichteter dekorativer Flachpressplatte, KF-Platte nach DIN 68765, S2, Emissionsklasse E1.

Kanten sind aus 3 mm dicker durchgefärbter Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, Rundung mit Radius von 3 mm.

Griff: eingefräster Muschelgriff oder Bügelgriff (verzinkt/chromatisierte Oberfläche, Raster der Bohrungen 96 mm).

Türen stumpf aufschlagend, mit 3 verdeckt angeordneten, selbstschließenden Ganzmetall-Topfbändern, Öffnungswinkel 270 °. Schleppsockel aus Massiv-Polyethylen, wasserfest.

Sockel:

3-seitig, aus 10 mm dickem Massiv-Polyethylen, Farbe schwarz, absolut wasserfest.

Oberhalb der Türen Befestigung einer Blende zur Aufnahme der Druckdifferenzanzeigen für den Sättigungsgrad der Filter, Fabrikat Magnehelic.

Der Filterschrank ist standardmäßig mit folgenden Filterelementen ausgerüstet:

- Vorfilter
- Schwebstofffilter
- Kohleaktivfilter (bei Abscheidung von Kohlenwasserstoffen Einsatz von Formkohle, bei Abscheidung von radioaktivem Jod Einsatz von imprägnierte Bruchkohle)
- Kohleabriebfilter

Kanalgehäuse CAMBOX

Gehäuse in stabiler, gasdichter Stahlblechkonstruktion, mit runden Lufteintritts- und Luftaustrittsstutzen mit Flanschen, anschlussfertig in Nennweite 315 mm gebohrt, mit einer hochwertigen dekontaminierbaren Lackierung versehen.

Mit Wartungssackbord zum berührungsfreien Filterwechsel. Stabiler Wartungsdeckel mit umlaufender Neoprene-Gummidichtung und Sterngriffschrauben zum einwandfreien, luftdichten Verschließen der Wartungsöffnungen, Anpressvorrichtung in Edelstahl, mit außenliegender Bedienung, Dichtsitzprüfung nach DIN 1946, Teil 4.

Kompaktfilter-Kanalgehäuse mit Vorfilter

Kompaktfeinstaubfilter bestehend aus Glasfasermedium, umgebördelten Aluminiumabstandshaltern, feuchtigkeitsbeständiger, mitteldichter Faserplatte, Polyethan-Vergußmasse und einseitig aufgebracht Dichtsitzdichtung.

Technische Daten: Gehäuse

Gehäusebezeichnung:	CAMBOX S/D-250
Werkstoff:	Stahlblech
Nennvolumenstrom:	660 m ³ /h
Abmessungen B x H x L:	710 x 366 x 717 mm



Technische Ausführungsbeschreibung

Technische Daten: Filter

Filterbezeichnung:	AIRPOAC 3 CP 610 x 610 x 78-60-DG
Filterklasse DIN EN 779:	F 6
Wirkungsgrad:	ca. 60 %
Abmessungen B x H x L:	610 x 610 x 78 mm
Anfangsdruckdifferenz:	ca. 80 Pa
Empf. Enddruckdifferenz:	250 Pa
Temperaturbeständig bis:	70°C
Feuchtigkeitsbeständig bis:	100 % rel. F.

Schwebstofffilter-Kanalgehäuse mit Hauptfilter

Hochleistungsschwebstofffilter bestehend aus Glasfasermedium CM 115, umgebördelten Aluminiumabstandshaltern, feuchtigkeitsbeständiger mitteldichter Faserplatte, Polyethan-Vergußmasse und einseitig aufgebracht Dichtung aus Neoprene.

Technische Daten: Gehäuse

Gehäusebezeichnung:	CAMBOX S/D-250
Werkstoff:	Stahlblech
Nennvolumenstrom:	660 m ³ /h
Abmessungen B x H x L:	710 x 366 x 717 mm

Technische Daten: Filter

Filterbezeichnung:	ABSOLUTE MXSA 610 x 610 x 78-DG
Filterklasse DIN EN 779:	H 13
Abschneidegrad:	99,995 %
Abmessungen B x H x L:	610 x 610 x 78
Anfangsdruckdifferenz:	ca. 120 Pa
Empf. Enddruckdifferenz:	350 Pa
Temperaturbeständig bis:	70°C
Feuchtigkeitsbeständig bis:	100 % rel. F.

Aktivkohlefilter-Kanalgehäuse mit Hauptfilter

CAMFIL-Aktivkohlepatrone CAMCARB bestehend aus einem äußeren und einem inneren Zylinder aus Lochblech mit einem doppelwandigem Zylinderboden und einem Deckel aus Stahlblech verzinkt und chromatiert. Auf dem äußeren Zylinderboden sind Aufnahmebohrungen für den CAMCAB-Schlüssel vorhanden. Auf dem Deckel sind drei Befestigungsbolzen für den Bajonettverschluß auf der Grundplatte angeordnet.

Technische Daten: Gehäuse

Gehäusebezeichnung:	CAMBOX S/D-1000
Werkstoff:	Stahlblech
Nennvolumenstrom:	660 m ³ /h
Abmessungen B x H x L:	710 x 614 x 717 mm

Technische Daten: Filter

Filterbezeichnung:	AKTIVKOHLE 7C-1000-D-KJ 1,4-2 / F 39/470
Schadstoffbenennung:	radioaktives Jod / Kohlenwasserstoff
Abmessungen B x H x L:	610 x 610 x 292 mm
Druckdifferenz:	ca. 70 Pa
Kohlemenge je Zelle:	40 l
Temperaturbeständig bis:	70°C
Feuchtigkeitsbeständig bis:	100 % rel. F.



Technische Ausführungsbeschreibung

Schwebstofffilter-Kanalgehäuse mit Nachfilter

Hochleistungsschwebstofffilter bestehend aus Glasfasermedium CM 115, umgebördelten Aluminium-abstabdshaltern, feuchtigkeitsbeständiger mitteldichter Faserplatte, Polyethan-Vergußmasse und einseitig aufgebracht Dichtung aus Neoprene.

Technische Daten: Gehäuse

Gehäusebezeichnung:	CAMBOX S/D-250
Werkstoff:	Stahlblech
Nennvolumenstrom:	660 m ³ /h
Abmessungen B x H x L:	710 x 366 x 717 mm

Technische Daten: Filter

Filterbezeichnung:	MICRETAIN 7D-250-DG
Filterklasse DIN EN 779:	H 11
Abscheidegrad:	98 %
Abmessungen B x H x L:	610 x 610 x 78 mm
Anfangsdruckdifferenz:	ca. 60 Pa
Empf. Enddruckdifferenz:	350 Pa
Temperaturbeständig bis:	70°C
Feuchtigkeitsbeständig bis:	100 % rel. F.



Technische Ausführungsbeschreibung

17. Sanitärinstallation

Wasserarmaturen nach DIN 12918, Teil 1

Schwere Ausführung aus Messing mit säurebeständiger Kunststoffbeschichtung, Griff aus säurebeständigem Kunststoff, Farbkennzeichnung nach DIN 12920. Normalausführung mit Schlauchverschraubung mit Tülle nach DIN 12898, mit wartungsfreiem Keramikscheibenoberteil 180°. Aufnahme über Rückwandanschlussstück, Anschlusswert: 3/8“, Zuleitungen aus Kupferrohr entsprechender Dimension. Entnahmestellen für entmineralisiertes Wasser in Massiv-Polypropylen, Anschlusswert ½“ oder Edelstahl entsprechend Leistungsverzeichnis.

Allgasarmaturen nach DIN 12918, Teil 2 (Entwurf)

Schwere Ausführung aus Messing mit säurebeständiger Kunststoffbeschichtung, Griff aus säurebeständigem Kunststoff, Farbkennzeichnung nach DIN 12920. Ausrüstung mit wartungsfreiem Keramikscheibenoberteil mit Niederdrucksicherung. Prüfsertifikate nach DVGW liegen vor. Normalausführung mit fester Schlauchtülle nach DIN 12898. Entsprechend Leistungsverzeichnis Ausrüstung mit Steckkupplung aus veredeltem Messing und Schlauchtülle nach DIN 12898 möglich. Aufnahme über Rückwandanschlussstück, Anschlusswert: 3/8“, Zuleitungen aus Kupferrohr entsprechender Dimension.

Medienversorgung

Versorgungsleitungen aus nahtlos gezogenem Kupferrohr nach DIN 1786. Die Verlegung erfolgt nach den Richtlinien der DVGW, TRGI, TRF und DIN 1988. Dimensionierung der Leitungsabmessungen entsprechend der Anzahl der Entnahmestelle. Anschluß-, Form- und Verbindungsstücke aus Kupfer, Rotguß oder Messing mit DVGW-Zulassung (z.B. Bänninger). Trennstellen der Rohrleitungen in den Rastermaßen der Energiezellen sind durch Klemmringverschraubungen Ms 58 (Conex-Verbindungsstücke DVGW Reg.-Nr. 77.01. e 268) verbunden. Alle festen Verbindungsstellen in Gasleitungen sind hartgelötet nach DVGW, Wasserleitungen weichgelötet. Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser sind mit durchgehender ARMAFLEX-Isolierung ummantelt. Versorgungsleitungen für entmineralisiertes Wasser aus Polypropylen im Querschnitt 20x1,9mm oder Edelstahl entsprechend Leistungsverzeichnis. Rohrleitungen für Reinstgase in Kupferrohr, fettfrei oder Edelstahl im Querschnitt 8x1 entsprechend Leistungsverzeichnis.

Medienentsorgung

Abwasserleitungen aus Polyethylen-HD hart, Fabrikat GEBERIT im Querschnitt DN 50 (d.h. 56x3) Unterstützung der Abwasserleitungen in den Energiezellen durch verzinkte Halbschalen.

Entsorgungsleitungen werden mit Geruchverschlüssen wie folgt ausgerüstet:

- jeder Ablauftrichter im Abzug erhält eigenen Geruchsverschluß
- jedes Spülbecken im Labortisch erhält eigenen Geruchsverschluß
- Ablauftrichter in wand- und mittelständigen Labortischen werden mit einem gemeinsamen Geruchsverschluß ausgerüstet.



Technische Ausführungsbeschreibung

18. Elektrokanal / Elektroarmaturen

Das Elektroversorgungssystem LFS 81150 dient zur Versorgung von Energiezellen, Mediensäulen, Abzügen und Fensterarbeitstischen mit elektrischer Energie. Der Aufbau des Energiekanals lässt eine Erweiterung für den Einbau von Schwachstrom und Kommunikationssystemen mittels Trennsteg (Bestandteil des Leistungsverzeichnisses) zu.

Der Grundkanal besteht aus einem stranggepressten Aluminiumprofil, auf dem die aus Stahlblech gefertigten Geräteblenden über Dichtprofile und Befestigungsschrauben montiert werden. Der Oberflächenschutz aller Teile des Energiekanals erfolgt durch Epoxydharz-Pulverbeschichtung, thermisch gehärtet bei 200°C, Schichtdicke ca. 100 µm.

Die Einspeiseeinheit (Kennzeichnung mit einem „Elektrosymbol“ auf dem Deckel) ist mit einer 35 mm Normprofilschiene nach DIN EN 50022 ausgerüstet und gestattet die Montage von Reihenklemmen, Leitungsschutzschaltern und Fehlerstromschaltern.

Die Reihenklemmenleiste stellt die Leistungsgrenze zu den bauseitig herangeführten Netz-, Steuer- und Signalleitungen dar.

Elektroeinbauten

Schukosteckdose:	Ausführung: Anschlussdaten:	mit Klappdeckel, Farbe nach Nutzart 230 V, 16 A, 1-polig+N+E
CEE-Steckdose:	Ausführung: Anschlussdaten:	mit Klappdeckel 400 V, 16 A, 3-polig+N+P
Leitungsschutzschalter:	Ausführung: Anschlussdaten: Anwendung:	B-Charakteristik 230 V, 6 A, 1-polig Absicherung für Beleuchtung und Laborabluft- funktionsanzeige beim Abzug
Leitungsschutzschalter:	Ausführung: Anschlussdaten: Anwendung:	B-Charakteristik 230 V, 16 A, 1-polig Absicherung von Stromkreisen für Schuko- steckdosen
Leitungsschutzschalter:	Ausführung: Anschlussdaten: Anwendung:	B-Charakteristik 230 V, 16 A, 3-polig Absicherung von Stromkreisen für CEE-Steck- dosen
Fehlerstromschutzschalter:	Ausführung: Anschlussdaten:	4-polig 40 A, Auslösestrom 0,03 A

Stromkreisaufteilung

- Wechselstromkreis, max. 4 Steckdosen 230 V, 16 A (Erhöhung der Anzahl nach Rücksprache und unter Berücksichtigung der angeschlossenen Geräte möglich)
- Drehstromkreis, ma. 2 Steckdosen 400 V, 16 A
- Wechselstromkreis für Abzugsbeleuchtung und Laborabluftfunktionsanzeige 230 V/ 6 A



Technische Ausführungsbeschreibung

19. Hinweise für baus. Voraussetzungen für die Gewerke Abluft/Sanitär/Elektro

19.1 Abluft

Die Leistung des Auftragsnehmers endet werkseitig mit dem Abluftstutzen aus PPs \varnothing 200 mm (Abzugsbreite 1200 mm und 1500 mm) oder \varnothing 250 mm (Abzugsbreite 1800 mm).

Bei Unterbauabsaugungen (Säure-/Laugenschrank sowie Gefahrstoffschrank im Abzugsunterbau) endet die werkseitig gelieferte Unterbauabsaugung mit einem Abluftstutzen \varnothing 75 mm in Abzugshöhe.

19.1.1. Lufttechnische Daten - Abzüge

Abzüge mit konstantem Volumenstrom	Breite [mm]	Anschluss [\varnothing mm]	Nenn- Vol.strom [m ³ /h]	Mindest- Vol.strom [m ³ /h]	Druckverlust [Pa]	
					Fenster 500mm offen	Fenster geschlossen
Standard-Abzug Höhe 2750 mm DIN EN 14175 Teil 3	1200	200	530	480	20,9	23,7
	1500	200	710	650	27,0	30,4
	1800	250	800	720	26,1	29,8
Niedrigraum- Abzug Höhe 2400 mm DIN EN 14175 Teil 3	1200	200	530	480	20,0	24,0
	1500	200	710	650	28,0	31,5
	1800	250	800	720	22,5	26,5
Abrauch-Abzug Höhe 2750 nach DIN EN 14175 Teil 7	1200	200	680	620	32	34
	1500	200	850	800	43	48
	1800	250	980	890	---	---
Tief-Abzug Höhe 2750 mm DIN EN 14175 Teil 3	1200	200	660	600	48	53
	1500	200	820	750	59	63
	1800	250	1030	940	ca. 60	
Tief-Abzug Höhe 2400 mm DIN EN 14175 Teil 3	1200	200	660	600	48	53
	1500	200	820	750	59	63
	1800	250	1030	940	ca. 60	
Begehbarer Abzug Höhe 2750 mm DIN EN 14175 Teil 3	1200	250	800	720	57	59
	1500	250	990	900	47	48
	1800	250	1230	1120	ca. 40	
Begehbarer Abzug Höhe 2400 mm DIN EN 14175 Teil 3	1200	250	800	720	ca. 60	
	1500	250	990	900	47	48
	1800	250	1230	1120	ca. 40	
	Breite [mm]	Anschluss [\varnothing mm]	Nenn- Vol.strom [m ³ /h]	Mindest-Vol.strom [m ³ /h]		Druckverlust [Pa]
				Fenster 500mm offen	Fenster geschlossen	
Abzüge mit Volumenstrom- Regelung nach DIN EN 14175 Teil 6	1200	200	530	480	250	25
	1500	200	710	650	300	30
	1800	250	800	720	300	30



Technische Ausführungsbeschreibung

19.1.2. Lufttechnische Daten - Absaugungen

Absaugungen	Breite	Anschluss [Ø mm]	Volumenstrom [m³/h]	Druckverlust [pa]	
Punktabsaugung - System Ø 50mm		100	40 - 100	100 - 700	
Punktabsaugung - System Ø 75mm		100	80 - 200	100 - 500	
Punktabsaugung - System Ø 100mm		125	bis 400	bis 700	
Bodenabsaugung		75	40	40	
Säure-Laugen-Schrank	600	75	30	30	
Zihschrank	300	75	5	30	
Säure-Laugen-Unterbau	600	75	20	40	
Gefahrstoff-Unterbau (VBF) Höhe 600 mm (ohne Sockel)	590	75	3	1	
	890	75	3	1	
	1100	75	3	1	
	1400	75	3	1	
Gefahrstoff-Falлтürenschränke (VBFT) Höhe 1968 mm	600	75	4	2	
	1200	75	9	4	
Gefahrstoff-Flügeltürenschränke (VBF) Höhe 1968 mm	600	75	4	2	
	900	75	6	2	
	1200	75	9	4	
Druckgasflaschenschränke G90 (EN 14470-2) H 2050 mm	Anschluss [Ø mm]	Vol.strom [m³/h]	Druckverlust [pa]	Vol.strom [m³/h]	Druckverlust [pa]
		brennbare, brandfördernde Gase - 10facher Luftwechsel		toxische Gase 120facher Luftwechsel	
Breite 600 mm	75	4	1	48	20
Breite 800 mm	75	6	1	72	50
Breite 1200 mm	75	8	2	96	87
Breite 1400 mm	75	10	2	120	124
Druckgasflaschenschränke (TRG) Höhe 2050 mm	Anschluss [Ø mm]	Vol.strom [m³/h]	Druckverlust [pa]	Vol.strom [m³/h]	Druckverlust [pa]
		brennbare, brandfördernde Gase - 10facher Luftwechsel		toxische Gase 120facher Luftwechsel	
Breite 600 mm	75	5	2	51	25
Breite 800 mm	75	7	2	82	65
Breite 1200 mm	75	9	3	112	121
Breite 1400 mm	75	11	3	132	148



Technische Ausführungsbeschreibung

19.2 Hinweise für bauseitige Sanitärinstallation

- Abwasser DN 50 bzw. DN 70-HDPE, 100 mm über OK FF.
- Absperrventile mit ½“ Innengewinde ca. 300 mm über OK FF, bei mehr als 8 Auslässen entsprechend größer (¾“).
- Reinstagsinstallation endend mit Absperrventil mit 8 mm Klemmringverschraubung, Rohrleitungsmaterial im Querschnitt 8 x 1 mm in Cu ff oder CNS.
- Bei Sanitäreinspeisung von oben:
Leitungen direkt auf der Wand verlegen.
Abstand der bauseitigen Zuleitung untereinander = 75 - 100 mm.

Medium	Serie NL 30	Bauseitiger Anschluß Absperrventil mit
Wasser	Cu 15 x 1	½“ Innengewinde
Kühlwasser	Cu 15 x 1	½“ Innengewinde
VE-Wasser	PP 20 Ø	PP Verschraubung DN 15
Gas	Cu 15 x 1	½“ Innengewinde
Druckluft	Cu 15 x 1	½“ Innengewinde
Reinstgas	Cu 8 x 1	8 mm Klemmring
Vacuum	PP 20 Ø	PP Verschraubung DN 15
Abfluß	Geberit DN 50	Steckmuffe DN 50
Acetylen	Inox 8 x 1	8 mm Klemmring

19.3 Hinweise für bauseitige Elektroinstallation

- Elektrozuleitungen mit min. 3000 mm Überlänge ab angegebenen Punkt
- Erforderlicher Querschnitt für die Hauptzuleitung bei einer Unterverteilung der Stromkreise im Energiekanal des Labormöbels.
5 x 6 mm ² bzw. 5 x 10 mm ²
- Erforderlicher Querschnitt bei bauseitiger Absicherung der einzelnen Stromkreise
230 V / 16 A 3 x 2,5 mm ²
380 V / 16 A 5 x 2,5 mm ²
380 V / 32 A 5 x 6 mm ²
- Erforderliche Leitungen am Abzug
5 x 1,5 mm ² Steuerleitung für Taster für Lüftung
3 x 2,5 mm ² Beleuchtung und Abluftfunktionsanzeige LAFA
- Erforderlicher Querschnitt für die Potentialausgleichsleitung an Labortischen und Abzügen
1 x 6 mm ²
- Bei Forderung einer Not/Aus-Schaltung sind pro Abzug oder Labortisch folgende Elektroleitung vorzusehen:
3 x 1,5 mm ²

