

BETRIEBSANLEITUNG

LABOREINRICHTUNGEN „VINITEX LAB“

Stand 04 / 2011



**Vinitex Laboreinrichtungen
GmbH & Co. KG
Hauptstraße 3
01640 Coswig
Deutschland**

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

Inhaltsverzeichnis

0.	Hersteller	Seite	03
1.	Allgemeine Hinweise	Seite	04
2.	Gewährleistung	Seite	04
3.	Gesetzliche Grundlagen/Normen	Seite	05
4.	Technische Kurzbeschreibung	Seite	08
4.1	Energiezellen	Seite	08
4.2	Tischgestelle	Seite	08
4.3	Unterbauten	Seite	09
4.4	Tischplatten	Seite	09
4.5	Trichter/Becken	Seite	12
5.	Technische Beschreibung der Sanitärinstallation	Seite	13
6.	Technische Beschreibung der Elektroinstallation	Seite	15
7.	Hinweise zum bestimmungsgemäßen Einsatz der Tischplatten	Seite	17
8.	Pflegehinweise	Seite	19
8.1	Pflege der Tischplatten	Seite	19
8.2	Pflege der Oberflächen der Schränke/Unterbauten	Seite	19
9.	Wartungshinweise	Seite	20
9.1	Sanitärbaugruppen	Seite	20
9.2	Augenduschen	Seite	20
9.2	Elektrobaugruppen	Seite	20
10.	Konformitätserklärung	Seite	21
11.	Ersatzteilliste	Seite	22

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

Hersteller:

**Vinitex Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG
Hauptstr. 3
D 01640 Coswig**

Telefon: +49 (35 23) 53 54 38

Fax: +49 (35 23) 53 54 37

Fertigungsstätte:

**VINITEX Laboratoriuminrichtungen BV
Industrieweg 21 - 23
NL 5490 Sint Oedenrode**

Telefon: +31 (413) 49 19 00

Telefax: +31 (413) 49 19 59

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

1. Allgemeine Hinweise:

Die Betriebsanleitung der Laboreinrichtungen **VINITEX LAB** ist Bestandteil des Lieferumfanges und wird bei der Übergabe des Erzeugnisses an den Auftraggeber aktenkundig übergeben.

Die Laboreinrichtungen wurden unter Berücksichtigung geltender gesetzlicher Regelungen (DIN, VDE, DVGW, Laborrichtlinie ZH 1/119) gefertigt und entsprechen in der konstruktiven Gestaltung, der Materialauswahl und der anwendungstechnischen Konzeption dem Stand der Technik.

Die Betriebsanleitung beschreibt in wesentlichen Zügen den konstruktiven Aufbau der Hauptbaugruppen der Laboreinrichtungen **VINITEX LAB** und gibt Hinweise zum „bestimmungsgemäßen Einsatz“ sowie Sicherheitshinweise. Auch werden Arbeiten im Rahmen einer jährlichen Wartung und Prüfung der Funktionsfähigkeit der Baugruppen beschrieben.

Der Sicherheitsbeauftragte des Nutzers ist verpflichtet, alle Beschäftigten im Labor mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut zu machen und aktenkundig zu belehren. Eine Nutzung der Labormöbel unter Berücksichtigung der anwendungstechnischen Eigenschaften der Tischplatten sichert eine hohe Lebensdauer und einwandfreie Funktionsfähigkeit.

Die Dokumentation ist in der zuständigen Abteilung des Käufer bzw. Nutzer sorgsam aufzubewahren!

Vervielfältigung von Auszügen oder Textpassagen der Betriebsanleitung ist ohne die Zustimmung der **VINITEX Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG** nicht zulässig.

2. Gewährleistung

Der Hersteller Vinitex Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG gewährt eine Garantie von **24 Monaten** auf die Laboreinrichtungen **VINITEX LAB**, beginnend mit dem Datum der Übergabe der Erzeugnisse an den Kunden.

Bei Geräten oder Zukaufbaugruppen gelten die durch die Hersteller der Laborgeräte angegebenen Fristen der Gewährleistung.

Im Rahmen der Gewährleistung werden alle Schäden und Mängel, die im Rahmen der Nutzung der Laboreinrichtungen innerhalb des „**bestimmungsgemäßen Einsatzes**“ an den Laboreinrichtungen entstehen, behoben sowie defekte Baugruppen kostenneutral ausgetauscht. Schäden, die durch eine falsche Nutzung der Laboreinrichtungen, z.B. der Tischplatten, entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistung und werden durch die Firma Vinitex Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG nach entsprechender Auftragserteilung kostenpflichtig ausgetauscht.

Bei durch den Nutzer durchgeführten technischen Veränderungen ohne schriftliche Zustimmung der Vinitex Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG erlöschen Ansprüche im Rahmen der Gewährleistung. Das gleiche gilt auch für unzulässige oder fehlerhafte Wartungsarbeiten und für den Einbau von Ersatzteilen, die nicht original über die Vinitex Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG bestellt wurden.

Die Zusage einer Gewährleistungsfrist höher als 2 Jahre bedarf einer beidseitigen schriftlichen Vereinbarung und ist Bestandteil der Vertragsgestaltung.

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

3. Gesetzliche Grundlagen/Normen

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

Laboreinrichtungen

DIN 12 893	Stativstäbe
DIN 12918-1	Laboreinrichtungen, Laborarmaturen, Entnahmestellen für Wasser
DIN 12920	Laboreinrichtungen, Farbige Kennzeichnung der Stellteile von Laborarmaturen nach dem Durchflusstoff
DIN 12922	Laboreinrichtungen, Labortisch, Tischelemente, Außenmaße
EN 14175-1	Abzüge – Teil 1: Begriffe
EN 14175-2	Abzüge – Teil 2: Anforderungen an Sicherheit und Leistungsvermögen
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 12 926, Teil 1	Laboreinrichtungen, Labortische, Labortische für allgemeinen Gebrauch, Maße, Platzbedarf, Anforderungen und Prüfungen
DIN 12 926, Teil 2	Laboreinrichtungen, Labortische, Geräte-Labortische, Außenmaße, Platzbedarf, Anforderungen und Prüfungen
DIN 12927	Laboreinrichtungen, Absaugboxen mit Luftrückführung, Anforderungen und Prüfungen
DIN 12950, Teil 10	Laboreinrichtungen, Sicherheitswerkbänke für mikrobiologische und biotechnische Arbeiten, Anforderungen, Prüfung
DIN 12980	Laboreinrichtungen, Zytostatika-Werkbänke, Anforderungen, Prüfung
DIN 31 000	Sicherheitsgerechtes Gestalten
DIN 31 001	Schutzeinrichtungen
DIN 25466	Radionuklidabzüge, Regeln für die Auslegung und Prüfung

Druckgastechnik

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

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

Armaturen

DIN 12 898	Schlauchtüllen
DIN 12 920	Farbkennzeichnung der Laborarmaturen

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

Lufttechnik

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

Keramische Beläge und Becken

DIN 12912	Keramische Fliesen für Labortische (Labortischfliesen)
-----------	---

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

DIN 12915	Laboreinrichtungen, Labortisch -Becken
DIN 12916, Teil 1	Laboreinrichtungen, Großformatige Labortischplatten aus tonkeramischen Werkstoffen

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

Sicherheitstechnik

DIN 4818	Sicherheitsfarben
DIN 4819	Sicherheitsschilder
DIN 12000	Grafische Symbole und Sicherheitszeichen im Labor
DIN 12001	Sicherheitszeichen im Labor, Warnung vor Gasflaschen
DIN 12899-1	Notduschen-Einrichtungen, Körperduschen, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen
DIN 12899-2	Notduschen-Einrichtungen, Augenduschen, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen
DIN 12899-3	Notfallausrüstung, Notduschen-Einrichtungen, Körperduschen in Betrieben und Außenanlagen, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen
DIN 12 925, Teil 1	Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen
DIN 12 925, Teil 2	Sicherheitsschränke für Druckgasflaschen, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

4. Technische Kurzbeschreibung

Die Laboreinrichtungen der Baureihe **VINITEX LAB** bestehen aus einzelnen Komponenten und werden unter Berücksichtigung räumlicher Gegebenheiten, kundenspezifischer Nutzerwünsche und anwendungstechnischer Anforderungen zu einem System zusammengefügt. Somit können mit dem System **VINITEX LAB** alle Anforderungen an Laboreinrichtungen für physikalische, chemisch-analytische, chemisch-präparative, mikrobiologische und gentechnische Arbeiten erfüllt werden.

Die Laboreinrichtungen bestehen aus folgenden Hauptbaugruppen:

- Energiezellen
- Tischgestelle
- Unterbauten verschiedener Baureihen, Rasterungen und Funktionalität
- Tischplatten
- Becken/Trichter
- Sanitäreinbauten
- Elektroeinbauten
- Zubehör

4.1 Energiezellen

Energiezellen werden in wandständiger Ausführung, mittelständiger Ausführung oder als Deckenampeln für eine Befestigung an der Labordecke gefertigt und dienen der Medienversorgung der Labortische sowie der Aufnahme der Baugruppen der Sanitär- und Elektroinstallation und des Zubehörs (z.B. Glasablagen, Holzablagen, Abtropfbrett, Hängeschränke).

Energiezellen werden in den Rasterbreiten 600, 900, 1200 und 1500 mm gefertigt und erlauben bei entsprechender Kombination die Gestaltung beliebiger Labortische im Raster von 300 mm.

4.2 Tischgestelle

Tischgestelle werden in 4-Fuß- und C-Fußausführung sowie als Gestelle für fahrbare Tische gefertigt und dienen zur Aufnahme der Tischplatten und Becken/Trichter.

Tischgestelle werden in den Rasterbreiten 600, 900, 1200, 1500 und 1800 mm hergestellt und erlauben bei entsprechender Kombination die Gestaltung beliebiger Labortische im Raster von 300 mm.

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

Stirnkante:	3 mm dick, durchgefärbte Massiv-Kunststoff-Sicherheitskante, gerundete Ausführung
Wandanschluß:	glatt auslaufend oder mit Wandanschlussprofil / Aufkantung lieferbar
Dekor:	lichtgrau / ähnlich RAL 7035

4.4.2 Phenolharz-Vollkernplatten

Fabrikat Trespa - Typ **Athlon** oder **Toplab**

Chemische Beständigkeit: Siehe Anlage „Chemische Beständigkeit Trespa Athlon und Toplab“

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 ballig gefräst

Außenkanten: ballig gefräst mit einem Radius von 3 mm

Dekor: pastellgrau / ähnlich RAL 7035

Phenolharz-Vollkernplatte mit Wulst

Maße:	Breite:	fugenlos bis 2800 mm
	Tiefe:	600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache
	Gesamtdicke:	16/23 mm

Ausführung:

dekorative Hochdruck-Schichtstoffplatte (HPL-Platte) nach DIN 16926, selbsttragend,

Kernschicht auf Phenolharzbasis (dunkelgrau bis schwarz), beidseitig melamin-beschichtete Dekoroberfläche, wasserfest und weitgehend chemikalienbeständig, Schnittkanten ballig gefräst

Kanten: allseitig Wulst nach DIN 12916, 7 mm hoch, ausgeführt aus Epoxydharz oder Vollkern, fugenlos verklebt

Dekor: pastellgrau / ähnlich RAL 7035

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

4.4.3 Fliesenplatte mit weißen Fliesen

Maße:	Breite:	im Raster von 150 mm in Endlosbauweise
	Tiefe:	600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache
	Gesamtdicke:	35/42 mm

Ausführung:

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

Dekor: weiß (ähnlich RAL 9010)

4.4.4 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. Ebenflächigkeit, 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

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

4.4.5 Edelstahlischplatte

Maße:	Breite:	fugenlos bis 3600 mm unter Berücksichtigung der transporttechnischen Möglichkeiten
	Tiefe:	600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache
	Gesamtdicke:	30/37 mm

Ausführung:

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

4.4.6 Polypropylentischplatte

Maße:	Breite:	fugenlos bis 3000 mm unter Berücksichtigung der transporttechnischen Möglichkeiten
	Tiefe:	600, 750 mm, Sondertiefen nach Absprache
	Gesamtdicke:	30/37 mm

Ausführung:

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

4.5 Trichter / Becken

Becken/Trichter werden in die Tischplatten als Einbau-, Einschweiß- oder Unterbaubecken eingesetzt und dienen der Entsorgung von Kalt-, Warm- und mineralisiertem Wasser. Die Auswahl des Werkstoffes für das Becken/den Trichter erfolgt unter fertigungstechnischer Berücksichtigung des Tischplattenmaterials.

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

5. Technische Beschreibung der 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 1/2“ oder Edelstahl entsprechend Leistungsverzeichnis.

Augenduschen nach DIN EN 15154-2

Medienführende Teile aus Messing, pulverbeschichtet

Handgriff mit integriertem Auslösegriff, Ventil nicht selbsttätig schließend

ein oder zwei breitstrahlige Hochleistungsbrauseköpfe, Messing pulverbeschichtet

integrierter Mengenregulator und Rückflussverhinderer

edelstahlummantelter Schlauch Länge 1,5 m

Hinweisschild für Augendusche nach DIN 4844-2-D und BGV A8

DIN-DVGW geprüft und zugelassen

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

Prüfzertifikate 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.

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

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.

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

6. Technische Beschreibung der Elektroinstallation

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

Der Grundkanal sowie die Geräteblenden bestehen aus Stahlblech, Oberflächenschutz 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 Laborabluftfunktionsanzeige beim Abzug
Leitungsschutzschalter:	Ausführung: Anschlussdaten: Anwendung:	B-Charakteristik 230 V, 16 A, 1-polig Absicherung von Stromkreisen für Schukosteckdosen
Leitungsschutzschalter:	Ausführung: Anschlussdaten: Anwendung:	B-Charakteristik 230 V, 16 A, 3-polig Absicherung von Stromkreisen für CEE-Steckdosen

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

Fehlerstromschutzschalter:	Ausführung:	4-polig
	Anschlussdaten:	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

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

7. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Einsatz der Tischplatten

7.1 Melaminharzplatten

Melaminharzplatten kommen an Labortischen und Auswertetischen zum Einsatz, die keine erhöhten Anforderungen an mechanischen, thermischen und chemischen Eigenschaften benötigen.

Der Tischplattenbelag ist nur bedingt kratzfest, bei Einwirkung von hohen Punktlasten kommt es zu einer Beschädigung der Oberfläche, zu Rissen und Eindrücken. Hohe thermische Lasten sind zu vermeiden. Bei Nutzung von Bunsenbrennern sind geeignete Möglichkeiten der Wärmeisolierung an der Unterseite des Brenners zu suchen (z.B. Fliesen).

Melaminharzplatten sind nicht geeignet als Plattenbelag für chemisch-analytisch und chemisch-präparative Arbeiten, da sie gegenüber konzentrierter Säuren und Laugen **nicht beständig** sind.

Sollten Tischplatten trotzdem mit Säuren und Laugen in Berührung kommen, sind die Oberflächen sofort zu reinigen, eine längere Reaktionszeit führt zu irreversiblen Veränderungen der Struktur der Oberfläche.

7.2 Phenolharz-Vollkernplatten

Phenolharz-Vollkernplatten zeichnen sich durch eine hohe mechanische Belastbarkeit sowie durch eine hohe Beständigkeit gegenüber Chemikalien und Hitze aus.

Sie sind deshalb gut als Plattenbelag für den Einsatz auf Labortischen geeignet.

Detaillierte Angaben zur Beständigkeit gegenüber den verschiedensten Chemikalien können aus der Tabelle „Chemische Beständigkeit Trespa Athlon und Toplab“ - siehe Anhang - entnommen werden.

7.3 Polypropylentischplatten

Polypropylenplatten verfügen über eine hohe chemische Beständigkeit gegen fast alle konzentrierten Säuren und Laugen und werden deshalb für Arbeiten mit konzentrierten Medien empfohlen.

Durch Verschweißung der Segmente entstehen durchgängige und flüssigkeitsdichte Plattenverbindungen. Polypropylenplatten sind sehr weich und besitzen eine geringe Kratzfestigkeit. Sie sind vor Gewalteinwirkungen mit spitzen Gegenständen zu schützen. Eine begrenzte thermische Beständigkeit von ca. 80°C erfordert geeignete Schutzmaßnahmen bei direkten Wärmequellen (z.B. Heißbäder, Bunsenbrenner).

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

7.4 Großformatige Steinzeugplatte nach DIN 12916

Die Tischplatte verfügt über eine extrem hohe thermische, mechanische und chemische Beständigkeit. Der Steinzeugbelag ist gegen konzentrierte Säuren und Laugen, **mit Ausnahme von Flusssäure**, beständig.

Hinweis: **Der Einsatz von Flusssäure ist zu vermeiden!**

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

8. Pflegehinweise

8.1 Pflege der Tischplatten

Nach Beendigung der Versuche sind alle Tischplatten, auf denen Verschmutzungen entstanden sind, zu reinigen.

Konzentrierte Chemikalien sind sofort von Melaminharz-Oberflächen zu entfernen, da sonst eine bleibende Beschädigung dieser Oberflächenbereiche nicht auszuschließen ist. Längere Einwirkungen von konzentrierten Säuren und Laugen bedeuten Fleckenbildung und Schädigung der Oberfläche.

Leichte Verschmutzungen sind mit einem weichen, feuchten Tuch zu entfernen.

Für die Beseitigung stärkerer Verschmutzungen sind handelsübliche Haushaltsreiniger ohne scheuernde oder stark alkalische Bestandteile, wie z.B. Pril, Ajax, Sidolin, zu verwenden.

Besonders hartnäckige Verschmutzungen, wie z.B. Lack- und Klebstoffreste oder Filz- und Kugelschreiberfarbe, können mit einem Scheuermittel (z.B. Ata, Ajax, Dor) und Wasser oder mit organischen Lösungsmitteln (z.B. Reinigungsbenzin oder Spiritus) entfernt werden.

8.2 Pflege der Oberflächen der Schränke/Unterbauten

Konzentrierte Chemikalien sind sofort von Melaminharz-Oberflächen zu entfernen, da sonst eine bleibende Beschädigung dieser Oberflächenbereiche nicht auszuschließen ist. Längere Einwirkungen von konzentrierten Säuren und Laugen bedeuten Fleckenbildung und Schädigung der Oberfläche.

Leichte Verschmutzungen sind mit einem weichen, feuchten Tuch zu entfernen.

In regelmäßigen Abständen sind die beweglichen Teile von Beschlägen, Scharnieren und Auszügen leicht einzuölen. Hierzu stets ein harz- und säurefreies Öl verwenden.

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

9. Wartungshinweise

9.1 Sanitärbaugruppen

Führen Sie alle 12 Monate einen Test der Sanitärinstallationen nach DVGW durch für Wasser, Abwasser und Gas.

Prüfen Sie sämtliche Leitungen auf Dichtigkeit, Entnahmestellen und Ventile auf Beschädigungen und Funktion.

Reingase

Führen Sie einen Drucktest (ggf. ein Heliumlecktest) durch. Manometer, Druckregler und Entnahmestelle sind auf Beschädigungen und Funktion zu prüfen. Defekte Bauteile sind auszuwechseln.

9.2 Augenduschen

Nach der **BGR 120 der BG Chemie** – „Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz – Laboratorien“ müssen alle Notduschen mindestens **einmal im Monat** auf ihre Funktion geprüft werden.

- Die Dusche muss 5 Sekunden betätigt werden,
- Sichtkontrolle auf Schließverhalten, evtl. Undichtigkeit, Verschmutzung, Verkalkung
- Untersuchung des Schlauches auf mögliche verdrehte, geknickte oder andere schadhafte Stellen

Evtl. Schäden sind sofort zu melden !

9.3 Elektrobaugruppen

Die gesamte Elektroinstallation ist nach VDE 0100 dreimal jährlich zu prüfen. Not-Aus-Taster (soweit vorhanden), Fehlerstromschutzschalter sind auf Beschädigung und Funktion zu prüfen. Erdung und Potentialausgleich sind auf festen Anschluß und Funktion zu testen.

Defekte Teile müssen unverzüglich ausgewechselt und vorhandene Fehler behoben werden.

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

10. Konformitätserklärung

Der Hersteller der Laboreinrichtungen VINITEX LAB

VINITEX Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG
Hauptstraße 3
D 01640 Coswig

Tel: +49 (3523) 535438

Fax: +49 (3523) 535437

erklärt:

Die Herstellung der Laboreinrichtungen erfolgte in der Fertigungsstätte

VINITEX Laboratoriuminrichtungen BV
Industrieweg 21-23
NL 5490 AB Sint-Oedenrode

Tel: +31 (413) 491900

Fax: +31 (413) 491959

Siehe Punkt 3 „Gesetzliche Grundlagen / Normen“ - Seite 05

Coswig, den 1. Juni 2011

M.J.H. Raaijmakers

-Geschäftsführer-

Betriebsanleitung Laboreinrichtungen

11. Ersatzteilliste

Diese Unterlagen werden als eigenständiges Dokument mit den Revisionsunterlagen an den Kunden übergeben.

Allgemeines

Eine gute chemische Resistenz ist eine der wichtigsten Anforderungen beim Gebrauch horizontaler Arbeitsplatten in Labors. Außer Langlebigkeit, Instandhaltung, Zuverlässigkeit und Ästhetik spielt die chemische Resistenz eine wichtige Rolle bei der Wahl des Materialtyps.

Athlon und TopLab^{PLUS} erfüllen je nach Labortyp diese Bedürfnisse. Außer bei der Verwendung als Arbeitsplatte wird TopLab^{PLUS} ebenfalls bei der Verarbeitung von Spülkästen und Säureschränken in Labors verwendet, an die hohe Anforderungen gestellt werden.

Athlon ist eine flache dekorative Platte auf der Basis von thermohärtenden Harzen, die mit Zellulosefasern homogen verstärkt und unter hohem Druck und hoher Temperatur hergestellt wurden. Die Platten werden anhand hochwertiger Techniken mit einer integrierten dekorativen Oberfläche beschichtet, die auf mit Melamin imprägniertem Papier beruht. Die dekorative Schicht wurde so gewählt, dass sie Chemikalien gegenüber besonders resistent ist.

Da die Säurebeständigkeit von Athlon zu wünschen übrig ließ, wurde für solche Anwendungsbereiche das spezielle TopLab^{PLUS} entwickelt. TopLab^{PLUS} ist eine flache Platte auf der Basis von thermohärtenden Harzen, die mit Holzfasern verstärkt und unter hohem Druck und hoher Temperatur hergestellt wurden. Die Platten werden mit Hilfe hochwertiger Techniken mit einer integrierten dekorativen Oberfläche beschichtet. TopLab^{PLUS} weist eine sehr gute Säurebeständigkeit auf.

Durchführung

Ein führendes Testinstitut in Amerika von Professional Service Industries, Inc., das Pittsburgh Testing Laboratory / A & H Flood Division (PSI) entwickelte den folgenden Test: 5 Tropfen vom Reagenz, das getestet werden soll, wird auf die Testplatte aufgetragen und mit einem Uhrglas abgedeckt. Nach einer Einwirkzeit von 24 Stunden werden die verbleibenden Teststoffe mit Wasser abgespült. Anschließend wird die Platte mit einer Seifenlauge gereinigt und abgetrocknet. Eventuell verbleibende Flecken von Farbstoffen werden mit Methanol und/oder Aceton entfernt. Die Testmethode ist mit dem in der europäischen HPL-Norm EN 438 beschriebenen Fleckentest vergleichbar. Mögliche Verfärbungen oder Beschädigungen werden nach 24 Stunden anhand der folgenden Klassifikation beurteilt:

<i>Wahrnehmung</i>	<i>Bewertung</i>
<i>Keine Veränderung der Oberfläche</i>	<i>0.0</i>
<i>Leichte Veränderung in Farbe und/oder Glanz, aber keine Schädigung der Oberfläche</i>	<i>0.5</i>
<i>Deutliche Veränderung in Farbe und/oder Glanz, aber keine Schädigung der Oberfläche</i>	<i>1.0</i>
<i>Leichte / deutliche Veränderung in Farbe und/oder Glanz und leichte Schädigung der Oberfläche</i>	<i>2.0</i>
<i>Deutliche Veränderung in Farbe und/oder Glanz und deutliche Schädigung der Oberfläche</i>	<i>3.0</i>

Die Reagenzien, die zur Bestimmung der chemischen Resistenz eingesetzt werden, gehören zu den Säuren, Basen, Salzen, Lösemitteln und Farbstoffen. Die hier getesteten Stoffe sind die gängigsten Reagenzien.

Ergebnisse

Ein Vergleich zwischen Trespa Athlon und TopLab^{PLUS} wird in der folgenden Anlage dargestellt. Außerdem ist es möglich, bei unserer Kundendienstabteilung CSD Proben anzufordern, um selbst spezifische Reagenzien zu testen.

Beurteilung der chemischen Resistenz von Trespa Athlon und TopLab^{PLUS}

Testmittel	Bruttoformel	TOPLAB ^{PLUS}				ATHLON			
		T.03.0.0	T.03.4.0	T.07.1.1	T.90.0.0	E0-00	E0-02	E3-01	E0-09
		Weiß	Silbergrau	Sand	Schwarz	Weiß	Silbergrau	Sand	Schwarz
SÄUREN									
Salzsäure (10%)	HCL					1,0	3,0	1,0	2,0 - 3,0
Salzsäure (37%)	HCL					1,0	3,0	1,0	2,0
Schwefelsäure (10%)	H ₂ SO ₄					0,5	0,5	0,5	0,5
Schwefelsäure (33%)	H ₂ SO ₄					1,0	1,0	0,5	1,0
Schwefelsäure (98%)	H ₂ SO ₄				0,5	3,0	3,0	1,0	3,0
Salpetersäure (10%)	HNO ₃					1,0	1,0	1,0	1,0
Salpetersäure (30%)	HNO ₃					1,0	3,0	1,0	3,0
Salpetersäure (65%)	HNO ₃	1,0	1,0	1,0	*	3,0	3,0	1,0	3,0
Königswasser	1 dl HNO ₃ : 3 dl HCL					1,0	1,0	1,0	3,0
Chromsäure (60%)	CrO ₃								
Phosphorsäure (85%)	H ₃ PO ₄					1,0	1,0	0,5	0,5
Perchlorsäure (60%)	HClO ₄					3,0	3,0	1,0	1,0
Fluorwasserstoff (48%)	HF	3,0	3,0	3,0		3,0	3,0	1,0	1,0
Essigsäure (99%)	CH ₃ COOH				0,5				
BASEN									
Natriumhydroxid (20%)	NaOH	1,0	1,0	1,0			0,5		
Ammoniak (28%)	NH ₄ OH								
SALZE									
Silbernitrat (1%)	AgNO ₃					1,0	1,0	1,0	1,0
Kaliumpermanganat (10%)	KMnO ₄							0,5	
Eisen(III)chlorid (10%)	FeCl ₃								
Kupfersulfat (10%)	CuSO ₄								
Natriumhypochlorid (13%)	NaOCL								
Natriumchlorid (10%)	NaCL								
Kaliumiodid (10%)	KJ					1,0	1,0	1,0	
HALOGENE									
Jod (Kristalle)	I ₂	1,0	1,0	1,0	*				
Jodlösung (0.1 N)		1,0	1,0	1,0	*	1,0	1,0	1,0	*
ORGANISCHE STOFFE									
Formaldehyd (37%)	HCHO								
Furfural	C ₅ H ₄ O ₂								
LÖSEMITTEL									
Aceton	H ₃ CCOCH ₃								
Acetonitril	CH ₃ CN	0,5							
Ethanol	C ₂ H ₅ OH								
Ethylenglykol	HOCH ₂ CH ₂ OH								
Methylethylketon	CH ₃ COC ₂ H ₅								
Dichlormethan	CH ₂ CL ₂								
Ethylacetat	CH ₃ COOC ₂ H ₅	0,5							
Essigsäure Anhydrid	(CH ₃ CO) ₂ O								
n-Butylacetat	CH ₃ COOC ₄ H ₉								
n-Hexan	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃								
Methanol	CH ₃ OH								
Methylisobutylketon	C ₆ H ₁₂ O								
Tetrahydrofuran	C ₄ H ₈ O								
Toluol	C ₇ H ₈								
Trichlorethylen	C ₂ HCL ₃								
Xylen	C ₈ H ₁₀								

Testmittel	Bruttoformel	TOPLAB ^{PLUS}				ATHLON			
		T.03.0.0	T.03.4.0	T.07.1.1	T.90.0.0	E0-00	E0-02	E3-01	E0-09
		Weiß	Silbergrau	Sand	Schwarz	Weiß	Silbergrau	Sand	Schwarz
FARBSTOFFE									
Acridine Orange (1%)	$C_{17}H_{19}N_3 \cdot HCL \cdot 0.5ZnCl_2$								
Alizarin komplex Dihydrat (0.5%)	$C_{19}H_{15}NO_8 \cdot 2H_2O$								
Anilin Blau (wasserlöslich) (1%)	$C_{32}H_{25}N_3O_9S_3Na_2$								
Basisch Fuch sine (1%)	$C_{19}H_{17}N_3 \cdot HCL$								
Carbol Fuch sine (1%)									
Karmesinrot (0.5%)									
Kongorot (1%)	$C_{32}H_{22}N_6O_6S_2Na_2$								
Kristallviolett (1%)	$C_{25}H_{30}CLN_3$								
Eosin B (1%)	$C_{20}H_6Br_2N_2Na_2O_9$								
Giemsa Stain (1%)									
Malachit Grün Oxalat (1%)	$C_{48}H_{50}N_4O_4 \cdot 2C_2H_2O_4$								
Methylen Blau (1%)	$C_{16}H_{18}CLN_3S \cdot 3H_2O$								
Methyl Violet 2B (1%)	$C_{24}H_{28}CLN_3$								
Safranin O (1%)	$C_{20}H_{19}CLN_4$								
Sudan III (1%)	$C_{22}H_{16}N_4O$								
Wright Stain									
FETTE									
Kakaobutter									
Eiweiß									

*: Aufgrund der schwarzen Farbe ist ein möglicherweise vorhandener Fleck nicht sichtbar.

Testmethode

Je Testmittel werden 5 Tropfen auf die Platte, die getestet werden soll, aufgetragen. Die Säuren, Basen, Salze, die spezifischen Chemikalien, Farbstoffe und Fette werden mit einem Uhrglas bedeckt, um das Verdampfen zu verhindern. Die Lösemittel werden getestet, indem ein Wattebausch auf die Platte gelegt wird, der mit dem Lösemittel getränkt ist, das getestet werden soll und anschließend werden sie mit einer weithalsigen Glasflasche (60 ml) abgedeckt, um das Verdampfen zu verhindern. Nach einer Testzeit von 24 Stunden wird die Oberfläche mit Wasser und/oder Aceton und/oder einer methanolischen Salzsäurelösung gereinigt, getrocknet und beurteilt. $KMnO_4$ 10 % kann eventuell mit einer 1M Hydroxylammoniumchlorid-Lösung entfernt werden.

Beurteilung

Keine Flecken, kein Glanzverlust und keine Veränderung der Oberfläche.

0,5 Ein paar Flecken, geringer Glanzverlust, aber keine Veränderung der Oberfläche.

1,0 Deutliche Flecken, deutlicher Glanzverlust, aber keine Veränderung der Oberfläche.

2,0 Deutliche Flecken, deutlicher Glanzverlust und geringe Veränderung der Oberfläche.

3,0 Deutliche Flecken, Veränderung beim Glanz und deutliche Veränderung der Oberfläche.

Eingetragene Warenzeichen

© Trespa, Meteon, Athlon, TopLab, Virtuon, Volkern, Ioniq und Inspirations sind eingetragene Warenzeichen der Trespa International B.V.

Haftung

Alle in diese Druckschrift enthaltenen Angaben entsprechen unseren heutigen Kenntnisstand und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Aus dem Inhalt dieser Ausgabe können deshalb keine Rechte abgeleitet werden.

Urheberrechte

© Alle Rechte vorbehalten. Keine Verwertung dieses Druckwerkes, wie Vervielfältigung, Einspeicherung in einem automatisierten Datenbestand oder Veröffentlichung in jeglicher Form erlaubt, ohne vorab der schriftlichen Zustimmung der Trespa International B.V.