

# **BETRIEBSANLEITUNG**

## **ABZÜGE „VINITEX AIR“**

**Stand 06 / 2016**



**Vinitex Laboreinrichtungen  
GmbH & Co. KG**

**Hauptstraße 3  
01640 Coswig**

**Deutschland**

## Betriebsanleitung Abzug

---

### Inhaltsverzeichnis

0. Hersteller: .....	3
1. Allgemeine Hinweise: .....	4
2. Begriffbestimmungen und Schutzziele nach EN 14175 .....	5
2.1.    Begriffbestimmungen nach EN 14175 Teil 1 .....	5
2.2.    Schutzziele nach EN 14175 Teil 2.....	5
3. Gewährleistung.....	6
4. Typenübersicht Tischabzüge.....	7
5. Bestandteile Standardabzug .....	8
6. Funktionsbeschreibung und Sicherheitshinweise.....	9
6.1.    Grundlegende Sicherheitsanforderungen nach EN 14175 Teil 2 und Funktionsbeschreibung.....	9
6.2.    Hinweise für die Aufstellung des Abzuges .....	11
6.3.    Sicherheitshinweise: .....	11
7. Elektrische Installation.....	12
8. Sanitärinstallation.....	13
9. Pflege der Abzüge .....	13
9.1.    Pflege allgemein .....	13
9.2.    Frontschieber .....	13
9.3.    Beleuchtung des Arbeitsraumes .....	13
10. Wartung der Abzüge .....	14
10.1.    Lufttechnische Funktionen .....	14
10.2.    Jährliche Wartung der Abzüge nach BG-I 850-0 .....	14
10.3.    Elektroinstallation.....	14
11. Leistungsdaten.....	15
12. Typenschild .....	16
13. Konformitätserklärung entsprechend Maschinenbaurichtlinie .....	17
14. Ersatzteilliste .....	18
15. Ergänzung für Abzüge für hohe thermische und Säurelasten ( Abrauchabzüge ) nach EN 14175 Teil 7 .....	19
16. Zusatz für Radionuklidabzüge nach DIN 25466.....	22
17. Zusatz für Abzüge mit Ex-geschütztem Innenraum.....	23

**Betriebsanleitung Abzug**

---

**0. Hersteller:**

Vinitex Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG

Hauptstraße 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 Abzug

---

### **1. Allgemeine Hinweise:**

Die Betriebsanleitung der Laborabzüge VINITEX AIR ist Bestandteil des Lieferumfangs und wird bei der Übergabe des Erzeugnisses an den Auftraggeber aktenkundig übergeben.

Die Betriebsanleitung beschreibt in wesentlichen Zügen den konstruktiven Aufbau der Abzüge und gibt Hinweise zum „bestimmungsgemäßen Einsatz des Abzuges“ sowie Sicherheitshinweise. Auch werden Arbeiten im Rahmen einer jährlichen Wartung und Prüfung der Funktionsfähigkeit beschrieben.

Der Sicherheitsbeauftragte des Nutzers ist verpflichtet, alle Nutzer des Abzuges mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut zu machen und aktenkundig zu belehren. Eine Arbeit an den Abzügen ohne Kenntnis der Sicherheitshinweise ist unzulässig!

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

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

Der Laborabzug ist durch seine Seriennummer (siehe Typenschild an der Vorderseite des Abzuges) identifiziert. Bei technischen Rückfragen oder Reklamationen ist die Seriennummer anzugeben.

## Betriebsanleitung Abzug

---

## **2. Begriffbestimmungen und Schutzziele nach EN 14175**

### **2.1. Begriffsbestimmungen nach EN 14175 Teil 1**

Entsprechend EN 14175 Teil 1, Absatz 3.1.1 ist ein **Abzug** eine Schutzvorrichtung mit Umschließung, die

- an einem Arbeitsplatz aufgestellt werden kann,
- die Ausbreitung luftgetragener Verunreinigungen zum Bediener und zu anderem Personal außerhalb des Abzuges begrenzt,
- den Anforderungen nach EN 14175 Teil 2 der Europäischen Norm entspricht.

**Tischabzug** nach EN 14175 Teil 1, Absatz 3.1.2 ist ein Abzug mit einer Arbeitsfläche, die sich mindestens 720 mm über dem Fußboden befindet.

**Tiefabzug** nach EN 14175 Teil 1, Absatz 3.1.3 ist ein Abzug mit einer Arbeitsfläche, die sich zwischen dem Fußboden und einer Höhe von 720 mm befindet.

**Begehbarer Abzug** nach EN 14175 Teil 1, Absatz 3.1.4 ist ein Abzug mit einer Arbeitsfläche, die sich in Höhe des Fußbodens oder darunter befindet.

**Volumenstrom geregelter Abzug** nach EN 14175 Teil 1, Absatz 3.1.5 ist ein Abzug, dessen veränderlicher Abluftvolumenstrom von der Frontschieberöffnung abhängt.

### **Hinweis für Abzüge für hohe thermische und Säurelasten ( Abrauchabzüge ) nach EN 14175 Teil 7**

In der EN 14175 Teil 7 werden Abzüge für Sonderanwendungen betrachtet, die eine hohe thermische und/oder Säurebelastung einschließen. Diese Sonderanwendungen erfordern zusätzliche Konstruktions- und Sicherheitseinrichtungen in Ergänzung der Forderungen der EN 14175 Teil 1 bis EN 14175 Teil 6.

Nähere Ausführungen zu Abzügen für hohe thermische und Säurelasten ( Abrauchabzüge) nach EN 14175 Teil 7 entnehmen Sie bitte dem Kapitel 15.

### **2.2. Schutzziele nach EN 14175 Teil 2**

Entsprechend EN 14175 Teil 2, Absatz 4 müssen Abzüge so ausgelegt sein, dass

- gefährliche Konzentrationen oder Mengen nicht vom Abzug in den Raum gelangen
- Schadstoffe effizient entfernt werden, um die Gefahr der Ausbildung einer explosiven oder gefährlichen Atmosphäre im Abzugsinnenraum zu verhindern.
- der Nutzer gegen Spritzer und Splitter durch einen Frontschieber geschützt wird!

## Betriebsanleitung Abzug

---

Das Leistungsvermögen eines Abzuges kann in qualitativer Hinsicht als die Fähigkeit ausgedrückt werden, Schadstoffe, die von einer Quelle im Abzugsinnenraum freigesetzt werden, zurückzuhalten und abzuführen, sowie als die Fähigkeit, mögliche störende Einflüsse, wie zum Beispiel durch Luftzug, Bewegungen des Nutzers oder Personenverkehr, zu minimieren.

Diese wird durch eine durch die Arbeitsöffnung nach innen gerichtete Luftströmung bewirkt. Die Gefahren für den Nutzer und für das Laborpersonal werden dadurch verringert. Das ist die Hauptfunktion dieser Art von Schutzeinrichtungen / siehe Einleitung zur EN 14175 Teil 2

Es gibt zwei unterschiedliche Vorgehensweisen, um die Sicherheit und das Leistungsvermögen zu untersuchen:

- a) Baumusterprüfung nach den Anforderungen nach EN 14175 Teil 2 und den Prüfverfahren nach EN 14175 Teil 3, Abschnitt 5.
- b) Vor-Ort-Prüfung nach den Anforderungen nach EN 14175 Teil 2 und den Prüfverfahren nach EN 14175 Teil 4.

### **3. Gewährleistung**

Der Hersteller Vinitex Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG übernimmt eine gesetzliche Gewährleistungsfrist nach §437 BGB über einen Zeitraum von **2 Jahren** auf die Abzüge **VINITEX LAB**, beginnend mit dem Datum der Übergabe der Erzeugnisse an den Kunden.

Bei entsprechender vertraglicher Vereinbarung kann die Gewährleistungsfrist entsprechend VOB(B) §13 Absatz 4.1 auf **4 Jahre** verlängert werden. Voraussetzung für die Verlängerung ist der Abschluss eines **Wartungsvertrages** für die Abzüge über den Zeitraum der Gewährleistung.

Wird kein Wartungsvertrag abgeschlossen, beträgt nach VOB(B) §13 Absatz 4.2 die Gewährleistungsfrist zwei Jahre

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.

Für Zukaufbaugruppen (z.B. Sicherheitsschränke) gelten die Bestimmungen des Lieferanten der Baugruppe ( z.B. 6 oder 12 Monate).

## Betriebsanleitung Abzug

---

### **4. Typenübersicht Tischabzüge**

Diese Betriebsanleitung gilt für folgende **Tischabzüge nach EN 14175 – Teil 2:**

Tischabzug - 1200 x 900 x 2750 mm

Tischabzug - 1200 x 900 x 2400 mm - Niedrigraumausführung

Tischabzug - 1500 x 900 - 2750 mm

Tischabzug - 1500 x 900 x 2400 mm- Niedrigraumausführung

Tischabzug - 1800 x 900 - 2750 mm

Tischabzug - 1800 x 900 x 2400 mm- Niedrigraumausführung

Diese Abzüge entsprechen in der Ausführung der Materialien des Oberbaues den Normalabzügen der **EN 14175 Teil 2 – Abzüge für allgemeine Arbeiten.**

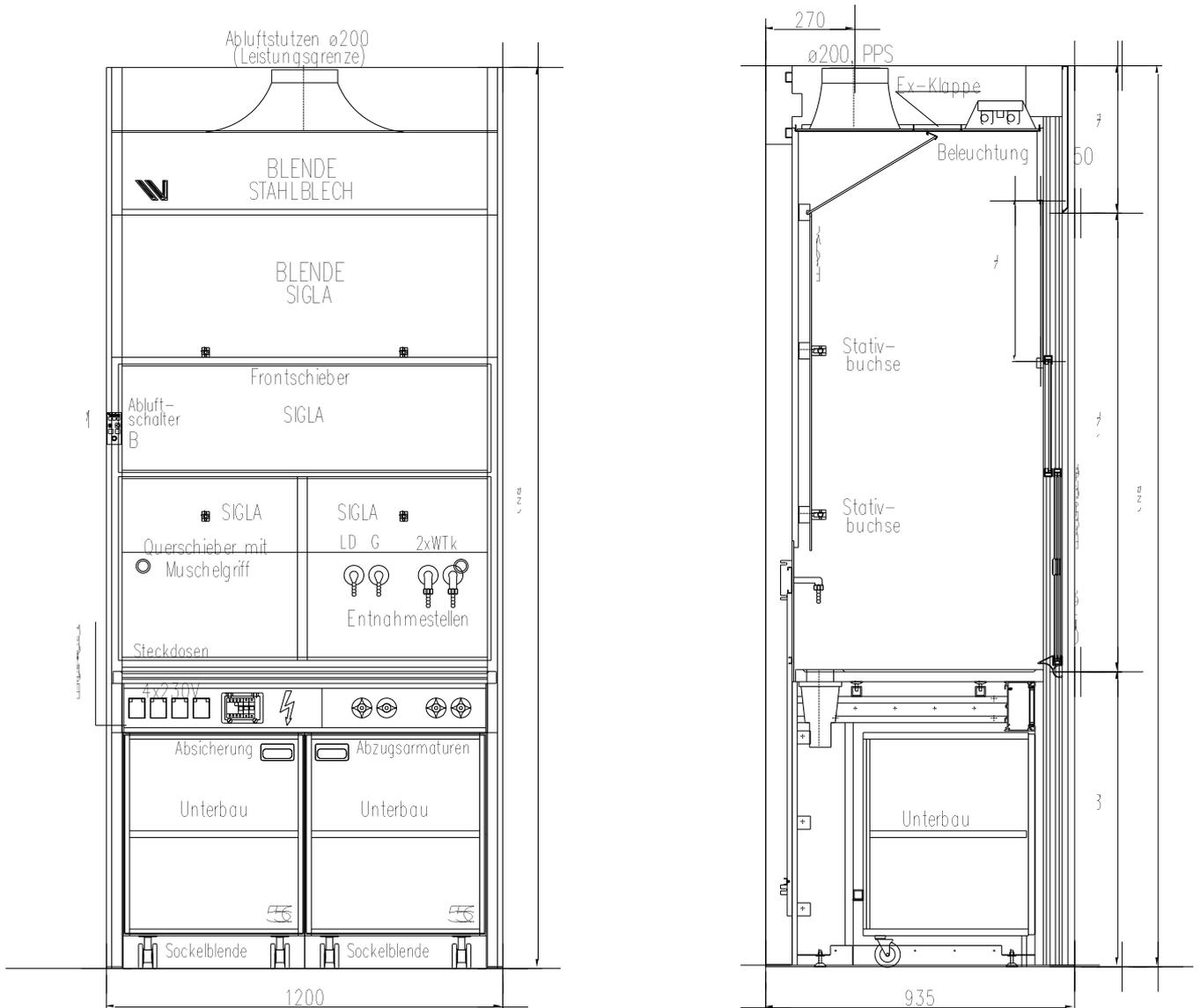
Für **Abzüge für hohe thermische und Säurelasten (Abrauchabzüge)** nach **DIN EN 14175 Teil 7** gilt Abschnitt 15.

Alle anderen Abzugstypen, die unser Werk verlassen, sind in den wesentlichen Elementen baugleich. Daher ist die Betriebsanleitung auf alle anderen Konstruktionen übertragbar.

**Betriebsanleitung Abzug**

**5. Bestandteile Standardabzug**

Die nachfolgende Zeichnung zeigt den Aufbau eines Tischabzugs und seine Bauelemente.



## Betriebsanleitung Abzug

---

# **6. Funktionsbeschreibung und Sicherheitshinweise**

## **6.1. Grundlegende Sicherheitsanforderungen nach EN 14175 Teil 2 und Funktionsbeschreibung**

### **Konstruktion entsprechend Absatz 7.2:**

#### Abzugsinnenraum entsprechend EN 14175 Teil 2 Absatz 7.2.1

Der Innenraum des Abzuges ist durch Seitenwände, Rückwand, Vorderseite mit Frontschieber, Dach und Arbeitsfläche umschlossen.

#### Arbeitsfläche entsprechend EN 14175 Teil 2 Absatz 7.2.2

Die Arbeitsfläche des Abzuges ist eben und hat einen umlaufenden Randwulst von 7 mm. Wenn ein Trichterbecken in der Tischplatte eingebaut ist, muß dieses in einer aufgesetzten Ausführung einbaut werden, damit keine auf der Tischplatte vorhandene Flüssigkeit in den Trichter läuft. Im Bereich des Trichters ist der Randwulst verbreitert bzw. der Trichter wird als Aufsatztrichter ausgeführt.

#### Luftleitplatten entsprechend EN 14175 Teil 2 Absatz 7.2.3

Die Luftleitplatten an der Rückseite des Abzuges sind aus einem Vollkernmaterial in einer Dicke von 5 mm gefertigt und an der Rückwand derart befestigt, dass die Einbaulage nicht verändert werden kann.

#### Druckentlastung entsprechend EN 14175 Teil 2 Absatz 7.2.4

Die Druckentlastungsklappe an der Oberseite des Abzuges gewährleistet ein Entweichen von explosionsartig entstehenden Druckspitzen, ohne dass der Abzug zerstört und der vor dem Abzug stehende Nutzer verletzt wird.

### **Frontschieber entsprechend EN 14175 Teil 2 Absatz 7.3**

#### Variable Arbeitsöffnung des Frontschiebers entsprechend Absatz 7.3.1

Die Größe der Arbeitsöffnung des Frontschiebers ist durch eine vertikale Bewegung des Frontschiebers gegeben. Die größte Frontschieberöffnung sollte 500 mm nicht überschreiten!

#### Frontschieberstopper entsprechend Absatz 7.3.2

Der Abzug ist mit einem Stopper für den vertikalen Frontschieber ausgerüstet, der in einer Höhe von 500 mm an der rechten Pylone des Abzuges befestigt ist und so eine größere Frontschieberöffnung als 500 mm verhindert. Nur wenn der Nutzer den Stopper bewusst betätigt und die Klinke nach vorne drückt, ist eine weitere Öffnung des Frontschiebers oberhalb 500 mm möglich. Der Frontschieberstopper wird nach Außer-Kraft-Setzen beim Überfahren automatisch zurückgestellt, sobald der Frontschieber die Stellung von 500 mm wieder nach unten überfährt.

## Betriebsanleitung Abzug

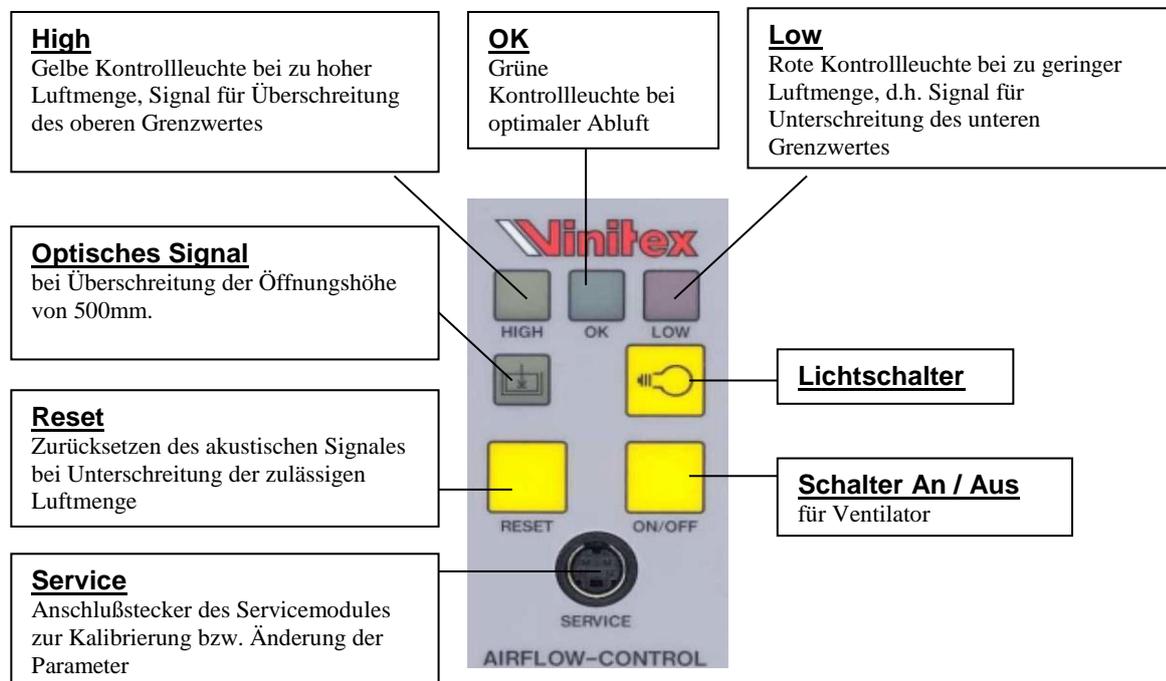
### Spritzschutz entsprechend EN 14175 Teil 2 Absatz 7.3.5

Die Frontschieber sind mit horizontal verschiebbaren Glasscheiben aus Verbundsicherheitsglas ausgerüstet, so dass die Gefahren für den Nutzer durch Spritzer und Splitter minimiert sind.

### Luftströmung entsprechend EN 14175 Teil 2 Absatz 8

Abzugsfunktionsanzeige entsprechend EN 14175 Teil 2 Absatz 8.2

Die einwandfreie lufttechnische Funktion des Abzuges wird dem Betreiber mit der Laborabzugs-Funktionsanzeige „LAFA“ dargestellt. Das Bedienteil der LAFA befindet sich in der Regel in der linken Pylone. Die LAFA überwacht kontinuierlich die vom Abzug abgesaugte Luftmenge und löst im Fehlerfall optischen und akustische Alarm aus. Durch die dauernde Anzeige des Ist-Zustandes wird die Sicherheit des Laboranten deutlich erhöht.



Die Funktionsanzeige LAFA misst in einer auf dem Abzug eingebauten Venturidose (definierte Messstelle) oberhalb des Abluftstutzens die Druckdifferenz, die damit auf die Menge der durchströmenden Luft (d.h. Volumenstrom) des Abzuges schließen läßt. Durch die Vorgabe von Grenzwerten für den Druckverlust können die Schaltpunkte für die rote und die gelbe Kontrolllampe (d.h. zu wenig oder zu viel Luft) vorgegeben werden.

**Warnton:** Die akustische Störmeldung schaltet sich nach 30 Sekunden selbst aus, kann jedoch vorher manuell ausgeschaltet werden.

### Medien entsprechend EN 14175 Teil 2 Absatz 9

#### Entnahmestellen entsprechend EN 14175 Teil 2 Absatz 9.1

Die Bedienung der im Abzug installierten Medien erfolgt über unterhalb der Tischplatte im Energiekanal montierte Digestorienventile, die Auslaßstellen befinden sich an der Rückwand des Abzuges.

Die Kennzeichnung der Griffe der Entnahmestellen erfolgt mit farbigen Griffen und entsprechenden Abdeckungen bzw. Beilagedeckeln entsprechend EN 13792!

## Betriebsanleitung Abzug

---

### 6.2. Hinweise für die Aufstellung des Abzuges

Bei Aufstellung der Abzüge in ex-geschützten Räumen sind die Elektrobaugruppen entsprechend des Gefährdungsgrades der Exschutzklasse auszuführen, eine nachträgliche Aufstellung eines Standardabzuges in einem exgefährdeten Raum ist unzulässig!

Im Interesse der Sicherstellung eines einwandfreien strömungstechnischen Verhaltens des Abzuges ist große Aufmerksamkeit auf die Wahl des Aufstellungsortes im Labor zu legen.

Abzüge sollten **nicht** aufgebaut werden:

- im Bereich von Türen (empfohlener Abstand 1,50 m) oder Bereichen mit extremen Zugscheinungen,
- unter Drallauslässen von Zuluftanlagen,

Die gesetzlich vorgeschriebenen Flächenanteile für Bedienflächen und Fluchtwege sind zu berücksichtigen.

### 6.3. Sicherheitshinweise:

**ACHTUNG:** Die Tischabzüge nach EN 14175 Teil 2 sind für bestimmungsgemäß nicht für Aufschlussarbeiten zu verwenden / siehe EN 14715 Teil 7, da die eingesetzten Materialien bezüglich chemischer und thermischer Beständigkeit nicht den Anforderungen an offene Aufschlüsse genügen.

Das strömungstechnische Verhalten des Abzuges darf durch unnötige Einbauten, die mit dem eigentlichen Versuchsaufbau nicht in Verbindung stehen, nicht wesentlich eingeschränkt werden.

Eine Nutzung des Abzuges ist nur bis zu einer maximalen Öffnungshöhe von 500 mm zulässig !

(Hinweisschild am Vorderschieber „Vorderschieber geschlossen halten“)

Bei technologisch bedingten Manipulationen im Abzug nicht den Vorderschieber öffnen, sondern die horizontal verschiebbaren Sicherheitsglasscheiben als Körperschutz nutzen.

## Betriebsanleitung Abzug

---

### **7. Elektrische Installation**

Zur Aufnahme der Elektroeinbauten des Abzuges dient der Elektrokanal. Bei den Tisch- und Tiefabzügen befindet sich der Elektrokanal unterhalb der Arbeitsfläche, bei den begehbaren Abzügen in der linken oder rechten Pylone entsprechend Kundenwunsch. Der Elektrokanal besteht aus einem stranggezogenen Aluminiumprofil, die Frontblenden aus Stahlblech. Mittels Weichgummidichtung erfolgt eine Abdichtung der Deckel gegenüber dem Grundkanal.

Die Schutzorgane, wie Hauptschalter, Leitungsschutzschalter (B-Charakteristika) und Fehlerstromschutzschalter 40/0,03 A, befinden sich unter einem Scharnierfenster (Klarsichtdeckel).

Steckdosen werden entsprechend EN 14175 Teil 2, Absatz 8.3 ebenfalls vorzugsweise im Energiekanal des Abzuges unter der Tischplatte, d.h. außerhalb der Abzugsinnenraumes, eingebaut. Müssen Steckdosen aus anwendungsspezifischen Anforderungen im Abzugsinnenraum an der Rückseite befestigt werden, werden diese mit einer eindeutigen Zuordnung versehen und von außen mittels im Energiekanal angeordneten Schaltern betätigt. Alle Baugruppen sowie Stromkreiskennzeichnungen der Steckdosen sind durch dauerhaft angebrachte Kunststoffschilder gekennzeichnet.

Im Bedienteil der Abluftfunktionsanzeige (LAFA) ist je ein Betätigungsschalter für das Einschalten der Abluft sowie für die Beleuchtung des Abzuges enthalten. Die Beleuchtung besteht aus einer Langfeldleuchte 2 x 38 W und einem Spiegelreflektor, die eine Beleuchtungsstärke von >400 Lx auf der Arbeitsfläche gewährleisten. Weiterhin enthält die LAFA einen potentialfreien Kontakt zur Informations-Weiterleitung

Andere Ausführungen sind variable Volumenstromregelungen. Sie werden in Absprache mit dem Gewerk Lüftung festgelegt.

## Betriebsanleitung Abzug

---

### **8. Sanitärinstallation**

Die Griffe der Laborventile (für Wasser und technische Gase) sowie der Scheibenhähne (Allgas) befinden sich in der Sanitärblende (rechts neben dem Elektrokanal, bei begehbaren Abzügen unterhalb des Elektrokanals). Die Griffe kennzeichnen mit ihrer gesamten Oberfläche, farblich nach EN 13792, die angeschlossenen Durchflußstoffe.

Allgasarmaturen werden mit einer 90°-Drehung des Griffes betätigt. Die Griffstellung markiert den Betriebszustand. Parallel zur Schlauchtülle ist die Armatur geöffnet und in Querstellung geschlossen. Die Abdichtung erfolgt mit keramischen Dichtungsscheiben. Eine Drehsicherung verhindert das unbeabsichtigte Öffnen der Armatur.

#### **ACHTUNG: !**

#### **Sicherheitshinweis:**

**Schläuche und Armaturen an Gasleitungen und Gasbrennern müssen vor Gebrauch auf sichtbare Mängel überprüft werden. Schadhafte Schläuche sowie weiche oder porös gewordene Schlauchenden müssen entfernt werden. Es dürfen nur Baugruppen mit DVGW-Prüfzeugnis verwendet werden.**

### **9. Pflege der Abzüge**

#### **9.1. Pflege allgemein**

Die Reinigung der Abzüge sollte mit handelsüblichen Reinigungsmitteln erfolgen. Konzentrierte Chemikalien sind sofort zu entfernen, weil eine Beschädigung der Melaminharz-Oberflächen nicht auszuschließen ist.

Der Einsatz von organischen Lösungsmitteln ist unbedingt zu vermeiden, da diese gesundheitsschädlich sind.

Die Silikonverfugung sowie die Schweißpunkte bei Abzügen mit Polypropylen-Auskleidung sind laufend zu kontrollieren. Bei Beschädigungen sind diese vorzugsweise vom Service-Personal des Herstellers auszubessern.

Dekontaminierungsarbeiten sind mit den örtlichen Strahlungsschutzbeauftragten abzusprechen.

#### **9.2. Frontschieber**

Prüfen Sie die Höhenverstellung und die Leichtgängigkeit des Front- und Querschiebers. Bei Schwergängigkeit reinigen Sie die Führungsschienen und überprüfen Sie die Führung der Zahnriemen. Bei den eingebauten Zahnriemen ist besonders auf Knickstellen und Einrisstellen zu achten.

#### **9.3. Beleuchtung des Arbeitsraumes**

Prüfen Sie die Funktion, reinigen Sie bei Bedarf die Abdeckscheibe. Das Wechseln von Leuchtstofflampen und Startern ist dem Fachpersonal zu überlassen.

## Betriebsanleitung Abzug

---

# 10. Wartung der Abzüge

## 10.1. Lufttechnische Funktionen

Die Einströmgeschwindigkeit wird mit einem Anemometer (Meßbereich 0,2 m/s - 5 m/s) im Bereich zwischen Tischplatte und Griffleiste des Vorderschiebers gemessen. Öffnen Sie hierzu den Schieber um 100 mm. Gemessen wird zwischen Unterkanten Griffleiste und Oberkante Einströmprofil der Tischplatte. Alle Bereiche mit möglicher Nebenluft / z.B. Spalt zwischen den Vorderschiebern und Spalt zwischen Vorderblende und innerem Frontschieber sind abzukleben. Dabei ist die Einströmgeschwindigkeit bei den Tischabzügen nach EN 14175 an mehreren Stellen, verteilt über die gesamte Abzugsbreite, zu messen und ein arithmetisches Mittel zu bilden!

Die Mindesteinströmgeschwindigkeit bei den Tischabzügen nach EN 14175 Teil 2 muss in Abhängigkeit der Rasterbreite folgende Werte haben:

Abzug 1200 mm	größer 1,15 m/s	entspricht mindestens 480 m <sup>3</sup> /h
Abzug 1500 mm	größer 1,24 m/s	entspricht mindestens 650 m <sup>3</sup> /h
Abzug 1800 mm	größer 1,16 m/s	entspricht mindestens 720 m <sup>3</sup> /h

## 10.2. Jährliche Wartung der Abzüge nach BG-I 850-0

Entsprechend der BGI 850-0 (Sicheres Arbeiten in Laboratorien - Kapitel 7.3) sind Abzüge 1x jährlich zu warten und zu prüfen. Diese Prüfung darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden und ist zu dokumentieren.

### Die jährliche Prüfung umfasst:

- allgemeine Sichtkontrolle des sicherheitstechnischen Zustands des Abzuges,
- Kontrolle der Frontschiebermechanik auf Leichtgängigkeit, Geräusche, Verkantungen,
- Prüfung der lufttechnischen Funktion  
nach Leistungsdaten (Kapitel 10) bzw. Angaben auf dem Typenschild (siehe Anlage)

## 10.3. Elektroinstallation

Die gesamte Elektroinstallation (ortsfeste elektrische Betriebsmittel) ist nach BGV A3 alle 4 Jahre zu prüfen.

Defekte Teile müssen unverzüglich ausgewechselt und vorhandene Fehler behoben werden.

**Betriebsanleitung Abzug****11. Leistungsdaten**

<b>Tischabzug - Standardhöhe</b>	<b>Breite 1200 mm</b>	<b>Breite 1500 mm</b>	<b>Breite 1800 mm</b>
Abmessungen BxTxH [mm]	1200x935x2750	1500x935x2750	1800x935x2750
Gewicht kg	365	425	485
Versorgungsspannung	400 V 50 Hz		
Beleuchtung (W)	2 x 38		
Beleuchtungsstärke	> 500 Lux		
Schallpegel	< 55 d B/A		
Mindestluftmenge nach EN 14175	480 m <sup>3</sup> /h	650 m <sup>3</sup> /h	720 m <sup>3</sup> /h
Differenzdruck - Schieber geschlossen	23,7 Pa	30,4 Pa	29,8 Pa
Differenzdruck bei Öffnung von 500 mm	20,9 Pa	27,0 Pa	26,1 Pa
Grenzwert bei Funktionsanzeige „Rot“	480 m <sup>3</sup> /h	650 m <sup>3</sup> /h	720 m <sup>3</sup> /h
Grenzwert bei Funktionsanzeige „Gelb“	600 m <sup>3</sup> /h	800 m <sup>3</sup> /h	900 m <sup>3</sup> /h

<b>Tischabzug - Niedrigraumausführung</b>	<b>Breite 1200 mm</b>	<b>Breite 1500 mm</b>	<b>Breite 1800 mm</b>
Abmessungen BxTxH [mm]	1200x935x2400	1500x935x2400	1800x935x2400
Gewicht kg			
Versorgungsspannung	400 V 50 Hz		
Beleuchtung (W)	2 x 38		
Beleuchtungsstärke	> 500 Lux		
Schallpegel	< 55 d B/A		
Mindestluftmenge nach EN 14175	480 m <sup>3</sup> /h	650 m <sup>3</sup> /h	720 m <sup>3</sup> /h
Differenzdruck - Schieber geschlossen	23,5 Pa	31,5 Pa	26,5 Pa
Differenzdruck bei Öffnung von 500 mm	19,5 Pa	28,0 Pa	22,5 Pa
Grenzwert bei Funktionsanzeige „Rot“	480 m <sup>3</sup> /h	650 m <sup>3</sup> /h	720 m <sup>3</sup> /h
Grenzwert bei Funktionsanzeige „Gelb“	600 m <sup>3</sup> /h	800 m <sup>3</sup> /h	900 m <sup>3</sup> /h

**Betriebsanleitung Abzug**

**12. Typenschild**

Das Typenschild ist wie folgt ausgeführt:

	
Industrieweg 21-23, 5492 NG SINT-OEDENRODE THE NETHERLANDS Tel. 0031 (0) 413 49 19 00 Fax: 0031 (0) 413 49 19 59	
Type: _____ a) _____	Serial number: _____ b) _____
Year of construction: _____ c) _____	Voltage: _____ d) _____
Mass: _____ e) _____	Phases: _____ f) _____
Full load: _____ g) _____	Power: _____ h) _____

Für das gelieferte Exemplar gelten nachfolgende Daten:

- (a) Typ: .....
- (b) Seriennummer: .....
- (c) Baujahr: .....
- (d) Spannung [V]: .....
- (e) Masse (Eigengewicht) [kg]: .....
- (f) Anzahl Phasen: .....
- (g) Notwendiger Strom bei Vollast [A]: .....
- (h) Totale Absaugkapazität [m<sup>3</sup>/h]: .....

**Sicherheitshinweis:**

*Nachfolgende Warnungen sind auf dem Vinitex Abzug sichtbar:*

**„Frontschieber geschlossen halten“**

**Betriebsanleitung Abzug**

---

---

**13. Konformitätserklärung entsprechend  
Maschinenbaurichtlinie**

Der Hersteller des Laborabzuges VINITEX AIR

VINITEX Laboreinrichtungen  
GmbH & Co. KG  
Hauptstraße 3  
D 01640 Coswig  
Tel: +49 (3523) 53 54 38  
Fax: +49 (3523) 53 54 37

erklärt:

1. Die Herstellung des Abzuges erfolgte in der Fertigungsstätte

VINITEX Laboratoriuminrichtungen BV  
Industrieweg 21-23  
NL 5490 AB Sint-Oedenrode  
Tel: +31 (413) 491900  
Fax: +31 (413) 491959

2. Die Abzüge der Baureihe VINITEX AIR wurden entworfen und gebaut in  
Übereinstimmung mit den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 89/392/EEG.

3. Die Abzüge der Baureihe VINITEX AIR wurden entwickelt unter Berücksichtigung  
folgender gesetzlicher Regelungen bzw. Normen:

EN 60204-1:1993 Elektrische Ausrüstung von industriellen Maschinen  
EN 14175, Teil 1 Abzüge: Begriffe und Maße  
EN 14175, Teil 2 Abzüge, Anforderungen an Sicherheit und Funktion  
VDE 0789, Teil 100 Elektroinstallationen, technische Anforderungen

Coswig, den 5. August 2019

M.J.H. Raaijmakers  
-Geschäftsführer-

**Betriebsanleitung Abzug**

---

## **14. Ersatzteilliste**

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

Über diese Ersatzteilliste hinausgehende Informationen erhalten Sie beim Hersteller:

**Vinitex Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG**

Hauptstraße 3  
D 01640 Coswig

Telefon: +49 (35 23) 53 54 38

Fax: +49 (35 23) 53 54 37

## Betriebsanleitung Abzug

---

# **15. Ergänzung für Abzüge für hohe thermische und Säurelasten ( Abrauchabzüge ) nach EN 14175 Teil 7**

## **15.0 – Einleitung**

In der EN 14175 Teil 7 werden Abzüge für Sonderanwendungen betrachtet, die eine hohe thermische und/oder Säurebelastung einschließen. Diese Sonderanwendungen erfordern zusätzliche Konstruktions- und Sicherheitseinrichtungen in Ergänzung der Forderungen der EN 14175 Teil 1 bis EN 14175 Teil 6.

## **15.1 – Anwendungsbereich**

Die EN 14175 Teil 7 gilt für

- Abzüge für hohe thermische Lasten
- Abzüge für hohe thermische Lasten in Verbindung mit Säureaufschlüssen

Die Abrauchabzüge VINITEX AIR nach DIN EN 14175 Teil 7 sind **nicht zugelassen** als **Perchlorsäureabzüge**, da der Abzugsoberbau keine Berieselung des Abluftkanales besitzt.

Die Abrauchabzüge VINITEX AIR nach DIN EN 14175 Teil 7 sind nur zugelassen als Konstantabzüge mit einem festen Volumenstrom entsprechend der lufttechnischen Prüfung.

## **15.2 - Begriffe**

Unter hohen thermischen Lasten versteht man Wärmequellen von 4 kW oder mehr je Meter lichter Breite des Laborabzuges.

## **15.3 – Werkstoffe**

Die im Abzugsinnenraum verwendeten Materialien müssen in Hinblick auf die chemische Beständigkeit und die thermische Belastbarkeit bei den entstehenden Arbeitstemperaturen beständig sein.

Alle eingesetzten Werkstoffe sollten glatte und leicht reinigbare Oberflächen besitzen. Fugen im Abzugsinnenraum sind auf das Notwendige zu begrenzen. Alle Dichtungen müssen dauerhaft, undurchlässig und dauerelastisch ausgeführt werden.

Die Tischplatte ist aus einem nahtlosen Plattenmaterial zu fertigen!

Hierzu dienen folgende Maßnahmen:

- Auskleidung des Abzugsüberbaues mit Polypropylen oder eine Absaugkabine aus Polypropylen -Massiv / beständig gegenüber Flußsäure und Mineralsäuren
- Auskleidung des Abzugsüberbaues mit Steinzeugfliesen / beständig gegenüber allen Mineralsäuren, nicht beständig gegen Flußsäure!!/
- Entsprechend Kapitel 4.5 der EN 14175 Teil 7 dürfen keine Steckdosen oder anderen elektrischen Bauteile im Abzugsinnenraum montiert werden

## Betriebsanleitung Abzug

### 15.4 – Sicherheitsanforderungen

#### 14.4.1 – Luftströmung

Das strömungstechnische Verhalten der Abrauchabzüge der Baureihe VINITEX AIR nach DIN EN 14175 Teil 7 wurde im Rahmen einer Baumusterprüfung untersucht, die erforderlichen Luftmengen liegen höher als bei Normalabzügen nach EN 14175 Teil 3. Der erforderliche Mindestvolumenstrom ist auf dem Typenschild des Laborabzuges dokumentiert.

#### 15.4.2 – Höchsttemperatur – Alarm

Die Abrauchabzüge VINITEX AIR sind entsprechend der DIN EN 14175 Teil 7 mit einem Temperatursensor im Abluftdom des Laborabzuges ausgestattet, der bei einer festgelegten Höchsttemperatur von 60°C einen Alarm auslöst, der mittels einer Kontrollleuchte angezeigt wird und ggf. über einen potentialfreien Kontakt an bauseitige Steuerungen weitergeleitet werden kann.

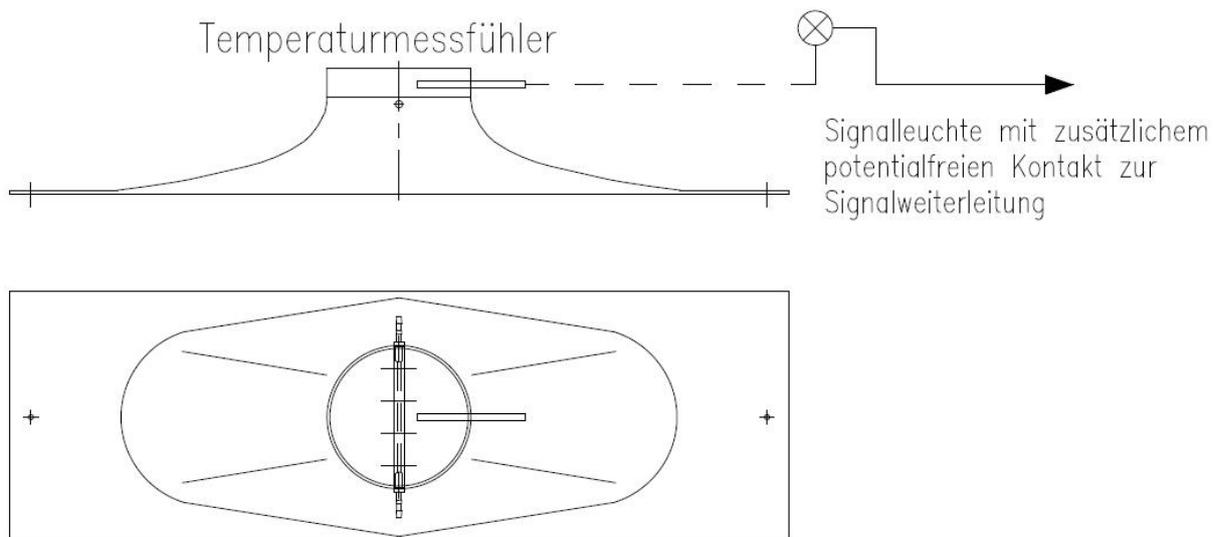


Abb. Abluftdom mit Temperatursensor

## Betriebsanleitung Abzug

### 15.5 Benutzerhandbuch / Handlungshinweise

Die Tischplatte des Abrauchabzuges ist durch geeignete Maßnahmen vor Strahlungswärme der eingesetzten Heizplatten zu schützen. Bei einer Tischplatte aus Polypropylen ist ggf. eine Zwischenplatte aus Steinzeug zur Wärmeisolierung unter die Heizplatten zu legen.

Die Seitenwände des Abrauchabzuges ist durch geeignete Maßnahmen vor Strahlungswärme der eingesetzten Heizplatten zu schützen. Bei einer Verkleidung der Abzugsseitenwände aus Polypropylen sind ggf. Zwischenplatten aus Steinzeug zur Wärmeisolierung zwischen Heizplatten und Abzugsseitenwänden zu stellen.

Bei Verwendung von Heizplatten sind diese nach Möglichkeit in der Mitte des Abzuges zu positionieren. Es ist zu vermeiden, dass sie vor der hinteren Prallplatte weniger als 110 mm oder weniger als 210 mm vor dem Frontschieber aufgestellt wird. Sollten mehr als eine Heizplatte zur Verwendung kommen, sind diese nebeneinander aufzustellen.

Bei Abrauchabzügen für hohe thermische und Säurelasten wird eindringlich empfohlen, die Abluft über einen oberhalb des Laborabzuges oder neben einem Laborabzug montierten Abluftwäscher mit hohem Wirkungsgrad zu reinigen. Dabei ist sicherzustellen, dass ein Betrieb des Aufschlußabzuges nur bei gleichzeitigem Betrieb des Abluftwäschers möglich ist.

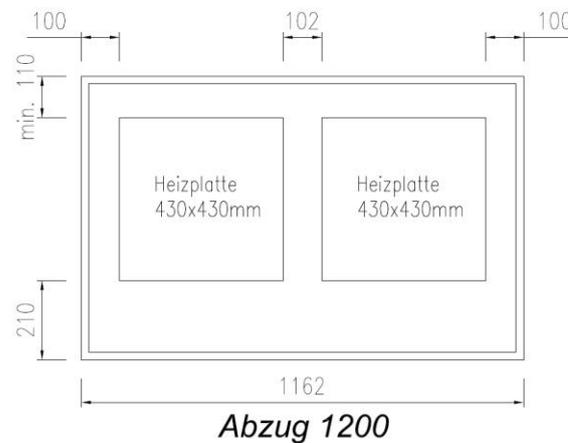


Abb. Aufstellmaße Heizplatten Abzug 1200

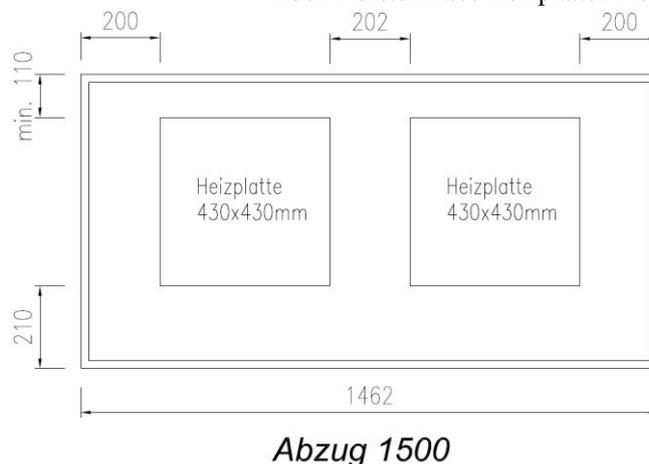


Abb. Aufstellmaße Heizplatten Abzug 1500

## Betriebsanleitung Abzug

---

### **16. Zusatz für Radionuklidabzüge nach DIN 25466**

In Ergänzung der beschriebenen Passagen zu den Abzügen nach EN 14175 ist bei den Radionuklidabzügen nach DIN 25466 auf folgende anwendungsbedingte Hinweise zu achten:

- Gestaltung der Unterbauten  
entsprechend Punkt 6.2.1 der DIN 25466  
( wahlweise Abschirmungen aus Blei oder Acrylglas)
- Fugenlose Gestaltung der Arbeitsfläche  
entsprechend Punkt 6.2.2. der DIN 25466  
durch Verwendung von Tischplatten aus CNS, Polypropylen und Steinzeug  
nach DIN 12926 in fugenloser Ausführung
- Wahlweise Ausführung des Oberbaues und der Tischplatten  
als geschlossene Kabine inklusive Tischplatte aus Edelstahl oder Polypropylen
- Gestaltung des Vorderschiebers aus Acrylglas ohne geteilte Scheiben,  
wahlweise Ausführung mit verschließbaren Manipulationsöffnungen  
oder Handschuhhalterungen
- Wahlweise Ausführung des Radionuklidabzuges mit einem Filterschrank  
und entsprechender Filteranordnungen,  
bestehend aus Vorfilter, Schwebstofffilter, Aktivkohlefilter und Abriebfilter  
einschließlich Druckdifferenzmeseinheiten für Vor-, Schwebstoff- und  
Kohleabriebfilter

## Betriebsanleitung Abzug

### 17. Zusatz für Abzüge mit Ex-geschütztem Innenraum

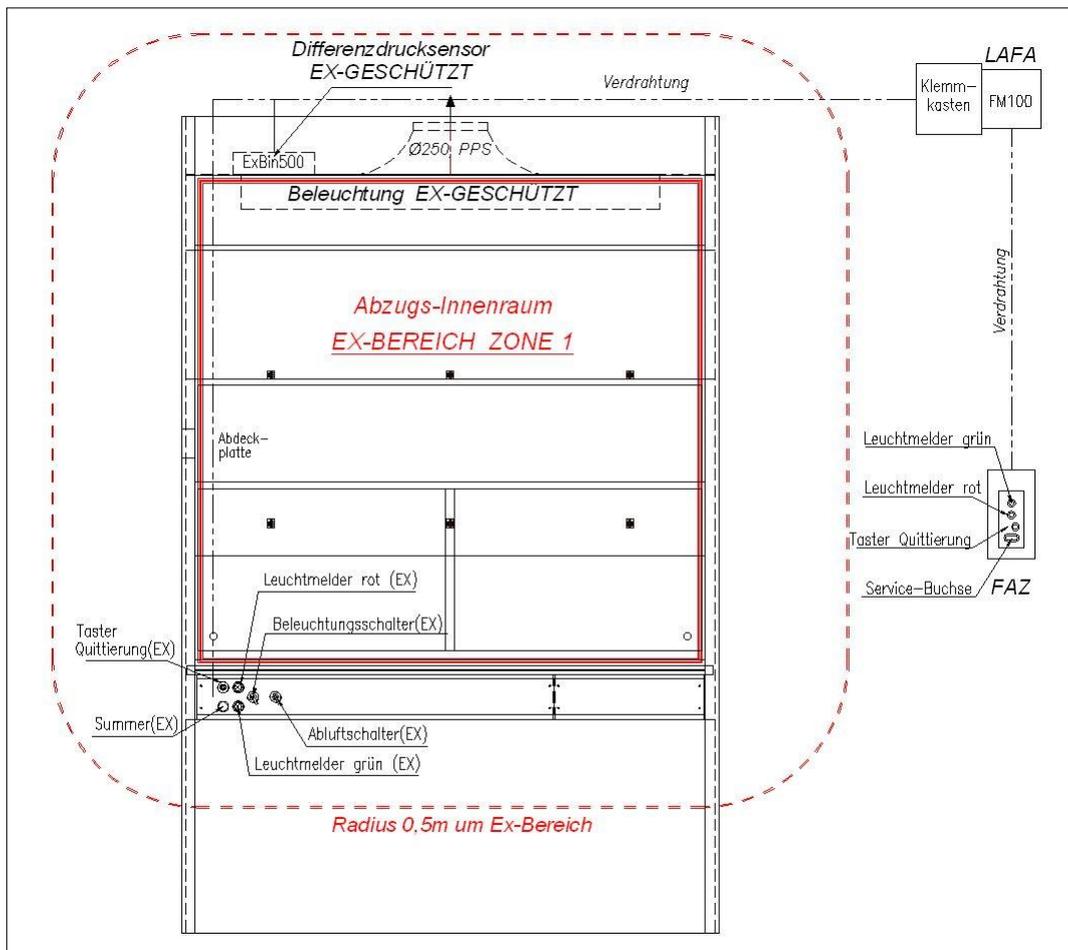
In Abzügen mit einem **Ex-Bereich – Zone 1 im Innenraum** werden innerhalb eines Abstandes von 0,5 m zur Ex-Zone nur **explosiongeschützte Elektroeinbauten** (Kategorie 2G nach ATEX 95) verwendet.

Dies betrifft:

- Einbauten im Elektrokanal unterhalb der Tischplatte (Kontrollleuchten, Summer, Taster für die Funktionsanzeige, Beleuchtungsschalter, Abluftschalter),
- Beleuchtungseinrichtung unter dem Dach des Abzuges – siehe Anhang,
- Druck-Differenzdruck-Sensor auf dem Abzugsdach für die Laborabzugsüberwachung.

Alle **nicht explosiongeschützten** Einbauten sind mit **mindestens 0,5 m Abstand** von der Ex-Zone angeordnet:

- Laborabzugsüberwachung (LAFA),
- Funktionsanzeige (FAZ),
- Klemmkasten zur Verdrahtung der Komponenten



Die Abbildung zeigt die prinzipielle Anordnung der einzelnen Einbauten.

## Betriebsanleitung Abzug

---

Zur Bedienung der einzelnen Komponenten der Abzugsfunktionsanzeige gelten sinngemäß die Angaben im Abschnitt 6 - **Luftströmung entsprechend EN 14175 Teil 2 Absatz 8** auf Seite 10.

### **ACHTUNG: ! SICHERHEITSHINWEIS:**

**Im Abzugsinnenraum ist jede Art von möglichen Zündquellen zu vermeiden.**

**Es dürfen nur explosionsgeschützte Elektrogeräte im Abzugsinnenraum eingesetzt werden.**

**Weitere von der Arbeitssicherheit festgelegte Maßnahmen sind zu beachten.**

Angaben zur eingebauten Explosionsgeschützten Abzugsbeleuchtung –  
**siehe Anhang - Dokumentation „Appleton A.T.X.“**