

Laboreinrichtungen		DIN 12 924 Teil 1	
Abzüge			
Arten	Hauptmaße	Anforderungen und Prüfungen	
Laboratory furniture; fume cupboards; general purpose fume cupboards, types, main dimensions, requirements and testing		Ersatz für DIN 12 923/07.75 und Ausgabe 01.78	
Installations de laboratoire; sorbonnes; sorbonnes à usage générale, types, dimensions principales, exigences et essais			
<p>Diese Norm enthält in den Abschnitten 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 und 11 sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz) und der Richtlinien für Laboratorien (ZH 1/119), die für den Betrieb von Abzügen zu beachten sind.</p>			
Beginn der Gültigkeit			
Diese Norm gilt ab 1. August 1991.			
<p>Die Wirksamkeit von Abzügen wurde bisher durch die Festlegung von Abluftvolumenströmen definiert. Die vorliegende Norm legt statt dessen einen Grenzwert für den Ausbruch von Prüfgas fest.</p> <p>Dadurch sollen Innovationen, insbesondere die Verringerung der Luftvolumenströme, ermöglicht werden, ohne das Sicherheitsniveau zu verringern.</p> <p>Die in der vorliegenden Norm beschriebenen Prüfungen sind Typprüfungen (siehe auch Erläuterungen).</p>			
Maße in mm			
Inhalt			
	Seite	Seite	
1 Anwendungsbereich	2	8 Elektrische Installation	7
2 Begriffe	2	8.1 Ausführung	7
3 Schutzziel	2	8.1.1 Anforderungen	7
4 Maße, Bezeichnung	2	8.1.2 Prüfung	7
5 Konstruktion	4	8.2 Abschaltung	7
5.1 Anforderungen	4	8.2.1 Anforderungen	7
5.2 Prüfung	4	8.2.2 Prüfung	7
6 Lufttechnik	4	8.3 Erdung (Potentialausgleich)	7
6.1 Ausbruchverhalten	4	8.3.1 Anforderungen	7
6.1.1 Anforderungen	4	8.3.2 Prüfung	7
6.1.2 Prüfung	5	8.4 Beleuchtung	7
6.2 Anreicherungen im Abzugsinnern	6	8.4.1 Anforderungen	7
6.2.1 Anforderungen	6	8.4.2 Prüfung	7
6.2.2 Prüfung	6	9 Werkstoffe	7
6.3 Geräuschpegel	6	9.1 Anforderungen	7
6.3.1 Anforderungen	6	9.2 Prüfung	7
6.3.2 Prüfung	6	10 Betriebsanleitung	7
6.4 Überwachung	6	11 Kennzeichnung und Beschriftung	8
6.4.1 Anforderungen	6	Zitierte Normen und andere Unterlagen	11
6.4.2 Prüfung	6	Weitere Normen und andere Unterlagen	11
6.5 Darstellung der Prüfergebnisse	6	Änderungen	11
7 Rohrleitungen und Armaturen	7	Erläuterungen	12
7.1 Anforderungen	7		
7.2 Prüfung	7		

Fortsetzung Seite 2 bis 12

Normenausschuß Laborgeräte und Laboreinrichtungen (FNLa) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Ausschuß Lehr-, Lern- und Ausbildungsmittel (ALLA) im DIN

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Abzüge, wie sie in Laboratorien aller Art und in Ausbildungsstätten Verwendung finden, und enthält maßliche, konstruktions- und sicherheitstechnische Anforderungen.

Abzüge für besondere Zwecke siehe DIN 12924 Teil 2, Durchreichabzüge siehe Erläuterungen, Radionuklidabzüge siehe DIN 25466.

2 Begriffe

2.1 Abzug

Ein Abzug ist eine Arbeitsschutzeinrichtung in Laboratorien für Arbeiten, bei denen Gase, Dämpfe, Aerosole oder Stäube in gefährlicher Menge oder Konzentration auftreten können. Zur Erzielung der Schutzwirkung ist der Raum über der Arbeitsfläche allseitig umschlossen, an ein technisches Entlüftungssystem angeschlossen, mindestens von der Frontseite her gut überschaubar und z. B. über in der Höhe verstellbare Frontscheiber oder seitlich verschiebbare Frontscheiben zugänglich. (Siehe auch DIN VDE 0789 Teil 100; die geringen bestehenden Abweichungen werden bei der Überarbeitung von DIN VDE 0789 Teil 100 angeglichen.)

2.2 Tischabzug

Ein Tischabzug (TA) ist ein Abzug, bei dem die Arbeitsfläche oberhalb der Oberfläche Fußboden (OFF) liegt.

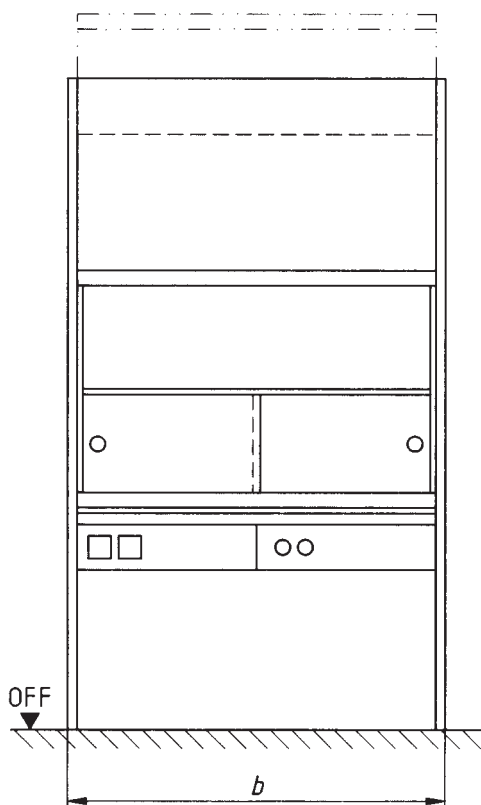


Bild 1. Tischabzug TA

Legende zu Bild 1: Siehe Seite 3

2.3 Begehbarer Abzug

Ein begehbare Abzug (BA) ist ein Abzug, bei dem die Arbeitsfläche in Höhe Oberfläche Fußboden (OFF) liegt.

3 Schutzziel

Abzüge müssen im Betriebszustand durch ihre Bauweise und Luftführung

- **verhindern**, daß Gase, Dämpfe, Aerosole oder Stäube in gefährlicher Menge oder Konzentration aus dem Abzugsinnern in den Laborraum gelangen können;
- **bewirken**, daß sich im Abzugsinnern keine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre ausbilden kann und
- den Benutzer – durch den geschlossenen Frontscheiber – gegen verspritzende gefährliche Stoffe oder umherfliegende Teile **schützen**.

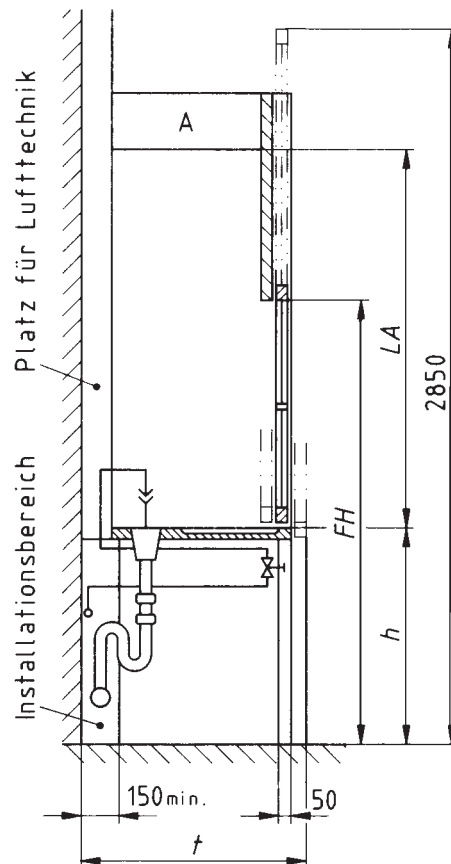
4 Maße, Bezeichnung

Die Abzüge brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

Allgemeintoleranzen: DIN 7168–m

Etwas konstruktionsbedingte Abweichungen von der Höhe der Arbeitsfläche, z. B. wegen vom Belag abhängiger Dicke der Tischplatten, sind ausdrücklich zu vereinbaren (siehe auch DIN 12922).

Falls ein Abzug in einem Raum von weniger als 3 m lichter Höhe eingebaut werden muß, sind Abweichungen von den angegebenen Abzugshöhen, außer der lichten Öffnungshöhe des Frontscheibers, zulässig.



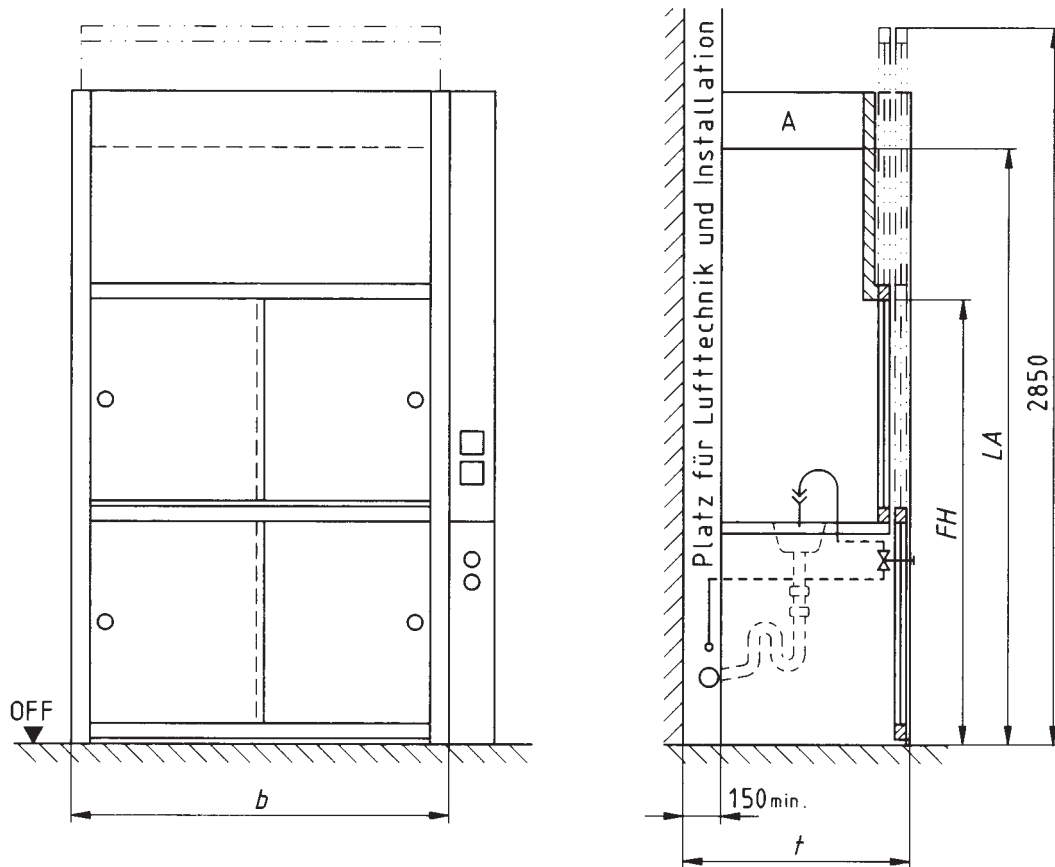


Bild 2. Begehbarer Abzug BA

Legende zu Bild 1 und 2:

- | | | | |
|-----|---|----|------------------------------|
| A | Raum für Lüftungsanschluß und Beleuchtungseinrichtung | FH | Frontschieber-Öffnungshöhe |
| LA | Lichte Arbeitshöhe | b | Breite des Abzuges |
| OFF | Oberfläche Fußboden | t | Tiefe des Abzuges über alles |
| | | h | Höhe der Arbeitsfläche |

Bezeichnung eines Tischabzuges (TA), $b = 1200 \text{ mm}$, $t = 900 \text{ mm}$, $h = 900 \text{ mm}$:

Abzug DIN 12 924 – TA 1200 × 900 – 900

Tabelle 1. **Nennmaße**

b	t +50 0	h	LA min.
900	750	0 ¹⁾	2400
1200	900	500 ²⁾	1900
1500	1050 ³⁾	900	1500
1800			

fettgedruckt: Vorzugsmaß

1) Abzug BA
 2) bisher „Tiefabzug“
 3) Zulässig, wenn in Abzügen z. B. Apparaturen betrieben werden sollen, für die die übliche Tiefe nicht ausreicht. In der Betriebsanleitung ist dann darauf hinzuweisen, daß durch die Aufstellung der Apparaturen die gute Erreichbarkeit ihrer Bedienelemente sichergestellt sein muß.

Anmerkung 1: Abzüge mit einem Höhenbedarf bei ausgefahrenem Frontschieber von 2850 mm über OFF lassen sich in Laborräumen mit der für gewerbliche Räume vorgeschriebenen lichten Höhe von 3 m noch aufstellen.

Anmerkung 2: Die lichte Öffnungshöhe des (ausgefahrenen) Frontschiebers ist aus Arbeitsschutzgründen – um ausreichende Kopffreiheit sicherzustellen – auf mindestens 1800 mm über OFF festgelegt.

Bei Abzügen mit in der Höhe verstellbarem Frontschieber besteht zwischen der Raumhöhe und der Öffnungshöhe des Frontschiebers insoweit ein Zusammenhang, als bei einer Verringerung der Raumhöhe der Frontschieber gegebenenfalls in der Höhe unterteilt werden muß.

Anmerkung 3: In den angegebenen Höhen für die Abzüge ist berücksichtigt, daß auf der Abzugsdecke Lüftungs- und Beleuchtungseinrichtungen mit konstruktionsbedingt unterschiedlichem Höhenbedarf angebracht sein können.