

AVA Documents
Document Sharing Hub

DIN EN 14175-1:2003-08

Änderungen

Gegenüber DIN 12924-1:1991-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm-Inhalt in drei Teile aufgeteilt;
- b) Begriffe und Definitionen geändert und wesentlich erweitert;
- c) Maße (siehe DIN EN 14175-2) teilweise geändert;
- d) Anforderungen (siehe DIN EN 14175-2) an den Stand der Technik angepasst;
- e) Baumusterprüfung (siehe DIN EN 14175-3) geändert.

Frühere Ausgaben

DIN 12924-1: 1978-01, 1991-08

DIN 12923: 1975-07

Deutsche Fassung

Abzüge - Teil 1: Begriffe

Fume cupboards - Part 1: Vocabulary

Sorbonnes - Partie 1: Vocabulaire

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. März 2003 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Bauarten von Abzügen.....	4
4 Bauteile von Abzügen	5
5 Ausführung von Abzügen.....	5
6 Luftführung von Abzügen.....	7
7 Prüfung von Abzügen.....	7
Anhang A (normativ) Mehrsprachiges Begriffsverzeichnis.....	9
Alphabetisches Verzeichnis deutscher Benennungen.....	13
Alphabetisches Verzeichnis englischer Benennungen.....	15
Alphabetisches Verzeichnis französischer Benennungen.....	17
Alphabetisches Verzeichnis italienischer Benennungen.....	19
Alphabetisches Verzeichnis spanischer Benennungen.....	21
Alphabetisches Verzeichnis niederländischer Benennungen.....	23
Alphabetisches Verzeichnis schwedischer Benennungen.....	25
Alphabetisches Verzeichnis dänischer Benennungen.....	27
Literaturhinweise	29

Vorwort

Dieses Dokument EN 14175-1:2003 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 332 „Laboratory Equipment“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2003 zurückgezogen werden.

Dieser Teil von EN 14175 gilt ab Datum der Veröffentlichung (DOP). Für Abzüge, die zum Zeitpunkt ihrer Inverkehrbringung einer nationalen Norm in Europa entsprechen, darf entweder dieser Teil der EN 14175 oder die nationale Norm bis 6 Monate nach Datum der Veröffentlichung (DOP) angewendet werden.

Falls vom Hersteller nicht anders angegeben, gilt dieser Teil von EN 14175 nicht für Abzüge, die vor dem Zeitpunkt DOP + 6 Monate am Arbeitsplatz installiert wurden.

EN 14175 *Abzüge* besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Begriffe
- Teil 2: Anforderungen an Sicherheit und Leistungsvermögen
- Teil 3: Baumusterprüfverfahren
- Teil 4: Vor-Ort Prüfverfahren
- Teil 5: Empfehlungen für Installation und Wartung (in Vorbereitung)
- Teil 6: Volumenstromgeregelte Abzüge (in Vorbereitung)

Es wird auf zusätzliche Begriffe und geänderte Definitionen in prEN 14175-3:2003 hingewiesen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, die Schweiz, die Slowakei, Spanien, die Tschechische Republik, Ungarn und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Es ist Ziel dieses Teils 1 von EN 14175 Begriffe für Allgebrauchsabzüge festzulegen. Diese Begriffe sind hilfreich bei der Konstruktion von Abzügen, beim Erstellen von Benutzerinformationen und bei der Prüfung von Abzügen. Sie sollen zum gegenseitigen Verständnis zwischen Herstellern, Laborplanern, Anwendern und Arbeitsschutzbehörden beitragen.

Begriffe, die erstmalig in der Definition eines anderen Begriffs dieser Europäischen Norm auftreten, sind fett gedruckt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil 1 von EN 14175 definiert Begriffe für Abzüge (siehe 3.1). Einander entsprechende Begriffe in acht europäischen Sprachen sind im Anhang A aufgeführt.

Für Sicherheits- und Leistungsanforderungen gilt EN 14175-2.

Für die Baumusterprüfung von Abzügen gilt prEN 14175-3.

Für mikrobiologische Sicherheitswerkbänke gilt EN 12469.

Dieser Teil 1 von EN 14175 gilt nicht für Absaugboxen mit Luftrückführung oder Einrichtungen für die Unterbringung von Tieren.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

3 Bauarten von Abzügen

3.1

Abzug

Mit einem erzeugten Luftstrom durch eine einstellbare Arbeitsöffnung belüftete Schutzvorrichtung,

- die durch eine Umschließung die Ausbreitung luftgetragener Verunreinigungen zum Bediener und zu anderem Personal außerhalb des Abzugs begrenzt,
- ein gewisses Maß an mechanischem Schutz bietet
- und für die kontrollierte Abführung luftgetragener Verunreinigungen sorgt.

ANMERKUNG Ein Abzug ist eine belüftete Umschließung, die den Anforderungen von EN 14175-2 entspricht.

3.2

Tischabzug

Abzug mit einer **Arbeitsfläche** die sich mindestens 720 mm über dem Fußboden befindet

3.3

Tiefabzug

Abzug mit einer Arbeitsfläche, die sich zwischen Fußboden und einer Höhe von 720 mm befindet

3.4

begehbare Abzug

Abzug mit einer Arbeitsfläche, die sich auf Höhe des Fußbodens oder darunter befindet

3.5

volumenstromgeregelter Abzug

Abzug, dessen veränderlicher **Abluftvolumenstrom** von der **Frontschieberöffnung** abhängt

3.6

Absaugbox mit Luftrückführung

Schutzvorrichtung die in der Lage ist, Raumluft nach Bindung festgelegter Schadstoffe zurück in den Raum abzugeben

4 Bauteile von Abzügen

4.1

Frontschieber

einstellbare Schutzscheibe zwischen dem Bediener und dem **Abzugsinnenraum**

4.2

mehrteiliger Frontschieber

zwei oder mehr Scheiben, die so angeordnet sind, dass sie gleichzeitig in der freien **Öffnungsfläche** des Abzugs bedient werden können

4.3

horizontal und vertikal verschiebbarer Frontschieber

Scheibe, die sowohl vertikale als auch horizontale Einstellung in der freien Öffnungsfläche des Abzugs ermöglicht.

ANMERKUNG Die üblichste Ausführung ist ein vertikal aufgehängter Öffnungsrahmen mit horizontalen Führungen für mehrere horizontale durchsichtige Scheiben innerhalb des Rahmens; diese Scheiben können unabhängig von der vertikalen Position des Öffnungsrahmens eingestellt werden.

4.4

Arbeitsfläche

obere Fläche der Plattform oder der Platte, die die Basis des Abzugsinnenraums bildet

4.5

Prallplatte

Paneel oder Paneele im Abzug, die die Verteilung der Luft unterstützen, die in und durch den Abzug strömt

4.6

Medienversorgung

Abwasser und Versorgung mit Beleuchtung, Strom, Wasser, Vakuum, Druckluft und anderen Gasen und Flüssigkeiten

5 Ausführung von Abzügen

5.1

Breite des Abzugs über alles

horizontaler Abstand zwischen den beiden äußeren vertikalen Seitenflächen des Abzugs

5.2

Tiefe des Abzugs über alles

horizontaler Abstand zwischen der vordersten vertikalen Frontfläche und der hintersten vertikalen Fläche des Abzugs.

ANMERKUNG Als Messpunkt für die vorderste vertikale Frontfläche gelten Bedienteile der Medienversorgung oder an der Front des Abzugs angebrachtes Zubehör, wenn sie einen Teil des Abzugs bilden.

5.3

Höhe des Abzugs über alles

vertikaler Abstand zwischen der Unterseite der untersten horizontalen Oberfläche und der obersten horizontalen Oberfläche des Abzugs

ANMERKUNG Als Messpunkt für die unterste und oberste horizontale Oberfläche des Abzugs gilt Zubehör, das Teil der Abzugsstruktur ist und über oder unter den Hauptkörper des Abzugs hinausreicht (wie z.B. Frontschieberverglasung und/oder Führungsmechanismus des Frontschiebers).

5.4

Frontschieberebene

Ebene in der sich der Frontschieber bewegt

5.5

Frontschieberöffnung

Abstand in Richtung der Frontschieberbewegung zwischen den Begrenzungen der Öffnung

ANMERKUNG Bei Luftleiteinrichtungen gelten diese als Begrenzung.

5.6

Öffnungsfläche

Fläche in der Frontschieberebene zwischen den beiden vertikalen und horizontalen Seiten der freien Öffnung in den Abzugsinnenraum

ANMERKUNG Die Tiefe oder Höhe einer eingelassenen Führung für die Bedienung des Frontschiebers ist nicht Teil der Öffnungsfläche

5.7

variable Arbeitsöffnung

bis zu einem Maximum veränderliche Öffnung, bis zu welcher der Frontschieber beim Arbeiten am Abzug geöffnet werden könnte und an der ein Anschlag ein weiteres unbewusstes Öffnen begrenzt

5.8

kleinste Frontschieberöffnung

Mindestöffnung bis zu der der Frontschieber geschlossen werden könnte

5.9

größte Frontschieberöffnung

Maximalöffnung bis zu der der Frontschieber geöffnet werden könnte, wenn Anschläge, die die Höhe der variablen Arbeitsöffnung begrenzen, außer Kraft gesetzt werden

5.10

Fläche der Frontschieberöffnung

freie Fläche der Öffnungen in der Frontschieberebene

5.11

Abstand zwischen mehrteiligen Frontschiebern

freier Abstand zwischen überlappenden gleitenden Frontschiebern

5.12

Arbeitsplatz

Raum, Laboratorium oder Gebäude, in dem der Abzug eingebaut ist und in dem Menschen arbeiten

5.13

Abzugsinnenraum

Innenraum, der durch die inneren Flächen der Arbeitsfläche, des Frontschiebers, der Rückwand, der Seitenwände und des Dachs (oder der Prallplatte) begrenzt wird

5.14

Höhe der Arbeitsfläche

Abstand von Fußboden zu Oberfläche der Arbeitsfläche des Abzugs

5.15

Bypass

konstruktive Anordnung, die ermöglicht, dass Raumluft auf einem anderen Weg als durch die Frontschieberöffnung oder durch Spalte in den Abzug strömt

6 Luftführung von Abzügen

6.1

Abluftanlage

gesamtes Leitungsnetz und zugehörige Ausrüstung, die zwischen der Anschlussstelle am Abzug und dem Auslass eingebaut ist

6.2

Abluftvolumenstrom

Menge der vom Abzug je Zeiteinheit abgeführten Luft

6.3

Abluft

vom Abzug (oder von den Abzügen) abgeführte Luft

6.4

Raumabluf

vom Raum abgeführte Luft, die nicht über den Abzug (oder die Abzüge) entnommen wird

6.5

Raumzuluf

Luft, die dem Raum entnommene Luft ersetzt

6.6

direkte Abzugszuluf

Luft, die außerhalb des Raums genommen und dem Abzug unmittelbar zugeführt wird

6.7

Zulufanschluss

dem Abzug von einem Zulufsystem zugeführte Luft, die dem Raum entnommen wird und zur Verbesserung der Abzugsleistung statt dem teilweise Ersatz der Raumzuluf dient

7 Prüfung von Abzügen

7.1

Rückhaltevermögen

Fähigkeit eines Abzugs, luftgetragene Verunreinigungen im Abzugsinnenraum zu halten

7.2

Robustheit

Fähigkeit eines Abzugs, das Rückhaltevermögen auch bei externen Störungen vor dem Abzug aufrecht zu erhalten

7.3

Luftaustauschvermögen

Fähigkeit eines Abzugs, luftgetragene Verunreinigungen aus dem Abzugsinnenraum wirkungsvoll zu entfernen

7.4

Druckverlust

statischer Druck eines Abzugs am Anschlusspunkt der Abluftanlage in Abhängigkeit vom statischen Druck im Raum

7.5

Einströmgeschwindigkeit

Luftgeschwindigkeit in der Frontschieberöffnungsfläche

7.6

mittlere Einstömgeschwindigkeit

arithmetisches Mittel der örtlichen mittleren Geschwindigkeiten

7.7

innere Messebene

Frontschieberebene in der Öffnungsposition der Baumusterprüfung, die

- oben durch den untersten Punkt der oberen Kante der Öffnungsposition der Baumusterprüfung in der Frontschieberebene festgelegt ist,
- unten durch den obersten Punkt der unteren Kante der Öffnung festgelegt ist und
- an den Seiten durch die Seitenkante der Öffnung festgelegt ist

7.8

äußere Messebene

Ebene 50 mm vor und parallel zur Frontschieberebene in der Öffnungsposition der Baumusterprüfung.

ANMERKUNG Sie wird begrenzt oben durch eine horizontale Linie 100 mm über der oberen Kante der Öffnungsposition der Baumusterprüfung, unten durch eine weitere horizontale Linie 100 mm unter der unteren Kante der Öffnungsposition und an den Seiten durch die Seitenkanten der Öffnungsposition

7.9

Schwankungswert

zeitabhängiger Wert, der zu einer bestimmten Zeit auftritt

7.10

größter Schwankungswert

Maximalwert der Schwankungswerte

7.11

Zeitkonstante

benötigte Zeit um 63 % einer schrittweisen Änderung zu erreichen

ANMERKUNG siehe EN 13182

7.12

Baumuster

Muster einer Konstruktion, welches mit den Eigenschaften gefertigt wurde, die für die Serienfertigung vorgesehen sind.

7.13

Baumusterprüfung

Konformitätsprüfung auf der Grundlage eines oder mehrerer, für die Produktion repräsentativer Muster eines Produktes

ANMERKUNG siehe EN 45020