DEUTSCHE NORM *Entwurf* **September 1998**

Laboreinrichtungen

Sicherheitsschränke

Teil 2: für Druckgasflaschen
Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung

DIN 12925-2

Einsprüche bis 31. Dez 1998

ICS 71.040.10

Vorgesehen als Ersatz für
Ausgabe 1988-05

Laboratory furniture – Safety cupboards – Part 2: for pressure cylinders; safety requirements, testing

Equipement de laboratoire - Armoires de sécurité - Partie 2: pour cylindres à gaz comprimé; conditions et essais de sécurité

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten an den Normenausschuß Laborgeräte und Laboreinrichtungen im DIN, DECHEMA-Haus, Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...*)

Daneben gilt DIN 12925-2:1988-05 noch bis zum ...**)

Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz).

Diese Norm gilt für Sicherheitsschränke, die neu entwickelt und 6 Monate nach Erscheinungsdatum der Norm in Verkehr gebracht werden. Prüfzeugnisse, die auf der Basis von DIN 12925-2:1988-05 erstellt wurden, behalten ihre Gültigkeit.

Sie wurde im Normenausschuß Laborgeräte und Einrichtungen vom Arbeitsausschuß "Labortische und Abzüge", Arbeitskreis "Sicherheitsschränke" erarbeitet. Da das Normungsvorhaben gleichzeitig auf europäischer Ebene im CEN/TC 332 bearbeitet wird, ist keine Veröffentlichung als Weißdruck vorgesehen. Vielmehr wird die englische Sprachfassung dieses Norm-Entwurfs als Working Draft in CEN/TC 332/WG 2 eingebracht und dient als Grundlage für eine zukünftige Europäische Norm zu Sicherheitsschränken für Druckgasflaschen.

DIN 12925 "Laboreinrichtungen - Sicherheitsschränke" besteht aus:

Teil 1: für feuergefährliche flüssige und feste Stoffe; Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung

Teil 2: für Druckgasflaschen; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung

Anhang A ist normativ.

---

*) Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt, vorgesehen ist das Ausgabedatum der Norm

**) Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt, vorgesehen sind 6 Monate nach dem Ausgabedatum der Norm

Fortsetzung Seite 2 bis 7

Normenausschuß Laborgeräte und Laboreinrichtungen (FNLa) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Ref. Nr. E DIN 12925-2 : 1998-09
Preisgr. 05 Vertr.-Nr. 0005

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN 12925-2:1998-09

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Mai 1988 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Sicherheitstechnische Anforderungen an den Stand der Technik angepaßt.

b) Prüfungen überarbeitet und präzisiert.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Sicherheitsschränke zur Aufnahme von Druckgasflaschen. Das Volumen aller Druckgasflaschen im Sicherheitsschrank darf nicht mehr als 210 l betragen zuzüglich einer Druckgasflasche für Spülgas mit einem Volumen von höchstens 10 l.

ANMERKUNG: Das bedeutet, daß in einem Sicherheitsschrank bis zu 4 Druckgasflaschen à 50 l oder bis zu 3 Druckgasflaschen à 70 l bereitgestellt werden können.

Für Schränke zur Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten gilt DIN 12925-1.

2 Normative Verweisungen

Diese 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 dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 1946-7
Raumlufttechnik - Raumlufttechnische Anlagen in Laboratorien (VDI-Lüftungsregeln)

DIN 4102-1
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

DIN 4102-2
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

DIN 4844-1
Sicherheitskennzeichnung - Begriffe, Grundsätze und Sicherheitszeichen

DIN V 8418
Benutzerinformation - Hinweise für die Erstellung

DIN 12001-1
Sicherheitszeichen im Labor - Warnung vor Gasflaschen

DIN 12925-1
Laboreinrichtungen und Betriebseinrichtungen - Sicherheitsschränke - Teil 1: für brennbare Flüssigkeiten - Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen

DIN EN 60584-1
Thermopaare-Teil 1: Grundwerte der Thermospannungen (IEC 584-1:1995); Deutsche Fassung EN 60584-1:1995

ISO 834:1975-11
Feuerbeständigkeitsprüfungen - Baukonstruktionsteile

Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV
Verordnung über Arbeitsstätten [1)]

VBG 1:1996-10
Unfallverhütungsvorschrift mit Durchführungsanweisungen - Allgemeine Vorschriften [2)]

---

1) Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin)
2) Zu beziehen durch: Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN 12925-2:1998-09

3 Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen

3.1 Schutzziel und Prüfarten

Die Sicherheitsschränke müssen sicherstellen, daß bei einem Brand im Aufstellungsraum des Sicherheitsschranks für eine Zeit von 20 min durch den Inhalt des Sicherheitsschrankes keine zusätzliche Gefährdung oder Brandausbreitung ausgeht. Dieses Schutzziel kann zum Beispiel durch Wärmedämmung im Innern des Sicherheitsschranks erreicht werden.

Des weiteren müssen die Sicherheitsschränke sicherstellen, daß vom Inhalt der Druckgasflaschen während des Laborbetriebes keine Gefährdung für das Laborpersonal ausgeht. Dies wird bewirkt durch:

- den Aufstellplatz der Druckgasflaschen im Laborraum, der durch den Sicherheitsschrank vorgegeben ist;
- die sichere Halterung der Druckgasflaschen;
- die definierte Leitungsverbindung zu den Gasverbrauchsstellen im Labor;
- die Be- und Entlüftung des Sicherheitsschrankes;
- eine optionale Gasüberwachung zum Beispiel bei toxischen Gasen.

Alle Prüfungen sind mit Ausnahme der in 3.2.5 beschriebenen Funktionsprüfung Baumusterprüfungen (Typprüfungen). Auf Funktionsprüfungen muß in der Benutzerinformation (siehe Abschnitt 5) hingewiesen werden.

3.2 Lüftung

3.2.1 Sicherheitsschränke für die Aufnahme von Druckgasflaschen müssen über Zu- und Abluftöffnungen verfügen. Dienen die Sicherheitsschränke zur alleinigen Aufnahme von Druckgasflaschen mit inerten Gasen, müssen die Zu- und Abluftöffnungen nicht an eine Abluftanlage (z.B. nach DIN 1946-7) angeschlossen sein.

3.2.2 Sicherheitsschränke für die Aufnahme von Druckgasflaschen mit brennbaren, brandfördernden oder toxischen Gasen müssen mit Zu- und Abluftöffnungen versehen sein, die den Anschluß an eine Abluftanlage ermöglichen (z. B. Sonderabsaugung nach DIN 1946-7). Die Öffnungen müssen sicherstellen, daß im geschlossenen Schrank

- bei brennbaren und brandfördernden Gasen mindestens 10 Luftwechsel je Stunde
- bei toxischen Gasen mindestens 120 Luftwechsel je Stunde

vorgenommen werden können.

Der Druckabfall darf nicht größer sein als 150 Pa (1,5 mbar). Die Einströmgeschwindigkeit muß mindestens 20 cm/s betragen.

Prüfung: Sichtkontrolle der Öffnungen und Messung von Luftwechsel, Druckabfall und Einströmgeschwindigkeit.

ANMERKUNG: Die Einströmgeschwindigkeit wurde so gewählt, daß eine Rückdiffusion des außer Wasserstoff leichtesten zu erwartenden Gases (Methan) sicher unterbunden wird.

3.2.3 Die Zu- und Abluftöffnungen von Sicherheitsschränken müssen im Brandfall bei einer Temperatur des Luftstromes von maximal 70 °C selbsttätig schließen. Die Absperrvorrichtungen müssen in die Prüfung der Feuerwiderstandsfähigkeit nach Anhang A einbezogen werden.

3.2.4 Die Abluftöffnungen von Sicherheitsschränken für die Aufnahme von Druckgasflaschen müssen oben und unten wirksam sein. Die Zuluftöffnungen müssen so angeordnet sein, daß eine Durchströmung des Sicherheitsschranks sichergestellt ist.

Prüfung: zum Beispiel nach 3.2.5

3.2.5 Nach der Installation des Sicherheitsschranks muß der ordnungsgemäße Anschluß an die Absaugung zum Beispiel mit Rauchröhrchen überprüft werden.

3.3 Wärmedämmung

Die Ausführung einer Wärmedämmung muß sicherstellen, daß die Feuerwiderstandsfähigkeit nach Abschnitt 4 erreicht wird.

Prüfung: nach Abschnitt 4

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN 12925-2:1998-09