

DIN EN 144-1



ICS 13.340.30

Entwurf

Einsprüche bis 2016-08-24
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 144-1:2005-09

**Atemschutzgeräte –
Gasflaschenventile –
Teil 1: Eingangsanschlüsse;
Deutsche und Englische Fassung prEN 144-1:2016**

Respiratory protective devices –
Gas cylinder valves –
Part 1: Inlet connections;
German and English version prEN 144-1:2016

Appareils de protection respiratoire –
Robinets de bouteille à gaz –
Partie 1: Raccords d'entrée;
Version allemande et anglaise prEN 144-1:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-06-24 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

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nafuo@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO) (Hausanschrift: Alexander-Wellendorff-Str. 2, 75172 Pforzheim).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO)
DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 144-1:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 79 „Atemschutzgeräte“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) erarbeitet. Im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. ist hierfür der DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO), Arbeitsausschuss NA 027-02-04 AA „Atemgeräte für Arbeit und Rettung“, Arbeitskreis „Isoliergeräte“ zuständig.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 144-1 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 144-1:2005-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) um mit den Teilen 2 und 3 übereinzustimmen, wurde der Titel geändert in Atemschutzgeräte – Gasflaschenventile – Teil:1 Eingangsanschlüsse;
- b) Begriffe zugefügt;
- c) Normative Verweisungen EN ISO 11363-1 und EN ISO 15245-1 hinzugefügt, um Abschnitt 2 Verbindung zum Einschraubstutzen zu ersetzen;
- d) Abschnitt 3 Schlagfestigkeit an die Prüfung nach EN ISO 10297 angepasst, siehe Anhang A;
- e) Abschnitt 4 Kennzeichnung geändert, um das Datum der Veröffentlichung dieser Europäischen Norm anzugeben;
- f) Abschnitt 5 Informationen des Herstellers gelöscht.

Atemschutzgeräte — Gasflaschenventile — Teil 1: Eingangsanschlüsse

Appareils de protection respiratoire — Robinets de bouteille à gaz — Partie 1 : Raccords d'entrée

Respiratory protective devices — Gas cylinder valves — Part 1: Inlet connections

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Maß- und Toleranzanforderungen	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Zylindrische Gewinde M18x1,5 und M25x2	4
4.3 Kegeliges Gewinde 17E	5
5 Schlagfestigkeit	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Prüfung	5
6 Kennzeichnung	7
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden Richtlinie 89/686/EWG	8
Literaturhinweise	9

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 144-1:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 79 „Atemschutzgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 144-1:2000 ersetzen.

Verglichen mit EN 144-1:2000, wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

- a) um mit den Teilen 2 und 3 übereinzustimmen, wurde der Titel geändert in Atemschutzgeräte – Gasflaschenventile – Teil:1 Eingangsanschlüsse;
- b) Begriffe zugefügt;
- c) Normative Verweisungen EN ISO 11363-1 und EN ISO 15245-1 hinzugefügt, um Abschnitt 2 Verbindung zum Einschraubstutzen zu ersetzen;
- d) Abschnitt 3 Schlagfestigkeit an die Prüfung nach EN ISO 10297 angepasst, siehe Anhang A;
- e) Abschnitt 4 Kennzeichnung geändert, um das Datum der Veröffentlichung dieser Europäischen Norm anzugeben;
- f) Abschnitt 5 Informationen des Herstellers gelöscht.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Dieses Dokument ist ein Teil einer dreiteiligen Norm, die Anschlüsse für Gasflaschenventile für Atemschutzgeräte behandelt:

- Teil 1: Eingangsanschlüsse
- Teil 2: Ausgangsanschlüsse
- Teil 3: Ausgangsanschlüsse für die Tauchgase Nitrox and Sauerstoff

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Maße und Toleranzen, sowie die Anforderungen an die Schlagfestigkeit und die Kennzeichnung von Eingangsanschlüssen fest, die zum Anschluss von Flaschenventilen an Gasflaschen für Atemschutzgeräte verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN ISO 11363-1, *Gasflaschen — 17E und 25E kegeliges Gewinde zur Verbindung von Ventilen mit Gasflaschen — Teil 1: Spezifikationen (ISO 11363-1)*

EN ISO 13341, *Gasflaschen — Eindrehen von Ventilen in Gasflaschen (ISO 13341)*

EN ISO 15245-1, *Ortsbewegliche Gasflaschen — Zylindrische Gewinde für den Anschluss von Ventilen an Gasflaschen — Teil 1: Spezifikation (ISO 15245-1)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Betriebsdruck
 p_w
sich in einer vollen Gasflasche einstellender Druck eines verdichteten Gases bei einer einheitlichen Bezugstemperatur von 15 °C, in bar

[QUELLE: EN ISO 10286:2015, 736]

Anmerkung 1 zum Begriff: Übliche Betriebsdrucke sind 200 bar, 232 bar und 300 bar.

3.2 Handraddurchmesser
 D

Nennwert des von der Mitte des Handrades aus bestimmten doppelten größten Radius, in mm

4 Maß- und Toleranzanforderungen

4.1 Allgemeines

Für Atemschutzgeräte dürfen nur die Gewindeanschlüsse M18x1,5 oder M25x2 oder 17E verwendet werden.

ANMERKUNG M18x1,5 oder M25x2 sind die bevorzugten Gewindeanschlüsse.

Flaschenventile mit einem Gewindeanschluss nach dieser Europäischen Norm dürfen nicht mit einem Adapter zwischen Flaschenventil und Gasflasche verwendet werden.

4.2 Zylindrische Gewinde M18x1,5 und M25x2

Die zylindrischen Gewinde M18x1,5 und M25x2 müssen EN ISO 15245-1 erfüllen.

ANMERKUNG Da es andere Normen gibt, die die oben genannten Gewinde definieren, gibt ISO/TR 11364 eine Anleitung, welche Gewinde maßlich identisch und welche austauschbar sind.

4.3 Kegeliges Gewinde 17E

Das kegelige Gewinde 17E muss EN ISO 11363-1 erfüllen.

ANMERKUNG Da es andere Normen gibt, die das oben genannte Gewinde definieren, gibt ISO/TR 11364 eine Anleitung, welche Gewinde maßlich identisch und welche austauschbar sind.

5 Schlagfestigkeit

5.1 Allgemeines

Die Festigkeit des Materials der Verbindung zwischen Gasflasche und Flaschenventil muss einer Schlagenergie von (120 ± 3) J standhalten.

Zwei fertig montierte Flaschenventile, ausschließlich der Aktivierungseinrichtungen (z.B. Handräder), müssen geprüft werden.

Verdrehung durch den Schlag und sichtbares Verschieben der Dichtungseinrichtungen des Ventileingangsanschlusses sind zulässig. Nach dem Schlag muss das Flaschenventil einer hydraulischen Druckprüfung und einer inneren Dichtigkeitsprüfung standhalten. Die gesamte Undichtigkeit (bestehend aus der Undichtigkeit des inneren Dichtsystems des Ventils und der Undichtigkeit durch das Gewinde zwischen Flaschenventil und Flasche/Prüfvorrichtung) darf $180 \text{ cm}^3/\text{h}$ nicht übersteigen.

5.2 Prüfung

Das Prüfmuster muss in einen Gasflaschenhals aus Stahl oder eine gleichartige Prüfvorrichtung aus Stahl (siehe Bild 1) eingeschraubt werden, die das zugehörige Schraubgewinde aufweist. Das Verfahren, um das Prüfmuster in die Flasche oder die Prüfvorrichtung einzuschrauben, muss EN ISO 13341 entsprechen oder den vom Hersteller bereitgestellten Angaben folgen.

Für die zutreffenden Gewinde- und Drehmomentbereiche, müssen die minimalen und maximalen Drehmomentwerte, unabhängig vom Werkstoff der verwendeten Flasche, aufgebracht werden. Ein Prüfmuster muss mit dem minimalen Wert und ein zweites Prüfmuster mit dem maximalen Wert nach EN ISO 13341, oder entsprechend den Angaben des Herstellers, eingeschraubt werden.

Vor der Schlagprüfung muss unter Verwendung eines Lecksuchsprays oder anderer geeigneter Mittel überprüft werden, dass die Gewindeverbindung zwischen dem Prüfmuster und der Flasche/Prüfvorrichtung dicht ist.

Das Prüfmuster muss senkrecht mit einem mit einer gehärteten Stahlkugel mit einem Durchmesser von 13 mm versehenen Schlaggewicht beaufschlagt werden. Die Masse des Schlaggewichtes muss mindestens 10 kg betragen. Das Prüfmuster darf nur einmal getroffen werden.

Der Schlag muss unter einem Winkel von 90° zur Längsachse des Prüfmusters und in einer durch die gleiche Achse verlaufenden Ebene erfolgen. Der Schlagauftreffpunkt muss $2/3$ der Entfernung L von der Ebene, in der das Ventileingangsanschlussgewinde die Flasche berührt (oberes Ende der Flasche) und dem am weitesten entfernten Punkt des Flaschenventils, ausschließlich der Ventilspindel, betragen, wobei die Messung entlang der Längsachse (Ventileingangsanschluss) des Flaschenventils erfolgen muss (siehe Bild 1).

Abhängig von der Konstruktion des Flaschenventils, darf der Aufschlagpunkt nicht behindert werden. Beispiele von Behinderungen sind Anzeigen, Ausgangsanschlussgewinde und Druckentlastungseinrichtungen. Wenn der Aufschlagpunkt nicht verwendet werden kann (z.B. durch angebrachte Bestandteile), muss durch Drehen ein anderer Aufschlagpunkt gewählt werden. Wenn der Punkt auch nach