



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

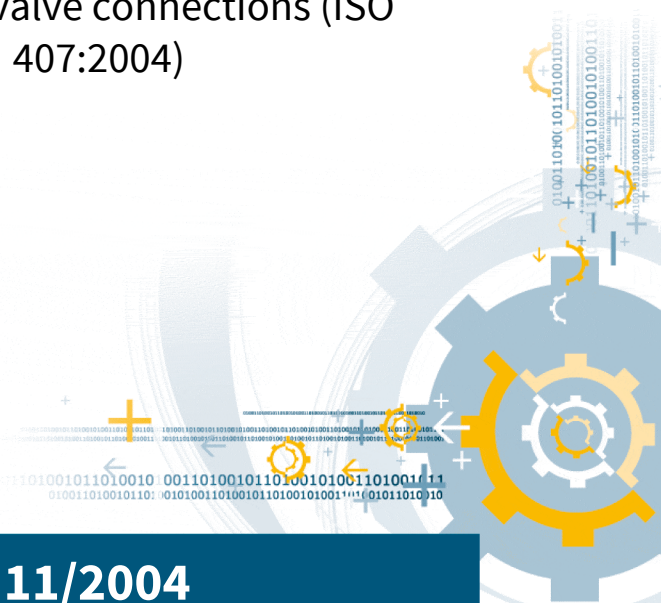
ILNAS-EN ISO 407:2004

Kleine Gasflaschen für die medizinische Anwendung - Ventilseitenstutzen mit Anschlussbügel nach dem Pin-Index-

Petites bouteilles à gaz médicaux -
Raccords de robinets du type à étrier
avec ergots de sécurité (ISO 407:2004)

Small medical gas cylinders - Pin-index
yoke-type valve connections (ISO
407:2004)

11/2004



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 407:2004 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 407:2004 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

EUROPÄISCHE NORM ^{ILNAS-EN ISO 407:2004} **EN ISO 407**
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

November 2004

ICS 11.040.10

Ersatz für EN 850:1996

Deutsche Fassung

**Kleine Gasflaschen für die medizinische Anwendung -
Ventilseitenstutzen mit Anschlussbügel nach dem Pin-Index-
System (ISO 407:2004)**

Small medical gas cylinders - Pin-index yoke-type valve
connections (ISO 407:2004)

Petites bouteilles à gaz médicaux - Raccords de robinets
du type à étrier avec ergots de sécurité (ISO 407:2004)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. September 2004 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Ventil.....	4
4 Anschlussbügel.....	5
5 Grundmaße	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Ventilkörper mit Bügelanschluss und Passstift	6
5.3 Anschlussystem von Ventilen mit Bügelanschluss und einem Passstift.....	7
5.4 Anschlussystem von Ventilen mit Bügelanschluss und zwei Passstiften in einer Reihe angeordnet.....	7
5.5 Anschlussystem von Ventilen mit Bügelanschluss und zwei Passstiften in einer Doppelreihe angeordnet.....	8
5.6 Grundmaße	9
6 Anforderungen an alternative Konstruktionen von Ventilen mit Bügelanschluss	10
6.1 Anforderungen an die Konstruktion des Bügelanschlusses	10
6.2 Beispiele für alternative Konstruktionen für den Bügelanschluss.....	10
7 Maße und Anordnungen der Passlöcher und Passstifte für Anschlüsse von Ventilen mit Bügelanschluss.....	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 Seitenstutzen mit einem Passstift.....	13
7.3 Seitenstutzen mit zwei Passstiften in einer Reihe angeordnet.....	14
7.4 Seitenstutzen mit zwei Passstiften in einer Doppelreihe angeordnet.....	23

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 407:2004) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58 „Gasflaschen“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2005 zurückgezogen werden.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 407:2004 wurde vom CEN als EN ISO 407:2004 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm gilt für Bügelverschlüsse nach dem PIN-Index-System für kleine Gasflaschen für die medizinische Anwendung, mit einem maximalen Arbeitsdruck (Fülldruck bei 15 °C) von 200 bar. Diese Verbindungsart wird üblicherweise an kleinen Gasflaschen (5 Liter oder weniger) angewendet. In einigen Fällen können sie auch an größeren Flaschen Anwendung finden. In diesem letzteren Fall muss die Anforderung eines Ventilschutzes beachtet werden.

Diese Internationale Norm legt:

- Grundmaße;
- Anforderungen für alternative Konstruktionen von Bügelventilverschlüssen;
- Maße und Anordnungen der Passlöcher und -stifte für die Anschlussverbindungen

fest.

Sie legt auch die Maße und Anordnungen der Passlöcher und -stifte für die Anschlussverbindungen der in Tabelle 1 enthaltenen Gase und Gasgemische fest.

Diese Internationale Norm gilt für den medizinischen Gebrauch von kleinen Gasflaschen für die Krankenpflege, einschließlich therapeutischer, diagnostischer und prophylaktischer Anwendung, in Krankenhäusern und für Notfälle.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

ISO 32:1997, *Gas cylinders for medical use - Marking for identification of content*.

3 Ventil

Jede kleine Gasflasche für die medizinische Anwendung kann mit einem Bügelverschluss ausgestattet sein (siehe Abschnitt 5). Der Bügelverschluss muss die Maße und Anordnung der Passlöcher und -stifte nach Abschnitt 7 für die entsprechenden Gase oder Gasgemische haben.

Der Name des Gases oder Gasgemisches oder das chemische Symbol muss eindeutig und dauerhaft auf dem Ventil gekennzeichnet sein.

Tabelle 1 — Zugeordnete Gase und Gasgemische

Gas oder Gasgemisch	Chemisches Symbol
Sauerstoff	O ₂
Sauerstoff/Kohlendioxid (CO ₂ ≤ 7 %)	O ₂ + CO ₂
Sauerstoff/Helium (He ≤ 80 %)	O ₂ + He
Ethen	C ₂ H ₄
Distickstoffoxid (Entnahme aus flüssiger und gasförmiger Phase)	N ₂ O
Cyclopropan	C ₃ H ₆
Helium und Helium/Sauerstoff (O ₂ < 20 %)	He
Kohlendioxid (Entnahme aus flüssiger und gasförmiger Phase) und Kohlendioxid/Sauerstoff (CO ₂ > 7 %)	CO ₂
Medizinische Luft	Luft
Nenn-Gemisch 50 % Sauerstoff/50 % Distickstoffoxid (47,5 % < N ₂ O < 52,5 %)	O ₂ + N ₂ O
Stickstoff	N ₂
Gemisch aus Luft, Helium und Kohlenmonoxid (CO < 1 %)	Luft + He + CO

4 Anschlussbügel

Der Anschlussbügel muss den in den Abschnitten 5 und 6 festgelegten Anforderungen und Maßen entsprechen. Der Bügel muss mit Passstiften ausgestattet sein, deren Maße und Anordnungen mit den Löchern im Ventil übereinstimmen, wie sie in Abschnitt 7 für das jeweilige Gas oder Gasgemisch festgelegt sind.

Der Name oder das chemische Symbol des Gases oder Gemisches muss klar und unauslöschbar auf dem Bügel angegeben sein. Wird eine Farbe zur Kennzeichnung verwendet, so muss diese mit ISO 32 übereinstimmen.

Beispiele für die alternativen Konstruktionen für den Anschlussbügel sind in 6.2 angegeben.

In den Bildern 3 und 4 ist die Lage der Passstifte mit den Löchern im Ventil durch Nummern und Buchstaben angegeben.