

DIN EN ISO 10460

ICS 23.020.35

**Gasflaschen –
Geschweißte Gasflaschen aus Aluminiumlegierung, Kohlenstoffstahl und
Edelstahl –
Wiederkehrende Inspektion und Prüfung (ISO 10460:2018);
Deutsche Fassung EN ISO 10460:2018**

Gas cylinders –

Welded aluminium-alloy, carbon and stainless steel gas cylinders –

Periodic inspection and testing (ISO 10460:2018);

German version EN ISO 10460:2018

Bouteilles à gaz –

Bouteilles à gaz soudées en alliage d'aluminium, carbone et acier inoxydable –

Contrôles et essais périodiques (ISO 10460:2018);

Version allemande EN ISO 10460:2018

Gesamtumfang 34 Seiten

DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10460:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58 „Gas cylinders“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 016-00-03 AA „Druckgasflaschen und Ausrüstung; Spiegelausschuss zu CEN/TC 23 und ISO/TC 58“ im DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG).

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 3807	siehe DIN EN ISO 3807
ISO 7225	siehe DIN EN ISO 7225
ISO 10286	siehe DIN EN ISO 10286
ISO 10297	siehe DIN EN ISO 10297
ISO 11114-1	siehe DIN EN ISO 11114-1
ISO 11114-2	siehe DIN EN ISO 11114-2
ISO 11363-2	siehe DIN EN ISO 11363-2
ISO 11621	siehe DIN EN ISO 11621
ISO 13341	siehe DIN EN ISO 13341
ISO 13769	siehe DIN EN ISO 13769
ISO 14246	siehe DIN EN ISO 14246
ISO 22434	siehe DIN EN ISO 22434
ISO 25760	siehe DIN EN ISO 25760

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3807, *Gasflaschen — Acetylenflaschen — Grundlegende Anforderungen und Baumusterprüfung*

DIN EN ISO 7225, *Gasflaschen — Gefahrgutaufkleber*

DIN EN ISO 10286, *Gasflaschen — Terminologie*

DIN EN ISO 10297, *Gasflaschen — Flaschenventile — Spezifikation und Baumusterprüfungen*

DIN EN ISO 11114-1, *Gasflaschen — Verträglichkeit von Werkstoffen für Gasflaschen und Ventile mit den in Berührung kommenden Gasen — Teil 1: Metallische Werkstoffe*

DIN EN ISO 11114-2, *Gasflaschen — Verträglichkeit von Flaschen- und Ventilwerkstoffen mit den in Berührung kommenden Gasen — Teil 2: Nichtmetallische Werkstoffe*

DIN EN ISO 11363-2, *Gasflaschen — 17E und 25E kegeliges Gewinde zur Verbindung von Ventilen mit Gasflaschen — Teil 2: Prüflehren*

DIN EN ISO 11621, *Gasflaschen — Verfahren für den Wechsel der Gasart*

DIN EN ISO 13341, *Gasflaschen — Eindrehen von Ventilen in Gasflaschen*

DIN EN ISO 13769, *Gasflaschen — Stempelung*

DIN EN ISO 14246, *Gasflaschen — Flaschenventile — Herstellungsprüfungen und -überprüfungen*

DIN EN ISO 22434, *Ortsbewegliche Gasflaschen — Inspektion und Instandhaltung von Gasflaschenventilen*

DIN EN ISO 25760, *Gasflaschen — Verfahren für das sichere Entfernen von Ventilen aus Gasflaschen*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Gasflaschen —
Geschweißte Gasflaschen aus Aluminiumlegierung,
Kohlenstoffstahl und Edelstahl —
Wiederkehrende Inspektion und Prüfung
(ISO 10460:2018)**

Gas cylinders —
Welded aluminium-alloy, carbon and stainless steel gas
cylinders —
Periodic inspection and testing
(ISO 10460:2018)

Bouteilles à gaz —
Bouteilles à gaz soudées en alliage d'aluminium,
carbone et acier inoxydable —
Contrôles et essais périodiques
(ISO 10460:2018)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. September 2018 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 CEN-CENELEC-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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Zeitabstände zwischen wiederkehrender Inspektion und Prüfung	8
5 Verfahren der wiederkehrenden Inspektion und Prüfung	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Druckentlastungs- und Ventildemontageverfahren	9
5.2.1 Druckentlastung	9
5.2.2 Ventildemontage	9
5.3 Äußere Sichtprüfung	9
5.3.1 Allgemeines	9
5.3.2 Vorbereitung	10
5.3.3 Verfahren	10
5.3.4 Ergebnis der Prüfung	11
5.4 Innere Sichtprüfung	11
5.4.1 Allgemeines	11
5.4.2 Vorbereitung	11
5.4.3 Reinigung	11
5.4.4 Ergebnis der Prüfung	12
5.5 Prüfung des Flaschenhalses	12
5.5.1 Gewindeverbindung zwischen Flasche und Ventil	12
5.5.2 Andere Flaschenhalsoberflächen	13
5.5.3 Angebrachter Halsring und/oder angebrachte Halsmuffe	13
5.6 Druckprüfung	14
5.6.1 Allgemeines	14
5.6.2 Prüfeinrichtung	14
5.6.3 Prüfkriterien	15
5.6.4 Abnahmebedingungen	15
5.7 Flaschenreparatur	15
5.7.1 Allgemeines	15
5.7.2 Größere Reparaturen	15
5.7.3 Kleinere Reparaturen	15
5.8 Prüfung des Ventils und anderer Ausrüstungsteile	16
5.9 Abschließende Arbeiten	16
5.9.1 Trocknen, Reinigen, Lackieren und Beschichten	16
5.9.2 Anbringen eines neuen Ventils an der Flasche	16
5.9.3 Prüfung des Flaschen-Taragewichts	17
5.9.4 Kennzeichnung der Flasche nach wiederkehrender Inspektion und Prüfung	17
5.9.5 Verweisung auf die nächste wiederkehrende Inspektion und Prüfung und das Prüfdatum	18
5.9.6 Berichte	18
5.10 Zurückweisung und Außerbetriebnahme von Flaschen	18

Anhang A (informativ) Zeitabstände zwischen wiederkehrenden Inspektionen und Prüfungen	20
Anhang B (informativ) Datumsringe der wiederkehrenden Prüfung von Gasflaschen	21
Anhang C (normativ) Beschreibung und Beurteilung von Mängeln und Bedingungen für eine Zurückweisung während einer Sichtprüfung	22
Anhang D (informativ) Gase mit korrosiver Wirkung auf Flaschen aus Kohlenstoffstahl.....	29
Literaturhinweise.....	30

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10460:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58 „Gas cylinders“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 10460:2018 wurde von CEN als EN ISO 10460:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58, *Gas cylinders*, Unterkomitee SC 4, *Operational requirements of gas cylinders*, erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 10460:2005), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Einbindung von Text zur Beurteilung von Flaschen aus geschweißten Aluminiumlegierungen und geschweißtem Edelstahl;
- Löschen der Anforderungen an die Konformitätsbeurteilung;
- Löschen des Textes zu blockierten Ventilen, da diese Ausgabe jetzt auf eine spezifische Norm verweist.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

Dieses Dokument enthält Anforderungen auf der Grundlage aktueller Praktiken und Erfahrungen.

Dieses Dokument enthält Informationen und Verfahrensanweisungen für wiederkehrende Inspektion und Prüfung geschweißter Gasflaschen und den Zustand der Prüfeinrichtung. Der Hauptzweck der wiederkehrenden Inspektion und Prüfung besteht darin, Gasflaschen nach zufriedenstellendem Abschluss der Prüfung für einen weiteren befristeten Zeitraum in Betrieb nehmen zu können.

Dieses Dokument wurde so verfasst, dass darauf in den UN *Model Regulations* [1] verwiesen werden kann.

ACHTUNG — Einige der in diesem Dokument beschriebenen Prüfungen und Verfahrensanweisungen beinhalten die Anwendung von Verfahren, die zu einer Gefährdungssituation führen könnten.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen an die wiederkehrende Inspektion und Prüfung von geschweißten Gasflaschen aus Aluminiumlegierungen, Kohlenstoffstahl und Edelstahl mit einem Fassungsraum von 0,5 l bis 150 l für die Versorgung mit druckbeaufschlagtem Gas und Flüssiggas zur Prüfung der Eignung dieser Gasflaschen für den weiteren Betrieb fest.

Es gilt darüber hinaus, soweit praktikabel, für Flaschen mit einem Fassungsraum von weniger als 0,5 l und mehr als 150 l bis 450 l.

Das Dokument gilt nicht für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung von Acetylenflaschen oder Verbundflaschen (vollständig umwickelt oder teilumwickelt).

Es ist hauptsächlich für Flaschen mit Industriegasen außer Flüssiggasen (en: liquefied petroleum gas, LPG) vorgesehen. Das Dokument darf darüber hinaus auch für LPG angewendet werden. Anforderungen an LPG-Anwendungen sind auch in ISO 10464 festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 10286, *Gas cylinders — Terminology*

ISO 11114-1, *Gas cylinders — Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents — Part 1: Metallic materials*

ISO 11114-2, *Gas cylinders — Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents — Part 2: Non-metallic materials*

ISO 11621, *Gas cylinders — Procedures for change of gas service*

ISO 13341, *Gas cylinders — Fitting of valves to gas cylinders*

ISO 13769, *Gas cylinders — Stamp marking*

ISO 22434, *Transportable gas cylinders — Inspection and maintenance of cylinder valves*

ISO 25760, *Gas cylinders — Operational procedures for the safe removal of valves from gas cylinders*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 10286.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: unter <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: unter <https://www.electropedia.org/>