

DIN EN 12863

ICS 23.020.30

Ersatz für
DIN EN 12863:2002-09

**Ortsbewegliche Gasflaschen –
Wiederkehrende Prüfung und Instandhaltung von Gasflaschen für
gelöstes Acetylen;
Deutsche Fassung EN 12863:2002 + A1:2005**

Transportable gas cylinders –
Periodic inspection and maintenance of dissolved acetylene cylinders;
German version EN 12863:2002 + A1:2005

Bouteilles à gaz transportables –
Contrôle et entretien périodiques des bouteilles d'acétylène dissous;
Version allemande EN 12863:2002 + A1:2005

Gesamtumfang 32 Seiten

Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 016-00-03 AA „Druckgasflaschen und Ausrüstung“ in Normenausschuss Druckgasanlagen.

Die Änderung A1:2005 (gekennzeichnet durch einen senkrechten Strich am linken Rand) wurde in diese Ausgabe eingearbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12863:2002-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 6.2.3 wurde vollständig ersetzt;
- b) Anhang F (neu) ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12863: 2002-09

ICS 23.020.30

Deutsche Fassung

**Ortsbewegliche Gasflaschen —
Wiederkehrende Prüfung und Instandhaltung von
Gasflaschen für gelöstes Acetylen**

Transportable gas cylinders —
Periodic inspection and maintenance of
dissolved acetylene cylinders

Bouteilles à gaz transportables —
Contrôle et entretien périodiques des bouteilles
d'acétylène dissous

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 6. März 2002 angenommen.

Die Änderung A1 wurde von CEN am 6. Oktober 2005 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, 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	4
Vorwort der Änderung.....	4
Einleitung.....	2
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeines	7
4.1 Anforderungen für die Prüfung	7
4.2 Fristen zwischen wiederkehrenden Prüfungen	8
5 Vorbereitung der Gasflaschen	8
5.1 Gasentnahme	8
5.2 Vorbereitung der äußeren Sichtprüfung	9
5.3 Ventilentnahme	9
5.4 Abnahme des Halsringes/Kernbohrungsfilters	9
6 Prüfung und Wartung	10
6.1 Prüfverfahren	10
6.2 Prüfung der porösen Masse	10
6.2.1 Allgemeines	10
6.2.2 Verunreinigungen	10
6.2.3 Monolithische Massen — Rissbildung, Abbröckeln oder Hohlraumbildung	11
6.2.4 Nicht-monolithische Massen — Verdichtungen	11
6.3 Druckentlastungseinrichtungen einschließlich Schmelzsicherungen	11
6.4 6.4 Prüfung der Ventile.....	12
6.5 Prüfung der Flaschengewinde	12
6.6 Instandsetzung nicht-monolithischer poröser Massen	12
6.7 Ersatz der porösen Masse	12
6.8 Zusammenbau.....	12
7 Kennzeichnung des Inhalts	13
8 Kennzeichnung	13
9 Aufzeichnungen	13
10 Entsorgung von unbrauchbaren Flaschen	13
Anhang A (informativ) Gasflaschen, die nach nationalen Vorschriften hergestellt wurden	14
A.1 Anwendungsbereich	14
A.2 Symbole	14
A.3 Allgemeine Anforderungen.....	14
A.4 Besondere Kennzeichnungen	15
A.5 Prüfbericht.....	15
Anhang B (informativ) Anzuwendendes Verfahren bei einer vermutlichen Blockierung des Ventils	16
Anhang C (normativ) Beschreibung, Bewertung der Defekte und Bedingungen für die Zurückweisung von Acetylenflaschen zum Zeitpunkt der Sichtprüfung.....	19
C.1 Allgemeines	19
C.2 Physikalische Defekte und Materialfehler	19
C.3 Korrosion	23
C.3.1 Allgemeines	23
C.3.2 Korrosionsarten	23

Anhang D (informativ) Werkzeuge und Abstandslehren sowie schematische Darstellung des oberen Endes einer Acetylenflasche.....	26
Anhang E (informativ) Empfohlene Verfahren zur Prüfung und Wartung von Ventilen und ihren Verbindungen	28
Anhang F (normativ) Risse in porösen Massen	29
Literaturhinweise	30

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12863:2002) wurde vom CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet.

Dieses Europäische Dokument muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2002 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde zur Bezugnahme ins RID und/oder in die technischen Anhänge des ADR vorgeschlagen. Daher gelten die in diesem Zusammenhang in den normativen Verweisungen aufgeführten Normen, welche Grundanforderungen des ADR/RID umfassen, die in der vorliegenden Norm nicht behandelt wurden nur dann als normativ, wenn diese Normen selbst im RID und/oder in den technischen Anhängen des ADR in Bezug genommen werden.

In dieser Norm sind die Anhänge A, B, D und E informativ, Anhang C ist normativ.

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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Vorwort der Änderung

Dieses Dokument (EN 12863:2002/A1:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 12863:2002 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2006 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, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Gasflaschen für Acetylen unterscheiden sich von allen anderen Gasflaschen, in denen komprimierte oder verflüssigte Gase transportiert werden, dadurch, dass sie eine poröse Masse sowie ein Lösemittel haben müssen, in denen das aufgefüllte Acetylen gespeichert wird. Bei speziellen Anwendungen gibt es jedoch eine begrenzte Anzahl von Gasflaschen, die kein Lösemittel, aber die poröse Masse enthalten. Während der wiederkehrenden Prüfzyklen sollte den unterschiedlichen Aufbauarten von Gasflaschen und von den porösen Massen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Das Dokument sollte unter Beachtung dieser Unterschiede gelesen werden.

Das Vorhandensein der porösen Masse dient hauptsächlich dem Zweck, eine beginnende Zersetzung des Acetylen zu begrenzen und dadurch ein Zerbersten der Gasflasche zu verhindern. Wenn ein Teil der porösen Masse fehlt oder bei einem Defekt, z. B. Hohlraumbildung, Riss oder Öffnung erheblicher Größe, der infolge eines Defekts oder Zusammenfallens der porösen Masse entsteht, könnte sich die Zersetzung mit einer Geschwindigkeit entwickeln, die zu einem Zerbersten der Gasflasche führt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm befasst sich mit nahtlosen und geschweißten Gasflaschen aus Stahl oder nahtlosen Gasflaschen aus Aluminiumlegierungen für den Transport von Acetylen in Gasflaschen mit einem Fassungsraum bis zu 150 Liter und behandelt unabhängig vom Herstellungsverfahren des Flaschenkörpers die Anforderungen an die wiederkehrende Prüfung und Instandhaltung von Acetylen-Gasflaschen.

Diese Norm gilt auch für lösemittelfreie Acetylen-Gasflaschen.

Diese Norm legt auch ein Verfahren zum freien Warenverkehr von bestehenden Gasflaschen zwischen den EU-Mitgliedsländern fest (siehe Anhang A).

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 dieser Publikationen 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).

EN 1800:1998, *Ortsbewegliche Gasflaschen — Acetylen-Flaschen — Grundanforderungen und Definitionen*

EN 1089-1, *Ortsbewegliche Gasflaschen — Gasflaschen-Kennzeichnung (ausgenommen LPG) — Teil 1: Stempelung*

EN 1089-2, *Ortsbewegliche Gasflaschen — Gasflaschen-Kennzeichnung (ausgenommen LPG) — Teil 2: Gefahrzettel*

EN 1089-3, *Ortsbewegliche Gasflaschen — Gasflaschen-Kennzeichnung (ausgenommen LPG) — Teil 3: Farbcodierung*

EN ISO 13341, *Ortsbewegliche Gasflaschen — Verbindung zwischen Ventilen und Gasflaschen; (ISO 13341:1997)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Flaschenkörper

Druckbehälter, hergestellt für die Lagerung und den Transport, der in der Lage ist, eine poröse Masse, ein für Acetylen geeignetes Lösemittel, falls zutreffend, und Acetylen aufzunehmen

3.2

komplette Gasflasche

füllfertiger Flaschenkörper, komplett mit poröser Masse, soweit zutreffend mit Lösemittel, soweit zutreffend mit Sättigungsgas, Ventil, und jeglichem Ventilschutz, der dauerhaft mit dem Flaschenkörper verbunden ist

3.3**poröse Masse**

Material aus einer oder mehreren Komponenten, das in die Flasche eingebracht oder in ihr gebildet wird, um sie Füllen zu können, und das aufgrund seiner Porosität die Aufnahme der Lösemittel/Acetylen-Gas-Lösung ermöglicht. Die poröse Masse kann entweder:

- a) eine nicht-monolithische sein, bestehend aus körnigen, faserigen oder ähnlichen Materialien ohne Zusatz eines Bindemittels, oder
- b) eine monolithische sein, bestehend aus einem festen Produkt, das durch miteinander reagierende Materialien oder Materialien mit einem Bindemittel verbunden sind; ausgebildet. Diese Art des porösen Stoffes kann mit einem einstellbaren Abstand zwischen Flaschenkörper und diesem Stoff hergestellt werden (siehe Anhang D)

3.4**Porosität**

Verhältnis, ausgedrückt als prozentualer Anteil des Volumens des Lösemittels, das in die mit der porösen Masse ausgerüstete Gasflasche bis zum Fassungsraum dieser Gasflasche gefüllt werden kann (bestimmt nach EN 1800:1998, Anhang B)

3.5**Lösemittel**

Flüssigkeit, die von der porösen Masse aufgesaugt wird und die das Acetylen lösen und wieder freigeben kann

3.6**Sättigungsgas**

Gewicht des in einer Gasflasche bei Atmosphärendruck und 15 °C in einem Lösemittel gelösten Acetylens

3.7**Tara-Gewicht**

das Tara-Gewicht für Acetylen-Flaschen wird folgendermaßen angegeben:

3.7.1**Tara A**

Summe aus Leergewicht des Flaschenkörpers, der porösen Masse, der festgelegten Masse des Lösemittels, des Ventils und den Massen weiterer Teile, die beim Füllen dauerhaft an der Gasflasche befestigt sind (z. B. durch Klemmverbindung oder Muttern- und Bolzenbefestigung)

3.7.2**Tara S**

Tara A zuzüglich des zur Sättigung des Lösemittels erforderlichen Acetylens bei atmosphärischem Druck und einer Temperatur von 15 °C

3.7.3**Tara F**

bei lösemittelfreien Acetylen-Gasflaschen muss das Gewicht mit der Angabe Tara F gekennzeichnet werden, wobei Tara F der Acetylen-Gasflasche Tara A abzüglich der Masse des Lösemittels ist

4 Allgemeines**4.1 Anforderungen für die Prüfung**

Die Kontrolle und Prüfung darf nur von einer fachkundigen Person vorgenommen werden, um sicherzustellen, dass die Flaschen für einen sicheren Weiterbetrieb geeignet sind.

ANMERKUNG Eine fachkundige Person hat das erforderliche Fachwissen, die Erfahrung und die Befähigung zur Begutachtung und Zulassung von Werkstoffen zur Gasverwendung sowie zur Festlegung von Sonderbedingungen für die erforderliche Anwendung. Diese Person hat die Ausbildung in einer geeigneten technischen Fachrichtung erhalten.

Im Hinblick auf das Vorhandensein einer porösen Masse in der Flasche, werden in dieser Norm weder eine Druckprüfung (hydraulische oder pneumatische Prüfung) noch eine Sichtprüfung der Innenflächen des Flaschenkörpers gefordert.

Um vorhandene Gasflaschen, die nach nationalen Vorschriften hergestellt wurden, dafür zu qualifizieren, dass ihre Übereinstimmung mit den technischen Angaben der Richtlinie über ortsbewegliche Druckgeräte (TPED) für den Verkehr und die freie Verwendung innerhalb der EU-Mitgliedstaaten sichergestellt ist, sind zusätzliche Anforderungen im Anhang A festgelegt.

4.2 Fristen zwischen wiederkehrenden Prüfungen

Eine Gasflasche ist beim Eintreffen im Füllwerk nach Ablauf der Prüffrist von 5 Jahren bei nicht-monolithischen Massen und einer Prüffrist von 10 Jahren bei monolithischen Massen fällig für wiederkehrende Prüfungen.

ANMERKUNG Diese Fristen stimmen mit den bestehenden RID/ADR-Vereinbarungen überein.

Es werden jedoch zusätzlich die folgenden Prüfanforderungen bei einer Erstprüfung gefordert:

a) Nicht-monolithische Massen

Bei einer neu eingebrachten Masse muss entsprechend der vorliegenden Norm eine Erstprüfung entweder vor einer Betriebsdauer von 2 Jahren oder vor dem ersten Füllen nach dem 2 Jahre vergangen sind durchgeführt werden.

b) Monolithische Massen

Bei einer neu eingebrachten Masse muss entsprechend der vorliegenden Norm eine Erstprüfung entweder vor einer Betriebsdauer von 3 Jahren oder vor dem ersten Füllen nachdem 3 Jahre vergangen sind durchgeführt werden.

Nach der Erstprüfung wie unter a) oder b) beschrieben, gelten die normalen Fristen, wie oben angegeben.

Auch wenn die Prüffrist abgelaufen sein sollte und der Inhalt noch nicht aufgebraucht wurde, ist der Betreiber im Allgemeinen nicht verpflichtet, eine Gasflasche zur wiederkehrenden Prüfung zurückzusenden, unter der Voraussetzung, dass die Gasflasche normalen Betriebsbedingungen ausgesetzt ist und keine unüblichen Beanspruchungen auftreten mit der Folge, dass die Flasche unsicher wurde.

5 Vorbereitung der Gasflaschen

5.1 Gasentnahme

Vor der Durchführung der Prüfung müssen die Gasflaschen druckentlastet werden. Der Druck an den Gasflaschen muss sowohl vor als auch nach der Druckentlastung überprüft werden. Die Druckentlastung muss sicher unter Beachtung der Eigenschaften des Acetylens erfolgen. Sie muss über einen Zeitraum durchgeführt werden, bei dem eine vollständige Entleerung des Acetylens mit Ausnahme des Sättigungsgases sichergestellt wird (siehe 3.6). Vorsichtsmaßnahmen sind wegen des Temperatureinflusses auf Mengenänderungen des Acetylens in Form des Sättigungsgases zu treffen.

ANMERKUNG Das Fehlen einer positiven Druckablesung zeigt nicht eindeutig das Nichtvorhandensein von überschüssigem Gas an, da die Möglichkeit eines blockierten Ventils zu berücksichtigen ist (siehe Anhang B).