

DIN EN 14876

ICS 23.020.30

**Ortsbewegliche Gasflaschen –
Wiederkehrende Prüfung von geschweißten Fässern aus Stahl;
Deutsche Fassung EN 14876:2007**

Transportable gas cylinders –
Periodic inspection and testing of welded steel pressure drums;
German version EN 14876:2007

Bouteilles à gaz transportables –
Contrôles et essais périodiques des fûts à pression soudés en acier;
Version allemande EN 14876:2007

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasbehälter“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

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

Deutsche Fassung

**Ortsbewegliche Gasflaschen —
Wiederkehrende Prüfung von geschweißten Fässern aus Stahl**

Transportable gas cylinders —
Periodic inspection and testing of welded steel pressure
drums

Bouteilles à gaz transportables —
Contrôles et essais périodiques des fûts à pression soudés
en acier

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 11. November 2006 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, Rumänien, 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
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Fristen zwischen wiederkehrenden Prüfungen	6
4 Auflistung der Verfahren für die wiederkehrende Prüfung	7
5 Identifizierung des Fasses und Vorbereitung für die wiederkehrende Prüfung	7
6 Druckentlastung und Demontage der Ventile.....	7
7 Äußere Sichtprüfung	8
7.1 Vorbereitung der äußeren Sichtprüfung	8
7.2 Durchführung der Prüfung	8
8 Innere Sichtprüfung.....	9
9 Zusätzliche Prüfungen	9
10 Prüfung von Öffnungen	9
10.1 Innen-Halsgewinde	9
10.2 Beschädigte Innen-Halsgewinde.....	9
10.3 Geflanschte Öffnungen und Zubehörteile.....	9
10.4 Verformte geflanschte Öffnungen und/oder Zubehörteile	10
11 Druckprüfung	10
11.1 Allgemeines	10
11.2 Festigkeits-Druckprüfung	10
11.3 Verfahren und Annahmekriterien.....	10
11.3.1 Hydraulische-Druckprüfung	10
11.3.2 Pneumatische Druckprüfung.....	11
12 Reparaturen an Druckfässern	12
12.1 Erkennung von Poren	12
12.2 Andere Reparaturen	12
12.3 Anforderungen zur Reparatur	12
13 Prüfung der Ventile.....	12
14 Abschließende Arbeitsgänge	12
14.1 Trocknung, Reinigung und Anstrich	12
14.1.1 Trocknung und Reinigung	12
14.1.2 Anstrich	13
14.2 Anbringung der Ventile	13
14.3 Anbringung der Flansche	13
14.4 Überprüfung des TARA-Gewichts.....	13
14.5 Stempelung	13
14.6 Hinweis auf das nächste Prüfdatum	13
14.7 Aufzeichnungen	14
15 Zurückweisung und Außerbetriebnahme von Fässern	14
Anhang A (informativ) Fässer, die nach nationalen Vorschriften hergestellt wurden	15
A.1 Anwendungsbereich	15
A.2 Begriffe und Symbole.....	15
A.3 Allgemeine Anforderungen.....	15
A.4 Besondere Anforderungen	16
A.5 Besondere Kennzeichnungen	16
A.6 Prüfbericht.....	16

Anhang B (normativ) Prüffristen	17
Anhang C (normativ) Beschreibung, Bewertung der Fehler und Bedingungen für die Zurückweisung von geschweißten Fässern aus Stahl zum Zeitpunkt der Sichtprüfung	18
C.1 Allgemeines	18
C.2 Physikalische oder Werkstofffehler	18
C.3 Korrosion	18
C.3.1 Allgemeines	18
C.3.2 Korrosionsarten.....	18
Anhang D (normativ) Anzuwendendes Verfahren bei Demontage eines Ventils und bei einer vermutlichen Blockierung des Ventils	22
Literaturhinweise	25

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14876:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasbehälter“ 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 Juli 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2007 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.

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, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Das Hauptziel von Verfahren für wiederkehrende Prüfungen ist die Feststellung, dass ein Fass nach dem Abschluss der Prüfungen für einen weiteren Zeitraum in Betrieb genommen werden darf.

Erfahrungen mit der Prüfung von Fässern nach dieser Europäischen Norm sind ein wichtiger Faktor zur Beurteilung der Wiedereinbetriebnahme von Fässern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm behandelt geschweißte, ortsbewegliche Fässer aus Stahl für verdichtete und Flüssiggase mit einem Fassungsraum von 150 l bis zu 1 000 l.

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an die wiederkehrende Prüfung fest, um die Unversehrtheit derartiger Fässer für die weitere Nutzung zu bestätigen. Sie legt auch ein Verfahren zur Zulassung von vorhandenen Fässern für den freien Warenverkehr zwischen den EU-Mitgliedsländern fest (siehe Anhang A).

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).

EN 14208, *Ortsbewegliche Gasflaschen — Spezifikation für geschweißte Druckfässer mit einem Fassungsraum bis zu 1 000 Liter für den Transport von Gasen*

EN ISO 11114-1, *Ortsbewegliche Gasflaschen — Verträglichkeit von Werkstoffen für Gasflaschen und Ventile mit den in Berührung kommenden Gasen — Teil 1: Metallische Werkstoffe (ISO 11114-1:1997)*

EN ISO 11114-2, *Ortsbewegliche Gasflaschen — Verträglichkeit von Werkstoffen für Gasflaschen und Ventile mit den in Berührung kommenden Gasen — Teil 2: Nichtmetallische Werkstoffe (ISO 11114-2: 2000)*

EN ISO 11621, *Gasflaschen — Verfahren für den Wechsel der Gasart (ISO 11621:1997)*

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

EN ISO 13769, *Gasflaschen — Stempelung (ISO 13769:2002)*

3 Fristen zwischen wiederkehrenden Prüfungen

Für die Gewährleistung eines kontinuierlichen sichereren Betriebes müssen die Fässer in bestimmten Abständen einer wiederkehrenden Prüfung nach Anhang B unterzogen werden. Ein Fass ist bei seinem ersten Eintreffen im Abfüllwerk nach Ablauf der im Anhang B genannten Fristen fällig für wiederkehrende Prüfungen.

ANMERKUNG 1 Tabelle B.1 enthält eine Liste von Fristen zwischen wiederkehrenden Prüfungen für einige Gase in Übereinstimmung mit dem geltenden RID/ADR-Regelwerk und ebenso Vorschläge für eine mögliche zukünftige Aufnahme ins RID/ADR-Regelwerk.

Auch wenn die Prüffrist abgelaufen sein sollte und der Inhalt noch nicht aufgebraucht wurde, ist der Betreiber im Allgemeinen nicht verpflichtet, ein Fass zur wiederkehrenden Prüfung zurückzusenden, vorausgesetzt, dass das Fass normalen Betriebsbedingungen ausgesetzt ist und keine missbräuchlichen und unüblichen Beanspruchungen mit der Folge auftreten, dass das Fass unsicher wird. Es wird jedoch angeregt, dass das Fass innerhalb eines Zeitraumes, der das Zweifache der in Tabelle B.1 normativ festgelegten Prüffrist nicht übersteigt, geprüft wird.

ANMERKUNG 2 Bestimmte Produkte wie Wasserstofffluorid erfordern eine Zwischenprüfung der Wanddicke wie auch des Inhaltes im Hinblick auf einen Druckanstieg infolge der Generierung von Gasen wie Wasserstoff. Bei anderen Produkten, wie Bromwasserstoff, sollte das Überschreiten der in Tabelle B.1 normativ festgelegten Fristen zwischen den wiederkehrenden Prüfungen um mehr als das 1,5fache nicht zugelassen werden.

4 Auflistung der Verfahren für die wiederkehrende Prüfung

Jedes Fass muss der wiederkehrenden Prüfung unterzogen werden. Die folgenden Verfahren bilden die Anforderungen für diese Prüfungen und werden in den nachfolgenden Abschnitten näher erläutert:

- Identifizierung der Fässer und Vorbereitung für die wiederkehrende Prüfung;
- Druckentlastung und Demontage der Ventile;
- äußere Sichtprüfung;
- Sichtprüfung der Schweißnähte;
- innere Sichtprüfung;
- zusätzliche Prüfungen;
- Überprüfung der Ventilverbindungen;
- Reparatur von Fässern;
- Überprüfung der Öffnungen;
- Prüfung der Ventile;
- Druckprüfung;
- abschließende Arbeitsgänge einschließlich Trocknen;
- Zurückweisung und Außerbetriebnahme von Fässern.

Wenn Fässer nach nationalen Vorschriften hergestellt wurden und nach der Richtlinie über ortsbewegliche Druckgeräte (TPED) zum freien Warenverkehr zwischen den EU-Mitgliedsländern zugelassen werden sollen, gelten die zusätzlichen Anforderungen von Anhang A.

Es wird empfohlen, die oben aufgeführten Prüfungen in der vorgeschlagenen Reihenfolge durchzuführen. Bei den meisten Gasen sollte die innere Sichtprüfung (Abschnitt 8) vor der Druckprüfung (Abschnitt 11) durchgeführt werden. In einigen Fällen, z. B. bei HCl, können Restprodukte durch die Durchführung der hydraulischen Prüfung vor der inneren Überprüfung gelöst werden, so dass diese weniger gefährlich ist.

Fässer, welche die wiederkehrende Prüfung nicht bestehen, müssen zurückgewiesen werden. Wenn nach den oben aufgeführten Prüfungen über das Ausmaß eines Fehlers oder den Zustand des Fasses Zweifel bestehen, dürfen zusätzliche Prüfungen nach Abschnitt 9 durchgeführt werden, um diese Zweifel im positiven Sinne beizulegen oder das Fass ist unbenutzbar zu machen.

5 Identifizierung des Fasses und Vorbereitung für die wiederkehrende Prüfung

Vor jeder Arbeit müssen Einzelheiten zu Gestaltung, Inhalt und Eigentümer festgestellt werden. Ist ein Wechsel der Gasart für das Fass vorgesehen, sind die Verfahren in EN ISO 11621 zu befolgen.

6 Druckentlastung und Demontage der Ventile

Die Fässer müssen vor der weiteren Behandlung in sicherer und kontrollierter Weise druckentlastet und entleert werden. Besondere Sorgfalt muss den Fässern mit brennbaren, oxidierenden oder giftigen Gasen gelten, um bei der inneren Sichtprüfung Risiken zu beseitigen. Darüber hinaus kann, wenn einige verflüssigte Produkte nicht durch Lüften aus dem Fass entfernt werden konnten, eine ergänzende Prüfung wie Kontrollwiegen oder eine Überprüfung der Atmosphäre des Fasses erforderlich werden. Daher wird die sichere Entleerung von Fässern, die ein gefährliches Produkt beinhalten, empfohlen.