

DIN EN ISO 13769



ICS 23.020.30

Entwurf

Einsprüche bis 2016-06-01
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 13769:2009-07

**Gasflaschen –
Stempelung (ISO/DIS 13769:2016);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 13769:2016**

Gas cylinders –
Stamp marking (ISO/DIS 13769:2016);
German and English version prEN ISO 13769:2016

Bouteilles à gaz –
Marquage (ISO/DIS 13769:2016);
Version allemande et anglaise prEN ISO 13769:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-04-01 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 ndg@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 Druckgasanlagen (NDG), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

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 59 Seiten

DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 13769:2016) wurde von dem Technischen Komitee ISO/TC 58 „Gas cylinders“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom 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).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN ISO 13769 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3807	siehe	DIN EN ISO 3807
ISO 11114-1	siehe	DIN EN ISO 11114-1
ISO 11363-1	siehe	DIN EN ISO 11363-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 13769:2009-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme von Kennzeichnungen für Einweggasflaschen;
- b) Aufnahme von Kennzeichnungen für Gasflaschen mit weniger als 0,5 l Fassungsraum;
- c) Aufnahme von Kennzeichnungsbeispielen für kleine Einweggasflaschen und kleine wiederbefüllbare Gasflaschen.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

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

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

— Leerseite —

Gasflaschen — Stempelung (ISO/DIS 13769:2016)

Bouteilles à gaz — Marquage (ISO/DIS 13769:2016)

Gas cylinders — Stamp marking (ISO/DIS 13769:2016)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Anwendung der Stempelungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Ausführung	7
4.3 Anordnung und Lage der Stempelungen	7
Anhang A (informativ) Beispiele für die dauerhaften Kennzeichnungspositionen von Metallflaschen für Flüssiggas (LPG)	20
Anhang B (normativ) Spezifische Vorschriften und Beispiele für die dauerhafte Kennzeichnung kleiner Flaschen	21
B.1 Kleine Einwegflaschen	21
B.2 Kleine wiederbefüllbare Flaschen	22
Anhang C (normativ) Lage der Stempelungen	25
Literaturhinweise	29

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 13769:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58 „Gas cylinders“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 13769:2016 wurde vom CEN als prEN ISO 13769:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Föderation von Nationalen Normungsorganisationen (ISO Mitglieder). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, das Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison, nehmen ebenfalls an der Erarbeitung teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Regeln nach ISO/IEC Direktive, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe von Technischen Komitees ist es Internationale Normen zu erarbeiten. Internationale Norm-Entwürfe, die von Technischen Komitees verabschiedet wurden, werden den Mitgliedsorganisationen zur Abstimmung zur Verfügung gestellt. Für die Veröffentlichung als Internationale Norm werden mindestens 75 % Zustimmung der Mitgliedsorganisationen benötigt.

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.

ISO 13769 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58, *Gas cylinders*, Unterkomitee SC 4, *Operational requirements for gas cylinders*, erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 13769:2007).

Die wesentlichen Änderungen sind:

- Aufnahme von Kennzeichnungen für Einweggasflaschen;
- Aufnahme von Kennzeichnungen für Gasflaschen mit weniger als 0,5 l Fassungsraum;
- Aufnahme von Kennzeichnungsbeispielen für kleine Einweggasflaschen und kleine wiederbefüllbare Gasflaschen.

Einleitung

ISO 13769 ist zur Anwendung unter einer Vielzahl von nationalen und internationalen Regulierungssystemen bestimmt. Wo ein Konflikt zwischen dieser Internationalen Norm und einer geltenden Festlegung besteht, hat die Festlegung immer Vorrang. Diese Internationale Norm wurde so ausgelegt, dass sie dazu geeignet ist, als Verweis für die UN-Modellvorschriften „*Recommendations on the Transport of Dangerous Goods — Model Regulations*“ zu fungieren.

Diese Internationale Norm ist zur Anwendung zum Zeitpunkt der Flaschenherstellung vorgesehen. Sie darf jedoch auch während des Betriebs vom Betreiber der Flasche angewendet werden, z. B. bei der Stempelung des „Leergewichts“ (siehe Angabe 10 in den Bildern C.1, C.2 und C.3) auf der Flasche, wenn dies nicht zum Zeitpunkt der Flaschenherstellung erfolgte. Sie ist auch zur Anwendung zum Zeitpunkt der wiederkehrenden Inspektion vorgesehen.

Einige Stempelungen beinhalten Jahres- und Datumsangaben. Die Reihenfolge dieser Zeitangaben beginnt links mit den aussagefähigsten Zahlen (Jahr) entsprechend den Regeln von ISO 8601.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die Stempelung von ortsbeweglichen Gasflaschen und Großflaschen mit einem Fassungsraum von mehr als 0,120 l bis zu 3 000 l fest, einschließlich:

- Gasflaschen aus Stahl und Aluminiumlegierungen;
- Gasflaschen aus Verbundwerkstoffen;
- Acetylenflaschen;
- Flüssiggasflaschen (LPG) (siehe Anhang A); und
- kleine Flaschen (siehe Anhang B).

Diese werden im Folgenden „Flaschen“ genannt.

2 Normative Verweisungen

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

ISO 3807, *Gas cylinders — Acetylene cylinders — Basic requirements and type testing*

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

ISO 11363-1, *Gas cylinders — 17E and 25E taper threads for connection of valves to gas cylinders — Part 1: Specifications*

UN *Recommendations on the Transport of Dangerous Goods — Model Regulations* (as amended)

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Stempelung

Kennzeichnungen auf einer Flasche, entweder dauerhafter (3.2) oder haltbarer (3.3) Natur

3.2

dauerhafte Kennzeichnung

Kennzeichnung auf Flaschen, angebracht durch Hartmetallstempelung, Eingravierung, Gießen oder anderen ähnlichen Verfahren, wie der Etikettierung (für Composite-Flaschen und kleine Flaschen)

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Kennzeichnung bleibt während der gesamten Lebensdauer der Flasche lesbar.

3.3

haltbare Kennzeichnung

Kennzeichnung wie Schablonendruck (Kennzeichnen der Flasche mittels Schablone unter Anwendung von Tinte und/oder Farben), Etikettierung oder andere geeignete Verfahren

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Kennzeichnung bleibt für eine begrenzte Dauer lesbar.

3.4

kleine Flasche

jede Flasche bei der aufgrund ihrer Geometrie (z. B. weniger als 80 mm Durchmesser) die Positionierung und Anordnung der Kennzeichnung nicht ausgeführt werden kann (aufgrund des beschränkten Platzes)

4 Anwendung der Stempelungen

4.1 Allgemeines

Die in Tabelle 1 aufgeführten Stempelungen bestehen aus Stempelungen für Herstellung, Betrieb und Zertifizierung. Die Anordnung der Stempelungen ist in 4.3 angegeben.

Zusätzliche Kennzeichnungen dürfen nach Vereinbarung der beteiligten Parteien angebracht werden, vorausgesetzt, dass die Gestaltung keine Unklarheiten in ihrer Aussage verursacht und die Klarheit der anderen zwingend vorgeschriebenen Kennzeichnungen nicht beeinträchtigt wird.

Anhang B beschreibt die Kennzeichnungsvorschriften für kleine Flaschen.

4.2 Ausführung

Die in Tabelle 1 aufgeführten Stempelungen müssen lesbar so angebracht werden, dass die Unversehrtheit der Flasche nicht beeinträchtigt wird, z. B. auf einem verstärkten Teil der Flasche oder auf einem dauerhaft angebrachten Schild. Bei wiederbefüllbaren Flaschen aus Metall und Composite-Flaschen, müssen die Stempelungen dauerhafter Natur sein. Bei Flaschen mit einem Durchmesser von weniger als 51 mm, darf die Stempelung entweder dauerhaft oder haltbar mittels eines am zylindrischen Teil angebrachten festen Etiketts oder einer anderen geeigneten Methode durchgeführt werden, jedoch darf die Anwendung einer Hartmetallstempelung für diese Flaschen nicht genutzt werden.

Die Tiefe (falls zutreffend) der Buchstaben in den Stempelungen muss bei allen Verfahren so sein, dass sie und unter allen Betriebsbedingungen gut lesbar und haltbar sind.

Der Radius der verwendeten Stempelwerkzeuge (falls zutreffend) muss die Entstehung von scharfen Kanten verhindern. Dieser Radius des Stempelwerkzeugs sollte mindestens 0,2 mm betragen. Es dürfen verschiedene Werte eingesetzt werden, allerdings muss durch Ermüdungs- und Berstprüfungen entsprechend der Auslegungsnorm oder gleichwertigen Normen nachgewiesen werden, dass der Fehler nicht von den Kennzeichnungen ausgeht.

Bei geschweißten Stahlflaschen erscheinen einige Stempelungen auf einem angeschweißten Identitätsschild oder auf einem anderen mit der Flasche dauerhaft verbundenen und nicht dem Gasdruck ausgesetzten Teil.

Bei Flaschen aus Verbundwerkstoffen können dauerhafte Kennzeichnungen auf Aufklebern aufgedruckt werden, die entweder in den Kunststoff eingebracht oder mit einer dauerhaften transparenten Beschichtung auf der Schulter oder Seitenwand der Flasche angebracht werden (siehe 4.3).

Die Buchstaben in der Stempelung, mit Ausnahme des „UN“-Zeichens, müssen mindestens 5 mm hoch sein. Auf Flaschen mit einem Außendurchmesser 140 mm darf diese Höhe verringert werden, aber in keinem Fall darf die Buchstabenhöhe geringer als 2,5 mm sein. Das UN-Zeichen muss für Flaschen mit einem Durchmesser von 140 mm oder mehr eine Mindestgröße von 10 mm haben, während für Flaschen mit einem Durchmesser von weniger als 140 mm die Mindestgröße bei 5 mm liegt. Bei kleinen Flaschen darf die Höhe der Buchstaben der Stempelung abweichen. Siehe Anhang B für spezifische Vorschriften für die dauerhafte Kennzeichnung kleiner Flaschen und Beispiele.

4.3 Anordnung und Lage der Stempelungen

Alle in Tabelle 1 beschriebenen Stempelungen müssen nacheinander in der Reihenfolge entsprechend den Bildern von Anhang C angebracht sein, in dem die Anordnung der Stempelungen dargestellt ist. Die *UN-Modellvorschriften* unterscheiden zwischen verschiedenen Gruppen von Stempelungen und geben ihnen eine explizite Stellung in der Anordnung bestimmter Kennzeichnungen.

In den Bildern C.1 und C.2 enthält die oberste Gruppe von Stempelungen Herstellungsstempelungen (12, 2, 3, 4, 6). Die mittlere Gruppe von Stempelungen enthält Betriebsstempelungen (13, 10, 11, 17, 7). Die unterste Gruppe von Stempelungen enthält Zertifizierungsstempelungen (27, 1, 28, 8, 9).

In Bild C.3 enthält die erste Reihe die Herstellungsstempelungen. Die zweite und dritte Reihe enthalten die Betriebsstempelungen und die unterste Reihe die Zertifizierungsstempelungen.

Anhang A enthält Beispiele für die Lage von Stempelungen auf LPG-Flaschen aus Metall.

Anhang B enthält die Vorschriften und Beispiele für die Stempelung von kleinen Flaschen, wo die Anordnung und Positionierung der Stempelungen (aufgrund des beschränkten Platzes) nicht ausgeführt werden kann, wie im Anhang C dargelegt.

Wenn ein Identitätsschild oder Aufkleber (bei Flaschen aus Verbundwerkstoffen) verwendet wird, dürfen alle Stempelungen auf einem einzelnen Schild oder Aufkleber sein, vorausgesetzt, dass die Gestaltung keine Unklarheiten in ihrer Aussage verursacht und den Anforderungen von Tabelle 1 entspricht.

Bei umfangsgewickelten Flaschen aus Verbundwerkstoffen, bei denen Aufkleber unter dem Kunststoff verwendet werden, müssen für die Rückverfolgbarkeit die Stempelungen des Herstellerkennzeichens und der Seriennummer entsprechend Anhang C mindestens auf der Schulter erneut angebracht werden.

Tabelle 1 — Stempelungen (1 von 11)

Stempelungs-Nummer	Beschreibung der Kennzeichnung	Status Verbindlich (M) ^a normativ (N) ^b Optional (O)	Bilder entsprechend Anhang C (mit Beispielen)		
			Bild C.1 Lage der Stempelung bei verdichteten Gasen	Bild C.2 Lage der Stempelung bei verflüssigten Gasen	Bild C.3 Lage der Stempelung bei Acetylen
1	Norm: Die Kennnummer der entsprechenden Konstruktionsnorm, nach der die Flasche entworfen, hergestellt und geprüft wurde.	M	ISO XXX	ISO XXX	ISO XXX
2	Herkunftsland: Herkunftsland des Flaschenmantels in Großbuchstaben mit den Kennzeichen des internationalen Autoverkehrs wie in den UN-Modellvorschriften festgelegt.	M, sofern vom Zulassungsland abweichend (Stempelung Nr. 28)	CH	CH	CH
3	Herstellerkennzeichen: Name und/oder Warenzeichen des Flaschenherstellers.	M	MF	MF	MF
4	Serien-Nr. des Herstellers: Alphanumerische Kennnummer, vergeben vom Hersteller, zur eindeutigen Identifizierung der Flasche. Bei Flaschen mit einem Fassungsraum bis einschließlich 1 l darf die Herstellungslosnummer die Seriennummer ersetzen.	M	7654321	7654322	7654323
5	Stempel für die zerstörungsfreie Untersuchung (NDE): Ist die Flasche geprüft und entspricht allen Anforderungen der NDE entsprechend der ISO-Norm für Gasflaschen (z. B. Ultraschall, Magnetpulver, Farbeindringmittel, Schallemission), müssen folgende Symbole angewendet werden: UT: für Ultraschallprüfung MT: für Magnetpulverprüfung PT: für Eindringprüfung AT: für Schallemissionsanalyse	N, sofern zutreffend	UT	MT	PT

Tabelle 1 — (2 von 11)

Stempelungs-Nummer	Beschreibung der Kennzeichnung	Status Verbindlich (M) ^a normativ (N) ^b Optional (O)	Bilder entsprechend Anhang C (mit Beispielen)		
			Bild C.1 Lage der Stempelung bei verdichteten Gasen	Bild C.2 Lage der Stempelung bei verflüssigten Gasen	Bild C.3 Lage der Stempelung bei Acetylen
6	Kennzeichnung der Verträglichkeit mit Stahl: Stahlflaschen und Flaschen aus Verbundwerkstoffen mit Linern aus Stahl, verträglich mit Wasserstoff und anderen Gasen der Gruppen 2 und 11 nach ISO 11114-1 müssen mit dem Buchstaben „H“ gestempelt werden. Edelstahlflaschen aus hochwertigem Edelstahl sowie Flaschen aus Verbundwerkstoffen mit Linern aus hochwertigem Edelstahl, müssen mit den Buchstaben „HG“ gestempelt werden. BEISPIEL X2CrNiMo17-12-2 nach ISO 15510.	M, sofern zutreffend	H	H	—
7	Prüfdruck: Das Präfix „PH“ gefolgt von dem Wert des Prüfdrucks, in bar, und den Buchstaben „BAR“.	M	PH300BAR	PH250BAR	PH60BAR oder PH52BAR
8	Inspektionsstempel: Stempel des Sachverständigen.	M	#	#	#
9	Datum der Erstprüfung: Jahr (vier Ziffern) gefolgt vom Monat (zwei Ziffern) der Erstprüfung, getrennt durch einen Schrägstrich (z. B. "/").	M	2007/10	2007/10	2007/10

Tabelle 1 — (3 von 11)

Stempelungs-Nummer	Beschreibung der Kennzeichnung	Status Verbindlich (M) ^a normativ (N) ^b Optional (O)	Bilder entsprechend Anhang C (mit Beispielen)		
			Bild C.1 Lage der Stempelung bei verdichteten Gasen	Bild C.2 Lage der Stempelung bei verflüssigten Gasen	Bild C.3 Lage der Stempelung bei Acetylen
10	Leergewicht^c: Das Gewicht der Flasche (kg) mit allen dazugehörigen Teilen (z. B. Halsring, Fußring), gefolgt von den Buchstaben „KG“. Dieses Gewicht darf nicht das Gewicht des Ventils, der Kappe, der Ventilschutzeinrichtung, jeglichen Anstrichs oder des porösen Werkstoffs für Acetylen beinhalten. Das Leergewicht muss in drei aussagefähigen Zahlen, die nach der dritten Stelle aufzurunden sind, ausgedrückt werden. Für Flaschen von weniger als 1 kg muss das Leergewicht in zwei aussagefähigen Zahlen, die nach der letzten Stelle aufzurunden sind, ausgedrückt werden. Für Acetylen-Flaschen ist mindestens eine Dezimalstelle nach dem Komma anzugeben. BEISPIEL Gemessenes Gewicht: 0,964 kg 1,064 kg 10,64 kg 106,41 kg Anggegebenes Gewicht: 0,97 KG, 1,07 KG, 10,7 KG, 107 KG	M für wiederbefüllbare Flaschen O für Einwegflaschen	62,1KG	43,3KG	45,3KG
11	Fassungsraum: Der durch den Flaschen-Hersteller garantierte Mindest-Fassungsraum gefolgt von dem Buchstaben „L“. Auf Anfrage des Betreibers und/oder Eigentümers der Flasche für verdichtete Gase kann dieser Fassungsraum als der mittlere Nenn-Fassungsraum mit einer Abweichung von $\pm 1,5 \%$	M für verflüssigte Gase N für Acetylen O für verdichtete Gase	≈50L	40,6L	50,8L

Tabelle 1 — (4 von 11)

Stempelungs- s-Nummer	Beschreibung der Kennzeichnung	Status Verbindlich (M) ^a normativ (N) ^b Optional (O)	Bilder entsprechend Anhang C (mit Beispielen)		
			Bild C.1 Lage der Stempe- lung bei verdichte- ten Gasen	Bild C.2 Lage der Stempe- lung bei verflüssig- ten Gasen	Bild C.3 Lage der Stempe- lung bei Acetylen
11	ausgedrückt werden. Für diesen Fall muss das Symbol „≈“ vor den Zahlenwert des Fassungsraumes gestempelt werden. Bei verflüssigten Gasen wird der Fassungsraum in Litern in drei aussagefähigen Zahlen, die nach der dritten Stelle abzurunden sind, ausgedrückt. Ist der Wert des Mindest- oder Nenn-Fassungsraumes eine ganze Zahl, dürfen Dezimalstellen hinter dem Komma vernachlässigt werden. Das tatsächlich bestimmte Volumen darf auf Anfrage des Betreibers und/oder Eigentümers in bestimmten Fällen ebenfalls angegeben werden. Bei Flaschen, die für Acetylen vorgesehen sind, ist der aufzustempelnde Fassungsraum das tatsächlich bestimmte Volumen, abgerundet auf drei aussagefähige Zahlen.				
12	Kennzeichnung des Flaschengewindes: z. B. 17E oder 25E Gewinde nach ISO 11363-1.	M für wiederbefüllbare Flaschen O für Einwegflaschen	25E	25E	25E
13	Garantierte Mindestwanddicke: Garantierte Mindestwanddicke, in mm, (entsprechend der Typzulassungsprüfung) für den zylindrischen Mantel, gefolgt von den Buchstaben „MM“.	M Ausnahme: Nicht verbindlich für Flaschen aus Verbundwerkstoffen oder für Flaschen ≤ 1 l O für Einwegflaschen	5,8MM	15,5MM	4,2MM

Tabelle 1 — (5 von 11)

Stempelungs-Nummer	Beschreibung der Kennzeichnung	Status Verbindlich (M) ^a normativ (N) ^b Optional (O)	Bilder entsprechend Anhang C (mit Beispielen)		
			Bild C.1 Lage der Stempelung bei verdichteten Gasen	Bild C.2 Lage der Stempelung bei verflüssigten Gasen	Bild C.3 Lage der Stempelung bei Acetylen
14	Kennzeichnung der Aluminiumlegierung: Nummer der Aluminiumlegierung gemäß der „Aluminiumvereinigung“ (siehe Anmerkung) mit dem Prefix „AA“ für alle Flaschen aus Aluminiumlegierung sowie aus Verbundwerkstoffen mit Aluminiumauskleidungen. ANMERKUNG Adresse: The Aluminum Association Inc., 1400 Crystal Drive, Suite 430, Arlington, VA 22202, USA; www.aluminum.org	N für Flaschen aus Aluminiumlegierungen	—	AA7060	—
15	Identität des porösen Werkstoffs: Für Acetylen-Flaschen, hergestellt mit porösem Werkstoff, Name oder Warenzeichen des porösen Werkstoffs. Durch diese Kennzeichnung müssen das Herkunftsland und die Herkunftsfabrik rückverfolgbar sein. Stempelung Nr. 15 braucht nicht unbedingt zum Zeitpunkt der Prüfung der leeren Flasche gestempelt werden.	N für Acetylen	—	—	ZZZ
16	Kennzeichnung des Inhalts: Bei Flaschen für Acetylen darf die Formel „C ₂ H ₂ “ aufgestempelt werden.	O für Acetylen	—	—	C ₂ H ₂
17	Arbeitsdruck: stabilisierter Druck, in bar, bei einer einheitlichen Temperatur von 288 K (15 °C). Für eine vollständig gefüllte Flasche mit den Buchstaben „PW“.	M für verdichtete Gase und Acetylen	PW200	—	PW18

Tabelle 1 — (6 von 11)

Stempelung s-Nummer	Beschreibung der Kennzeichnung	Status Verbindlich (M) ^a normativ (N) ^b Optional (O)	Bilder entsprechend Anhang C (mit Beispielen)		
			Bild C.1 Lage der Stempe- lung bei verdichte- ten Gasen	Bild C.2 Lage der Stempe- lung bei verflüssig- ten Gasen	Bild C.3 Lage der Stempe- lung bei Acetylen
18	Maximal zulässiges Füllgewicht: Das Produkt aus dem Fassungsraum der Flasche und der Fülldichte des Gases. Das maximal zulässige Füllgewicht muss durch Stempelung, Schablonendruck oder Aufkleber gekennzeichnet werden. Wird das maximal zulässige Füllgewicht auf der Flasche durch Stempelung angebracht, muss es von den Buchstaben „KG“ sowie dem Namen und/oder der chemischen Formel des Gases gefolgt sein. Das maximal zulässige Füllgewicht gilt nicht für Acetylen.	O für verflüssigte und verdichtete Gase, die nach Gewicht abgefüllt wurden	—	30KG CO2	—
19	Gesamtgewicht: Bei Acetylen-Flaschen muss das Wort „TOTAL“ gefolgt vom Gesamtgewicht, bestehend aus entweder Tara A oder Tara F (siehe Stempelung Nr. 20) plus den maximal zulässigen Acetylen-Inhalt, gefolgt von den Buchstaben „KG“ aufgestempelt werden. Wird nur Tara S verwendet, darf das Gesamtgewicht durch den maximal zulässigen Acetylen-Inhalt (siehe Anmerkung) mit Präfix „MAX“, gefolgt von den Buchstaben „KG“ ersetzt werden, ausgenommen Sättigungsgas. ANMERKUNG Der gestempelte Wert kann unter dem zulässigen Wert liegen.	N für Acetylen	—	—	TOTAL 85,1KG