DIN EN 1439

DIN

ICS 23.020.35

Ersatz für
DIN EN 1439:2008-06

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile – Kontrollverfahren für Flaschen für Flüssiggas (LPG) vor, während und nach dem Füllen; Deutsche Fassung EN 1439:2017

LPG equipment and accessories –
Procedure for checking transportable refillable LPG cylinders before, during and after filling;
German version EN 1439:2017

Équipements pour GPL et leurs accessoires –
Procédure de vérification des bouteilles transportables et rechargeables pour GPL avant, pendant et après le remplissage;
Version allemande EN 1439:2017

Gesamtumfang 38 Seiten

DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG)

© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Preisgruppe 17
www.din.de
www.beuth.de
2596023

Documents Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 1439:2017-10

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1439:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 286 „Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NSAI (Irland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 016-00-06 AA „Flüssiggas-Geräte und Ausrüstung; Spiegelausschuss zu CEN/TC 286“ im DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1439:2008-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Definitionen wurden aktualisiert und geändert;

b) Änderungen in der Anforderung zu Abschnitt 6;

c) die Hinzufügung von Anforderungen zu 7.3;

d) die Hinzufügung der Anforderungen für Flaschen aus Verbundwerkstoff mit einem metallischen Liner in Anhang D.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1439: 1996-11, 2005-12, 2008-06
DIN EN 14763: 2005-11
DIN EN 14794: 2005-12
DIN EN 14913: 2006-03

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 1439:2017-10

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 1439

Juni 2017

ICS 23.020.35

Ersatz für EN 1439:2008

Deutsche Fassung

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Kontrollverfahren für Flaschen für Flüssiggas (LPG) vor, während und nach dem Füllen

LPG equipment and accessories — Procedure for checking transportable refillable LPG cylinders before, during and after filling

Équipements pour GPL et leurs accessoires — Procédure de vérification des bouteilles transportables et rechargeables pour GPL avant, pendant et après le remplissage

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. April 2017 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2017 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN 1439:2017 D

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 1439:2017-10

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4
Einleitung ... 5
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe ... 7
4 Einteilen von Flaschen vor dem Füllen ... 8
4.1 Allgemeines ... 8
4.2 Zum Füllen geeignete Flaschen ... 8
4.3 Flaschen für die wiederkehrende Inspektion ... 9
4.4 Flaschen, die eine weitere Bewertung erfordern ... 9
5 Erneute Bewertung von Flaschen ... 9
6 Füllbedingungen ... 10
7 Überprüfungen nach dem Füllen ... 10
7.1 Überprüfen der Füllmenge ... 10
7.2 Erforderliche Maßnahmen bei über-/unterfüllten Flaschen ... 10
7.3 Abschließende Überprüfungen ... 10
Anhang A (normativ) Spezifische Anforderungen für geschweißte und hartgelötete Flaschen aus Stahl für Flüssiggas (LPG) ... 11
Anhang B (normativ) Spezifische Anforderungen für geschweißte Flaschen aus Stahl für Flüssiggas (LPG) nach EN 14140 oder einer gleichwertigen Norm ... 14
B.1 Allgemeines ... 14
B.2 Verfahren zur Festlegung der Zurückweisungskriterien für Flaschen aus Kohlenstoffstahl ... 14
B.3 Zurückweisungskriterien für Flaschen aus nichtrostendem Stahl ... 16
Anhang C (normativ) Spezifische Anforderungen an geschweißte Flaschen aus Aluminium für Flüssiggas (LPG) ... 19
Anhang D (normativ) Spezifische Anforderungen für Flaschen aus Verbundwerkstoff für Flüssiggas (LPG) ... 22
D.1 Festlegung der Zurückweisungskriterien ... 22
D.1.1 Allgemeines ... 22
D.1.2 Durchführung ... 22
D.2 Beispiele für Zurückweisungskriterien ... 23
D.2.1 Flaschen ohne metallischen Liner ... 23
D.2.2 Flaschen mit metallischem Liner ... 27
Anhang E (normativ) Sichere Füllbedingungen ... 31
Anhang F (normativ) Flussdiagramm für die Überprüfungen vor, während und nach dem Füllen ... 32
Anhang G (normativ) Spezifisches Inspektionsverfahren für eine umformte Flasche (OMC) ... 33
G.1 Anwendungsbereich und Flaschenbeschreibung ... 33
G.2 Zum Füllen geeignete Flaschen ... 33

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 1439:2017-10

G.3 Flaschen für die wiederkehrende Inspektion 33
G.4 Flaschen, die eine weitere Bewertung erfordern 33
G.5 Erneute Bewertung von Flaschen 33

Anhang H (informativ) Beispiel einer umformten Flasche 35

Literaturhinweise 36

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 1439:2017-10

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 1439:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 286 „Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NSAI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2017 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2017 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.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

Dieses Dokument ersetzt EN 1439:2008.

Die Änderungen für dieses Dokument beinhalten:

— Definitionen wurden aktualisiert und geändert;

— Änderungen in der Anforderung zu Abschnitt 6;

— die Hinzufügung von Anforderungen zu 7.3;

— die Hinzufügung der Anforderungen für Flaschen aus Verbundwerkstoff mit einem metallischen Liner in Anhang D.

Diese Europäische Norm wurde zur Bezugnahme im RID und/oder in den technischen Anhängen des ADR vorgeschlagen.

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.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 1439:2017-10

Einleitung

Dieses Dokument behandelt den Gebrauch von Stoffen und Verfahren, die gesundheitsschädlich sein können, falls keine ausreichenden Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden. Es bezieht sich ausschließlich auf die technische Anwendbarkeit und entbindet den Anwender grundsätzlich nicht von der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften in Bezug auf Gesundheit und Sicherheit.

Bei der Erarbeitung dieses Dokuments wurde vorausgesetzt, dass die diesbezügliche Ausführung seiner Bestimmungen entsprechend qualifizierten und erfahrenen Personen übertragen wird. Für den Fall, dass Beurteilungen erforderlich sind, wurde vorausgesetzt, dass sie durch speziell für diese Aufgaben ausgebildete, sachkundige Personen erfolgen.

Der Schutz der Umwelt ist ein politisches Schlüsselthema in Europa und auch andernorts; behandelt wird es für Normen des CEN/TC 286 in CEN/TS 16765 [3], und diese Technische Spezifikation sollte in Zusammenhang mit der vorliegenden Norm gelesen werden. Die genannte Technische Spezifikation stellt Leitlinien über zu erwägende Umweltaspekte bezüglich der Geräte und Ausrüstungsteile, die für die Flüssiggasindustrie hergestellt werden, bereit und Folgendes wird aufgeführt:

a) Auslegung;

b) Herstellung;

c) Verpackung;

d) Gebrauch und Bedienung; und

e) Entsorgung.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 1439:2017-10

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Verfahren zur Überprüfung von ortsbeweglichen, wiederbefüllbaren Flaschen für Flüssiggas (LPG, en: liquefied petroleum gas) vor, während und nach dem Füllen fest.

Dieses Dokument gilt für ortsbewegliche, wiederbefüllbare Flaschen für Flüssiggas (LPG) mit einem Fassungsraum von höchstens 150 l und gilt als passend für Ventile, die nach EN ISO 14245 [4] und EN ISO 15995 [5] gebaut sind.

Dieses Dokument enthält keine Anforderungen für das Füllen von Flaschen für Flüssiggas (LPG), die für das Füllen durch den Benutzer ausgelegt und ausgerüstet sind.

Dieses Dokument enthält keine Anforderungen für das Füllen von Behältern für Flüssiggas (LPG) auf Fahrzeugen.

Dieses Dokument gilt für folgendes:

— geschweißte und hartgelötete Flaschen aus Stahl für Flüssiggas (LPG) mit festgelegter Mindestwanddicke (siehe EN 1442 und EN 12807 [1] oder gleichwertige Norm);

— geschweißte Flaschen aus Stahl für Flüssiggas (LPG) ohne festgelegte Mindestwanddicke (siehe EN 14140 oder gleichwertige Norm);

— geschweißte Flaschen aus Aluminium für Flüssiggas (LPG) (siehe EN 13110 [2] oder gleichwertige Norm);

— Flaschen aus Verbundwerkstoff für Flüssiggas (LPG) (siehe EN 14427 oder gleichwertige Norm); und

— umformte Flaschen (OMC, en: over-moulded cylinders).

Spezifische Anforderungen für verschiedene Flaschentypen sind in den Anhängen A, B, C, D und G beschrieben.

Diese Norm ist zur Anwendung für das Füllen von Flaschen nach RID /ADR [6][7] (einschließlich Flaschen mit Pi-Kennzeichnung) vorgesehen, sowie für bestehende Flaschengruppen, die nicht RID/ADR entsprechen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 549, *Elastomer-Werkstoffe für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und Gasanlagen*

EN 1440, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Ortsbewegliche, wiederbefüllbare, geschweißte und hartgelötete Flaschen aus Stahl für Flüssiggas (LPG) — Wiederkehrende Inspektion*

EN 1442, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Ortsbewegliche, wiederbefüllbare, geschweißte Flaschen aus Stahl für Flüssiggas (LPG) — Auslegung und Bau*

EN 10028-7, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 7: Nichtrostende Stähle*

EN 12816, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Ortsbewegliche wiederbefüllbare Flaschen für Flüssiggas (LPG) — Entsorgung*

EN 13952, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Füllverfahren für Flaschen für Flüssiggas (LPG)*

EN 14140, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Ortsbewegliche, wiederbefüllbare, geschweißte Flaschen aus Stahl für Flüssiggas (LPG) — Alternative Gestaltung und Konstruktion*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 1439:2017-10

EN 14427, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Ortsbewegliche wiederbefüllbare vollumwickelte Flaschen aus Verbundwerkstoff für Flüssiggas (LPG) — Auslegung und Bau*

EN 14894, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Kennzeichnung von Flaschen und Fässern*

EN 15202, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Grundlegende Betriebsmaße für Ausgangsanschlüsse von Flaschenventilen für Flüssiggas (LPG) und zugehörige Anschlüsse für Geräte*

EN 16728, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Ortsbewegliche, wiederbefüllbare Flaschen für Flüssiggas (LPG), ausgenommen geschweißte und hartgelötete Stahlflaschen — Wiederkehrende Inspektion*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1
Flüssiggas
LPG
unter geringem Druck verflüssigtes Gas, das aus einem oder mehreren, nur den UN-Nummern 1011, 1075, 1965, 1969 oder 1978 zugeordneten, leichten Kohlenwasserstoffen besteht und das neben Spuren anderer Kohlenwasserstoffgase hauptsächlich Propan, Propen, Butan, Butan-Isomere und/oder Buten enthält

3.2
sachkundige Person
Person, die durch eine Kombination aus geeigneter Qualifizierung, Ausbildung, Erfahrung und Ausstattung in der Lage ist, objektive Beurteilungen zu einem Thema abzugeben

3.3
umformte Flasche
OMC
ein Druckgefäß für den Transport von Flüssiggas (LPG) mit einem Fassungsraum bis 13 Litern bestehend aus einem beschichteten inneren Stahlzylinder, umformt mit einem Schutzgehäuse aus Schaumkunststoff, das nicht entfernbar und mit der Außenfläche des Stahlzylinders verbunden ist

3.4
wiederkehrende Inspektion
Aktivitäten, die in festgelegten Zeitabständen durchgeführt werden, wie Untersuchung, Messung, Prüfung oder Lehrenprüfung der Eigenschaften von Druckbehältern oder Druckgefäßen und Vergleich dieser mit festgelegten Anforderungen

3.5
nach Füllhöhe befüllt
befüllt bis zu einer festgelegten Füllhöhe unter Verwendung einer Füllstandsanzeigeeinrichtung

3.6
gravimetrisch befüllt
befüllt mit LPG unter Verwendung einer Waage

3.7
volumetrisch befüllt
befüllt bis zu einem festgelegten Flüssiggas-Volumen

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 1439:2017-10

3.8
Instandsetzung
größere Reparaturen an Flaschen, die Warmarbeiten, Schweißen oder Ausbeulen durch einen Fachkundigen umfassen können, die nicht in der Nähe von potenziellen Quellen brennbarer Luft-/Gasgemische durchgeführt werden

3.9
Tara
Summe der Masse der leeren Flasche, der Masse des Ventils einschließlich des Tauchrohrs, wo vorhanden, und der Masse aller anderen Teile, die dauerhaft an der Flasche angebracht sind, wenn diese befüllt wird, z. B. ein fest angebrachter Ventilschutz

3.10
Füllanlage
Einrichtung, in der Flüssiggas-Flaschen gefüllt und überprüft werden

3.11
Schutzgehäuse
Schicht aus schützendem Werkstoff zum mechanischen Schutz, welche entweder nicht ohne Zerstörung derselben entfernt werden kann oder nur mit Spezialwerkzeug entfernt werden kann oder mit der Flaschenwand verklebt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Definition kann auf Flaschen mit umformten Überzügen oder mit abgetrennten Gehäusen angewandt werden.

3.12
Füllgrad
Verhältnis der in die Flasche oder das Druckfass gefüllten Gasmasse zu der Masse des Wassers bei 15 °C, welche dieselbe gebrauchsfertige Flasche/dasselbe gebrauchsfertige Druckfass vollständig füllen würde

3.13
zuständige Behörde
Behörde(n) oder jegliche andere(n) Stelle(n), welche in jedem Staat nach nationalem Recht und für den jeweiligen Fall als solche bestimmt wurde(n)

3.14
Bezugstemperatur
Temperatur, die für die Berechnung der sicheren Füllmenge verwendet wird

4 Einteilen von Flaschen vor dem Füllen

4.1 Allgemeines

Flaschen müssen durch eine sachkundige Person überprüft und in die Kategorien nach 4.2 bis 4.4 eingeteilt werden.

Das in Anhang F aufgeführte Flussdiagramm für die Überprüfungen vor, während und nach dem Füllen ist zu befolgen.

4.2 Zum Füllen geeignete Flaschen

Flaschen sind zum Füllen geeignet, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

a) die Tara-Angabe und der Fassungsraum für Wasser sind gekennzeichnet;

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 1439:2017-10

b) die zulässige Menge und die Produktbezeichnung (Butan, Propan oder deren Gemische, deren Eigenschaften bei der Auslegung der Flasche berücksichtigt wurden) sind angegeben;

c) die Flasche befindet sich innerhalb der vorgegebenen Prüffrist, festzustellen durch gekennzeichnetes Herstellungsdatum bzw. Datum der wiederkehrenden Inspektion;

d) die Flasche und das Ventil weisen keinerlei unzulässige physische Beschädigung, Korrosion oder andere Fehler auf. Bei Metallflaschen muss durch Überprüfung des Fußrings auf Korrosion oder Beschädigung die Notwendigkeit einer eingehenderen äußeren Sichtprüfung des Flaschenbodens bestimmt werden;

e) die Flasche ist mit einem Druckentlastungsventil ausgestattet, sofern nach der Herstellungsnorm erforderlich;

f) wenn Flaschen nach Füllhöhe befüllt werden, muss die Füllstandsanzeigeeinrichtung auf Funktionsfähigkeit geprüft werden.

4.3 Flaschen für die wiederkehrende Inspektion

Eine Flasche muss der wiederkehrenden Inspektion nach EN 1440 oder EN 16728 zugeführt werden, wenn eines der nachfolgenden Kriterien zutrifft:

a) die Prüffrist der Flasche ist abgelaufen; oder

b) es kann nicht bestätigt werden, dass sich die Flasche innerhalb der Prüffrist befindet.

4.4 Flaschen, die eine weitere Bewertung erfordern

Eine Flasche muss für eine weitere Bewertung ausgesondert werden (siehe Abschnitt 5), wenn:

a) die Tara-Kennzeichnung einer gravimetrisch befüllten Flasche fehlt oder nicht lesbar ist;

b) die Angabe des Fassungsraums für Wasser einer volumetrisch befüllten Flasche fehlt oder nicht lesbar ist;

c) bei der Beurteilung der Flasche unzulässige physische Beschädigungen, Korrosion oder andere Fehler festgestellt werden;

d) das Ventil oder Druckentlastungsventil (sofern angebracht) beschädigt ist oder zuvor als undicht eingestuft wurde.

Als undicht eingestufte Flaschen müssen vor ihrer erneuten Bewertung sicher gemacht werden.

5 Erneute Bewertung von Flaschen

Flaschen, die ausgesondert wurden (siehe 4.4), müssen durch eine sachkundige Person untersucht werden, welche bestimmen muss, ob sie zum Füllen geeignet oder einer Instandsetzung zuzuführen sind, sofern nach dem zutreffenden Anhang dieser Europäischen Norm zulässig, oder ob sie nach EN 12816 (sofern zutreffend) entsorgt werden müssen.

Flaschen, die gravimetrisch befüllt werden sollen und deren Kennzeichnung der Tara fehlt oder nicht lesbar ist, müssen erneut bewertet und mit der Angabe der Tara-Masse nach EN 14894 gekennzeichnet werden.

Flaschen, die volumetrisch befüllt werden sollen und deren Kennzeichnung des Fassungsraums für Wasser fehlt oder nicht lesbar ist, müssen erneut bewertet und mit der Angabe des Fassungsraums für Wasser nach EN 14894 gekennzeichnet werden.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 1439:2017-10

Undichte Flaschen sowie Flaschen mit beschädigten oder undichten Ventilen müssen sicher entlüftet werden. Flaschen mit Undichtigkeiten des Flaschenkörpers müssen nach EN 12816 (sofern zutreffend) entsorgt werden. Undichte oder beschädigte Ventile müssen repariert oder ausgetauscht werden. Bei Austausch von Ventildichtungen müssen diese den Anforderungen nach EN 549 und EN 15202 entsprechen.

Der Ausbau und sichere Wiedereinbau von Ventilen aus einer/in eine druckbeaufschlagte(n) Flüssiggasflasche kann unter der Voraussetzung erfolgen, dass speziell dafür vorgesehene Ausrüstung vorhanden ist. Diese Ausrüstung darf ausschließlich von einer sachkundigen Person in Übereinstimmung mit einem schriftlich festgelegten Verfahren bedient werden.

Die Füllanlage muss mit Mitteln ausgestattet sein, die sicherstellen, dass beim Einbau eines Ventils dessen Gewinde von der gleichen Art wie das Flaschenspundgewinde ist und das Anziehmoment den Empfehlungen sowohl des Flaschen- als auch des Ventilherstellers entspricht. Die für den Einbau von Ventilen verwendete Ausrüstung muss regelmäßig überprüft, gewartet und kalibriert werden.

Zurückweisungskriterien für physische, werkstoffbezogene und andere Fehler am Flaschenmantel oder am Schutzgehäuse gelten nach den Anhängen A, B, C, D und G.

6 Füllbedingungen

Die Bedienung der Füllanlage und das Füllverfahren müssen EN 13952 entsprechen.

Flaschen dürfen nicht über die sichere Füllmenge hinaus gefüllt werden. Die sichere Füllmenge wird vom Füllgrad bestimmt, der von den nationalen zuständigen Behörden nach Anhang E vereinbart worden ist.

7 Überprüfungen nach dem Füllen

7.1 Überprüfen der Füllmenge

Jede Flasche muss zur Sicherstellung der Einhaltung der maximalen Masse entweder durch Kontrollwägung innerhalb der von der jeweils zuständigen nationalen Behörde festgelegten Toleranzen oder durch Bestimmung des verbleibenden Freiraums überprüft werden. Mit Zustimmung der jeweils zuständigen nationalen Behörde dürfen andere Prüfverfahren wie Wägen von Stichproben oder statistische Datenerfassung bei der automatischen Überprüfung der Füllmasse angewendet werden.

7.2 Erforderliche Maßnahmen bei über-/unterfüllten Flaschen

Bei überfüllten Flaschen muss das überschüssige Flüssiggas (LPG) schnellstmöglich entfernt und die Flasche erneut überprüft werden.

Bei unterfüllten Flaschen muss die fehlende Menge Flüssiggas (LPG) hinzugefügt und die Flasche erneut auf die korrekte Füllmenge überprüft werden.

7.3 Abschließende Überprüfungen

Flaschen, Ventile und Ventildichtungen müssen auf Dichtheit überprüft werden. Undichtigkeiten sind entsprechend den Verfahren nach Abschnitt 5 zu behandeln. Die zulässige Leckrate muss entweder in der nationalen Rechtsvorschrift angegeben oder durch die zuständige nationale Behörde festgelegt werden, darf jedoch keinesfalls 5 g je Stunde (g/h) überschreiten.

Dichtheitsprüfeinrichtungen müssen regelmäßig überprüft, gewartet und kalibriert werden. Überprüfungen zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit der Leckdetektoren an der Fülllinie sind mindestens zu Beginn jeder Arbeitsschicht durchzuführen.

Flaschen müssen vor Versand oder Lagerung auf korrekt angebrachte Ventilkappen oder -stopfen, Ventilschutzkappen/-körbe sowie Etiketten, sofern erforderlich, überprüft werden.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 1439:2017-10