NORME INTERNATIONALE

ISO 14245

Troisième édition
2021-06

Bouteilles à gaz — Spécifications et essais pour valves de bouteilles de GPL — Fermeture automatique

Gas cylinders — Specifications and testing of LPG cylinder valves — Self-closing

Numéro de référence
ISO 14245:2021(F)

© ISO 2021



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **v**
Introduction ..... **vi**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Conception et spécifications **4**
4.1 Généralités 4
4.2 Matériaux 5
4.2.1 Généralités 5
4.2.2 Températures de fonctionnement 5
4.2.3 Alliages de cuivre 5
4.2.4 Matériaux non métalliques 5
4.3 Composants essentiels 6
4.3.1 Mécanisme de manœuvre de la valve 6
4.3.2 Corps de la valve 6
4.3.3 Queue de la valve 6
4.3.4 Sortie de la valve 6
4.3.5 Limiteur de débit 7
4.4 Composants facultatifs 7
4.4.1 Généralités 7
4.4.2 Soupape de sécurité 7
4.4.3 Tube plongeur 7
4.4.4 Jauge de niveau de liquide fixe 7
4.4.5 Limiteur de débit 8
4.4.6 Clapet anti-retour 8
4.4.7 Indicateur de niveau de liquide 8
4.4.8 Obturateur et bouchon de sortie de la valve 8
4.4.9 Tube antisédiments 8
4.5 Étanchéité 8
5 Essai de type de la valve **8**
5.1 Généralités 8
5.2 Échantillons d'essai 9
5.3 Mode opératoire et exigences d'essai 9
5.4 Contrôle 10
5.5 Essai de pression hydraulique 11
5.5.1 Mode opératoire 11
5.5.2 Exigence 11
5.6 Essais d'étanchéité externe et interne 11
5.6.1 Mode opératoire 11
5.6.2 Exigence 12
5.7 Essais de fonctionnement 12
5.7.1 Mode opératoire 12
5.7.2 Exigence 12
5.8 Essai relatif à la queue de la valve 13
5.8.1 Mode opératoire 13
5.8.2 Exigence 13
5.9 Essai de choc 13
5.9.1 Généralités 13
5.9.2 Mode opératoire 13
5.9.3 Exigence 16
5.10 Essai d'endurance — Partie 1 16
5.10.1 Mode opératoire 16

© ISO 2021 – Tous droits réservés

5.10.2 Exigence 16
5.11 Essai d'endurance — Partie 2 16
5.11.1 Mode opératoire 16
5.11.2 Exigence 17
5.12 Essai de vide simulé 17
5.13 Examen des valves démontées 17
5.13.1 Mode opératoire 17
5.13.2 Exigence 17
5.14 Essai du limiteur de débit 17
5.14.1 Généralités 17
5.14.2 Essai du limiteur de débit avec de l'air 17
5.14.3 Essai du limiteur de débit avec de l'eau 18
5.14.4 Essai de résistance du limiteur de débit 18
5.15 Essai du clapet anti-retour 19
5.15.1 Mode opératoire 19
5.15.2 Exigence 19
5.16 Essai de vibration 19
5.16.1 Mode opératoire 19
5.16.2 Exigence 19
6 Documentation et rapport d'essai 20
6.1 Documentation 20
6.2 Rapport d'essai 20
7 Essai en production 20
8 Marquages 20
Annexe A (normative) **Essais et contrôles en production 21**
Annexe B (normative) **Exigences particulières dans des conditions de basse température 22**
Annexe C (normative) **Essais de vibration 23**
Bibliographie 24

 © ISO 2021 – Tous droits réservés

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 58, *Bouteilles à gaz*, sous-comité SC 2, *Accessoires de bouteilles*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 286, *Équipements pour gaz de pétrole liquéfié et leurs accessoires*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 14245:2019), dont elle constitue une révision mineure. Les modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

— correction de l'Article 8, point c).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

Introduction

Le présent document couvre la fonction d'une valve de bouteille de GPL en tant que dispositif de fermeture (défini par le Règlement type des Nations Unies[15]).

Le présent document a été rédigé de manière à pouvoir être cité dans le Règlement type des Nations Unies.

On peut considérer que les valves de bouteilles conformes au présent document fonctionnent de manière satisfaisante dans des conditions normales de service.

Lorsqu'une valve de bouteille de GPL a été approuvée conformément à l'édition précédente du présent document, il convient que l'organisme en charge de l'approbation de la même valve de bouteille de GPL par rapport à la présente nouvelle édition détermine les essais qui doivent être effectués.

Dans le présent document, l'unité utilisée est le bar, en raison de son emploi universel dans le domaine des gaz techniques. Il convient toutefois de noter que le bar n'est pas une unité SI et que l'unité SI correspondante pour la pression est le Pa (1 bar = 10^5 Pa = 10^5 N/m^2).

Sauf mention contraire, les valeurs de pression indiquées dans le présent document sont données en tant que pression relative (pression supérieure à la pression atmosphérique).

© ISO 2021 – Tous droits réservés

Bouteilles à gaz — Spécifications et essais pour valves de bouteilles de GPL — Fermeture automatique

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences de conception, les spécifications, les essais de type et les essais et contrôles en production des valves de bouteilles de GPL à fermeture automatique spécifiquement conçues pour être utilisées avec, et directement raccordées à, des bouteilles de GPL transportables et rechargeables.

Le présent document comprend également des exigences relatives aux équipements associés pour le service en phases gazeuse et liquide. Les disques de rupture et/ou les bouchons fusibles ne sont pas couverts par le présent document.

L'Annexe A précise les exigences relatives aux essais et contrôles en production.

Le présent document exclut les autres dispositifs pour bouteilles de GPL qui ne font pas partie intégrante de la valve de bouteille dédiée à fermeture automatique.

Le présent document ne s'applique pas aux valves de bouteilles pour installations automobiles fixes, ni aux valves à tournant sphérique.

NOTE Pour les robinets de bouteilles de GPL à fermeture manuelle, voir l'ISO 15995. Pour les robinets de bouteilles pour gaz comprimés, dissous et autres gaz liquéfiés, voir l'ISO 10297, l'ISO 17871 ou l'ISO 17879.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 2859-1, *Règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs — Partie 1: Procédures d'échantillonnage pour les contrôles lot par lot, indexés d'après le niveau de qualité acceptable (NQA)*

ISO 10286, *Bouteilles à gaz — Terminologie*

ISO 11114-1, *Bouteilles à gaz — Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux — Partie 1: Matériaux métalliques*

ISO 11114-2, *Bouteilles à gaz — Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux — Partie 2: Matériaux non métalliques*

ISO 13341, *Bouteilles à gaz — Montage des robinets sur les bouteilles à gaz*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 10286 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

© ISO 2021 – Tous droits réservés