NORME INTERNATIONALE

ISO 15245-1

Deuxième édition
2021-05

Bouteilles à gaz — Filetages parallèles pour le raccordement des robinets sur les bouteilles à gaz —

Partie 1: **Spécification**

Gas cylinders — Parallel threads for connection of valves to gas cylinders —

Part 1: Specification

Numéro de référence
ISO 15245-1:2021(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 ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Exigences **3**
4.1 Rotation du filetage 3
4.2 Profil du filetage 3
4.3 Pas 3
4.4 Dimensions du filetage 6
4.5 Joints toriques 6
5 Finition des extrémités de filetage **7**
6 Marquage **7**
Bibliographie **8**

© 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 définies 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 éventuelles appellations commerciales utilisées dans le présent document sont données pour information à l'intention des utilisateurs et ne constituent pas une approbation ou une recommandation.

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 23, *Bouteilles à gaz transportables*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette seconde édition annule et remplace la première édition (ISO 15245-1:2001), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle incorpore également l'amendement ISO 15245-1:2001/Amd.1:2013.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

— modification de la Figure 2;

— ajout du paragraphe 4.5;

— modifications rédactionnelles mineures dans l'ensemble du document afin de respecter les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 15245 se trouve sur le site web de l'ISO.

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

Les bouteilles destinées à contenir des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression sont équipées d'accessoires (robinets, raccords droits ou raccords d'angle) pour permettre la vidange et le remplissage en gaz. Dans le présent document, le terme «robinet» s'applique à de tels accessoires.

Le raccordement entre la bouteille et le robinet s'effectue par l'assemblage de deux filetages parallèles, un filetage extérieur sur la queue du robinet et un filetage intérieur sur le goulot de la bouteille, les deux ayant le même pas nominal et le même profil de filetage, et un joint torique d'étanchéité.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

Bouteilles à gaz — Filetages parallèles pour le raccordement des robinets sur les bouteilles à gaz —

Partie 1: Spécification

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les définitions, les dimensions et les tolérances des filetages parallèles M30 x 2, M25 x 2 et M18 x 1,5, destinés au raccordement des robinets sur des bouteilles à gaz médicales ou industrielles.

Le présent document ne spécifie pas les exigences de raccordement pour les éléments suivants:

— la résistance mécanique;

— l'étanchéité au gaz;

— la capacité à répéter les opérations de montage et de démontage (cet aspect est couvert par l'ISO 13341).

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 724, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Dimensions de base*

ISO 5408, *Filetages — Vocabulaire*

ISO 10286, *Bouteilles à gaz — Terminologie*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions 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

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse https://www.electropedia.org/

3.1
queue du robinet
extrémité cylindrique du corps du robinet comprenant un filetage extérieur et une partie usinée lisse près de la bride du corps du robinet, destinée à fournir une surface d'appui et d'ajustement au joint torique

Note 1 à l'article: Voir la Figure 1, filetage X.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

3.2
filetage du goulot de la bouteille
A
trou axial cylindrique fileté dans le goulot de la bouteille

Note 1 à l'article: Voir la Figure 2.

Note 2 à l'article: Ce filetage comprend un filet formé sur la surface interne et comporte une rainure d'étanchéité, destinée à recevoir le joint torique d'étanchéité, et le dégagement du filetage.

3.3
diamètre de la rainure d'étanchéité
B
diamètre de la rainure conique usinée située au sommet du goulot de la bouteille, concentrique au *filetage du goulot de la bouteille* (3.2) et destinée à fournir une surface d'appui au joint torique

Note 1 à l'article: Voir la Figure 2.

3.4
profondeur de la rainure d'étanchéité
F
profondeur de la rainure conique usinée située au sommet du goulot de la bouteille, concentrique au *filetage du goulot de la bouteille* (3.2) et destinée à fournir une surface d'appui au joint torique

Note 1 à l'article: Voir la Figure 2.

3.5
diamètre du dégagement de filetage
C
diamètre de la section cylindrique usinée lisse, concentrique au *filetage du goulot de la bouteille* (3.2), située entre le filetage du goulot et la rainure d'étanchéité

Note 1 à l'article: Voir la Figure 2.

3.6
distance à l'entrée de filet
E
distance entre le sommet du goulot de la bouteille et l'entrée du filet, qui comprend la profondeur de la rainure d'étanchéité et la *longueur du dégagement du filetage* (3.7)

Note 1 à l'article: Voir la Figure 2.

3.7
longueur du dégagement de filetage
V
longueur minimale de la section cylindrique usinée lisse, située sur la *queue du robinet* (3.1), entre le filetage de la queue du robinet et la bride du corps du robinet, et destinée à fournir une surface d'appui au joint torique

Note 1 à l'article: Voir la Figure 1.

3.8
longueur minimale du filetage entier
D
distance minimale entre le sommet du goulot de la bouteille et la partie inférieure du *filetage du goulot de la bouteille* (3.2)

Note 1 à l'article: Voir la Figure 2.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

3.9
diamètre du joint torique
R
diamètre intérieur du joint utilisé pour empêcher une fuite imprévue de gaz de la bouteille

Note 1 à l'article: Voir la Figure 3.

3.10
épaisseur du joint torique
W
diamètre de la section transversale du joint utilisé pour empêcher une fuite imprévue de gaz de la bouteille

Note 1 à l'article: Voir la Figure 3.

3.11
diamètre de la bride
Y
diamètre minimal de la bride du corps du robinet qui s'appuie contre le joint torique et le sommet du goulot de la bouteille

Note 1 à l'article: Voir la Figure 1.

3.12
longueur de la queue du robinet
Z
distance entre la bride du corps du robinet et la partie inférieure du filetage de la *queue du robinet* (3.1)

Note 1 à l'article: Voir la Figure 1.

3.13
gorge de purge
G
gorge(s) usinée(s) dans le filetage de la *queue du robinet* (3.1) de sorte que toute pression résiduelle à l'intérieur de la bouteille soit mise à l'atmosphère lorsque le robinet est dévissé

Note 1 à l'article: Voir la Figure 4.

Note 2 à l'article: Il est nécessaire que ces gorges aient des bords lisses afin de garantir qu'ils n'abîmeront pas les filetages de la bouteille pendant la pose ou le retrait des robinets.

4 Exigences

4.1 Rotation du filetage

Le filetage doit être un filetage à droite, de sorte qu'il s'éloigne d'un observateur lorsqu'il tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

4.2 Profil du filetage

Le profil du filetage est conforme au filetage normalisé ISO (voir l'ISO 68-1), dont l'angle du filet est de 60°. Les mesures de la forme et de la hauteur du filetage sont réalisées perpendiculairement à l'axe du filetage.

4.3 Pas

Les pas sont les suivants:

— M18: 1,5 mm (voir l'ISO 724);

© ISO 2021 – Tous droits réservés