

---

---

**Bouteilles à gaz — Raccords de sortie  
pour robinets de bouteilles à gaz pour air  
comprimé respirable —**

Partie 1:  
**Raccords du type à étrier**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Gas cylinders — Outlet connections for gas cylinder valves for compressed  
breathable air —*

*Part 1: Yoke type connections*

ISO 12209-1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/154334a9-979a-490e-b582-2ad0a080562d/iso-12209-1-2000>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 12209-1:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/154334a9-979a-490e-b582-2ad0a080562d/iso-12209-1-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/154334a9-979a-490e-b582-2ad0a080562d/iso-12209-1-2000>

© ISO 2000

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

## 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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 12209 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.

La Norme internationale ISO 12209-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 58, *Bouteilles à gaz*, sous-comité SC 2, *Accessoires de bouteilles*.

L'ISO 12209 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Bouteilles à gaz — Raccords de sortie pour robinets de bouteilles à gaz pour air comprimé respirable*:

- *Partie 1: Raccords du type à étrier* [ISO 12209-1:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/154334a9-979a-490e-b582-2ad0a080562d/iso-12209-1-2000)
- *Partie 2: Raccords filetés* <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/154334a9-979a-490e-b582-2ad0a080562d/iso-12209-1-2000>
- *Partie 3: Adaptateur pour robinets 230 bar*

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente partie de l'ISO 12209.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 12209-1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/154334a9-979a-490e-b582-2ad0a080562d/iso-12209-1-2000>

# Bouteilles à gaz — Raccords de sortie pour robinets de bouteilles à gaz pour air comprimé respirable —

## Partie 1: Raccords du type à étrier

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12209 spécifie les caractéristiques des raccords de sortie de type à étrier pour les robinets de bouteilles à gaz pour air comprimé respirable, jusqu'à une pression maximale de travail de la bouteille égale à 230 bar. Elle définit les exigences fondamentales pour le raccord ainsi que pour ses composants et spécifie les dimensions de base.

L'annexe A décrit les modes opératoires d'essai de qualification de prototype de raccord de sortie.

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

### 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 12209. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 12209 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 10297, *Bouteilles à gaz — Robinets de bouteilles à gaz rechargeables — Spécifications et essais de type.*

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

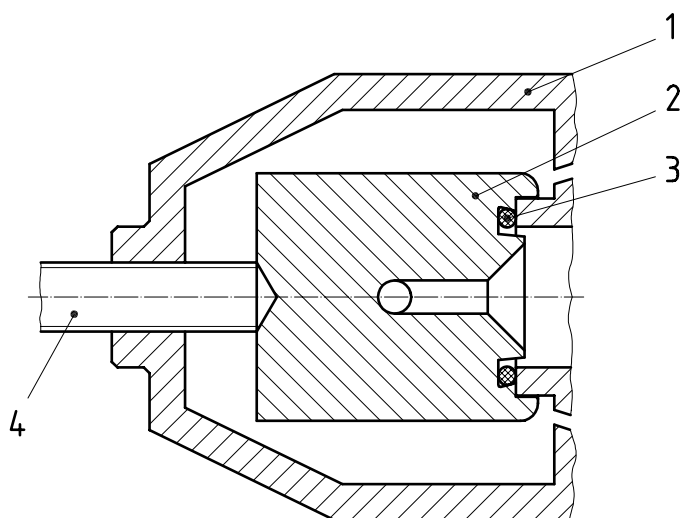
### 3 Exigences générales

La Figure 1 représente le raccord de type à étrier une fois assemblé.

Les dimensions de la sortie et du joint torique du robinet sont représentées à la Figure 2 et données dans le Tableau 1, et celles de l'étrier à la Figure 3 et dans le Tableau 2.

Aucune dimension extérieure n'est donnée pour l'étrier. Toutefois, ses dimensions extérieures doivent être choisies de sorte que l'étrier résiste à un couple de 20 N·m appliqué par l'intermédiaire d'une vis, sans subir de déformation permanente visible du filetage et/ou de l'étrier. En outre, les essais décrits dans l'annexe A doivent être effectués. À la Figure 3 représentant l'étrier, le volume délimité par les traits interrompus ne doit être obstrué par aucun autre élément qui empêcherait l'assemblage de l'étrier sur le robinet.

Les exigences relatives aux spécifications du matériau, à la compatibilité gaz/matériau et aux essais de prototype du robinet, sont couvertes par les normes appropriées telles que l'ISO 10297 et l'ISO 11114-1.



**Légende**

- 1 Étrier
- 2 Sortie de robinet
- 3 Joint torique
- 4 Vis

Figure 1 — Raccord du type à étrier — Schéma d'ensemble  
(standards.iteh.ai)

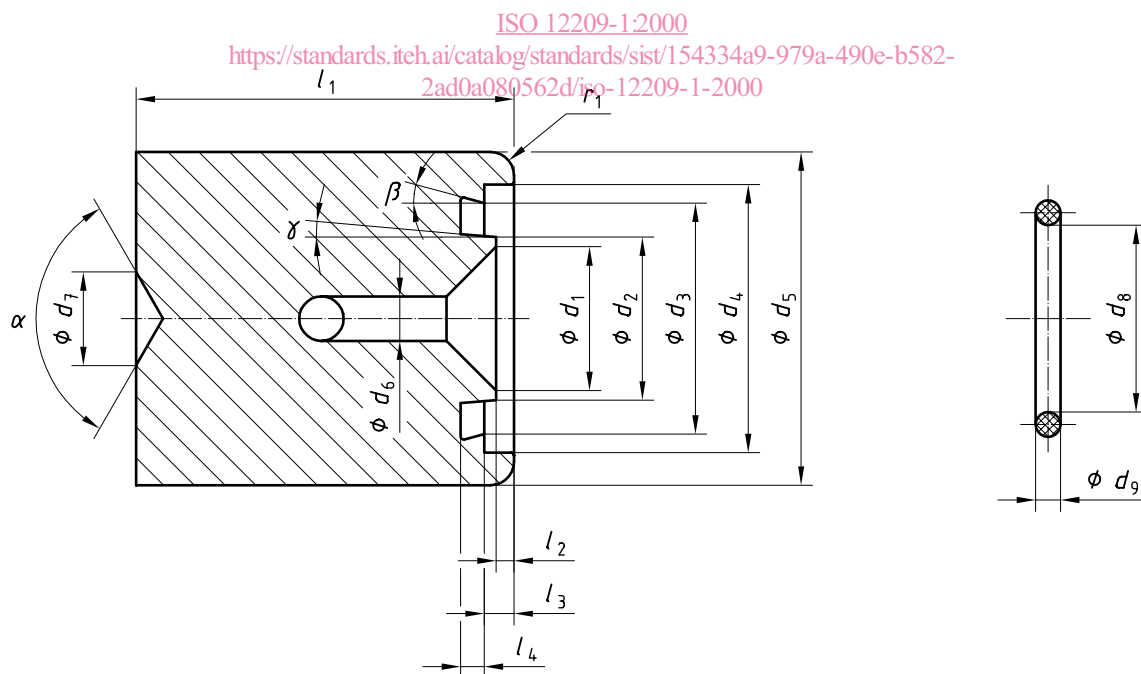


Figure 2 — Sortie du robinet

Tableau 1 — Dimensions de la sortie et du joint torique du robinet

Dimensions en millimètres

Symbole	Dimension	Tolérance	Symbole	Dimension	Tolérance
$l_1$	25,5	$\begin{matrix} 0 \\ -3 \end{matrix}$	$d_1$	9,7	$\pm 0,15$
$l_2$	1,2	$\begin{matrix} +0,2 \\ 0 \end{matrix}$	$d_2$	11	$\begin{matrix} 0 \\ -0,25 \end{matrix}$
$l_3$	2	$\begin{matrix} 0 \\ -0,3 \end{matrix}$	$d_3$	15,6	$\begin{matrix} +0,1 \\ 0 \end{matrix}$
$l_4$	1,6	$\begin{matrix} 0 \\ -0,1 \end{matrix}$	$d_4$	18,1	$\begin{matrix} +0,2 \\ 0 \end{matrix}$
$r_1$ max.	1,6	—	$d_5$	22,5	$\begin{matrix} 0 \\ -1,5 \end{matrix}$
$\alpha$	120°	$\pm 5^\circ$	$d_6$ min.	3	—
$\beta$	15°	$\pm 1^\circ$	$d_7$	6,3	$\begin{matrix} +0,8 \\ 0 \end{matrix}$
$\gamma$	5°	$\begin{matrix} 0 \\ -5^\circ \end{matrix}$	$d_8$ nom.	12,5	—
—	—	—	$d_9$ nom.	1,8	—

NOTE 1 La concentricité doit être égale à 0,1 de  $d_1$  à  $d_4$ , à 0,2 pour  $d_6$  et à 0,3 pour  $d_5$  et  $d_7$ .

NOTE 2 Les dimensions des joints toriques sont conformes à l'ISO 3601-1<sup>[1]</sup>.

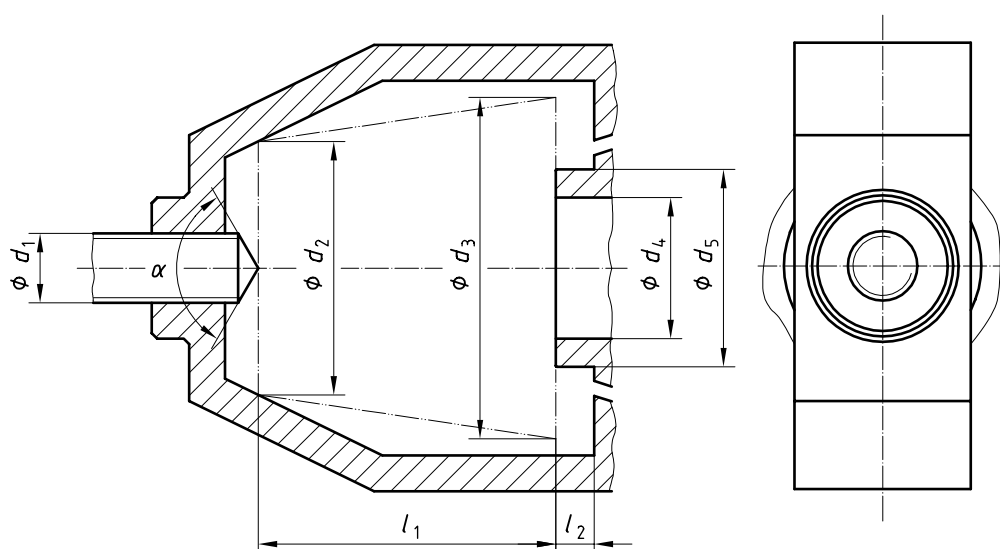


Figure 3 — Étrier

Tableau 2 — Dimensions de l'étrier

Dimensions en millimètres

Symbole	Dimension	Tolérance	Symbole	Dimension	Tolérance
$l_1$ min.	26	—	$d_1$	16 6	—
$l_2$ min.	2,8	—	$d_2$ min.	23	—
Chanfrein	$0,1 \times 45^\circ$	—	$d_3$ min.	31	—
$\alpha$	$110^\circ$	$\pm 5^\circ$	$d_4$	12,8	+ 0,20 - 0,05
—	—	—	$d_5$	17,9	$\pm 0,05$

#### 4 Marquage

La sortie du robinet ainsi que la douille ou la vis doivent être marquées comme suit:

- le numéro de la présente partie de l'ISO 12209;
- la désignation du fabricant;
- l'année et le mois de fabrication;
- la pression de service (230 bar).

iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
ISO 12209-1:2000  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/154334a9-979a-490e-b582-2ad0a080562d/iso-12209-1-2000>

Si l'étrier est disponible séparément, il doit porter un marquage permanent indiquant les lettres «ISO», le nom, le symbole ou le logo du fabricant.



## Annexe A (normative)

### Modes opératoires d'essai de qualification de prototype de raccord de sortie

**A.1** Déterminer le couple exact nécessaire pour obtenir une fermeture étanche au gaz entre la douille et le corps du robinet, à la pression de gaz égale à la pression de service maximale du raccord. Pour les besoins du cyclage, le double de ce couple de fermeture est utilisé pour simuler le couple appliqué normalement en utilisation réelle.

**A.2** Le cyclage doit être effectué à la pression atmosphérique, puisque c'est la pression à laquelle les raccords sont généralement réalisés.

**A.3** Des mesurages des raccords, avant et après le cyclage, doivent être consignés (tels que les éléments de filetage, les diamètres d'alésage de la douille et toutes autres dimensions susceptibles d'être modifiées en raison de serrages répétés).

**A.4** Chaque raccord doit être cyclé 500 fois, le couple de serrage appliqué étant celui déterminé en A.1. Un cycle consiste à serrer au couple prédéterminé, puis à desserrer au moins jusqu'au desserrage manuel.

**4.5** Tous les 100 cycles, le couple requis pour obtenir une fermeture étanche au gaz à la pression d'essai doit être consigné afin de déterminer tout couple anormal par rapport aux exigences de fermeture. Les mesurages indiqués en A.3 doivent également être consignés au même intervalle de mesurage afin de déterminer si les éléments ont subi une déformation anormale.

**A.6** Chaque raccord doit être soumis à un essai hydraulique et supporter une pression égale à au moins quatre fois la pression maximale de tarage du raccord sans que sa structure soit endommagée.

[ISO 12209-1:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/154334a9-979a-490e-b582-2ad0a080562d/iso-12209-1-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/154334a9-979a-490e-b582-2ad0a080562d/iso-12209-1-2000>