

---

---

**Verrerie de laboratoire — Fioles  
coniques et ballons à joint conique  
rodé**

*Laboratory glassware — Boiling flasks with conical ground joints*

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

[ISO 4797:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bae61cf-a58d-4c60-9893-9ffde123cdce/iso-4797-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bae61cf-a58d-4c60-9893-9ffde123cdce/iso-4797-2015>



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

[ISO 4797:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bae61cf-a58d-4c60-9893-9ffde123cdce/iso-4797-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bae61cf-a58d-4c60-9893-9ffde123cdce/iso-4797-2015>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

# Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Types</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Séries de capacités</b> .....	<b>1</b>
<b>5</b> <b>Matériau</b> .....	<b>1</b>
<b>6</b> <b>Dimensions</b> .....	<b>1</b>
<b>7</b> <b>Joint en verre rodé</b> .....	<b>2</b>
<b>8</b> <b>Endurance au choc thermique</b> .....	<b>2</b>
<b>9</b> <b>Marquage</b> .....	<b>2</b>

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

[ISO 4797:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bae61cf-a58d-4c60-9893-9ffe123cdce/iso-4797-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bae61cf-a58d-4c60-9893-9ffe123cdce/iso-4797-2015>

## 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](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est appelée 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](http://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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bac01cf-a58d-4c00-9895-9ffde123cdce/iso-4797-2015).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 48, *Équipement de laboratoire* en collaboration avec le comité technique CEN/TC 332, *Équipement de laboratoire*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 4797:2004), dont les articles ont fait l'objet d'une révision technique pour incorporer les modifications suivantes:

- les ballons à fond rond de volume nominal 3 l, 5 l et 20 l ont été ajoutés;
- la hauteur totale de quelques ballons à fond rond de la série 1 ([Tableau 3](#)) a été modifiée;
- des exigences relatives à l'endurance au choc thermique ont été ajoutées.

# Verrerie de laboratoire — Fioles coniques et ballons à joint conique rodé

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences requises d'une série internationalement acceptable de fioles coniques et de ballons à joint conique rodé, à usage général dans les laboratoires.

## 2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application 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 383, *Verrerie de laboratoire — Assemblages coniques rodés interchangeableables*

ISO 718, *Verrerie de laboratoire — Choc thermique et endurance au choc thermique — Méthodes d'essai*

ISO 1773, *Verrerie de laboratoire — Fioles coniques et ballons à col étroit*

ISO 3585, *Verre borosilicaté 3.3 — Propriétés*

## 3 Types

Les trois types de fioles coniques et ballons à joint conique rodé ci-dessous sont spécifiés:

- a) les fioles coniques;
- b) les ballons à fond plat;
- c) les ballons à fond rond.

## 4 Séries de capacités

Deux séries sont spécifiées pour chaque type de fiole conique et de ballon à joint conique rodé. Ces séries diffèrent par leur hauteur et par le choix des tailles de joint. Il est recommandé de ne choisir, dans les normes nationales, qu'une de ces séries.

## 5 Matériau

Les fioles coniques et les ballons doivent être fabriqués en verre borosilicaté 3.3 conforme à l'ISO 3585. Ils doivent être dépourvus de défauts visibles susceptibles de modifier les performances et doivent être exempts de contraintes internes qui diminueraient les performances de la fiole ou du ballon.

## 6 Dimensions

Le diamètre extérieur du corps des ballons à fond rond et des ballons à fond plat, le diamètre extérieur du corps au point le plus large des fioles coniques et l'épaisseur de paroi minimale doivent être conformes aux dimensions fixées dans l'ISO 1773.

La hauteur totale nominale des fioles coniques et ballons à joint conique rodé doit être celle spécifiée dans les [Tableaux 1, 2 et 3](#).

## 7 Joints en verre rodé

Les tailles des joints coniques qui s'adaptent sur les fioles coniques et les ballons doivent être telles qu'indiquées dans les [Tableaux 1, 2 et 3](#). Les joints doivent satisfaire aux exigences de l'ISO 383 concernant la série *k6*.

## 8 Endurance au choc thermique

Les fioles coniques et ballons ayant un volume nominal inférieur ou égal à 3 000 ml doivent avoir une endurance au choc thermique de 150 °C, et les fioles coniques et ballons de volume nominal supérieur à 3 000 ml doivent avoir une endurance au choc thermique de 100 °C, lorsque les essais sont effectués conformément à l'ISO 718.

## 9 Marquage

Les inscriptions suivantes doivent être marquées de manière lisible et permanente sur tous les ballons et toutes les fioles coniques à joint conique rodé, pour usage en laboratoire:

- le volume nominal de la fiole conique ou du ballon, par exemple, «100 ml»;
- la taille du joint conique rodé, par exemple «9/32»;
- le nom et/ou la marque du fabricant et/ou du vendeur;
- une surface réservée au marquage au crayon.

Il est recommandé de faire référence à la présente Norme internationale sur chaque fiole conique et chaque ballon, par exemple en y inscrivant «ISO 4797».

**Tableau 1 — Fioles coniques — Hauteur totale et tailles des joints**

Volume nominal ml	Série 1		Série 2	
	Hauteur totale mm	Tailles des joints	Hauteur totale nominale mm	Tailles des joints
10	60 ± 3	14/23	—	—
25	70 ± 3	14/23	70	14/23
50	85 ± 6	19/26	85	19/26
100	100 ± 6	14/23 19/26 24/29 29/32	105	14/23 19/26 24/29 29/32
250	140 ± 6	19/26	135	19/26
500	175 ± 6	24/29 29/32	170	24/29 29/32 34/35
1 000	220 ± 7	24/29	210	24/29
2 000	270 ± 7	29/32 34/35	275	29/32 34/35
3 000	—	—	310	34/35
5 000	—	—	365	45/40

Tableau 2 — Ballons à fond plat — Hauteur totale et tailles des joints

Volume nominal ml	Série 1		Série 2	
	Hauteur totale mm	Tailles des joints	Hauteur totale nominale mm	Tailles des joints
50	85 ± 3	19/26 29/32	85	19/26 24/29
100	103 ± 6		100	19/26 24/29
250	130 ± 6		125	29/32 34/35
500	160 ± 6	29/32	145	24/29
1 000	187 ± 6		175	29/32
2 000	230 ± 6		210	34/35
4 000	—	—	255	45/40

Tableau 3 — Ballons à fond rond — Hauteur totale et tailles des joints

Volume nominal ml	Série 1		Série 2	
	Hauteur totale mm	Tailles des joints	Hauteur totale nominale mm	Tailles des joints
10	70 ± 3	14/23	—	—
25	85 ± 3		—	—
50	90 ± 6	14/23	90	14/23
100	105 ± 6	19/26 24/29 29/32	110	19/26 29/32 24/29 34/35
250	138 ± 6	19/26 24/29 29/32	135	19/26 24/29 29/32 34/35
500	163 ± 6	24/29 29/32	155	19/26
1 000	200 ± 7		185	24/29
2 000	240 ± 7		220	29/32 34/35 45/40
3 000	275 ± 7	24/29 29/32 34/35 45/40 55/44	—	—
4 000	295 ± 7	29/32 45/40	270	34/35 45/40
5 000	300 ± 7	24/29 29/32 34/35 45/40 55/44	275	29/32 34/35 45/40
6 000	358 ± 7	45/40	325	45/40
10 000	380 ± 7	45/40	350	34/35 45/40
20 000	435 ± 10	55/44	—	—

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

[ISO 4797:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bae61cf-a58d-4c60-9893-9ffe123cdce/iso-4797-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bae61cf-a58d-4c60-9893-9ffe123cdce/iso-4797-2015>