
Verrerie de laboratoire — Flacons —

**Partie 1:
Flacons à col à vis**

Laboratory glassware — Bottles —

Part 1: Screw-neck bottles

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

ISO 4796-1:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bc9e48b9-fcfd-48d3-92de-348c7666d00c/iso-4796-1-2016>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4796-1:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bc9e48b9-fcfd-48d3-92de-348c7666d00c/iso-4796-1-2016>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, 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
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Capacités	1
4 Dimensions	1
5 Conception	3
5.1 Matériau.....	3
5.2 Forme.....	3
5.3 Bouchons.....	4
6 Désignation	4
7 Marquage	4

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 4796-1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bc9e48b9-fcfd-48d3-92de-348c7666d00c/iso-4796-1-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bc9e48b9-fcfd-48d3-92de-348c7666d00c/iso-4796-1-2016>

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 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).

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/bc9c48b9-1cid-48d3-92dc-348c7666d00c/iso-4796-1-2016).

Le présent document a été élaboré par le Comité technique ISO/TC 48, *Équipement de laboratoire*.

La présente deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4796-1:2000), qui a fait l'objet d'une révision technique visant à inclure des flacons à col à vis ayant une capacité nominale de 150 ml, 750 ml, et 3 500 ml respectivement.

L'ISO 4796 comprend les parties suivantes, sous le titre général *Verrerie de laboratoire — Flacons*:

- *Partie 1: Flacons à col à vis*
- *Partie 2: Flacons à col conique*
- *Partie 3: Flacons à tubulure basse*

Verrerie de laboratoire — Flacons —

Partie 1: Flacons à col à vis

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4796 spécifie une série de flacons à col à vis adaptés à la conservation des produits chimiques et des réactifs, liquides et solides, pour un usage courant de laboratoire. Ces flacons de volume nominal compris entre 25 ml et 20 000 ml conviennent également pour la préparation et la conservation des milieux de culture microbiologique.

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 3585, *Verre borosilicaté 3.3 — Propriétés*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3 Capacités

ISO 4796-1:2016

3.1 La capacité nominale des flacons à col à vis doit être choisie parmi les valeurs des séries suivantes:

- 25 ml — 50 ml — 100 ml — 150 ml — 250 ml — 500 ml et 750 ml;
- 1 l — 2 l — 3,5 l — 5 l — 10 l — 15 l et 20 l.

3.2 La capacité nominale d'un flacon correspond à la quantité de liquide que doit contenir un flacon d'épaisseur de paroi moyenne lorsqu'il est rempli jusqu'à l'épaulement.

3.3 Le flacon doit être conçu de sorte que sa capacité totale jusqu'à la base du col soit supérieure d'environ 15 % à sa capacité totale jusqu'à la base de l'épaulement.

4 Dimensions

Les dimensions et tolérances des flacons à col à vis sont données sur les [Figures 1](#) et [2](#) ainsi que dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Dimensions

Capacité nominale ml	Hauteur totale h_1 mm valeurs approxi- matives	Hauteur jusqu'à l'épaule- ment h_2 mm valeurs approxi- matives	Diamètre extérieur d_1 mm valeurs approxi- matives	Épaisseur de paroi s mm valeurs mini- males	Diamètre inté- rieur du col d_2 mm valeurs mini- males
25	70	41	36	1,0	12,5
50	87	50	46	1,0	15
100	100	60	56	1,5	27
150	110	70	62	1,5	27
250	138	90	70	1,5	27
500	176	110	86	1,5	27
750	204	133	95	1,7	27
1 000	225	153	101	1,7	27
2 000	260	170	136	2,0	27
3 500	295	184	161	2,0	27
5 000	330	208	181	2,0	27
10 000	410	265	227	2,7	27
15 000	445	285	268	2,7	27
20 000	505	330	288	3,0	27

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

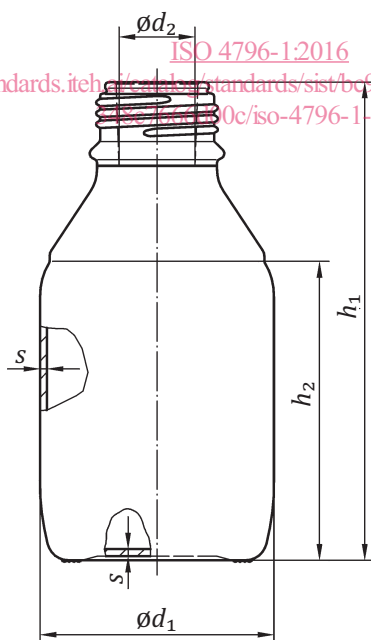
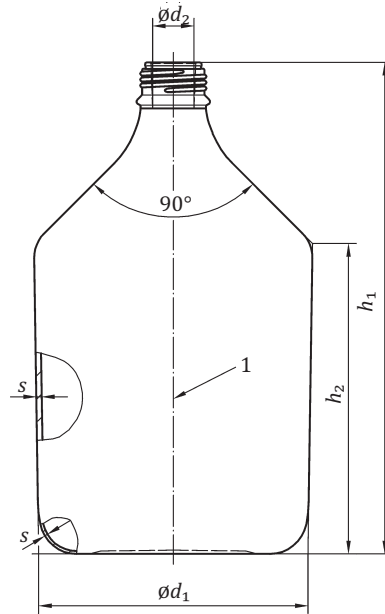


Figure 1 — Flacons de capacité nominale comprise entre 25 ml et 2 000 ml



Légende

1 conicité 1:30

Figure 2 — Flacons de capacité nominale comprise entre 3,5 l et 20 l
(standards.iteh.ai)

5 Conception

ISO 4796-1:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bc9e48b9-fcfd-48d3-92de-348c7666d00c/iso-4796-1-2016>

5.1 Matériau

5.1.1 Les flacons doivent être fabriqués en verre borosilicaté 3.3 transparent, incolore ou ambré, conforme à l'ISO 3585.

5.1.2 Les contraintes internes et les défauts visibles du verre (tels que des bulles près de la surface) doivent être limités à un niveau permettant de réduire le plus possible le risque de bris dû à des chocs thermiques ou mécaniques.

5.2 Forme

5.2.1 La base du flacon doit être conçue de manière à permettre au flacon de tenir de façon stable sur une surface plane, sans osciller ni pivoter.

5.2.2 Le rayon de courbure de la base du flacon doit être approprié, de sorte que la jonction entre la base et le côté du flacon soit régulière. La partie principale du côté des flacons doit être:

- cylindrique pour les flacons de capacité nominale comprise entre 25 ml et 2 000 ml;
- légèrement conique pour les flacons de capacité nominale comprise entre 3,5 l et 20 l, le plus petit diamètre étant situé au niveau de la base du flacon.

Les valeurs du diamètre d_1 doivent être telles que spécifiées dans le [Tableau 1](#).

5.2.3 Le rayon de l'épaule du flacon doit être approprié, de sorte que la jonction entre le côté et la partie supérieure conique du flacon soit régulière.

5.2.4 La partie supérieure de l'épaulement doit être de forme conique. Le rayon de la jonction entre l'épaulement et le col doit être le plus réduit possible afin d'être compatible avec les pratiques de fabrication.

5.2.5 Le verre du flacon doit être soufflé de manière à obtenir une répartition homogène dans le moule, en évitant ainsi les variations brutales d'épaisseur de paroi. L'épaisseur des zones les plus fines ne doit pas être inférieure à la valeur minimale spécifiée dans le [Tableau 1](#).

5.2.6 Le col du flacon doit être solide et comporter un rebord de renforcement conçu pour faciliter le versement des liquides en évitant que ceux-ci ne coulent le long de la surface extérieure du flacon. Une autre conception admise consiste à installer, dans une gorge peu profonde située sur la partie extérieure du col, une bague détachable en matière plastique destinée à éviter le ruissellement.

NOTE Il existe des normes nationales appropriées traitant des dimensions et de la conception du filetage des cols à vis.

5.2.7 La surface extérieure du verre des flacons peut être revêtue d'une matière plastique appropriée pour protéger le flacon et limiter les fuites de liquide en cas d'endommagement du flacon. Ce revêtement doit résister à la stérilisation à la vapeur à 135 °C.

5.3 Bouchons

Les flacons doivent être munis d'un bouchon en matière plastique inerte appropriée, par exemple en polypropylène, qui doit former une fermeture étanche aux liquides lorsqu'il est installé sur le col fileté du flacon.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6 Désignation

Si une désignation des flacons est requise, celle-ci doit comprendre la référence de la présente partie de l'ISO 4796, c'est-à-dire ISO 4796-1, ainsi que la capacité nominale du flacon.

EXEMPLE Pour un flacon d'une capacité nominale de 500 ml, la désignation est la suivante:

Facon de laboratoire ISO 4796-1 — 500

7 Marquage

7.1 Les flacons conformes à la présente partie de l'ISO 4796 doivent comporter un marquage indiquant ce qui suit:

- leur capacité nominale;
- le nom et/ou la marque commerciale du fabricant et/ou du vendeur;
- la référence de la présente Norme internationale, c'est-à-dire ISO 4796-1, ou une référence appropriée à la norme nationale correspondante.

Chaque flacon peut en outre comporter une surface permettant un marquage au crayon.

Les informations en a) à c) peuvent être marquées par moulage sur la base concave du flacon, si la méthode de fabrication le permet, ou marquées sur le flacon de manière indélébile, à un endroit approprié quelconque, par gravure, par sablage ou par application d'émail vitrifié.

7.2 Le bouchon des flacons doit comporter un marquage indiquant la température maximale admise pour l'utilisation ou la stérilisation, par exemple «max. 100 °C».

NOTE Les bouchons qui ne comportent pas de marquage indiquant cette température ne peuvent être utilisés qu'à la température ambiante.

Durant la stérilisation, le bouchon ne doit pas être vissé de plus d'un tour pour permettre l'évacuation de la pression. Si cette exigence n'est pas respectée, l'augmentation de la pression à l'intérieur du flacon peut provoquer le bris du flacon.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4796-1:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bc9e48b9-fcfd-48d3-92de-348c7666d00c/iso-4796-1-2016>