
Norme internationale



6556

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Verrerie de laboratoire — Fioles à filtrer

Laboratory glassware — Filter flasks

Première édition — 1981-07-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6556:1981](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0b975a09-4e1c-4de9-91f6-04d74b26ad6f/iso-6556-1981>

CDU 542.231.3 : 542.67

Réf. n° : ISO 6556-1981 (F)

Descripteurs : verrerie, verrerie de laboratoire, fiole à filtrer, construction, dimension, contenance, spécification.

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 6556 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 48, *Verrerie de laboratoire et appareils connexes*, et a été soumise aux comités membres en juillet 1979.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 6556:1981](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0b975a09-4e1c-4de9-91f6-04d74b26a87b/iso-6556-1981)

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Pays-Bas
Allemagne	France	Pologne
Australie	Hongrie	Roumanie
Brésil	Inde	Royaume-Uni
Canada	Israël	Tchécoslovaquie
Chili	Italie	URSS
Corée, Rép. de	Jamahiriya arabe libyenne	
Égypte, Rép. arabe d'	Mexique	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

USA

Verrerie de laboratoire — Fioles à filtrer

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des fioles à filtrer à usage général dans les laboratoires.

2 Références

ISO 383, *Verrerie de laboratoire — Assemblages coniques rodés interchangeables.*

ISO 718, *Verrerie de laboratoire — Méthodes d'essais de choc thermique.*¹⁾

3 Série de capacités

Les capacités des fioles à filtrer doivent être choisies dans la série suivante :

100, 250, 500, 1 000 et 2 000 ml.

4 Construction

4.1 Résistance à la pression

Les fioles à filtrer doivent être construites de telle sorte qu'elles résistent à une différence de pression (externe-interne) de 2 bar *, c'est-à-dire deux fois la pression en utilisation normale, lorsqu'elles sont essayées selon la méthode d'essai spécifiée en annexe.

Dans ces conditions, les dimensions essentielles indiquées dans le tableau 1 doivent être suivies.

4.2 Matière

Les fioles à filtrer doivent être fabriquées avec un verre ayant des propriétés chimiques et thermiques appropriées.

Les contraintes internes et les défauts apparents dans le verre (tels que bulles proches de la surface) doivent être réduits à un niveau tel que les risques de bris dus au choc thermique ou mécanique soient réduits à un minimum.

NOTE — Lorsque l'acheteur exige des renseignements quant à la résistance au choc thermique de fioles à filtrer coniques d'une taille et d'une épaisseur de paroi données, l'essai doit être effectué selon les indications de l'ISO/R 718. La différence de température devant être appliquée au cours de l'essai doit faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées.

4.3 Forme

Les fioles à filtrer doivent être coniques. La base des fioles doit être telle qu'elles puissent tenir verticalement sur une surface plane, sans osciller ni pivoter (voir figure 1).

4.4 Rayon de courbure de la base

La base de la fiole doit avoir un rayon de courbure convenable, afin que la jonction entre la base et la paroi soit régulière. Le rayon de courbure ne doit pas être inférieur à celui donné dans le tableau 1.

4.5 Épaisseur de paroi

La fiole doit être soufflée de façon à assurer une bonne répartition du verre dans le moule et éviter toutes variations brusques d'épaisseur de paroi. Les parties les plus minces ne doivent pas avoir une épaisseur inférieure à l'épaisseur minimale indiquée dans le tableau 1 afin de respecter les spécifications mentionnées en 4.1.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO/R 718.)

* 1 bar = 10⁵ Pa

4.6 Raccordement de vide (branche latérale)

Le raccordement de vide doit être placé juste au-dessous de la base du col (voir figure 1).

Trois types de raccordement sont décrits, à savoir :

- a) tubulure latérale

Celle-ci doit être fabriquée comme indiqué sur la figure 2.

- b) branche latérale fixe

Les branches latérales fixes peuvent être munies :

- d'une olive (voir figure 3);
- d'un embout cannelé (voir figure 4);
- d'un embout vissé en verre (voir figure 5).

- c) branche latérale détachable

Un système typique avec une rondelle élastique est indiqué sur la figure 6. Une branche latérale détachable peut également être munie d'un embout vissé en verre.

D'autres types de raccordement peuvent être choisis en fonction d'une option sur un plan national.

4.7 Col

Le sommet du col doit être convenablement renforcé comme indiqué sur la figure 1.

Le col doit être légèrement conique ou cylindrique ou, en variante, il peut être fabriqué avec un assemblage conique de taille appropriée choisie dans l'ISO 383.

5 Dimensions

La fiole à filtrer doit être conforme aux dimensions indiquées dans le tableau 1. Les autres dimensions, énumérées dans le tableau 2, sont données à titre indicatif pour les fabricants, mais une fiole à filtrer qui, par inspection visuelle, présente de grands écarts par rapport à ces dimensions doit être considérée comme n'étant pas conforme à la présente Norme internationale.

Les dimensions recommandées pour la tubulure latérale sont présentées sur la figure 2 et, pour les branches latérales fixes, sur les figures 3 et 4 et au tableau 3.

6 Inscriptions

Chaque fiole à filtrer doit avoir les inscriptions suivantes marquées de façon permanente et lisible :

- a) capacité nominale de la fiole, par exemple, «100 ml»;
- b) nom ou marque du fabricant ou du vendeur;
- c) type de verre utilisé s'il n'est pas identifiable par le nom ou la marque du fabricant.

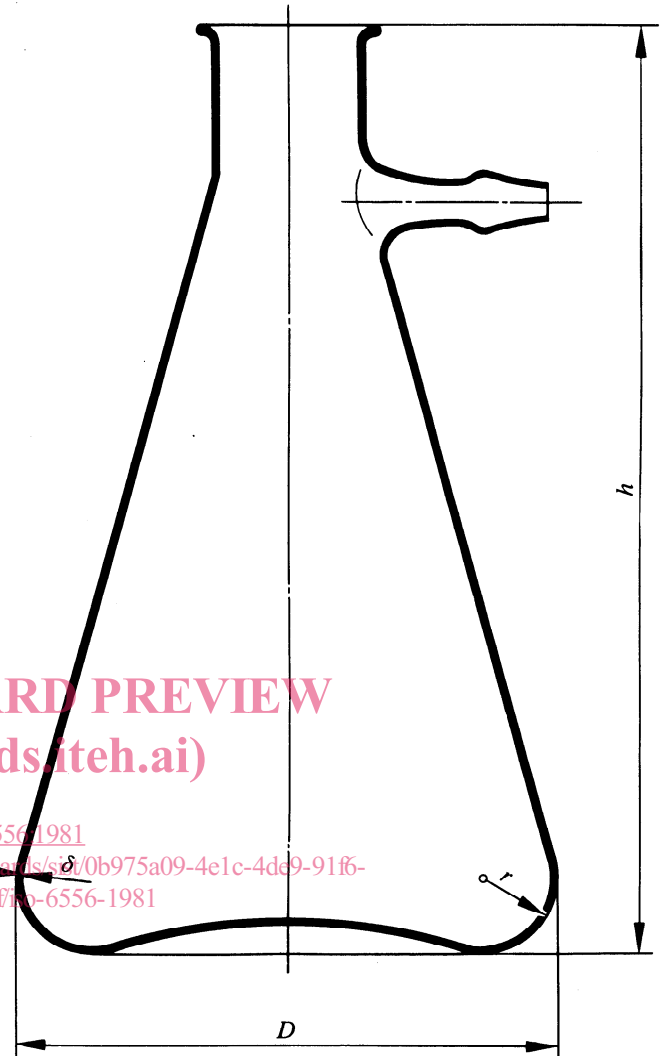


Figure 1 — Fiole à filtrer de forme conique

Tableau 1 — Fioles à filtrer — Dimensions essentielles

Dimensions en millimètres

Dimensions essentielles	Capacité nominale				
	100 ml	250 ml	500 ml	1 000 ml	2 000 ml
Épaisseur minimale de paroi δ au niveau du diamètre extérieur maximal D	1,8	1,8	2	2	2,5
Rayon de courbure de la base r min.	12	12	15	20	23

Tableau 2 – Fioles à filtrer – Dimensions recommandées

Dimensions en millimètres

Dimensions recommandées	Capacité nominale				
	100 ml	250 ml	500 ml	1 000 ml	2 000 ml
Hauteur hors tout h	105	145	175	230	275
Diamètre extérieur D	70	85	105	135	165
Diamètre intérieur au sommet du col	24	35	35	45	45

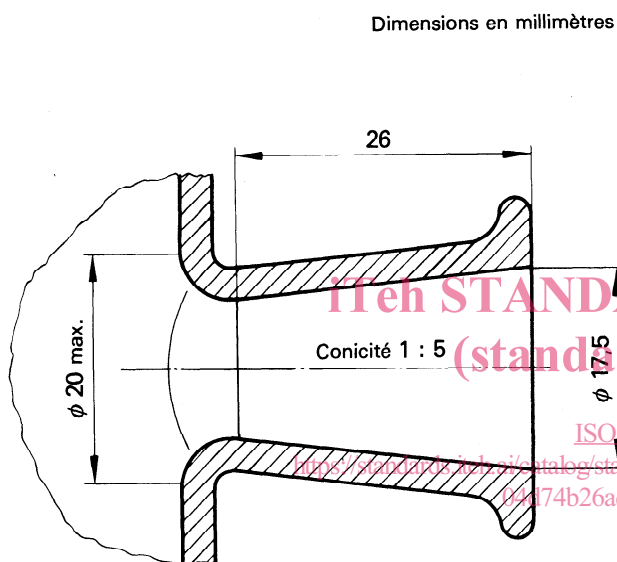
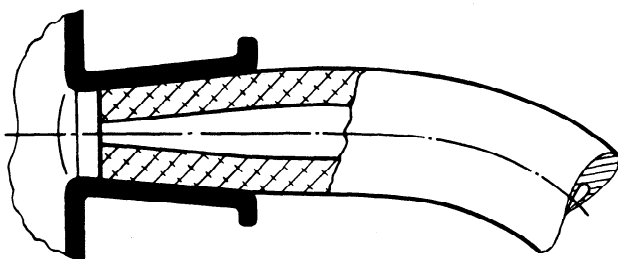


Figure 2 – Tubulure latérale

NOTE – La méthode d'utilisation des fioles à filtrer avec tubulure latérale est la suivante :

Le tube à vide en caoutchouc est simplement introduit dans la tubulure latérale comme illustré sur le schéma suivant.



Le raccordement est suffisamment étanche du fait de la pression externe.

L'emploi de tubulures latérales pour les fioles à filtrer présente deux avantages principaux :

- le risque de bris et le danger de blessure du manipulateur sont ainsi réduits;
- la mise sous vide ou la rupture du vide peut être facilement réalisée à l'aide d'une seule main.

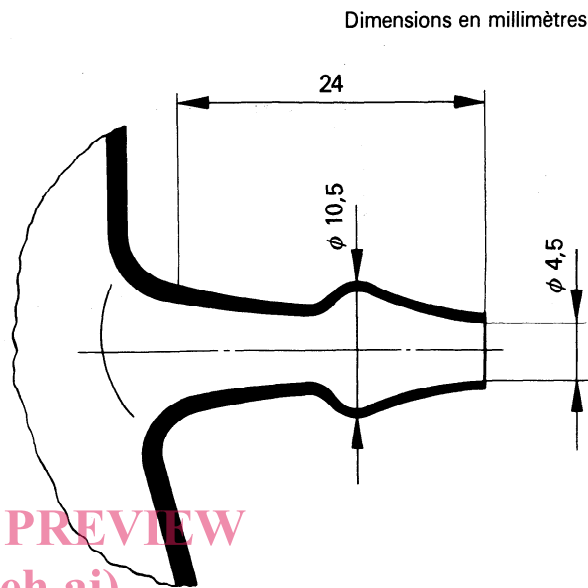


Figure 3 – Branche latérale fixe avec une olive – Dimensions recommandées

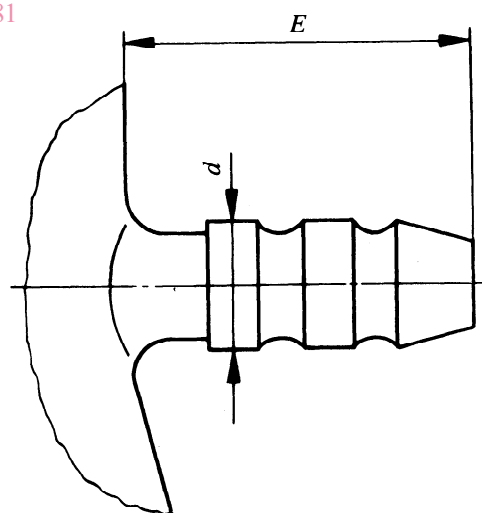


Figure 4 – Branche latérale fixe avec embout cannelé

Tableau 3 – Branche latérale fixe avec embout cannelé – Dimensions

Dimensions en millimètres

Dimension	Capacité nominale				
	100 ml	250 ml	500 ml	1 000 ml	2 000 ml
E	27				32
d	10				

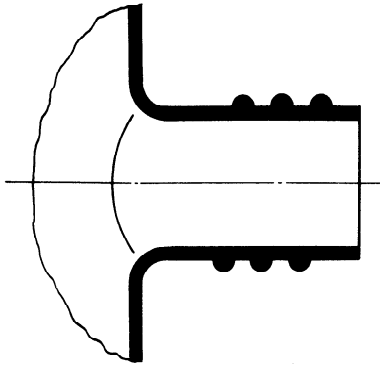


Figure 5 – Branche latérale fixe avec embout vissé

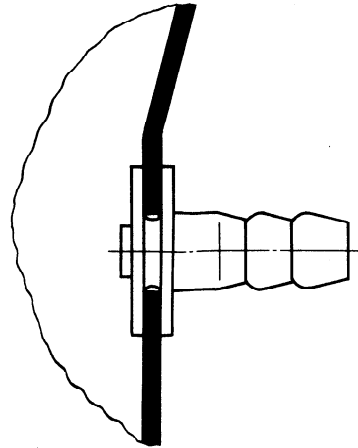


Figure 6 – Branche latérale détachable

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6556:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0b975a09-4e1c-4de9-91f6-04d74b26ad6f/iso-6556-1981>

Annexe

Essais hydrostatiques de pression externe

(Cette annexe fait partie intégrante de la Norme.)

La fiole à filtrer doit être essayée de préférence dans un récipient à pression relié à un système approprié d'alimentation en eau et raccordé à un manomètre approprié. En variante, une pression peut être appliquée à l'aide d'une pompe refoulante reliée au réservoir d'eau par l'intermédiaire d'une vanne d'équilibre de pression par évacuation dans le réservoir. Un équipement approprié est représenté sur la figure 7. Des moyens rapides de fixation du couvercle du récipient à pression pourront être prévus pour éviter toute perte de temps lors du serrage normal des écrous et boulons.

La fiole à filtrer doit être obturée à l'aide de moyens appropriés, par exemple, des bouchons. Pour assurer la submersion, il est nécessaire de maintenir la fiole à filtrer dans un dispositif approprié ou, en variante, des poids enveloppés dans du papier ou du

tissu peuvent être placés à l'intérieur de la fiole à filtrer.

Après avoir mis en place la fiole et fixé le couvercle, le récipient à pression doit être rempli d'eau, et la pression (lue sur le manomètre) est amenée à 2 bar et maintenue à cette valeur durant 1 min.

Un essai de cette durée indique que le récipient est considéré comme satisfaisant pour pouvoir résister indéfiniment à une pression différentielle (externe-interne) de 1 bar, pour autant que le verre ne soit pas usé par frottement, ne subisse pas de chocs ou autres dommages en cours d'utilisation.

Néanmoins, pendant son utilisation, la fiole devrait être protégée contre l'implosion.

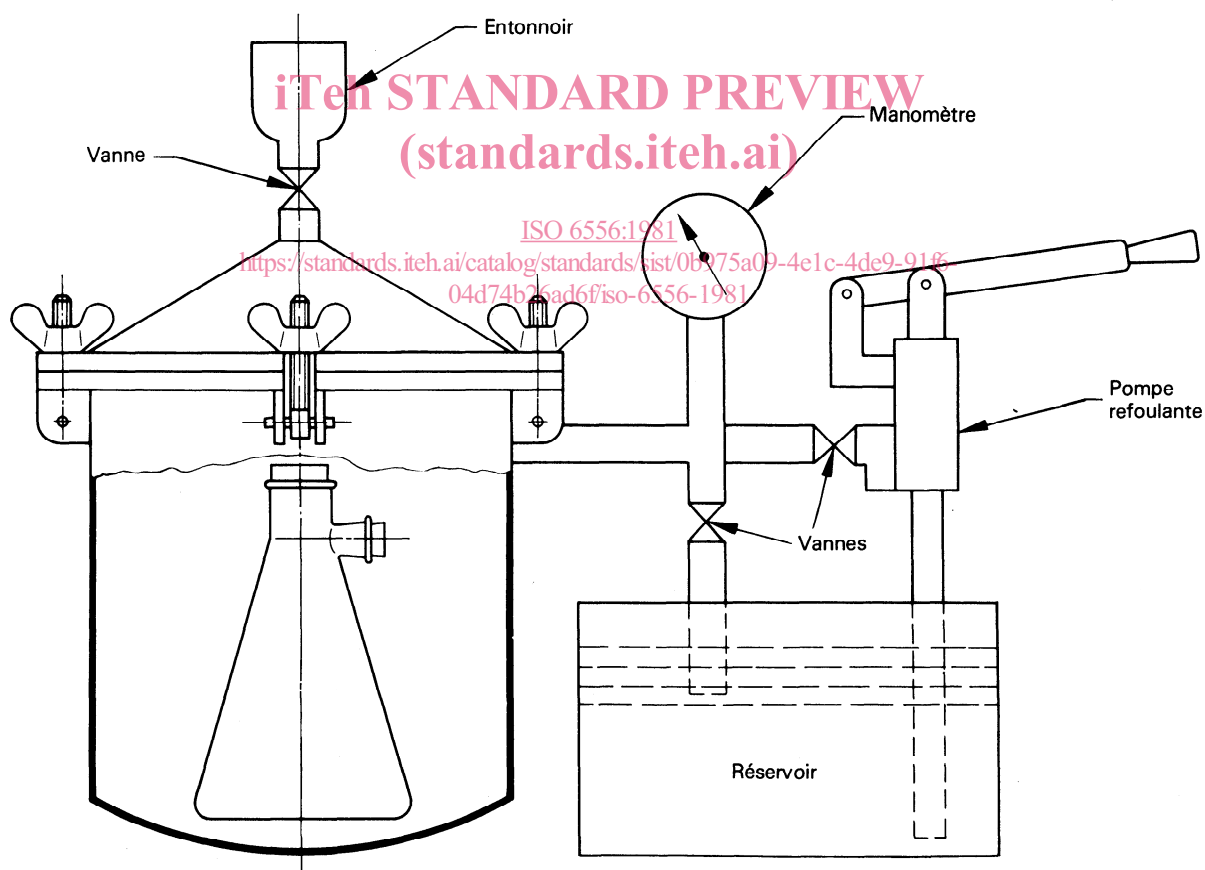


Figure 7 — Équipement pour essai hydrostatique des fioles à filtrer

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6556:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0b975a09-4e1c-4de9-91f6-04d74b26ad6f/iso-6556-1981>