
**Liège — Bouchons de liège pour
vins tranquilles — Spécifications
mécaniques et physiques**

*Cork — Cork stoppers for still wines — Mechanical and physical
specifications*

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

[ISO 16420:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/54e19cc9-7423-4312-8fd8-cf36954e0a9/iso-16420-2013)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/54e19cc9-7423-4312-8fd8-
cf36954e0a9/iso-16420-2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/54e19cc9-7423-4312-8fd8-cf36954e0a9/iso-16420-2013)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16420:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/54e19cc9-7423-4312-8fd8-cfb6954e0a9/iso-16420-2013>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2013

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.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définition	2
4 Bouchons de liège naturels, colmatés ou non	2
4.1 Dimensions.....	2
4.2 Taux d'humidité.....	3
4.3 Taux de retour dimensionnel après compression.....	4
4.4 Force d'extraction.....	4
4.5 Étanchéité aux liquides.....	4
4.6 Quantité de poussières.....	5
5 Bouchons de liège aggloméré	5
5.1 Dimensions.....	5
5.2 Masse et masse volumique apparente.....	5
5.3 Taux d'humidité.....	6
5.4 Taux de retour dimensionnel après compression.....	6
5.5 Force d'extraction.....	7
5.6 Étanchéité aux liquides.....	7
5.7 Quantité de poussières.....	7
6 Bouchons 1 + 1 (rondelle/aggloméré/rondelle)	8
6.1 Dimensions.....	8
6.2 Masse.....	8
6.3 Taux d'humidité.....	9
6.4 Taux de retour dimensionnel après compression.....	9
6.5 Force d'extraction.....	10
6.6 Étanchéité aux liquides.....	10
6.7 Quantité de poussières.....	10

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'ISO 16420 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 87, *Liège*.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 16420:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/54e19cc9-7423-4312-8fd8-cf36954e0a9/iso-16420-2013>

Liège — Bouchons de liège pour vins tranquilles — Spécifications mécaniques et physiques

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit pour chaque type de bouchons de liège pour vins tranquilles (bouchons de liège naturel colmaté ou non, bouchons agglomérés, bouchons 1 + 1) cylindriques prêts à l'emploi un ensemble de spécifications correspondant aux différents paramètres soumis à essai dont la liste suit:

- dimensions;
- masse (pour bouchons 1+1 uniquement);
- masse et masse volumique apparente (pour bouchons agglomérés uniquement);
- taux d'humidité;
- taux de retour dimensionnel après compression;
- force d'extraction;
- étanchéité aux liquides;
- quantité de poussières.

Cet ensemble de spécifications comprend pour tous les paramètres:

- une proposition d'un nombre de bouchons à soumettre à essai (échantillon élémentaire);
- un niveau de qualité acceptable;

et, pour certains paramètres:

- une ou des valeurs nominales;
- des limites de spécifications (ou «tolérances»).

Pour les bouchons de liège pour vins tranquilles, et pour certains paramètres, la notion de gamme avec 3 niveaux décroissants d'exigences a été introduite:

- gamme supérieure;
- gamme standard;
- entrée de gamme.

Il appartient dès lors à chaque utilisateur de préciser, pour chaque lot de bouchons de liège commandé, quels sont ses besoins par rapport à ces trois niveaux de spécification (ou gammes).

Il appartient de même à chaque fournisseur, au-delà de la référence commerciale du lot de bouchons de liège, de définir à quelle gamme il est rattaché en terme d'exigences définies dans la présente Norme internationale.

Le mode d'échantillonnage ainsi que les éventuelles répétitions des échantillons élémentaires seront définis par la norme d'échantillonnage (en cours de préparation) ou définis entre l'utilisateur et le fournisseur.

Les bouchons soumis à essai doivent être conformes à l'ISO 9727.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour 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 633, *Liège — Vocabulaire*

ISO 9727-1, *Bouchons cylindriques en liège — Essais physiques — Partie 1: Détermination des dimensions*

ISO 9727-2, *Bouchons cylindriques en liège — Essais physiques — Partie 2: Détermination de la masse et de la masse volumique apparente des bouchons de liège agglomérés*

ISO 9727-3, *Bouchons cylindriques en liège — Essais physiques — Partie 3: Détermination du taux d'humidité*

ISO 9727-4, *Bouchons cylindriques en liège — Essais physiques — Partie 4: Détermination du taux de retour dimensionnel après compression*

ISO 9727-5, *Bouchons cylindriques en liège — Essais physiques — Partie 5: Détermination de la force d'extraction*

ISO 9727-6, *Bouchons cylindriques en liège — Essais physiques — Partie 6: Détermination de l'étanchéité aux liquides*

ISO 9727-7, *Bouchons cylindriques en liège — Essais physiques — Partie 7: Détermination de la quantité de poussières*

EN 12726, *Emballage — Bague plate ayant un diamètre d'entrée de 18,5 mm pour bouchage liège et capsule témoin d'effraction*

ITC STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3 Termes et définition

ISO 16420:2013

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 633 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1
vin tranquille
le vin est dit tranquille quand la surpression du dioxyde de carbone qu'il contient est inférieure ou égale à 0,5 bar à 20 °C¹⁾

4 Bouchons de liège naturels, colmatés ou non

4.1 Dimensions

4.1.1 Nombre de bouchons à soumettre à essai (échantillon élémentaire): 32

4.1.2 Valeurs nominales et limites de spécification

1) Définition du Code international des pratiques œnologiques de l'Organisation Internationale de la Vigne et du Vin.

Tableau 1

Type de bouchon	Paramètre mesuré	Diamètre usuel (pour bague suivant l'EN 12726)	Ovalisation	Longueur mm
Naturels	Valeur nominale	24 mm		38, 44, 45, 49, 53 ou 54
	Limites de spécification	± 0,5 mm	≤ 0,7 mm	± 0,7
Naturels colmatés	Valeur nominale	24 mm		38, 44, 45, 49, 53 ou 54
	Limites de spécification	± 0,5 mm	≤ 0,7 mm	± 0,7

NOTE Pour les bouchons naturels et naturels colmatés dont les dimensions nominales ne figurent pas dans le [Tableau 1](#) (destinés à des bagues spéciales ou à des utilisations spécifiques), les mêmes limites de spécifications s'appliqueront.

4.1.3 Niveaux de qualité acceptable (NQA)

Tableau 2

Gamme de bouchon	Paramètre mesuré			
	Diamètre	Ovalisation	Ovalisation > 1,2 mm	Longueur
Gamme supérieure	NQA: 2,5:	NQA: 4	NQA: 0,65	NQA: 4
	A 2/R 3	A 3/R 4	A 0/R 1	A 3/R 4
Gamme standard	NQA: 4	NQA: 6,5	NQA: 0,65	NQA: 4
	A 3/R 4	A 5/R 6	A 0/R 1	A 3/R 4
Entrée de gamme	NQA: 6,5	NQA: 6,5	NQA: 0,65	NQA 6,5
	A 5/R 6	A 5/R 6	A 0/R 1	A 5/R 6

A 2/R 3 signifie que, sur les 32 bouchons soumis à essai:

- le lot doit être **accepté** si **2** bouchons, au maximum, présentent un résultat inférieur ou supérieur aux limites de spécification;
- le lot doit être **refusé** si **3** bouchons ou davantage présentent un résultat inférieur ou supérieur aux limites de spécification.

4.2 Taux d'humidité

4.2.1 Nombre de bouchons à soumettre à essai (échantillon élémentaire): 20

4.2.2 Valeur nominale: 6 %

4.2.3 Limites de spécification: ± 2 % (soit de 4 % à 8 %)

4.2.4 Niveaux de qualité acceptable (NQA)

Pour tous les types de bouchons le **NQA est de 4**, ce qui signifie, pour la taille d'échantillon mentionnée au paragraphe [4.2.1](#), que:

- le lot doit être **accepté** si **2** bouchons, au maximum, présentent un résultat inférieur ou supérieur aux limites de spécification;
- le lot doit être **refusé** si **3** bouchons ou davantage présentent un résultat inférieur ou supérieur aux limites de spécification.

4.3 Taux de retour dimensionnel après compression

4.3.1 Nombre de bouchons à soumettre à essai (échantillon élémentaire): 5

4.3.2 Limite inférieure de spécification: 90 %

4.3.3 Niveaux de qualité acceptable (NQA)

Sur les 5 bouchons soumis à essai:

- le lot doit être **accepté** si **aucun** bouchon ne présente un pourcentage de reprise dimensionnelle inférieur à 90 %;
- le lot doit être **refusé** si **1** bouchon ou davantage présente(nt) un pourcentage de reprise dimensionnelle inférieur à 90 %.

4.4 Force d'extraction

4.4.1 Nombre de bouchons à soumettre à essai (échantillon élémentaire): 5

4.4.2 Valeurs limites inférieures et supérieures de spécification, exprimées en daN

Ces valeurs s'entendent pour des essais pratiqués sur tubes cylindriques en verre.

NOTE Il n'est pas possible de comparer pour un même lot de bouchons des résultats de test de force d'extraction obtenus sur supports tubes cylindriques en verre, avec des résultats obtenus sur des cols de bouteilles.

Tableau 3
ISO 16420:2013

Longueur des bouchons	38 mm	44/45 mm	49 mm et plus
Bouchons de liège naturel colmatés ou non	12 daN à 35 daN	15 daN à 40 daN	15 daN à 45 daN

Le [Tableau 3](#) présente pour chaque longueur de bouchon, l'étendue des valeurs nominales rencontrées selon les marchés de destination des vins correspondants.

Pour un même lot de bouchons, les valeurs des forces d'extraction mesurées à la vitesse de 30 cm/min doivent être inférieures à celles mesurées à la vitesse de 60 cm/min.

Dans tous les cas, les forces d'extraction des bouchons soumis à essai d'un même lot doivent être contenues dans une étendue comprise entre la moyenne et $\pm 1/4$ de la moyenne.

EXEMPLE (20 \pm 5) daN.

4.5 Étanchéité aux liquides

4.5.1 Nombre de bouchons à soumettre à essai (échantillon élémentaire): 6

4.5.2 Pressions d'épreuve aux liquides

- Gamme supérieure: 1,2 bar
- Gamme standard: 0,9 bar
- Entrée de gamme: 0,9 bar

4.5.3 Niveaux de qualité acceptable (NQA)

Sur les 6 bouchons soumis à essai, aux pressions indiquées plus haut:

- le lot doit être **accepté** si **aucun** bouchon ne présente de fuite;
- le lot doit être **refusé** si **1** bouchon ou davantage présente(nt) une fuite.

4.6 Quantité de poussières

4.6.1 Nombre de bouchons à soumettre à essai (échantillon élémentaire): 4

4.6.2 Niveaux de qualité acceptable (NQA)

- Gamme supérieure: quantité moyenne pour un bouchon < 1,5 mg
- Gamme standard: quantité moyenne pour un bouchon < 2,0 mg
- Entrée de gamme: quantité moyenne pour un bouchon < 2,0 mg

Le résultat doit être complété par l'observation des anomalies des bouchons de liège de l'échantillon soumis à essai, susceptibles d'avoir une influence sur la quantité de poussières (liège terreux, excès de colmatage).

5 Bouchons de liège aggloméré

5.1 Dimensions

5.1.1 Nombre de bouchons à soumettre à essai (échantillon élémentaire): 32

5.1.2 Valeurs nominales et limites de spécification

Tableau 4

Type de bouchon	Paramètre mesuré	Diamètre	Longueur
Agglomérés pour vins tranquilles	Valeur nominale	(22,5 à 23,5) mm	(38 à 44) mm
	Limites de spécification	± 0,5 mm	± 0,5 mm

Pour les bouchons agglomérés dont les dimensions nominales ne figurent pas dans le [Tableau 4](#) (destinés à des bagues spéciales ou à des utilisations spécifiques), les mêmes limites de spécifications doivent s'appliquer.

5.1.3 Niveaux de qualité acceptable (NQA)

Le **NQA est de 1,5**, ce qui signifie, pour la taille d'échantillon mentionnée (32 bouchons), que:

- le lot doit être **accepté** si **1** bouchon, au maximum, présente un résultat inférieur ou supérieur aux limites de spécification;
- le lot doit être **refusé** si **2** bouchons ou davantage présentent un résultat inférieur ou supérieur aux limites de spécification.

5.2 Masse et masse volumique apparente

5.2.1 Nombre de bouchons à soumettre à essai (échantillon élémentaire): 32

5.2.2 Limites de spécification