

INTERNATIONAL STANDARD

**ISO
633**

NORME INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2007-07-01

Cork — Vocabulary

Liège — Vocabulaire

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 633:2007



Reference number
Numéro de référence
ISO 633:2007(E/F)

© ISO 2007

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

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.



**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2007

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, 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

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents

Page

Foreword.....	v
Introduction	vii
1 Scope	1
2 Cork.....	1
2.1 Constitution	1
2.2 Types of cork resulting from stripping	3
2.3 Cork anomalies	4
3 Products and by-products resulting from cork preparation	7
4 Common operations to which cork is submitted	8
5 Cork products and by-products obtained by cutting	9
5.1 Products.....	9
5.2 By-products	10
6 Specific terms concerning cork stoppers and washers.....	11
6.1 Parts of the cork stoppers	11
6.2 Characteristics of cork stoppers.....	12
6.3 Types of stoppers according to their constitution.....	13
6.4 Types of cork stoppers according to their shape	15
6.5 Common practices used in natural and colmated corks and washers.....	16
6.6 Anomalies of cork stoppers.....	18
7 Products and by-products resulting from cork granulation and agglomeration.....	20
7.1 Products.....	20
7.2 Types of presentation of agglomerated cork products	21
7.3 By-products	22
8 Other cork products	23
Annex A (informative) Explicative notes.....	24
Bibliography	27
Alphabetical index	28
French alphabetical index (Index alphabétique).....	30

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
Introduction	viii
1 Domaine d'application	1
2 Liège	1
2.1 Constitution	1
2.2 Types de liège qui peuvent résulter de l'écorçage	3
2.3 Anomalies du liège	4
3 Produits et sous-produits qui résultent de la préparation du liège	7
4 Opérations usuelles auxquelles le liège est soumis	8
5 Produits et sous-produits de liège qui résultent de sa transformation par taille	9
5.1 Produits	9
5.2 Sous-produits	10
6 Termes spécifiques concernant les bouchons et rondelles	11
6.1 Parties constituant le bouchon	11
6.2 Caractéristiques des bouchons	12
6.3 Types de bouchons d'après leur constitution	13
6.4 Types de bouchons suivant leur forme	15
6.5 Opérations usuelles de la fabrication des bouchons en liège naturel, naturel colmaté et des rondelles en liège naturel	16
6.6 Anomalies des bouchons	18
7 Produits et sous-produits résultant de la granulation et de l'agglomération du liège	20
7.1 Produits	20
7.2 Forme de présentation des produits en aggloméré de liège	21
7.3 Sous-produits	22
8 Autres produits manufacturés en liège	23
Annexe A (informative) Notes explicatives	24
Bibliographie	27
Index alphabétique anglais (Alphabetical index)	28
Index alphabétique	30

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 633 was prepared by Technical Committee ISO/TC 87, *Cork*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 633:1986), several clauses of which have been technically revised; new terms and definitions have been introduced (see the Introduction).

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 633:2007

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 633 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 87, *Liège*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 633:1986), dont plusieurs articles ont fait l'objet d'une révision technique; de nouveaux termes ont été introduits (voir l'Introduction).

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 633:2007

Introduction

Technical Committee ISO/TC 87 prepared the revision of ISO 633:1986 in a way to expand, as far as possible, the knowledge of terms currently used in the cork sector. This revision is supported by an existing bibliography, not always in a systematic manner, and refers to the following aspects and reasons.

- Some terms and/or their definitions, scientifically not correct in the previous edition, have been corrected.
- New terms and definitions used in this sector and not included in the previous edition have been introduced.
- Synonyms have been added, whenever they exist.
- The presentation of terms and definitions now follows the logic of the production chain, rather than the alphabetical order.
- Terms and definitions concerning agglomerate cork covered by European Standards have been used.
- Terms and definitions included in ISO 2569:1994 have been incorporated in this revision of ISO 633.
- Terms and definitions concerning cork anomalies are now shown at the end of the respective clause.
- A new clause, listing the common operations used in cork preparation and manufacturing¹⁾ of cork stoppers has been included.
- Informative Annex A gives scientific details supporting certain terms and/or definitions.
- For clarification, some notes or footnotes have been added concerning the text of some definitions.
- To enable an easier consultation of this International Standard, a table of contents has been added at the beginning, the alphabetical index being given at the end.

1) Industry to transform cork bark into stoppers used for bottling still wines, fizzy wines and other gaseous beverages, beer and cider, and spirits.

Introduction

Le Comité Technique ISO/TC 87 a préparé la révision de l'ISO 633:1986 de façon à diffuser une connaissance, aussi complète que possible, des termes qui sont couramment employés dans la filière Liège. Cette révision s'appuie sur la bibliographie existante même si elle n'est pas toujours systématisée et se réfère aux aspects et raisons suivants.

- Quelques termes et/ou leurs définitions scientifiquement incorrects dans l'édition précédente ont été corrigés.
- Il a été introduit d'autres termes et définitions qui font partie du vocabulaire du secteur mais qui n'étaient pas présentés dans la version précédente.
- Lorsqu'ils existent, des termes synonymes concernant une même définition ont été ajoutés.
- La présentation des termes et des définitions suit maintenant une logique plutôt liée à la chaîne de production qu'à l'ordre exclusivement alphabétique.
- Les termes et les définitions concernant les agglomérés de liège couverts par des normes européennes ont été utilisés.
- Les termes et les définitions inclus dans l'ISO 2569:1994 ont été incorporés dans la présente révision de l'ISO 633.
- Les termes et définitions concernant les anomalies du liège sont présentés maintenant à la fin de leurs articles respectifs.
- Il a été ajouté un nouvel article listant les opérations communes dans la préparation du liège et dans la bouchonnerie¹⁾.
- L'Annexe informative A donne des détails scientifiques comme support de référence à certains termes et/ou définitions.
- Certains termes ou définitions sont précisés sous la forme de notes, après le texte ou en bas de page.
- De façon à faciliter la consultation de la présente Norme internationale, il a été introduit, au début, une table des matières traitées et un index alphabétique des termes est donné à la fin.

1) Industrie de transformation du liège en bouchons pour les vins tranquilles, vins effervescents ou autres boissons gazéifiées, cidre et bière et pour les spiritueux.

Cork — Vocabulary

Liège — Vocabulaire

1 Scope

This International Standard defines cork as a raw material for the industry, as well as the terms to be used in describing the different forms in which cork may be found. This International Standard also indicates the terms and definitions concerning its main products, some of the operations to which cork may be submitted and anomalies that may be associated with it.

2 Cork

2.1 Constitution

2.1.1 cork

protective layer of bark which, periodically, can be harvested from the trunk and branches of the cork oak (*Quercus suber* L.) constituting the raw material for cork products

See A.1, A.2 et A.3.

NOTE The extraction of the part of cork bark covering living cork oak trees is called stripping²⁾. It is carried out during the period of the year that physiologically allows its easy separation from the tree, without causing damage to the tree itself.

1 Domaine d'application

La présente Norme Internationale définit le liège en tant que matière première pour l'industrie ainsi que les termes que l'on doit utiliser pour désigner les différentes formes sous lesquelles le liège peut se présenter. La présente Norme internationale indique aussi les termes et les définitions concernant les principaux produits, quelques unes des opérations que le liège peut subir et les anomalies susceptibles d'y être associées.

2 Liège

2.1 Constitution

2.1.1 liège

couche protectrice qui peut être enlevée périodiquement du tronc et des branches du chêne-liège (*Quercus suber* L.) et qui constitue la matière première pour la fabrication des produits en liège

Voir A.1, A.2 et A.3.

NOTE L'opération d'extraction de la partie du liège revêtant les chênes-liège vivants s'appelle démasclage pour la première d'entre-elles, puis levées pour les suivantes. Elle est réalisée pendant l'époque de l'année où la séparation de l'arbre est physiologiquement possible, et sans causer de dommages à la couche mère.

2) In French, different terms are used for the first extraction and for subsequent extractions.

2.1.2

layer or vein

suberous tissue produced during a one yearly growth cycle of the cork oak, comprising a high-coloured large softer band formed at the beginning of the year, the spring layer, and a thinner darkish band grown towards the end of that year, the autumn layer

NOTE The number of layers formed from the beginning of the cork growth determines the number of years of the cork bark, i.e. its "age".

2.1.3

lenticels

canals which allow and regulate essential gaseous exchanges between the tree tissues and the atmosphere

See A.3.

2.1.4

pore "piqûre"

opening of the lenticels, in cross-section

NOTE The surface of the lenticels in cross-section is called porosity.

2.1.5

back

outer side of the suberous tissue, in relation to the tree

2.1.6

belly

inner side of the suberous tissue, in relation to the tree

NOTE The belly is only visible after stripping.

2.1.7

face

surface of stripped cork obtained in the cross-direction to the back and to the tree axis, except the back and belly

2.1.2

couche annuelle ou veine

tissu subéreux qui se forme pendant une période complète de végétation du chêne-liège, comprenant une zone plus large, claire et souple correspondant au début de cette période, la couche de printemps, et une autre zone, plus mince et foncée laquelle correspond au liège produit à la fin de la même période, la couche d'automne

NOTE Le nombre de couches annuelles formées depuis le début de la formation du liège permet de déterminer le nombre d'années du liège, c'est à dire son «âge».

2.1.3

lenticelle

canal qui a pour rôle de permettre et de régulariser les échanges gazeux indispensables entre les tissus de l'arbre et le milieu extérieur

Voir A.3.

2.1.4

piqûre pore

orifice des lenticelles, en coupe transversale

NOTE La surface occupée par les lenticelles, visualisée en coupe transversale, s'appelle la «porosité».

2.1.5

croûte

partie externe du tissu subéreux, par rapport à l'arbre

2.1.6

mie ventre

partie interne du tissu subéreux, par rapport à l'arbre

NOTE La mie n'est visible qu'après l'écorçage.

2.1.7

face

surface du liège extrait perpendiculairement à la croûte et à l'axe de l'arbre, autre que la croûte et le ventre

2.1.8 side

cork surface extracted in a perpendicular direction to the back and to the faces

2.1.8 côté

surface du liège extrait perpendiculairement à la croûte et aux faces

2.2 Types of cork resulting from stripping

2.2 Types de liège qui peuvent résulter de l'écorçage

2.2.1 virgin cork

cork obtained from the first stripping of the trunk and branches

2.2.1 liège mâle ou liège vierge

liège qui provient de la première levée du tronc et des branches

2.2.2 winter virgin or hatchet or adze

virgin cork, generally obtained either by stripping the bark after cutting it with an adze or a hatchet, or by mechanical stripping along the axis of the branches, still showing fragments of inner bark and/or lignified tissue

2.2.2 liège hache ou liège herminette

liège mâle provenant normalement des tailles par hache ou herminette; il provient aujourd'hui plutôt de la levée mécanique dans le sens longitudinal des branches et présente encore des fragments adhérents de liber et/ou de tissus ligneux

See A.5.

Voir A.5.

2.2.3 reproduction cork

cork obtained after stripping virgin cork

2.2.3 liège de reproduction ou femelle

liège formé après la levée du liège mâle

2.2.3.1 secundaria

cork obtained from the first stripping of reproduction cork and formed after the stripping of the virgin cork

2.2.3.1 liège de première reproduction

liège provenant de la première levée du liège de reproduction et formé après la levée du liège mâle

2.2.3.2 second reproduction cork

reproduction cork stripped after *secundaria*

NOTE In Portugal, this kind of cork is called "*amadia*".

2.2.3.2 liège de deuxième reproduction et suivantes ou amadia

liège de reproduction levé postérieurement au liège de première reproduction

NOTE Au Portugal, ce type de liège est désigné par «*amadia*».

2.2.4 raw corkwaste

reproduction cork of low quality, not suitable for transformation by cutting

2.2.4 rebut

liège de reproduction de qualité inférieure, non susceptible de transformation par taille

2.2.5

ordinary virgin cork

virgin or reproduction cork stripped from recently cut-down trees

2.2.5

liège de coupe

liège mâle ou de reproduction levé sur des arbres qui viennent d'être abattus

2.2.6

cleanings

rebusca

pieces of virgin or reproduction cork left lying in the oak groves during normal stripping and collected afterwards

2.2.6

liège gisant

pièces de liège mâle ou de reproduction qui restent dans les suberaies pendant l'exploitation normale et qui sont recueillies ultérieurement

2.2.7

ramassage

pieces of virgin cork from dead branches of the tree which have fallen down or have been cut down

2.2.7

liège de ramassage

pièces de liège mâle provenant de parties sèches des arbres et qui sont tombées ou que l'on a fait tomber

2.2.8

cork pieces

pieces of virgin or reproduction cork of area less than 400 cm²

2.2.8

morceaux de liège

pièces de liège mâle ou de reproduction dont la surface est inférieure à 400 cm²

2.2.9

wedges

part of the cork formed at the base of the trunk

NOTE This kind of cork is called "*calços*" in Portugal and "*zapatas*" in Spain.

2.2.9

liège de pieds

partie du liège formé à la base du tronc

NOTE Ce type de liège est désigné par «*calços*» au Portugal et par «*zapatas*» en Espagne.

2.2.10

raw cork

virgin or reproduction cork having undergone no treatment whatsoever after stripping

NOTE 1 Raw cork keeping the shape of the trunk and branches is called "cannon".

NOTE 2 The designation "*burnt*" is added to raw cork when it is stripped from trees scorched by fire (see 2.3.3).

2.2.10

liège brut

liège mâle ou de reproduction qui n'a été soumis à aucune transformation après l'écorçage

NOTE 1 Le liège brut qui conserve la forme du tronc ou des branches s'appelle «*canon*».

NOTE 2 Lorsque le liège brut provient d'arbres léchés par le feu on ajoute la désignation «*flambé*» (voir 2.3.3).

2.3 Cork anomalies

2.3 Anomalies du liège

2.3.1

sulky cork

cork with very thin layers

See A.7.

2.3.1

liège boudeur ou liège dur

liège dont les couches annuelles sont très minces

Voir A.7.

2.3.2**“shot” cork**

cork with holes produced by hunting guns

2.3.2**liège «plombé»**

liège qui présente des trous de plombs de chasse

2.3.3**burnt cork**

cork scorched by fire

2.3.3**liège flambé**

liège léché par le feu

2.3.4**cork with worm holes**

cork showing galleries caused by larvae of *Coroebus undatus* Fabr, generally following the same layer

See A.8.

NOTE These screw-shaped galleries spread around trunk and/or branches. Their diameter grows as the larvae grow and it is blocked by their excrements.

2.3.4**liège avec des trous de vers**

liège qui présente des galeries qui ont été creusées par des larves de *Coroebus undatus* Fabr, généralement suivant la même couche annuelle

Voir A.8.

NOTE Ces galeries de forme hélicoïdale sont disposées autour du tronc et/ou des branches. Leur diamètre augmente au fur et à mesure de la croissance des larves dont les déjections les obstruent.

2.3.5**cork bored by birds**

cork with bore holes produced by birds (for example, woodpecker)

2.3.5**liège troué par des oiseaux**

liège avec des perforations faites par des oiseaux (par exemple le pic-vert)

2.3.6**folded corkwood**

cork showing two autumn layers touching each other that may lead to a local separation of layers in the suberous tissue

See A.9.

2.3.6**liège doublé**

liège qui présente deux couches d'automne accolées, ce qui peut conduire à une séparation localisée des couches du tissu subéreux

Voir A.9.

2.3.7**cork with ant holes**

cork showing clean and clear galleries whose interior has been eaten away by ants (*Crematogaster scutellaris* Oliv.)

2.3.7**liège avec des trous de fourmi**

liège qui présente des galeries nettes et propres dont l'intérieur a été mangé par les fourmis (*Crematogaster scutellaris* Oliv.)

2.3.8**cork with irregularity of the belly**

cork with large cavities, corrugations or undulations on the belly

2.3.8**liège avec irrégularité du ventre**

liège qui présente de grandes cavités, des rugosités ou des ondulations sur le ventre

2.3.9 earthy corkwood

cork with tapered lenticellular canals, the larger base being towards the belly; these canals of significant dimensions are filled with reddish powdery materials

See A.11 and A.12.

NOTE The extreme situation of this anomaly, where the powder filling the lenticels forms continuous stains, is called "*pasmo*" in Spain and "*ardido*" in Portugal.

2.3.10 blown corkwood

cork showing large intratissular canals opened and more or less deformed with a lozenge shape at cross-section

See A.10.

2.3.11 lignified corkwood

cork with sclerenchyma formations not related to the lenticellular canals

2.3.12 crack

cork with cracks of irregular shape and length appearing on the back side

NOTE When the crack is deep and large, it is called "*crevice*".

2.3.13 stained cork

cork showing coloured stains (brown, blue, black) in the suberous tissue

2.3.14 mottled cork

cork showing coloured irregular darkish stains with a deeper colour outside

NOTE This anomaly may result from the growth of *Melophia ophiospora* Sacc whose hyphae fill the pores and extend to the neighbouring cells.

2.3.9 liège terreux ou liège argileux

liège qui présente des canaux lenticulaires de forme conique dont la base est tournée vers la mie; ces canaux, de dimension appréciable, sont remplis de matière pulvérulente rougeâtre

Voir A.11 et A.12.

NOTE Le cas extrême du liège terreux ou argileux, dans lequel la matière pulvérulente qui remplit les canaux lenticulaires se généralise en formant des taches continues relativement grandes, est désigné en Espagne par le terme de «*pasmo*» et par celui de «*ardido*» au Portugal.

2.3.10 liège soufflé

liège qui présente des canaux intratissulaires de grand diamètre, ouverts et plus ou moins déformés, en forme de losange en section transversale

Voir A.10.

2.3.11 liège ligneux

liège qui présente des masses sclerenchymateuses sans relation directe avec les canaux lenticellaires

2.3.12 liège avec des fentes

liège qui présente des ouvertures de forme et de longueur irrégulières du côté de la croûte

NOTE Lorsqu'une fente présente une dimension appréciable, large et profonde, elle est appelée «*crevasse*».

2.3.13 liège taché

liège dont le tissu subéreux présente des taches colorées (brunes, bleues, noires)

2.3.14 liège marbré ou liège jaspé

liège qui présente des taches foncées irrégulières, de couleur plus forte à l'extérieur

NOTE Cette anomalie peut résulter de la croissance de *Melophia ophiospora* Sacc dont les hyphes remplissent les pores et s'étendent aux cellules voisines.

2.3.15**green corkwood**

corkwood with a belly side showing a translucent appearance as the cells are still filled up with sap

NOTE 1 When drying, these cells shrink more than adjacent suberous tissue, causing cork deformation to appear (see A.13).

NOTE 2 This anomaly is generally thought to be linked to an incomplete suberification of the cell walls causing cork permeability to liquids.

2.3.16**cork with yellow stains**

cork showing yellowish stains on its back; adjacent suberous tissue may show discolouration

NOTE This stain can develop a peculiar odour.

2.3.15**liège vert frais**

liège qui, du côté du ventre, est formé de cellules présentant un aspect translucide car elles contiennent encore de la sève

NOTE 1 Lors du séchage, ces cellules se contractent plus que le tissu subéreux adjacent, ce qui donne lieu à des déformations du liège (voir A.13).

NOTE 2 On admet, généralement, que cette anomalie est due à une subérification incomplète des parois cellulaires, ce qui rend le liège perméable aux liquides.

2.3.16**liège avec tache jaune**

liège qui présente des taches de couleur jaunâtre qui peuvent apparaître sur la croûte du liège; le tissu subéreux avoisinant présente éventuellement une décoloration

NOTE Cette tache peut développer une odeur caractéristique.

3 Products and by-products resulting from cork preparation

3 Produits et sous-produits qui résultent de la préparation du liège

3.1**manufactured cork
corkwood**

boiled, flattened, selected, eventually scraped and sometimes trimmed reproduction cork

3.1**liège préparé**

liège de reproduction ayant subi les opérations de bouillage, applanissage, triage, éventuellement de racle et parfois de taille

3.2**planks**

raw or manufactured cork whose visual choice and calibre make it suitable to further transformation by cutting

NOTE Usually, manufactured planks are calibrated by their thickness (calibre) and separated by visual choice.

3.2**planche**

liège cru ou préparé dont le choix visuel et le calibre permettent sa transformation par taille

NOTE Habituellement, les planches préparées sont calibrées en fonction de leur épaisseur (calibre) et séparées par choix visuels.

3.3**race**

boiled cork, free from corkwood refuse and cork pieces, not submitted to any other operation

NOTE Cork bark selected to produce cork stoppers may be separated from the cork bark with low thickness.

3.3**liège race**

liège bouilli exempt de rebuts et de morceaux n'ayant subi aucune autre opération

NOTE Éventuellement, le liège bouchonnable peut être séparé du liège mince.

3.4

traçamentos

manufactured cork, selected and free from plank wedges, corkwood refuse and cork pieces suitable to be transformed by cutting

See A.6.

3.4

traçamentos

liège préparé, calibré et exempt de liège de bordure, de rebuts et de morceaux de liège, apte à être transformé par taille

Voir A.6.

3.5

stopper cork bark

manufactured cork, selected and free from plank wedges, corkwood refuse and cork pieces suitable to be used in the cork stopper and disc manufacture

3.5

liège bouchonnable

liège préparé, calibré et exempt de liège de bordure, de rebuts et de morceaux de liège, apte à être utilisé dans la fabrication de bouchons et de rondelles

3.6

plank wedges

cork obtained from the plank periphery during the "visage"

3.6

liège de bordure

liège de la périphérie des planches retiré lors du visage

4 Common operations to which cork is submitted

4 Opérations usuelles auxquelles le liège est soumis

4.1

storage of planks

cork bark piled up to stabilize after stripping and/or after boiling

4.1

empilement

constitution des piles pour stabiliser le liège après l'écorçage et/ou après le bouillage

4.2

boiling

immersion of cork bark in clean boiling water without any additive, to extract hydro-soluble material and make it clean and flexible enough to cut

4.2

bouillage

immersion du liège dans de l'eau propre bouillante sans additif pour en extraire les substances hydrosolubles, pour le nettoyer et le rendre apte à sa transformation

4.3

stabilization

operation undergone after boiling to allow cork planks to stabilize, by expelling the excess of water and flattening the planks

4.3

stabilisation ou repos

opération qui consiste à faire reposer le liège après le bouillage de façon à éliminer l'excès d'eau et à aplanir les planches

4.4

plank selection

operation to check and visually select cork planks for further transformation by cutting

4.4

triage des planches

opération de vérification et de sélection visuelle des planches en vue des opérations suivantes de transformation par taille

4.5**classification or choice**

operation to separate cork planks according to their visual class of qualities

4.5**classification ou choix**

opération de séparation des planches de liège suivant leur choix visuel

4.6**grading**

operation to separate planks based on their thickness

4.6**calibrage**

opération de séparation des planches de liège suivant leur épaisseur

4.7**packaging**

conditioning of planks, stoppers, discs, corkwaste or granulated cork in bales, sacks, cartridges, pasteboards or any other appropriate means

4.7**emballage**

conditionnement des planches, des bouchons, des déchets, des rondelles ou des granulés dans des fardeaux, sacs, cartons, palettes ou par d'autres moyens appropriés

5 Cork products and by-products obtained by cutting

5 Produits et sous-produits de liège qui résultent de sa transformation par taille

5.1 Products**5.1 Produits****5.1.1****strip**

rectangular parallelepiped piece obtained from manufactured cork by cutting planks along all its thickness and radial axis

5.1.1**bande**

pièce obtenue à partir du liège préparé par découpe suivant l'axe radial et sur toute l'épaisseur et dont la forme est un parallélépipède rectangle

5.1.2**square**

piece obtained by the transversal cutting of strips

5.1.2**carré**

pièce obtenue par coupe transversale des bandes

5.1.3**cork****cork stopper**

product obtained from natural cork and/or from agglomerated cork, made up of one or several pieces and intended to seal bottles and other containers in order to preserve their contents

5.1.3**bouchon**

produit obtenu à partir du liège naturel et/ou du liège aggloméré, constitué par une ou plusieurs pièces, destiné à assurer l'étanchéité des bouteilles ou d'autres récipients et à préserver leur contenu

See Clause 6.

Voir l'Article 6.

NOTE 1 Cork stoppers may show a bar-top (see 6.1.4 and 6.3.6) made of a different material.

NOTE 1 Les bouchons en liège peuvent présenter une tête (voir 6.1.4 et 6.3.6) dans un matériau différent du liège.

NOTE 2 Agglomerated cork stoppers may show one or several washers glued to one or both ends (see 5.1.6).

NOTE 2 Les bouchons en liège aggloméré peuvent présenter, sur l'un ou sur les deux bouts, une ou plusieurs rondelles (voir 5.1.6).

5.1.4

“plaquette”

piece free from back and belly, obtained by cutting thin manufactured cork at right angles to the lenticels

5.1.5

“batoque”

cork piece of tapered or cylindrical shape, with the diameter larger than thickness and consisting of one piece or several glued pieces

5.1.6

disc or washer

cylindrical piece of corkwood, with various thicknesses and diameters obtained by cutting the plank perpendicularly to its growing layers

See Clause 6.

5.1.4

plaquette

pièce sans croûte ni mie, obtenue par découpe du liège préparé de faible épaisseur dans le sens perpendiculaire aux lenticelles

5.1.5

bocaux sans croûte

pièce de liège de forme tronc-conique ou cylindrique, dont le diamètre est plus grand que l'épaisseur, d'une seule pièce ou de plusieurs pièces collées

5.1.6

disque ou rondelle

pièce cylindrique en liège naturel, d'épaisseur et de diamètre variables, fabriquée par découpe dans le sens perpendiculaire aux couches de croissance de la planche

Voir l'Article 6.

5.2 By-products

5.2 Sous-produits

5.2.1

preparation waste

scraps resulting from corkwood manufacture (or from its transformation by cutting)

5.2.1

déchet de préparation

chutes qui résultent de la préparation du liège (ou de sa transformation par taille)

5.2.2

bellies

cork waste resulting from reslicing planks of reproduction cork on the belly side and showing adhering cork belly

5.2.2

déchet de mie

déchet provenant de la refente des planches de liège de reproduction, du côté du ventre, qui présente de la mie du liège adhérente

5.2.3

backs

cork waste resulting from reslicing planks of reproduction cork on the back side and showing adhering suberous tissue

5.2.3

déchet de croûte

déchet provenant de la refente des planches de liège de reproduction, du côté de la croûte qui présente de la croûte adhérente

5.2.4

strip cork waste

strips or portions of strips not suitable for transformation by cutting

5.2.4

déchet de bandes

bande ou partie de bandes non susceptible de transformation par taille

5.2.5**blocker waste**

cork waste resulting from hollow-punching strips to obtain cork stoppers

5.2.5**déchet de perforation**

déchet résultant de la fabrication de bouchons par tubage

5.2.6**machine waste**

fine waste obtained from the reduction of diameter during the manufacture of cork stoppers

5.2.6**déchet de tournage**

copeaux fins résultants de la réduction du diamètre des bouchons

5.2.7**disc or washer waste**

waste obtained from disc manufacture, discarded discs and washers

5.2.7**déchet de rondelles ou disques**

déchet provenant de la fabrication de disques, d'écart de disques et de rondelles

5.2.8**cork stopper waste**

corks or parts of corks rejected as a consequence of unsuitable shape or other anomalies (for example, yellow stain, green cork, etc.)

5.2.8**bouchon écart ou écart de bouchon**

bouchon écarté en raison de sa forme inappropriée ou de la présence d'autres anomalies (par exemple tache jaune, liège vert, etc.)

6 Specific terms concerning cork stoppers and washers

6 Termes spécifiques concernant les bouchons et rondelles

6.1 Parts of the cork stoppers

6.1 Parties constituant le bouchon

6.1.1**body**

volume of a cork stopper defined by its lateral surface, intended to enter the neck of the container

6.1.1**corps**

volume délimité par la surface latérale du bouchon, destiné à être introduit dans le col du récipient

6.1.2**roule**

lateral surface of a cork stopper

6.1.2**roule**

surface latérale d'un bouchon

6.1.3**manche**

cylinder of natural corkwood, with one or several pieces, or of agglomerated cork, on which one or several washers are glued on one or both ends

6.1.3**manche**

cylindre en liège naturel, d'une ou de plusieurs pièces, ou en liège aggloméré, sur lequel sont collées une ou des rondelles à l'une ou sur les deux extrémités

6.1.4

bar-top

extremity of the stopper with the largest diameter which does not enter the neck of the bottle

6.1.4

tête

extrémité du plus grand diamètre d'un bouchon qui n'est pas introduite dans le col de la bouteille

6.1.5

end

extremity or base of the stopper

6.1.5

bout

extrémité ou base d'un bouchon

6.1.5.1

top

larger-diameter end of a tapered stopper

6.1.5.1

gros bout

extrémité du plus grand diamètre d'un bouchon conique

6.1.5.2

point

smaller-diameter end of a tapered stopper

6.1.5.2

pointe

extrémité du plus petit diamètre d'un bouchon conique

6.2 Characteristics of cork stoppers

6.2 Caractéristiques des bouchons

6.2.1 Dimensional characteristics according to the shape

6.2.1 Caractéristiques dimensionnelles selon la forme

6.2.1.1

length

distance between the two ends of a stopper

6.2.1.1

longueur

distance entre les deux bouts d'un bouchon

6.2.1.2

partial length or under-top length

length of the body of a bar-top stopper

6.2.1.2

longueur partielle ou longueur sous tête

longueur du corps en liège d'un bouchon à tête

6.2.1.3

diameter

distance between two points taken transversally to the body of the stopper or of a disc

6.2.1.3

diamètre

distance entre deux points pris transversalement au corps du bouchon ou d'un disque

6.2.1.3.1

diameter of a cylindrical stopper

average value of the measurement taken at the half-length of the body

6.2.1.3.1

diamètre d'un bouchon cylindrique

valeur moyenne des mesures prises à mi-hauteur du corps

NOTE For natural cork stoppers, two measurements shall be carried out at the half-length of the body, in both directions, that of the veins and its perpendicular, the diameter being the average of both measurements; for

NOTE Pour les bouchons en liège naturel, deux mesurages doivent être effectués à mi-hauteur du corps, un dans le sens des veines et l'autre dans le sens perpendiculaire, le diamètre étant la valeur moyenne des

agglomerated cork stoppers and for “n+n” stoppers, measurement shall be carried out at the half-length of the body.

deux déterminations; pour les bouchons en liège aggloméré, le mesurage doit être effectué à mi-hauteur du corps; pour les bouchons «n+n», la détermination doit être effectuée de la même façon que pour les bouchons en liège aggloméré.

6.2.1.3.2 **diameters of a tapered stopper** diameters of each end

6.2.1.3.2 **diamètres d'un bouchon conique** diamètres de chacun des deux bouts

6.2.2 Characteristics of stoppers according to their finish

6.2.2 Caractéristiques du bouchon selon sa finition

6.2.2.1 **chamfered stopper** stopper with chamfered edges at one or both ends

6.2.2.1 **bouchon chanfreiné** bouchon dont les arêtes de l'un ou des deux bouts ont été biseautés

6.2.2.2 **sanded stopper** stopper whose lateral surface has been submitted to a dimensional rectification

6.2.2.2 **bouchon poncé** bouchon dont le roule a subi une rectification dimensionnelle

6.2.2.3 **rounded end stopper** stopper whose edge was shaped into a round shape by abrasion, at one or both ends

6.2.2.3 **bouchon à bout arrondi** bouchon dont les arêtes de l'un ou des deux bouts ont été arrondies par abrasion

6.3 Types of stoppers according to their constitution

6.3 Types de bouchons d'après leur constitution

6.3.1 **natural corkwood stopper** cork stopper totally made of natural corkwood

6.3.1 **bouchon en liège naturel** bouchon totalement constitué par du liège ouvré par taille

NOTE Natural cork stoppers that have been colmated (see 6.5.5) commonly receive the designation of colmated natural cork stopper.

NOTE Les bouchons ayant subi l'opération de colmatage (voir 6.5.5) sont communément désignés par «bouchons naturels colmatés».

6.3.2 **agglomerated cork stopper** stopper obtained by agglutination of cork granulates, grain size between 0,25 mm and 8 mm, with addition of an adhesive

6.3.2 **bouchon en liège aggloméré** bouchon obtenu par agglutination de granulé de liège, de granulométrie comprise entre 0,25 mm et 8 mm, avec des liants

6.3.2.1

extruded agglomerated cork stopper

stopper obtained by agglutination of cork granulates, grain size between 0,25 mm and 8 mm, with addition of an adhesive and using an extrusion procedure

6.3.2.2

moulded agglomerated cork stopper

stopper obtained by agglutination of cork granulates, grain size between 0,25 mm and 8 mm, with addition of an adhesive and using a moulding procedure

6.3.2.3

agglomerated cork stopper "treated cork"

stopper obtained by agglutination of cork granulates, grain size between 0,25 mm and 8 mm, with addition of an adhesive and having at least 51 % of cork granulate (by mass)

NOTE This stopper is prepared following a procedure that intends to ameliorate its organoleptic neutrality and may contain expanded synthetic materials.

6.3.3

multipiece cork stopper

stopper obtained from several pieces of natural corkwood glued together

6.3.4

"n+n" stopper

stopper with an agglomerate cork manche and n washers of natural corkwood glued on one or both ends

NOTE In this designation, n indicates the number of washers used.

6.3.5

stopper for sparkling wine and gasified wine

stopper with an agglomerate cork body and one or two washers of natural corkwood glued on one of its ends

6.3.6

bar-top stopper

natural corkwood, colmated natural, extruded, moulded or "treated cork" agglomerated cork stopper with a cylindrical or a tapered body of lower diameter than the top

6.3.2.1

bouchon aggloméré extrudé

bouchon obtenu par agglutination de granulé de liège, de granulométrie comprise entre 0,25 mm et 8 mm, avec des liants par un procédé d'extrusion

6.3.2.2

bouchon aggloméré moulé

bouchon obtenu par agglutination de granulé de liège, de granulométrie comprise entre 0,25 mm et 8 mm, avec des liants par un procédé de moulage

6.3.2.3

bouchon aggloméré «liège traité»

bouchon obtenu par agglutination de granulé de liège, de granulométrie comprise entre 0,25 mm et 8 mm, avec des liants, composé d'au moins 51 % de granulé de liège (en masse)

NOTE Ce bouchon est préparé selon un procédé qui vise à améliorer la neutralité organoleptique et peut contenir des matériaux synthétiques expansés.

6.3.3

bouchon multipièce

bouchon constitué de plusieurs pièces en liège naturel collées

6.3.4

bouchon «n+n»

bouchon comprenant un manche en liège aggloméré et n rondelles en liège naturel collées sur un ou les deux bouts

NOTE Dans cette désignation, n indique le nombre de rondelles utilisées.

6.3.5

bouchon pour vins mousseux, pétillants et gazéifiés

bouchon constitué d'un manche en aggloméré de liège ayant une ou deux rondelles en liège naturel sur le même bout

6.3.6

bouchon à tête

bouchon naturel, naturel colmaté, aggloméré extrudé, moulé ou «liège traité», dont le corps cylindrique ou conique a un diamètre inférieur à celui de la tête

NOTE When the bar-top is made of a different material from the body, this material shall be stated (e.g. stopper with wood or plastic bar-top).

NOTE Lorsque la tête n'est pas constituée du même matériau que le corps, il doit être précisé le type de matériau utilisé (par exemple bouchons à tête en bois, à tête plastique).

6.3.7

straight cork stopper "ras de bague"

natural corkwood, colmated natural, extruded, moulded or "treated cork" agglomerated cork stopper which is completely introduced in the bottle neck, its superior end reaching the top of the bottle finishing

6.3.7

bouchon «ras de bague»

bouchon naturel, naturel colmaté, aggloméré extrudé, moulé ou «liège traité» qui est complètement enfoncé dans le col de la bouteille et qui affleure au ras du buvant

6.4 Types of cork stoppers according to their shape

6.4 Types de bouchons suivant leur forme

6.4.1

cylindrical stopper

stopper which has the shape of a cylinder

6.4.1

bouchon cylindrique

bouchon ayant la forme d'un cylindre de révolution

6.4.2

tapered stopper

stopper which has the shape of a frustum

6.4.2

bouchon conique

bouchon ayant la forme d'un tronc de cône

6.4.3

tapered cylindrical stopper

stopper, part of which is cylindrical and juxtaposed to a tapered part

6.4.3

bouchon cylindro-conique

bouchon ayant une partie de forme cylindrique juxtaposée à une autre de forme conique

6.4.4

clean-ends stopper

stopper which has been subjected to a cleaning of the lenticels on the ends

6.4.4

bouchon à bouts nets

bouchon dont les lenticelles des bouts ont été nettoyées

6.4.5

mirror-end stopper

stopper having one or both ends without or almost without defect

6.4.5

bouchon à bouts miroir

bouchon présentant un ou deux bouts sans défaut (ou presque)

6.5 Common practices used in natural and colmated corks and washers

6.5.1

trimming

operation of cutting manufactured cork planks following two cross-sections and along their thickness

6.5.2

punching

operation of cutting cork strips by punching to obtain cylindrical cork stoppers within the dimensional limits prescribed and without deformation

6.5.3

dimensional rectification

mechanical operation of polishing ends and/or roue of stoppers or washers to ensure their dimensional specifications

6.5.4

washing and other disinfecting treatments

operation intended to clean and/or disinfect cork stoppers and/or washers

NOTE There are several methods to wash and disinfect stoppers and washers.

6.5.5

colmation

operation that consists in sealing the lenticels of the natural cork stoppers with a mixture of glue and cork powder, coming from finishing cork stoppers and/or washers, to improve their appearance and sealing quality

6.5.6

coloured coating

application of a coloured layer on the stopper surface to give it an uniform colour

6.5 Opérations usuelles de la fabrication des bouchons en liège naturel, naturel colmaté et des rondelles en liège naturel

6.5.1

tirage en bande

opération de découpe des planches de liège préparé selon deux sections transversales et sur toute l'épaisseur

6.5.2

tubage

découpe des bandes de liège à l'emporte-pièce de façon à obtenir un bouchon cylindrique sans déformation dans les limites dimensionnelles prescrites

6.5.3

rectification dimensionnelle

opération mécanique de rognage des bouts et/ou de ponçage du roue des bouchons ou des rondelles permettant d'obtenir les spécifications dimensionnelles requises

6.5.4

lavage et autres traitements de désinfection

opération visant le nettoyage et/ou la désinfection des bouchons ou des rondelles

NOTE Il existe plusieurs méthodes de lavage et de traitement.

6.5.5

colmatage

opération qui consiste à obturer les lenticelles des bouchons naturels avec un mélange de colle et de poudre de liège, provenant de la finition des bouchons et des rondelles, de manière à améliorer leur présentation et leur qualité d'obturation

6.5.6

revêtement coloré

couche colorée appliquée à la surface des bouchons pour uniformiser leur teinte

**6.5.7
drying**

operation intended to ensure that the cork stoppers and washers have the correct moisture content to allow good mechanical behaviour and microbial stability

**6.5.7
séchage**

opération destinée à garantir aux bouchons ou aux rondelles une teneur en eau qui permet une meilleure élasticité et une stabilisation de l'activité microbienne

**6.5.8
selection**

operation intended to separate finished cork stoppers and/or washers into a certain number of grades according to their visual aspect and to eliminate those showing defects

**6.5.8
triage ou choisisage**

opération qui consiste à séparer les bouchons ou les rondelles finis en plusieurs catégories selon leur aspect visuel et à éliminer ceux qui présentent des défauts

**6.5.9
marking**

operation by which a text and/or logo is printed onto the surface of the cork stoppers

**6.5.9
marquage**

opération qui consiste à imprimer un texte et/ou un logo à la surface des bouchons

**6.5.10
surface treatment**

operation designed to deposit a lubricant product (paraffin or silicone) on the surface of the cork stopper to facilitate its introduction into, and pulling out from, the neck of the bottle, and to improve sealing behaviour

**6.5.10
traitement de surface**

opération qui consiste à appliquer des produits lubrifiants (paraffine ou silicone) à la surface des bouchons de manière à faciliter le bouchage et le débouchage et à améliorer l'étanchéité

**6.5.10.1
paraffin coating**

operation designed to deposit a layer of paraffin on the surface of the cork stopper

**6.5.10.1
paraffinage**

opération par laquelle on dépose une couche de paraffine à la surface des bouchons

**6.5.10.2
silicone coating**

operation designed to deposit a layer of silicone on the surface of the cork stopper

**6.5.10.2
siliconage**

opération par laquelle on dépose une couche de silicone à la surface des bouchons

**6.5.11
counting**

operation which controls the quantity of cork stoppers or washers to be delivered in a container

**6.5.11
comptage**

opération qui consiste à dénombrer la quantité de bouchons ou de rondelles à délivrer dans un contenant

6.5.12

sanitization

operation which submits cork stoppers or washers to the action of an antiseptic in their package

NOTE The antiseptic quantity should be controlled.

6.5.12

conditionnement aseptique

opération qui consiste à soumettre les bouchons ou les rondelles à l'action d'un antiseptique dans leur emballage final

NOTE La quantité d'antiseptique apportée devra être contrôlée.

6.5.13

storage

period of warehousing of cork stoppers or washers, either partially or fully manufactured

6.5.13

stockage

période d'emmagasiner des bouchons ou des rondelles quel que soit leur stade de finition

6.6 Anomalies of cork stoppers

6.6 Anomalies des bouchons

6.6.1

cork stopper with tool slash

cork stopper showing a clear slash produced by a cutting tool and that may affect the stopper length or diameter

6.6.1

bouchon avec coup d'outil

bouchon qui présente une fente nette issue de l'usage d'un outil de découpage du liège qui peut affecter sa longueur ou son diamètre

6.6.2

cork stopper with back stain

cork stopper showing a hard back stain on its roule as a result of a hollow-punching too near to the external surface of the plank

6.6.2

bouchon avec tache de croûte

bouchon qui présente une tache de croûte dure sur le roule du bouchon qui résulte d'un tubage trop proche de la face extérieure de la planche

6.6.3

cracked cork stopper

cork stopper showing a hole of variable shape, lengthwise or crosswise, which may occur on the back side of reproduction cork

NOTE A crack is called longitudinal whenever it touches or its projection meets the cork's end. In the remaining cases, it is called transversal.

6.6.3

bouchon avec fente

bouchon qui présente une ouverture de forme et de longueur irrégulières, longitudinales ou transversales, qui peut exister dans le liège de reproduction, du côté de la croûte

NOTE Une fente est dite longitudinale si elle touche le bout du bouchon ou si sa projection rencontre le bout du bouchon. Dans les autres cas, elle est dite transversale.

6.6.4

cork stopper with green corkwood stain

cork stopper showing a deformed dried green corkwood stain which may affect the whole or part of the stopper roule on the belly side

6.6.4

bouchon avec tache de liège vert

bouchon qui présente une tache de liège vert sec déformé qui peut affecter tout ou partie du roule des bouchons sur le roule du côté du ventre

6.6.5**cork stopper with belly stain**

cork stopper showing a cutting irregularity with diverse shape which may affect the stopper roule from the interior plank side

6.6.5**bouchon avec tache de mie (ou ventre)**

bouchon qui présente une irrégularité de taille et de forme diverse qui peut affecter le roule du bouchon du côté de la face intérieure de la planche

6.6.6**cork stopper with worm hole**

cork stopper showing an obturated gallery caused by the larvae of *Coroebus undatus* Fabr. usually following an annual layer and affecting the whole or part of the stopper diameter or length and that may extend up to one or both stopper ends

6.6.6**bouchon avec trou de vers**

bouchon qui présente une galerie obturée creusée par des larves de *Coroebus undatus* Fabr., généralement suivant la même couche annuelle, qui affecte tout ou partie du diamètre du bouchon ou de la longueur pouvant aller jusqu'à l'un ou les deux bouts

6.6.7**cork stopper with ant holes**

cork stopper showing a clear and clean gallery caused by ants (*Crematogaster scutellaris*. Oliv.) affecting the stopper diameter or roule and that may extend up to one or both stopper ends

6.6.7**bouchon avec trou de fourmi**

bouchon qui présente une galerie nette et propre creusée par des fourmis (*Crematogaster scutellaris* Oliv.) et qui affecte le diamètre du roule ou le roule pouvant aller jusqu'à l'un ou les deux bouts

6.6.8**cork stopper with dry vein**

cork stopper which shows a lignified autumn layer with an abnormal over-thickness

6.6.8**bouchon avec veine sèche**

bouchon présentant une couche d'automne lignifiée qui présente une surépaisseur anormale

6.6.9**deformed cork stopper**

cork stopper showing a swelling on its roule

6.6.9**bouchon déformé**

bouchon présentant un renflement sur le roule

6.6.10**beveled cork stopper**

cork stopper showing obliquity at one or both ends due to an imperfect hollow-punching or edge trimming

6.6.10**bouchon biseauté (sifflet)**

bouchon dont l'une ou les deux extrémités sont de biais suite à un tirage en bande ou un rognage imparfait

6.6.11**cork stopper with tubing stab**

cork stopper showing a gutter that may affect the whole or part of the stopper roule and issued when tubing the adjacent stopper

6.6.11**bouchon avec coup de tube ou gouttière**

bouchon présentant une rigole qui peut affecter tout ou partie du roule du bouchon et issue de la découpe par tubage du bouchon situé immédiatement à côté

6.6.12**lignified cork stopper**

cork stopper showing an important incrustation of lignin on the suberous tissue

6.6.12**bouchon boisé ou ligneux**

bouchon qui présente des incrustations importantes de lignine dans le tissu subéreux

7 Products and by-products resulting from cork granulation and agglomeration

7.1 Products

7.1.1 broken cork

cork fragments resulting from grinding and rough sieving of raw cork, corkwood, cut pieces, cork waste or raw cork waste and usually having dimensions between 25 mm and 55 mm; it may be classified according to its grain size and/or the type of raw material

7.1.2 granulated cork

cork fragments, of size between 0,2 mm and 8,0 mm, obtained by grinding and/or milling manufactured cork or simple cut pieces and classified according to their size and bulk density

7.1.2.1 expanded granulated cork

cork granule whose expansion has been obtained by thermal treatment

7.1.3 trituated cork

cork fragments of size between 8,0 mm and 25 mm, obtained by grinding and/or milling manufactured cork or simple cut pieces and classified according to their size and bulk density

7.1.4 agglomerated cork

product obtained by agglutination of granulated cork, usually by thermal treatment with or without the addition of an adhesive

7 Produits et sous-produits résultant de la granulation et de l'agglomération du liège

7.1 Produits

7.1.1 liège concassé

fragments de liège obtenus par simple trituration et tamisage sommaire du liège brut, préparé, ouvré par taille, déchets ou rebuts, ayant généralement des dimensions comprises entre 25 mm et 55 mm; il peut être classé selon sa granulométrie et/ou le type de matière première

7.1.2 granulé de liège

fragments de liège, dont la granulométrie peut varier entre 0,2 mm et 8,0 mm, obtenus par broyage et/ou déchiquetage du liège préparé ou ouvré par taille, classifiés par granulométrie et par masse volumique

7.1.2.1 granulé expansé

granulé de liège dont l'expansion a été obtenue par traitement thermique

7.1.3 liège trituré

fragments de liège, dont la granulométrie peut varier entre 8 mm et 25 mm, obtenus par broyage et/ou déchiquetage du liège préparé ou ouvré par taille, classifiés par granulométrie et par masse volumique

7.1.4 aggloméré de liège

produit obtenu par agglutination du granulé de liège, usuellement obtenu par traitement thermique, avec ou sans addition d'un liant

7.1.4.1**expanded pure agglomerated cork**

manufactured product obtained from the expansion of granulated cork which is agglutinated exclusively with its own natural binder exuded from cork cells by heating under pressure

7.1.4.2**composition cork**

product obtained from the agglutination of cork granules with a binder not derived from cork cells

NOTE This product may be manufactured in block or cylinder or continual manufacturing (carpet).

7.1.4.1**liège expansé ou panneau de liège ou aggloméré expansé pur de liège**

produit manufacturé résultant de l'expansion du granulé de liège, lequel est agglutiné exclusivement avec ses propres liants exsudés des cellules du liège par chauffage sous pression

7.1.4.2**aggloméré composé de liège**

produit obtenu par agglutination du granulé de liège avec addition d'un liant qui ne provient pas de cellules du liège

NOTE Ce produit peut être fabriqué en bloc, en cylindre ou en continu (tapis).

7.2 Types of presentation of agglomerated cork products**7.2 Forme de présentation des produits en aggloméré de liège****7.2.1****block**

product usually of rectangular section where thickness is not significantly smaller than width

NOTE Blocks may be obtained either by agglomeration or by gluing together natural cork pieces.

7.2.1**bloc**

produit généralement de section rectangulaire dont l'épaisseur n'est pas significativement plus petite que la largeur

NOTE Les blocs peuvent être obtenus par agglomération ou résulter de collage de pièces de liège naturel.

7.2.2**board or slab**

rigid or semi-rigid (insulating) product of rectangular shape and cross-section in which the thickness is uniform and significantly smaller than the remaining dimensions

NOTE Boards are usually thinner than slabs.

7.2.2**panneau ou plaque**

produit (isolant) rigide ou semi-rigide de forme et de section rectangulaires dont l'épaisseur est significativement plus petite que les autres dimensions

NOTE Les panneaux sont normalement plus minces que les plaques.

7.2.3**tile**

flat, low-thickness slab, square or rectangular, resulting either from cutting blocks or from continual manufacturing

7.2.3**dalle**

plaque plane de faible épaisseur, carrée ou rectangulaire, résultant de la découpe des blocs ou de la fabrication en continu

**7.2.4
sheet**

cork product of low thickness, obtained by laminating natural or composition cork

NOTE Agglomerated sheets are usually obtained by reslicing cylinders or blocks.

**7.2.5
roll**

product of composition cork produced in cylindrical moulds, following the direction perpendicular to the manufacturing compression

NOTE Rolls may be obtained by reslicing cylinders and rewinding the material.

**7.2.6
stick**

cylinder resulting from manufacturing composition cork by continual extrusion

**7.2.7
rod**

piece of a stick

7.3 By-products

**7.3.1
regranulated cork**

product obtained by grinding or milling expanded pure agglomerated cork or its waste

**7.3.2
recuperated cork**

granulated cork obtained by grinding or milling composition cork or its waste

**7.3.3
cork powder**

cork particles of a grain size lower than 0,20 mm, obtained from milling cork and/or during dimensional rectification of stoppers or washers

**7.2.4
feuille**

produit en liège, de très faible épaisseur, obtenu par découpe du liège naturel ou d'aggloméré composé de liège

NOTE Les feuilles agglomérées sont généralement obtenues par découpe de l'aggloméré fabriqué en cylindres ou par découpage transversal des blocs.

**7.2.5
rouleau**

produit d'aggloméré composé de liège fabriqué dans des moules cylindriques, suivant le sens perpendiculaire à la direction de compression de fabrication

NOTE Les rouleaux peuvent être obtenus par découpage des cylindres et en enroulant de nouveau le matériel.

**7.2.6
boudin**

cylindre d'aggloméré de liège obtenu par extrusion en continu

**7.2.7
bâton**

tronçon de boudin

7.3 Sous-produits

**7.3.1
regranulé**

produit obtenu par broyage et/ou déchetage des agglomérés expansés purs ou de leur chutes

**7.3.2
granulé de récupération**

produit obtenu par broyage et/ou déchetage des agglomérés composés de liège ou de leurs chutes

**7.3.3
poudre de liège**

particules de liège ayant une granulométrie inférieure à 0,20 mm, obtenues pendant les opérations de granulation du liège et/ou des opérations de rectification des bouchons et des disques

8 Other cork products

8.1 ring

circular piece of natural cork showing diverse diameters and thicknesses

8.2 buoy or floater

piece of natural corkwood or composition cork of variable shape intended to be used for fishing

8.3 sole

piece of low thickness obtained by cutting blocks, slabs or sheets of natural or composition cork, used in the shoe industry

8.4 half-sphere

natural cork piece used as a core in the manufacture of badminton shuttlecocks

8.5 gasket

product obtained by laminating agglomerated cork, mainly used in the building and automobile industries or inside bottle caps

8 Autres produits manufacturés en liège

8.1 anneau

pièce annulaire en liège naturel qui peut avoir différents diamètres ou épaisseurs

8.2 bouée ou flotteur

pièce de forme variable en liège naturel ou en liège aggloméré destinée à la pêche

8.3 semelle

pièce de mince épaisseur obtenue par découpe de blocs, de plaques ou de feuilles de liège naturel ou d'aggloméré composé et utilisée dans l'industrie de la chaussure

8.4 demi-sphère

pièce en liège naturel utilisée comme âme dans la fabrication des volants pour badminton

8.5 joint

produit obtenu par découpe de liège aggloméré, utilisé notamment dans la construction et l'industrie automobile ou dans l'intérieur des capsules métalliques de bouchage

Annex A (informative)

Explicative notes

A.1 Suberous tissue is mainly made up by cells of polyhedral shape, regularly and radially arranged in concentric layers. These cells have no gaps between them.

The content of the cells disappears during their ripening. Then, as a consequence of the suberification of the walls, cork cells are mainly made up by dead cells filled with air. They are impervious to liquids and gases.

The wall separating two adjoining cells is composed of five layers: two of cellulosic nature lining the walls, two thicker and suberified layers, and one lignified layer.

A.2 The first phellogen may function during the whole life of the cork tree. However, by stripping, the phellogen dries in contact with the air and dies, giving place to a new phellogen.

A.3 Near the lenticels, the phellogen produces round cells towards the exterior; between them are void spaces. The cell walls are not always suberified. It is through these cells that gaseous exchanges between the tree and the atmosphere take place.

A.4 When the cork thickness becomes greater, these cells give place to pores. Their walls suberify and become thicker and harder than typical cork cells.

A.5 Pruning was carried out by hatchet or adze, giving rise to different terms to designate virgin cork stripped with them. Nowadays, this operation is usually performed by a mechanical process.

Annexe A (informative)

Notes explicatives

A.1 Le tissu subéreux est formé surtout par des cellules de forme polyédrique, disposées radialement et de manière régulière en couches concentriques. Entre ces cellules il n'y a pas de méats.

Le contenu de ces cellules disparaît pendant leur maturation. Puis en raison de la subérification des parois, le liège est formé par des cellules mortes, remplies d'air. Celles-ci sont imperméables aux liquides et gaz.

La paroi séparant deux cellules contiguës est constituée par cinq feuillets: deux de nature cellulosique et doublant les parois, deux feuillets, plus épais, subérifiés, et un feuillet lignifié.

A.2 Le premier phellogène peut fonctionner pendant toute la vie de l'arbre. Néanmoins, par le démasclage, le phellogène sèche et meurt au contact de l'air donnant lieu à un nouveau phellogène.

A.3 Près des lenticelles, le phellogène produit vers l'extérieur des cellules arrondies; entre ces cellules il existe des espaces vides. Les parois de ces cellules ne sont pas toujours subérifiées. C'est à travers ces cellules que se produisent les échanges gazeux entre l'arbre et l'atmosphère.

A.4 Au fur et à mesure que l'épaisseur du liège augmente, ces cellules laissent place aux pores. Leurs parois se subérifient et deviennent plus épaisses et plus dures que les cellules typiques du liège.

A.5 Le liège provenant des tailles était écorcé à la hache ou à l'herminette, d'où leurs différentes désignations. De nos jours, ces opérations sont généralement effectuées mécaniquement.