

INTERNATIONAL  
STANDARD

**ISO**  
**4474**

NORME  
INTERNATIONALE

First edition  
Première édition  
Первое издание  
1989-10-01

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
СТАНДАРТ

---

---

**Coniferous and broadleaved tree sawlogs —  
Visible defects — Terms and definitions**

**Billes à sciages de bois résineux et feuillus —  
Défauts apparents — Termes et définitions**

**Пиловочные бревна хвойных и лиственных пород —  
Видимые пороки — Термины и определения**

<https://standards.iteh.ai>

7f0d7e2ec7bb/iso-4474-1989



Reference number  
Numéro de référence  
Номер ссылки  
ISO 4474 : 1989 (E/F/R)

**ISO 4474 : 1989 (E/F/R)**  
**ICO 4474 : 1989 (A/Φ/P)**

## 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.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council. They are approved in accordance with ISO procedures requiring at least 75 % approval by the member bodies voting.

International Standard ISO 4474 was prepared by Technical Committee ISO/TC 55, *Sawn timber and sawlogs*.

Users should note that all International Standards undergo revision from time to time and that any reference made herein to any other International Standard implies its latest edition, unless otherwise stated.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 4474:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4125b922-4985-4d7b-b4ad-7f0d7e2ec7bb/iso-4474-1989>

© ISO 1989

All rights reserved. No 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 the publisher./Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

International Organization for Standardization  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

## 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 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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4474 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 55, *Bois sciés et grumes à sciages*.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## Введение

ISO (Международная Организация по Стандартизации) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка Международных Стандартов осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной Электротехнической Комиссией (МЭК).

Проекты Международных Стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на одобрение до их утверждения Советом ISO в качестве Международных Стандартов. Они одобряются в соответствии с процедурой ISO, требующими одобрения по меньшей мере 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Международный Стандарт ISO 4474 был разработан Техническим Комитетом ISO/TK 55, *Пиломатериалы и пиловочные бревна*.

При использовании Международных Стандартов необходимо принимать во внимание, что все Международные Стандарты подвергаются время от времени пересмотру и, поэтому, любая ссылка на какой-либо Международный Стандарт в настоящем документе, кроме случаев, указанных особо, предполагает его последнее издание.

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

This page intentionally left blank

ISO 4474:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4125b922-4985-4d7b-b4ad-7f0d7e2ec7bb/iso-4474-1989>

## Coniferous and broadleaved tree sawlogs — Visible defects — Terms and definitions

## Billes à sciages de bois résineux et feuillus — Défauts apparents — Termes et définitions

## Пиловочные бревна хвойных и лиственных пород — Видимые пороки — Термины и определения

### Scope and field of application

This International Standard applies to coniferous and broadleaved tree sawlogs and establishes the terms and definitions for visible defects in sawlogs from coniferous and broadleaved trees as given in ISO 4473, *Coniferous and broadleaved tree sawlogs — Visible defects — Classification*.

### Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux billes à sciages de bois résineux et feuillus, et établit la terminologie et les définitions des défauts apparents des billes à sciages de bois résineux et feuillus classifiés dans l'ISO 4473, *Billes à sciages de bois résineux et feuillus — Défauts apparents — Classification*.

### Область распространения

Настоящий Международный Стандарт распространяется на пиловочные бревна хвойных и лиственных пород и устанавливает международную терминологию и определения видимых пороков пиловочных бревен хвойных и лиственных пород, предусмотренных ИСО 4473, *Пиловочные бревна хвойных и лиственных пород — Видимые пороки — Классификация*.

### Terms and definitions

**1 knot:** Portion of branch embedded in the wood of the trunk. According to the degree of enclosure, knots are divided into flush and overgrown protruding knots.

**1.1 flush knot:** Knot exposed on the side surface of the log. According to the condition of the wood, flush knots are subdivided into sound, unsound and rotten knots.

**1.1.1 sound knot:** Flush knot showing no indication of decay.

**1.1.2 unsound knot:** Flush knot with rot which occupies not more than one-third of its cross-sectional area.

**1.1.3 rotten knot; decay knot:** Flush knot with rot which occupies more than one-third of its cross-sectional area.

### Termes et définitions

**nœud:** Partie de branche englobée dans le bois. Suivant le degré de recouvrement, on distingue le nœud découvert et le nœud recouvert.

**nœud découvert:** Nœud apparent sur la surface latérale de la bille. Suivant l'état du bois, les nœuds découverts sont divisés en nœuds sains, pourris et vicieux.

**nœud sain:** Nœud découvert dont le bois ne présente pas de trace de pourriture.

**nœud vicieux:** Nœud découvert atteint par la pourriture sur une étendue ne dépassant pas 1/3 de la surface de la section du nœud.

**nœud pourri:** Nœud découvert atteint par la pourriture sur une étendue supérieure au 1/3 de la surface de la section du nœud.

### Термины и определения

**сучок:** Часть ветви, заключенная в древесине ствола. В зависимости от степени зарастания сучки подразделяются на открытые и заросшие.

**открытый сучок:** Сучок, выходящий на боковую поверхность бревна. В зависимости от состояния древесины открытые сучки разделяются на здоровые, загнившие и гнилые.

**здоровый сучок:** Открытый сучок, имеющий древесину без гнили.

**загнивший сучок:** Сучок с гнилью, занимающей не более 1/3 площади разреза сучка.

**гнилой сучок:** Открытый сучок с гнилью, занимающей более 1/3 площади разреза сучка.

**1.2 overgrown protruding knot; burl:** Knot not exposed on the side surface of the log, which may be detected by traces of overgrowth (swelling, stain caused by wound). (See figure 1.)

**nœud recouvert:** Nœud ne sortant pas sur la surface latérale de la bille, pouvant être détecté par les bourrelets de recouvrement (bosse, bourrelet cicatriciel). (Voir figure 1.)

**заросший сучок:** Сучок, не выходящий на боковую поверхность бревна, обнаруживаемый по следам зарастания (вздутие, раневое пятно). (См. рис. 1.)

**2 shake:** Separation of the wood-fibres along the grain. According to their position in the log, shakes are divided into end and side shakes.

**fente:** Séparation des fibres du bois dans le sens longitudinal. Suivant sa situation, on distingue la fente en bout et la fente latérale.

**трещина:** Разрыв древесины вдоль волокон. По положению в бревне трещины подразделяются на торцовые и боковые.

**2.1 end shake:** Shake appearing on one or both ends of the log but not on its side surface. End shakes are subdivided into heart and ring shakes.

**fente en bout:** Fente apparaissant sur l'un ou les bouts de la bille, mais ne sortant pas sur la périphérie (le roulant). On distingue notamment les types de fentes en bout suivants: fente de cœur et roulure.

**торцовая трещина:** Трещина, выходящая на торец или торцы бревна и не имеющая выхода на его боковую поверхность. Различают следующие основные разновидности торцовых трещин: метиковая и отлупная.

**2.1.1 heart shake:** Radial end shake extending from the heart and characterized by a considerable extension lengthwise along the log. According to the case, heart shakes are further subdivided into simple and compound (star) shakes.

**fente de cœur:** Fente en bout radiale partant du cœur et ayant une étendue notable en profondeur dans le sens axial. Suivant le cas, on distingue la fente de cœur simple et la fente de cœur multiple.

**метиковая трещина:** Торцовая радиально направленная трещина, отходящая от сердцевины и имеющая значительную протяженность по длине бревна. В зависимости от расположения на торце метиковые трещины подразделяются на простые и сложные (звездчатые).

**2.1.1.1 simple heart shake:** Heart shake appearing on the end of the log in one plane (along the radius or diameter). [See figure 2a).]

**fente de cœur simple:** Fente de cœur radiale ou diamétrale apparaissant sur le bout d'une bille dans le même plan. [Voir figure 2a).]

**простая метиковая трещина:** Метиковая трещина, расположенная на торце бревна в одной плоскости (по радиусу или диаметру). [См. рис. 2a).]

**2.1.1.2 compound (star) heart shake:** Heart shake, consisting of more than one shake, appearing on the end of the log in different planes. [See figure 2b).]

**fente de cœur multiple; cadranure; cœur étoilé:** Fente de cœur se composant de plus d'une fente apparaissant sur le bout d'une bille dans des plans différents. [Voir figure 2b).]

**сложная метиковая трещина (звездчатая):** Метиковая трещина, состоящая из нескольких трещин, расположенных на торце бревна в разных плоскостях. [См. рис. 2b).]

**2.1.2 ring shake:** End shake along the annual rings, appearing as an arc of a circle or a circumference, and characterized by a considerable extension lengthwise along the log. [See figure 2c).]

**roulure:** Fente en bout entre les couches d'accroissement selon un arc de cercle ou une circonférence, ayant une étendue notable en profondeur dans le sens axial. [Voir figure 2c).]

**отлупная трещина:** Торцовая трещина, проходящая между годовыми слоями, имеющая форму дуги окружности или полной окружности и значительную протяженность по длине бревна. [См. рис. 2c).]

**2.2 side shake:** Shake appearing on the side surface of the log or on both the side surface and the end of the log.

**fente latérale:** Fente apparaissant sur la périphérie (le roulant) de la bille et affectant ou non le ou les bouts.

**боковая трещина:** Трещина, выходящая на боковую поверхность бревна или на боковую поверхность и торец (или торцы).

Side shakes are subdivided into frost cracks and shakes caused by lightning, and drying shakes, depending on their mode of formation, and into shallow, deep and through shakes, depending on their depth of penetration into the log.

Les fentes latérales sont divisées en gélivures et fentes provoquées par un coup de foudre, et gerces (fentes de retrait), selon leur type de formation, et en gerces superficielles, fentes profondes et fentes traversantes, selon la profondeur de la pénétration dans le bois.

В зависимости от образования боковые трещины подразделяются на морозные трещины и трещины от удара молнии, и трещины усушки; в зависимости от глубины проникновения в бревно боковые трещины подразделяются на неглубокие, глубокие и сквозные.

**2.2.1 frost crack and shake caused by lightning:** Radial side shake caused by low temperature or lightning, not extending, as a rule, to the heartwood (frost) and characterized by a considerable extension lengthwise along the log; if repeated, a frost crack is accompanied by formation of the characteristic rolls and combs of spreading wood and bark. [See figure 2d).]

**2.2.2 drying shake:** Radial side shake appearing on the surface of the log during drying; drying shakes are further subdivided into shallow and deep shakes. [See figure 2e).]

### 2.2.3 shallow shake :

a) For logs with an end diameter 70 cm or less, a side shake not deeper than one-tenth of the corresponding log end diameter.

b) For logs with an end diameter over 70 cm, a side shake not deeper than 7 cm.

### 2.2.4 deep shake :

a) For logs with an end diameter 70 cm or less, a side shake deeper than one-tenth of the corresponding log end diameter.

b) For logs with an end diameter over 70 cm, a side shake deeper than 7 cm.

**2.2.5 through shake:** Side shake appearing twice on the side surface of the log. [See figure 2f).]

## 3 Defects of trunk shape

**3.1 curvature:** Deviation of the longitudinal axis of the log from a straight line caused by the crook of the trunk. According to the form, curvature is divided into simple and compound curvature.

**3.1.1 simple curvature:** Bend of the log characterized by one crook only. [See figure 3a).]

**gélivure et fente provoquée par un coup de foudre:** Fente latérale radiale causée par le froid ou par un coup de foudre, n'atteignant pas le cœur en règle générale (gélivure) et ayant une étendue notable en profondeur dans le sens axial; lorsqu'elle se répète, la gélivure est accompagnée de la formation sur le tronc de bourrelets cicatriciels et de saillies caractéristiques du bois et de l'écorce. [Voir figure 2d).]

**gerce; fente de retrait:** Fentes latérales radiales apparaissant à la surface de la bille lors du séchage; on distingue la gerce superficielle et la fente profonde. [Voir figure 2e).]

### gerce superficielle :

a) Pour les billes ayant un diamètre de 70 cm ou moins, fente latérale dont la profondeur n'excède pas 1/10 du diamètre du bout correspondant.

b) Pour les billes ayant un diamètre supérieur à 70 cm, fente latérale dont la profondeur n'excède pas 7 cm.

### fente profonde :

a) Pour les billes ayant un diamètre de 70 cm ou moins, fente latérale dont la profondeur excède 1/10 du diamètre du bout correspondant.

b) Pour les billes ayant un diamètre supérieur à 70 cm, fente latérale dont la profondeur excède 7 cm.

**fente traversante:** Fente latérale apparaissant sur la périphérie de la bille en deux endroits. [Voir figure 2f).]

## Défauts de conformation tronc

**courbure:** Déviation de l'axe longitudinal de la bille par rapport à une ligne droite, résultant de la flexion du tronc. Suivant la forme, on distingue la courbure simple et la courbure complexe.

**courbure simple:** Courbure de la bille caractérisée par une seule flexion de la pièce. [Voir figure 3a).]

**морозная трещина и трещина от удара молнии:** Боковая радиально направленная трещина, возникающая под воздействием низких температур или от удара молнии, не достигающая, как правило, сердцевины (морозная) и имеющая значительную протяженность по длине бревна; при многократном поражении сопровождается образованием на стволе характерных валиков и гребней разросшейся древесины и коры. [См. рис. 2d).]

**трещина усушки:** Боковая радиально направленная трещина, возникающая в бревне при его высыхании; трещины усушки подразделяются на неглубокие и глубокие. [См. рис. 2e).]

### неглубокая трещина :

a) Для бревен диаметром 70 см и менее — боковая трещина глубиной не более 1/10 диаметра соответствующего торца.

b) Для бревен диаметром более 70 см — боковая трещина глубиной не более 7 см.

### глубокая трещина :

a) Для бревен диаметром 70 см и менее — боковая трещина глубиной более 1/10 диаметра соответствующего торца.

b) Для бревен диаметром более 70 см — боковая трещина глубиной более 7 см.

**сквозная трещина:** Боковая трещина, имеющая два выхода на боковую поверхность бревна. [См. рис. 2f).]

## Пороки формы ствола

**кривизна:** Отклонение продольной оси бревна от прямой линии, обусловленное искривлением ствола. По форме кривизна подразделена на простую и сложную.

**простая кривизна:** Кривизна, характеризующаяся только одним изгибом бревна. [См. рис. 3a).]

**3.1.2 compound curvature:** Bend of the log characterized by two or more crooks in one or several planes. [See figure 3b).]

**3.2 knob:** Sharp local thickening of the trunk in which the wood is curled, of various forms and sizes.

**3.3 root swelling; buttress:** Sharp increase in diameter of the butt end. According to the form of the butt end, root swelling is subdivided into round and veined.

**3.3.1 round root swelling:** Regular root swelling of log cross-section.

**3.3.2 veined root swelling:** Root swelling of star-veined log cross-section.

**3.4 ovality:** Flattened form of log cross-section the greater diameter of which differs significantly from the lesser.

**3.5 tapering:** Progressive decrease in the log thickness between the two ends.

**courbure complexe:** Courbure de la bille caractérisée par des flexions multiples de la pièce dans un ou plusieurs plans. [Voir figure 3b).]

**bosse; excroissance:** Gros renflement local du tronc dont le bois est rond, de forme et de dimensions variables (loupe, broussin, chamelure).

**renflement du pied; patte; empattement; contreforts:** Élargissement sensible de la section de la partie inférieure de la bille. Suivant la forme de la partie inférieure de la bille, on distingue le renflement tronconique et le renflement nervuré (contrefort).

**renflement tronconique; patte:** Renflement régulier de la section transversale de la bille de pied.

**renflement nervuré; empattement; contreforts:** Renflement ayant la forme étoilée (lobée) de la section transversale de la bille.

**méplat:** Forme plus ou moins aplatie de la section transversale de la bille présentant au même niveau deux diamètres très différents.

**décroissance:** Diminution plus ou moins progressive de la grosseur d'une bille entre ses extrémités.

**сложная кривизна:** Кривизна, характеризующаяся двумя и более изгибами бревна в одной или нескольких плоскостях. [См. рис. 3б).]

**нарост:** Местное разрастание древесины, проявляющееся в резком утолщении ствола различной формы и размеров.

**закомелистость:** Резкое увеличение диаметра комлевой части бревна. В зависимости от формы комлевой части бревна различают округлую и ребристую закомелистость.

**округлая закомелистость:** Закомелистость с округлой формой поперечного сечения бревна.

**ребристая закомелистость:** Закомелистость со звездчато-лопастной формой поперечного сечения бревна.

**овальность:** Форма поперечного сечения торца, при которой больший диаметр значительно отличается от меньшего.

**сбежистость:** Уменьшение толщины бревна на всем протяжении.

## 4 Defects of wood structure

**4.1 slope of grain:** Spiral grain appearing on the side surface of the log.

**4.2 reaction wood:** Local change in wood structure of coniferous species in the compression zone of trunk and branches, appearing in the form of apparent sharp thickening of the late wood of annual rings and characterized by a darker coloration of the wood than normal.

**4.3 double or multiple pith:** Presence on one end of the log of two or more piths with independent systems of annual rings, surrounded by one common peripheral system. It is characterized by an oval cross-section of the log. (See figure 4.)

## Défauts de la structure du bois

**fil tors:** Disposition hélicoïdale du fil apparaissant sur le roulant de la bille.

**bois de réaction:** Modification locale de la structure du bois des espèces résineuses dans la zone comprimée du tronc et des branches, se traduisant par un fort épaississement apparent du bois final dans les accroissements annuels et par une coloration plus foncée par rapport au bois normal.

**cœur double ou multiple:** Présence sur un bout de la bille de deux cœurs ou plus, ayant chacun ses cernes annuels et entourés par un tissu ligneux commun périphérique. La section transversale ovale de la bille est caractéristique du cœur double. (Voir figure 4.)

## Пороки строения древесины

**наклон волокон:** Спиральное расположение волокон древесины, обнаруживаемое на боковой поверхности бревна.

**крень:** Местное изменение строения древесины хвойных пород в сжатой зоне ствола и ветвей, проявляющееся в виде кажущегося резкого утолщения поздней древесины годовых слоев и более темным цветом по сравнению с нормальной древесиной.

**двойная или множественная сердцевина:** Наличие в бревне двух или более сердцевины с самостоятельными системами годовых слоев, окруженных с периферии общей древесиной. Характеризуется овальным поперечным сечением бревна. (См. рис. 4.)



**4.4 removed pith:** Pith visibly off-centre with relation to the axis of the trunk.

**cœur excentré; moelle excentrée:** Cœur (ou moelle) sensiblement éloigné de l'axe géométrique du tronc.

**смещенная сердцевина:** Эксцентричное расположение сердцевины.

**4.5 scar:** Depression on the surface of the log, which died off during tree growth. It usually has no bark. [See figure 5a).]

**côté sec:** Partie déprimée de la surface de la bille mortifiée pendant la croissance et n'ayant pas d'écorce. [Voir figure 5a).]

**сухобокость:** Омертвевший в процессе роста дерева углубленный участок поверхности бревна. Обычно лишен коры. [См. рис. 5а).]

**4.6 inbark:** Portion of bark and dead tissues overgrown by wood that resulted from the recovery of a wound and which is accompanied by a radial or slot-shaped cavity. [See figure 5b).]

**entre-écorce:** Portion d'écorce et de tissus mortifiés incluse dans le bois résultant d'une blessure ou d'une cicatrization et apparaissant sous forme de cavité ou d'une fissure de l'écorce. [Voir figure 5b).]

**прорость:** Участок коры и омертвевших тканей, обросший древесиной, образовавшийся в результате заращения раны и сопровождающийся щелевидной полостью. [См. рис. 5b).]

**4.6.1 opened inbark:** Inbark visible on the side surface of the log or on both the side surface and the end of the log.

**entre-écorce découverte:** Entre-écorce visible sur le roulant de la bille ou sur celui-ci et le bout de la bille.

**открытая прорость:** Прорость, выходящая на боковую поверхность бревна или на боковую поверхность и торец.

**4.6.2 closed inbark:** Inbark visible only from the end of the log.

**entre-écorce recouverte:** Entre-écorce n'apparaissant qu'en bout de bille.

**закрытая прорость:** Прорость, выходящая на торец бревна и не имеющая выхода на его боковую поверхность.

**4.7 cancer:** Depression or swelling produced on the surface of the growing tree by the action of fungi and/or bacteria.

**chancre:** Cavité (échancrure) ou renflement du tronc provoqué dans l'arbre vivant par l'action d'un champignon parasite et/ou de bactéries.

**рак:** Углубление или вздутие, возникающее на поверхности растущего дерева в результате деятельности грибов и/или бактерий.

**4.8 false heartwood:** Dark unevenly coloured (under the influence of certain outside factors) heartwood of wood species with irregular heartwood formation (e.g. birch, beech, maple, etc.). Its boundary usually does not coincide with an annual ring.

**faux bois parfait; faux cœur; faux duramen:** Partie sombre du duramen, de coloration non régulière due à certaines causes externes pour les bois à duraminisation non différenciée (par exemple bouleau, hêtre, érable, etc.). Sa limite ne coïncide généralement pas avec une couche annuelle.

**ложное ядро:** Темное, неравномерно окрашенное под действием некоторых внешних факторов ядро у древесных пород с нерегулярным ядрообразованием (береза, бук, клен, и др.). Граница его обычно не совпадает с годичным слоем.

**4.9 heart sapwood:** Annual rings in the heartwood zone the colouring and properties of which are close to the colouring and properties of sapwood.

**lunure; double aubier:** Couches annuelles situées dans la zone de duramen et dont la coloration et les propriétés sont restées voisines de celles de l'aubier.

**внутренняя заболонь:** Годичные слои, расположенные в зоне ядра, окраска и свойства которых близки к окраске и свойствам заболони.

## 5 Defects caused by fungi

## Altérations dues à l'action des champignons

## Грибные поражения

**5.1 fungal heartwood stains and streaks:** Zones of the heartwood characterized by abnormal coloration without reduction in hardness, appearing in the growing tree under the action of wood-colouring and/or wood-destroying fungi.

**tache (veine) du duramen:** Coloration anormale d'une partie du duramen, sans affaiblissement important de la dureté du bois, formée pendant la période de la croissance de l'arbre, sous l'action des champignons colorant et/ou détruisant le bois.

**ядровые пятна и полосы:** Участки ненормальной окраски ядра без значительного понижения твердости древесины, возникающие в растущем дереве под воздействием деревоокрашивающих и/или дереворазрушающих грибов.

**5.2 fungal sap coloration:** Abnormal coloration appearing in the sap of felled trees under the influence of wood-colouring fungi. Sap colorations are subdivided by colour into blue stain and coloured sap stains.

**coloration de l'aubier:** Couleur anormale apparaissant dans l'aubier des arbres abattus, sous l'action de champignons colorant le bois. Suivant la couleur, on distingue le bleuissement et les taches colorées de l'aubier.

**заболонная окраска:** Ненормальная окраска, возникающая в заболони срубленных деревьев под воздействием деревоокрашивающих грибов. По цвету заболонные окраски подразделяются на синеву и цветные заболонные пятна.

**5.2.1 blue stain:** Blue-grey to black coloration of the sapwood, with bluish or greenish tinges, in coniferous and some broadleaved species which produces no appreciable change in the consistency and properties of the wood.

**5.2.2 coloured sap stain:** Orange, yellow, pink (up to light violet) and brown coloration of the sapwood.

**5.3 suffocated wood:** Greyish-brown (usually) coloration of sapwood of broadleaved species with different tinges or intensity, occurring in the sapwood of cut wood. It is sometimes due to the presence of fungi and results in some reduction in the wood properties.

**5.4 rot:** Zones of wood with abnormal coloration, characterized by some reduction in the wood hardness, appearing under the effect of wood-destroying fungi. According to origin, rot is subdivided into sap rot and heartwood rot.

**5.4.1 sap rot:** Rot of sapwood characterized by an abnormal yellowish-brown or pinkish-brown coloration appearing in the dead-standing, felled or cut wood of coniferous species; with broadleaved species it has a figured coloration resembling marble. Sap rot may penetrate into the heartwood.

**5.4.2 heartwood rot:** Rot appearing in the heartwood of the growing tree.

**5.5 hollow:** Cavity appearing as a result of full destruction of the wood by wood-destroying fungi.

**bleuissement:** Coloration bleu-gris de l'aubier des résineux et de certains feuillus pouvant être presque noire avec des teintes bleuâtres ou verdâtres, n'introduisant pas de changement appréciable de consistance et de propriétés.

**taches colorées de l'aubier:** Coloration orange, jaune, rose, violet clair et brune de l'aubier.

**échauffure:** Altération le plus souvent brunâtre de l'aubier des espèces feuillues, de nuances et d'intensité différentes, apparaissant dans l'aubier des bois abattus. Elle est provoquée ou non par l'action des champignons et entraîne une certaine diminution des propriétés du bois.

**pourriture:** Partie du bois caractérisée par une coloration anormale avec affaiblissement de la dureté, apparaissant sous l'action des champignons lignivores détruisant le bois. Suivant l'origine, on distingue la pourriture de l'aubier et la pourriture du duramen.

**pourriture de l'aubier:** Pourriture apparaissant dans l'aubier de l'arbre abattu, mort sur pied ou mort gisant, caractérisée par une coloration anormale brun jaunâtre ou brun rosâtre pour les espèces résineuses et une coloration bariolée ou marbrée pour les espèces feuillues. Elle peut pénétrer dans le duramen.

**pourriture du duramen:** Pourriture apparaissant dans le duramen pendant la période de la croissance de l'arbre.

**cœur creux:** Cavité apparaissant à la suite de la destruction totale du bois due à l'action des champignons lignivores.

**синева:** Серая (до почти черной) заболонная окраска хвойных и некоторых лиственных пород с синеватыми или зеленоватыми оттенками, не оказывающая значительного влияния на механические свойства древесины.

**цветные заболонные пятна:** Оранжевая, желтая, розовая (до светло-фиолетовой) и коричневая заболонная окраска.

**побурение:** Бурая окраска заболони лиственных пород разных оттенков, различной интенсивности, возникающая в заболони срубленной древесины с участием грибов или без них, вызывающая некоторое понижение твердости древесины.

**гниль:** Ненормальные по окраске участки древесины с понижением твердости, возникающие под воздействием дереворазрушающих грибов. В зависимости от происхождения гниль подразделяется на заболонную и ядровую.

**заболонная гниль:** Возникающая в сухой, валежной или срубленной древесине гниль заболони у хвойных пород с желтовато-бурыми или розовато-бурыми оттенками, у лиственных пород — с пестрой окраской, напоминающей рисунок мрамора. Может проникать в ядро.

**ядровая гниль:** Возникающая в растущем дереве гниль ядра.

**дупло:** Полость, возникающая в дереве в результате полного разрушения древесины дереворазрушающими грибами.

## 6 Damage

**6.1 damage caused by insects; insect-holes:** Tunnels and holes left in the wood by insects. According to the depth of penetration into the wood, insect-holes are subdivided into surface, shallow and deep.

**6.1.1 surface insect-hole:** Insect-hole which penetrates not more than 3 mm below the surface.

## Dommmages

**dommage dû aux insectes; trou de vers:** Galerie et trou de sortie des insectes dans le bois. Suivant la profondeur de la pénétration dans le bois, on distingue le trou de vers superficiel, peu profond et profond.

**trou de vers superficiel:** Trou de vers qui ne pénètre pas à plus de 3 mm de profondeur.

## Повреждения

**повреждения насекомыми (червоточина):** Ходы и отверстия, проделанные в древесине насекомыми. В зависимости от глубины проникновения в древесину червоточина подразделяется на поверхностную, неглубокую и глубокую.

**поверхностная червоточина:** Червоточина, проникающая в древесину на глубину не более 3 мм.

**6.1.2 shallow insect-hole:** Insect-hole which penetrates not more than 15 mm below the surface.

**trou de vers peu profond:** Trou de vers qui ne pénètre pas à plus de 15 mm de profondeur.

**неглубокая червоточина:** Червоточина, проникающая в древесину на глубину не более 15 мм.

**6.1.3 deep insect-hole:** Insect-hole which penetrates more than 15 mm below the surface. According to the diameter, deep insect-holes are further subdivided into small and large.

**trou de vers profond:** Trou de vers qui pénètre à plus de 15 mm de profondeur. Suivant le diamètre des trous de vers, on distingue le petit trou de vers (piqûre) et le gros trou de vers (trou de mulot).

**глубокая червоточина:** Червоточина, проникающая в древесину на глубину более 15 мм. В зависимости от величины отверстий глубокая червоточина подразделяется на некрупную и крупную.

**6.1.3.1 small insect-hole:** Deep insect-hole not more than 3 mm in diameter.

**petit trou de vers; piquûre:** Trou de vers profond ayant un diamètre de 3 mm ou moins.

**некрупная червоточина:** Глубокая червоточина с отверстиями не более 3 мм в диаметре.

**6.1.3.2 large insect-hole:** Deep insect-hole more than 3 mm in diameter.

**gros trou de vers; trou de mulot:** Trou de vers profond ayant un diamètre de plus de 3 mm.

**крупная червоточина:** Глубокая червоточина с отверстиями более 3 мм в диаметре.

**6.2 damage caused by parasitic plants:** Bulge on the surface of the log caused by the activity of parasitic plants (mistletoe, epiphyte, etc.).

**dommage dû aux végétaux parasites:** Tumeur sur la surface de la bille provoquée par une action parasitaire (gui, épiphyte, etc.).

**повреждение паразитными растениями:** Нарост на поверхности бревна, возникающий в результате жизнедеятельности паразитных растений (омела, эпифит и др.).

**6.3 bird-holes:** Cavity in the log caused by the activity of birds.

**dommage dû aux oiseaux:** Cavité faite par les oiseaux dans le bois.

**повреждение птицами:** Полость в бревне, возникающая в результате жизнедеятельности птиц.

**6.4 alien inclusion:** Alien body present in the wood, of non-wooden origin (stone, wire, nail, metal fragment, etc.).

**inclusion de corps étrangers:** Corps étrangers non ligneux (pierre, fil de fer, clou, éclat métallique, etc.) inclus dans le bois.

**инородное включение:** Присутствующее в древесине постороннее тело недревесного происхождения (камень, проволока, гвоздь, металлический осколок и др.).

**6.5 char:** Zone on the surface of the log, burnt or charred by fire.

**surface carbonisée:** Partie de la surface de la bille entamée par le feu ou carbonisée sous l'action du feu.

**обугленность:** Обгорелый и обуглившийся участок поверхности бревна, появившийся в результате повреждения огнем.

**6.6 mechanical damage:** Wood damage caused by instruments and tools when logging, tapping, transporting, sorting and reprocessing.

**dommages dus aux actions mécaniques:** Altérations du bois dues au gemmage, à l'utilisation d'outils et de machines de récolte, de transport, de manutention et de stockage du bois.

**механические повреждения:** Повреждения древесины инструментами и механизмами при заготовке, подсочке, транспортировании, сортировке и обработке.

**6.6.1 bark shelling:** Portion of log surface deprived of bark as a result of usually accidental mechanical damage.

**frotture:** Portion dépouillée de la surface d'une bille résultant d'actions mécaniques généralement accidentelles.

**обдир коры:** Участок поверхности бревна, лишенный коры, в результате механических действий, обычно случайных.

**6.6.2 blaze:** Damage of trunk, due to tapping, which shows stains caused by wound, accompanied by resinification of the wood.

**care:** Entaille du tronc due à l'opération de gemmage ayant pour conséquence la formation de bourrelets cicatriciels et une augmentation de la teneur en résine du bois.

**карра:** Повреждение ствола при подсочке, сопровождающееся засмолением древесины.

**6.6.3 incision:** Local damage of log surface by an axe.

**entaille de hache:** Blessure localisée de la surface d'une bille due à l'utilisation d'une hache.

**заруб:** Местное повреждение поверхности бревна топором.