NORME INTERNATIONALE

ISO 13061-4

Première édition
2014-12-01

Propriétés physiques et mécaniques du bois — Méthodes d'essais sur petites éprouvettes de bois sans défauts —

Partie 4: Détermination du module d'élasticité en flexion statique

Physical and mechanical properties of wood — Test methods for small clear wood specimens —

Part 4: Determination of modulus of elasticity in static bending

Numéro de référence
ISO 13061-4:2014(F)

© ISO 2014



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **vi**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Principe **1**
5 Appareillage **1**
6 Préparation des éprouvettes **2**
7 Mode opératoire **3**
8 Calcul et expression des résultats **3**
9 Rapport d'essai **4**
Bibliographie **5**

© ISO 2014 – Tous droits réservés

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

L'ISO 13061-4 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 218, *Bois*.

Cette première édition de l'ISO 13061-4 annule et remplace l'ISO 3349:1975, qui a fait l'objet d'une révision technique en ce qui concerne les tailles, l'orientation du grain et la teneur en humidité des éprouvettes d'essai, et l'ajustement de la teneur en humidité.

L'ISO 13061 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Propriétés physiques et mécaniques du bois — Méthodes d'essais sur petites éprouvettes de bois sans défauts*:

— *Partie 1: Détermination de la teneur en humidité en vue des essais physiques et mécaniques*

— *Partie 2: Détermination de la masse volumique en vue des essais physiques et mécaniques*

— *Partie 3: Détermination de la résistance à la rupture en flexion statique*

— *Partie 4: Détermination du module d'élasticité en flexion statique*

— *Partie 6: Détermination de la contrainte maximale en traction longitudinale*

— *Partie 7: Détermination de la contrainte maximale en traction perpendiculaire au fil*

Les parties suivantes sont en préparation:

— *Partie 5: Détermination de la résistance en compression perpendiculaire au fil*

— *Partie 10: Détermination de la résilience en flexion dynamique*

— *Partie 11: Détermination de la résistance à la pénétration dynamique*

— *Partie 12: Détermination de la dureté statique*

 © ISO 2014 – Tous droits réservés

— *Partie 13: Détermination des retraits radial et tangentiel*

— *Partie 14: Détermination du retrait volumique*

— *Partie 15: Détermination du gonflement radial et tangentiel*

— *Partie 16: Détermination du gonflement volumique*

— *Partie 17: Détermination de la contrainte maximale en compression longitudinale*

© ISO 2014 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Norme internationale vise principalement à établir la référence internationale commune des pays membres de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), en ce qui concerne les méthodes d'essai applicables aux petites éprouvettes de bois sans défauts et les exigences générales applicables à la détermination des propriétés physiques et mécaniques du bois.

© ISO 2014 – Tous droits réservés

Propriétés physiques et mécaniques du bois — Méthodes d'essais sur petites éprouvettes de bois sans défauts —

Partie 4:
Détermination du module d'élasticité en flexion statique

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 13061 spécifie une méthode de détermination du module d'élasticité du bois en flexion statique par le mesurage de la déformation dans la zone de flexion pure.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables à son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3129, *Bois — Méthodes d'échantillonnage et conditions générales pour les essais physiques et mécaniques de petites éprouvettes de bois net*

ISO 13061-1, *Propriétés physiques et mécaniques du bois — Méthodes d'essais sur petites éprouvettes de bois sans défauts — Partie 1: Détermination de la teneur en humidité en vue des essais physiques et mécaniques*

ISO 13061-2, *Propriétés physiques et mécaniques du bois — Méthodes d'essais sur petites éprouvettes de bois sans défauts — Partie 2: Détermination de la masse volumique en vue des essais physiques et mécaniques*

ISO 3349:1975, *Bois — Détermination du module d'élasticité en flexion statique*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 24294 s'appliquent.

4 Principe

Le module d'élasticité est déterminé par le mesurage de la déformation de la mi-portée d'une poutre simplement supportée pendant l'application d'une charge transversale augmentant progressivement à à l'intérieur de la région de proportionnalité de la charge et de la déformation.

5 Appareillage

5.1 Machine d'essai: présentant (1) un bâti rigide à même de soutenir l'éprouvette tout en lui permettant de se déformer librement, (2) une tête de chargement permettant d'appliquer la force en évitant les concentrations de fortes contraintes dans l'éprouvette, (3) une vitesse constante d'application de la charge sur l'éprouvette ou de déplacement de la tête de chargement, et (4) un dispositif de mesurage de force étalonné pour offrir une précision de 1 %.

© ISO 2014 – Tous droits réservés