
**Matériaux métalliques — Essai de
dureté Knoop —**

**Partie 2:
Vérification et étalonnage des
machines d'essai**

Metallic materials — Knoop hardness test —

Part 2: Verification and calibration of testing machines

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 4545-2:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f844f59f-4c52-451d-91f6-f6f8fcc92cfd/iso-4545-2-2017>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 4545-2:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f844f59f-4c52-451d-91f6-f6f8fcc92cfd/iso-4545-2-2017>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

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
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Conditions générales	1
5 Vérification directe	2
5.1 Généralités	2
5.2 Étalonnage de la force d'essai	2
5.3 Vérification du pénétrateur	3
5.4 Étalonnage et vérification du système de mesure de la diagonale	4
5.5 Vérification du cycle d'essai	5
5.6 Incertitude d'étalonnage/de vérification	5
6 Vérification indirecte	5
6.1 Généralités	5
6.2 Force d'essai et niveaux de dureté	5
6.3 Mesurage des empreintes de référence	6
6.4 Nombre d'empreintes	6
6.5 Résultat de la vérification	6
6.6 Répétabilité	6
6.7 Biais	7
6.8 Incertitude d'étalonnage/de vérification	7
7 Intervalles entre vérifications	7
8 Rapport de vérification/certificat d'étalonnage	8
8.1 Machine d'essai Knoop	8
8.2 Pénétrateur Knoop	8
Annexe A (informative) Incertitude des résultats d'étalonnage de la machine d'essai de dureté	9
Bibliographie	18

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 attirée 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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 164, *Essais mécaniques des métaux*, sous-comité SC 3, *Essais de dureté*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4545-2:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principaux changements par rapport à l'édition précédente sont les suivants:

- suppression de la totalité des références aux diagonales d'empreinte < 0,020 mm;
- révision des exigences relatives à l'étalonnage et la vérification du système de mesure;
- révision des exigences concernant l'erreur maximale admissible pour la mesure d'une empreinte de référence;
- déplacement des recommandations concernant l'inspection et la surveillance du pénétrateur vers l'ISO 4545-1;
- révision de l'[Annexe A](#).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 4545 est disponible sur le site Internet de l'ISO.