



**Norme
internationale**

ISO 13802

**Plastiques — Vérification
des machines d'essai de choc
pendulaire — Essais de choc Charpy,
Izod et de choc-traction**

*Plastics — Verification of pendulum impact-testing machines —
Charpy, Izod and tensile impact-testing*

**Troisième édition
2025-08**

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

ISO 13802:2025

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/8d12d51d-b785-4cf2-a984-bbcba3c297c4/iso-13802-2025>

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

ISO 13802:2025

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/8d12d51d-b785-4cf2-a984-bbcba3c297c4/iso-13802-2025>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2025

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Instruments de mesure	4
5 Description d'une machine d'essai de choc pendulaire	4
5.1 Types de machines d'essai de choc pendulaire	4
5.2 Éléments constitutifs d'une machine d'essai de choc pendulaire	4
6 Mode opératoire de vérification et d'inspection d'une machine d'essai de choc pendulaire	5
6.1 Conception de la machine et fabricant	5
6.2 Vérification sur site du bâti de la machine	6
6.2.1 Généralités	6
6.2.2 Installation	6
6.2.3 Planéité	6
6.2.4 Jeu axial des paliers du pendule	6
6.2.5 Jeu radial des paliers du pendule	6
6.2.6 Mécanisme destiné à maintenir et à libérer le pendule	6
6.2.7 Position de suspension libre	6
6.2.8 Contact entre l'éprouvette et l'arête du percuteur (Izod/Charpy)	6
6.2.9 Énergie potentielle, E	7
6.2.10 Longueur de pendule, L_p	8
6.2.11 Longueur d'impact, L_i	9
6.2.12 Vitesse du pendule au moment de l'impact, v_i	9
6.3 Machines d'essai Charpy	10
6.4 Machines d'essai Izod	11
6.5 Machines d'essai de choc-traction	12
6.6 Dispositif indicateur de l'énergie	13
6.6.1 Types d'échelles	13
6.6.2 Vérification du dispositif indicateur analogique	13
6.6.3 Erreur de l'énergie absorbée indiquée, W_i , sur des dispositifs indicateurs analogiques	14
6.6.4 Vérification du dispositif indicateur numérique	14
6.7 Pertes dues au frottement	14
6.7.1 Types de pertes	14
6.7.2 Détermination de la perte due au frottement dans l'aiguille	15
6.7.3 Détermination des pertes dues à la résistance de l'air et au frottement dans les paliers du pendule	15
6.7.4 Calcul de la perte totale d'énergie due au frottement	15
6.7.5 Pertes maximales admissibles dues au frottement	15
7 Fréquence de vérification	17
8 Rapport de vérification	17
Annexe A (normative) Exigences de conception des machines Charpy	19
Annexe B (normative) Exigences de conception des machines Izod	22
Annexe C (normative) Exigences de conception des machines de choc-traction	25
Annexe D (informative) Rapport de la masse du bâti à la masse du pendule	30
Annexe E (informative) Décélération du pendule pendant le choc	33

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de brevet.

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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 2, *Comportement mécanique*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 249, *Plastiques*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 13802:2015), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- suppression de 3.6 (longueur de gravité), 3.7 (rayon de giration) et 3.19 (éprouvette de référence pour les essais de choc Charpy de demi-hauteur) et renumérotation de [l'Article 3](#) en conséquence;
- correction de l'unité de mesure et de l'exigence au [6.2.4](#);
- mise à jour des critères d'acceptation au [6.6.3](#);
- mise à jour des références dans la Note 2 de [l'Article 7](#);
- correction de la valeur D_1 dans le [Tableau A.1](#) afin de l'aligner avec la valeur indiquée dans le [Tableau 4](#);
- correction de la valeur p_1 dans le [Tableau B.1](#) afin de l'aligner avec la valeur indiquée dans le [Tableau 4](#);
- correction des [Formules \(D.4\)](#) et [\(D.5\)](#) dans [l'Annexe D](#).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Toute machine d'essai de choc pendulaire ayant été contrôlée conformément au présent document et dont l'évaluation a été satisfaisante, est considérée comme apte à être utilisée pour soumettre à des essais de choc des éprouvettes non entaillées et des éprouvettes entaillées de différents types.

La vérification de certaines propriétés géométriques est difficile à réaliser une fois que l'appareil est assemblé. Il est donc supposé que la vérification de ces propriétés incombe au fabricant et que ce dernier doit fournir des plans de référence concernant l'appareil de façon à permettre une vérification convenable conformément au présent document.

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

[ISO 13802:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/8d12d51d-b785-4cf2-a984-bbcba3c297c4/iso-13802-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/8d12d51d-b785-4cf2-a984-bbcba3c297c4/iso-13802-2025>

