
**Peintures et vernis — Essais de
déformation rapide (résistance au choc) —**

**Partie 1:
Essai de chute d'une masse avec
pénétrateur de surface importante**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Paints and varnishes — Rapid-deformation (impact resistance) tests —
Part 1: Falling-weight test, large-area indenter*

ISO 6272-1:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/12b6381d-c25b-4662-b2cb-138bf743621/iso-6272-1-2002>



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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6272-1:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/12b6381d-c25b-4662-b2cb-138bf743621/iso-6272-1-2002>

© ISO 2002

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

	Page
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Informations supplémentaires requises	2
4 Appareillage	2
5 Échantillonnage	2
6 Panneaux d'essai	4
7 Mode opératoire	5
8 Fidélité	6
9 Rapport d'essai	6

Annexe

A Informations supplémentaires requises	7
---	---

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6272-1:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/12b6381d-c25b-4662-b2cb-138bf743621/iso-6272-1-2002>

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 3.

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 de la présente partie de l'ISO 6272 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.

La Norme internationale ISO 6272-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 9, *Méthodes générales d'essais des peintures et vernis*.

Avec l'ISO 6272-2, la présente partie de l'ISO 6272 annule et remplace l'ISO 6272:1993. La principale modification réside dans la possibilité d'augmenter la masse du poids que l'on fait tomber sur le panneau, ce qui permet d'obtenir des conditions d'essai plus dures.

L'ISO 6272 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Peintures et vernis — Essais de déformation rapide (résistance au choc)*:

- *Partie 1: Essai de chute d'une masse avec pénétrateur de surface importante*
- *Partie 2: Essai de chute d'une masse avec pénétrateur de surface réduite*

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente partie de l'ISO 6272.

Peintures et vernis — Essais de déformation rapide (résistance au choc) —

Partie 1:

Essai de chute d'une masse avec pénétrateur de surface importante

AVERTISSEMENT — La présente partie de l'ISO 6272 n'est pas censée aborder tous les problèmes de sécurité qui sont, le cas échéant, liés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur de la présente partie de l'ISO 6272 d'établir des pratiques appropriées en matière d'hygiène et de sécurité, et de s'assurer du respect de la réglementation nationale en vigueur.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6272 décrit une méthode permettant d'évaluer la résistance d'un feuil sec de peinture, vernis ou produit assimilé au craquelage ou au décollement de son subjectile lorsque celui-ci est soumis à une déformation provoquée par une masse tombante avec un pénétrateur sphérique de 20 mm de diamètre, lâchée dans des conditions normalisées.

NOTE Le terme «résistance au choc» est inclus dans le titre de la présente partie de l'ISO 6272, mais une caractéristique importante de l'appareil utilisé est de produire une déformation rapide plutôt qu'un choc véritable.

La méthode est applicable

- soit en essai tout ou rien, l'essai étant réalisé avec une hauteur de chute et une masse données afin de vérifier la conformité à une spécification particulière,
- soit en essai de classement, afin de déterminer la masse minimale et/ou la hauteur de chute pour lesquelles le revêtement se craquelle ou se décolle de son subjectile, l'essai étant réalisé en augmentant progressivement la hauteur de chute et/ou la masse.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 6272. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 6272 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 1513, *Peintures et vernis — Examen et préparation des échantillons pour essais*

ISO 1514, *Peintures et vernis — Panneaux normalisés pour essais*

ISO 2808, *Peintures et vernis — Détermination de l'épaisseur du feuil*

ISO 3270, *Peintures et vernis et leurs matières premières — Températures et humidités pour le conditionnement et l'essai*

3 Informations supplémentaires requises

Pour toute application particulière, la méthode d'essai spécifiée dans la présente partie de l'ISO 6272 doit être complétée par des informations supplémentaires. Celles-ci figurent en annexe A.

4 Appareillage

Verrerie et matériel courant de laboratoire, et:

4.1 Appareil à chute de masse, comprenant les éléments décrits de 4.1.1 à 4.1.7.

4.1.1 Plaque de base, d'une masse suffisante pour supporter la matrice (4.1.5).

4.1.2 Masse tombante primaire (voir Figure 1), dont la tête est en forme de calotte sphérique d'un diamètre de $(20 \pm 0,3)$ mm et d'une masse totale de $(1\ 000 \pm 1)$ g.

4.1.3 Masse(s) secondaire(s) qui peuvent être ajoutées à la masse tombante primaire pour obtenir des conditions d'essai plus dures. La masse de chaque masse peut être de $(1\ 000 \pm 1)$ g ou de $(2\ 000 \pm 2)$ g et la charge totale peut être de 1 kg, 2 kg, 3 kg ou 4 kg.

4.1.4 Tube-guide vertical (voir Figures 1 et 2) servant à guider la masse tombante (4.1.2) perpendiculairement au panneau d'essai. Le tube-guide doit être gradué en millimètres pour indiquer la distance au dessus de la surface du panneau d'essai.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/12b6381d-c25b-4662-b2cb-138bf6743621/iso-6272-1-2002>

Afin d'éviter toute friction excessive et pour assurer un guidage précis, la différence entre le rayon intérieur du tube-guide et le rayon extérieur de la masse tombante doit être de $(0,7 \pm 0,1)$ mm. Pour la même raison, la distance entre l'extrémité inférieure du tube-guide et la face supérieure du panneau d'essai ne doit pas dépasser 45 mm.

4.1.5 Matrice (voir Figure 1) de forme annulaire, d'un diamètre intérieur de $(27 \pm 0,3)$ mm. Le bord supéro-intérieur de l'anneau doit être arrondi, avec un rayon de courbure de $(0,9 \pm 0,2)$ mm. La hauteur minimale de l'anneau doit être de 20 mm.

4.1.6 Bague de bridage (voir Figures 1 et 2), pour maintenir le panneau d'essai en position. Le diamètre intérieur à la base doit être le même que celui de la matrice, soit de $(27 \pm 0,3)$ mm; cependant, il est important de s'assurer que la tête de la masse primaire peut sortir sans à-coups de cette bague.

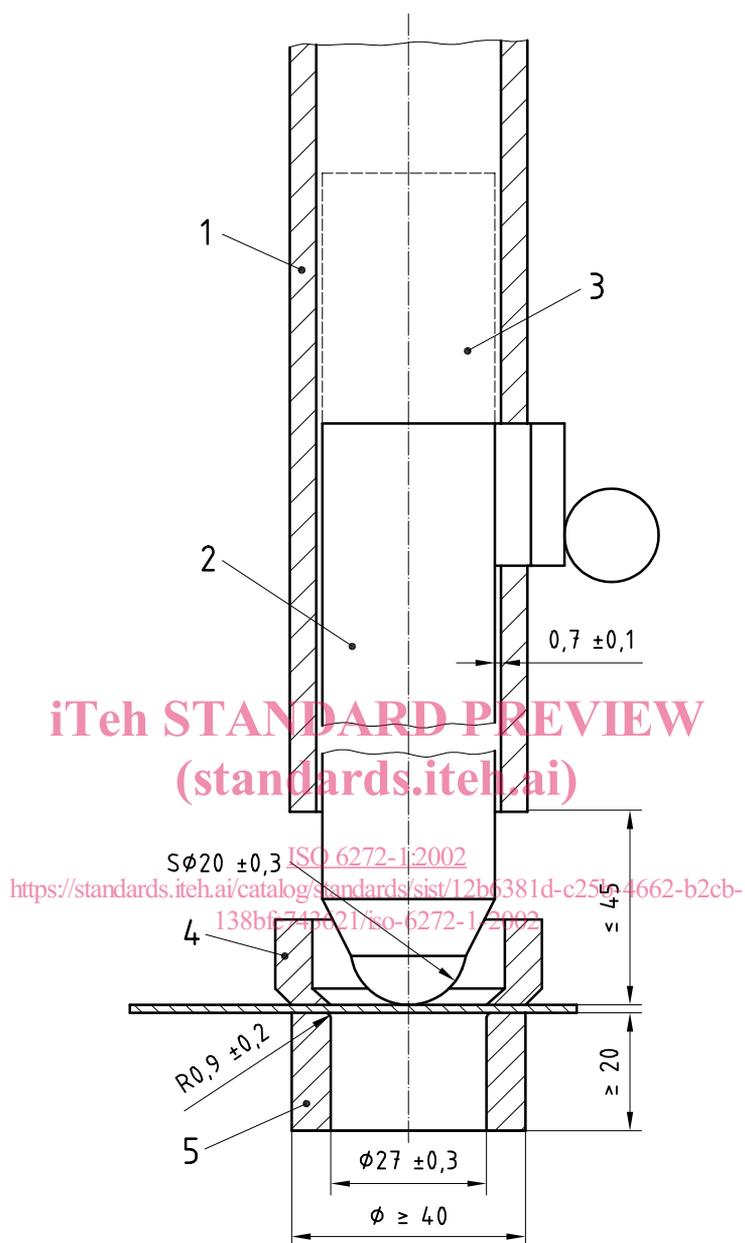
4.1.7 Butées (voir Figure 2), d'épaisseurs différentes, pour limiter la profondeur de pénétration de la masse tombante.

4.2 Loupe à main, d'un grossissement de $\times 10$.

5 Échantillonnage

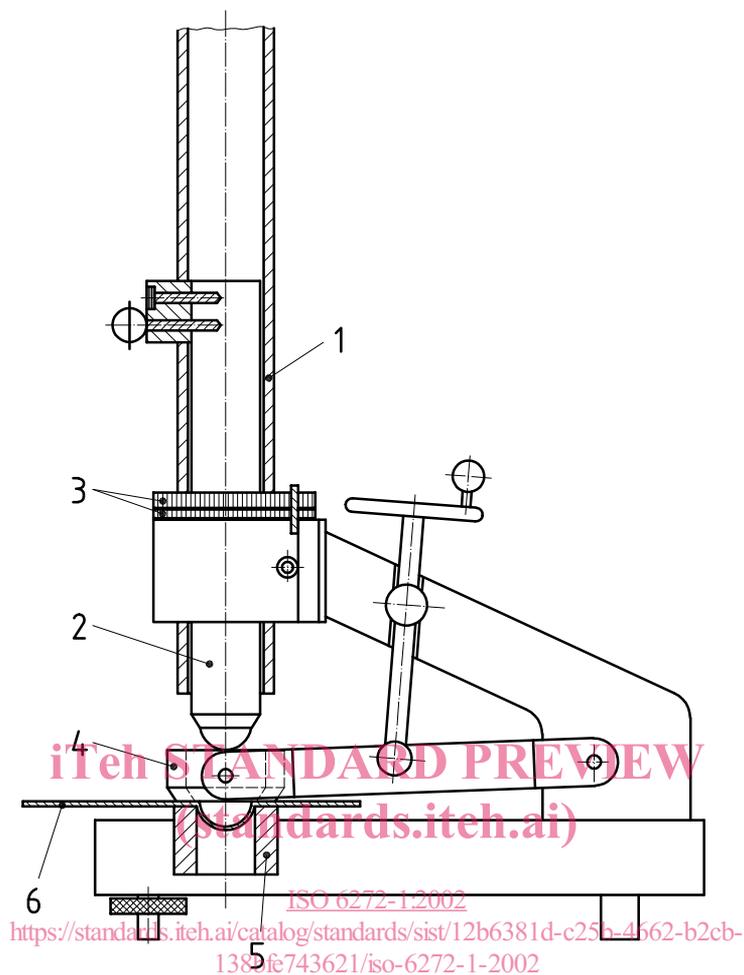
Prélever un échantillon représentatif du produit à essayer (ou de chaque produit, dans le cas d'un système multicouche), selon l'ISO 15528.

Examiner et préparer chaque échantillon pour l'essai selon l'ISO 1513.

**Légende**

- 1 Tube-guide
- 2 Masse primaire
- 3 Masses(s) secondaire(s)
- 4 Bague de bridage
- 5 Matrice

Figure 1 — Appareil à chute de masse



Légende

- 1 Tube-guide
- 2 Masse tombante
- 3 Butées
- 4 Bague de bridage
- 5 Matrice
- 6 Panneau d'essai

Figure 2 — Vue de côté d'un appareil à chute de masse

6 Panneaux d'essai

6.1 Subjectile

Sauf accord contraire, le subjectile doit être métallique, selon l'ISO 1514.

Les panneaux doivent être plans, ne pas présenter de gauchissement et avoir une épaisseur d'au moins 0,25 mm. Les dimensions doivent permettre de réaliser l'essai en au moins cinq emplacements différents, espacés d'au moins 40 mm les uns des autres, et à au moins 20 mm d'un bord du panneau.

Mesurer l'épaisseur à 0,01 mm près.

6.2 Préparation et revêtement

Sauf accord contraire, préparer chaque panneau d'essai conformément à l'ISO 1514 et le revêtir ensuite du produit ou du système à essayer selon la méthode spécifiée.

6.3 Séchage

Sécher (ou sécher à l'étuve) et vieillir (le cas échéant) chaque panneau d'essai revêtu pendant la durée spécifiée et dans les conditions spécifiées.

6.4 Épaisseur du revêtement

Déterminer l'épaisseur, en micromètres, du revêtement sec par l'une des méthodes spécifiées dans l'ISO 2808. Effectuer les mesurages aux emplacements où l'essai doit être réalisé, ou aussi près que possible.

Utiliser uniquement des panneaux dont les valeurs d'épaisseur de feuil ne diffèrent pas de l'épaisseur spécifiée ou convenue de plus de 10 %.

7 Mode opératoire

7.1 Généralités

Sauf accord contraire, conserver les panneaux d'essai à une température de (23 ± 2) °C et à une humidité relative de (50 ± 5) % pendant au moins 16 h juste avant l'essai.

Monter l'appareillage sur une surface rigide (par exemple du béton, de l'acier ou de la pierre).

Effectuer l'essai à une température de (23 ± 2) °C et à une humidité relative de (50 ± 5) %, sauf accord contraire (voir également ISO 3270).

7.2 Essai tout ou rien (avec une masse donnée)

Vérifier que le tube-guide (4.1.4) est vertical. Si nécessaire, fixer la (les) masse(s) secondaire(s) à la masse primaire afin d'obtenir la charge requise.

Régler la hauteur de la masse au point de départ requis (en utilisant les graduations du tube-guide), et verrouiller en position. Si nécessaire, intercaler une ou des butées (4.1.7) d'une épaisseur suffisante pour limiter la pénétration à la profondeur convenue entre les parties intéressées ou spécifiée d'une autre façon. Mettre en place le panneau (voir article 6) sur la matrice (4.1.5), la face revêtue en haut ou en bas, selon ce qui est spécifié [voir annexe A, alinéa h)]. Brider le panneau à l'aide de la bague. Lâcher la masse (4.1.2) et la laisser tomber sur le panneau d'essai.

Examiner le revêtement à l'aide de la loupe (4.2).

Noter si le revêtement du panneau d'essai est craquelé ou décollé du subjectile, et si le subjectile est craquelé.

Recommencer l'essai quatre fois en divers emplacements, soit un total de cinq chutes. Considérer que le revêtement est satisfaisant si au moins quatre emplacements ne présentent ni craquelage ni décollement.

7.3 Essai de classement (pour déterminer la hauteur de chute et la masse minimales qui provoqueront un craquelage ou un décollement)

7.3.1 Vérifier que le tube-guide (4.1.4) est vertical. Régler la hauteur de la masse primaire (4.1.2) à la position où l'on pense qu'il n'y aura ni craquelage, ni décollement, et verrouiller en position. Mettre en place un panneau (voir article 6) sur la matrice (4.1.5), la face revêtue en haut ou en bas, selon ce qui est spécifié [voir annexe A, alinéa h)]. Brider le panneau à l'aide de la bague. Lâcher la masse (4.1.2) et la laisser tomber sur le panneau d'essai.