
**Peintures et vernis — Détermination de la
résistance des revêtements aux impacts
de cailloux —**

**Partie 2:
Essai de choc simple par corps percutant
guidé**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)
*Paints and varnishes — Determination of stone-chip resistance
of coatings —*

Part 2: Single-impact test with a guided impact body

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c9f038d-9718-4c79-95b8-94409599ec17/iso-20567-2-2005>



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 20567-2:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c9f038d-9718-4c79-95b8-94409599ec17/iso-20567-2-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c9f038d-9718-4c79-95b8-94409599ec17/iso-20567-2-2005>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2005

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 du 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

Version française parue en 2007

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Principe	1
4 Appareillage	2
5 Échantillonnage	2
6 Panneaux d'essai	2
7 Mode opératoire	4
8 Évaluation	5
9 Fidélité	6
10 Rapport d'essai	7
Annexe A (normative) Étalonnage de l'appareillage d'essai	8

(standards.iteh.ai)

ISO 20567-2:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c9f038d-9718-4c79-95b8-94409599ec17/iso-20567-2-2005>

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'ISO 20567-2 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*.

L'ISO 20567 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Peintures et vernis* — *Détermination de la résistance des revêtements aux impacts de cailloux*:

- *Partie 1: Essais de chocs multiples*
- *Partie 2: Essai de choc simple par corps percutant guidé*

Introduction

Les revêtements multicouches, appliqués dans l'industrie automobile pour protéger les carrosseries des voitures, peuvent être endommagés par les projections de gravillons ou d'autres matériaux routiers, au point de provoquer le décollement de certaines des couches ou de la totalité du revêtement de son support.

Les impacts de ces cailloux peuvent être simulés par des essais de choc simples et/ou multiples. La partie 1 de la présente Norme internationale décrit un essai de chocs multiples tandis que la partie 2 décrit un essai de choc simple.

La présente partie de l'ISO 20567 se fonde sur la norme allemande DIN 55996-2, *Beschichtungstoffe — Prüfung der Steinschlagfestigkeit von Beschichtungen — Teil 2: Einzelschlagprüfung mit einem geführten Schlagkörper (Peintures et vernis — Détermination de la résistance des revêtements aux impacts de cailloux — Partie 2: Essai de choc simple par corps percutant guidé)*.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 20567-2:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c9f038d-9718-4c79-95b8-94409599ec17/iso-20567-2-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c9f038d-9718-4c79-95b8-94409599ec17/iso-20567-2-2005>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 20567-2:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c9f038d-9718-4c79-95b8-94409599ec17/iso-20567-2-2005>

Peintures et vernis — Détermination de la résistance des revêtements aux impacts de cailloux —

Partie 2: Essai de choc simple par corps percutant guidé

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 20567 spécifie une méthode d'évaluation de la résistance des revêtements, notamment ceux utilisés pour la finition des carrosseries de voitures, à la projection d'un corps en forme de coin contre la surface soumise à essai, destinée à simuler l'impact de cailloux.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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 1513, *Peintures et vernis — Examens et préparation des échantillons pour essais*
[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c9f038d-9718-4c79-95b8-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c9f038d-9718-4c79-95b8-94499599cc17/iso-20567-2-2005)

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*

ISO 15528, *Peintures, vernis et matières premières — Échantillonnage*

CEI 60454-2, *Spécifications pour rubans adhésifs sensibles à la pression à usages électriques — Partie 2: Méthodes d'essai*

3 Principe

La résistance à l'impact de cailloux du revêtement soumis à l'essai est évaluée en y projetant un corps percutant défini. Le corps percutant utilisé pour essai présente une arête coupante en forme de coin qui cause un type de dommage comparable à celui d'un essai de chocs multiples. Ce corps percutant en forme de coin est projeté sur le revêtement soumis à essai par transmission de l'impulsion d'énergie produite par une bille en acier, accélérée au moyen d'air comprimé.

Les fragments de matériau de revêtement détachés sont enlevés à l'aide d'un ruban adhésif.

La résistance à l'impact de cailloux est évaluée par un examen visuel ou par imagerie optique.

4 Appareillage

Matériel courant de laboratoire et ce qui suit:

4.1 Machine d'essai de choc simple

La Figure 1 représente l'appareillage d'essai.

La Figure 2 représente la forme et les dimensions du corps percutant qui doit être en acier trempé (dureté HRC comprise entre 60 et 62).

Le corps percutant est introduit dans la machine d'essai, l'extrémité en forme de coin touchant le panneau d'essai revêtu et un ressort exerçant une légère pression sur le corps percutant. Une bille en acier, de masse inférieure à celle du corps percutant, est accélérée dans un courant d'air comprimé [$p = 300 \text{ kPa}^1$] et transmet une partie de son énergie au corps percutant qui vient alors frapper le panneau d'essai.

Le corps percutant doit être vérifié et remplacé, si nécessaire, au bout d'un maximum de 500 cycles d'essai (c'est-à-dire après 500 impacts) ou à la fin d'une série d'essais pendant laquelle le corps percutant passe par le point où il a été utilisé pendant 500 cycles d'essai au total.

4.2 Ruban adhésif

Sauf accord contraire, le ruban adhésif utilisé doit avoir une adhérence comprise entre 6 N/25 mm de largeur et 10 N/25 mm de largeur (déterminée conformément à la CEI 60454-2). Le ruban adhésif doit avoir au moins 25 mm de large.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du matériau de revêtement à évaluer de la manière décrite dans l'ISO 15528.

ISO 20567-2:2005
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/20567-2:2005/94409599ec17/iso-20567-2-2005

Examiner et préparer chaque échantillon pour essai de la manière décrite dans l'ISO 1513.

6 Panneaux d'essai

6.1 Subjectile

Sauf accord contraire, utiliser des panneaux d'essai en acier de 200 mm × 100 mm et d'épaisseur comprise entre 0,7 mm et 1,0 mm.

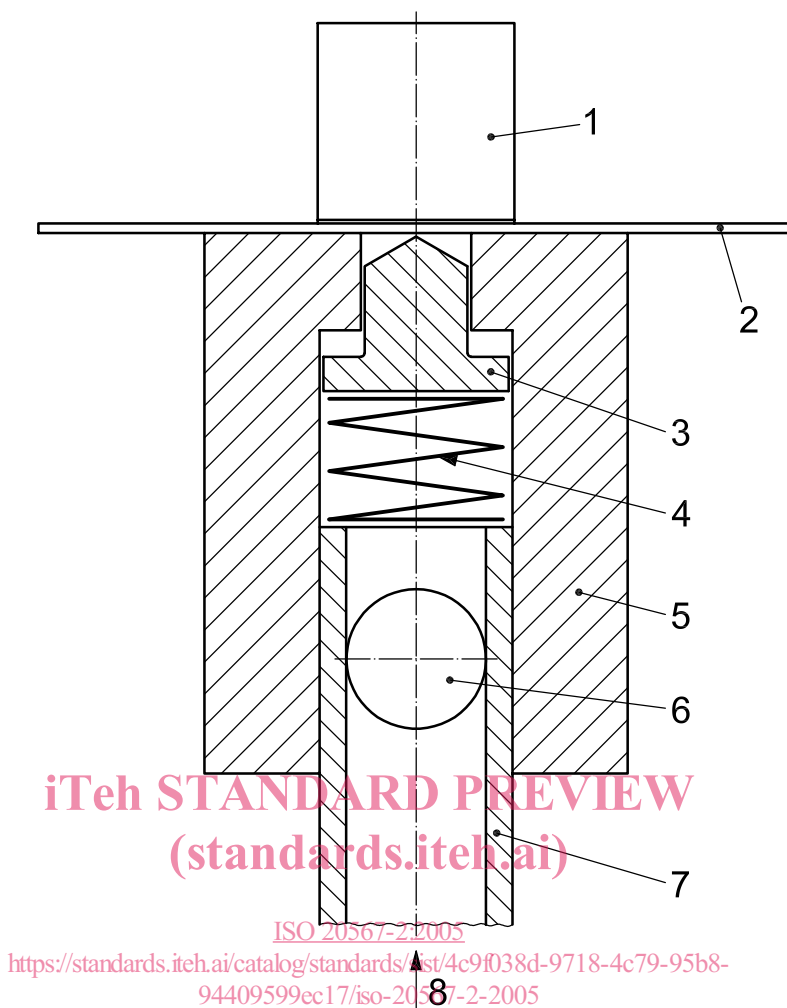
6.2 Préparation et revêtement

Sauf accord contraire, préparer chaque panneau d'essai conformément à l'ISO 1514 avant de le revêtir et de le sécher à l'air libre ou en étuve. Utiliser la méthode d'application spécifiée par le fabricant de la peinture.

6.3 Épaisseur de revêtement

Déterminer l'épaisseur de film sec, en micromètres, selon l'une des méthodes spécifiées dans l'ISO 2808.

1) 100 kPa = 1 bar.



Légende

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | contrepoids (masse supérieure à 1 kg) | 5 | capotage |
| 2 | panneau d'essai | 6 | bille en acier trempé, dureté HRC comprise entre 60 et 66 |
| 3 | corps percutant | 7 | conduit de calibre $8,6^{0,015}_0$ mm |
| 4 | ressort en acier, diamètre du fil 0,8 mm, 2,5 spires | 8 | air comprimé |

Figure 1 — Appareillage d'essai indiquant la position du corps percutant