
**Peintures et vernis — Détermination de la
finesse de broyage**

Paints, varnishes and printing inks — Determination of fineness of grind

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1524:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc54a662-15d8-48d1-a178-7190939d2aaf/iso-1524-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc54a662-15d8-48d1-a178-7190939d2aaf/iso-1524-2000>



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 1524:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc54a662-15d8-48d1-a178-7190939d2aaf/iso-1524-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc54a662-15d8-48d1-a178-7190939d2aaf/iso-1524-2000>

© ISO 2000

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

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 Norme internationale 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 1524 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*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1524:1983). La modification porte sur la suppression de la jauge de 0 µm à 15 µm et de la méthode à suivre pour la vérification de la profondeur de la rainure car d'autres méthodes sont aujourd'hui utilisées. La norme s'applique désormais également aux encres d'imprimerie.

[ISO 1524:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc54a662-15d8-48d1-a178-7190939d2aaf/iso-1524-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc54a662-15d8-48d1-a178-7190939d2aaf/iso-1524-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1524:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc54a662-15d8-48d1-a178-7190939d2aaf/iso-1524-2000>

Peintures et vernis — Détermination de la finesse de broyage

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fait partie d'une série de normes traitant de l'échantillonnage et des essais des peintures, vernis, encres d'imprimerie et produits assimilés.

Elle spécifie une méthode de détermination de la finesse de broyage des peintures, encres et produits assimilés au moyen d'une jauge appropriée, graduée en micromètres.

Elle s'applique à tous les types de peintures liquides et de produits assimilés. Parmi les trois jauges auxquelles il est fait référence en 4.1, la jauge de 100 μm convient pour l'utilisation générale, mais la jauge de 50 μm , et particulièrement la jauge de 25 μm , ne donneront de résultats sûrs que s'ils sont utilisés par un personnel de laboratoire qualifié. Des précautions particulières sont nécessaires dans l'interprétation des lectures inférieures à 10 μm .

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 Norme internationale. 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 Norme internationale 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 1513:1992, *Peintures et vernis — Examen et préparation des échantillons pour essais*.

ISO 15528:—¹⁾, *Peintures, vernis et matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage*.

3 Terme et définition

Pour les besoins de la présente Norme internationale, le terme et la définition suivants s'appliquent.

3.1

finesse de broyage

lecture, obtenue sur une jauge normalisée dans les conditions d'essai spécifiées, indiquant la profondeur de(s) rainure(s) de la jauge pour laquelle des particules solides et distinctes peuvent être discernées dans le produit liquide soumis à l'essai

4 Appareillage

4.1 Jauge, constituée d'un bloc d'acier trempé, d'environ 175 mm de longueur, 65 mm de largeur et 13 mm d'épaisseur.

Il est recommandé d'utiliser un bloc en acier inoxydable, au moins dans le cas des peintures diluables à l'eau.

1) À publier.

La surface supérieure du bloc doit être plane et polie, et comporter une ou deux rainures, d'environ 140 mm de longueur et 12,5 mm de largeur, parallèles aux côtés les plus longs du bloc. La profondeur de chaque rainure doit diminuer uniformément le long de celle-ci, à partir d'une profondeur convenable (par exemple 25 µm, 50 µm ou 100 µm) à l'une des extrémités jusqu'à la profondeur zéro à l'autre extrémité, et chaque rainure doit être graduée comme indiqué dans le Tableau 1. Des jauges types sont représentées à la Figure 1.

Tableau 1 — Graduations des jauges types et domaines recommandés

Dimensions en micromètres

Profondeur maximale de la rainure	Intervalle des graduations	Domaine recommandé
100	10	40 à 90
50	5	15 à 40
25	2,5	5 à 15

Dimensions en millimètres

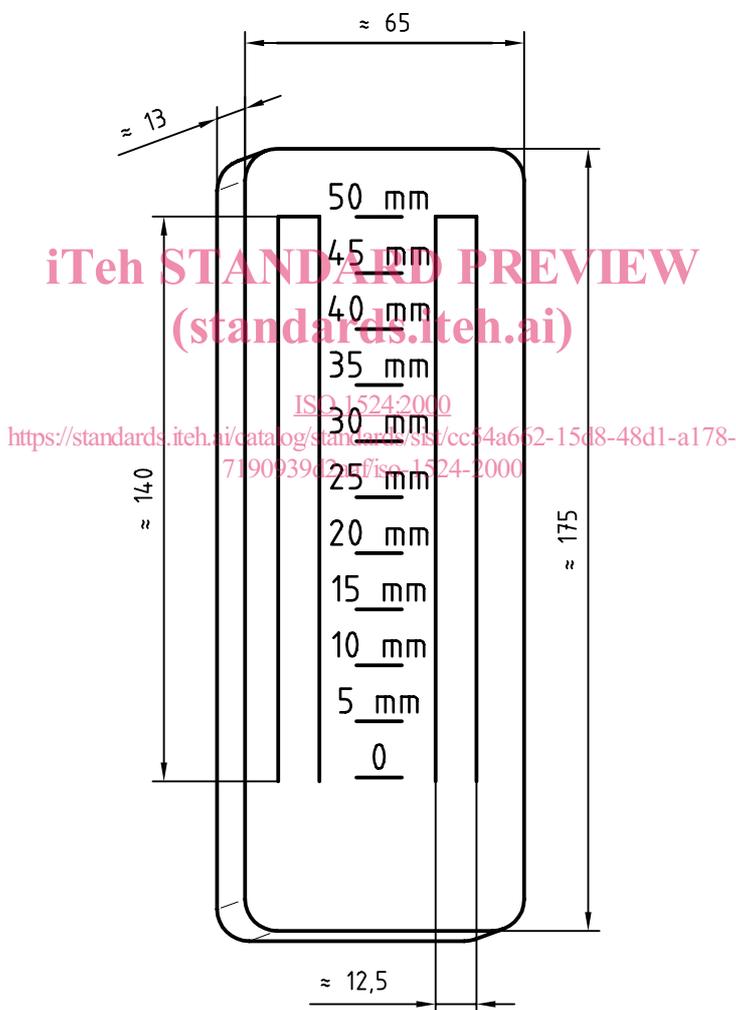


Figure 1 — Jauge type

La profondeur de la rainure en un point quelconque de sa longueur ne doit pas s'écarter de plus de 2,5 µm de sa valeur nominale, en n'importe quel point le long de la rainure.

La surface supérieure du bloc doit être finie par meulage fin ou par polissage ; sa planéité doit être telle que tous ses points soient situés entre deux plans parallèles distants de 12 µm et, de plus, en tout point le long de la surface, la

génératrice transversale doit être rectiligne de sorte que tous les points le long de celle-ci se situent entre deux droites parallèles distantes de $1\ \mu\text{m}$. Les surfaces supérieure et inférieure doivent être parallèles à mieux que $25\ \mu\text{m}$.

NOTE Les jauges en acier ayant les dimensions approximatives indiquées conviennent pour l'essai, mais d'autres jauges donnant des résultats semblables peuvent être utilisées.

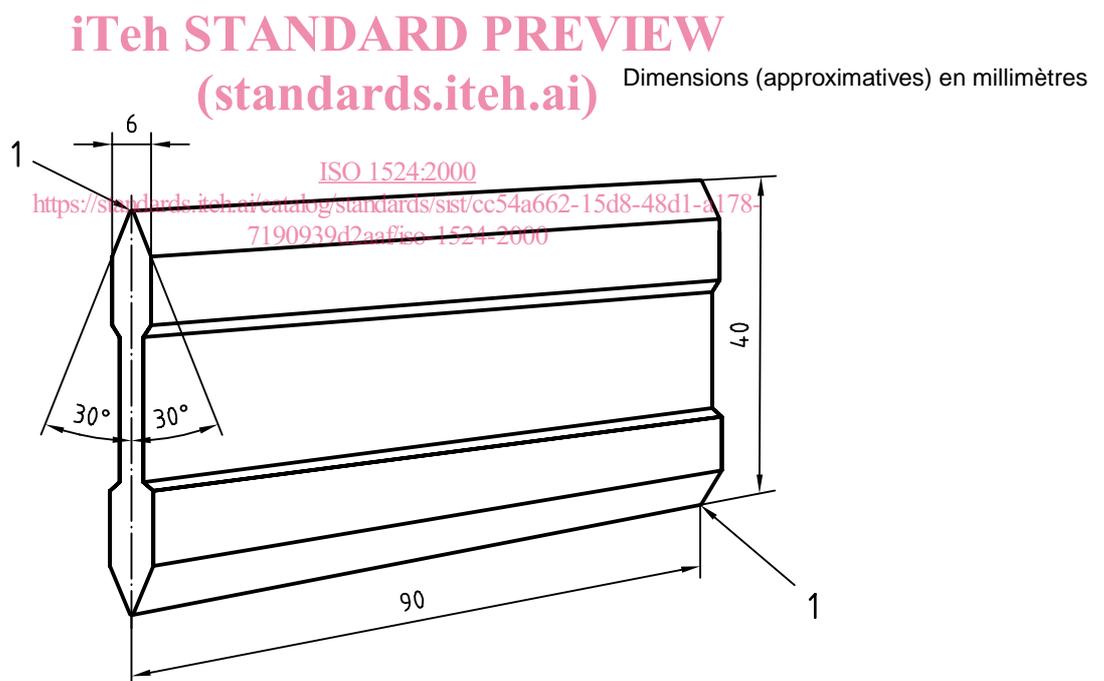
Puisque la précision de la détermination de la finesse de broyage dépend en partie de la jauge utilisée (voir article 6), il est essentiel d'identifier la jauge ($100\ \mu\text{m}$, $50\ \mu\text{m}$ ou $25\ \mu\text{m}$) dans le rapport d'essai ou dans les spécifications.

4.2 Raclette, constituée d'une lame d'acier à une ou deux arêtes, d'environ 90 mm de longueur, 40 mm de largeur et 6 mm d'épaisseur. L'arête (les arêtes) des côtés les plus longs doivent être droites et arrondies pour avoir un rayon d'environ 0,25 mm. Une raclette appropriée est représentée à la Figure 2.

L'usure, la détérioration ou le voile de la raclette doivent être contrôlés périodiquement. En cas de détérioration, éliminer la raclette.

NOTE La surface supérieure de la jauge peut être utilisée pour les contrôles de routine de la raclette, à condition qu'elle ne soit ni usée ni voilée.

Lorsqu'on ne se sert pas de la raclette, il convient de la ranger dans une boîte dont l'intérieur est recouvert de velours ou d'un matériau mou similaire.



Légende

1 Arête arrondie, $R\ 0,25$

Figure 2 — Raclette appropriée

5 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du produit à essayer selon l'ISO 15528.

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

6 Mode opératoire

6.1 Effectuer une détermination préliminaire en vue de déterminer la dimension de la jauge la plus appropriée à l'essai et la finesse de broyage approximative de l'échantillon pour essai (voir Tableau 1 et la note en 6.5). Cette détermination approximative ne doit pas être prise en compte dans les résultats d'essai.

Effectuer ensuite trois essais.

6.2 Placer la jauge (4.1), qui doit être soigneusement nettoyée et séchée, sur une surface plane et horizontale.

6.3 Verser une quantité suffisante de l'échantillon à l'extrémité la plus profonde de la rainure de façon qu'elle déborde légèrement par-dessus la rainure, en s'assurant que l'échantillon une fois versé ne présente pas de bulles d'air.

6.4 Saisir la raclette (4.2) des deux mains, entre le pouce et les autres doigts, et la placer en contact avec la surface de la jauge à l'extrémité la plus profonde de la rainure, la longueur de la raclette étant parallèle à la largeur de la jauge. Tout en maintenant la raclette perpendiculaire à la surface de la jauge et perpendiculaire à l'axe de la rainure, la déplacer à vitesse constante sur la surface de la jauge jusqu'en un point au-delà de l'extrémité zéro de la rainure, en 1 s à 2 s. S'il s'agit d'encre lithographique, ou de fluides de consistance similaire, la durée de déplacement de la raclette sur toute la longueur de la rainure ne doit pas être inférieure à 5 s, afin que le résultat ne soit pas trop faible. Appliquer une pression suffisante à la raclette pour que la rainure soit remplie par l'échantillon et que l'excédent soit éliminé de la surface de la jauge.

6.5 Le plus rapidement possible après la fin de l'étalement (dans les secondes qui suivent), examiner la jauge latéralement de sorte que la ligne de vision soit perpendiculaire à la longueur de la rainure et forme un angle compris entre 20° et 30° par rapport à la surface de la jauge, alors que la jauge est placée dans une lumière permettant d'observer facilement l'aspect du produit dans la rainure.

NOTE Si le comportement rhéologique de l'échantillon est tel qu'après étalement, celui-ci ne présente pas un aspect lisse, une quantité minimale d'un diluant ou d'un liant approprié peut être ajoutée à l'échantillon en remuant à la main, et l'essai recommencé. Il convient de mentionner tout apport de diluant dans le rapport d'essai. Dans certains cas, la dilution de l'échantillon peut provoquer une floculation et affecter la finesse de broyage.

6.6 Observer le premier point où le produit a un aspect tacheté prédominant et, en particulier, la bande de 3 mm le long de la rainure contenant 5 à 10 particules (voir Figures 3 et 4). Ne pas tenir compte des petits points dispersés qui peuvent apparaître avant le point où commence l'aspect tacheté prédominant. Estimer la position de la limite supérieure de cette bande:

- à 5 µm près pour la jauge de 100 µm;
- à 2 µm près pour la jauge de 50 µm;
- à 1 µm près pour la jauge de 25 µm.

6.7 Nettoyer soigneusement la jauge et la raclette avec un solvant approprié immédiatement après chaque lecture.

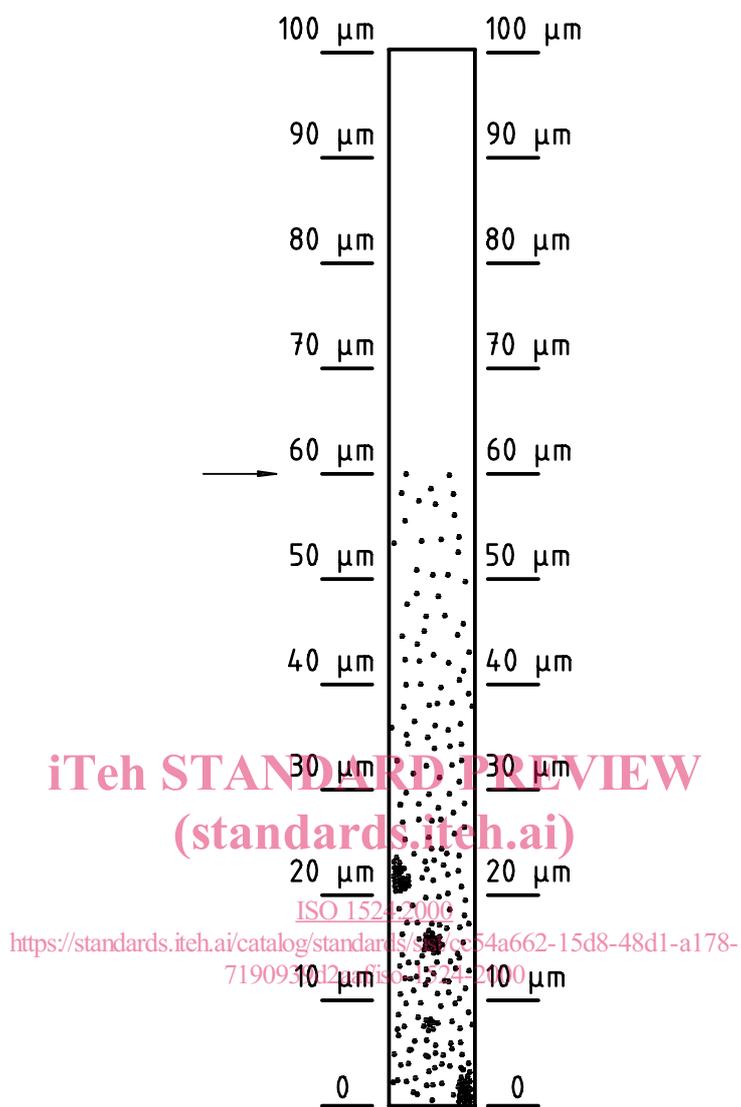


Figure 3 — Lecture type sur jauge

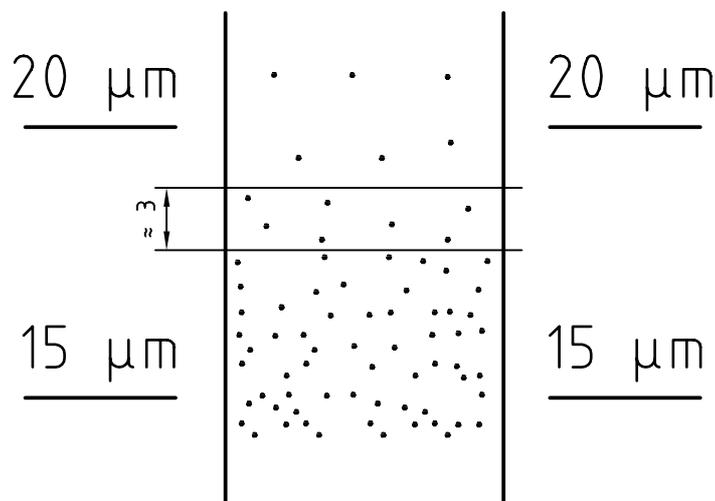


Figure 4 — Vue agrandie de lecture à 18 μm