

Deuxième édition  
2018-08

Version corrigée  
2019-04

---

---

**Préparation des subjectiles d'acier  
avant application de peintures et de  
produits assimilés — Méthodes d'essai  
pour abrasifs métalliques destinés à la  
préparation par projection —**

Partie 2:  
**Analyse granulométrique**  
(standards.iteh.ai)

*Preparation of steel substrates before application of paints and  
related products — Test methods for metallic blast-cleaning  
abrasives —*  
*Part 2: Determination of particle size distribution*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52bdd1f5-b5fd-434b-9ddc-615bf53e3073/iso-11125-2-2018>



Numéro de référence  
ISO 11125-2:2018(F)

© ISO 2018

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 11125-2:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52bdd1f5-b5fd-434b-9ddc-615b53c3073/iso-11125-2-2018>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2018

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  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Appareillage</b> .....	<b>1</b>
<b>5</b> <b>Échantillonnage</b> .....	<b>2</b>
<b>6</b> <b>Mode opératoire</b> .....	<b>2</b>
<b>7</b> <b>Expression des résultats</b> .....	<b>3</b>
<b>8</b> <b>Fidélité</b> .....	<b>3</b>
<b>9</b> <b>Rapport d'essai</b> .....	<b>3</b>
<b>Annexe A (informative) Normes internationales pour abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection</b> .....	<b>5</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>6</b>

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11125-2:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52bdd1f5-b5fd-434b-9ddc-615b53c3073/iso-11125-2-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52bdd1f5-b5fd-434b-9ddc-615b53c3073/iso-11125-2-2018>

## 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](http://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](http://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/iso/fr/avant-propos.html](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 12, *Préparation de subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 11125-2:1993), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- 3.3, 5.1, 5.2, 5.7 ont fait l'objet d'une modification de l'énumération et d'une révision technique;
- l'[Annexe A](#) a fait l'objet d'une révision technique.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 11125 se trouve sur le site Web de l'ISO.

La présente version corrigée de l'ISO 11125-2:2018 inclut les corrections suivantes.

- Dans l'Article 7, « $m_2$ » dans la Formule (1) a été corrigé en « $m_0$ ».

# Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Méthodes d'essai pour abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection —

## Partie 2: Analyse granulométrique

### 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode d'essai pour l'analyse granulométrique par tamisage des abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection.

Ceci est l'une des parties de l'ISO 11125 qui traitent de l'échantillonnage et des essais des abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection.

Le type d'abrasifs métalliques et les exigences pour chacun sont donnés dans les différentes parties de l'ISO 11124.

Les séries de normes ISO 11124 et ISO 11125 constituent une série cohérente de Normes internationales sur les abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection. L'[Annexe A](#) donne des informations sur toutes les parties des deux séries.

ISO 11125-2:2018

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52bdd1f5-b5fd-434b-9ddc-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52bdd1f5-b5fd-434b-9ddc-615b53c3073/iso-11125-2-2018)

### 2 Références normatives [615b53c3073/iso-11125-2-2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52bdd1f5-b5fd-434b-9ddc-615b53c3073/iso-11125-2-2018)

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 565:1990, *Tamis de contrôle — Tissus métalliques, tôles métalliques perforées et feuilles électroformées — Dimensions nominales des ouvertures*

### 3 Termes et définitions

Aucun terme ni aucune définition ne sont énumérés dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>;
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>.

### 4 Appareillage

Matériel et verrerie courants de laboratoire, et les équipements suivants:

#### 4.1 Balance, capable de peser à 0,1 g près.

**4.2 Tamis de contrôle**, circulaires, ayant une hauteur de 25 mm à 50 mm et une aire de tamisage d'environ 200 mm de diamètre faite en tissu métallique. La monture des tamis de contrôle doit être en métal. La gamme des ouvertures nominales de mailles dépend de la spécification du produit à essayer et doit être conforme aux exigences du Tableau 2 de l'ISO 565:1990, comme indiqué au [Tableau 1](#). Les tamis doivent avoir des ouvertures carrées. Un couvercle et un réceptacle doivent également être prévus.

NOTE Des tamis de plus petits diamètres peuvent ne pas produire une séparation précise de l'échantillon. Les tamis doivent être régulièrement contrôlés quant à leur calibrage et à l'absence d'abrasifs retenus.

**Tableau 1 — Liste des ouvertures de maille de tamis à utiliser (extrait de l'ISO 565; tailles R20/3 et R40/3)**

Dimensions en millimètres

0,045	0,355	1,40
0,053	0,425	1,70
0,063	0,500	2,00
0,075	0,600	2,36
0,125	0,710	2,80
0,180	0,850	3,35
0,250	1,00	4,00
0,300	1,18	4,75

#### 4.3 Tamiseuse rotative à secousses pour agiter l'échantillon

Le tamisage doit être effectué dans un type de tamiseuse approprié, résultant en un mouvement tridimensionnel des particules. La machine doit être placée sur une base solide.

EXEMPLE

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52bdd1f5-b5fd-434b-9ddc-615b53c3073/iso-11125-2-2018>

Machine à rotation et à percussion ayant à la fois un mouvement de rotation et un mouvement vertical qui produisent des secousses ou des percussions brusques.

Tamis à vibrations à entraînement électromagnétique, associant un mouvement vertical des particules à leur rotation.

#### 4.4 Diviseur d'échantillon 1/1

### 5 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif à soumettre à essai, comme décrit dans l'ISO 11125-1.

### 6 Mode opératoire

Effectuer la détermination en double.

**6.1** Obtenir un échantillon d'environ 120 g, à l'aide du diviseur d'échantillon 1/1 ([4.4](#)).

**6.2** Avec la balance ([4.1](#)), peser  $(120 \pm 20)$  g de l'échantillon,  $m_0$ .

NOTE Une augmentation de la masse de la prise d'essai peut entraîner une séparation imprécise.

**6.3** Utiliser tous les tamis énumérés en regard du calibre soumise à essai, comme indiqué dans le tableau donnant la qualité et la spécification pour le tamisage dans la partie appropriée de l'ISO 11124 (voir l'[Annexe A](#)) ou, dans le cas de matériaux non couverts par ISO 11124, comme convenu entre les parties intéressées.

**6.4** Disposer les tamis de contrôle (4.2), le tamis ayant la plus grande ouverture de mailles étant en haut, et en progressant jusqu'à la plus petite ouverture en bas, avec un réceptacle pour recueillir toutes les particules traversant le tamis le plus fin.

**6.5** Placer la prise d'essai sur le tamis supérieur.

**6.6** Mettre un couvercle sur le tamis supérieur.

**6.7** Placer la pile de tamis avec la prise d'essai dans la tamiseuse rotative à secousses (4.3) et agiter pendant une durée spécifiée selon la technologie de la tamiseuse à secousses, jusqu'à atteindre le point final de tamisage.

NOTE Le temps d'agitation est choisi de sorte qu'une augmentation de 1 min ne modifie pas de plus de 1 % la masse cumulée retenue sur les tamis de la pile. Cela peut être considéré comme le point final de tamisage.

**6.8** Retirer avec précaution le tamis supérieur de la pile et transférer les abrasifs retenus sur le plateau de la balance. Brosser le tamis pour le débarrasser de l'abrasif éventuellement emprisonné, et ajouter celui-ci sur le plateau de la balance. Peser au 0,1 g le plus proche et noter le résultat,  $m_1$ . Recommencer ces opérations pour tous les autres tamis de la pile, y compris le réceptacle, en ajoutant chaque fraction retenue à la fraction précédemment pesée. Calculer et noter le pourcentage cumulé de refus pour chaque tamis. Si moins de 99 % de la masse d'origine est récupérée, procéder à un nouvel essai.

## 7 Expression des résultats

Pour chaque tamis de contrôle utilisé, et pour le passant dans le réceptacle, calculer le pourcentage de matière retenue,  $R$ , exprimé en pourcentage en masse, à l'aide de la [Formule \(1\)](#) suivante:

$$R = \frac{m_1}{m_0} \times 100 \quad \text{ISO 11125-2:2018} \quad (1)$$

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52bdd1f5-b5fd-434b-9ddc-615b53c3073/iso-11125-2-2018>

où

$m_0$  est la masse, en grammes, de la prise d'essai;

$m_1$  est la masse, en grammes, du résidu sur tamis (ou dans le réceptacle).

Si les résultats des deux déterminations de matière retenue cumulée pour chaque tamis de contrôle diffèrent de plus de 10 % (par rapport au résultat le plus élevé), recommencer le mode opératoire décrit à l'[Article 5](#).

Calculer la moyenne de deux déterminations valables du refus cumulé.

Donner le résultat au 1 % le plus proche.

## 8 Fidélité

Une variation des ouvertures de tamis dans les limites admissibles selon l'ISO 565 peut entraîner des différences majeures dans les résultats portant sur le même matériau. En cas d'écart, un échange d'échantillons ou de tamis entre client et fournisseur est fortement recommandé.

## 9 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comporter au moins les informations suivantes:

- a) tous les renseignements nécessaires pour l'identification du produit soumis à essai, conformément à la partie appropriée de l'ISO 11124 (voir l'[Annexe A](#)), s'il y a lieu;

## ISO 11125-2:2018(F)

- b) une référence au présent document, c'est-à-dire ISO 11125-2:2018;
- c) le résultat de l'essai;
- d) tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- e) la date de l'essai;
- f) le nom de la personne qui a effectué l'essai.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11125-2:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52bdd1f5-b5fd-434b-9ddc-615b53c3073/iso-11125-2-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52bdd1f5-b5fd-434b-9ddc-615b53c3073/iso-11125-2-2018>



## Annexe A (informative)

### Normes internationales pour abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection

Les exigences et les méthodes d'essai pour les abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection sont respectivement contenues dans l'ISO 11124 et l'ISO 11125.

L'ISO 11124 est constituée des parties suivantes sous le titre général:

*Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Spécifications pour abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection:*

- *Partie 1: Introduction générale et classification*
- *Partie 2: Grenaille angulaire en fonte trempée*
- *Partie 3: Grenaille ronde et angulaire en acier coulé à haut carbone*
- *Partie 4: Grenaille ronde en acier coulé à bas carbone*
- *Partie 5: Fils d'acier coupés<sup>1)</sup>*

L'ISO 11125 est constituée des parties suivantes sous le titre général:

*Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Méthodes d'essai pour abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection:*

- *Partie 1: Échantillonnage*
- *Partie 2: Analyse granulométrique*
- *Partie 3: Détermination de la dureté*
- *Partie 4: Détermination de la masse volumique apparente*
- *Partie 5: Détermination du pourcentage de particules défectueuses et de la microstructure*
- *Partie 6: Détermination des particules étrangères*
- *Partie 7: Détermination de l'humidité*
- *Partie 9: Essais d'usure et performance<sup>2)</sup>*

1) En cours de préparation (Stade au moment de la publication ISO/DIS 11124-5:2018).

2) En cours de préparation (Stade au moment de la publication ISO/NP 11125-9:2018).