
**Poudres pour revêtement —
Partie 11:
Essai d'écoulement sur plan incliné**

Coating powders —

Part 11: Inclined-plane flow test

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

[ISO 8130-11:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9c8ab46-330f-4ad3-8170-d2eadb3b2c70/iso-8130-11-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9c8ab46-330f-4ad3-8170-d2eadb3b2c70/iso-8130-11-2019>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8130-11:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9c8ab46-330f-4ad3-8170-d2eadb3b2c70/iso-8130-11-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	2
5 Appareillage	2
6 Échantillonnage	2
7 Nombre de déterminations	2
8 Mode opératoire	2
9 Fidélité	3
10 Rapport d'essai	3
Annexe A (informative) Informations relatives à la fidélité	5
Bibliographie	6

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 8130-11:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9c8ab46-330f-4ad3-8170-d2eadb3b2c70/iso-8130-11-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9c8ab46-330f-4ad3-8170-d2eadb3b2c70/iso-8130-11-2019>

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'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).

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.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 9, *Méthodes générales d'essais des peintures et vernis*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8130-11:1997), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

- ajout d'un article « Termes et définitions »;
- le mode opératoire a fait l'objet d'une révision;
- ajout d'informations relatives aux résultats d'un essai interlaboratoires;
- le texte a fait l'objet d'une révision d'ordre rédactionnel et les références normatives ont été actualisées.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 8130 se trouve sur le site web de l'ISO.

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/members.html.

Poudres pour revêtement —

Partie 11: Essai d'écoulement sur plan incliné

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode comparative visant à déterminer les caractéristiques d'écoulement d'une poudre pour revêtement thermodurcissable en fusion le long d'un plan incliné, selon un angle donné par rapport à l'horizontale.

L'objectif de la méthode d'essai décrite dans le présent document est de fournir une indication du degré de fluidité pouvant se présenter au cours du durcissement de la poudre pour revêtement. Cette caractéristique concourt à l'aspect de surface et au degré de recouvrement des arêtes vives.

Cet essai est une méthode comparative permettant de contrôler les variations d'un lot à l'autre dans le comportement d'une poudre pour revêtement donnée. Il ne faut pas s'attendre à observer une corrélation entre les résultats de poudres pour revêtement de différentes compositions.

La présente méthode n'est pas adaptée aux poudres pour revêtement présentant des temps de gélification inférieurs à 1 min à la température d'essai, lorsqu'ils sont déterminés conformément à l'ISO 8130-6. La présente méthode n'est pas non plus adaptée aux poudres texturées.

2 Références normatives ISO 8130-11:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9c8ab46-330f-4ad3-8170->

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 8130-2, *Poudres pour revêtement — Partie 2: Détermination de la masse volumique à l'aide d'un pycnomètre à gaz (méthode de référence)*

ISO 8130-3, *Poudres pour revêtement — Partie 3: Détermination de la masse volumique à l'aide d'un pycnomètre à déplacement de liquide*

ISO 8130-14, *Poudres pour revêtement — Partie 14: Vocabulaire*

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

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions spécifiques de l'ISO 8130-14 s'appliquent.

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 <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>.

4 Principe

La poudre pour revêtement thermodurcissable est compressée en une pastille de taille normalisée, que l'on fait fondre et que l'on laisse s'écouler sur une plaque chauffée inclinée. L'étendue de l'écoulement est mesurée à partir de la position initiale de la pastille à l'issue d'un temps donné.

5 Appareillage

Matériel courant de laboratoire ainsi que les éléments suivants:

5.1 Étuve à circulation d'air ventilée, permettant de maintenir des températures allant jusqu'à 250 °C. Le ventilateur de circulation doit pouvoir être allumé et éteint si besoin est.

5.2 Plaques, pouvant être d'épaisseurs diverses; si l'on souhaite comparer une même poudre pour revêtement, on doit alors utiliser la même épaisseur de plaque et le même subjectile (voir également l'[Annexe A](#)).

Des plaques en verre ou en métal peuvent être utilisées. En cas d'utilisation de plaques métalliques, il convient que celles-ci soient définies en ce qui concerne leur composition et leur état de surface. Les plaques doivent être suffisamment rigides, de sorte à ne pas se courber durant l'essai. Une description détaillée des plaques doit figurer dans le rapport d'essai. L'écoulement de la pastille de poudre doit s'effectuer dans la direction de laminage. Les essais doivent toujours être réalisés sur un subjectile identique et dans des conditions d'essai identiques.

5.3 Support de plaques, en métal approprié, pouvant être inséré dans l'étuve ([5.1](#)). Le support doit pouvoir maintenir une ou plusieurs plaques ([5.2](#)) en position horizontale et selon un angle de $(65 \pm 1)^\circ$ par rapport à l'horizontale. Il faut que le support de plaques puisse être positionné à l'angle prévu, que ce soit au moyen d'un levier situé sur le côté de l'étuve ou manuellement, par la porte de l'étuve.

5.4 Balance, permettant de peser à 10 mg près.

5.5 Pastilleuse en acier, avec tige d'éjection, permettant de fabriquer des pastilles de $(12,5 \pm 0,05)$ mm de diamètre et de $(6,5 \pm 0,2)$ mm d'épaisseur.

5.6 Règle, graduée en millimètres.

6 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du produit soumis à essai, tel que décrit dans l'ISO 15528.

7 Nombre de déterminations

Effectuer la détermination en double, avec deux analyses consécutives présentant une variation inférieure à 5 %.

8 Mode opératoire

8.1 À l'aide de la balance ([5.4](#)), peser, à 10 mg près, entre 0,5 g et 0,75 g d'échantillon. La plage de pesage doit correspondre à l'équivalent, en grammes, de la moitié de la masse volumique de la poudre pour revêtement, tel que spécifié dans l'ISO 8130-2 ou dans ISO 8130-3.

8.2 À l'aide de la pastilleuse (5.5), comprimer une pastille en forme de disque et l'extraire du moule avec la tige d'éjection. Peser la pastille afin de confirmer que sa masse est correcte, à 10 mg près.

En cas de délai entre le début de l'essai et la préparation de la pastille, protéger l'échantillon de toute absorption d'humidité en le stockant dans un dessiccateur ou dans un sachet hermétique.

8.3 Sauf accord contraire, la température de l'essai doit être la température de cuisson recommandée. Si aucune information n'est fournie à ce sujet, il convient d'appliquer une température de (180 ± 2) °C.

8.4 Placer le support de plaques ainsi que la ou les plaques dans l'étuve réglée à la température appropriée (voir 8.3) et laisser préchauffer le support pendant une durée de 15 min, au minimum, avec le ventilateur en marche.

NOTE Il peut s'avérer plus commode de laisser le support de plaques dans l'étuve et de charger la ou les plaques in situ, avec précaution.

8.5 À l'issue de la durée de préchauffage, ouvrir la porte de l'étuve. Placer la ou les pastilles, face concave vers le haut, sur la partie supérieure de la ou des plaques, lorsque la ou les plaques ainsi que le support sont légèrement inclinés.

Fermer la porte et remettre le ventilateur en marche. Il convient que l'étuve ne reste pas ouverte plus de 5 s.

8.6 Éteindre le ventilateur et rouvrir la porte de l'étuve après 15 s. Incliner le support de plaques de $(65 \pm 1)^\circ$ par rapport à l'horizontale. Fermer la porte et remettre le ventilateur en marche. Il convient que l'étuve ne reste pas ouverte plus de 5 s. Laisser la ou les plaques dans cette position pendant 15 min. À l'issue de cette période, retirer la ou les plaques de l'étuve et laisser refroidir en position horizontale.

8.7 À l'aide de la règle (5.6), mesurer la longueur totale de l'écoulement de la pastille, en millimètres. Cela est plus commode à réaliser avec des plaques en verre, en examinant la face opposée. Consigner la mesure à 0,5 mm près.

9 Fidélité

Il n'existe actuellement aucune donnée relative à la fidélité. Des informations complémentaires figurent à l'[Annexe A](#).

10 Rapport d'essai

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

- a) toutes les informations nécessaires à l'identification du produit soumis à essai;
- b) une référence au présent document, c'est-à-dire l'ISO 8130-11:2019;
- c) le subjectile utilisé;
- d) en cas d'utilisation de plaques métalliques, une description de leur état de surface et de leur composition (voir 5.2);
- e) la température d'essai;
- f) la masse de l'échantillon pour essai;
- g) les résultats de l'essai (voir 8.7);
- h) tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;

- i) tout phénomène inhabituel (anomalie) constaté au cours de l'essai;
- j) la date de l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8130-11:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9c8ab46-330f-4ad3-8170-d2eadb3b2c70/iso-8130-11-2019>

Annexe A (informative)

Informations relatives à la fidélité

Un modeste essai interlaboratoires a été réalisé avec deux poudres pour revêtement, illustrant la variabilité qui existe pour un même subjectile et différents subjectiles de même épaisseur – voir [Tableau A.1](#). La reproductibilité n'a pas été soumise à essai.

Tableau A.1 — Résultats de l'essai interlaboratoires

Subjectile	Épaisseur mm	Écoulement de la pastille			
		mm		mm	
		Poudre A		Poudre B	
Verre	1	52	53	37	38
	2	55	55	40	41
	3	63	61	44	44
Aluminium	1	62	64	44	44
	3	61	56	46	46
	10	64	64	44	47
Acier	1	63	68	44	43
	3	66	60	44	44
	4	68	65	43	44