

---

---

**Poudres pour revêtement —**

**Partie 11:**

**Essai d'écoulement sur plan incliné**

*Coatings powders —*

*Part 11: Inclined-plane flow test*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 8130-11:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3abacf0-5a80-49bf-8d98-822ecfe901c2/iso-8130-11-1997>



## 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 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.

La Norme internationale ISO 8130-11 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 8130 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Poudres pour revêtement*:

## iTeh STANDARD PREVIEW

- *Partie 1: Détermination de la distribution granulométrique par tamisage*
- *Partie 2: Détermination de la masse volumique à l'aide d'un pycnomètre à gaz (méthode de référence)*
- *Partie 3: Détermination de la masse volumique à l'aide d'un pycnomètre à déplacement de liquide*
- *Partie 4: Calcul de la limite inférieure d'explosibilité*
- *Partie 5: Détermination de l'aptitude à la fluidisation d'un mélange poudre/air*

© ISO 1997

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse  
Internet central@iso.ch  
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

- *Partie 6: Détermination du temps de gélification à une température donnée de poudres thermodurcissables*
- *Partie 7: Détermination de la perte de masse à la cuisson*
- *Partie 8: Estimation de la stabilité du stockage des poudres thermodurcissables*
- *Partie 9: Échantillonnage*
- *Partie 10: Détermination du rendement d'application*
- *Partie 11: Essai d'écoulement sur plan incliné*
- *Partie 12: Détermination de la compatibilité*

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

[ISO 8130-11:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3abacf0-5a80-49bf-8d98-822ecfe901c2/iso-8130-11-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3abacf0-5a80-49bf-8d98-822ecfe901c2/iso-8130-11-1997>

Page blanche

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

ISO 8130-11:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3abacf0-5a80-49bf-8d98-822ecfe901c2/iso-8130-11-1997>

# Poudres pour revêtement —

## Partie 11: Essai d'écoulement sur plan incliné

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8130 fait partie d'une série de normes traitant de l'échantillonnage et des essais des peintures, vernis et produits assimilés.

Elle prescrit une méthode de détermination des caractéristiques d'écoulement des peintures en poudre thermodurcissables fondues sur un plan incliné selon un angle fixé par rapport à l'horizontale.

Le résultat de l'essai décrit dans la présente partie de l'ISO 8130 donne une indication sur le degré de fluidité qui peut se présenter lors de la cuisson d'une poudre pour revêtement. Cette caractéristique contribue à la cohésion du revêtement, à son aspect de surface et au taux de recouvrement des bords vifs.

L'essai sert de méthode utile pour contrôler les variations d'un lot par rapport à un autre dans le comportement d'une poudre de revêtement donnée.

Il ne faut pas attendre une corrélation entre les résultats de poudre de revêtement de différentes compositions.

Cette méthode ne peut donner des résultats significatifs qu'avec des poudres de revêtement qui ont des temps de gélification inférieurs à 1 min à la température d'essai tels que définis selon l'ISO 8130-6.

### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 8130-2	1992	Poudres pour revêtement - Partie 2 : Détermination de la masse volumique à l'aide d'un pycnomètre à gaz (méthode de référence)
ISO 8130-3	1992	Poudres pour revêtement - Partie 3 : Détermination de la masse volumique à l'aide d'un pycnomètre à déplacement liquide
ISO 8130-6	1992	Poudres pour revêtement - Partie 6 : Détermination du temps de gélification à une température donnée de poudres thermodurcissables
ISO 8130-9	1992	Poudres pour revêtement - Partie 9 : Echantillonnage

### 3 Principe

Compression de la peinture en poudre thermodurcissable en une pastille de taille normalisée qui est fondue et écoulement sur un plateau chauffé incliné.

Mesurage de l'étendue de l'écoulement.

### 4 Appareillage

**4.1 Etuve avec circulation d'air ventilée**, pouvant être maintenue à des températures jusqu'à 250 °C. Le ventilateur doit être capable d'être mis en route ou arrêté selon les besoins.

**4.2 Plaques de verre**, de dimensions appropriées pour effectuer l'essai.

NOTE 1 Des plaques de verre flotté photographiques ont été reconnues comme appropriées.

En alternative des plaques métalliques peuvent être utilisées. Toutefois, elles ont besoin d'être précisément 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. Les détails des plaques métalliques doivent être indiqués dans le rapport d'essai (article 9).

**4.3 Support de plaques**, en métal approprié, qui se fixe dans l'étuve (4.1). Le support doit être capable de supporter une ou plusieurs plaques (4.2) en position horizontale et selon un angle de  $(65 \pm 1)^\circ$  par rapport à l'horizontale lorsqu'il est actionné par un levier manœuvrable de l'extérieur de l'étuve.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3abacf0-5a80-49bf-8d98-822ecfe901c2/iso-8130-11-1997>

**4.4 Balance**, pouvant peser à 10 mg près.

**4.5 Pastilleuse en acier**, à la fois moule et presse avec une baguette poussoir, pour réaliser des pastilles de  $(12,5 \pm 0,05)$  mm de diamètre et  $(6,5 \pm 0,2)$  mm d'épaisseur.

**4.6 Règle en acier**, graduée en millimètres.

**4.7 Polytétrafluoroéthylène (PTFE)**, anti-adhérent pulvérisé en aérosol.

### 5 Echantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du produit à essayer, selon l'ISO 8130-9.

### 6 Mode opératoire

Effectuer chaque essai en double.

**6.1** Peser sur la balance (4.4), à 10 mg près, une masse du produit à essayer équivalente en grammes à la moitié de la masse volumique de la poudre pour revêtement déterminée selon l'ISO 8130-2 ou l'ISO 8130-3. A l'aide de la pastilleuse (4.5) compacter la pastille en un disque de  $(6,5 \pm 0,2)$  mm d'épaisseur et chasser la pastille du moule avec la baguette poussoir.

Peser la pastille pour s'assurer que sa masse est exacte à 10 mg près.

S'il y a un délai entre le début de l'essai et la préparation de la pastille, la protéger vis-à-vis de l'absorption d'humidité en la conservant dans un dessiccateur ou un emballage scellé.

**6.2** Sauf accord contraire, la température de l'essai doit être la température de cuisson recommandée. En l'absence de cette information une température de  $(180 \pm 2)$  °C doit être utilisée.

**6.3** Pulvériser la face supérieure de la ou des plaque(s) en verre (4.2) avec le matériau anti-adhérent de polytétrafluoroéthylène (4.7) et laisser sécher à l'air sec.

L'emploi du matériau anti-adhérent de polytétrafluoroéthylène est destiné à faciliter l'élimination de l'échantillon de sorte que la plaque de verre peut être réutilisée et de s'assurer qu'une surface uniforme soit obtenue.

Ceci peut être omis après accord entre les parties intéressées, dans ce cas ceci doit être indiqué dans le rapport d'essai (article 9).

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

**6.4** Placer la ou les plaque(s) sur le support (4.3) dans une position horizontale.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3abacf0-5a80-49bf-8d98-822ecfe901c2/iso-8130-11-1997>

**6.5** Placer le support et la ou les plaque(s) dans l'étuve réglée à la température appropriée (voir 6.2) et laisser préchauffer le support durant une période d'au moins 15 min avec la ventilation en marche.

NOTE 2 Il peut être plus commode de maintenir le support de plaques dans l'étuve et de charger la ou les plaque(s) in situ.

**6.6** A la fin du préchauffage arrêter la ventilation et ouvrir la porte de l'étuve. Placer la ou les pastille(s) vers l'extrémité de la ou des plaque(s) qui sera ou seront surélevée(s) lorsqu'elle est ou elles sont inclinée(s). Fermer la porte de l'étuve et remettre en route la ventilation. Cette opération doit durer pas plus de 15 s. Après une durée ultérieure de 15 s après la fermeture de la porte de l'étuve, actionner le support de plaques pour amener la ou les plaque(s) à un angle de  $(65 \pm 1)^\circ$  par rapport à l'horizontale.

Laisser la ou les plaque(s) dans cette position durant 15 min. A la fin de cette période, retirer la ou les plaque(s) de l'étuve et laisser refroidir à la température ambiante dans une position horizontale.

**6.7** En utilisant la règle d'acier (4.6) mesurer en millimètres la longueur totale de la pastille fluidifiée. Ceci est plus commode de le faire avec les plaques en verre étant examinées sur la face opposée. Noter la mesure à 0,5 mm près.

## 7 Expression des résultats

Calculer l'écoulement de la pastille par soustraction du diamètre d'origine de la pastille (12,5 mm) à l'écoulement total ainsi mesuré en 6.7.

Si les résultats des déterminations en double diffèrent de plus de 5 % basée sur la valeur la plus faible, répéter le mode opératoire décrit dans l'article 6.

Calculer la moyenne de deux déterminations valables et donner le résultat à 0,5 mm près.

## 8 Fidélité

La fidélité de la méthode, ainsi obtenue par un examen statistique de résultats d'essai interlaboratoire est la suivante :

### 8.1 Limite de répétabilité (r)

La valeur au-dessous de laquelle on doit s'attendre, au niveau de probabilité de 95 %, à ce que se situe la différence absolue entre deux résultats, chacun étant la moyenne de deux déterminations valables, obtenus sur un même produit, par un même opérateur dans un même laboratoire, en employant le même appareillage dans un court intervalle de temps et en appliquant la méthode normalisée, est 5 %.

## 9 Rapport d'essai

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

- a) tous les renseignements nécessaires à l'identification du produit essayé ;
- b) la référence à la présente partie de l'ISO 8130 (ISO 8130-11) ;
- c) la température de l'essai ;
- d) la masse de l'échantillon ;
- e) les résultats de l'essai (valeurs individuelles et valeur moyenne) ;
- f) si une plaque métallique a été utilisée et une description de son état de surface et de sa composition (voir 4.2) ;
- g) si un prétraitement au polytétrafluoroéthylène (PTFE) de la plaque a été effectué (voir 6.3) ;
- h) tout écart à la méthode d'essai prescrite ;
- i) la date de l'essai.



Page blanche

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

ISO 8130-11:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3abacf0-5a80-49bf-8d98-822ecfe901c2/iso-8130-11-1997>