
Poudres pour revêtement —
Partie 6:
Détermination du temps de
gélification à une température donnée
de poudres thermodurcissables

iTeh STANDARD PREVIEW

Coating powders —
Part 6: Determination of gel time of thermosetting coating powders
at a given temperature

[ISO 8130-6:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a145c98-dbc1-4f07-87a7-f12811d8408e/iso-8130-6-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a145c98-dbc1-4f07-87a7-f12811d8408e/iso-8130-6-2021>



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 8130-6:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a145c98-dbc1-4f07-87a7-f12811d8408e/iso-8130-6-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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

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	1
5 Matériaux	2
6 Appareillage	2
7 Échantillonnage	3
8 Mode opératoire	3
9 Fidélité	3
10 Rapport d'essai	4

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 8130-6:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a145c98-dbc1-4f07-87a7-f12811d8408e/iso-8130-6-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a145c98-dbc1-4f07-87a7-f12811d8408e/iso-8130-6-2021>

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 www.iso.org/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*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 139, *Peintures et vernis*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8130-6:1992), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle incorpore également l'Amendement ISO 8130-6:1992/Amd.1:1998. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- l'utilisation d'un agent de séparation a été supprimée;
- un bloc chauffant plat sans cavité sphérique a été ajouté en tant que seconde option;
- la détermination en double a été remplacée par une seule détermination;
- un commentaire sur le mesurage des revêtements en poudre avec des temps de gélification ultracourts (moins de 15 s) a été ajouté à l'[Article 1](#);
- les données de répétabilité indiquées dans l'édition précédente ont été supprimées car elles doivent être validées;
- le texte a fait l'objet d'une révision éditoriale et les références normatives ont été mises à jour.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 8130 est disponible sur le site 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/fr/members.html.

Poudres pour revêtement —

Partie 6:

Détermination du temps de gélification à une température donnée de poudres thermodurcissables

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination du temps de gélification, à une température donnée, des poudres pour revêtement thermodurcissables. Une méthode est décrite pour vérifier les variations d'un lot à l'autre et pour le contrôle de la qualité d'une poudre pour revêtement donnée.

La méthode n'est pas applicable aux poudres pour revêtement présentant des temps de gélification ultracourts (moins de 15 s).

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 8130-14, *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 donnés dans l'ISO 8130-14 ainsi que les suivants 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/>

3.1

temps de gélification

temps nécessaire pour qu'un volume spécifié de poudre pour revêtement, après fusion et dans des conditions spécifiées, devienne indéformable

4 Principe

Une prise d'essai d'une poudre pour revêtement est chauffée à une température spécifiée, dans un creux d'un bloc chauffant. Le temps au bout duquel le produit fondu ne file plus est déterminé.

5 Matériaux

5.1 Substances d'essai, dont le point de fusion est connu, pour vérifier la température du bloc chauffant (6.1).

Pour une température d'essai de 180 °C, il convient de choisir un matériau approprié qui ne doit pas interférer avec l'analyse ultérieure.

6 Appareillage

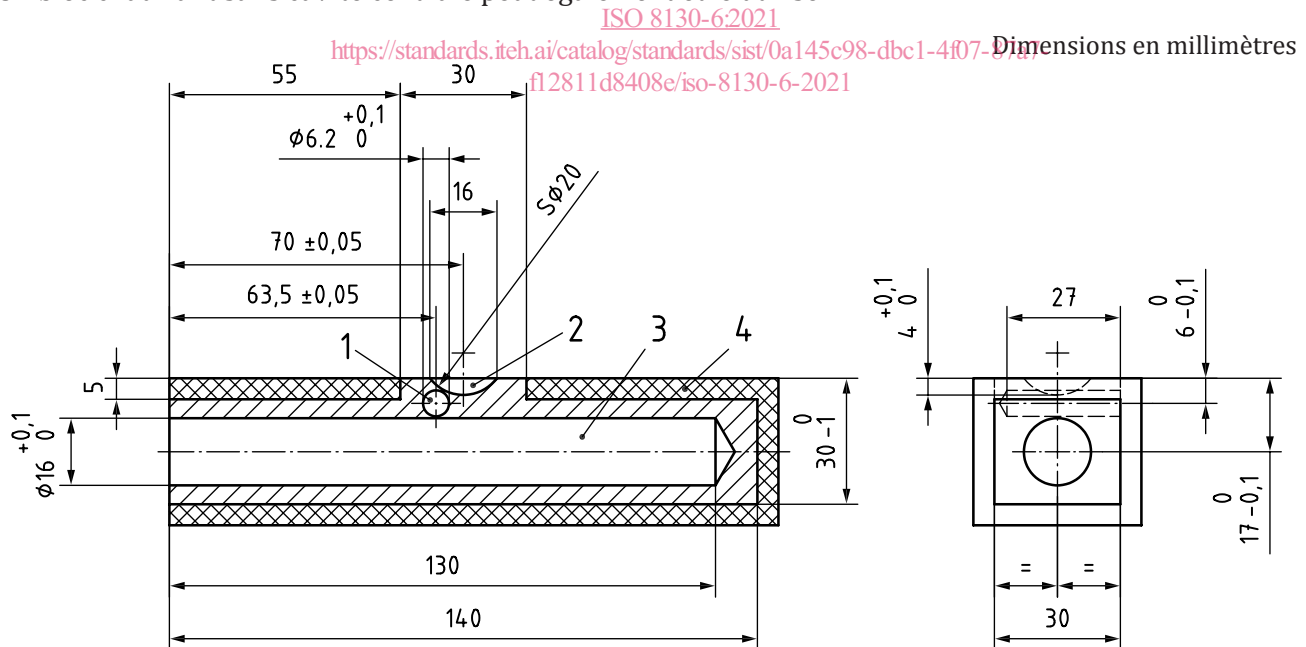
Appareillage ordinaire de laboratoire ainsi que les éléments suivants.

6.1 Bloc chauffant, qui consiste en un bloc d'acier chauffé électriquement, de masse suffisante pour maintenir la stabilité de la température, par exemple pour garantir que la température choisie, entre 130 °C et 230 °C, ne peut varier que de ± 1 °C. La température doit être contrôlée à l'aide d'un régulateur de température.

La [Figure 1](#) montre un exemple de bloc chauffant approprié avec une cavité centrale.

Les dimensions indiquées sont données à titre d'illustration uniquement. Le bloc doit présenter un creux sphérique et poli, d'un diamètre de $(16 \pm 0,1)$ mm et d'un rayon de courbure de $(10 \pm 0,1)$ mm au centre de la surface supérieure, pour contenir la prise d'essai. Un trou de diamètre suffisant doit être aménagé pour un instrument de mesure de la température étalonné (6.2) près du centre de l'un des côtés du bloc chauffant, juste sous la surface supérieure, s'enfonçant horizontalement presque jusqu'au centre du bloc et se terminant à 2 mm maximum du creux central. Un thermomètre de contact de surface étalonné peut également être utilisé pour mesurer la température de surface.

Un bloc chauffant sans cavité centrale peut également être utilisé.



Légende

- 1 trou pour le thermomètre
- 2 creux pour la prise d'essai
- 3 cavité pour l'appareil chauffant
- 4 isolation

Figure 1 — Exemple de bloc chauffant

6.2 Appareil de mesure de la température, avec une plage de température suffisante et une précision de lecture de 1 °C.

6.3 Cuillère de mesure, d'une capacité de (0,25 ± 0,01) ml, pour le transfert de la prise d'essai dans la cavité du bloc chauffant.

6.4 Chronomètre, précis à 1 s.

6.5 Agitateur, de très faible capacité calorifique et de taille appropriée.

Il est possible d'utiliser comme agitateur une épingle à tête ronde de 1 mm de diamètre, montée sur un manche isolant.

NOTE Un petit agitateur en bois convient également.

6.6 Racloir, réalisé dans un matériau plus tendre que celui du bloc chauffant, pour enlever le matériau d'essai du bloc chauffant sans en rayer la surface.

7 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du produit à soumettre à l'essai, conformément à la description donnée dans l'ISO 15528.

8 Mode opératoire

Le temps de gélification déterminé par cette méthode n'est pas directement lié au temps de cuisson des poudres pour revêtement dans les applications pratiques.

Effectuer l'essai à $(180 \pm 1) ^\circ\text{C}$, sauf prescription ou accord contraire entre les parties intéressées.

Placer le bloc chauffant (6.1) dans un environnement sans courants d'air. Élever la température du bloc chauffant à la température prescrite et la laisser se stabiliser au moins 10 min.

Vérifier que la température de surface du bloc chauffant a atteint la température requise. Une petite quantité de matériau approprié (5.1) qui fond à la température requise peut être utilisée.

NOTE Un thermomètre de contact de surface étalonné peut également être utilisé pour mesurer la température de surface dans la cavité.

À l'aide de la cuillère de mesure (6.3), transférer une prise d'essai de 0,25 ml du produit dans le creux du bloc chauffant et, sauf spécification ou accord contraire, démarrer le chronomètre (6.4) immédiatement après que toute la poudre a fondu et commencer à remuer le matériau.

Remuer le matériau fondu à l'aide de l'agitateur (6.5) par de petits mouvements circulaires. Lorsque la viscosité commence à augmenter, tout en continuant à remuer, éloigner toutes les 2 s à 3 s l'agitateur du matériau fondu d'environ 10 mm. Lorsque les fils ainsi formés deviennent cassants et qu'il devient impossible de filer le matériau fondu, arrêter le chronomètre.

Consigner le temps à 1 s près. C'est le temps de gélification.

Racler immédiatement pour enlever le matériau d'essai du bloc chauffant, à l'aide du racloir (6.6), en prenant garde de ne pas endommager la surface.

9 Fidélité

Les données de fidélité ne sont pas disponibles actuellement.

10 Rapport d'essai

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

- a) tous les renseignements nécessaires à l'identification du produit soumis à l'essai;
- b) une référence au présent document, autrement dit l'ISO 8130-6:2021;
- c) la température d'essai;
- d) le résultat de l'essai comme indiqué dans l'[Article 8](#);
- e) tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- f) toute particularité (anomalie) observée au cours de l'essai;
- g) la date de l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8130-6:2021](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a145c98-dbc1-4f07-87a7-f12811d8408e/iso-8130-6-2021>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8130-6:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a145c98-dbc1-4f07-87a7-f12811d8408e/iso-8130-6-2021>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8130-6:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a145c98-dbc1-4f07-87a7-f12811d8408e/iso-8130-6-2021>