

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
8619

Deuxième édition  
1995-12-15

---

---

**Plastiques — Résines phénoliques en  
poudre — Détermination de l'écoulement à  
l'état fondu sur une plaque de verre  
chauffée**  
iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Plastics — Phenolic resin powder — Determination of flow distance on a  
heated glass plate*  
[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1978291-f88a-4b0f-a844-  
f03b3e8b8b68/iso-8619-1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1978291-f88a-4b0f-a844-f03b3e8b8b68/iso-8619-1995)



Numéro de référence  
ISO 8619:1995(F)

## 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 8619 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 12, *Matériaux thermodurcissables*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8619:1988) dans laquelle la variante d'utilisation d'une plaque de verre non chauffée a été supprimée et des données de fidélité ont été ajoutées.

STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
ISO 8619:1995  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1978291-f88a-4b0f-a844-f03b3e8b8b68/iso-8619-1995>

© ISO 1995

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

Imprimé en Suisse

# Plastiques — Résines phénoliques en poudre — Détermination de l'écoulement à l'état fondu sur une plaque de verre chauffée

## 1 Domaine d'application

**1.1** La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la détermination de l'écoulement à l'état fondu des résines phénoliques thermodurcissables en poudre pour le contrôle en fabrication et en réception. Ce mesurage effectué sur plaque de verre est conventionnel, en particulier en ce qui concerne le pastillage, la température d'essai et l'inclinaison de la plaque de verre.

**1.2** La distance d'écoulement est influencée par la réactivité et également par la viscosité de la résine fondue. Des vitesses de durcissement élevées et des viscosités à l'état fondu importantes réduisent la distance d'écoulement.

## 2 Principe

Des pastilles sont préparées dans des conditions définies et mises en place sur une plaque de verre préalablement disposée dans une étuve à ventilation naturelle et portée à  $125\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ . L'ensemble est laissé dans ces conditions 3 min en position horizontale, puis 20 min en position inclinée. La longueur de la traînée due à l'écoulement de la pastille est alors mesurée.

## 3 Appareillage

**3.1 Étuve à ventilation naturelle**, réglable à  $125\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$  en position parfaitement horizontale (vérifier avec un niveau). La température doit être mesurée à proximité des pastilles d'essai.

**3.2 Moule à pastillage cylindrique**, permettant de réaliser des pastilles de  $12,5\text{ mm} \pm 0,3\text{ mm}$  de diamètre et  $4,8\text{ mm} \pm 0,2\text{ mm}$  d'épaisseur.

**3.3 Balance**, précise à 1 mg.

**3.4 Support métallique rigide**, manœuvrable de l'extérieur de l'étuve et permettant de placer la plaque en position soit horizontale (vérifier avec un niveau), soit inclinée pour former un angle de  $60^\circ \pm 1^\circ$  (voir figure 1).

**3.5 Plaque de verre**, de dimensions compatibles avec l'étuve utilisée; par exemple, longueur: de 100 mm à 150 mm, largeur: de 60 mm à 120 mm, épaisseur: de 2,7 mm à 3 mm. La plaque de verre doit être parfaitement propre, lisse et non rayée. Pour s'assurer que la pastille ne se déplace pas au cours de l'essai, un trait de repère peut être tracé sur la plaque.

NOTE 1 Le trait repère est tracé à demeure sur la plaque de verre (par exemple au diamant). Il n'a pas d'influence sur le résultat et permet seulement de bien placer la pastille et de mesurer la distance d'écoulement.

## 4 Mode opératoire

**4.1** En cas de litige, sécher l'échantillon jusqu'à masse constante, ce qui peut être réalisé en laissant séjourner l'échantillon durant au moins 48 h dans un dessiccateur garni de pentaoxyde de diphosphore.

NOTE 2 La distance d'écoulement dépend en grande partie de la teneur en eau.

**4.2** Peser, à 1 mg près, 0,500 g de résine en poudre et l'introduire dans la cavité du moule à pastillage (3.2) [voir figure 2a)]. Refermer le moule et appuyer jusqu'à la butée [voir figure 2b)], à la main ou à l'aide d'une presse. Démouler la pastille en retirant les pièces 3 puis 4 et en enfonçant la pièce 1 sur la pièce 2 [voir figure 2c)]. Faire deux pastilles de cette façon.

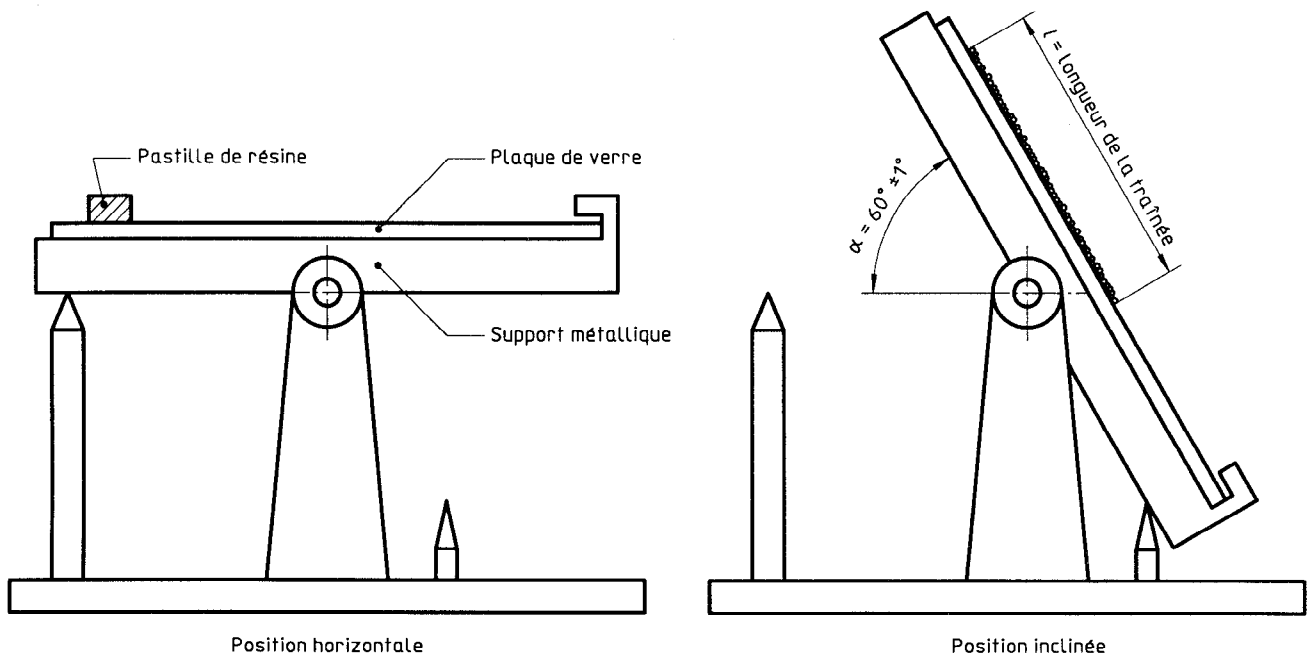


Figure 1 — Exemple de support métallique

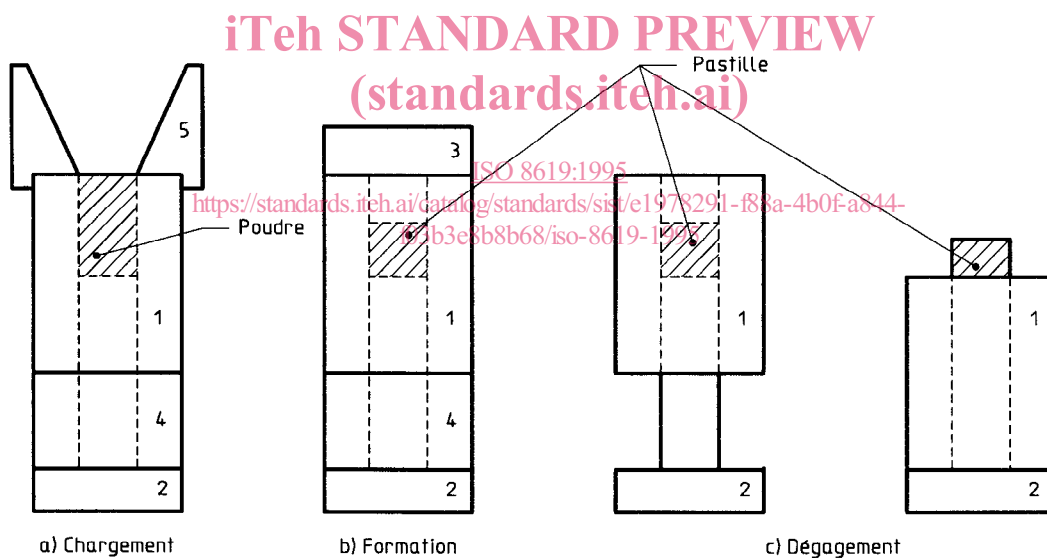


Figure 2 — Schéma de principe de la préparation d'une pastille

NOTE 3 Il est possible d'obtenir une épaisseur de 4,8 mm  $\pm$  0,2 mm pour des résines en poudre ayant une masse volumique apparente élevée (par exemple possédant des additifs minéraux), en utilisant une masse supérieure à 0,500 g.

**4.3** Introduire la plaque de verre (3.5), en position horizontale sur le support (3.4), dans l'étuve (3.1) maintenue à 125 °C  $\pm$  1 °C et l'y laisser séjourner durant au moins 60 min. Ouvrir la porte de l'étuve et, dans les 5 s qui suivent et sans sortir la plaque de

verre de l'étuve, disposer à plat sur celle-ci, les deux pastilles (voir 4.2) situées à au moins 1 cm l'une de l'autre et à au moins 1 cm de chaque bord latéral et du bord qui deviendra le bord supérieur une fois la plaque inclinée.

Laisser la plaque de verre et les pastilles en position horizontale durant 3 min  $\pm$  3 s. Manœuvrer ensuite le support prévu pour basculer la plaque de verre sans à-coups de façon à l'amener à une inclinaison de 60°  $\pm$  1° (voir figure 1), en 5 s au maximum.

**4.4** Après 20 min, retirer la plaque de verre de l'étuve et la laisser refroidir. Mesurer, à 1 mm près, la longueur de la traînée pour chacune des deux pastilles. Étant donné que la pastille risque de glisser après que la plaque aura été inclinée à 60°, mesurer cette longueur à partir du début de la coulée, diamètre de la pastille compris. Calculer alors la moyenne arithmétique des deux longueurs. Dans le cas où les deux longueurs mesurées diffèrent de plus de 5 %, répéter l'essai.

## 5 Expression des résultats

Prendre comme résultat la moyenne arithmétique des deux valeurs de l'écoulement à l'état fondu sur plaque de verre, en millimètres.

*Exemple:* Écoulement sur plaque = 43 mm

Lorsque la distance mesurée est de 12,5 mm (c'est-à-dire le diamètre de la pastille) et que la pastille a fondu, indiquer «fusion et non-écoulement» comme résultat d'essai.

## 6 Fidélité

Distance d'écoulement > 20 mm:

répétabilité 10 %

reproductibilité 10 %

Distance d'écoulement ≤ 20 mm:

répétabilité 2 mm

reproductibilité 2 mm

## 7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- référence à la présente Norme internationale;
- tous renseignements nécessaires à l'identification de l'échantillon soumis à l'essai;
- résultats des déterminations individuelles et leur moyenne arithmétique, comme indiqué dans l'article 5;
- compte rendu de tout glissement des pastilles.

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

[ISO 8619:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1978291-f88a-4b0f-a844-f03b3e8b8b68/iso-8619-1995)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1978291-f88a-4b0f-a844-f03b3e8b8b68/iso-8619-1995>

Page blanche

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

ISO 8619:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1978291-f88a-4b0f-a844-f03b3e8b8b68/iso-8619-1995>

Page blanche

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

ISO 8619:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1978291-f88a-4b0f-a844-f03b3e8b8b68/iso-8619-1995>

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

[ISO 8619:1995](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1978291-f88a-4b0f-a844-f03b3e8b8b68/iso-8619-1995>

---

---

**ICS 83.080.10**

**Descripteurs:** plastique, résine, produit en poudre, phénoplaste, essai, essai à haute température, détermination, viscosité.

Prix basé sur 3 pages

---

---