NORME INTERNATIONALE

# ISO 8619

Troisième édition
2003-04-01

# Plastiques — Résines phénoliques en poudre — Détermination de la distance d'écoulement sur une plaque de verre chauffée

*Plastics — Phenolic resin powder — Determination of flow distance on a heated glass plate*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8619:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8018c27a-9131-46eb-838e-7dcb681de101/iso-8619-2003

Numéro de référence
ISO 8619:2003(F)

© ISO 2003

**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8619:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8018c27a-9131-46eb-838e-7dcb681de101/iso-8619-2003

© ISO 2003

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 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 Principe** ..... 1
**3 Appareillage** ..... 1
**4 Mode opératoire** ..... 2
**5 Expression des résultats** ..... 3
**6 Fidélité** ..... 4
**7 Rapport d'essai** ..... 4

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8619:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8018c27a-9131-46eb-838e-7dcb681de101/iso-8619-2003

© ISO 2003 — Tous droits réservés

# 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée 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.

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 8619:1995) qui a fait l'objet d'une révision de façon à ce que l'inclinaison du dispositif puisse aussi s'opérer par l'ouverture de l'étuve.

ISO 8619:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8018c27a-9131-46eb-838e-7dcb681de101/iso-8619-2003

 © ISO 2003 — Tous droits réservés

# Plastiques — Résines phénoliques en poudre — Détermination de la distance d'écoulement sur une plaque de verre chauffée

## 1 Domaine d'application

**1.1** La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la détermination de la distance d'écoulement des résines phénoliques thermodurcissables en poudre pour le contrôle en fabrication et en réception. Ce mesurage de la distance d'écoulement implique des conditions définies arbitrairement, 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 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 ± 1) °C. L'ensemble, plaque de verre et pastilles, est laissé dans ces conditions 3 min en position horizontale, puis 20 min en position inclinée. La longueur d'écoulement est alors mesurée.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

## 3 Appareillage

ISO 8619:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b1f9c27-a91f-4b68-85ec-7dcb681de7b1/iso-8619-2003

**3.1 Étuve à ventilation naturelle**, capable de maintenir une température de (125 ± 1) °C en position parfaitement horizontale (vérifier avec un niveau). La température doit être mesurée à proximité des pastilles d'essai.

**3.2 Presse à pastillage cylindrique**, permettant de réaliser des pastilles de (12,5 ± 0,3) mm de diamètre et (4,8 ± 0,2) mm d'épaisseur.

**3.3 Balance,** précise à 1 mg.

**3.4 Support métallique incliné**, manœuvrable de l'extérieur de l'étuve ou après l'ouverture de l'étuve, permettant de placer la plaque de verre (3.5) en position soit horizontale, soit inclinée pour former un angle de 60° ± 1° (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 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.

© ISO 2003 — Tous droits réservés

## 4 Mode opératoire

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

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

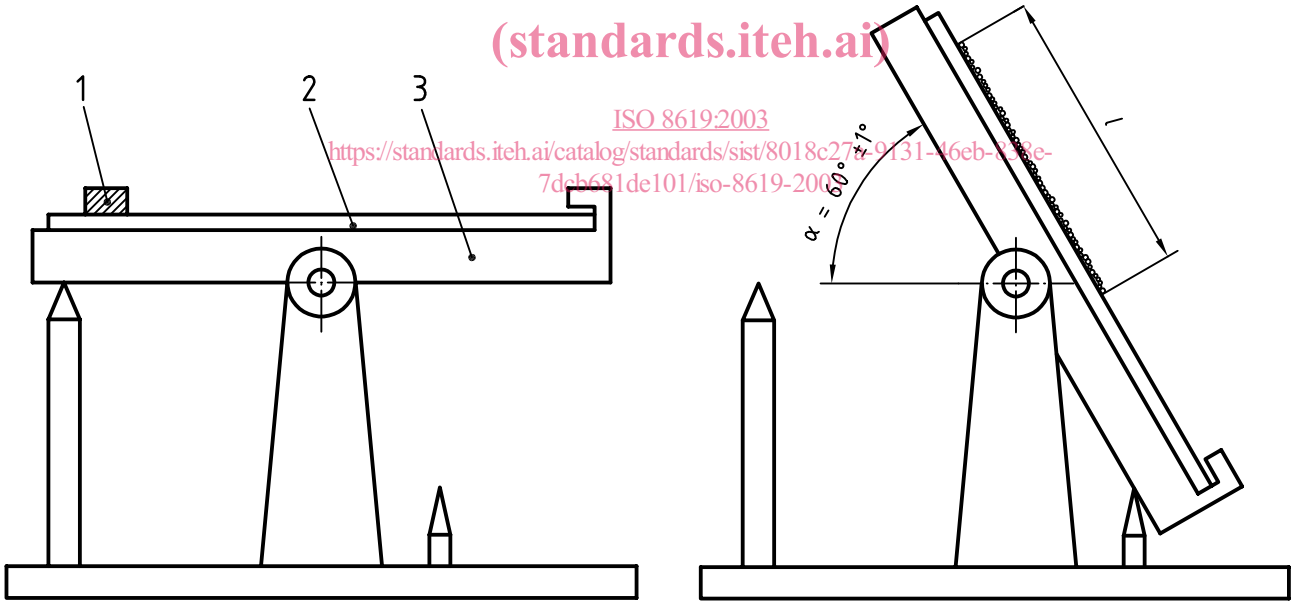
**4.2** Peser, à 1 mg près, 0,500 g de résine en poudre et l'introduire dans la cavité du moule à pastillage (3.2) [voir Figure 2a)]. Refermer le moule et comprimer la poudre [voir Figure 2b], à l'aide d'une massette en caoutchouc ou d'une presse. Démouler la pastille en retirant les pièces C et D [voir Figure 2b)] et en enfonçant la pièce B sur la pièce A [voir Figure 2c)]. Faire deux pastilles de cette façon.

NOTE Pour des résines en poudre ayant une masse volumique apparente élevée (par exemple possédant des additifs minéraux) il est permis d'utiliser une masse de poudre supérieure à 0,500 g pour obtenir l'épaisseur requise (4,8 ± 0,2) mm.

**4.3** Introduire la plaque de verre (3.5) sur le support (3.4) en position horizontale, dans l'étuve (3.1) maintenue à (125 ± 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 ± 3 s. Ensuite, de l'extérieur ou en ouvrant l'étuve, manœuvrer rapidement le support pour basculer la plaque de verre sans à-coups de façon à l'amener, en 3 s au maximum, à une inclinaison de (60 ± 1)° (voir Figure 1).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8619:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8018c27a-9131-46eb-93ae-7deb681de101/iso-8619-2003



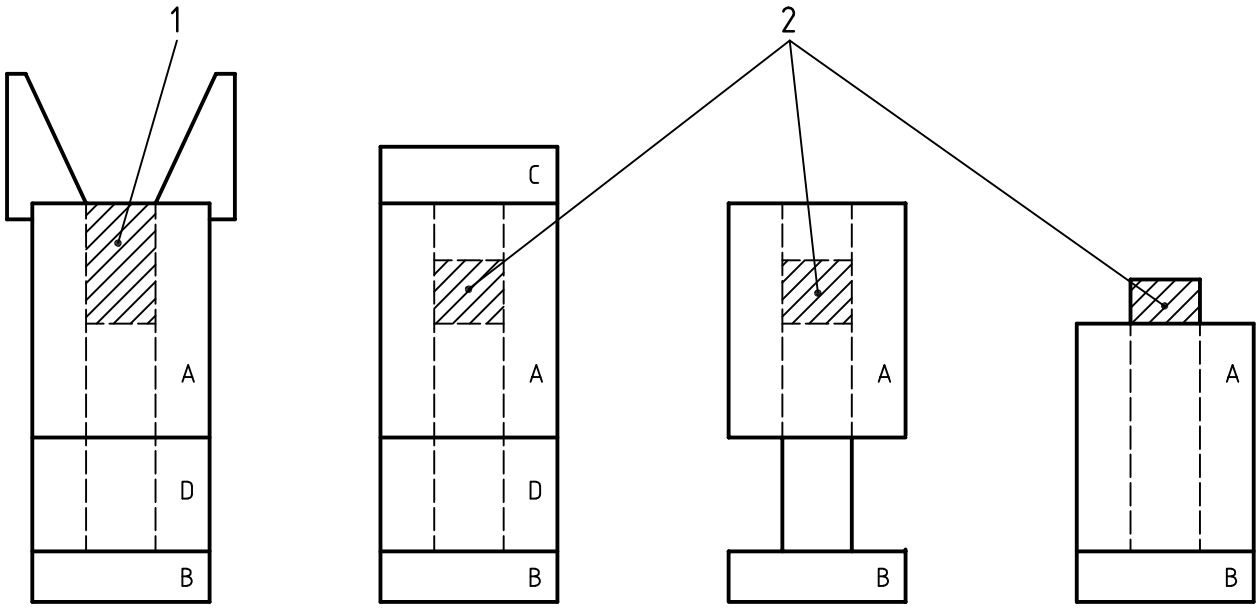

**Position horizontale** **Position inclinée**

**Légende**

1 pastille
2 plaque de verre
3 support métallique
*l* longueur de la traînée

**Figure 1 — Exemple de dispositif d'inclinaison**

 © ISO 2003 — Tous droits réservés




a) Chargement b) Compression c) Dégagement

**Légende**

1 poudre
2 pastille

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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

ISO 8619:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8018c27a-9131-46eb-838e-7dc0681de101/iso-8619-2003

**4.4** Après 20 min en position basculée, retirer la plaque de verre de l'étuve et la laisser refroidir. Mesurer, à 1 mm près, la longueur de la traînée en y incluant la distance correspondant au diamètre 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 en y incluant le diamètre de la pastille. Calculer alors la moyenne arithmétique des deux longueurs. Dans le cas où les deux longueurs mesurées différeraient de plus de 5 %, répéter l'essai.

## 5 Expression des résultats

Prendre comme résultat la moyenne arithmétique des deux valeurs de la distance d'écoulement, en millimètres.

EXEMPLE Distance d'écoulement = 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, le résultat d'essai doit être indiqué comme «fusion et non-écoulement».

© ISO 2003 — Tous droits réservés

## 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:

a) une référence à la présente Norme internationale;

b) tous les renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon soumis à l'essai;

c) une information sur l'obtention de l'inclinaison, depuis l'extérieur ou par l'ouverture de l'étuve;

d) les résultats des déterminations individuelles et leur moyenne arithmétique, comme indiqué dans l'Article 5;

e) une description de tout glissement des pastilles.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8619:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8018c27a-9131-46eb-838e-7dcb681de101/iso-8619-2003

 © ISO 2003 — Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8619:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8018c27a-9131-46eb-838e-7dcb681de101/iso-8619-2003