NORME INTERNATIONALE

ISO 12058-1

Deuxième édition
2018-07

Plastiques — Détermination de la viscosité au moyen d'un viscosimètre à chute de bille —

Partie 1: **Méthode du tube incliné**

Plastics — Determination of viscosity using a falling-ball viscometer —

Part 1: Inclined-tube method

Numéro de référence
ISO 12058-1:2018(F)

© ISO 2018



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, Geneva
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 **1**
5 Paramètre mesuré et unités **1**
6 Plage de mesurage et plage de température **2**
7 Appareillage **2**
7.1 Viscosimètre à chute de bille 2
7.2 Thermomètre 4
7.3 Instrument de mesurage du temps 4
7.4 Thermostat 4
8 Échantillonnage **4**
9 Mode opératoire **4**
10 Expression des résultats **5**
11 Fidélité **5**
12 Rapport d'essai **6**
Bibliographie **7**

© ISO 2018 – 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 (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/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 5, *Propriétés physicochimiques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 12058-1:1997), dont elle constitue une révision mineure destinée à mettre à jour les références normatives, à modifier les unités des plages de températures en Kelvin et à convertir les notes de bas de page en Notes.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 12058 est disponible sur le site web de l'ISO.

© ISO 2018 – Tous droits réservés

Plastiques — Détermination de la viscosité au moyen d'un viscosimètre à chute de bille —

Partie 1:
Méthode du tube incliné

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les principes généraux d'une méthode utilisant un viscosimètre à chute de bille dans un tube incliné pour la détermination de la viscosité des polymères et des résines à l'état liquide en émulsion ou en dispersion. Il est applicable, dans une plage de mesurage de la viscosité de 0,6 mPa·s à 250 000 mPa·s (plage de température de −20 °C à +120 °C), aux liquides dont la contrainte de cisaillement et la vitesse de cisaillement sont proportionnelles, ce qui signifie que la viscosité de ces liquides est indépendante de la vitesse de cisaillement. Ce comportement idéal est couramment dénommé «visco-élasticité newtonienne». Lorsque les caractéristiques d'un liquide donné ne correspondent pas à ce comportement, il arrive que l'on obtienne des résultats différents quand on utilise des billes différentes ou des viscosimètres de géométries différentes, tels que les viscosimètres capillaires et rotatifs.

2 Références normatives

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 2811-1, *Peintures et vernis — Détermination de la masse volumique — Partie 1: Méthode pycnométrique*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— IEC Electropedia: available at http://www.electropedia.org/

— ISO Online browsing platform: available at https://www.iso.org/obp

4 Principe

La viscosité d'un liquide est déterminée en observant le comportement, sous l'effet de la pesanteur, d'un solide sphérique lâché dans un tube cylindrique incliné rempli de ce liquide.

5 Paramètre mesuré et unités

Viscosité dynamique, exprimée en millipascals secondes (mPa·s).

© ISO 2018 – Tous droits réservés