

**ISO 1628-2:2020**



**EN ISO 1628-2:2020**

**NBN EN ISO 1628-2:2020**



---

**Plastiques - Détermination de la viscosité des polymères en solution diluée à l'aide de viscosimètres à capillaires - Partie 2: Résines de poly(chlorure de vinyle) (ISO 1628-2:2020)**

---

Valable à partir de 27-08-2020

Remplace NBN EN ISO 1628-2:1999

ICS: 83.080.20



NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD

**EN ISO 1628-2**

Juillet 2020

ICS 83.080.20

Remplace l' EN ISO 1628-2:1998

Version Française

**Plastiques - Détermination de la viscosité des polymères  
en solution diluée à l'aide de viscosimètres à capillaires -  
Partie 2: Résines de poly(chlorure de vinyle) (ISO 1628-  
2:2020)**

Kunststoffe - Bestimmung der Viskosität von  
Polymeren in verdünnter Lösung unter Verwendung  
von Kapillarviskosimetern - Teil 2: Vinylchlorid-  
Polymere (ISO 1628-2:2020)

Plastics - Determination of the viscosity of polymers in  
dilute solution using capillary viscometers - Part 2:  
Poly(vinyl chloride) resins (ISO 1628-2:2020)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 9 juin 2020.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

**CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles**

# EN ISO 1628-2:2020 (F)

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos européen .....</b>	<b>3</b>
------------------------------------	----------

## Avant-propos européen

Le présent document (EN ISO 1628-2:2020) a été élaboré par le Comité Technique ISO/TC 61 « Plastiques » en collaboration avec le Comité Technique CEN/TC 249 « Plastiques » dont le secrétariat est tenu par NBN.

La présente Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en janvier 2021 et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en janvier 2021.

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. Le CEN ne saurait être tenu responsable de l'identification de tels ou tels brevets.

Ce document remplace l'EN ISO 1628-2:1998.

Selon le règlement intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

## Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 1628-2:2020 a été approuvé par le CEN comme EN ISO 1628-2:2020 sans aucune modification.

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
1628-2

Troisième édition  
2020-06

---

---

**Plastiques — Détermination de la  
viscosité des polymères en solution  
diluée à l'aide de viscosimètres à  
capillaires —**

Partie 2:  
**Résines de poly(chlorure de vinyle)**

*Plastics — Determination of the viscosity of polymers in dilute  
solution using capillary viscometers —*

*Part 2: Poly(vinyl chloride) resins*



Numéro de référence  
ISO 1628-2:2020(F)

**ISO 1628-2:2020(F)****DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2020

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](mailto:copyright@iso.org)

Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

	Page
<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b> <b>Principe</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Matériaux</b> .....	<b>2</b>
<b>6</b> <b>Appareillage</b> .....	<b>2</b>
<b>7</b> <b>Échantillonnage</b> .....	<b>3</b>
<b>8</b> <b>Nombre de déterminations</b> .....	<b>3</b>
<b>9</b> <b>Mode opératoire</b> .....	<b>3</b>
9.1    Préparation de la solution.....	3
9.2    Détermination des temps d'écoulement.....	4
<b>10</b> <b>Expression des résultats</b> .....	<b>4</b>
10.1   Viscosité réduite.....	4
10.2   Valeur <i>K</i> .....	5
<b>11</b> <b>Fidélité</b> .....	<b>5</b>
<b>12</b> <b>Rapport d'essai</b> .....	<b>5</b>
<b>Annexe A (informative) Conversion du rapport de viscosité (VR) en viscosité réduite (<i>I</i>) et valeur <i>K</i></b> .....	<b>6</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>15</b>



## ISO 1628-2:2020(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 (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](http://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](http://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/iso/fr/avant-propos.html](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 9, *Matériaux thermoplastiques*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 249, *Plastiques*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1628-2:1998), dont elle constitue une révision mineure.

Les modifications apportées par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- l'[Article 2](#) a été mis à jour;
- l'ancien tableau 1 a été déplacé dans la nouvelle [Annexe A](#).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 1628 est disponible sur le site web 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](http://www.iso.org/fr/members.html).

# Plastiques — Détermination de la viscosité des polymères en solution diluée à l'aide de viscosimètres à capillaires —

## Partie 2: Résines de poly(chlorure de vinyle)

### 1 Domaine d'application

**1.1** Le présent document spécifie les conditions particulières nécessaires à la détermination de la viscosité réduite (également appelée « indice de viscosité ») et de la valeur  $K$  des résines PVC. Il est applicable aux résines sous forme de poudres composées d'homopolymères de chlorure de vinyle monomère et de copolymères, terpolymères, etc., de chlorure de vinyle combiné avec un ou plusieurs autres monomères, le chlorure de vinyle étant cependant le principal constituant. Ces résines peuvent contenir de petites quantités de substances non polymérisées (telles qu'émulsifiants ou agents de suspension, résidus de catalyseurs, etc.) ainsi que d'autres substances ajoutées au cours de la polymérisation. Cependant, le présent document ne s'applique pas aux résines dont la teneur en substances volatiles est supérieure à  $0,5 \% \pm 0,1 \%$ , la détermination ayant été effectuée conformément à l'ISO 1269. Il ne s'applique pas non plus aux résines qui ne sont pas entièrement solubles dans la cyclohexanone.

**1.2** La viscosité réduite et la valeur  $K$  d'une résine donnée sont liées à la masse moléculaire de cette dernière, mais cette relation varie suivant la concentration et le type de l'autre (des autres) monomère(s) également présent(s). De ce fait, il se peut que des homopolymères et des copolymères ayant la même viscosité réduite ou présentant la même valeur  $K$  n'aient pas la même masse moléculaire.

**1.3** Les valeurs déterminées de la viscosité réduite et de la valeur  $K$ , pour un échantillon particulier de résine PVC, sont influencées différemment par la concentration de la solution choisie pour effectuer les déterminations. Ainsi, l'utilisation de modes opératoires décrits dans le présent document donne des valeurs pour la viscosité réduite et la valeur  $K$  qui ne sont comparables que lorsque les concentrations des solutions utilisées sont identiques.

**1.4** L'indice limite de viscosité n'est pas utilisé dans le cas des résines PVC.

**1.5** Les modes opératoires d'essai décrits dans le présent document peuvent également être utilisés pour caractériser la fraction polymérique obtenue au cours de l'analyse chimique d'une composition PVC. Cependant, il est improbable que les valeurs de la viscosité réduite ou de  $K$  obtenues par calcul dans ces conditions indiquent les valeurs réelles qui caractérisent la résine utilisée pour obtenir ladite composition, étant donné le caractère impur de la fraction polymérique récupérée.

### 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 1042, *Verrerie de laboratoire — Fioles jaugées à un trait*

ISO 1628-1:2009, *Plastiques — Détermination de la viscosité des polymères en solution diluée à l'aide de viscosimètres à capillaires — Partie 1: Principes généraux*