

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**1163-1**

Troisième édition  
1995-12-15

---

---

**Plastiques — Poly(chlorure de vinyle) non  
plastifié (PVC-U) pour moulage et  
extrusion —**

iTeh STANDARD PREVIEW

**Partie 1:**

**(Système de désignation et base de  
spécification**

[ISO 1163-1:1995](#)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1ce3024b-a428-4044-adb4-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1ce3024b-a428-4044-adb4-1f13ff3551eb/iso-1163-1-1995)

[1f13ff3551eb/iso-1163-1-1995](#)

*Plastics — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) moulding and  
extrusion materials —*

*Part 1: Designation system and basis for specifications*



Numéro de référence  
ISO 1163-1:1995(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 1163-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 9, *Matériaux thermoplastiques*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1ce3024b-a428-4044-adb4-1f13ff3551ab/iso-1163-1-1995>

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1163-1:1985), dont elle constitue une révision technique. Les principales modifications concernent les nombres-codes et les plages pour la résistance au choc et le module d'élasticité dans le tableau 2.

L'ISO 1163 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plastiques — Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) pour moulage et extrusion*:

- *Partie 1: Système de désignation et base de spécifications*
- *Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés*

© 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 — Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) pour moulage et extrusion —

## Partie 1:

### Système de désignation et base de spécification

#### 1 Domaine d'application

**1.1** La présente partie de l'ISO 1163 établit un système de désignation des matériaux thermoplastiques PVC non plastifiés qui peut être utilisé comme base pour les spécifications.

**1.2** Les types de plastiques PVC-U sont différenciés les uns des autres par un système de classification basé sur des niveaux appropriés des propriétés de désignation 995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1ce3024b-a428-4044-adb4-f13ff3551eb/iso-1163-1-1995>

- a) température de ramollissement Vicat;
- b) résistance au choc (Charpy sur éprouvette entaillée);
- c) module d'élasticité;

et des informations concernant les paramètres du polymère de base, l'application prévue et/ou la méthode de mise en œuvre, les propriétés importantes, les additifs, colorants, matériaux de charge et renfort.

**1.3** La présente partie de l'ISO 1163 est applicable à toutes les compositions non plastifiées d'homopolymères et de copolymères qui contiennent au moins 50 % (*m/m*) de chlorure de vinyle. Elle est également applicable aux compositions qui contiennent du poly(chlorure de vinyle) chloré et à celles qui contiennent des mélanges constitués d'un ou plusieurs polymères parmi ceux susmentionnés, sous réserve que la teneur totale en ces polymères soit égale à au moins 50 % (*m/m*) du mélange de polymères de la composition.

Elle s'applique aux matériaux prêts à l'emploi sous forme de poudre, grains ou granulés, non modifiés ou modifiés par des colorants, additifs, charges, etc.

La présente partie de l'ISO 1163 ne s'applique pas aux plastiques alvéolaires.

**1.4** Le fait que des matériaux aient la même désignation n'implique pas qu'ils présentent nécessairement les mêmes performances. La présente partie de l'ISO 1163 ne comporte pas de données sur la conception, la performance ou les conditions de mise en œuvre qui peuvent être exigées pour spécifier un matériau pour une application et/ou une méthode de mise en œuvre particulière.

Si de telles propriétés additionnelles sont nécessaires, elles peuvent être déterminées conformément aux méthodes d'essai prescrites dans l'ISO 1163-2, si appropriée.

**1.5** Afin de prescrire un matériau thermoplastique pour une application particulière ou d'assurer une méthode de mise en œuvre reproductible, des exigences additionnelles peuvent être codées dans le bloc de données 5 (voir article 3, alinéa d'introduction).

**2 Références normatives**

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 1163. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 1163 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 1043-1:1987, *Plastiques — Symboles — Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales.*

ISO 1163-2:1995, *Plastiques — Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) pour moulage et extrusion — Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés.*

**3 Système de désignation et de spécification**

Le système de désignation et de spécification des thermoplastiques est basé sur le modèle normalisé suivant:

<p><b>Désignation</b>                  (standards.iteh.ai)</p>						
<p><b>Bloc descripteur</b> (facultatif)</p>	<p><b>Bloc d'identité</b></p>					
	<p><b>Bloc «objet particulier»</b></p>					
	<p><b>Bloc «numéro de Norme internationale»</b></p>	<p><b>Bloc de données 1</b></p>	<p><b>Bloc de données 2</b></p>	<p><b>Bloc de données 3</b></p>	<p><b>Bloc de données 4</b></p>	<p><b>Bloc de données 5</b></p>

La désignation consiste en un bloc descripteur facultatif, intitulé «Thermoplastique» et un bloc d'identité comprenant le numéro de la Norme internationale et un bloc «objet particulier». Pour une désignation non ambiguë, le bloc «objet particulier» est subdivisé en cinq blocs de données, comprenant les informations suivantes:

- Bloc de données 1: Identification du plastique par son symbole PVC-U conformément à l'ISO 1043-1 (voir 3.1).
- Bloc de données 2: Position 1: application prévue ou méthode de mise en œuvre (voir 3.2).  
 Positions 2 à 8: propriétés importantes, additifs et informations supplémentaires (voir 3.2).
- Bloc de données 3: Propriétés de désignation (voir 3.3).
- Bloc de données 4: Charges ou matières de renforcement et leur teneur nominale (voir 3.4).
- Bloc de données 5: Pour les besoins de spécification, un cinquième bloc de données contenant une information additionnelle peut être ajouté.

Le premier caractère du bloc «objet particulier» doit être un tiret. Les blocs de données doivent être séparés les uns des autres par des virgules.

Un bloc de données non utilisé doit être indiqué en doublant le signe de séparation, c'est-à-dire par deux virgules (,,).

### 3.1 Bloc de données 1

Dans ce bloc de données, après un tiret, les plastiques PVC-U sont identifiés par le symbole (PVC-U), conformément à l'ISO 1043-1.

### 3.2 Bloc de données 2

Dans ce bloc de données, l'information relative à l'application prévue et/ou à la méthode de mise en œuvre est donnée dans la position 1 et l'information relative aux propriétés importantes, aux additifs et à la couleur est donnée dans les positions 2 à 8. Les lettres-codes utilisées sont indiquées dans le tableau 1.

Si une information est donnée en positions 2 à 8 et qu'aucune indication spécifique n'est donnée en position 1, la lettre X doit être inscrite en position 1.

### 3.3 Bloc de données 3

Dans ce bloc de données, la plage correspondant à la température de ramollissement Vicat est représentée par un nombre-code à trois chiffres (voir 3.3.1), la plage correspondant à la résistance au choc par un nombre-code à deux chiffres (voir 3.3.2) et la plage correspondant au module d'élasticité par une lettre et un nombre-code à deux chiffres (voir 3.3.3). Les nombres-codes sont séparés les uns des autres par des tirets.

Si la valeur d'une propriété se situe sur ou à proximité de la limite d'une plage, le producteur doit choisir quelle plage désignera le matériau. Si des valeurs individuelles d'essai ultérieures se situent sur, ou de l'un ou l'autre côté de la limite de plage du fait des tolérances de production, la désignation n'est pas affectée.

NOTE 1 Toutes les combinaisons de valeurs des propriétés de désignation ne peuvent pas être fournies pour les polymères courants.

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

#### 3.3.1 Température de ramollissement Vicat

La température de ramollissement Vicat doit être déterminée conformément à l'ISO 1163-2.

Les valeurs pouvant être prises pour la température de ramollissement Vicat sont représentées par un nombre-code à trois chiffres comme prescrit dans le tableau 2.

Tableau 1 — Lettres-codes utilisées pour le bloc de données 2

Lettre-code	Position 1	Lettre-code	Positions 2 à 8
<b>B</b>	Moulage par soufflage	<b>B</b>	Antibloquant
<b>C</b>	Calendrage	<b>C</b>	Coloré
<b>D</b>	Fabrication de disques	<b>D</b>	Mélange sec pulvérulent
<b>E</b>	Extrusion	<b>E</b>	Expansible
<b>F</b>	Extrusion de films	<b>F</b>	Caractéristiques de combustion spéciales
<b>G</b>	Usage général	<b>G</b>	Granulés
<b>H</b>	Revêtement	<b>H</b>	Stabilisé au vieillissement thermique
<b>L</b>	Extrusion de monofilaments	<b>L</b>	Stabilisé à la lumière et/ou aux intempéries
<b>M</b>	Moulage par injection		
		<b>N</b>	Naturel (pas d'addition de couleur)
		<b>P</b>	Modifié choc
<b>Q</b>	Moulage par compression		
<b>R</b>	Moulage par rotation	<b>R</b>	Agent de démoulage
<b>S</b>	Frittage	<b>S</b>	Lubrifié
<b>T</b>	Fabrication de rubans	<b>T</b>	Transparent
<b>V</b>	Thermoformage		
<b>X</b>	Pas d'indication		
		<b>Y</b>	Conductivité électrique augmentée
		<b>Z</b>	Antistatique

Tableau 2 — Nombres-codes utilisés pour les propriétés de désignation dans le bloc de données 3

Température de ramollissement		Résistance au choc		Module d'élasticité	
Nombre-code	Plage °C	Nombre-code	Plage kJ/m <sup>2</sup>	Nombre-code	Plage MPa
058	≤ 60	05	≤ 10	18	≤ 2 000
062	> 60 mais ≤ 64	25	> 10 mais ≤ 40	23	> 2 000 mais ≤ 2 500
066	> 64 mais ≤ 68	50	> 40	28	> 2 500 mais ≤ 3 000
070	> 68 mais ≤ 72			33	> 3 000
074	> 72 mais ≤ 76				
078	> 76 mais ≤ 80				
082	> 80 mais ≤ 84				
086	> 84 mais ≤ 88				
090	> 88 mais ≤ 92				
094	> 92 mais ≤ 96				
098	> 96 mais ≤ 100				
102	> 100 mais ≤ 104				
106	> 104 mais ≤ 108				
110	> 108 mais ≤ 112				
114	> 112 mais ≤ 116				
118	> 116 mais ≤ 120				
122	> 120				

ISO 1163-1:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1ce3024b-a428-4044-adb4-1f13fb551eb/iso-1163-1-1995>

### 3.3.2 Résistance au choc

La résistance au choc (Charpy sur éprouvette entaillée) doit être déterminée conformément à l'ISO 1163-2.

Les valeurs pouvant être prises par la résistance au choc sont regroupées en trois plages, chacune représentée par un nombre-code à deux chiffres comme prescrit dans le tableau 2.

### 3.3.3 Module d'élasticité

Le module d'élasticité doit être déterminé conformément à l'ISO 1163-2.

Les valeurs pouvant être prises par le module d'élasticité sont regroupées en quatre plages, chacune représentée par un nombre-code à deux chiffres comme prescrit dans le tableau 2. Le fait qu'il s'agisse d'un module en traction doit être indiqué par la lettre-code T (traction) précédant immédiatement le nombre-code indiquant la plage.

## 3.4 Bloc de données 4

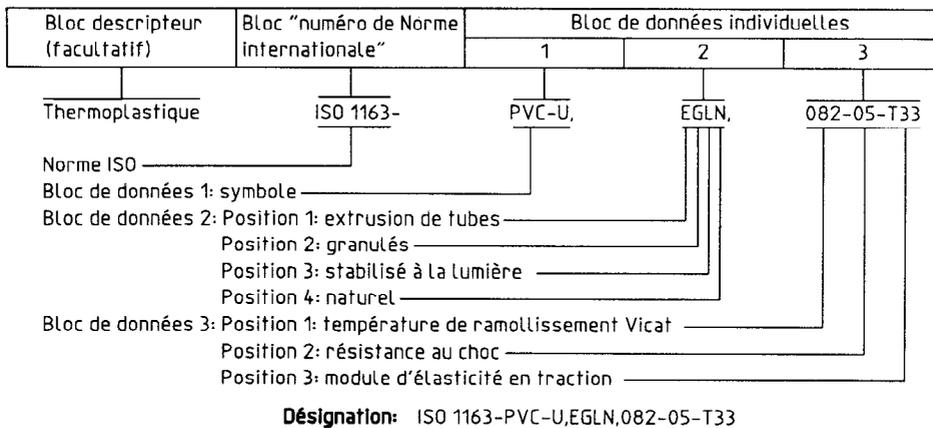
Ce bloc de données n'est pas décrit dans la présente partie de l'ISO 1163.

## 3.5 Bloc de données 5

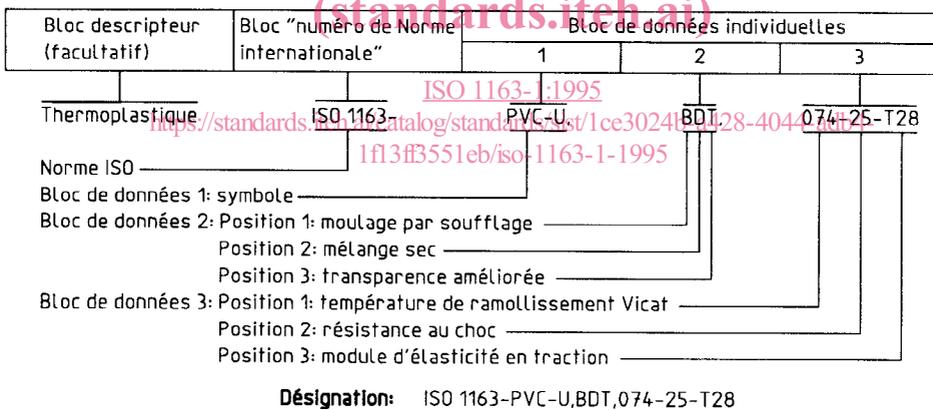
L'indication des spécifications additionnelles dans ce bloc de données facultatif, est un moyen de transformer la désignation du matériau en spécification pour une application particulière. Cela peut être fait en se référant à une norme nationale appropriée ou à une spécification généralement admise, de type normatif.

### 4 Exemples de désignations

Un matériau thermoplastique PVC non plastifié (PVC-U), prévu pour l'extrusion de tubes (E), sous forme de granulés (G), stabilisé à la lumière (L), naturel (N), ayant une température de ramollissement Vicat de 82 °C, une résistance au choc de 8 kJ/m<sup>2</sup> (05) et un module d'élasticité en traction de 3 700 MPa (T33), sera désigné:



Un matériau thermoplastique PVC non plastifié (PVC-U), destiné à être moulé par soufflage (B), sous forme de mélange sec (D), caractérisé par une transparence améliorée (T), ayant une température de ramollissement Vicat de 74 °C (074), une résistance au choc de 25 kJ/m<sup>2</sup> (25) et un module d'élasticité en traction de 2 670 MPa (T28), sera désigné:



Page blanche

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

ISO 1163-1:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1ce3024b-a428-4044-adb4-1f13ff3551eb/iso-1163-1-1995>