

---

---

**Plastiques — Matériaux en poly(alcool  
de vinyle) (PVAL) —**

**Partie 1:  
Système de désignation et base de  
spécifications**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Plastics — Poly(vinyl alcohol) (PVAL) materials —  
Part 1: Designation system and basis for specifications*  
(standards.iteh.ai)

ISO 15023-1:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ed06395-a38b-4064-8462-52be155ddac5/iso-15023-1-2017>



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

ISO 15023-1:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ed06395-a38b-4064-8462-52be155ddac5/iso-15023-1-2017>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

# 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>Système de désignation</b> .....	<b>2</b>
4.1   Généralités.....	2
4.2   Bloc de données 1.....	3
4.3   Bloc de données 2.....	3
4.4   Bloc de données 3.....	4
4.5   Bloc de données 4.....	5
4.5.1   Généralités.....	5
4.5.2   Degré d'hydrolyse.....	5
4.5.3   Viscosité d'une solution aqueuse à 4 %.....	6
4.6   Bloc de données 5.....	7
<b>5</b> <b>Exemples de désignations</b> .....	<b>7</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>8</b>

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

[ISO 15023-1:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ed06395-a38b-4064-8462-52be155ddac5/iso-15023-1-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ed06395-a38b-4064-8462-52be155ddac5/iso-15023-1-2017>

## 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 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. 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*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 15023-1:2001), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 15023 peut être trouvée sur le site internet de l'ISO.

# Plastiques — Matériaux en poly(alcool de vinyle) (PVAL) —

## Partie 1: Système de désignation et base de spécifications

### 1 Domaine d'application

Le présent document établit un système de désignation des matériaux en poly(alcool de vinyle) (PVAL) qui peut être utilisé comme base pour les spécifications.

Les types de matériaux en poly(alcool de vinyle) (PVAL) sont différenciés les uns des autres par un système de classification basé sur les propriétés de désignation:

- a) degré d'hydrolyse,
- b) viscosité de la solution aqueuse dans des conditions définies

et sur des informations concernant les paramètres relatifs au polymère de base, l'application et/ou la méthode de mise en œuvre prévue(s), les propriétés importantes, les additifs, les colorants, les charges et les matériaux de renforcement.

Le présent document est applicable aux matériaux en poly(alcool de vinyle) (PVAL) dont le degré d'hydrolyse n'est pas inférieur à 70 mol %.

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

Le fait que des matériaux aient la même désignation n'implique pas qu'ils présentent nécessairement les mêmes performances. Le présent document ne comporte pas de données sur la conception, les performances ou les conditions de mise en œuvre qui peuvent être exigées pour spécifier un matériau. Si de telles caractéristiques supplémentaires sont nécessaires, elles doivent être déterminées conformément aux méthodes d'essai décrites dans l'ISO 15023-2, le cas échéant.

Pour prescrire un matériau thermoplastique pour une application particulière répondant à des spécifications particulières, les exigences doivent être données dans le bloc de données 5 (voir 4.1).

### 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 472, *Plastiques — Vocabulaire*

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

ISO 15023-2:—<sup>1</sup>, *Plastiques — Matériaux en poly(alcool de vinyle) (PVAL) — Partie 2: Détermination des propriétés*

1) En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication ISO/DIS 15023-2:2016.

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 472 s'appliquent.

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: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

### 4 Système de désignation

#### 4.1 Généralités

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

Désignation						
Bloc descripteur (facultatif)	Bloc d'identification					
	Bloc «numéro de la Norme internationale»	Bloc «objet particulier»				
		Bloc de données 1	Bloc de données 2	Bloc de données 3	Bloc de données 4	Bloc de données 5

La désignation consiste en un bloc descripteur facultatif, intitulé «Thermoplastiques» et un bloc d'identification 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 PVAL, selon l'ISO 1043-1 (voir 4.2).
- Bloc de données 2: Charges ou matériaux de renforcement et leur teneur nominale (voir 4.3).
- Bloc de données 3: Position 1: application et/ou méthode de mise en œuvre prévue (voir 4.4).  
Positions 2 à 8: Information sur les propriétés importantes, additifs et couleur (voir 4.4).
- Bloc de données 4: Propriétés de désignation (voir 4.5).
- Bloc de données 5: Pour les besoins de la spécification, le cinquième bloc de données indique des informations appropriées (voir 4.6).

Le premier caractère du bloc «objet particulier» doit être un tiret. Les quatre 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 (,,).

Les virgules terminales peuvent être omises.

Pour le marquage des pièces, les deux premiers blocs de la désignation sont utilisés, reliés par un tiret, et placés entre les signes «>» et «<», sans espace entre les codes.

## 4.2 Bloc de données 1

Dans ce bloc de données, après le tiret, les polymères de poly(alcool de vinyle) sont identifiés par le symbole PVAL selon l'ISO 1043-1.

## 4.3 Bloc de données 2

Dans ce bloc de données, le type de charge et/ou de matériau de renforcement est représenté par une lettre-code unique en position 1, et sa forme physique par une seconde lettre-code en position 2, les lettres-codes étant celles spécifiées dans le [Tableau 1](#). Ensuite (sans espace), la teneur en masse peut être donnée par un nombre-code à deux chiffres en positions 3 et 4. Le premier nombre code est représenté par 0 et le second nombre code est le nombre de la teneur en masse si la teneur en masse de la charge et/ou du matériau de renforcement est/sont inférieure(s) à 10 %.

Des mélanges de charges ou de forme peuvent être indiqués en combinant les codes lettres applicables en utilisant le signe «+» mis entre parenthèses, suivis par la teneur totale en charges à l'extérieur des parenthèses. Par exemple, un mélange de 25 % de fibres de verre et de 10 % de poudre minérale serait indiqué par: (GF+MD)35 ou (GF25+MD10).

**Tableau 1 — Lettres-codes utilisés pour les charges et les matériaux de renforcement dans le bloc de données 2**

Lettre-code	Matériau <sup>a</sup> (Position 1)	Lettre-code	Forme (Position 2)
A	Aramid <sup>b</sup>		
B	Bore	B	Billes, sphères, perles
C	Carbone	C	Copeaux, rognures
		CM	Mat à fils coupés
D	Trihydrate d'alumine	D	Poudre
E	Argile		
		EM	Mat à fils continus
		F	Fibre
G	Verre	G	Mouture
		H	Trichites
K	Carbonate de calcium	K	Tricot
L	Cellulose	L	Couche
		LF	Fibre longue
M	Minéral	M	Mat (épais)
ME	métal <sup>c</sup>		
N	Organique naturel (coton)	N	Nontissé
		NF	Nanofibre
		NT	Nanotube
P	Mica	P	Papier
Q	Composition à base de Silicium		

<sup>a</sup> Ces matériaux peuvent être mieux définis par leur symbole chimique, par exemple, ou par des symboles additionnels définis dans la Norme internationale pertinente.

<sup>b</sup> L'aramide était définie précédemment par le symbole «R», mais «A» est d'usage courant.

<sup>c</sup> Dans le cas de métaux (ME), le(s) type(s) de métal doi(ven)t être indiqué(s) au moyen de son(ses) symbole(s) chimique(s).

<sup>d</sup> Un matériau spécifique peut être défini en plus.

Tableau 1 (suite)

Lettre-code	Matériau <sup>a</sup> (Position 1)	Lettre-code	Forme (Position 2)
S	Synthétique, organique (par exemple, PTFE finement divisé, polyimides ou résines thermodures) <sup>d</sup>	S	Écailles, paillettes
T	Talc	T	Tissu torsadé ou tressé, corde
		V	Feuille de placage
W	Bois	W	tissé
X	Non spécifié	X	Non spécifié
		Y	Fil
Z	Autres <sup>d</sup>	Z	Autres <sup>d</sup>

<sup>a</sup> Ces matériaux peuvent être mieux définis par leur symbole chimique, par exemple, ou par des symboles additionnels définis dans la Norme internationale pertinente.

<sup>b</sup> L'aramide était définie précédemment par le symbole «R», mais «A» est d'usage courant.

<sup>c</sup> Dans le cas de métaux (ME), le(s) type(s) de métal doit être indiqué(s) au moyen de son(ses) symbole(s) chimique(s).

<sup>d</sup> Un matériau spécifique peut être défini en plus.

#### 4.4 Bloc de données 3 **iTeh STANDARD PREVIEW**

Dans ce bloc de données, les informations relatives à l'application et/ou à la méthode de mise en œuvre prévue(s) sont données en position 1 et les informations relatives aux propriétés importantes, aux additifs et à la couleur sont données dans les positions 2 à 8. Les lettres-codes utilisées sont indiquées dans le [Tableau 2](#).

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ed06395-a38b-4064-8462->

Si des informations sont données en positions 2 à 8 et qu'aucune indication spécifique n'est mentionnée en position 1, la lettre X doit être inscrite en position 1.

Tableau 2 — Nombres-codes utilisés pour le degré d'hydrolyse dans le bloc de données 3

Lettre-code	Position 1	Lettre-code	Positions 2 à 8
A	Adhésifs	A	Stabilité à la mise en œuvre
B	Moulage par soufflage	B	Antibloquant
B1	Moulage par extrusion soufflage		
B2	Moulage par injection soufflage		
C	Calandrage	C	Coloré
		D	Poudrer
E	Extrusion		
F	Films	F	Caractéristiques spéciales de combustion
G	Usage général	G	Granulés
		G <sub>1</sub>	Pastilles
		G <sub>2</sub>	Lentilles
		G <sub>3</sub>	Billes
H	Revêtement	H	Stabilisé au vieillissement thermique
		K <sub>1</sub>	Agent anticorrosion
		K <sub>2</sub>	Résistant aux moisissures
		K <sub>3</sub>	Antimousse



Tableau 2 (suite)

Lettre-code	Position 1	Lettre-code	Positions 2 à 8
L	Monofilament extrusion	L	Stabilisé lumière
M	Moulding		
N	Emulsification	N	Naturel (pas d'addition de colorant added)
		P	Modifié choc
		R	Agent de démoulage
		S	Lubrifié
V	Thermoformage	V	Rétrécissable à la chaleur
		W	Stabilité contre l'hydrolyse
X	Pas d'indication	X	Réticulable
Y	Fils textile	Y	Conductivité électrique améliorée
		Z	Antistatique

## 4.5 Bloc de données 4

### 4.5.1 Généralités

Dans ce bloc de données, le degré d'hydrolyse est représenté par un nombre-code à trois chiffres (voir 4.5.2) et la viscosité par un nombre-code à deux chiffres (voir 4.5.3).

Si la valeur d'une propriété se situe sur ou à proximité de la limite d'une plage, le fabricant doit spécifier 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 du fait des tolérances de fabrication, la désignation n'est pas affectée.

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

### 4.5.2 Degré d'hydrolyse

Le degré d'hydrolyse doit être déterminé conformément à l'ISO 15023-2:—, Annexe D.

Les valeurs pouvant être prises par le degré d'hydrolyse sont divisées en 13 plages dont chacune est représentée par un nombre-code à trois chiffres, tel que spécifié dans le Tableau 3.

Tableau 3 — Nombres-codes utilisés pour le degré d'hydrolyse dans le bloc de données 4

Nombre-code	Plage des valeurs de l'hydrolyse
	mol %
100	≥99
099	≥98 mais <99
097	≥96 mais <98
095	≥94 mais <96
093	≥92 mais <94
091	≥90 mais <92
089	≥88 mais <90
087	≥86 mais <88
085	≥84 mais <86
083	≥82 mais <84