
**Plastiques — Matériaux à base de
poly(phénylène éther) (PPE) pour
moulage et extrusion —**

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

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)
*Plastics — Poly(phenylene ether) (PPE) moulding and extrusion
materials —*

Part 1: Designation system and basis for specifications

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fc70ffa-4a89-497f-a366-68947a18e4db/iso-28941-1-2008>



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 28941-1:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fc70ffa-4a89-497f-a366-68947a18e4db/iso-28941-1-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fc70ffa-4a89-497f-a366-68947a18e4db/iso-28941-1-2008>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2008

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 Références normatives	2
3 Système de désignation.....	2
3.1 Généralités	2
3.2 Bloc de données 1	3
3.3 Bloc de données 2	3
3.4 Bloc de données 3	4
3.5 Bloc de données 4	7
3.6 Bloc de données 5	7
4 Exemples de désignations.....	8
4.1 Désignations uniquement.....	8
4.2 Désignation transformée en spécification	9

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 28941-1:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fc70ffa-4a89-497f-a366-68947a18e4db/iso-28941-1-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fc70ffa-4a89-497f-a366-68947a18e4db/iso-28941-1-2008>

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 28941-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 9, *Matériaux thermoplastiques*.

L'ISO 28941 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plastiques — Matériaux à base de poly(phénylène éther) (PPE) pour moulage et extrusion*:

— *Partie 1: Système de désignation et base de spécification*

L'ISO 28941-1 constitue une révision de l'ISO 15103-1, révision concernant principalement l'ajout de l'indice de fluidité à chaud en volume en tant que propriété de désignation et l'addition de gammes supplémentaires de valeurs relatives aux autres propriétés de désignation. Afin de laisser aux utilisateurs le temps de passer de l'ISO 15103-1 à l'ISO 28941-1, l'ISO 15103-1 sera maintenue en application pendant encore quelques années après la publication de l'ISO 28941-1. Durant cette période, l'ISO 15103-2 constituera effectivement la Partie 2 de la présente Norme internationale.

Plastiques — Matériaux à base de poly(phénylène éther) (PPE) 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 28941 établit un système de désignation des matériaux thermoplastiques à base de PPE qui peut être utilisé comme base de spécification.

1.2 Les types de matériaux plastiques à base de PPE sont différenciés les uns des autres par un système de classification fondé sur des niveaux appropriés des propriétés de désignation

- a) la température de fléchissement sous charge
- b) l'indice de fluidité à chaud en volume
- c) la résistance au choc Charpy sur éprouvette entaillée

- d) l'inflammabilité

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fc70ffa-4a89-497f-a366-68947a18e4db/iso-28941-1-2008>

et sur 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, les colorants, les charges et les matériaux de renfort.

1.3 La présente partie de l'ISO 28941 est applicable à tous les matériaux PPE, y compris ceux modifiés avec du polystyrène ou du polyamide ou avec d'autres matériaux.

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

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 28941 ne fournit pas de données sur la conception, les performances 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 caractéristiques supplémentaires sont nécessaires, elles doivent être déterminées conformément aux méthodes d'essai spécifiées dans l'ISO 15103-2, le cas échéant.

1.5 Pour spécifier un matériau thermoplastique pour une application particulière ou pour garantir une mise en œuvre reproductible, des exigences supplémentaires peuvent être codées dans le bloc de données 5 (voir 3.1).

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 1043-1, *Plastiques — Symboles et termes abrégés — Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales*

ISO 15103-2, *Plastiques — Matériaux à base de poly(phénylène éther) (PPE) pour moulage et extrusion — Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés*

3 Système de désignation

3.1 Généralités

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

Désignation						
Bloc descripteur (facultatif)	Bloc d'identification					
	Bloc «numéro de 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», 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 PPE conformément à l'ISO 1043-1, et informations relatives à la composition du polymère (voir 3.2).
- Bloc de données 2 Position 1: application prévue ou méthode de mise en œuvre (voir 3.3).
Positions 2 à 8: propriétés importantes, additifs, et informations supplémentaires (voir 3.3).
- Bloc de données 3 Propriétés de désignation (voir 3.4).
- Bloc de données 4 Charges ou matériaux de renfort, ainsi que leur teneur nominale (voir 3.5).
- Bloc de données 5 Pour les besoins de la spécification, un cinquième bloc de données, contenant des informations complémentaires, 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 (,,).

3.2 Bloc de données 1

Dans ce bloc de données, après le tiret, les matériaux à base de poly(phénylène éther) sont identifiés par le symbole PPE conformément à l'ISO 1043-1, suivi d'un tiret et d'un nombre-code indiquant des informations complémentaires relatives au polymère, comme spécifié dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Nombres-codes utilisés pour les informations complémentaires dans le bloc de données 1

Nombre-code	Matériau
1	PPE
2	PPE+PS
3	PPE+PA
4	PPE+autre polymère ne figurant pas déjà dans ce tableau
5	PPE+PS+autre polymère ne figurant pas déjà dans ce tableau
6	PPE+PP
7	PPE+PPS

3.3 Bloc de données 2

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

Si des informations sont données 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.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fc70ffa-4a89-497f-a366-68947a18e4db/iso-28941-1-2008>

Tableau 2 — Lettres-codes utilisées dans le bloc de données 2

Lettre-code	Position 1	Lettre-code	Positions 2 à 8
A	Adhésifs	A	Stabilisé à la mise en œuvre
B	Moulage par soufflage	B	Antibloquant
C	Calandrage	C	Coloré
E	Extrusion	D	Poudre
F	Extrusion de films	E	Expansible
G	Usage général	F	Caractéristiques de combustion spéciales
H	Revêtement	G	Grains
K	Câbles et revêtement de câbles	G1	Granulés
L	Extrusion de monofilaments	G3	Perles
M	Moulage	H	Stabilisé au vieillissement thermique
Q	Moulage par compression	K	Désactivateur métallique
R	Moulage par rotation	L	Stabilisé contre la lumière/les intempéries
S	Frittage	N	Naturel (pas d'addition de couleur)
T	Fabrication de rubans	P	Modifié choc
V	Thermoformage	Q1	Pouvant être soumis à la galvanoplastie
X	Pas d'indication	R	Agent de démoulage
Y	Fils textiles	S	Lubrifié
		T	Transparent
		X	Réticulable
		Y	Conductivité électrique améliorée
		Z	Antistatique

3.4 Bloc de données 3

3.4.1 Généralités

Dans ce bloc de données, la température de fléchissement sous charge est représentée par la lettre A ou B suivi d'un nombre-code à trois chiffres (voir 3.4.2), l'indice de fluidité à chaud en volume par un nombre-code à deux chiffres (voir 3.4.3), la résistance au choc par un nombre-code à deux chiffres (voir 3.4.4) et l'inflammabilité par une combinaison de lettres-codes et de nombres-codes indiquant la catégorie d'inflammabilité (voir 3.4.5). Les nombres-codes sont séparés les uns des autres par un tiret.

Si la valeur d'une propriété se situe sur la limite d'une plage ou à proximité, le fabricant doit spécifier quelle plage désignera le matériau. Si des valeurs individuelles d'essai ultérieures se situent sur la limite de plage, ou de chaque côté, du fait des tolérances de fabrication, la désignation n'est pas affectée.

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

3.4.2 Température de fléchissement sous charge

La température de fléchissement sous charge doit être déterminée conformément à l'ISO 15103-2.

Les valeurs possibles de la température de fléchissement sous charge à 1,8 MPa et 0,45 MPa sont divisées en 17 plages, dont chacune est représentée par une lettre suivie d'un nombre-code à trois chiffres, comme spécifié dans les Tableaux 3 et 4 respectivement.

Tableau 3 — Plages de la température de fléchissement sous charge à 1,8 MPa dans le bloc de données 3

Nombre-code	Plage de la température de fléchissement sous charge à 1,8 MPa °C
A050	≥ 50
A060	≥ 60
A070	≥ 70
A080	≥ 80
A090	≥ 90
A100	≥ 100
A110	≥ 110
A120	≥ 120
A130	≥ 130
A140	≥ 140
A150	≥ 150
A160	≥ 160
A170	≥ 170
A180	≥ 180
A190	≥ 190
A200	≥ 200
A210	≥ 210

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fc70ffa-4a89-497f-a366-68947a18e4db/iso-28941-1-2008>

Tableau 4 — Plages de la température de fléchissement sous charge à 0,45 MPa dans le bloc de données 3

Nombre-code	Plage de la température de fléchissement sous charge à 0,45 MPa °C
B050	≥ 50
B060	≥ 60
B070	≥ 70
B080	≥ 80
B090	≥ 90
B100	≥ 100
B110	≥ 110
B120	≥ 120
B130	≥ 130
B140	≥ 140
B150	≥ 150
B160	≥ 160
B170	≥ 170
B180	≥ 180
B190	≥ 190
B200	≥ 200
B210	≥ 210