
**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 —*

ISO 15103-1:2000

Part 1: Designation system and basis for specifications

794c1a7aaa69/iso-15103-1-2000



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 15103-1:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b11426d-1f63-4ccb-89a9-794c1a7aaa69/iso-15103-1-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b11426d-1f63-4ccb-89a9-794c1a7aaa69/iso-15103-1-2000>

© ISO 2000

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 au 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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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 3.

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 de la présente partie de l'ISO 15103 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.

La Norme internationale ISO 15103-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 9, *Matériaux thermoplastiques*.

L'ISO 15103 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*
- *Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15103-1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b11426d-1f63-4ccb-89a9-794c1a7aaa69/iso-15103-1-2000>

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 15103 établit un système de désignation des matériaux thermoplastiques à base de PPE qui peut être utilisé comme base pour les spécifications.

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

- a) la température de fléchissement sous charge;
- b) la résistance au choc Charpy sur éprouvette entaillée;
- c) l'inflammabilité;

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 15103 est applicable à tous les matériaux PPE contenant du polystyrène et/ou polyamide modifié, et/ou aux 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 15103 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 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 prescrire un matériau thermoplastique pour une application particulière ou garantir une mise en œuvre reproductible, des exigences additionnelles peuvent être codées dans le bloc de données 5 (voir 3.1).

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 15103. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 15103 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 1043-1:1997, *Plastiques — Symboles et abréviations — Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales.*

ISO 1043-2:—¹⁾, *Plastiques — Symboles et abréviations — Partie 2: Charges et matériaux de renforcement.*

ISO 15103-2:2000, *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», 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 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.

1) À publier. (Révision de l'ISO 1043-2:1998)

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

Nombre-code	Matériau
1	PPE
2	PPE + PS
3	PPE + PA
4	PPE + autre
5	PPE + PS + autre

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.

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
		G	Grains
		G1	Granulés
		G3	Perles
H	Revêtement	H	Stabilisé au vieillissement thermique
K	Revêtement de câbles	K	Désactivateur métallique
L	Extrusion de monofilaments	L	Stabilisé contre la lumière/les intempéries
M	Moulage		
		N	Naturel (pas d'addition de couleur)
		P	Modifié choc
Q	Moulage par compression	Q1	Pouvant être soumis à la galvanoplastie
R	Moulage par rotation	R	Agent de démoulage
S	Frittage	S	Lubrifié
T	Fabrication de rubans	T	Transparent
V	Thermoformage		
X	Pas d'indication	X	Réticulable
Y	Fils textiles	Y	Conductivité électrique améliorée
		Z	Antistatique

3.4 Bloc de données 3

3.4.1 Généralités

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

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 de plage 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 courants.

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 pouvant être prises par la température de fléchissement sous charge à 1,8 MPa et 0,45 MPa sont divisées en 13 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 (PPE, PPE+PS, PPE+autre, PPE+PS+autre)

Code	Plage de la température de fléchissement sous charge à 1,8 MPa ISO 15103-1:2000 °C
A090	≤ 90
A100	> 90 mais ≤ 100
A110	> 100 mais ≤ 110
A120	> 110 mais ≤ 120
A130	> 120 mais ≤ 130
A140	> 130 mais ≤ 140
A150	> 140 mais ≤ 150
A160	> 150 mais ≤ 160
A170	> 160 mais ≤ 170
A180	> 170 mais ≤ 180
A190	> 180 mais ≤ 190
A200	> 190 mais ≤ 200
A210	> 200

Tableau 4 — Plages de la température de fléchissement sous charge à 0,45 MPa dans le bloc de données 3 (PPE+PA, PPE+autre)

Code	Plage de la température de fléchissement sous charge à 0,45 MPa °C
B090	≤ 90
B100	> 90 mais ≤ 100
B110	> 100 mais ≤ 110
B120	> 110 mais ≤ 120
B130	> 120 mais ≤ 130
B140	> 130 mais ≤ 140
B150	> 140 mais ≤ 150
B160	> 150 mais ≤ 160
B170	> 160 mais ≤ 170
B180	> 170 mais ≤ 180
B190	> 180 mais ≤ 190
B200	> 190 mais ≤ 200
B210	> 200

3.4.3 Résistance au choc Charpy sur éprouvette entaillée

La résistance au choc Charpy sur éprouvette entaillée doit être déterminée conformément à l'ISO 15103-2.

Les valeurs pouvant être prises par la résistance au choc Charpy sur éprouvette entaillée sont divisées en sept plages dont chacune est représentée par un nombre-code à deux chiffres comme spécifié dans le Tableau 5.

Tableau 5 — Plages de la résistance au choc Charpy sur éprouvette entaillée dans le bloc de données 3

Nombre-code	Plage de la résistance au choc Charpy sur éprouvette entaillée kJ/m ²
05	≤ 5
10	> 5 mais ≤ 10
20	> 10 mais ≤ 20
30	> 20 mais ≤ 30
40	> 30 mais ≤ 40
50	> 40 mais ≤ 50
60	> 50

3.4.4 Inflammabilité

L'inflammabilité doit être déterminée conformément à l'ISO 15103-2, à une épaisseur de 1,6 mm.