
Plastiques — Poly(méthacrylate de méthyle) (PMMA) pour moulage et extrusion —

Partie 1:
Système de désignation et base de
spécification

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

Plastics — Poly(methyl methacrylate) (PMMA) moulding and extrusion materials —

ISO 8257-1:1998
Part 1: Designation system and basis for specifications

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ac0d434-763c-4ea5-a64c-e3c475b17fe5/iso-8257-1-1998>



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 8257-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 9, *Matériaux thermoplastiques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8257-1:1987), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 8257 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plastiques — Poly(méthacrylate de méthyle) (PMMA) pour moulage et extrusion*:

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

© ISO 1998

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
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

Plastiques — Poly(méthacrylate de méthyle) (PMMA) 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 8257 établit un système de désignation pour les matériaux thermoplastiques à base de poly(méthacrylate de méthyle) (PMMA) qui peut être utilisé comme base pour les spécifications.

1.2 Les types de plastiques PMMA sont différenciés les uns des autres par un système de classification basé sur des niveaux appropriés des propriétés de désignation suivantes:

- a) température de ramollissement Vicat;
- b) indice de fluidité à chaud en masse;
- c) indice de viscosité (facultatif);

et sur des informations concernant l'application prévue et/ou la méthode de mise en œuvre, les propriétés importantes, les additifs et les colorants.

1.3 La présente partie de l'ISO 8257 est applicable à tous les homopolymères de poly(méthacrylate de méthyle) et à tous les copolymères de méthacrylate de méthyle (MMA) contenant au moins 80 % (*m/m*) de MMA et au plus 20 % (*m/m*) d'esters acryliques ou d'autres monomères.

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

La présente partie de l'ISO 8257 n'est pas applicable aux PMMA modifiés par des élastomères.

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 8257 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 ou une méthode de mise en œuvre particulière.

Si de telles caractéristiques supplémentaires sont nécessaires, elles doivent être déterminées conformément aux méthodes d'essai prescrites dans l'ISO 8257-2, si celles-ci conviennent.

1.5 Pour prescrire 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 article 3, alinéa d'introduction).

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par la suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 8257. 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 8257 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 472:—¹⁾, *Plastiques — Vocabulaire*.

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

ISO 8257-2:1990, *Plastiques — Poly(méthacrylate de méthyle) (PMMA) 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:

Désignation					
Bloc descripteur (facultatif)	Bloc d'identité				
	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

ISO 8257-1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ac0d434-763c-4ea5-a64c-1a475b179651/iso-8257-1-1998>

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 PMMA 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: Caractéristiques importantes, additifs et informations supplémentaires (voir 3.2).
- Bloc de données 3: Propriétés de désignation (voir 3.3).
- Bloc de données 4: Charges ou matériaux de renfort et leur teneur nominale (non inclus dans la présente partie de l'ISO 8257) (voir 3.4).
- Bloc de données 5: En vue d'établir une spécification, un cinquième bloc de données peut être ajouté pour fournir des informations supplémentaires.

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

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

1) À publier. (Révision de l'ISO 472:1988)

3.1 Bloc de données 1

Dans ce bloc de données, après un tiret, le plastique est identifié par le symbole PMMA, conformément à l'ISO 1043-1.

3.2 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 aux colorants sont données dans les positions 2 et 8. Les lettres-codes utilisées sont indiquées dans le tableau 1.

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.

3.3 Bloc de données 3

Dans ce bloc de données, la plage de température de ramollissement Vicat est représentée par un nombre-code à trois chiffres (voir 3.3.1), l'indice de fluidité à chaud en masse par un nombre-code à trois chiffres (voir 3.3.2) et, éventuellement, l'indice de viscosité par un nombre-code à deux chiffres (voir 3.3.3). Ces deux (ou trois) nombre(s)-code(s) sont séparés l'un de l'autre (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.

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.3.1 Température de ramollissement Vicat

La température de ramollissement Vicat doit être déterminée conformément à l'ISO 8257-2.

Les valeurs pouvant être prises par la température de ramollissement Vicat sont regroupées en huit plages dont chacune est représentée par un nombre-code à trois chiffres comme spécifié dans le tableau 2.

3.3.2 Indice de fluidité à chaud en masse

L'indice de fluidité à chaud en masse (MFR) doit être déterminé conformément à l'ISO 8257-2.

Les valeurs pouvant être prises par l'indice de fluidité à chaud sont regroupées en six plages dont chacune est représentée par un nombre-code à trois chiffres comme spécifié dans le tableau 3.

3.3.3 Indice de viscosité (facultatif)

Si besoin est, l'indice de viscosité doit être déterminé conformément à l'ISO 8257-2.

Les valeurs pouvant être prises par l'indice de fluidité à chaud sont regroupées en six plages dont chacune est représentée par un nombre-code à deux chiffres comme spécifié dans le tableau 4.

3.4 Bloc de données 4

Ce bloc de données qui représente les charges et/ou matériaux de renfort n'est pas utilisé dans la présente partie de l'ISO 8257.

3.5 Bloc de données 5

L'indication d'exigences supplémentaires dans ce bloc de données facultatif, est un moyen de transformer la désignation d'un matériau en spécification pour une application particulière. Pour ce faire, il est par exemple possible de se référer à une norme nationale appropriée ou à une spécification généralement admise.

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

Lettre-code	Position 1	Lettre-code	Positions 2 à 8
D	Fabrication de disques ¹⁾	A	Stabilisé pour la mise en œuvre
E	Extrusion de tubes, profilés et plaques	C	Coloré ²⁾
F	Extrusion de feuilles minces et feuilles continues	D	Perles ³⁾
G	Usage général	E	Expansible
H	Revêtement	F	Caractéristiques de combustion spéciales
L	Extrusion de monofilaments	G	Pastilles, grains ³⁾
M	Moulage par injection	H	Stabilisé au vieillissement thermique
Q	Moulage par compression	L	Stabilisé à la lumière et/ou aux intempéries
R	Moulage par rotation	N	Naturel (pas d'addition de couleur)
S	Enduction de poudre ou frittage	R	Agent de démoulage
X	Pas d'indication	S	Lubrifié
		T	Transparence contrôlée
		Z	Antistatique

1) Dans la présente partie de l'ISO 8257, fabrication de vidéo-disques.

2) C1 = Coloré mais transparent

2) C2 = Coloré et non transparent

3) Pour la définition correcte des perles, granules et grains, voir ISO 472.

Tableau 2 — Nombres-codes utilisés pour la température de ramollissement Vicat dans le bloc de données 3

Nombre-code	Plage des valeurs de la température de ramollissement Vicat °C
076	≤ 80
084	> 80 mais ≤ 88
092	> 88 mais ≤ 96
100	> 96 mais ≤ 104
108	> 104 mais ≤ 112
116	> 112 mais ≤ 120
124	> 120 mais ≤ 128
132	> 128

Tableau 3 — Nombres-codes utilisés pour l'indice de fluidité à chaud dans le bloc de données 3

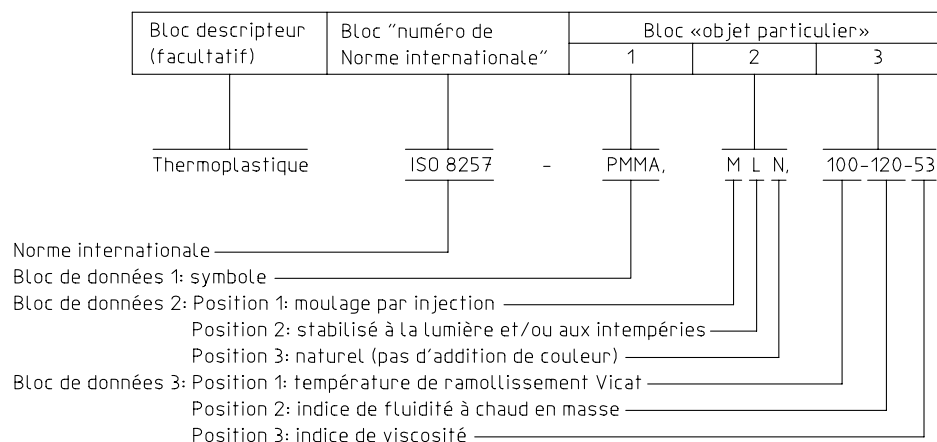
Nombre-code	Plage des valeurs de l'indice de fluidité à chaud en masse
	g/10 min
005	≤ 1
015	> 1 mais ≤ 2
030	> 2 mais ≤ 4
060	> 4 mais ≤ 8
120	> 8 mais ≤ 16
240	> 16

Tableau 4 — Nombres-codes utilisés pour l'indice de viscosité dans le bloc de données 3

Nombre-code	Plage des valeurs de l'indice de viscosité
	ml/g (facultatif)
43	≤ 48
53	> 48 mais ≤ 58
63	> 58 mais ≤ 68
73	> 68 mais ≤ 78
83	> 78 mais ≤ 88
93	> 88

4 Exemple de désignation

Un matériau PMMA prévu pour moulage par injection (M), stabilisé à la lumière (L), naturel (pas d'addition de couleur) (N), ayant une température de ramollissement Vicat de 101 °C (100), un indice de fluidité à chaud en masse de 10 g/10 min (120) et un indice de viscosité de 50 ml/g (53), sera désigné:



Désignation: (Thermoplastique) ISO 8257-PMMA,MLN,100-120-53

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8257-1:1998](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ac0d434-763c-4ea5-a64c-e3c475b17fe5/iso-8257-1-1998>

ICS 83.080.20

Descripteurs: plastique, résine thermoplastique, matière à mouler, matière à extruder, polyméthylméthacrylate, désignation, code alphanumérique, spécification, bloc de données.

Prix basé sur 5 pages
