

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
10366-1

Première édition  
1993-12-15

---

---

**Plastiques — Méthylméthacrylate/  
acrylonitrile/butadiène/styrène (MABS)  
pour moulage et extrusion —**

iTeh STANDARD PREVIEW

**Partie 1:**

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

ISO 10366-1:1993

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81e4fd4a-dcd0-437e-a87c-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81e4fd4a-dcd0-437e-a87c-7bbc0524787b/iso-10366-1-1993)

[7bbc0524787b/iso-10366-1-1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81e4fd4a-dcd0-437e-a87c-7bbc0524787b/iso-10366-1-1993)

*Plastics — Methyl methacrylate/acrylonitrile/butadiene/styrene (MABS)  
moulding and extrusion materials —*

*Part 1: Designation system and basis for specifications*

NORME

ISO



Numéro de référence  
ISO 10366-1:1993(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 10366-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 9, *Matériaux thermoplastiques*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81e4fd4a-dcd0-437e-a87c-7101366-1-1993>

L'ISO 10366 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plastiques — Méthylméthacrylate/acrylonitrile/butadiène/styrène (MABS) pour moulage et extrusion*:

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

© ISO 1993

Droits de reproduction réservés. 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 — Méthylméthacrylate/acrylonitrile/butadiène/styrène (MABS) 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 10366 établit un système de désignation des matériaux thermoplastiques MABS qui peut être utilisé comme base pour les spécifications.

**1.2** Les types de plastiques MABS sont différenciés les uns des autres par un système de classification basé sur des niveaux appropriés de(s) propriété(s) de désignation:

- a) température de ramollissement Vicat;
- b) indice de fluidité;
- c) résistance au choc;
- d) module de flexion,

et des informations concernant certains 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 10366 est applicable à tous les matériaux thermoplastiques à base de méthylméthacrylate/acrylonitrile/butadiène/styrène constitué d'une phase continue de polymères de styrène (et/ou de styrène alkyl-substitué), acrylonitrile, méthylméthacrylate et d'une phase dispersée élastomérique à base de butadiène.

Elle est applicable aux matériaux prêts à l'emploi sous forme de poudres, grains ou granulés, 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 10366 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 caractéristiques additionnelles sont nécessaires, elles doivent être déterminées conformément aux méthodes d'essai prescrites dans l'ISO 10366-2, 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).

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 10366. 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 10366 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 1133:1991, *Plastiques — Détermination de l'indice de fluidité à chaud des thermoplastiques, en masse (MFR) et en volume (MVR).*

ISO 10366-2:—<sup>1)</sup>, *Plastiques — Méthylméthacrylate/acrylonitrile/butadiène/styrène (MABS) pour moulage et extrusion — Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés.*

## 3 Système de désignation

Le système de désignation des thermoplastiques est basé sur un modèle normalisé, comprenant:

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

<b>Désignation</b>						
<b>Bloc d'identité</b>						
<b>Bloc descripteur</b> (facultatif)	<b>Bloc «objet particulier»</b>					
	<b>Bloc «numéro de Norme nationale»</b>	<b>Bloc de données 1</b>	<b>Bloc de données 2</b>	<b>Bloc de données 3</b>	<b>Bloc de données 4</b>	<b>Bloc de données 5</b>

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

- Bloc de données 1: identification du plastique par son symbole MABS selon l'ISO 1043-1 et information concernant le procédé de polymérisation ou la composition du polymère (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, additives 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 (,,).

1) À publier.

### 3.1 Bloc de données 1

Dans ce bloc de données, après un tiret, les plastiques méthylméthacrylate/acrylonitrile/butadiène/styrène sont identifiés par leur symbole (MABS), selon l'ISO 1043-1, suivi par un tiret et une lettre-code fournissant des informations additionnelles sur le polymère comme prescrit dans le tableau 1.

**Tableau 1 — Lettres-code utilisées pour les informations additionnelles du bloc de données 1**

Lettre-code	Plage de la teneur en AN [% (m/m)]	Plage de la teneur en MMA [% (m/m)]
<b>A</b>	< 30	> 10 mais ≤ 50
<b>B</b>	< 30	> 50 mais ≤ 80
<b>C</b>	≥ 30	> 10 mais ≤ 50
<b>D</b>	≥ 30	> 50

La teneur en AN de la phase continue doit être déterminée conformément à l'ISO 10366-2:—<sup>2)</sup>, annexe A.

La teneur en MMA de la composition doit être déterminée par analyse de la teneur en oxygène.

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

ISO 10366-1:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81e4fd4a-dcd0-437e-a87c-7bbc0524787b/iso-10366-1-1993>

<sup>2)</sup> À publier.

### 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-code utilisées sont indiquées dans le tableau 2.

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.

**Tableau 2 — Lettres-code utilisées pour le bloc de données 2**

<b>Lettre-code</b>	<b>Position 1</b>	<b>Lettre-code</b>	<b>Positions 2 à 8</b>
		<b>A</b>	Stabilisé à la mise en œuvre
<b>B</b>	Moulage par soufflage	<b>B</b>	Antibloquant
<b>C</b>	Calendrage	<b>C</b>	Coloré
		<b>D</b>	Poudre
<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>	Stabilité au vieillissement thermique
<b>K</b>	Revêtement de câbles	<b>K</b>	Désactivateur métallique
<b>L</b>	Extrusion de monofilaments	<b>L</b>	Stabilité contre la lumière/les intempéries
<b>M</b>	Moulage	<b>M</b>	Nuclée
		<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>X</b>	Pas d'indication	<b>X</b>	Réticulable
		<b>Y</b>	Conductivité électrique augmentée
		<b>Z</b>	Antistatique

### 3.3 Bloc de données 3

Dans ce bloc de données, la température de ramollissement Vicat est représentée par un nombre-code à trois chiffres (voir 3.3.1), l'indice de fluidité par un nombre-code à deux chiffres (voir 3.3.2), la résistance au choc par un nombre-code à deux chiffres (voir 3.3.3) et le module de flexion par un nombre-code à deux chiffres (voir 3.3.4). Les nombres-code 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'essais 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.

#### 3.3.1 Température de ramollissement Vicat

La température de ramollissement Vicat doit être déterminée conformément à l'ISO 10366-2.

Les valeurs possibles de la température de ramollissement Vicat sont divisées en quatre zones, chacune représentée par un nombre-code à trois chiffres comme prescrit dans le tableau 3.

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

Nombre-code	Plage de la température de ramollissement Vicat (°C)
075	≤ 80
085	> 80 mais ≤ 90
095	> 90 mais ≤ 100
105	> 100

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81e4fd4a-dcd0-437e-a87c-7bbc0524787b/iso-10366-1-1993>

#### 3.3.2 Indice de fluidité

L'indice de fluidité doit être déterminée conformément à l'ISO 1133 à un température de 220 °C sous une charge de 10 kg.

Les valeurs possibles de l'indice de fluidité sont divisées en quatre zones, chacune représentée par un nombre-code à deux chiffres comme prescrit dans le tableau 4.

**Tableau 4 — Nombres-code utilisés pour l'indice de fluidité dans le bloc de données 3**

Nombre-code	Plage de l'indice de fluidité (MFR) (g/10 min)
04	≤ 5
08	> 5 mais ≤ 10
15	> 10 mais ≤ 20
25	> 20

NOTE 2 L'indice de fluidité en masse (MFR) sera remplacé par l'indice de fluidité en volume (MVR) à l'occasion de la révision quinquennale de la présente partie de l'ISO 10366.

### 3.3.3 Résistance au choc

La résistance au choc doit être déterminée conformément à l'ISO 10366-2.

Les valeurs possibles de la résistance au choc sont divisées en cinq zones, chacune représentée par un nombre-code à deux chiffres comme prescrit dans le tableau 5.

**Tableau 5 — Nombres-code utilisés pour la résistance au choc dans le bloc de données 3**

Nombre-code	Plage de la résistance au choc (kJ/m <sup>3</sup> )
04	> 2 mais ≤ 6
09	> 6 mais ≤ 12
16	> 12 mais ≤ 20
25	> 20 mais ≤ 30
35	> 30

NOTE 3 L'essai de résistance au choc Izod sera remplacé par l'essai de résistance au choc Charpy entaillé à l'occasion de la révision quinquennale de la présente partie de l'ISO 10366.

### 3.3.4 Module de flexion

Le module de flexion doit être déterminé conformément à l'ISO 10366-2.

Les valeurs possibles du module de flexion divisées en quatre zones, chacune représentée par un nombre-code à deux chiffres comme prescrit dans le tableau 6.

**Tableau 6 — Nombres-code utilisés pour le module de flexion dans le bloc de données 3**

Nombre-code	Plage du module de flexion (MPa)
15	≤ 1 800
20	> 1 800 mais ≤ 2 300
25	> 2 300 mais ≤ 2 800
30	> 2 800



### 3.4 Bloc de données 4

Dans ce bloc de données, le type de charge et/ou de matériau de renfort est représenté par une lettre-code unique en position 1 et sa forme physique par une seconde lettre-code en position 2, les lettres-code étant celles prescrites dans le tableau 7. En conséquence (sans espace), la teneur en masse peut être donnée en nombre à deux chiffres en positions 3 et 4.

**Tableau 7 — Lettres-code pour les charges et les matériaux de renforts dans le bloc de données 4**

Symbole	Matériau	Symbole	Forme
<b>B</b>	Bore	<b>B</b>	Grains, sphères, balles
<b>C</b>	Carbone <sup>1)</sup>		
		<b>D</b>	Poudre
		<b>F</b>	Fibre
<b>G</b>	Verre	<b>G</b>	Moulu
		<b>H</b>	Trichite
<b>K</b>	Carbonate de calcium		
<b>L</b>	Cellulose <sup>1)</sup>		
<b>M</b>	Minéral <sup>1)2)</sup> , métal <sup>1)</sup>		
<b>S</b>	Synthétique, organique <sup>1)</sup>		
<b>T</b>	Talc		
<b>X</b>	Non spécifié	<b>X</b>	Non spécifiée
<b>Z</b>	Autres <sup>1)</sup>	<b>Z</b>	Autres <sup>1)</sup>

1) Ces matériaux peuvent être mieux définis par leur symbole chimique, par exemple, ou par des symboles additionnels définis dans la Norme internationale pertinente. Dans le cas des métaux (M), il est essentiel d'indiquer le type de métal au moyen de son symbole chimique.

2) Les charges minérales peuvent être désignées plus précisément si un symbole est disponible.

Les mélanges de matériaux et/ou de formes peuvent être indiqués en combinant les codes correspondant avec le signe «+» et en plaçant le tout entre parenthèses. Par exemple un mélange de 25 % de fibres de verre (GF) et 10 % de poudre minérale (MD) est indiqué par (GF25+MD10).

### 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. Ceci peut être fait en se référant à une norme nationale appropriée, ou à une spécification généralement admise, de type normatif.