

NORME
INTERNATIONALE

ISO
2897-1

Première édition
1990-10-15

**Plastiques — Polystyrène (SB) résistant au choc
pour moulage et extrusion —**

**Partie 1:
Désignation**

*Plastics — Impact-resistant polystyrene (SB) moulding and extrusion
materials —*

Part 1: Designation



Numéro de référence
ISO 2897-1:1990(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 2897-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*.

Conjointement avec l'ISO 2892-2, la présente partie de l'ISO 2897 annule et remplace l'ISO 2897:1976.

L'ISO 2897 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plastiques — Polystyrène (SB) résistant au choc pour moulage et extrusion*:

- *Partie 1: Désignation*
- *Partie 2: Détermination des caractéristiques*

Plastiques — Polystyrène (SB) résistant au choc pour moulage et extrusion —

Partie 1: Désignation

1 Domaine d'application

1.1 La présente partie de l'ISO 2897 établit un système de désignation pour les thermoplastiques à base de polystyrène résistants au choc (SB), pouvant servir de base aux spécifications.

1.2 Les types de plastiques à base de polystyrène résistants au choc se différencient les uns des autres grâce à un système de classification basé sur des niveaux appropriés de propriétés spécifiques:

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

et des indications relatives aux applications projetées, à la méthode de traitement, aux propriétés importantes, aux additifs et à la couleur.

1.3 Ce système de désignation s'applique à tous les plastiques à base de polystyrène résistants au choc présentant un système polymère à deux phases dans lequel la phase continue est constituée par du polystyrène et/ou du copolymère de styrène et du styrène substitué d'alcoyle, et la phase élastomérique dispersée a pour base le butadiène.

Il s'applique aux matières prêtes à une utilisation normale, modifiées ou non par des colorants, des additifs, etc.

La présente partie de l'ISO 2897 ne s'applique pas aux matières extensibles.

1.4 Cela ne signifie pas que les matières ayant la même désignation présentent nécessairement la même performance. La présente partie de l'ISO 2897 ne comprend pas les données d'ingénierie, les données de performance ou les données sur les conditions de traitement pouvant être nécessaires pour spécifier une matière destinée à une application ou une méthode de traitement particulière.

Si de telles propriétés supplémentaires sont nécessaires, elles doivent être déterminées conformément aux méthodes d'essai prescrites dans l'ISO 2897-2, si nécessaire.

1.5 Dans le but de spécifier une matière thermoplastique pour une application particulière, des prescriptions supplémentaires peuvent être codées dans le bloc de données 5 (voir article 3).

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 2897. 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 2897 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 178:1975, *Matières plastiques — Détermination des caractéristiques de flexion des matières plastiques rigides.*

ISO 180:1982, *Plastiques — Détermination de la résistance au choc Izod des matières rigides.*

ISO 293:1986, *Plastiques — Moulage par compression des éprouvettes en matières thermoplastiques.*

ISO 306:1987, *Plastiques — Matières thermoplastiques — Détermination de la température de ramollissement Vicat.*

ISO 1043-1:1987, *Plastiques — Symboles — Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales.*

ISO 1133:1981, *Plastiques — Détermination de l'indice de fluidité à chaud des thermoplastiques.*

ISO 2557-1:1989, *Plastiques — Thermoplastiques amorphes — Préparation des éprouvettes à niveau de retrait maximal spécifié — Partie 1: Barres.*

ISO 2897-2:1981, *Plastiques — Polystyrènes résistant au choc — Partie 2: Détermination des caractéristiques.*

ISO 8328:1989, *Plastiques — Matières à mouler thermoplastiques amorphes — Détermination du retrait maximal.*

3 Système de désignation

Le système de désignation pour les thermoplastiques repose sur le modèle normalisé donné à la figure 1.

La désignation consiste en un bloc descripteur facultatif, lisant les thermoplastiques, un bloc d'identification comprenant le numéro de la Norme internationale et un bloc «objet particulier». Pour un

codage clair, le bloc «objet particulier» est subdivisé en quatre blocs de données présentant les indications suivantes:

Bloc de données 1: Identification du plastique grâce à son symbole (SB) (voir 3.1).

Bloc de données 2: Position 1: application ou méthode de traitement projetée (voir 3.2).

Positions 2 à 4: propriétés importantes, additifs et indications supplémentaires (voir 3.2).

Bloc de données 3: Propriétés spécifiques (voir 3.3).

Bloc de données 4: Charges ou matériaux de renforcement et leur teneur nominale (non inclus dans la présente partie de l'ISO 2897).

Pour les besoins des spécifications, il est possible d'ajouter un cinquième bloc de données contenant des indications supplémentaires. Le type des indications et les lettres-code utilisées n'entrent pas dans le domaine d'application de la présente partie de l'ISO 2897.

Le premier caractère du bloc «objet particulier» doit être un tiret.

Les quatre blocs de données doivent être séparés les uns des autres par une virgule.

Si un bloc de données n'est pas utilisé, cela doit être indiqué par un double signe de séparation, c'est-à-dire par deux virgules (,,).

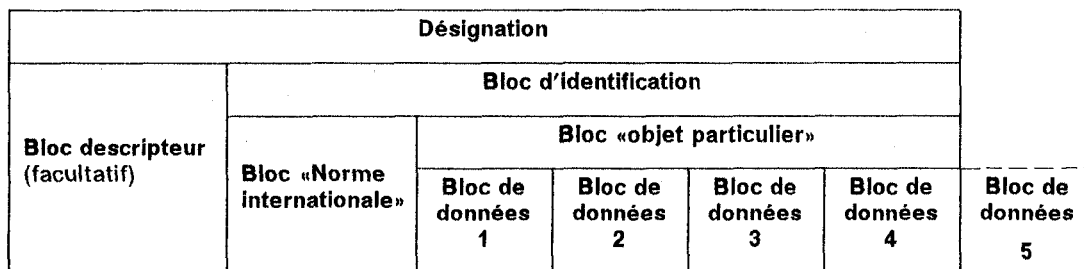


Figure 1 — Système de désignation par blocs

3.1 Bloc de données 1

Dans ce bloc de données, après le tiret, le polystyrène résistant au choc est identifié par son symbole (SB) conformément à l'ISO 1043-1.

3.2 Bloc de données 2

Dans ce bloc de données, les indications relatives à l'application ou à la méthode de traitement projetée sont données à la position 1 et les indications relatives aux propriétés importantes, aux additifs et à la couleur aux positions 2 à 4. Les lettres-code sont prescrites dans le tableau 1.

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

Lettre-code	Position 1	Positions 2 à 4
A		Traitement stabilisé
B		Antiblocage
C		Coloré
E	Extrusion de tubes, de profilés et de plaques	
F	Extrusion de film et de feuilles minces	Caractéristiques spéciales de cuisson
G	Usage général	Boulettes; granules
L		Lumière et/ou conditions climatiques stabilisées
M	Moulage par injection	
N		Naturel (non coloré)
R		Agent de démoulage
S		Lubrifié
T		Transparence améliorée
X	Aucune indication	
Z		Antistatique

Si les indications sont présentées aux positions 2 à 4 et si aucune indication spécifique n'est donnée à la position 1, la lettre X doit être insérée à la position 1.

3.3 Bloc de données 3

Dans ce bloc de données, la température de ramollissement Vicat est codée à l'aide de trois chiffres (voir 3.3.1), l'indice de fluidité à chaud à l'aide de deux chiffres (voir 3.3.2), la résistance au choc à l'aide de deux chiffres (voir 3.3.3) et le module de flexion à l'aide de deux chiffres (voir 3.3.4). Les

quatre codes sont séparés les uns des autres par des tirets.

Si une valeur d'une propriété se trouve sur une limite de gamme ou à proximité, le fabricant doit indiquer quelle gamme désignera la matière. Si les valeurs d'essai individuelles suivantes se trouvent sur la limite de gamme, ou de chaque côté, en raison des tolérances de fabrication, la désignation n'en est pas affectée.

NOTE 1 Les matières actuellement disponibles ne peuvent pas fournir toutes les combinaisons de valeurs des propriétés.

3.3.1 Température de ramollissement Vicat

La température de ramollissement Vicat (VST) doit être déterminée conformément à l'ISO 306, méthode B, à l'aide d'une charge d'essai de $50 \text{ N} \pm 1 \text{ N}$ et d'une vitesse de montée en température de $50 \text{ }^\circ\text{C/h} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C/h}$.

Les valeurs possibles pour la VST sont divisées en six gammes, chacune codée à l'aide de trois chiffres comme prescrit dans le tableau 2.

Tableau 2 — Codes utilisés pour la température de ramollissement Vicat dans le bloc de données 3

Code	Gamme de VST °C
078	≤ 80
083	$> 80 \text{ à } \leq 85$
088	$> 85 \text{ à } \leq 90$
093	$> 90 \text{ à } \leq 95$
098	$> 95 \text{ à } \leq 100$
103	> 100

3.3.2 Indice de fluidité à chaud

L'indice de fluidité à chaud (MFR) doit être déterminé conformément à l'ISO 1133, en utilisant la condition n° 8 (température $200 \text{ }^\circ\text{C}$, charge 5 kg).

Les valeurs possibles pour le MFR sont divisées en quatre gammes, chacune codée à l'aide de deux chiffres comme prescrit dans le tableau 3.

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

Code	Gamme de MFR g/10 min
03	≤ 4
06	$> 4 \text{ à } \leq 8$
12	$> 8 \text{ à } \leq 16$
20	> 16

3.3.3 Résistance au choc Izod

La résistance au choc doit être déterminée à l'aide d'éprouvettes à l'état de relaxation parfaite (voir ISO 2557-1), ayant un retrait maximal S_m inférieur à 5 %, mesuré conformément à l'ISO 8328. Les éprouvettes doivent être préparées soit par moulage par compression conformément à l'ISO 293, soit par relaxation thermique dans le cas des éprouvettes moulées par injection comme prescrit dans l'ISO 2557-1.

La résistance au choc doit être déterminée conformément à l'ISO 180, méthode 4A.

Les valeurs possibles pour la résistance au choc sont divisées en cinq gammes, chacune codée à l'aide de deux chiffres comme prescrit dans le tableau 4.

Tableau 4 — Codes utilisés pour la résistance au choc Izod dans le bloc de données 3

Résilience Izod	
Code	Gamme kJ/m ²
02	> 1,5 à ≤ 3
04	> 3 à ≤ 6
07	> 6 à ≤ 9
10	> 9 à ≤ 12
15	> 12

3.3.4 Module de flexion

Le module de flexion doit être déterminé conformément à l'ISO 178 à l'aide d'éprouvettes de 80 mm × 10 mm × 4 mm à l'état de relaxation parfaite, préparées comme prescrit en 3.3.3.

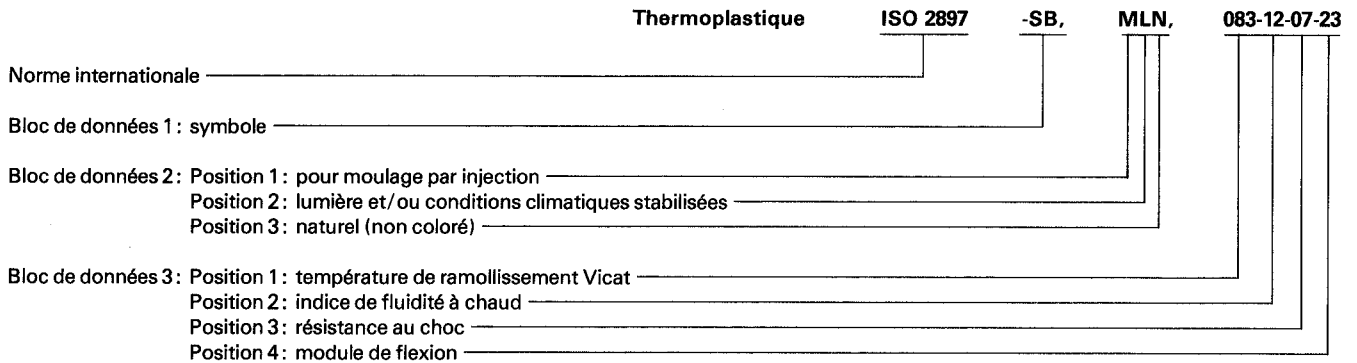
Les valeurs possibles pour le module de flexion sont divisées en quatre gammes, chacune codée à l'aide de deux chiffres comme prescrit dans le tableau 5.

Tableau 5 — Codes utilisés pour le module de flexion dans le bloc de données 3

Code	Gamme du module de flexion MPa
12	≤ 1 500
18	> 1 500 à ≤ 2 000
23	> 2 000 à ≤ 2 500
30	> 2 500

4 Exemple de désignation

Un SB prévu pour le moulage par injection (M), avec une lumière et/ou des conditions climatiques stabilisées (L), naturel (non coloré) (N), ayant une température de ramollissement Vicat de 84 °C (083), un indice de fluidité à chaud de 14 g/10 min (12), une résilience Izod de 8 kJ/m² (07) et un module de flexion de 2 200 MPa (23), sera désigné comme suit:



Désignation: ISO 2897-SB,MLN,083-12-07-23

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2897-1:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7539aab1-c2e8-44dc-b72c-2f7d5854eb87/iso-2897-1-1990>