

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**11600**

Première édition  
1993-01-15

Corrigée et réimprimée  
1993-05-15

---

---

**Construction immobilière — Mastics —  
Classification et exigences**

*Building construction — Sealants — Classification and requirements*  
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 11600:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7da4a9a1-d3ca-446e-be86-1506cf05e42f/iso-11600-1993>



Numéro de référence  
ISO 11600:1993(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 11600 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 59, *Construction immobilière*, sous-comité SC 8, *Matériaux pour joints*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7da4a9a1-d3ca-446e-be86-1506cf05e42f/iso-11600-1993>

© 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

# Construction immobilière — Mastics — Classification et exigences

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les types et classes des mastics utilisés pour des joints dans la construction immobilière conformément à leur application et à leurs caractéristiques de performance. D'autre part, les spécifications et les méthodes d'essai pour les différentes classes sont stipulées.

## 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 Norme internationale. 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 Norme internationale 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 6927:1981, *Construction immobilière — Produits pour joints — Mastics — Vocabulaire.*

ISO 7389:1987, *Construction immobilière — Produits pour joints — Détermination de la reprise élastique.*

ISO 7390:1987, *Construction immobilière — Produits pour joints — Détermination de la résistance au coulage.*

ISO 8339:1984, *Construction immobilière — Produits pour joints — Mastics — Détermination des propriétés de déformation sous traction.*

ISO 8340:1984, *Construction immobilière — Produits pour joints — Mastics — Détermination des propriétés de déformation sous traction maintenue.*

ISO 9046:1987, *Construction immobilière — Mastics — Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion à température constante.*

ISO 9047:1989, *Construction immobilière — Mastics — Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion à températures variables.*

ISO 10563:1991, *Construction immobilière — Mastics pour joints — Détermination des variations de masse et de volume.*

ISO 10590:1991, *Construction immobilière — Mastics — Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion sous traction maintenue après immersion dans l'eau.*

ISO 10591:1991, *Construction immobilière — Mastics — Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion après immersion dans l'eau.*

ISO 11431:1993, *Construction immobilière — Mastics — Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion après exposition à la lumière artificielle à travers le verre.*

ISO 11432:1993, *Construction immobilière — Mastics — Détermination de la résistance à la compression.*

## 3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 6927 s'appliquent.

## 4 Classification

### 4.1 Types

Conformément à leur application, les mastics se répartissent en deux types:

- type G: mastics de miroiterie utilisés en joints de miroiterie
- type F: mastics de construction utilisés en joints de construction autres que de miroiterie

### 4.2 Classes

Les mastics sont classés conformément à leur aptitude à remplir leur fonction avec une capacité de mouvement telle que mentionnée dans le tableau 1.

**Tableau 1 — Classes de mastics**

Classe	Amplitude d'essai %	Capacité de mouvement %
25	± 25	25
20	± 20	20
12,5	± 12,5	12,5
7,5	± 7,5	7,5

Les mastics de classes 25 et 20 sont utilisables pour les deux types G et F, les mastics de classes 12,5 et 7,5 ne sont utilisables que pour le type F.

### 4.3 Sous-classes

**4.3.1** Les mastics de classes 25 et 20 sont en plus subdivisés en fonction de leur module sécant en traction (voir ISO 6927):

- bas module: code LM
- haut module: code HM

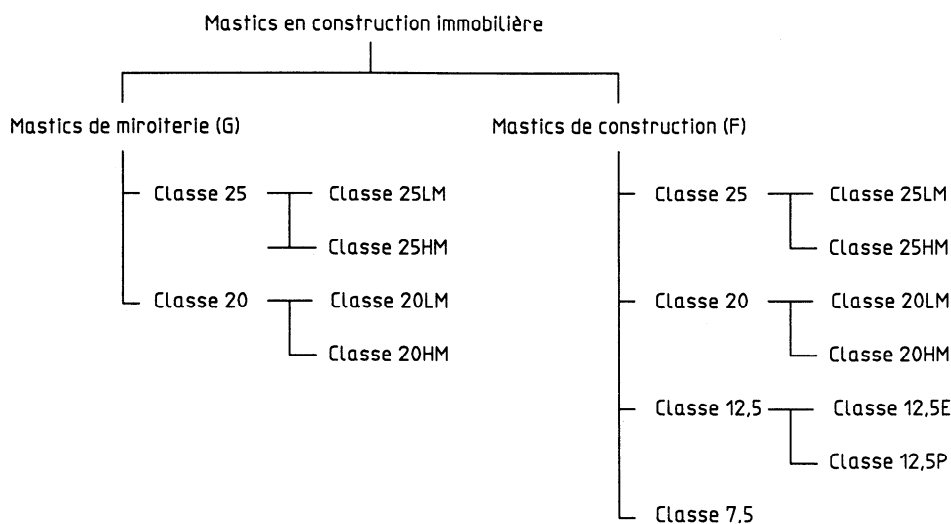
Si la valeur mesurée des modules sécants en traction dépasse celle prescrite ci-après, pour l'une ou les deux températures d'essai, le mastic doit être classé «haut module». Les valeurs prescrites des modules (voir tableaux 2 et 3, seconde ligne) sont les suivantes:

- 0,4 N/mm<sup>2</sup> à + 23 °C
- 0,6 N/mm<sup>2</sup> à - 20 °C

**4.3.2** Les mastics de classe 12,5 sont en plus subdivisés en fonction de leur reprise élastique:

- reprise élastique égale ou supérieure à 40 % : code E (élastique)
- reprise élastique inférieure à 40 % : code P (plastique)

Les mastics de classes 25, 20 et 12,5E sont appelés «mastics élastiques», les mastics de classes 12,5P et 7,5 sont appelés «mastics plastiques».



**Figure 1 — Schéma de classification des mastics dans la construction immobilière**

## 5 Désignation

Les mastics doivent être désignés par les symboles définissant leur type, leur classe et, si nécessaire, leur sous-classe telle que définie dans l'article 4.

### EXEMPLE

Un mastic de construction (F) ayant une capacité de mouvement de 12,5 % et une reprise élastique inférieure à 40 % (12,5P) doit être désigné comme suit:

**Mastic ISO 11600 - F - 12,5P**

## 6 Spécifications et méthodes d'essai

Tous les mastics, quels que soient leur type et leur classe, ne doivent pas présenter un coulage supérieur à 3 mm conformément à l'ISO 7390. Les conditions d'essai sont précisées en 7.2.

Les autres spécifications et les méthodes d'essai sont regroupées

— pour les mastics de type G, dans le tableau 2,

— pour les mastics de type F, dans le tableau 3.

**Tableau 2 — Spécifications pour les mastics de miroiterie (G)**

Caractéristiques	Classes				Méthodes d'essai
	25LM	25HM	20LM	20HM	
Reprise élastique (%)	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60	ISO 7389 <sup>1)</sup>
Propriétés de déformation sous traction, module sécant à 23 °C (N/mm <sup>2</sup> )	≤ 0,4	> 0,4	≤ 0,4	> 0,4	ISO 8339
à - 20 °C (N/mm <sup>2</sup> )	et ≤ 0,6	ou > 0,6	et ≤ 0,6	ou > 0,6	
à l'extension <sup>2)</sup> de (%)	200	200	160	160	
Propriétés de déformation sous traction maintenue	nf	nf	nf	nf	ISO 8340 <sup>1)</sup>
Propriétés d'adhésivité/cohésion à température variable	nf	nf	nf	nf	ISO 9047 <sup>1)</sup>
Propriétés d'adhésivité/cohésion après exposition à la lumière artificielle	nf	nf	nf	nf	ISO 11431 <sup>1)</sup>
Propriétés d'adhésivité/cohésion sous traction maintenue après immersion dans l'eau	nf	nf	nf	nf	ISO 10590 <sup>1)</sup>
Résistance à la compression (N/mm <sup>2</sup> )	3)	3)	3)	3)	ISO 11432 <sup>1)</sup>
Perte de volume (%)	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	ISO 10563
nf = pas de rupture					
<p>1) Dans les conditions spécifiques d'essai, voir article 7.</p> <p>2) La valeur du taux d'extension est déterminée en considérant que la largeur initiale du joint correspond à 100 %.</p> <p>3) Enregistrer la valeur de la contrainte en compression.</p>					

Tableau 3 — Spécifications pour les mastics de construction (F)

Caractéristiques	Classes							Méthodes d'essai
	25LM	25HM	20LM	20HM	12,5E	12,5P	7,5	
Reprise élastique (%)	≥ 70	≥ 70	≥ 60	≥ 60	≥ 40	—	—	ISO 7389 <sup>1)</sup>
Propriétés de déformation sous traction								ISO 8339
a) module sécant à 23 °C (N/mm <sup>2</sup> )	≤ 0,4	> 0,4	≤ 0,4	> 0,4	—	—	—	
à -20 °C (N/mm <sup>2</sup> )	≤ 0,6	> 0,6	≤ 0,6	> 0,6	—	—	—	
à l'extension <sup>2)</sup> de (%)	200	200	160	160	—	—	—	
b) allongement à rupture (%)	—	—	—	—	—	≥ 100	≥ 20	
Propriétés de déformation sous traction maintenue	nf	nf	nf	nf	nf	—	—	ISO 8340 <sup>1)</sup>
Propriétés d'adhésivité/cohésion à température variable	nf	nf	nf	nf	nf	—	—	ISO 9047 <sup>1)</sup>
Propriétés d'adhésivité/cohésion à température constante	—	—	—	—	—	nf	nf	ISO 9046 <sup>1)</sup>
Propriétés d'adhésivité/cohésion sous traction maintenue après immersion dans l'eau	nf	nf	nf	nf	nf	—	—	ISO 10590 <sup>1)</sup>
Propriétés d'adhésivité/cohésion après immersion dans l'eau, allongement à rupture (%)	—	—	—	—	—	≥ 100	≥ 20	ISO 10591
Perte de volume (%)	≤ 10 <sup>3)</sup>	≤ 10 <sup>3)</sup>	≤ 10 <sup>3)</sup>	≤ 10 <sup>3)</sup>	≤ 25	≤ 25	≤ 25	ISO 10563
nf = pas de rupture								
ISO 11600:1993								
<a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7da4a9a1-d3ca-446c-bc86-100c705e42f/iso-11600-1993">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7da4a9a1-d3ca-446c-bc86-100c705e42f/iso-11600-1993</a>								
1) Dans les conditions spécifiques d'essai, voir article 7.5e42f/iso-11600-1993								
2) La valeur du taux d'extension est déterminée en considérant que la largeur initiale du joint correspond à 100 %.								
3) Maximum 25 % pour les mastics en dispersion aqueuse.								

## 7 Conditions spécifiques d'essai

### 7.1 Généralités

Pour essayer un mastic, une seule méthode de conditionnement (A ou B) doit être retenue pour l'ensemble des essais lorsque le choix entre les deux méthodes est proposé.

Pour chaque essai, trois éprouvettes doivent être essayées.

Une éprouvette d'essai est considérée comme ayant échoué à l'essai si une amorce de rupture adhésive ou cohésive concerne plus de 5 % de la surface du mastic au cours de la première mise en extension ou si cette amorce de rupture concerne plus de 10 % de la surface du mastic au cours des mises en extension suivantes.

Si l'une des trois éprouvettes soumises à l'essai échoue, l'essai doit être répété une fois. Si plus d'une

éprouvette échoue, le mastic doit être considéré comme n'ayant pas satisfait à l'essai.

### 7.2 Résistance au coulage

Pour l'essai de résistance au coulage conformément à l'ISO 7390, les conditions suivantes seront retenues.

Le profil en U de largeur nominale 20 mm et de profondeur nominale 10 mm doit être utilisé. Les températures d'essai de  $(50 \pm 2)$  °C et  $(5 \pm 2)$  °C doivent être retenues.

### 7.3 Reprise élastique

Pour l'essai conformément à l'ISO 7389, les taux d'extension à appliquer doivent être les suivants:

Mastics de classe 25LM:	200 %
Mastics de classe 25HM:	200 %

Mastics de classe 20LM:	160 %
Mastics de classe 20HM:	160 %
Mastics de classe 12,5E:	160 %

#### 7.4 Propriétés de déformation sous traction maintenue

Pour l'essai conformément à l'ISO 8340, les taux d'extension à appliquer doivent être les suivants:

Mastics de classe 25LM:	200 %
Mastics de classe 25HM:	200 %
Mastics de classe 20LM:	160 %
Mastics de classe 20HM:	160 %
Mastics de classe 12,5E:	160 %

#### 7.5 Propriétés d'adhésivité/cohésion à température variable

Pour l'essai conformément à l'ISO 9047, les amplitudes d'extension/compression doivent être les suivantes:

Mastics de classe 25LM:	± 25 %
Mastics de classe 25HM:	± 25 %
Mastics de classe 20LM:	± 20 %
Mastics de classe 20HM:	± 20 %
Mastics de classe 12,5E:	± 12,5 %

#### 7.6 Propriétés d'adhésivité/cohésion à température constante

Pour l'essai conformément à l'ISO 9046, les amplitudes d'extension/compression doivent être les suivantes:

Mastics de classe 12,5P:	± 12,5 %
Mastics de classe 7,5:	± 7,5 %

#### 7.7 Propriétés d'adhésivité/cohésion après exposition à la lumière artificielle à travers le verre

Pour l'essai conformément à l'ISO 11431, procédure 2, les taux d'extension doivent être les suivants:

Mastics de classe 25LM:	200 %
Mastics de classe 25HM:	200 %
Mastics de classe 20LM:	160 %
Mastics de classe 20HM:	160 %

#### 7.8 Propriétés d'adhésivité/cohésion sous traction maintenue après immersion dans l'eau

Pour l'essai conformément à l'ISO 10590, les taux d'extension doivent être les suivants:

Mastics de classe 25LM:	200 %
Mastics de classe 25HM:	200 %
Mastics de classe 20LM:	160 %
Mastics de classe 20HM:	160 %
Mastics de classe 12,5E:	160 %

#### 7.9 Résistance à la compression

Pour l'essai conformément à l'ISO 11432, les valeurs de compression doivent être les suivantes:

Mastics de classe 25:	25 %
Mastics de classe 20:	20 %

### 8 Marquage

L'emballage du mastic doit porter les mentions appropriées, conformément à l'article 5.

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

ISO 11600:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7da4a9a1-d3ca-446e-be86-1506cf05e42f/iso-11600-1993>

---

---

**CDU 624.078.38**

**Descripteurs:** bâtiment, joint, matériau d'étanchéité, classification, spécification, caractéristique de fonctionnement, essai, désignation.

Prix basé sur 5 pages

---

---