
Norme internationale



7389

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Construction immobilière — Produits pour joints — Détermination de la reprise élastique

Building construction — Jointing products — Determination of elastic recovery

Première édition — 1982-12-15

CDU 624.078.3 : 620.172 : 539.389.3

Réf. n° : ISO 7389-1982 (F)

Descripteurs : bâtiment, assemblage, essai, détermination, propriété d'élasticité, préparation de spécimen d'essai.

Prix basé sur 3 pages

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 7389 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 59, *Construction immobilière*, et a été soumise aux comités membres en novembre 1981.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Éthiopie	Pologne
Allemagne, R. F.	Finlande	Portugal
Australie	France	Roumanie
Belgique	Hongrie	Royaume-Uni
Brésil	Inde	Suède
Canada	Iraq	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Irlande	Thaïlande
Égypte, Rép. arabe d'	Israël	URSS
Espagne	Japon	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Danemark
Italie
Norvège

Construction immobilière — Produits pour joints — Détermination de la reprise élastique

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale définit une méthode conventionnelle de détermination de la reprise élastique des mastics après extension et s'applique aux mastics utilisés pour les joints dans la construction immobilière.

2 Référence

ISO 6927, *Construction immobilière — Produits pour joints — Mastics — Vocabulaire.*

3 Méthode d'essai

3.1 Principe

Mise en extension jusqu'à une largeur définie des éprouvettes du mastic examiné qui adhère à deux surfaces de contact parallèles. Maintien en extension et relâchement dans des conditions définies. La reprise élastique est la diminution de la largeur après le relâchement, exprimée en pourcentage (voir chapitre 4).

3.2 Appareillage

3.2.1 Profilés en U en alliage d'aluminium non anodisé, ayant une section transversale aux dimensions 12 mm × 12 mm × 2 mm et une longueur de 70 mm.

3.2.2 Écarteurs, non adhérents au mastic, pour la préparation des éprouvettes, ayant les dimensions 12 mm × 12 mm × 10 mm.

3.2.3 Écarteurs, ayant les dimensions appropriées pour tenir les éprouvettes en extension de 125, 160 ou 200 % de la largeur initiale (voir le tableau).

3.2.4 Feuille de polyéthylène.

3.2.5 Plaque de verre, talquée.

3.2.6 Étuve ventilée du type à convection, réglée pour obtenir une température de 70 ± 2 °C.

3.2.7 Appareil d'extension, capable d'étirer à la vitesse de 5 à 6 mm/min.

3.2.8 Pied à coulisse, d'une précision de 0,1 mm.

3.2.9 Récipient, pour immersion de l'éprouvette dans l'eau.

3.3 Préparation des éprouvettes

Les deux profilés en U¹⁾ (3.2.1) et les deux écarteurs (3.2.2) sont assemblés selon la figure et disposés sur une feuille de polyéthylène (3.2.4). Le volume ainsi délimité est rempli de mastic, préalablement conditionné durant 24 h à 23 ± 2 °C, en respectant les précautions suivantes :

- éviter la formation de bulles d'air;
- serrer le mastic sur les surfaces intérieures du profilé;
- araser la surface du mastic pour qu'elle affleure la surface et les extrémités du profilé en U.

3.4 Conditionnement des éprouvettes

Les éprouvettes doivent être conditionnées soit selon la méthode A (voir 3.4.1), soit selon la méthode B (voir 3.4.2).

Après le conditionnement selon une de ces méthodes les éprouvettes doivent être stockées pendant une nouvelle période de 24 h au moins à une température de 23 ± 2 °C et une humidité relative de 50 ± 5 % avant l'essai.

3.4.1 Méthode de conditionnement A

Les éprouvettes doivent être conditionnées durant 28 jours à une température de 23 ± 2 °C et une humidité relative de 50 ± 5 %.

1) Les profilés en U doivent être préalablement nettoyés avec de la méthyléthylcétone ou un solvant similaire. Puis ils doivent être nettoyés avec un détergent et enfin rincés avec de l'eau distillée et séchés.

3.4.2 Méthode de conditionnement B

Les éprouvettes doivent d'abord être conditionnées selon la méthode A, puis soumises trois fois au cycle de conditionnement suivant :

- a) 3 jours en étuve (3.2.6) à 70 ± 2 °C;
- b) 1 jour dans l'eau distillée à 23 ± 2 °C;
- c) 2 jours en étuve à 70 ± 2 °C;
- d) 1 jour dans l'eau distillée à 23 ± 2 °C.

Ce cycle peut aussi être effectué dans l'ordre : c) — d) — a) — b).

NOTE — Le conditionnement selon la méthode B est un processus de conditionnement normal faisant intervenir l'influence de la chaleur et de l'eau. Il n'est pas qualifié pour donner des informations sur la durabilité du mastic.

3.5 Mode opératoire

L'essai doit être effectué à une température de 23 ± 2 °C et une humidité relative de 50 ± 5 % et toutes les mesures doivent être faites avec le pied à coulisse (3.2.8).

Les écartereurs pour la préparation des éprouvettes doivent être enlevés et la largeur initiale, l_0 , doit être mesurée aux deux extrémités de chaque éprouvette. Les éprouvettes doivent ensuite être placées dans l'appareil d'extension (3.2.7) et mises en extension à 125, 160 ou 200 % de la largeur initiale à une vitesse de 5 à 6 mm/min.

On appelle l_1 la largeur après extension.

Le tableau suivant donne la correspondance en millimètres des pourcentages d'extension pour une éprouvette de largeur initiale de 12 mm.

Tableau — Correspondance des valeurs d'extension

Largeur initiale 12 mm	
Pourcentage d'extension %	Largeur après extension mm
125	15
160	19,2
200	24

L'extension doit être maintenue pendant 24 h en utilisant les écartereurs appropriés. Après cette période les écartereurs doivent être enlevés et les éprouvettes placées sur la plaque de verre talquée (3.2.5). Une heure après, la largeur après la reprise élastique, l_2 , doit être mesurée aux deux extrémités de chaque éprouvette.

Pour l_0 , l_1 , l_2 , calculer la moyenne arithmétique de chaque mesure aux deux extrémités de l'éprouvette.

4 Expression des résultats

Calculer la reprise élastique de chaque éprouvette à partir de l'équation

$$R_e = \frac{l_1 - l_2}{l_1 - l_0} \times 100$$

où

R_e est la reprise élastique, en pourcentage;

l_0 est la largeur initiale, en millimètres, entre les surfaces de contact après le conditionnement;

l_1 est la largeur, en millimètres, entre les surfaces de contact après l'extension;

l_2 est la largeur, en millimètres, entre les surfaces de contact après la reprise élastique.

La reprise élastique moyenne est la moyenne arithmétique des reprises élastiques de chaque éprouvette.

5 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

- a) référence de la présente Norme internationale;
- b) la dénomination et le type de mastic;
- c) la référence du lot de mastics ayant servi à réaliser les éprouvettes;
- d) le primaire utilisé, le cas échéant;
- e) la méthode de conditionnement (voir 3.4);
- f) la valeur ou les valeurs d'extension appliquée(s), en pourcentage (voir 3.5);
- g) la reprise élastique de chaque éprouvette, en pourcentage, arrondie au 1 % le plus proche (voir chapitre 4);
- h) les valeurs de la reprise élastique moyenne pour chaque valeur d'extension;
- j) toutes opérations non spécifiées dans la présente Norme internationale susceptibles d'avoir agi sur les résultats.