

CALFEUTREMENT « Choix du mode de calfeutrement »

Types de calfeutrement

On utilise les types de **calfeutrement** suivants, appelés « **modes** », avec des **chiffres** pour les fenêtres **en bois** et **en PVC**, et **des lettres** pour les fenêtres **métalliques** :

- Calfeutrement **humide au mortier** de ciment : **mode 1** ou **mode A**
- Calfeutrement **humide renforcé** par cordon de mastic : **mode 2** ou **mode B**
- Calfeutrement à **sec par mastic** « à la pompe » : **mode 3** ou **mode C** :
 - Élastomère 1^{re} catégorie;
 - Élastomère 2^e catégorie ;
 - Plastique 1^{re} catégorie ;
 - Plastique 2^e catégorie.
- **Mousse imprégnée** : **mode D**

Les cordons de mousse imprégnée sont mis en œuvre selon les dispositions de leurs cahiers des charges. Le DTU 36.1 limite toutefois les performances à celui d'un mode 1, alors que le DTU 37.1 s'en remet aux performances prévues par le cahier des charges.

- **Cordon préformé** : **mode E**

L'emploi est limité aux performances des modes 1 ou A

Les mastics sont classés selon leurs performances **mécaniques** et leurs comportements **plastiques** ou **élastique** :

Mastic	Classe	Taux de déformation autorisé
Élastomère 1 ^{re} catégorie	25 E	25%
Élastomère 2 ^e catégorie	12,5 E	12,5%
Plastique 1 ^{re} catégorie	12,5 P	12,5%
Plastique 2 ^e catégorie	7,5 P	7,5%

Exemple de mastics élastomères : Polyuréthannes, Silicones

Exemple de mastics plastiques : Acrylique, Butyls....

Choix des modes de calfeutrement

Pour **chaque** nature de menuiserie, le choix du mode de **calfeutrement** est fait, à l'aide de tableaux, en fonction :

- De la **situation** de la hauteur de **la façade** et de la présence ou non d'une **protection** contre la pluie
- Des cas de figure des supports
 - o **Constitution** des parois
 - o **Type de pose** (En feuillure, en applique, etc...)
- Des **tolérances** du support

DTU 37.1 Art 3.32

Modes de calfeutrement minimal pour les fenêtres en métal				
Hauteur (en m)	<i>Façade abritée</i>	<i>Façade non abritée</i>		
	<i>Situations a, b, c, d (1)</i>	<i>Situations a et b</i>	<i>Situation c</i>	<i>Situation d (2)</i>
< 6	A, B, C	A, B, C	A, B, C	B, C
6 à 18	A, B, C	A, B, C	B, C	B, C
18 à 28	A, B, C	B, C	B, C	C
28 à 50		C	C	C
> 50		C	C	C

(1) Telles que définies dans le DTU n° 36.1/37.1
 (2) Y compris front de mer.

Remarque :

- Les modes A, B, C sont classés par ordre croissant de performance.
- L'utilisation du mode D est limitée.
- Le mode E, équivalent au mode A, est à utiliser uniquement sous appui avec rejet d'eau.
- Le calfeutrement des fenêtres incorporées dans des panneaux préfabriqués de grandes dimensions doit être réalisé selon le mode A ou le mode B.

Cahier du CSTB N° 3183 de decembre1999

Modes de calfeutrement minimal pour les fenêtres en PVC
<p>Les menuiseries en PVC ne seront mises en œuvre, quelle que soit la situation des ouvrages en région A ou B, qu'avec un calfeutrement à sec : Mode 3.</p> <p>Dans le cas particulier des portes-fenêtres situées à une hauteur < 6 m (situation a et b), un calfeutrement humide, uniquement dans le cas d'appui maçonné réalisé après pose de la menuiserie, pourra être admis.</p>

Dimensions minimales et maximales des joints de calfeutrement

pour le « mode 3 » ou « mode C »

Mastic	Largeur mini	Largeur maxi	Profondeur mini
Élastomère 1 ^{re} catégorie	5	20	5
Élastomère 2 ^e catégorie	5	20	5
Plastique 1 ^{re} catégorie	5	20	8
Plastique 2 ^e catégorie	10	20	10

Choix d'un fond de joint en fonction de la largeur du calfeutrement

Largeur initiale du joint	5	6	7 à 8	9 à 10	11 à 12	13 à 16	17 à 20
Diamètre du FDJ	6	8	10	13	16	20	24



Consommations des mastics en fonction des largeurs et profondeur de joint

Linéaire de joints réalisable (ordre de grandeur) avec une cartouche de 310 ml hors pertes

Profondeur du joint en mm	Largeur du joint en mm							
	5	6	7	8	10	12	15	20
5	12,4	10,3	8,8	7,7	6,2			
6	10,3	8,6	7,3	6,5	5,1	3,3		
7	8,8	7,3	6,3	5,5	4,4	3,6	2,8	
8	7,7	6,5	5,5	4,8	3,9	3,2	2,5	
10	6,2	5,1	4,4	3,9	3,1	2,6	2	1,5

	Mastics élastomères seulement
	Mastics plastiques première catégorie ou élastomères
	Mastics plastiques première ou deuxième catégorie ou élastomères

Exemple : Une cartouche de 310 ml permet de remplir environ 6,2 mètres d'un joint de largeur 10 mm et de profondeur 5 mm (hors pertes) Attention : les mastics plastiques deuxième catégorie ne sont pas acceptés pour la pose de menuiserie PVC