

Tolérances dimensionnelles des menuiseries extérieures et intérieures

Cet article reprend une synthèse des écarts admissibles pour les menuiseries extérieures et intérieures.

TEXTE : B. MICHAUX, IR, LABORATOIRE 'ELEMENTS DE TOITURES ET DE FACADES', ET P. COOSEMANS, ING., SERVICE 'PRODUITS DE CONSTRUCTION', CSTC

Tolérances de fabrication

Concernant les dimensions hors-tout (largeur et hauteur du dormant), les écarts de fabrication sont de +/- 2,5 mm pour les menuiseries en bois.

Pour ce qui est de la hauteur et de la largeur des ouvrants de fenêtres (mesurées à fond de battées), l'écart toléré est de +/- 1 mm pour une largeur ou hauteur < 1 m, à laquelle il faut ajouter 0,5 mm par mètre de largeur ou de hauteur supplémentaire. L'équerrage des ouvrants est déterminé par l'écart sur la diagonale (mesuré à fond de battées) : 2 mm pour une diagonale < 1 m, auquel doit être ajouté 0,5 mm par mètre de diagonale supplémentaire (avec un écart de maximum de 3 mm).

En ce qui concerne les vantaux de portes extérieures et intérieures, les écarts de fabrication tolérés sont repris aux tableau 1

Tableau 1 : Classes de tolérance sur la hauteur, la largeur, l'épaisseur et l'équerrage des vantaux de porte			
Classe de tolérance	Hauteur, largeur (mm)	Epaisseur (mm)	Equerrage (mm) (à 500 mm du coin)
D1	± 2,0	± 1,5	± 1,5
D2	± 1,5	± 1,0	± 1,5
D3	± 1,0	± 0,5	± 1,0

Classe de tolérance	Planéité générale			Planéité locale (mm)
	Torsion (mm)	Courbure (en hauteur) (mm)	Courbure (en largeur) (mm)	
V1	8	8	4	0,4
V2	4	4	2	0,3
V3	2	2	1	0,2

(hauteur, largeur, épaisseur et équerrage) et 2 (planéité globale et locale) qui sont d'application pour des portes ayant des dimensions standard usuelles (hauteur de 2015 ou 2115 mm et une largeur allant de 630 à 1230 mm). Les mesures des écarts sont effectuées tant sous un climat normal qu'après un conditionnement sous un climat humide et un climat sec. Sous réserve de précisions dans le cahier spécial des charges, les portes ne dépassant pas les dimensions usuelles standard appartiennent à la classe de tolérance 2 (D2 et V2) sous un climat normal. Après conditionnement sous un climat sec et un climat humide, la classe 1 (D1 et V1) est acceptée.

Pour les portes extérieures ou intérieures séparant des locaux caractérisés par des climats différents, les STS 53 définissent les sollicitations hygrothermiques à considérer ainsi que la courbure maximale tolérée (en hauteur).

Tolérances de pose

En ce qui concerne les tolérances de la menuiserie extérieure mise en place, on admet, pour la verticalité, un écart de $\Delta v < 2$ mm/m pour les fenêtres. Pour les battants de portes, l'écart peut atteindre maximum 3 mm/m dans le sens qui favorise la fermeture de la porte. Les écarts sur l'horizontalité doivent, quant à eux, être inférieurs à $\Delta h < 2$ mm/m. L'écart admissible maximal est de 5 mm, aussi bien pour la verticalité que pour l'horizontalité des châssis. Dans tous les cas, le bon fonctionnement des ouvrants doit être assuré.

Les éventuelles déformations de la menuiserie extérieure ne peuvent pas compromettre sa fonctionnalité. Pour les fenêtres et les portes-fenêtres, il s'agit notamment de considérer les performances d'étanchéité à l'eau et à l'air. En d'autres termes, il n'y a pas de tolérances relatives aux déformations; seuls les critères concernant les performances d'étanchéité à l'air et à l'eau de la menuiserie sont pertinents.

La battée de la maçonnerie fait également l'objet de tolérances. Pour les menuiseries en bois, sa profondeur s'élève en principe à 60 mm avec un écart toléré de +/- 10 mm, c'est-à-dire un recouvrement du profilé dormant de 40 mm et un jeu latéral de 20 mm.

Il importe également de veiller à ce que la largeur vue des profilés d'un même châssis soit relativement uniforme. A cet égard, il est recommandé de faire coïncider l'axe de la fenêtre avec l'axe de la baie, avec un écart maximal de +/- 5 mm.