

GROUPE SPECIALISE N° 7

"Produits et systèmes d'étanchéité
et d'isolation complémentaire de
parois verticales"

Note approuvée
par le Groupe Spécialisé n°7
le 25 novembre 2010

Résistance au vent des enduits sur polystyrène expansé fixés mécaniquement par chevilles

Cette note est établie dans l'attente d'un Modificatif Général du Groupe Spécialisé n° 7.

Les tableaux suivants donnent les niveaux de résistance au déboutonnage, par rapport à l'action du vent en dépression, des systèmes d'enduit sur panneaux en polystyrène expansé fixés mécaniquement par chevilles. Ces niveaux de résistance, qui dépendent de l'épaisseur e des panneaux et de la densité de chevilles, sont exprimés en caractéristique « V » suivant le classement reVETIR¹ (l'action du vent en dépression est considérée selon les Règles NV 65) avec :

V₁ : 640 Pa

V₂ : 1140 Pa

V₃ : 1600 Pa

V₄ : 2235 Pa

• Panneaux en polystyrène expansé de dimensions 1000 × 500 mm

Les plans de chevillage associés à ces niveaux de résistance sont donnés en Annexe 1.

	nombre de chevilles par panneau			
	3	4	5	6
	nombre de chevilles par m ²			
	6	8	10	12
60 mm ≤ e < 80 mm	V₁	V₁	V₂	V₂
80 mm ≤ e < 100 mm	V₁	V₂	V₂	V₃
e ≥ 100 mm	V₁	V₂	V₂	V₃

• Panneaux en polystyrène expansé de dimensions 1200 × 600 mm

Les plans de chevillage associés à ces niveaux de résistance sont donnés en Annexe 2.

	nombre de chevilles par panneau			
	5	6	7	8
	nombre de chevilles par m ²			
	6,9	8,3	9,7	11,1
60 mm ≤ e < 80 mm	V₁	V₁	V₁	V₂
80 mm ≤ e < 100 mm	V₁	V₂	V₂	V₂
e ≥ 100 mm	V₁	V₂	V₂	V₃

¹ Classement reVETIR des systèmes d'isolation thermique des façades par extérieur. *Cahier du CSTB 2929*, livraison 375, décembre 1996

• Conditions d'application

Ces niveaux de résistance au vent sont applicables aux systèmes d'enduit sur polystyrène expansé fixés mécaniquement par chevilles, destinés aux supports en béton ou en maçonnerie, et bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application en cours de validité.

Les panneaux en polystyrène expansé doivent faire l'objet d'un Certificat ACERMI en cours de validité et doivent présenter le profil d'usage ISOLE suivant :

$I \geq 2 - S \geq 4 - O = 3 - L = 4 - E \geq 2$

Le niveau $L = 4$ correspond à du polystyrène expansé de cohésion minimale 180 kPa.

Les chevilles doivent bénéficier d'un Agrément Technique Européen en cours de validité selon le Guide d'Agrément Technique Européen n° 014², avec des rosaces présentant les caractéristiques suivantes :

- diamètre supérieur ou égal à 60 mm,
- résistance supérieure ou égale à 1 kN, déterminée selon le Technical Report 026³,
- raideur supérieure ou égale à 0,3 kN/mm, déterminée selon le Technical Report 026.

Dans le cas d'un chevillage en plein, les chevilles ne doivent pas être positionnées à moins de 150 mm des bords du panneau.

La résistance caractéristique de la cheville dans le support considéré doit être :

- au moins égale à 300 N pour des épaisseurs de polystyrène expansé inférieures à 100 mm,
- au moins égale à 400 N pour des épaisseurs de polystyrène expansé supérieures ou égales à 100 mm.

Si la résistance caractéristique de la cheville ne respecte pas ces dispositions, la résistance au vent du système correspond à la résistance apportée par l'ancrage des chevilles dans le support.

² ETAG 014: Plastic anchors for fixing of external thermal insulation composite systems with rendering, edition January 2002 – amended December 2008

³ Technical Report TR 026: Evaluation of plate stiffness from plastic anchors for fixing of external thermal insulation composite systems with rendering, edition June 2007

ANNEXE 1

Plans de chevillage associés aux panneaux de dimensions 1000 × 500 mm

nombre de chevilles		plan de chevillage
par panneau	par m ²	
3	6	
4	8	
4	8	
5	10	
5	10	

ANNEXE 1 (suite)

Plans de chevillage associés aux panneaux de dimensions 1000 × 500 mm

nombre de chevilles		plan de chevillage
par panneau	par m ²	
5	10	
6	12	
6	12	
6	12	

ANNEXE 2

Plans de chevillage associés aux panneaux de dimensions 1200 × 600 mm

nombre de chevilles		plan de chevillage
par panneau	par m ²	
5	6,9	
5	6,9	
6	8,3	
6	8,3	
6	8,3	

ANNEXE 2 (suite)

Plans de chevillage associés aux panneaux de dimensions 1200 × 600 mm

nombre de chevilles		plan de chevillage
par panneau	par m ²	
7	9,7	
7	9,7	
7	9,7	
8	11,1	
8	11,1	

ANNEXE 2 (suite)

Plans de chevillage associés aux panneaux de dimensions 1200 × 600 mm

nombre de chevilles		plan de chevillage
par panneau	par m ²	
8	11,1	