

ENVELOPPE ET REVETEMENTS

Baies et Vitrages

**RAPPORT D'ESSAIS N° BV09-089
ESSAIS AUX CHARGES DE VENT
STORES VENITIENS EXTERIEURS**

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Il comporte 12 pages.

SOCIÉTÉ MARCHAL

23, avenue Catelines – BP 23
69720 St Laurent de Mure

OBJET :

Evaluation de la résistance aux charges de vent de stores vénitiens extérieurs.

TEXTES DE REFERENCE :

Basé sur les normes suivantes :

NF EN 13659 Fermetures pour baies équipées de fenêtres. Exigences de performance y compris la sécurité.

NF EN 1932 Fermetures pour baies équipées de fenêtres et stores extérieurs. Résistance aux charges de vent- Méthodes d'essai.

Application d'un protocole interne au CSTB, en cours de validation pour une révision des normes précédentes.

IDENTIFICATION DES CORPS D'EPREUVE :

- Fabricants MARCHAL
- Numéros d'enregistrement n°08 1153 et 08 1154
- Date de réception des corps d'épreuve 03/11/08
- Dates des essais du 01/12/08 au 02/12/08

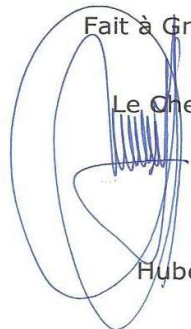
L'Ingénieur chargé des essais



David BAROUSSE

Fait à Grenoble, le 19 janvier 2009

Le Chef de Division



Hubert LAGIER

1 DESCRIPTION DES CORPS D'EPREUVE**STORES VENITIENS EXTERIEURS**

FOURNISSEURS	MARCHAL
Dénomination	BSO
Système de Manœuvre	Moteur + Treuil
Lames	Z 90mm
Guidage des lames	Par coulisses aluminium
Matériaux	Lames tablier en aluminium Lame finale en aluminium
Mode de fixation sur caisson	Etriers
Tailles des échantillons	Nb
H 2000 mm x L 2000 mm	1 (embouts de lames plastiques)
H 2000 mm x L 2000 mm	1 (embouts de lames métalliques)

2 OBSERVATIONS FAITES PAR LE LABORATOIRE

- **Présentation des corps d'épreuve :**
Bonne.
- **Réglage des corps d'épreuve :**
Une attention particulière est portée au montage, notamment :
 - Équerrage
 - Position des coulisses par rapport au coffre.

3 MODALITES D'ESSAIS

- **Déroulement des essais :**
 - ↻ Séquences de chargement avec mesure de la déformation du tablier
 - ↻ Examen visuel tous les 50/100 Pa
 - ↻ Arrêt de l'essai lorsque le point de rupture est atteint
- **Montage essais :**

Les échantillons sont montés sur des caissons et fixés sur le banc d'essais au vent.

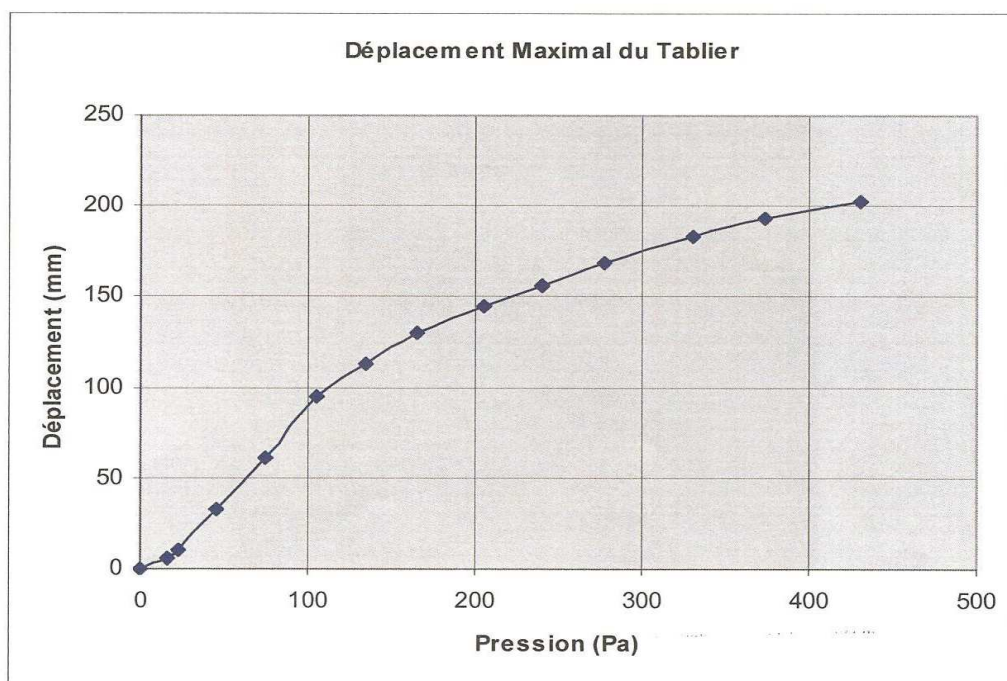
Un dispositif fixe permet la mesure du déplacement maximal à l'aide d'un laser.

Un film en Tyvek® est disposé sur la face intérieure de l'échantillon. Le film est fixé au caisson de manière souple afin qu'il puisse se gonfler sous la pression, et ne pas influencer le comportement de l'échantillon. La pression simule un courant d'air provenant de la façade et poussant le tablier vers l'extérieur.

4 RESULTATS D'ESSAIS

- Dimensions H 2000 x L 2000 mm (embouts plastiques):

Pression (Pa)	Déplacement (mm)	Observations
0	0	
16	5,6	
22	10	
45	33	
74	61	
105	95	
135	113	
165	130	
205	145	
240	156	
277	169	
330	183	
373	193	
430	202	Très légère déformation permanente des lames
480	/	Rupture de l'embout de la lame finale, puis sortie des guides. Déformation importante des extrémités de lames due à l'arrachement





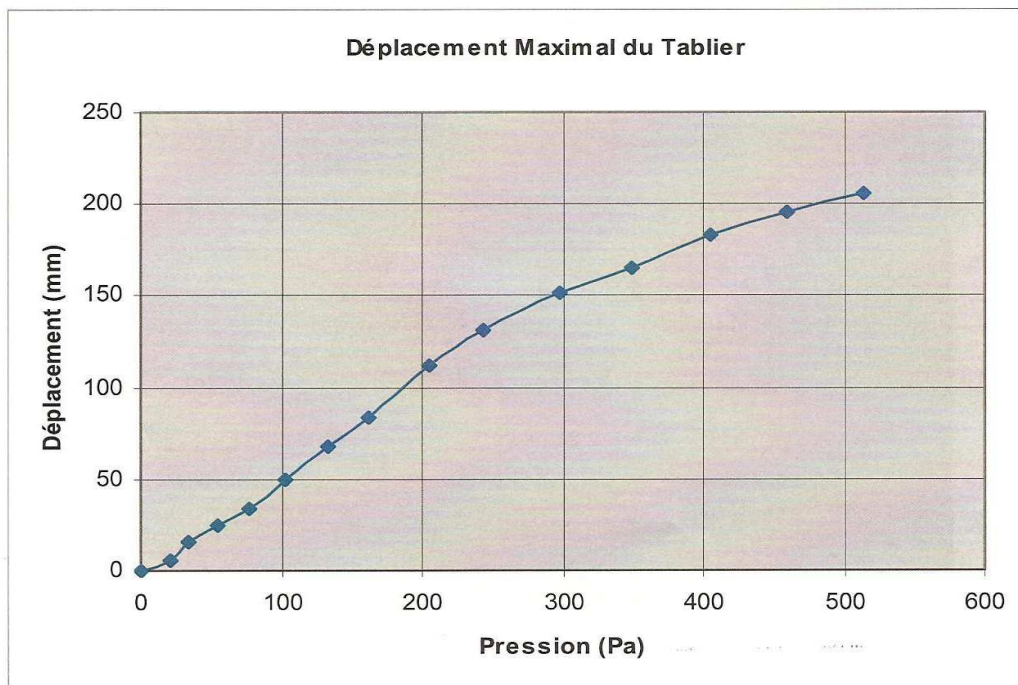
BSO sous pression à 300 Pa



Aspect du tablier à 300 Pa

- Dimensions H 2000 x L 2000 mm (embouts métalliques):

Pression (Pa)	Déplacement (mm)	Observations
0	0	
20	6	
33	16	
54	25	
77	34	
102	50	
133	68	
161	84	
205	112	
243	131	
298	152	
349	165	
405	183	
459	196	
514	206	
530	/	Sortie d'un seul embout coté gauche, puis rupture de cet embout lors de la remontée du tablier
680	/	Sortie des autres guides coté gauche et arrachement des embouts de la lame finale



RÉSUMÉ ET ANALYSE DES RESULTATS

Produit	Point de rupture	Cause de la rupture
H 2000 x L 2000 ; Lames Z 90mm (embouts plastique) ; coulisses	430 Pa	sortie des coulisses
H 2000 x L 2000 ; Lames Z 90mm (embouts métal) ; coulisses	530 Pa	sortie des coulisses

La norme n'étant pas encore clairement définie, on ne peut pas encore assigner de classes à ces stores. Toutefois, lorsque la nouvelle norme sera finalisée, les classes pourront être déduites de ce rapport.

Le tableau suivant donne la pression nécessaire pour que le déplacement du tablier soit égal à 1/10 de la largeur du store (ou 200mm au maximum pour des stores d'une largeur supérieure à 2m). Ceci est utilisé pour un critère de la norme.

Produit	Pression à D = L/10
H 2000 x L 2000 ; Lames Z 90mm (embouts plastique) ; coulisses	420 Pa
H 2000 x L 2000 ; Lames Z 90mm (embouts métal) ; coulisses	480 Pa

NB : Toute information supplémentaire nécessaire pour l'évaluation de ces produits, et basée sur les résultats du test de pression, peut être extrapolée des données présentes dans ce rapport.

FIN DE RAPPORT