



Certificat d'essai

Haute école spécialisée bernoise
Architecture, bois et génie civil
Berthoud, Bienne



Objet d'essai	Ferrure pour parois coulissantes
Description du produit	HAWA-Aperto 60/GL
N° du certificat	7995-PZ-048
N° du rapport	7075-PB-02, 7995-GS-01
N° du mandat	7995.DPE
Mandataire	Hawa AG Untere Fischbachstrasse 4 CH – 8932 Mettmenstetten
Construction	Porte coulissante en verre avec 2 chariots en haut dans un rail de roulement et en bas 2 guides dans un rail de guidage; Verre (VT) fixé dans un profil porte-glace (en haut et en bas); Dim. (L x H): 1194 mm x 2532 mm; Poids env. 60 kg
Normes	EN 1932 (03/2001) Fermeture pour baies équipées de fenêtres et stores extérieurs – Résistance aux charges de vent – Méthodes d'essai EN 12046-1 (11/2003) Forces de manœuvre – Partie 1: fenêtres
Classification	Classe 5 (résistance aux charges de vent) Classe 2 (forces de manœuvre) EN 13659 (06/2004) + A1 (10/2008) Fermeture pour baies équipées de fenêtres - Exigences et classification (chap. 4 et 6)
Délivré le	30.11.2004, prolongé le 05.05.2010
Validité	Ce certificat perd sa validité en cas de changement du type de construction, des matériaux ou des pièces détachées du produit testé, du contenu et de la validité de la norme de base.
Adresse de l'institut d'essai	Haute école spécialisée bernoise Architecture, bois et génie civil, Département R&D, Façades, agencement et meuble, Route de Soleure 102, CH-2504 Bienne
Responsable	Christoph Rossmannith 
Chef F&D Façades, agencement et meuble	Urs Uehlinger 



SCHWEIZERISCHER PRÜFSTELLENDIENST
SERVICE SUISSE D'ESSAI
SERVIZIO DI PROVA IN SVIZZERA
SWISS TESTING SERVICE

Nach ISO/IEC 17025 akkreditiert, STS 317
Notified Body No.: 2172

HESB | Recherche et Développement

RÉCAPITULATION DES RÉSULTATS

Objet

Ferrures pour parois coulissantes
Système HAWA-Aperto 60/GL

Numéros d'articles:

Profil porte-glace: N° 19027, 19026

Chariot: N° 18708

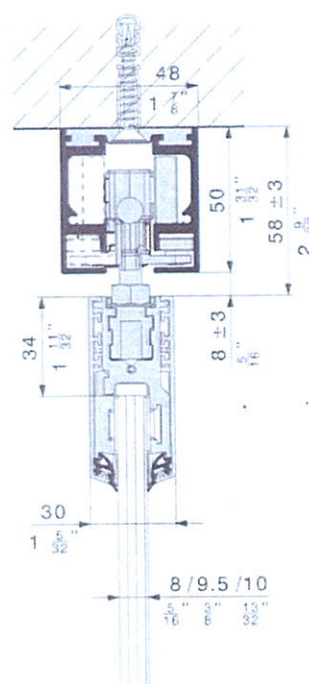
Rail de roulement: N° 17795, 17796,
16891, 17529

Rail de guidage: N° 18200, 18864,
18216, 18477

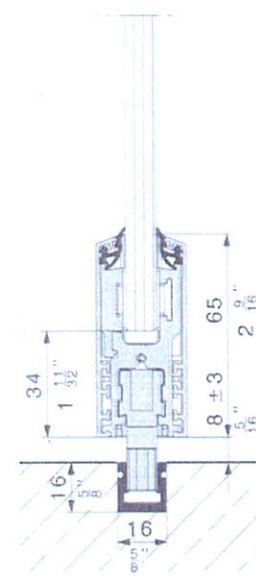
Guide inférieur: N° 18649

Dimensions et poids propres:

Poids par porte: 60.1 kg
Largeur par porte: 1194 mm
Hauteur (incl. profilé): 2532 mm
Épaisseur du verre (VT): 8 mm



Guide supérieur



Guide inférieur

Dimensions et poids propre admissible, selon les directives du fabricant

Poids maximal par porte: 60 kg
Largeur admissible par porte: 500 mm-1200 mm
Hauteur maximale (incl. profilé): 2600 mm
Épaisseur du verre (VT): 8 mm / 10 mm

Vue d'ensemble et résultats des essais réalisés

	force de manœuvre F_c		Contrôle de fonc- tionne- ment	dégradation de l'élément	classification EN 13659	
	vers la gauche	vers la droite			pression du vent	force de manœuvre
test d'introduction	3.9 N	3.3 N	o.k.	non	--	2
après une pression $F_N = + 150$ Pa	4.0 N	3.3 N	o.k.	non ¹⁾	3	2
après une pression $F_N = + 300$ Pa	4.1 N	3.6 N	o.k.	non ¹⁾	5	2
après une pression $F_N = + 480$ Pa	4.1 N	3.6 N	o.k.	non ¹⁾	5	2
test de sécurité $F_S = + 480$ Pa	--	--	o.k.	non ¹⁾	5	--

¹⁾ Pour tous les niveaux de pression, la flèche du vitrage a été limitée à 26 mm afin d'éviter la dégradation de l'élément de test. Lors du dimensionnement du vitrage, la flèche admissible ne devra pas dépasser la limite imposée par le fabricant du verre.

Les procédés et dispositifs de tests de la HESB à Bienne (anciennement HSB) sont accrédités et correspondent aux exigences des normes.

Les essais ont été réalisés le 18 octobre 2004 sur la machine de test pour fenêtre de la HESB à Bienne.