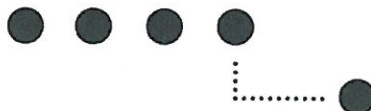
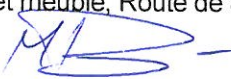



Certificat d'essai

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



Objet d'essai	Fenêtre coulissante métallique à deux vantaux
Description du produit	VITROCSA 3001 avec drainage vertical
N° du certificat	7995-PZ-075
N° du rapport	7251-PB-01
N° du mandat	7995.DPE
Mandataire	VITROCSA - Orchidées Construction SA Monsieur Joray Route Cantonale 1425 Onnens
Construction	Fenêtre coulissante métallique à deux parties, une est fixe et l'autre coulissante. Largeur du cadre: 2600 mm Hauteur du cadre: 2300 mm
Normes	EN 1191 (08/2000) Fenêtres et portes – Résistance à l'ouverture et fermeture répétées – Méthode d'essais.
Classification	Classe 3 (20'000 cycles) EN 12400 (01/2003) Fenêtres et portes – Durabilité mécanique – Prescriptions et classification.
Délivré le	5.07.2005, prolongé le 21.03.2012
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 Recherche et développement, Façades, agencement et meuble, Route de Soleure 102, CH-2504 Bienne
Responsable	Marc Donzé 
Chef Façades, agencement et meuble	Urs Uehlinger 



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

HESB | Développement et Recherche

RECAPITULATION DES RESULTATS

Objet d'essais

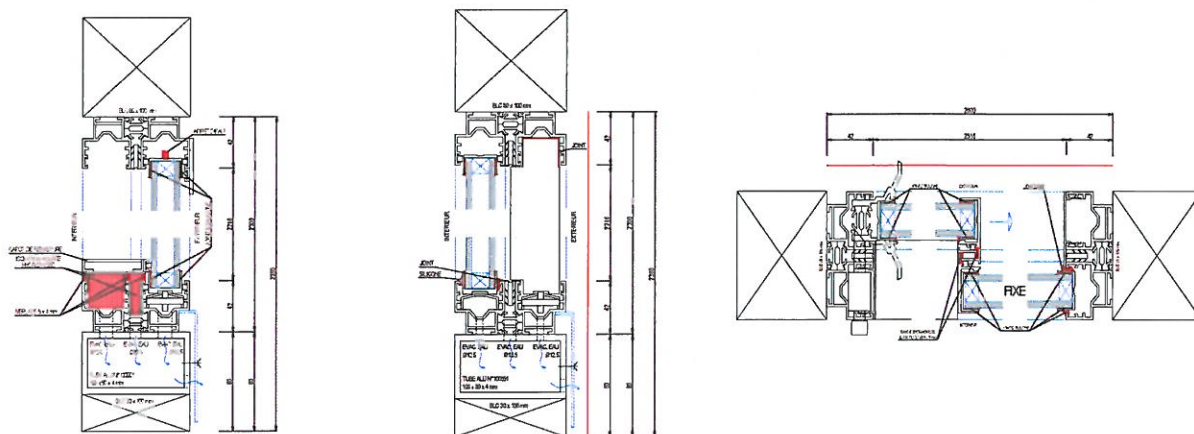
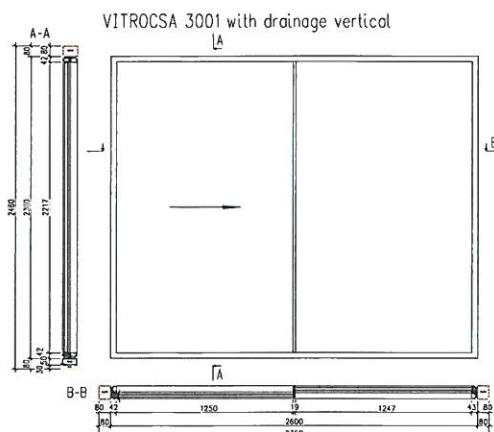
Fenêtre métallique à deux parties, l'une est fixe et l'autre coulissante. Ce système de fenêtre a été développée par l'entreprise Orchidées Constructions SA.

Matériaux

Cadre: Aluminium
Guichet: Aluminium

Spécificités

Poids du vantail: 62.6 kg
Système de manœuvre: 12 roulements à billes en acier inox de type S625.2RS.PO.NBU12.



Résultats des essais

Cycles Nbres	Tassement G et D.		Force de manœuvre ¹⁾		Observations visuelles
	G [mm]	D [mm]	Ouv. [N]	Ferm. [N]	
0	29.7	33.1	71	33	-
2'500	29.6	33.1	58	29	Arrêt sur vitrage s'est décollé.
5'000	29.7	33.1	52	35	Aucune usure.
7'500	29.6	33.1	54	40	Aucune usure.
10'000	29.6	33.1	55	43	Faible usure des brosses.
12'500	29.6	33.1	56	48	Faible usure des brosses.
15'000	29.6	33.1	54	47	Faible usure des brosses. Les roulements sont légèrement encrassés.
17'500	29.6	33.1	51	53	Faible usure des brosses. Les roulements sont légèrement encrassés.
20'000	29.6	33	53	52	Le fonction est normal, aucune dégradation ou déformation de l'élément.

¹⁾Moyenne entre 3 mesures

Les essais ont été réalisés le 10.06.2005 et 22.06.2005 sur le stand de la HESB.