



DEPARTEMENT NATUURKUNDE
LABORATORIUM VOOR AKOESTIEK EN THERMISCHE FYSICA
CELESTIJNENLAAN 200 D
B-3001 HEVERLEE



KATHOLIEKE
UNIVERSITEIT
LEUVEN

DETERMINATION EN LABORATOIRE DE L'ISOLATION ACOUSTIQUE D'UN "CHASSIS DOUBLE OUVRANT EN PVC ZENDOW"

juin 2007

P.V. 5019F – 1/3

A la demande de : DECEUNINCK N.V. - BENELUX
Bruggesteeweg 164
B-8830 Hoogdele-Gits

CONTACTS

Deceuninck: ir. Stijn Taelman, M. Jean-Luc Vercruysse
K.U.Leuven-ATF : Prof. dr. ir. Gerrit Vermeir, Willy Bruyninckx

PROJET

La mission consistait à déterminer l'isolation acoustique d'un châssis double ouvrant en PVC Zendow de Deceuninck, équipé d'un vitrage thermo-acoustique.

L'évaluation de l'isolation acoustique a été réalisée suivant les prescriptions de la norme EN-ISO 140-3 (mesurage en laboratoire de l'isolation aux bruits aériens des éléments de construction).

Composition du "châssis en PVC Zendow" de Deceuninck.

Le châssis d'essai est composé d'un dormant et d'un ouvrant à 5 chambres. Le mauclair se compose d'un profilé à 3 chambres. Le dormant a une épaisseur de 70 mm, l'ouvrant une épaisseur de 80 mm.

Le châssis double ouvrant est composé du dormant de type P3105, l'ouvrant de type P3144, le mauclair de type P3079 et les parcloses de type P3038.

Le châssis est prévu d'une quincaillerie standard et contient des gâches sur l'ouvrant actif et des gâches sur l'autre ouvrant.

Les profilés de dormant, d'ouvrant et de mauclair sont renforcés à l'intérieur par un profilé en acier (type P3204 pour le dormant, type P3220 pour l'ouvrant et type P3230 pour le mauclair).

Le vitrage provient de Saint-Gobain et fait partie de la gamme de produits Saint-Gobain Glass Comfort, sous le nom de SGG CLIMALIT SILENCE 44.2A(20)66.2A. La composition est la suivante : une vitre SGG STADIP SILENCE 44.2A, une couche d'air de 20 mm et une vitre SGG STADIP SILENCE 66.2A.

L'épaisseur totale du vitrage atteint 42 mm.

Un schéma en coupe du châssis et la configuration dans l'encadrement de mesure du laboratoire sont joints au rapport (page 3).

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R SELON EN-ISO 140-3

A la demande de DECEUNINCK N.V. - BENELUX
Bruggesteeweg 164
B-8830 Hooglede-Gits

Echantillon de mesure châssis double ouvrant en PVC Zendow de Deceuninck + vitrage thermo-acoustique

châssis: largeur: 1251 mm – hauteur: 1493 mm

épaisseur des profilés à 5 chambres pour le dormant et l'ouvrant: respectivement 70 et 80 mm

vitrage thermo-acoustique: 2x(largeur: 450 mm – hauteur: 1283 mm)

épaisseur du vitrage: 42 mm

Date de la mesure 07.06.2007

Dispositif d'essai

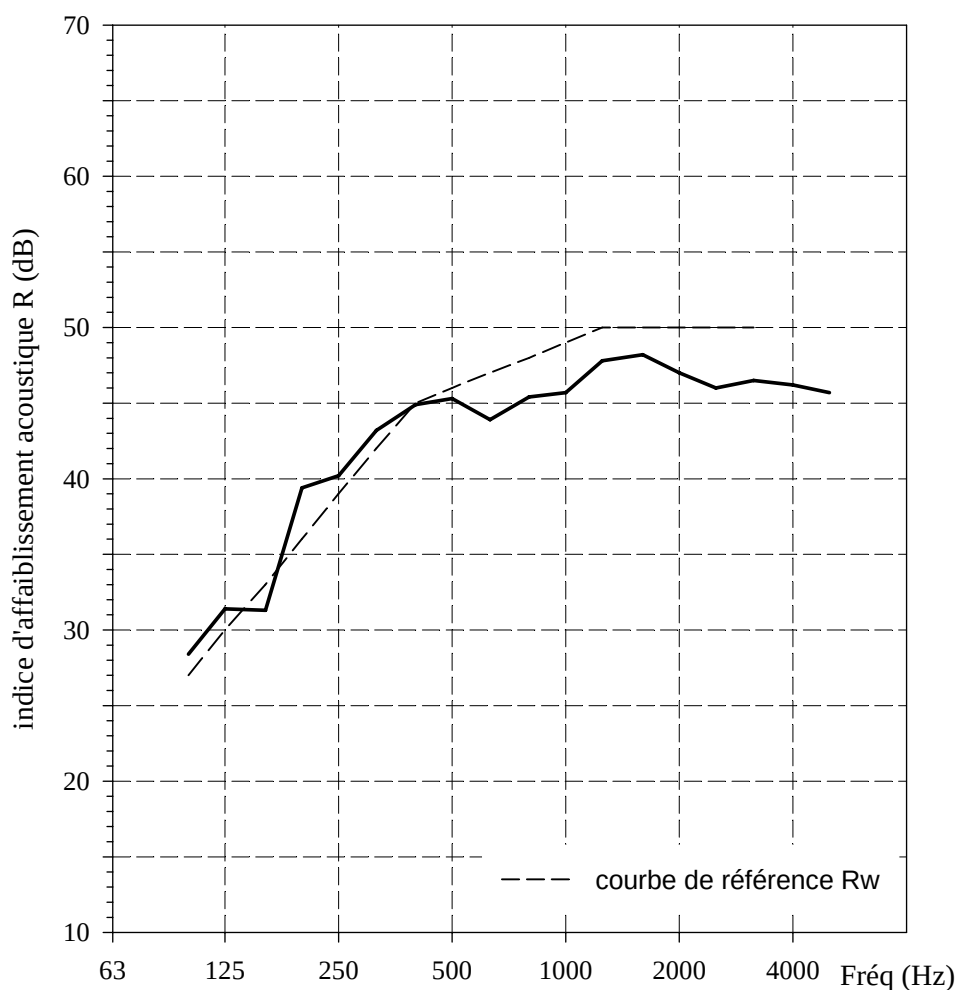
Volume des chambres : 87 m³ - Bruit rose - Analyse en tiers d'octave

Surface de mesure : 1.83 m²

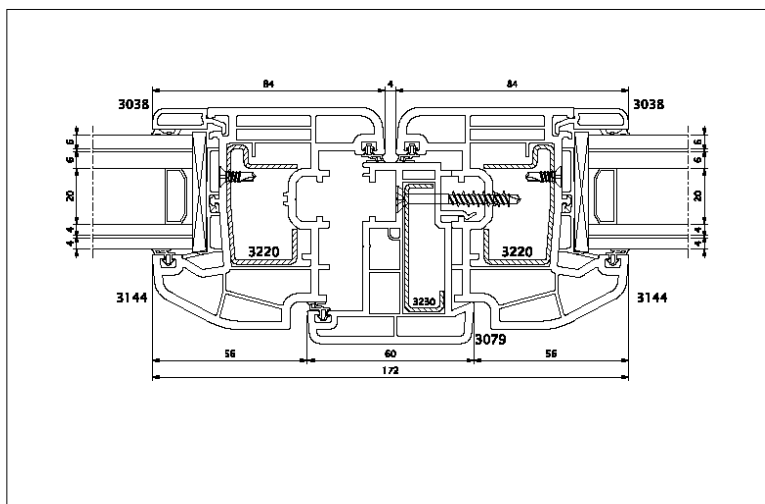
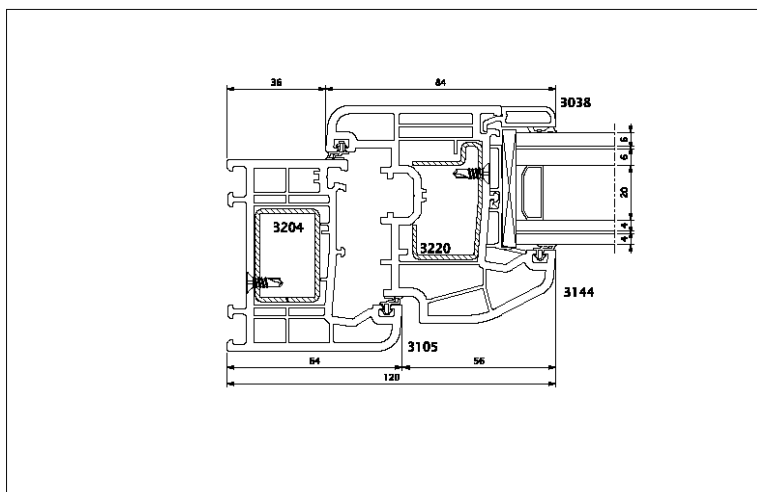
Température: 24°C – Humidité: 65%

Le vitrage est monté dans l'ouverture d'essai entre deux chambres réverbérantes du laboratoire. Les jonctions entre le châssis et la structure d'accueil sont colmatées avec un joint mastic.

f Hz	R 1/3 d'octave dB	R octave dB
100	28.4	
125	31.4	30.1
160	31.3	
200	39.4	
250	40.2	40.7
315	43.2	
400	44.9	
500	45.3	44.7
630	43.9	
800	45.4	
1000	45.7	46.2
1250	47.8	
1600	48.2	
2000	47.0	47.0
2500	46.0	
3150	46.5	
4000	46.2	46.1
5000	45.7	
EN-ISO 717-1 $R_w (C; C_{tr}) = 46 (-1; -4) \text{ dB}$		



Coupes du châssis double ouvrant en PVC Zendow



Ouverture d'essai du laboratoire

face intérieure



face externe

