

ESSAI ACOUSTIQUE EN LABORATOIRE

Coffre de volet roulant
Position du coffre
Isolation acoustique
Tablier

COFFRE THERMOBLOC 195 (SPPF)
Sous linteau
Renforcée P1
Enroulé

Rapport d'essai acoustique
(pages suivantes)

404 / 19 / 277 / 1-10

Résultats de l'essai

Isolement acoustique normalisé
Termes d'adaptation

$D_{n,e,w}(C;Ctr) = 54(-2;-6)$ dB

Isolement acoustique normalisé pour un
bruit rose à l'émission

$D_{n,e,w+C} = 52$ dB

Isolement acoustique normalisé pour un
bruit de trafic à l'émission

$D_{n,e,w+Ctr} = 48$ dB

Longueur du corps d'épreuve de l'essai

1450 mm

Laboratoire de Physique



Pôle des Laboratoires Bois

RAPPORT D'ESSAIS

N° 404 / 19 / 277 / 1 du 20/01/20

Acoustique

**Essais concernant un
coffre de volet roulant**

**SPPF
15 rue de Tours
49300 CHOLET**



Siège social
10, rue Galilée
77420 Champs-sur-Marne
Tél +33 (0)1 72 84 97 84
www.fcba.fr
Bordeaux
Allée de Boutaut - BP 227
33028 Bordeaux Cedex
Tél +33 (0)5 56 43 63 00
Siret 775 680 903 00132
APE 7219 Z
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Institut technologique FCBA : Forêt, Cellulose, Bois - Construction, Ameublement

Ce document comporte 179 pages dont 3 pages d'annexes.

Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Seule la version originale papier de ce document fait foi.

Les résultats mentionnés dans ce rapport d'essai ne sont applicables qu'à l'échantillon soumis au laboratoire et tel qu'il est décrit dans le présent document. Les échantillons essayés sont à la disposition du demandeur pendant 1 mois à dater de l'envoi du rapport d'essais. Passé ce délai ils ne pourront en aucun cas être réclamés.

Toute communication relative aux résultats des prestations d'essais de FCBA est soumise aux termes de l'article 14 des Conditions Générales de Vente. L'accréditation Cofrac Essais atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les essais couverts par l'accréditation. Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral de EA (European co-operation for Accreditation) et d'ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'essais ou d'analyses.

Le rapport d'essais N° 404 / 19 / 277 / 1 du 20/01/20 annule et remplace le rapport d'essais N° 404 / 19 / 277 / 1 du 19/12/19

1 - OBJET

Mesurage de l'isolement acoustique normalisé $D_{n,e}$ d'un coffre de volet roulant.

2 - ECHANTILLON TESTE

Demandeur : SPPF

Fabricant : SPPF

Référence commerciale : THERMOBLOC 195 ; THERMOBLOC 225

Référence échantillon du laboratoire : 16834_1A ; 16834_2A ; 16834_1B ; 16834_2B

Date d'arrivée de l'échantillon : 05/11/19

Date de l'essai : 12/11/19 ; 13/11/19 ; 14/11/19 ; 15/11/19

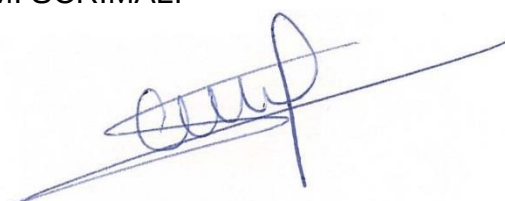
3 - TEXTES DE REFERENCE

Normes	Intitulés	Versions
NF EN ISO 10140-1	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 1 : Règles d'application pour produits particuliers	Novembre 2016
NF EN ISO 10140-2	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 2 : Mesurage de l'isolation au bruit aérien	Mars 2013
NF EN ISO 10140-4	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 4 : Exigence et modes opératoires de mesure	Mars 2013
NF EN ISO 10140-5	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 5 : Exigences relatives aux installations et appareillage d'essai	Mars 2013
NF EN ISO 717-1	Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction. Partie 1 : Isolement aux bruits aériens	Mai 2013

Fait à Bordeaux, le 20/01/20

Le Technicien chargé des essais
V.MAURER

Le Chargé d'essais Acoustique
M. SCRIMALI

13 - CONFIGURATION N°10 : THERMOBLOC 195 + ISOLANT PSE + MASSE LOURDE SUR TRAPPE DE VISITE

13-1 Descriptif du produit testé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant traversant

Demandeur : SPPF

Fabricant : SPPF

CARACTERISTIQUES GENERALES		Type de montage			Traversant
		Dimensions du coffre en mm			195 × 215 (h× p)
COFFRE DE VOLET ROULANT	Caisson	Paroi supérieure	Nature		PVC
			Référence		T19517
		Sous-face	Nature		PVC
			Référence		T19515
		Trappe de visite	Nature		PVC
			Référence		T19516
		Paroi extérieure	Nature		PVC
			Référence		T19518
		Arbre	Nature		Acier galvanisé
			Référence		ZF64
		Embouts	Nature		ABS
			Référence		11172501 / 11172601
		Tulipe	Nature		POM
			Référence		11169599 / 11169699
		Traverse de fixation	Nature		Chêne
			Section en mm		60 × 60
		Guide tablier	Nature		PVC
			Référence		TB0001
		Caches d'extrémité	Nature		ABS
			Référence		11166001 / 11166101
	Tablier	Nature			PVC
		Longueur tablier en mm			1650
		Lame	Nombre		32
			Référence		VR0072
			Dimension en mm		11 × 50
		Lame finale	Nature		Aluminium
			Référence		0302
Manœuvre		Nature			Moteur
Isolation	Nature	Référence	Caractéristique	Positionnement	
	PSE	11175499	ρ = 28 kg/m³	Contre la masse lourde	
	Masse Lourde	11185399	e = 5 mm ρ _A = 10 kg/m²	Contre la trappe de visite	

13-2 Mise en œuvre

Nature de la paroi latérale : Mur en parpaings pleins remplis de sable enduit avec du plâtre sur chaque face d'épaisseur totale 350 mm

Nature de la mise en œuvre : Le coffre est positionné derrière un linteau béton de dimensions 210 × 100 mm à 10 mm de celui-ci, sous une traverse bois de 30×350 mm fixée au linteau béton du gros œuvre. La traverse basse du coffre est posée sur un mur maçonné échancré présentant un angle d'environ 30°

Dimensions tableau de l'ouverture d'essai : 1,45 × 0,29 m

Fixation du coffre : maintenu par le mastic Perennator

Matériau d'étanchéité entre coffre et maçonnerie : Mastic Perennator

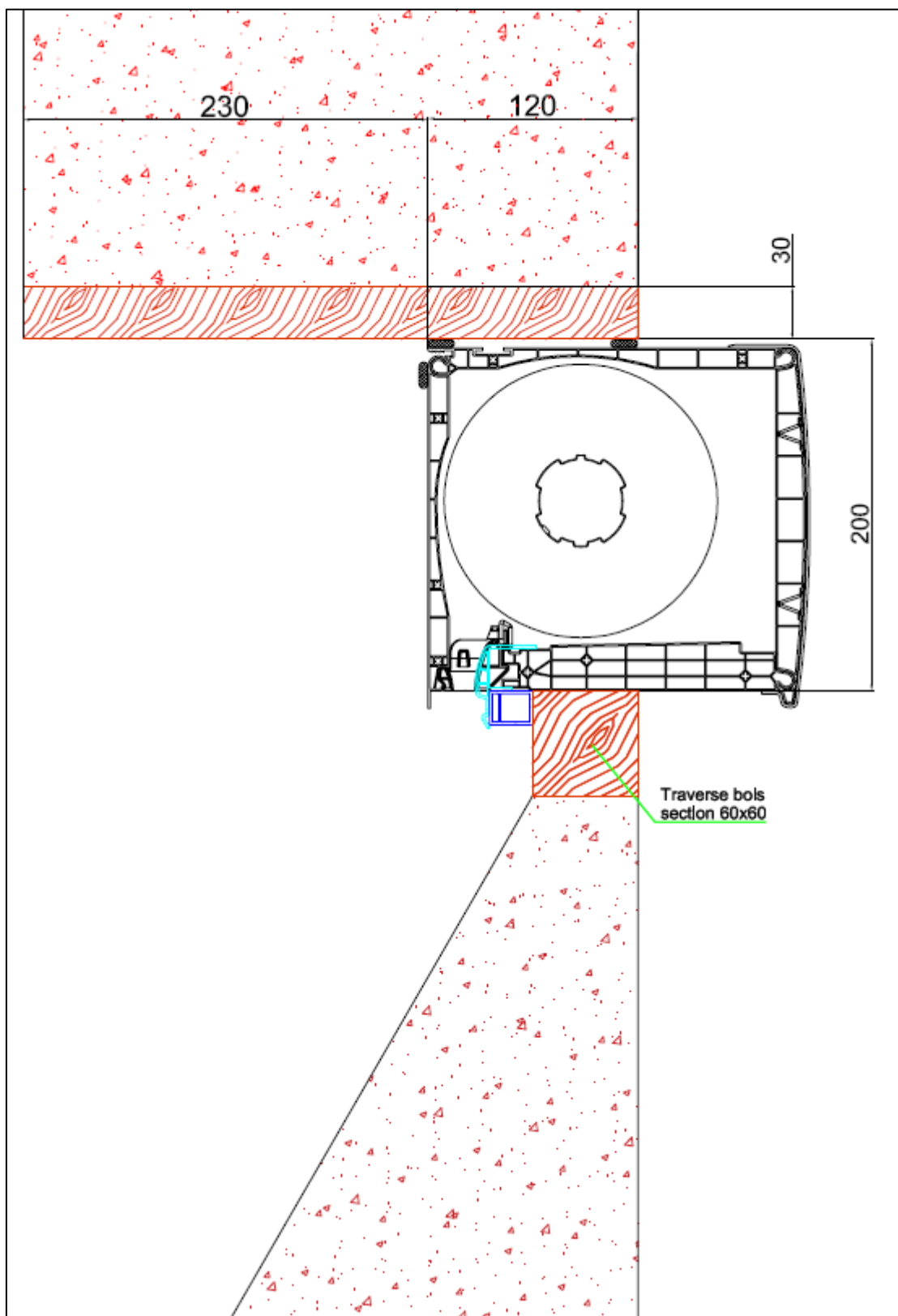
Date de mise en œuvre de l'ouverture d'essai : 14/11/2019

Responsable de la mise en œuvre de l'ouverture d'essai : Société FADEL

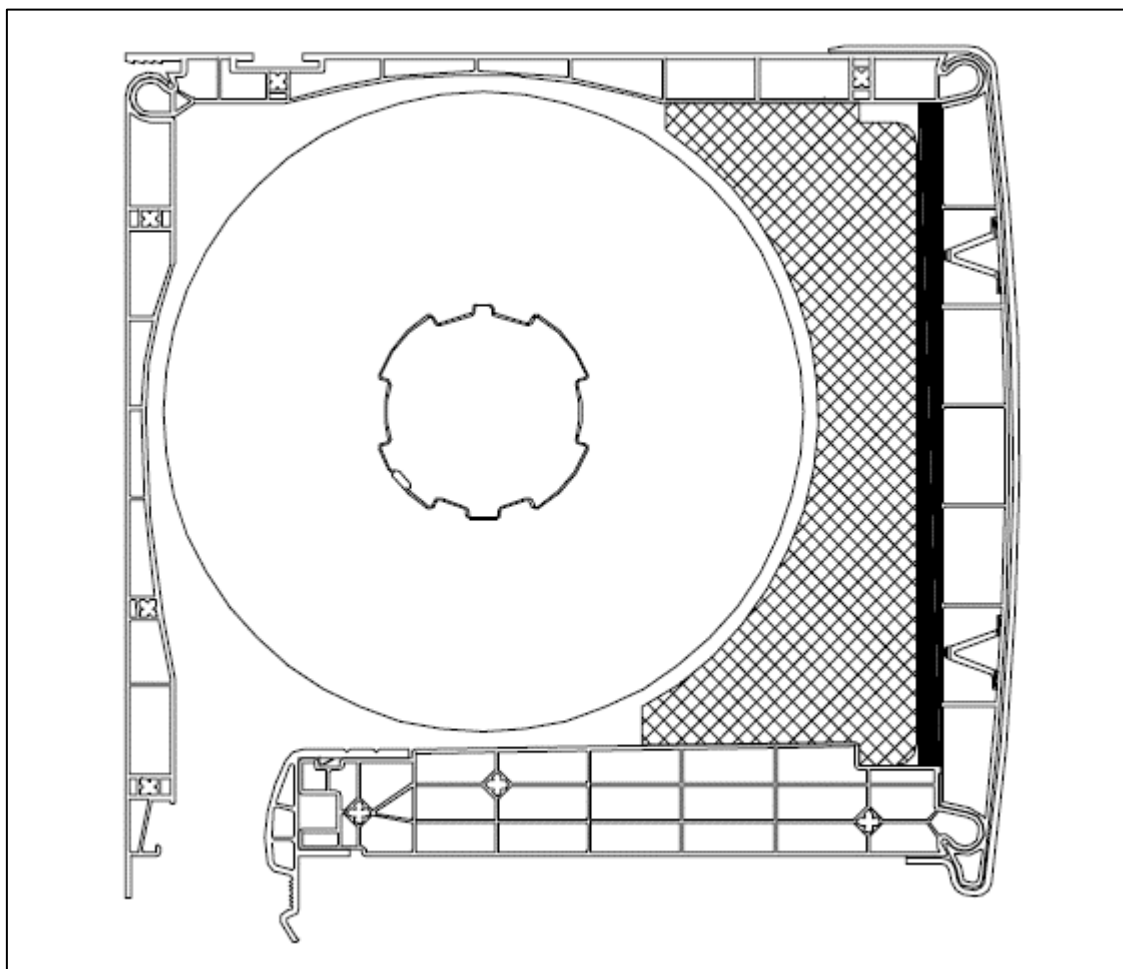
Date de mise en œuvre de l'élément d'essai : 14/11/2019

Responsable de la mise en œuvre de l'élément d'essai : Société SPPF

13-3 Plans



Vue en coupe verticale de la pose dans la maçonnerie



Vue en coupe verticale de l'isolation du coffre

13-4 Essai n°10 : Isolement acoustique normalisé $D_{n,e}$

13-4-1 Volet enroulé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant traversant

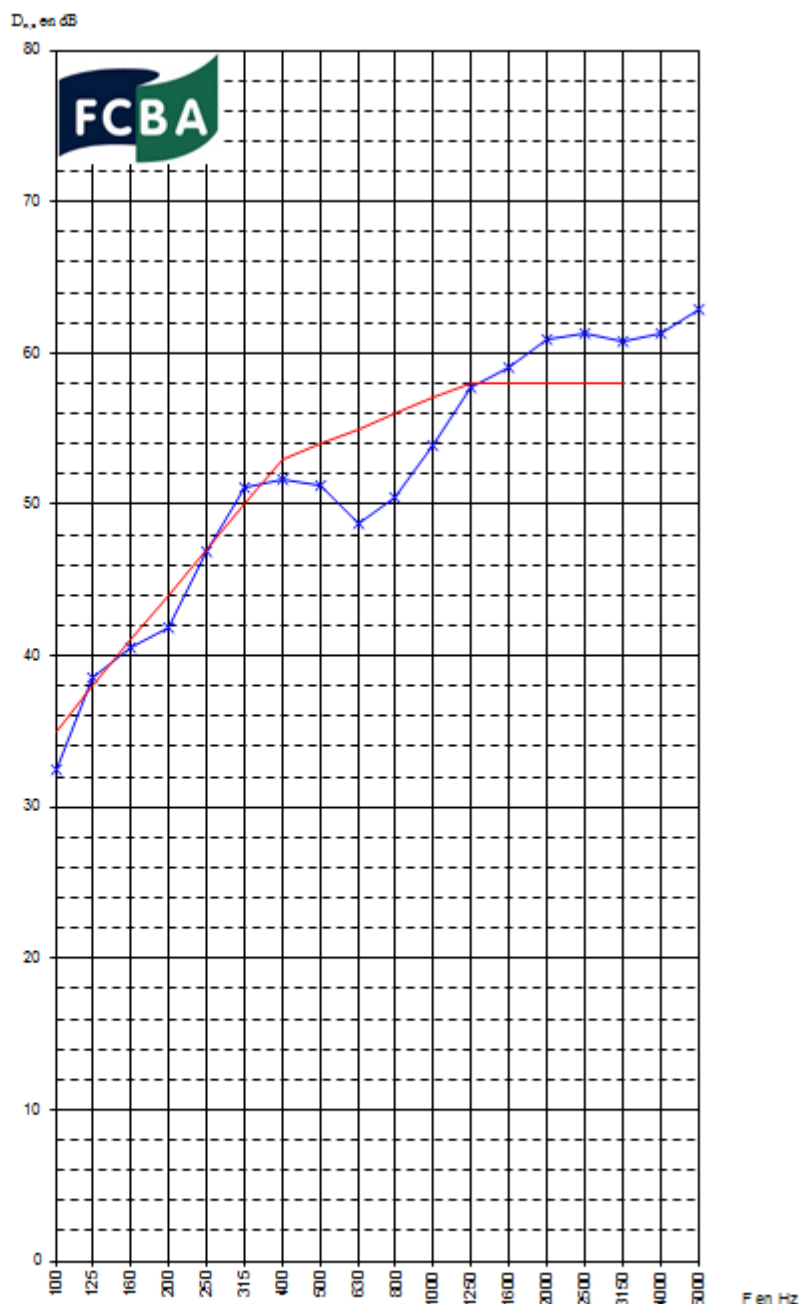
Demandeur/Fabricant : SPPF

Référence commerciale : THERMOBLOC 195

Observations : Isolant PSE + masse lourde sur trappe de visite

Poste d'essai :	Rouge	
N° FDE :	19/277	
N° Echantillon :	16834_2A	
N° Essai :	16834_2A4	
Date de l'essai :	14/11/19	
Volume salle émission :	75 m³	
Volume salle réception :	80 m³	
Conditions d'essai	Emi.	Récep.
T ± 0,2 en °C	19,5	20,0
H ± 2,5 en %	49,5	47,5
P ± 5 en hPa	998,8	998,8

Fréquence en Hz	$D_{n,e}$ en dB
100	≥ 32,5 * (40,7)
125	≥ 38,5 * (43,7)
160	≥ 40,5 * (44,3)
200	≥ 41,8 * (50,2)
250	≥ 46,9 * (48,1)
315	≥ 51,1 * (50,6)
400	≥ 51,7 * (54,9)
500	≥ 51,2 * (58,6)
630	48,7
800	50,4
1000	53,9
1250	≥ 57,7 * (67,2)
1600	≥ 59,0 * (68,3)
2000	≥ 60,9 * (69,5)
2500	≥ 61,3 * (69,9)
3150	60,8
4000	61,3
5000	≥ 62,9 * (70,5)
Classification ISO 717-1*	
$D_{n,e,w}(C; C_{tr})$	≥ 54 (-2; -6) dB
$D_{n,e,w} + C$	≥ 52 dB
$D_{n,e,w} + C_{tr}$	≥ 48 dB



(*) : Classification basée sur les résultats de mesure en Laboratoire

(*) : Valeur minimale, l'isolement mesuré est proche des limites de performances entre parenthèses

13-4-2 Volet déroulé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant traversant

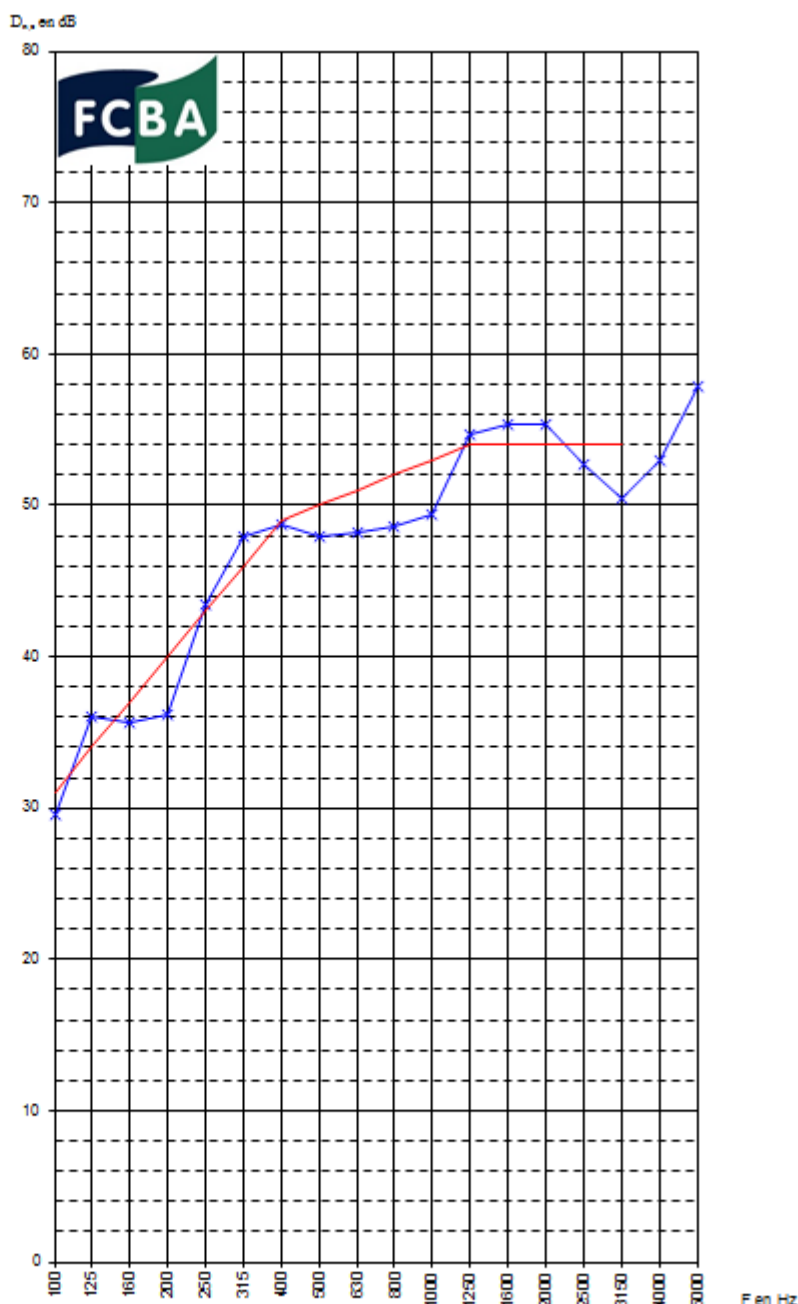
Demandeur/Fabricant : SPPF

Référence commerciale : THERMOBLOC 195

Observations : Isolant PSE + masse lourde sur trappe de visite

Poste d'essai :	Rouge	
N° FDE :	19/277	
N° Echantillon :	16834_2A	
N° Essai :	16834_2A3	
Date de l'essai :	14/11/19	
Volume salle émission :	75 m³	
Volume salle réception :	80 m³	
Conditions d'essai	Emi.	Récep.
T ± 0,2 en °C	19,5	20,0
H ± 2,5 en %	49,5	47,5
P ± 5 en hPa	998,8	998,8

Fréquence en Hz	D _{n,e} en dB
100	29,5
125	≥ 36,0 * (43,7)
160	≥ 35,6 * (44,3)
200	36,2
250	≥ 43,4 * (48,1)
315	≥ 47,9 * (50,6)
400	≥ 48,7 * (54,9)
500	48,0
630	48,2
800	48,6
1000	49,4
1250	54,7
1600	55,3
2000	55,3
2500	52,7
3150	50,5
4000	53,0
5000	57,8
Classification ISO 717-1⁺	
D _{n,e,w} (C ; C _{tr})	≥ 50 (-1 ; -5) dB
D _{n,e,w} + C	≥ 49 dB
D _{n,e,w} + C _{tr}	≥ 45 dB



(+): Classification basée sur les résultats de mesure en Laboratoire

(*): Valeur minimale, l'isolement mesuré est proche des limites de performances entre parenthèses

ANNEXE 1 / MODE OPERATOIRE

❑ **Mesures préliminaires**

- Vérification de la chaîne de mesure au moyen d'un calibreur positionné sur chacun des microphones équipant les salles d'émission et de réception.
- Relevés de température, d'hygrométrie et de pression atmosphérique statique dans les deux salles d'essais.

❑ **Acquisition des données**

- Mesure des niveaux de pression L1 et L2 : deux enceintes placées en salle d'émission sont alimentées simultanément par deux générateurs de bruit rose indépendants. Les niveaux de pressions acoustique sont mesurés simultanément en émission et réception en procédant à une intégration spatio-temporelle pendant 64 secondes, les bras rotatifs tournant à une vitesse de 1 tour / 32s.
- Mesure du bruit de fond en salle de réception : le niveau de pression acoustique du bruit ambiant dans la salle est mesuré en procédant à une intégration spatio-temporelle pendant 64 secondes, le bras rotatif tournant à une vitesse de 1 tour / 32s.
- Mesure des durées de réverbérations en réception : Une enceinte de coin est alimentée par un générateur de bruit rose en salle de réception. Les mesures s'effectuent en 3 positions fixes (espacées de 120°) déterminées par les 3 cames du bras rotatif. Deux acquisitions sont effectuées pour chaque position. Les durées de réverbération sont obtenues en moyennant ces 6 mesures.

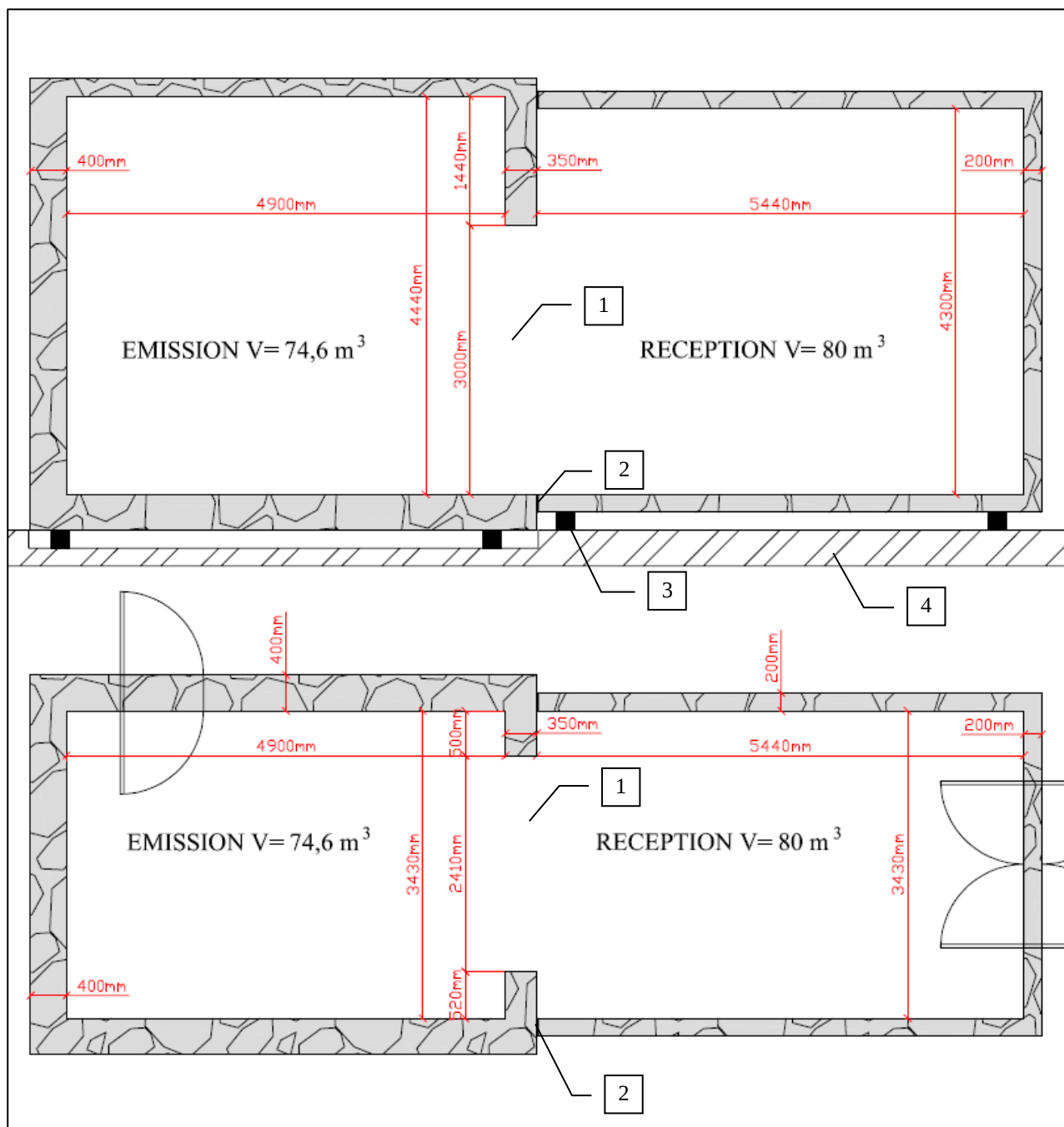
❑ **Transfert des données**

Les résultats sont enregistrés puis importés vers les fichiers de calculs.

ANNEXE 2 / LISTE DU MATERIEL DE MESURE

Nature	Type	Référence	Emplacement
Microphone	4943	2329576	Salle d'émission
Préamplificateur	2669	2722757	
Microphone	4943	2534036	Salle de réception
Préamplificateur	2669	2722758	
Bras rotatif	3923	1512259	Salle d'émission
Bras rotatif	3923	2329811	Salle de réception
Source de bruit	4292	008009	Salle d'émission
Source de bruit	4292	008010	Salle d'émission
Source de bruit	Pyramide	FCBA.P01	Salle de réception
Calibreur	4231	2205516	Salles d'essais
Capteur d'humidité / température	FHAD 46-41	STHU1030	Salles d'essais
Capteur de pression barométrique	FHAD 46-41	STHU1030	Salles d'essais
Mètre	Mètre à ruban	METR1075	Salles d'essais
Analyseur temps réel	3160	LAN XI 100252	Salle de contrôle
Processeur	BEHRINGER	ULTRACURVE PRO DEQ2496	Salle de contrôle
Amplificateur	CROWN	3600 VZ	Salle de contrôle
Logiciel d'analyse		B&K PULSE V.21	PC de mesure
Fichier Excel pilotant la mesure		B&K Aerien_2-V4-0.xls	PC de mesure
Fichier Excel pour le traitement des données et l'édition des fiches de résultats d'essais		FCBA Dne V2-8.xls	PC de mesure

ANNEXE 3 / PLAN DU POSTE D'ESSAIS



POSTE ROUGE	1	Baie permettant la mise en œuvre de l'éprouvette à tester
	2	Joint de dilatation
	3	Boîte à ressort
	4	Sol