

ESSAI ACOUSTIQUE EN LABORATOIRE

Coffre de volet roulant
Position du coffre
Isolation acoustique
Tablier

COFFRE THERMOBLOC 225 (SPPF)
Sous linteau
Renforcée P1
Enroulé

Rapport d'essai acoustique
(pages suivantes)

404 / 19 / 277 / 1-25

Résultats de l'essai

Isolement acoustique normalisé
Termes d'adaptation

$D_{n,e,w}(C;Ctr) = 52(-2;-5) \text{ dB}$

Isolement acoustique normalisé pour un
bruit rose à l'émission

$D_{n,e,w+C} = 50 \text{ dB}$

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

$D_{n,e,w+Ctr} = 47 \text{ dB}$

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

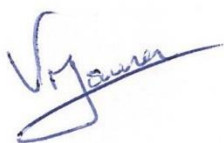
Date de l'essai : 12/11/19 ; 13/11/19 ; 14/11/19 ; 15/11/19

3 - TEXTES DE REFERENCE

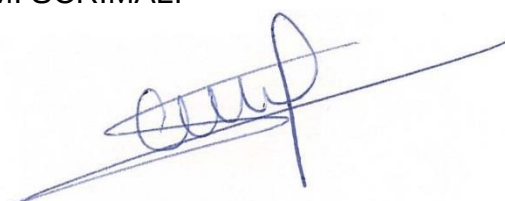
Normes	Intitulés	Versions
NF EN ISO 10140-1	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 1 : Règles d'application pour produits particuliers	Novembre 2016
NF EN ISO 10140-2	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 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



28 - CONFIGURATION N°25 : THERMOBLOC 225 + ISOLANT PSE + MASSE LOURDE SUR TRAPPE DE VISITE

28-1 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		1450 × 225 × 260 (l × h × p)
COFFRE DE VOLET ROULANT	Caisson	Paroi supérieure	Nature	PVC
			Référence	T22532
		Sous-face	Nature	PVC
			Référence	T22530
		Trappe de visite	Nature	PVC
			Référence	T22531
		Paroi extérieure	Nature	PVC
			Référence	T22533
		Arbre	Nature	Acier galvanisé
			Référence	ZF64
		Embouts	Nature	ABS
			Référence	11172701 / 11172801
		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	11166201 / 11166301
	Tablier	Nature		PVC
		Longueur tablier en mm		2300
		Lame	Nombre	45
			Référence	VR0072
			Dimension en mm	11 × 50
		Lame finale	Nature	Aluminium
			Référence	0302
	Manœuvre	Nature		Moteur
	Isolation	Nature	Référence	Caractéristique
		PSE	11175599	$\rho = 28 \text{ kg/m}^3$
		Masse Lourde	11185399	$e = 5 \text{ mm}$ $\rho_A = 10 \text{ kg/m}^2$
				Positionnement
				Contre la masse lourde
				Contre la trappe de visite

28-2 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 sous le 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

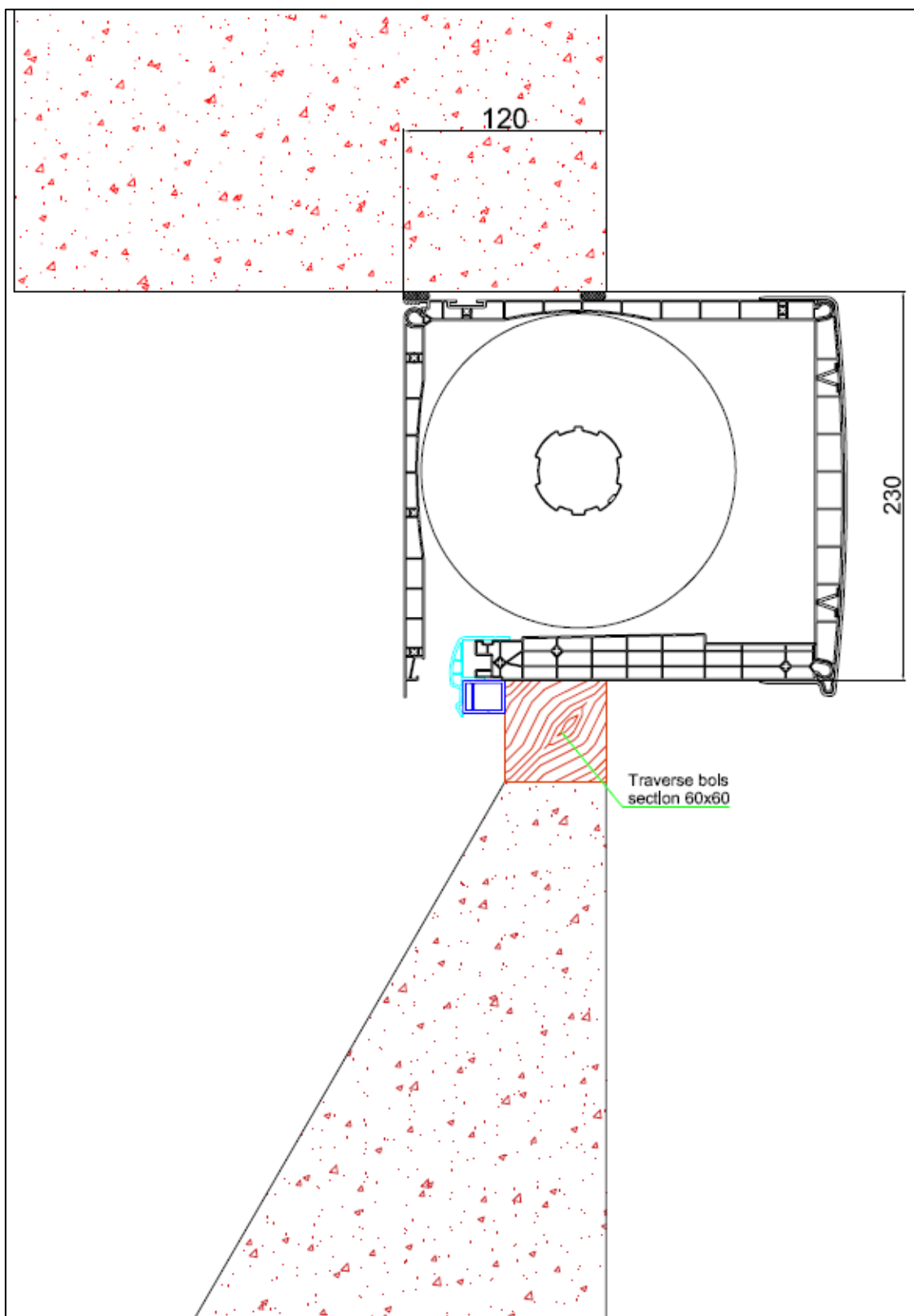
Date de mise en œuvre de l'ouverture d'essai : 14/11/2019

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

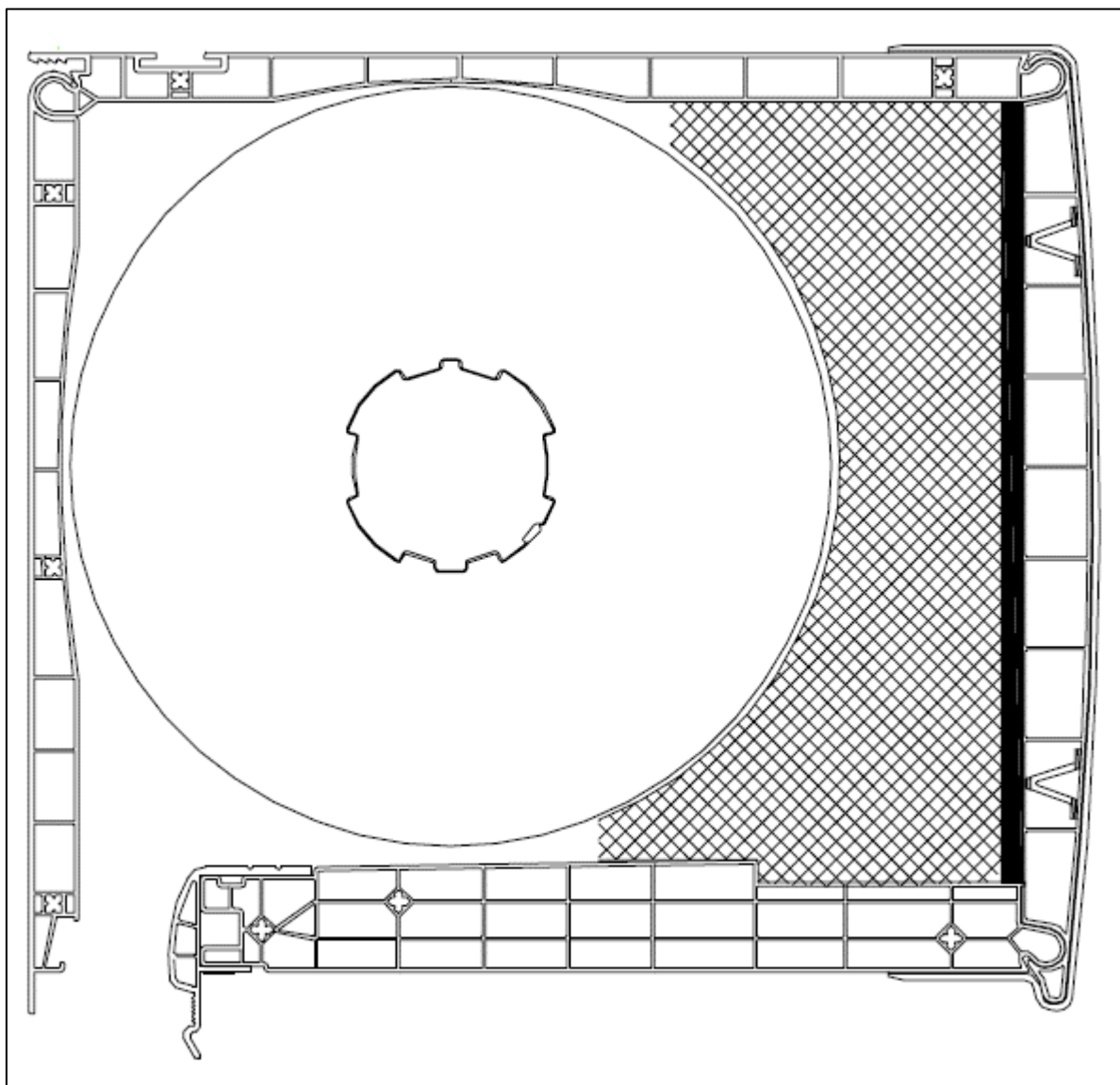
Date de mise en œuvre de l'élément d'essai : 13/11/2019

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

28-3 Plans



Vue en coupe verticale de la pose dans la maçonnerie



Vue en coupe verticale de l'isolation du coffre

28-4 Essai n°25 : Isolement acoustique normalisé $D_{n,e}$

28-4-1 Volet enroulé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant traversant

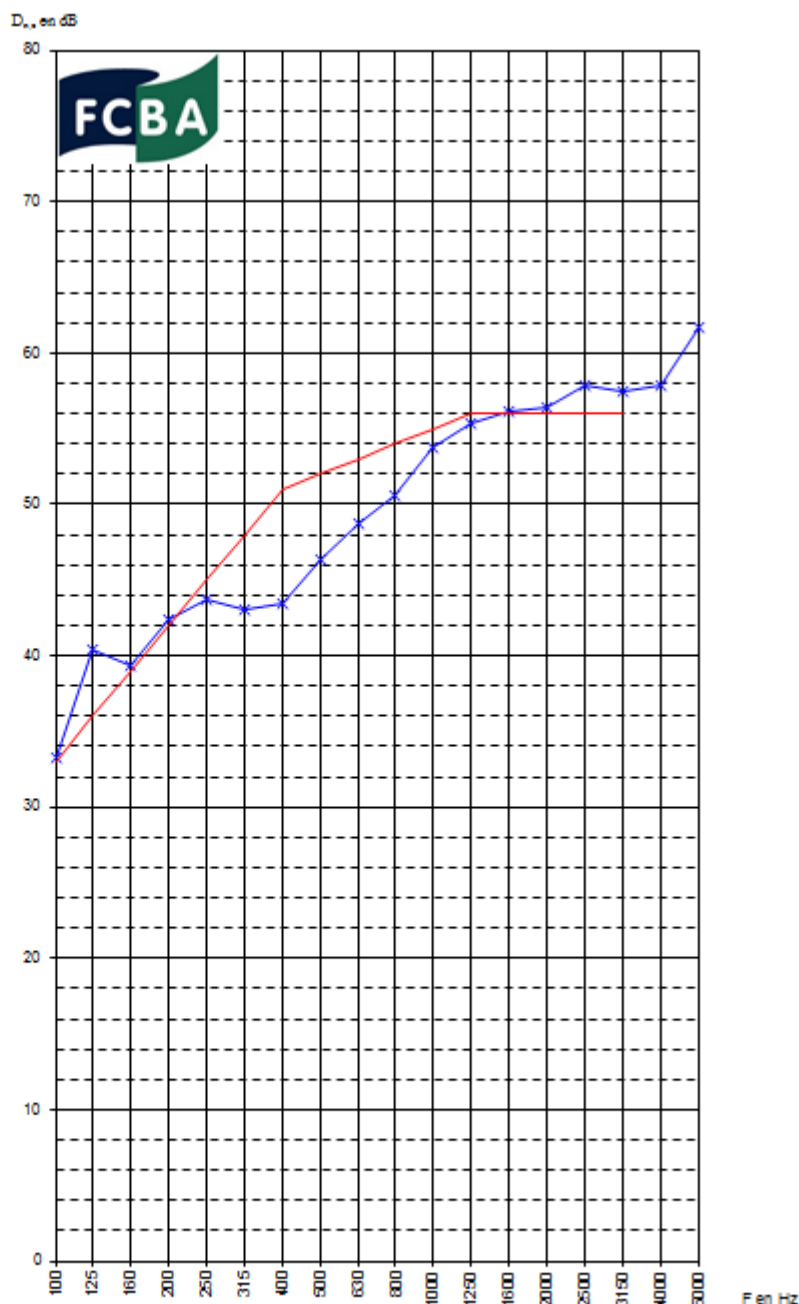
Demandeur/Fabricant : SPPF

Référence commerciale : THERMOBLOC 225

Observations : Isolant PSE + masse lourde sur trappe de visite

Poste d'essai :	Rouge
N° FDE :	19/277
N° Echantillon :	16834_2B
N° Essai :	16834_2B15
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	≥ 33,3 * (40,7)
125	≥ 40,4 * (43,7)
160	≥ 39,4 * (44,3)
200	≥ 42,4 * (50,2)
250	≥ 43,7 * (48,1)
315	≥ 43,0 * (50,6)
400	43,4
500	46,3
630	48,7
800	50,6
1000	53,8
1250	55,4
1600	56,1
2000	56,4
2500	57,8
3150	57,4
4000	57,9
5000	≥ 61,7 * (70,5)
Classification ISO 717-1*	
$D_{n,e,w}(C; C_{tr})$	≥ 52 (-2; -5) dB
$D_{n,e,w} + C$	≥ 50 dB
$D_{n,e,w} + C_{tr}$	≥ 47 dB



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

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

28-4-2 Volet déroulé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant traversant

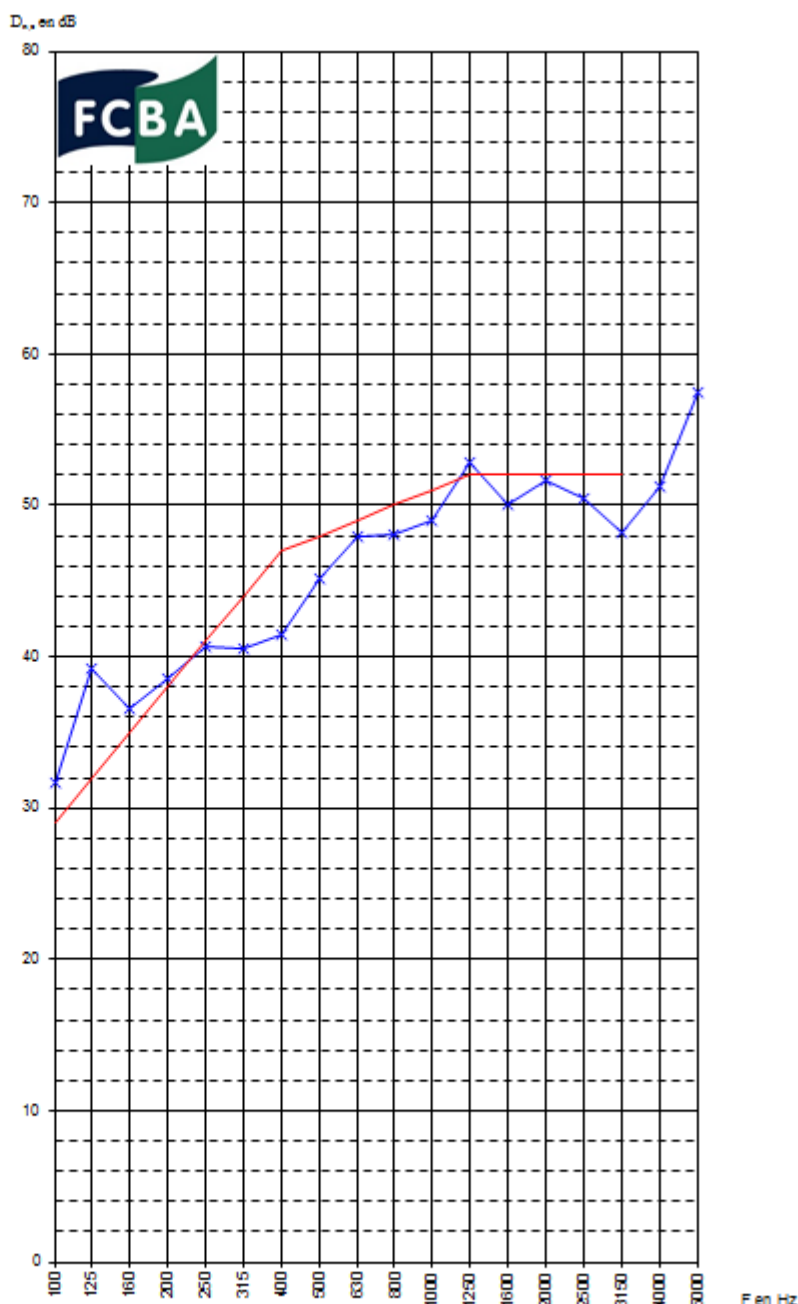
Demandeur/Fabricant : SPPF

Référence commerciale : THERMOBLOC 225

Observations : Isolant PSE + masse lourde sur trappe de visite

Poste d'essai :	Rouge	
N° FDE :	19/277	
N° Echantillon :	16834_2B	
N° Essai :	16834_2B14	
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	≥ 31,7 * (40,7)
125	≥ 39,2 * (43,7)
160	≥ 36,6 * (44,3)
200	38,6
250	≥ 40,7 * (48,1)
315	40,5
400	41,4
500	45,2
630	48,0
800	48,1
1000	49,0
1250	52,8
1600	50,0
2000	51,6
2500	50,4
3150	48,2
4000	51,3
5000	57,4
Classification ISO 717-1⁺	
D _{n,e,w} (C ; C _{tr})	≥ 48 (-1 ; -3) dB
D _{n,e,w} + C	≥ 47 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.

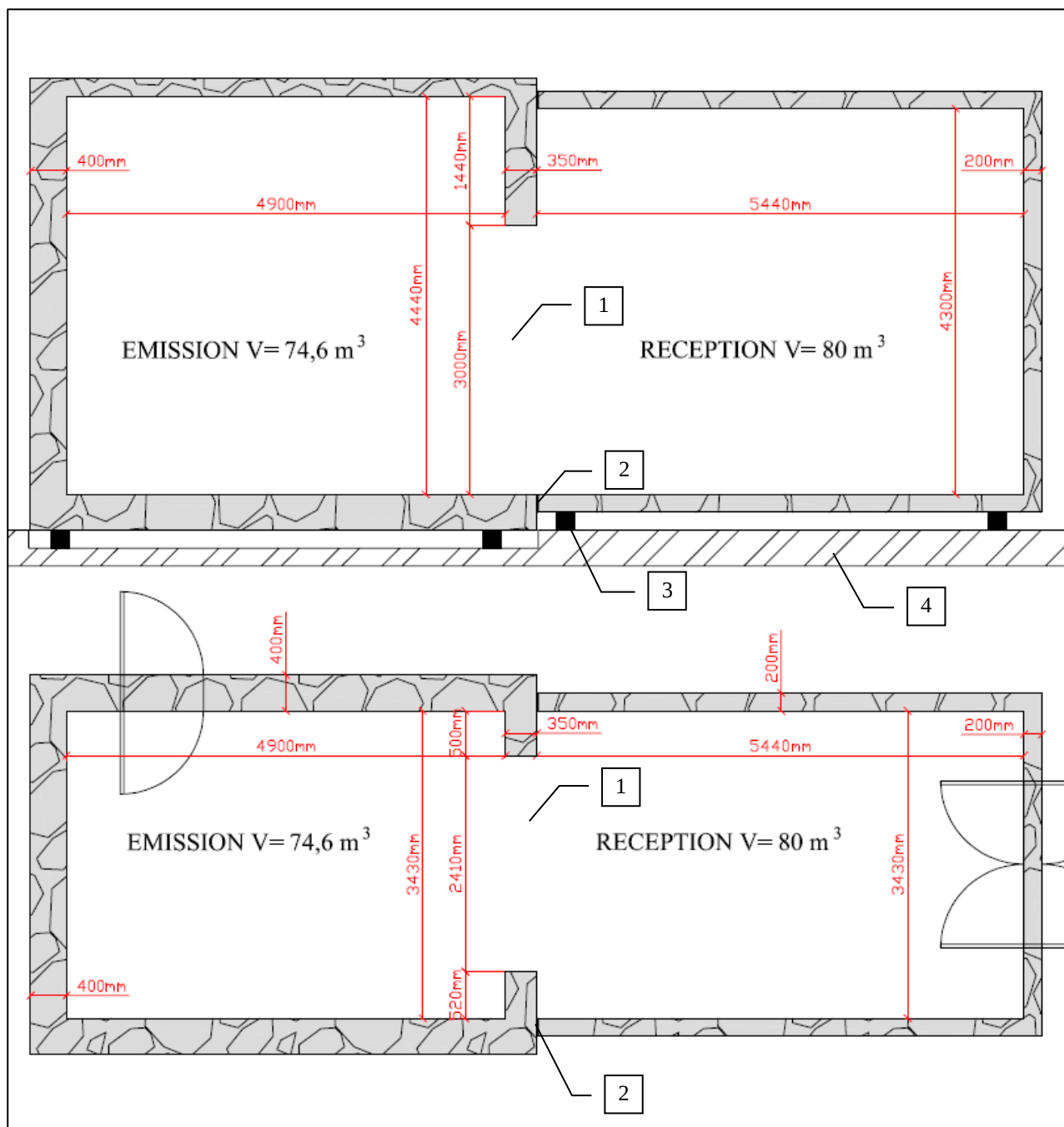
❑ **Transfert des données**

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