

ESSAI ACOUSTIQUE EN LABORATOIRE

Coffre de volet roulant
Position du coffre
Isolation acoustique
Tablier

COFFRE THERMOBLOC 225 (SPPF)
Sous linteau
Renforcée P9
Enroulé

Rapport d'essai acoustique
(pages suivantes)

404 / 19 / 277 / 1-29

Résultats de l'essai

Isolement acoustique normalisé
Termes d'adaptation

$D_{n,e,w}(C;Ctr) = 56(-2;-7) \text{ dB}$

Isolement acoustique normalisé pour un
bruit rose à l'émission

$D_{n,e,w+C} = 54 \text{ dB}$

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

$D_{n,e,w+Ctr} = 49 \text{ dB}$

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

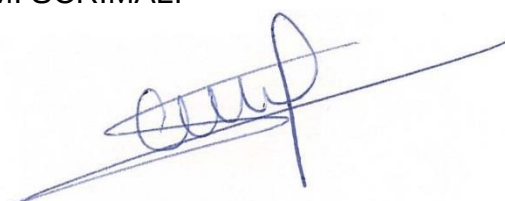
Normes	Intitulés	Versions
NF EN ISO 10140-1	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 1 : Règles d'application pour produits particuliers	Novembre 2016
NF EN ISO 10140-2	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie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



32 - CONFIGURATION N°29 : THERMOBLOC 225 + ISOLANT MELAMINE + MASSE LOURDE SUR TRAPPE DE VISITE, FACE SUPERIEURE ET SOUS-FACE + LAME OBTURANTE

32-1 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		0325	
			Type obturateur		Joint brosse	
			Dimensions obturateur en mm		14mm	
		Manœuvre	Nature			Moteur
		Isolation	Nature	Référence	Caractéristique	Positionnement
			Mélamine	11185299	e = 25 mm	Contre la masse lourde
			Masse Lourde	11185399	e = 5 mm ρ _A = 10 kg/m²	Contre la trappe de visite, la face supérieure et sous face

32-2 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

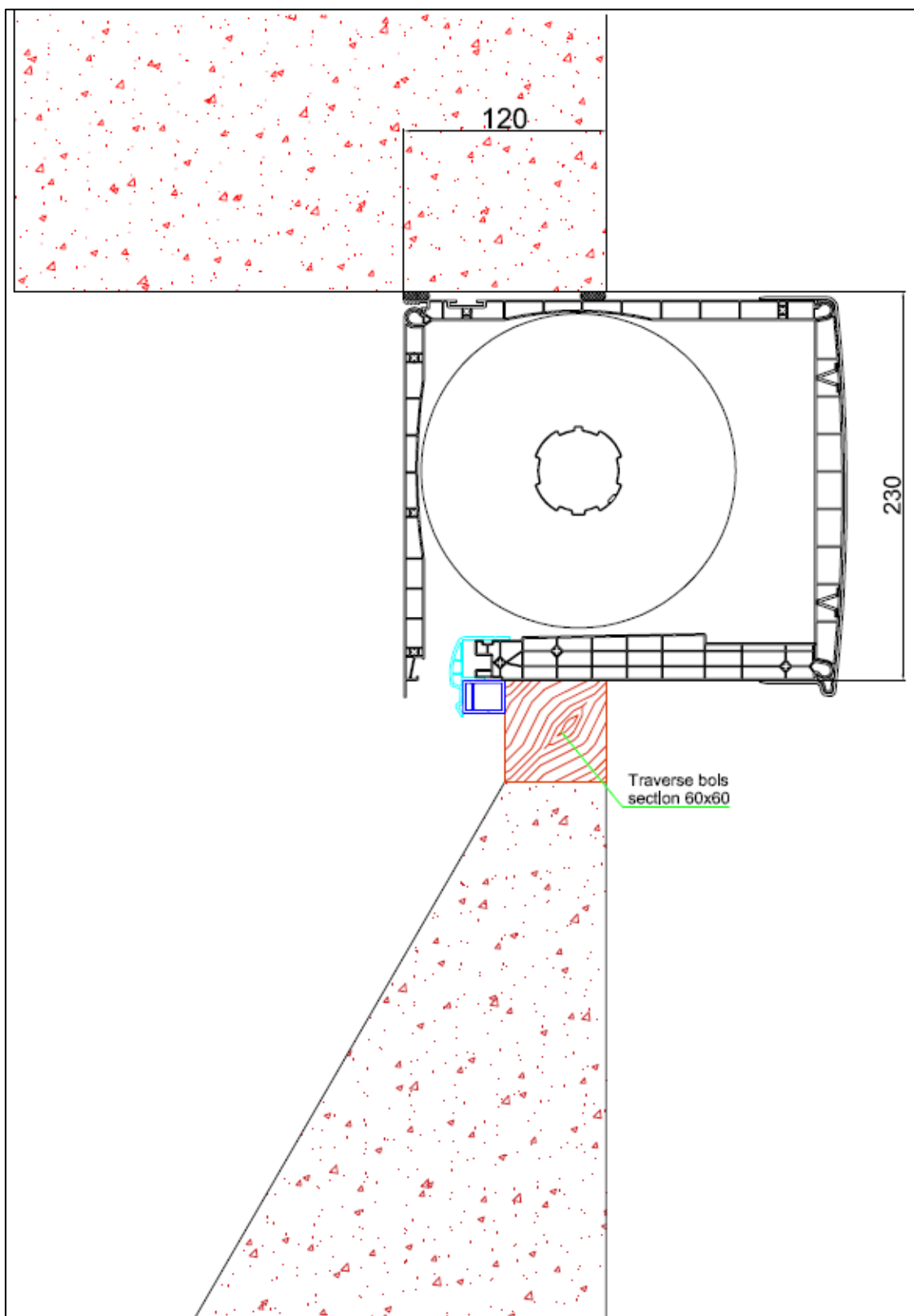
Date de mise en œuvre de l'ouverture d'essai : 14/11/2019

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

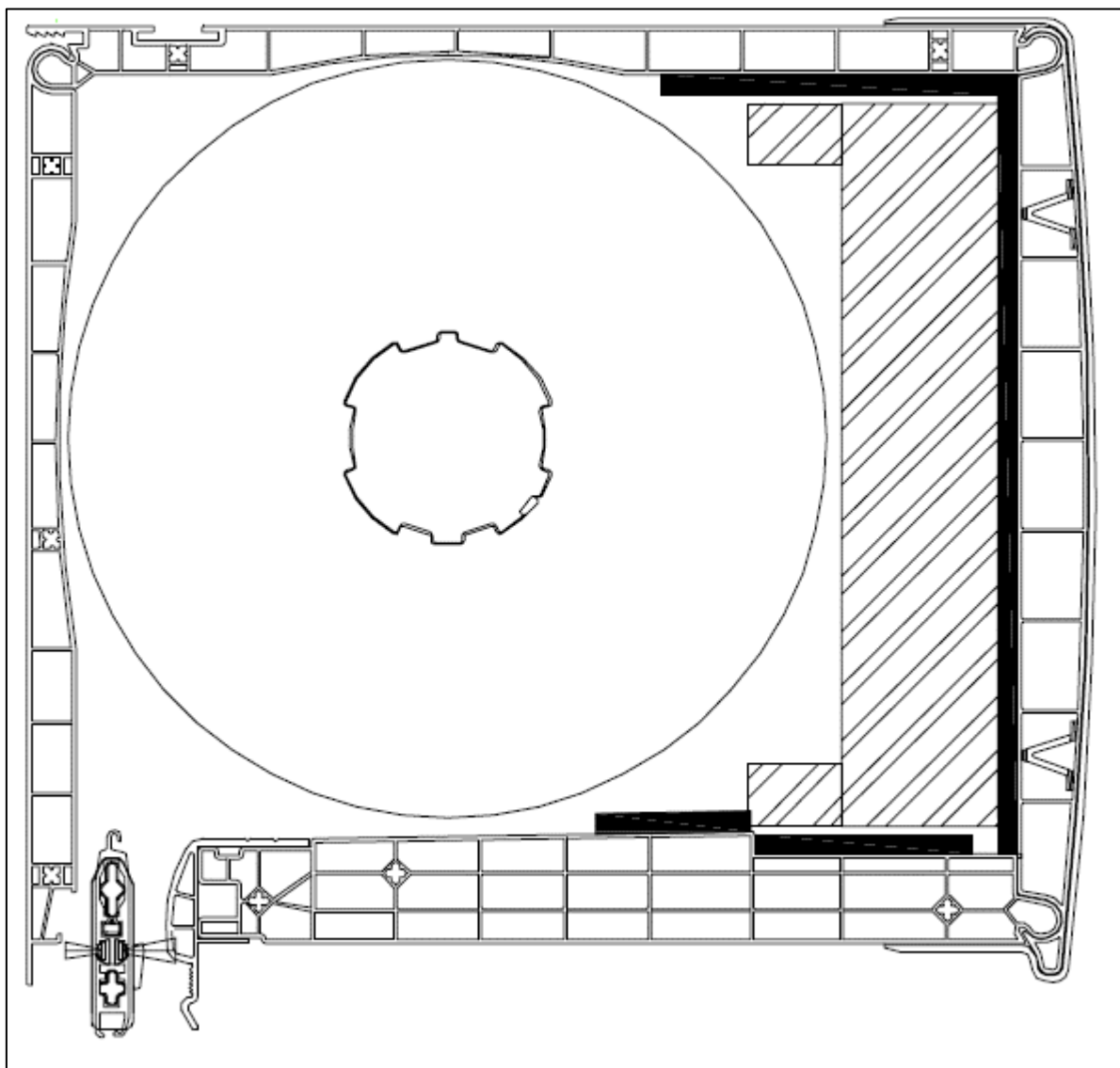
Date de mise en œuvre de l'élément d'essai : 13/11/2019

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

32-3 Plans



Vue en coupe verticale de la pose dans la maçonnerie



Vue en coupe verticale de l'isolation du coffre

32-4 Essai n°29 : Isolement acoustique normalisé $D_{n,e}$

32-4-1 Volet enroulé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant traversant

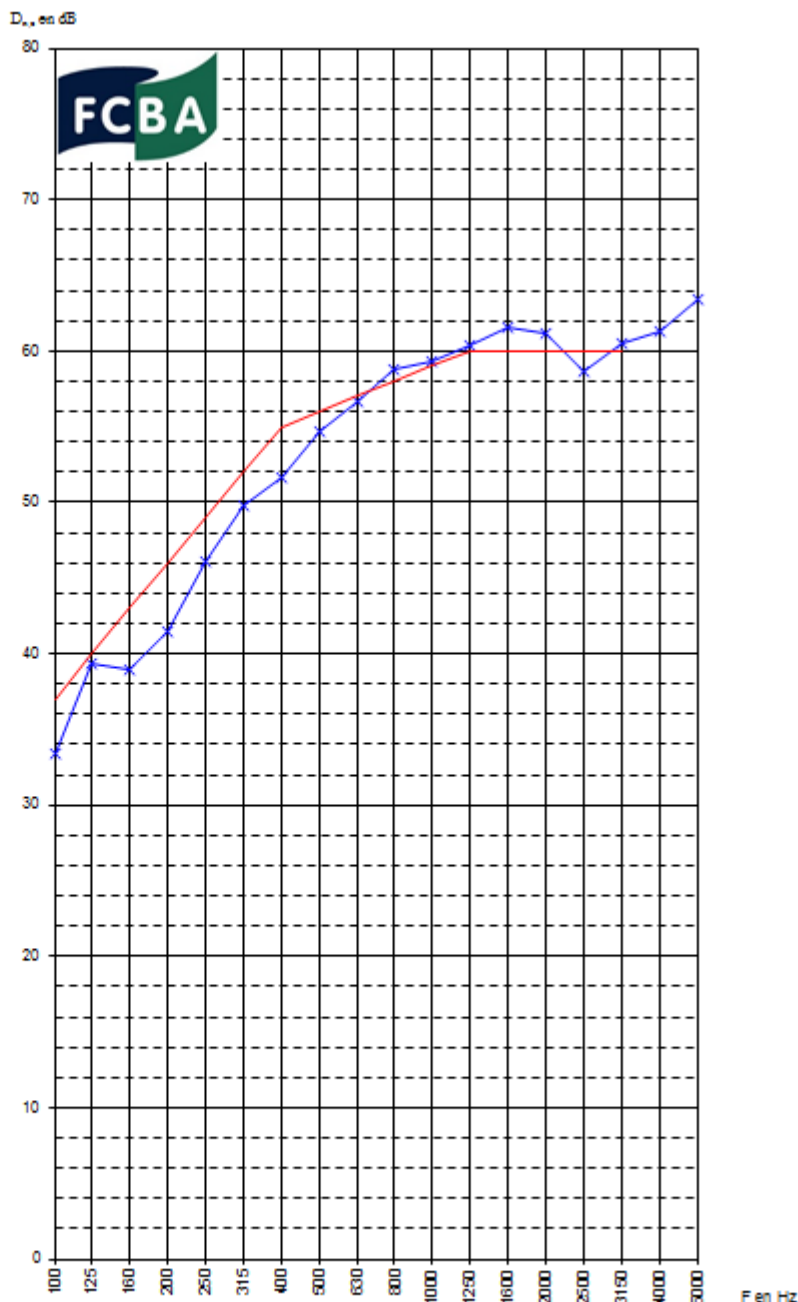
Demandeur/Fabricant : SPPF

Référence commerciale : THERMOBLOC 225

Observations : Isolant mélamine + masse lourde sur trappe de visite, face supérieure et sous-face + lame obturante

Poste d'essai :	Rouge	
N° FDE :	19/277	
N° Echantillon :	16834_2B	
N° Essai :	16834_2B1	
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	≥ 33,4 * (40,7)
125	≥ 39,4 * (43,7)
160	≥ 39,0 * (44,3)
200	≥ 41,4 * (50,2)
250	≥ 46,1 * (48,1)
315	≥ 49,8 * (50,6)
400	≥ 51,7 * (54,9)
500	≥ 54,7 * (58,6)
630	≥ 56,7 * (60,6)
800	≥ 58,8 * (63,2)
1000	≥ 59,3 * (65,6)
1250	≥ 60,3 * (67,2)
1600	≥ 61,5 * (68,3)
2000	≥ 61,1 * (69,5)
2500	58,6
3150	60,5
4000	61,3
5000	≥ 63,4 * (70,5)
Classification ISO 717-1*	
$D_{n,e,w}(C; C_{tr})$	≥ 56 (-2; -7) dB
$D_{n,e,w} + C$	≥ 54 dB
$D_{n,e,w} + C_{tr}$	≥ 49 dB



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

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

32-4-2 Volet déroulé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant traversant

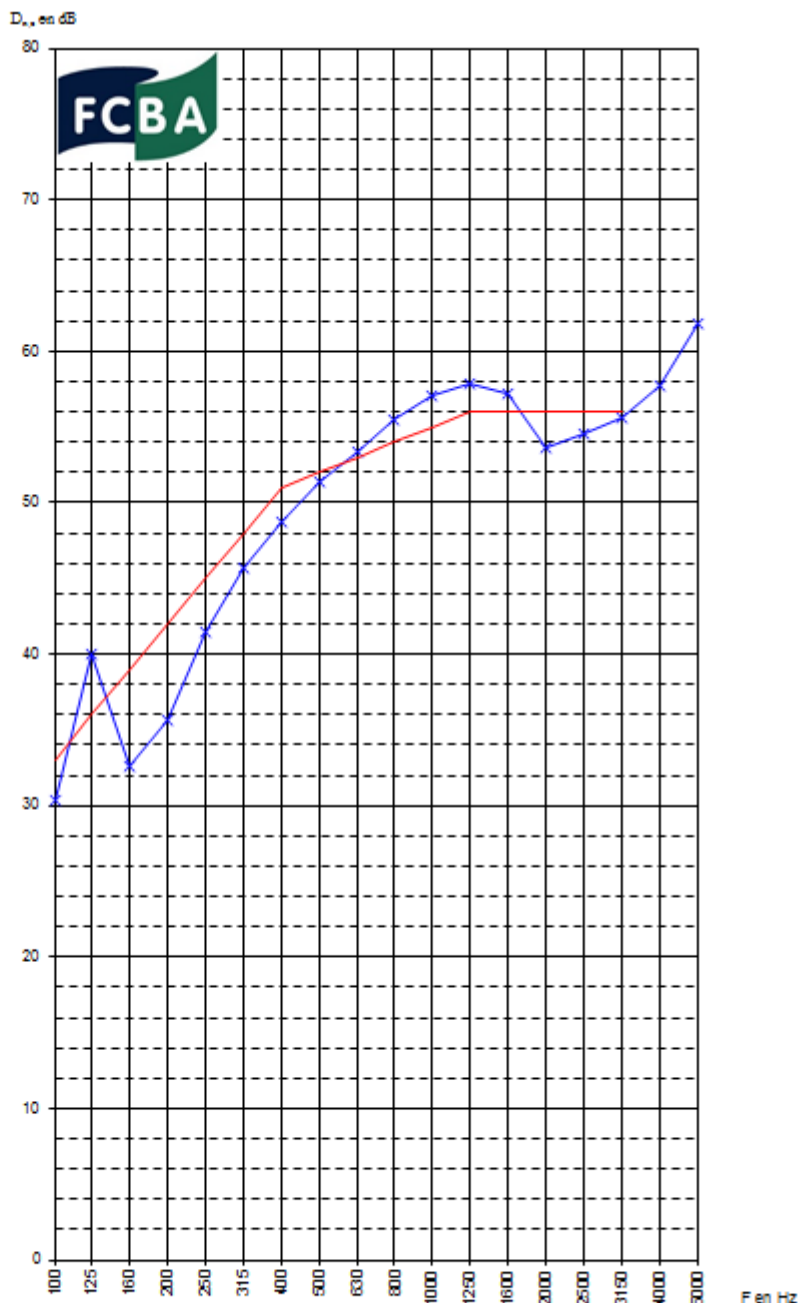
Demandeur/Fabricant : SPPF

Référence commerciale : THERMOBLOC 225

Observations : Isolant mélamine + masse lourde sur trappe de visite, face supérieure et sous-face + lame obturante

Poste d'essai :	Rouge	
N° FDE :	19/277	
N° Echantillon :	16834_2B	
N° Essai :	16834_2B2	
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	30,4
125	>= 40,0 * (43,7)
160	32,6
200	35,6
250	>= 41,5 * (48,1)
315	>= 45,7 * (50,6)
400	>= 48,7 * (54,9)
500	>= 51,4 * (58,6)
630	>= 53,4 * (60,6)
800	>= 55,5 * (63,2)
1000	>= 57,1 * (65,6)
1250	>= 57,9 * (67,2)
1600	57,2
2000	53,6
2500	54,5
3150	55,6
4000	57,7
5000	>= 61,8 * (70,5)
Classification ISO 717-1⁺	
D _{n,e,w} (C ; C _{tr})	>= 52 (-2 ; -7) dB
D _{n,e,w} + C	>= 50 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.

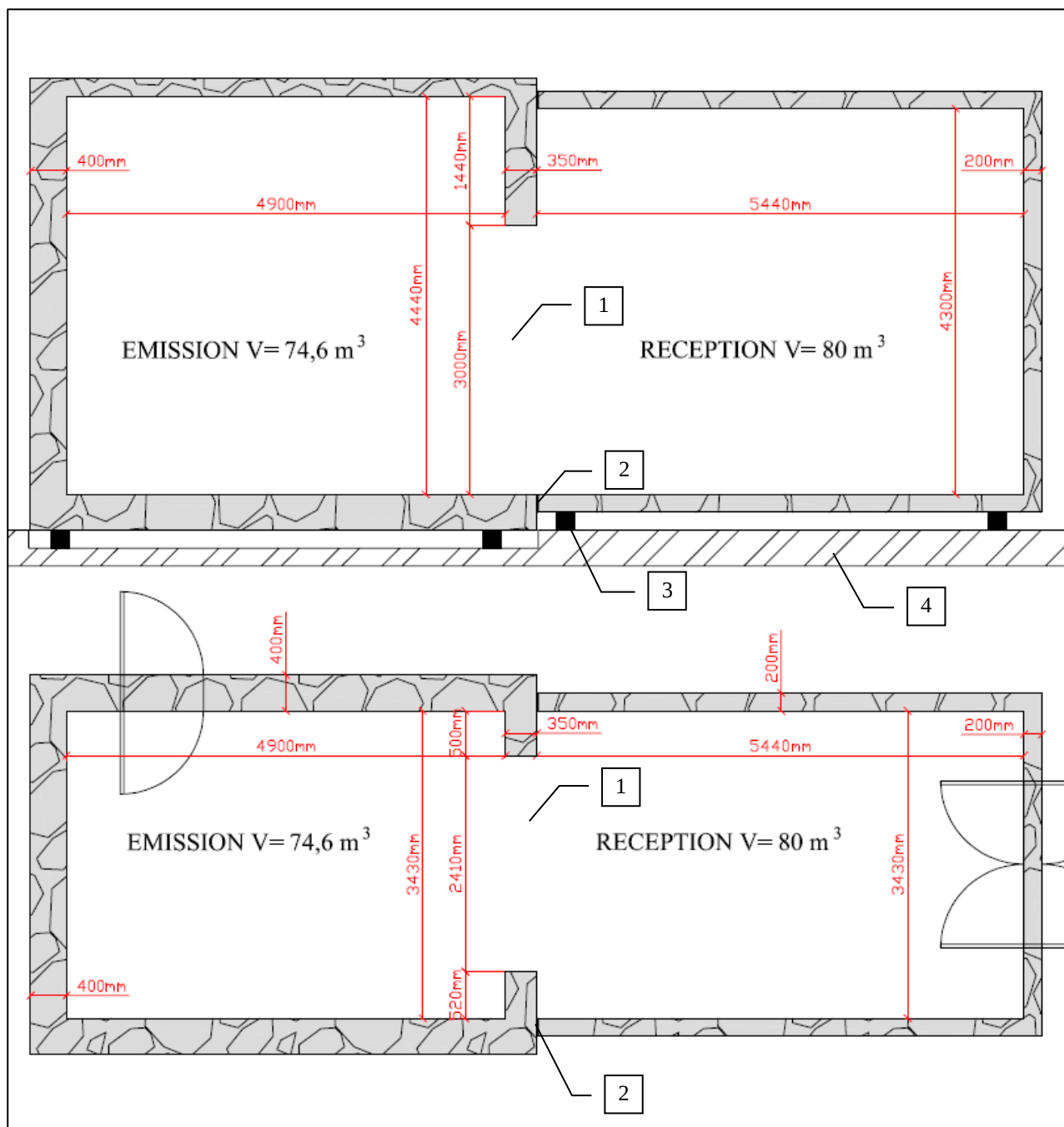
❑ **Transfert des données**

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