

RAPPORT D'ESSAIS N° AC98-149/1 CONCERNANT DES PLAFONDS SUSPENDUS

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Il comporte seize pages.

À LA DEMANDE DE : KNAUF
Z.A. – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN

N/Réf. : BR-1103926
TS/EC.

OBJET

Déterminer le coefficient d'absorption acoustique α_s de plafonds suspendus.

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Les mesures sont réalisées selon la norme NF EN 20354 complétée par la norme NF EN ISO 11654 pour l'expression de la valeur α_w .

ÉCHANTILLONS TESTÉS

Date de réception à la division Essais : 18 septembre 1998

Origine : KNAUF

Mise en œuvre : KNAUF

LISTE RÉCAPITULATIVE DES ESSAIS

N° essai	Échantillon testé
1	Plafond FIBRACOUSTIC FUTURA ALPHA (e = 20 mm)
2	Plafond FIBRACOUSTIC FUTURA (e = 20 mm)
3	Plafond FIBRACOUSTIC FUTURA (e = 25 mm)

Fait à Marne La Vallée le, 20 avril 1999

Le chargé d'essais,



Thierry SURVILLE

Le chef de la division Évaluation Acoustique,



Madeleine VILLENAVE

**COEFFICIENT D'ABSORPTION α_s
D'UN PLAFOND**

AA45

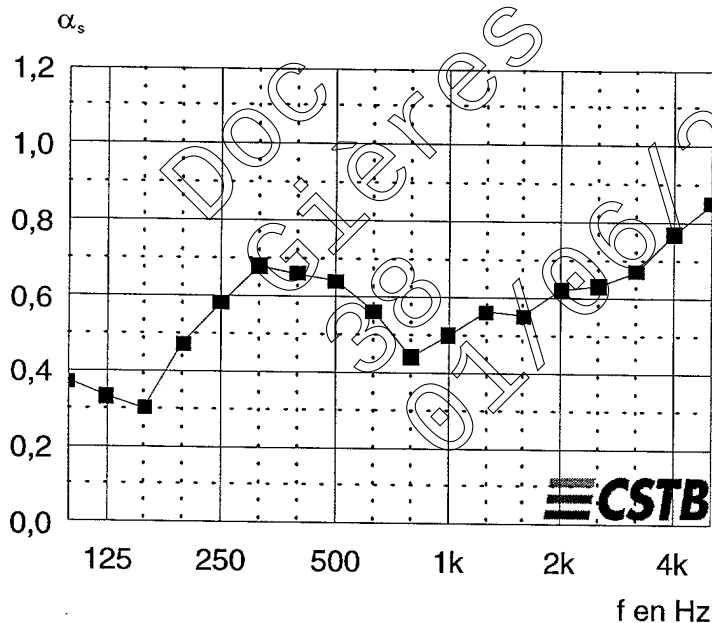
Essai	3
Date	18/09/98
Poste	ALPHA

DEMANDEUR, FABRICANT KNAUF**APPELLATION** FIBRACOUSTIC FUTURA**CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**Dimensions en mm : 3,30 x 3,60 (soit 11,88 m²)

Épaisseur en mm : 25

Masse surfacique en kg/m² : 13,4

Hauteur du plénum en mm : 200

Résistance au passage de l'air en kPa.s/m³ : 28**RÉSULTATS**

f	α_s
100	0,37
125	0,33
160	0,30
200	0,47
250	0,58
315	0,68
400	0,66
500	0,64
630	0,56
800	0,44
1000	0,50
1250	0,56
1600	0,55
2000	0,62
2500	0,63
3150	0,67
4000	0,77
5000	0,85
Hz	

(*) : valeur corrigée.

(+): limite de poste.

$$\alpha_w = 0,60 \text{ (H)}$$



**COEFFICIENT D'ABSORPTION α_s
D'UN PLAFOND**

Essai	3
Date	18/09/98
Poste	ALPHA

DEMANDEUR, FABRICANT KNAUF**APPELLATION** FIBRACOUSTIC FUTURA**CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**Dimensions en mm : 3,30 x 3.60 (soit 11,88 m²)

Épaisseur en mm : 25

Masse surfacique en kg/m² : 13,4

Hauteur du plénum en mm : 200

Résistance au passage de l'air en kPa.s/m³ : 28**DESCRIPTION**

- * Ossature : Des profils porteurs en T 15/38 de 3600 mm de longueur.
Des entretoises en T 15/ 28 de longueur 600 mm.
L'ensemble est disposé de manière à former un réseau maillé de 600 x 600 mm.
- * Remplissage : Des panneaux fibragglo, de dimensions 595 x 595 x 25 mm et de masse surfacique 13,4 kg/m², composés de fibres fines et longues de bois résineux minéralisées et enrobées de ciment blanc.

MISE EN ŒUVRE

Le plafond est assemblé sur un cadre métallique ménageant un plénum de hauteur 200 mm.

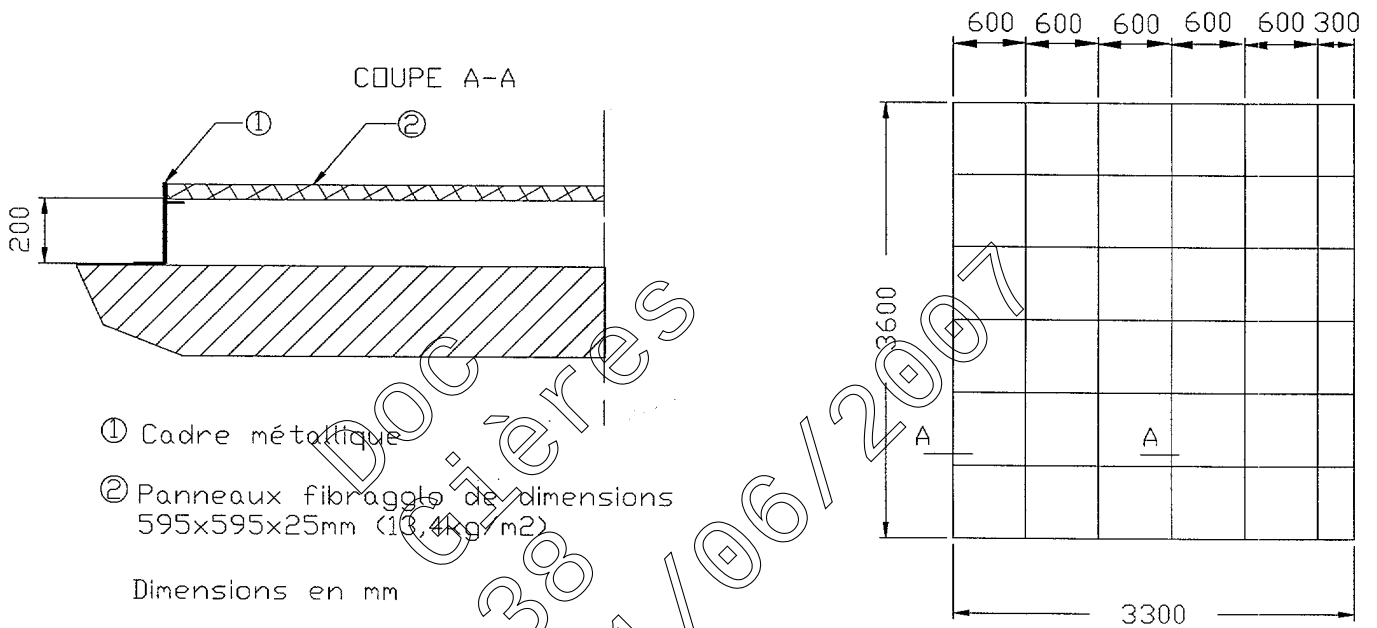


COEFFICIENT D'ABSORPTION α_s D'UN PLAFOND

Essai	3
Date	18/09/98
Poste	ALPHA

DEMANDEUR, FABRICANT KNAUF

APPELLATION FIBRACOUSTIC FUTURA



DURÉES DE RÉVERBÉRATION T

DATE 18/09/98
POSTE ALPHA

ESSAI n° 1

f (Hz)	Salle vide	Salle avec matériau
100	11,25	4,69
125	11,79	4,79
160	13,0	5,25
200	12,21	4,03
250	11,59	3,52
315	11,25	3,21
400	11,38	2,99
500	10,12	2,89
630	9,75	3,07
800	9,33	3,50
1000	8,70	3,39
1250	8,01	3,05
1600	7,02	3,01
2000	6,43	2,78
2500	5,54	2,57
3150	4,54	2,29
4000	3,44	1,92
5000	2,90	1,68

ESSAI n° 2

f (Hz)	Salle vide	Salle avec matériau
100	11,25	5,90
125	11,79	6,16
160	13,0	6,57
200	12,21	5,09
250	11,59	4,54
315	11,25	3,90
400	11,38	3,88
500	10,12	3,87
630	9,75	4,13
800	9,33	4,60
1000	8,70	4,23
1250	8,01	3,76
1600	7,02	3,61
2000	6,43	3,23
2500	5,54	2,98
3150	4,54	2,57
4000	3,44	2,12
5000	2,90	1,81



DURÉES DE RÉVERBÉRATION T

DATE 18/09/98
POSTE ALPHA

ESSAI n° 3

f (Hz)	Salle vide	Salle avec matériau
100	11,25	5,19
125	11,79	5,62
160	13,0	6,17
200	12,21	4,64
250	11,59	4,02
315	11,25	3,57
400	11,38	3,64
500	10,12	3,59
630	9,75	3,86
800	9,33	4,35
1000	8,70	3,92
1250	8,01	3,55
1600	7,02	3,35
2000	6,43	3,02
2500	5,54	2,79
3150	4,54	2,44
4000	3,44	1,97
5000	2,90	1,71

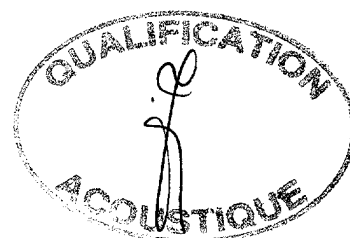


DÉTERMINATION DE LA RÉPÉTABILITÉ "r"

DATE 06/10/98
POSTE ALPHA

Maquette : laine de roche 100 mm
Norme : NF EN 20354
Nombre d'essais : 6

f (Hz)	r
100	0,03
125	0,07
160	0,05
200	0,10
250	0,08
315	0,04
400	0,03
500	0,06
630	0,04
800	0,06
1000	0,02
1250	0,02
1600	0,02
2000	0,03
2500	0,06
3150	0,02
4000	0,05
5000	0,04



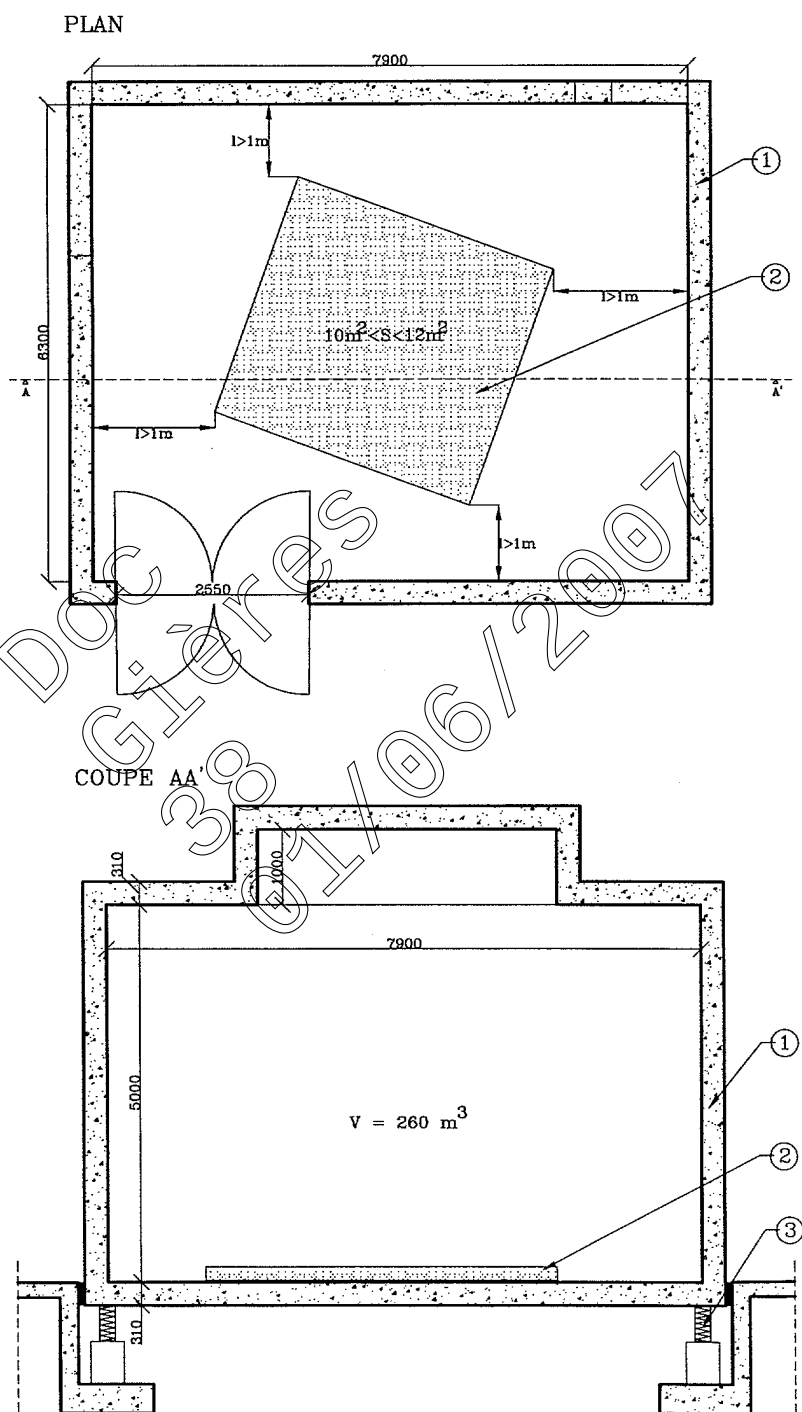
ANNEXE 1 – APPAREILLAGE**POSTE ALPHA**

DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Microphone	Bruël & Kjær	4166	ACOU 93 13
Préamplificateur	Bruël & Kjær	2669	ACOU 97 28
Bras tournant	Bruël & Kjær	3923	ACOU 97 17
Amplificateur	CARVER	PM600	ACOU 91 14
Source	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	ACOU 97 57
Source	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	ACOU 97 55
Analyseur temps réel	Bruël & Kjær	2144	ACOU 97 18
Micro-ordinateur	HEWLETT-PACKARD	VL4	
Calibreur	Bruël & Kjær	4231	ACOU 98 9

Doc
Gières
38
01/06/2007

ANNEXE 2 – PLAN DU POSTE D'ESSAIS

POSTE ALPHA



dimensions en mm

7		échelle:	1/100
6			
5			
4			
3	Boîte à ressort		POSTE ALPHA (ABSORPTION)
2	Maquette		
1	Béton		ACOUSTIQUE
REP	DESIGNATION		