

RAPPORT D'ESSAIS N° AC06-064/7 CONCERNANT UN PANNEAU

L'accréditation de la section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Portées d'accréditation communiquées sur demande et disponibles sur notre site Internet.

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet 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.

En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans.

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

Il comporte neuf pages.

À LA DEMANDE DE : BELIPA
Boîte Postale 17
101 Route de Tours
72220 ECOMMOY

N/Réf. : BR-70000518
ES713-06-0095 - 26000509
AC/GA

OBJET

Déterminer le coefficient d'absorption acoustique α_s d'un panneau.

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Les mesures sont réalisées selon la norme NF EN ISO 354 (2004).

OBJETS SOUMIS A L'ESSAI

Date de réception au laboratoire : 29 mars 2006

Origine et mise en œuvre : BELIPA

LISTE RÉCAPITULATIVE DES ESSAIS

N° essai	Objet soumis à l'essai
1	Panneau Acoustique ArtPhony RD8-20 avec feutre 10 mm

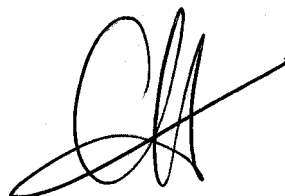
Fait à Marne-la-Vallée, le 29 mai 2006

Le chargé d'essais



Alexandre CANSIAN

Le chef de division adjoint



Carole HORLAVILLE

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE D'UN PANNEAU

Essai	1
Date	29/03/06
Poste	ALPHA

DEMANDEUR, FABRICANT BELIPA

APPELLATION Panneau Acoustique ArtPhony RD8-20 avec feutre 10 mm

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 3600 x 3000
Épaisseur en mm : 30 (parement + feutre)
Masse surfacique en kg/m² : 14,3 (parement + feutre)
Montage type : E-220

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

* Parement :

- Appellation : Panneau Acoustique ArtPhony RD8-20.
- Composition : Plaque de bois, perforée à 12 % par des trous ronds débouchants de diamètre 8 (29 x 29 trous) à entraxe de 20.
- Dimensions : 600 x 600, épaisseur 20.
- Masse surfacique : 13,3 kg/m².

* Feutre :

- Appellation : Feutre (*)
- Composition : 70 % de laine de mouton, 30 % de viscose
- Dimensions : 600 x 600, épaisseur 10.
- Masse volumique : 200 kg/m³

* **Assemblage** : feutre agrafé à l'arrière des parements.

(*) Références confidentielles, consignées dans le dossier technique du CSTB.

MISE EN ŒUVRE

Les panneaux sont posés sur un cadre périphérique réfléchissant, équipé de pieds formant un réseau 600 x 600, et ménageant un plénum de 200. La face active est apparente et tournée vers le haut.



**PLAN
D'UN PANNEAU**

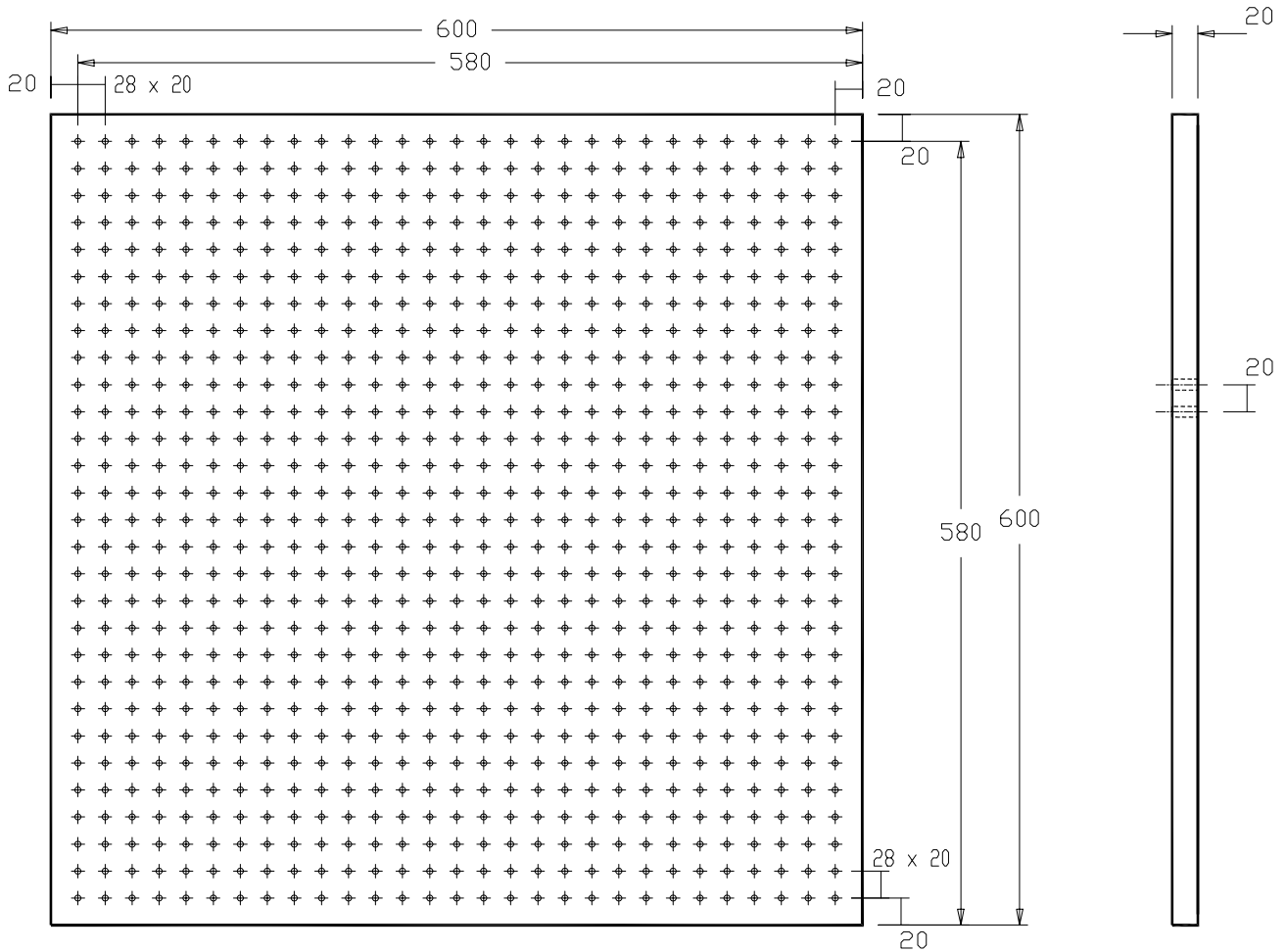
Essai	1
Date	29/03/06
Poste	ALPHA

DEMANDEUR, FABRICANT

BELIPA

APPELLATION

Panneau Acoustique ArtPhony RD8-20 avec feutre 10 mm



COEFFICIENT D'ABSORPTION ACOUSTIQUE α_s D'UN PANNEAU

AA45

Essai 1
Date 29/03/06
Poste ALPHA

DEMANDEUR, FABRICANT BELIPA

APPELLATION Panneau Acoustique ArtPhony RD8-20 avec feutre 10 mm

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

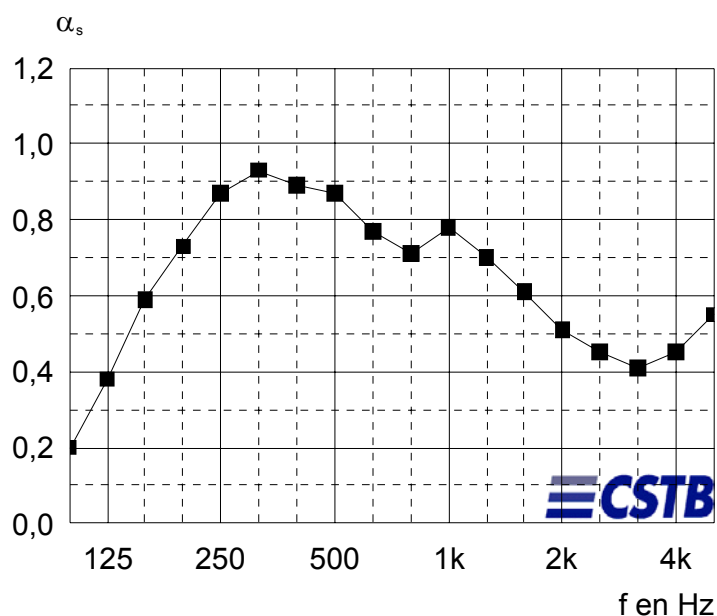
Dimensions en mm : 3600 x 3000
Épaisseur en mm : 30 (parement + feutre)
Masse surfacique en kg/m² : 14,3 (parement + feutre)
Montage type : E-220

CONDITIONS DE MESURES

Salle vide :
Température : 20,5 °C
Humidité relative : 43,5 %

Salle avec matériau :
Température : 20,5 °C
Humidité relative : 45 %

RÉSULTATS



f	α_s
100	0,20
125	0,38
160	0,59
200	0,73
250	0,87
315	0,93
400	0,89
500	0,87
630	0,77
800	0,71
1000	0,78
1250	0,70
1600	0,61
2000	0,51
2500	0,45
3150	0,41
4000	0,45
5000	0,55
Hz	

$\alpha_w = 0,55$ (LM)
classement : D

DURÉES DE RÉVERBÉRATION T

Date 29/03/06
Poste ALPHA

ESSAI n° 1

f (Hz)	T de la salle vide (s)	T de la salle avec matériau (s)
100	11,07	6,95
125	11,46	5,34
160	11,49	4,09
200	10,87	3,48
250	10,47	3,07
315	10,52	2,93
400	10,25	2,98
500	9,83	3,00
630	9,19	3,18
800	8,48	3,25
1000	7,67	2,95
1250	7,03	3,04
1600	6,04	3,05
2000	5,45	3,14
2500	4,58	2,98
3150	3,66	2,65
4000	2,75	2,10
5000	2,12	1,65

DÉTERMINATION DE LA RÉPÉTABILITÉ "r"**Date 06/10/98**
Poste ALPHA

Maquette : Laine de roche de 100 mm d'épaisseur

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

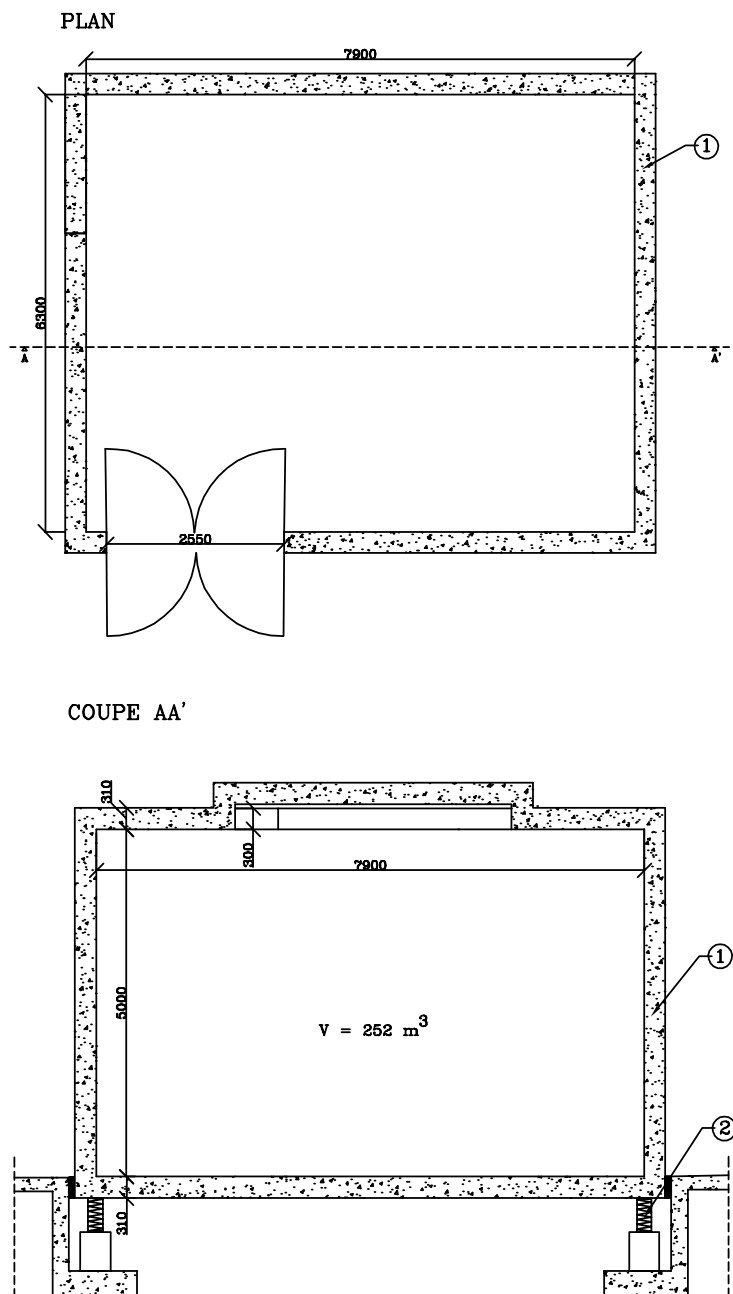
POSTE ALPHA

DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique	Bruël & Kjær	Microphone 4166	CSTB 01 0221
	Bruël & Kjær	Préamplificateur 2669	
Chaîne microphonique	Bruël & Kjær	Microphone 4166	CSTB 04 1519
	Bruël & Kjær	Préamplificateur 2669	
Bras tournant	Bruël & Kjær	3923	CSTB 97 0162
Amplificateur	CARVER	PM600	CSTB 91 0119
Source	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	CSTB 97 0208
Source	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	CSTB 97 0205
Analyseur temps réel	Bruël & Kjær	2144	CSTB 00 0145
Micro-ordinateur	DELL	OPTIPLEX GX 270	
Calibreur	Bruël & Kjær	4231	CSTB 04 1839

Script de mesurage utilisé : 6 positions pour chaque microphone (2 microphones) et pour chaque source (2 sources fixes).

ANNEXE 2 – PLAN DU POSTE D'ESSAIS

POSTE ALPHA



dimensions en mm

		échelle:	1/100
	Poste d'essais équipé de 12 diffuseurs	POSTE ALPHA (ABSORPTION)	
2	Boîte à ressort		
1	Béton	ACOUSTIQUE	
REP	DESIGNATION		

FIN DE RAPPORT