BAE Fiedler
Büro für Akustik und Engineering

BAE Fiedler
Mühlweg 21
D-35633 Lahnau
Germany
Phone 0049 6441/9625-43
Fax 0049 6441/9625-44

Plafond tendu CLIPSO® Type „495D“ blanc
Avec 50 mm de matériau absorbant

Hauteur de la construction 55 mm

Mesurage de l'absorption acoustique en salle reverbérante selon
DIN EN ISO 354

Rapport d'essai No. BAE 14-321-01

Mandataire :	CLIPSO Productions S.A.S. 5 Rue de l'Église F-68800 Vieux-Thann
Effectué par:	Dipl.-Ing. (FH) Bernd Fiedler
Date de l'essai:	16 avril 2014
Date du rapport:	23 avril 2014
Nombre de pages:	11 Pages au total: 5 Pages de texte, 2 Pages, annexe A 2 Pages, annexe B 1 Page, annexe C 1 Page, annexe D

Contenu:

1. But du rapport 3
2. Object testé et conditions de mesure 3
3. Déroulement de l'essai 4
4. Résultats de l'essai 4
5. Remarques finales 5

Annexe A:	Certificat d'essai	A01-A02
Annexe B:	Photos et schémas	B01-B02
Annexe C:	Tables	C01
Annexe D:	Moyens de mesure	D01

1. But du rapport

Les propriétés d'absorption acoustique du plafond tendu " CLIPSO®, Type „495D" blanc" de l'entreprise CLIPSO sont à déterminer selon ISO 354

2. Object testé et conditions de mesure

L'échantillon d'essai a été placé par les employés du fabricant dans la salle d'essai le 16 avril 2014.

L'échantillon de tissu a été installé sur un cadre rectangulaire.

L'échantillon a été construit comme type E selon l'annexe .4 de la norme DIN EN ISO 354.

L'échantillon se présente comme suit (de haut en bas):

-			plafond tendu CLIPSO® Type „495D",blanc densité de la surface approx. 225 g/m² Monté sur profil aluminium CTA 50 avec profilé clip Clipso® P-DK27
-	5	mm	espace
-	50	mm	tissue polyester, Techmed, Type LA54, approx. 1000 g/m²
-			Sol de la salle réverbérante
-	55	mm	hauteur total de la construction

Les joints entre le tissu et le châssis ainsi qu'entre le châssis et le sol de la salle réverbérante ont été fermés hermétiquement.

Le plafond tendu avec une taille de 3500 mm x 3000 mm a été fixé au profil aluminium CTA 50 avec des profilés clip pour cadres P-DK27

La salle de l'essai a une aire de 10.50 m².
Les photos de l'annexe B montrent les détails de la construction.

3. Déroulement de l'essai

Les mesurages ont été conduits et évalués selon la norme DIN EN ISO 354 „Mesurage de l'absorption acoustique en salle réverbérante", édition 2003. La mesure a eu lieu le 16avril 2014 dans la salle réverbérante de l'entreprise BAE Fiedler située à Wächtersbach. La pièce a un volume de 204,6 m³. La surface au sol est de 46,6 m². Le total des surfaces est calculé à 209,3 m².

Un total de 12 mesures avec six différentes positions de microphones et deux positions de haut-parleurs ont été effectuées.

Pour augmenter la diffusion, sept diffuseurs courbes de taille entre 1,25 m² jusqu'à 3,1 m² ont été installés de manière irrégulière dans la pièce. La surface totale des diffuseurs est environ 19,38 m²

Le signal de test utilisé est du bruit rose.

Les conditions climatiques de l'essai sont incluses dans le certificat, dans l'annexe A.

Le temps de réverbération avec et sans le modèle sont présentés à l'annexe C.

Les moyens de mesures sont détaillés dans l'annexe D

4. Résultats de l'essai

Les résultats de l'essai sont présentés dans le certificat d'essai, annexe A.

les valeurs de l'indice d'absorption par bandes de tiers d'octave α_p mesurées conformément à l'ISO 354 sont converties en valeurs par bandes d'octave α_w, valides entre 250 Hz et 4000 Hz

Les coefficients pratiques et moyens ont été calculés selon DIN EN ISO 11654 „Absorption pour l'utilisation dans les bâtiments –Évaluation de l'absorption acoustique ", édition de juillet 1997.

5. Remarques finales

Ce rapport ne peut uniquement être copié, montré ou publié en entier, en incluant toutes les annexes. L'accord de BAE Fiedler, est nécessaire pour une publication partielle, ou partie de ce rapport.

Dipl.-Ing. (FH) Bernd Fiedler
Ingénieur Diplomé

Büro für Akustik und Engineering

Indice d'absorption selon ISO 354:2003

Mesure de l'absorption dans la salle

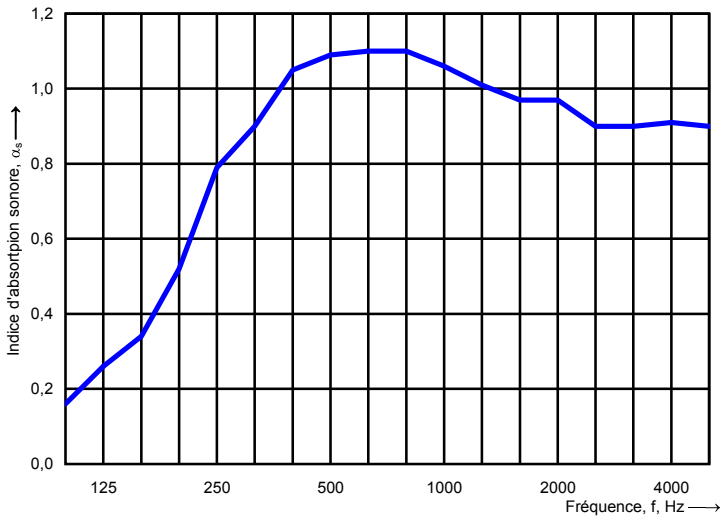
BAE—Fiedler

Büro für Akustik & Engineering

Mandataire :	CLISPO Productions S.A.S.	Date de l'essai	16.04.2014
Construction	De haut en bas: Tissu, Entreprise CLIPSO, Type 495 D blanc, taille 3500 mm x 3000 mm, surface d'essai 10.50 m², monté en tension sur structure 55 mm d'espace vide, absorbant avec tissu polyester LA54, h ~ 50 mm Profilé aluminium de h = 55mm, joints hermétiques entre le profilé aluminium et le sol de la salle réverbérante Sol de la salle réverbérante Hauteur totale de la construction : 55mm		
Objet	Tissu, Entreprise CLIPSO, Type 495 D blanc, densité de la surface, approx. 225 g/m² avec 50mm de tissu polyester absorbant, Entreprise. Techmed, Type LA54, 1000 g/m²		

		Salle vide		Salle avec échantillon	
Surface du matériau :	10,50 m²	Humidité relative de l'air	42,0 %	Humidité relative de l'air	41,0 %
Volume de la salle :	204,6 m³	Température	18,7 °C	Température :	18,7 °C
		Pression de l'air	103,3 kPa	Pression de l'air :	103,3 kPa

Fréquence f [Hz]	α_s
100	0,16
125	0,26
160	0,34
200	0,52
250	0,79
315	0,90
400	1,05
500	1,09
630	1,10
800	1,10
1000	1,06
1250	1,01
1600	0,97
2000	0,97
2500	0,90
3150	0,90
4000	0,91
5000	0,90



Ingenieurkammer Hessen
Dipl.-Ing. (FH)
Bernd Fiedler
B 1441
Beratender Ingenieur

Nom de l'institut de contrôle: BAE Fiedler - Büro für Akustik und Engineering, 35633 Lahnau

Nr. Du rapport d'essai : BAE 14-321-01

Annexe A01

Date 23.04.2014 Signature Dipl.-Ing. (FH) Bernd Fiedler

Indice d'absorption selon ISO 11654

Mesure de l'absorbtion dans une salle réverbérante

B-A-E Fiedler

Büro für Akustik & Engineering

Mandataire: CLISPO Productions S.A.S. Date de l'essai 16.04.2014

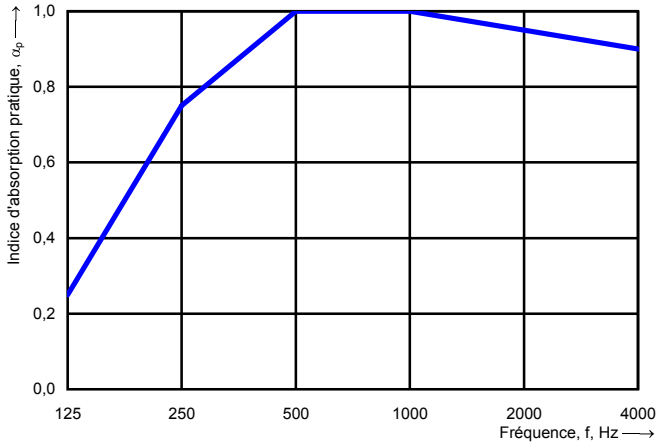
Construction: De haut en bas:
Tissu, Entreprise CLIPSO, Type 495 D blanc, taille 3500 mm x 3000 mm, surface d'essai 10.50 m², monté en tension sur structure
55 mm d'espace vide, absorbant avec tissu polyester LA54, h ~ 50 mm
Profilé aluminium de h = 55mm, joints hermétiques entre le profilé aluminium et le sol de la salle réverbérante
Sol de la salle réverbérante

Hauteur totale de la construction : 55mm

Objet: Tissu, Entreprise CLIPSO, Type 495 D blanc, densité de la surface, approx. 225 g/m²
avec 50mm de tissu polyester absorbant, Entreprise. Techmed, Type LA54, 1000 g/m²

Humidité relative de l'air :	42	%
Température :	18,7	°C
Surface du matériau	10,50	m²
Volume de la salle	204,6	m³

Fréquence f [Hz]	α_p
125	0,25
250	0,75
500	1,00
1000	1,00
2000	0,95
4000	0,90



Indice d'absorbtion nominale selon ISO 11654

α_w = 1,00

Classe d'abs. : A

Ingenieurkammer Hessen
Dipl.-Ing. (FH)
Bernd Fiedler
B 1441
Beratender Ingenieur

Nom de l'institut de contrôle: BAE Fiedler - Büro für Akustik und Engineering, 35633 Lahnau

Nr. Du rapport d'essai: BAE 14-321-01

Annexe A02

Date : 23.04.2014 Signature : Dipl.-Ing. (FH) Bernd Fiedler

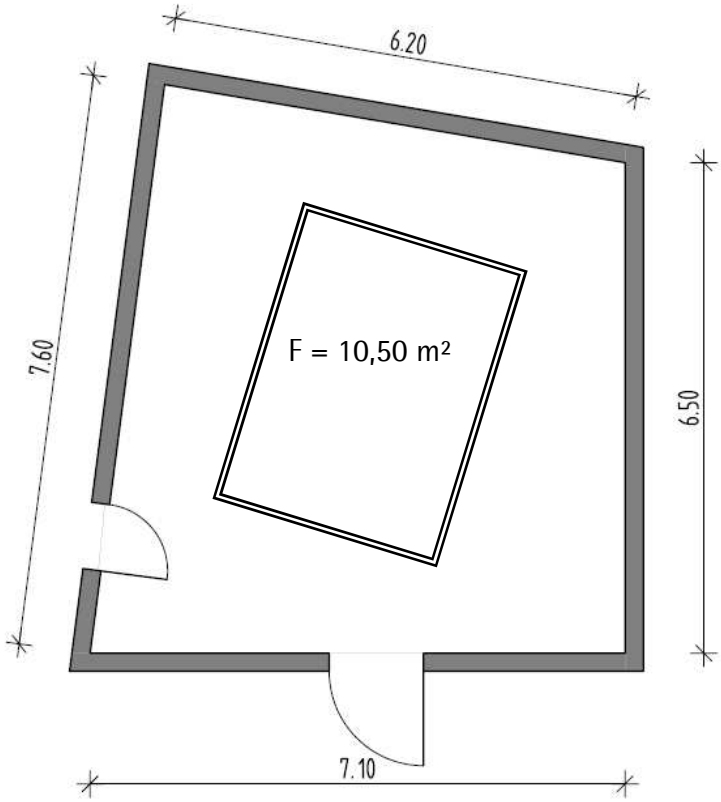
Plafond tendu CLIPSO® Type „495 D", blanc

Figure 1: Construction de la structure avec matériau absorbant et profil de fixation

Figure 2: Vue générale

Figure 3: Vue détaillée de la surface

Figure 4: Schéma général



Fréquence [Hz]	T1 Sans échantillon [s]	T2 Avec échantillon [s]
100	9,45	6,37
125	8,99	5,19
160	7,20	4,03
200	7,07	3,25
250	6,98	2,54
315	6,21	2,24
400	6,22	2,03
500	6,64	2,02
630	6,94	2,02
800	6,74	2,00
1000	6,41	2,03
1250	5,59	2,00
1600	5,00	1,96
2000	4,46	1,87
2500	3,83	1,82
3150	3,18	1,65
4000	2,51	1,44
5000	1,92	1,23

Moyens de mesure

Description	Fabricant	Type	No de série
Analyseur niveau sonore	Norsonic	Type 140	1403383
Microphone	Behringer	ECM 8000	0902332118
Microphone	Behringer	ECM 8000	0903089118
Microphone	Behringer	ECM 8000	0903083118
Microphone	Behringer	ECM 8000	0903086118
Microphone	Behringer	ECM 8000	0903079118
Microphone	Behringer	ECM 8000	0903084118
Table de mixage	Behringer	ZMX 8210	
Amplificateur	Crown	Type Xti 1000	8001517519
Dodécaèdre	Norsonic	Type Nor229	35001
Software	Norsonic	Nor-Build	719