

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

Hauteur de la construction 10 mm

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

Rapport d'essai No. BAE 13-340-01

Mandataire :	Techmed-Textil-Service GmbH An der Kahlwick 3 36093 Künzell-Pilgezell Germany
Effectué par:	Dipl.-Ing. (FH) Bernd Fiedler
Date de l'essai:	13 juin 2013
Date du rapport:	20 juin 2013
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

Contents:

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 Techmed-Textil-Service GmbH sont à déterminer selon ISO 354.

2. Object testé et conditions de mesure

L'échantillon d'essai a été placé par les employés de l'entreprise dans la salle de l'essai le 13 juin 2013.

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 bas en haut):

- plafond tendu CLIPSO[®] Type „495D", densité approx. 240 g/m²
- 10 mm espace avec absorbant
- 10 mm polyester tissue Co. Techmed, Type TM10/C-LA53, approx. 380 g/m²
- construction au sol avec 18 mm de tuiles OSB et tendeurs Clipso[®] P-CC
- Sol de la salle réverbérante
- 10 mm hauteur total de L'échantillon

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 installé au sol avec un profil de tension Clipso[®] P-CC.

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 13 juin 2013 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.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Fiedler'.

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

Indice d'absorption selon ISO 354:2003



Mesure de l'absorption dans la salle

Büro für Akustik & Engineering

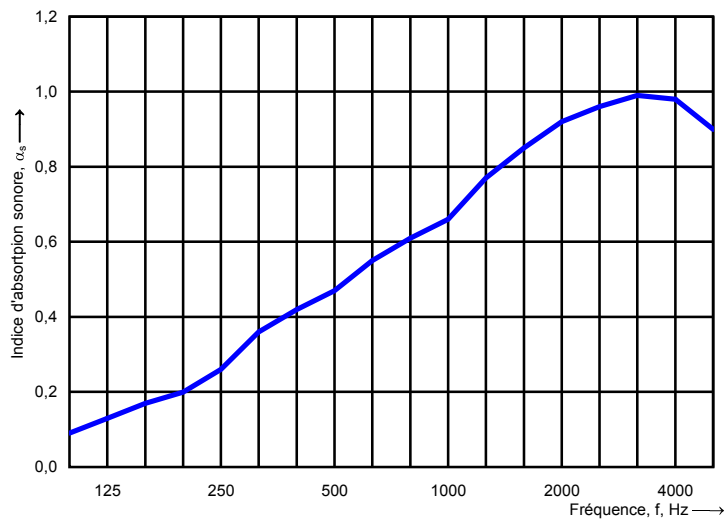
Mandataire : Techmed-Textil-Service GmbH Date de l'essai 13.06.2013
 Construction De haut en bas :
 Tissu, Co. CLIPSO ,Type 495D blanc, taille 3500 mm x 3000 mm, surface d'essai 10.50 m²
 10 mm d'espace, absorbant avec tissu polyester TM10/C-LA53
 Construction au sol avec OSB, d=18 mm, joints entre la construction et le sol de la salle d'essais
 Sol de la salle réverbérante

Hauteur totale de la construction, sans le sol: 10 mm

Objet Tissu, Co. CLIPSO, Type 495D white
 Avec tissu polyester absorbant 10mm, Co. Techmed, Type TM10/C-LA53, 380 g/m²

		Salle vide		Salle avec échantillon	
Surface du matériau :	10,50 m ²	Humidité relative de l'air	55,0 %	Humidité relative de l'air	59,0 %
Volume de la salle :	204,6 m ³	Température	21,8 °C	Température :	22,2 °C
		Pression de l'air	101,5 kPa	Pression de l'air :	101,5 kPa

Fréquence f [Hz]	α_s
100	0,09
125	0,13
160	0,17
200	0,20
250	0,26
315	0,36
400	0,42
500	0,47
630	0,55
800	0,61
1000	0,66
1250	0,77
1600	0,85
2000	0,92
2500	0,96
3150	0,99
4000	0,98
5000	0,90



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

Nr. Du rapport d'essai : BAE 13-340/01

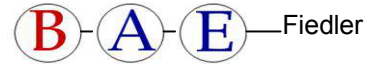
Annexe A01

Date 20.06.2013

Signature Dipl.-Ing. (FH) Bernd Fiedler



Indice d'absorption selon ISO 11654



Mesure de l'absorption dans une salle réverbérante

Büro für Akustik & Engineering

Mandataire: Techmed-Textil-Service GmbH

Date de l'essai 13.06.2013

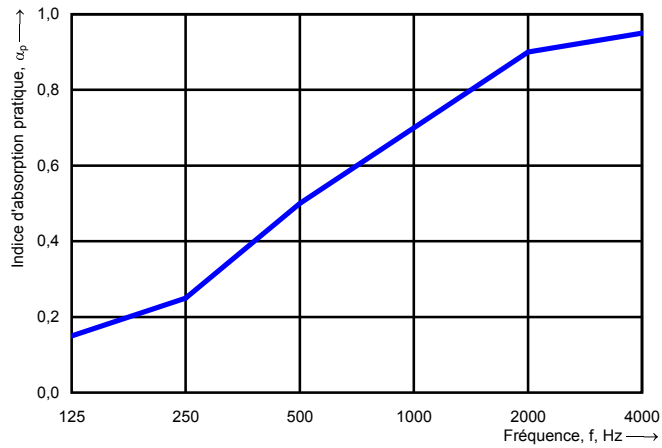
Construction: De haut en bas :
Tissu, Co. CLIPSO ,Type 495D blanc, taille 3500 mm x 3000 mm, surface d'essai 10.50 m²
10 mm d'espace, absorbant avec tissu polyester TM10/C-LA53
Construction au sol avec OSB, d=18 mm, joints entre la construction et le sol de la salle d'essais
Sol de la salle réverbérante

Hauteur totale de la construction, sans le sol: 10 mm

Objet: Tissu, Co. CLIPSO, Type 495D white
Avec tissu polyester absorbant 10mm, Co. Techmed, Type TM10/C-LA53, 380 g/m²

Humidité relative de l'air : 55 %
Température : 21,8 °C
Surface du matériau 10,50 m²
Volume de la salle 204,6 m³

Fréquence f [Hz]	α_p
125	0,15
250	0,25
500	0,50
1000	0,70
2000	0,90
4000	0,95



Indice d'absorption nominale selon ISO 11654

$\alpha_w = 0,50$ (H)

Classe d'abs. : D

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

Nr. Du rapport d'essai: BAE 13-340/01

Annexe A02

Date : 20.06.2013

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



Plafond tendu CLIPSO® Type „495D“

Figure 1: Construction au sol avec profil de tension et matériau absorbant.



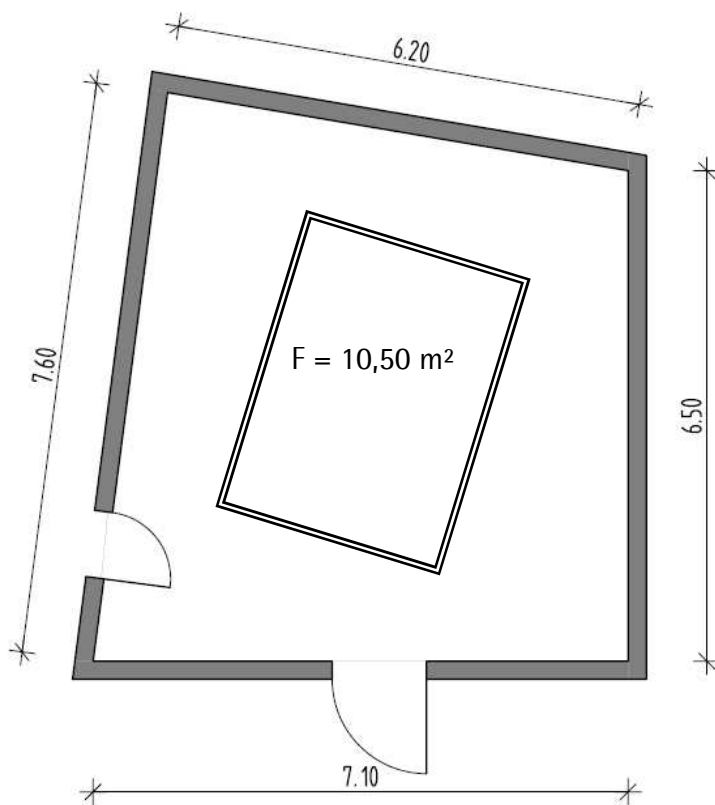
Figure 2: Vue générale



Figure 3: Vue détaillée de la surface



Figure 4: Schéma général



Fréquence [Hz]	T1 Sans échantillon	T2 Avec échantillon
	[s]	[s]
100	8,46	6,82
125	7,60	5,71
160	7,35	5,24
200	7,42	5,02
250	7,09	4,51
315	6,46	3,70
400	6,39	3,44
500	6,69	3,34
630	6,88	3,10
800	6,86	2,94
1000	6,50	2,73
1250	5,75	2,38
1600	5,19	2,15
2000	4,79	1,98
2500	4,27	1,85
3150	3,71	1,72
4000	3,09	1,59
5000	2,47	1,47

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