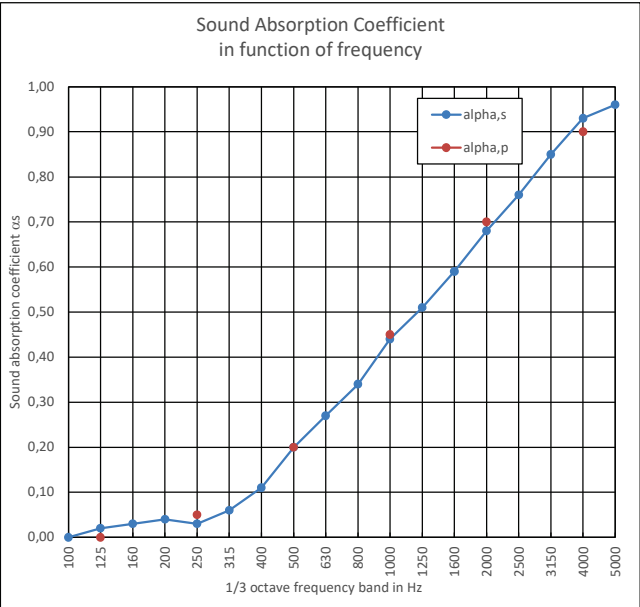


Test Date:	20 December 2024
Customer:	Texdecor
Project:	2024LAB-152
Measurement:	Measurement of sound absorption in a reverberation room (ISO 354)
Test object:	Texdecor: SlimWall Mosaic 9 mm glued to BA13 gypsum board

Test Date	Product	Rating of sound absorption according ISO 11654		ASTM calculations (informative)		Temp.	Rel. Hum.	Atm. Press.	Remark
		α_w	Class	NRC	SAA	in °C	in %RH	in mbar	
20/12/24	Texdecor: SlimWall Mosaic 9 mm glued to BA13 gypsum board	0,25 (H)	E	0,35 *	0,34 *	17	65,8	1017,7	

* These results are not within the scope of the accreditation

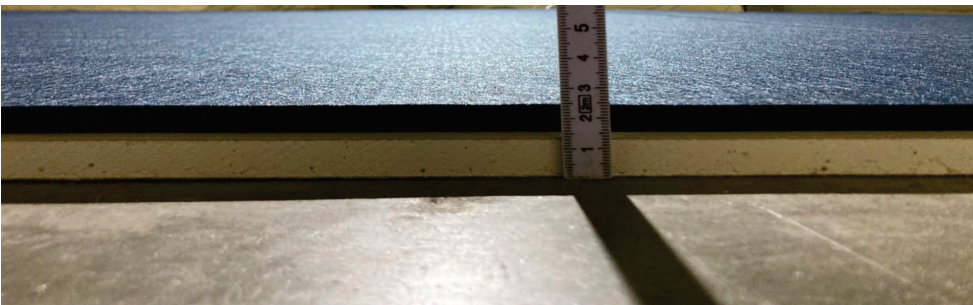
Frequency in Hz	Sound Absorption Coefficient α_s Texdecor: SlimWall Mosaic 9 mm glued to BA13 gypsum board
50	0,01
63	0,02
80	0,00
100	0,00
125	0,02
160	0,03
200	0,04
250	0,03
315	0,06
400	0,11
500	0,20
630	0,27
800	0,34
1000	0,44
1250	0,51
1600	0,59
2000	0,68
2500	0,76
3150	0,85
4000	0,93
5000	0,96



Frequency in Hz	Practical sound absorption coefficient α_p Texdecor: SlimWall Mosaic 9 mm glued to BA13 gypsum board
63	0,00
125	0,00
250	0,05
500	0,20
1000	0,45
2000	0,70
4000	0,90

This document is not a full accredited test report !!!

The results included in this workingdocument, which shall be made available immediately after the test are only for internal use by customer during product development, in order to carry out further tests, ... but not for publication.
Only the results of an accredited report may be communicated to third parties or used commercially.



Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
 Vital Decosterstraat 67A – bus 1
 B-3000 Leuven
 Belgium
 TVA: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
 NBN EN ISO 17025:2017
 EA MLA signatory

NOISE LAB RAPPORT D'ESSAIS N° A-2022LAB-014-10-43859_F

Demandeur: Texdecor
 Rue d'Hem, 2
 59780 Willems
 France

Personnes contactées: Demandeur: Max Olivier Loubert
 Noise lab : Els Meulemans

Essais effectués : Mesurage de l'absorption acoustique en salle réverbérante

Nom du produit: Texdecor - SlimPanel 9mm

Références :
NBN EN ISO 354:2003 Acoustique - Mesurage de l'absorption acoustique en salle réverbérante (ISO 354:2003)
 NBN EN ISO 11654:1997 Acoustique - Absorbants pour l'utilisation dans les bâtiments -
 Évaluation de l'absorption acoustique
 NBN ISO 9613-1:1996 Acoustique -- Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre
 Partie 1: Calcul de l'absorption atmosphérique
 ISO 12999-2:2020 Acoustique - Détermination et application des incertitudes de mesure dans l'acoustique des bâtiments -
 Partie 2: Absorption acoustique

Pour les mesures dans ce rapport, le laboratoire de Daidalos Peutz est accrédité par BELAC, "l'organisme Belge d'accréditation", sous le numéro de certificat N° 451-TEST. Les activités reprises sous ce certificat d'accrédité sont couvertes par EA MLA. BELAC est signataire de tous les agréments et accords de reconnaissance conclus dans le cadre de l'International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). Ainsi, les rapports émis par les organismes accrédités sous le couvert de BELAC jouissent d'une reconnaissance internationale.

Date et référence de la demande:	2/02/2022	2022LAB-014
Date de réception de(des) échantillon(s):	29/01/2020	10
Date de construction:	29/01/2020	
Date de l'essai:	29/01/2020	
Date de préparation du rapport:	2/02/2022	

Ce rapport contient 9 pages Il ne peut être reproduit que dans son ensemble.

Le responsable Technique

Paul Mees

L'ingénieur de laboratoire

Gert-Jan Loobuyck

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
 Vital Decosterstraat 67A – bus 1
 B-3000 Leuven
 Belgium
 TVA: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB RAPPORT D'ESSAIS N° A-2022LAB-014-10-43859_F

APPAREILLAGE DE MESURE

Signal

Brüel & Kjaer - 4292 : source de bruit omnidirectionnelle

Microphones

Brüel & Kjaer - 4189-L-001 : un microphone 1/2" avec un préamplificateur
 Brüel & Kjaer - 4189 : un microphone 1/2", 6Hz to 20kHz
 Brüel & Kjaer - 2669 : un préamplificateur pour microphone 1/2"
 Brüel & Kjaer - 4231 : un calibrateur 94&114dB SPL-1000Hz, IEC 60942(2003)Class1

Nombre de postes source:	2	(Distance entre la position de microphone d'au moins 3m.
Nombre de positions de microphone:	8	Distance entre la position de la source d'au moins 1,5m.
Nombre de courbes de décroissance évalué:	3	Positions de microphone au moins 2 mètres de la source.
Nombre total de mesures avec différentes positions pour le microphone et la source:	16	Positions de microphone d'au moins 1 m tous les parois réfléchissantes et l'objet du test.)

Signal

Brüel & Kjaer - 2716C : amplificateur
 Brüel & Kjaer - 3050-A-6/0: générateur de signaux, 6-ch. Inputmodule LAN-XI
 Brüel & Kjaer - 3160-A-042: générateur de signaux, 4/2-ch. Input/output module LAN-XI
 Brüel & Kjaer : PULSE Labshop Version 13.5
 Un ordinateur avec les logiciels propriétaires

La salle réverbérante

Dimensions :	Volume total :	298,3 m ³
	Longueur :	9,99 m
	Largeur :	4,97 m
	Hauteur :	5,98 m
	Volume d'ouverture de la porte :	1,32 m ³
	Superficie totale :	279,9 m ²
	$I_{max} = 12,65 \text{ m} < 1,9 \text{ V}^{\frac{1}{2}}$	

Diffuseurs ont été présents dans la salle

La superficie maximale autorisée de l'échantillon en fonction du volume = 15,62 m²

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieurbureau
 Vital Decosterstraat 67A – bus 1
 B-3000 Leuven
 Belgium
 TVA: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
 NBN EN ISO 17025:2017
 EA MLA signatory

NOISE LAB RAPPORT D'ESSAIS N° A-2022LAB-014-10-43859_F

METHODE DE MESURE

L'indice d'absorption acoustique est déterminé selon la norme EN ISO 354:2003. Une description détaillée de la méthode de mesure se retrouve dans cette norme.

Ci-dessous une description simplifiée de la méthode de mesure :

A l'aide de mesures de réverbération, le temps de réverbération en salle réverbérante est déterminé selon deux situations :

- Une salle réverbérante vide
- Une salle réverbérante avec le matériel d'essai à examiner, lequel est installé selon les prescriptions de la norme et selon un montage qui correspond au mieux à la situation réelle.

Le fait d'introduire le matériel à analyser, le temps de réverbération dans la salle réverbérante sera en général plus court. La diminution du temps de résonnance est une mesure pour la quantité d'absorption introduite.

Sur base des mesures de réverbération de la salle réverbérante vide, la surface d'absorption acoustique équivalente (A_1) (par bande de fréquence), présente dans la salle réverbérante vide, est calculée selon la comparaison reprise ci-dessous (1) et exprimée en m^2 .

$$A_1 = 55,3 V / (c_1 T_1) - 4Vm_1 \quad [m^2] \quad (1)$$

De façon analogue, la surface d'absorption acoustique équivalente (A_2), après l'apport du matériel d'essai à analyser, est calculée selon la comparaison reprise ci-dessous (2) et exprimée en m^2 .

$$A_2 = 55,3 V / (c_2 T_2) - 4Vm_2 \quad [m^2] \quad (2)$$

La surface d'absorption acoustique équivalente (A_T) de l'échantillon analysé, est calculée selon la comparaison (3) et exprimée en m^2 .

$$A_T = A_2 - A_1 = 55,3 V (1/c_2 T_2 - 1/c_1 T_1) - 4V(m_2 - m_1) \quad [m^2] \quad (3)$$

Selon la norme, l'indice d'absorption par tiers d'octave déterminé, selon Sabine, est alors obtenu par comparaison (4) :

$$\alpha_s = A_T / S \quad (4)$$

Avec:	A_2, A_1	=	la surface d'absorption (acoustique) équivalente de, respectivement, la salle réverbérante vide et avec l'objet de l'essai en m^2 .
	V	=	le volume de la salle réverbérante en m^3
	c_1, c_2	=	la vitesse du son dans l'air en m/s , calculée respectivement, dans la salle réverbérante vide et ensuite après la mise en place de l'objet de l'essai, exprimée et calculée selon : (en fonction de la température ambiante) $c = 331 + 0,6 t$ avec t = température en $^{\circ}C$; cette comparaison est valable lorsque la température se situe entre 15 et 30 $^{\circ}C$
	T_1, T_2	=	les durées de réverbération, respectivement, dans la salle réverbérante vide et après mise en place de l'objet de l'essai en [s]
	m_1, m_2	=	le coefficient d'absorption par l'air, par mètre réciproque, calculé selon ISO 9613-1:1993
	A_T	=	la surface d'absorption (acoustique) équivalente de l'objet de l'essai en m^2
	S	=	la surface de l'objet de l'essai en m^2
	α_s	=	le coefficient d'absorption de l'objet de l'essai en Sabine

CONDITIONS À MESURE UNIQUE

-
-
-
-

n/a

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieurbureau
 Vital Decosterstraat 67A – bus 1
 B-3000 Leuven
 Belgium
 TVA: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB RAPPORT D'ESSAIS N° A-2022LAB-014-10-43859_F

INDICATIONS DES VALEURS UNIQUES

α_p LE COEFFICIENT PRATIQUE D'ABSORPTION ACOUSTIQUE

Les calculs et mesures sont réalisés selon les normes, par bandes tiers d'octave, avec une largeur de bande de 100 Hz à 5000 Hz. Là où c'est applicable, on calcule les valeurs de bandes d'octave au départ des mesures par bandes tiers d'octave. Les résultats des bandes d'octaves proviennent de la moyenne arithmétique des résultats des bandes tiers d'octave. Le calcul se fait jusqu'à 2 chiffres après la virgule, selon un accord particulier sur l'arrondi, repris dans la norme EN ISO 11654:1997.

α_w INDICATEUR A VALEUR UNIQUE (INDICE D'ABSORPTION ACOUSTIQUE PESE)

L'indicateur à valeur unique est déterminé selon EN 11654:1997. Le calcul s'appuie sur les coefficients d'absorption pratiques. Cette méthode de calcul se retrouve sous cette norme.

LES INDICATEURS DE FORME L,M,H

A chaque fois qu'un indicateur d'absorption acoustique pratique dépasse le courbe de référence de 0,25, il y a lieu d'ajouter un ou plusieurs indicateurs de forme (L,M,H) à l'indice d'absorption acoustique pesé.

- lors d'un dépassement de 250 Hz, il y a lieu d'ajouter l'indicateur de forme L.
- lors d'un dépassement de 500 Hz ou de 1000 Hz, il y a lieu d'ajouter l'indicateur de forme M
- lors d'un dépassement de 2000 Hz ou de 4000 Hz, il y a lieu d'ajouter l'indicateur de forme H

NRC NOISE REDUCTION COEFFICIENT

Le coefficient de réduction de bruit (NRC) est déterminé dans un test de laboratoire et fournit une valeur unique pour l'absorption acoustique. La valeur est comprise entre 0 (réflexion totale) et 1,00 (l'absorption totale). Il s'agit d'une moyenne mathématique du coefficient d'absorption acoustique mesuré aux fréquences de 250, 500, 1000 et 2000 Hz, arrondi au plus proche de 5%.

SAA SOUND ABSORPTION AVERAGE

Le NRC est remplacé par le SAA, qui est décrit dans le courant ASTM C423-09a. Le SAA est une valeur unique pour l'absorption acoustique des matériaux, similaire au NRC, à l'exception que les valeurs d'absorption acoustique utilisées dans la moyenne sont prises au douze bandes de tiers d'octave de 200 Hz à 2500 Hz, inclusivement, et l'arrondissement est au plus proche multiple de 0,01.

Les résultats NRC et SAA se situent en dehors de l'accréditation.

Les valeurs d'absorption (acoustique) communiquées ne peuvent pas être considérées comme des constantes du matériau, car l'absorption (acoustique) ne dépend pas uniquement du matériau lui-même. La façon de le monter, la superficie du matériau et l'emplacement dans la salle influencent l'absorption acoustique.

PRECISION DE MESURE

La précision des coefficients d'absorption acoustique calculés peut être exprimée numériquement en termes de répétabilité (dans un laboratoire) et en termes de reproductibilité (entre plusieurs laboratoires)

L'incertitude élargie dans les conditions de reproductibilité, U , a été calculée selon la norme ISO 12999-2 pour un intervalle de confiance de 95%, pour un facteur d'élargissement $k=2$

$$U = u \cdot k$$

met

u = l'incertitude dans les conditions de reproductibilité

k = facteur d'élargissement ($k=2$ pour un intervalle de confiance de 95%)

U = l'incertitude élargie dans les conditions de reproductibilité

Cette norme ISO 12999-2 fournit le calcul pour :

- l'incertitude de mesure du coefficient d'absorption et de la surface d'absorption acoustique d'équivalence mesurée selon la norme ISO 354
- l'incertitude de mesure des coefficients d'absorption acoustiques pratiques et pondérés déterminés selon la norme ISO 11654

Les chiffres indiqués proviennent de mesures interlaboratoires effectuées avec différents types d'échantillons, notamment des plafonds suspendus, de la laine minérale et des mousses.

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
TVA: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB RAPPORT D'ESSAIS N° A-2022LAB-014-10-43859_F

α_s

COEFFICIENT D'ABSORPTION ACOUSTIQUE

EN ISO 354:2003 Acoustique - Mesurage de l'absorption acoustique en salle réverbérante (ISO 354:2003)
EN ISO 11654:1997 Acoustique - Absorbants pour l'utilisation dans les bâtiments - Évaluation de l'absorption acoustique
ISO 12999-2:2020 Acoustique - Détermination et application des incertitudes de mesure dans l'acoustique des bâtiments - Partie 2: Absorption acoustique

N° de l'élément d'essai : **10**

Date: 29/01/2020

Salle de réverbération:

V = 298,3 m³

S_{tot} = 279,9 m²

Conditions pendant les mesures:

la salle réverbérante vide

avec du matériel d'essai

Température :

T = 18,7

18,6 °C

Pression atmosphérique :

p = 100,5

100,7 kPa

Humidité atmosphérique :

h_r = 54,8

55,8 %

Type d'élément de test:

Absorbateur de surface plane

Caractéristiques de construction : Type de montage conforme ISO354 annexe B Type A mounting (directly against a room surface)

Surface de l'échantillon : 11,67 m²

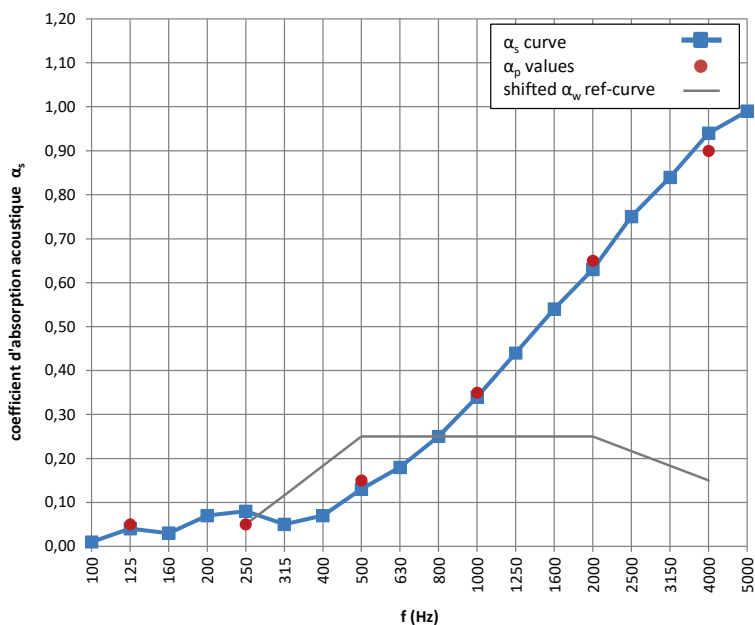
Épaisseur totale (mm) : 9 mm

Nombre de couches, vide d'air inclus : 1

Connexion des couches : /

f(Hz)	T ₁ (s)	T ₂ (s)	α_s	$\pm U$ (k=2)
50				
63				
80				
100	9,88	9,60	0,01	± 0,03
125	8,85	8,16	0,04	± 0,04
160	9,72	9,11	0,03	± 0,04
200	10,41	8,83	0,07	± 0,05
250	10,15	8,50	0,08	± 0,04
315	9,68	8,74	0,05	± 0,04
400	8,87	7,67	0,07	± 0,04
500	9,04	7,07	0,13	± 0,04
630	9,71	6,80	0,18	± 0,05
800	9,54	6,08	0,25	± 0,05
1000	9,42	5,28	0,34	± 0,06
1250	8,59	4,49	0,44	± 0,07
1600	7,54	3,81	0,54	± 0,07
2000	6,51	3,26	0,63	± 0,07
2500	5,44	2,75	0,75	± 0,08
3150	4,44	2,34	0,84	± 0,08
4000	3,50	1,96	0,94	± 0,09
5000	2,72	1,66	0,99	± 0,08

f(Hz)	α_p	$\pm U$ (k=2)
125	0,05	
250	0,05	± 0,04
500	0,15	± 0,08
1000	0,35	± 0,08
2000	0,65	± 0,08
4000	0,90	± 0,10



$\alpha_w = 0,25$ (H)* $\pm 0,07$ (k=2)
Class d'absorption acoustique : E

NRC = 0,3 **
SAA = 0,29 **

Demandeur: Texdecor, Rue d'Hem, 2,59780 Willems

ELEMENT D'ESSAI:

(description sommaire par l'entreprise, détails: voir annexe 2)

Texdecor - SlimPanel 9mm

* Il est recommandé d'utiliser cette seule note de valeur en combinaison avec la courbe complète de l'absorption acoustique.

** Ces résultats se situent en dehors de l'accréditation

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
TVA: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB
RAPPORT D'ESSAIS N° A-2022LAB-014-10-43859_F

ANNEXE 1: description détaillée des éléments d'essai par le fabricant

Cette description est obtenue auprès du fabricant et est vérifiée, autant que possible, par le laboratoire.
L'équivalence entre l'élément d'essai et le produit commercialisé est de la responsabilité unique de la société.

Texdecor - Panneau Slim 9mm

fabricant: Texdecor
type : Revêtement mural en feutre
application: mur / plafond / sol
composition : Les fibres de polyester recyclé extraites de bouteilles en plastique
densité du feutre : 2 kg/m²
épaisseur : 9 mm

photo : Vue en coupe du revêtement mural en feutre



photo : face visible



Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
TVA: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB
RAPPORT D'ESSAIS N° A-2022LAB-014-10-43859_F

ANNEXE 2: Les fiches techniques du produit testé

Cette description est obtenue auprès du fabricant et est vérifiée, autant que possible, par le laboratoire.
L'équivalence entre l'élément d'essai et le produit commercialisé est de la responsabilité unique de la société.

Plus d'informations peuvent être obtenues auprès de Texdecor

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
 Vital Decosterstraat 67A – bus 1
 B-3000 Leuven
 Belgium
 TVA: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB RAPPORT D'ESSAIS N° A-2022LAB-014-10-43859_F

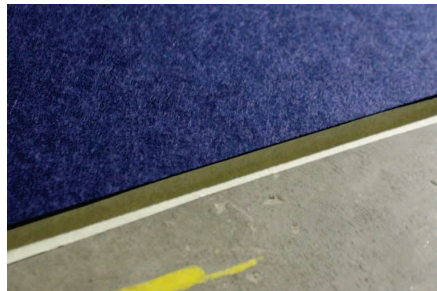
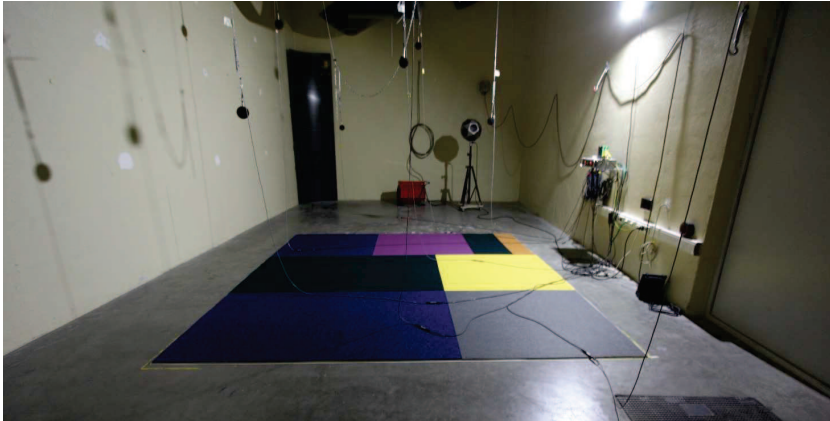
ANNEXE 3: photos et détails

Description de montage - ou dessin - ou photos

L'échantillon a été installé en tant que montage de type A, conformément l'annexe B de la norme ISO 354:2003.
 Pour former l'échantillon de test, plusieurs SlimPanels d'une épaisseur de 9 mm ont été placés ensemble.
 Les panneaux ont été posés directement sur le sol sans l'utilisation de matériaux adhésifs.

Pour éviter que les bords latéraux n'absorbent le son, le périmètre de l'échantillon est recouvert d'un ruban adhésif.
 Le spécimen mesure 3.665 m x 3.185 m, surface 11.67 m², le rapport longueur: largeur 1:0.87.

Photo de la configuration de test:



Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
 Vital Decosterstraat 67A – bus 1
 B-3000 Leuven
 Belgium
 TVA: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



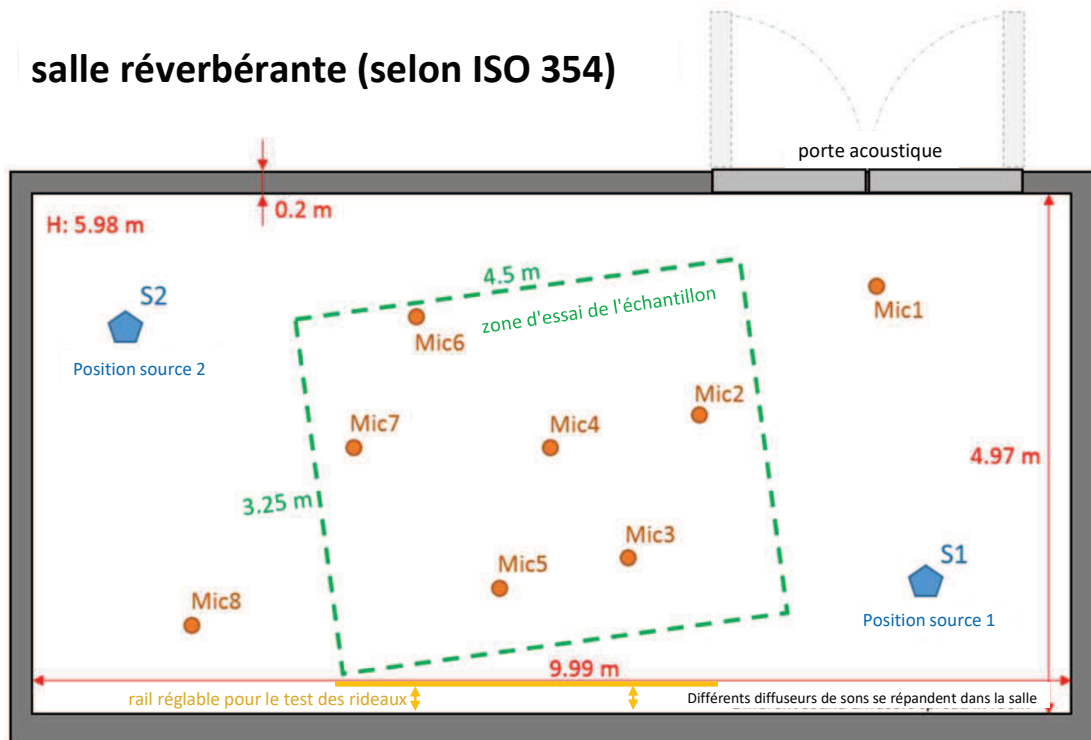
N° 451-TEST
 NBN EN ISO 17025:2017
 EA MLA signatory

NOISE LAB RAPPORT D'ESSAIS N° A-2022LAB-014-10-43859_F

ANNEXE 4: PLAN DU POSTE D'ESSAIS

La chambre de mesure est construit et terminé aux lignes directrices de la norme ISO 354.

salle réverbérante (selon ISO 354)



Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
 Vital Decosterstraat 67A – bus 1
 B-3000 Leuven
 Belgium
 VAT: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
 NBN EN ISO 17025:2017
 EA MLA signatory

NOISE LAB REPORT Number A-2022LAB-014-10-43859_E

Customer :
 Texdecor
 Rue d'Hem, 2
 59780 Willems
 France

Contacts :
Client : Max Olivier Loubert
Noise lab : Els Meulemans

Tests : Measurement of sound absorption in the reverberation room

Product name : Texdecor - SlimPanel 9mm

Normative references:
NBN EN ISO 354:2003

Acoustics - Measurement of sound absorption in a reverberation room

NBN EN ISO 11654:1997
 NBN ISO 9613-1:1996

Acoustics - Sound absorbers for use in buildings - Rating of sound absorption

Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors -

part 1 : Calculation of the absorption of sound by the atmosphere

ISO 12999-2:2020

Acoustics - Determination and application of measurement uncertainties in building acoustics

Part 2: Sound absorption

To perform the above measurements, the laboratory of Daidalos Peutz is accredited by BELAC, "The Belgian Accreditation Body", under the certificate nr N°451-TEST. The activities covered by this accreditation certificate are covered by the EA MLA.

BELAC is a signatory of all existing multilateral agreements and recognition agreements of International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). In this way, reports issued by BELAC accredited bodies are internationally accredited.

Date and reference of the request:	2/02/2022	2022LAB-014
Date of receipt of the specimen(s):	29/01/2020	10
Date of construction:	29/01/2020	
Date of tests:	29/01/2020	
Date of preparation of the report:	2/02/2022	

This test report together with its annexes contains : 9 pages and must be multiplied only in its entirety

Technical Manager,

Paul Mees

Laboratory Engineer,

Gert-Jan Loobuyck

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
 Vital Decosterstraat 67A – bus 1
 B-3000 Leuven
 Belgium
 VAT: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
 NBN EN ISO 17025:2017
 EA MLA signatory

NOISE LAB

REPORT Number A-2022LAB-014-10-43859_E

MEASURING EQUIPMENT

Signal

Brüel & Kjaer - 4292 : Omni Power Sound Source

Microphone system:

Brüel & Kjaer - 4189-L-001 : 1/2" free field microphone prepolarized, inclusive 2669L TEDS
 Brüel & Kjaer - 4189 : 1/2" free field microphone, 6Hz to 20kHz, prepolarized
 Brüel & Kjaer - 2669 : 1/2" microphone preamplifier
 Brüel & Kjaer - 4231 : Sound calibrator 94&114dB SPL-1000Hz, Fulfils IEC 60942(2003)Class1

Number of source positions:	2	(Different sound source positions at least 3m apart.
Number of microphone positions for each source position:	8	The measurements shall be made with different microphone positions
Number of measured decays curves:	3	which are at least 1,5m apart, 2m from any sound source and 1m from
Total number of measurements with different positions for microphone & source:	16	any room surface and the test specimen.)

Signal processing

Brüel & Kjaer - 2716C : Power amplifier
 Brüel & Kjaer - 3050-A-6/0: Signal generator, 6-ch. Inputmodule LAN-XI
 Brüel & Kjaer - 3160-A-042: Signal generator, 4/2-ch. Input/output module LAN-XI
 Brüel & Kjaer : PULSE Labshop Version 13.5
 A PC with all necessary software

Reverberation room

Dimensions of the room:	Total volume :	298,3 m ³
	Length:	9,99 m
	Width	4,97 m
	Height	5,98 m
	Volume door opening :	1,32 m ³
	Total area:	279,9 m ²
	$I_{max} = 12,65 \text{ m} < 1,9 V^{1/6}$	

In order to improve the diffusivity, the use of diffusers is necessary

The test specimen shall have a maximum area of 15,62 m², which depends on the room volume

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
 Vital Decosterstraat 67A – bus 1
 B-3000 Leuven
 Belgium
 VAT: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
 NBN EN ISO 17025:2017
 EA MLA signatory

NOISE LAB

REPORT Number A-2022LAB-014-10-43859_E

TEST METHOD

The tests were conducted in accordance with the provisions of the test method EN ISO354:2003. A detailed description of the test set up has been given in the figures of annex 1 of this report.

The measurement method can be simply described as follows:

Essence of the test is in measuring of the reverberation time in the empty reflecting room and in the same room with the test sample inside it. The sound-absorption properties of a material depend on how the material is mounted during the test. Annex B of ISO 354:2003 specifies several different standard mountings that shall be used during a test for sound absorption. Normally a test specimen is tested using only one of the specified mountings.

From these reverberation times, the equivalent sound absorption area of the test specimen, is calculated by using Sabine's equation. Measurement is carried out in ranges of 1/3 octave and interval from 100Hz to 5000Hz.

The equivalent sound absorption area of the empty reverberation room, A_1 , in square metres, shall be calculated using the formula (1) :

$$A_1 = 55,3 V / (c_1 T_1) - 4V m_1 \quad [m^2] \quad (1)$$

The equivalent sound absorption area of the reverberation room containing a test specimen, A_2 , in square metres, shall be calculated using the formula (2) :

$$A_2 = 55,3 V / (c_2 T_2) - 4V m_2 \quad [m^2] \quad (2)$$

The equivalent sound absorption area of the test specimen, A_T , in square metres, shall be calculated using the formula (3) :

$$A_T = A_2 - A_1 = 55,3 V (1/c_2 T_2 - 1/c_1 T_1) - 4V(m_2 - m_1) \quad [m^2] \quad (3)$$

The sound absorption coefficient of a plane absorber or a specified array of test objects shall be calculated using the formula (4):

$$\alpha_s = A_T / S \quad (4)$$

whereas: A_1	=	The equivalent sound absorption area of the empty reverberation room in square metres
A_2	=	The equivalent sound absorption area of the reverberation room containing a test specimen in square metres
V	=	volume, in cubic metres, of the empty reverberation room $[m^3]$
c_1, c_2	=	the propagation speed of sound in air, in $[m/s]$, calculated using the formula (in function of the temperature in the room during the test) $c = 331 + 0,6 t$ with $t =$ the air temperature in degrees Celsius for temperatures in the range of 15°C to 30°C
T_1	=	the reverberation time, in seconds, of the empty reverberation room
T_2	=	the reverberation time, in seconds, of the reverberation room after the test specimen has been introduced
m_1, m_2	=	the power attenuation coefficient, in reciprocal metres, calculated according to ISO 9613-1:1993
A_T	=	The equivalent sound absorption area of the test specimen in square metres
S	=	the area, in square metres, covered by the test specimen
α_s	=	the sound absorption coefficient

SPECIAL MEASUREMENT CONDITIONS

-
-
-
-
-

n/a

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
 Vital Decosterstraat 67A – bus 1
 B-3000 Leuven
 Belgium
 VAT: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
 NBN EN ISO 17025:2017
 EA MLA signatory

NOISE LAB REPORT Number A-2022LAB-014-10-43859_E

RATING OF SOUND ABSORPTION

α_p PRACTICAL SOUND ABSORPTION COEFFICIENT

Frequency-dependent value of the sound absorption coefficient which is based on measurements on one-third-octave bands in accordance with ISO 354 and which is calculated in octave bands in accordance with the standard ISO 11654:1997. The practical sound absorption coefficient, α_{pi} , for each octave band i , is calculated from the arithmetic mean value of the three one-third octave sound absorption coefficients within the octave. The mean value is calculated to the second decimal and rounded in steps of 0,05 and maximized to 1,00 for rounded mean values $> 1,00$

α_w WEIGHTED SOUND ABSORPTION COEFFICIENT

The weighted sound absorption coefficient is determined as a single number value from the practical sound absorption coefficients from 250 Hz to 4000 Hz. The practical sound absorption coefficient is calculated according to ISO 11654:1997. Single-number frequency-independent value which equals the value of the reference curve at 500 Hz after shifting is as specified in the standard ISO 11654:1997.

SHAPE INDICATORS, L,M,H

Whenever a practical sound absorption coefficient α_{pi} exceeds the value of the shifted reference curve by 0,25 or more, one or more shape indicators shall be added, in parentheses, to the α_w value.

If the excess absorption occurs at 250 Hz, use the notation L.

If the excess absorption occurs at 500 Hz or 1000 Hz, use the notation M.

If the excess absorption occurs at 2000 Hz or 4000 Hz, use the notation H.

NRC NOISE REDUCTION COEFFICIENT

The NRC is a single-number index determined in a lab test and used for rating how absorptive a particular material is. This industry standard ranges from zero (perfectly reflective) to 1 (perfectly absorptive). It is simply the average of the mid-frequency sound absorption coefficients (250, 500, 1000 and 2000 Hertz) rounded to the nearest 5%.

SAA SOUND ABSORPTION AVERAGE

NRC is being replaced by the Sound Absorption Average (SAA), which is described in the current ASTM C423-09a. The SAA is a single-number rating of sound absorption properties of a material similar to NRC, except that the sound absorption values employed in the averaging are taken at the twelve one-third octave bands from 200 Hz to 2500 Hz, inclusive, and rounding is to the nearest multiple of 0.01.

The NRC and SAA results are not within the scope of the accreditation.

Test results related to tested object only. The test results should not be considered as material constants, the absorption depends not only on the material itself. The method of construction, the size of the material surface and its place in the room, affect the sound absorption characteristics of the test element.

ACCURACY

The accuracy of the absorption coefficients as calculated can be expressed in terms of repeatability of measured reverberation times (tests within one laboratory) and reproducibility (between various laboratories)

The expanded uncertainty under reproducibility conditions, U , is calculated in accordance to the standard ISO 12999-2 for the confidence level of 95%, used the coverage factor $k=2$

$$U = u \cdot k$$

met

u = uncertainty under reproducibility conditions

k = coverage factor ($k=2$ for a confidence level of 95%)

U = expanded uncertainty under reproducibility conditions

This standard specifies how to calculate :

- the uncertainty of sound absorption coefficients and equivalent sound absorption areas measured according to ISO 354
- the uncertainty of the practical and weighted sound absorption coefficients determined according to ISO 11654

The numbers given are derived from inter-laboratory measurements with different types of test specimens including suspended ceilings, mineral wool, foams.

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
VAT: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB REPORT Number A-2022LAB-014-10-43859_E

α_s

SOUND ABSORPTION COEFFICIENT

EN ISO 354:2003
EN ISO 11654:1997

Acoustics - Measurement of sound absorption in a reverberation room
Acoustics - Sound absorbers for use in buildings - Rating of sound absorption

Identification number of test element: **10**

Test date: 29/01/2020

Reverberation room:

V = 298,3 m³

S_{tot} = 279,9 m²

Room conditions during measurements:

Empty room

With testelement

Temperature:

T = 18,7

18,6 °C

Atmospheric pressure:

p = 100,5

100,7 kPa

Relative humidity :

h_r = 55

56 %

Type of test element:

Plane absorber

Construction characteristics: Mounting type in line with ISO354 Annex B: Type A mounting (directly against a room surface)

Area of test element: 11,67 m²

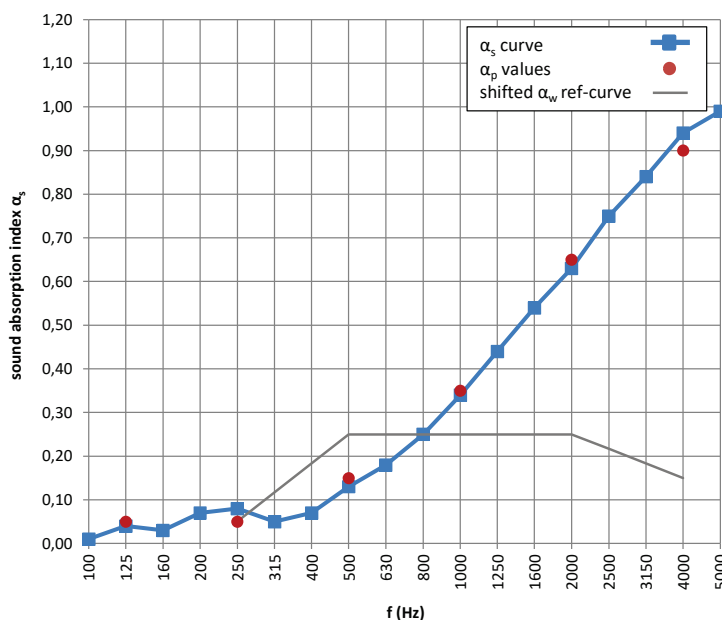
Total thickness: 9 mm

Number of layers, including air spaces: 1

Connection of layers: /

f(Hz)	T ₁ (s)	T ₂ (s)	α_s	$\pm U$ (k=2)
50				
63				
80				
100	9,88	9,60	0,01	$\pm 0,03$
125	8,85	8,16	0,04	$\pm 0,04$
160	9,72	9,11	0,03	$\pm 0,04$
200	10,41	8,83	0,07	$\pm 0,05$
250	10,15	8,50	0,08	$\pm 0,04$
315	9,68	8,74	0,05	$\pm 0,04$
400	8,87	7,67	0,07	$\pm 0,04$
500	9,04	7,07	0,13	$\pm 0,04$
630	9,71	6,80	0,18	$\pm 0,05$
800	9,54	6,08	0,25	$\pm 0,05$
1000	9,42	5,28	0,34	$\pm 0,06$
1250	8,59	4,49	0,44	$\pm 0,07$
1600	7,54	3,81	0,54	$\pm 0,07$
2000	6,51	3,26	0,63	$\pm 0,07$
2500	5,44	2,75	0,75	$\pm 0,08$
3150	4,44	2,34	0,84	$\pm 0,08$
4000	3,50	1,96	0,94	$\pm 0,09$
5000	2,72	1,66	0,99	$\pm 0,08$

f(Hz)	α_p	$\pm U$ (k=2)
125	0,05	
250	0,05	$\pm 0,04$
500	0,15	$\pm 0,08$
1000	0,35	$\pm 0,08$
2000	0,65	$\pm 0,08$
4000	0,90	$\pm 0,10$



$\alpha_w = 0,25$ (H)* $\pm 0,07$ (k=2)
Sound absorption class: E

NRC = 0,3 **
SAA = 0,29 **

Requested by: Texdecor, Rue d'Hem, 2,59780 Willems
TESTELEMENT: (product name, for details see Annex 2)

Texdecor - SlimPanel 9mm

* It is strongly recommended to use this single-number rating in combination with the complete sound absorption coefficient curve
** These results are not within the scope of the accreditation

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
VAT: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB REPORT Number A-2022LAB-014-10-43859_E

ANNEX 1: Description test items by manufacturer

The test sample description given by manufacturer is checked visually as good as possible by the laboratory.
The correspondence between the test element and the commercialized product is the sole responsibility of the manufacturer

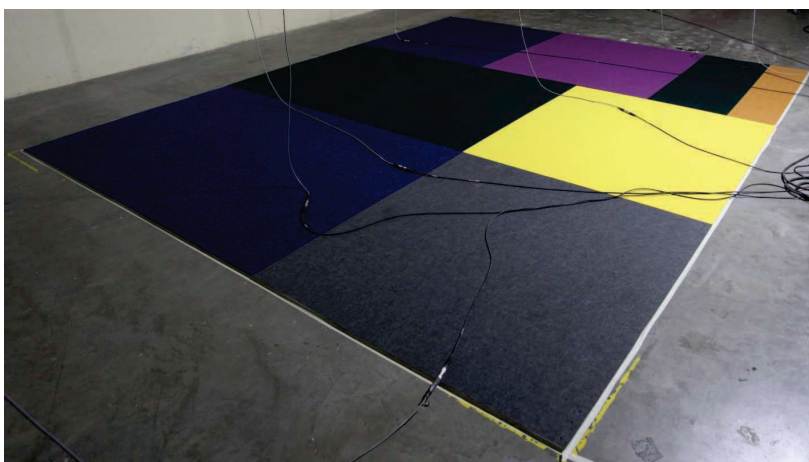
Texdecor - SlimPanel 9mm

manufacturer: Texdecor
type: Felt wallcovering
application: wall / ceiling / floor
composition: Polyester made from recycled plastic bottles
felt density: 2 kg/m²
thickness: 9 mm

photo: Section view of the felt wallcovering SlimPanel 9mm



photo: view side



Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
VAT: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB
REPORT Number A-2022LAB-014-10-43859_E

ANNEX 2: Technical datasheet

The test sample description given by manufacturer is checked visually as good as possible by the laboratory.
The correspondence between the test element and the commercialized product is the sole responsibility of the manufacturer

More information can be obtained from Texdecor

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
VAT: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB REPORT Number A-2022LAB-014-10-43859_E

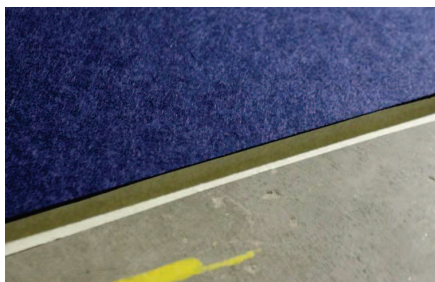
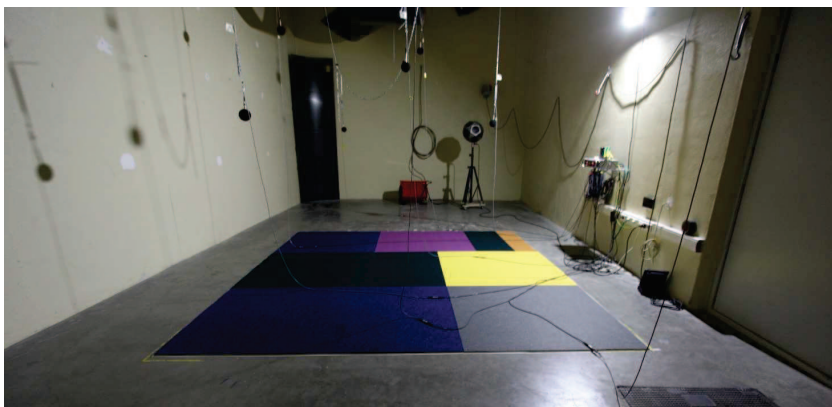
ANNEX 3: photographs of the test element or the test arrangement

Description of the assembly or drawing or photo

The test specimen was installed as a type A mounting specified in Annex B of ISO 354:2003.
To form the test specimen, multiple SlimPanels with thickness 9 mm were placed together.
The panels were laid directly on the floor without the use of adhesive materials.
To prevent the side edges from absorbing sound, the perimeter of the sample is covered with a non sound absorbing tape.

The test specimen measures 3.665 m x 3.185 m, surface area 11.67 m², ratio of width:length 1:0.87.

Photo of the test setup:



Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
 Vital Decosterstraat 67A – bus 1
 B-3000 Leuven
 Belgium
 VAT: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be



N° 451-TEST
 NBN EN ISO 17025:2017
 EA MLA signatory

NOISE LAB REPORT Number A-2022LAB-014-10-43859_E

ANNEX 4: Sketch of the test room

The test room was built and finished according ISO 354.

