

DECAROC ACOUSTIQUE DESIGN

Description

Panneaux sandwichs composé de deux parements aciers et d'une âme en laine de roche à fibres redressées dont l'un des parements est perforé de trous de diamètres différents.

Les panneaux ont les dimensions suivantes : épaisseur : 60 à 150 mm (option : 170 à 200 mm), module 1170 mm, longueur standard 8 m (autre longueur sur demande) – Les panneaux sont mis en œuvre horizontalement ou verticalement. Les fixations des panneaux sont traversantes. L'utilisation en plafond accessible n'est pas autorisée. L'utilisation en faux plafond inaccessible peut être étudiée par la direction technique d'ISOCAB By Kingspan.

Application

Utilisation en cloison phonique pour des locaux commerciaux, bureaux, locaux industriels, cabines acoustiques, agro-alimentaire...

Composants

- Parement en acier 60/100 laqué 25 μ couleur 9010 avec film de protection, aspect lisse, Sur demande, autres teintes.
- Laine de roche référence 50C constituée de fibres minérales redressées découpée en lamella, ,
- Voile de verre noir du côté perforé
- Une seule face perforée possible
- Parement en acier 50/100 perforé Design – anti-scintillement, laqué 25 μ couleur RAL9010 avec film de protection, aspect lisse. Sur demande :
 - aspect nervuré ou linea
 - autres teintes

Caractéristiques dimensionnelles

Module standard : largeur hors tout : 1186 mm. - largeur utile : 1170 mm.

Module export (sur consultation) : largeur hors tout 1136 mm – largeur utile : 1120 mm

Longueur standard 8 m pour les épaisseurs \leq 200 mm .

Épaisseurs : 60 – 80 – 100 – 120 – 150. Sur consultation (mini 200 m² par épaisseur et par finition) : 170 – 200 mm

Fixation

Choix de la fixation en fonction de l'épaisseur du panneau, des charges et du type de structure.

Performance thermique

Coefficient U_c et ψ_j pour $\lambda = 0,042$ W/m.K - Cloisons

Épaisseur en mm	U_c [W/m ² .K]	ψ_j (W/m.K)
60	0,601	0,02
80	0,467	0,02
100	0,382	0,01
120	0,323	0,01
150	0,263	négligeable
170	0,233	négligeable
200	0,200	négligeable

Performance mécanique

Merci de contacter la direction technique.

Réaction au feu

La laine de roche référence 50C utilisée est classé A1 .

Perforation

Diamètres des perforations : 3 – 4 – 5 – 6 – 7 mm

Pourcentage de vide : 25%

Particularité : réduction de l'effet de scintillement



Qualité

Certifications ISO 9001 / ISO 14001 / ISO 18001.

Colisage

Le nombre de panneaux par palette dépend de l'épaisseur, de la longueur et du poids (maxi 2 T).

Epaisseur [mm]	Masse surfacique [kg/m ²]	Colisage - Panneaux de 6m
60	14,93	17
80	16,83	13
100	18,73	10
120	20,63	8
150	23,48	6
170	25,38	6
200	28,23	5

Transport maritime

Des caisses en bois sont disponibles pour des projets qui exigent une livraison par la mer, incluant un surcoût. Des conteneurs en acier peuvent être également utilisés, avec des frais supplémentaires pour le chargement.

Garanties

Pour les demandes de garanties, merci de contacter la direction technique.

Performances Acoustiques

Epaisseur panneau [mm]	Valeurs de 100 à 5000Hz		Valeurs de 100 à 8000Hz	
	Absorption	Affaiblissement	Absorption	Affaiblissement
60	Classe d'absorption acoustique A. Coefficient alpha SABINE $\alpha_w = 1$ ()	$R_w (C ; C_{tr}) = 34 (-1 ; -4)$ dB	Classe d'absorption acoustique A. Coefficient alpha SABINE $\alpha_w = 1$ () (à partir de 50 Hz)	$R_w (C ; C_{tr}) = 34 (-1 ; -4)$ dB
80				
100				
120				
150				
170				
200	$R_w (C ; C_{tr}) = 35 (-1 ; -4)$ dB	$R_w (C ; C_{tr}) = 35 (-2 ; -4)$ dB		

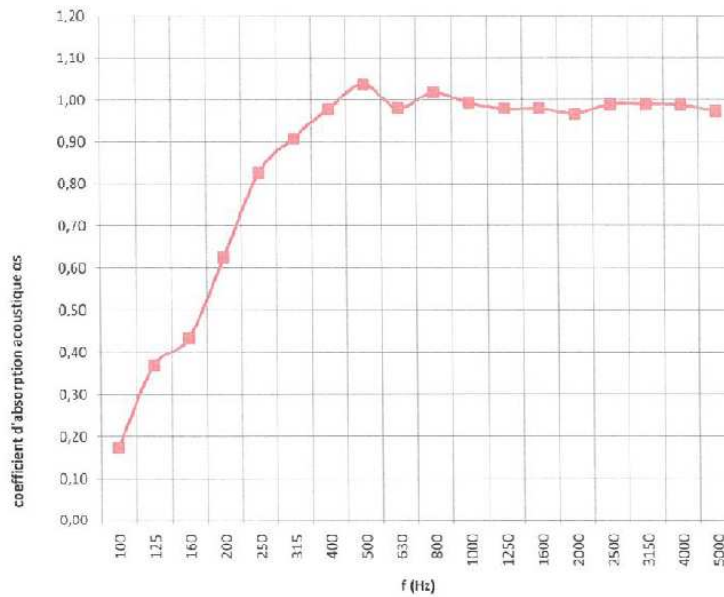
EN DETAIL

DECAROC ACOUSTIQUE DESIGN EPAISSEUR 60 mm

Valeurs de 100 à 5000 Hz - INDICE D'ABSORPTION ACOUSTIQUE

Classe d'absorption acoustique A : Coefficient SABINE : $\alpha_w = 1$ ()

f(Hz)	T1 (s)	T2 (s)	α_s
50			
63			
80			
100	15,39	8,66	0,17
125	14,31	5,66	0,37
160	11,99	4,79	0,43
200	12,77	3,85	0,62
250	11,58	3,06	0,82
315	12,09	2,88	0,91
400	11,04	2,67	0,98
500	11,05	2,55	1,04
630	11,29	2,68	0,98
800	11,33	2,60	1,02
1000	10,95	2,63	0,99
1250	10,15	2,61	0,98
1600	8,95	2,52	0,98
2000	7,98	2,46	0,97
2500	6,70	2,28	0,99
3150	5,42	2,11	0,99
4000	4,40	1,94	0,99
5000	3,44	1,73	0,97



f(Hz)	α_p
125	0,30
250	0,80
500	1,00
1000	1,00
2000	1,00
4000	1,00

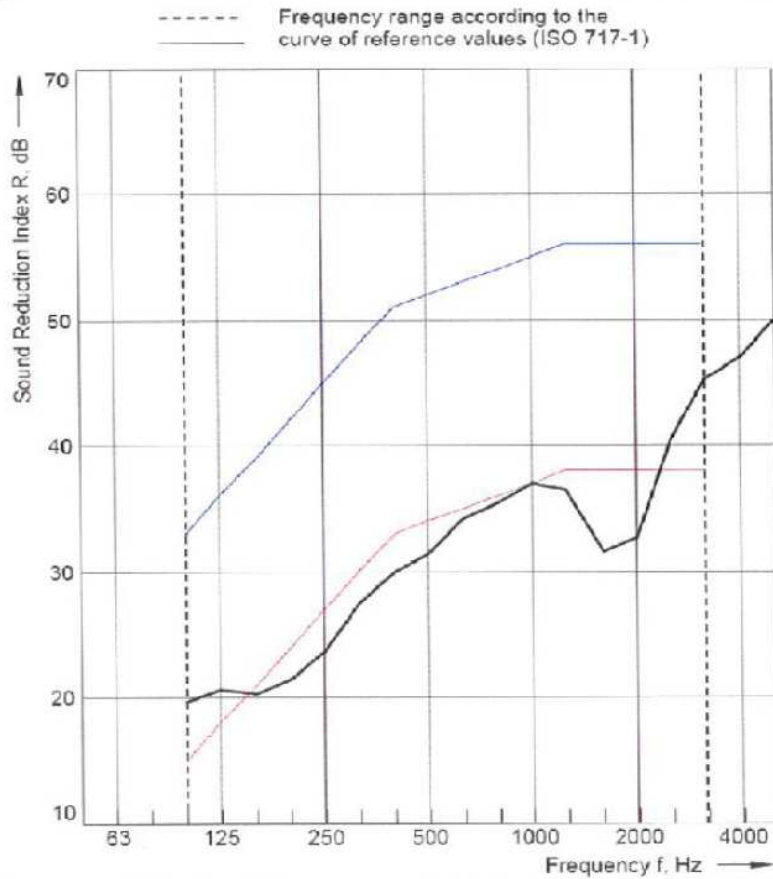
$\alpha_w = 1,00$ ()
classe d'absorption acoustique: A

Valeurs de 100 à 5000 Hz - INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE

$R_w (C ; C_{tr}) = 34 (-1 ; -4) \text{ dB}$

Area S of separating element: 13,28 m²
 Source room volume: 100,20 m³
 Receiving room volume V: 90,80 m³

Frequency f Hz	R 1/3 Octave dB
50	
63	
80	
100	19,7
125	20,6
160	20,3
200	21,5
250	23,7
315	27,5
400	30,0
500	31,4
630	34,2
800	35,5
1000	37,0
1250	36,5
1600	31,6
2000	32,7
2500	40,4
3150	45,3
4000	47,0
5000	50,0



Rating according to ISO 717-1

$R_w (C; C_{tr}) = 34 (-1; -4) \text{ dB}$

Evaluation based on laboratory measurement results obtained in one-third-octave bands by an engineering

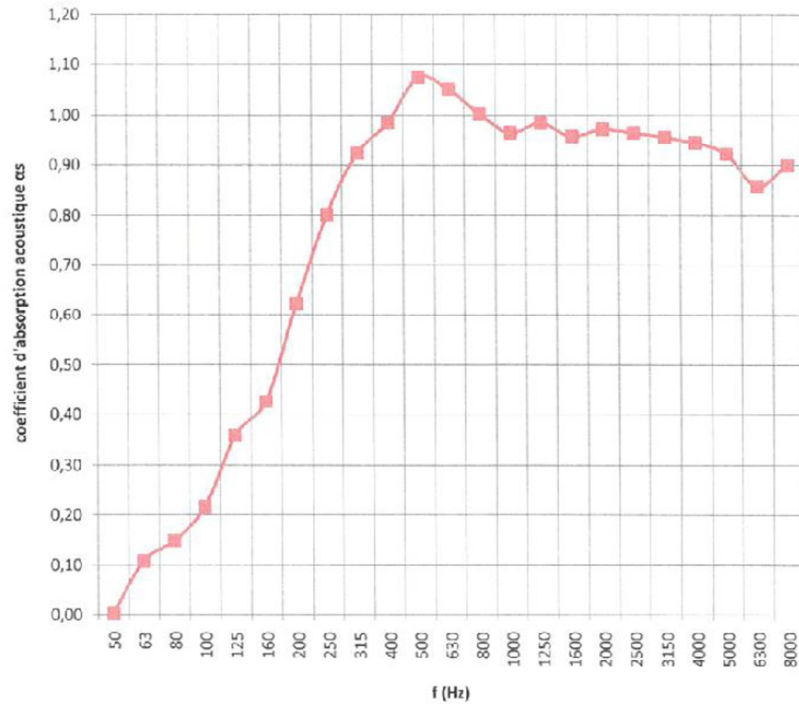
$C_{50-3150} = \text{N/AdB}$; $C_{50-5000} = \text{N/AdB}$; $C_{100-5000} = -1 \text{ dB}$;

$C_{tr,50-3150} = \text{N/AdB}$; $C_{tr,50-5000} = \text{N/AdB}$; $C_{tr,100-5000} = -4 \text{ dB}$;

Valeurs de 100 à 8000 Hz - INDICE D'ABSORPTION ACOUSTIQUE

Classe d'absorption acoustique A : Coefficient SABINE : $\alpha_w = 1 ()$

f(Hz)	T1 (s)	T2 (s)	α_s
50	17,52	17,34	0,00
63	10,49	7,89	0,11
80	18,29	10,23	0,15
100	16,63	8,15	0,21
125	16,17	6,02	0,36
160	12,20	4,85	0,43
200	12,54	3,83	0,62
250	11,80	3,15	0,80
315	11,64	2,82	0,92
400	11,17	2,66	0,98
500	10,99	2,48	1,07
630	11,44	2,54	1,05
800	11,30	2,63	1,00
1000	10,87	2,68	0,96
1250	10,09	2,59	0,98
1600	8,79	2,54	0,96
2000	7,85	2,43	0,97
2500	6,59	2,31	0,96
3150	5,33	2,14	0,96
4000	4,34	1,97	0,94
5000	3,39	1,76	0,92
6300	2,42	1,50	0,86
8000	1,92	1,26	0,90



f(Hz)	α_p
125	0,35
250	0,80
500	1,00
1000	1,00
2000	0,95
4000	0,95

$\alpha_w = 1,00 ()$
classe d'absorption acoustique: A

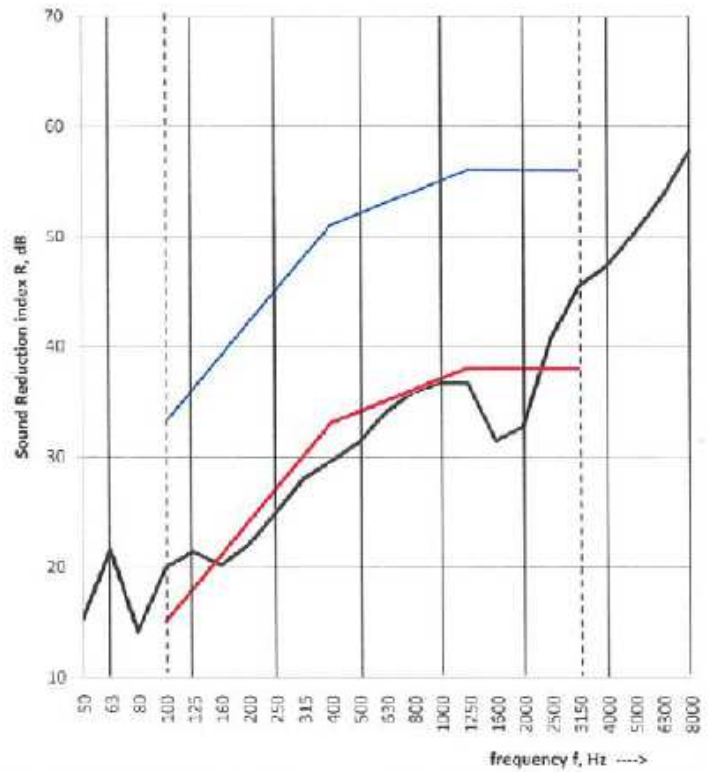
Valeurs de 100 à 8000 HZ - INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE

$R_w (C ; C_{tr}) = 34 (-1 ; -4) \text{ dB}$

Area S of test specimen: 13,28 m²
 Receiving room volume: 90,84 m³
 Source room volume: 100,16 m³

----- frequency range according to the curve
 ——— of reference values (ISO 717-1)

frequency Hz	R one third octave dB	(*)
50	15,2	
63	21,5	
80	14,1	
100	19,9	
125	21,4	
160	20,1	
200	22,0	
250	24,0	
315	28,0	
400	29,6	
500	31,3	
630	34,0	
800	35,9	
1000	36,7	
1250	36,6	
1600	31,5	
2000	32,8	
2500	40,6	
3150	45,5	
4000	47,4	
5000	50,3	
6300	53,6	
8000	57,8	B



(*) D : background noise correction used
 B : Maximum background noise correction used

Rating in accordance with ISO 717-1:

$R_w (C; C_{tr}) = 34 (-1 ; -4) \text{ dB}$ $C_{50-250} = -1 \text{ dB}$; $C_{50-500} = -1 \text{ dB}$; $C_{100-500} = 0 \text{ dB}$

Evaluation based on laboratory measurement-
 results obtained by an engineering method.

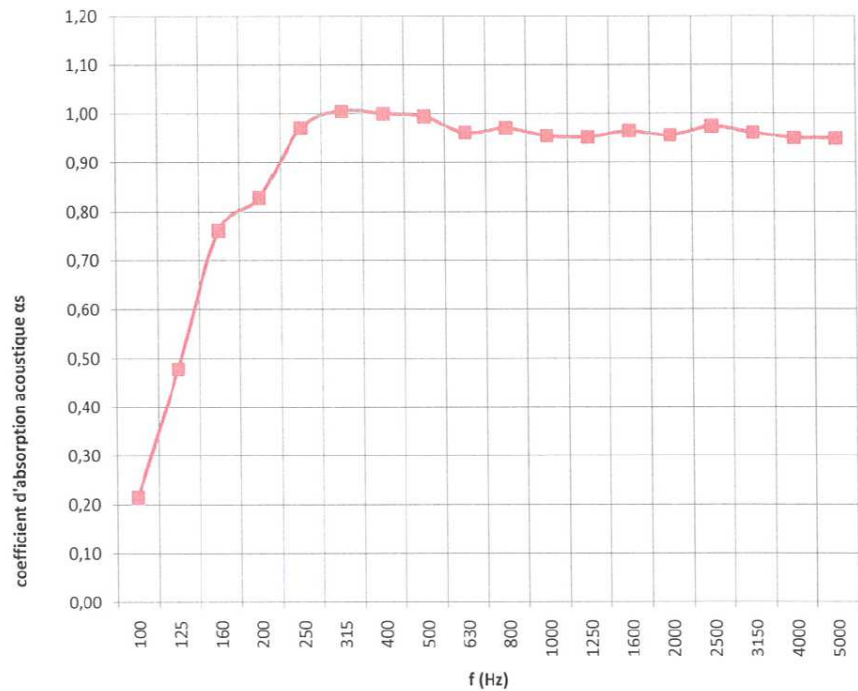
$C_{0,50-3150} = -6 \text{ dB}$; $C_{0,50-5000} = -6 \text{ dB}$; $C_{E,100-5000} = -4 \text{ dB}$

DECAROC ACOUSTIQUE DESIGN EPAISSEUR 100 mm

Valeurs de 100 à 5000 Hz - INDICE D'ABSORPTION ACOUSTIQUE

Classe d'absorption acoustique A : Coefficient SABINE : $\alpha_w = 1 ()$

f(Hz)	T1 (s)	T2 (s)	α_s
50			
63			
80			
100	14,14	7,55	0,21
125	14,52	4,83	0,48
160	12,81	3,36	0,76
200	12,30	3,12	0,83
250	12,16	2,76	0,97
315	12,06	2,68	1,00
400	10,83	2,62	1,00
500	10,70	2,63	0,99
630	11,62	2,75	0,96
800	11,41	2,72	0,97
1000	10,67	2,71	0,95
1250	10,03	2,67	0,95
1600	8,85	2,55	0,96
2000	7,94	2,49	0,95
2500	6,76	2,33	0,97
3150	5,67	2,20	0,96
4000	4,64	2,04	0,95
5000	3,68	1,83	0,95



f(Hz)	α_p
125	0,50
250	0,95
500	1,00
1000	0,95
2000	0,95
4000	0,95

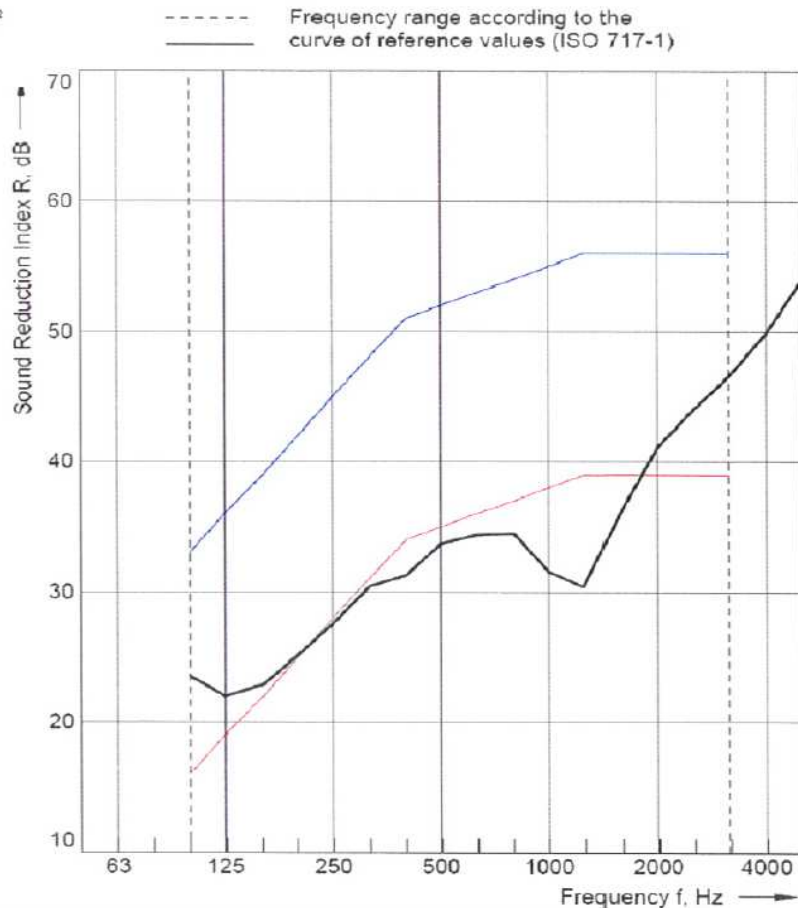
$\alpha_w = 1,00 ()$
classe d'absorption acoustique: A

Valeurs de 100 à 5000 Hz - INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE

$R_w (C ; C_{tr}) = 35 (-1 ; -4) \text{ dB}$

Area S of separating element: 13,28 m²
Source room volume: 100,20 m³
Receiving room volume V: 90,80 m³

Frequency f Hz	R 1/3 Octave dB
50 63 80	
100 125 160	23,5 22,0 22,9
200 250 315	25,2 27,6 30,4
400 500 630	31,3 33,7 34,4
800 1000 1250	34,5 31,6 30,4
1600 2000 2500	36,5 41,2 44,0
3150 4000 5000	46,6 49,9 54,0

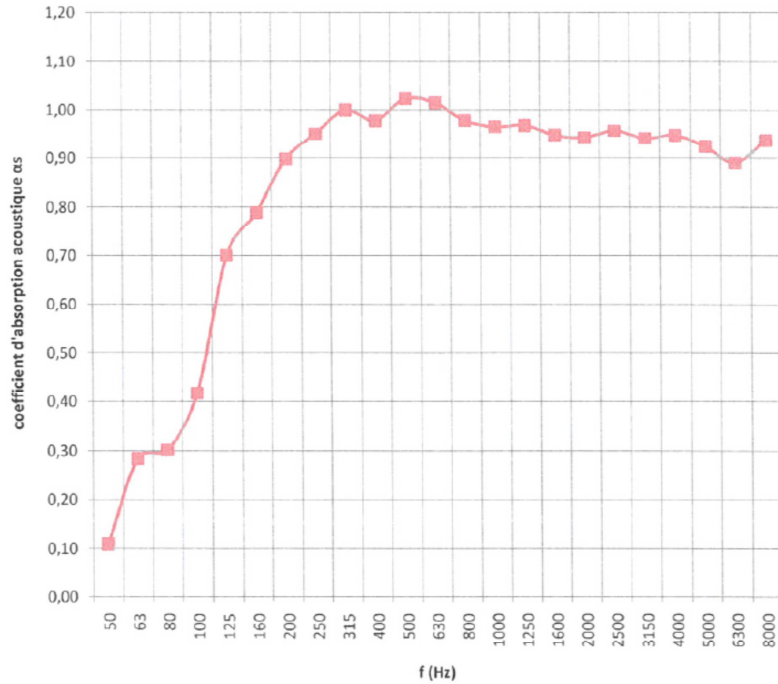


Rating according to ISO 717-1	$R_w (C; C_{tr}) = 35 (-1; -4) \text{ dB}$	$C_{50-3150} = \text{N/A dB}$	$C_{50-5000} = \text{N/A dB}$	$C_{100-5000} = 0 \text{ dB}$
Evaluation based on laboratory measurement results obtained in one-third-octave bands by an engineering		$C_{tr,50-3150} = \text{N/A dB}$	$C_{tr,50-5000} = \text{N/A dB}$	$C_{tr,100-5000} = -4 \text{ dB}$

Valeur 100 à 8000 Hz - INDICE D'ABSORPTION ACOUSTIQUE

Classe d'absorption acoustique A : Coefficient SABINE : $\alpha_w = 1 ()$

f(Hz)	T1 (s)	T2 (s)	α_s
50	15,97	10,63	0,11
63	9,51	5,34	0,28
80	19,06	7,16	0,30
100	16,55	5,53	0,42
125	16,22	3,79	0,70
160	12,79	3,26	0,79
200	12,52	2,94	0,90
250	11,75	2,78	0,95
315	11,91	2,68	1,00
400	11,12	2,68	0,98
500	10,75	2,57	1,02
630	11,40	2,62	1,01
800	11,25	2,69	0,98
1000	10,90	2,69	0,97
1250	10,05	2,63	0,97
1600	8,83	2,58	0,95
2000	7,96	2,51	0,94
2500	6,79	2,36	0,96
3150	5,64	2,22	0,94
4000	4,64	2,04	0,95
5000	3,68	1,85	0,92
6300	2,71	1,59	0,89
8000	2,16	1,36	0,94



f(Hz)	α_p
125	0,65
250	0,95
500	1,00
1000	0,95
2000	0,95
4000	0,95

$\alpha_w = 1,00 ()$
classe d'absorption acoustique: A

Valeur 100 à 8000 Hz - INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE

$R_w (C ; C_{tr}) = 35 (-2 ; -4) \text{ dB}$

Area S of test specimen: 13,28 m
 Receiving room volume: 90,84 m
 Source room volume: 100,16 m

frequency Hz	R one third octave dB	(*)
50	20,9	
63	22,0	
80	18,3	
100	24,4	
125	22,3	
160	23,6	
200	25,2	
250	28,9	
315	30,6	
400	30,9	
500	32,9	
630	34,2	
800	34,4	
1000	31,0	
1250	30,2	
1600	36,2	
2000	40,8	
2500	43,8	
3150	46,4	
4000	49,5	
5000	54,1	
6300	58,6	b
8000	60,7	B

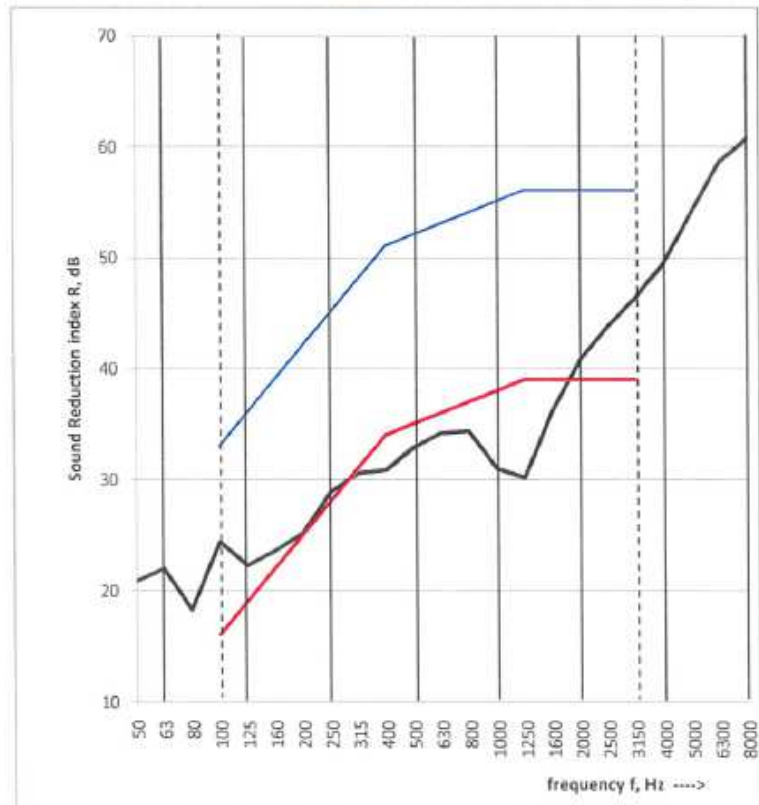
(*) b : background noise correction used
 B : Maximum background noise correction used

Rating in accordance with ISO 717-1:

$R_w (C; C_{tr}) = 35 \quad (-2 ; -4) \quad \text{dB}$

Evaluation based on laboratory measurement-
 results obtained by an engineering method:

----- frequency range according to the curve
 ———— of reference values (ISO 717-1)



$C_{50-3150} = -2 \text{ dB}; C_{50-8000} = -1 \text{ dB}; C_{100-6000} = -1 \text{ dB}$
 $C_{tr, 50-3150} = -5 \text{ dB}; C_{tr, 50-8000} = -5 \text{ dB}; C_{tr, 100-5000} = -4 \text{ dB}$