

1. Description

Viroc Floor

Le Viroc Floor est un panneau Viroc® destiné à servir de base de planchers (subfloor) ou de parquet flottant, afin d'améliorer l'isolation acoustique.

Le panneau Viroc Floor remplit les spécifications des normes EN 634 parties 1 et 2 et EN 13986, disposant également d'un label CE.

Le Viroc Floor est un panneau calibré (les deux surfaces sont polies) et les 4 arêtes sont taillées en encoches rainure et languette.

Le panneau Viroc Floor devra être revêtu d'un matériau de finition.

2. Dimensions

1250 x 625 mm

3. Épaisseurs

19, 22, 25, 28 mm

4. Tolérances

Épaisseur : $\pm 0,3$ mm

Largeur et longueur : ± 3 mm

Rectitude des bords : $\leq 1,5$ mm/m

Équerrage : $\leq 2,0$ mm/m

5. Utilisations

Base de sols et correction acoustique de parquets

Le panneau Viroc Floor possède une tolérance d'épaisseur de $\pm 0,3$ mm, pouvant être recouvert d'une finition à l'épaisseur réduite, telle que des toiles en vinyle ou linoléum.

Le panneau Viroc Floor peut être utilisé dans des intérieurs secs, humides ou en extérieurs.

6. Base de planchers (Subfloor)

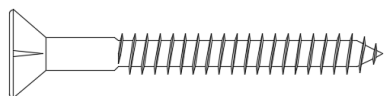
Les panneaux Viroc Floor peuvent être posés directement sur une structure constituée de poutres métalliques ou en bois. Les écarts maximaux entre les essieux des poutres ne doivent pas excéder 600 mm.

Le panneau Viroc Floor peut également être utilisé pour servir de support à une toiture, plate ou inclinée. Le mode d'installation est le même que pour un plancher.

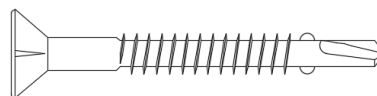
Les poutres sur lesquelles reposent les panneaux Viroc Floor doivent être d'une largeur suffisante pour que les zones des joints entre les panneaux respectent l'écart minimal entre les vis et les bords, indiqué au chapitre 8.

7. Fixations avec vis

Les vis servant à fixer les panneaux Viroc Floor devront s'adapter au type de structure.

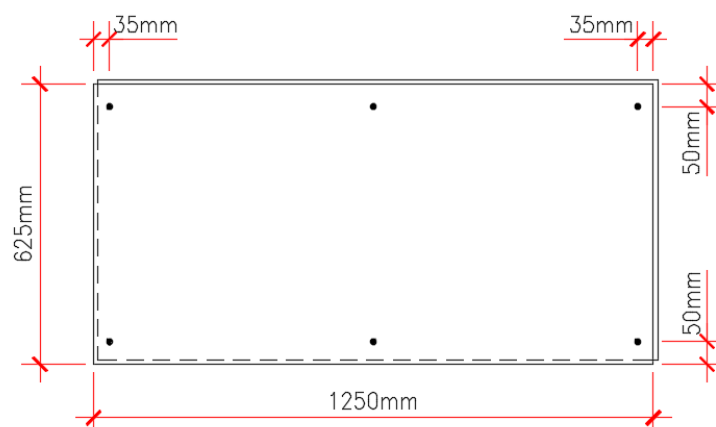


Vis pour structure en bois



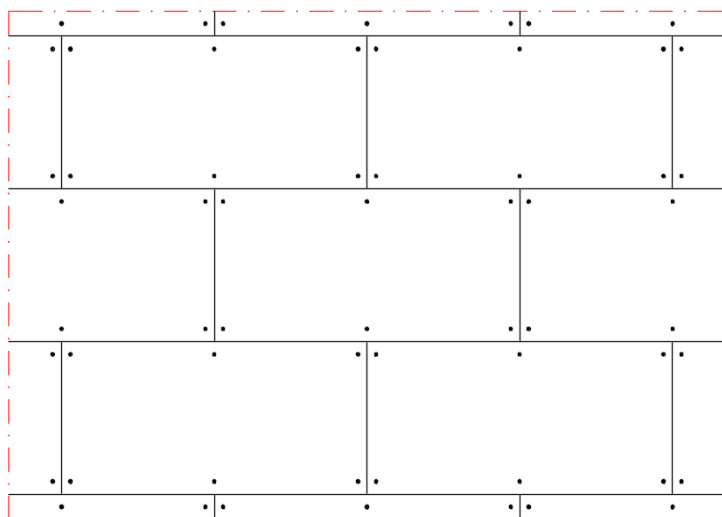
Vis pour structure métallique

8. Emplacement des fixations

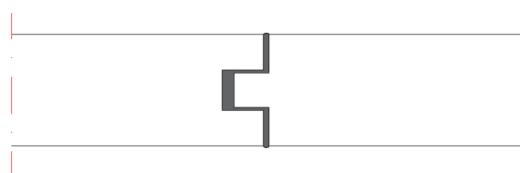


9. Disposition des panneaux

Les panneaux Viroc Floor devront être disposés sur les rangées constituant le plancher de manière à ce que les joints entre les panneaux soient décalés.



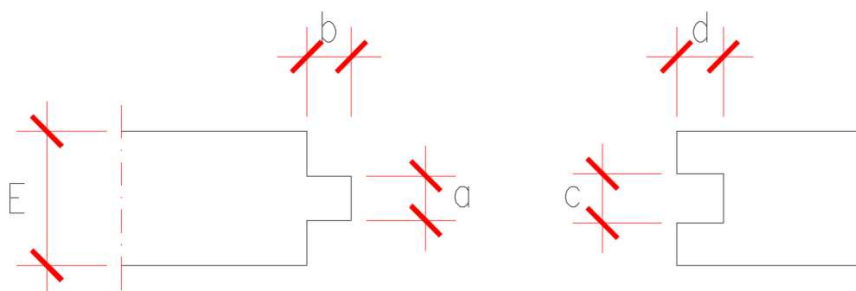
Les joints entre les panneaux doivent être collés à l'aide d'un filet de mastic en polyuréthane.



10. Finition du plancher

Le panneau Viroc Floor devra être revêtu d'une finition, qui pourra être de l'un des matériaux de revêtement traditionnels tels que la mosaïque céramique, un plancher en bois, lames à parquet, plancher en bois, moquette, toile de vinyle ou linoléum, etc.

11. Encoches des arêtes



E	a	b	c	d
19	5,8 ± 0,2	6,0 ± 1,0	6,0 ± 0,2	8,0 ± 1,0
21	7,8 ± 0,2	8,0 ± 1,0	8,0 ± 0,2	9,0 ± 1,0
25	7,8 ± 0,2	8,0 ± 1,0	8,0 ± 0,2	9,0 ± 1,0
28	7,8 ± 0,2	8,0 ± 1,0	8,0 ± 0,2	9,0 ± 1,0

Dimensions en millimètres.

12. Vérification de la sécurité

La vérification de la sécurité d'un panneau Viroc s'effectue conformément aux prescriptions des Eurocodes 1 et 5, en tenant compte des Documents d'Application Nationale.

Concernant la vérification de la sécurité des États Limites Ultimes de Résistance, les valeurs suivantes devront être prises en compte :

- Poids spécifique (γ), 13,5 kN/m³ ;
- Densité (ρ), 1350 Kg/m³ ;
- Tension caractéristique de rupture par flexion ($f_{m,k}$), 9,0 Mpa ;
- Tension caractéristique de rupture par coupure ($f_{v,k}$), 0,5 Mpa ;
- Coefficient partiel de sécurité (γ_M), 1,3
- Facteur de modification (k_{mod})
 - Actions permanentes, $k_{mod} = 0,30$
 - Actions à long terme, $k_{mod} = 0,45$
 - Actions à moyen terme, $k_{mod} = 0,65$
 - Actions à court terme, $k_{mod} = 0,85$

La sécurité est assurée lorsque : $M_{Sd} \leq M_{Rd}$ et $V_{Sd} \leq V_{Rd}$

$$M_{Rd} = k_{mod} \cdot W \cdot f_{m,k} / \gamma_M ; V_{Rd} = k_{mod} \cdot A_v \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Les valeurs suivantes devront être prises en compte pour le contrôle de la sécurité des états limites de déformation :

- Module d'Élasticité (E_m), 4500 Mpa ;
- Facteur de déformation (k_{def}), 2,25
- Déformation à long terme, $\delta_{\infty} = \delta_{instantané} \times (1+k_{def})$

La sécurité est assurée lorsque : $\delta_{\infty} \leq L/250$, un critère plus restrictif pouvant également être appliqué.

13. Acclimatation

À leur sortie d'usine, les panneaux affichent un taux d'humidité de 6 à 12 %.

Afin d'assurer des conditions d'installation adéquates, le panneau devra s'adapter aux conditions de température et d'humidité du lieu d'installation. Pour ce faire, il sera nécessaire de couper toutes les attaches et de retirer le plastique de protection des palettes. Avant leur application, les panneaux devront reposer au minimum 72 heures, afin de s'acclimater au lieu d'installation.

Pendant cette période d'acclimatation, les panneaux situés sur le dessus des palettes, dont les attaches auront déjà été retirées, pourront se dilater et prendre une forme concave tournée vers le haut. Ce phénomène est naturel, dû à la perte différentielle d'humidité entre les deux surfaces. Ce processus est réversible. Le panneau peut retrouver sa forme plate s'il est retourné à l'envers, la face tournée vers le haut. Le même résultat pourra être obtenu si l'on mouille la face concave (surface tournée vers le haut) avec de l'eau.

Pour plus de détails, merci de consulter la documentation technique disponible sur le site d'Investwood :

<https://www.investwood.pt/>

14. Assistance technique

La société VIROC Portugal S.A. dispose d'un département technique qui pourra vous offrir une assistance technique, autant pendant la phase de projet que de celle d'exécution du chantier. L'adresse électronique de contact est la suivante :

suporte.tecnico@investwood.pt

15. Conditions d'installation

L'installateur est chargé de vérifier les conditions d'installation et de sécurité de la structure de support, notamment si la structure où les panneaux vont reposer est correctement nivelée, si la distance entre les essieux des poutres de support respecte les règles de sécurité et si la largeur des poutres de soutien est suffisante pour installer correctement les panneaux.

16. Propriétés

Propriété	Unités	Valeur	Norme
Densité	kg/m ³	1350 ± 100	EN 323
Contrainte de rupture à la flexion	N/mm ²	9	EN 310
Module d'élasticité			
Classe 1	N/mm ²	≥ 4500	EN 310
Classe 2		4000 à 4500	
Cohésion interne	N/mm ²	0,5	EN 319
Gonflement 24h	%	1,5	EN 317
Cohésion interne après cycles	N/mm ²	0,3	EN 319 + EN 321
Gonflement après cycles	%	1,5	EN 317 + EN
Teneur en humidité initial	%	6 - 12	EN 322
Alcalinité superficielle	PH	11 - 13	-
Conductivité Thermique (*)	W/m.K	0,22	EN 12664
Pouvoir Calorifique Supérieure, PCS (*)	MJ/kg	4 ± 0,5	EN ISO 1716
Réaction au Feu		B-s1,d0	EN 13501

(*) Tests réalisés sur des panneaux de couleur grise

Formaldéhyde : catégorie de formaldéhyde E1 (EN 13986-Annexe B) ; sans formaldéhyde ajouté (NAF).

Pentachlorophénol : Ne contient pas.

Amiante : Ne contient pas.

Silice microcristalline : Ne contient pas.

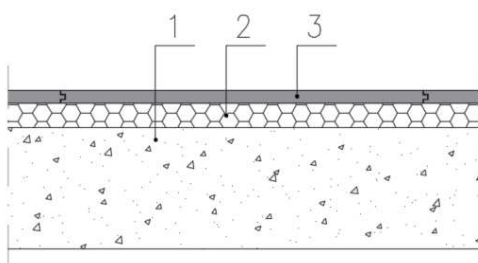
18. Correction acoustique des sols

Le panneau Viroc Floor pourra être utilisé à des fins de correction acoustique des sols, contribuant ainsi à isoler la transmission des sons aériens et des percussions.

Le panneau Viroc est posé comme un parquet flottant sur une couche d'un matériau acoustique résilient.

Plancher constitué de :

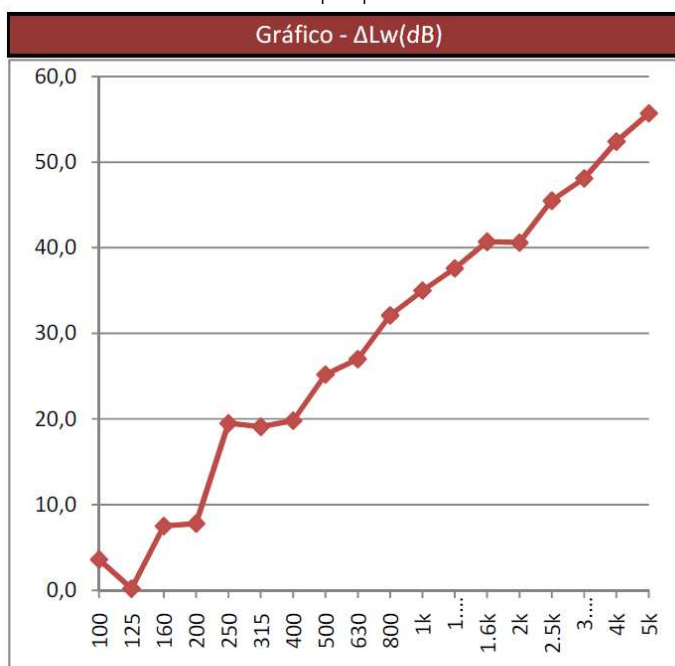
1. Une dalle massive en béton armé ;
2. Laine minérale en fibres de 70 Kg/m³ c/ 40 mm d'épaisseur ;
3. Un panneau Viroc Floor de 21 mm d'épaisseur.



Fréquence (Hz)

Fréquência (Hz)	$L_{n,0}$ (dB)	ΔL (dB)
100	62,1	3,6
125	61,0	0,2
160	64,7	7,5
200	71,9	7,8
250	74,9	19,5
315	73,2	19,1
400	74,0	19,8
500	75,3	25,2
630	76,1	27,0
800	75,9	32,1
1k	75,6	35,0
1.25k	76,4	37,6
1.6k	77,1	40,7
2k	76,6	40,6
2.5k	76,3	45,5
3.15k	75,4	48,1
4k	74,7	52,4
5k	73,1	55,7

Graphique



ΔL_w (dB)

24,6

$C_{i,r}$ (dB)

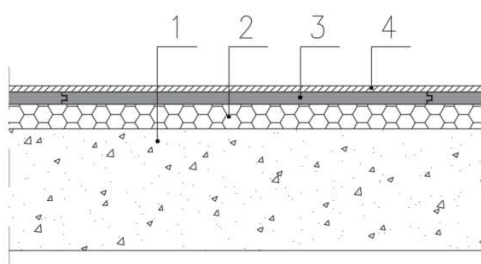
1,7

$C_{i\Delta}$ (dB)

-12,7

Plancher constitué de :

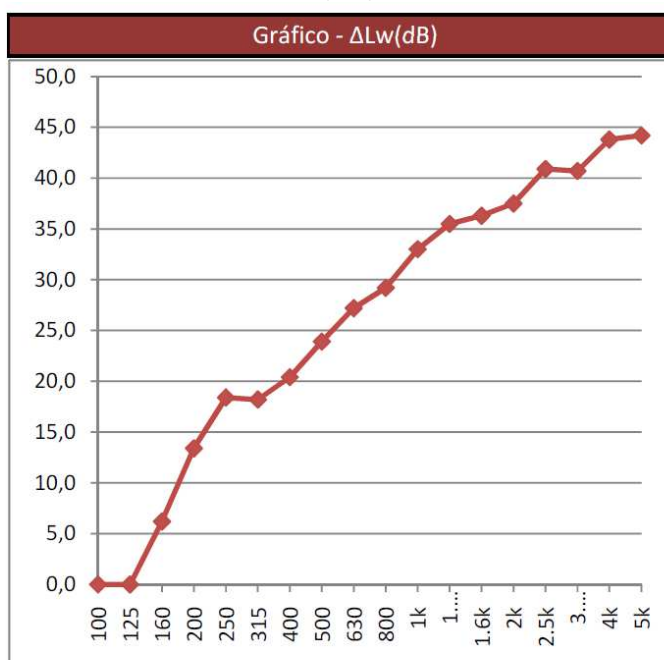
1. Une dalle massive en béton armé ;
2. Laine minérale en fibres de 70 Kg/m³ c/ 40 mm d'épaisseur ;
3. Un panneau Viroc Floor de 21 mm d'épaisseur.
4. Un revêtement en céramique.



Fréquence (Hz)

Fréquência (Hz)	$L_{n,0}$ (dB)	ΔL (dB)
100	62,1	0,0
125	61,0	0,0
160	64,7	6,2
200	71,9	13,4
250	74,9	18,4
315	73,2	18,2
400	74,0	20,4
500	75,3	23,9
630	76,1	27,2
800	75,9	29,2
1k	75,6	33,0
1.25k	76,4	35,5
1.6k	77,1	36,3
2k	76,6	37,5
2.5k	76,3	40,9
3.15k	75,4	40,7
4k	74,7	43,8
5k	73,1	44,2

Graphique


 ΔL_w (dB)

25

 $C_{l,r}$ (dB)

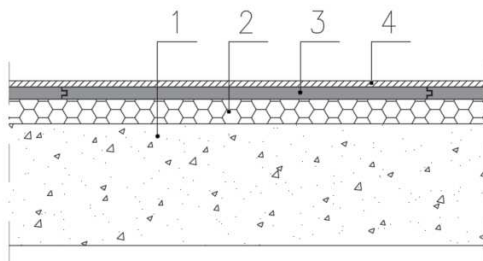
3,1

 C_{lA} (dB)

-14,1

Plancher constitué de :

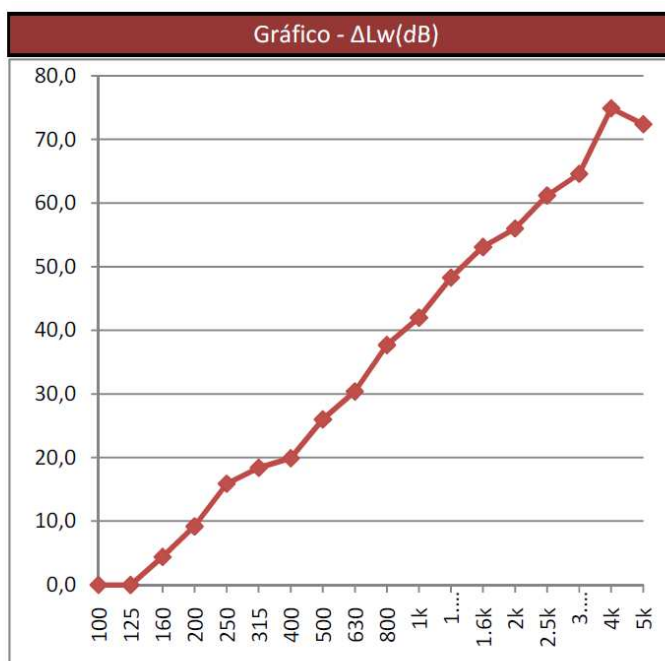
1. Une dalle massive en béton armé ;
2. Laine minérale en fibres de 70 Kg/m³ c/ 40 mm d'épaisseur ;
3. Un panneau Viroc Floor de 21 mm d'épaisseur.
4. Un revêtement en liège.



Fréquence (Hz)

Frequência (Hz)	$L_{n,0}$ (dB)	ΔL (dB)
100	62,1	0,0
125	61,0	0,0
160	64,7	4,4
200	71,9	9,2
250	74,9	15,9
315	73,2	18,4
400	74,0	19,9
500	75,3	26,0
630	76,1	30,4
800	75,9	37,7
1k	75,6	42,0
1.25k	76,4	48,3
1.6k	77,1	53,1
2k	76,6	56,0
2.5k	76,3	61,2
3.15k	75,4	64,6
4k	74,7	74,9
5k	73,1	72,4

Graphique


 ΔL_w (dB)

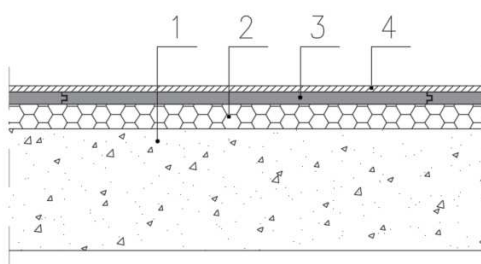
23
 $C_{i,r}$ (dB)

1,5
 $C_{i\Delta}$ (dB)

-12,5

Plancher constitué de :

1. Une dalle massive en béton armé ;
2. Laine minérale en fibres de 70 Kg/m³ c/ 40 mm d'épaisseur ;
3. Un panneau Viroc Floor de 21 mm d'épaisseur.
4. Un revêtement en parquet.

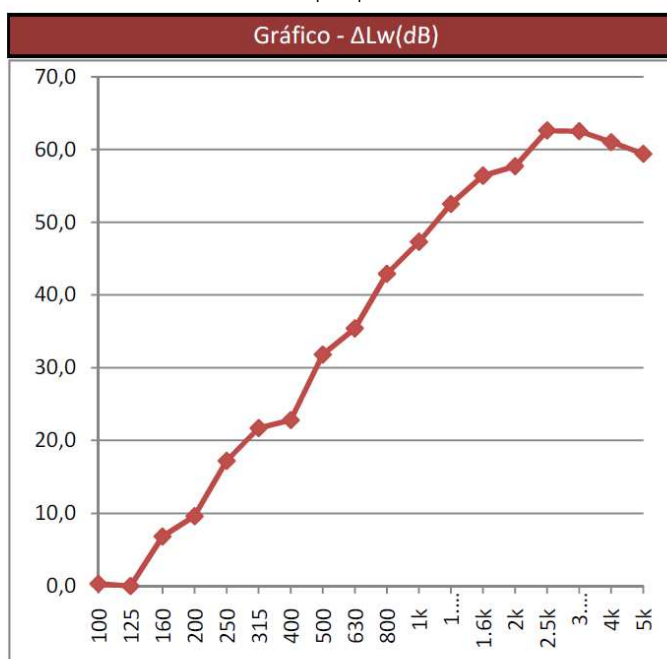


Fréquence (Hz)

Fréquência (Hz)	$L_{n,0}$ (dB)	ΔL (dB)
100	62,1	0,3
125	61,0	0,0
160	64,7	6,8
200	71,9	9,6
250	74,9	17,2
315	73,2	21,7
400	74,0	22,8
500	75,3	31,8
630	76,1	35,4
800	75,9	42,9
1k	75,6	47,3
1.25k	76,4	52,5
1.6k	77,1	56,4
2k	76,6	57,7
2.5k	76,3	62,6
3.15k	75,4	62,5
4k	74,7	61,0
5k	73,1	59,4

ΔL_w (dB)	24,3
-------------------	-------------

Graphique

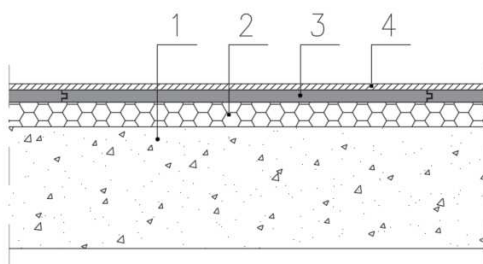


$C_{l,r}$ (dB)	2,3
----------------	-----

C_{lA} (dB)	-13,3
---------------	-------

Plancher constitué de :

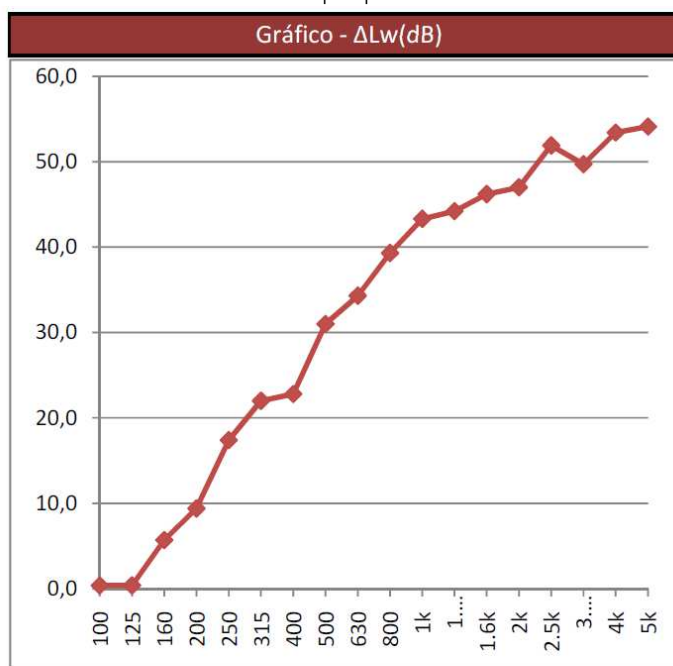
1. Une dalle massive en béton armé ;
2. Laine minérale en fibres de 70 Kg/m³ c/ 40 mm d'épaisseur ;
3. Un panneau Viroc Floor de 21 mm d'épaisseur.
4. Un revêtement en lames de parquet.



Fréquence (Hz)

Fréquência (Hz)	$L_{n,0}$ (dB)	ΔL (dB)
100	62,1	0,4
125	61,0	0,4
160	64,7	5,7
200	71,9	9,4
250	74,9	17,4
315	73,2	22,0
400	74,0	22,8
500	75,3	31,0
630	76,1	34,3
800	75,9	39,3
1k	75,6	43,3
1.25k	76,4	44,2
1.6k	77,1	46,2
2k	76,6	47,0
2.5k	76,3	51,9
3.15k	75,4	49,7
4k	74,7	53,4
5k	73,1	54,1

Graphique


 ΔL_w (dB)

23,4
 $C_{1,r}$ (dB)

1,4

 $C_{1\Delta}$ (dB)

-12,4