

FR

PREMIUM
★ ★ ★ LINE ★ ★ ★



Bi+20

L'isolation acoustique & thermique

des sols aux bruits d'impact et bruits aériens

ΔL_w 29 dB

$R = 0,65 \text{ m}^2\text{K/W}$
performance thermique

$U_{max} = 1$
répond à la norme



VOC
FREE

PEB

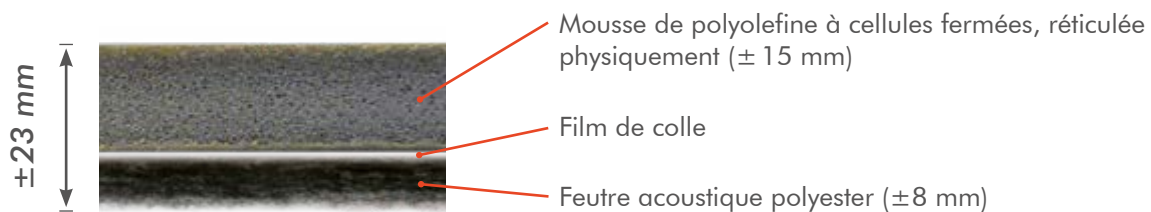
insulco
insulation products

La sous-couche 2 en 1 : acoustique et thermique

insulit Bi+20 est une sous-couche thermo-acoustique destinée à limiter la transmission des bruits d'impact entre étages ET à améliorer la résistance thermique du plancher. Avec un seul produit, il est maintenant possible de répondre aux exigences acoustiques et thermiques entre étages dans les immeubles à appartements ! Il n'est pas nécessaire de prévoir une pré-chape thermique, ce qui se traduit par un gain d'épaisseur, de temps et de coût de matériaux. insulit Bi+20 se pose sous une chape flottante de ± 8 cm d'épaisseur.

Structure

insulit Bi+20 est constitué d'une couche de ± 15 mm d'épaisseur de mousse de polyoléfine réticulée physiquement à cellules fermées associée à un feutre acoustique à faible rigidité dynamique de ± 8 mm d'épaisseur. Associer un feutre avec une mousse permet de couvrir une plage de fréquences beaucoup plus large. Le feutre corrige les basses fréquences et la mousse corrige les moyennes et hautes fréquences.



Caractéristiques



Matériaux	Polyoléfine réticulée physiquement et feutre polyester acoustique
Épaisseur	≥ 23 mm (EN 823)
Couleur	Gris (mousse) / anthracite (feutre)
Réduction aux bruits d'impact	$\Delta L_w = 29$ dB (EN ISO 717-2:2013 - EN ISO 10140-3/2010)
Raideur dynamique	$s'_i \leq 7$ MN/m ³ (EN 29052-1)
Résistance à la déchirure	43 - 46 N (EN 12310-1)
Compression	$\leq 5\%$ sous 2 kPa
Résistance thermique	$R_d = 0,65$ (m ² ·K)/W (EN 823:2013)
Longueur	20 m
Largeur	1 m
Poids	± 700 g/m ²
Poids / rouleau	14 kg
Jonctions	Fixation avec le StickelTape fourni (25 m x 7 cm)
Emballage	Sous plastique avec conseils de pose

1
seule
couche

= économie sur les matériaux
= économie de temps de pose
= économie d'épaisseur totale
= réduit la durée du chantier
= réduit les coûts de réalisation

Avantages

- Répond aux normes acoustiques
- En rouleau, pose facile et rapide
- Faible épaisseur, léger et souple
- Économique
- Tape fourni pour fixer les recouvrements
- Polyoléfine réticulée physiquement à cellules fermées : longévité garantie
- Très faible rigidité dynamique : performance acoustique
- Présent dans la base des données produits PEB : reconnaissance assurée

Rapports

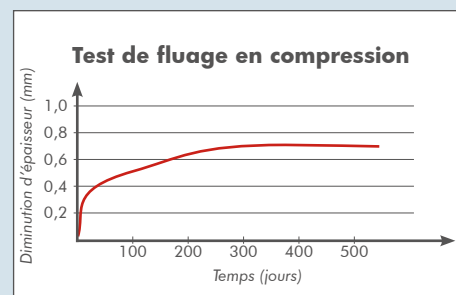


insulit Bi+20 dispose de rapports de tests récents, réalisés selon la norme ISO 717-2:2013 et attestant de la qualité des sous-couches. Ceux-ci sont disponibles sur demande.

Fiabilité

Fluage dans le temps

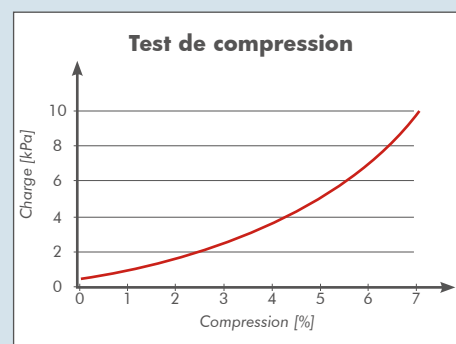
La sous-couche insulit Bi+20 est créée pour durer. Nous choisissons des matériaux qui ne s'écrasent pas dans le temps sous la charge du sol flottant, ce qui permet de conserver les propriétés et les performances à long terme.



Tests effectués sous une charge ≥ 2 kPa

Résistance à la compression

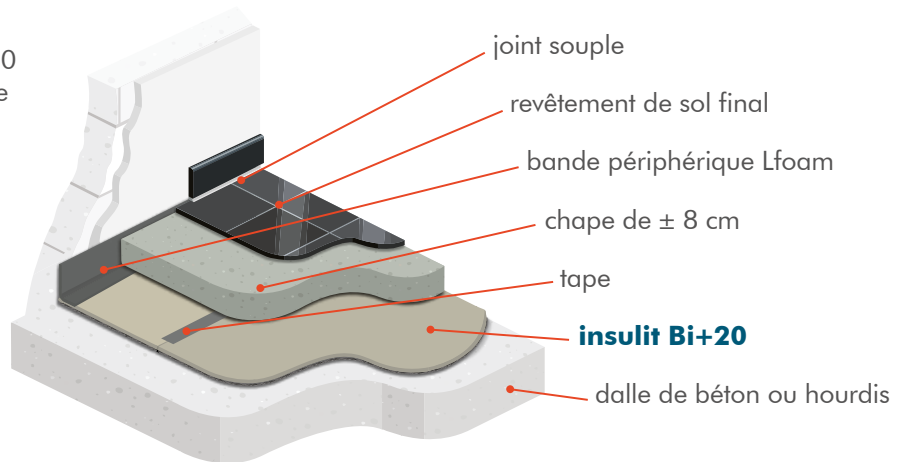
La sous-couche insulit Bi+20 résiste très bien à la compression, ce qui en fait une excellente solution pour tous les types d'habitations.



Répond aux normes en 1 seule couche

Performances acoustiques

La sous-couche acoustique insulit Bi+20 se place sous une chape flottante de plus ou moins 80 mm d'épaisseur. Elle permet de désolidariser la chape du reste de la structure du bâtiment et limite ainsi la transmission des bruits de contact entre étages.



Isolation contre les bruits d'impact Suivant norme EN ISO 717-2:2013 ; EN 10140:2010

La sous-couche acoustique insulit Bi+20 isole efficacement la chape flottante de la dalle de béton. Elle évite la transmission des bruits de contact entre les étages et permet d'atteindre le niveau de confort acoustique supérieur de la norme acoustique en vigueur (NBN S 01-400-1).

Réduction acoustique obtenue par l'ajout de la sous-couche insulit Bi+20 : **$\Delta L_w = 29$ dB**

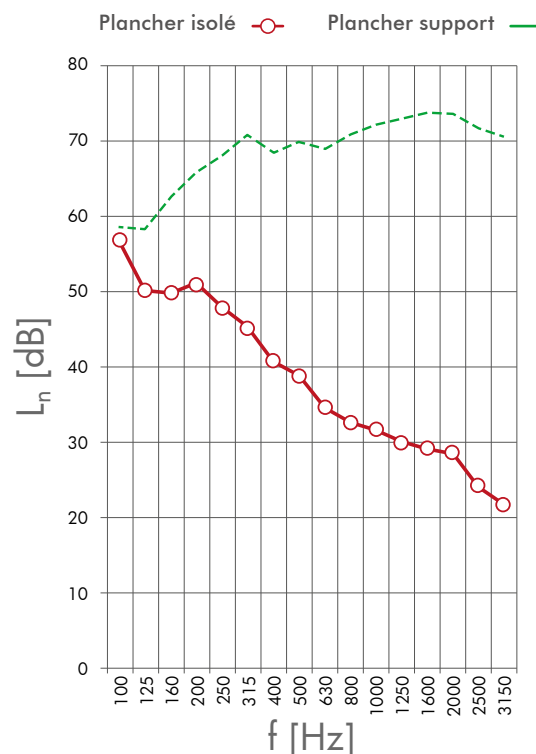
insulit Bi+20 isole acoustiquement sur les fréquences importantes perçues par l'oreille humaine :

20,1 dB à 250 Hz
31,2 dB à 500 Hz

40,4 dB à 1000 Hz
47,2 dB à 2500 Hz

Mesure d'isolation contre les bruits d'impact

fréquences	$L_{n,0}$	L_n	ΔL
	plancher support (dalle nue)	isolant sous dalle flottante	isolation aux bruits de choc ($L_{n,0} - L_n$)
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]
100	58,6	57,3	1,6
125	58,4	50,3	8,1
160	62,8	50,1	12,7
200	66,0	51,1	14,9
250	68,1	48,0	20,1
315	70,8	45,3	25,5
400	68,5	40,9	27,6
500	70,0	38,8	31,2
630	69,0	34,8	34,2
800	70,9	32,7	38,2
1000	72,3	31,9	40,4
1250	73,0	30,1	42,9
1600	73,7	29,4	44,3
2000	73,7	28,8	44,9
2500	71,6	24,4	47,2
3150	70,7	21,8	48,9
4000	69,3	20,3	49
5000	68,3	19,4	48,9



La solution mince et économique

Isolation contre les bruits aériens

Amélioration du RW – suivant norme EN 12354-1

La sous-couche insulit Bi+ 20 permet de découpler efficacement la chape de la dalle porteuse (principe de masse/ressort/masse). La fréquence de résonance très basse de l'insulit Bi+20 : $f_r \leq 30$ Hz , détermine une très faible rigidité dynamique : $s' \leq 7$ MN/m³.

Grâce à cette propriété avantageuse, il est possible d'obtenir une meilleure isolation acoustique aux bruits aériens qu'avec d'autres matériaux semblables mais dont la fréquence de résonance est plus élevée. La diminution aux bruits aériens sera ≤ 35 dB- $R_w/2$ pour la sous-couche insulit Bi+20 pour toute dalle ayant un indice d'affaiblissement pondéré (R_w) compris entre 20 et 60 dB. À titre de comparaison, une sous-couche ayant une fréquence de résonance de 160 Hz aura une amélioration ≤ 28 dB- $R_w/2$, soit une amélioration pouvant aller jusqu'à 7 dB.

Performances thermiques – $U_{max} = 1^*$

L'insulit Bi+20 permet d'isoler thermiquement entre étages pour répondre aux réglementations sur la Performance Énergétique des Bâtiments (PEB). Une seule couche est nécessaire, elle remplace les préchapes thermiques. La sous-couche insulit Bi+20 est reprise dans la base des données reconnues pour la certification PEB.

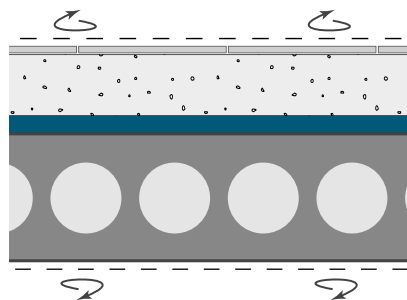


Résistance thermique **$R = 0,65$ m²K/W** Rapport CSTC 2015- DE 632xC370.

Exemple de mise en œuvre

Avec des hourdis en béton de 18 cm et une chape flottante de 8 cm, l'insulit Bi+20 isole efficacement le plancher entre deux unités de logement* et permet d'atteindre une valeur U max admissible inférieure à 1, imposée pour la PEB.

* Valeurs U maximales admissibles : $U_{max} = 1,00$ pour les parois opaques à l'intérieur du volume protégé ou adjacent à un volume protégé sur la même parcelle.



Couche	R (m ² K/W)
Rsi	0,1
Carrelage 1 cm	0,008
Chape 8 cm	0,08
insulit Bi+20	0,65
Hourdis 18 cm	0,158
Rsi	0,1
R_T total	1,096
$U = 0,91$ ($U=1/R_T$)	

La préchape thermique ?

L'insulit Bi+20 est éventuellement compatible avec une préchape thermique d'égalisation (tel qu'un mélange avec billes de PSE ou un béton mousse). Ce type de préchape améliorera le degré d'isolation mais n'est pas obligatoire dans le cas de l'utilisation d'insulit Bi+20 pour atteindre le seuil d'exigence que requiert le calcul de la PEB.

L'utilisation de polyuréthane projeté en tant que préchape isolante est déconseillée car ce type de mise en œuvre fait baisser les performances acoustiques de la sous-couche posée sur le polyuréthane.

Mise en œuvre

1 Préparation

Dérouler insulit Bi+20 directement sur les techniques. La dalle béton doit être plane et soigneusement brossée. Aux croisements de tubes, égaliser à l'aide de sable ou de ciment afin qu'il n'y ait pas d'espace creux sous la membrane insulit.

2 Pose de la sous-couche

Dérouler l'insulit Bi+20 face feutre vers le sol. Poser les bandes parallèlement, bord à bord et sans chevauchement. Fixer les jonctions avec le StickelTape fourni pour maintenir les lés entre-elles et empêcher tout pont thermique. Découper l'insulit Bi+20 au ras du mur.

Isoler soigneusement les canalisations verticales de la chape qu'elles traversent à l'aide de manchons confectionnés sur place à partir de la bande périphérique Lfoam insulco.

Assurer la jonction entre la sous-couche et le mur à l'aide de la bande périphérique insulco Lfoam. Avant la réalisation de la chape, bien s'assurer de l'étanchéité parfaite de la sous-couche, si nécessaire, à l'aide d'un film P-E.

3 Réalisation de la chape

Directement après la pose du Lfoam, couler une chape renforcée de ± 8 cm d'épaisseur sur l'insulit Bi+20. Décoller du mur l'excédent de Lfoam dans les 24 heures après sa pose. Une fois le revêtement de sol final posé, couper le surplus de Lfoam. Poser la plinthe légèrement plus haut que le revêtement de sol final afin d'éviter toute transmission acoustique latérale. Ensuite, réaliser un joint souple sous la plinthe.

La chape sera réalisée selon les recommandations officielles (pour la Belgique, suivre les NIT 189 et 193).

Chauffage par le sol ?

Il est possible d'utiliser l'insulit Bi+20 en combinaison avec un chauffage par le sol. Dans ce cas, nous conseillons que celui-ci soit placé au-dessus de l'insulit Bi+20. Le système de chauffage par le sol sera choisi afin de pouvoir être placé en pose flottante (treillis, membrane structurées,...). Les tuyaux ne pourront en aucun cas être fixés à travers l'insulit Bi+20.

Plus d'informations et descriptif pour cahier des charges téléchargeable sur :

bi20fr.insulit.be



Dérouler les bandes d'insulit Bi+20 bords-à-bords



Assurer l'étanchéité avec le StickelTape fourni



Remonter la bande périphérique Lfoam contre le mur



Réaliser une chape renforcée de ± 8 cm d'épaisseur sur le Bi+20

insulco
insulation products *Le spécialiste en isolation des bruits d'impact*

Z.I. Sud (1) • Rue Buisson aux Loups 1a • 1400 Nivelles
Tél : +32 (0)67 41 16 10 • Fax : +32 (0)67 41 16 16
e-mail : insulco@insulco.be • Web : www.insulco.be
numéro d'entreprise : BE 0405.642.815 – RPM Nivelles



Visitez notre site :
www.insulit.be