

DE

PREMIUM
★ ★ ★ LINE ★ ★ ★



Bi+20

**Die akustische und thermische Bodenisolierung
zur Tritt- und Luftschallminderung**

ΔL_w 29 dB

$R = 0,60 \text{ m}^2\text{K/W}$
Wärmedurchlasswiderstand



insulco
insulation products

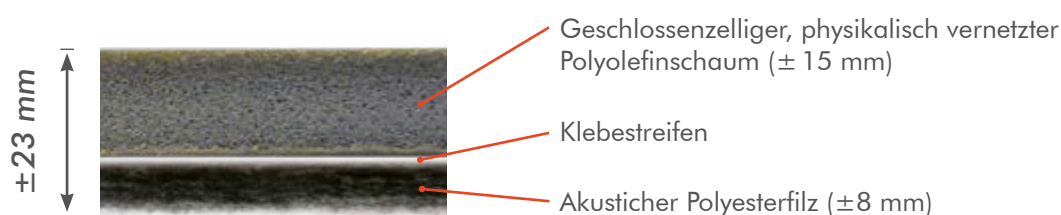
**VOC
FREE**

Die 2-in-1 Unterschicht: akustische und thermische Leistungen

insulit Bi+20 ist eine thermoakustische Unterschicht, die die Übertragung des Trittschalls zwischen den Etagen eines Gebäudes verringert. Sie sorgt ebenfalls für eine Verbesserung des Wärmedurchlasswiderstandes des Bodens. Nun ist es möglich, mit nur einem einzigen Produkt den gängigen akustischen und thermischen Normen bezüglich der Fußbodenisolierung in Wohngebäuden zu entsprechen! insulit Bi+20 dient als Heizestrichersatz, was letztendlich ein Zeit-, Geld- und Platzersparnis während des Fußbodenaufbaus bedeutet.

Struktur

insulit Bi+20 besteht aus einer ± 15 mm dicken Schicht aus physikalisch vernetztem und geschlossenzelligem Polyolefinschaumstoff, der mit einem ± 8 mm dicken akustischen Filz mit geringer dynamischer Steifigkeit verbunden ist. Die Kombination dieser beiden Materialien ermöglicht es dem insulit Bi+20 ein breiteres Frequenzspektrum abzudecken: der Akustikfilz absorbiert die niedrigen Frequenzen und der Schaumstoff verringert die mittleren und hohen Frequenzen eines Schalls.



Eigenschaften



PREMIUM
★ ★ LINE ★ ★

Materialien	Physikalisch vernetzter Polyolefinschaum, Akustischer Polyesterfilz
Dicke	≥ 23 mm (EN 823)
Farben	Grau (Schaumstoff) / Anthrazit (Filz)
Trittschalldämmung	$\Delta L_w = 29$ dB (EN ISO 717-2:2013 - EN ISO 10140-3/2010)
Dynamische Steifigkeit	$s'_t \leq 6$ MN/m ³ (EN 29052-1)
Reißfestigkeit	43 - 46 N (EN 12310-1)
Kriechen	$\leq 5\%$ unter 2 kPa
Wärmewiderstand	$R_d = 0,60$ (m ² ·K)/W (EN 823:2013)
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda = \leq 0,036$ W/m·K bei 10°C (EN 12667:2001)
Länge	20 m
Breite	1 m
Gewicht	± 700 g/m ²
Gewicht pro Rolle	14 kg
Verbindungsstelle	Den Verbund von mehreren Bahnen mit dem mitgeliefertem StickelTape durchführen (25 m x 7 cm)
Verpackung	Plastikfolie, enthält Verlegungshinweise
Feuerwiderstandsklasse	Klasse E (DIN EN 13501-1)

1
einzig
lage

- = Rohstoffersparnis
- = Zeitersparnis während der Verlegung
- = Höhengewinn
- = Verringerung der Bauzeit
- = Verringerung der Durchführungskosten

Vorteile

- Entspricht den akustischen Normen
- Rollenformat, einfaches und schnelles verlegen
- Geringe Höhe. Leichtes und flexibles Material
- Preisgünstig
- Mitgelieferter Klebestreifen für den Verbund der Überlappungen
- Physikalisch vernetzter, geschlossenzelliger Polyolefinschaumstoff: garantierte Langlebigkeit
- Sehr geringe dynamische Steifigkeit = starke akustische Leistung

Prüfberichte

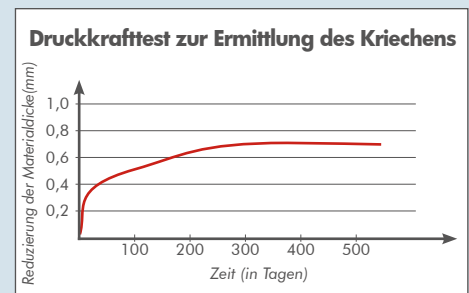


Insulit Bi+20 verfügt über aktuelle Prüfberichte des WTBs, die die Wirksamkeit der Unterlage bekrunden. Die Tests wurden gemäß ISO 717-2:2013 durchgeführt und die Prüfberichte sind auf Anfrage erhältlich.

Zuverlässigkeit

Zeitliches Kriechen

Die Unterlage insulit Bi+20 ist auf Langlebigkeit ausgelegt. Wir verwenden ausschließlich Materialien, die unter der Belastung des schwimmenden Bodens im Laufe der Zeit nicht an Kompression leiden.



Drucklast bei den durchgeführten Tests: ≥ 2 kPa

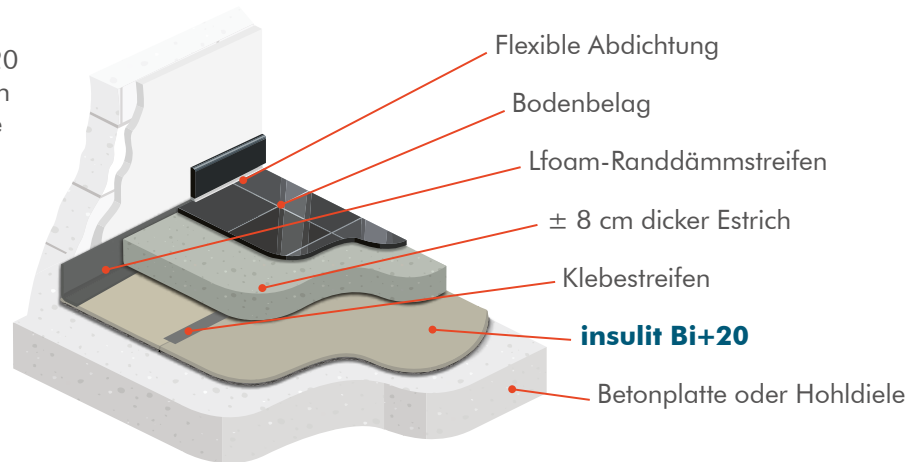
Druckfestigkeit

Die insulit Bi+20 Unterlage zeugt von einer außerordentlichen Druckfestigkeit und ist somit eine ausgezeichnete Lösung gegen Trittschall für alle Arten von Wohngebäuden.



Akustische Eigenschaften

Die akustische Unterlage insulit Bi+20 wird unter einem ca. 80 mm dicken schwimmendem Estrich verlegt. Sie ermöglicht es, den Estrich vom Rest der Gebäudestruktur abzukoppeln und trägt somit zur Minderung der Trittschallübertragung zwischen den Etagen des Gebäudes bei.



Isolierung gegen Trittschall (Gemäß EN ISO 717-2:2013; EN 10140:2010)

Die akustische Unterlage insulit Bi+20 entkoppelt hervorragend den schwimmenden Estrich von der Betonplatte. Sie verhindert die Trittschallübertragungen zwischen den Etagen eines Gebäudes und übertrifft bei weitem die Minimalwerte, die in der Norm DIN 4109-2 bezüglich des akustischen Komforts in Wohn- und Bürogebäuden vorgeschrieben sind.

Ermittelte Trittschallminderung bei Einsatz der Unterlage insulit Bi+20: **$\Delta L_W = 29 \text{ dB}$**

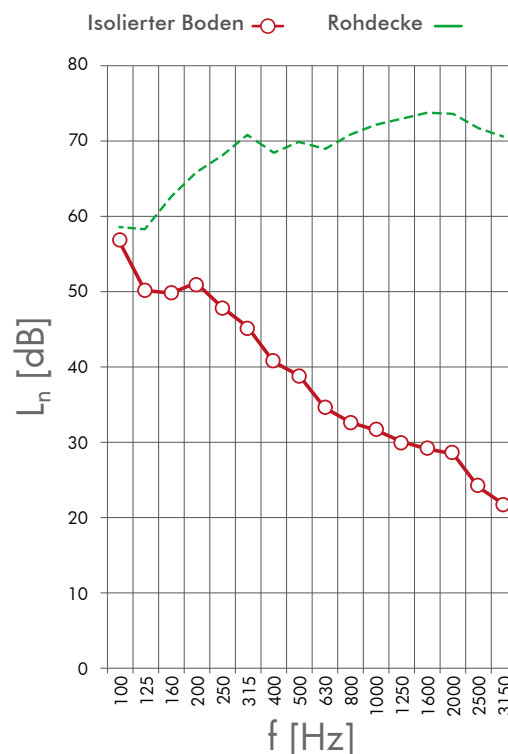
Insulit Bi+20 isoliert gegen die Frequenzbereiche auf die das menschliche Gehör am empfindlichsten ist:

20,1 dB bei 250 Hz
31,2 dB bei 500 Hz

40,4 dB bei 1000 Hz
47,2 dB bei 2500 Hz

Trittschalldämmwerte

Frequenz	$L_{n,0}$	L_n	ΔL
	Rohdecke	Isolierung unter schwimmendem Boden	Trittschalldämmung ($L_{n,0} - L_n$)
[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



Die dünne und preisgünstige Lösung

Isolierung gegen Luftschall

Verbesserung des bewerteten Schalldämm-Maßes R_{w} – Gemäß EN 12354-1

Die insulit Bi+20 Unterlage ermöglicht eine einwandfreie Entkopplung des Estrichs von der Betonplatte (Masse/Feder/Masse Prinzip). Die Eigenfrequenz des insulits Bi+20 ist sehr niedrig ($f_r \leq 30$ Hz), was dazu führt, dass die Unterschicht eine sehr geringe dynamische Steifigkeit besitzt: $s'_r \leq 6 \text{ MN/m}^3$.

Diese Materialeigenschaft ermöglicht es, eine bessere akustische Isolierung gegen Luftschall zu erzielen, als mit Produkten, die eine höhere Eigenfrequenz als das insulit Bi+20 besitzen. Die Dämmung gegen Luftschall liegt unter $35 \text{ dB-R}_{w}/2$ bei Systemen wo das insulit Bi+20 mit einer Betonplatte kombiniert ist. Das bewertete Schalldämm-Maß (R_w) der Betonplatte liegt in dieser Systemkonfiguration zwischen 20 und 60 dB. Vergleichsweise erzielt eine Unterschicht, deren Eigenfrequenz bei 160 Hz liegt, ein Luftschallminderungsmaß von $\leq 28 \text{ dB-R}_{w}/2$, bzw. eine Verbesserung von maximal 7 dB.

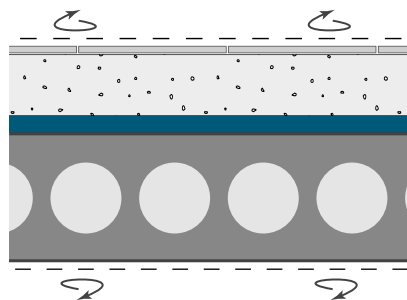
Thermische Leistung

Zusätzlich zur Tritt- und Luftschallminderung ermöglicht das insulit Bi+20 eine thermische Isolierung zwischen zwei Etagen. Es genügt eine einlagige Verlegung des Produktes: das insulit Bi+20 ersetzt nämlich den Heizestrich.

Wärmedurchlasswiderstand: $R = 0,60 \text{ m}^2\text{K/W}$ WTB-Prüfbericht 2015-DE 632xC370.

Systembeispiel

Mit 18 cm hohen Betonhohldielen und einem 8 cm dicken schwimmenden Estrich liefert das Bi+20 eine leistungsstarke thermische Isolierung zwischen zwei Wohneinheiten und erreicht einen U Wert < 1 .



Schicht	R (m ² K/W)
R _{si}	0,1
Fliesenbelag 1 cm	0,008
Estrich 8 cm	0,08
insulit Bi+20	0,60
Betonhohldielen (18 cm)	0,158
R _{si}	0,1
R_T Gesamt	1,046
U = 0,96 (U=1/R _T)	

Ausgleichsestrich?

Das insulit Bi+20 kann auf einen Ausgleichsestrich aus z.B. Styroporbeton oder Schaumbeton verlegt werden. Diese Art von Ausgleichsestrich verbessert zwar die thermische Isolierung des Gesamtsystems, ist aber nicht notwendig um einen U-Wert < 1 zu erreichen.

Die Verwendung eines Ausgleichsestrichs aus gesprütztem Polyurethan ist nicht empfohlen, da diese Anwendung die akustische Leistung der Unterlage beeinträchtigt.

Verlegungshinweise

1 Vorbereitung

Entrollen Sie das insulit Bi+20 direkt auf die Techniken. Die Betonplatte muss eben sein und sorgfältig abgebürstet werden. An den Kreuzungen der Rohre ist es notwendig, mit Hilfe von Sand oder Zement jegliche Höhenunterschiede auszugleichen, um die Entstehung von Hohlräumen unter der insulit Bi+20 Unterlage zu vermeiden.

2 Verlegung der Unterschicht

Das insulit Bi+20 muss mit der Filzseite nach unten entrollt werden. Verlegen Sie die Bahnen parallel zueinander, Rand an Rand und ohne Überlappungen. Verbinden Sie die Bahnen mit dem mitgelieferten StichelTape um jegliche Wärmebrücken zu vermeiden. Bei den Bahnen, die an den Wänden entlang liegen, ist es nötig, das überstehende insulit Bi+20 abzuschneiden.

Isolieren Sie sorgfältig die vertikalen Rohre von dem Estrich den sie durchqueren mit Hilfe von selbst hergestellten Muffen aus dem mitgelieferten Fugenband Lfoam von insulco.

Verwenden Sie den Lfoam-Randdämmstreifen um die insulit Bi+20 Unterlage mit der Wand zu verbinden. Vor der Verlegung des Estrichs muss sichergestellt werden, dass das insulit Bi+20 wasserdicht verlegt worden ist. Im Zweifelsfall muss ein PE-Film auf die Unterschicht angebracht werden.

3 Herstellung des Estrichs

Direkt nach der Befestigung des Lfoams muss ein ca. 8 cm dicker verstärkter Estrich auf das insulit Bi+20 gelegt werden. Der Überschuss an Lfoam-Randstreifen muss innerhalb von 24 Stunden nach Anbringung von der Wand abgeklebt werden, kann aber erst nachdem der Endbodenbelag installiert worden ist endgültig abgeschnitten werden. Die Fußbodenleiste muss ein kleines Stück höher als der Fußboden and die Wand angebracht werden um jegliche seitliche Schallübertragungen zu vermeiden. Tragen Sie anschließend eine flexible Dichtung unter der Fußbodenleiste auf.

Der Estrich muss gemäß den offiziellen Empfehlungen angefertigt werden.

Fußbodenheizung?

Es ist möglich, das insulit Bi+20 mit einer Fußbodenheizung zu kombinieren. In diesem Fall empfehlen wir eine Montage der Heizung unmittelbar über der insulit Bi+20 Unterlage. Bitte geben Sie bei der Auswahl des Heizsystems darauf Acht, dass auch eine schwimmende Verlegung möglich ist. Die Rohre der Fußbodenheizung dürfen auf keinen Fall die insulit Bi+20 Unterlage durchqueren.

Weitere Informationen unter:

www.insulco.eu



Entrollen Sie die insulit Bi+20 Bahnen Kante an Kante



Dichten Sie die Bahnen mit dem mitgelieferten StichelTape ab



Ziehen Sie den Lfoam-Randdämmstreifen an der Wand hoch



Stellen Sie einen ca. 8 cm dicken verstärkten Estrich her und legen Sie diesen auf das insulit Bi+20

insulco
insulation products **Der Spezialist für Trittschalldämmung**

Rue Buisson aux Loups 1a • 1400 Nivelles • Belgien

Tel: +32 (0)67 41 16 10 • Fax: +32 (0)67 41 16 16

e-mail: insulco@insulco.be • Web: www.insulco.eu

Unternehmensnummer : BE 0405.642.815 – RJP Nivelles



Entdecken Sie unser komplettes Angebot auf: www.insulco.eu