

FONOSTOPBar

ZWEILAGIGE MHRFUNKTIONS-TRITTSCHALLDÄMMUNG MIT HOHER SCHALLABSORPTION UND MECHANISCHER FESTIGKEIT FÜR DIE SCHALLDÄMMUNG VON DECKEN MIT SCHWIMMEMDEM ESTRICH IN INNEN- UND AUSSENBEREICHEN SOWIE ZUM SCHUTZ UND ZUR ENTKOPPELUNG VON TERRASSENABDICHTUNGEN

VERGIBT *LEED*-PUNKTE

MERKMALE	ÖKOLOGIE		
			
SCHALLDÄMMSTOFFE	ECO GREEN	RECYCLBAR	UNGEFÄHRLICHER ABFALL

1 AUFGABENSTELLUNG

Eine Dämmschicht aus weichfederndem Material zwischen einem schwimmenden Estrich (über dem der Boden verlegt wird) und der tragenden Decke bewirkt eine Verminderung ΔL_w der Stoß- oder Trittschallausbreitung und eine Verbesserung ΔR_w des Luftschallschutzes und stellt ein absolut flexibles und wirksames System dar. Zur Erfüllung der durch das DPCM (Dekret des Präsidenten des italienischen Ministerrats) vom 5.12.97 gestellten Anforderungen in Bezug auf Trittschallpegel sind hochleistungsfähige Schalldämmstoffe notwendig, die jedoch eine geringe Dicke haben müssen, um mit den üblichen gebäudetechnischen Maßen kompatibel zu sein. Da das Schalldämmvermögen am Bau gemessen wird, müssen diese Materialien für den Verkehr großer Baustellen belastbar sein, um nicht durch die Unachtsamkeit der verschiedenen Facharbeiter beschädigt zu werden. Sie dürfen sich beim Verlegen der Bodenbeläge nicht verschieben und müssen sich auch schadlos schwierigen Trägern oder leichten, brüchigen Untergründen anpassen.

2 LÖSUNG

Eine verbesserte Perforationsfestigkeit der Materialien zur Trittschalldämmung von Decken mit der Technik des schwimmenden Estrichs ist besonders beim Einsatz in großen Bauprojekten

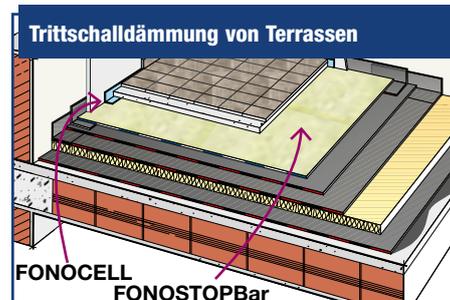
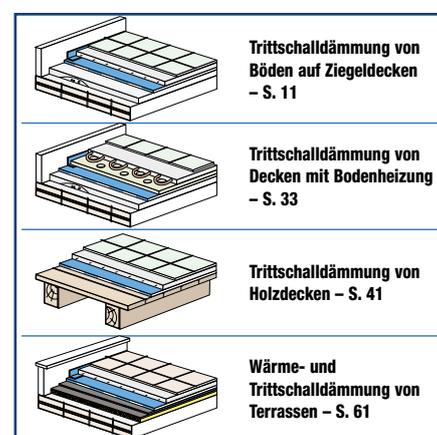
notwendig. Oft ist jedoch die Folge davon eine zu hohe dynamische Steifigkeit des Materials und somit eine Reduzierung der schalldämmenden Eigenschaften.

Die neue Trittschalldämmung FONOSTOPBar von Index ist leicht (ca. 1 kg/m²), besitzt jedoch einen guten mechanischen Widerstand und vor allem eine ausgezeichnete Perforationsfestigkeit. Um den Anspruch an eine hohe statische und dynamische Perforationsfestigkeit zu erfüllen, wurde das Federungsvermögen des Materials erhöht. Gleichzeitig erzielt man dadurch eine optimale dynamische Steifigkeit und somit ein sehr hohes und besseres Schalldämmvermögen als die meisten Branchenmaterialien dieser Art.

FONOSTOPBar ist die neue in Rollen gelieferte Trittschalldämmung von INDEX. Die Oberseite besteht aus einer dünnen Schutzfolie aus thermofixiertem Polyestervlies, die sehr strapazierfähig ist und eine gute Barriere beim Einbringen von Estrichen auf leichten, brüchigen Untergründen darstellt. Aufgrund ihrer Perforationsfestigkeit wird sie selbst bei zweilagigen Verlegungen (Sichtseiten zueinander) auf unebenen Untergründen nicht beschädigt. Die untere Lage besteht aus einem schallabsorbierenden Polyestervlies mit „elastischer Vernadelung“ (INDEX Patent), das eine gleichbleibende Stärke unter Belastung und eine gute Federung aufweist.

Die Fasern haben keine Reizwirkung, sind elastisch und brechen weder beim Biegen noch

Zusammendrücken. **FONOSTOPBar** besitzt außerdem eine hohe Bruchdehnung, wodurch sich das Material schadlos ungleichmäßigen (*Fortsetzung folgt*)



ANWENDUNG UND HINWEISE

EINLAGIGES SYSTEM. Die **FONOSTOPBar** Bahnen müssen so, wie sie normal ausgerollt werden, verlegt werden, d.h. die mit dem weicheren Vlies beschichtete Unterseite ist auf den zu belegenden Untergrund gerichtet. Die **FONOSTOPBar** Bahnen werden nicht überlappt, sondern nur stumpf gestoßen. Die Bahnstöße müssen immer sorgfältig mit dem Klebeband SIGILTAPE abgedichtet werden. Nach dem Auslegen der gesamten Decke werden die Bahnen am Fuß der umlaufenden Wände des zu isolierenden Raums abgeschnitten.

Zur Entkoppelung des schwimmenden Estrichs dient der selbstklebende Randdämmstreifen aus Polyethylenschaum FONOCCELL, der 10 cm an den Wänden hochgezogen und unten 5 cm auf der ausgelegten Dämmschicht angebracht wird, wo er mit dem Klebeband SIGILTAPE zusätzlich fixiert wird.

Anmerkung. Bei Terrassen ist darauf zu achten, FONOCCELL erst dann zu montieren, nachdem die Abdichtung mit einer Schicht Putzmörtel, in die ein Metallnetz zur Armierung eingelegt wird, geschützt wurde. Die Hohlräume zwischen Boden und Sockelleiste sind mit einer elastischen Dichtungsmasse zu verschließen.

DOPPELLAGIGES SYSTEM. Wird **FONOSTOPBar** doppelt verlegt, muss bei der ersten Lage der Schalldämmstoff beim Ausrollen umgedreht werden, damit die mit dem weicheren Vlies beschichtete Unterseite nach oben gerichtet ist.

Die **FONOSTOPBar** Bahnen werden nicht überlappt, sondern lediglich stumpf gestoßen. Die Bahnen der ersten Lage bedecken die gesamte Deckenfläche und werden am Fuß der umlaufenden Wände einfach abgeschnitten und nicht abgedichtet. Danach sind die Bahnen der zweiten Lage so, wie sie normal ausgerollt werden, zu verlegen. Sie müssen versetzt zu den Stößen der ersten Lage angeordnet werden. Das Verlegen und Abdichten erfolgt genauso, wie es bereits für das einlagige System beschrieben wurde.



2. ABTEILUNG
2. PRODUKTLINE



5. ABTEILUNG
2. PRODUKTLINE

index
Construction Systems and Products

FONOSTOPBar

Durchschnittliche Dicke unter Druckbelastung von 200 kg/m ² (¶)	UNI 9947	4,5 mm ca.
Rollengröße		1,00x15,0 m
Flächenmasse		1,1 kg/m ²
Wasserundurchlässigkeit	UNI EN 13111	Test bestanden
Wasserdampfdiffusionszahl (Schalldämmfolie)		μ 30.000
Wärmeleitfähigkeit λ		0,045 W/mK
Spezifische Wärme		1,3 KJ/kgK
Wärmewiderstand R		0,115 m ² K/W (¶)
Dynamische Steifigkeit • FONOSTOPBar einlagig • FONOSTOPBar doppellagig (¶)		Scheinbare dynamische Steifigkeit s _t [*] = 9 MN/m ³ s _t [†] = 5 MN/m ³
Prüfungen der Druckbelastbarkeit bei Dauerbeanspruchung mit 200 kg/m ² • FONOSTOPBar einlagig • FONOSTOPBar doppellagig (¶)	EN 1606	Reduzierung der Dicke ≤1 mm ca. ≤1 mm ca.
Druckfestigkeit (Bestimmung der Dicke) • FONOSTOPBar einlagig • FONOSTOPBar doppellagig (¶)	EN 12431:2000	≤2 mm ≤3 mm
Statische Perforationsfestigkeit	EN 12730	35 kg
Dynamische Perforationsfestigkeit	EN 12691	20 cm

Dynamische Steifigkeit
s^{*} = 29 MN/m³
s[†] = 18 MN/m³

(¶) Am Material mit Belastung von 1 KPa (100 kg/m²) bestimmter Wert. (¶) FONOSTOPBar, zweilagig, mit den weißen Seiten zueinander verlegt. (¶) Etwaige Abweichungen der Dicke von Produkten auf Rollen haben keinen Einfluss auf die Leistung am Bau.

Die dynamische Steifigkeit wurde im Labor für angewandte Akustik der INDEX berechnet, nachdem die dynamischen Steifigkeit und die Luftdurchlässigkeit gemessen wurden.

*** HINWEISE:** Nur die rot markierten Werte der dynamischen Steifigkeit dienen zur Vorausberechnung nach EN 12354-2, wobei sich die Planer zur korrekten Bewertung einzig auf die präzise Formel der scheinbaren dynamischen Steifigkeit s^{*} und der dynamischen Steifigkeit s[†] stützen können.

(Fortsetzung)

Verlegeflächen anpasst.

FONOSTOPBar wird in Rollen zu 1x15m geliefert. Die Beschichtung der Oberseite verhindert, dass der Zementmörtel beim Vergießen des Estrichs die Fasern des elastischen

Vliesstoffs darunter nicht umschließt und somit die schalldämmenden Eigenschaften aufhebt. Der gute Haftverbund der offenen Fasern der Unterschicht mit dem Untergrund verhindert, dass sich die Bahn bei der Verlegung der nachfolgenden Bodenschichten verschiebt und gewährleistet somit ein korrektes Ergebnis.

THEORETISCHE ABSCHÄTZUNG DER TRITTSCHALLDÄMPFUNG

Beispiel einer vereinfachten Vorausberechnung TR UNI 11175 – (Leitfaden für die Normen der UNI EN Serie 12354 für die Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden) für HOHLZIEGELDECKE 20+4 MIT EINEM FLÄCHENGEWICHT VON 300 kg/m² + LEICHTBAU-UNTERGRUND MIT EINER DICHTHE VON 300 kg/m³ (Dicke 10 cm): Gesamtflächenmasse m'=330 kg/m²
L_{n,w eq} = 164 - 35 log m = 76 dB

ESTRICHE MIT EINER OBERFLÄCHENDICHTE m=100 kg/m²
Berechnung der Resonanzfrequenzen fo des Systems schwimmender Estrich, weich federnde Lage

$$f_0 = 160 \sqrt{\frac{s'}{m}}$$

$$\Delta L_w = 30 \log\left(\frac{f}{f_0}\right) + 3 \quad \text{wobei } f = 500 \text{ Hz (Bezugswert)}$$

$$L_{n,w} = L_{n,w eq} - \Delta L_w + K \quad \text{wobei } K = 3$$

FONOSTOPBar einlagiges system	FONOSTOPBar doppellagiges system
= 86 Hz	= 68 Hz
= 26 dB	= 29 dB
L_{n,w} = 53 dB	L_{n,w} = 50 dB

• FÜR EINE KORREKTE NUTZUNG UNSERER PRODUKTE, LESEN SIE IN DEN TECHNISCHEN INDEX-KAPITELN NACH • FÜR WEITERE INFORMATIONEN ODER BESONDERE ANWENDUNGEN KONTAKTIEREN SIE UNSEREN TECHNISCHEN KUNDENDIENST •

 Construction Systems and Products Via G. Rossini, 22 - 37060 Castel D'Azzano (VR) - Italy - C.P.67 T. +39 045 8546201 - F. +39 045 518390	Internet: www.indexspa.it Informazioni Tecniche Commerciali tecom@indexspa.it Verwaltung und Sekretariat: index@indexspa.it Index Export Dept.: index.export@indexspa.it	 UNI EN ISO 9001	 UNI EN ISO 14001	 index GBC Italia Associated	 ANIT Mitglied
--	---	---	---	--	--

und der Verwendungszwecke des Produkts verfasst worden. Aufgrund der zahlreichen Verwendungsmöglichkeiten und der möglichen Interferenz mit von uns unabhängigen Teilen übernehmen wir keine Haftung hinsichtlich der Ergebnisse. Der Käufer ist gehalten, unter seiner eigenen Verantwortung die Eignung des Produkts zu dem vorgesehenen Zweck festzustellen.

Die aufgeführten Daten sind durchschnittliche Richtwerte zur derzeitigen Produktion, die von der Firma INDEX jederzeit ohne Vorankündigung und nach Belieben geändert werden dürfen und auf den neuesten Stand gebracht werden dürfen. Die Vorschläge und technischen Informationen sind nach unserem besten Wissen bezüglich der Eigenschaften