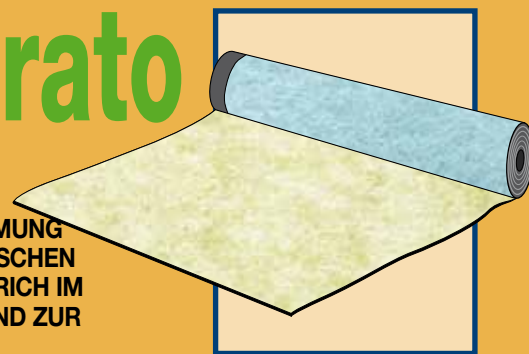


FONOSTOPStrato



DOPPELLAGIGE MEHRFUNKTIONS-TRITTSCHALLDÄMMUNG MIT HOHER MECHANISCHER FESTIGKEIT ZUR AKUSTISCHEN ISOLIERUNG VON DECKEN MIT SCHWIMMENDEM ESTRICH IM INNEN- UND AUSSENBEREICH SOWIE ZUM SCHUTZ UND ZUR ENTKOPPELUNG VON TERRASSENABDICHTUNGEN

AUFGABENSTELLUNG

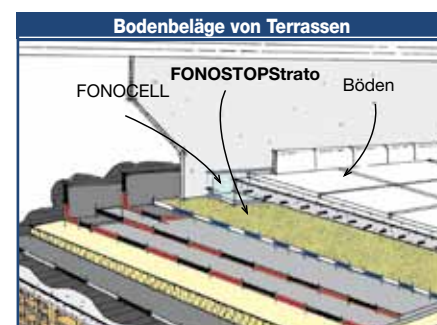
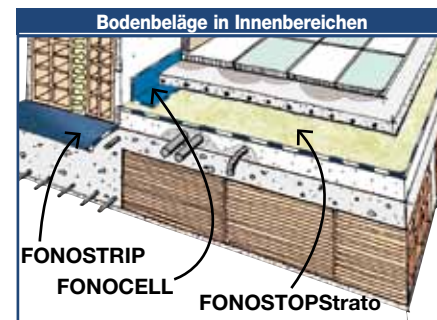
Eine Dämmschicht aus weich federndem Material zwischen einem schwimmenden Estrich (über dem der Boden verlegt wird) und der tragenden Decke bewirkt eine Verminderung ΔL_w der Stoß- oder Trittschallausbreitung und eine Verbesserung ΔR_w des Luftschallschutzes und stellt ein absolut flexibles und wirksames System dar. Die Anforderungen an die Trittschalldämmung gemäß DPCM vom 05.12.1997 gelten auch für die Deckenkonstruktionen von Terrassen. Dort fehlt oft eine Trittschalldämmung zwischen Estrich und dem aus Wärmedämmung und Abdichtung bestehendem Schichtaufbau, weshalb die Geräusche ungehindert auf die unterwohnten Bereiche übertragen werden. Wenn der Estrich außerdem direkt auf die Abdichtung eingebracht wird, kann diese infolge der Risse, die sich auf dem Terrassenboden bilden, beschädigt werden.

LÖSUNG

Der Einsatz preiswerter Schalldämmungen bei Terrassen erweist sich oft als nachteilig. Da sie zu leicht sind, reißen sie bei unebenen Untergründen oder nachgiebigen Wärmedämmungen schnell ein oder verschieben sich während der Arbeiten. Die Folge davon sind zahlreiche Schallbrücken. INDEX entwickelte für diesen speziellen Anwendungsbereich die Trittschalldämmung **FONOSTOPStrato**. Sie ist leicht (ca. 1 kg/m²), besitzt 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 erzielte man dadurch die gleiche dynamische Steifigkeit, wie die meisten Materialien der Branchenkonkurrenz. **FONOSTOPStrato** ist eine Trittschalldämmung in Rollen zu 1x15 m. 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 Folie der Oberseite ist 5 cm breiter als das weiße Schalldämmvlies der Unterseite, damit ein Folienlappen zur Abdichtung der Längsstöße entsteht und die Folie nicht mit dem Zementmörtel des Estrichs unterlaufen wird, der nach Aushärtung eine Schallbrücke bilden würde. Die untere Lage besteht aus einem weich federnden Polyestervlies mit "elastischer Vernadelung" (Index Patent), das eine gleichbleibende Stärke unter Belastung und gute schalldämmende Eigenschaften aufweist. Die Fasern haben keine Reizwirkung, sind elastisch und brechen weder beim Biegen noch Zusammendrücken. **FONOSTOPStrato** besitzt außerdem eine hohe Bruchdehnung, wodurch sich das Material schadlos ungleichmäßigen Verlegeflächen anpasst. 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 Untersicht mit dem Untergrund verhindert, dass sich die Bahn bei der Verlegung der nachfolgenden Bodenschichten verschiebt.

FONOSTOPStrato ist die Mehrfunktions-Schalldämmung, die sowohl für Böden in Innenbereichen als auch für Terrassenböden geeignet ist, wo sie eine hervorragende Schutzbarriere sowohl beim Einbringen als auch beim Herausreißen des Estrichs darstellt, indem sie die Beschädigung der Abdichtung verhindert und Reparaturen erleichtert. **FONOSTOPStrato** schützt die Abdichtung vor der Übertragung von Rissen, die durch differierende Dicken des zementären Belags, der sich darüber befindet, entstehen.



ANWENDUNG UND HINWEISE

EINLAGIGES SYSTEM. Die **FONOSTOPStrato** Bahnen müssen so, wie sie normal ausgerollt werden, verlegt werden, d.h. die mit dem weicherem Vlies beschichtete Unterseite ist auf den zu belegenden Untergrund gerichtet. Am Längsstoß werden sie mit dem Folienlappen überdeckt, wobei die Vliesseichten an der Unterseite der Bahnen exakt aneinander liegen müssen. Auf der kurzen Seite werden die Bahnen nicht überlappt, sondern stoß gestossen. Die Bahnen bedecken die Deckenfläche und werden am Fuß der umlaufenden Wände des zu isolierenden Raums abgeschnitten. Die überlappten Längsstöße und stumpfen Kopfstöße der Bahnen werden danach sorgfältig mit dem Klebeband SIGILTAPPE abgedichtet. Zur Entkoppelung des schwimmenden Estrichs dient der selbstklebende Randdämmstreifen aus PE-Schaum FONOCELL, der 10 cm an den Wänden hochgezogen und unten 5 cm auf der ausgelegten Dämmschicht angebracht wird, wo er mit dem Klebeband SIGILTAPPE zusätzlich fixiert wird. *Anmerkung.* Bei Terrassen ist darauf zu achten, FONOCELL 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 **FONOSTOPStrato** doppelt verlegt, muss bei der ersten Lage der Schalldämmstoff beim Ausrollen umgedreht werden, damit die mit dem weicherem Vlies beschichtete Unterseite nach oben gerichtet ist. Die Längsstöße werden überlappt, die Kopfstöße stumpf ausgeführt. Die Bahnen der ersten Lage bedecken lediglich die 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.

FONOSTOPStrato

Dicke	4,0 mm	
Rollengröße	1,00x15,00 m	
Flächenmasse	1,0 kg/m ²	
Dynamische Steifigkeit • FONOSTOPStrato einlagig	Scheinbare dynamische Steifigkeit $s'_t = 20 \text{ MN/m}^3$	Dynamische Steifigkeit $s' = 57 \text{ MN/m}^3$
Theoretische abschätzung der trittschalldämmung (*)	$\Delta L_w = 21 \text{ dB}$	
Zugfestigkeit (UNI-EN 12311-1) • Höchstzugkraft • Bruchdehnung	500/500 N/50 mm 50/100%	
Wasserundurchlässigkeit (UNI-EN 13111)	Test bestanden	
Wasserdampfdiffusionszahl	$\mu = 8.000$	
Wärmeleitfähigkeit λ	0,045 W/m °K	

HINWEIS: Nur die rot markierten Werte der dynamischen Steifigkeit dienen zur Vorausberechnung nach EN 12354-2.

(*) Vereinfachte Berechnungsmethode TR UNI 11175 (Leitfaden für die Normen der DIN EN Serie 12354 zur Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden) für Estriche mit einer Oberflächendichte von 100 kg/m².

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

MODULARE TRITTSCHALLDÄMMUNG

THEORETISCHE ABSCHÄTZUNG DER TRITTSCHALLDÄMPFUNG

Beispiel einer vereinfachten Vorausberechnung TR UNI 11175
- (Leitfaden für die Normen der DIN EN Serie 12354 für die Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden) für HOHLZIEGELDECKE 20+4 MIT FLÄCHENGEWICHT 300 kg/m²
LEICHTBAU-UNTERGRUND MIT DICHTHE 300 kg/m²
Stärke 10 cm
Gesamtflächenmasse $m' = 330 \text{ kg/m}^2$
 $L_{n,w,eq} = 164 - 35 \log m = 76 \text{ dB}$
ESTRICHE MIT EINER OBERFLÄCHENDICHTE $m' = 100 \text{ kg/m}^2$
Berechnung der Resonanzfrequenzen f_0 des Systems schwimmender Estrich, weich federnde Lage:

$$f_0 = 160 \sqrt{\frac{s'}{m'}} = 160 \sqrt{\frac{57}{100}} = 120 \text{ Hz}$$

$$\Delta L_w = 30 \log \left(\frac{f}{f_0} \right) + 3 = 21 \text{ dB}$$

wobei $f = 500 \text{ Hz}$ (Bezugswert)

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

$$L_{n,w} = 58 \text{ dB}$$

In der Produktion von INDEX kommen ausschließlich Herstellungsverfahren zur Anwendung, die von ordnungsgemäß eingetragenen Industriepatenten geschützt sind.

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 bereitgestellten Produktion, die von der Firma INDEX S.p.A. jederzeit ohne Vorankündigung und nach Belieben geändert und auf den neuesten Stand gebracht werden dürfen. Die Vorlage und technischen Informationen sind nach unserem besten Wissen bezüglich der Eigenschaften und der Verwendungszwecke des Produkts.



ANIT Mitglied

Die Angaben in dieser Veröffentlichung beruhen auf Laborversuchen oder Messungen auf Baustellen. Die Wiederholbarkeit der Resultate für gleichwertige Systeme wird nicht gewährleistet.

- SCHLAGEN SIE ZUM RICHTIGEN GEBRAUCH UNSERER PRODUKTE IN DEN TECHNISCHEN VORSCHRIFTEN VON INDEX NACH.
- WENDEN SIE SICH FÜR WEITERE AUSKUNFTE ODER BESONDERE VERWENDUNGSZWECKE AN UNSERE TECHNISCHE ABTEILUNG.

index
Construction Systems and Products

Internet: www.indexspa.it
e-mail Index Export Dept.: index.export@indexspa.it

Via G. Rossini, 22 - 37060 Castel D'Azzano (VR) - Italy - C.P.67 - Tel. 045.8546201 - Fax 045.518390

