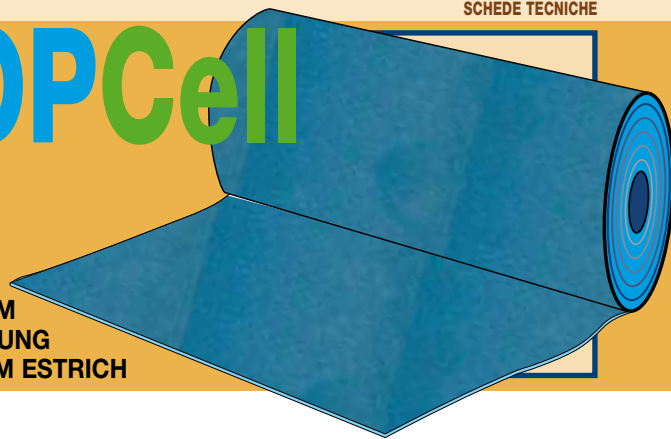


# FONOSTOPCell

**TRITTSCHALLDÄMMUNG AUS GESCHLOSSENZELIGEM, EXTRUDIERTEM PE-SCHAUM ZUR AKUSTISCHEN ISOLIERUNG VON INNENDECKEN MIT SCHWIMMENDEM ESTRICH**



## AUFGABENSTELLUNG

Eine Dämmschicht aus weich federndem Material zwischen einem schwimmenden Estrich (über dem der Boden verlegt wird) und der tragenden Decke bewirkt eine Verminderung  $\Delta L_w$  der Stoß- oder Trittschallausbreitung und eine Verbesserung  $\Delta R_w$  des Luftschallschutzes und stellt ein absolut flexibles und wirksames System dar. Bei begrenzten finanziellen Mitteln kann die Einhaltung der vom DPCM (Dekret des Präsidenten des italienischen Ministerrats) vom 5.12.97 verlangten Trittschallpegel zu einem Problem werden.

## LÖSUNG

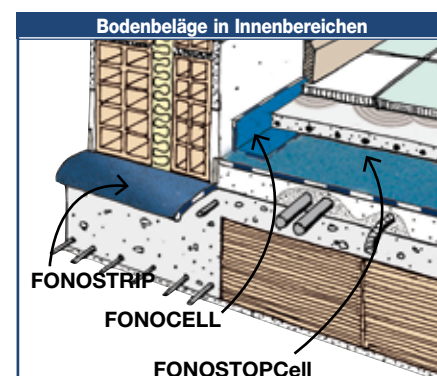
**FONOSTOPCell** ist eine Trittschalldämmfolie aus geschlossenzelligem, extrudiertem PE-Schaum für Innenböden mit schwimmendem Estrich. Die undurchlässige Folie ist beständig gegen Wasser, Kohlenstoffe, Alkalien und Säuren.

Bei sorgfältiger Verlegung und Einhaltung einiger Grundregeln ermöglicht **FONOSTOPCell**, selbst bei begrenzten finanziellen Mitteln, eine angemessene Schalldämmung.

**FONOSTOPCell** ist undurchlässig. Beim Vergießen des Estrichs wird die Folie nicht vom Zementmörtel durchtränkt, weshalb das gewünschte Resultat garantiert erzielt wird. **FONOSTOPCell** ist in erster Linie zur Schalldämmung schwimmender Estriche im Innenbereich bestimmt. Da es ein formbares und anpassungsfähiges Material ist, kann es auch zur Ummantelung von durch Bauteile führenden Rohrleitungen benutzt werden und verhindert somit die Übertragung von Schwingungen.

**FONOSTOPCell** besitzt eine dynamische Steifigkeit, die zur Trittschalldämmung unter einem schwimmenden Estrich geeignet ist. Da die Folie leicht ist ( $150\text{g/m}^2$ ), ist beim Einbringen des Zementestrichs darauf zu

achten, dass die Dämmstoffbahnen nicht verrutschen, reißen oder an den Bahnstößen beschädigt werden. Durch das Unterlaufen der Folie mit dem Zementmörtel käme es zu starren Verbindungen mit der Decke, d.h. zu Schallbrücken, die das Schalldämmvermögen des Materials beträchtlich reduzieren würden. Der Estrich sollte deshalb nach dem Verlegen des Schalldämmstoffs möglichst schnell eingebracht werden, damit dieser nicht durch den Baustellenverkehr beschädigt wird.



## ANWENDUNG UND HINWEISE

Die **FONOSTOPCell** Bahnen sind so zu verlegen, wie sie normal ausgerollt werden. Sie werden nicht überlappt, sondern nur stumpf aneinander gelegt. Die Stöße werden mit dem Klebeband SIGILTAPE abgedichtet. Die Bahnen bedecken die gesamte Deckenfläche

und werden am Fuß der umlaufenden Wände des zu isolierenden Raums abgeschnitten. Zur Entkoppelung des schwimmenden Estrichs dient der selbstklebende Randdämmstreifen aus PE-Schaum 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.

# FONOSTOPCell

Dicke	5,0 mm	
Rollengröße	1,25x100 m	
Densità	30,0 kg/m <sup>3</sup>	
Dynamische Steifigkeit • FONOSTOPCell	Scheinbare dynamische Steifigkeit $s'_t = 32 \text{ MN/m}^3$	Dynamische Steifigkeit $s' = 32 \text{ MN/m}^3$
Theoretische abschätzung der trittschalldämmung (*)	$\Delta L_w = 25,5 \text{ dB}$	
Zugfestigkeit (UNI-EN 12311-1) • Höchstzugkraft • Bruchdehnung	23/32 N/50 mm 65/70%	
Wasserundurchlässigkeit (UNI-EN 13111)	Test bestanden	
Wasserdampfdiffusionszahl	$\mu = 2.000$	
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ .	0,044 W/m °K	

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

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

(\*) 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/m<sup>2</sup>

## 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/m<sup>2</sup>

LEICHTBAU-UNTERGRUND MIT DICHTHE 300 kg/m<sup>3</sup>

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:

$$f_0 = 160 \sqrt{\frac{s'_t}{m'}} = 160 \sqrt{\frac{32}{100}} = 90,5 \text{ Hz}$$

$$\Delta L_w = 30 \log \left( \frac{f}{f_0} \right) + 3 = 25,5 \text{ dB}$$

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

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

$$L_{n,w} = 54 \text{ dB}$$

In der Produktion von INDEX kommen ausschließlich Herstellungsverfahren zur Anwendung, die von ordnungsgemäß angelegten Industrieanlagen 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 berechneten 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 Vorschläge 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](http://www.indexspa.it)  
e-mail Index Export Dept.: [index.export@indexspa.it](mailto:index.export@indexspa.it)

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

