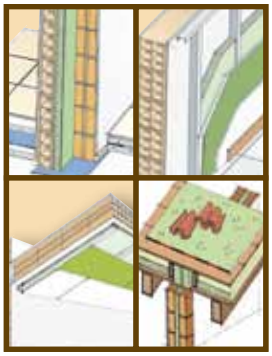


TOPSILENTBitex
TOPSILENTAdhesiv
TOPSILENTDuo

SCHALLDÄMMUNG, BESTEHEND AUS EINER HOCHDICHTEN SCHALLDÄMMFOLIE MIT SEHR HOHER KRITISCHER FREQUENZ UND FUNKTION EINES DICHTEN AKUSTIKPUTZES FÜR DEN ZWISCHENRAUM VON ZIEGELWÄNDEN UND ZUR AKUSTISCHEN VERBESSERUNG VON WÄNDEN AUS GIPSKARTON

AUFGABENSTELLUNG

Schalldämmung der Zwischenräume von Ziegelwänden oder Verbesserung der akustischen Eigenschaften von Gipskartonwänden mit Schalldämmfolien ohne giftiges Blei.

LÖSUNG

TOPSILENT ist eine hochdichte Folie, die die akustischen Eigenschaften einer Bleifolie besitzt, ohne jedoch Blei zu enthalten.
Sie gewährleistet eine Schalldämmung wie eine Bleifolie von gleichem Gewicht, ohne jedoch die toxikologischen Probleme aufzuwerfen, die für dieses Metall typisch sind. **TOPSILENTBitex**, die Basisversion, ist eine Folie mit textiler Auflage aus Polypropylen auf beiden Seiten, welche dadurch eine gesteigerte Haftfähigkeit zu vielen synthetischen und hydraulisch abbindenden Klebern aufweisen.
TOPSILENTDuo ist die Version, die auf einer Seite anstatt der Polypropylenbeschichtung eine dicke Matte aus Polyestervlies mit dynamischer Steifigkeit von 21 MN/m³ besitzt, welche die schalldämmenden Eigenschaften zusätzlich verbessert. Bei **TOPSILENTAdhesiv** ist die Auflage aus Polypropylen auf einer Seite durch eine selbstklebende Beschichtung ersetzt, die durch einen Silikonfilm geschützt ist.

ANWENDUNGSBEREICHE

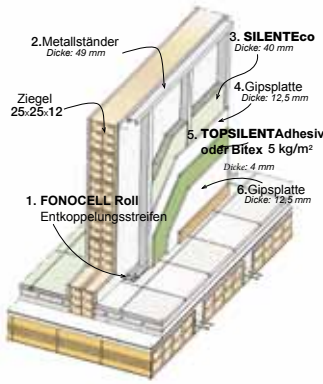
Die Folien **TOPSILENTBitex**, **TOPSILENT-Adhesiv** und **TOPSILENTDuo** werden im Bausektor zur Verbesserung der akustischen Eigenschaften der Gipskartonplatten in schalldämmenden Vorsatzschalen und abgehängten Decken eingesetzt. Sie können auch als Innenbeschichtung von Rollladenkästen aus Holz zur Verbesserung der akustischen Eigenschaften von Fassaden oder als schwingungsdämpfendes Element auf Metallplatten verwendet werden. **TOPSILENTDuo** eignet sich auch sehr gut zur Isolierung von Leichtbau-Holzdecken, wo die Folie sowohl zu einer optimalen Trittschalldämmung als auch zur Erhöhung der Masse beiträgt. **TOPSILENTBitex**, **TOPSILENTAdhesiv** und **TOPSILETDuo** können den Putz oder den Bewurf im Zwischenraum von herkömmlichen doppelschaligen Wänden vorteilhaft ersetzen. **TOPSILENTDuo** wird mit der vliesbeschichteten Seite zur Wand montiert. Aufgrund ihres hohen Wasserdampfdurchgangswiderstands haben die Folien bei Außenwänden die Funktion einer Dampfsperre und werden auf der warmen Seite des Faserdämmstoffs montiert.

ANWENDUNG UND HINWEISE

Die Folien können mit FONOCOLL auf der Seite des farbigen Polypropylengewebes an die Gipskarton- oder Holzplatten geklebt werden. Zum Ankleben an Ziegel- oder Betonwänden wird der Kleber auf Gipsbasis GIPSCOLL empfohlen (zum Befestigen der Folie **TOPSILENT** an Ziegel- oder Betonwänden werden Polypropylendübel empfohlen). Sie können an der Metallunterkonstruktion angeschraubt oder mit Metallklammern an eine bereits bestehende Platte befestigt werden.
FONOCOLL ist ein Kleber in wässriger Emulsion zum raschen Ankleben von **TOPSILENTBitex** und **TOPSILENTDuo** auf Gipskarton- oder Holzplatten in Schalldämmsystemen. Der Kleber wird in einer Menge von 150÷200 g/m² auf die Platten aufgetragen.
TOPSILENTDuo wird in Rollladenkästen mit der vliesbeschichteten Oberseite nach außen verlegt. Bei einer Verwendung als Schalldämmung in Decken muss die Oberseite nach unten gerichtet sein. In der Breite von 120 cm eignet sich die Folie für Aufkaschierungen von Gipskartonplatten. Für andere Verwendungen ist sie in der Breite von 100 cm erhältlich. Die Befestigung mit **TOPSILENTAdhesiv** verringert den Arbeitsaufwand, da keine Nägel erforderlich sind. Es genügt, den Silikonfilm abzuziehen und die Folie auf die zu isolierende Fläche zu drücken. Das Anbringen der Folie durch selbstklebende Beschichtung sollte bei Temperaturen unter +5°C eingestellt werden und bei Temperaturen unter +10°C und/oder insbesondere bei feuchten Umgebungsbedingungen unter Einsatz eines Heißluftgeräts oder einer Flamme erfolgen.

SCHALLDÄMMUNG VON WÄNDEN MIT "ITC-CNR" ZERTIFIKAT

FREISTEHENDE VORSATZSCHALE AUS GIPSKARTON AUF METALLSTÄNDER



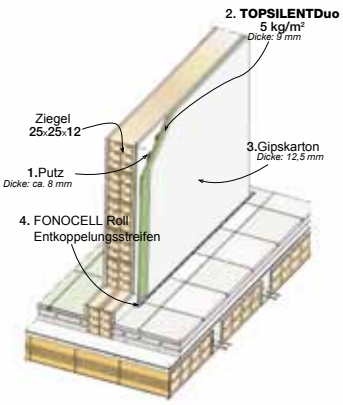
EIGENSCHAFTEN DER WAND
- Gesamtdicke 23 cm
- Gewicht 178 kg/m²

SCHALLDÄMM-MASS
R_w = 61,3 dB

WÄRMEDURCHGANGSZAHL
U = 0,5365 W/m²K

ZERTIFIZIERUNG
"IEN G. Ferraris"
n. 35561/07

ANGEKLEBTE DÜNNE VORSATZSCHALE AUS GIPSKARTON



EIGENSCHAFTEN DER WAND
- Gesamtdicke 18 cm
- Gewicht 167 kg/m²

SCHALLDÄMM-MASS
R_w = 51,9 dB

WÄRMEDURCHGANGSZAHL
U = 1,3425 W/m²K

ZERTIFIZIERUNG
"IEN G. Ferraris"
n. 35561/08

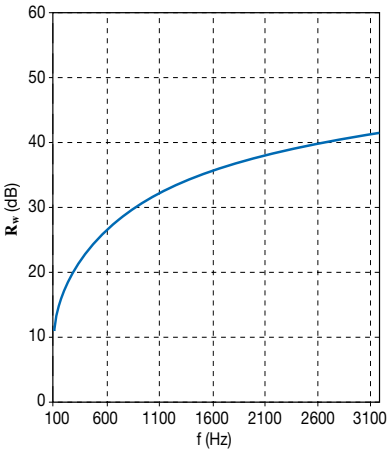
	TOPSILENTDuo	TOPSILENTBitex		TOPSILENTAdhesiv
Flächenmasse	**5 kg/m²**	**4 kg/m²**	**5 kg/m²**	**5 kg/m²**
Rollengröße	0,60×8,50 m	0,60×11,50 m 1,20×11,50 m	0,60×8,50 m 1,20×8,50 m	1,00×8,50 m
Dicke • Insgesamt • schallabsorbierende Folie • Vlies	 9 mm 4 mm 5 mm	 3 mm 3 mm –	 4 mm 4 mm –	 4 mm 4 mm –
Spezifische Wärme	1,70 KJ/Kg °K	1,70 KJ/Kg °K	1,70 KJ/Kg °K	1,70 KJ/Kg °K
Wasserdampfdiffusionszahl	μ = 100.000	μ = 100.000	μ = 100.000	μ = 100.000
Wärmeleitzahl λ • Schalldämmfolie • Vlies	 0,170 W/m °K 0,045 W/m °K	 0,170 W/m °K –	 0,170 W/m °K –	 0,170 W/m °K –
Kritische Frequenz (Stärke 10 mm, Dichte 1.250 kg/dm³)	>85.000 Hz	>85.000 Hz	>85.000 Hz	>85.000 Hz
Dynamische Steifigkeit (UNI EN 29052/1)	s' = 21 MN/m³	–	–	–
Schalldämm-Maß (valore calcolato)	27 dB	24 dB	27 dB	27 dB
Feuerreaktionsklasse (UNI 9177)	**Klasse 1 (1)**	**Klasse 1 (2)**	**Klasse 1 (2)**	–
Zertifizierung	Istituto Giordano	Istituto Giordano		

(1) Zertifizierung des Instituto Giordano Nr. 171105/RF3601. Zulassung des Innenministeriums Nr. VR2172B10D100003.
(2) Zertifizierung des Instituto Giordano Nr. 171105/RF3602. Zulassung des Innenministeriums Nr. VR2172B10D100003.

FREQUENZANALYSE DES SCHALLDÄMM-MASSES

Zur Bewertung des Schalldämm-Maßes der Schalldämmfolie **TOPSILENTBitex** kann man theoretisch von einer rein aus dem Material bestehenden Wand ausgehen (auch die Laborprüfungen gehen in diese Richtung: es wird das Schalldämm-Maß des 1x1m großen Prüfkörpers gemessen) und die in der technischen Fachliteratur enthaltenen Angaben zur Bewertung des Schalldämm-Maßes nutzen.
Wir gehen also von einer einheitlichen, nur aus **TOPSILENTBitex** bestehenden Wand mit folgenden physikalischen Eigenschaften aus:
FLÄCHENMASSE m' = 5 Kg/m²
DICHTE ρ = 1.250 Kg/m³
und bewerten das Schalldämm-Maß in verschiedenen Frequenzbereichen gemäß der nachstehenden Gleichung für das Massengesetz:
R = 20 log (ρ f) – 42,5

ρ [Kg/m²]	f [Hz]	R [dB]
5	100	11,4794
5	125	13,4176
5	160	15,5618
5	200	17,5
5	250	19,4382
5	315	21,44561
5	400	23,5206
5	500	25,4588
5	630	27,46621
5	800	29,5412
5	1000	31,4794
5	1250	33,4176
5	1600	35,5618
5	2000	37,5
5	2500	39,4382
5	3150	41,44561



Aus der Anwendung dieses Gesetzes geht hervor, dass das Schalldämm-Maß nicht für alle Frequenzen konstant ist, sondern um 6 dB pro Terz zunimmt.
In Wirklichkeit tritt dieser Verlauf in der Praxis nur bei den Zwischenfrequenzen auf. Im Niederfrequenzbereich hat man Probleme im Zusammenhang mit der Tatsache, dass die Wände in Resonanz mit dem Schall "treten". Diese Frequenzen hängen von den Begleitumständen (geometrische Eigenschaften der Wände und Befestigungsart) ab. Im Hochfrequenzbereich hat man eine weitere Zone, in der die Kurve nicht mehr linear ist. Bei einer bestimmten Frequenz, der so genannten Koinzidenzfrequenz, beginnt die Wand zu schwingen (Biegeschwingung) und vermindert das Schalldämm-Maß **R**. Diese Erscheinung tritt nur dann auf, wenn die Schallwellen eine andere Inzidenz als die normale Richtung zur Wand haben.

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 derzeitigen 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

Associati ANIT

I dati forniti da questa pubblicazione, frutto di prove di laboratorio o rilevazioni di cantiere, non garantiscono la ripetitività dei risultati per sistemi equivalenti

index Construction Systems and Products
Via G. Rossini, 22 - 37060 Castel D'Azzano (VR) - Italien - C.P.67
T. +39 045 8546201 - F. +39 045 518390

TECWARE
Christoph A. Köck
Maurerweg 15
6511 Zams
www.tecware.at

© INDEX