

TOPSILENT Bitex TOPSILENT Adhesiv TOPSILENT Duo



MEMBRANY AKUSTYCZNE DO IZOLACJI ŚCIAN WYKONANE Z DŹWIĘKOCHŁONNEJ TKANINY WYSOKIEJ GĘSTOŚCI

CHARAKTERYSTYKI		ŚRODOWISKO		
izolacja akustyczna	reakcja na ogień	ekologiczne	do recyklingu	bez niebezpiecznych odpadów

PROBLEM

W jaki sposób wykonać skuteczną izolację ścian stosując różnorodne rozwiązania oraz techniki oparte na ekologicznych produktach

ROZWIĄZANIE

TOPSILENT to grupa membran o wysokiej gęstości i wyróżniających charakterystykach akustycznych.

TOPSILENT Bitex to standardowa wersja membrany, która obustronnie wykończona jest polipropylenową włókniną w kolorze zielonym. **TOPSILENT Duo** to wersja, której jedna strona pokryta jest polipropylenowym wykończeniem, natomiast druga, grubą warstwą poliestrowych włókien o sztywności dynamicznej 21MN/m³, które nadają dodatkowych walorów akustycznych.

TOPSILENT Adhesiv z jednej strony pokryta jest polipropylenowym wykończeniem, z drugiej natomiast samoprzylepną mieszanką

ZASTOSOWANIE

Grupa membran **TOPSILENT** może być stosowana do poprawy walorów akustycznych ścian w szerokim zakresie. Można je bezpośrednio łączyć z płytami gipsowymi, jak również w budowywać w rozwiązaniach szkieletowe służące izolacji akustycznej ścian oraz sufitów. **TOPSILENT Duo** może być dodatkowo stosowana do izolacji akustycznej lekkich podłóg drewnianych. Przynosi tam znaczące korzyści akustyczne, nie dociążając zbyt układu.

TOPSILENT Duo może być bezpośrednio klejona do powierzchni izolowanej ściany. W takim przypadku, membranę układamy do ściany stroną wykończoną poliestrowymi włóknami. Mocując membranę do ściany należy zastosować szybkowiążący klej do płyt gipsowych np. INDEX GIPSCOLL. (jako element dodatkowego zabezpieczenia, zaleca się mocowanie mechaniczne polipropylenowymi wkrętami).

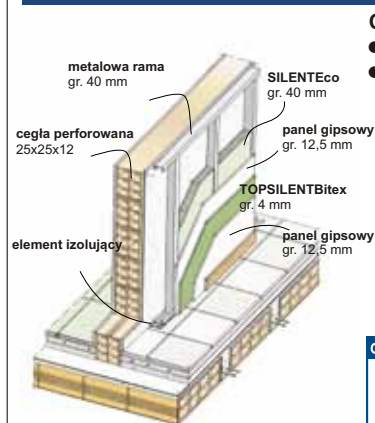
Membrany **TOPSILENT Duo** oraz **TOPSILENT Bitex** mogą być klejone stroną zieloną do paneli tynkowych lub drewnianych (szerokość arkuszy membran jest dostosowana do paneli gipsowych). Zużycie kleju Index FONOCOLL oscyluje w granicach 150-200 g/m².

W przypadku ścian oraz sufitów szkieletowych, membrany można mocować mechanicznie bezpośrednio do metalowej ramy, bądź do istniejących okładzin z płyt.

TOPSILENT Adhesiv skraca i upraszcza proces realizacji, nie wymaga bowiem mechanicznego mocowania. Wystarczy tylko zerwanie folii chroniącej samoprzylepną mieszankę i przyklejenie do podłoża poprzez przyciśnięcie. Warunkiem aplikacji jest jednak wystąpienie korzystnych warunków atmosferycznych. Spadek temperatury w rejonie +5°C - +10°C znacząco ogranicza bowiem stosowanie samoprzylepnych produktów.

IZOLACJE AKUSTYCZNE ŚCIAN CERTYFIKOWANE PRZEZ INSTYTUT G.FERRARIS

IZOLACJA SZKIELETOWA ISTNIEJĄCEJ ŚCIANY NA SZKIELETCIE METALOWYM



CHARAKTERYSTYKA ŚCIANY:

- grubość całkowita - 23 cm
- ciężar - 178 kg/m²

SIŁA AKUSTYCZNA:
 $R_w = 61,30 \text{ dB}$

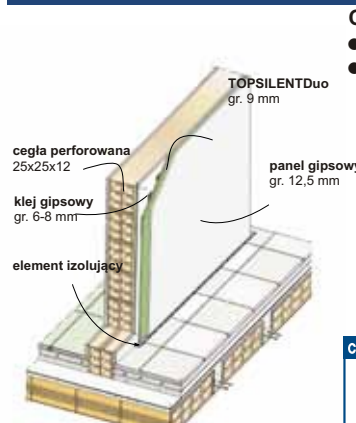
CERTIFICATION



"IEN G. Ferraris"
n. 35561/07



IZOLACJA KLEJONA DO ISTNIEJĄCEJ ŚCIANY



CHARAKTERYSTYKA ŚCIANY:

- grubość całkowita - 18 cm
- ciężar - 167 kg/m²

SIŁA AKUSTYCZNA:
 $R_w = 51,90 \text{ dB}$

CERTIFICATION










"IEN G. Ferraris"
n. 35561/08



2^a DIVISIONE
2^a LINEA



5^a DIVISIONE
2^a LINEA

	TOPSILENTDuo	TOPSILENTBitex	TOPSILENTAdhesiv
ciężar	5 kg/m ²	4 kg/m ²	5 kg/m ²
wymiary rolki	0,60 x 8,50 m, 1,00 x 8,50 m 1,20 x 8,50 m	0,60x11,50 m 1,20x8,50 m	0,60x11,50 m 1,20x8,50 m
grubość			
- całkowita	9 mm	3 mm	4 mm
- folii dźwiękochłonnej	4 mm	3 mm	4 mm
- poliestrowej włókniny	5 mm	-	-
ciepło właściwe	1,70 KJ/KgK	1,70 KJ/KgK	1,70 KJ/KgK
dyfuzja pary wodnej	μ = 100.000	μ = 100.000	μ = 100.000
przewodność cieplna			
- dźwiękochłonnej folii	0,170 W/mK	0,170 W/mK	0,170 W/mK
- poliestrowej włókniny	0,045 W/mK	-	-
częstotliwość rezonansowa (grubość 10 mm, gęstość 1250 kg/m ³)	>85.000 Hz	>85.000 Hz	>85.000 Hz
szywność dynamiczna	s' = 21 MN/m ³	-	-
siła fonoizolacyjna	27 dB	24 dB	27 dB
klas ogniowa (UNI 9177)	Class 1 (*)	Class 1 (*)	Class 1 (*)
certyfikaty	  	 	 

CZĘSTOTLIWOŚĆ DŹWIĘKÓW A SIŁA IZOLACJI

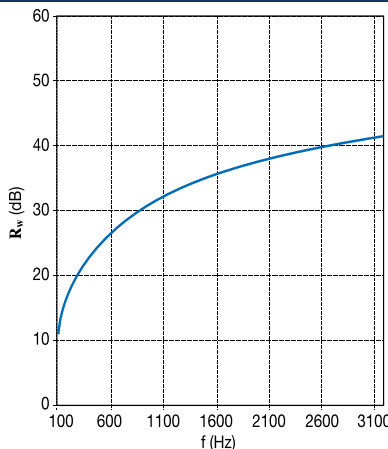
Aby dokonać estymacji siły fonoizolacyjnej membrany **TOPSILENTBitex** należy wyobrazić sobie, iż przegroda zbudowana jest tylko i wyłącznie z tej membrany (testy laboratoryjne również wykorzystują tę metodę, dokonując pomiaru na powierzchni 1 m x 1 m). Dlatego rozpatrujemy naszą przegrodę z następującymi parametrami:

Ciężar - m' = 5 kg/m²

Gęstość - p = 1250 kg/m³

Aby wyestymować siłę akustyczną stosujemy się do poniższej formuły
R = 20 log (pf) - 42,5

ρ [Kg/m ³]	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



Z wykresu wynika, iż siła akustyczna nie może traktowana jako wartość stała, lecz zwiększa się o 6dB na każdą oktawę. Przyczyną tego jest fakt, iż niskie dźwięki powodują rezonowanie przegrody. Przyrost siły akustycznej nie jest jednak nieprzerwany, w pewnym momencie, pod wpływem wysokich dźwięków przegroda zaczyna wpadać w wibracje, co redukuje akustyczną izolacyjność. Zjawisko to występuje tylko wtedy, gdy fale akustyczne mają odmienny wpływ, w porównaniu do normalnego kierunku ściany



NOVATECH SP. Z O.O., TORUŃ, UL. BUKOWA 14, TEL. 56 658 58 44; bukowa@novatech.torun.pl



ANIT Associated

The data in this publication is the result of laboratory tests or observations on site and this does not guarantee the repeatability of the results in equivalent systems.

• FOR ANY FURTHER INFORMATION OR ADVICE ON PARTICULAR APPLICATIONS, CONTACT OUR TECHNICAL OFFICE • IN ORDER TO CORRECTLY USE OUR PRODUCTS, REFER TO INDEX TECHNICAL SPECIFICATIONS •

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. (+39)045.8546201 - Fax (+39)045.512444

