



Eurotec[®]

Specjalista w zakresie techniki zamocowań

SONOTEC V2

**INNE PODEJŚCIE DO IZOLACJI AKUSTYCZNEJ
ZWIĘKSZA BEZPIECZEŃSTWO PROJEKTU**

www.eurotec.team/pl



Za pomocą podkładek liniowych SonoTec V2 można precyzyjnie przeciwdziałać przenoszeniu dźwięku w ścianach. Dzięki sześciu wariantom o twardości sięgającej 58 w skali Shore A podkładki liniowe znajdują zastosowanie nawet w wysokościowcach i odznaczają się realną izolacyjnością akustyczną R'W do 7 dB. Ze względu na swoją wszechstronność podkładki liniowe nadają się zarówno do paneli CLT, BSH i LVL, jak i do stali oraz betonu. W przypadku korzystania z podkładek liniowych SonoTec V2 narożniki systemowe CLT Eurotec można układać bez innej izolacji (wykazane w testach).

MATERIAŁ:

TERMOPLASTYCZNY POLIMER

- Wodoodporność i hermetyczna szczelność
- Odporność na działanie olei i tłuszczu
- Brak zawartości DEHP, lateksu, białek, nanomateriałów i substancji rakotwórczych
- Wszechstronność
- Ochrona środowiska
- Wytrzymałość na rozdarcie i odporność na działanie promieniowania UV i wielu substancji chemicznych

ZALETY / WŁAŚCIWOŚCI

- Wytrzymałość mechaniczna, wodoodporność i hermetyczna szczelność
- Potwierdzona w testach realna izolacyjność od dźwięków powietrznych R'W do 7 dB
- Sześć wariantów o twardości do 58 w skali Shore
- Wszechstronność (CLT, BSH, LVL, stal i beton)



TABELA ARTYKUŁÓW:

| Nr art. | Opis | Twardość [Shore A] | Kolor | Wymiary [mm] | | | Opak. |
|---------|---------------------|-----------------------|----------------|--------------|-----------|----------|-------|
| | | | | Długość | Szerokość | Wysokość | |
| 946360 | SonoTec V2 25 - 80 | 25 | Jasnoniebieski | 1150 | 80 | 10 | 1 |
| 946340 | SonoTec V2 25 - 100 | 25 | Jasnoniebieski | 1150 | 100 | 10 | 1 |
| 946361 | SonoTec V2 25 - 120 | 25 | Jasnoniebieski | 1150 | 120 | 10 | 1 |
| 946362 | SonoTec V2 25 - 140 | 25 | Jasnoniebieski | 1150 | 140 | 10 | 1 |
| 946364 | SonoTec V2 30 - 80 | 30 | Czerwony | 1150 | 80 | 10 | 1 |
| 946341 | SonoTec V2 30 - 100 | 30 | Czerwony | 1150 | 100 | 10 | 1 |
| 946365 | SonoTec V2 30 - 120 | 30 | Czerwony | 1150 | 120 | 10 | 1 |
| 946366 | SonoTec V2 30 - 140 | 30 | Czerwony | 1150 | 140 | 10 | 1 |
| 946367 | SonoTec V2 30 - 160 | 30 | Czerwony | 1150 | 160 | 10 | 1 |
| 946346 | SonoTec V2 35 - 100 | 35 | Jasnoszary | 1160 | 100 | 10 | 1 |
| 946369 | SonoTec V2 35 - 120 | 35 | Jasnoszary | 1160 | 120 | 10 | 1 |
| 946370 | SonoTec V2 35 - 140 | 35 | Jasnoszary | 1160 | 140 | 10 | 1 |
| 946371 | SonoTec V2 35 -160 | 35 | Jasnoszary | 1160 | 160 | 10 | 1 |
| 946342 | SonoTec V2 40 - 100 | 40 | Biały | 1140 | 100 | 10 | 1 |
| 946373 | SonoTec V2 40 - 120 | 40 | Biały | 1140 | 120 | 10 | 1 |
| 946374 | SonoTec V2 40 - 140 | 40 | Biały | 1140 | 140 | 10 | 1 |
| 946375 | SonoTec V2 40 -160 | 40 | Biały | 1140 | 160 | 10 | 1 |
| 946343 | SonoTec V2 50 - 100 | 50 | Kamień | 1120 | 100 | 10 | 1 |
| 946377 | SonoTec V2 50 - 120 | 50 | Kamień | 1120 | 120 | 10 | 1 |
| 946378 | SonoTec V2 50 - 140 | 50 | Kamień | 1120 | 140 | 10 | 1 |
| 946379 | SonoTec V2 50 -160 | 50 | Kamień | 1120 | 160 | 10 | 1 |
| 946344 | SonoTec V2 58 - 100 | 58 | Czarny | 1100 | 100 | 10 | 1 |
| 946381 | SonoTec V2 58 - 120 | 58 | Czarny | 1100 | 120 | 10 | 1 |
| 946382 | SonoTec V2 58 - 140 | 58 | Czarny | 1100 | 140 | 10 | 1 |
| 946383 | SonoTec V2 58 -160 | 58 | Czarny | 1100 | 160 | 10 | 1 |

WŁAŚCIWOŚCI STRUKTURALNE

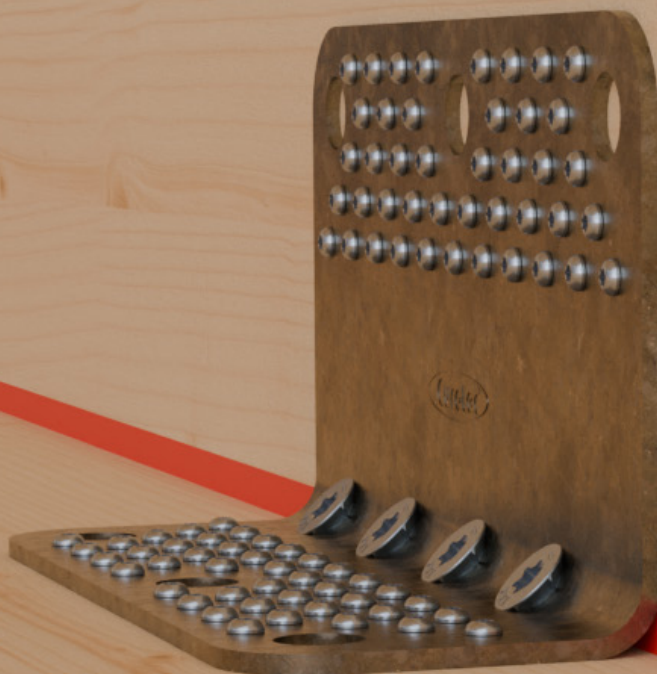




TABELA OBCIĄŻEŃ W KG NA METR BIEŻĄCY SONOTEC V2

Poniżej przedstawione są maksymalne obciążenia materiału SonoTec V2 ze spęgnięciem 10% (1 mm) i 20% (2 mm). Zalecamy nieprzekraczanie odkształcenia 10% (1 mm), ponieważ większy nacisk mógłby skutkować zawaleniem lub uszkodzeniem elementów łączących między elementami konstrukcji. Maksymalne dozwolone spęgnięcie wynosi 2 mm (20%).

Maksymalne obciążenia przy spęgnięciu 10%

Z impregnacją powierzchni (olejem silikonowym):

| Ściśnięcie | 100 mm Szerokość | | 120 mm Szerokość | | 140 mm Szerokość | | 160 mm Szerokość | |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 10 % (1 mm) | 20 % (2 mm) | 10 % (1 mm) | 20 % (2 mm) | 10 % (1 mm) | 20 % (2 mm) | 10 % (1 mm) | 20 % (2 mm) |
| SonoTec V2 25 | 1300 kg | 1570 kg | 1560 kg | 1884 kg | 1820 kg | 2198 kg | 2080 kg | 2512 kg |
| SonoTec V2 30 | 1620 kg | 1940 kg | 1944 kg | 2328 kg | 2268 kg | 2716 kg | 2592 kg | 3104 kg |
| SonoTec V2 35 | 2060 kg | 2390 kg | 2472 kg | 2868 kg | 2884 kg | 3346 kg | 3296 kg | 3824 kg |
| SonoTec V2 40 | 3190 kg | 3710 kg | 3828 kg | 4452 kg | 4466 kg | 5194 kg | 5104 kg | 5936 kg |
| SonoTec V2 50 | 5910 kg | 6370 kg | 7092 kg | 7644 kg | 8274 kg | 8918 kg | 9456 kg | 10192 kg |
| SonoTec V2 58 | 10750 kg | 12 500 kg | 12900 kg | 15 000 kg | 15050 kg | 17 500 kg | 17200 kg | 20 000 kg |

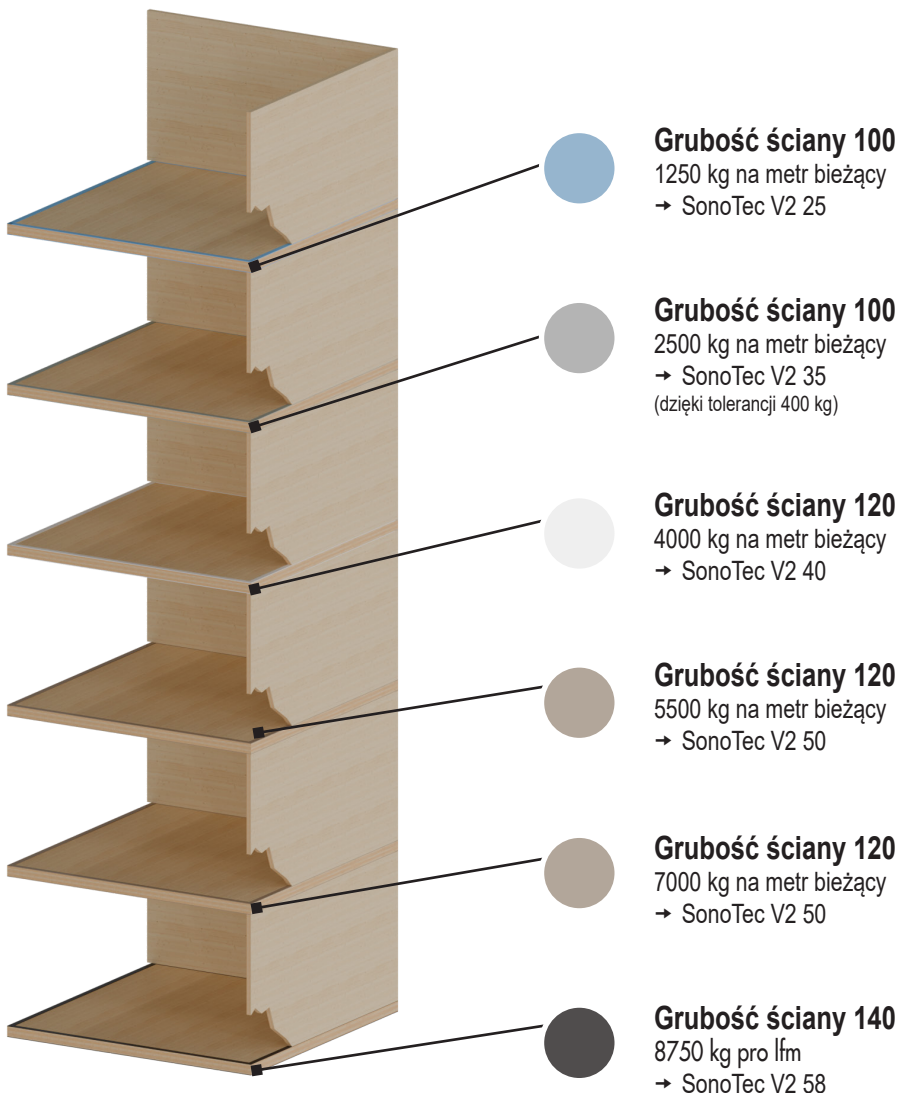
Bez impregnacji powierzchni:

| Ściśnięcie | 100 mm Szerokość | | 120 mm Szerokość | | 140 mm Szerokość | | 160 mm Szerokość | |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 10 % (1 mm) | 20 % (2 mm) | 10 % (1 mm) | 20 % (2 mm) | 10 % (1 mm) | 20 % (2 mm) | 10 % (1 mm) | 20 % (2 mm) |
| SonoTec V2 25 | 1250 kg | 1510 kg | 1500 kg | 1812 kg | 1750 kg | 2114 kg | 2000 kg | 2416 kg |
| SonoTec V2 30 | 1530 kg | 1830 kg | 1836 kg | 2196 kg | 2142 kg | 2562 kg | 2448 kg | 2928 kg |
| SonoTec V2 35 | 2140 kg | 2470 kg | 2568 kg | 2964 kg | 2996 kg | 3458 kg | 3424 kg | 3952 kg |
| SonoTec V2 40 | 3140 kg | 3650 kg | 3768 kg | 4380 kg | 4396 kg | 5110 kg | 5024 kg | 5840 kg |
| SonoTec V2 50 | 5590 kg | 6020 kg | 6708 kg | 7224 kg | 7826 kg | 8428 kg | 8944 kg | 9632 kg |
| SonoTec V2 58 | 10 570 kg | 12 260 kg | 12 684 kg | 14 712 kg | 14 798 kg | 17 164 kg | 16 912 kg | 19 616 kg |

Maksymalna tolerancja masy wynosi 400 kilogramów na metr. Oznacza to, że na przykład w przypadku SonoTec 30 o szerokości 100 mm masa powinna wynosić między 1420 a 1820 kg. Zawsze należy wybierać jak najmniejszy możliwy wariant, aby zapewnić lepszą izolacyjność akustyczną. Choć twardsze wersje odznaczają się większą nośnością, to wraz ze wzrostem twardości zmniejszają się właściwości dźwiękochłonne. Przykładowo przy szerokości 100 mm i masie 1600 kg na metr bieżący należy wybrać SonoTec V2 30, a nie 35.

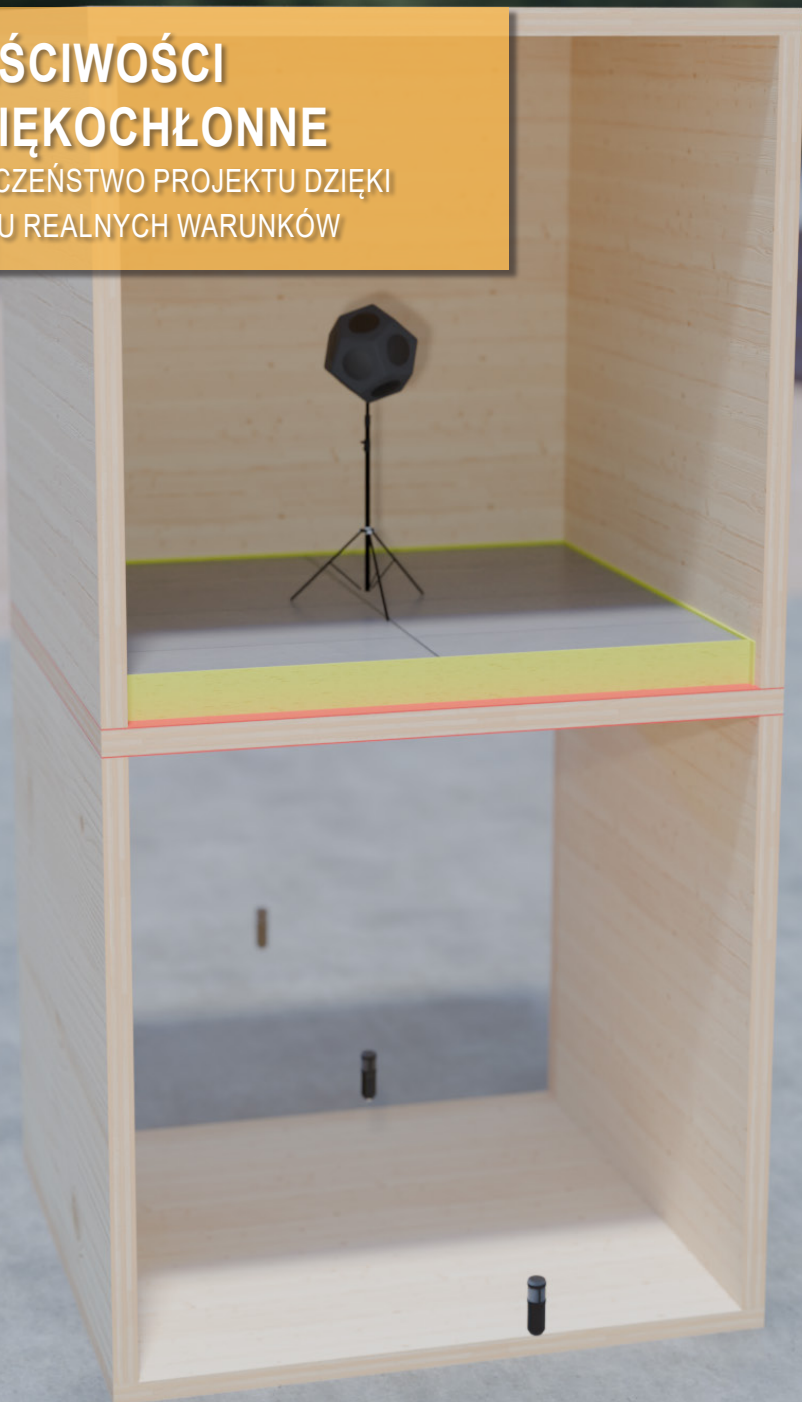
OBJAŚNIENIE MAKSYMALNYCH OBCIĄŻEŃ

Szacowaną nośność w zakresie od ok. 1100 kg do 1400 kg na metr bieżący można przyjąć na każde piętro. W poniższym przykładzie przedstawiono możliwą strategię rozmieszczenia SonoTec na różnych kondygnacjach przy założeniu, że odkształcenie wynosi maksymalnie 20%. Ten scenariusz służy wyłącznie do celów poglądowych; rzeczywisty projekt musi być dostosowany do konkretnych wymagań statycznych i konstrukcyjnych danego budynku.



WŁAŚCIWOŚCI DŹWIĘKOCHŁONNE

BEZPIECZEŃSTWO PROJEKTU DZIĘKI
BADANIU REALNYCH WARUNKÓW

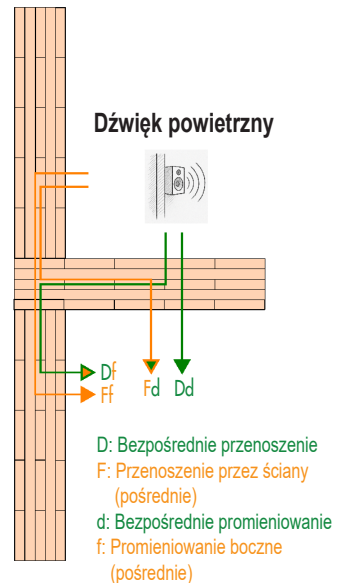


OBJAŚNIENIE DŹWIĘKÓW MATERIAŁOWYCH: DŹWIĘK POWIETRZNY – DŹWIĘK UDERZENIOWY

Realna izolacyjność akustyczna R'w

- Opisuje zdolność absorpcji dźwięku powietrznego (np. z głośników) przez elementy budowlane
- Im wyższa wartość R'w, tym lepsza izolacja.
- Można ją poprawić przy użyciu SonoTec V2
- Drogi przenoszenia:
- Strop - strop Dd (1x)
- Strop - ściana Df (4x)
- Ściana - strop Fd (4x)
- Ściana - ściana Ff (4x)

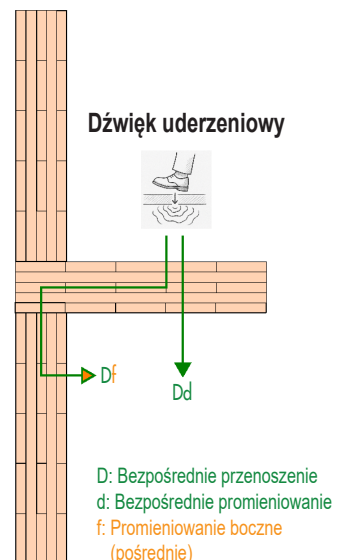
→ 13 dróg przenoszenia, głównie przez ściany.



Realna izolacyjność od dźwięków uderzeniowych L'n,w

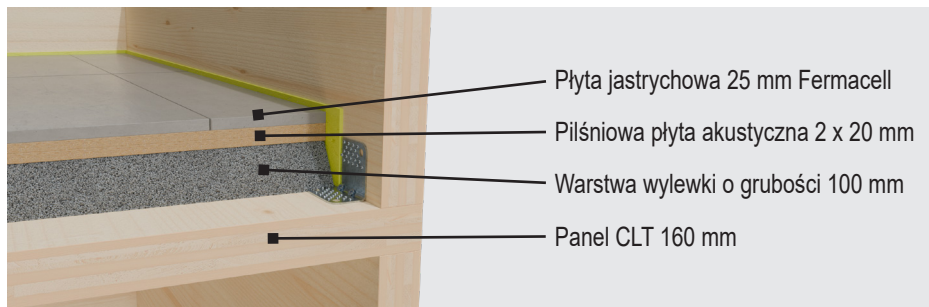
- Opisuje zdolność absorpcji dźwięku uderzeniowego (np. kroki, stawianie mebli) przez elementy budowlane
- Im niższa wartość L'n,w, tym lepsza izolacja
- Dźwięk ten redukowany jest głównie przez instalacje pomocnicze, jak wylewka, maty akustyczne i suche jastryż
- Drogi przenoszenia:
- Strop - strop Dd (4x)
- Strop - ściana Df (1x)

→ 5 dróg przenoszenia, głównie przez stropy.

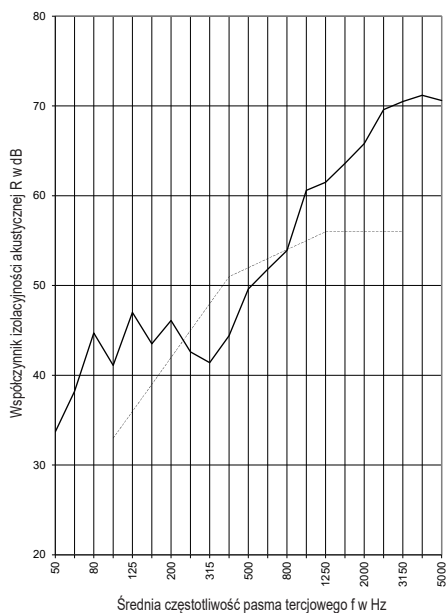


DZIAŁANIE DŹWIĘKOCHŁONNE – PORÓWNANIE

Bez taśmy akustycznej:



Zmierzona izolacyjność akustyczna budynku $R'w = 54$ dB



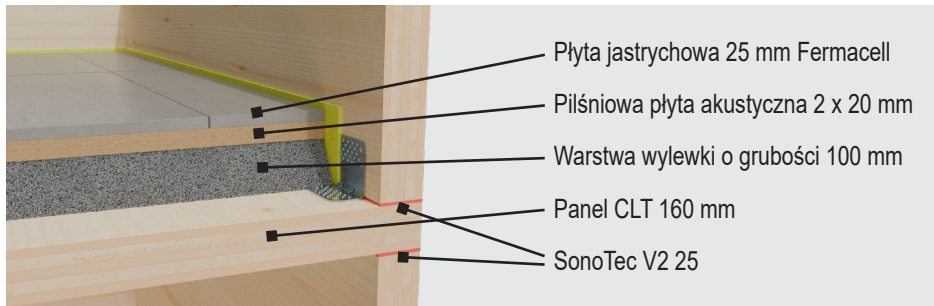
Zmierzony standardowy poziom dźwięku uderzeniowego $L'n,w = 54$ dB



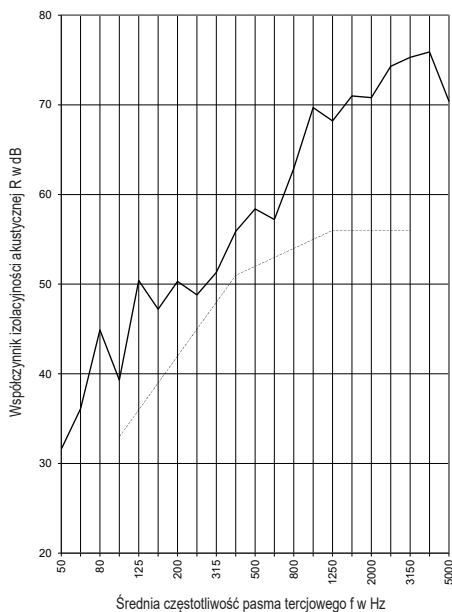
Badania wykonane przez Technische Universität Innsbruck. Wykonawca badania: Prof. Dr. Dipl.-Ing. Anton Kraller

DZIAŁANIE DŹWIĘKOCHŁONNE – PORÓWNANIE

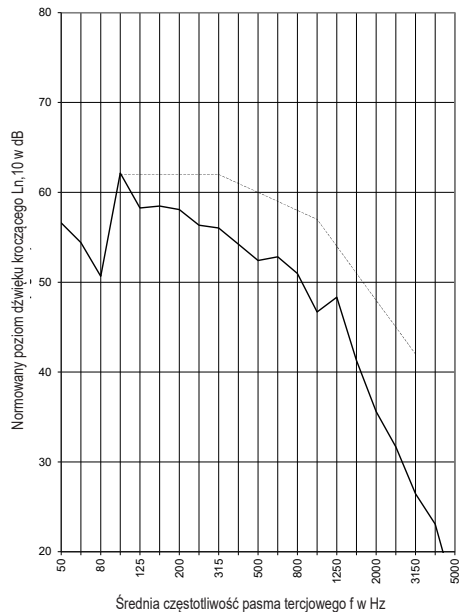
Z SonoTec V2 25:



Zmierzona izolacyjność akustyczna budynku $R'w = 61$ dB



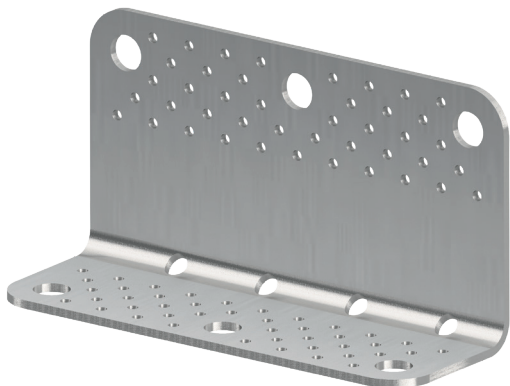
Zmierzony standardowy poziom dźwięku uderzeniowego $L'n,w = 53$ dB



Badania wykonane przez Technische Universität Innsbruck. Wykonawca badania: Prof. Dr. Dipl.-Ing. Anton Krailer

- $R'w$ 7 dB poprawa przy użyciu SonoTec V25
- Spełnienie wymagań wynikających z DIN 4109

NASZ NAROŻNIK SYSTEMOWY CLT Z SONOTEC V2



Narożnik systemowy CLT jest odpowiedni do zastosowania w budownictwie drewnianym litym. Jego zakres zastosowania ogranicza się do użycia CLT (Cross-Laminated Timber). Dzięki maszynowemu wykonaniu może on przenosić duże siły. W przeciwieństwie do standardowych kątowników kątownik systemowy CLT można łączyć z naszymi łącznikami IdeeFix. Dzięki temu możliwe jest skonstruowanie złożonych połączeń.

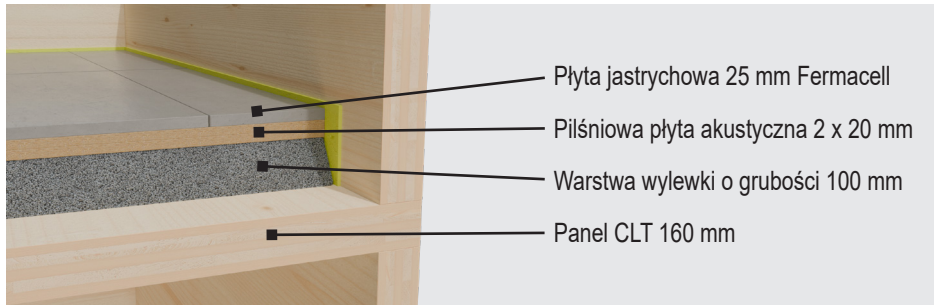
ZALETY

- Uniwersalne zastosowanie
- Wysoka absorpcja obciążeń
- Kompatybilne ze SK04
- W połączeniu z SonoTec V2 nie wymaga dodatkowej izolacji
- Oszczędność czasu i pieniędzy
- Bez pogorszenia nośności

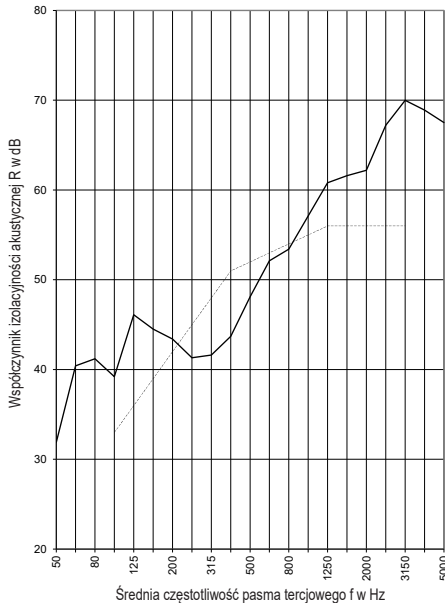
NASZ NAROŻNIK SYSTEMOWY CLT Z SONOTEC V2

Porównanie bez narożnika – narożnik z izolacją – narożnik bez izolacji

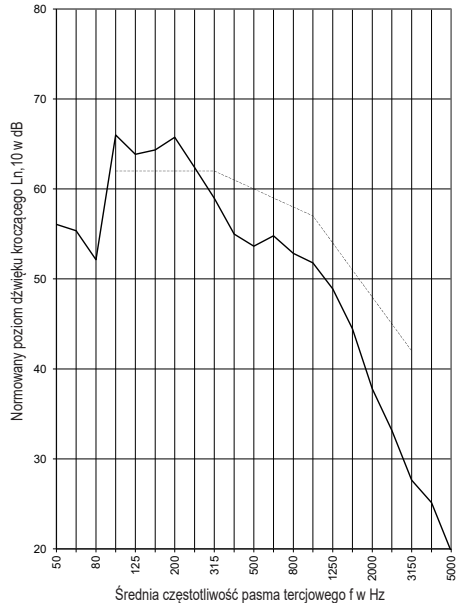
Bez narożnika:



Zmierzona izolacyjność akustyczna budynku $R'w = 53$ dB



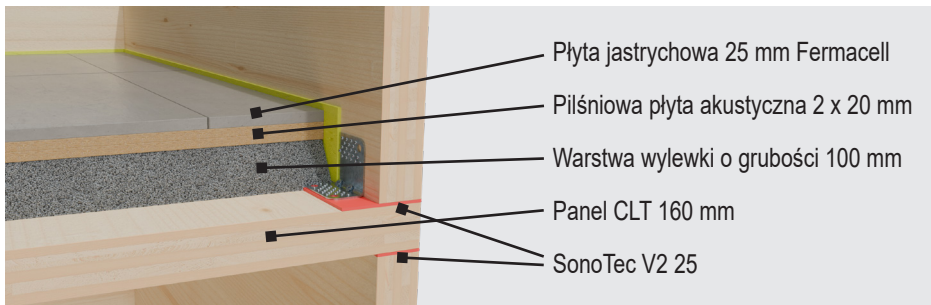
Zmierzony standardowy poziom dźwięku uderzeniowego $L'n,w = 57$ dB



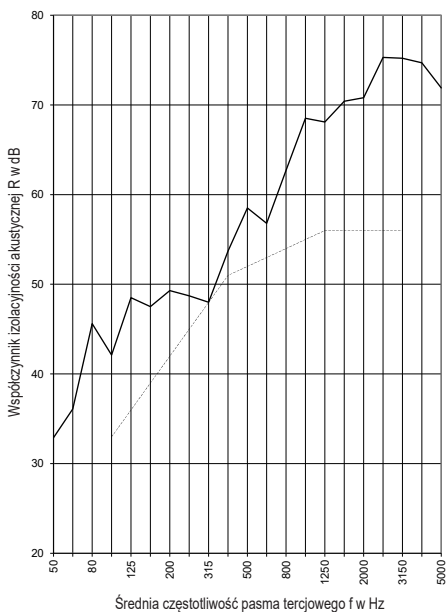
NASZ NAROŻNIK SYSTEMOWY CLT Z SONOTEC V2

Porównanie bez narożnika – narożnik z izolacją – narożnik bez izolacji

Narożnik z izolacją:



Zmierzona izolacyjność akustyczna budynku $R'w = 61$ dB



Zmierzony standardowy poziom dźwięku uderzeniowego $L'n,w = 53$ dB



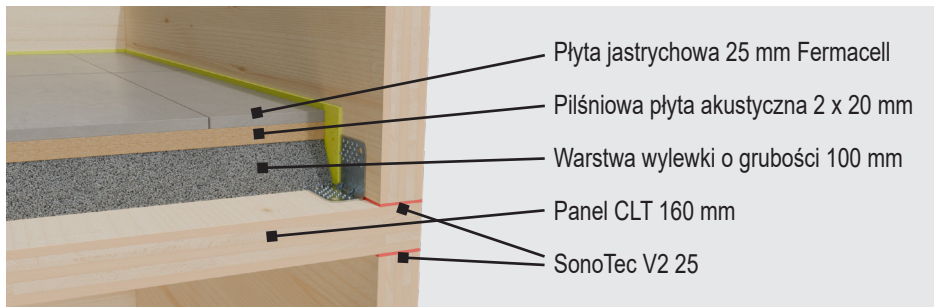
Badania wykonane przez Technische Universität Innsbruck. Wykonawca badania: Prof. Dr. Dipl.-Ing. Anton Kraller

→ Poprawa $R'w$ o 8 dB i $L'n,w$ o 4 dB

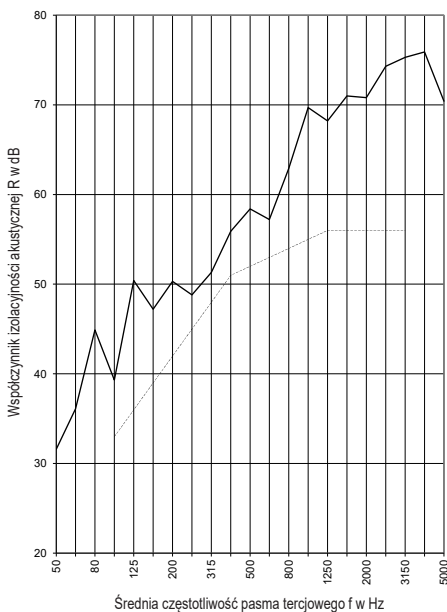
NASZ NAROŻNIK SYSTEMOWY CLT Z SONOTEC V2

Porównanie bez narożnika – narożnik z izolacją – narożnik bez izolacji

Narożnik bez izolacji:



Zmierzona izolacyjność akustyczna budynku $R'w = 61$ dB



Zmierzony standardowy poziom dźwięku uderzeniowego $L'n,w = 53$ dB



Badania wykonane przez Technische Universität Innsbruck. Wykonawca badania: Prof. Dr. Dipl.-Ing. Anton Kraller

- Brak zmian w stosunku do kąta odsprężania: dzięki SonoTec V2 nie jest już konieczne dodatkowe odsprężanie pod kątem.
- Oszczędność czasu i pieniędzy

Eurotec®

Specjalista w zakresie techniki zamocowań

LICZYMY
ZA
CIEBIE

USŁUGA WYMIAROWANIA EUROTEC OPTYMALIZACJA IZOLACJI AKUSTYCZNEJ MATERIAŁAMI SONOTEC V2

Eurotec
Simplifika - od zawsze technika zamocowań

Telefon: +49 02321 4245-444 Faks: +49 02321 4245-209 e-mail: technika@eurotec.com

Pracownia: ul. Wesoła 22, 02-250 Warszawa, tel. 022 626 26 26, 022 626 26 27, 022 626 26 28, 022 626 26 29, 022 626 26 30, 022 626 26 31, 022 626 26 32, 022 626 26 33, 022 626 26 34, 022 626 26 35, 022 626 26 36, 022 626 26 37, 022 626 26 38, 022 626 26 39, 022 626 26 40, 022 626 26 41, 022 626 26 42, 022 626 26 43, 022 626 26 44, 022 626 26 45, 022 626 26 46, 022 626 26 47, 022 626 26 48, 022 626 26 49, 022 626 26 50, 022 626 26 51, 022 626 26 52, 022 626 26 53, 022 626 26 54, 022 626 26 55, 022 626 26 56, 022 626 26 57, 022 626 26 58, 022 626 26 59, 022 626 26 60, 022 626 26 61, 022 626 26 62, 022 626 26 63, 022 626 26 64, 022 626 26 65, 022 626 26 66, 022 626 26 67, 022 626 26 68, 022 626 26 69, 022 626 26 70, 022 626 26 71, 022 626 26 72, 022 626 26 73, 022 626 26 74, 022 626 26 75, 022 626 26 76, 022 626 26 77, 022 626 26 78, 022 626 26 79, 022 626 26 80, 022 626 26 81, 022 626 26 82, 022 626 26 83, 022 626 26 84, 022 626 26 85, 022 626 26 86, 022 626 26 87, 022 626 26 88, 022 626 26 89, 022 626 26 90, 022 626 26 91, 022 626 26 92, 022 626 26 93, 022 626 26 94, 022 626 26 95, 022 626 26 96, 022 626 26 97, 022 626 26 98, 022 626 26 99, 022 626 26 100

Dane kontaktowe

Imię i nazwisko: _____ Wzrost: _____
Adres: _____ Data urodzenia: _____
E-mail: _____ Telefon: _____
Numer telefonu: _____ E-mail: _____

Ustalenie prawidłowych elementów izolacji akustycznej

Opis 1: _____
Czas trwania: _____

Opis 2: _____
Czas trwania: _____

Opis 3: _____
Czas trwania: _____

Opis 4: _____
Czas trwania: _____

Opis 5: _____
Czas trwania: _____

Opis 6: _____
Czas trwania: _____

Opis 7: _____
Czas trwania: _____

Opis 8: _____
Czas trwania: _____

Opis 9: _____
Czas trwania: _____

Opis 10: _____
Czas trwania: _____

Opis 11: _____
Czas trwania: _____

Opis 12: _____
Czas trwania: _____

Opis 13: _____
Czas trwania: _____

Opis 14: _____
Czas trwania: _____

Opis 15: _____
Czas trwania: _____

Opis 16: _____
Czas trwania: _____

Opis 17: _____
Czas trwania: _____

Opis 18: _____
Czas trwania: _____

Opis 19: _____
Czas trwania: _____

Opis 20: _____
Czas trwania: _____



www.eurotec.team/pl

OPTYMALIZACJA IZOLACJI
AKUSTYCZNEJ PRZY
UŻYCIU SONOTEC V2

