

Wyłączny przedstawiciel KRAIBURG DAMTEC® w Polsce

 **ekkon**

::: Technologies & Services for industry

[www.ekkon.eu](http://www.ekkon.eu)

## TŁUMIENIE DRGAŃ

Maty **DAMTEC® vibra** z granulatu gumowego  
oraz **SPEBA® vibrafoam** z pianki poliuretanowej.  
Wibroizolacja pod posadzkami i fundamentami.



MADE IN GERMANY

Engineered solutions against noise. **DAMTEC®**



## **DAMTEC® vibra / SPEBA® vibrafoam**

MATY ELASTOMEROWE TŁUMIĄCE DRGANIA MECHANICZNE

Firmy **SPEBA-Bauelemente** i **KRAIBURG Relastec** od dziesięcioleci zaliczają się do renomowanych producentów mat budowlanych stosowanych w przemyśle i budownictwie ogólnym. Produkty te znajdują zastosowanie przy tłumieniu drgań i wibracji wywołanych przez maszyny i obrabiarki oraz jako izolacja akustyczna w pomieszczeniach.

Linia produktów **DAMTEC® vibra** wykonanych z materiałów recyklingowych umożliwia bardzo szeroki zakres zastosowań w przemyśle a **SPEBA® vibrafoam** wykonanych z pianki poliuretanowej w budownictwie.

Zastosowanie tych materiałów umożliwia elastyczne posadowienie maszyn i konstrukcji bez względu na ich ciężar i wymiary.

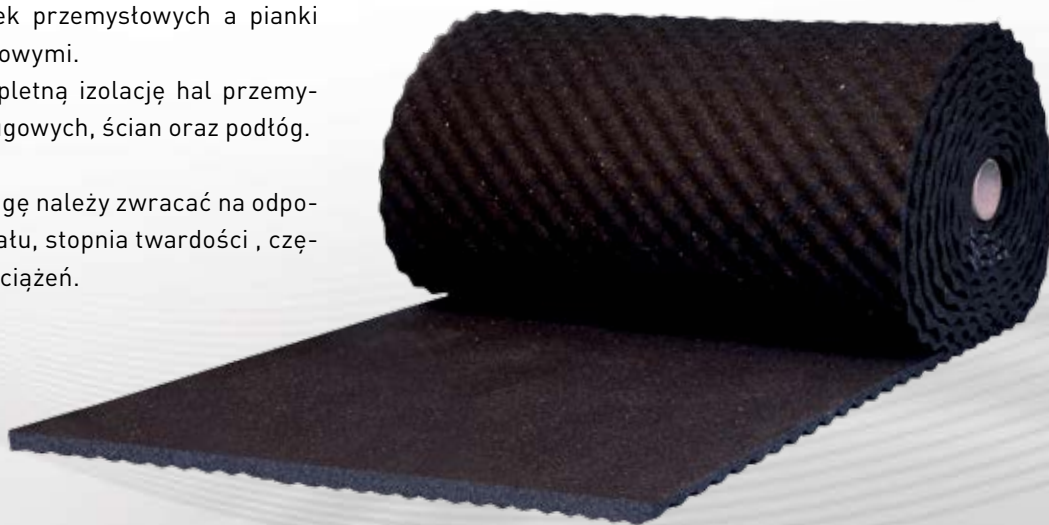
Maty wielkopowierzchniowe **DAMTEC®** stosowane są głównie pod wylewkami posadzek przemysłowych a pianki **SPEBA®** pod blokami fundamentowymi.

Rozwiązania te umożliwiają kompletną izolację hal przemysłowych, budynków biurowo-usługowych, ścian oraz podtóg.

Przy doborze mat szczególną uwagę należy zwracać na odpowiednie dobranie gęstości materiału, stopnia twardości, częstotliwości rezonansowej oraz obciążeń.

Nowa paleta produktów serii **DAMTEC® vibra** i **SPEBA® vibrafoam** zapewnia optymalne „sprężynowanie i amortyzowanie” prawie dla każdego zastosowania. Nasi inżynierowie pomagają przy wyborze właściwego materiału i ustalają wymiary mat indywidualnie według zaleceń klienta. Zajmują się również doбором mat do częstotliwości wzbudzenia i w zależności od istniejących obciążeń. Celem dostosowania jest osiągnięcie jak najlepszej izolacji.

**Matą DAMTEC® 3D**







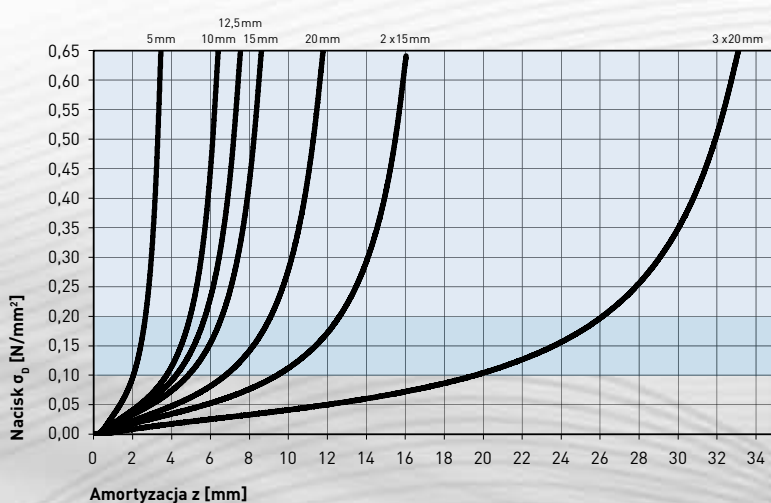
**DAMTEC® vibra**

**MATY Z KAUCZUKU KOMÓRKOWEGO I GRANULATU GUMOWEGO Z RECYKLINGU**

**DAMTEC® vibra** to seria mat wibroizolacyjnych z kauczuku komórkowego i granulatu gumowego na bazie recyklingu. Dla niewielkich obciążeń maty na stronie wierzchniej są gładkie a na spodzie profilowane. Przy większych obciążeniach obydwie strony są gładkie. Wybór produktu zależy od oczekiwanego naprężenia ściskającego w materiale. Dzięki możliwości użycia produktu o różnej grubości i opcji dwu lub trzywarstwowej gwarantowane jest optymalne tłumienie drgań i odizolowanie dźwięków materiałowych.

**DAMTEC® vibra** mogą być stosowane w konfiguracji poziomej i pionowej. Przycięcie materiału wykonuje się wolno poruszającą się otwornicą lub nożem do dywanów. Maty tłumiące układa się na styk i uszczelnia odpowiednią taśmą klejącą. W celu zwiększenia skuteczności działania można zastosować maty pasmowe lub punktowe. Stosuje się to wtedy, gdy np. nie można osiągnąć optymalnego zakresu roboczego przy macie powierzchniowej ze względu na istniejące niewielkie obciążenia robocze (zwiększenie naprężenia ściskającego).

**Amortyzacja w zależności od nacisku na przykładzie DAMTEC® vibra soft produktu**



**Niezależne, zewnętrzne badania**

Badania zostały wykonane na Politechnice w Dreźnie. **Sprawozdania z badań nr 24/06, 12/09, 13/09, 14/09, 15/09.**

**Serwis:** chętnie pomożemy w wyborze właściwego produktu według następujących wymagań:

- występujące obciążenia
- dostępne wysokości powierzchni konstrukcyjnych
- dane techniczne maszyn

## DAMTEC® vibra 3D 17/9

- 1 **Jednowarstwowo:**  $f_0 \geq 18 \text{ Hz}^*$   
średnie obciążenie  $\leq 0,05 \text{ N/mm}^2$
- 2 **Dwuwarstwowo:**  $f_0 \geq 14 \text{ Hz}^*$   
średnie obciążenie  $\leq 0,05 \text{ N/mm}^2$
- 3 **Trójwarstwowo:**  $f_0 \geq 10 \text{ Hz}^*$   
średnie obciążenie  $\leq 0,05 \text{ N/mm}^2$

\* Częstotliwość rezonansowa własna  $f$  zależy od grubości mat oraz obciążeń



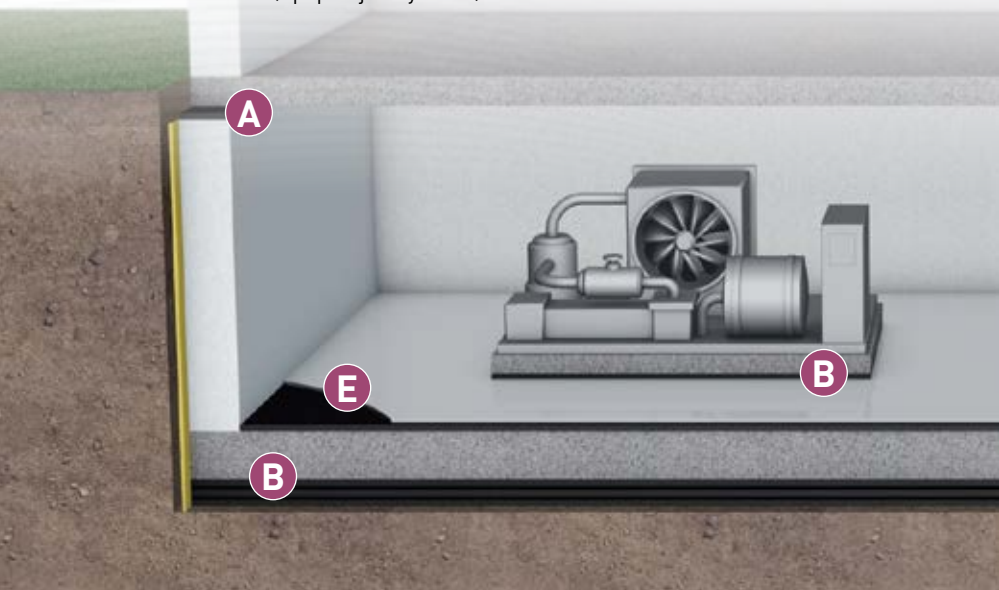
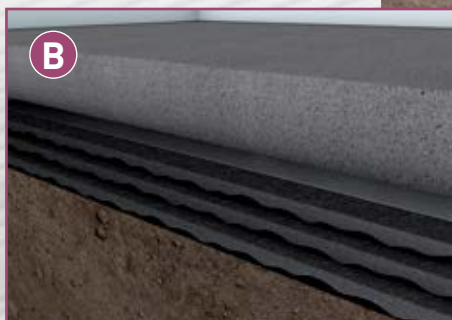
## DAMTEC® vibra / SPEBA® vibrafoam

### PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ JAKO MATY PUNKTOWE, PASMOWE I POWIERZCHNIOWE

**A Maty pasmowe:** DAMTEC® vibra i SPEBA® vibrafoam mogą być fabrycznie lub na miejscu przycięte na żądany wymiar. Przy mniejszych obciążeniach naprężenie ściskające zwiększone jest w wymaganym obszarze roboczym maty elastomerowej. Typowe zastosowania, to ława fundamentowa, maty na sufit / ściany lub konstrukcje z ram stalowych. Przestrzenie pośrednie w razie potrzeby muszą być wypełnione nienośnym traconym materiałem szalunkowym (płyty z włókien mineralnych, pianka PE, zasyp elastomerowy lub podobny materiał; nie wolno używać polistyrenu). Tak jak w przypadku mat powierzchniowych, przy pracach z betonem wytwarzanym na budowie przed nałożeniem konstrukcyjnej warstwy wierzchniej nałożyć folię PE..

**B Maty powierzchniowe:** DAMTEC® vibra i SPEBA® vibrafoam dostępne są do montażu w różnych grubościach. Montaż maty powierzchniowej wykonuje się w łatwy sposób. Duże obciążenia rozkładają się na duże powierzchnie i ograniczają naprężenia ściskające. Siły pionowe całych elementów budowlanych odprowadzane są do podłoża równomiernie całą powierzchnią. Złącza mat muszą być uszczelnione odpowiednią taśmą klejącą. W przypadku używania betonu wytwarzanego na placu budowy przed nałożeniem warstwy betonu wierzchniej położyć folię PE na całej powierzchni. W ten sposób unika się przeniknięcia świeżej zaprawy i tworzenia się mostków dźwiękowych. Ponadto powierzchnie mat chronione są przed chemicznym działaniem betonu.

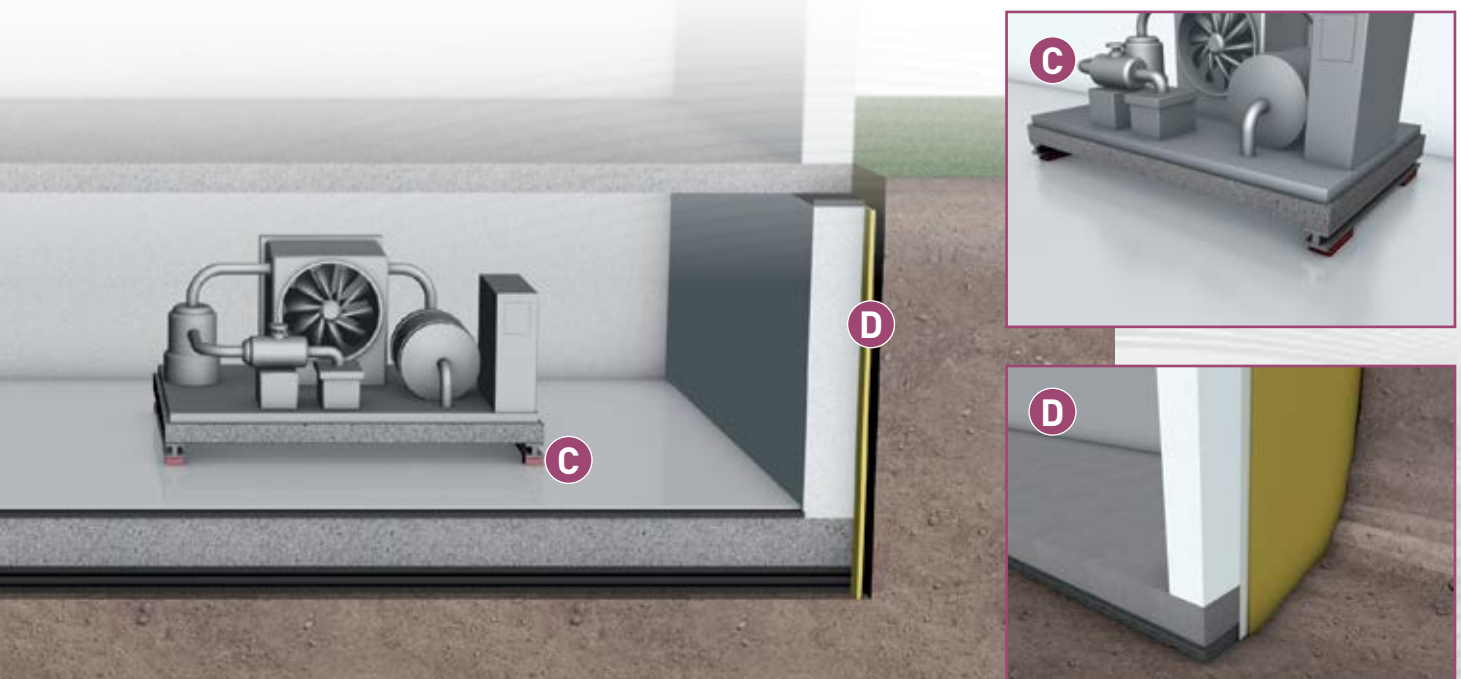
**E DAMTEC® Asortyment produktów do izolacji dźwięków uderzeniowych (odgłosu kroków)**  
(np. pod jastrychem)



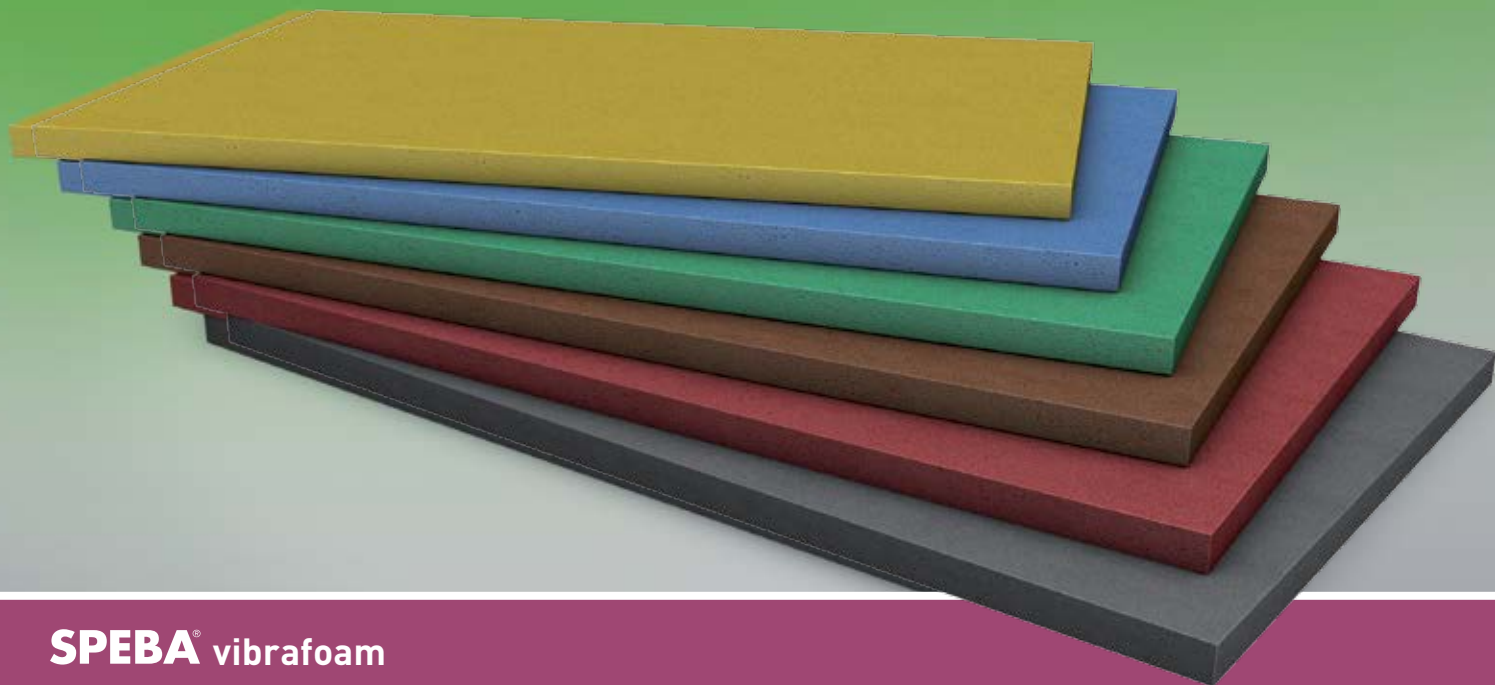


**C Maty punktowe:** DAMTEC® vibra i SPEBA® vibrafoam mogą być fabrycznie lub na miejscu przycięte na podkładki punktowe. Naprężenia ściskające mogą być bardzo dokładnie zlokalizowane w zalecanych obszarach roboczych. Przykłady zastosowań, to np. dźwigary stalowe / żelbetowe tożyskowane w zależności od drgań na podporach, fundamenty na palach, fundamenty na podporach. Tak jak w przypadku mat powierzchniowych przy pracach z użyciem betonu wytwarzanego na miejscu ułożyć folię PE. Wolne przestrzenie pomiędzy matami ułożonymi punktowo wypełnić miękkimi materiałami nienośnymi.

**D Informacje ogólne:** DAMTEC® vibra i SPEBA® vibrafoam mogą być stosowane jako maty powierzchniowe, pasmowe i punktowe. W razie potrzeby także w 2 warstwach (vibra/vibrafoam) lub w 3 warstwach (vibra). Przy matych wymiarach do 100 x 100 mm wycięte podkładki unieruchomić przy pomocy np. podwójnej taśmy klejącej. DAMTEC® vibra i SPEBA® vibrafoam nie przenoszą planowo żadnych sił poprzecznych działających na powierzchnię maty. W razie potrzeby wymagane są zabezpieczenia warstw, które również trzeba oddzielić akustycznie. W celu pionowego rozmieszczenia DAMTEC® vibra i SPEBA® vibrafoam maty można tymczasowo zamocować przy pomocy odpowiednich mechanicznych środków pomocniczych nie powodujących mostków akustycznych. Alternatywnie maty mogą być fabrycznie wyposażone w warstwę klejącą jednostronną.







## SPEBA® vibrafoam

### MATY ODSPRZĘGAJĄCE Z POLIURETANOWEJ

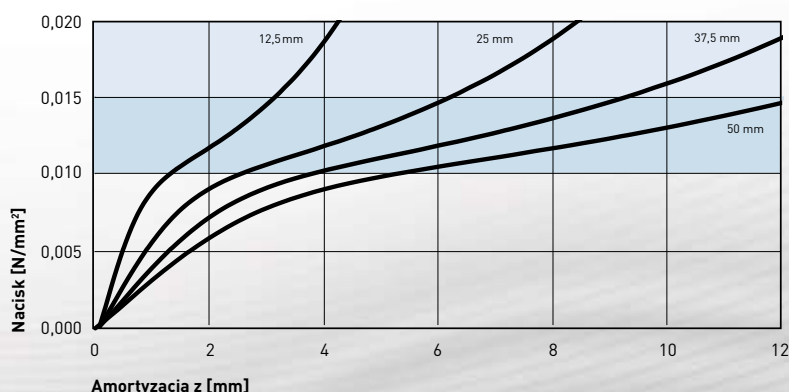
**SPEBA® vibrafoam** to seria mat tłumiących wykonanych ze specjalnego poliuretanu komórkowego. Przedstawione tutaj typy podstawowe spełniają wymagania większości zastosowań. Indywidualne dostosowanie możliwe jest poprzez dobór innych gęstości, wymiarów i geometrii na indywidualne zapytanie klienta.

Przy niewielkim nacisku materiał posiada w przybliżeniu charakterystykę liniową. Przy dużych obciążeniach lub naciskach dodaje się opadający przebieg charakterystyki amortyzacji. **SPEBA® vibrafoam** reaguje bardzo miękko na dodatkowe siły statyczne i dynamiczne. Przy większych naciskach charakterystyka ma przebieg narastający. Dzięki specyficznym właściwościom materiał jest niewrażliwy na krótkotrwałe obciążenia szczytowe. Wybór produktu zależy od oczekiwanego naprężenia ściskającego w materiale. Dzięki możliwości użycia produktu o różnej grubości i opcji dwuwarstwowej gwarantowane jest optymalne tłumienie drgań oraz odsprężenie dźwięków materiałowych.

**SPEBA® vibrafoam** może być użyta w konfiguracji poziomej i pionowej.

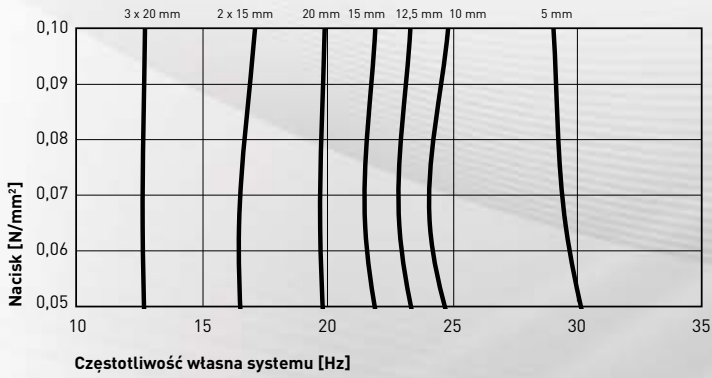
Maty przycina się nożem do dywanów i układa się na styk i uszczelnia odpowiednią taśmą klejącą. W celu zwiększenia skuteczności można zastosować maty pasmowe lub punktowe. Stosuje się to wtedy, gdy np. nie można osiągnąć optymalnego zakresu roboczego przy macie powierzchniowej (zwiększenie naprężenia ściskającego).

Amortyzacja w zależności od nacisku na przykładzie SPEBA® vibrafoam 15

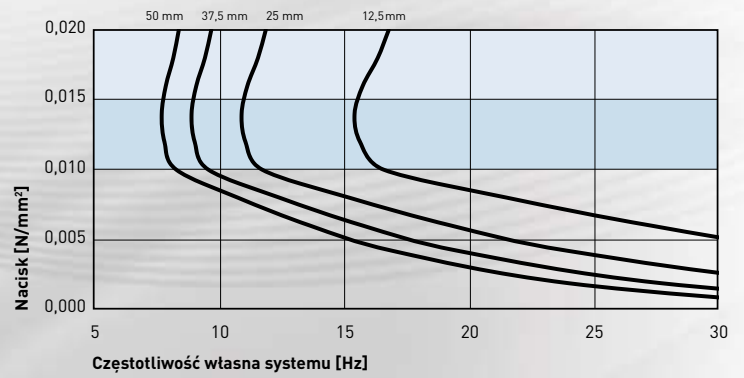


Częstotliwość własna w zależności od nacisku na przykładzie DAMTEC® vibra soft i SPEBA® vibrafoam 15

DAMTEC® vibra soft



SPEBA® vibrafoam 15



DAMTEC® vibra / SPEBA® vibrafoam

SZYBKI PRZEGLĄD PALETY PRODUKTÓW

Nacisk [N/mm²]	DAMTEC® vibra						SPEBA® vibrafoam																								
	3D	soft	medium	hard	ultra	supreme	15	22	30	40	51	68																			
0,000	43 - 10 Hz						15 - 7 Hz																								
0,005																															
0,010																															
0,015																															
0,020																															
0,025																															
0,030																															
0,035																															
0,040																															
0,045													31 - 12 Hz						13 - 6 Hz												
0,050																															
0,055																															
0,060																															
0,065																															
0,070																															
0,075																															
0,080																															
0,085																															
0,090																															
0,095	30 - 12 Hz						13 - 6 Hz																								
0,100																															
0,150																															
0,200												32 - 10 Hz						14 - 7 Hz													
0,250																															
0,300																															
0,350																						30 - 10 Hz						13 - 7 Hz			
0,400																															
0,450																															
0,500																															
0,550																															
0,600	29 - 10 Hz							16 - 7 Hz																							
0,650																															
0,700																															
0,750																															
0,800																															
0,850																															
0,900																															
0,950																															
1,000																															
1,500											Produkty stosowane przy większych obciążeniach dostępne są na indywidualne zapytanie klienta.																				
2,000																															
2,500																															
3,000																															
3,500																															
4,000																															
4,500																															
5,000																															

Wyłączny przedstawiciel KRAIBURG DAMTEC® w Polsce:

 **ekkon**

Technologies & Services for industry

10-900 Olsztyn

tel/fax 0 (89) 523 80 55

mob 792 886 449

mob 601 793 532

info@ekkon.eu

www.ekkon.eu



DAMTEC® IZOLACJA PRZECIWDŹWIĘKOWA I PRZECIWDORGANIOWA



Wszystkie dane bez gwarancji. Zmiany zastrzeżone.