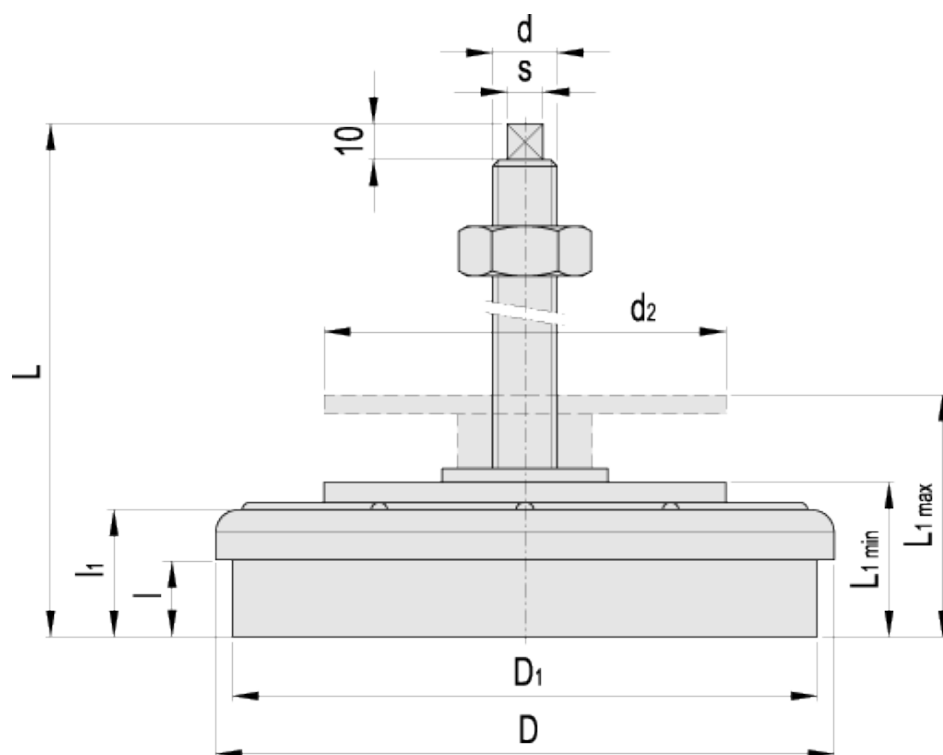


LW.A



Stopy z tłumieniem wibracji - Wibroizolatory



Informacje Techniczne

Podstawa

Stal ocynkowana.

Dysk antywibracyjny

Guma naturalna NR, twardość wg. Shore'a A 80, kolor czarny, powierzchnia matowa.

Płyta poziomująca

Stal ocynkowana.

Pierścień uszczelniający

OR z gumy syntetycznej NBR.

Trzpień gwintowany

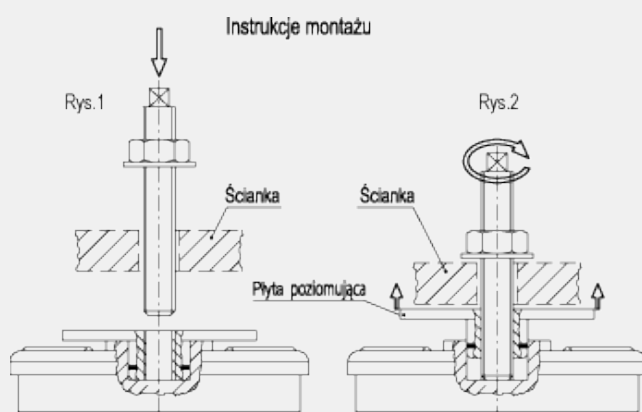
Stal ocynkowana, dostarczany niezamontowany.

Nakrętka i podkładka

Stal ocynkowana.

Instrukcja montażu

- Wsunąć podstawę wibroizolatora z płytą poziomującą pod maszynę
- przez otwór w korpusie maszyny włożyć gwintowany trzpień
- wkręcać trzpień z płytą poziomującą wibroizolatora do momentu wyważenia maszyny
- zablokować ustaloną pozycję nakrętką kontrolującą.

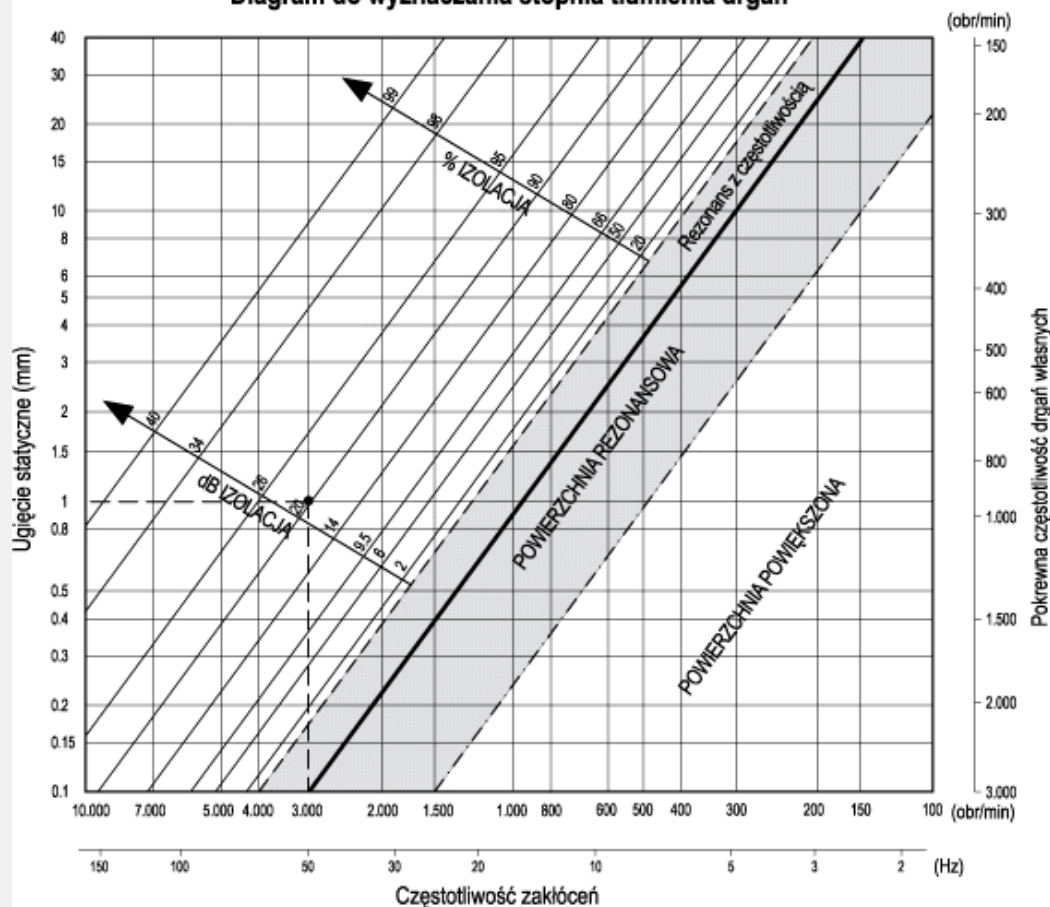


Właściwości i zastosowania

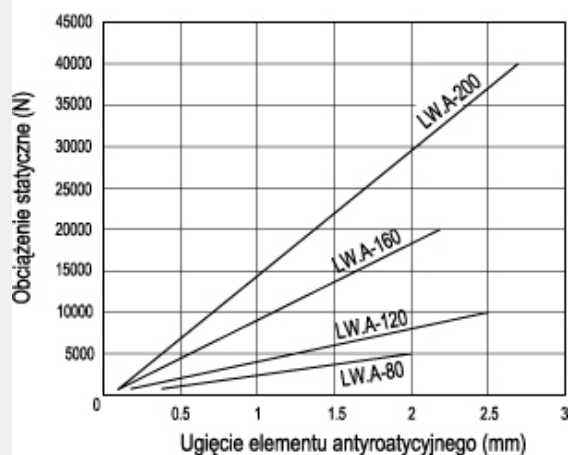
Wibroizolatory firmy ELESA zostały zaprojektowane w celu tłumienia wibracji, uderzeń i hałasu powstających na skutek ruchu elementów lub niewyważenia układów wibrujących w maszynach i urządzeniach mogących powodować:

- nieprawidłowe działanie i zmniejszenie trwałości maszyn
- uszkodzenie zdrowia osób obsługujących
- hałas.

Diagram do wyznaczania stopnia tłumienia drgań



Wykres 2



Dane Techniczne i wskazówki doboru

1. Dane Podstawowe:

Wymagane:

- częstotliwość zakłóceń: częstotliwość drgań maszyny (urządzenia), wartość ta zazwyczaj odpowiada prędkości obrotowej silnika [obr/min]
- obciążenie statyczne pojedynczego wibroizolatora [N]
- wymagany zakres (stopień) tłumienia drgań [%]

Wyznaczane:

- ugięcie elementu antywibracyjnego [mm] pod wpływem zadanego obciążenia statycznego (ugięcie statyczne)
- sztywność: wyznaczana na podstawie obciążenia wywołującego ugięcie elementu antywibracyjnego o 1 mm [N/mm]

2. Sposób doboru wibroizolatora:

- wyznaczyć statyczne ugięcie elementu wibroizolacyjnego [mm] - zestawiając (na Diagramu) częstotliwość zakłóceń z wymaganym zakresem tłumienia drgań
- wyznaczyć wymaganą sztywność wibroizolatora - dzieląc obciążenie statyczne pojedynczego wibroizolatora przez wartość ugięcia statycznego
- dobrać wibroizolator zestawiając wymaganą sztywność z wartościami podanymi w tabeli (należy wybrać najbliższą NIŻSZĄ wartość od wyznaczonej).

3. Sprawdzenie:

- rzeczywistą wartość ugięcia dobranego wibroizolatora dla danego obciążenia statycznego odczytuje się z wykresu 2
- rzeczywistą wartość stopnia tłumienia wibroizolatora określa punkt przecięcia wartości częstotliwości drgań i rzeczywistej wartości ugięcia (Diagram)
- porównanie otrzymanej wartości stopnia tłumienia z wartością wymaganą.

4. Przykład doboru:

Dane podstawowe:

- częstotliwość zakłóceń 3000 [obr/min]
- obciążenie pojedynczego wibroizolatora 4000 [N]
- wymagany stopień tłumienia 80%

Dane wyznaczone:

- wymagane ugięcie elementu antywibracyjnego dla częstotliwości zakłóceń 3000 [obr/min] i wymaganego stopnia tłumienia 80% = 0,6 [mm] (patrz wykres 1)
- wymagana sztywność wibroizolatora = obciążenie wibroizolatora/wymagane ugięcie = 4000 [N] / 0,6 mm = 6666 [N/mm]

Dobór wibroizolatora:

- wyznaczona wartość sztywności (6666 [N/mm]) w zestawieniu z tabelą wartości zawiera się pomiędzy LW.A 120 (4000 [N/mm]) i LW.A 160 (9000 [N/mm]). Zgodnie ze wcześniejszymi wskazówkami dobieramy wibroizolator z najbliższą MNIEJSZĄ wartością sztywności, czyli LW.A 120.

Sprawdzenie

- wartość ugięcia dla wibroizolatora LW.A 120 (przy obciążeniu statycznym równym 4000 [N/mm] wynosi 1 [mm] (patrz wykresu 2)

-zestawiając (na wykresie 1) otrzymaną wartość ugięcia z częstotliwością zakłóceń równą 3000 [obr/min] otrzymujemy rzeczywistą wartość stopnia tłumienia równą 90%.

Taka wartość stopnia tłumienia jest nawet wyższa niż wymagana, co potwierdza poprawność doboru.

Elementy standardowe		Główne wymiary								Trzpień gwintowany		Obciążenie statyczne	Maks. odchylenie	Sztywność	Waga
Kod	Oznaczenie	D	D ₁	L	L ₁ min	L ₁ max	l	l ₁	d ₂	d	s	[N]	[mm]	[N]/[mm]	g
415111	LW.A-80-M12x1.25x120	80	72	134	38	50	18.5	33	60	M12x1.25	7x7	5000	2	2500	53
415121	LW.A-120-M16x1.5x130	120	109	150	45	58	23	39	80	M16x1.5	9x9	10000	2.5	4000	120
415131	LW.A-160-M20x1.5x170	160	150	192	55	70	29	47	130	M20x1.5	12x12	20000	2.2	9000	265
415141	LW.A-200-M20x1.5x170	200	186	206	65	80	36	58	130	M20x1.5	12x12	40000	2.7	15000	450



STANDARD MACHINE ELEMENTS WORLDWIDE