

GN 148

Elementy antywibracyjne

- Wibroizolator
Guma naturalna NR, twardość 57±5 wg Shore'a A, kolor czarny.
- Obudowa
Stal ocynkowana, pasywacja niebieska.
- Wkładka gwintowana
Stal ocynkowana, pasywacja niebieska.
- Dostępne wykonania standardowe
 - Typ A: z kołnierzem z dwoma otworami (d1 = 60 / 90 / 113).
 - Typ B: z kołnierzem z czterema otworami (d1 = 113 / 126).
- Wersja
 - Nr identyfikacyjny 1: bez zabezpieczenia.
 - Nr identyfikacyjny 2: z zabezpieczeniem.
- Wykonania specjalne na życzenie
 - Guma naturalna NR twardość 43±5 wg Shore'a A.
 - Guma naturalna NR twardość 68±5 wg Shore'a A.



Akcesoria

Podkładki gumowe GN 148.2.

Właściwości i zastosowania

Elementy antywibracyjne GN 148 przeznaczone są do antywibracyjnego usadawiania na podłożu ciężkich maszyn i urządzeń. Ma to pozytywny wpływ na trwałość maszyn, ponadto zmniejsza natężenie hałasu.

Konstrukcja elementu zapewnia absorpcję sił działających również w poziomie. Konstrukcja z zabezpieczeniem (Typ 2) zapewnia ochronę przed zniszczeniem spowodowanym przekroczeniem obciążeń.

Szczegóły dotyczące obciążeń nie są wiążące i wykluczają jakąkolwiek odpowiedzialność. Użytkownik musi w swoim zakresie ustalić czy produkt jest odpowiedni do konkretnego zastosowania.

Elementy standardowe	Główne wymiary												EO 00
Oznaczenie	d1	d2	d3	d4	d5	h	s	b	l1	l2	m1	m2	g
GN148-60-M10-A-1-57	60	M10	78	9	-	30	2	78	128	-	110	-	299
GN148-60-M10-A-2-57	60	M10	78	9	-	30	2	78	128	-	110	-	280
GN148-90-M12-A-1-57	90	M12	106	13	-	39	3	110	170	-	140	-	725
GN148-90-M12-A-2-57	90	M12	106	13	-	39	3	110	170	-	140	-	800
GN148-113-M16-A-1-57	113	M16	150	12.5	-	52	4	150	216	-	184	-	1880
GN148-113-M16-A-2-57	113	M16	150	12.5	-	52	4	150	216	-	184	-	1890
GN148-113-M16-B-1-57	113	M16	150	-	12.5	52	4	-	-	168	-	132	1830
GN148-113-M16-B-2-57	113	M16	150	-	12.5	52	4	-	-	168	-	132	2020
GN148-126-M20-B-1-57	126	M20	177	-	13	63	4	-	-	184	-	150	2600
GN148-126-M20-B-2-57	126	M20	177	-	13	63	4	-	-	184	-	150	2900



Wzory Elesa i GANTER - wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie naszych rysunków zawsze z podaniem źródła pochodzenia.

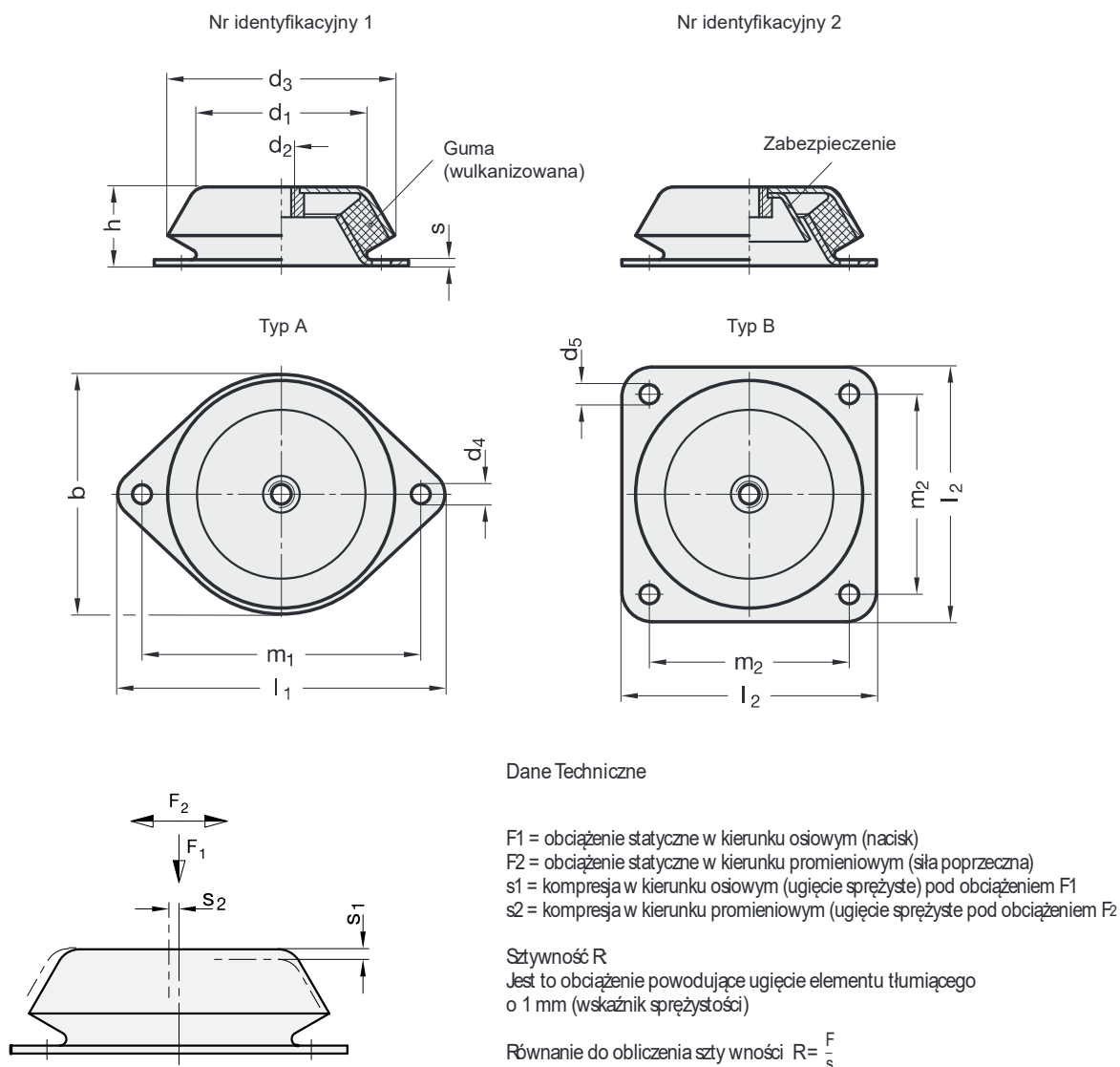
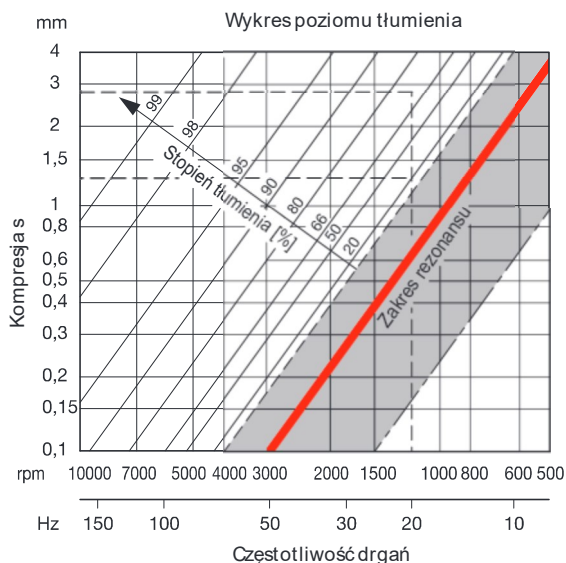


Tabela poniżej przedstawia wartości maksymalnego obciążenia statycznego F , maksymalną wartość ugięcia i wynikową sztywność R . Metoda ukazana na stronie 14 oraz wartości widoczne w tabeli poniżej pozwalają wyliczyć maksymalny stopień izolacji wibracji jako czynnik częstotliwości zakłóceń.

d_1	Twardość wg Shore'a	max. obciążenie statyczne F_1 w N	Sztwność R_1 w N/mm	max. ugięcie s_1 w mm	max. obciążenie statyczne F_2 w N	Sztwność R_2 w N/mm	max. ugięcie s_2 w mm
60	43*	1100	340	3.2	2300	770	3
60	57	1750	550	3.2	3400	1130	3
60	68*	2800	930	3	4000	1330	3
90	43*	1500	430	3.5	3000	750	4
90	57	2800	800	3.5	5000	1330	3.75
90	68*	4500	1290	3.5	7000	1870	3.75
113	43*	3600	1000	3.5	4500	1290	3.5
113	57	6600	1860	3.5	7500	2140	3.5
113	68*	10000	2860	3.5	11000	3140	3.5
126	43*	7500	2140	3.5	9000	2570	3.5
126	57	12500	3570	3.5	15000	4290	3.5
126	68*	19000	5340	3.5	22500	6430	3.5

* dostępne do odpowiednich ilości



Dane Techniczne

Częstotliwość drgań [Hz]:
to częstotliwość drgań maszyny, np.: prędkość obrotowa głównego wału maszyny [obr/min].

Obciążenie statyczne F [N]:
To obciążenie działające na pojedynczy element tłumiący (wibroizolator).

Stopień tłumienia [%]:
jest miarą absorpcji częstotliwości drgań.

Kompresja s [mm]:
jest zmianą wysokości elementu tłumiącego (ugięcie sprężyste).

Sztwność R [N/mm]:
jest to obciążenie powodujące ugięcie elementu tłumiącego o 1 mm (wskaznik sprężystości).

W pierwszej kolejności należy wyznaczyć obciążenie statyczne F dla pojedynczego wibroizolatora. Aby to zrobić należy posłużyć się następującym równaniem:

$$\frac{\text{Waga maszyny w jednostce siły [N]}}{\text{liczba wibroizolatorów}} = \text{obciążenie statyczne F [N] dla pojedynczego wibroizolatora}$$

Po obliczeniu obciążenia statycznego F dokonujemy doboru wibroizolatora z tabeli. Należy wybrać wibroizolator którego maksymalne obciążenie statyczne będzie jak najbardziej zbliżone do wartości obliczonej z powyższego równania, jednak nie mniejsze od niej! Powiązana sztywność R wybranego wibroizolatora została przedstawiona w tabeli.

Kompresję (ugięcie sprężyste) możemy teraz obliczyć wg równania poniżej.

$$\frac{\text{Obciążenie stat. F [N] na wibroizolator}}{\text{sztywność R [N/mm]}} = \text{obliczona kompresja s [mm]}$$

Zestawiając na powyższym wykresie wartość obliczonej kompresji „s” z częstotliwością drgań można wyznaczyć maksymalny stopień tłumienia drgań.

Aby uzyskać możliwie największy poziom tłumienia drgań należy zmienić liczbę wibroizolatorów tak, by wartość obciążenia statycznego F pojedynczego wibroizolatora była jak najbardziej zbliżona do wartości obciążenia statycznego podanego w tabeli. Zwiększy to kompresję s, która z kolei poprawi poziom tłumienia drgań.

Generalnie, wibroizolatory te doskonale nadają się do tłumienia drgań o średniej i wysokiej częstotliwości.

Przykład zastosowania

