

Wibroizolator, czy stopa? Czyli jak dobrać odpowiednie posadowienie maszyny

Praktycznie każde urządzenie stacjonarne posiada określony rodzaj posadowienia, którego głównym zadaniem jest przenoszenie obciążeń statycznych i dynamicznych, generowanych podczas pracy danej maszyny oraz zapewnienie poprawnych warunków pracy takich jak: stabilność, wypoziomowanie, tłumienie drgań.

Proces doboru odpowiedniego typu posadowienia jest bardzo istotny, ponieważ pośrednio wpływa na:

- Żywotność,
- precyzję ruchów wykonywanych przez urządzenie,
- poprawność funkcjonowania łożyskowań,
- poziom generowanego hałasu,
- wibracje, zarówno te, które są przekazywane do otoczenia, jak i te, które potencjalnie mogą trafić z otoczenia do urządzenia,



Rys.1. Stopy wahliwe LW.A oraz wibroizolatory DVA.4, DVA.5 i GN 148.

Do dwóch najpopularniejszych rozwiązań z zakresu posadowienia maszyn należą: stopy wahliwe oraz wibroizolatory (rys.1). Oba rozwiązania posiadają różnego rodzaju wykonania, dzięki czemu możliwe jest dobranie elementów pasujących do konkretnych parametrów danej aplikacji.

Przy dobieraniu odpowiedniego rozwiązania, należy znać odpowiedzi na poniższe pytania:

- Jakie jest maksymalne obciążenie statyczne, przypadające na jedną stopę/wibroizolator?
- Czy posadzka, na której ma spoczywać urządzenie jest wypoziomowana, jeżeli nie, to jaki jest jej maksymalny kąt spadku?
- Jaki jest wymagany poziom odporności na korozję?
- Czy wymagane jest kotwienie do podłoża?
- Czy wymagany jest konkretny zakres regulacji wysokości urządzenia, jeżeli tak to jaki?
- Czy urządzenie generuje drgania lub czy w otoczeniu występują drgania oddziałujące na urządzenie?

Ostatnie pytanie jest kluczowe i decyduje o tym, czy zastosujemy wibroizolator, czy stopę.

Jeżeli urządzenie generuje drgania, które chcemy wytłumić, to mamy do czynienia z wibroizolacją czynną – wykonywaną w celu zmniejszenia przenoszenia się drgań ze źródła drgań (maszyny) na podłoże. Natomiast drugim rodzajem jest wibroizolacja bierna – wykonywana w celu zmniejszenia przenoszenia się drgań z podłoża na maszynę, przyrząd lub urządzenie.

Jeżeli w danej aplikacji istnieje konieczność zastosowania wibroizolatorów, to należy określić dwa dodatkowe parametry:

- częstotliwość zakłóceń, wynikająca zazwyczaj z częstotliwości obrotowej elementów wirujących (silnika, wału napędowego, wentylatora) – wyrażana w [Hz] lub [obr./min.],
- wymagany stopień wytłumienia – wyrażany w [%].

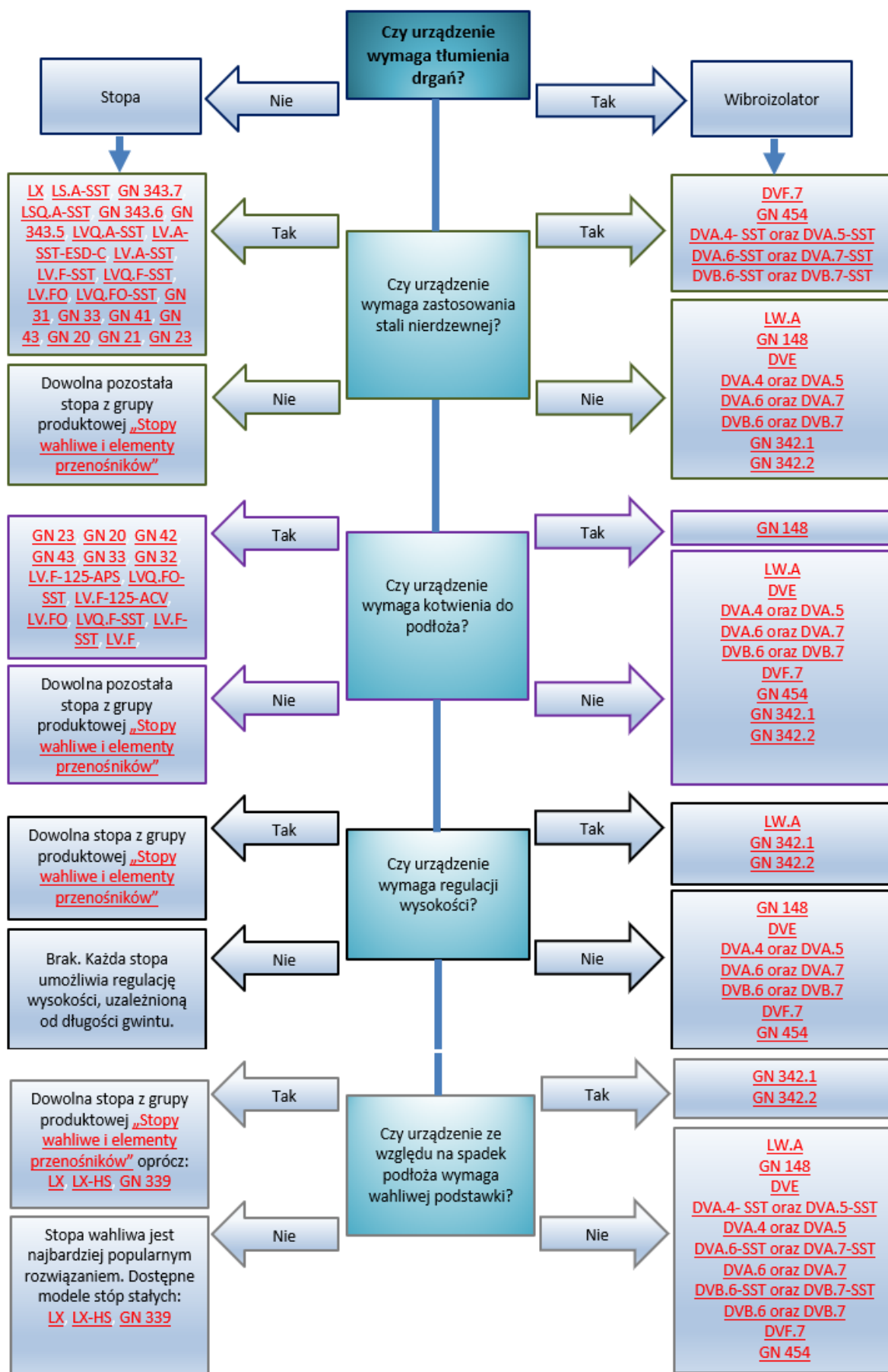
Znajomość wszystkich z powyższych parametrów pozwoli na wybór pomiędzy wibroizolatorem a stopą oraz na dobranie odpowiedniego modelu z danego rozwiązania.

Maksymalne statyczne obciążenia w przypadku stóp dochodzą do 95000 N, a w przypadku wibroizolatorów do 40000 N.

W ogólnym uproszczeniu wibroizolatory posiadają praktycznie te same funkcjonalności, co stopy wahliwe, a dodatkowo są wzbogacone o własności tłumiące drgania (zarówno te generowane przez urządzenie, jak i te przenoszone z podłoża na urządzenie).

Poniżej znajduje się prosty schemat ułatwiający dobór konkretnego rozwiązania dla najczęściej występujących warunków pracy:

[Pobierz schemat w wersji PDF z aktywnymi linkami +](#)



Jeśli masz problemy z dobraniem odpowiednich wibroizolatorów lub stop wahliwych do swojego urządzenia skontaktuj się z naszym Doradcą Technicznym.

Kontakt PR:

Anna Sasak
Elesa+Ganter Polska Sp. z o.o.
tel: (+48) 22 737-70-47
fax (+48) 22 737-70-48
email: asasak@elesa-ganter.com.pl
www.elesa-ganter.pl
www.elesa-ganter.info.pl

ELESA+GANTER®

ELESA+GANTER jest spółką joint-venture, stworzoną przez dwóch liderów w branży standardowych elementów maszyn: **Elesa S.p.A** (Monza, Milano, Italy) i **Otto Ganter GmbH & Co. KG** (Furtwangen, Germany).

ELESA+GANTER® to ponad 60 000 standardowych elementów i części do maszyn i urządzeń oraz wiele produktów specjalnych wykonywanych pod określone, specyficzne wymagania klienta. Elementy standardowe Elesa+Ganter® łączą w sobie zarówno najwyższą jakość, funkcjonalność, innowacyjność, jak i dbałość o wzornictwo. Potwierdza to ponad 180 patentów i zastrzeżonych wzorów oraz ponad 45 nagród z najbardziej prestiżowych światowych wystaw i konkursów w dziedzinie wzornictwa przemysłowego m.in. "International Forum Design Award", "Compasso d'Oro" w Mediolanie czy "Design Center" w Stutgarcie. Wszystkie produkty E+G produkowane są zgodnie z normą ISO 9001:2008 oraz normą środowiskową ISO 14001:2004.

Światowa sieć dystrybucji produktów Elesa+Ganter obejmuje 66 krajów.

ELESA+GANTER Polska Sp. z o.o. jest częścią grupy ELESA+GANTER® i zajmuje się dystrybucją produktów rodzimej marki. Wykwalifikowana kadra i magazyn w Polsce gwarantują oprócz najwyższej jakości produktów, doradztwo techniczne u klientów, profesjonalną i szybką obsługę sprzedażową (20 000 elementów E+G dostarczane jest w systemie 24h z magazynu w Polsce).

Więcej informacji o firmie i jej ofercie, katalog produktów, tabele wymiarów, darmowe pliki 2D i 3D do pobrania, znajdują się na stronie: www.elesa-ganter.pl.

Szczegółowe informacje o nowościach i zastosowaniach produktów E+G można także przeczytać w newsletterze dostępnym na stronie: www.elesa-ganter.info.pl