

Gelenkfüße
mit Schwingungsdämpfung mit Verstellspindel

AUSFÜHRUNG

- Form **SV**: mit Dämpfungselement
- Stahl
- Festigkeitsklasse 5.8
 - verzinkt, blau passiviert
- Dämpfungselement
- Elastomer (PUR)
- Sylomer SR 450-12
 - rutschfest, eingeklebt
 - grau
 - ölbeständig
 - Einsatzbereich von -30 °C bis +70 °C
- Sechskantmutter ISO 4032
- Stahl verzinkt, blau passiviert

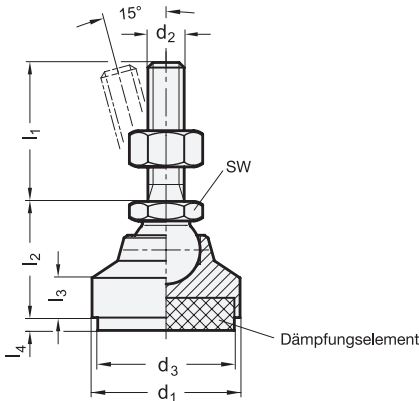


INFORMATION

Die in der Tabelle angegebene Belastbarkeit der Gelenkfüße GN 342.2 ist eine Empfehlung, bis zu welcher **permanenten** statischen Last das Dämpfungselement eingesetzt werden soll. Diese statische Belastung entspricht einer Flächenpressung von 0,4 N/mm², bei welcher der Werkstoff seine optimalen dynamischen Dämpfungseigenschaften erzielt. Dabei wird berücksichtigt, dass es bei der dynamischen Beanspruchung zu einer zusätzlichen Belastung bis zu einer Pressung von 0,6 N/mm² kommt. Gelenkfüße GN 342.1 sind nicht demontierbar.

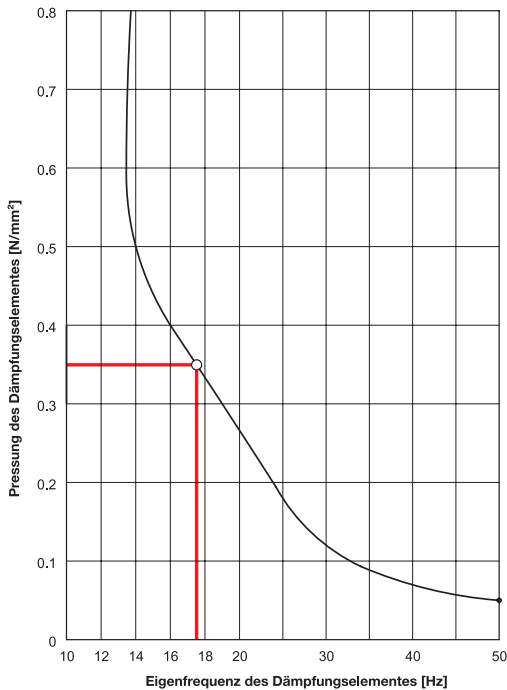
TECHNISCHE INFORMATION

- Elastomer Eigenschaften (siehe Seite A32)
- Festigkeitswerte (siehe Seite A20)



GN 342.2

Artikelnummer	d1	d2	l1	d3	l2	l3	I4	I4	I4	SW	Dämpfungs- element	Last in N durch	
							Verdichtung in N/mm²	Verdichtung 0 in N/mm²	Verdichtung 0.4 in N/mm²			Verdichtung 0.6	Verdichtung 0.4 N/mm²
GN 342.2-32-M10-50-SV	32	M 10	50	30	29	11	5.5	3.8	2.7	15	707	280	107
GN 342.2-32-M10-80-SV	32	M 10	80	30	29	11	5.5	3.8	2.7	15	707	280	122
GN 342.2-40-M12-63-SV	40	M 12	63	38	30	9.5	6	4.3	3.3	17	1134	450	170
GN 342.2-40-M12-100-SV	40	M 12	100	38	30	9.5	6	4.3	3.3	17	1134	450	189
GN 342.2-50-M12-63-SV	50	M 12	63	48	30.5	9	6.5	4.9	3.9	17	1809	720	208
GN 342.2-50-M12-100-SV	50	M 12	100	48	30.5	9	6.5	4.9	3.9	17	1809	720	233
GN 342.2-60-M16-80-SV	60	M 16	80	58	37.5	10	7	5.5	4.4	24	2641	1050	430
GN 342.2-60-M16-125-SV	60	M 16	125	58	37.5	10	7	5.5	4.4	24	2641	1050	495



Kennlinien über Schwingungsdämpfung

Bei Gelenkfüßen GN 342.1 (siehe Seite 1308) und GN 342.2 werden hinsichtlich der Schwingungsdämpfung folgende Schwingungsarten unterschieden:

Aktive Schwingungen:

Diese gehen von einem Gerät (einer Maschine) aus und sollen von der Auflage (Tisch, Gestell) ferngehalten werden.

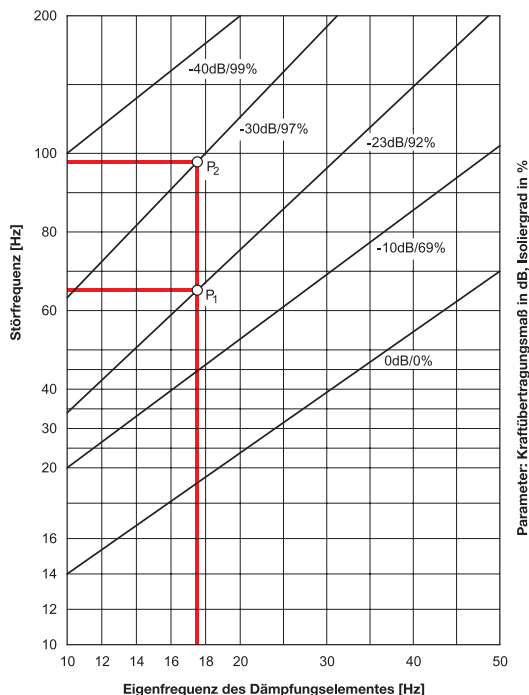
Passive Schwingungen:

Diese gehen von der Auflage aus und sollen von einem Gerät (einer Maschine) ferngehalten werden.

Die Wirksamkeit einer Schwingungsdämpfung hängt sowohl von der Frequenz der zu dämpfenden Schwingung (Störfrequenz) als auch von der Eigenfrequenz (Resonanzfrequenz) des Dämpfungselementes ab. Eine schwingungsdämpfende Wirkung wird erst erzielt, wenn die Störfrequenzen über dem $\sqrt{2}$ -fachen der Eigenfrequenz des Dämpfungselementes liegt. Je höher der Unterschied $[\Delta]$ zwischen Eigen- und Störfrequenz ist, desto besser ist die Dämpfung.

Die Eigenfrequenz des Dämpfungselementes ist abhängig von der Art (Zusammensetzung, Dichte) des Werkstoffes, dem Querschnitt und der Belastung.

Die nebenstehenden Kennlinien geben alle erforderlichen Daten für den Standard-Werkstoff [SR 450-12] des Dämpfungselementes an. Dämpfungselemente mit anderen Kennlinien (Dämpfungseigenschaften) auf Anfrage.



Beispiel

Belastung pro Gelenkfuß: 400 N

Druck bei Gelenkfuß $d_1 = 32$

$400 \text{ N} / 707 \text{ mm}^2 = 0.57 \text{ N/mm}^2$

Druck bei Gelenkfuß $d_1 = 40$

$400 \text{ N} / 11340 \text{ mm}^2 = 0.34 \text{ N/mm}^2$

Gewählt wird der Gelenkfuß $d_1 = 40$, bei welchem die Druckung näher bei $0,4 \text{ N/mm}^2$ liegt.

Oberes Schaubild ergibt:

Eigenfrequenz bei Druckung $0,34 \text{ N/mm}^2$: 17,5 Hz

Unteres Schaubild ergibt:

Isoliergrad bei 66 Hz Störfrequenz (P_1): ca. 92 %

Isoliergrad bei 98 Hz Störfrequenz (P_2): ca. 97 %

Ab $\approx 200 \text{ Hz}$ Störfrequenz beträgt der Isoliergrad 100 %.