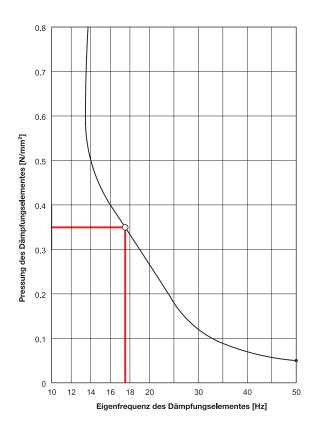
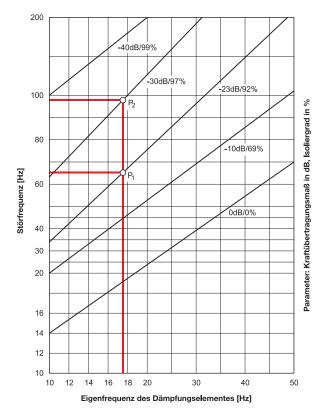
Fortsetzung GN 342.1 / GN 342.2 Gelenkfüße









Kennlinien über Schwingungsdämpfung

Bei Gelenkfüßen GN 342.1 / 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

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 √2-fachen der Eigenfrequenz des Dämpfungselementes liegt. Je höher der Unterschied [A] 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 Dämfungselementes an. Dämpfungselemente mit anderen Kennlinien (Dämpfungseigenschaften) auf Anfrage.

Beispiel

Belastung pro Gelenkfuß: 400 N

Pressung bei Gelenkfuß d₁ = 32

 $\frac{700 \text{ IN}}{707 \text{ mm}^2} = 0.57 \text{ N/mm}^2$

Pressung bei Gelenkfuß d₁ = 40

 $\frac{300 \text{ N}}{1134 \text{ mm}^2} = 0.34 \text{ N/mm}^2$

Gewählt wird der Gelenkfuß d₁ = 40, bei welchem die Pressung näher bei 0,4 N/mm² liegt.

Oberes Schaubild ergibt:

Eigenfrequenz bei Pressung 0,34 N/mm²: 17,5 Hz

Unteres Schaubild ergibt:

Isoliergrad bei 66 Hz Störfreguenz (P1): ca. 92 %

Isoliergrad bei 98 Hz Störfreguenz (P2): ca. 97 %

Ab ≈ 200 Hz Störfrequenz beträgt der Isoliergrad 100 %.