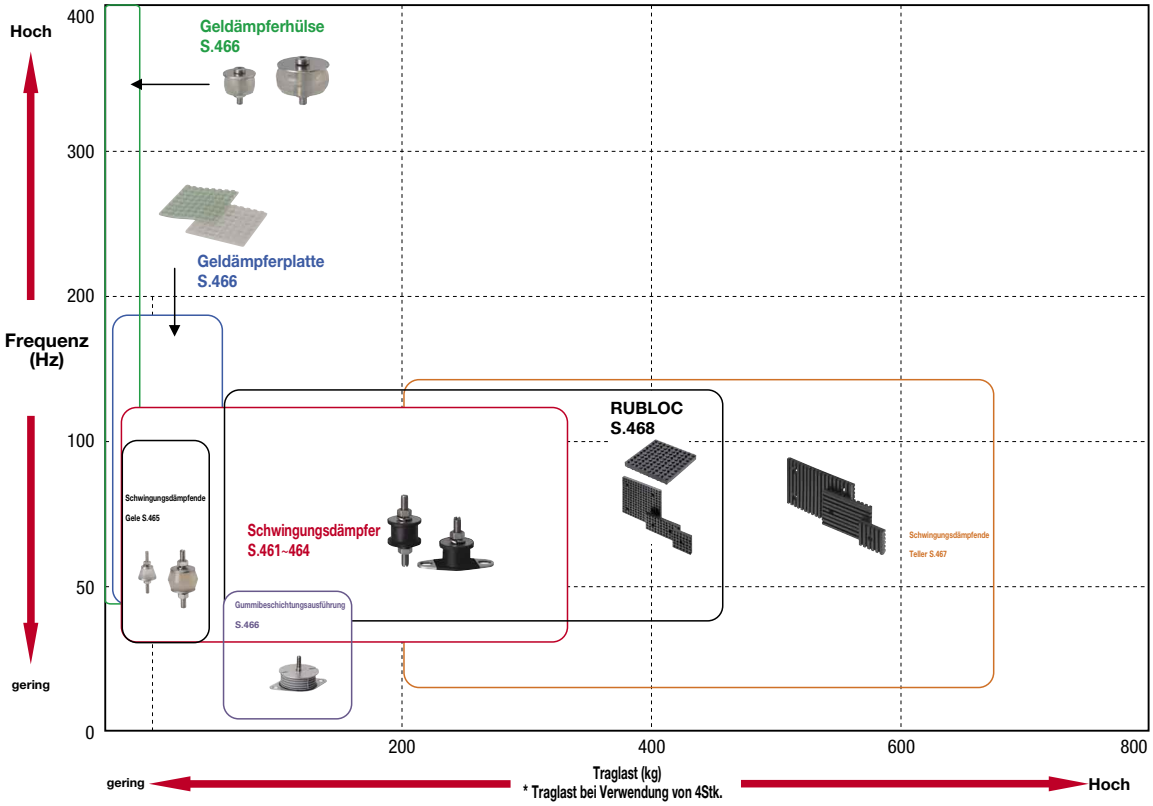
Werkstoffe zur Schwingungsdämpfung, Auswahlverfahren

Schwingungsübertragung

■Nachweis der Vibrationsdämpfung Vibrationsdämpfende Materialien Auswahldiagramm



■Vibrationsdämpfende Materialien

Auswahlmethoden für Matten mit vibrationsdämpfendem Gel, vibrationsdämpfende Polster (S. 466, 467, 468) und vibrationsdämpfendes Gel, vibrationsdämpfendes Gummi (S. 465, 461~464)
Wählen Sie den vibrationsdämpfenden Werkstoff anhand der oben aufgeführten Tabelle aus, dann bestimmen Sie die Nenngröße indem Sie Schwingungsübertragungsdaten zu den einzelnen Artikeln hinzuziehen.

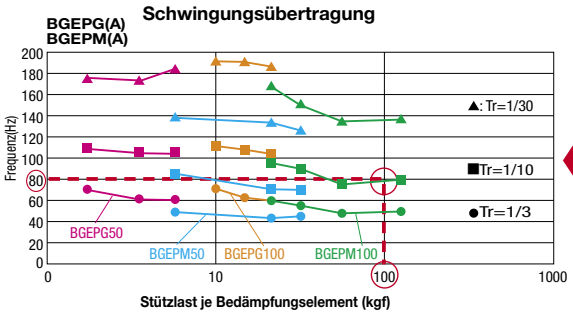
■Schwingungsübertragung

Die Dämpfungseigenschaften von vibrationsdämpfenden Werkstoffen (Tr = Schwingungsübertragung) hängen von der Last und der Eigenfrequenz der Last ab.
Die Diagramme auf den einzelnen Seiten wurden durch Berechnung der zu erwartenden vibrationsdämpfenden Wirkung aus der Traglast des vibrationsdämpfenden Werkstoffs und der Frequenz der Last erzeugt.
Wählen Sie anhand der folgenden Hinweise den zur Vibrationsdämpfung optimal geeigneten Werkstoff aus.

1. Ermitteln der Traglast = _____ (kgf) je vibrationsdämpfendem Material. Evaluieren der Frequenz = _____ (Hz) des Objekts, an dem eine Vibrationsdämpfung durchgeführt werden soll (Frequenz = Anzahl der Schwingungen pro Sekunde / Bei einer Motordrehzahl von 4800 1/min: 4800 1/min / 60 s = 80 Hz)

2. Tragen Sie Wert 1 im Diagramm ein, so können Sie die geeignete vibrationsdämpfende Werkstoffausführung und die Schwingungsübertragung (Tr) herausfinden.

Bsp. Traglast je vibrationsdämpfendem Material = 100 (kgf)
Frequenz des Objekts, an dem eine Vibrationsdämpfung durchgeführt werden soll = 80 (Hz)
Wird BGEPM100 ausgewählt entspricht die Schwingungsübertragung 1/10.



Weitere vibrationsdämpfende Effekte können durch kleinere Tr-Werte (Schwingungsübertragung) erzielt werden.

Tr=1/30 bedeutet eine Unterdrückung der Schwingungen auf 1/30
Tr=1/3 bedeutet eine Unterdrückung der Schwingungen auf 1/3