

# Gummipuffer - Richtlinien für die richtige Auswahl



## Erforderliche Basisdaten

- Störfrequenz: Die Frequenz, die durch störende Vibrationen auftritt, erzeugt von einer arbeitenden Maschine. In der Regel ist sie abhängig von der Anzahl der Umdrehungen des Motors ( $[Hz=r.p.m./60]$ )
- Die statische Last, die auf jedem Gummipuffer wirkt [N]
- Der benötigte Isolationsgrad [%]
- Die Verformung des Gummipuffers unter einer bestimmten Last [mm]
- Die Steifigkeit [N/mm], dass ist die Last bei der das vibrationsdämpfende Element um 1mm verformt.

## Den richtigen Gummipuffer auswählen:

- In Bezug auf das Diagramm zur Überprüfung des Isoliergrades, nehmen Sie jenen Punkt an dem sich die Störfrequenz mit der erforderlichen Isolation (jeder Isoliergrad entspricht einer Linie im Diagramm) trifft, um die Pressung zu erhalten [in mm];
- Teilen Sie die anliegende Last durch die Pressung um die erforderliche Steifigkeit des Gummipuffers zu erhalten
- Vergleichen Sie nun die errechnete Steifigkeit mit den Steifigkeitswerten in der Tabelle und wählen Sie den nächstgelegenen Gummipuffer aus
- Die angegebenen Steifigkeitswerte beziehen sich auf maximale Belastungswerte.

## Prüfung der erhaltenen Werte

- Um die Pressung zu berechnen, dividieren Sie die angewandte Last durch die Steifigkeit (Die Pressung für DVA.6 und DVA.7 mittels entsprechender Grafiken bestimmen)
- Nehmen Sie jenen Punkt an dem die Störfrequenz mit der Pressung des Gummipuffers im Diagramm zusammenlaufen, um den Isolationsgrad zu erhalten, den der Gummipuffer bietet
- Vergleichen Sie nun den errechneten Wert mit dem benötigten Isoliergrad.

## Beispiel

Nutzungsbedingungen:

- Störfrequenz = 50 Hz (3,000 r.p.m.)
- Last = 120N pro Gummipuffer
- Isolationsgrad von 90% benötigt
- Im Diagramm ist ersichtlich, dass bei einer Frequenz von 50Hz und einem Isoliergrad von 90% der Federweg 1mm sein darf
- Nun benötigt man die Steifigkeit die sich aus Last durch Federweg ergibt =  $120[N]:1[mm] = 120[N/mm]$
- Den richtigen Gummipuffer wählt man, indem man die geforderte Steifigkeit mit den in der Tabelle angegebenen Werten vergleicht
- Wie die Werte, die in der Tabelle für DVA.1 angegeben sind zeigen, ist der zu verwendende Gummipuffer DVA.1-25-20-M6-18-55.

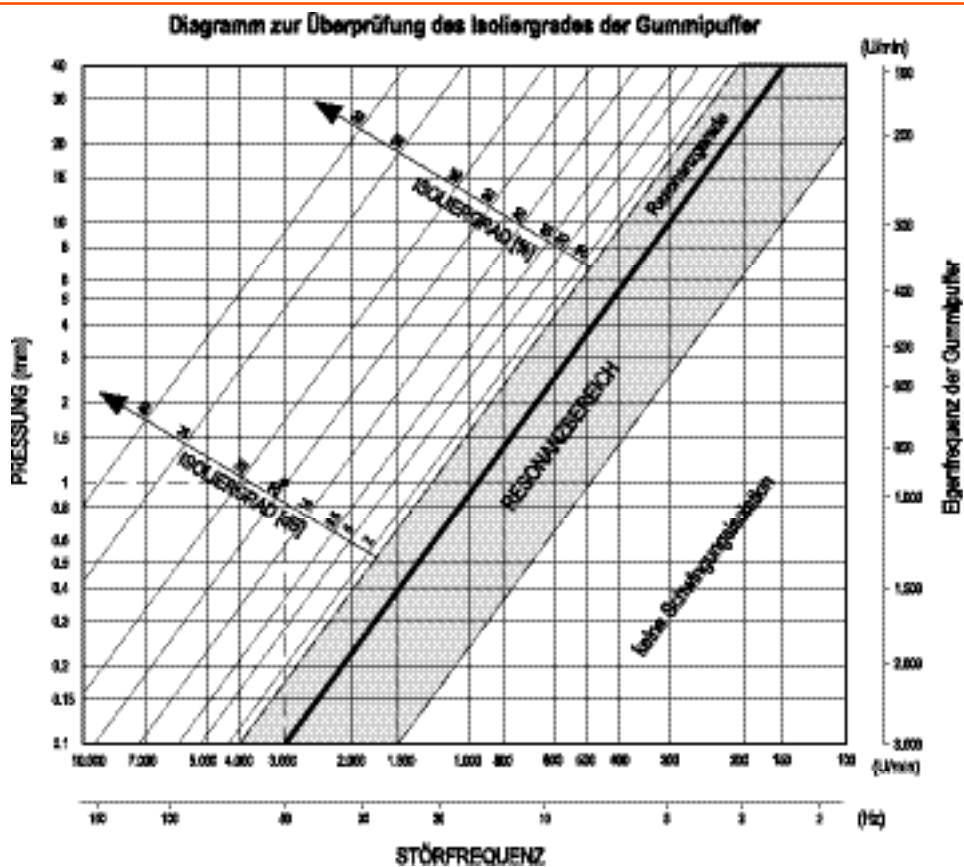


Diagramme (DVA.6 - DVA.7)

