

Riktlinjer för val av vibrationsdämpande detaljer

Grundläggande uppgifter som krävs

- störande frekvens: frekvensen av störande vibrationer som produceras av en maskin. I allmänhet sammanfaller det med antalet varv på motorn [$\text{Hz} = \text{r.p.m.}/60$];
- den statiska belastningen på varje enskild vibrationsdämpande detalj [N];
- graden av isolering som önskas [%];
- deformationsvärdet för vibrationsdämpande detalj under en given belastning [mm];
- styvhet [N/mm], det vill säga den last som appliceras på den vibrationsdämpande detaljen för att alstra en deformation av 1.0 mm.

Hur man väljer en vibrationsdämpande detalj

- med hänvisning till diagrammet för att kontrollera isoleringsgraden, skär det störande frekvens värdet med den isoleringsgrad som krävs (varje isoleringsgrad motsvarar en linje i diagrammet) och definierar deformationen [i mm];
- dela värdet på belastning som appliceras på den vibrationsdämpande detaljen med deformationsvärdet för att erhålla den erforderliga styvheten hos den vibrationsdämpande detaljen;
- jämföra värdet som erhålls med den styvhet som visas i tabellen och välja den vibrationsdämpande detalj som uppvisar närmaste värde (lägre) till det beräknade.
- styvhetsvärden som redovisas i tabellen avser maximala belastningsvärden.

Kontrollera

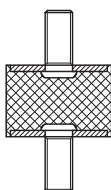
- deformationen på den valda vibrationsdämpande detaljen kan erhållas i graferna på basis av belastningen;
- skär det störande frekvens värdet med deformations värdet på den vibrationsdämpande detaljen i diagrammet för att erhålla den isoleringsgrad som erhålls av den valda vibrationsdämpande detaljen;
- jämför det erhållna värdet med erforderlig isoleringsgrad..

Exempel

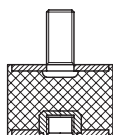
Villkor för användning:

- störande frekvens= 50 Hz (3,000 r.p.m.);
- statiska belastningen på varje vibrationsdämpande detalj 120 N;
- 90% isolering krävs;
- diagram visar att med en störande frekvens på 50 Hz och en isolationsgrad på 90% uppnås en deformation på 1.0 mm;
- dela värdet på belastning som appliceras med deformationsvärdet för att definiera den styvhet som krävs, vilket är $120/1.0 = 120 \text{ N/mm}$;
- jämföra det erhållna värdet på styvhet (120 N/mm) med de värden som redovisas i tabellen;
- de värden som redovisas i tabellen för typ DVA.1 visar att den vibrationsdämpande detalj som bör användas är DVA.1-25-20-M6-18-55.

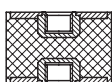
DVA.1



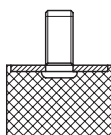
DVA.2



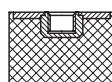
DVA.3



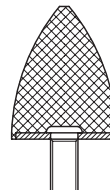
DVA.4



DVA.5



DVA.6



DVA.7

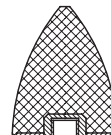
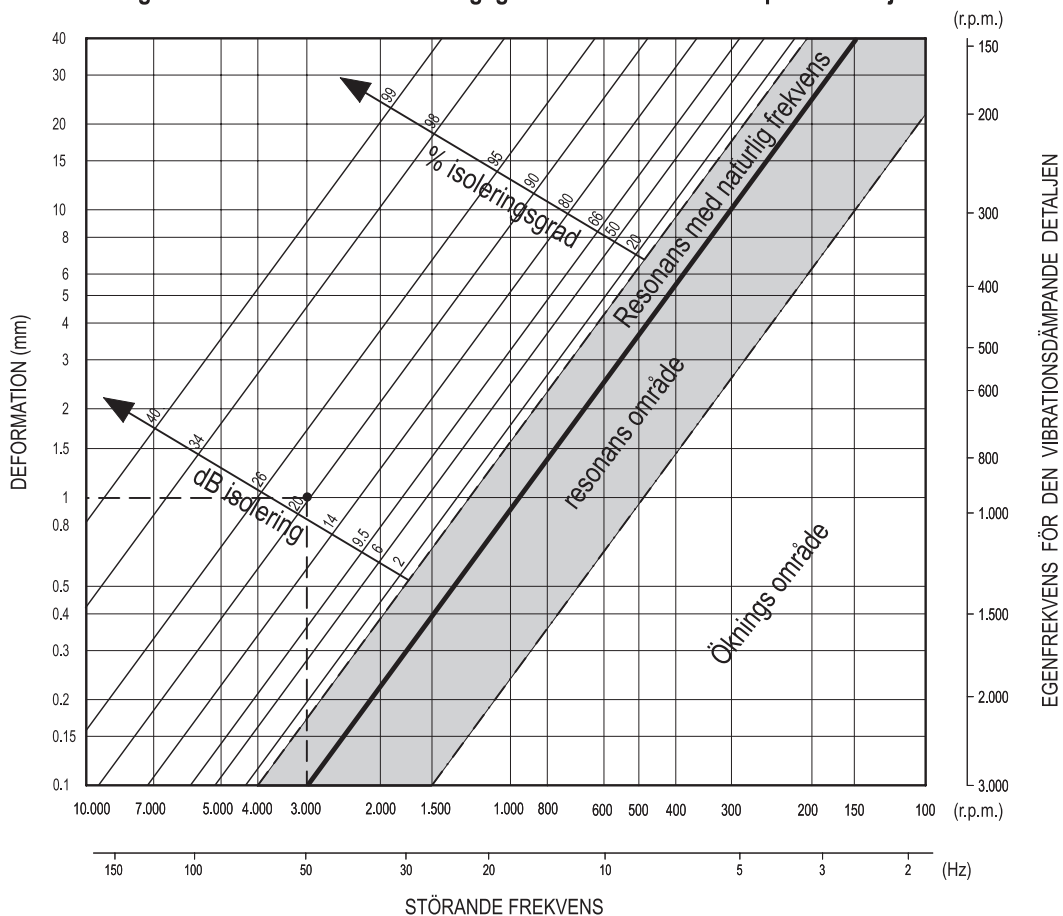
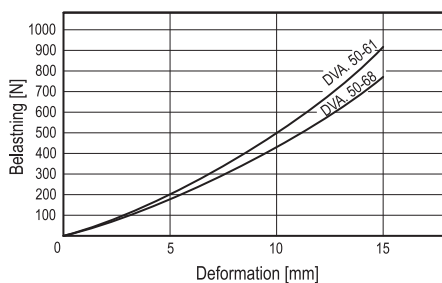
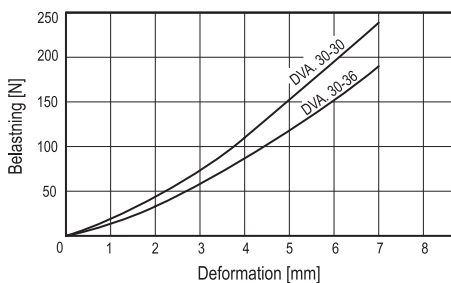
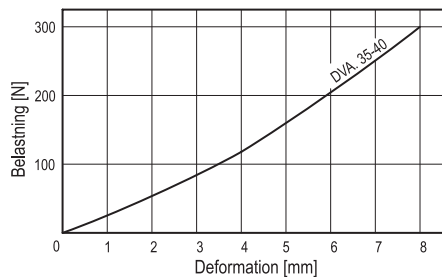
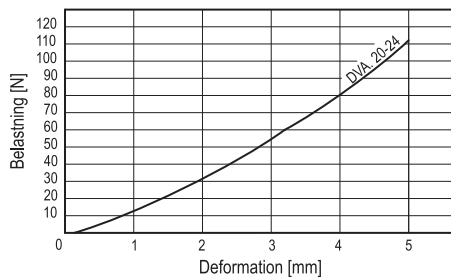


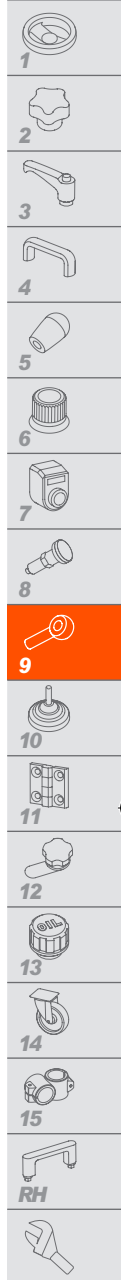
Diagram för att kontrollera isoleringsgraden för vibrationsdämpande detaljen



Grafer (DVA.6 - DVA.7)



EGENFREKVENSNOMÅL FÖR DEN VIBRATIONSÄMPANDE DETALJEN



Maskinkomponenter