

Vibrafoam SD170

zur Schwingungsisolierung und Körperschalldämmung

Empfehlungen für die elastische Lagerung

■ **Werkstoff**
gemischtzelliges Polyetherurethan

■ **Farbe**
Dunkelgrün

Einsatzbereich

■ **Statische Dauerlast**
bis 0,170 N/mm²

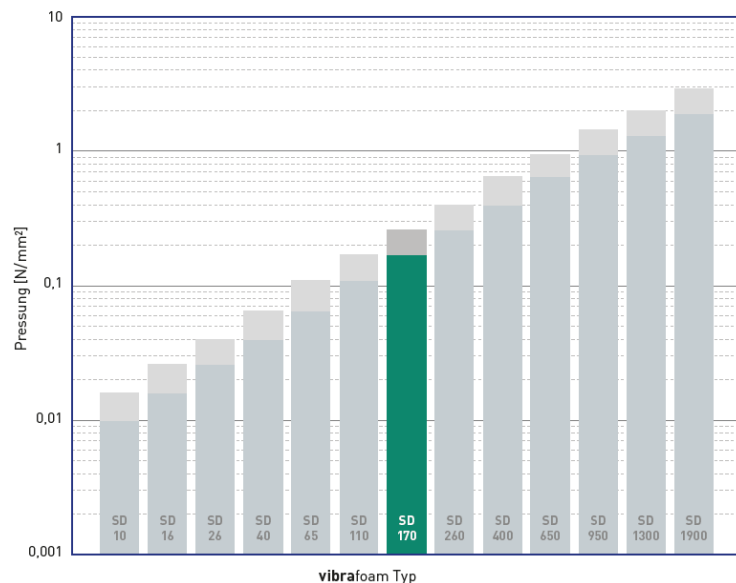
■ **Arbeitsbereich (statisch + dynamisch)**
bis 0,260 N/mm²

■ **Lastspitzen**
3,5 N/mm²

Die angegebenen Werte sind vom Formfaktor abhängig und gelten für Formfaktor $q = 3$

■ Lieferformen

Dicken: 12,5 mm und 25 mm
 Matten: 0,5 m breit, 2,0 mm lang
 Streifen max. 2,0 m lang
 Andere Abmessungen auf Anfrage



Physikalische Eigenschaften

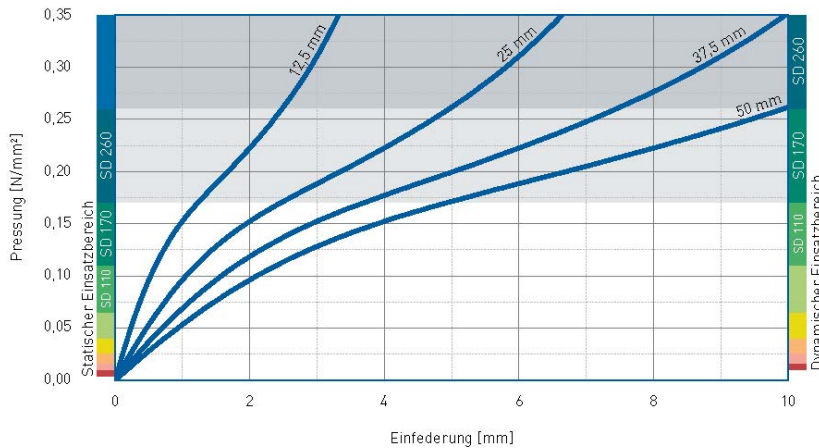
Eigenschaft	Wert	Prüfverfahren	Anmerkung
Mechanischer Verlustfaktor	0,13	DIN 53513 ⁽²⁾	Richtwert
Statischer E-Modul ⁽¹⁾	0,931 N/mm ²	DIN 53513 ⁽²⁾	
Dynamischer E-Modul ⁽¹⁾	2,27 N/mm ²	DIN 53513 ⁽²⁾	
Statischer Schubmodul ⁽¹⁾	0,29 N/mm ²	DIN 53513 ⁽²⁾	Vorspannung 0,17 N/mm ²
Dynamischer Schubmodul ⁽¹⁾	0,73 N/mm ²	DIN 53513 ⁽²⁾	Vorspannung 0,17 N/mm ² , 10 Hz
Stauchhärte	0,170 N/mm ²		bei 10% Verformung
Druckverformungsrest	<5 %	DIN EN ISO 1856	50%, 23°C, 70 h, 30 min nach Entlastung
Reißfestigkeit	>1,25 N/mm ²	DIN 53455-6-4	Mindestwert
Reißdehnung	>400 %	DIN 53455-6-4	Mindestwert
Weiterreißfestigkeit	>2,5 N/mm	DIN ISO 34-1/A	
Rückprallelastizität	50 %	DIN EN ISO 8307	± 10%
Spezifischer Durchgangswiderstand	>10 ¹¹ Ω cm	DIN IEC 93	trocken
Wärmeleitfähigkeit	0,08 W/[m K]	DIN 52612-1	
Einsatztemperatur	-30 bis +70 °C		
Temperaturspitze	+ 120 °C		
Brandverhalten	Klasse E / EN 13501-1	EN ISO 11925-1	normal entflammbar

⁽¹⁾ Gemessen an der Obergrenze des statischen Einsatzbereiches

⁽²⁾ Prüfverfahren in Anlehnung an DIN 53513



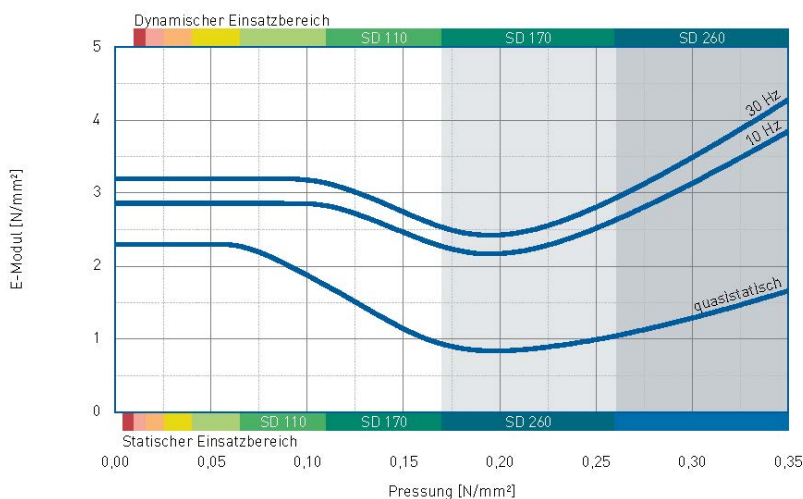
Federkennlinie



Aufgezeichnet wurde jeweils die 3. Belastung. Prüfung bei Raumtemperatur zwischen ebenen Stahlplatten.

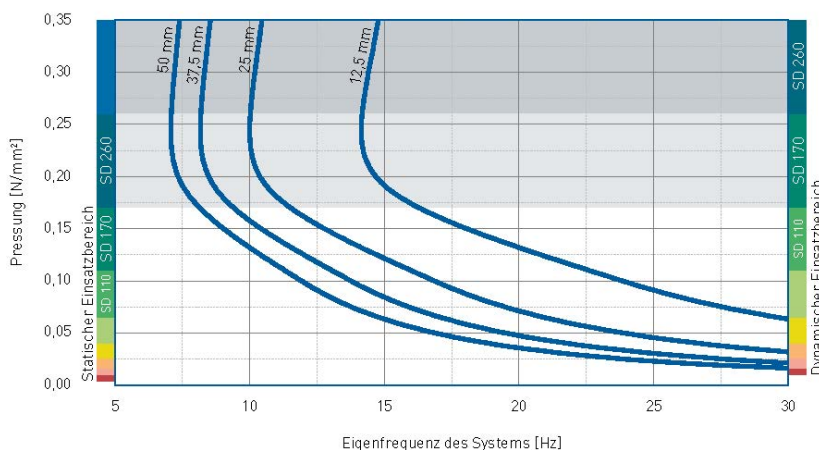
Prüfgeschwindigkeit $v=1\%$ der Dicke pro Sekunde, Formfaktor $q=3$

Elastizitätsmodul



Dynamische Prüfung: harmonische Anregung mit einer Amplitude von $\pm 0,22$ mm bei 10 Hz und $\pm 0,08$ mm bei 30 Hz. Quasistatischer E-Modul: Tangentenmodul aus der Federkennlinie. Messung in Anlehnung an DIN 53513, Formfaktor $q=3$

Eigenfrequenz



Eigenfrequenz eines Systems, bestehend aus einer kompakten Masse und einer elastischen Lagerung aus **vibrafoam SD170** auf starrem Untergrund, Formfaktor $q=3$

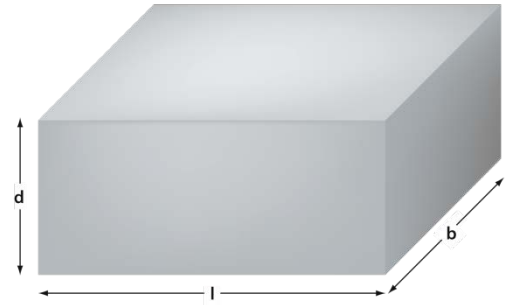
Einfluss des Formfaktors

Die Steifigkeit von Elastomeren ist von der Geometrie abhängig.

Der Formfaktor q ist definiert als das Verhältnis von belasteter Fläche zur Mantelfläche des Lagers.

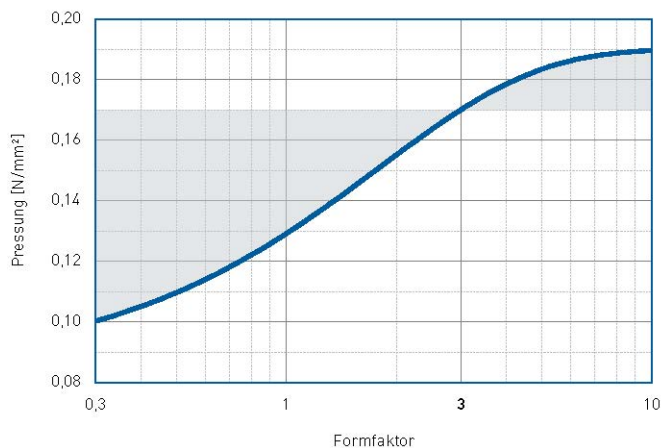
Für den Quader gilt:

$$q = \frac{l \cdot b}{2 \cdot d \cdot (l + b)}$$

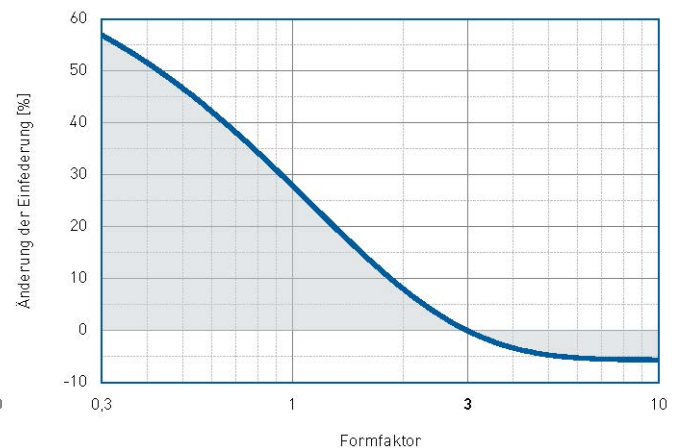


Korrekturwerte bei unterschiedlichen Formfaktoren
Pressung 0,11 N/mm², Formfaktor q=3

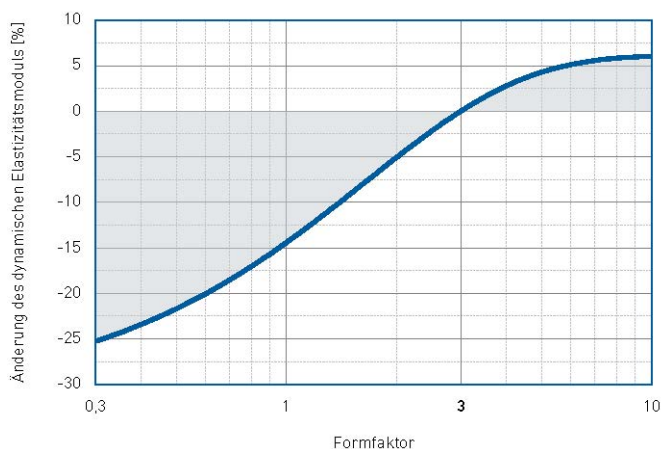
Grenzwert der statischen Dauerlast



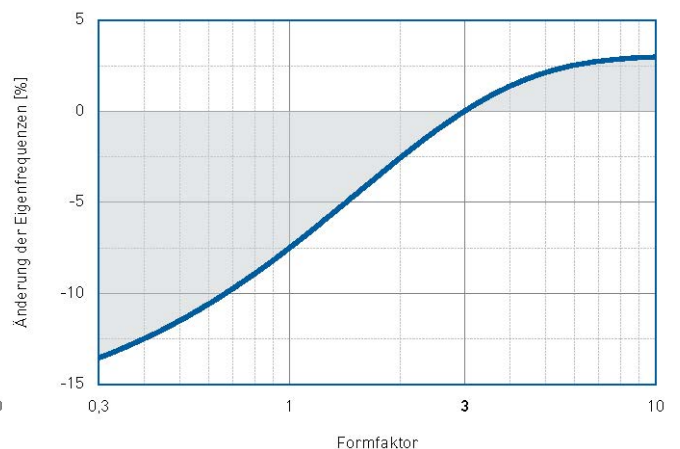
Einfederung



Dynamischer Elastizitätsmodul bei 10 Hz



Eigenfrequenz



Alle Angaben beruhen auf unserem derzeitigen Wissenstand. Sie unterliegen üblichen Fertigungstoleranzen und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Änderungen vorbehalten.