

**Werkstoff:** gemischtzelliges Polyetherurethan  
**Farbe:** grün

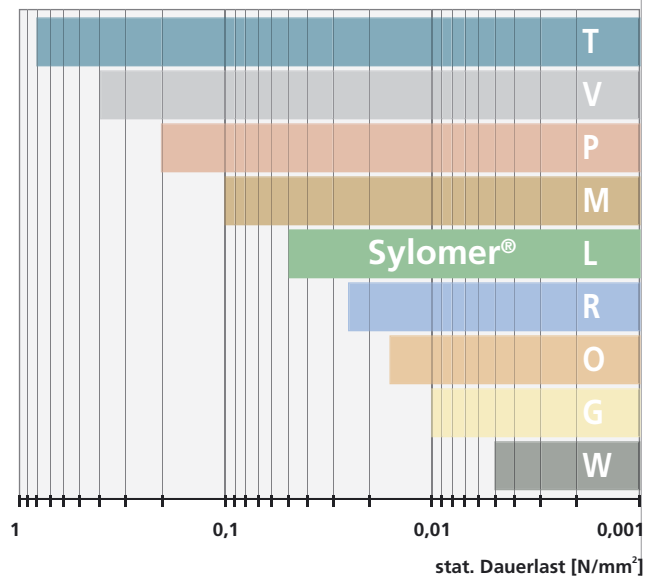
**Einsatzbereich:** Druckbelastung Verformung  
 (formfaktorabhängig)

**Statische Dauerlast:** bis 0,05 N/mm<sup>2</sup> ca. 7%

**Arbeitsbereich:** bis 0,08 N/mm<sup>2</sup> ca. 25%  
 (statische und variable Lasten)

**Lastspitzen:** bis 2,0 N/mm<sup>2</sup> ca. 80%  
 (seltene, kurzzeitige Lasten)

#### Sylomer Typenreihe

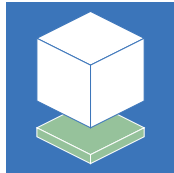


WERKSTOFFEIGENSCHAFTEN			Prüfverfahren	Anmerkung
Bruchspannung Zugversuch	0,75	N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2/5A/100	Mindestwert
Bruchdehnung Zugversuch	300	%	DIN EN ISO 527-2/5A/100	Mindestwert
Weiterreißfestigkeit	2,5	N/mm	DIN 53515*	Mindestwert
Abrieb	1.160	mm <sup>3</sup>	DIN 53516	Last 7,5 N, Unterhaut
Reibwert (Stahl)	0,5		Getzner Werkstoffe	trocken
Reibwert (Beton)	0,7		Getzner Werkstoffe	trocken
Druckverformungsrest	< 5	%	EN ISO 1856	50%, 23°C, 70 h, 30 min nach Entlastung
Statischer Schubmodul	0,13	N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	bei stat. Dauerlast
Dynamischer Schubmodul	0,27	N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	bei stat. Dauerlast
Mechanischer Verlustfaktor	0,20		DIN 53515*	frequenz-, pressungs- und amplitudenabhängig (Richtwert)
Rückprallelastizität	55	%	DIN 53573	Toleranz +/- 10%
Einsatztemperatur	-30 bis 70	°C		kurzzeitig höhere Temperaturen möglich
Brandverhalten	B2		DIN 4102	normal entflammbar
	B, C und D		EN ISO 11925-2	bestanden
Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 <sup>11</sup>	Ω·cm	DIN IEC 93	trocken
Wärmeleitfähigkeit	0,07	W/[m·K]	DIN 52612/1	

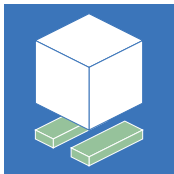
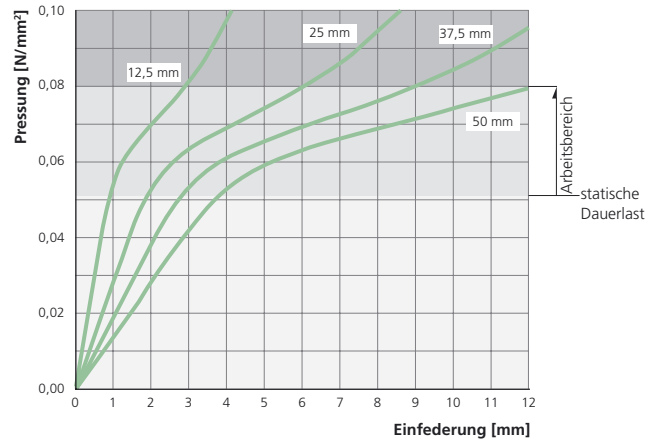
weitere Kennwerte auf Anfrage

\* Messung in Anlehnung an die jeweilige Norm

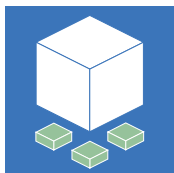
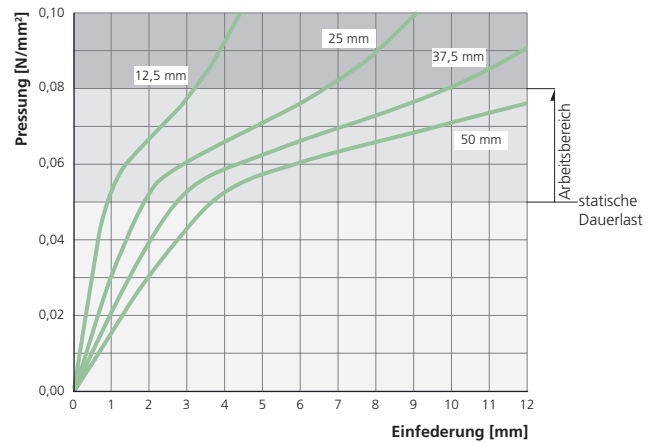
Die Angaben der Daten beruhen auf unserem derzeitigen Wissensstand.  
 Sie können als Rechen- bzw. Richtwerte herangezogen werden und unterliegen  
 üblichen Fertigungstoleranzen; Änderungen vorbehalten.



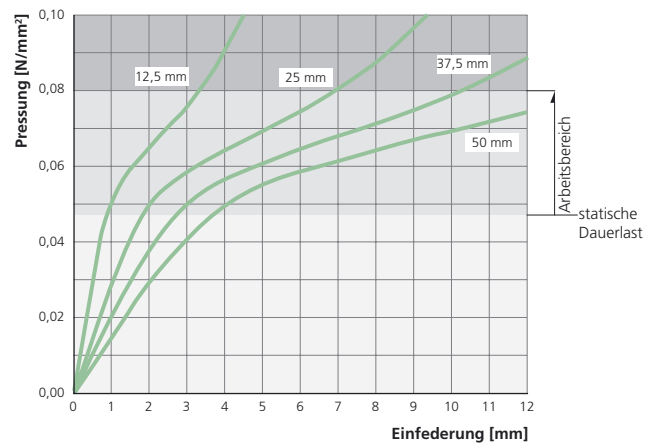
**Vollflächige Lagerung** Formfaktor:  $q=6$



**Streifenförmige Lagerung** Formfaktor:  $q=3$



**Punktförmige Lagerung** Formfaktor:  $q=1,5$

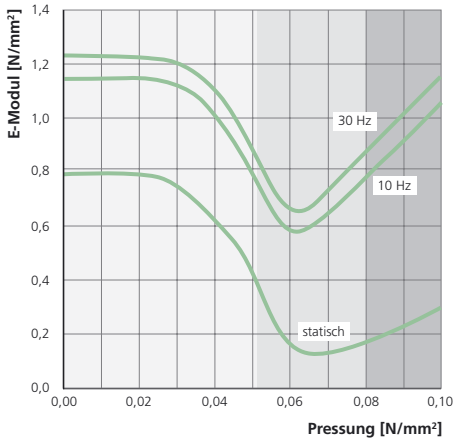


Quasistatische Federkennlinie mit einer Verformungsgeschwindigkeit von 1% der Dicke pro s;  
 Prüfung zwischen ebenen Stahlplatten;  
 Aufzeichnung der 3. Belastung; Prüfung bei Raumtemperatur

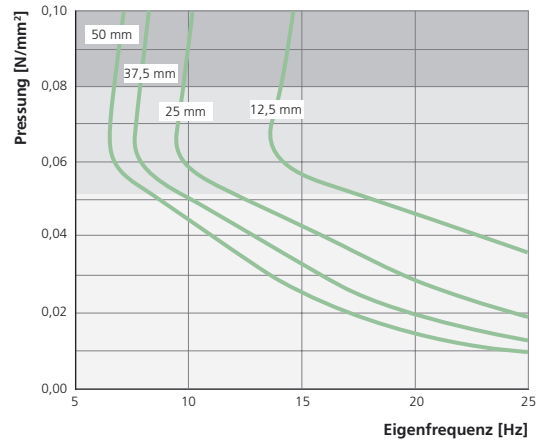
# Elastizitätsmodul

# Eigenfrequenzen

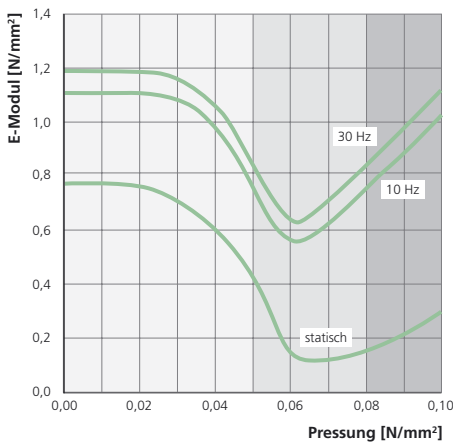
**Elastizitätsmodul** Formfaktor: q=6



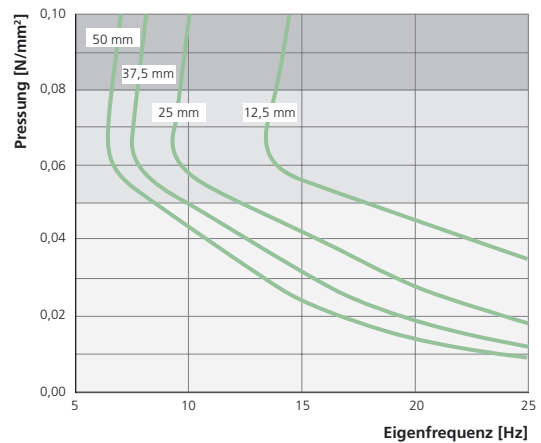
**Eigenfrequenzen** Formfaktor: q=6



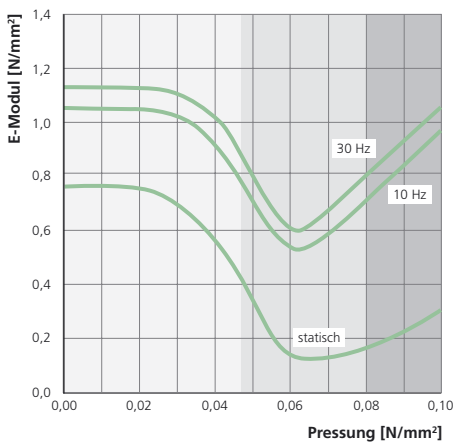
**Elastizitätsmodul** Formfaktor: q=3



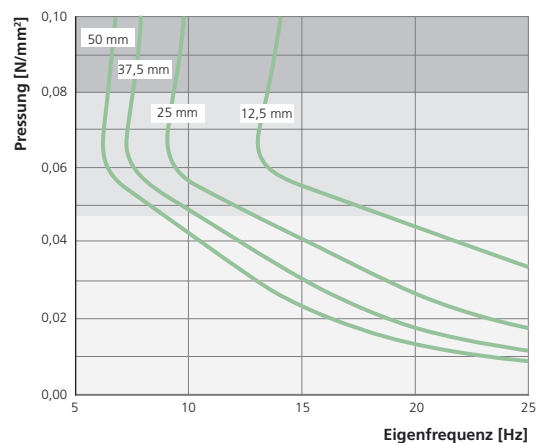
**Eigenfrequenzen** Formfaktor: q=3



**Elastizitätsmodul** Formfaktor: q=1,5



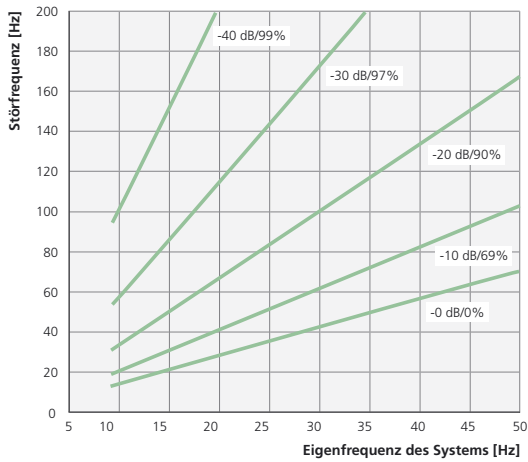
**Eigenfrequenzen** Formfaktor: q=1,5



Statischer E-Modul als Tangentenmodul aus der Federkennlinie;  
 Dynamischer E-Modul aus sinusförmiger Anregung mit einer  
 Schwinggeschwindigkeit von 100 dBv re.  $5 \cdot 10^{-8}$  m/s;  
 Messung in Anlehnung an DIN 53513

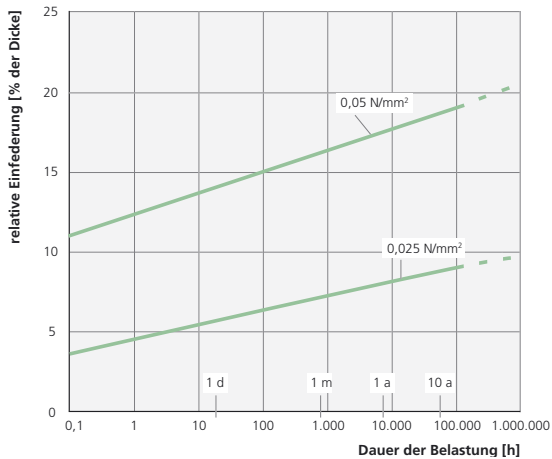
Eigenfrequenz eines Schwingensystems mit einem Freiheitsgrad,  
 bestehend aus einer starren Masse und einer elastischen  
 Lagerung aus Sylomer L auf unnachgiebigem Untergrund;  
 Parameter: Dicke des Sylomerlagers

### Wirksamkeit der Schwingungsisolation



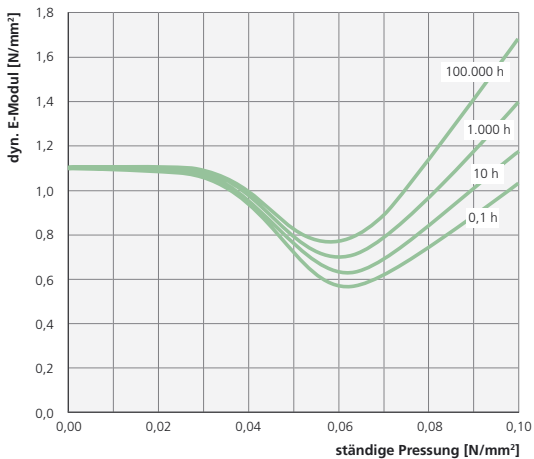
Verminderung der Übertragung mechanischer Schwingungen durch den Einbau einer elastischen Lagerung aus Sylomer L  
**Parameter:** Übertragungsmaß in dB, Isoliergrad in Prozent

### Dauerstandverhalten



Verformungszunahme unter gleich bleibender Druckbelastung  
**Parameter:** ständige Pressung  
 Formfaktor  $q=3$

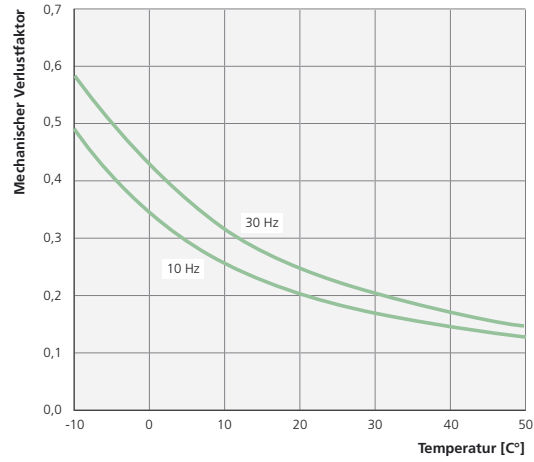
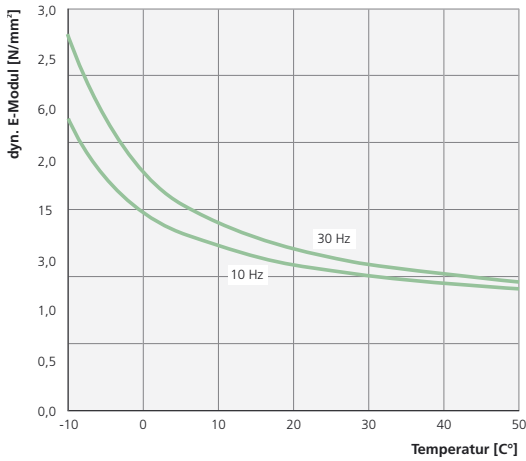
### Dynamischer E-Modul bei Langzeitbelastung



Veränderung des dynamischen Elastizitätsmoduls unter gleich bleibender Druckbelastung  
**Parameter:** Belastungsdauer  
 Formfaktor  $q=3$

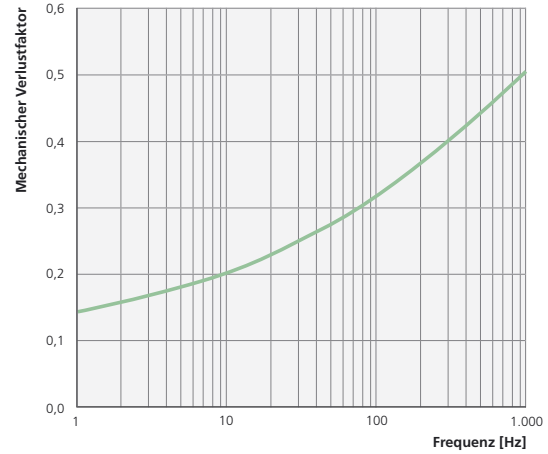
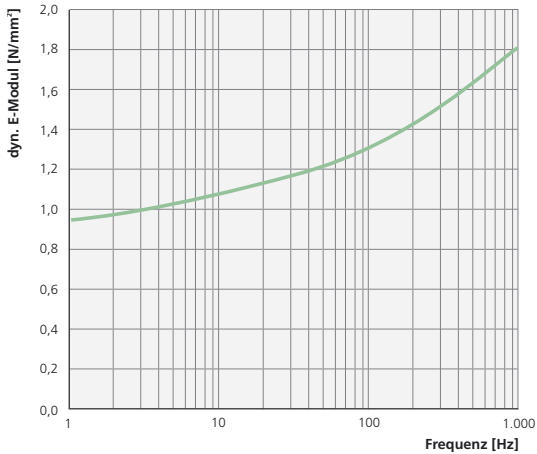
DMA-Untersuchungen (Dynamic Mechanical Analysis);  
Messungen im linearen Bereich der Federkennlinie, bei geringer Pressung

**Temperaturabhängigkeit**

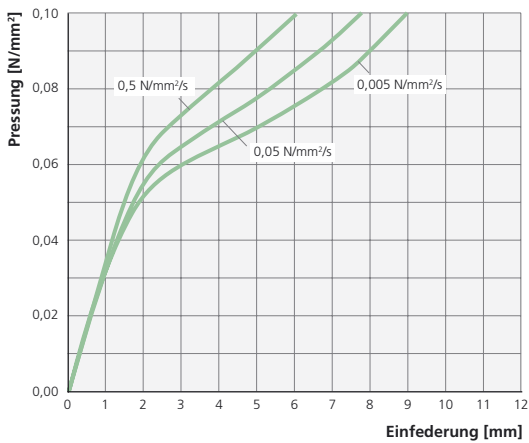


DMA-Untersuchungen; Masterkurve mit einer Referenztemperatur von 21°C;  
Messungen im linearen Bereich der Federkennlinie, bei geringer Pressung

**Frequenzabhängigkeit**

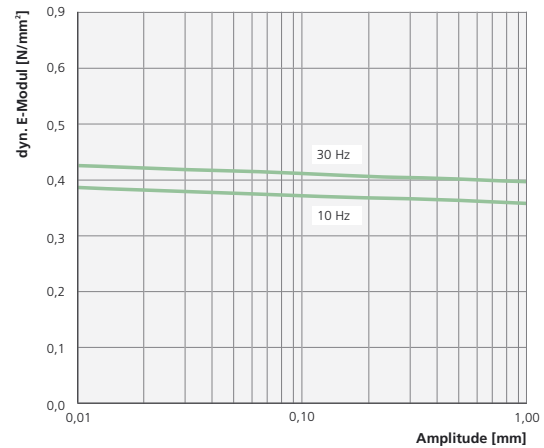


**Abhängigkeit von der Belastungsgeschwindigkeit**  
Formfaktor:  $q=3$ , Materialdicke 25 mm



**Amplitudenabhängigkeit**

Vorlast bei stat. Dauerlast; Formfaktor:  $q=3$ , Materialdicke 25 mm



## Formfaktor

Der Formfaktor ist ein geometrisches Maß für die Form eines Elastomerlagers und ist als Quotient aus belasteter Fläche zur Mantelfläche des Lagers definiert.

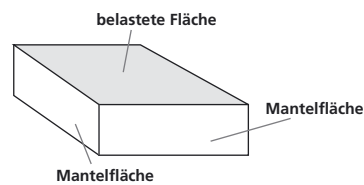
Definition:

$$\text{Formfaktor} = \frac{\text{Belastete Fläche}}{\text{Mantelfläche}}$$

Für ein Rechteck gilt:

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

(l...Länge, b...Breite, d...Dicke)



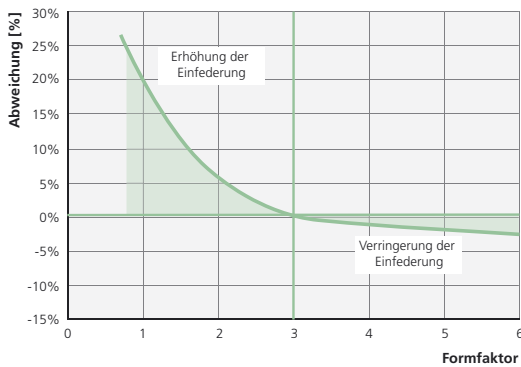
Der Formfaktor hat einen Einfluss auf die Einfederung bzw. auf den Grenzwert der statischen Dauerlast.

**Für elastische Sylomer-Lager gilt näherungsweise:**

- Flächenlager: Formfaktor größer 4
- Streifenlager: Formfaktor zwischen 2 und 4
- Punktlager: Formfaktor kleiner 2

### Einfluss des Formfaktors auf die Einfederung bei der statischen Dauerlast

Bezugswert: Formfaktor q=3



### Einfluss des Formfaktors auf den Grenzwert bei der statischen Dauerlast

Bezugswert: Formfaktor q=3

