SR 55 sylomer® Datenblatt

Werkstoff gemischtzelliges PUR-Elastomer (Polyurethan)
Farbe grün

Standard-Lieferform

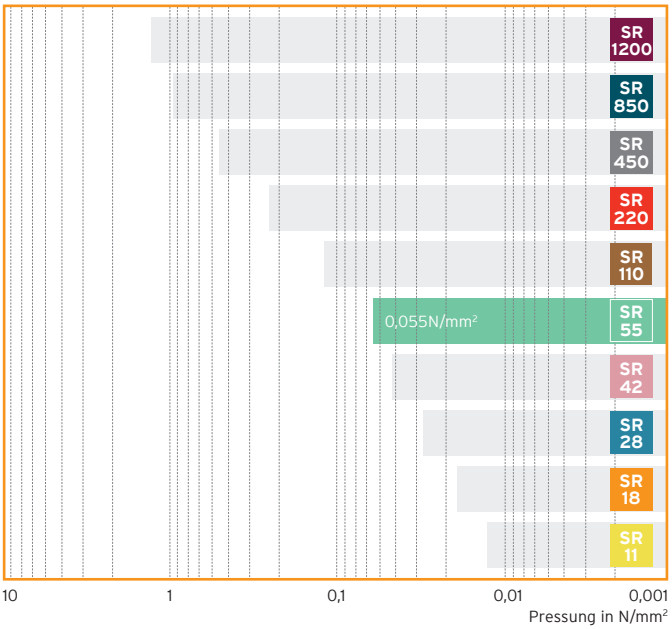
Dicke: 12,5 mm / 25 mm
Rolle: 1,5 m breit, 5,0 m lang
Streifen: bis 1,5 m breit, bis 5,0 m lang

Andere Abmessungen sowie Stanzteile und Formteile auf Anfrage.

Einsatzbereich	Druckbelastung	Verformung
	formfaktorabhängig, die angegebenen Werte gelten für Formfaktor q = 3	
Statischer Einsatzbereich (statische Lasten)	bis 0,055 N/mm²	ca. 7 %
Dynamischer Einsatzbereich (statische und dynamische Lasten)	bis 0,076 N/mm²	ca. 20 %
Lastspitzen (seltene, kurzzeitige Lasten)	bis 2,0 N/mm²	ca. 75 %

Sylomer® Typenreihe

Statischer Einsatzbereich



Werkstoffeigenschaften		Prüfverfahren	Anmerkung
Mechanischer Verlustfaktor	0,17	DIN 53513 [1]	temperatur-, frequenz-, pressungs- und amplitudenabhängig
Rückprallelastizität	55 %	EN ISO 8307 [1]	
Stauchhärte [3]	0,06 N/mm²	EN ISO 844 [1]	bei 10 % Stauchung, 3. Belastungszyklus
Druckverformungsrest [2]	< 5 %	EN ISO 1856 [1]	50 % Verformung, 23 °C, 72 h, 30 min nach Entlastung
Statischer Elastizitätsmodul [3]	0,34 N/mm²		bei einer Pressung von 0,055 N/mm²
Dynamischer Elastizitätsmodul [3]	0,75 N/mm²	DIN 53513 [1]	bei einer Pressung von 0,055 N/mm², 10 Hz
Statischer Schubmodul	0,11 N/mm²	DIN ISO 1827 [1]	bei einer Vorspannung von 0,055 N/mm²
Dynamischer Schubmodul	0,20 N/mm²	DIN ISO 1827 [1]	bei einer Vorspannung von 0,055 N/mm², 10 Hz
Min. Bruchspannung Zug	0,55 N/mm²	EN ISO 527-3/5/500 [1]	
Min. Bruchdehnung Zug	190 %	EN ISO 527-3/5/500 [1]	
Abrieb [2]	≤ 1100 mm³	DIN ISO 4649 [1]	Last 7,5 N
Reibungskoeffizient (Stahl)	0,5	Getzner Werkstoffe	trocken, Haftreibung
Reibungskoeffizient (Beton)	0,7	Getzner Werkstoffe	trocken, Haftreibung
Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10^{10} Ω·cm	DIN EN 62631-3-1 [1]	trocken
Wärmeleitfähigkeit	0,06 W/(mK)	DIN EN 12667	
Einsatztemperatur	-30 °C bis 70 °C		kurzzeitig höhere Temperaturen möglich
Brandverhalten	Klasse E	EN ISO 11925-2	normal entflammbar, EN 13501-1

[1] Messung / Auswertung in Anlehnung an die jeweilige Norm.
[2] Die Messung erfolgt dichteabhängig mit variierenden Prüfparametern.
[3] Werte gelten für Formfaktor q = 3

Alle Angaben und Daten beruhen auf unserem derzeitigen Wissensstand. Sie können als Rechen- bzw. Richtwerte herangezogen werden, unterliegen produkt- und anwendungsspezifischen Fertigungstoleranzen und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Die Werkstoffeigenschaften und deren Toleranzen variieren je nach Art der Anwendung und Beanspruchung und sind auf Anfrage erhältlich. Änderungen vorbehalten. 2022-05

RRG INDUSTRIETECHNIK GMBH
Ihr Partner für Maschinenbau
Brunshofstraße 10
45470 Mülheim/Ruhr
Tel. +49-(0)208-3783-0
Fax +49-(0)208-3783-158
info@rrg.de
www.rrg.de

Federkennlinie

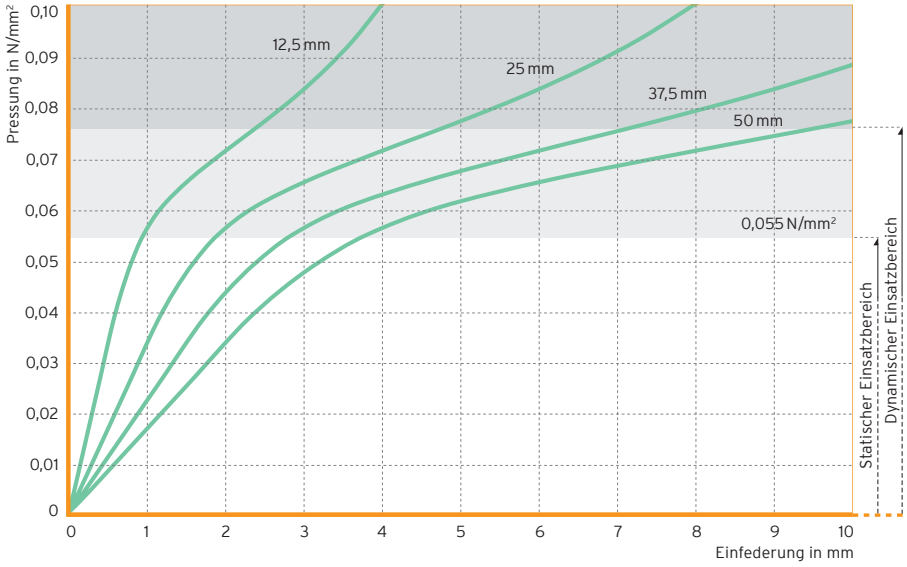


Abb. 1: Quasistatische Federkennlinie für verschiedene Lagerdicken

Quasistatische Federkennlinie mit einer Belastungsgeschwindigkeit von 0,0055 N/mm²/s.

Prüfung zwischen ebenen und planparallelen Stahlplatten, Aufzeichnung der 3. Belastung, mit linearisiertem Startbereich nach ISO 844, Prüfung bei Raumtemperatur.

Formfaktor q = 3

Elastizitätsmodul

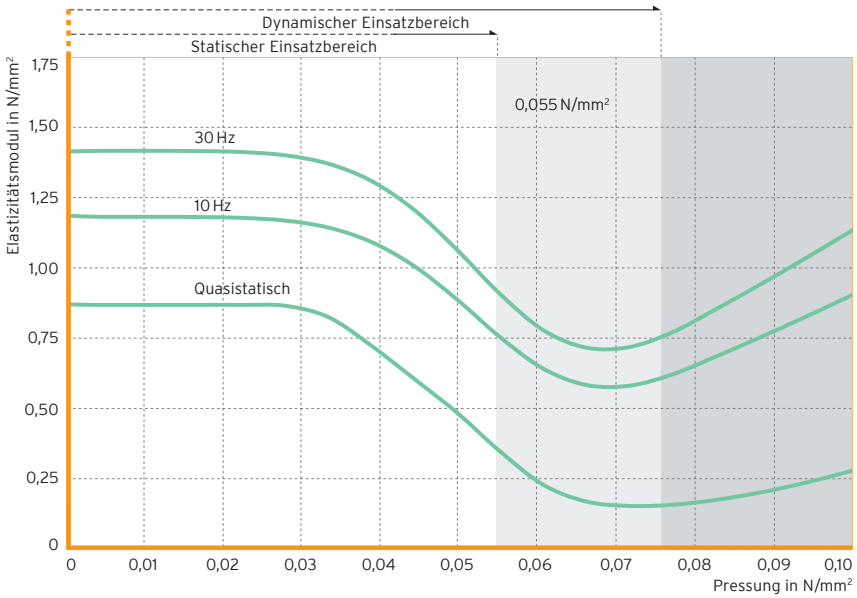


Abb. 2: Belastungsabhängigkeit des statischen und dynamischen Elastizitätsmoduls

Quasistatischer Elastizitätsmodul als Tangentenmodul aus der Federkennlinie. Dynamischer Elastizitätsmodul aus sinusförmiger Anregung mit einer Schwingschnelle von 100 dBv re. $5 \cdot 10^{-8}$ m/s (entsprechend einer Schwingweite von 0,22 mm bei 10 Hz und 0,08 mm bei 30 Hz).

Messung in Anlehnung an DIN 53513

Formfaktor q = 3

Brunshofstraße 10
45470 Mülheim/Ruhr

Tel. +49-(0)208-3783-0
Fax +49-(0)208-3783-158

info@rrg.de
www.rrg.de

Eigenfrequenzen

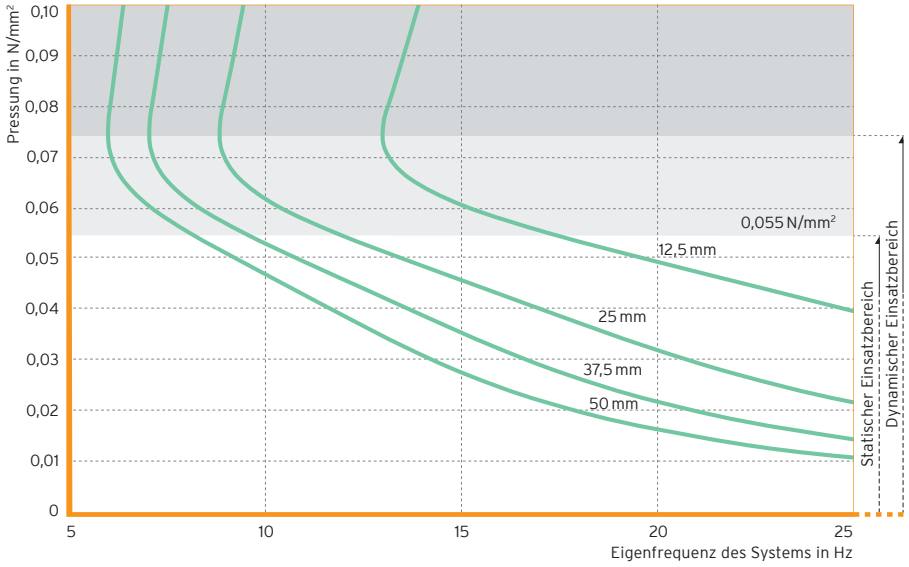


Abb. 3: Eigenfrequenzen für verschiedene Lagerdicken

Eigenfrequenzen eines schwingungsfähigen Systems mit einem Freiheitsgrad, bestehend aus einer starren Masse und einem elastischen Lager aus Sylomer® SR 55 auf starrem Untergrund.

Parameter:
Dicke des Sylomer®-Lagers

Formfaktor q = 3

Schwingungsisolation

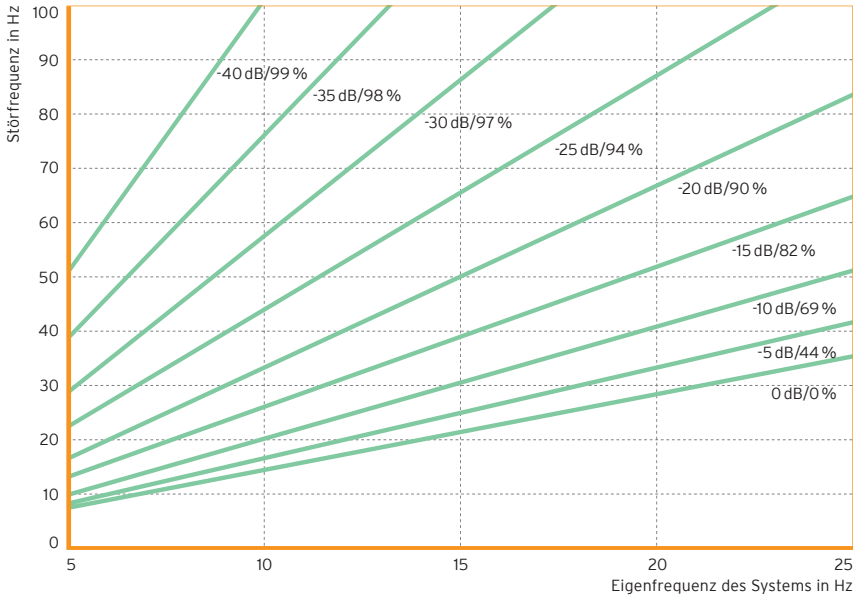


Abb. 4: Übertragungsmaß und Isolierwirkungsgrad

Verminderung der Übertragung mechanischer Schwingungen durch den Einbau einer elastischen Lagerung aus Sylomer® SR 55 auf starrem Untergrund.

Parameter: Übertragungsmaß in dB, Isolierwirkungsgrad in Prozent

Brunshofstraße 10
45470 Mülheim/Ruhr

Tel. +49-(0)208-3783-0
Fax +49-(0)208-3783-158

info@rrg.de
www.rrg.de

Einfluss des Formfaktors

Die Diagramme geben Werkstoffeigenschaften bei unterschiedlichen Formfaktoren an.

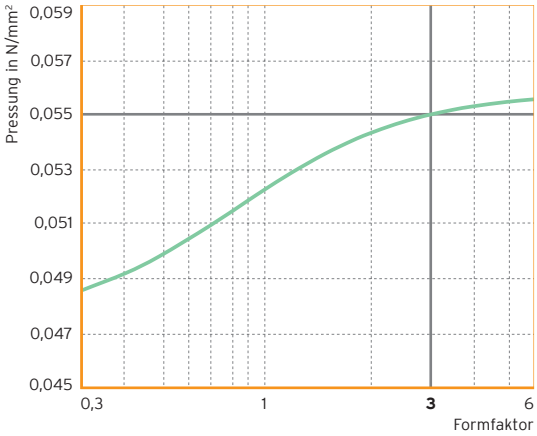


Abb. 5: Statischer Einsatzbereich in Abhängigkeit des Formfaktors

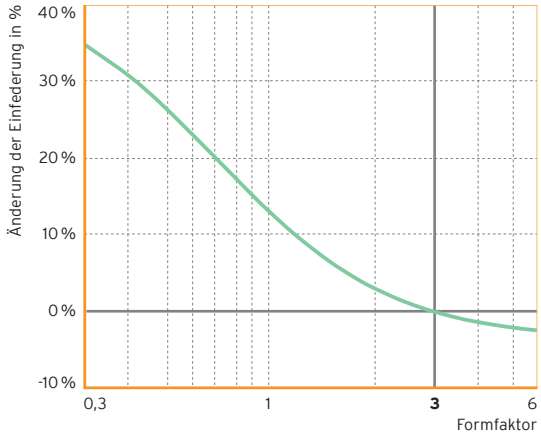


Abb. 6: Einfederung[4] in Abhängigkeit des Formfaktors

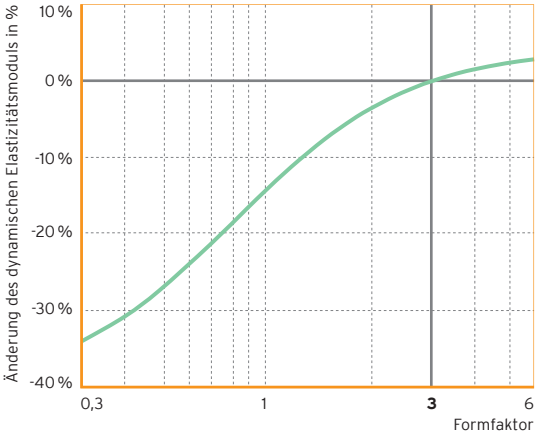


Abb. 7: Dynamischer Elastizitätsmodul[4] bei 10 Hz in Abhängigkeit des Formfaktors

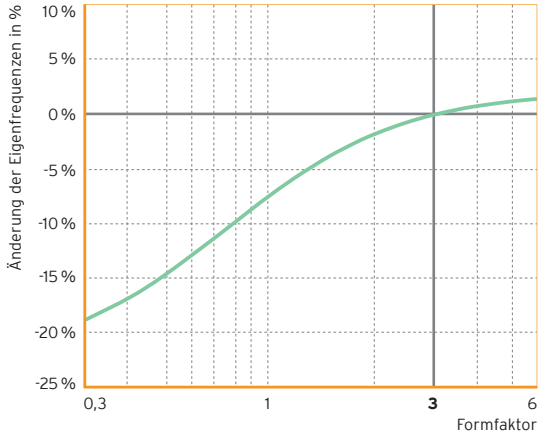


Abb. 8: Eigenfrequenz[4] in Abhängigkeit des Formfaktors

[4] Referenzwerte: Pressung 0,055 N/mm², Formfaktor q = 3

Brunshofstraße 10
45470 Mülheim/Ruhr

Tel. +49-(0)208-3783-0
Fax +49-(0)208-3783-158

info@rrg.de
www.rrg.de