sylodyn® Datenblatt HRB-HS

HRB HS 6000

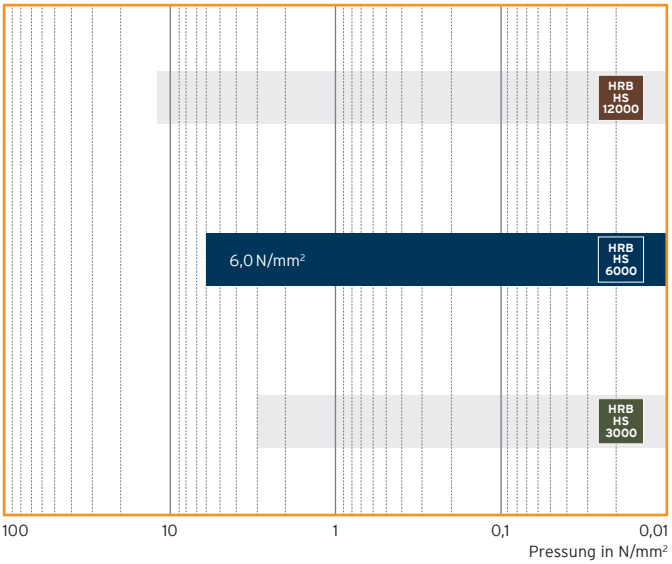
Werkstoff geschlossenzelliges PUR-Elastomer (Polyurethan)
Farbe dunkelblau

Standard-Lieferform
Dicke: 12,5 mm / 25 mm
Platte: 1,2 m breit, 1,5 m lang

Andere Abmessungen sowie Stanzteile auf Anfrage.

Einsatzbereich	Druckbelastung	Verformung
	formfaktorabhängig, die angegebenen Werte gelten für Formfaktor q = 3	
Statischer Einsatzbereich (statische Lasten)	bis 6,0 N/mm²	ca. 12 %
Dynamischer Einsatzbereich (statische und dynamische Lasten)	bis 9,0 N/mm²	ca. 15 %
Lastspitzen (seltene, kurzzeitige Lasten)	bis 18,0 N/mm²	ca. 25 %

Sylodyn® HRB HS Typenreihe
Statischer Einsatzbereich



Werkstoffeigenschaften		Prüfverfahren	Anmerkung
Mechanischer Verlustfaktor	0,07	DIN 53513 [1]	temperatur-, frequenz-, pressungs- und amplitudenabhängig
Druckverformungsrest [2]	< 5 %	EN ISO 1856	25 % Verformung, 23 °C, 72 h, 30 min nach Entlastung
Statischer Schubmodul [3]	3,5 N/mm²	DIN ISO 1827 [1]	bei einer Vorspannung von 6,0 N/mm²
Dynamischer Schubmodul [3]	4,2 N/mm²	DIN ISO 1827 [1]	bei einer Vorspannung von 6,0 N/mm², 10 Hz
Reibungskoeffizient (Stahl)	≥ 0,6		trocken, Haftreibung
Reibungskoeffizient (Beton)	≥ 0,7		trocken, Haftreibung
Wärmeleitfähigkeit	0,17 W/(mK)	DIN EN 12664	
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

HRB HS 6000

sylodyn® Datenblatt HRB-HS

Federkennlinie

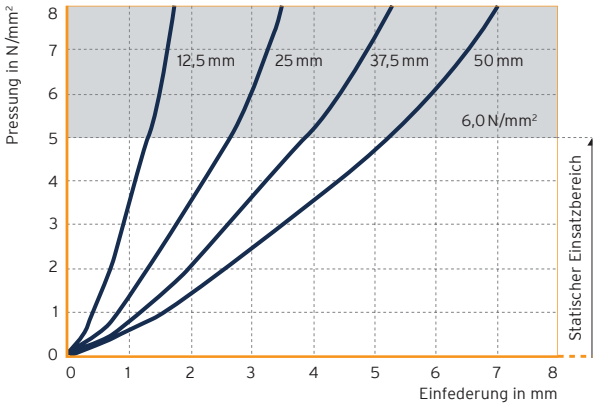


Abb. 1: Quasistatische Federkennlinie für verschiedene Lagerdicken

Quasistatische Federkennlinie mit einer Belastungsgeschwindigkeit von 0,6 N/mm²/s.

Prüfung zwischen sandgestrahlten, ebenen und planparallelen Stahlplatten, Aufzeichnung der 1. Belastung mit linearisiertem Startbereich nach ISO 844, Prüfung bei Raumtemperatur.

Formfaktor: q = 3

Elastizitätsmodul

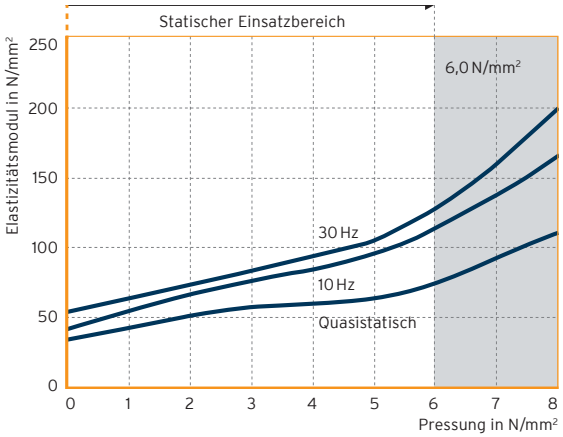


Abb. 2: Belastungsabhängigkeit des statischen und dynamischen Elastizitätsmoduls

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

Eigenfrequenzen

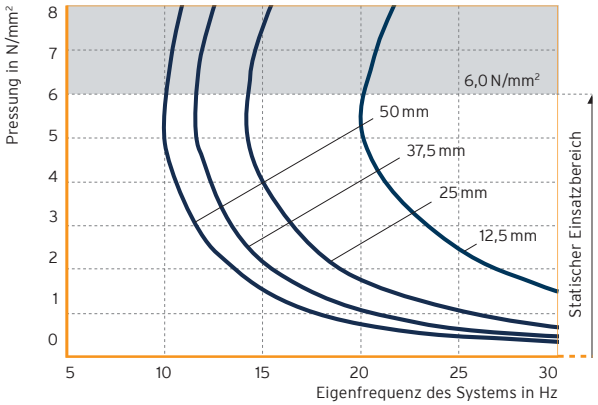


Abb. 3: Eigenfrequenzen für verschiedene Lagerdicken

Eigenfrequenzen eines schwingungsfähigen Systems mit einem Freiheitsgrad, bestehend aus einer starren Masse und einem elastischen Lager Sylodyn® HRB HS 6000 auf starrem Untergrund.

Parameter: Dicke des Lagers

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

Statisches Dauerstandverhalten

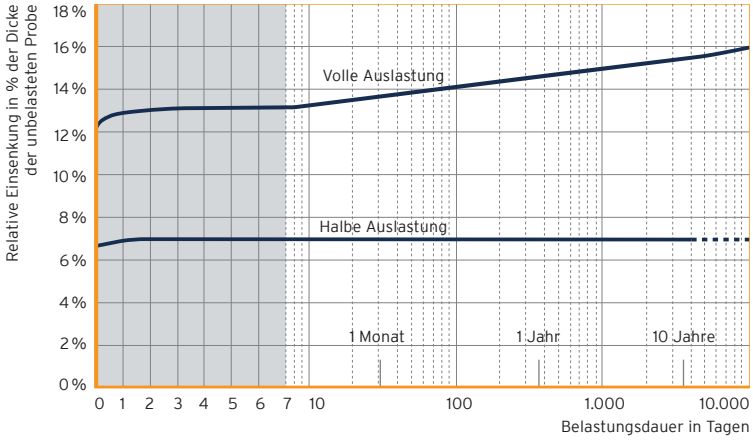


Abb. 4: Verformung unter statischer Belastung in Abhängigkeit der Zeit

Verformungszunahme unter gleich bleibender Druckbelastung.

Parameter: Ständige Pressung

Formfaktor: q = 3

Amplitudenabhängigkeit

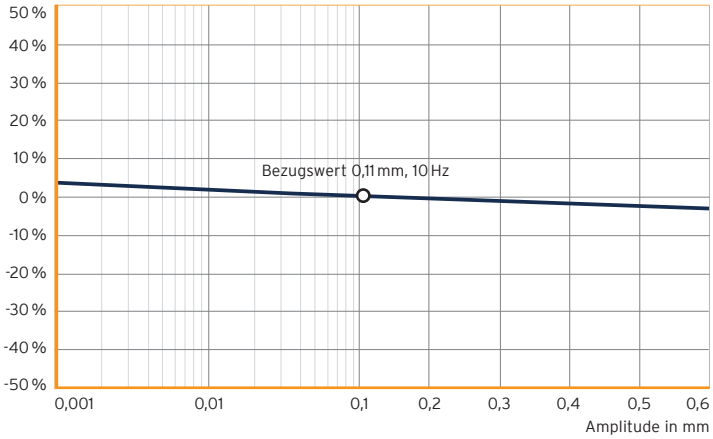


Abb. 5: Dynamischer Elastizitätsmodul in Abhängigkeit der Schwingungsamplitude

Abhängigkeit des dynamischen Elastizitätsmoduls von der Schwingungsamplitude.

Sylodyn® HRB HS 6000 weist eine vernachlässigbare Amplituden-abhängigkeit auf.

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.

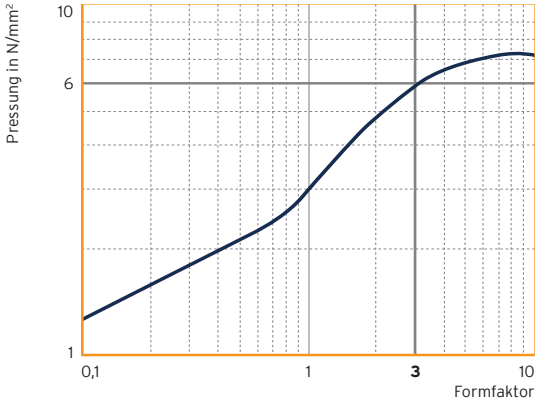


Abb. 6: Statischer Einsatzbereich in Abhängigkeit des Formfaktors

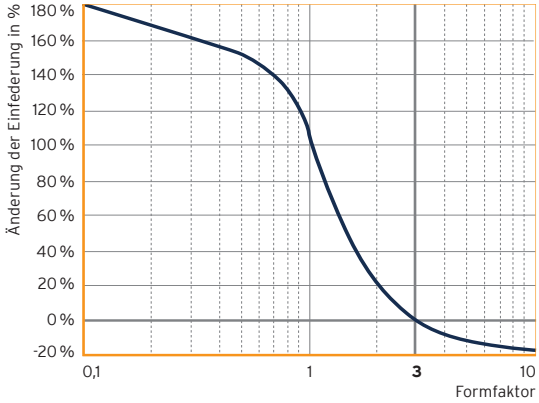


Abb. 7: Einfederung[3] in Abhängigkeit des Formfaktors

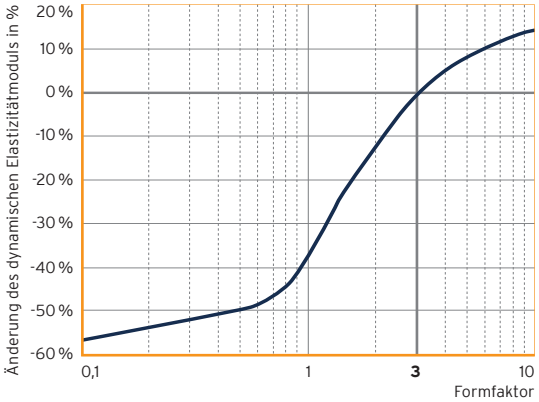


Abb. 8: Dynamischer Elastizitätsmodul[3] bei 10 Hz in Abhängigkeit des Formfaktors

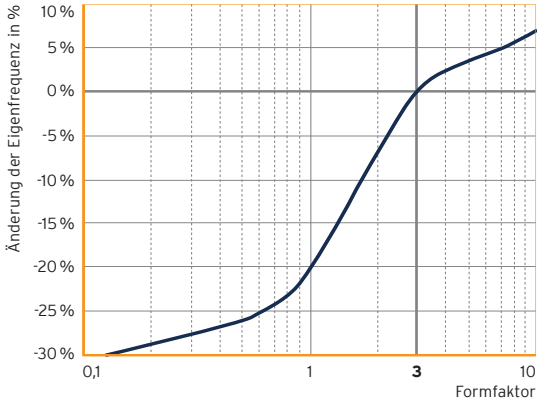


Abb. 9: Eigenfrequenz[3] in Abhängigkeit des Formfaktors

[3] Referenzwerte: Pressung 6,0 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