

Sylodyn® HRB HS 3000

Datenblatt

HRB
HS
3000

by getzner
sylodyn®

Werkstoff geschlossenzelliges PUR-Elastomer
(Polyurethan)
Farbe dunkelgrün

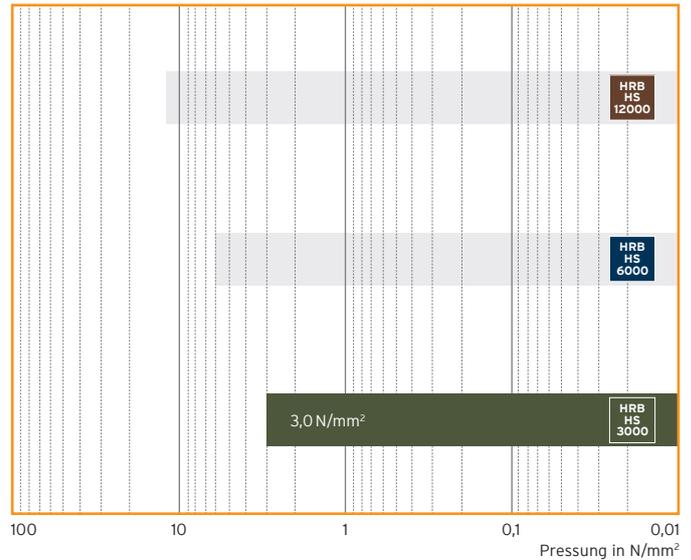
Standard-Lieferform

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

Andere Abmessungen sowie Stanzteile auf Anfrage.

Sylodyn® HRB HS Typenreihe

Statischer Einsatzbereich



Einsatzbereich	Druckbelastung	Verformung
	formfaktorabhängig, die angegebenen Werte gelten für Formfaktor q=3	
Statischer Einsatzbereich (statische Lasten)	bis 3,0 N/mm ²	ca. 12 %
Dynamischer Einsatzbereich (statische und dynamische Lasten)	bis 4,5 N/mm ²	ca. 16 %
Lastspitzen (seltene, kurzzeitige Lasten)	bis 12,0 N/mm ²	ca. 30 %

Werkstoffeigenschaften		Prüfverfahren	Anmerkung
Mechanischer Verlustfaktor	0,06	DIN 53513 ¹	temperatur-, frequenz-, druck- und amplitudenabhängig
Druckverformungsrest ²	< 5 %	EN ISO 1856	25 % Verformung, 23 °C, 72 h, 30 min nach Entlastung
Statischer Schubmodul ³	2,4 N/mm ²	DIN ISO 1827 ¹	bei einer Vorspannung von 3,0 N/mm ²
Dynamischer Schubmodul ³	2,8 N/mm ²	DIN ISO 1827 ¹	bei einer Vorspannung von 3,0 N/mm ² , 10 Hz
Reibungskoeffizient (Stahl)	≥ 0,6	Getzner Werkstoffe	trocken, Haftreibung
Reibungskoeffizient (Beton)	≥ 0,7	Getzner Werkstoffe	trocken, Haftreibung
Wärmeleitfähigkeit	0,16 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 bei Getzner erhältlich. Änderungen vorbehalten.

Weitere allgemeine Informationen siehe VDI Richtlinie 2062 sowie Glossar. Weitere Kennwerte auf Anfrage.

Federkennlinie

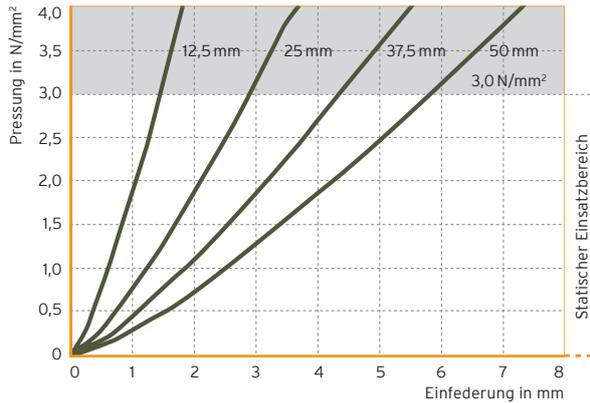


Abb. 1: Quasistatische Federkennlinie für verschiedene Lagerdicken

Quasistatische Federkennlinie mit einer Belastungsgeschwindigkeit von $0,3 \text{ N/mm}^2/\text{s}$.

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

Formfaktor: $q = 3$

Elastizitätsmodul

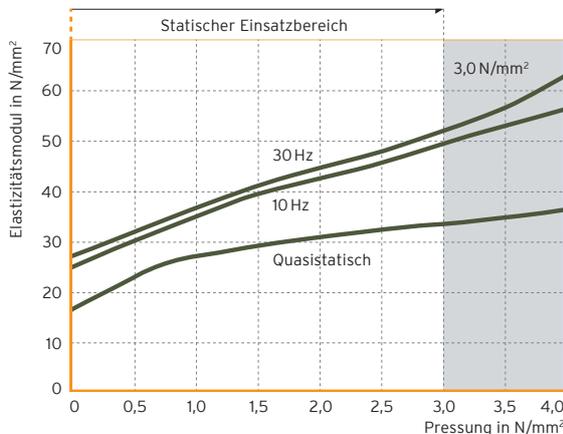


Abb. 2: Belastungsabhängigkeit des statischen und dynamischen Elastizitätsmoduls

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

Messung in Anlehnung an DIN 53513

Formfaktor: $q = 3$

Eigenfrequenzen

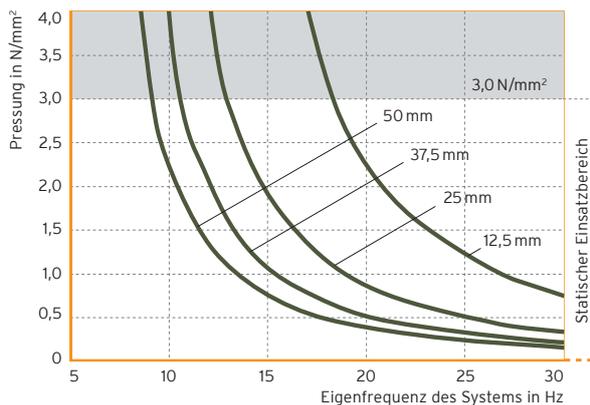


Abb. 3: Eigenfrequenzen für verschiedene Lagerdicken

Eigenfrequenzen eines schwingungsfähigen Systems mit einem Freiheitsgrad, bestehend aus einer starren Masse und einem elastischen Lager Sylodyn® HRB HS 3000 auf starrem Untergrund.

Parameter: Dicke des Lagers

Formfaktor: $q = 3$

Statisches Dauerstandverhalten

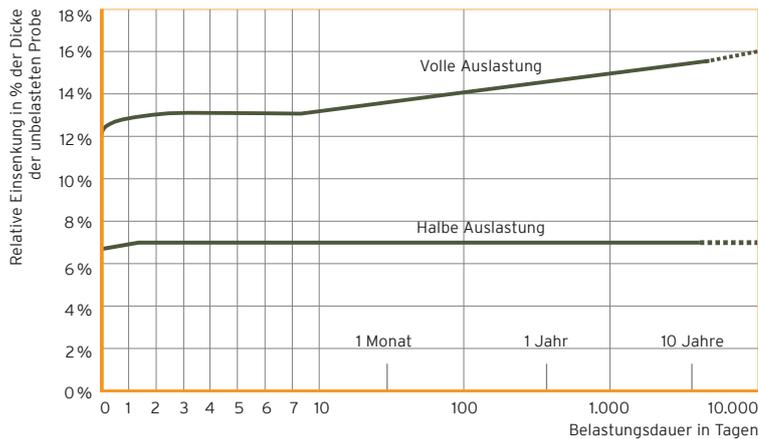


Abb. 4: Verformung unter statischer Belastung in Abhängigkeit der Zeit

Verformungszunahme unter gleich bleibender Druckbelastung.

Parameter: Ständige Pressung

Formfaktor: $q = 3$

Amplitudenabhängigkeit

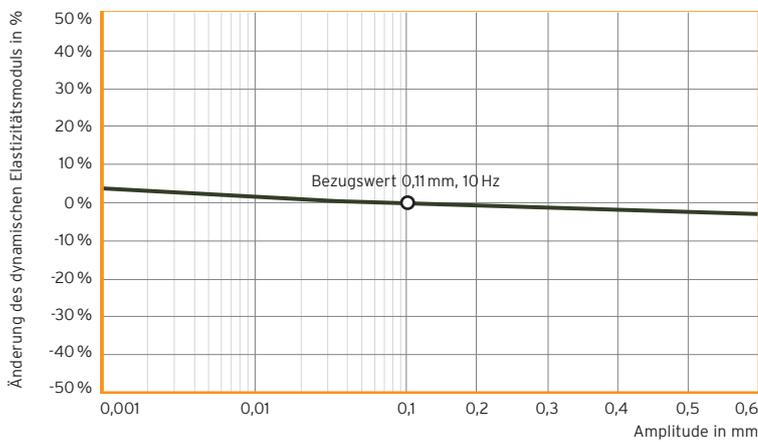


Abb. 5: Dynamischer Elastizitätsmodul in Abhängigkeit der Schwingungsamplitude

Abhängigkeit des dynamischen Elastizitätsmoduls von der Schwingungsamplitude.

Sylodyn® HRB HS 3000 weist eine vernachlässigbare Amplitudenabhängigkeit auf.

Einfluss des Formfaktors

Die Diagramme geben Korrekturwerte bei unterschiedlichen Formfaktoren an.

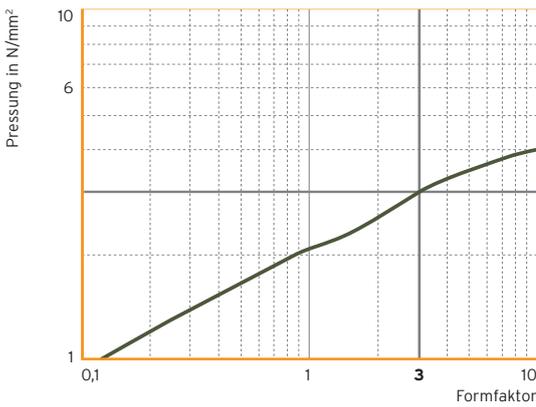


Abb. 6: Statischer Einsatzbereich in Abhängigkeit des Formfaktors

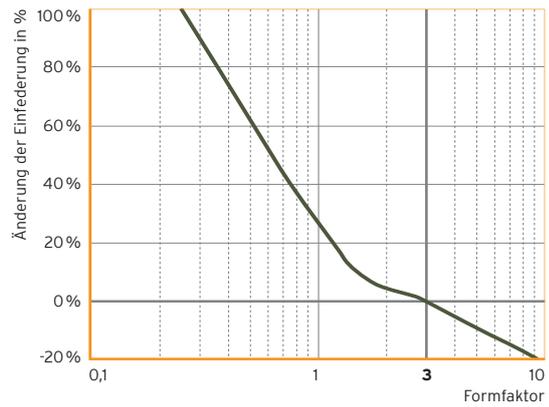


Abb. 7: Einfederung³ in Abhängigkeit des Formfaktors

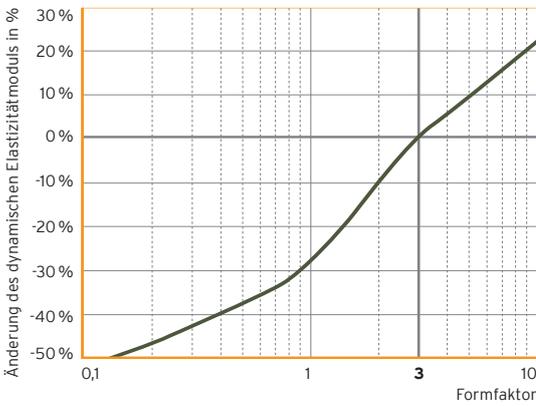


Abb. 8: Dynamischer Elastizitätsmodul³ bei 10 Hz in Abhängigkeit des Formfaktors

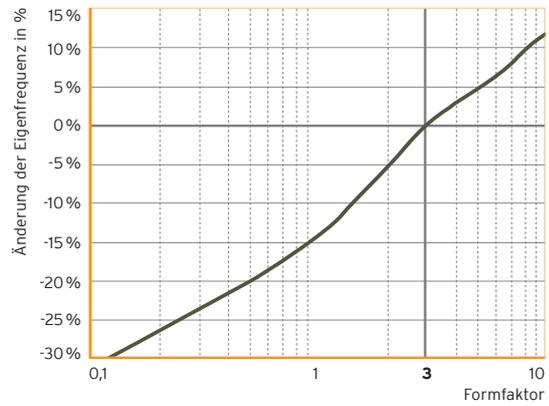


Abb. 9: Eigenfrequenz³ in Abhängigkeit des Formfaktors

³ Referenzwerte: Druckung 3,0N/mm², Formfaktor q=3