

Unbewehrtes Elastomer Ausgleichspolster Serie 4100

Zum Ausgleich bauteilbedingter Unebenheiten und Lastzentrierung empfehlen wir als Trennlager den Einsatz der unbewehrten Elastomerlager SPEBA® Serie 4100. Dieses Lager kann bei Ausnutzung der plastischen und elastischen Verformung bis 5,6 N/mm² (ULS) belastet werden, bei einer Mindestlagerbreite der 5-fachen Lagerdicke. Der horizontale Verschiebeweg beträgt $u_{xy,Rd} = 0,5 \times t$. Horizontalkräfte aus veränderlichen Lasten sind mit $F_{xy,qd} = 0,07 \times F_{z,min,d}$ auf 7% begrenzt.

Physikalische Eigenschaften & Kennwerte	
Material	synthetischer Kautschuk
Raumgewicht	≤ 1,60 g/cm ³
Härte	70° ± 10 Shore-A
Farbe	Schwarz
Struktur	homogen, glatt
Lagerwiderstand R_{Ld}	= $2,24 \times S \leq 5,6 \text{ N/mm}^2$
Zugfestigkeit	= 3,00 N/mm ²
Temperaturbereich	- 15°C bis + 50 °C
Lagerdicken t	1, 2, 5, 10, 15, 20 mm
Auflagerdrehwinkel α	= $0,25 \times t \div a$ für $t \geq 5 \text{ mm}$
*) andere Abmessungen auf Nachfrage	

SPEBA® Elastomerlager Serie 4100 sind aus synthetischem Kautschuk Material gefertigt. Vertikale Lastübertragungen, horizontale Verschiebungen und Lagerdrehwinkel können unter Berücksichtigung der angegebenen Formeln aufgenommen werden. Der genaue Nachweis erfolgt über ein vereinfachtes "Exzentrizitäts-Teilflächen-Modell". Durch diesen pragmatischen Ansatz werden Druck, Schub und Verdrehung in Interaktion gesetzt. Die einwirkenden Verdrehungswinkel und Verschiebewege verursachen eine Exzentrizität e. Diese führt zu einer um 2e reduzierten, belasteten Teilfläche A_{red} . Mit diesem Bemessungsmodell für Elastomerlager werden Verformungsverhalten, Spannungsverteilungen, Lagerformen, geometrische Randbedingungen und bauliche Besonderheiten somit auf ein wirtschaftliches und auf der sicheren Seite liegendes Maß vereinfacht.

Anhand der unten angeführten Tabelle können die Beanspruchbarkeiten ermittelt werden. Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden.

Beanspruchbarkeiten Serie 4100			
Druckbeanspruchung in Abhängigkeit des Formfaktors		Verdrehbarkeit in Abhängigkeit der Seitenbreite	
Formfaktor S	Lagerwiderstand R_d	Seitenbreite	Verdrehbarkeit* in ‰
0,75	1,68 N/mm ²	30 mm	= 8,33 × t ≤ 40
0,8	1,79 N/mm ²	40 mm	= 6,25 × t ≤ 40
0,9	2,02 N/mm ²	50 mm	= 5 × t ≤ 40
1,0	2,24 N/mm ²	60 mm	= 4,17 × t ≤ 40
1,1	2,46 N/mm ²	80 mm	= 3,13 × t ≤ 40
1,2	2,69 N/mm ²	100 mm	= 2,5 × t ≤ 40
1,3	2,91 N/mm ²	150 mm	= 1,67 × t ≤ 40
1,5	3,36 N/mm ²	200 mm	= 1,25 × t ≤ 40
1,8	3,92 N/mm ²	250 mm	= 1 × t ≤ 40
2,0	4,48 N/mm ²	300 mm	= 0,83 × t ≤ 40
2,2	4,93 N/mm ²	400 mm	= 0,63 × t ≤ 40
≥2,5	5,60 N/mm ²	500 mm	= 0,5 × t ≤ 40
*) mit t in mm			

DISCLAIMER:

Mit unseren Angaben wollen wir Sie aufgrund unserer Versuche und Erfahrungen nach bestem Wissen und Gewissen beraten. Eine Gewährleistung für das Verarbeitungsergebnis kann SPEBA® Bauelemente GmbH im Einzelfall jedoch wegen der Vielzahl an Verwendungsmöglichkeiten und der außerhalb unseres Einflusses liegenden Lagerungs-, Verarbeitungs- und Baustellenbedingungen für seine SPEBA® Produkte nicht übernehmen. Eigenversuche sind durchzuführen. Unser technischer Kundenservice steht Ihnen gerne zur Verfügung. Dieses Datenblatt unterliegt keinem Änderungsdienst! Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr. Die jeweils aktuelle, gültige Fassung ist abrufbar unter www.speba.de