

# ESZ Pyramidenlager | zur statischen Bauteillagerung und Trittschalldämmung

## Allgemeine Angaben und Berechnungsgrundlagen

### Rechenbeispiel Punktlagerung

	Formfaktorbereich S ( $S_{\text{ideel}}$ oder $S_{\text{Bohrung}}$ )	Funktion zur Ermittlung des Bemessungswerts der Tragfähigkeit $R_{\perp d}$ [N/mm <sup>2</sup> ]
Punkt- und Streifenlager [max. Stauchung 51 %]	1,54 bis $\leq 5,14$	$R_{\perp d} = 2,51 \cdot S^{1,55}$
	$> 5,14$	$R_{\perp d} = 31,79$

Tabelle 1 der Zulassung

$R_{\perp d}$  = Bemessungswert der zugehörigen Tragfähigkeit des Lagers [N/mm<sup>2</sup>] senkrecht zur Lagerebene in Abhängigkeit des Formfaktors S bei einer Stauchung  $\epsilon = 51 \%$ .

$F_{z, \max, d}$	=	600	kN
a	=	100	mm
b	=	500	mm
t	=	10,8	mm
$\alpha_{\text{Statik}}$	=	5,2	‰
$\alpha_{\text{Schiefwinkligkeit}}$	=	10	‰
$\alpha_{\text{Unebenheit}}$	=	4,8	‰
$\alpha_{bd \text{ gesamt}}$	=	20	‰

### Rechenweg

$$S = \frac{100 \cdot 500}{2 \cdot 10,8 \cdot (100 + 500)} = 3,86$$

$$R_{\perp d} = 2,51 \cdot S^{1,55} = 2,51 \cdot 3,86^{1,55} = 20,36 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{z, m} = \frac{600.000}{100 \cdot 500} = 12 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{z, Rd} = 20,36 \text{ N/mm}^2 \geq \sigma_m = 12 \text{ N/mm}^2 > \text{Nachweis erbracht!}$$

$$\alpha_{bd, zul} = 40 \text{ ‰} \geq \alpha_{bd, vorh} = 20 \text{ ‰} > \text{Nachweis erbracht!}$$