

Dimensionierung PFS-System

Dynamische Funktion $PR \leq Fr \text{ dyn}$

$PA \leq Fa$

Statische Funktion

$PR \leq Fro \text{ stat}$

$PA \leq Fa$

$PR \leq Fr \text{ dyn}$

$PA \leq Fa$

Nominelle Lebensdauer (L_{10})

Die nominelle Lebensdauer ist stets durch den geringsten Wert entsprechend nachstehender Formel gegeben:

$$L_{10} = \left[\frac{C_r}{PR} \right]^{10/3} \quad \text{und} \quad L_{10} = \left[\frac{C_a}{PA} \right]^{10/3}$$

L_{10} ist die nominelle Lebensdauer in Millionen Umdrehungen, die von 90% einer genügend großen Menge gleicher Führungsrollen erreicht oder überschritten wird, bevor Materialermüdung eintritt.

Nominelle Lebensdauer in Betriebsstunden

Bei gleichbleibender Drehzahl kann die nominelle Lebensdauer einer Führungsrolle auch in Betriebsstunden berechnet werden:

$$L_{10h} = \frac{L_{10} \cdot 10^6}{60 \cdot n}$$

Für oszillierende Bewegungen ist die Rollendrehzahl:

$$n = \frac{2 \cdot s \cdot n_{osz}}{D_m \cdot \pi} \quad (\text{min}^{-1})$$

wobei

s = einfacher Weg (mm)
 n_{osz} = Frequenzbewegung (min⁻¹)

Unser technischer Kundendienst steht jederzeit zu Ihrer Verfügung.