

# Wellennachweis - Passfeder

## 0 gegebene Größen

### Geometrie Stelle 450 mm der Antriebswelle

Wellendurchmesser:

$$d_w = 80.0mm$$

### Beanspruchung

Biegemittelspannung:

$$\sigma_{bm} = 0 \frac{N}{mm^2}$$

Biegeausschlagspannung:

$$\sigma_{ba} = 0 \frac{N}{mm^2}$$

Torsionsmittelspannung:

$$\tau_{tm} = 0 \frac{N}{mm^2}$$

Torsionsausschlagspannung:

$$\tau_{ta} = -29.271 \frac{N}{mm^2}$$

## 1 Bauteilwechselfestigkeiten

### Kerbwirkungszahlen

$$\beta_{\sigma_b} = 2.949$$

$$\beta_{\tau} = 1.753$$

## Gesamteinflussfaktoren

$$K_{\sigma,b} = 3.67$$

$$K_{\tau} = 2.173$$

## Bauteilwechselfestigkeit

$$\sigma_{bWK} = 122.637 \frac{N}{mm^2}$$

$$\tau_{tWK} = 124.285 \frac{N}{mm^2}$$

## 2 Bauteilfließgrenzen

$$\sigma_{bFK} = 905.672 \frac{N}{mm^2}$$

$$\tau_{tFK} = 475.355 \frac{N}{mm^2}$$

## 3 Gestaltfestigkeit

$$\sigma_{bADK} = 122.637 \frac{n}{mm^2}$$

$$\tau_{tADK} = 124.285 \frac{N}{mm^2}$$

## 4 Sicherheiten

$$S_F = 16.24$$

$$S_D = 4.246$$