

Wellennachweis - umlaufende Rechtecknut

Quentin Huss, Nadine Schulz

14.06.2023

0 gegebene Größen

Geometrie

in mm

Durchmesser

50.0

Tiefe.der.Nut

2

Radius

1

Breite.der.Nut

3

Beanspruchung

1 Bauteilwechselfestigkeiten

Kerbwirkungszahlen

$$\beta_{\sigma_b} = 2.4071372$$

$$\beta_{\tau} = 2.1366582$$

Gesamteinflussfaktoren

$$K_{\sigma,b} = 2.8034244$$

$$K_{\tau} = 2.4731271$$

Bauteilwechselfestigkeit

$$\sigma_{bWK} = 170.9468054 \frac{N}{mm^2}$$

$$\tau_{tWK} = 116.2665141 \frac{N}{mm^2}$$

2 Bauteilfließgrenzen

$$\sigma_{bFK} = 988.1201792 \frac{N}{mm^2}$$

$$\tau_{tFK} = 518.6285923 \frac{N}{mm^2}$$

3 Gestaltfestigkeit

$$\sigma_{bADK} = 170.9468054 \frac{N}{mm^2}$$

$$\tau_{tADK} = 116.2665141 \frac{N}{mm^2}$$

4 Sicherheiten

$$S_F = 94.7348357$$

$$S_D = 16.3893197$$