

Wellennachweis - Zahnwelle

Quentin Huss, Nadine Schulz

14.06.2023

0 gegebene Größen

Geometrie

`## Error in eval(expr, envir, enclos): object 'dw' not found`

in mm

Durchmesser

50.0

Kerbgrunddurchmesser

42.0

Radius

5

Absatzsprung

4.0

Beanspruchung

1 Bauteilwechselfestigkeiten

Kerbwirkungszahlen

$$\beta_{\sigma_b} = 1.2347991$$

$$\beta_{\tau} = 1.3576266$$

Gesamteinflussfaktoren

$$K_{\sigma,b} = 1.4610707$$

$$K_{\tau} = 1.5811182$$

Bauteilwechselfestigkeit

$$\sigma_{bWK} = 328.0035978 \frac{N}{mm^2}$$

$$\tau_{tWK} = 181.859819 \frac{N}{mm^2}$$

2 Bauteilfließgrenzen

$$\sigma_{bFK} = 898.291072 \frac{N}{mm^2}$$

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

3 Gestaltfestigkeit

$$\sigma_{bADK} = 328.0035978 \frac{N}{mm^2}$$

$$\tau_{tADK} = 181.859819 \frac{N}{mm^2}$$

4 Sicherheiten

$$S_F = 86.1225779$$

$$S_D = 31.4469511$$