E DIN 3991-3:2023-08 (D)

Erscheinungsdatum: 2023-07-14

Tragfähigkeitsberechnung von Kegelrädern - Teil 3: Berechnung der Zahnfußtragfähigkeit

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Symbole und Abkürzungen ... 6

5 Allgemeine Bemessungsmethoden ... 9

6 Gleichungen zur Zahnfußtragfähigkeit — Methode B ... 10
6.1 Zahnfußspannung ... 10
6.2 Zulässige Zahnfußbeanspruchung ... 11
6.3 Berechneter Sicherheitsfaktor ... 11
6.4 Faktoren für die Zahnfußbeanspruchung ... 12
6.4.1 Zahnformfaktor Y_{Fa} ... 12
6.4.2 Spannungskonzentrationsfaktor Y_{Sa} ... 16
6.4.3 Überdeckungsfaktor Y_{ε} ... 16
6.4.4 Spiralwinkelfaktor Y_{BS} ... 17
6.4.5 Lastverteilungsfaktor Y_{LS} ... 18
6.5 Faktoren für die zulässige Zahnfußbeanspruchung ... 18
6.5.1 Relativer Oberflächenfaktor $Y_{R,relT\text{-}B}$ ... 18
6.5.2 Relativer Kerbempfindlichkeitsfaktor $Y_{\delta,relT\text{-}B}$ ... 19
6.5.3 Spannungskorrekturfaktor Y_{ST} für die Abmessungen der Standard-Referenz-Prüfverzahnung ... 20
6.5.4 Größenfaktor Y_X ... 20
6.5.5 Lebensdauerfaktor Y_{NT} ... 21

Literaturhinweise ... 24