

DIN 3990-4:1987-12 (D)

Tragfähigkeitsberechnung von Stirnrädern; Berechnung der Freßtragfähigkeit

Inhalt

Seite

1 Anwendungsbereich und Zweck	2
1.1 Allgemeines	2
1.2 Freßschäden und Sicherheitsfaktor	2
2 Zeichen, Benennungen und Einheiten	3
3 Integraltemperatur-Verfahren	5
3.1 Grundgleichung der Integraltemperatur ϑ_{int}	5
3.2 Blitztemperatur im Kopfeingriffspunkt E des Ritzels $\vartheta_{\text{fla E}}$	5
3.3 Massentemperatur ϑ_M	5
3.4 Maßgebende Umfangskraft je Einheit Zahnbreite W_{Bt}	5
3.5 Mittlere örtliche Reibungszahl $\mu_{\text{my}}, \mu_{\text{mC}}$	6
3.6 Blitzfaktor X_M	6
3.7 Geometriefaktor für den Ritzelzahnkopf X_{BE}	6
3.8 Winkelfaktor $X_{\alpha\beta}$	6
3.9 Eingriffsfaktor X_Q	7
3.10 Kopfrücknahmefaktor X_{Ca}	7
3.11 Überdeckungsfaktor X_g	8
3.12 Zulässige Integraltemperatur $\vartheta_{\text{int P}}$	9
3.13 Rechnerische Freßsicherheit für die Integraltemperatur $S_{\text{int S}}$	9
3.14 Freß- Integraltemperatur $\vartheta_{\text{int S}}$	9
3.15 Relativer Gefügefaktor $X_{\text{W rei T}}$	9
3.16 Näherungswerte der Massen- und Blitztemperatur aus Testergebnissen	10
4 Blitztemperatur-Verfahren	10
4.1 Grundgleichung der Kontakttemperatur ϑ_B	10
4.2 Grundgleichung der Blitztemperatur ϑ_{fla}	10
4.3 Massentemperatur ϑ_M	10
4.4 Maßgebende Umfangskraft 5 je Einheit Zahnbreite W_{Bt}	12
4.5 Parameter Γ auf der Eingriffslinie	12
4.6 Mittlere örtliche Reibungszahl μ_{my}	13
4.7 Blitzfaktor X_M	13
4.8 Geometriefaktor X_B	14
4.9 Winkelfaktor $X_{\alpha\beta}$	14
4.10 Kraftaufteilungsfaktor X_T	14
4.11 Maximalwert der Kontakttemperatur $\vartheta_{\text{B max}}$	17
4.12 Zulässige Kontakttemperatur ϑ_{BP}	18
4.13 Rechnerischer Sicherheitsfaktor für die Kontakttemperatur S_B	18
4.14 Freßtemperatur ϑ_S	18
4.15 Relativer Gefügefaktor $X_{\text{W rei T}}$	18
4.16 Näherungswerte der Massen- und Blitztemperatur aus Testergebnissen	18