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 $\vartheta_{fla\ E}$ 5
3.3 Massentemperatur ϑ_M 5
3.4 Maßgebende Umfangskraft je Einheit Zahnbreite W_{Bt} 5
3.5 Mittlere örtliche Reibungszahl μ_{my}, μ_{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_ε 8
3.12 Zulässige Integraltemperatur $\vartheta_{int\ P}$ 9
3.13 Rechnerische Freßsicherheit für die Integraltemperatur $S_{int\ S}$ 9
3.14 Freß- Integraltemperatur $\vartheta_{int\ S}$ 9
3.15 Relativer Gefügefaktor $X_{W\ rei\ T}$ 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_Γ 14
4.11 Maximalwert der Kontakttemperatur $\vartheta_{B\ max}$ 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 $X_{W\ rei\ T}$ 18
4.16 Näherungswerte der Massen- und Blitztemperatur aus Testergebnissen 18