

DIN 3971:1980-07 (D)

Begriffe und Bestimmungsgrößen für Kegelräder und Kegelradpaare

Inhalt	Seite
1 Zeichen, Benennungen, Einheiten.....	3
1.1 Zeichen und Benennungen	3
1.2 Zusätzliche Indizes	3
1.3 Einheiten	4
2 Begriffe und Bestimmungsgrößen am Teilkegel	4
2.1 Teilkegel, Teilkegelwinkel δ	4
2.2 Teilkreis, Teilkreisdurchmesser d	4
2.3 Teilkreisebene.....	4
2.4 Spitzenabstand R_y , Teilkegellänge R	4
2.4.1 Äußere Teilkegel länge R_e	6
2.4.2 Innere Teilkegellänge R_i	6
2.4.3 Mittlere Teilkegellänge R_m	6
2.5 Teilungswinkel und Teilungen	6
2.5.1 Stirn-Teilungswinkel τ	6
2.5.2 Teilkreisteilung (Stirnteilung) p_t	6
2.5.3 Normalteilung p_n	6
3 Begriffe und Bestimmungsgrößen am Bezugs-Planrad	7
3.1 Bezugs-Planrad, Gegenplanrad; PlanradTeilebene	7
3.2 Planrad-Zähnezahl z_p	7
3.3 Modul m	7
3.4 Bezugsprofil, Profilbezugslinie.....	7
3.4.1 Üblicherweise verwendetes Bezugsprofil	8
3.4.2 Bezugsprofil mit Zahndickenänderung, Zahndickenänderungsfaktor x_s	8
3.4.3 Bezugsprofil mit Zahnhöhenänderung	8
3.4.4 Profilverschiebung, Profilverschiebungsfaktor x_h	8
3.5 Größen in der Planrad-Teilebene	10
3.5.1 Planrad-Teilkreis, Planrad-Halbmesser R_p	10
3.5.2 Planrad-Teilungswinkel τ_p	10
3.5.3 Zahndicken-Halbwinkel ψ_p (bei einem Geradzahn-Kegelrad)	10
3.5.4 Zahnlücken-Halbwinkel η_p (bei einem Geradzahn-Kegelrad)	11
3.5.5 Bezugsflankenlinien, Teilflankenlinien	11
3.5.6 Schrägungswinkel (Spiralwinkel) β , rechtssteigende und linkssteigende Verzahnung.....	11
3.5.7 Zahnbreite b	11
3.6 Kopfmantelfläche und Fußmantelfläche, Kopfkegel und Fußkegel.....	11
3.6.1 Kopfkegelwinkel δ_a , Kopfwinkel u_a	11
3.6.2 Fußkegelwinkel δ_f , Fußwinkel u_f	11
3.6.3 Kegelräder mit sich verjüngender Zahnhöhe	11
3.6.4 Kegelräder mit konstanter Zahnhöhe	12
4 Zusätzliche Begriffe und Bestimmungsgrößen an einem Kegelrad	12
4.1 Bestimmungsgrößen für das Zahnprofil.....	12
4.1.1 Profilwinkel α_y	12
4.1.2 Eingriffswinkel α	12
4.2 Bestimmungsgrößen für den Zahnflankenabstand	12
4.2.1 Stirnzahndicke s_t , Normalzahndicke s_n	12
4.2.2 Lückenweite e_t	12
4.2.3 Zahndickensehne \bar{s}_t	12
4.2.4 Höhe \bar{h}_a über der Sehne \bar{s}_t	13
4.3 Bestimmungsgrößen für Zahnkopf und Zahnfuß	13
4.3.1 Zahnkopfhöhe h_a , Zahnfußhöhe h_f	13
4.3.2 Kopfkreis, Kopfkreisdurchmesser d_a	13

4.3.3	Fußkreis, Fußkreisdurchmesser d_f	13
4.4	Bestimmungsgrößen am Ergänzungskegel.....	13
4.4.1	Ergänzungskegel	13
4.4.2	Rückenkegel.....	13
4.4.3	Ersatz-Stirnradverzahnung.....	13
4.5	Bezugs-Stirnflächen	13
4.5.1	Einbaumaß t_B	13
4.5.2	Kopfkreisabstand t_E	14
4.5.3	Hilfsebenenabstand t_H	14
5	Besondere Begriffe und Bestimmungsgrößen für ein Kegelradpaar (Hypoidradpaar).....	14
5.1	Achsenwinkel Σ	14
5.2	Achsversetzung a	14
5.3	Stirnplanradpaar, Kronenrad.....	14
5.4	Zugflanke, Schubflanke	15
6	Abweichungen der Bestimmungsgrößen einer Kegelradverzahnung	15
6.1	Kreisteilungsabweichungen	15
6.1.1	Teilungs-Einzelabweichungen f_p	16
6.1.2	Teilungs-Spannenabweichungen (Teilungs-Summenabweichungen) F_{pk}	16
6.1.3	Teilungs-Gesamtabweichung F_p	16
6.1.4	Teilungsschwankung R_p	16
6.1.5	Teilungssprung f_u	16
6.2	Flankenabweichungen	16
6.2.1	Abweichungen des Stirnprofils.....	16
6.2.2	Abweichungen der Flankenlinien.....	16
6.3	Rundlaufabweichung F_r , Taumeln der Verzahnung	17
6.4	Zahndickenschwankung R_s	18
6.5	Flankenspielschwankung R_j	18
7	Wälzabweichungen.....	18
7.1	Einflanken-Wälzabweichung F'_i	19
7.2	Wälz-Summenteilungsabweichung F'_p	19
7.3	Wälz-Einzelabweichung f'_p	19
7.4	Einflanken-Wälzsprung f'_i	19
8	Lageabweichungen und Abmaße für ein Radpaar	19
8.1	Achsenwinkelabweichung f_Σ , Achsenwinkelabmaß A_Σ	20
8.2	Achsen Schnittpunktabweichung (Achsenversetzungsabweichung) f_a Achsen Schnittpunktabmaß (Achsenversetzungsabmaß) A_a	20
8.3	Tragbild	20
	Stichwortverzeichnis	22