

Toleranzen für Kegelradverzahnungen

Toleranzen für Wälzabweichungen

DIN
3965
 Teil 3

Accuracy of bevel gears; tolerances for composite errors

Ersatz für Ausgabe 09.81

Précision des engrenages coniques; tolérances d'erreurs composées

1 Anwendungsbereich

Die in dieser Norm tolerierten Abweichungen sind in DIN 3971 definiert. Sie sind für gerad-, schräg- und bogenverzahnte Kegelräder mit und ohne Achsversetzung gültig. Siehe auch DIN 3965 Teil 1.

2 Toleranzen

In den Tabellen dieser Norm werden Toleranzen für folgende Abweichungen festgelegt:

- Einflanken-Wälzabweichung F'_1
 - Einflanken-Wälzsprung f'_1
 - Langwelliger Anteil der Einflanken-Wälzabweichung f'_1
 - Kurzwelliger Anteil der Einflanken-Wälzabweichung f'_k
- f'_k erhält man, indem man den entsprechenden Tabellenwert mit K_6 multipliziert. K_6 ist abhängig von der Gesamtüberdeckung ε_γ . Es ist

$$K_6 = \frac{1}{\varepsilon_\gamma} \quad \text{für } \varepsilon_\gamma < 2$$

$$K_6 = 0,5 \quad \text{für } \varepsilon_\gamma \geq 2$$

Fortsetzung Seite 2 bis 16

Normenausschuß Antriebstechnik (NAN) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.



Documents

Document Sharing Hub

Normalmodul m_{mn} von 1 bis 2 mmToleranzen in μm

Mittlerer Teilkreis- durchmesser d_m in mm	Abweichung F_i' für Verzahnungsqualität											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
über 1 bis 10	4,5	6,5	9,0	12	17	24	34	47	76	121	193	309
über 10 bis 50	5,5	8,0	11	16	22	31	43	60	97	155	247	396
über 50 bis 125	7,0	9,5	13	19	26	37	51	72	115	184	294	471
über 125 bis 280	7,5	11	15	21	30	42	58	81	130	209	334	534
über 280 bis 560												
über 560 bis 1000												
über 1000 bis 1600												
über 1600 bis 2500												

Mittlerer Teilkreis- durchmesser d_m in mm	Abweichung f_i' für Verzahnungsqualität											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
über 1 bis 10	2,5	3,5	5,0	7,5	10	14	20	28	45	72	115	184
über 10 bis 50	2,5	4,0	5,5	7,5	10	15	21	29	46	74	118	188
über 50 bis 125	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	21	30	47	76	121	194
über 125 bis 280	3,0	4,0	5,5	8,0	11	16	22	31	49	78	126	201
über 280 bis 560												
über 560 bis 1000												
über 1000 bis 1600												
über 1600 bis 2500												

Normalmodul m_{mn} von 1 bis 2 mmToleranzen in μm

Mittlerer Teilkreis- durchmesser d_m in mm	Abweichung f'_k/K_6 für Verzahnungsqualität											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
über 1 bis 10	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	21	29	47	74	119	190
über 10 bis 50	3,0	4,0	6,0	8,0	11	16	22	31	50	80	129	206
über 50 bis 125	3,5	4,5	6,5	9,0	13	18	25	35	56	89	142	228
über 125 bis 280	3,5	5,0	7,0	10	14	20	28	39	62	99	158	253
über 280 bis 560												
über 560 bis 1000												
über 1000 bis 1600												
über 1600 bis 2500												

Mittlerer Teilkreis- durchmesser d_m in mm	Abweichung $f'_l^{(*)}$ für Verzahnungsqualität											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
über 1 bis 10	4,5	6,0	8,5	12	17	24	33	46	74	118	189	302
über 10 bis 50	5,5	8,0	11	15	21	30	42	59	94	151	241	386
über 50 bis 125	7,5	10	14	20	28	39	55	77	123	197	315	505
über 125 bis 280	9,5	13	18	25	36	50	70	98	156	250	401	641
über 280 bis 560	12	17	23	32	45	64	89	125	200	319	511	818
über 560 bis 1000	15	21	29	41	57	80	112	157	251	402	644	1030
über 1000 bis 1600	18	26	36	50	70	98	138	193	308	494	790	1264
über 1600 bis 2500	22	31	43	61	85	119	166	233	372	595	953	1524

*) Gilt für alle Moduln.

Normalmodul m_{mn} über 2 bis 3,55 mmToleranzen in μm

Mittlerer Teilkreis- durchmesser d_m in mm	Abweichung F_i' für Verzahnungsqualität											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
über 1 bis 10												
über 10 bis 50	6,5	9,0	13	18	25	35	49	69	110	176	282	451
über 50 bis 125	7,5	11	15	21	30	42	58	81	130	208	333	533
über 125 bis 280	8,5	12	17	24	33	47	66	92	147	235	376	602
über 280 bis 560	9,5	14	19	27	37	52	73	103	164	262	420	672
über 560 bis 1000												
über 1000 bis 1600												
über 1600 bis 2500												

Mittlerer Teilkreis- durchmesser d_m in mm	Abweichung f_i' für Verzahnungsqualität											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
über 1 bis 10												
über 10 bis 50	3,0	4,5	6,5	9,0	12	17	24	34	54	86	138	221
über 50 bis 125	3,5	4,5	6,5	9,0	13	18	25	35	55	88	141	226
über 125 bis 280	3,5	4,5	6,5	9,5	13	18	25	36	57	91	146	233
über 280 bis 560	3,5	5,0	7,0	9,5	13	19	26	37	59	94	151	242
über 560 bis 1000												
über 1000 bis 1600												
über 1600 bis 2500												

Normalmodul m_{mn} über 2 bis 3,55 mmToleranzen in μm

Mittlerer Teilkreis- durchmesser d_m in mm	Abweichung f'_k/K_6 für Verzahnungsqualität											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
über 1 bis 10												
über 10 bis 50	3,5	5,0	7,0	9,5	14	19	27	37	59	95	152	244
über 50 bis 125	4,0	5,5	7,5	11	15	21	29	40	65	104	166	265
über 125 bis 280	4,0	6,0	8,0	12	16	23	32	44	71	113	182	290
über 280 bis 560	4,5	6,5	9,0	13	18	25	35	49	79	126	202	323
über 560 bis 1000												
über 1000 bis 1600												
über 1600 bis 2500												