

Zahnwellen-Verbindungen mit Evolventenflanken

Eingriffswinkel 30°
Nennmaße Meßgrößen
Modul 0,5, 0,6, 0,75, 0,8 und 1

DIN
5480
Teil 3

Involute splines; pressure angle 30°; dimensions and measurements; module 0,5, 0,6, 0,75, 0,8 and 1
Cannelures à flancs en développante; angle de pression 30°; cotes nominales, cotes de vérification; module 0,5, 0,6, 0,75, 0,8 et 1

Ersatz für
Ausgabe 03.86

Zeichen und Benennungen sowie Bezeichnungsbeispiele siehe DIN 5480 Teil 1

1 Modul 0,5 $e_{fmin} = 0,08$

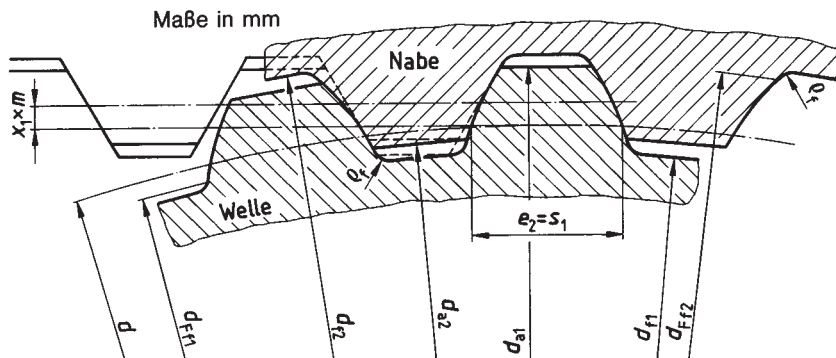


Tabelle 1. Nennmaße

Bezugs- durch- messer d_B	Zähne- zahl z	Teil- kreis- durch- messer d	Grund- kreis- durch- messer d_b	Naben-			Wellen-			Formkreis- durchmesser		Wellen- Profil- verschiebung $x_1 \cdot m$	Lücken- weite Zahn- dicke $e_2 = s_1$
				Kopf- kreis- durchmesser d_{a2}	Fuß- kreis- durchmesser $d_{f2}^{(1)}$ h_{fp}^* 0,55	$A_{df2}^{(2)}$	Kopf- kreis- durchmesser d_{a1}	Fuß- kreis- durchmesser $d_{f1}^{(1)}$ h_{fp}^* 0,55	$A_{df1}^{(2)}$	d_{Ff2} min.	d_{Ff1} max.		
6	10	5	4,440	5	6	+ 0,19	5,9	4,9	- 0,41	5,95	4,95	+ 0,225	1,045
7	12	6	5,196	6	7	+ 0,19	6,9	5,9	- 0,41	6,95	5,95	+ 0,225	1,045
8	14	7	6,062	7	8	+ 0,19	7,9	6,9	- 0,41	7,95	6,95	+ 0,225	1,045
9	16	8	6,928	8	9	+ 0,19	8,9	7,9	- 0,41	8,95	7,95	+ 0,225	1,045
10	18	9	7,794	9	10	+ 0,19	9,9	8,9	- 0,41	9,95	8,95	+ 0,225	1,045
11	20	10	8,660	10	11	+ 0,19	10,9	9,9	- 0,41	10,95	9,95	+ 0,225	1,045
12	22	11	9,526	11	12	+ 0,19	11,9	10,9	- 0,41	11,95	10,95	+ 0,225	1,045
13	24	12	10,392	12	13	+ 0,20	12,9	11,9	- 0,45	12,96	11,94	+ 0,225	1,045
14	26	13	11,258	13	14	+ 0,20	13,9	12,9	- 0,45	13,96	12,94	+ 0,225	1,045
15	28	14	12,124	14	15	+ 0,20	14,9	13,9	- 0,45	14,96	13,94	+ 0,225	1,045
16	30	15	12,990	15	16	+ 0,20	15,9	14,9	- 0,45	15,96	14,94	+ 0,225	1,045
17	32	16	13,856	16	17	+ 0,20	16,9	15,9	- 0,45	16,96	15,94	+ 0,225	1,045
18	34	17	14,722	17	18	+ 0,20	17,9	16,9	- 0,45	17,96	16,94	+ 0,225	1,045
19	36	18	15,588	18	19	+ 0,20	18,9	17,9	- 0,45	18,96	17,94	+ 0,225	1,045
20	38	19	16,454	19	20	+ 0,20	19,9	18,9	- 0,45	19,96	18,94	+ 0,225	1,045
21	40	20	17,321	20	21	+ 0,20	20,9	19,9	- 0,45	20,96	19,94	+ 0,225	1,045
22	42	21	18,187	21	22	+ 0,20	21,9	20,9	- 0,45	21,96	20,94	+ 0,225	1,045
23	44	22	19,053	22	23	+ 0,20	22,9	21,9	- 0,45	22,96	21,94	+ 0,225	1,045
24	46	23	19,919	23	24	+ 0,20	23,9	22,9	- 0,45	23,96	22,94	+ 0,225	1,045
25	48	24	20,785	24	25	+ 0,20	24,9	23,9	- 0,45	24,96	23,94	+ 0,225	1,045
26	50	25	21,651	25	26	+ 0,21	25,9	24,9	- 0,49	25,97	24,93	+ 0,225	1,045
27	52	26	22,517	26	27	+ 0,21	26,9	25,9	- 0,49	26,97	25,93	+ 0,225	1,045
28	54	27	23,383	27	28	+ 0,21	27,9	26,9	- 0,49	27,97	26,93	+ 0,225	1,045
29	56	28	24,249	28	29	+ 0,21	28,9	27,9	- 0,49	28,97	27,93	+ 0,225	1,045
30	58	29	25,115	29	30	+ 0,21	29,9	28,9	- 0,49	29,97	28,93	+ 0,225	1,045
31	60	30	25,981	30	31	+ 0,21	30,9	29,9	- 0,49	30,97	29,93	+ 0,225	1,045
32	62	31	26,847	31	32	+ 0,21	31,9	30,9	- 0,49	31,97	30,93	+ 0,225	1,045
33	64	32	27,713	32	33	+ 0,21	32,9	31,9	- 0,49	32,97	31,93	+ 0,225	1,045
34	66	33	28,579	33	34	+ 0,21	33,9	32,9	- 0,49	33,97	32,93	+ 0,225	1,045
35	68	34	29,445	34	35	+ 0,21	34,9	33,9	- 0,49	34,97	33,93	+ 0,225	1,045
36	70	35	30,311	35	36	+ 0,21	35,9	34,9	- 0,49	35,97	34,93	+ 0,225	1,045
37	72	36	31,177	36	37	+ 0,21	36,9	35,9	- 0,49	36,97	35,93	+ 0,225	1,045
38	74	37	32,043	37	38	+ 0,21	37,9	36,9	- 0,49	37,97	36,93	+ 0,225	1,045
39	76	38	32,909	38	39	+ 0,21	38,9	37,9	- 0,49	38,97	37,93	+ 0,225	1,045
40	78	39	33,775	39	40	+ 0,21	39,9	38,9	- 0,49	39,97	38,93	+ 0,225	1,045

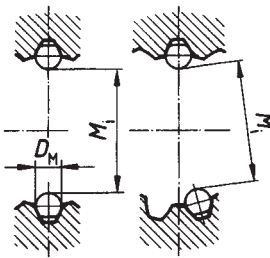
1) Theoretische Fußkreisdurchmesser nach DIN 5480 Teil 1

2) Abmaße der theoretischen Fußkreisdurchmesser

Fortsetzung Seite 2 bis 11

Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Prüfmaß zwischen Rollen



Prüfmaß über Rollen

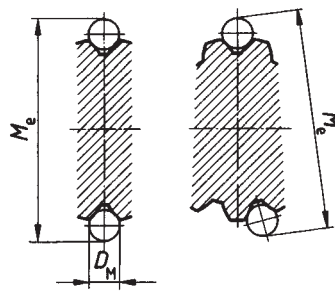
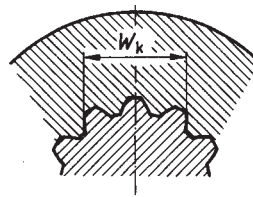
Lückenweite über k Lücken
Zahnweite über k Zähne

Tabelle 2. Meßgrößen für Flankenpassung

Bezugs- durch- messer d_B	Zähne- zahl z_1	Nabe			Welle			Nabe und Welle	
		Rollen- durchmesser D_M	Nenn- maß M_1	Abmaß- faktor A_{Mi}^*	Rollen- durchmesser D_M	Nenn- maß M_e	Abmaß- faktor A_{Me}^*	Meß- zähnezahl k	W_k Abmaßfaktor $A_W^* = 0,866$
6	10	1	3,797	2,013	1,25	7,511	1,199	3 ¹⁾	3,859
7	12	1	4,800	1,950	1,25	8,540	1,235	3	3,905
8	14	1	5,801	1,910	1,25	9,564	1,265	3	3,952
9	16	1	6,803	1,883	1,25	10,584	1,292	4 ¹⁾	5,359
10	18	1	7,804	1,863	1,0	10,961	1,391	4	5,405
11	20	1	8,804	1,847	1,0	11,970	1,411	4	5,452
12	22	1	9,805	1,835	1,0	12,978	1,429	5	6,859
13	24	1	10,805	1,825	1,0	13,985	1,444	5	6,905
14	26	1	11,806	1,817	1,0	14,991	1,459	5	6,952
15	28	1	12,806	1,811	1,0	15,996	1,472	6	8,359
16	30	1	13,807	1,805	1,0	17,001	1,483	6	8,405
17	32	1	14,807	1,800	1,0	18,005	1,494	6	8,452
18	34	1	15,807	1,795	1,0	19,009	1,504	7	9,859
19	36	1	16,807	1,792	1,0	20,013	1,513	7	9,905
20	38	1	17,807	1,788	1,0	21,016	1,521	7	9,952
21	40	1	18,808	1,785	1,0	22,019	1,529	8	11,359
22	42	1	19,808	1,782	1,0	23,022	1,536	8	11,405
23	44	1	20,808	1,780	1,0	24,024	1,542	8	11,452
24	46	1	21,808	1,778	1,0	25,026	1,549	9	12,859
25	48	1	22,808	1,776	1,0	26,029	1,554	9	12,905
26	50	1	23,808	1,774	1,0	27,031	1,560	9	12,952
27	52	1	24,808	1,772	1,0	28,033	1,565	10	14,359
28	54	1	25,808	1,771	1,0	29,034	1,570	10	14,405
29	56	1	26,808	1,769	1,0	30,036	1,574	10	14,452
30	58	1	27,808	1,768	1,0	31,038	1,579	11	15,859
31	60	1	28,808	1,767	1,0	32,039	1,583	11	15,905
32	62	1	29,809	1,765	1,0	33,040	1,587	11	15,952
33	64	1	30,809	1,764	1,0	34,042	1,590	12	17,359
34	66	1	31,809	1,763	1,0	35,043	1,594	12	17,405
35	68	1	32,809	1,762	1,0	36,044	1,597	12	17,452
36	70	1	33,809	1,761	1,0	37,045	1,600	13	18,859
37	72	1	34,809	1,761	1,0	38,046	1,603	13	18,905
38	74	1	35,809	1,760	1,0	39,048	1,606	13	18,952
39	76	1	36,809	1,759	1,0	40,048	1,609	14	20,359
40	78	1	37,809	1,758	1,0	41,049	1,612	14	20,405

¹⁾ Zahnweitenmessung wegen Anlage nahe Fußrundung oder Kopfkante unsicher. Deshalb zwischen (über) Rollen messen!

2 Modul 0,6 $e_{fmin} = 0,10$

Bild siehe Seite 1

Tabelle 3. **Nennmaße**

Bezugs- durch- messer	Zähne- zahl	Teil- kreis- durch- messer	Grund- kreis- durch- messer	Naben-			Wellen-			Formkreis- durchmesser		Wellen- Profil- ver- schiebung	Lücken- weite Zahn- dicke
				Kopf- kreis- durchmesser	Fuß- kreis- durchmesser		Kopf- kreis- durchmesser	Fuß- kreis- durchmesser		d_{Ff2} min.	d_{Ff1} max.		
d_B	z	d	d_b	d_{a2}	$d_{f2}^{(1)}$ h_{fp}^* 0,55	$A_{df2}^{(2)}$	d_{a1}	$d_{f1}^{(1)}$ h_{fp}^* 0,55	$A_{df1}^{(2)}$			$x_1 \cdot m$	$e_2 = s_1$
6	8	4,8	4,157	4,8	6	+ 0,21	5,88	4,68	- 0,43	5,93	4,75	+ 0,27	1,254
7	10	6,0	5,196	5,8	7	+ 0,21	6,88	5,68	- 0,43	6,93	5,75	+ 0,17	1,139
8	12	7,2	6,235	6,8	8	+ 0,21	7,88	6,68	- 0,43	7,93	6,75	+ 0,07	1,023
9	13	7,8	6,755	7,8	9	+ 0,21	8,88	7,68	- 0,43	8,93	7,75	+ 0,27	1,254
10	15	9,0	7,794	8,8	10	+ 0,21	9,88	8,68	- 0,43	9,93	8,75	+ 0,17	1,139
11	17	10,2	8,8335	9,8	11	+ 0,21	10,88	9,68	- 0,43	10,93	9,75	+ 0,07	1,023
12	18	10,8	9,353	10,8	12	+ 0,21	11,88	10,68	- 0,43	11,93	10,75	+ 0,27	1,254
13	20	12,0	10,392	11,8	13	+ 0,22	12,88	11,68	- 0,47	12,94	11,74	+ 0,17	1,139
14	22	13,2	11,4315	12,8	14	+ 0,22	13,88	12,68	- 0,47	13,94	12,74	+ 0,07	1,023
15	23	13,8	11,951	13,8	15	+ 0,22	14,88	13,68	- 0,47	14,94	13,74	+ 0,27	1,254
16	25	15,0	12,990	14,8	16	+ 0,22	15,88	14,68	- 0,47	15,94	14,74	+ 0,17	1,139
17	27	16,2	14,0296	15,8	17	+ 0,22	16,88	15,68	- 0,47	16,94	15,74	+ 0,07	1,023
18	28	16,8	14,549	16,8	18	+ 0,22	17,88	16,68	- 0,47	17,94	16,74	+ 0,27	1,254
19	30	18,0	15,5885	17,8	19	+ 0,22	18,88	17,68	- 0,47	18,94	17,74	+ 0,17	1,139
20	32	19,2	16,628	18,8	20	+ 0,22	19,88	18,68	- 0,47	19,94	18,74	+ 0,07	1,023
21	34	20,4	17,667	19,8	21	+ 0,22	20,88	19,68	- 0,47	20,94	19,74	- 0,03	0,908
22	35	21,0	18,1865	20,8	22	+ 0,22	21,88	20,68	- 0,47	21,94	20,74	+ 0,17	1,139
23	37	22,2	19,226	21,8	23	+ 0,22	22,88	21,68	- 0,47	22,94	21,74	+ 0,07	1,023
24	38	22,8	19,754	22,8	24	+ 0,22	23,88	22,68	- 0,47	23,94	22,74	+ 0,27	1,254
25	40	24,0	20,785	23,8	25	+ 0,22	24,88	23,68	- 0,47	24,94	23,74	+ 0,17	1,139
26	42	25,2	21,824	24,8	26	+ 0,23	25,88	24,68	- 0,51	25,94	24,74	+ 0,07	1,023
27	44	26,4	22,863	25,8	27	+ 0,23	26,88	25,68	- 0,51	26,94	25,74	- 0,03	0,908
28	45	27,0	23,383	26,8	28	+ 0,23	27,88	26,68	- 0,51	27,94	26,74	+ 0,17	1,139
29	47	28,2	24,422	27,8	29	+ 0,23	28,88	27,68	- 0,51	28,94	27,74	+ 0,07	1,023
30	48	28,8	24,942	28,8	30	+ 0,23	29,88	28,68	- 0,51	29,94	28,74	+ 0,27	1,254
31	50	30,0	25,981	29,8	31	+ 0,23	30,88	29,68	- 0,51	30,94	29,74	+ 0,17	1,139
32	52	31,2	27,020	30,8	32	+ 0,23	31,88	30,68	- 0,51	31,94	30,74	+ 0,07	1,023
33	54	32,4	28,059	31,8	33	+ 0,23	32,88	31,68	- 0,51	32,94	31,74	- 0,03	0,908
34	55	33,0	28,579	32,8	34	+ 0,23	33,88	32,68	- 0,51	33,94	32,74	+ 0,17	1,139
35	57	34,2	29,618	33,8	35	+ 0,23	34,88	33,68	- 0,51	34,94	33,74	+ 0,07	1,023
36	58	34,8	30,138	34,8	36	+ 0,23	35,88	34,68	- 0,51	35,94	34,74	+ 0,27	1,254
37	60	36,0	31,177	35,8	37	+ 0,23	36,88	35,68	- 0,51	36,94	35,74	+ 0,17	1,139
38	62	37,2	32,216	36,8	38	+ 0,23	37,88	36,68	- 0,51	37,94	36,74	+ 0,07	1,023
39	64	38,4	33,255	37,8	39	+ 0,23	38,88	37,68	- 0,51	38,94	37,74	- 0,03	0,908
40	64	38,4	33,255	38,8	40	+ 0,23	39,88	38,68	- 0,51	39,94	38,74	+ 0,47	1,485
42	68	40,8	35,334	40,8	42	+ 0,23	41,88	40,68	- 0,51	41,94	40,74	+ 0,27	1,254
45	74	44,4	38,4515	43,8	45	+ 0,23	44,88	43,68	- 0,51	44,94	43,74	- 0,03	0,908
47	76	45,6	39,491	45,8	47	+ 0,23	46,88	45,68	- 0,51	46,94	45,74	+ 0,37	1,370
48	78	46,8	40,530	46,8	48	+ 0,23	47,88	46,68	- 0,51	47,94	46,74	+ 0,27	1,254

1) und 2) siehe Seite 1

Bild siehe Seite 2

Tabelle 4. Meßgrößen für Flankenpassung

Bezugs- durch- messer d_B	Zähne- zahl z_1	Nabe			Welle			Nabe und Welle	
		Rollen- durchmesser D_M	Nenn- maß M_i	Abmaß- faktor A_{Mi}^*	Rollen- durchmesser D_M	Nenn- maß M_e	Abmaß- faktor A_{Me}^*	Meß- zähnezahl k	W_k Abmaßfaktor $A_{Wk}^* = 0,866$
6	8	1,0	3,965	1,58	1,75	8,348	1,12	2	2,942
7	10	1,0	4,972	1,76	1,5	8,874	1,22	2	2,898
8	12	1,0	5,959	1,95	1,25	9,327	1,36	3	4,486
9	13	1,0	6,909	1,62	1,5	10,795	1,24	3	4,714
10	15	1,0	7,923	1,74	1,25	11,250	1,36	3	4,670
11	17	1,0	8,921	1,86	1,25	12,307	1,42	4 ¹⁾	6,258
12	18	1,0	9,969	1,66	1,5	13,922	1,32	4	6,486
13	20	1,0	10,972	1,74	1,25	14,332	1,43	4	6,442
14	22	1,0	11,966	1,84	1,25	15,372	1,47	4	6,398
15	23	1,0	12,937	1,67	1,25	16,275	1,42	5	8,258
16	25	1,0	13,943	1,74	1,25	17,319	1,46	5	8,214
17	27	1,0	14,940	1,81	1,25	18,356	1,51	5	8,170
18	28	1,0	15,970	1,68	1,25	19,330	1,46	6	10,030
19	30	1,0	16,972	1,74	1,25	20,365	1,50	6	9,986
20	32	1,0	17,968	1,80	1,25	21,394	1,53	6	9,942
21	34	1,0	18,957	1,86	1,25	22,417	1,57	6	9,898
22	35	1,0	19,951	1,74	1,25	23,353	1,52	7	11,758
23	37	1,0	20,949	1,79	1,25	24,380	1,55	7	11,714
24	38	1,0	21,971	1,69	1,25	25,356	1,51	7	11,942
25	40	1,0	22,972	1,74	1,25	26,384	1,54	7	11,898
26	42	1,0	23,969	1,78	1,25	27,407	1,57	8	13,486
27	44	1,0	24,961	1,83	1,25	28,425	1,60	8	13,442
28	45	1,0	25,956	1,74	1,25	29,374	1,56	8	13,670
29	47	1,0	26,954	1,78	1,25	30,395	1,58	9	15,258
30	48	1,0	27,971	1,70	1,25	31,374	1,54	9	15,486
31	50	1,0	28,972	1,74	1,25	32,396	1,57	9	15,442
32	52	1,0	29,970	1,77	1,25	33,415	1,60	9	15,398
33	54	1,0	30,963	1,81	1,25	34,431	1,62	9	15,354
34	55	1,0	31,959	1,74	1,25	35,387	1,58	10	17,214
35	57	1,0	32,957	1,77	1,25	36,405	1,61	10	17,170
36	58	1,0	33,971	1,71	1,25	37,386	1,57	11	19,030
37	60	1,0	34,972	1,74	1,25	38,405	1,59	11	18,986
38	62	1,0	35,970	1,77	1,25	39,421	1,61	11	18,942
39	64	1,0	36,965	1,80	1,25	40,434	1,64	11	18,898
40	64	1,0	37,960	1,66	1,25	41,353	1,55	12	21,030
42	68	1,0	39,971	1,71	1,25	43,395	1,59	12	20,942
45	74	1,0	42,966	1,79	1,25	46,437	1,65	13	22,442
47	76	1,0	44,968	1,69	1,25	48,385	1,59	14	24,530
48	78	1,0	45,972	1,71	1,25	49,402	1,60	14	24,486

¹⁾ siehe Seite 2