

Zahnwellen-Verbindungen mit Evolventenflanken

Nennmaße Meßgrößen
Modul 5

DIN
5480
Blatt 10

Involute splines; dimensions and measurements; module 5

Cannelures à flancs en développante; cotes nominales, cotes de vérification; module 5

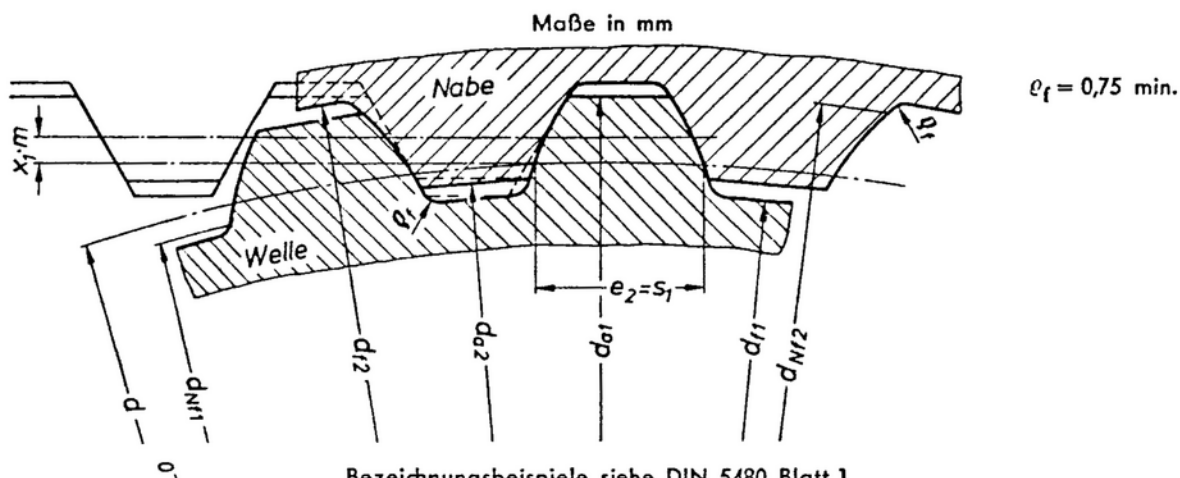


Tabelle 1. Nennmaße

Bezeichnungsbeispiele siehe DIN 5480 Blatt 1

Bezugs- durch- messer $d_B^{(1)}$ (d_{f2})	Zähne- zahl z	d	Grundkreis- durch- messer d_b	d_{a2}	d_{a1}	$d_{f1}^{(1)}$	Nutzkreis- durchmesser d_{Nf2} min.	d_{Nf1} max.	Wellen- Profilver- schiebung $x_1 \cdot m$	$e_2 = s_1$
40	6	30	25,981	30	39	29	39,08	29,92	+ 2,25	10,452
42	7	35	30,318	32	41	31	41,08	31,92	+ 0,75	8,720
45	7	35	30,318	35	44	34	44,08	34,92	+ 2,25	10,452
47	8	40	34,641	37	46	36	46,08	36,92	+ 0,75	8,720
48	8	40	34,641	38	47	37	47,08	37,92	+ 1,25	9,297
50	8	40	34,641	40	49	39	49,08	39,92	+ 2,25	10,452
(52)	9	45	38,971	42	51	41	51,09	41,91	+ 0,75	8,720
55	9	45	38,971	45	54	44	54,09	44,91	+ 2,25	10,452
(58)	10	50	43,301	48	57	47	57,09	47,91	+ 1,25	9,297
60	10	50	43,301	50	59	49	59,09	49,91	+ 2,25	10,452
(62)	11	55	47,631	52	61	51	61,09	51,91	+ 0,75	8,720
65	11	55	47,631	55	64	54	64,09	54,91	+ 2,25	10,452
(68)	12	60	51,962	58	67	57	67,09	57,91	+ 1,25	9,297
70	12	60	51,962	60	69	59	69,09	59,91	+ 2,25	10,452
(72)	13	65	56,292	62	71	61	71,09	61,91	+ 0,75	8,720
75 ¹⁾	13	65	56,292	65	74	64	74,09	64,91	+ 2,25	10,452
(78)	14	70	60,622	68	77	67	77,09	67,91	+ 1,25	9,297
80	14	70	60,622	70	79	69	79,09	69,91	+ 2,25	10,452
(82)	15	75	64,952	72	81	71	81,09	71,91	+ 0,75	8,720
85 ¹⁾	15	75	64,952	75	84	74	84,09	74,91	+ 2,25	10,452
(88)	16	80	69,282	78	87	77	87,09	77,91	+ 1,25	9,297
90	16	80	69,282	80	89	79	89,09	79,91	+ 2,25	10,452
(92)	17	85	73,612	82	91	81	91,09	81,91	+ 0,75	8,720
95	18	90	77,942	85	94	84	94,09	84,91	- 0,25	7,565
(98)	18	90	77,942	88	97	87	97,09	87,91	+ 1,25	9,297
100	18	90	77,942	90	99	89	99,09	89,91	+ 2,25	10,452
105	20	100	86,603	95	104	94	104,10	94,90	- 0,25	7,565
110 ¹⁾	20	100	86,603	100	109	99	109,10	99,90	+ 2,25	10,452
120	22	110	95,263	110	119	109	119,10	109,90	+ 2,25	10,452
130	24	120	103,923	120	129	119	129,10	119,90	+ 2,25	10,452
140	26	130	112,583	130	139	129	139,10	129,90	+ 2,25	10,452
150	28	140	121,244	140	149	139	149,10	139,90	+ 2,25	10,452
160	30	150	129,904	150	159	149	159,10	149,90	+ 2,25	10,452
170	32	160	138,564	160	169	159	169,10	159,90	+ 2,25	10,452
180	34	170	147,224	170	179	169	179,10	169,90	+ 2,25	10,452
190	36	180	155,885	180	189	179	189,10	179,90	+ 2,25	10,452
200	38	190	164,545	190	199	189	199,10	189,90	+ 2,25	10,452
210	40	200	173,205	200	209	199	209,11	199,89	+ 2,25	10,452
220	42	210	181,865	210	219	209	219,11	209,89	+ 2,25	10,452
240	46	230	199,186	230	239	229	239,11	229,89	+ 2,25	10,452
250	48	240	207,846	240	249	239	249,11	239,89	+ 2,25	10,452
260	50	250	216,506	250	259	249	259,11	249,89	+ 2,25	10,452
280	54	270	233,827	270	279	269	279,11	269,89	+ 2,25	10,452

Eingeklammerte Nennmaße möglichst vermeiden.

¹⁾ und ²⁾ siehe Seite 2

Fortsetzung Seite 2

Ausschuß Keilwellen-Verbindungen (AKw) im Deutschen Normenausschuß (DNA)

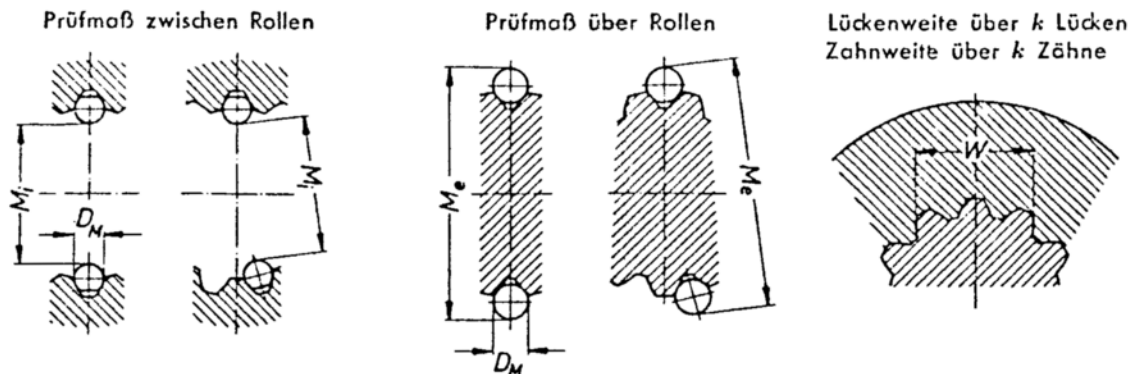


Tabelle 2. Meßgrößen für Flankenpassung

Bezugs- durchmesser d_B	Rollen- durchmesser D_M	Nabe		Rollen- durchmesser D_M	Welle		Nabe und Welle	
		Nennmaß M_i	Abmaß- faktor A_{Mi}^*		Nennmaß M_e	Abmaß- faktor A_{Me}^*	Meß- zähnezahl k	W Abmaßfaktor $A_W^* = 0,866$
40	9	21,103	1,71	18	66,516	1,03	2	24,052
42	9	21,573	3,05	12	55,246	1,16	2	22,785
45	9	25,223	1,67	16	66,185	1,04	2	24,285
47	9	27,554	2,71	12	61,519	1,21	2	23,017
48	9	28,922	2,13	12	62,214	1,20	2	23,517
50	9	31,103	1,72	14	68,226	1,13	2	24,517
(52)	9	32,028	2,41	11	63,404	1,25	2	23,250
55	9	35,418	1,69	14	72,552	1,13		^{*)}
(58)	9	38,968	2,01	12	72,502	1,24		^{*)}
60	9	41,103	1,72	14	78,660	1,17		^{*)}
(62)	9	42,254	2,19	11	73,752	1,30		^{*)}
65	9	45,542	1,70	12	78,376	1,22	3	38,819
(68)	9	48,996	1,95	11	80,236	1,31	3	38,052
70	9	51,103	1,72	12	84,186	1,25	3	39,052
(72)	9	52,398	2,08	10	81,440	1,38	3	37,785
75	9	55,628	1,711	12	88,738	1,254	3	39,284
(78)	9	59,014	1,91	11	90,386	1,34	3	38,517
80	9	61,103	1,72	12	94,408	1,28	3	39,517
(82)	9	62,498	2,01	10	91,603	1,41	3	38,250
85	9	65,692	1,716	12	99,025	1,285		^{*)}
(88)	9	69,027	1,88	10	97,909	1,41		^{*)}
90	9	71,103	1,73	11	102,069	1,33	4	53,586
(92)	9	72,574	1,96	10	101,731	1,43		^{*)}
95	9	75,532	2,24	10	105,453	1,50	3	37,948
(98)	9	79,036	1,86	10	107,987	1,43	4	53,052
100	9	81,103	1,73	11	112,201	1,36	4	54,052
105	9	85,613	2,15	10	115,488	1,52	4	52,017
110	9	91,103	1,727	11	122,313	1,378		^{*)}
120	9	101,104	1,73	10	129,781	1,43	5	68,586
130	9	111,104	1,73	10	139,848	1,44	5	69,052
140	9	121,104	1,73	10	149,908	1,46	5	69,517
150	9	131,104	1,73	10	159,961	1,47	6	83,586
160	9	141,104	1,73	10	170,009	1,48	6	84,052
170	9	151,104	1,73	10	180,052	1,49	6	84,517
180	9	161,104	1,73	10	190,091	1,50	7	98,586
190	9	171,104	1,73	10	200,126	1,51	7	99,052
200	9	181,104	1,73	10	210,158	1,52	7	99,517
200	9	191,104	1,73	10	220,188	1,53	8	113,586
200	9	201,104	1,73	10	230,216	1,54	8	114,052
240	9	221,104	1,73	10	250,264	1,55	9	128,586
250	9	231,104	1,73	10	260,286	1,55	9	129,052
260	9	241,104	1,73	10	270,307	1,56	9	129,517
280	9	261,104	1,73	10	290,344	1,57	10	144,052

¹⁾ Die Werte d_B (bzw. d_{f2}) und d_{f1} sind die Nennmaße der Naben- bzw. Wellen-Fußkreisdurchmesser für Werkrad-Fußhöhe $0,55 \cdot m$. Die Nennmaße der mit Universal-Wälzwerkzeugen erzeugten Wellen-Fußkreisdurchmesser d_{f1} sind $0,1 \cdot m$ (Wälzfräser) bzw. mindestens $0,2 \cdot m$ (Schneidrad) kleiner, die der Naben-Fußkreisdurchmesser d_{f2} bis $0,2 \cdot m$ (Schneidrad) größer als die Tabellenwerte.

²⁾ Zahnweitenmessung wegen Anlage nahe Fußrundungsradius oder Kopfkante unsicher. Deshalb zwischen (über) Rollen messen!

³⁾ Die Zähnezahl dieser Verbindung ist gegenüber der vorhergehenden Ausgabe um die Anzahl 1 verringert (siehe auch Erläuterungen in DIN 5480 Blatt 2 und DIN 5480 Blatt 16). Die zugehörigen Meßwerte wurden entsprechend geändert. Die früheren Zähnezahlen und entsprechenden Meßwerte können beibehalten werden, wenn die Nutzkreisdurchmesser-Bedingung besonders geprüft und gegebenenfalls durch Verwendung von Einzel-Werkzeugen erfüllt wird. Die Zähnezahl ist in der Bezeichnung anzugeben (vergleiche DIN 5480 Blatt 1).

Bei Neukonstruktionen sind die neue Zähnezahl und die entsprechenden Meßwerte zu wählen.