

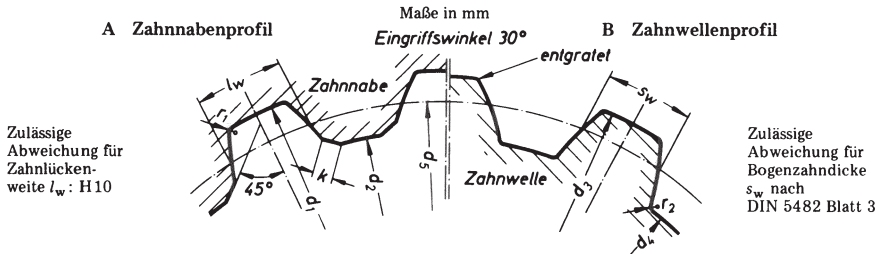
Zahnradprofile und Zahnwellenprofile mit Evolventenflanken Maße

DIN
5482
Blatt 1

Involute splines; dimensions

Nicht für Neukonstruktionen!

Zahnrad- und Zahnwellenprofile nach dieser Norm gelten nur noch für Ersatzbestellungen. Für Neukonstruktionen sind Zahnradverbindungen nach DIN 5480 zu verwenden. Mit Rücksicht auf vorhandene Werkzeuge bleibt die vorliegende Norm bis auf weiteres bestehen (siehe Erläuterungen, letzter Absatz).



Bezeichnung eines Zahnradprofils A
von Nennmaßen 25 x 22:

Zahnradprofil A 25 x 22 DIN 5482

Bezeichnung eines Zahnwellenprofils B
von Nennmaßen 25 x 22:

Zahnwellenprofil B 25 x 22 DIN 5482

Nennmaße des Profils	$d_1^{1)}$ H12	d_2 H11	d_3 h11	d_4	d_5	Zahn- zahl z	Modul m	Profilver- schiebung 2)	$l_w = s_w$ Nennmaß	r_1 max.	r_2 max.	h min.	Bezugsprofile 3)
15 x 12	15	12	14,5	11,5	12,8	8	1,60	+ 0,500	3,090	0,15	0,25	0,3	
17 x 14	17	14	16,5	13,5	14,4	9		+ 0,700	3,321	0,15	0,25	0,3	
18 x 15	18	15	17,5	14,5	16,0	10		+ 0,400	2,975	0,15	0,25	0,3	
20 x 17	20	17	19,5	16,5	19,0	12		- 0,200	2,282	0,15	0,25	0,3	
22 x 19	22	19	21,5	18,5	20,80	13	1,75	0	2,513	0,15	0,25	0,3	
25 x 22	25	22	24,5	21,2	22,40	14		+ 0,550	3,148	0,15	0,25	0,3	
28 x 25	28	25	27,5	24,5	26,25	15		+ 0,302	3,098	0,15	0,25	0,3	
30 x 27	30	27	29,5	26,3	28,00	16		+ 0,327	3,127	0,15	0,25	0,3	
32 x 28	32	28	31,5	27,6	29,75	17	1,90	+ 0,102	2,867	0,15	0,25	0,3	
35 x 31	35	31	34,5	30,5	31,50	18		+ 0,676	3,530	0,15	0,25	0,3	
38 x 34	38	34	37,5	33,5	36,10	19		0	2,985	0,15	0,25	0,3	
40 x 36	40	36	39,5	35,5	38,00	20		+ 0,049	3,042	0,15	0,25	0,3	
42 x 38	42	38	41,5	37,5	39,90	21	2,00	+ 0,099	3,100	0,15	0,25	0,3	
45 x 41	45	41	44,5	40,6	44,00	22		- 0,181	2,933	0,25	0,35	0,4	
48 x 44	48	44	47,5	43,2	46,00	23		+ 0,119	3,280	0,25	0,35	0,4	
50 x 45	50	45	49,5	44,6	48,00	24		- 0,181	2,933	0,25	0,35	0,4	
52 x 47	52	47	51,5	46,5	50,00	25	2,10	- 0,231	2,875	0,25	0,35	0,4	
55 x 50	55	50	54,5	49,0	52,00	26		+ 0,019	3,164	0,25	0,35	0,4	
58 x 53	58	53	57,5	52,0	54,00	27		+ 0,518	3,741	0,25	0,35	0,4	
60 x 55	60	55	59,5	54,5	56,00	28		+ 0,768	4,030	0,25	0,35	0,4	
62 x 57	62	57	61,5	56,5	60,90	29	2,25	- 0,434	2,797	0,35	0,45	0,5	
65 x 60	65	60	64,3	59,5	63,00	30		+ 0,015	3,317	0,35	0,45	0,5	
68 x 62	68	62	67,3	61,5	65,10	31		- 0,034	3,259	0,35	0,45	0,5	
70 x 64	70	64	69,3	63,5	67,20	32		- 0,084	3,201	0,35	0,45	0,5	
72 x 66	72	66	71,3	65,5	69,30	33	2,50	- 0,134	3,144	0,35	0,45	0,5	
75 x 69	75	69	74,3	68,5	71,40	34		+ 0,315	3,663	0,35	0,45	0,5	
78 x 72	78	72	77,3	71,5	73,50	35		+ 0,765	4,183	0,35	0,45	0,5	
80 x 74	80	74	79,3	73,5	75,60	36		+ 0,715	4,125	0,35	0,45	0,5	
82 x 76	82	76	81,3	75,5	83,25	37	2,75	- 2,425	0,734	0,35	0,45	0,5	
85 x 79	85	79	84,3	78,5	85,50	38		- 2,050	1,167	0,35	0,45	0,5	
88 x 82	88	82	87,3	81,5	87,75	39		- 1,673	1,600	0,35	0,45	0,5	
90 x 84	90	84	89,3	83,5	90,00	40		- 1,799	1,456	0,35	0,45	0,5	
92 x 86	92	86	91,3	85,5	92,25	41	3,00	- 1,923	1,311	0,35	0,45	0,5	
95 x 89	95	89	94,3	88,5	94,50	42		- 1,549	1,744	0,35	0,45	0,5	
98 x 92	98	92	97,3	91,5	96,75	43		- 1,175	2,177	0,35	0,45	0,5	
100 x 94	100	94	99,3	93,5	99,00	44		- 1,299	2,033	0,35	0,45	0,5	

1) Toleranzfeld H14 bei Herstellung mit Schneidrad

2) Bezogen auf Profilmittellinie

3) Der Fräser mit dem jeweils angegebenen Bezugsprofil kann für die Herstellung aller Profile der betreffenden Modulgruppe verwendet werden.

Erläuterungen Seite 2

Ausschuß Keilwellen-Verbindungen im Deutschen Normenausschuß (DNA)

Erläuterungen

Der **Eingriffswinkel** ist für sämtliche Profile in bezug auf die Abwälzfräser einheitlich mit 30° festgelegt.

Die **Außendurchmesser** sind Normdurchmesser nach DIN 323 Blatt 1 und berücksichtigen durch die Stufung mit den Endziffern 0 2 5 8 weitgehend die genormten Wälzlagerbohrungen.

Der **Modul** kann nicht in allen Fällen der Modulreihe nach DIN 780 entsprechen, da die Aufstellung einer Normreihe bei einer möglichst geringen Anzahl von Fräsern unter Berücksichtigung der Außendurchmesser-Stufung mit den Endziffern 0 2 5 8, der erforderlichen Zahnhöhe, des Kopfspiels für Schmiervorrat, des einheitlichen Eingriffswinkels von 30° und der Standfestigkeit der Räumwerkzeuge an ihrem Zahnkopf zu einem Kompromiß bezüglich des Moduls führt.

Als **Bezugsprofil** wird das Profil mit der jeweils größten Zahnhöhe für eine gegebene Teilung bezeichnet. Nach ihm ist der Fräser anzufertigen. Für jeden Modul ist nur ein Fräser vorgesehen, damit sich die gesamte Reihe mit einer Mindestanzahl von Abwälzfräsern herstellen läßt.

Zentrierung in der Zahnflanke.

Anwendung hauptsächlich bei Gelenkwellenflanschen, Hinterachswellen, Kupplungsscheiben, Schiebestücken von Gelenkwellen usw.

Im Hinblick auf unterschiedliche Einrichtungen und Verwendungszwecke kann nur folgende Richtlinie für die Anwendung der Toleranzen gegeben werden:

Das Toleranzfeld H10 für die Lückenweite der Zahnnahe ergibt

bei Toleranzfeld e9 für die Zahndicke der Zahnwelle einen Laufsitz,

bei Toleranzfeld h9 für die Zahndicke der Zahnwelle einen engen Laufsitz,

bei Toleranzfeld k9 für die Zahndicke der Zahnwelle einen Festsitz.

Bei Verwendung von Serien-Werkzeugen für Zahnnaben- und Zahnwellenprofile nach DIN 5482 muß das Erreichen der maßgebenden Nutzkreisdurchmesser geprüft werden. Die für den gewünschten Sitzcharakter vorgeschriebenen Zahnücken und Zahndicken bzw. ihre entsprechenden Meßgrößen müssen den Einfluß von Teilungs- und Rundlaufabweichungen entsprechend den Grundsätzen nach DIN 5480 berücksichtigen.