

DIN 5480-2

ICS 21.120.10

Ersatzvermerk
siehe unten**Passverzahnungen mit Evolventenflanken und Bezugsdurchmesser –
Teil 2: Nennmaße und Prüfmaße**

Involute splines based on reference diameters –
Part 2: Nominal and inspection dimensions

Cannelures à flancs en développante basées sur les diamètres de référence –
Partie 2: Dimensions nominale et de contrôle

Ersatzvermerk

Ersatz für DIN 5480-2:1991-10, DIN 5480-3:1991-10, DIN 5480-4:1991-10, DIN 5480-5:1991-10,
DIN 5480-6:1991-10, DIN 5480-7:1991-10, DIN 5480-8:1991-10, DIN 5480-9:1991-10, DIN 5480-10:1991-10,
DIN 5480-11:1991-10, DIN 5480-12:1991-10, DIN 5480-13:1991-10 und DIN 5480 Berichtigung 1:1995-11

Gesamtumfang 40 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Bildliche Darstellung von Abmessungen und Messgrößen.....	6
4 Modul $m = 0,5$ mm.....	8
5 Modul $m = 0,6$ mm.....	10
6 Modul $m = 0,75$ mm	12
7 Modul $m = 0,8$ mm.....	14
8 Modul $m = 1$ mm.....	16
9 Modul $m = 1,25$ mm	18
10 Modul $m = 1,5$ mm.....	20
11 Modul $m = 1,75$ mm	22
12 Modul $m = 2$ mm.....	24
13 Modul $m = 2,5$ mm.....	26
14 Modul $m = 3$ mm.....	28
15 Modul $m = 4$ mm.....	30
16 Modul $m = 5$ mm.....	32
17 Modul $m = 6$ mm.....	34
18 Modul $m = 8$ mm.....	36
19 Modul $m = 10$ mm.....	38
Literaturhinweise	40
 Bilder	
Bild 1 — Zahnücke/Zahndicke.....	6
Bild 2 — Durchmesser	6
Bild 3 — Prüfmaße	6
Bild 4 — Zahnweitenmessung.....	7

Es besteht ein Zusammenhang mit der von der Internationalen Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 4156:1981 einschließlich ISO 4156 AMD 1:1992, siehe Vorwort

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2006-05-01.

Vorwort

In dieser Normenreihe werden Passverzahnungen und Passverzahnungs-Verbindungen in den Bereichen von Modul 0,5 bis 10, Zähnezahlen 6 bis 82 und mit einem Eingriffswinkel von 30° behandelt. Die Normenreihe DIN 5480 ist auf Eingriffswinkel von 30° beschränkt, da 37,5° und 45° Eingriffswinkel in ISO 4156 enthalten sind.

Passverzahnung mit Evolventenflanken nach ISO 4156 basieren auf Modulreihen. Diese sind nicht mit den Passverzahnungen nach der Normenreihe DIN 5480 austauschbar.

Die Normenreihe DIN 5480 basiert auf gestuften Bezugsdurchmessern die unabhängig vom Modul sind. Hierdurch ist eine optimale Anpassung an die genormten Wälzlagerdurchmesser und eine Reduzierung der Werkzeugvielfalt möglich. Diese Normenreihe wurde vom Arbeitsausschuss 2.1 „Passverzahnungen“ (NAM) überarbeitet. Die Überarbeitung wurde notwendig, weil eine Überprüfung der Normenreihe DIN 5480 nach DIN 820-4 strukturelle und redaktionelle Schwächen offenbarte. Ziel der Überarbeitung war es, eine möglichst praktikable und sinnvolle Zusammenstellung der einzelnen Teile dieser Norm durchzuführen.

Dazu wurde die gesamte Normenreihe zu nur noch 4 Teilen, statt deren 16 zusammengefasst.

DIN 5480 *Passverzahnungen mit Evolventenflanken und Bezugsdurchmesser* besteht aus:

- Teil 1: Grundlagen
- Teil 2: Nennmaße und Prüfmaße
- Teil 15: Qualitätsprüfung
- Teil 16: Werkzeuge

DIN 5480-1 behandelt wie zuvor die Grundlagen, allerdings mit Passungen und Toleranzen aus DIN 5480-14:1986-03. Die darin angegebenen Berechnungen, Toleranzen und Abmaße gelten auch für die anderen Teile dieser Normenreihe. DIN 5480-2 enthält die Nenn- und Prüfmaße in den oben angegebenen Bereichen. Dieser Teil fasst die ehemaligen Teile DIN 5480-2 bis DIN 5480-13 zusammen.

DIN 5480-15 behandelt die Qualitätsprüfung von Passverzahnungen.

DIN 5480-16 legt die Konstruktionsmerkmale der Werkzeuge für Passverzahnungen fest.

Änderungen

Gegenüber DIN 5480-2:1991-10, DIN 5480-3:1991-10, DIN 5480-4:1991-10, DIN 5480-5:1991-10, DIN 5480-6:1991-10, DIN 5480-7:1991-10, DIN 5480-8:1991-10, DIN 5480-9:1991-10, DIN 5480-10:1991-10, DIN 5480-11:1991-10, DIN 5480-12:1991-10, DIN 5480-13:1991-10 und DIN 5480 Berichtigung 1:1995-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert in Passverzahnungen mit Evolventenflanken und Bezugsdurchmesser;
- b) voller Fußrundungsradius für Wellen wurde aufgenommen;
- c) Kaltwalzen für Wellen wurde aufgenommen;
- d) die Messkreisdurchmesser wurden bis auf eine Ausnahme der DIN 3977 entnommen;
- e) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 5480-2: 1966-12; 1974-09; 1986-03; 1991-10
DIN 5480-3: 1966-12; 1974-09; 1986-03; 1991-10
DIN 5480-4: 1966-12; 1974-09; 1986-03; 1991-10
DIN 5480-5: 1966-12; 1974-09; 1986-03; 1991-10
DIN 5480-6: 1966-12; 1974-09; 1986-03; 1991-10
DIN 5480-7: 1966-12; 1974-09; 1986-03; 1991-10
DIN 5480-8: 1966-12; 1974-09; 1986-03; 1991-10
DIN 5480-9: 1966-12; 1974-09; 1986-03; 1991-10
DIN 5480-10: 1966-12; 1974-09; 1986-03; 1991-10
DIN 5480-11: 1966-12; 1975-12; 1986-03; 1991-10
DIN 5480-12: 1966-12; 1974-09; 1986-03; 1991-10
DIN 5480-13: 1966-12; 1974-09; 1986-03; 1991-10
DIN 5480 Berichtigung 1: 1995-11

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Passverzahnungs-Verbindungen mit Evolventenflanken und Bezugsdurchmesser zur lösbaren, verschiebbaren oder festen Verbindung von Welle und Nabe. Diese Norm legt folgende Grundsätze fest:

- a) Einheitlicher Eingriffswinkel 30° .
- b) Jeweils gleiches Bezugsprofil für alle Teilungen, deshalb jeweils ein einheitliches Bildungsgesetz für alle Profile.
- c) Flankenzentrierung. Im Ausnahmefall Durchmesserzentrierung.
- d) Anwendung von Profilverschiebungen, um günstige Nennmaße zu erreichen.
- e) Das Passungssystem enthält Toleranzen für die effektiven Formabweichungen, so dass deren Einfluss auf das Passungsspiel berücksichtigt ist. Durch die mögliche Wahl verschiedener Abmaßreihen und Toleranzreihen wird allen Anforderungen Rechnung getragen.

Passverzahnungs-Verbindungen mit Evolventenflanken nach dieser Norm dienen zur lösbaren, verschiebbaren oder festen Verbindung von Welle und Nabe. Sie besitzen die zur Drehmomentübertragung und Zentrierung erforderlichen Eigenschaften und erfüllen die Bedingungen wirtschaftlicher Herstellbarkeit.

Theoretischer Naben- und Wellen-Fußkreisdurchmesser für $h_{fp} = 0,55 \cdot m$. Die Fußhöhe variiert mit dem entsprechenden Herstellverfahren und nimmt verschiedene Werte an (siehe DIN 5480-1, Tabelle 3). Die Fußkreisdurchmesser sind abhängig von der Fußhöhe.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 5480-1, *Passverzahnungen mit Evolventenflanken und Bezugsdurchmesser — Teil 1: Grundlagen*

DIN 5480-15, *Passverzahnungen mit Evolventenflanken und Bezugsdurchmesser — Teil 15: Qualitätsprüfung*

DIN 5480-16, *Passverzahnungen mit Evolventenflanken und Bezugsdurchmesser — Teil 16: Werkzeuge*

3 Bildliche Darstellung von Abmessungen und Messgrößen

3.1 Zahnücke/Zahndicke

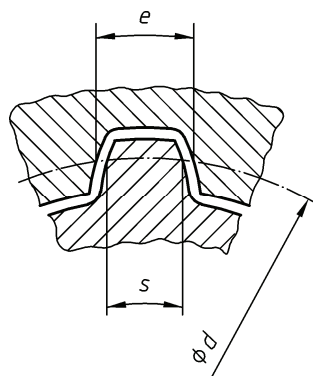
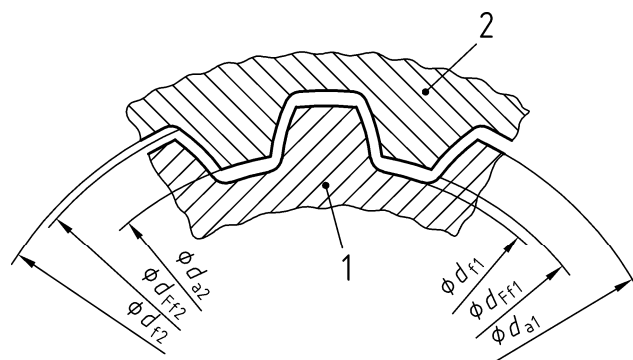


Bild 1 — Zahnücke/Zahndicke

3.2 Durchmesser

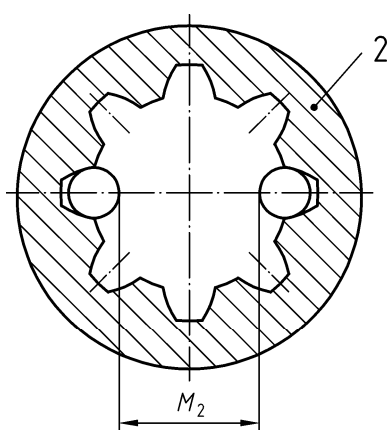


Legende

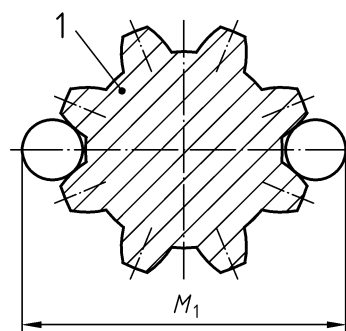
- 1 Welle
- 2 Nabe

Bild 2 — Durchmesser

3.3 Prüfmaße



Maß zwischen 2 Messkreisen M_2

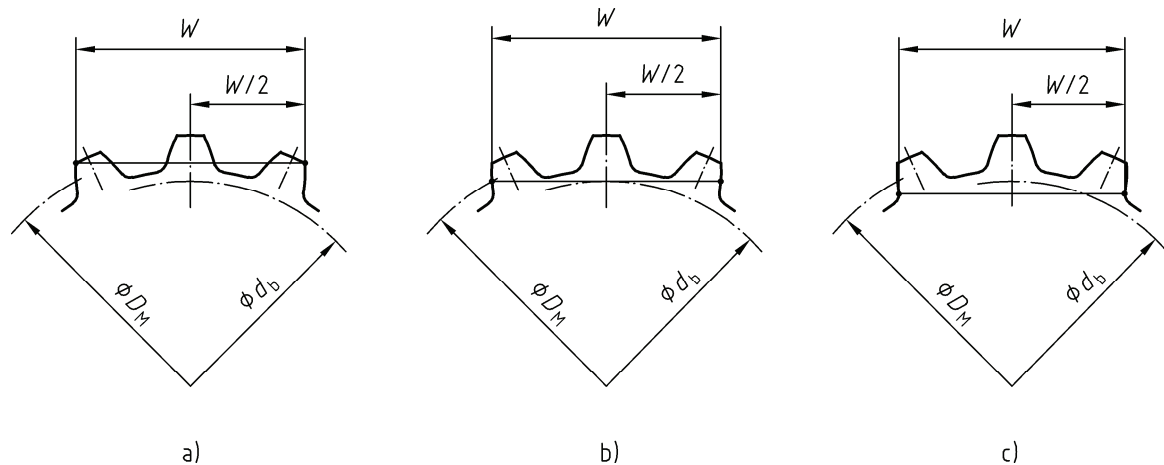


Maß über 2 Messkreise M_1

Legende

- 1 Welle
- 2 Nabe

Bild 3 — Prüfmaße



Legende

- a) Ungünstige Anlage nahe Kopfkreis
- b) Günstige Anlage nahe V-Kreis
- c) Ungünstige Anlage nahe Fußformkreis

Bild 4 — Zahnweitenmessung

Tabelle 1 — Fußrundungsradien und Abmaßfaktoren

Maße in mm

Modul m mm	Minimaler Fußrundungsradius bei Zerspanungsverfahren $\rho_{F \min}$	Nennwert beim Kaltwalzen ρ_F	Abmaßfaktor A^*_{wk}
0,5	0,08	0,27	0,866
0,6	0,10	0,32	0,866
0,75	0,12	0,40	0,866
0,8	0,13	0,43	0,866
1	0,16	0,54	0,866
1,25	0,20	0,67	0,866
1,5	0,24	0,81	0,866
1,75	0,28	0,94	0,866
2	0,32	1,08	0,866
2,5	0,40	1,35	0,866
3	0,48	1,62	0,866
4	0,64	2,16	0,866
5	0,80	—	0,866
6	0,96	—	0,866
8	1,28	—	0,866
10	1,60	—	0,866

4 Modul $m = 0,5$ mmTabelle 2 — Nennmaße, $m = 0,5$ mm

Maße in mm

Basisdaten				Nennmaße		Naben-Durchmesser				Wellen-Durchmesser			
Bezugs- durch- messer	Zähne- zahl	Teil- kreis- durch- messer	Grundkreis- durch- messer	Profilver- schiebung Welle	Zahnlücke Zahndicke	Fuß- kreis- durch- messer	Abmaß ^a	Fußform- kreis- durch- messer	Kopf- kreis- durch- messer	Kopfkreis- durch- messer	Fußform- kreis- durch- messer	Fußkreis- durch- messer	Abmaß ^a
d_B	z	d	d_b	$x_1 \cdot m$	$e_2 = s_1$	d_{f2}	A_{df2}	d_{Ff2} min.	d_{a2}	d_{a1}	d_{Ff1} max.	d_{f1}	A_{df1}
6	10	5	4,330	0,225	1,045	6	0,19	5,95	5	5,9	4,95	4,90	-0,41
7	12	6	5,196	0,225	1,045	7	0,19	6,95	6	6,9	5,95	5,90	-0,41
8	14	7	6,062	0,225	1,045	8	0,19	7,95	7	7,9	6,95	6,90	-0,41
9	16	8	6,928	0,225	1,045	9	0,19	8,95	8	8,9	7,95	7,90	-0,41
10	18	9	7,794	0,225	1,045	10	0,19	9,95	9	9,9	8,95	8,90	-0,41
11	20	10	8,660	0,225	1,045	11	0,19	10,95	10	10,9	9,95	9,90	-0,41
12	22	11	9,526	0,225	1,045	12	0,19	11,95	11	11,9	10,95	10,90	-0,41
13	24	12	10,392	0,225	1,045	13	0,20	12,96	12	12,9	11,94	11,90	-0,45
14	26	13	11,258	0,225	1,045	14	0,20	13,96	13	13,9	12,94	12,90	-0,45
15	28	14	12,124	0,225	1,045	15	0,20	14,96	14	14,9	13,94	13,90	-0,45
16	30	15	12,990	0,225	1,045	16	0,20	15,96	15	15,9	14,94	14,90	-0,45
17	32	16	13,856	0,225	1,045	17	0,20	16,96	16	16,9	15,94	15,90	-0,45
18	34	17	14,722	0,225	1,045	18	0,20	17,96	17	17,9	16,94	16,90	-0,45
19	36	18	15,588	0,225	1,045	19	0,20	18,96	18	18,9	17,94	17,90	-0,45
20	38	19	16,454	0,225	1,045	20	0,20	19,96	19	19,9	18,94	18,90	-0,45
21	40	20	17,321	0,225	1,045	21	0,20	20,96	20	20,9	19,94	19,90	-0,45
22	42	21	18,187	0,225	1,045	22	0,20	21,96	21	21,9	20,94	20,90	-0,45
23	44	22	19,053	0,225	1,045	23	0,20	22,96	22	22,9	21,94	21,90	-0,45
24	46	23	19,919	0,225	1,045	24	0,20	23,96	23	23,9	22,94	22,90	-0,45
25	48	24	20,785	0,225	1,045	25	0,20	24,96	24	24,9	23,94	23,90	-0,45
26	50	25	21,651	0,225	1,045	26	0,21	25,96	25	25,9	24,94	24,90	-0,49
27	52	26	22,517	0,225	1,045	27	0,21	26,96	26	26,9	25,94	25,90	-0,49
28	54	27	23,383	0,225	1,045	28	0,21	27,96	27	27,9	26,94	26,90	-0,49
29	56	28	24,249	0,225	1,045	29	0,21	28,96	28	28,9	27,94	27,90	-0,49
30	58	29	25,115	0,225	1,045	30	0,21	29,96	29	29,9	28,94	28,90	-0,49
31	60	30	25,981	0,225	1,045	31	0,21	30,96	30	30,9	29,94	29,90	-0,49
32	62	31	26,847	0,225	1,045	32	0,21	31,96	31	31,9	30,94	30,90	-0,49
33	64	32	27,713	0,225	1,045	33	0,21	32,96	32	32,9	31,94	31,90	-0,49
34	66	33	28,579	0,225	1,045	34	0,21	33,96	33	33,9	32,94	32,90	-0,49
35	68	34	29,445	0,225	1,045	35	0,21	34,96	34	34,9	33,94	33,90	-0,49
36	70	35	30,311	0,225	1,045	36	0,21	35,96	35	35,9	34,94	34,90	-0,49
37	72	36	31,177	0,225	1,045	37	0,21	36,96	36	36,9	35,94	35,90	-0,49
38	74	37	32,043	0,225	1,045	38	0,21	37,96	37	37,9	36,94	36,90	-0,49
39	76	38	32,909	0,225	1,045	39	0,21	38,96	38	38,9	37,94	37,90	-0,49
40	78	39	33,775	0,225	1,045	40	0,21	39,96	39	39,9	38,94	38,90	-0,49

a Die angegebenen Werte der Abmaße beziehen sich auf zerspanende Fertigungsverfahren und auf den theoretischen Fußkreisdurchmesser (siehe DIN 5480-1, 7.1). Das Abmaß für kaltgewalzte Verzahnungen beträgt $-0,76 \cdot m$.

Tabelle 3 — Prüfmaße, $m = 0,5 \text{ mm}$

Maße in mm

Basisdaten		Naben-Maße			Wellen-Maße				
Bezugs- durch- messer d_B	Zähne- zahl z	Messkreis- durchmesser D_M	Nennmaß M_2	Abmaß- faktor A^*_{M2}	Messkreis- durch- messer D_M	Nennmaß M_1	Abmaß- faktor A^*_{M1}	Mess- zähnezahl k	Nennmaß W_k
6	10	1,0	3,797	2,01	1,25	7,511	1,20	3 ^a	3,859
7	12	1,0	4,800	1,95	1,25	8,540	1,23	3	3,905
8	14	1,0	5,801	1,91	1,25	9,564	1,27	3 ^a	3,952
9	16	1,0	6,803	1,88	1,25	10,584	1,29	4 ^a	5,359
10	18	1,0	7,804	1,86	1,0	10,961	1,39	4	5,405
11	20	1,0	8,804	1,85	1,0	11,970	1,41	4 ^a	5,452
12	22	1,0	9,805	1,84	1,0	12,978	1,43	5	6,859
13	24	1,0	10,805	1,83	1,0	13,985	1,44	5	6,905
14	26	1,0	11,806	1,82	1,0	14,991	1,46	5 ^a	6,952
15	28	1,0	12,806	1,81	1,0	15,996	1,47	6	8,359
16	30	1,0	13,807	1,80	1,0	17,001	1,48	6	8,405
17	32	1,0	14,807	1,80	1,0	18,005	1,49	6 ^a	8,452
18	34	1,0	15,807	1,80	1,0	19,009	1,50	7	9,859
19	36	1,0	16,807	1,79	1,0	20,013	1,51	7	9,905
20	38	1,0	17,807	1,79	1,0	21,016	1,52	7 ^a	9,952
21	40	1,0	18,808	1,79	1,0	22,019	1,53	8	11,359
22	42	1,0	19,808	1,78	1,0	23,022	1,54	8	11,405
23	44	1,0	20,808	1,78	1,0	24,024	1,54	8 ^a	11,452
24	46	1,0	21,808	1,78	1,0	25,026	1,55	9	12,859
25	48	1,0	22,808	1,78	1,0	26,029	1,55	9	12,905
26	50	1,0	23,808	1,77	1,0	27,031	1,56	9 ^a	12,952
27	52	1,0	24,808	1,77	1,0	28,033	1,57	10	14,359
28	54	1,0	25,808	1,77	1,0	29,034	1,57	10	14,405
29	56	1,0	26,808	1,77	1,0	30,036	1,57	10 ^a	14,452
30	58	1,0	27,808	1,77	1,0	31,038	1,58	11	15,859
31	60	1,0	28,808	1,77	1,0	32,039	1,58	11	15,905
32	62	1,0	29,809	1,77	1,0	33,040	1,59	11 ^a	15,952
33	64	1,0	30,809	1,76	1,0	34,042	1,59	12	17,359
34	66	1,0	31,809	1,76	1,0	35,043	1,59	12	17,405
35	68	1,0	32,809	1,76	1,0	36,044	1,60	12 ^a	17,452
36	70	1,0	33,809	1,76	1,0	37,045	1,60	13	18,859
37	72	1,0	34,809	1,76	1,0	38,046	1,60	13	18,905
38	74	1,0	35,809	1,76	1,0	39,048	1,61	13 ^a	18,952
39	76	1,0	36,809	1,76	1,0	40,048	1,61	14	20,359
40	78	1,0	37,809	1,76	1,0	41,049	1,61	14	20,405

a Diese Zahnweitenmessung ist wegen der Anlage nahe der Fußrundung oder nahe der Kopfkante unsicher. Messungen zwischen und über Messkreisen sind zu bevorzugen. Bedingt durch Abmaße und Toleranzen können auch alle anderen, nicht mit ^a gekennzeichneten Zahnweitenmessungen unsicher werden.

5 Modul $m = 0,6 \text{ mm}$ Tabelle 4 — Nennmaße, $m = 0,6 \text{ mm}$

Maße in mm

Basisdaten				Nennmaße		Naben-Durchmesser				Wellen-Durchmesser			
Bezugs- durch- messer	Zähne- zahl	Teil- kreis- durch- messer	Grundkreis- durch- messer	Profilver- schiebung Welle	Zahnlücke Zahndicke	Fuß- kreis- durch- messer	Abmaß	Fußform- kreis- durch- messer	Kopf- kreis- durch- messer	Kopfkreis- durch- messer	Fußform- kreis- durch- messer	Fußkreis- durch- messer	Abmaß
d_B	z	d	d_b	$x_1 \cdot m$	$e_2 = s_1$	d_{f2}	A_{df2}	d_{Ff2} min.	d_{a2}	d_{a1}	d_{Ff1} max.	d_{f1}	A_{df1}
6	8	4,8	4,157	0,27	1,254	6	0,21	5,93	4,8	5,88	4,75	4,68	-0,43
7	10	6,0	5,196	0,17	1,139	7	0,21	6,93	5,8	6,88	5,75	5,68	-0,43
8	12	7,2	6,235	0,07	1,023	8	0,21	7,93	6,8	7,88	6,75	6,68	-0,43
9	13	7,8	6,755	0,27	1,254	9	0,21	8,93	7,8	8,88	7,75	7,68	-0,43
10	15	9,0	7,794	0,17	1,139	10	0,21	9,93	8,8	9,88	8,75	8,68	-0,43
11	17	10,2	8,833	0,07	1,023	11	0,21	10,93	9,8	10,88	9,75	9,68	-0,43
12	18	10,8	9,353	0,27	1,254	12	0,21	11,93	10,8	11,88	10,75	10,68	-0,43
13	20	12,0	10,392	0,17	1,139	13	0,22	12,94	11,8	12,88	11,74	11,68	-0,47
14	22	13,2	11,432	0,07	1,023	14	0,22	13,94	12,8	13,88	12,74	12,68	-0,47
15	23	13,8	11,951	0,27	1,254	15	0,22	14,94	13,8	14,88	13,74	13,68	-0,47
16	25	15,0	12,990	0,17	1,139	16	0,22	15,94	14,8	15,88	14,74	14,68	-0,47
17	27	16,2	14,030	0,07	1,023	17	0,22	16,94	15,8	16,88	15,74	15,68	-0,47
18	28	16,8	14,549	0,27	1,254	18	0,22	17,94	16,8	17,88	16,74	16,68	-0,47
19	30	18,0	15,588	0,17	1,139	19	0,22	18,94	17,8	18,88	17,74	17,68	-0,47
20	32	19,2	16,628	0,07	1,023	20	0,22	19,94	18,8	19,88	18,74	18,68	-0,47
21	34	20,4	17,667	-0,03	0,908	21	0,22	20,94	19,8	20,88	19,74	19,68	-0,47
22	35	21,0	18,187	0,17	1,139	22	0,22	21,94	20,8	21,88	20,74	20,68	-0,47
23	37	22,2	19,226	0,07	1,023	23	0,22	22,94	21,8	22,88	21,74	21,68	-0,47
24	38	22,8	19,745	0,27	1,254	24	0,22	23,94	22,8	23,88	22,74	22,68	-0,47
25	40	24,0	20,785	0,17	1,139	25	0,22	24,94	23,8	24,88	23,74	23,68	-0,47
26	42	25,2	21,824	0,07	1,023	26	0,23	25,94	24,8	25,88	24,74	24,68	-0,51
27	44	26,4	22,863	-0,03	0,908	27	0,23	26,94	25,8	26,88	25,74	25,68	-0,51
28	45	27,0	23,383	0,17	1,139	28	0,23	27,94	26,8	27,88	26,74	26,68	-0,51
29	47	28,2	24,422	0,07	1,023	29	0,23	28,94	27,8	28,88	27,74	27,68	-0,51
30	48	28,8	24,942	0,27	1,254	30	0,23	29,94	28,8	29,88	28,74	28,68	-0,51
31	50	30,0	25,981	0,17	1,139	31	0,23	30,94	29,8	30,88	29,74	29,68	-0,51
32	52	31,2	27,020	0,07	1,023	32	0,23	31,94	30,8	31,88	30,74	30,68	-0,51
33	54	32,4	28,059	-0,03	0,908	33	0,23	32,94	31,8	32,88	31,74	31,68	-0,51
34	55	33,0	28,579	0,17	1,139	34	0,23	33,94	32,8	33,88	32,74	32,68	-0,51
35	57	34,2	29,618	0,07	1,023	35	0,23	34,94	33,8	34,88	33,74	33,68	-0,51
36	58	34,8	30,138	0,27	1,254	36	0,23	35,94	34,8	35,88	34,74	34,68	-0,51
37	60	36,0	31,177	0,17	1,139	37	0,23	36,94	35,8	36,88	35,74	35,68	-0,51
38	62	37,2	32,216	0,07	1,023	38	0,23	37,94	36,8	37,88	36,74	36,68	-0,51
39	64	38,4	33,255	-0,03	0,908	39	0,23	38,94	37,8	38,88	37,74	37,68	-0,51
40	64	38,4	33,255	0,47	1,485	40	0,23	39,94	38,8	39,88	38,74	38,68	-0,51
42	68	40,8	35,334	0,27	1,254	42	0,23	41,94	40,8	41,88	40,74	40,68	-0,51
45	74	44,4	38,452	-0,03	0,908	45	0,23	44,94	43,8	44,88	43,74	43,68	-0,51
47	76	45,6	39,491	0,37	1,370	47	0,23	46,94	45,8	46,88	45,74	45,68	-0,51
48	78	46,8	40,530	0,27	1,254	48	0,23	47,94	46,8	47,88	46,74	46,68	-0,51

Tabelle 5 — Prüfmaße, $m = 0,6 \text{ mm}$

Maße in mm

Basisdaten		Naben-Maße			Wellen-Maße				
Bezugs- durch- messer d_B	Zähne- zahl z	Messkreis- durchmesser D_M	Nennmaß M_2	Abmaß- faktor A^*_{M2}	Messkreis- durch- messer D_M	Nennmaß M_1	Abmaß- faktor A^*_{M1}	Mess- zähnezahl k	Nennmaß W_k
6	8	1,0	3,964	1,58	1,75	8,348	1,12	2 ^a	2,942
7	10	1,0	4,972	1,76	1,5	8,874	1,22	2 ^a	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 ^a	4,670
11	17	1,0	8,921	1,86	1,25	12,307	1,42	4 ^a	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	14,333	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 ^a	11,942
25	40	1,0	22,972	1,74	1,25	26,384	1,54	7 ^a	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 ^a	13,670
29	47	1,0	26,954	1,78	1,25	30,395	1,58	9 ^a	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 ^a	15,398
33	54	1,0	30,963	1,81	1,25	34,431	1,62	9 ^a	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 ^a	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	45,971	1,71	1,25	49,402	1,60	14	24,486

a Diese Zahnweitenmessung ist wegen der Anlage nahe der Fußrundung oder nahe der Kopfkante unsicher. Messungen zwischen und über Messkreisen sind zu bevorzugen. Bedingt durch Abmaße und Toleranzen können auch alle anderen, nicht mit ^a gekennzeichneten Zahnweitenmessungen unsicher werden.

6 Modul $m = 0,75 \text{ mm}$ Tabelle 6 — Nennmaße, $m = 0,75 \text{ mm}$

Maße in mm

Basisdaten				Nennmaße		Naben-Durchmesser				Wellen-Durchmesser			
Bezugs- durch- messer	Zähne- zahl	Teil- kreis- durch- messer	Grundkreis- durch- messer	Profilver- schiebung Welle	Zahn- lücke Zahndicke	Fuß- kreis- durch- messer	Abmaß	Fußform- kreis- durch- messer	Kopf- kreis- durch- messer	Kopfkreis- durch- messer	Fußform- kreis- durch- messer	Fußkreis- durch- messer	Abmaß
d_B	z	d	d_b	$x_1 \cdot m$	$e_2 = s_1$	d_{f2}	A_{df2}	d_{Ff2} min.	d_{a2}	d_{a1}	d_{Ff1} max.	d_{f1}	A_{df1}
6	6	4,50	3,897	0,3375	1,568	6	0,24	5,90	4,5	5,85	4,45	4,35	-0,46
7	8	6,00	5,196	0,0875	1,279	7	0,24	6,90	5,5	6,85	5,45	5,35	-0,46
8	9	6,75	5,846	0,2125	1,423	8	0,24	7,90	6,5	7,85	6,45	6,35	-0,46
9	10	7,50	6,495	0,3375	1,568	9	0,24	8,90	7,5	8,85	7,45	7,35	-0,46
10	12	9,00	7,794	0,0875	1,279	10	0,24	9,90	8,5	9,85	8,45	8,35	-0,46
11	13	9,75	8,444	0,2125	1,423	11	0,24	10,90	9,5	10,85	9,45	9,35	-0,46
12	14	10,50	9,093	0,3375	1,568	12	0,24	11,90	10,5	11,85	10,45	10,35	-0,46
13	16	12,00	10,392	0,0875	1,279	13	0,25	12,91	11,5	12,85	11,44	11,35	-0,50
14	17	12,75	11,042	0,2125	1,423	14	0,25	13,91	12,5	13,85	12,44	12,35	-0,50
15	18	13,50	11,691	0,3375	1,568	15	0,25	14,91	13,5	14,85	13,44	13,35	-0,50
16	20	15,00	12,990	0,0875	1,279	16	0,25	15,91	14,5	15,85	14,44	14,35	-0,50
17	21	15,75	13,640	0,2125	1,423	17	0,25	16,91	15,5	16,85	15,44	15,35	-0,50
18	22	16,50	14,289	0,3375	1,568	18	0,25	17,91	16,5	17,85	16,44	16,35	-0,50
19	24	18,00	15,588	0,0875	1,279	19	0,25	18,91	17,5	18,85	17,44	17,35	-0,50
20	25	18,75	16,238	0,2125	1,423	20	0,25	19,91	18,5	19,85	18,44	18,35	-0,50
21	26	19,50	16,887	0,3375	1,568	21	0,25	20,91	19,5	20,85	19,44	19,35	-0,50
22	28	21,00	18,187	0,0875	1,279	22	0,25	21,91	20,5	21,85	20,44	20,35	-0,50
23	29	21,75	18,836	0,2125	1,423	23	0,25	22,91	21,5	22,85	21,44	21,35	-0,50
24	30	22,50	19,486	0,3375	1,568	24	0,25	23,91	22,5	23,85	22,44	22,35	-0,50
25	32	24,00	20,785	0,0875	1,279	25	0,25	24,91	23,5	24,85	23,44	23,35	-0,50
26	33	24,75	21,434	0,2125	1,423	26	0,26	25,91	24,5	25,85	24,44	24,35	-0,54
27	34	25,50	22,084	0,3375	1,568	27	0,26	26,91	25,5	26,85	25,44	25,35	-0,54
28	36	27,00	23,383	0,0875	1,279	28	0,26	27,91	26,5	27,85	26,44	26,35	-0,54
29	37	27,75	24,032	0,2125	1,423	29	0,26	28,91	27,5	28,85	27,44	27,35	-0,54
30	38	28,50	24,682	0,3375	1,568	30	0,26	29,91	28,5	29,85	28,44	28,35	-0,54
31	40	30,00	25,981	0,0875	1,279	31	0,26	30,91	29,5	30,85	29,44	29,35	-0,54
32	41	30,75	26,630	0,2125	1,423	32	0,26	31,91	30,5	31,85	30,44	30,35	-0,54
33	42	31,50	27,280	0,3375	1,568	33	0,26	32,91	31,5	32,85	31,44	31,35	-0,54
34	44	33,00	28,579	0,0875	1,279	34	0,26	33,91	32,5	33,85	32,44	32,35	-0,54
35	45	33,75	29,228	0,2125	1,423	35	0,26	34,91	33,5	34,85	33,44	33,35	-0,54
36	46	34,50	29,878	0,3375	1,568	36	0,26	35,91	34,5	35,85	34,44	34,35	-0,54
37	48	36,00	31,177	0,0875	1,279	37	0,26	36,91	35,5	36,85	35,44	35,35	-0,54
38	49	36,75	31,826	0,2125	1,423	38	0,26	37,91	36,5	37,85	36,44	36,35	-0,54
39	50	37,50	32,476	0,3375	1,568	39	0,26	38,91	37,5	38,85	37,44	37,35	-0,54
40	52	39,00	33,775	0,0875	1,279	40	0,26	39,91	38,5	39,85	38,44	38,35	-0,54
42	54	40,50	35,074	0,3375	1,568	42	0,26	41,91	40,5	41,85	40,44	40,35	-0,54
45	58	43,50	37,672	0,3375	1,568	45	0,26	44,91	43,5	44,85	43,44	43,35	-0,54
47	60	45,00	38,971	0,5875	1,856	47	0,26	46,91	45,5	46,85	45,44	45,35	-0,54
48	62	46,50	40,270	0,3375	1,568	48	0,26	47,91	46,5	47,85	46,44	46,35	-0,54
50	64	48,00	41,569	0,5875	1,856	50	0,26	49,91	48,5	49,85	48,44	48,35	-0,54
52	68	51,00	44,167	0,0875	1,279	52	0,27	51,92	50,5	51,85	50,43	50,35	-0,58
55	72	54,00	46,765	0,0875	1,279	55	0,27	54,92	53,5	54,85	53,43	53,35	-0,58