

Metrisches ISO-Trapezgewinde

Gewindeprofile

DIN
103
Blatt 1

ISO Metric Trapezoidal Screw Threads; profiles

Teilweise Ersatz für DIN 103,
DIN 378 Blatt 1 und Blatt 2 und DIN 379

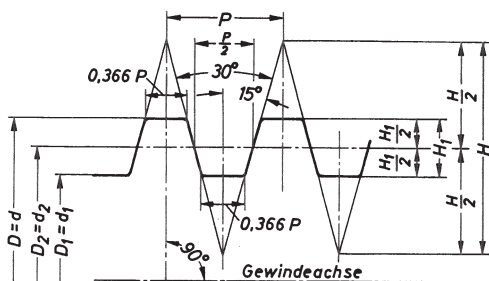
Diese Norm entspricht dem Vorschlag für eine ISO-Empfehlung über Profile für Trapezgewinde, der von der Arbeitsgruppe 7 des ISO/TC 1 ausgearbeitet wurde. Da der Vorschlag der ISO/TC 1/WG 7 bereits Wünsche der Mitgliedsländer des ISO/TC 1 berücksichtigt, ist anzunehmen, daß die endgültige ISO-Empfehlung über Trapezgewindeprofile keine grundlegenden Änderungen gegenüber dieser Norm enthalten wird.

Maße in mm

1. Grundprofil

Das Grundprofil ist das theoretische Profil, dem die Grundmaße des Außen-, Flanken- und Kerndurchmessers zugeordnet sind.

Die Spiele im Außen- und Kerndurchmesser (siehe Abschnitt 2) und die Grundabmaße für den Flankendurchmesser (siehe Abschnitt 3) sind auf diese Grundmaße bezogen.



$D = d$ = Außendurchmesser des Gewindes
 $D_2 = d_2$ = Flankendurchmesser des Gewindes
 $D_1 = d_1$ = Kerndurchmesser des Gewindes
 P = Steigung des eingängigen Gewindes und Teilung des mehrgängigen Gewindes
 H = Höhe des Grunddreiecks
 H_1 = Gewindetiefe des Grundprofils

Bild 1. Grundprofil

Tabelle 1. Maße für das Grundprofil

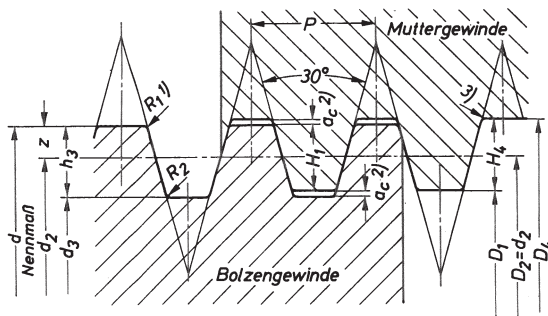
Steigung P	H $1,866 P$	$H/2$ $0,933 P$	H_1 $0,5 P$	$0,366 P$
1,5	2,799	1,400	0,75	0,549
2	3,732	1,866	1	0,732
3	5,598	2,799	1,5	1,098
4	7,464	3,732	2	1,464
5	9,330	4,665	2,5	1,830
6	11,196	5,598	3	2,196
7	13,062	6,531	3,5	2,562
8	14,928	7,464	4	2,928
9	16,794	8,397	4,5	3,294
10	18,660	9,330	5	3,660
12	22,392	11,196	6	4,392
14	26,124	13,062	7	5,124
16	29,856	14,928	8	5,856
18	33,588	16,794	9	6,588
20	37,320	18,660	10	7,320
22	41,052	20,526	11	8,052
24	44,784	22,392	12	8,784
28	52,248	26,124	14	10,248
32	59,712	29,856	16	11,712
36	67,176	33,588	18	13,176
40	74,640	37,320	20	14,640
44	82,104	41,052	22	16,104

Fortsetzung Seite 2 bis 4
Erläuterungen Seite 4

Ausschuß Gewinde im Deutschen Normenausschuß (DNA)

2. Nennprofile

Diese Profile, auf die die Abmaße und Toleranzen bezogen sind, haben zum Grundprofil (siehe Bild 1) vorgeschriebene Spiele im Außen- und Kerndurchmesser.



$$D_1 = d - 2H_1 = d - P$$

$$H_1 = 0,5P$$

$$H_4 = H_1 + a_c = 0,5P + a_c$$

$$h_3 = H_1 + a_c = 0,5P + a_c$$

$$z = 0,25P = \frac{H_1}{2}$$

$$D_4 = d + 2a_c$$

$$d_3 = d - 2h_3$$

$$d_2 = D_2 = d - 2z = d - 0,5P$$

$$a_c = \text{Spiel}^2)$$

$$R_1 = \max. 0,5 a_c$$

$$R_2 = \max. a_c$$

Bild 2. Profile für Bolzen- und Muttergewinde mit Spiel im Außen- und Kerndurchmesser und ohne Flankenspiel (Nennmaße)

Tabelle 2. Maße für die Nennprofile

P	a_c	$H_4 = h_3$	R_1 max.	R_2 max.
1,5	0,15	0,9	0,075	0,15
2	0,25	1,25	0,125	0,25
3	0,25	1,75	0,125	0,25
4	0,25	2,25	0,125	0,25
5	0,25	2,75	0,125	0,25
6	0,5	3,5	0,25	0,5
7	0,5	4	0,25	0,5
8	0,5	4,5	0,25	0,5
9	0,5	5	0,25	0,5
10	0,5	5,5	0,25	0,5
12	0,5	6,5	0,25	0,5
14	1	8	0,5	1
16	1	9	0,5	1
18	1	10	0,5	1
20	1	11	0,5	1
22	1	12	0,5	1
24	1	13	0,5	1
28	1	15	0,5	1
32	1	17	0,5	1
36	1	19	0,5	1
40	1	21	0,5	1
44	1	23	0,5	1

¹⁾ Es wird empfohlen, eine Rundung R_1 oder eine Fase am Außendurchmesser des Bolzensgewindes vorzusehen.

²⁾ Der Index c bedeutet crest = Spitze.

³⁾ Die größtzulässige Kantenrundung am Außendurchmesser des Muttergewindes infolge Abnutzung des neuen, scharfkantigen Werkzeuges an dieser Stelle darf nicht größer als das Maß a_c sein.