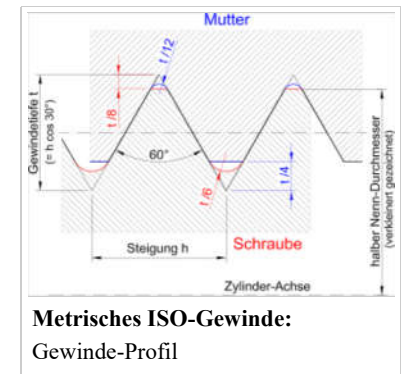


Metrisches ISO-Gewinde

aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

Das **metrische ISO-Gewinde** ist ein weltweit standardisiertes Gewinde mit metrischen Abmessungen und 60° Flankenwinkel. Es ersetzt die wenig abweichenden älteren metrischen Gewinde, vor allem aber die meisten Gewinde mit Zoll-Abmessungen (von den wenigen noch verwendeten zölligen Gewinden ist das bekannteste das Whitworth-Gewinde mit 55°-Flankenwinkel).



Inhaltsverzeichnis

- 1 Normung
- 2 Regelgewinde allgemeiner Anwendung (DIN 13-1)
- 3 Literatur
- 4 Weblinks
- 5 Einzelnachweise

Normung

Die Gewinde wurden in der ISO 1502 von 1996 „*ISO general-purpose metric screw threads – Gauges and gauging*“^[1] (DIN: *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung – Lehren und Lehrung*)^[2] erarbeitet und in den DIN-Normen DIN 13 und DIN 14 detailliert ausgeführt.

- DIN 13-1 behandelt Regelgewinde von 1 bis 68 mm Gewinde-Außendurchmesser
- DIN 13-2 ff. behandelt die Feingewinde der metrischen ISO-Gewinde
- DIN 13-14 ff. behandelt Grundabmaße, Toleranzen, Grenzmaße, Lehren usw. für diverse Gewinde (wie mehrgängige oder Bolzenschrauben) und Muttern
- DIN 14 1–4 behandelt Gewinde unter 1 mm Nenndurchmesser

Siehe Normenliste DIN zu einem Überblick über die Reihen 13 und 14

Regelgewinde allgemeiner Anwendung (DIN 13-1)

Regelgewinde allgemeiner Anwendung nach DIN 13-1, sowie Durchgangslöcher für Schrauben nach EN 20273

Außen- \varnothing (Nenn- \varnothing)	Steigung	Kern- \varnothing		Spannungs- querschnitts- fläche	Bohrer- \varnothing für Kernloch	Schlüsselweiten			Durchgangsloch- \varnothing		
		Außen- gewinde (Schraube)	Innen- gewinde (Mutter)			Sechskant- schrauben	Innen- sechskant- zylinder- schrauben	Innen- sechskant- senk- schrauben	fein (H12)	mittel (H13)	grob (H14)
d = D	P [mm]	[mm]		S [mm²]	[mm]	s [mm]			d_h [mm]		
M 1	0,25	0,69	0,73	0,46	0,75				1,1	1,2	1,3
M 1,2	0,25	0,89	0,93	0,73	0,95				1,3	1,4	1,5
M 1,6	0,35	1,17	1,22	1,27	1,25	3,2			1,7	1,8	2
M 2	0,4	1,51	1,57	2,07	1,6	4	1,5		2,2	2,4	2,6
M 2,5	0,45	1,95	2,01	3,39	2,05	5	2		2,7	2,9	3,1
M 3	0,5	2,39	2,46	5,03	2,5	5,5	2,5	2	3,2	3,4	3,6
M 3,5	0,6	2,75	2,85	6,78	2,9	6	2,5	2	3,7	3,9	4,1
M 4	0,7	3,14	3,24	8,78	3,3	7	3	2,5	4,3	4,5	4,8
M 5	0,8	4,02	4,13	14,2	4,2	8	4 (5)	3	5,3	5,5	5,8
M 6	1	4,77	4,92	20,1	5	10	5	4	6,4	6,6	7
M 8	1,25	6,47	6,65	36,6	6,8	13 (12)	6	5	8,4	9	10
M 10	1,5	8,16	8,38	58	8,5	17 (16)	8	6	10,5	11	12
M 12	1,75	9,85	10,11	84,3	10,2	19 (18)	10	8	13	13,5	14,5
M 16	2	13,55	13,84	157	14	24	14	10	17	17,5	18,5
M 20	2,5	16,93	17,29	245	17,5	30	17	12	21	22	24
M 24	3	20,32	20,75	353	21	36	19		25	26	28
M 30	3,5	25,71	26,21	561	26,5	46	22		31	33	35
M 36	4	31,09	31,67	817	32	55			37	39	42
M 42	4,5	36,48	37,13	1121	37,5	65			43	45	48
M 48	5	41,87	42,59	1473	43	75			50	52	56
M 56	5,5	49,25	50,05	2030	50,5	85			58	62	66
M 64	6	56,64	57,51	2676	58	95			66	70	74

Anmerkungen:

- zu den Größen im Tabellenkopf siehe Gewinde-Kenngröße
- in der Tabelle sind die zu bevorzugenden Werte der Reihe 1 angegeben; Werte wie beispielsweise M 7 oder M 9 finden sich in der Reihe 2 bzw. Reihe 3 von DIN 13-1
- Maßangaben (Nennmaße) in mm
- Stiftschrauben (Gewindestifte) mit Innensechskant haben ab M3 eine Schlüsselweite gleich dem halben Nenndurchmesser des Gewindes, für kleinere Nenndurchmesser gilt M 1,6: 0,7 mm; M 2: 0,9 mm; M 2,5: 1,3 mm.

Literatur

- H.-J. Bestenreiner, M. Kaufmann, DIN e.V. (Hrsg.): *Metrisches ISO Gewinde. Gewinde-Lehrenmaße Tabellen, Berechnung nach DIN ISO 1502*. 1. Auflage. Beuth, Oktober 2001, ISBN 978-3-410-14942-2.

Weblinks

www.iso-gewinde.at (<http://www.iso-gewinde.at>) – Gewinde-Toleranzrechner

Einzelnachweise

1. ISO 1502:1996 (http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=6092), iso.org

2. DIN ISO 1502:1996-12 (<http://www.beuth.de/langanzeige/DIN+ISO+1502/2872869.html>), beuth.de

Abgerufen von „https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Metrisches_ISO-Gewinde&oldid=152335968“

Kategorien: Gewinde | Normteil

- Diese Seite wurde zuletzt am 9. März 2016 um 14:49 Uhr geändert.
- Abrufstatistik

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden. Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.