

Metrisches ISO-Gewinde

Gewinde unter 1 mm Nenndurchmesser
Nennmaße

DIN
14
Teil 2

ISO-metric screw thread; screw threads below 1 mm diameter, nominal dimensions

Ersatz für Ausgabe 11.71

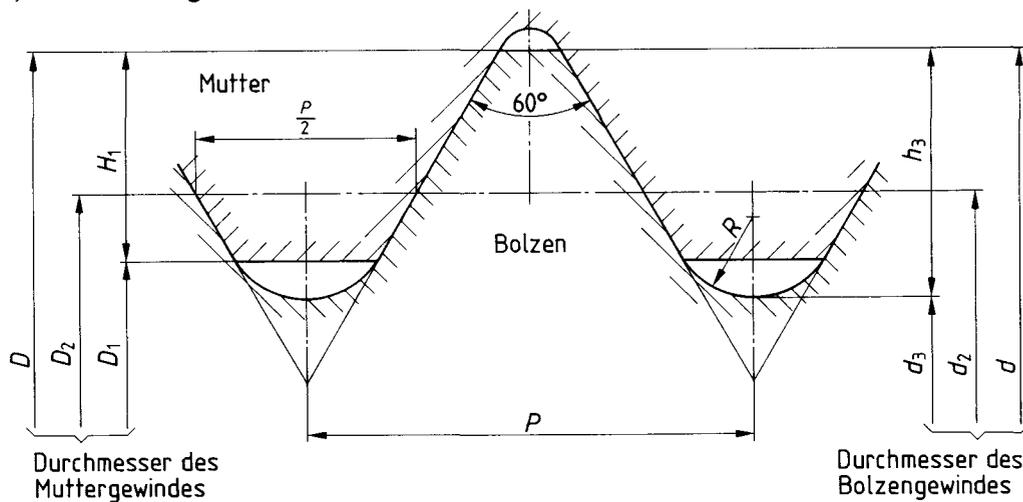
Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Empfehlung ISO/R 1501 – 1970, siehe Erläuterungen.

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Metrisches ISO-Gewinde unter 1 mm Durchmesser.

2 Maße, Bezeichnung



D_1 Kerndurchmesser des Muttergewindes

H_1 Flankenüberdeckung

d_3 Kerndurchmesser des Bolzensgewindes

h_3 Gewindetiefe des Bolzensgewindes

Bezeichnung eines metrischen Gewindes von $d = D = 0,8$ mm Gewinde-Nenndurchmesser 1):

M0,8

1) Bei Gewinde ohne Toleranzangabe gilt für Muttergewinde 4H5H und für Bolzensgewinde 5h3h. Wird für Muttergewinde ein anderes Toleranzfeld benötigt, dann ist der Bezeichnung das Toleranzfeld zuzufügen (siehe DIN 14 Teil 3).

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Feinmechanik und Optik (NAFuO) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Normenausschuß Gewinde im DIN

$D = d =$ Nenndurchmesser

$D_1 = d - 2 \cdot 0,55425 P = d - 2 \cdot 0,48 P$

$D_2 = d_2 = d - (3/4) H = d - 0,64953 P$

$d_3 = d - 2 \cdot h_3 = d - 2 \cdot 0,64663 P = d - 2 \cdot 0,56 P$

$H_1 = 0,48 P = 0,55425 H$

$h_3 = H_1 + 0,08 P = 0,56 P = 0,64663 H$

$R = 0,2 P = \frac{2}{5\sqrt{3}} H$

Der Gewindegrund im Kerndurchmesser des Bolzengewindes ist gerundet. Die Form des Gewindegrundes am Außendurchmesser der Mutter ist freigestellt, jedoch muß die Flanke bis zum Durchmesser D gerade sein.

Gewinde-Nenndurchmesser		Steigung P	Flanken- durchmesser $d_2 = D_2$	Kerndurchmesser		Gewindetiefe		Rundung R	Spannungs- querschnitt A_s 2) mm ²
$d = D$ Reihe 1	Reihe 2			Mutter D_1	Bolzen d_3	H_1	h_3		
0,3		0,08	0,248	0,223	0,210	0,038	0,045	0,016	0,041
	0,35	0,09	0,292	0,264	0,249	0,043	0,050	0,018	0,057
0,4		0,1	0,335	0,304	0,288	0,048	0,056	0,020	0,076
0,5		0,125	0,419	0,380	0,360	0,060	0,070	0,025	0,119
0,6		0,15	0,503	0,456	0,432	0,072	0,084	0,030	0,171
0,7		0,175	0,586	0,532	0,504	0,084	0,098	0,035	0,233
0,8		0,2	0,670	0,608	0,576	0,096	0,112	0,040	0,348
0,9		0,225	0,754	0,684	0,648	0,108	0,126	0,045	0,385

2) Der Spannungsquerschnitt A_s ist aus folgender Gleichung errechnet:

$$A_s = \frac{\pi}{4} \cdot \left(\frac{d_2 + d_3}{2} \right)^2$$

Der Gewinde-Nenndurchmesser der Reihe 2 ist möglichst zu vermeiden.

Die aus A_s errechnete Bruchkraft entspricht der Zugfestigkeit des gewindefreien Stahlstabes mit dem Querschnitt A_s .

Zitierte Normen

DIN 14 Teil 1 Metrisches ISO-Gewinde; Gewinde unter 1 mm Nenndurchmesser; Grundprofil

Weitere Normen

DIN 14 Teil 3 Metrisches ISO-Gewinde; Gewinde unter 1 mm Nenndurchmesser; Toleranzen

DIN 14 Teil 4 Metrisches ISO-Gewinde; Gewinde unter 1 mm Nenndurchmesser; Grenzmaße

Frühere Ausgaben

DIN 14 Teil 2: 11.71

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe November 1971 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Vornorm-Charakter wurde aufgehoben. Die bislang bestehenden Vorbehalte wegen der erwarteten Überführung der Empfehlung ISO/R 1501 in eine ISO-Norm wurden aufgegeben, weil in absehbarer Zeit nicht mit einer Bearbeitung der ISO-Empfehlung im ISO/TC 1 „Gewinde“ gerechnet werden kann.
- b) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Erläuterungen

Diese Norm stimmt im wesentlichen mit der ISO/R 1501 – 1970

ISO-Miniature Screw Threads

ISO-Gewinde für kleine Durchmesser

überein.

In folgenden Details bestehen jedoch Unterschiede:

Gewindereihen

Die deutsche Norm enthält nicht folgende in der ISO-Empfehlung festgelegten Nenndurchmesser:
0,45 mm und 0,55 mm.

Der Bereich dieser Norm beschränkt sich auf Gewinde unter 1 mm, während die ISO-Empfehlung bis einschließlich 1,4 mm vorsieht (siehe auch Erläuterungen zu DIN 14 Teil 1).

Im Gegensatz zur ISO-Empfehlung sind in der deutschen Norm die Gewindedurchmesser 0,7 und 0,9 mm in der Vorzugsreihe statt in der Reihe 2 aufgenommen worden, da diese Durchmesser in der Uhrentechnik häufig verwendet werden.

Internationale Patentklassifikation

F16 B 33/02