

Durchmesser für Bohrer für Gewindekerndurchmesser
von geschnittenen Gewinden**DIN**
336

ICS 25.100.50

Ersatz für
DIN 336:1997-04

Diameters of drills for minor diameters of tapped threads

Diamètres de forets pour diamètres intérieurs de taraudage

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS), Arbeitsausschuss A 4 „Gewindebohrer und Gewindeschneideisen“, erarbeitet.

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 2306:1972, siehe Anhang B (Erläuterungen).

Die nachstehende Übersicht erläutert den Zusammenhang mit den in Abschnitt 2 zitierten ISO-Normen und DIN-Normen:

ISO 7-1 siehe DIN 2999-1
ISO 228-1 siehe DIN ISO 228-1
ISO 235 siehe DIN 338, DIN 345, DIN 346, DIN 1897

Anhang A und Anhang B sind informativ.

Änderungen

Gegenüber DIN 336:1997-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bohrerdurchmesser für Metrische EG-Gewinde — Regelgewinde wurden aufgenommen;
- b) Bohrerdurchmesser für Metrische EG-Gewinde — Feingewinde wurden aufgenommen;
- c) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 336: 1926-07, 1932-04, 1943-07, 1997-04

DIN 336-1: 1963-12, 1969-04

Fortsetzung Seite 2 bis 13

Einleitung

Der Durchmesser der Bohrung ist zu einem gewissen Grad von der Genauigkeit des Bohreranschliffs, vom zu bohrenden Werkstoff, vom Schmierstoff und von Ausrichtung, Vorschub und Schnittgeschwindigkeit abhängig.

Wird das Gewinde in einen relativ weichen Werkstoff geschnitten, dann wird dieser in die Richtung des Gewindekerndurchmesser gequetscht, so dass in diesen Fällen der Kerndurchmesser des Innengewindes kleiner werden kann als der Durchmesser des verwendeten Bohrers. Diese Tendenz ist bei härteren Werkstoffen wesentlich geringer und in manchen Fällen überhaupt nicht vorhanden.

Je größer der Kerndurchmesser, desto wirtschaftlicher ist das Schneiden mit dem Gewindebohrer und desto geringer ist die Gefahr, dass der Gewindebohrer bricht.

Unter Berücksichtigung der vorhergehenden Punkte sind die in den Tabellen angegebenen Durchmesser als Richtwerte zu behandeln. Für die Anwender kann es vorteilhaft sein, für bestimmte Anwendungen ihre eigenen Bohrerdurchmesser zu wählen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Durchmesser für Bohrer für zylindrische Gewindekernlöcher mit normaler Einschraublänge fest, wobei der Bohrerdurchmesser ungefähr gleich dem Gewindenennndurchmesser minus Steigung ist.

Diese Norm ist nicht für gefurchte Gewinde anzuwenden.

Es werden Bohrerdurchmesser für die folgenden Gewinde angegeben:

- Metrische ISO-Gewinde (Regel- und Feingewinde):
Tabelle 1 und Tabelle 2
- Metrische EG-Gewinde (Regel- und Feingewinde):
Tabelle 3 und Tabelle 4
- ISO-Zollgewinde (UNC und UNF):
Tabelle 5 und Tabelle 6
- Rohrgewinde:
Tabelle 7 und Tabelle 8

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 2999-1, *Whitworth-Rohrgewinde für Gewinderohre und Fittings — Zylindrisches Innengewinde und kegeliges Außengewinde — Gewindemaße*.¹⁾

DIN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung (ISO 228-1:2000)*.

ISO 235, *Parallel shank jobber and stub series drills and Morse taper shank drills*.

ISO 2306, *Drills for use prior to tapping screw threads*.

ISO 5864, *ISO inch screw threads — Allowances and tolerances*.

ASME B 1.1²⁾, *Unified inch screw threads (UN and UNR thread form)*.

1) Siehe hierzu auch 6.2

2) Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

3 Metrisches ISO-Gewinde

3.1 Regelgewinde

Tabelle 1

Maße in Millimeter

Kurzzeichen	Nenn- durch- messer	Steigung <i>P</i>	Innengewinde				Bohrer- durch- messer
			Kerndurchmesser für Toleranzklasse				
			5H max.	6H max.	7H max.	5H, 6H, 7H min.	
M1	1	0,25	0,785			0,729	0,75
M1,1	1,1	0,25	0,885	—		0,829	0,85
M1,2	1,2	0,25	0,985			0,929	0,95
M1,4	1,4	0,3	1,142			1,075	1,10
M1,6	1,6	0,35	1,301	1,321	—	1,221	1,25
M1,8	1,8	0,35	1,501	1,521		1,421	1,45
M2	2	0,4	1,657	1,679		1,567	1,60
M2,2	2,2	0,45	1,813	1,838		1,713	1,75
M2,5	2,5	0,45	2,113	2,138		2,013	2,05
M3	3	0,5	2,571	2,599	2,639	2,459	2,50
M3,5	3,5	0,6	2,975	3,010	3,050	2,850	2,90
M4	4	0,7	3,382	3,422	3,466	3,242	3,30
M4,5	4,5	0,75	3,838	3,878	3,924	3,688	3,70
M5	5	0,8	4,294	4,334	4,384	4,134	4,20
M6	6	1	5,107	5,153	5,217	4,917	5,00
M7	7	1	6,107	6,153	6,217	5,917	6,00
M8	8	1,25	6,859	6,912	6,982	6,647	6,80
M9	9	1,25	7,859	7,912	7,982	7,647	7,80
M10	10	1,5	8,612	8,676	8,751	8,376	8,50
M11	11	1,5	9,612	9,676	9,751	9,376	9,50
M12	12	1,75	10,371	10,441	10,531	10,106	10,20
M14	14	2	12,135	12,210	12,310	11,835	12,00
M16	16	2	14,135	14,210	14,310	13,835	14,00
M18	18	2,5	15,649	15,744	15,854	15,294	15,50
M20	20	2,5	17,649	17,744	17,854	17,294	17,50
M22	22	2,5	19,649	19,744	19,854	19,294	19,50
M24	24	3	21,152	21,252	21,382	20,752	21,00
M27	27	3	24,152	24,252	24,382	23,752	24,00
M30	30	3,5	26,661	26,771	26,921	26,211	26,50
M33	33	3,5	29,661	29,771	29,921	29,211	29,50
M36	36	4	32,145	32,270	32,420	31,670	32,00
M39	39	4	35,145	35,270	35,420	34,670	35,00
M42	42	4,5	37,659	37,799	37,979	37,129	37,50
M45	45	4,5	40,659	40,799	40,979	40,129	40,50
M48	48	5	43,147	43,297	43,487	42,587	43,00
M52	52	5	47,147	47,297	47,487	46,587	47,00
M56	56	5,5	50,646	50,796	50,996	50,046	50,50