

Die Kernloch- und Bohrdurchmesser

Kernlochdurchmesser für das Gewindeschneiden

Metrische ISO-Regelgewinde DIN 336					Metrische ISO-Feingewinde DIN 336					UNC-Gewinde DIN 336 (ISO 5864)						
Nenn- Ø	Steigung P	Kernloch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde		Nenn- x Steigung Ø	Steigung P	Kernloch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde		Nenn- x Steigung Ø	Steigung P	Kernloch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde			
			min.	max.				min.	max.				min.	max.	min.	max.
M 1	0,25	0,75	0,729	-	M 2,5 x 0,35	2,15	2,121	2,221	M 22 x 2,00	20,00	19,835	20,210	Nr. 1 - 64	1,50	1,425	1,582
M 1,1	0,25	0,85	0,829	-	M 3 x 0,35	2,65	2,621	2,721	M 24 x 1,00	23,00	22,917	23,153	Nr. 2 - 56	1,85	1,694	1,872
M 1,2	0,25	0,95	0,929	-	M 3,5 x 0,35	3,15	3,121	3,221	M 24 x 1,50	22,50	22,376	22,676	Nr. 3 - 48	2,10	1,941	2,146
M 1,4	0,30	1,10	1,075	-	M 4,0 x 0,50	3,50	3,459	3,599	M 24 x 2,00	22,00	21,835	22,210	Nr. 4 - 40	2,35	2,385	2,156
M 1,6	0,35	1,25	1,221	1,321	M 4,5 x 0,50	4,00	3,959	4,099	M 25 x 1,00	24,00	23,917	24,153	Nr. 5 - 40	2,65	2,697	2,487
M 1,8	0,35	1,45	1,421	1,521	M 5,0 x 0,50	4,50	4,459	4,599	M 25 x 1,50	23,50	23,376	23,676	Nr. 6 - 32	2,85	2,642	2,896
M 2	0,40	1,60	1,567	1,679	M 5,5 x 0,50	5,00	4,959	5,099	M 25 x 2,00	23,00	23,835	23,210	Nr. 8 - 32	3,50	3,302	3,531
M 2,2	0,45	1,75	1,713	1,838	M 6,0 x 0,75	5,20	5,188	5,378	M 27 x 1,00	26,00	25,917	26,153	Nr. 10 - 24	3,90	3,683	3,962
M 2,5	0,45	2,05	2,013	2,138	M 7,0 x 0,75	6,20	6,188	6,378	M 27 x 1,50	25,50	25,376	25,676	Nr. 12 - 24	4,50	4,343	4,597
M 3	0,50	2,50	2,459	2,599	M 8,0 x 0,75	7,20	7,188	7,378	M 27 x 2,00	25,00	24,835	25,210	¼ - 20	5,10	4,976	5,268
M 3,5	0,60	2,90	2,850	3,010	M 8,0 x 1,00	7,00	6,917	7,153	M 28 x 1,00	27,00	26,917	27,153	⅜ - 18	6,60	6,411	6,734
M 4	0,70	3,30	3,242	3,422	M 9,0 x 0,75	8,20	8,188	8,378	M 28 x 1,50	26,50	26,376	26,676	½ - 16	8,00	7,805	8,164
M 4,5	0,75	3,70	3,688	3,878	M 9,0 x 1,00	8,00	7,917	8,153	M 28 x 2,00	26,00	25,853	26,210	⅝ - 14	9,40	9,149	9,550
M 5	0,80	4,20	4,134	4,334	M 10 x 0,75	9,20	9,188	9,378	M 30 x 1,00	29,00	28,917	29,153	¾ - 13	10,80	10,584	11,013
M 6	1,00	5,00	4,917	5,153	M 10 x 1,00	9,00	8,917	9,153	M 30 x 1,50	28,35	26,376	28,676	⅞ - 12	12,20	11,996	12,456
M 7	1,00	6,00	5,917	6,153	M 10 x 1,25	8,80	8,647	8,912	M 30 x 2,00	28,00	27,835	28,210	1 - 11	13,50	13,376	13,868
M 8	1,25	6,80	6,647	6,912	M 11 x 0,75	10,20	10,188	10,378	M 30 x 3,00	27,00	26,752	27,252	1 ¼ - 10	16,50	16,299	16,833
M 9	1,25	7,80	7,647	7,912	M 11 x 1,00	10,00	9,917	10,153	M 32 x 1,50	30,50	30,376	30,676	1 ½ - 9	19,50	19,169	19,748
M 10	1,50	8,50	8,376	8,676	M 12 x 1,00	11,00	10,917	11,153	M 32 x 2,00	30,00	29,835	30,210	1 ¾ - 8	22,25	21,963	22,598
M 11	1,50	9,50	9,376	9,676	M 12 x 1,25	10,80	10,647	10,912	M 33 x 1,50	31,50	31,376	31,676	1 ⅝ - 7	25,00	24,648	25,349
M 12	1,75	10,20	10,106	10,441	M 12 x 1,50	10,50	10,376	10,676	M 33 x 2,00	31,00	30,835	31,210	1 ¾ - 7	28,00	27,823	28,524
M 14	2,00	12,00	11,835	12,210	M 14 x 1,00	13,00	12,917	13,153	M 33 x 3,00	30,00	29,752	30,252	1 ⅞ - 6	30,75	30,343	21,120
M 16	2,00	14,00	13,835	14,210	M 14 x 1,25	12,80	12,647	12,912	M 35 x 1,50	33,50	33,376	33,676	1 ¾ - 6	34,00	33,518	34,295
M 18	2,50	15,50	15,294	15,744	M 14 x 1,50	12,50	12,376	12,676	M 36 x 1,50	34,50	34,376	34,676	1 ⅞ - 5	39,50	38,951	39,814
M 20	2,50	17,50	17,294	17,744	M 15 x 1,00	14,00	13,917	14,153					2 - 4,5	45,00	44,689	45,598
M 22	2,50	19,50	19,294	19,744	M 15 x 1,50	13,50	13,376	13,676								
M 24	3,00	21,00	20,752	21,252	M 16 x 1,00	15,00	14,197	15,153								
M 27	3,00	24,00	23,752	24,252	M 16 x 1,50	14,50	14,376	14,676								
M 30	3,50	26,50	26,211	26,771	M 17 x 1,00	16,00	15,917	16,153								
M 33	3,50	29,50	29,211	29,771	M 17 x 1,50	15,50	15,376	15,676								
M 36	4,00	32,00	31,670	32,270	M 18 x 1,00	17,00	16,917	17,153								
M 39	4,00	35,00	34,670	35,270	M 18 x 1,50	16,50	16,376	16,676								
M 42	4,50	37,50	37,129	37,799	M 18 x 2,00	16,00	15,835	16,210								
M 45	4,50	40,50	40,129	40,799	M 20 x 1,00	19,00	18,917	19,153								
M 48	5,00	43,00	42,587	43,297	M 20 x 1,50	18,50	18,376	18,676								
M 52	5,00	47,00	46,587	47,287	M 20 x 2,00	18,00	17,835	18,210								
M 56	5,50	50,50	50,046	50,796	M 22 x 1,00	21,00	20,917	21,153								
					M 22 x 1,50	20,50	20,376	20,676								

Kerndurchmesser-Toleranzfeld beim Gewindeformen (nach DIN 13, Teil 50) *

Aus Festigkeitsgründen ist es nicht erforderlich, die Kerndurchmessertoleranzen der Toleranzklasse 6H einzuhalten; die Toleranzklasse 7H genügt dem Anspruch, dass die Flankenüberdeckung von Bolzen- und Muttergewinde 0,32 x P nicht unterschreiten soll. Außerdem haben geformte Gewinde wegen des nicht unterbrochenen Faserverlaufs und der erfolgten Kaltverfestigung im Regelfall eine höhere Festigkeit als geschnittene Gewinde.

Empfohlene Bohrdurchmesser* für das Gewindeformen

Metrische ISO-Gewinde					Metrische ISO-Feingewinde							
Nenn- Ø	Steigung	Bohr- Ø	Kern-Ø 7H Muttergewinde		Nenn- Ø	Steigung	Bohr- Ø	Kern-Ø 7H Muttergewinde				
			min	max				min	max			
M 1	0,25	0,88	-	-	M 5,0	0,80	4,65	4,134	4,384			
M 1,1	0,25	0,98	-	-	M 6,0	1,00	5,55	4,917	5,217			
M 1,2	0,25	1,08	-	-	M 7,0	1,00	6,55	5,917	6,217			
M 1,4	0,30	1,25	-	-	M 8,0	1,25	7,40	6,647	6,982			
M 1,6	0,35	1,45	-	-	M 9,0	1,25	8,40	7,647	7,982			
M 1,7	0,35	1,55	-	-	M 10	1,50	9,25	8,376	8,751			
M 1,8	0,35	1,65	-	-	M 11	1,50	10,25	9,376	9,751			
M 2,0	0,40	1,80	-	-	M 12	1,75	11,20	10,106	10,531			
M 2,2	0,45	2,00	-	-	M 14	2,00	13,10	11,835	12,310			
M 2,3	0,40	2,10	-	-	M 16	2,00	15,10	13,835	14,310			
M 2,5	0,45	2,30	-	-	M 18	2,50	16,90	15,294	15,854			
M 2,6	0,45	2,40	-	-	M 20	2,50	18,90	17,294	17,854			
M 3,0	0,50	2,80	2,459	2,639	M 5 x 0,50	4,75	4,459	4,639	M 14 x 1,00	13,55	12,917	13,217
M 3,5	0,60	3,25	2,850	3,050	M 5,5 x 0,50	5,25	4,959	5,139	M 14 x 1,25	13,40	12,647	12,982
M 4,0	0,70	3,70	3,242	3,466	M 6 x 0,75	5,65	5,188	5,424	M 14 x 1,50	13,30	12,376	12,751
M 4,5	0,75	4,15	3,688	3,924	M 7 x 0,75	6,65	6,188	6,424	M 15 x 1,00	14,55	13,917	14,217
					M 8 x 0,75	7,65	7,188	7,424	M 15 x 1,50	14,30	13,376	13,751
					M 8 x 1,00	7,55	6,917	7,217	M 16 x 1,00	15,55	14,917	15,217
					M 9 x 0,75	8,65	8,188	8,424	M 16 x 1,50	15,30	14,376	14,751
					M 9 x 1,00	8,55	7,917	8,217	M 17 x 1,00	16,55	15,917	16,217
					M 10 x 0,75	9,65	9,188	9,424	M 17 x 1,50	16,30	15,376	15,751
					M 10 x 1,00	9,55	8,917	9,217	M 18 x 1,00	17,55	16,917	17,217
					M 10 x 1,25	9,40	8,647	8,982	M 18 x 1,50	17,30	16,376	16,751
					M 11 x 0,75	10,65	10,188	10,424	M 18 x 2,00	17,10	15,835	16,310
					M 11 x 1,00	10,55	9,917	10,217	M 20 x 1,00	19,55	18,917	19,217
					M 12 x 1,00	11,55	10,917	11,217	M 20 x 1,50	19,30	18,376	18,751
					M 12 x 1,25	11,40	10,647	10,982	M 22 x 1,50	21,30	20,376	20,751
					M 12 x 1,50	11,30	10,376	10,751	M 24 x 1,50	23,30	22,376	22,751

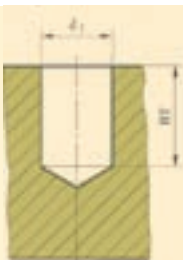

UNF-Gewinde DIN 336 (ISO 5864)				
Nenn- Ø	Gang	Kern- loch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde	
			min. mm	max. mm
Nr. 1 - 72		1,55	1,473	1,613
Nr. 2 - 64		1,90	1,755	1,913
Nr. 3 - 56		2,15	2,024	2,197
Nr. 4 - 48		2,40	2,271	2,459
Nr. 5 - 44		2,70	2,550	2,741
Nr. 6 - 40		2,95	2,819	3,023
Nr. 8 - 36		3,50	3,404	3,607
Nr. 10 - 32		4,10	3,962	4,166
Nr. 12 - 28		4,70	4,496	4,724
¼ - 28		5,50	5,367	5,580
⅜ - 24		6,90	6,792	7,038
½ - 24		8,50	8,379	8,626
⅝ - 20		9,90	9,739	10,030
¾ - 20		11,50	11,326	11,618
⅞ - 18		12,90	12,761	13,084
1 - 18		14,50	14,348	14,671
1 ⅛ - 16		17,50	17,330	17,689
1 ¼ - 14		20,40	20,262	20,663
1 ⅝ - 12		23,25	23,109	23,569
1 ¾ - 12		26,50	26,284	26,744
2 - 12		29,50	29,459	29,919
2 ¼ - 12		32,75	32,634	33,094
2 ½ - 12		36,00	35,809	36,269

BSW (Whitworth)- Gewinde				
Nenn- Ø	Gang	Kern- loch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde	
			min. mm	max. mm
W ⅛	40	2,50	-	-
W ⅜	32	3,20	-	-
W ½	24	3,60	-	-
W ⅝	20	5,10	4,744	5,224
W ¾	18	6,50	6,151	6,661
W ⅞	16	7,90	7,512	8,052
W 1	14	9,20	8,809	9,379
W 1 ⅛	12	10,50	10,015	10,610
W 1 ¼	11	13,50	12,948	13,598
W 1 ⅝	10	16,25	15,831	16,538
W 1 ¾	9	19,25	18,647	19,411
W 2	8	22,00	21,375	22,185
W 1 ⅛	7	24,50	23,976	24,879
W 1 ¼	7	27,75	27,151	28,054
W 1 ⅝	6	30,50	29,558	30,555
W 1 ¾	6	33,50	32,733	33,730
W 2	5	35,50	34,834	35,921
W 2 ¼	5	39,00	38,009	39,096
W 2 ½	4,5	44,50	43,643	44,823

(Whitworth-) Rohrgewinde (nach DIN-ISO 228) DIN 336				
Nenn- Ø	Gang	Kern- loch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde	
			min. mm	max. mm
G ⅛	28	6,80	6,561	6,843
G ⅜	28	8,80	8,566	8,848
G ½	19	11,80	11,445	11,890
G ⅝	19	15,25	15,395	14,950
G ¾	14	19,00	18,631	19,172
G ⅞	14	21,00	20,587	21,128
G 1	14	24,50	24,117	24,658
G 1 ⅛	14	28,25	27,877	28,418
G 1 ¼	11	30,75	30,291	30,931
G 1 ⅝	11	35,50	34,939	35,579
G 1 ¾	11	39,50	38,952	39,592
G 2	11	45,25	44,845	45,485
G 2 ¼	11	51,00	50,788	51,428
G 2 ½	11	57,00	56,656	57,296

Stahlpanzerrohr-Gewinde nach DIN 40430				
Nenn- Ø	Gang	Kern- loch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde	
			min. mm	max. mm
Pg 7	20	11,40	11,280	11,430
Pg 9	18	14,00	13,860	14,010
Pg 11	18	17,30	17,260	17,410
Pg13,5	18	19,00	19,060	19,210
Pg 16	18	21,30	21,160	21,310
Pg 21	16	26,90	26,780	27,030
Pg 29	16	35,50	35,480	35,730
Pg 36	16	45,50	45,480	45,730
Pg 42	16	52,50	52,480	52,730
Pg 48	16	57,80	57,780	58,030

**NPT
Amerik. kegeliges Rohrgewinde Kegel 1:16**

Ausführung A (möglichst vermeiden)	Ausführung B	Nenn- größe	Kernloch-Ø zylindr. (A) d ₁	Kernloch-Ø konisch (B) D ₁	Einschneidtiefe ET mm	Bohrtiefe BT (min) mm
		⅛ - 27	6,15	6,39	9,29	10,7
		⅜ - 27	8,40	8,74	9,32	10,8
		½ - 18	11,10	11,36	13,52	15,6
		⅝ - 18	14,30	14,80	13,83	16,0
		¾ - 14	17,90	18,32	18,07	20,8
		⅞ - 14	23,30	23,67	18,55	21,3
		1 - 11,5	29,00	29,69	22,29	25,6
		1 ¼ - 11,5	37,70	38,45	22,80	26,1
		1 ½ - 11,5	43,70	44,52	22,80	26,1
		2 - 11,5	55,60	56,56	23,20	26,5
		2 ½ - 8	66,30	67,62	31,57	36,3
		3 - 8	82,30	83,52	33,74	38,5

UNC-Gewinde		
UNC- Kurzbezeichnung	Bohr- Ø	
inch	mm	
Nr. 5 - 40	2,90	
Nr. 6 - 32	3,15	
Nr. 8 - 32	3,80	
Nr. 10 - 24	4,35	
Nr. 12 - 24	5,00	
¼ - 20	5,75	
⅝ - 18	7,30	
¾ - 16	8,80	
⅞ - 14	10,30	
1 - 13	11,80	
1 ⅛ - 12	13,30	
1 ¼ - 11	14,80	
1 ⅝ - 10	17,90	
1 ¾ - 9	20,95	
2 - 8	24,00	

UNF-Gewinde		
UNC- Kurzbezeichnung	Bohr- Ø	
inch	mm	
Nr. 4 - 48	2,60	
Nr. 5 - 44	2,90	
Nr. 6 - 40	3,20	
Nr. 8 - 36	3,85	
Nr. 10 - 32	4,45	
Nr. 12 - 28	5,10	
¼ - 28	5,95	
⅝ - 24	7,45	
¾ - 24	9,00	
⅞ - 20	10,50	
1 - 20	12,10	
1 ⅛ - 18	13,65	
1 ¼ - 18	15,25	
1 ⅝ - 16	18,30	
1 ¾ - 12	24,45	

BSW(Whitworth)-Gewinde DIN 11		
Nenn- Ø	Gangzahl je	Bohr- Ø
inch	inch	mm
W ¼	20	5,65
W ⅝	18	7,15
W ¾	16	8,65
W ⅞	14	10,10
W 1	12	11,50
W 1 ⅛	11	14,55
W 1 ¼	10	17,60
W 1 ⅝	9	19,25

(Whitworth-) Rohrgewinde (nach DIN-ISO 228)		
Nenn- Ø	Gangzahl je	Bohr- Ø
inch	inch	mm
G ⅛	28	7,30
G ⅜	28	9,20
G ½	19	12,40
G ⅝	19	15,90
G ¾	14	19,90
G ⅞	14	21,90
G 1	14	25,40
G 1 ⅛	11	32,00
G 1 ¼	11	40,70