

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- Ø	Steigung P	Kernloch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde		Nenn- Ø	Steigung P	Kernloch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde	
mm	mm	mm	min.	max.	mm	mm	mm	min.	max.	mm	mm	mm	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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	28,376	28,676	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
M 20	2,50	17,50	17,294	17,744	M 15 x 1,00	14,00	13,917	14,153						
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	26,711	M 17 x 1,00	16,00	15,917	16,153						
M 33	3,50	29,50	29,211	29,711	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.

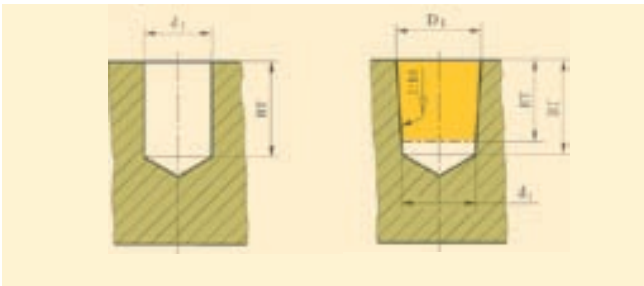
Empfohlene Bohrdurchmesser* für das Gewindeformen

Metrische ISO-Gewinde					Metrische ISO-Feingewinde				
Nenn- Ø	Steigung P	Bohr- Ø	Kern-Ø 7H Muttergewinde		Nenn- Ø	Steigung P	Bohr- Ø	Kern-Ø 7H Muttergewinde	
mm	mm	mm	min	max	mm	mm	mm	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 3,5	0,60	3,25	2,850	3,050					
M 4,0	0,70	3,70	3,242	3,466					
M 4,5	0,75	4,15	3,688	3,924					

Nenn- Ø	Steigung P	Bohr- Ø	Kern-Ø 7H Muttergewinde		Nenn- Ø	Steigung P	Bohr- Ø	Kern-Ø 7H Muttergewinde	
mm	mm	mm	min	max	mm	mm	mm	min	max
M 5 x 0,50	4,75	4,459	4,639		M 14 x 1,00	13,55	12,917	13,217	
M 5,5 x 0,50	5,25	4,959	5,139		M 14 x 1,25	13,40	12,647	12,982	
M 6 x 0,75	5,65	5,188	5,424		M 14 x 1,50	13,30	12,376	12,751	
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)					BSW (Whitworth)- Gewinde					(Whitworth-) Rohrgewinde (nach DIN-ISO 228) DIN 336					Stahlpanzerrohr-Gewinde nach DIN 4030				
Nenn- Ø	Gang	Kern- loch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde		Nenn- Ø	Gang	Kern- loch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde		Nenn- Ø	Gang	Kern- loch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde		Nenn- Ø	Gang	Kern- loch- (Bohr-) Ø	Kerndurchmesser Muttergewinde	
	pro inch	mm	min. mm	max. mm		pro inch	mm	min. mm	max. mm		pro inch	mm	min. mm	max. mm		pro inch	mm	min. mm	max. mm
Nr. 1 - 72		1,55	1,473	1,613	W 1/8	40	2,50	-	-	G 1/16	28	6,80	6,561	6,843	Pg 7	20	11,40	11,280	11,430
Nr. 2 - 64		1,90	1,755	1,913	W 3/32	32	3,20	-	-	G 1/8	28	8,80	8,566	8,848	Pg 9	18	14,00	13,860	14,010
Nr. 3 - 56		2,15	2,024	2,197	W 1/16	24	3,60	-	-	G 1/4	19	11,80	11,445	11,890	Pg 11	18	17,30	17,260	17,410
Nr. 4 - 48		2,40	2,271	2,459	W 1/4	20	5,10	4,744	5,224	G 3/8	19	15,25	15,395	14,950	Pg13,5	18	19,00	19,060	19,210
Nr. 5 - 44		2,70	2,550	2,741	W 5/16	18	6,50	6,151	6,661	G 1/2	14	19,00	18,631	19,172	Pg 16	18	21,30	21,160	21,310
Nr. 6 - 40		2,95	2,819	3,023	W 3/8	16	7,90	7,512	8,052	G 5/8	14	21,00	20,587	21,128	Pg 21	16	26,90	26,780	27,030
Nr. 8 - 36		3,50	3,404	3,607	W 7/16	14	9,20	8,809	9,379	G 3/4	14	24,50	24,117	24,658	Pg 29	16	35,50	35,480	35,730
Nr. 10 - 32		4,10	3,962	4,166	W 1/2	12	10,50	10,015	10,610	G 7/8	14	28,25	27,877	28,418	Pg 36	16	45,50	45,480	45,730
Nr. 12 - 28		4,70	4,496	4,724	W 5/8	11	13,50	12,948	13,598	G 1	11	30,75	30,291	30,931	Pg 42	16	52,50	52,480	52,730
1/4 - 28		5,50	5,367	5,580	W 3/4	10	16,25	15,831	16,538	G 1 1/8	11	35,50	34,939	35,579	Pg 48	16	57,80	57,780	58,030
5/16 - 24		6,90	6,792	7,038	W 7/8	9	19,25	18,647	19,411	G 1 1/4	11	39,50	38,952	39,592					
3/8 - 24		8,50	8,379	8,626	W 1	8	22,00	21,375	22,185	G 1 1/2	11	45,25	44,845	45,485					
7/16 - 20		9,90	9,739	10,030	W 1 1/8	7	24,50	23,976	24,879	G 1 3/4	11	51,00	50,788	51,428					
1/2 - 20		11,50	11,326	11,618	W 1 1/4	7	27,75	27,151	28,054	G 2	11	57,00	56,656	57,296					
9/16 - 18		12,90	12,761	13,084	W 1 3/8	6	30,50	29,558	30,555										
5/8 - 18		14,50	14,348	14,671	W 1 1/2	6	33,50	32,733	33,730										
3/4 - 16		17,50	17,330	17,689	W 1 5/8	5	35,50	34,834	35,921										
7/8 - 14		20,40	20,262	20,663	W 1 3/4	5	39,00	38,009	39,096										
1 - 12		23,25	23,109	23,569	W 2	4,5	44,50	43,643	44,823										
1 1/8 - 12		26,50	26,284	26,744															
1 1/4 - 12		29,50	29,459	29,919															
1 3/4 - 12		32,75	32,634	33,094															
1 1/2 - 12		36,00	35,809	36,269															

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
		1/16 - 27	6,15	6,39	9,29	10,7
		1/8 - 27	8,40	8,74	9,32	10,8
		1/4 - 18	11,10	11,36	13,52	15,6
		3/8 - 18	14,30	14,80	13,83	16,0
		1/2 - 14	17,90	18,32	18,07	20,8
		3/4 - 14	23,30	23,67	18,55	21,3
		1 - 11,5	29,00	29,69	22,29	25,6
		1 1/4 - 11,5	37,70	38,45	22,80	26,1
		1 1/2 - 11,5	43,70	44,52	22,80	26,1
		2 - 11,5	55,60	56,56	23,20	26,5
		2 1/2 - 8	66,30	67,62	31,57	36,3
		3 - 8	82,30	83,52	33,74	38,5

UNC-Gewinde			UNF-Gewinde			BSW (Whitworth)-Gewinde DIN 11			(Whitworth-) Rohrgewinde (nach DIN-ISO 228)		
UNC- Kurzbezeichnung	Bohr- Ø		UNC- Kurzbezeichnung	Bohr- Ø		Nenn- Ø	Gangzahl je	Bohr- Ø	Nenn- Ø	Gangzahl je	Bohr- Ø
	inch	mm		inch	mm		inch	mm		inch	mm
Nr. 5 - 40		2,90	Nr. 4 - 48		2,60	W 1/4	20	5,65	G 1/16	28	7,30
Nr. 6 - 32		3,15	Nr. 5 - 44		2,90	W 5/16	18	7,15	G 1/8	28	9,20
Nr. 8 - 32		3,80	Nr. 6 - 40		3,20	W 3/8	16	8,65	G 1/4	19	12,40
Nr. 10 - 24		4,35	Nr. 8 - 36		3,85	W 7/16	14	10,10	G 3/8	19	15,90
Nr. 12 - 24		5,00	Nr. 10 - 32		4,45	W 1/2	12	11,50	G 1/2	14	19,90
1/4 - 20		5,75	Nr. 12 - 28		5,10	W 5/8	11	14,55	G 3/4	14	21,90
5/16 - 18		7,30	1/4 - 28		5,95	W 3/4	10	17,60	G 1	11	32,00
3/8 - 16		8,80	5/16 - 24		7,45	W 7/8	9	19,25	G 1 1/4	11	40,70
7/16 - 14		10,30	3/8 - 24		9,00						
1/2 - 13		11,80	7/16 - 20		10,50						
9/16 - 12		13,30	1/2 - 20		12,10						
5/8 - 11		14,80	9/16 - 18		13,65						
3/4 - 10		17,90	5/8 - 18		15,25						
7/8 - 9		20,95	3/4 - 16		18,30						
1 - 8		24,00	1 - 12		24,45						