

**Gewindeschneid-
techniken**

HEAD[®]-Master

38		48	48	49	49	49	53	53	56	56
64		68	68	68	69	69	70	70		
104										
74							80	80		
82										
89			92			92	93	93	94	94
98/99										
100										
101/102										
105/109	101									

38	38	40			39
64	64				
74	74				
82	82				
89	89				

DURCHGANGSLOCH + SACKLOCH

105A		171A	T171A	A171A	173A	T173A	160A	A160A	106A	T106A
105	135	171	T171	A171	173	T173	160	A160	106	T106
		nit	TiN	TiAlN	nit	TiN	nit	TiAlN		TiN
GS		GV					GG		Ms	
C=2½	C=2½+AZ	C=2½	C=2½xP	C=2½xP	C=2½xP	C=2½xP	C=2½xP	C=2½xP	E=1½P	E=1½P

DURCHGANGSLOCH

104A	T104A	L104A	150A	151A	109A
104	T104	L104			109
	TiN		nit	nit	
GS					
B=4xP	B=4xP	B=4xP	B=4xP	B=4xP	D=4xP

1.1	■	■	■	■	■	■				
1.2	■	■	■	■	■	■				
1.3	■	■	■	■	■	■				
1.4	○	○	■	■	■	■				
1.5										
1.6.1										
1.6.2										
1.7.1										
1.7.2										
1.8.1										
1.8.2										
2.1			○	■	■	○	■			
2.2			○	■	■	○	■			
2.3				○	■					
2.4										
3.1							■	■		
3.2							■	■		
3.3	○	○								
3.4	○	○								
3.5										
4.1			○	■	■	○	■			
4.2										
4.3										
5.1			■	■	■	■	■			
5.2										
5.3										
6.1				■	■		■			
6.2							■	■	■	■
6.3	■	■								
6.4										
6.5							■	■	■	■
6.6										
7.1			■	■	■	■	■			
7.2				■	■		■			
7.3.1		○	○	○	■	○	○			
7.3.2		○	○	○	■	○	○			
7.4										
7.5.1			○	■		○				
7.5.2										
7.5.3										
8.1										
8.2										
8.3							○	○		
9.1										
9.2										
9.3										
9.4										

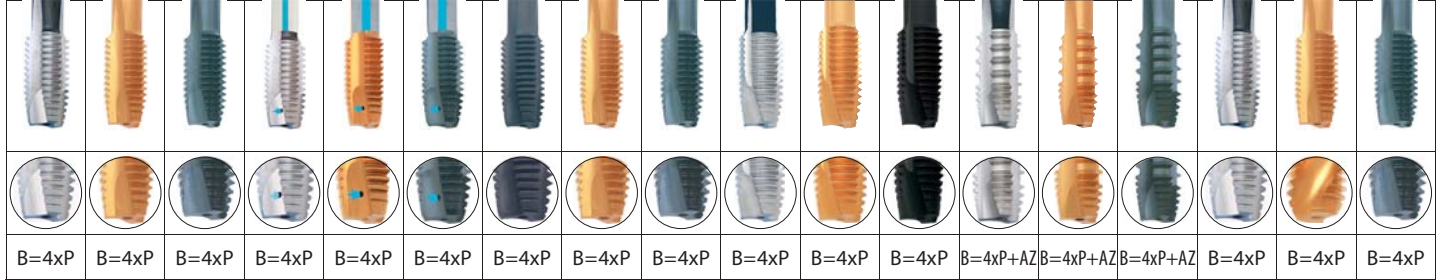
1.1	■	■	■	○	○	■
1.2	■	■	■	○	○	■
1.3	■	■	■			■
1.4	○	■	○			
1.5						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
3.1						
3.2						
3.3	○	○	○			○
3.4	○	○	○			○
3.5						
4.1						
4.2						
4.3						
5.1						
5.2						
5.3						
6.1						
6.2						
6.3	■	■	■			■
6.4						
6.5						
6.6						
7.1						
7.2						
7.3.1		○	○	○	○	○
7.3.2		○	○	○	○	○
7.4						
7.5.1						
7.5.2						
7.5.3						
8.1						
8.2						
8.3						
9.1						
9.2						
9.3						
9.4						

42	42	42	42	43	43	44	44	44	46	46	46	50	50	50	52	52	52
66	66	66				67	67	67									
76	76					77	77					78	78		79	79	
84	84					85	85					86	86		87	87	
90	90					91	91										

DURCHGANGSLOCH

184A	T184A	A184A	684A	T684A	A684A	194A	T194A	A194A	641A	T641A	A641A	630A	T630A	AC630A	664A	T664A	A664A
194	T184	A184	684	T684	A684	194	T194	A194	641	T641	A641	630	T630	AC630	664	T664	A664
	TiN	TiAlN		TiN	TiAlN	vap	TiN	TiAlN		TiN	TiAlN		TiN	AlCrNi		TiN	AlCrNi

VG						VA			HR			Ti			Ni		
-----------	--	--	--	--	--	-----------	--	--	-----------	--	--	-----------	--	--	-----------	--	--



○	○	○	○	○	○	■	■	■									
■	■	■	■	■	■	■	■	■									
■	■	■	■	■	■	○	■	■									
○	■	■	○	■	■				○	■	■						
									○	■	■						
										○	○						

				○	○	■	■	■	○								
				○	○	■	■	■									
				○	○	○	■	■		■	■					○	■
				○	○					■	■						■

■	■	■	■	■	■												
■	■	■	■	■	■												
○	■	■	○	■	■												

						■	■	■				○	○	■			
												○	○	■			
												○	○	■			

				○	○	■	■	■							○	■	■
				○	○										○	■	■

							○	■									
			○	○	○				○	■	■						
			○	○	○												

										○	○	○					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

54	54	54

39	39	39	40	43	43	43	43	43	43	44	45	45
	64	64		66	66	66				67	67	67
	74	75		76	76					77		
	82	83		84	84					85		
	89	89		90	90					91		

DURCHGANGSLOCH

SACKLOCH

130A	T130A	AC130A
130	T130	AC130
	TiN	AlCrNi

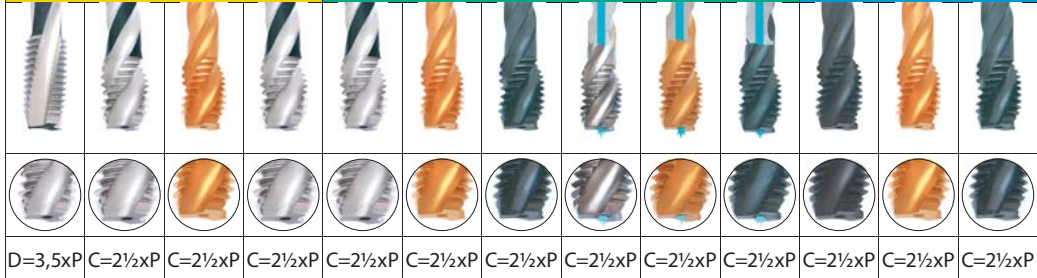
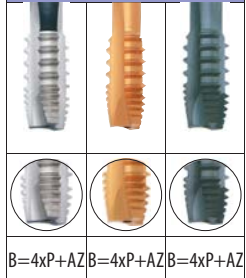
110A	112A	T112A	L112A	182A	T182A	A182A	682A	T682A	A682A	192A	T192A	A192A
110	112	T112	L112	182	T182	A182	682	T682	A682	192	T192	A192
		TiN			TiN	TiAlN		TiN	TiAlN	vap	TiN	TiAlN

Al

GS

VG

VA








B=4xP+AZ B=4xP+AZ B=4xP+AZ

D=3,5xP C=2½xP C=2½xP C=2½xP C=2½xP C=2½xP C=2½xP C=2½xP C=2½xP C=2½xP C=2½xP C=2½xP C=2½xP

1.1				■	■	■	■	○	○	○	○	○	■	■	■
1.2				■	■	■	■	○	○	○	○	○	■	■	■
1.3				■	■	■	■	■	■	■	■	■	○	■	■
1.4				○	○	■	○	■	■	■	■	■	■	■	■
1.5								○	■	■	■	■			
1.6.1															
1.6.2															
1.7.1															
1.7.2															
1.8.1															
1.8.2															
2.1										○	○	○	■	■	■
2.2										○	○	○	■	■	■
2.3										○	○	○	○	■	■
2.4										○	○	○			
3.1															
3.2															
3.3				○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■	■
3.4				○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■	■
3.5						○		○	■	■	○	■	■		
4.1													■	■	■
4.2															
4.3															
5.1													■	■	■
5.2										○	○				
5.3										○	○				
6.1													○	■	
6.2															
6.3				○	■	■	■		○	○	○				
6.4															
6.5															
6.6				○					○	○	○				
7.1	■	■	■												
7.2		■	■												
7.3.1		■	■												
7.3.2		■	■	○	■	○									■
7.4				○	○	○									■
7.5.1													■	■	
7.5.2													■	■	
7.5.3															
8.1															○
8.2															
8.3															
9.1															
9.2															
9.3															
9.4															

46	47	47	50	51	51	52	52	52	54	55	55
			78	78		79	79				
			86	86		87	87				

SACKLOCH

642A	T642A	A642A	632A	T632A	AC632A	662A	T662A	A662A	140A	T140A	AC140A
642	T642	A642	632	T632	AC632	662	T662	A662	140	T140	AC140
	TiN	TiAlN		TiN	AlCrN		TiN	TiAlN		TiN	AlCrNi
HR			Ti			Ni			Al		
											
											
D=3½xP	D=3½xP	D=3½xP	C=2½xP	C=2½xP	C=2½xP	D=3½xP	D=3½xP	D=3½xP	C=2½xP	C=2½xP	C=2½xP

○	■	■									
○	■	■									
	○	○									

○											
	■	■									
	■	■				○	■	■			

			○	○	■						
			○	○	■						
	○	○	○	○	■						

						○	■	■			
						○	■	■			

	■	■									

									■	■	■
									■	■	■
									■	■	■
									■	■	■

	○	○									



Übertragung der Schnittgeschwindigkeit VC von m/min. auf u.p.m. (min⁻¹)

Ø mm.	V _C = m/min																			
	2	3	4	5	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	45	50	60	70	
2	318	478	637	796	955	1274	1592	1911	2388	2864	3185	3981	4777	5570	6369	7165	7961	9549	11141	
3	212	318	425	531	637	849	1062	1274	1592	1909	2123	2654	3185	3713	4246	4777	5308	6366	7427	
4	159	239	318	398	478	637	796	955	1194	1432	1592	1990	2389	2785	3185	3582	3981	4775	5570	
5	127	191	255	318	382	510	637	764	955	1145	1274	1592	1911	2228	2548	2866	3185	3820	4456	
6	106	159	212	265	318	425	531	637	796	954	1062	1327	1592	1856	2123	2388	2654	3183	3714	
8	80	119	159	199	239	318	398	478	597	716	796	995	1194	1392	1592	1791	1991	2387	2785	
10	64	96	127	159	191	255	318	382	478	572	637	796	955	1114	1274	1433	1593	1910	2228	
12	53	80	106	133	159	212	265	318	398	477	531	663	796	928	1062	1194	1327	1592	1857	
14	45	68	91	114	136	182	227	273	341	409	455	569	682	795	910	1023	1138	1364	1592	
16	40	60	80	100	119	159	199	239	299	358	398	498	597	696	796	895	996	1194	1399	
18	35	53	71	88	106	142	170	212	265	318	354	442	531	618	708	796	885	1061	1238	
20	32	48	64	80	96	127	159	191	239	286	318	398	478	557	637	716	797	955	1114	
22	28	43	57	72	86	115	144	173	216	260	289	361	433	506	578	651	724	868	1013	
24	26	39	52	66	79	106	132	159	198	238	265	331	397	464	530	597	664	796	928	
27	23	35	47	58	70	94	117	141	176	211	235	294	353	412	471	531	590	707	825	
30	21	32	42	53	64	85	106	127	159	190	212	265	318	371	425	478	531	637	743	
33	19	28	38	48	57	77	96	115	144	173	192	240	289	337	385	434	483	579	675	
36	17	26	35	43	52	70	88	105	132	159	176	220	265	309	353	398	443	531	619	
39	16	24	32	40	48	65	81	97	122	146	162	204	244	285	326	367	409	490	571	
42	15	22	30	37	45	60	75	90	113	136	151	189	227	265	303	341	380	455	531	
45	14	21	28	35	42	57	71	85	106	127	142	177	212	247	283	318	354	424	495	
48	13	19	26	33	39	52	66	79	99	119	132	165	198	232	265	299	332	398	464	
52	12	18	24	30	36	48	61	73	91	110	122	152	183	214	244	276	307	367	428	

V_C = 12 m/min, Ø 8 mm. → 478 r.p.m. (min⁻¹)



Härtevergleichstabelle (≈ DIN 50150)

Zugfestigkeit	VICKERS	BRINELL	ROCKWELL	
R _m (=N/mm ²)	HV 10	HB 30	HRB	HRC
255 80	76			
270 85	81	41,0		
285 90	86	48,0		
305 95	90	52,0		
320 100	95	56,2		
335 105	100			
350 110	105	62,3		
370 115	109			
385 120	114	66,7		
400 125	119			
415 130	124	71,2		
430 135	128			
450 140	133	75,0		
465 145	138			
480 150	143	78,7		
495 155	147			
510 160	152	81,7		
530 165	156			
545 170	162	85,0		
560 175	166			
575 180	171	87,1		
595 185	176			
610 190	181	89,5		
625 195	185			
640 200	190	91,5		
660 205	195	92,5		
675 210	199	93,5		
690 215	204	94,0		
705 220	209	95,0		
720 225	214	96,0		
740 230	219	96,7		
755 235	223			
770 240	228	98,1	20,3	
785 245	233		21,3	
800 250	238	99,5	22,2	
820 255	242		23,1	
830 260	247		24,0	
850 265	252		24,8	
865 270	257		25,6	
880 275	261		26,4	
900 280	266		27,1	
915 285	271		27,8	
930 290	276		28,5	
950 295	280		29,2	
965 300	285		29,8	
995 310	295		31,0	
1030 320	304		32,2	
1060 330	314		33,3	
1095 340	323		34,4	
1125 350	333		35,5	
1155 360	342		36,6	
1190 370	352		37,7	
1220 380	361		38,8	
1255 390	371		39,8	
1290 400	380		40,8	
1320 410	390		41,8	
1350 420	399		42,7	
1385 430	409		43,6	
1420 440	418		44,5	
1455 450	428		45,3	
1485 460	437		46,1	
1520 470	447		46,9	
1555 480	456		47,7	
1595 490	466		48,4	
1630 500	475		49,1	

Zugfestigkeit	VICKERS	BRINELL	ROCKWELL	
R _m (=N/mm ²)	HV 10	HB 30	HRB	HRC
1665 510	485		49,8	
1700 520	494		50,5	
1740 530	504		51,1	
1775 540	513		51,7	
1810 550	523		52,3	
1845 560	532		53,0	
1880 570	542		53,6	
1920 580	551		54,1	
1955 590	561		54,7	
1995 600	570		55,2	
2030 610	580		55,7	
2070 620	589		56,3	
2105 630	599		56,8	
2145 640	608		57,3	
2180 650	618		57,8	
660			58,3	
670			58,8	
680			59,2	
690			59,7	
700			60,1	
720			61,0	
740			61,8	
760			62,5	
780			63,3	
800			64,0	
820			64,7	
840			65,3	
860			65,9	
880			66,4	
900			67,0	
920			67,5	
940			68,0	

Werkstoffgruppe	Werkstoffuntergruppe	Bezeichnung	Werkstoff Nr.	DIN	AISI / SAE / ASTM	AFNOR	Handelsbezeichnung	Brinell (HB)	Rm / UTS (N/mm ²)
1. Stahl	1.1 Magnetweicheisen	Magnetweicheisen	1.1013	RFe100					
			1.1014	RFe80					
			1.1015	RFe60					
	1.2. Baustahl allgemein, Einsatzstahl	1.2.1. Automatenstahl	1.0028	USt34-2		A34-2			
			1.0034	RSt34-2		A34-2 NE			
			1.0035	St33 / St33-1	A283	A33			
			1.0036	St37-2	A570				
			1.0037	St37-2	1015	E24-2	S235JR		
			1.0038	RSt37-2	A570	E24-2NE			
			1.0040	USt42-2					
			1.0044	St44-2	A570	E28-2			
			1.0045	S355JR		E36-2			
			1.0050	St50-2	A570	A50-2	E295		
			1.0060	St60-2	A572	A60-2	E335		
			1.0070	St70-2		A70-2			
			1.0114	St37-3		E24-3			
			1.0116	St37-3	A284	E24-3			
			1.0143	St44-3		E28-3			
			1.0144	St44-3	A573	E28-3 / E28-4			
			1.0149	St44-2					
			1.0333	St13	A619				
		1.2.2. Baustahl	1.0301	C10	1010	AF34C10			
			1.0401	C15	1015	AF37C12			
			1.0425	P265GH		A42CP			
			1.0473	19Mn6	A612	A52CP			
			1.0481	17Mn4	A516	A48CP			
			1.1121	Ck10	1010	XC10			
			1.1141	Ck15	1018	XC12, 15			
			1.5732	14NiCr10	3415	14NC11			
			1.7015	15Cr3	5015	12C3			
			1.7131	16MnCr5	5115	16MC4			
			1.7147	20MnCr5	5120	20MC5			
		1.2.3. Einsatzstahl	1.0710	15S10					
			1.0711	9S20	1212				
			1.0715	9SMn28	1213	S250			
			1.0718	9SMnPb28	12L13	S250Pb			
			1.0721	10S20	1108 / 1109	10F1			
			1.0722	10SPb20	11L08	10PbF2			
			1.0723	15S20					
			1.0726	35S20	1140	35MF6			
			1.0727	45S20	1146	45MF4			
			1.0728	60S20					
			1.0736	9SMn36	1215	S300			
			1.0737	9SMnPb36	12L14	S30Pb			
		1.2.4. Unlegierter Stahlguss	1.0402	C22	M1023	1C22			
			1.0406	C25	M1025	1C25			
			1.0416	GS-38					
			1.0446	GS-45					
			1.0552	GS-52					
			1.0553	GS-60		E36-3			
			1.0554	GS-70					
			1.0570	St52-3	1024 / 1524	E36-4			
			1.1151	Ck22	1020 / 1023	2C22			
	1.3. Kohlenstoffstahl	1.3.1. Kohlenstoffstahl	1.0605	C75	1074 / 1075	C75			
			1.1203	Ck55	1055	2C55			
			1.1206	Ck50	1050	2C50			
			1.1209	C55R		3C55			
			1.1213	C53G	1050	XC48H1TS			
			1.1221	Ck60	1060 / 1064	2C60			
			1.1269	Ck85		C90			

Werkstoffgruppe	Werkstoffuntergruppe	Bezeichnung	Werkstoff Nr.	DIN	AISI / SAE / ASTM	AFNOR	Handelsbezeichnung	Brinell (HB)	Rm / UTS (N/mm ²)
1. Stahl	1.3. Kohlenstoffstahl	1.3.2. Vergütungsstahl	1.0501	C35	1035	C35			
			1.0503	C45	1045	C45			
			1.0511	C40	1040	C40			
			1.0535	C55	1055	C55			
			1.0540	C50	1025	C50			
			1.0601	C60	1060	C60			
			1.1157	40Mn4	1035 / 1041	35M5			
			1.1158	Ck25	1025	C25			
			1.1165	30Mn5	1036				
			1.1166	34Mn5	1536				
			1.1167	36Mn5	1335				
			1.1170	28Mn6	1330	28Mn6			
			1.1178	Ck30		XC32			
			1.1180	C35R		3C35			
			1.1181	Ck35	1035 / 1038	2C35			
			1.1183	Cf35		XC38H1TS			
			1.1186	Ck40		2C40			
			1.1191	Ck45	1045	2C45			
			1.1193	Cf45		XC42H1TS			
			1.1730	C45W					UHB-11
1.1201	CR5R	1049	3C45						
1.4, 1.5, 1.6.1, 1.6.2 Legierter Stahl	Legierter Stahl	1.2363	X100CrMoV5-1	A2	CX100CrMoV5		RIGOR		
		1.2380	X220CrVMo13-4				VANADIS 4		
			X290CrVMo8-10-1.5				VANADIS 10		
		1.2823	70Si7						
		1.2826	60MnSiCr4						
		1.5024			Y46S7 / 46Si7				
		1.5025			51Si7				
		1.5026			56Si7 / 56SC7				
		1.5027			60Si7				
		1.5028	65Si7	62960H					
		1.5415	16Mo3	4017	15D3				
		1.5419	22Mo4	4419					
		1.5423	16Mo5	4520					
		1.5662	14Ni6	A350-LF5	16N6				
		1.5680	X12Ni5 / 12Ni19	2515 / 2517	1818N5 / 5Ni390				
		1.5710	36NiCr6	3135	35NC6				
		1.5711	40NiCr6						
		1.5713	13NiCr6	3115	10NC6				
		1.5732	14NiCr10	3415	14NC11				
		1.5736	36NiCr10	3435	30NC11				
		1.5755	31NiCr14		18NC13				
		1.5919	15CrNi6	4320	16NC6			ECN15	
		1.5920	18CrNi8						
		1.6511	36CrNiMo4	4340	40NCD3 / 35NCD5				
		1.6523	21NiCrMo2	8620	20NCD2 / 22NCD2				
		1.6543	21NiCrMo22	8720					
		1.6546	40NiCrMo2-2	8740	40NCD2				
		1.6562	40NiCrMo8-4	E4340					
		1.6565	40NiCrMo6	985					
		1.6580	30NiCrMo8		30CND8				
		1.6746	32NiCrMo14-5		35NCD14				
		1.6747	30NiCrMo16-6		35NCD16				
		1.6932	28NiCrMoV8-5V						
		1.7003	38Cr2		38C2				
		1.7006	46Cr2	5045 / 5046	42C2 / 46Cr2				
		1.7015	15Cr3	5015 / 5115	12C3 / 18C3				
		1.7022							
		1.7030	28Cr4	5130					
		1.7033	34Cr4	5132	32C4 / 34Cr4				
		1.7034	37Cr4	5135	38C4 / 37Cr4				
1.7035	41Cr4	5140	42C4 / 42Cr4						
1.7045	42Cr4		42C4TS						
1.7108									
1.7147	20MnCr5	5120	20MC5						
1.7176	55Cr3	5155	55C3						
1.7218	25CrMo4	4130	25CD4						
1.7220	34CrMo4	4135	35CD4						
1.7223	41CrMo4	4140	42CD4TS						

Werkstoffgruppe	Werkstoffuntergruppe	Bezeichnung	Werkstoff Nr.	DIN	AISI / SAE / ASTM	AFNOR	Handelsbezeichnung	Brinell (HB)	Rm / UTS (N/mm ²)		
1. Stahl	1.4, 1.5, 1.6.1, 1.6.2 Legierter Stahl	Legierter Stahl	1.7225	42CrMo4	4140	42CD4					
			1.7228	50CrMo4	4150	50CrMo4					
			1.7242	16CrMo4							
			1.7262	15CrMo5		12CD4					
			1.7264	20CrMo5		18CD4					
			1.7337	16CrMo4-4		15CD4.5					
			1.7361	32CrMo12		30CD12					
			1.7380	10CrMo9-10	A182F22	10CD9-10					
			1.7715	14MoV6-3							
			1.8159	51CrV4	6145	50CV4					
			1.8507	34CrAlMo5	A355Cl.D	30CAD6.12					
			1.8509	41CrAlMo7		40CAD6.12					
			1.8523	39CrMoV13-9							
			1.8902	S420N	A633Gr.E	FeE420KGN					
			1.8903	S460NL		E460FP					
			1.8905	P460N	A633Gr.E	FeE460KGN					
				Nitrierter Stahl	1.8507	34CrAlMo5	A355Cl.D	30CAD6.12			
			1.8509		41CrAlMo7	A355Cl.A	40CAD6.12				
			1.8515		31CrMo12		30CD12				
			1.8519		31CrMoV9						
	1.8523	39CrMoV13-9									
	1.8550	34CrAlNi7									
		1.4, 1.5, 1.6.1, 1.6.2, 1.7.1, 1.8 Legierter Stahl	Legierter Stahl	1.3401	X120Mn12	A128(A)	Z120M12				
	1.3505			100Cr6	52100	100C6					
	1.3802			X120Mn13							
		Kaltarbeitsstahl	1.2767	45NiCrMo16		Y35NCD16	K600				
		Kunststoffformstahl	1.2738	40CrMnNiMo7			IMPAX / M238				
	1.2764		X19NiCrMo4			M130					
		Stahlguss	0.9620	G-X260NiCr4-2	A5321BNIcr-LC						
	0.9625		G-X330NiCr4-2	A5321ANIcr-HC							
		Warmarbeitsstahl	1.2711	54NiCrMoV6	L6	55NCDV7	W500				
		Werkzeugstahl	1.1525	C80W1 / C80U	W108	C90E2U / Y180					
	1.1545		C105W1	W110	C105E2U						
	1.1563		C125W / C125U	W112	C120E3U						
	1.1573		C135W / C135U		C140E3U						
	1.1625		C80W2	W1							
	1.1645		C105W2								
	1.1663										
	1.1673										
	1.2056		90Cr3								
	1.2067		100Cr6	L1	100Cr6						
	1.2162		21MnCr5								
	1.2210		115CrV3	L2							
	1.2311		40CrMnMo7				VANADIS 6				
	1.2330		35CrMo4	4135 / P20	35CD4						
	1.2341		X6CrMo4								
	1.2343		X38CrMoV51	H11	Z38CDV5						
	1.2344		X40CrMoV51	H13	Z40CDV5						
	1.2365		X32CrMoV33	H10	32DCV28						
	1.2367		X40CrMoV53		Z38CDV5.3						
	1.2419		105WCr6		105WC13						
	1.2510		100MnCrW4	01	90MWCV5		ARNE				
	1.2542		45WCrV7	S1	45WCrV8						

Werkstoffgruppe	Werkstoffuntergruppe	Bezeichnung	Werkstoff Nr.	DIN	AISI / SAE / ASTM	AFNOR	Handelsbezeichnung	Brinell (HB)	Rm / UTS (N/mm ²)
1. Stahl	1.4, 1.5, 1.6.1, 1.6.2, 1.7.1, 1.8 Legierter Stahl	Werkzeugstahl	1.2550	60WCrV7		55WC20			
			1.2567	X30WCrV53		Z32WCV5			
			1.2606	X37CrMoW5-1	H12	Z35CWDV5			
			1.2713	55NiCrMoV6		55NCDV7			
			1.2714	56NiCrMoV7				ALVAR 14	
			1.2833	100V1	W210	C105E2UV1			
			1.2842	90MnCrV8	02	90MV8			
			1.2885	X32CrMoCoV3-3-3					
	1.4, 1.5, 1.6.1, 1.6.2, 1.7.2, 1.8 Legierter Stahl	Schnellstahl	1.3202	S12-4-4-5	T15	HS12-4-4-5		REXT15	
			1.3207	S10-4-3-10	T42	HS10-4-3-10		EW9Co10	
			1.3243	S6-5-2-5	M35	HS6-5-2-5		EMo5Co5	
			1.3246	S7-4-2-5	M41	HS7-4-2-5			
			1.3247	S2-10-1-8	M42	HS2-10-1-8		M42	
			1.3249	S2-9-2-8	M33 / M34	HS2-9-2-8			
			1.3255	S18-1-2-5	T4	HS18-1-2-5			
			1.3265	S18-1-2-10	T5	HS18-1-2-10			
			1.3343	S6-5-2	M2	HS6-5-2-5		DMo5	
			1.3344	S6-5-3	M3 / 2	HS6-5-3		EMo5V3	
			1.3348	S2-9-2	M7	HS2-9-2		BMo9V	
			1.3555	S18-0-1	T1				
				S6-5-3				ASP2023 / ASP23	
				S6-5-3-8				ASP2030 / ASP30	
				S6-7-7-10				ASP2060 / ASP60	
				S10-2-5-8				ASP2052 / ASP52	
			Stahlguss	0.9630	G-X300CrNiSi952	A532IDNi-HiCr			
	0.9635	G-X300CrMo153		A532IIC15%CrMo					
	0.9640	G-X300CrMoNi1521							
	0.9645	G-X260CrMoNi2021		A532IID20%CrMo					
	0.9650	G-X260Cr27		A532IIIA25%Cr					
	0.9655	G-X300CrMo271							
	2. Rost- und säurebeständige Stahl	2.1 Geschwefelt	Geschwefelt	1.4104	X14CrMoS17	430 F	Z13CF17		
1.4305				X10CrNiS18-9	303	Z8CNF18-09		SANMAC 4305	
2.2 Austenitisch Rostfreier Stahl, Austenitic		Austenitisch Rostfreier Stahl, Austenitic	1.4112	X90CrMoV18	440B			N685	
			1.4301	X4CrNiS18-10	304	Z6CN18-09		SANMAC 304	
			1.4303	X4CrNi18-12	305 / 308	Z5CN18-11FF			
			1.4306	X2CrNi19-11	304L	Z1CN18-12		3R12	
			1.4311	X2CrNi1810	304 LN	Z3CN18-07Az			
			1.4312	G-X10CrNi18-8		Z10CN18.9M			
			1.4319	X3CrNi17-8	302				
			1.4401	X5CrNiMo17-12-2	316	Z3CD17-11-01		SANMAC 316 / 3R65	
			1.4404	X2CrNiMo17-12-2	316L	Z2CND17-12			
			1.4406	X2CrNiMoN17-11-2	316LN	Z3CND17-11AZ			
			1.4308	G-X6CrNi189	CF-8	Z6CN18.10M			
			1.4313	G-X5CrNi13-4	CA6-NM	Z8CD17-01			
			1.4408	G-X6CrNiMo18-10	CF-8M				
			1.4429	X2CrNiMo17-13-3		Z3CND17-12Az			
			1.4435	X2CrNiMo18-14-3	316LN	Z3CND17-12-03		SANMAC 4435 / 3R60	
			1.4452	G-X5CrNiNb189		Z6NNb18.10M			
			1.4528	X105CrCoMo12-2 G					
			1.4541	X6CrNiTi18-10	321	Z6CNT18-10			
			1.4544						
			1.4546	X5CrNiNb18-10	348				
			1.4550	X6CrNiNb18-10	347	Z6CNNb18-10		8R40	
			1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	316 Ti	Z6CNDT17-12		SANMAC 4571 / 5R75	
			1.4581	G-X5CrNiMoNb1810		Z4CNDNb18.12M			
			1.4828	X15CrNiSi20-12	309	Z15CNS20-12			

Werkstoffgruppe	Werkstoffuntergruppe	Bezeichnung	Werkstoff Nr.	DIN	AISI / SAE / ASTM	AFNOR	Handelsbezeichnung	Brinell (HB)	Rm / UTS (N/mm ²)
2. Rost- und säurebeständige Stahl	2.3 Ferritisch, Ferritisch und Austenitisch, Martensitisch Rostfreier Stahl	Ferritisch, Ferritisch und Austenitisch, Martensitisch Rostfreier Stahl	1.4000	X6Cr13	403 / 410S / 429	Z8C12			
			1.4001	X7Cr14		Z8C13FF			
			1.4002	X6CrAl13	405	Z8CA12			
			1.4005	X12CrS13	416	Z11CF13			
			1.4006	X12Cr13	410	Z10C13			
			1.4016	X6Cr17	430	Z8C17			
			1.4021	X20Cr13	420 / 420A	Z20C13			
			1.4024	X5Cr13		Z13C13			
			1.4027	G-X20Cr14		Z20C13M			
			1.4028		420F	Z30C13 / Z33C13			
			1.4034	X46Cr13		Z44C14 / Z38C13M			
			1.4057	X17CrNi16-2	431	Z15CN16-02			
			1.4122	X5CrMo17					
			1.4125	X105CrMo17	440C	Z100CD17			
			1.4417	X2CrNiMoSi19 5	S31500				
			1.4466	X2CrNiMo25-22-2				2RE69	
			1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	S31803	Z3CND22-05Az		SANMAC SAF 2205	
			1.4510	X3CrTi17	430Ti / XM8	Z4CT17			
			1.4511	X3CrNb17		Z4CNb17			
			1.4512	X6CrTi12	409	Z6CT12			
			1.4521	X2CrMoTi18-2	443 / 444				
			1.4542	X7CrNiAl 17 4	630	Z7CNU17-04		17-4PH	
			1.4718	X45CrSi9-3	HNV 3	Z45CS9			
	1.4747	X80CrNiSi20	HNV 6	Z80CSN20-02					
	1.4466	X2CrNiMo25-22-2				2RE69			
	1.4568	X7CrNiAl17 7	S17700	Z8CNA17-07		17-7PH			
		2.4 Ferritisch Rostfreier Stahl	Ferritisch Rostfreier Stahl	1.4922	X20CrMoV12-1				
	1.4939			X12CrNiMo12					
	1.4944				660 / 5525	Z6CNTDV25-15B			
	1.4980			X5NiCrTi26-15			V57		
	3. Gußeisen	3.1 Grauguß	Grauguß	0.6010	GG10	A48-20B	Ft10D		
				0.6015	GG15	A48-25B	Ft15D		
3.1, 3.2 Grauguss		Grauguß	0.6020	GG20	A48-30B	Ft20D			
			0.6025	GG25	A48-40B	Ft25D			
			0.6030	GG30	A48-45B	Ft30D			
			0.6035	GG35	A48-50B	Ft35D			
			0.6040	GG40	A48-60B	Ft40D			
3.3, 3.4 Temperguß, Kugelgraphitguß		Kugelgraphitguß	0.7040	GGG40	60-40-18	FGS400-12			
			0.7043	GGG40.3		FGS370-17			
			0.7050	GGG50	65-45-12	FGS500-7			
			0.7060	GGG60	80-55-06	FGS600-3			
			0.7070	GGG70	100-70-03	FGS700-2			
			0.7080	GGG80	120-90-02	FGS800-2			
			0.7660	GGNiCr20 2	A439TypeD-2	S-NC20-2			
			0.7670	GGNi22	A439TypeD-2C	S-N22			
			0.7683	GGNi35	A439TypeD-5	S-N35			
			Guß	0.6660	GGLNiCr202	A436Type2	L-NC20-2		
		0.6661		GGLNiCr203	A436Type2b	L-NC20-3			
		0.6676		GGLNiCr303	A436Type3	L-NC30-3			
		Schwarzer Temperguß	0.8035	GTW35-04		MB35-7			
0.8040			GTW40-05		MB40-10				
0.8045			GTW45-07						
0.8135			GTS35-10	32510	MN35-10				
0.8145	GTS45-06			MP50-5					
0.8155	GTS55-04			MP60-3					
0.8165	GTS65-02								
0.8170	GTS70-02		MP70-2						

Werkstoffgruppe	Werkstoffuntergruppe	Bezeichnung	Werkstoff Nr.	DIN	AISI / SAE / ASTM	AFNOR	Handelsbezeichnung	Brinell (HB)	Rm / UTS (N/mm ²)	
3. Gußeisen	3.3, 3.4 Temperguß, Kugelgraphitguss	Weisser Temperguß	0.8035	GTW35-04		MB35-7				
			0.8040	GTW40-05		MB40-10				
			0.8045	GTW45-07						
			0.8135	GTS35-10	32510	MN35-10				
			0.8145	GTS45-06		MP50-5				
			0.8155	GTS55-04		MP60-3				
			0.8165	GTS65-02						
	0.8170	GTS70-02		MP70-2						
	3.5	Gußeise, Vermikular					CGI			
							GGV			
								GJV		
	4. Titan	4.1 Reintitan		3.7024	Ti 99.8	Gr. 1	T-35	Grad1		
				3.7025			R50250	CpTi Grade1		
3.7034				Ti 99.7	Gr. 2	T-40	Grad2			
3.7035						R50400	CpTi Grade2			
3.7055					Gr. 3	T-50	Grad3			
3.7064				Ti 99.5		4901 / 4921	T-60			
3.7065					Gr. 4		Grad4			
4.2, 4.3 Titanlegierung				3.7115	TiAl5Sn2.5					
				3.7124	TiCu2		T-U2			
				3.7154	TiAl6Zr5Mo0.5Si0.2		T-6ZD			
				3.7164	TiAl6V4	Gr. 5	T-A6V	TitaniumGrade5		
				3.7165						
				3.7174	TiAl6V6Sn2					
				3.7184	TiAl4Mo4Sn2Si0.5		T-A4DE			
5. Nickel	5.1 Reinnickel		1.3911	RNi24						
			1.3926	RNi12						
			1.3927	RNi8						
	5.2, 5.3 Nickellegierung			1.3912	X2Ni36			Invar		
				1.3913	Ni38					
				1.3917	Ni42					
				1.3920	Ni46					
				1.3921	Ni49					
				1.3922	Ni48					
				1.3923	Ni51					
				1.3924	Ni54					
				1.3928	Ni52					
				1.3981	NiCo29-18			Dilver P / Kovar		
				2.4360	NiCu30Fe	4544	NU30	Monel 400		
				2.4375	NiCu30Al	4676		Monel K500		
				2.4602	NiCr17Mo17FeW	5388C	NC17DWY	Hastelloy C		
				2.4630	NiCr20Ti		NC20T	Nimonic 75		
				2.4631	NiCr20TiAl		NC20TA	Nimonic 80		
				2.4633	NiCr25FeAlY	UNS N06025		Nicrofer 6025 H		
				2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi		NCKD20ATV	Nimonic 105		
				2.4636	NiCo15Cr15MoAlTi	687	NCK15ATD	Udimet 700		
				2.4642	NiCr30Fe	Alloy 690		Alloy 690 / Sanicro 69		
				2.4650	NiCr20Co19MoTi		NCK20D	Nimonic 263		
				2.4654	NiCr20Co14MoTi		NC20K14	Waspaloy		
				2.4662	NiCr15MoTi	5660C	Z8NCDT42	Nimonic 901		
				2.4665	NiCr22Fe18Mo	5536E	NC20FeD	Hastelloy X / Nimonic PE13		
				2.4668	NiCr19Fe19NbMo		NC19FeNb	Inconel 718 / Udimet 630		
				2.4669	NiCr16FeTi	5542G	NC15FeTNb	Inconel X-750		
				2.4670	G-NiCr13Al6MoNb	5391A	NC13AD	Nimocast 713 / Inconel 713		
				2.4674	NiCo15Cr10MoAlTi	5397	NK15CAT	Nimocast PK 24		
				2.4676	NiCo10W10Cr9AlTi			MAR-M 246		
				2.4816	NiCr15Fe	5540	NC15Fe	Inconel 600 / Sanicro 70		
				2.4851		5715		Inconel 601		
				2.4856	NiCr22Mo9Nb	5581	NC22FeDNB	Inconel 625		

Werkstoffgruppe	Werkstoffuntergruppe	Bezeichnung	Werkstoff Nr.	DIN	AISI / SAE / ASTM	AFNOR	Handelsbezeichnung	Brinell (HB)	Rm / UTS (N/mm ²)	
5. Nickel	5.2, 5.3 Nickellegierung		2.4858	NiCr21Mo		NC21FeDU	Incoloy 825 / Sanicro 41			
			2.4916	NiCr19Co11MoTi			M-252			
			2.4973				NC19KDT	René 41		
			2.4983	NiCr18Co18MoAlTi	684		NCK19DAT	Udimet 500		
								Dilver P		
								Incoloy 901		
								René 95 Udimet 710		
6. Kupfer	6.1 Reinkupfer		2.0040	OF-Cu	C10200	Cu-c1 / Cu-c2				
			2.0060	E-Cu57	C11000	Cu-a1 / Cu-a2				
			2.0065	E-Cu58						
			2.0070	Se-Cu	C10300					
			2.0076	SW-Cu	C1200	Cu-b2				
			2.0090	SF-Cu	C12200	Cu-b1				
	6.2 Messing, Bronze, Rotguß, kurzspanend		2.0360	CuZn40	C28000	CuZn40	Ms60			
			2.0380	CuZn39Pb2	C37700 / B124	CuZn39Pb2	Ms58			
			2.0401	CuZn39Pb3	C38500 / B455	CuZn39Pb3	Ms58			
			2.0402	CuZn40Pb2	C3800	CuZn40Pb2	Ms85			
			2.0410	CuZn44Pb2			Ms56			
			2.0510	CuZn37Al1						
			2.0550	CuZn40Al2	C67400	CuZn40Al2				
			2.0561	CuZn40Al1						
			2.0572	CuZn40Mn2						
			2.0580	CuZn40Mn1Pb						
			2.1050	G-CuSn10Zn	B90500 / B22					
			2.1052	G-CuSn12	C90800 / B427	CuSn12				
		2.1060	G-CuSn12Ni	C91700						
		2.1086	G-CuSn10Zn	C90250						
	6.3 Messing langspanend	6.3.1 Messing	2.0240	CuZn15	C23000 / B36	CuZn15	Ms85			
			2.0250	CuZn20	C24000	CuZn20	Ms80			
			2.0265	CuZn30	C26000 / B19	CuZn30	Ms70			
			2.0280	CuZn33	C26800	CuZn33	Ms67			
			2.0290	G-CuZn33Pb	C85400 / B30	CuZn35-Y30				
			2.0321	CuZn37	C27400 / B234	CuZn37	Ms63			
			2.0331	CuZn36Pb1.5	C34500 / B453	CuZn35Pb2	Ms63Pb			
			2.0332	CuZn37Pb0.5	C34800					
2.0335			CuZn36	C27000	CuZn36					
2.0371			CuZn38Pb1.5	C35300	CuZn38Pb2	Ms60Pb				
2.0372			CuZn39Pb0.5	C36500						
2.0375			CuZn36Pb3	C35600 / B16	CuZn36Pb3					
2.0421			G-CuZn15							
2.0460			CuZn20Al2	C68700	CuZn22Al2	SoMs76				
2.0470			CuZn28Sn1	C44300 / B171		SoMs71				
2.0492			G-CuZn15Si4	C87400 / B176						
6.3.2 Bronze			2.1020	CuSn6						
			2.1030	CuSn8	C52100		Bz			
	2.1080	CuSn6Zn6								
	2.1090	G-CuSn77nPb	C93200 / B144	CuSn7Pb6Zn4	Rg7					
	2.1093	G-CuSn6ZnNi	C92410							
	2.1096	G-CuSn5ZnPb	C83600 / B62	CuPb5Sn5Zn5	Rg5					
	2.1098	G-CuSn27nPb	C83810							
	2.1203	Cu-Ag0.1	C11600 / STP							
	2.1245	CuBe1.7	C17000	CuBe1.7						
	2.1247	CuBe2	C17200	CuBe1.9						
	2.1285	CuCo2Be	C17500							
2.1293	CuCrZr	C18100								
2.1310	CuFe2P	C19400								
6.4 Cu-Al-Fe Legierung		2.0978	CuAl11Ni6Fe5		CuAl11Ni5Fe5					
			CuAl10.5Fe3.5			Ampco 18				
		2.0940	CuAl10Fe	C95200 / B505	CuAl9Fe3					
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4	C63200	CuAl9Ni5Fe3Mn	Ampco				
			CuAl11Fe4			Ampco 20 Ampco 25				

Werkstoffgruppe	Werkstoffuntergruppe	Bezeichnung	Werkstoff Nr.	DIN	AISI / SAE / ASTM	AFNOR	Handelsbezeichnung	Brinell (HB)	Rm / UTS (N/mm ²)
6. Kupfer	6.5 Cu-Al-Ni-Legierung, kurzspanend		2.0830	CuNi25	C71300	CuNi25			
			2.0835	G-CuNi30	C96400				
			2.0842	CuNi44Mn1	C72150	CuNi44			
			2.0872	CuNi10Fe1Mn	C70600	CuNi10Fe1Mn			
			2.0882	CuNi30Mn1Fe	C71500	CuNi30Mn1Fe			
				CuNi30Fe2Mn2	C71640	CuNi30Fe2Mn2			
			2.0918	AlBz5		CuAl6			
			2.0920	CuAl8	B169	CuAl8			
			2.0960	CuAl9Mn2		CuAl9Mn2			
			2.0962	CuAl18Mn					
	2.0970	CuAl9Ni / NiAlBzF50	C95800	CuAl9Ni3Fe					
		6.6 Cu-Al-Ni-Legierung, langspanend			CuZn23Al6Mn4Fe3	B138			
7. Aluminium, Magnesium	7.1 Aluminium unlegiert		3.0205	Al99	1200	A-4	1200		
			3.0255	Al99.5	1050A	A-5			
			3.0257	E-Al	1350A	A-5/L			
			3.0259	S-Al99.5					
			3.0275	Al99.7	1070A	A-7			
			3.0285	Al99.8	1080A	A-8			
			3.0305	Al 99.9	1090	A-9			
			3.0385	Al99.98R	1199	A-99			
			3.3308	Al 99.9Mg0.5		A-9-G0.5			
			3.3318	Al99.9Mg1		A-9-G1			
		7.2 Aluminium unlegiert Si < 0,5 %		3.0505	AlMn0 / 5Mg0.5	3105			
	3.0515			AlMn 1	3103				
	3.0516			S-AlMn					
	3.0525			AlMn1Mg0.5	3005	A-M1G0.5			
	3.0615			AlMgSiPb	6012				
	3.0915			AlFeSi	8011A	Al-FeS			
	3.1255			AlCuSiMn	2014	A-U4SG			
	3.1325			AlCuMg1	2017A	A-U4G			
	3.1354			AlCuMg2					
	3.1355			AlCuMn2	2024	A-U4G1			
	3.1645			AlCuMgPb	2007	A-U4Pb			
	3.1655			AlCuBiPb	2011	A-USPbBi			
	3.1841			G-AlCu4Ti / AlCu4Ti					
	3.3241			G-AlMg3Si / AlMg3Si	511	A-G3T			
	3.3292			GD-AlMg9 / AlMg9					
	3.3309			AlRMg0.5					
	3.3315			AlMg1	5005A	A-G0.6			
	3.3319			AlRMg1		A-90-G1			
	3.3535	AlMg3	5754	A-G3M					
	3.3545	AlMg4Mn	5086	A-G4MC					
	3.3555	AlMg5	5056A						
	3.3556	S-AlMg5	5356	A-G5MC					
	3.4365	AlZnMgCu1.5	7075	A-Z5GU					
	7.3 Aluminiumlegiert ≥ 0,5-10 % Si	7.3.1 Aluminiumlegiert ≥ 0,5-4 % Si		AlSi2					
				AlSi3					
	7.3 Aluminiumlegiert ≥ 0,5-10 % Si	7.3.2 Aluminiumlegiert > 4-10 % Si	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	A355.1	A-S4GU			
			3.2151	G-AlSi6Cu4	A319	A-S5U			
			3.2161	G-AlSi8Cu3	A380	A-S9U3			
			3.2162	GD-AlSi8Cu3					
			3.2245	S-AlSi5	A4043	A-S5			
			3.2341	G-AlSi5Mg	A413	A-S4G			
			3.2371	G-AlSi7Mg	A356.2	A-S7G0.3			
			3.2373	G-AlSi9Mg		A7-S10G			
			3.2383	G-AlSi10Mg(Cu)		A-S9GU			

Werkstoffgruppe	Werkstoffuntergruppe	Bezeichnung	Werkstoff Nr.	DIN	AISI / SAE / ASTM	AFNOR	Handelsbezeichnung	Brinell (HB)	Rm / UTS (N/mm ²)	
7. Aluminium, Magnesium	7.4 Aluminiumlegiert > 10 % Si		3.2211	G-AlSi11						
			3.2381	G-AlSi10Mg	A360	A-S10G				
			3.2581	G-AlSi12	A413	A-S13				
			3.2583	G-AlSi12Cu	A413.1	A-S12U				
			3.2585	S-AlSi12	A4047	A-S12				
	7.5 Magnesiumlegiert	7.5.1 Magnesium Standardlegierungen			MgAl2 / A2	AM20	G-A2 / AM20			
					MgAl5 / A5	AM50	G-A5 / AM50			
					MgAl10 / A10	AM100 / SAE502	AM100			
					MgAl6 / A6	AM60	G-A6 / AM60			
					MgAlSi1 / AS41	AS41	G-A4S1 / AS41			
				3.5200	MgMn2 / M2	SAE533	G-M2	Magnuminium 133		
				3.5312	MgAl3Zn / AZ31	SAE52 / SAE510	G-A3Z1 / AZ31			
				3.5632	MgAl6Zn3 / AZ63	SAE50 / AZ63	AZ63			
				3.5812	MgAl8Zn1 / AZ81	AZ81	G-A9 / AZ81			
				3.5912	MgAl9Zn1	SAE520 / MA3	G-A6Z1 / AZ61			
		7.5.2 Magnesium höherfeste Legierungen		3.5612	MgAl6Zn1 / AZ61	SAE520 / MA3	G-A6Z1 / AZ61			
					MgAl8Zn / AZ80		AZ80			
					MgAg3SE2Zr1 / QE22		G-Ag2.5 / QE22			
					MgZnCu710Mn2 / ZC6		ZC63			
					MgZn5Zr1 / ZK51		ZK51			
				3.5161	MgZn6Zr / ZK60		ZK60			
		7.5.3 Magnesium wärmefeste Legierungen				MgSE3Zn2Zr1 / EZ33		G-TR3Z2 / EZ33		
						MgTh3Zn2Zr1 / HZ32		G-Th3Z2		
						RZ5 / ZE41		G-Z4TR / ZE41		
						MgZn4SE1Zr1		ZH62		
	8.	8.1 Thermoplast			PA			Polyamid		
					PMMA			Plexiglas		
				Polyamid			Ultramid			
				Polycarbonat			Makrolon			
				Polymid			Kapton			
				PP			Polypropylen			
				PS			Polysterol			
				PTFE			Teflon			
			PUR-Elastomer			Polyurethan				
			UP			Polyester				
8.2. Duroplaste und Pressstoffe					Harnstoffformaldehyd			Bakelite		
					Pertinax			Pertinax		
					Phenolformaldehyd			Bakelite		
					Resopal			Resopal		
8.3. Faserverstärkte Kunststoffe					AFK			AFK		
				CFK			CFK			
				GFK			GFK			



Gewindebohrer
Gewindeformer



Gewindefräser



Gewinde-Schneideisen





Maschinen-Gewindebohrer

HSSE-V (3%V) - HSS ($\varnothing > 30 \text{ mm}$)

Gutspanbare Stähle $R_m < 750 \text{ N/mm}^2$,
Kugelgraphitguß, Temperguß vergütet

BESTELL-Nr.
DIN 371

BESTELL-Nr.
DIN 376-374-5156

DURCHGANGSLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, geradegenutet mit Schälanschnitt, der den Span nach vorne abführt.
Anschnitt 4-5 Gg. (DIN-Form B).
Spanwinkel $12^\circ \div 14^\circ$, gemessen im 3. Gang.

104A

104

T104A

T104

L104A

L104

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung

Gesamtlänge doppelt wie DIN Norm. ohne Oberflächenbehandlung



Maschinen-Gewindebohrer, 12° Linksdrall, der den Span nach vorne abführt.
Anschnitt 4-5 Gg. (DIN-Form D).
Spanwinkel $12^\circ \div 14^\circ$.

109A

109

ohne Oberflächenbehandlung



Maschinen-Gewindebohrer ohne Nuten, mit Schälanschnitt, der den Span nach vorne abführt.
Anschnitt 4-5 Gg. (DIN-Form B).
Spanwinkel $15^\circ \div 17^\circ$, gemessen im 3. Gang
151A: Maschinen-Gewindebohrer mit Nuten

150A

151A

mit Oberflächenbehandlung: nitriert

mit Oberflächenbehandlung: nitriert

DURCHGANGSLOCH + SACKLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, geradegenutet.
Anschnitt 2,5 Gg. (DIN-Form C).
Spanwinkel $12^\circ \div 14^\circ$.

105A

105

ohne Oberflächenbehandlung



Maschinen-Gewindebohrer, geradegenutet.
Ausgesetzte Zähne.
Anschnitt 2,5 Gg. (DIN-Form C).
Spanwinkel $12^\circ \div 14^\circ$.

135A

135

ohne Oberflächenbehandlung



Maschinen-Gewindebohrer

HSSE-V (3%V) - HSS ($\varnothing > 30$ mm)

Gutspanbare Stähle $R_m < 750$ N/mm²,
Kugelgraphitguß, Temperguß vergütet

BESTELL-Nr.
DIN 371

BESTELL-Nr.
DIN 376-374-5156

SACKLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, 15° Rechtsdrall, der den Span nach hinten abführt.
Anschnitt 3,5 Gg. (DIN-Form D).
Spanwinkel 12°÷14°.
Vorwiegend auf Drehautomaten und Mehrspindelmachines einzusetzen.

110A

110

ohne Oberflächenbehandlung



Maschinen-Gewindebohrer, 38° Rechtsdrall, der den Span nach hinten abführt.
Gewindelänge 10 Gg.
Mit abgesetztem Führungsgewinde ab 5. Gang, um das Abbrechen der Gewindegänge zu vermeiden.
Anschnitt 2,5 Gg. (DIN-Form C). Spanwinkel 12°÷14°.

112A

112

T112A

T112

L112A

L112

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung

Gesamtlänge doppelt wie DIN Norm. ohne Oberflächenbehandlung



Mutter-Gewindebohrer

HSSE-V (3%V) - HSS ($\varnothing > 30$ mm)

Gutspanbare Stähle $R_m < 750$ N/mm², Kugelgraphitguß,
Temperguß vergütet

BESTELL-Nr.
DIN 376-374-5156

SACKLOCH



Mutter-Gewindebohrer, geradegenutet
Anschnitt 20 Gg.
Spanwinkel 12°÷14°.

120

ohne Oberflächenbehandlung



Maschinen-Gewindebohrer

HSSE-V (3%V)

Vergütete und hitzebeständige Stähle
Rm < 1.0000 N/mm²

BESTELL-Nr.
DIN 371

BESTELL-Nr.
DIN 376-374-5156

DURCHGANGSLOCH



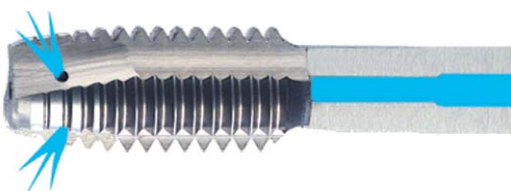
Maschinen-Gewindebohrer, geradegenutet, mit Schälanschnitt, der den Span nach vorne abführt.
Anschnitt 4-5 Gg. (DIN-Form B).
Spanwinkel 8°÷10°, gemessen im 3. Gang.

184A		184	
T184A		T184	
A184A		A184	

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung

mit TiAlN Beschichtung



Maschinen-Gewindebohrer MIT INNENKÜHLUNG.

Erleichtert den Spanabfluss und eine bessere Kühlung.
Geradegenutet, mit Schälanschnitt, der den Span nach vorne abführt.
Anschnitt 4-5 Gg. (DIN-Form B).
Spanwinkel 8°÷10°, gemessen im 3. Gang.

684A		684	
T684A		T684	
A684A		A684	

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung

mit TiAlN Beschichtung

SACKLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, 38° Rechtsdrall, der den Span nach hinten abführt.
Gewindelänge 10 Gg.
Mit abgesetztem Führungsgewinde ab 5. Gang, um das Abbrechen der Gewindegänge zu vermeiden.
Anschnitt 2,5 Gg. (DIN-Form C). Spanwinkel 8°÷10°.

182A		182	
T182A		T182	
A182A		A182	

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung

mit TiAlN Beschichtung



Maschinen-Gewindebohrer MIT INNENKÜHLUNG.

Erleichtert den Spanabfluss und eine bessere Kühlung.
38° Rechtsdrall, der den Span nach hinten abführt.
Gewindelänge 10 Gg.
Mit abgesetztem Führungsgewinde ab 5. Gang, um das Abbrechen der Gewindegänge zu vermeiden.
Anschnitt 2,5 Gg. (DIN-Form C). Spanwinkel 8°÷10°.

682A		682	
T682A		T682	
A682A		A682	

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung

mit TiAlN Beschichtung



Maschinen-Gewindebohrer

HSSE-V (3%V)

Rostfreie Stähle und Baustähle Rm < 600 N/mm²

BESTELL-Nr.
DIN 371

BESTELL-Nr.
DIN 376-374-5156

DURCHGANGSLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, geradegenutet, mit Schälanschnitt, der den Span nach vorne abführt.

Anschnitt 4-5 Gg. (DIN-Form B).

Spanwinkel 14°÷16°, gemessen im 3. Gang.

194A

194

T194A

T194

A194A

A194

mit Oberflächenbehandlung: nitriert

mit TiN Beschichtung

mit TiAlN Beschichtung

SACKLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, 38° Rechtsdrall, der den Span nach hinten abführt.

Gewindelänge 10 Gg. Mit abgesetztem Führungsgewinde ab 5. Gang, um das Abbrechen der Gewindegänge zu vermeiden.

Anschnitt 2,5 Gg. (DIN-Form C). Spanwinkel 14°÷16°.

192A

192

T192A

T192

A192A

A192

mit Oberflächenbehandlung: nitriert

mit TiN Beschichtung

mit TiAlN Beschichtung



Maschinen-Gewindebohrer

HSSE-H

Werkzeugstähle, hochfeste Stähle
Rm = 1.000 ÷ 1.300 N/mm² (30÷40 HRC)

BESTELL-Nr.
DIN 371

BESTELL-Nr.
DIN 376-374-5156

DURCHGANGSLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, geradegenutet, mit Schälanschnitt, der den Span nach vorne abführt.
Anschnitt 4-5 Gg. (DIN-Form B).
Spanwinkel 3°÷5°, gemessen im 3. Gang.

641A		641	
T641A		T641	
A641A		A641	

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung

mit TiAlN Beschichtung

SACKLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, 25° Rechtsdrall, der den Span nach hinten abführt.
Anschnitt 3,5 Gg. (DIN-Form C).
Spanwinkel 3°÷5°.

642A		642	
T642A		T642	
A642A		A642	

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung

mit TiAlN Beschichtung



Maschinen-Gewindeformer

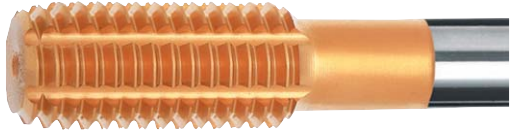
HSSE-V (3%V) - HSS ($\varnothing > 30$ mm)

Gut verformbare Werkstoffe (kaltformen)

BESTELL-Nr.
DIN 371

BESTELL-Nr.
DIN 376-374-5156

DURCHGANGSLOCH + SACKLOCH



Innengewindeformer, mit Schmiernuten.

Anschnitt 2,5 Gg. (DIN-Form C).

Für Durchgangsgewinde und tiefe Sacklochgewinde in Werkstoffe < 600 N/mm² und mit einer Bruchdehnung von mindestens 12%.

171A

171

T171A

T171

A171A

A171

mit Oberflächenbehandlung: nitriert

mit TiN Beschichtung

mit TiAlN Beschichtung



Innengewindeformer.

Anschnitt 2,5 Gg. (DIN-Form C).

Für Durchgangsgewinde und tiefe Sacklochgewinde in Werkstoffe < 600 N/mm² und mit eine Bruchdehnung von mindestens 12%.

173A

173

T73A

T173

mit Oberflächenbehandlung: nitriert

mit TiN Beschichtung



Maschinen-Gewindebohrer

HSSE-V (3%V) - HSS ($\varnothing > 30$ mm)

Grauguß und Sphäroguß

BESTELL-Nr.
DIN 371

BESTELL-Nr.
DIN 376-374-5156

DURCHGANGSLOCH + SACKLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, 25° Rechtsdrall, der den Span nach hinten abführt.

Anschnitt 3,5 Gg. (DIN-Form C).

Spanwinkel 3°÷5°.

160A

160

A160A

A160

mit Oberflächenbehandlung: nitriert

mit TiAlN Beschichtung



Maschinen-Gewindebohrer HSSE-PS

Titan-Legierungen, CrNi-Legierungen

BESTELL-Nr.
DIN 371

BESTELL-Nr.
DIN 376-374-5156

DURCHGANGSLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, geradegenutet, mit Schälanschnitt, der den Span nach vorne abführt.

Ausgesetzte Zähne.

Anschnitt 4-5 Gg. (DIN-Form B).

Spanwinkel $8^{\circ} \div 10^{\circ}$, gemessen im 3. Gang.

630A		630	
T630A		T630	
AC630A		AC630	

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung

mit AlCrN Beschichtung

SACKLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, 30° Rechtsdrall, der den Span nach hinten abführt. Gewindelänge 10 Gg.

Mit abgesetztem Führungsgewinde ab 5. Gang, um das Abbrechen der Gewindegänge zu vermeiden.

Anschnitt 2,5 Gg. (DIN-Form C). Spanwinkel $8^{\circ} \div 10^{\circ}$.

632A		632	
T632A		T632	
AC632A		AC632	

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung

mit AlCrN Beschichtung



Maschinen-Gewindebohrer

HSSE-PS

Nickel-Legierungen

BESTELL-Nr.
DIN 371

BESTELL-Nr.
DIN 376-374-5156

DURCHGANGSLOCH



Maschinen-Gewindebohrer geradegenutet, mit Schälanschnitt, der den Span nach vorne abführt.
Anschnitt 5 Gg. (DIN-Form B).
Spanwinkel 3°÷5°, gemessen im 3. Gang.

664A

664

A664A

A664

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiAlN Beschichtung

SACKLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, 25° Rechtsdrall, der den Span nach hinten abführt
Anschnitt 3,5 Gg. (DIN-Form D).
Spanwinkel 3°÷5°.

662A

662

A662A

A662

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiAlN Beschichtung



Maschinen-Gewindebohrer

HSSE-V (3%V) - HSS (Ø > 30 mm)

Aluminium-Knetlegierungen mit Si<10%
(langspanend)

BESTELL-Nr.
DIN 371

BESTELL-Nr.
DIN 376-374-5156

DURCHGANGSLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, geradegenutet, mit Schälanschnitt, der den Span nach vorne abführt.

Ausgesetzte Zähne.

Anschnitt 4-5 Gg. (DIN-Form B).

Spanwinkel 17°÷20°, gemessen im 3. Gang.

130A		130	
T130A		T130	
AC130A		AC130	

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung

mit AlCrN Beschichtung

SACKLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, 45° Rechtsdrall, der den Span nach hinten abführt.

Anschnitt 2,5 Gg. (DIN-Form C).

Spanwinkel 17°÷20°.

140A		140	
T140A		T140	
AC140A		AC140	

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung

mit AlCrN Beschichtung



Maschinen-Gewindebohrer

HSSE-V (3%V) - HSS ($\varnothing > 30$ mm)

Kurzspanendes Messing, Bronze

BESTELL-Nr.
DIN 371

BESTELL-Nr.
DIN 376-374-5156

DURCHGANGSLOCH + SACKLOCH



Maschinen-Gewindebohrer, geradegenutet.
Anschnitt 1,5 Gg. (DIN-Form E).
Spanwinkel $3^{\circ} \div 5^{\circ}$.

106A

106

T106A

T106

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung



Kurze-Gewindebohrer

HSS

Kurzspanendes Messing, Bronze

BESTELL-Nr.
DIN 352-2181-5157

DURCHGANGSLOCH + SACKLOCH



Kurze-Gewindebohrer, geradegenutet.
Anschnitt 1,5 Gg. (DIN-Form E).
Spanwinkel $3^{\circ} \div 5^{\circ}$.

206

T206

ohne Oberflächenbehandlung

mit TiN Beschichtung



Hand-Gewindebohrer

HSS

Gutspanbare Stähle $R_m < 750 \text{ N/mm}^2$,
Kugelgraphitguß, Temperguß vergütet

BESTELL-Nr.
DIN 352-2181-5157

DURCHGANGSLOCH + SACKLOCH

101/1



ohne Oberflächenbehandlung

101/1: Handgewindebohrer -Vorschneider (Nr. 1)- eines Gewindebohrersatzes bestehend aus 3 oder 2 Werkzeugen.

Dieser Gewindebohrer kann das Gewinde nicht fertig schneiden, da er als Vorschneider eingesetzt werden muss (Aussen- und Flankendurchmesser sind kleiner als die theoretischen Durchmesser).
Anschnitt 4 Gg. Spanwinkel $8^\circ \div 10^\circ$.

101/2



101/2: Handgewindebohrer -Mittelschneider (Nr. 2)- eines Gewindebohrersatzes bestehend aus 3 Werkzeugen.

Dieser Gewindebohrer kann das Gewinde nicht fertig schneiden, weil er als Mittelschneider eingesetzt werden muss (Aussen- und Flankendurchmesser sind kleiner als die theoretischen Durchmesser).
Anschnitt 3 Gg. Spanwinkel $8^\circ \div 10^\circ$.

101/3



101/3: Handgewindebohrer -Fertigschneider (Nr. 3)- eines Gewindebohrersatzes bestehend aus 3 oder 2 Werkzeugen.

Dieser Gewindebohrer vollendet das Gewinde mit der gewünschten Toleranz.
Anschnitt 2 Gg. Spanwinkel $8^\circ \div 10^\circ$.

101



101: Handgewindebohrersatz bestehend aus 3 oder 2 Werkzeugen.

101 = 101/1 + 101/2 + 101/3 für M - UNC - W - Gewinde.

101 = 101/1 + 101/3 für MF - UNF - BSF - G - Gewinde.



Hand-Gewindebohrer

HSSE-V (3%V)

Vergütete und hitzebeständige Stähle
 $R_m < 1.000 \text{ N/mm}^2$

BESTELL-Nr.
DIN 352-2181-5157

DURCHGANGSLOCH + SACKLOCH

108/1



ohne Oberflächenbehandlung

181/1: Der Gewindebohrer Nr. 1 hat eine zylindrische Führung, die eine perfekte Ausrichtung des Gewindes beim manuellen Gewindeschneiden ermöglicht.

Das Anschneiden von nur 3-4 Gängen ist ausreichend.
Anschnitt 3 Gg. Spanwinkel $6^\circ \div 8^\circ$.

108/2



108/2 : Gewindebohrer Nr. 2 hat die gleichen Dimensionen wie der 108/1.

Anschnitt 3 Gg.
Spanwinkel $6^\circ \div 8^\circ$.

108/3



108/3 : Der Gewindebohrer Nr. 3 vollendet das Gewinde mit der gewünschten Toleranz.

Nicht als Einzelschneider einsetzen.

Anschnitt 3 Gg.
Spanwinkel $6^\circ \div 8^\circ$.

108



108 : Der Satz besteht aus 3 Gewindebohrern: $108 = 108/1 + 108/2 + 108/3$.

Es wird empfohlen, ohne Unterbrechung und ohne zurückzudrehen zu schneiden, um den Span zu entfernen.





Hand-Gewindebohrer

HSSE-V (3%V)

Rostfreie Stähle und Baustähle $R_m < 600 \text{ N/mm}^2$

BESTELL-Nr.
DIN 352-2181-5157

DURCHGANGSLOCH + SACKLOCH

V108/1

mit Oberflächenbehandlung: dampfbehandelt



V108/1 : Der Gewindebohrer Nr. 1 hat eine zylindrische Führung, die eine perfekte Ausrichtung des Gewindes beim manuellen Gewindeschneiden ermöglicht.

Das Anschneiden von nur 3-4 Gängen ist ausreichend.
Anschnitt 3 Gg. Spanwinkel $6^\circ \div 8^\circ$.

V108/2



V108/2 : Gewindebohrer Nr. 2 hat die gleichen Dimensionen wie der V108/1.
Anschnitt 3 Gg. Spanwinkel $6^\circ \div 8^\circ$.

V108/3



V108/3 : Der Satz besteht aus 3 Gewindebohrern: $V108 = V108/1 + V108/2 + V108/3$.

Es wird empfohlen, ohne Unterbrechung zu schneiden und ohne zurückzudrehen, um den Span zu entfernen.

V108



V108 : Der Satz besteht aus 3 Gewindebohrern: $V108 = V108/1 + V108/2 + V108/3$.

Es wird empfohlen, ohne Unterbrechung und ohne zurückzudrehen zu schneiden, um den Span zu entfernen.



Hand-Gewindebohrer

HSSE-V (3%V)

Werkzeugstähle, hochfeste Stähle
 $R_m = 1.000 \div 1.300 \text{ N/mm}^2$ (30÷40 HRC)

BESTELL-Nr.
DIN 352-2181-5157

DURCHGANGSLOCH + SACKLOCH

A648/1

mit TiAlN Beschichtung



A648/1 : Der Gewindebohrer Nr. 1 hat eine zylindrische Führung, die eine perfekte Ausrichtung des Gewindes beim manuellen Gewindeschneiden ermöglicht.

Das Anschneiden von nur 3-4 Gängen ist ausreichend.
Anschnitt 3 Gg. Spanwinkel $1^\circ \div 3^\circ$.

A648/2



A648/2 : Gewindebohrer Nr. 2 hat die gleichen Dimensionen wie der A648/1.
Anschnitt 3 Gg. Spanwinkel $1^\circ \div 3^\circ$.

A648/3



A648/3 : Der Gewindebohrer Nr. 3 vollendet das Gewinde mit der gewünschten Toleranz. Nicht als Einzelschneider einsetzen.
Anschnitt 3 Gg. Spanwinkel $1^\circ \div 3^\circ$.

A648



A648 : Der Satz besteht aus 3 Gewindebohrern: $A108 = A108/1 + A108/2 + A108/3$.

Es wird empfohlen, ohne Unterbrechung und ohne zurückzudrehen zu schneiden, um den Span zu entfernen.





Hand-Gewindebohrer-Kassetten

HSS

Gutspanbare Stähle $R_m < 750 \text{ N/mm}^2$,
Kugelgraphitguß, Temperguß vergütet

E-101

ohne Oberflächenbehandlung



Hand-Gewindebohrer-Kassetten

HSSE-V (3%V)

Vergütete und hitzebeständige Stähle
 $R_m < 1.000 \text{ N/mm}^2$

E-108

ohne Oberflächenbehandlung



Hand-Gewindebohrer-Kassetten

HSSE-V (3%V)

Rostfreie Stähle und Baustähle $R_m < 600 \text{ N/mm}^2$

E-V108

mit Oberflächenbehandlung: dampfbehandelt



Hand-Gewindebohrer-Kassetten

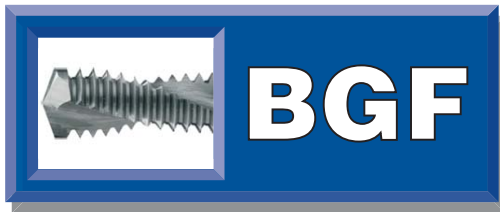
HSSE-V (3%V)

Werkzeugstähle, hochfeste Stähle
 $R_m = 1.000 \div 1.300 \text{ N/mm}^2 (30 \div 40 \text{ HRC})$

E-A648

mit TiAlN Beschichtung

Die Metallkassette enthält 7 Sätze Gewindebohrer (M 3 + M 4 + M 5 + M 6 + M 8 + M 10 + M 12) und 1 Windeisen.



Bohr-Gewindefräser

Hartmetall Mikrokorn

Einsatzgebiete in kurzspanenden Materialien: Grauguss, legierter Grauguss, Messing und kurzspanende Bronze, Aluminium, Aluminiumlegierungen.

BESTELL-Nr.
FERG



Bohrgewindefräser mit 45°-Fase, 27° Rechtsdrall, mit/ohne Kühlmittelzuführung, zum Kernlochbohren, Anfasen und Gewindefräsen in einem Werkzeug.

BGF1

BGF2

BGF3

ohne Oberflächenbehandlung

BGF1-A

BGF2-A

BGF3-A

mit TiAlN Beschichtung



Gewindefräser

Hartmetall Mikrokorn

Einsetzbar in den meisten Materialien: Grauguss, legierter Grauguss, Messing und kurzspanende Bronze, Aluminium und Aluminiumlegierungen, niedrig legierte Stähle, legierte Stähle bis 1.400 N/mm², rostfreier Stähle, Titanlegierungen.

BESTELL-Nr.
FERG



Gewindefräser, 15° Rechtsdrall, mit Kühlmittelzuführung.

GSF

ohne Oberflächenbehandlung

GSF-A

mit TiAlN Beschichtung



Gewindefräser mit Senkfase

Hartmetall Mikrokorn

Einsetzbar in den meisten Materialien: Grauguss, legierter Grauguss, Messing und kurzspanende Bronze, Aluminium und Aluminiumlegierungen, niedrig legierte Stähle, legierte Stähle bis 1.400 N/mm², rostfreier Stähle, Titanlegierungen.

BESTELL-Nr.
FERG



Gewindefräser mit 45°-Fase, 27° Rechtsdrall, mit Kühlmittelzuführung.

GSFM1

GSFM2

GSFM3

ohne Oberflächenbehandlung

GSFM1-A

GSFM2-A

GSFM3-A

mit TiAlN Beschichtung



Schneideisen

HSS

Gutspanbare Stähle $R_m < 750 \text{ N/mm}^2$,
Kugelgraphitguß, Temperguß vergütet

BESTELL-Nr.
DIN EN 22568-
22430-22431



GELÄPPTES GEWINDE:

Mit Schälanschnitt ab $\varnothing 4 \text{ mm}$ inkl., der den Span nach vorne abführt.
Anschnitt 1,75 Gg. auf beiden Seiten.
Spanwinkel $15^\circ \div 17^\circ$.

KEGELIGES GEWINDE:

Ungeläppt.
Ohne Schälanschnitt. Einseitiger Anschnitt.

500

ohne Oberflächenbehandlung



Anschnitt 1,75 Gg. auf beiden Seiten.
Spanwinkel $15^\circ \div 17^\circ$.

KEGELIGES GEWINDE:
Einseitiger Anschnitt.

502

ohne Oberflächenbehandlung



Schneideisen

HSSE-V

Vergütete und hitzebeständige Stähle
 $R_m < 1.0000 \text{ N/mm}^2$

BESTELL-Nr.
DIN EN 22568-
22430-22431



GELÄPPTES GEWINDE:

Mit Schälanschnitt ab $\varnothing 4 \text{ mm}$ inkl., der den Span nach vorne abführt.
Anschnitt 1,75 Gg. auf beiden Seiten.
Spanwinkel $10^\circ \div 12^\circ$.

KEGELIGES GEWINDE:

Ungeläppt.
Ohne Schälanschnitt. Einseitiger Anschnitt.

520

mit Oberflächenbehandlung: dampfbehandelt



Schneideisen

HSS

Rostfreie Stähle und Baustähle Rm < 600 N/mm²

BESTELL-Nr.
DIN EN 22568-
22430-22431



GELÄPPTES GEWINDE:

Mit Schälanschnitt ab Ø 4 mm inkl., der den Span nach vorne abführt.
Anschnitt 1,75 Gg. auf beiden Seiten.
Spanwinkel 15°÷17°.

KEGELIGES GEWINDE:

Ungeläppt.
Ohne Schälanschnitt. Einseitiger Anschnitt.

V500

mit Oberflächenbehandlung: dampfbehandelt



Schneideisen

HSS

Kurzspanendes Messing, Bronze

BESTELL-Nr.
DIN EN 22568-
22430-22431



SPEZIAL GELÄPPTES GEWINDE:

Mit Schälanschnitt ab Ø 4 mm inkl., der den Span nach vorne abführt.
Anschnitt 1,75 Gg. auf beiden Seiten.
Spanwinkel 3°÷7°.

KEGELIGES GEWINDE:

Ungeläppt.
Ohne Schälanschnitt. Einseitiger Anschnitt.

505

ohne Oberflächenbehandlung

T505

mit TiN Beschichtung



Gewindebohrergruppe

Beschichtungen und -Oberflächenbehandlungen

Sonstige

Eingesetzte Materialien für die Herstellung von Gewindeschneidwerkzeugen

GS	Gutspanbare Stähle $R_m < 750 \text{ N/mm}^2$, Kugelgraphitguß, Temperguß vergütet
VG	Vergütete und hitzebeständige Stähle $R_m < 1.0000 \text{ N/mm}^2$
VA	Rostfreie Stähle und Baustähle $R_m < 600 \text{ N/mm}^2$
HR	Werkzeugstähle, hochfeste Stähle $R_m = 1.000 \div 1.300 \text{ N/mm}^2$
GV	Gut verformbare Werkstoffe (kaltformen)
Ni	Nickellegierungen
Ti	Titanlegierungen
GG	Grauguß
Al	Aluminium-Knetlegierungen (langspanend)
Ms	Kurzspanendes Messing, Bronze

Beschichtungen und Oberflächenbehandlungen (Buchstabe vor die Bestell-Ref. setzen)

	Blank (ohne Beschichtung oder ohne Oberflächenbehandlung)
T	TiN Beschichtung (Titanitrid)
C	TiCN Beschichtung (Titancarbonitrid)
A	TiAlN Beschichtung (Titan, -Aluminiumnitrid)
AC	AlCrN Beschichtung (Aluminium Chromnitrid) - Monolayer
V	Oberflächen dampfbehandelt
N	Oberflächenbehandlung nitriert


Sonstige

L	Gesamtlänge doppelt wie DIN Norm
LH	Linksgewinde


Eingesetzte Materialien für die Herstellung von Gewindeschneidwerkzeugen

HSS	Schnellarbeitstähle 1.3343 (DMo5) (M-2)
HSSE-V	Schnellarbeitstähle Klasse E mit 3% Vanadium 1.3344 (EMo5V3) (M-3/2)
HSSE-VE	Besondere Schnellarbeitstähle Klasse E mit Vanadium
HSSE-H	Schnellarbeitstähle Klasse E Typ M-42, 1.3207 (EW 9 Co 10)
HSSE-PS	Pulverschnellarbeitstähle Klasse E mit 3,1% V und 8,5% Co
HM	Hartmetall Mikrokorn


TiN - (T)

-  Farbe Gold-gelb. Monolayer – Oberflächenbeschichtung im PVD Verfahren (500° C). Härte ca. 2.300 HV. Reibwert gegen Stahl (trocken) 0,4 und Resistenz bis 600° C.
Im Gewindeschneidprozess sorgt die TiN Schicht für längere Standzeiten, ermöglicht höhere Schnittgeschwindigkeiten, verhindert das Formen von vergrößerten Gewindegängen durch Spananhaftung und erzielt eine bessere Oberflächenqualität des Gewindes.


TiCN - (C)

-  Farbe grau blau. Multilayer – Oberflächenbeschichtung im PVD Verfahren. Härte ca. 3.000 HV. Reibwert gegen Stahl (trocken) 0,4 und Resistenz bis 400° C.
Die hohe Härte sorgt für bessere Standzeiten in abrasiven Werkstoffen; wegen der verminderten thermischen Resistenz ist eine gute Kühlung der Werkzeuge notwendig


TiAlN - (A)

-  Farbe violett grau. Multilayer – Oberflächenbeschichtung im PVD Verfahren. Härte ca. 3.300 HV. Reibwert gegen Stahl (trocken) 0,25 und Resistenz bis 900° C.
Die erhöhte Oberflächenhärte der Schicht, die hohe thermische und chemische Stabilität machen diese zur besten Option für schwere Arbeiten in leicht verschleißbaren Werkstoffen mit großer Hitzeentwicklung auf dem Werkzeug beim Gewindeschneiden.


AlCrN - (AC)

-  Farbe blaugrau. Monolayer – Oberflächenbeschichtung im PVD Verfahren (500° C). Härte ca. 3.200 HV, Reibwert gegen Stahl (trocken) 0,35 und Resistenz bis 1.100° C.
Sehr hohe Resistenzfestigkeit gegen Schleifverschleiß, hitzebeständig und äußerst rostbeständig.

nit - (N)

-  Farbe dunkelgrau. Thermo-chemische Behandlung mit Nitraten und Sulfiden, die sich mit dem Schnellstahl der Werkzeuge kombinieren.
Die Oberfläche hat eine Härte von ungefähr 900 HV 0,1, einen niedrigen Reibwert und hohe Verschleißfestigkeit, eine hohe Dauerfestigkeit und ist rostbeständig. Wichtig im Einsatz von Schleifmaterialien.

vap - (V)

-  Farbe dunkelblau. Die Werkzeuge aus Schnellstahl werden einer Behandlung in einer Atmosphäre aus Wasserdampf unterzogen und es entsteht eine Oxidschicht.
Diese Oxidschicht ist zäh und hält das Kühlmittel, was Kaltschweißen vermeidet, das beim Gewindeschneiden bei Stählen mit niedrigen Karbidgehalt entsteht.



INHALTSVERZEICHNIS

GEWINDE

M	M-LH	MF	MF-T	UNC	UNF	G	G-LH	Rp	Rc	R	NPSM	NPT	NPTF	BSW	W-LH	BSF	Pg
SEITE																	

101	58	63	72		81	88	95	97						106	108	110		
101/1-2-3	58	63	72	104	81	88	95	97		99		100	101	102	106	108	110	103
104A – 104	38		64		74	82	89							105				
105A – 105	38	41	64	104	74	82	89	97	98	99		100	101	102	105	107	109	103
106A – 106	56						94											
108	59																	
108/1-2-3	59																	
109A – 109	39																	
110A – 110	39																	
112A – 112	39		64		74	82	89							105				
130A – 130	54																	
135													101					
140A – 140	54																	
160A – 160	53		70		80		93											
171A – 171	48		68															
173A – 173	49		69															
182A – 182	43		66		76	84	90											
184A – 184	42		66		76	84	90											
192A – 192	44		67		77	85	91											
194A – 194	44		67		77	85	91											
206	57		71				96											
500	120	121	122		124	125	126				128			129	129	129	130	
502				130						127		128						
505	120						126											
630A – 630	50				78	86												
632A – 630	50				78	86												
641A – 641	46																	
642A – 642	46																	
662A – 662	52				79	87												
664A – 664	52				79	87												
682A – 682	43																	
684A – 684	42																	
A160A – A160	53		70		80		93											
A171A – A171	49		68															
A173A – A173			69															
A182A – A182	43		66															
A184A – A184	42		66															
A192A – A192	45		67															
A194A – A194	44		67															
A641A – A641	46																	
A642A – A642	47																	
A648	61																	



INHALTSVERZEICHNIS

GEWINDE

M	M-LH	MF	MF-T	UNC	UNF	G	G-LH	Rp	Rc	R	NPSM	NPT	NPTF	BSW	W-LH	BSF	Pg
---	------	----	------	-----	-----	---	------	----	----	---	------	-----	------	-----	------	-----	----

SEITE

A648/1-2-3	61																
A662A – A662	52																
A664A – A664	52																
A682A – A 682	43																
A684A – A684	43																
AC130A – AC130	54																
AC140A – AC140	55																
AC630A – AC630	50																
AC632A – AC632	51																
BGF	112																
E-101	62																
E-108	62																
E-V108	62																
E-A648	62																
GSF	114																
GSFM	116																
L104A – L104	40																
L112A – L112	40																
T104A – T104	38	64		74	82	89											
T106A – T106	56					94											
T112A – T112	39	64		75	83	89											
T130A – T130	54																
T140A – T140	55																
T171A – T171	48	68				92											
T173A – T173	49	69				92											
T182A – T182	43	66		76	84	90											
T184A – T184	42	66		76	84	90											
T192A – T192	45	67		77	85	91											
T194A – T194	44	67		77	85	91											
T206	57																
T505	120					126											
T630A – T630	50			78	86												
T632A – T632	51			78	86												
T641A – T641	46																
T642A – T642	47																
T662A – T662				79	87												
T664A – T664				79	87												
T682A – T682	43																
T684A – T684	43																
V108	60																
V108/1-2-3	60																
V500	120					126											

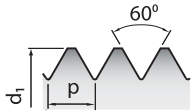


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 371 - 376
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>M 30)

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105A	105	104A	104	104A	104	T104A	T104
DIN	371	376	371	376	371	376	371	376
TOLERANZ	ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 3 (6G)		ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG							TiN	
DIN 371								
ANSCHNITT	C = 2,5xP		B = 4xP		B = 4xP		B = 4xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371 d ₂ mm	DIN 371 a mm	DIN 376 d ₂ mm	DIN 376 a mm	Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER										
										#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
40	6	6	-	2,5	2,1		0,75	M 1 *	0,25	#										
40	6	6	-	2,5	2,1		0,85	M 1,1 *	0,25	#										
40	6	6	-	2,5	2,1		0,95	M 1,2 *	0,25	#										
40	7	7	-	2,5	2,1		1,1	M 1,4 *	0,3	#										
40	8	8	-	2,5	2,1		1,25	M 1,6	0,35	#										
40	8	8	-	2,5	2,1		1,3	M 1,7	0,35	#										
40	8	8	-	2,5	2,1		1,45	M 1,8	0,35	#										
45	9	9	-	2,8	2,1		1,6	M 2	0,4	#										
45	9	9	-	2,8	2,1		1,75	M 2,2	0,45	#										
45	9	9	-	2,8	2,1		1,9	M 2,3	0,4	#										
50	9	9	-	2,8	2,1		2,05	M 2,5	0,45	#										
50	9	9	-	2,8	2,1		2,1	M 2,6	0,45	#										
56	11	5	16	3,5	2,7	2,2	-	2,5	M 3	0,5	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
56	12	6	17	4	3	2,5	2,1	2,9	M 3,5	0,6	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
63	13	7	19	4,5	3,4	2,8	2,1	3,3	M 4	0,7	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
70	14	7	22	6	4,9	3,5	2,7	3,75	M 4,5	0,75	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
70	15	8	29	6	4,9	3,5	2,7	4,2	M 5	0,8	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
80	17	10	30	6	4,9	4,5	3,4	5	M 6	1	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
80	17	10	31	7	5,5	5,5	4,3	6	M 7	1	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
90	20	12	35	8	6,2	6	4,9	6,8	M 8	1,25	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
90	20	12	35	9	7	7	5,5	7,8	M 9	1,25	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
100	22	15	38	10	8	7	5,5	8,5	M 10	1,5	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
100	22	14				8	6,2	9,5	M 11	1,5		#	#	#	#	#	#	#	#	#
110	24	16				9	7	10,2	M 12	1,75		#	#	#	#	#	#	#	#	#
110	26	20				11	9	12	M 14	2		#	#	#	#	#	#	#	#	#
110	27	20				12	9	14	M 16	2		#	#	#	#	#	#	#	#	#
125	30	25				14	11	15,5	M 18	2,5		#	#	#	#	#	#	#	#	#
140	32	25				16	12	17,5	M 20	2,5		#	#	#	#	#	#	#	#	#
140	32	25				18	14,5	19,5	M 22	2,5		#	#	#	#	#	#	#	#	#
160	34	30				18	14,5	21	M 24	3		#	#	#	#	#	#	#	#	#
160	36	30				20	16	24	M 27	3		#	#	#	#	#	#	#	#	#
180	40	35				22	18	26,5	M 30	3,5		#	#	#	#	#	#	#	#	#
180	40	40				25	20	29,5	M 33	3,5		#	#	#	#	#	#	#	#	#
200	50	45				28	22	32	M 36	4		#	#	#	#	#	#	#	#	#
200	50	45				32	24	35	M 39	4		#	#	#	#	#	#	#	#	#
200	56	50				32	24	37,5	M 42	4,5		#	#	#	#	#	#	#	#	#
220	58	50				36	29	40,5	M 45	4,5		#	#	#	#	#	#	#	#	#
250	65	55				36	29	43	M 48	5		#	#	#	#	#	#	#	#	#
250	65	55				40	32	47	M 52	5		#	#	#	#	#	#	#	#	#

T104A	T104	109A	109	110A	110	110A	110	112A	112	112A	112	T112A	T112	T112A	T112
371	376	371	376	371	376	371	376	371	376	371	376	371	376	371	376
ISO 3 (6G)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 3 (6G)		ISO 2 (6H)		ISO 3 (6G)		ISO 2 (6H)		ISO 3 (6G)	
TiN												TiN		TiN	
B = 4xP		D = 3,5xP		D = 4xP		D = 4xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP	

LAGER

						#		#							
						#		#							
						#		#							
						#		#							
#		#		#		#	#	#		#		#		#	
#		#		#		#	#	#		#		#		#	
#		#		#		#	#	#		#		#		#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	
						#	#	#		#		#	#	#	

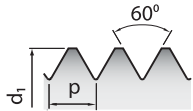


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 371 - 376
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>M 30)

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	L104A	L104	L112A	L112			
DIN	FERG A	FERG B	FERG A	FERG B			
TOLERANZ	ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)				
AUSFÜHRUNG	FERG A FERG B						
ANSCHNITT	B = 4xP		C = 2,5xP				
LOCHFORM							
ANDERE WERKSTOFFE							

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	FERG A		FERG B		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm							
63	13	7	37	4,5 3,4	2,8 2,1	3,3	M 4	0,7	#	#			
70	15	8	44	6 4,9	3,5 2,7	4,2	M 5	0,8	#	#			
80	17	10	54	6 4,9	4,5 3,4	5	M 6	1	#	#			
80	17	10	54	7 5,5	5,5 4,3	6	M 7	1					
90	20	12	62	8 6,2	6 4,9	6,8	M 8	1,25	#	#			
100	22	15	70	10 8	7 5,5	8,5	M 10	1,5		#	#		
110	24	16			9 7	10,2	M 12	1,75		#	#		
110	26	20			11 9	12	M 14	2					
110	27	20			12 9	14	M 16	2		#	#		
125	30	25			14 11	15,5	M 18	2,5					
140	32	25			16 12	17,5	M 20	2,5		#	#		
140	32	25			18 14,5	19,5	M 22	2,5					
160	34	30			18 14,5	21	M 24	3		#	#		
160	36	30			20 16	24	M 27	3					
180	40	35			22 18	26,5	M 30	3,5					

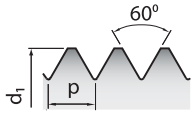


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 371 - 376
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø > M 30)

M-LH

Metrisches ISO-Regellinksgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105A	105					
DIN	371	376					
TOLERANZ	ISO 2 (6H)						
AUSFÜHRUNG							
DIN 371	DIN 376						
ANSCHNITT	C = 2,5xP						
LOCHFORM							
ANDERE WERKSTOFFE							

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371 d ₂ mm	DIN 371 a mm	DIN 376 d ₂ mm	DIN 376 a mm	Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER				
56	11	5	16	3,5	2,7	2,2	-	2,5	M 3-LH	0,5	#			
63	13	7	19	4,5	3,4	2,8	2,1	3,3	M 4-LH	0,7	#			
70	15	8	29	6	4,9	3,5	2,7	4,2	M 5-LH	0,8	#			
80	17	10	30	6	4,9	4,5	3,4	5	M 6-LH	1	#			
80	17	10	31	7	5,5	5,5	4,3	6	M 7-LH	1				
90	20	12	35	8	6,2	6	4,9	6,8	M 8-LH	1,25	#			
100	22	15	38	10	8	7	5,5	8,5	M 10-LH	1,5		#		
110	24	16				9	7	10,2	M 12-LH	1,75		#		
110	26	20				11	9	12	M 14-LH	2		#		
110	27	20				12	9	14	M 16-LH	2		#		
125	30	25				14	11	15,5	M 18-LH	2,5		#		
140	32	25				16	12	17,5	M 20-LH	2,5		#		
140	32	25				18	14,5	19,5	M 22-LH	2,5		#		
160	34	30				18	14,5	21	M 24-LH	3		#		
160	36	30				20	16	24	M 27-LH	3		#		
180	40	35				22	18	26,5	M 30-LH	3,5		#		
180	40	40				25	20	29,5	M 33-LH	3,5				
200	50	45				28	22	32	M 36-LH	4				

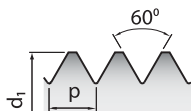


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 371 - 376
HSSE-V (3%V)

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und
von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	184A	184	T184A	T184	A184A	A184	684A	684
DIN	371	376	371	376	371	376	371	376
TOLERANZ	ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG			TiN		TiAlN			
DIN 371								
ANSCHNITT	B = 4xP		B = 4xP		B = 4xP		B = 4xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371		DIN 376		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER				
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm								
40	6	6	-	2,5	2,1		0,75	M 1*	0,25					
40	6	6	-	2,5	2,1		0,85	M 1,1*	0,25					
40	6	6	-	2,5	2,1		0,95	M 1,2*	0,25					
40	7	7	-	2,5	2,1		1,1	M 1,4*	0,3					
40	8	8	-	2,5	2,1		1,25	M 1,6	0,35					
40	8	8	-	2,5	2,1		1,3	M 1,7	0,35					
40	8	8	-	2,5	2,1		1,45	M 1,8	0,35					
45	9	9	-	2,8	2,1		1,6	M 2	0,4	•	•	•		
45	9	9	-	2,8	2,1		1,75	M 2,2	0,45					
45	9	9	-	2,8	2,1		1,9	M 2,3	0,4					
50	9	9	-	2,8	2,1		2,05	M 2,5	0,45	•	•	•		
50	9	9	-	2,8	2,1		2,1	M 2,6	0,45					
56	11	5	16	3,5	2,7	2,2	-	2,5	M 3	0,5	•	•	•	
56	12	6	17	4	3	2,5	2,1	2,9	M 3,5	0,6	•	•	•	
63	13	7	19	4,5	3,4	2,8	2,1	3,3	M 4	0,7	•	•	•	
70	14	7	22	6	4,9	3,5	2,7	3,75	M 4,5	0,75	•	•	•	
70	15	8	29	6	4,9	3,5	2,7	4,2	M 5	0,8	•	•	•	•
80	17	10	30	6	4,9	4,5	3,4	5	M 6	1	•	•	•	•
80	17	10	31	7	5,5	5,5	4,3	6	M 7	1	•	•	•	•
90	20	12	35	8	6,2	6	4,9	6,8	M 8	1,25	•	•	•	•
90	20	12	35	9	7	7	5,5	7,8	M 9	1,25				
100	22	15	38	10	8	7	5,5	8,5	M 10	1,5	•	•	•	•
100	22	14				8	6,2	9,5	M 11	1,5				
110	24	16				9	7	10,2	M 12	1,75				
110	26	20				11	9	12	M 14	2	•	•	•	•
110	27	20				12	9	14	M 16	2	•	•	•	•
125	30	25				14	11	15,5	M 18	2,5	•	•	•	•
140	32	25				16	12	17,5	M 20	2,5	•	•	•	•
140	32	25				18	14,5	19,5	M 22	2,5	•	•	•	•
160	34	30				18	14,5	21	M 24	3	•	•	•	•
160	36	30				20	16	24	M 27	3	•	•	•	•
180	40	35				22	18	26,5	M 30	3,5	•	•	•	•
180	40	40				25	20	29,5	M 33	3,5				
200	50	45				28	22	32	M 36	4				
200	50	45				32	24	35	M 39	4				
200	56	50				32	24	37,5	M 42	4,5				
220	58	50				36	29	40,5	M 45	4,5				
250	65	55				36	29	43	M 48	5				
250	65	55				40	32	47	M 52	5				

T684A	T684	A684A	A684	182A	182	T182A	T182	A182A	A182	682A	682	T682A	T682	A682A	A682
371	376	371	376	371	376	371	376	371	376	371	376	371	376	371	376
ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)	
TiN		TiAlN				TiN		TiAlN				TiN		TiAlN	
B = 4xP		B = 4xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP	

LAGER

		•	•	•			
		•	•	•			
		••	•	•			
•	•	••	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	••	•	•	•	•
	•	•	•••	•	•	•	•
	•	•	•••	•	•	•	•
	•	•	•••	•	•	•	•
		•	•••	•	•	•	•
			•••	•	•	•	•

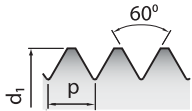


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 371 - 376
HSSE-V (3%V)

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	194A	194	T194A	T194	A194A	A194	192A	192
DIN	371	376	371	376	371	376	371	376
TOLERANZ	ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG	vap		TiN		TiAlN		vap	
DIN 371								
DIN 376								
ANSCHNITT	B = 4xP		B = 4xP		B = 4xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

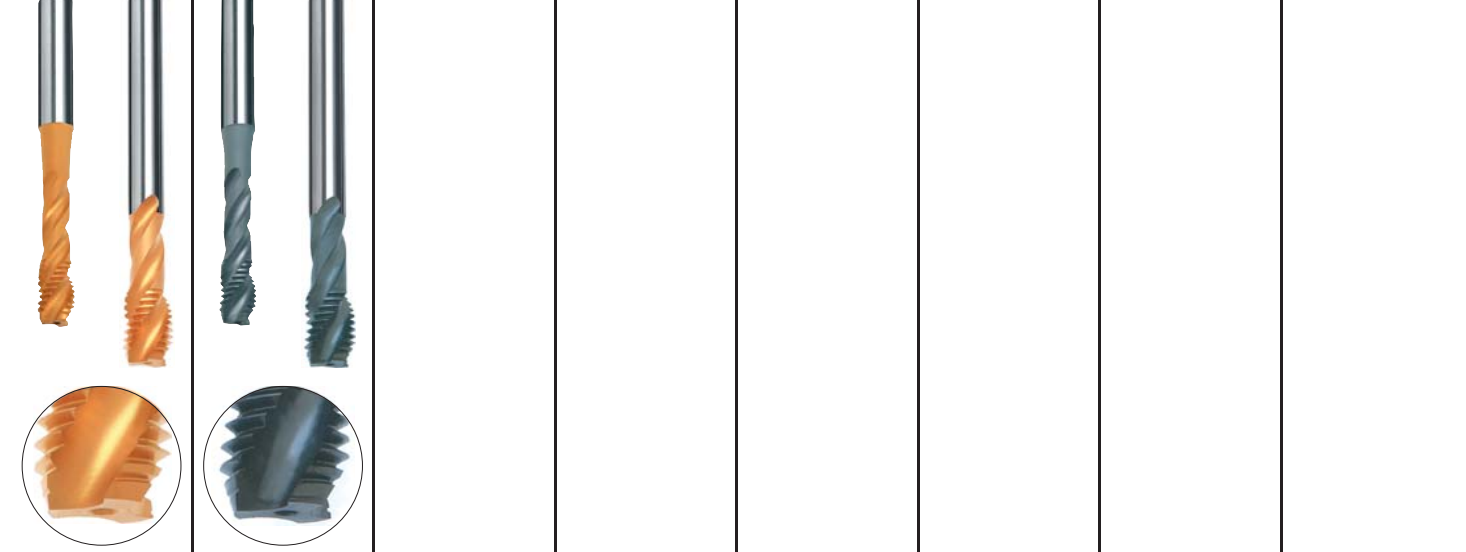
l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371		DIN 376		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER				
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm								
40	6	6	-	2,5	2,1		0,75	M 1*	0,25					
40	6	6	-	2,5	2,1		0,85	M 1,1*	0,25					
40	6	6	-	2,5	2,1		0,95	M 1,2*	0,25					
40	7	7	-	2,5	2,1		1,1	M 1,4*	0,3					
40	8	8	-	2,5	2,1		1,25	M 1,6	0,35					
40	8	8	-	2,5	2,1		1,3	M 1,7	0,35					
40	8	8	-	2,5	2,1		1,45	M 1,8	0,35					
45	9	9	-	2,8	2,1		1,6	M 2	0,4	•	•	•		
45	9	9	-	2,8	2,1		1,75	M 2,2	0,45					
45	9	9	-	2,8	2,1		1,9	M 2,3	0,4					
50	9	9	-	2,8	2,1		2,05	M 2,5	0,45	•	•	•		
50	9	9	-	2,8	2,1		2,1	M 2,6	0,45					
56	11	5	16	3,5	2,7	2,2	-	2,5	M 3	0,5	•	•	•	
56	12	6	17	4	3	2,5	2,1	2,9	M 3,5	0,6	•	•	•	
63	13	7	19	4,5	3,4	2,8	2,1	3,3	M 4	0,7	•	•	•	
70	14	7	22	6	4,9	3,5	2,7	3,75	M 4,5	0,75				
70	15	8	29	6	4,9	3,5	2,7	4,2	M 5	0,8	•	•	•	•
80	17	10	30	6	4,9	4,5	3,4	5	M 6	1	•	•	•	•
80	17	10	31	7	5,5	5,5	4,3	6	M 7	1	•	•	•	•
90	20	12	35	8	6,2	6	4,9	6,8	M 8	1,25	•	•	•	•
90	20	12	35	9	7	7	5,5	7,8	M 9	1,25				
100	22	15	38	10	8	7	5,5	8,5	M 10	1,5	•	•	•	•
100	22	14				8	6,2	9,5	M 11	1,5				
110	24	16				9	7	10,2	M 12	1,75				
110	26	20				11	9	12	M 14	2	•	•	•	•
110	27	20				12	9	14	M 16	2	•	•	•	•
125	30	25				14	11	15,5	M 18	2,5	•	•	•	•
140	32	25				16	12	17,5	M 20	2,5	•	•	•	•
140	32	25				18	14,5	19,5	M 22	2,5	•	•	•	•
160	34	30				18	14,5	21	M 24	3	•	•	•	•
160	36	30				20	16	24	M 27	3	•	•	•	•
180	40	35				22	18	26,5	M 30	3,5	•	•	•	•
180	40	40				25	20	29,5	M 33	3,5				
200	50	45				28	22	32	M 36	4				

T192A	T192	A192A	A192											
-------	------	-------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

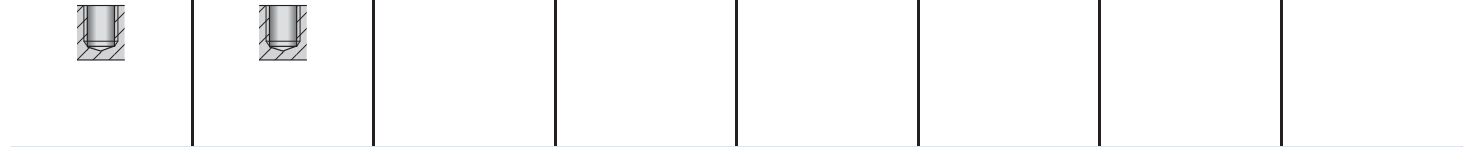
371	376	371	376											
-----	-----	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)												
------------	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TiN		TiAlN												
-----	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



C = 2,5xP		C = 2,5xP												
-----------	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



LAGER

•		•												
•		•												
•		•												
•		•												
	•		•											
	•		•											
	•		•											
	•		•											

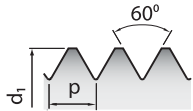


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 371 - 376
HSSE-H

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13

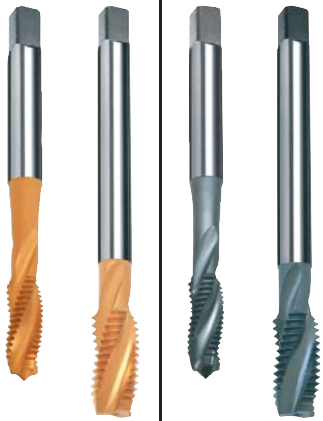


Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und
von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	641A	641	T641A	T641	A641A	A641	642A	642
DIN	371	376	371	376	371	376	371	376
TOLERANZ	6HX		6HX		6HX		6HX	
AUSFÜHRUNG			TiN		TiAlN			
DIN 371								
DIN 376								
ANSCHNITT	B = 4xP		B = 4xP		B = 4xP		D = 3,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371		DIN 376		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm							
45	9	-	2,8	2,1			1,6	M 2	0,4	•			
45	9	-	2,8	2,1			1,75	M 2,2	0,45		•		
45	9	-	2,8	2,1			1,9	M 2,3	0,4			•	
50	9	-	2,8	2,1			2,05	M 2,5	0,45	•		•	
50	9	-	2,8	2,1			2,1	M 2,6	0,45				
56	11	16	3,5	2,7	2,2	-	2,5	M 3	0,5	•		•	
56	12	17	4	3	2,5	2,1	2,9	M 3,5	0,6	•			
63	13	19	4,5	3,4	2,8	2,1	3,3	M 4	0,7	•		•	
70	14	22	6	4,9	3,5	2,7	3,75	M 4,5	0,75				
70	15	29	6	4,9	3,5	2,7	4,2	M 5	0,8	•		•	•
80	17	30	6	4,9	4,5	3,4	5	M 6	1	•		•	•
80	17	31	7	5,5	5,5	4,3	6	M 7	1	•			
90	20	35	8	6,2	6	4,9	6,8	M 8	1,25	•	•	•	•
90	20	35	9	7	7	5,5	7,8	M 9	1,25				
100	22	38	10	8	7	5,5	8,5	M 10	1,5	•	•	•	•
100	22				8	6,2	9,5	M 11	1,5				
110	24				9	7	10,2	M 12	1,75		•		•
110	26				11	9	12	M 14	2		•		•
110	27				12	9	14	M 16	2		•		•
125	30				14	11	15,5	M 18	2,5		•		•
140	32				16	12	17,5	M 20	2,5		•		•
140	32				18	14,5	19,5	M 22	2,5		•		•
160	34				18	14,5	21	M 24	3		•		•
160	36				20	16	24	M 27	3		•		•
180	40				22	18	26,5	M 30	3,5		•		•
180	40				25	20	29,5	M 33	3,5			•	
200	50				28	22	32	M 36	4				

T642A	T642	A642A	A642												
371	376	371	376												
6HX		6HX													
TiN		TiAlN													



D = 3,5xP

D = 3,5xP



LAGER

- | | |
|---|---|
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |

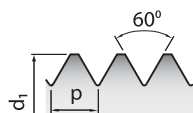


Maschinen- Gewindeformer

DIN 2174
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>M 30)

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	171A	171	171A	171	T171A	T171	T171A	T171
DIN	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174
TOLERANZ	ISO 2 (6H)		ISO 3 (6G)		ISO 2 (6H)		ISO 3 (6G)	
AUSFÜHRUNG	nit		nit		TiN		TiN	
DIN 2174								
ANSCHNITT	C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 2174		DIN 2174		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm							
45	9	-	2,8	2,1			1,6	M 2	0,4				
45	9	-	2,8	2,1			1,75	M 2,2	0,45				
45	9	-	2,8	2,1			1,9	M 2,3	0,4				
50	9	-	2,8	2,1			2,05	M 2,5	0,45				
50	9	-	2,8	2,1			2,1	M 2,6	0,45				
56	11	16	3,5	2,7	2,2	-	2,5	M 3	0,5	•		•	
56	12	17	4	3	2,5	2,1	2,9	M 3,5	0,6	•		•	
63	13	19	4,5	3,4	2,8	2,1	3,3	M 4	0,7	•		•	
70	14	22	6	4,9	3,5	2,7	3,75	M 4,5	0,75				
70	15	29	6	4,9	3,5	2,7	4,2	M 5	0,8	•		•	
80	17	30	6	4,9	4,5	3,4	5	M 6	1	•		•	
80	17	31	7	5,5	5,5	4,3	6	M 7	1			•	
90	20	35	8	6,2	6	4,9	6,8	M 8	1,25	•	•	•	
90	20	35	9	7	7	5,5	7,8	M 9	1,25				•
100	22	38	10	8	7	5,5	8,5	M 10	1,5	•	•	•	
100	22				8	6,2	9,5	M 11	1,5				•
110	24				9	7	10,2	M 12	1,75		•		•
110	26				11	9	12	M 14	2				
110	27				12	9	14	M 16	2		•		•
125	30				14	11	15,5	M 18	2,5		•		•
140	32				16	12	17,5	M 20	2,5				
140	32				18	14,5	19,5	M 22	2,5				
160	34				18	14,5	21	M 24	3				
160	36				20	16	24	M 27	3				
180	40				22	18	26,5	M 30	3,5				

A171A	A171	A171A	A171	173A	173	173A	173	T173A	T173	T173A	T173				
2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174	2174				
ISO 2 (6H)		ISO 3 (6G)		ISO 2 (6H)		ISO 3 (6G)		ISO 2 (6H)		ISO 3 (6G)					
TiAlN		TiAlN		nit		nit		TiN		TiN					
C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP					

LAGER

				•	•	•	•								
				•	•	•	•								
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	•		•		•		•		•		•				
	•		•		•		•		•		•				

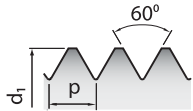


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 371 - 376
HSSE-PS









Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und
von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	630A	630	T630A	T630	AC630A	AC630	632A	632
DIN	371	376	371	376	371	376	371	376
TOLERANZ	6HX		6HX		6HX		6HX	
AUSFÜHRUNG			TiN		AlCrN			
DIN 371								
DIN 376								
ANSCHNITT	B = 4xP + AZ		B = 4xP + AZ		B = 4xP + AZ		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371		DIN 376		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER				
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm								
45	9	9	-	2,8	2,1		1,6	M 2	0,4					
45	9	9	-	2,8	2,1		1,75	M 2,2	0,45					
45	9	9	-	2,8	2,1		1,9	M 2,3	0,4					
50	9	9	-	2,8	2,1		2,05	M 2,5	0,45					
50	9	9	-	2,8	2,1		2,1	M 2,6	0,45					
56	11	5	16	3,5	2,7	2,2	-	2,5	M 3	0,5	•		•	
56	12	6	17	4	3	2,5	2,1	2,9	M 3,5	0,6	•		•	
63	13	7	19	4,5	3,4	2,8	2,1	3,3	M 4	0,7	•		•	
70	15	8	29	6	4,9	3,5	2,7	4,2	M 5	0,8	•		•	
80	17	10	30	6	4,9	4,5	3,4	5	M 6	1	•		•	
80	17	10	31	7	5,5	5,5	4,3	6	M 7	1	•		•	
90	20	12	35	8	6,2	6	4,9	6,8	M 8	1,25	•		•	
100	22	15	38	10	8	7	5,5	8,5	M 10	1,5	•		•	
110	24	16				9	7	10,2	M 12	1,75	•	•	•	•
110	26	20				11	9	12	M 14	2				
110	27	20				12	9	14	M 16	2				
125	30	25				14	11	15,5	M 18	2,5				
140	32	25				16	12	17,5	M 20	2,5				
140	32	25				18	14,5	19,5	M 22	2,5				
160	34	30				18	14,5	21	M 24	3				

T632A	T632	AC632A	AC632										
371	376	371	376										
6HX	6HX												
TiN	AlCrN												
													
													
C = 2,5xP	C = 2,5xP												
													

LAGER

•	•												
•	•												
•	•												
•	•												
•	•												
•	•												
•	•												
•	•												
•	•												
•	•												

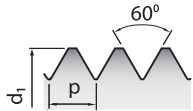


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 371 - 376
HSSE-PS

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	664A	664	A664A	A664	662A	662	A662A	A662
DIN	371	376	371	376	371	376	371	376
TOLERANZ	6HX		6HX		6HX		6HX	
AUSFÜHRUNG			TiAIN				TiAIN	
DIN 371								
DIN 376								
ANSCHNITT	B = 4xP		B = 4xP		D = 3,5xP		D = 3,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371		DIN 376		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm							
45	9	-	2,8	2,1			1,6	M 2	0,4				
45	9	-	2,8	2,1			1,75	M 2,2	0,45				
45	9	-	2,8	2,1			1,9	M 2,3	0,4				
50	9	-	2,8	2,1			2,05	M 2,5	0,45				
50	9	-	2,8	2,1			2,1	M 2,6	0,45				
56	11	16	3,5	2,7	2,2	-	2,5	M 3	0,5	●	●	●	●
56	12	17	4	3	2,5	2,1	2,9	M 3,5	0,6	●	●	●	●
63	13	19	4,5	3,4	2,8	2,1	3,3	M 4	0,7	●	●	●	●
70	15	29	6	4,9	3,5	2,7	4,2	M 5	0,8	●	●	●	●
80	17	30	6	4,9	4,5	3,4	5	M 6	1	●	●	●	●
80	17	31	7	5,5	5,5	4,3	6	M 7	1				
90	20	35	8	6,2	6	4,9	6,8	M 8	1,25				
100	22	38	10	8	7	5,5	8,5	M 10	1,5				
110	24				9	7	10,2	M 12	1,75				
110	26				11	9	12	M 14	2				
110	27				12	9	14	M 16	2				
125	30				14	11	15,5	M 18	2,5				
140	32				16	12	17,5	M 20	2,5				
140	32				18	14,5	19,5	M 22	2,5				
160	34				18	14,5	21	M 24	3				

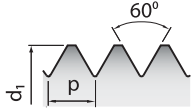


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 371 - 376
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø > M 30)

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	160A	160	A160A	A160				
DIN	371	376	371	376				
TOLERANZ	6HX		6HX					
AUSFÜHRUNG	nit		TiAlN					
DIN 371								
DIN 376								
ANSCHNITT	C = 2,5xP		C = 2,5xP					
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371		DIN 376		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm							
45	9	-	2,8	2,1			1,6	M 2	0,4				
45	9	-	2,8	2,1			1,75	M 2,2	0,45				
45	9	-	2,8	2,1			1,9	M 2,3	0,4				
50	9	-	2,8	2,1			2,05	M 2,5	0,45				
50	9	-	2,8	2,1			2,1	M 2,6	0,45				
56	11	16	3,5	2,7	2,2	-	2,5	M 3	0,5	●		●	
56	12	17	4	3	2,5	2,1	2,9	M 3,5	0,6	●		●	
63	13	19	4,5	3,4	2,8	2,1	3,3	M 4	0,7	●		●	
70	15	29	6	4,9	3,5	2,7	4,2	M 5	0,8	●		●	
80	17	30	6	4,9	4,5	3,4	5	M 6	1	●		●	
80	17	31	7	5,5	5,5	4,3	6	M 7	1	●		●	
90	20	35	8	6,2	6	4,9	6,8	M 8	1,25	●	●	●	●
100	22	38	10	8	7	5,5	8,5	M 10	1,5	●	●	●	●
110	24				9	7	10,2	M 12	1,75		●	●	●
110	26				11	9	12	M 14	2		●	●	●
110	27				12	9	14	M 16	2		●	●	●
125	30				14	11	15,5	M 18	2,5		●	●	●
140	32				16	12	17,5	M 20	2,5		●	●	●
140	32				18	14,5	19,5	M 22	2,5				
160	34				18	14,5	21	M 24	3				
160	36				20	16	24	M 27	3				
180	40				22	18	26,5	M 30	3,5				
180	40				25	20	29,5	M 33	3,5				
200	50				28	22	32	M 36	4				

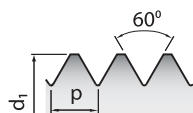


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 371 - 376
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>M 30)

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	130A	130	T130A	T130	AC130A	AC130	140A	140
DIN	371	376	371	376	371	376	371	376
TOLERANZ	ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG			TiN		TiAlN			
DIN 371								
DIN 376								
ANSCHNITT	B = 4xP + AZ		B = 4xP + AZ		B = 4xP + AZ		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371		DIN 376		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm							
45	9	-	2,8	2,1			1,6	M 2	0,4				
45	9	-	2,8	2,1			1,75	M 2,2	0,45				
45	9	-	2,8	2,1			1,9	M 2,3	0,4				
50	9	-	2,8	2,1			2,05	M 2,5	0,45				
50	9	-	2,8	2,1			2,1	M 2,6	0,45				
56	11	16	3,5	2,7	2,2	-	2,5	M 3	0,5	●		●	
56	12	17	4	3	2,5	2,1	2,9	M 3,5	0,6	●		●	
63	13	19	4,5	3,4	2,8	2,1	3,3	M 4	0,7	●	●	●	●
70	15	29	6	4,9	3,5	2,7	4,2	M 5	0,8	●	●	●	●
80	17	30	6	4,9	4,5	3,4	5	M 6	1	●	●	●	●
80	17	31	7	5,5	5,5	4,3	6	M 7	1	●	●	●	●
90	20	35	8	6,2	6	4,9	6,8	M 8	1,25	●	●	●	●
100	22	38	10	8	7	5,5	8,5	M 10	1,5	●	●	●	●
110	24				9	7	10,2	M 12	1,75		●		●
110	26				11	9	12	M 14	2				●
110	27				12	9	14	M 16	2				●
125	30				14	11	15,5	M 18	2,5				
140	32				16	12	17,5	M 20	2,5				
140	32				18	14,5	19,5	M 22	2,5				
160	34				18	14,5	21	M 24	3				

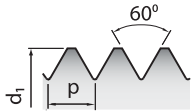


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 371 - 376
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>M 30)

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	106A	106	T106A	T106			
DIN	371	376	371	376			
TOLERANZ	ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)				
AUSFÜHRUNG			TiN				
DIN 371	DIN 376						
ANSCHNITT			C = 2,5xP				
LOCHFORM							
ANDERE WERKSTOFFE							

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371		DIN 376		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm							
45	9	-	2,8	2,1			1,6	M 2	0,4				
45	9	-	2,8	2,1			1,75	M 2,2	0,45				
50	9	-	2,8	2,1			2,05	M 2,5	0,45				
56	11	16	3,5	2,7	2,2	-	2,5	M 3	0,5	●	●		
56	12	17	4	3	2,5	2,1	2,9	M 3,5	0,6				
63	13	19	4,5	3,4	2,8	2,1	3,3	M 4	0,7	●	●		
70	15	29	6	4,9	3,5	2,7	4,2	M 5	0,8	●	●		
80	17	30	6	4,9	4,5	3,4	5	M 6	1	●	●		
80	17	31	7	5,5	5,5	4,3	6	M 7	1				
90	20	35	8	6,2	6	4,9	6,8	M 8	1,25	●	●		
100	22	38	10	8	7	5,5	8,5	M 10	1,5	●	●		
110	24				9	7	10,2	M 12	1,75				
110	26				11	9	12	M 14	2				
110	27				12	9	14	M 16	2				
125	30				14	11	15,5	M 18	2,5				
140	32				16	12	17,5	M 20	2,5				
140	32				18	14,5	19,5	M 22	2,5				
160	34				18	14,5	21	M 24	3				

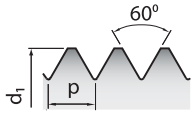


Kurze- Gewindebohrer

DIN 352
HSS

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



**WERKSTOFF-
GRUPPE**

MS

Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	206	T206			
DIN	352	352			
TOLERANZ	ISO 2 (6H)	ISO 2 (6H)			
AUSFÜHRUNG		TiN			
DIN 371 DIN 376 					
ANSCHNITT	E = 1,5xP	E = 1,5xP			
LOCHFORM					
ANDERE WERKSTOFFE					

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 352		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
			d ₂ mm	a mm							
36	8		2,8	2,1	1,6	M 2	0,4				
36	9		2,8	2,1	1,75	M 2,2	0,45				
40	9		2,8	2,1	2,05	M 2,5	0,45				
40	11		3,5	2,7	2,5	M 3	0,5	●	●		
45	13		4	3	2,9	M 3,5	0,6				
45	13		4,5	3,4	3,3	M 4	0,7	●	●		
50	17		6	4,9	4,2	M 5	0,8	●	●		
50	19		6	4,9	5	M 6	1	●	●		
56	20		6	4,9	6,8	M 8	1,25	●	●		
70	22		7	5,5	8,5	M 10	1,5	●	●		
75	24		9	7	10,2	M 12	1,75	●	●		
80	26		11	9	12	M 14	2	●	●		
80	27		12	9	14	M 16	2	●	●		
95	30		14	11	15,5	M 18	2,5				
95	32		16	12	17,5	M 20	2,5				
100	32		18	14,5	19,5	M 22	2,5				
110	34		18	14,5	21	M 24	3				

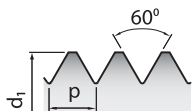


Hand- Gewindebohrer

DIN 352
HSS

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	101/1	101/2	101/3	101
DIN	352	352	352	352
TOLERANZ			ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG				
DIN 352				
ANSCHNITT				C = 2,5xP
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 352		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
32	6	2,5	2,1	0,75	M 1 *	0,25	●	●	●	●
32	6	2,5	2,1	0,85	M 1,1 *	0,25	●	●	●	●
32	6	2,5	2,1	0,95	M 1,2 *	0,25	●	●	●	●
32	7	2,5	2,1	1,1	M 1,4 *	0,3	●	●	●	●
32	8	2,5	2,1	1,25	M 1,6	0,35	●	●	●	●
32	8	2,5	2,1	1,3	M 1,7	0,35	●	●	●	●
32	8	2,5	2,1	1,45	M 1,8	0,35	●	●	●	●
36	8	2,8	2,1	1,6	M 2	0,4	●	●	●	●
36	9	2,8	2,1	1,75	M 2,2	0,45	●	●	●	●
36	9	2,8	2,1	1,9	M 2,3	0,4	●	●	●	●
40	9	2,8	2,1	2,05	M 2,5	0,45	●	●	●	●
40	9	2,8	2,1	2,1	M 2,6	0,45	●	●	●	●
40	11	3,5	2,7	2,5	M 3	0,5	●	●	●	●
45	13	4	3	2,9	M 3,5	0,6	●	●	●	●
45	13	4,5	3,4	3,3	M 4	0,7	●	●	●	●
50	16	6	4,9	3,75	M 4,5	0,75	●	●	●	●
50	16	6	4,9	4,2	M 5	0,8	●	●	●	●
50	19	6	4,9	5	M 6	1	●	●	●	●
50	18	6	4,9	6	M 7	1	●	●	●	●
56	20	6	4,9	6,8	M 8	1,25	●	●	●	●
63	20	7	5,5	7,8	M 9	1,25	●	●	●	●
70	22	7	5,5	8,5	M 10	1,5	●	●	●	●
70	22	8	6,2	9,5	M 11	1,5	●	●	●	●
75	24	9	7	10,2	M 12	1,75	●	●	●	●
80	26	11	9	12	M 14	2	●	●	●	●
80	27	12	9	14	M 16	2	●	●	●	●
95	30	14	11	15,5	M 18	2,5	●	●	●	●
95	32	16	12	17,5	M 20	2,5	●	●	●	●
100	32	18	14,5	19,5	M 22	2,5	●	●	●	●
110	34	18	14,5	21	M 24	3	●	●	●	●
110	36	20	16	24	M 27	3	●	●	●	●
125	40	22	18	26,5	M 30	3,5	●	●	●	●
125	40	25	20	29,5	M 33	3,5	●	●	●	●
150	50	28	22	32	M 36	4	●	●	●	●
150	50	32	24	35	M 39	4	●	●	●	●
150	56	32	34	37,5	M 42	4,5	●	●	●	●
160	58	36	29	40,5	M 45	4,5	●	●	●	●
180	65	36	29	43	M 48	5	●	●	●	●
180	65	40	32	47	M 52	5	●	●	●	●

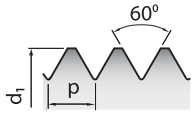


Hand-Gewindebohrer

DIN 352
HSS-E (3%V)

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	108/1	108/2	108/3	108
DIN	352	352	352	352
TOLERANZ			ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG				
DIN 352 				
ANSCHNITT			C = 2,5xP	
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 352		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
36	8	2,8	2,1	1,6	M 2	0,4	●	●	●	●
40	9	2,8	2,1	2,05	M 2,5	0,45	●	●	●	●
40	11	3,5	2,7	2,5	M 3	0,5	●	●	●	●
45	13	4	3	2,9	M 3,5	0,6				
45	13	4,5	3,4	3,3	M 4	0,7	●	●	●	●
50	16	6	4,9	4,2	M 5	0,8	●	●	●	●
50	19	6	4,9	5	M 6	1	●	●	●	●
56	20	6	4,9	6,8	M 8	1,25	●	●	●	●
70	22	7	5,5	8,5	M 10	1,5	●	●	●	●
75	24	9	7	10,2	M 12	1,75	●	●	●	●
80	26	11	9	12	M 14	2	●	●	●	●
80	27	12	9	14	M 16	2	●	●	●	●
95	30	14	11	15,5	M 18	2,5				
95	32	16	12	17,5	M 20	2,5	●	●	●	●
100	32	18	14,5	19,5	M 22	2,5				
110	34	18	14,5	21	M 24	3				
110	36	20	16	24	M 27	3				
125	40	22	18	26,5	M 30	3,5				

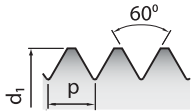


Hand- Gewindebohrer

DIN 352
HSS-E (3%V)


M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	V108/1	V108/2	V108/3	V108
DIN	352	352	352	352
TOLERANZ			ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG	vap	vap	vap	vap
DIN 352 				
ANSCHNITT			C = 2,5xP	
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 352		 mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
36	8	2,8	2,1	1,6	M 2	0,4	●	●	●	●
40	9	2,8	2,1	2,05	M 2,5	0,45	●	●	●	●
40	11	3,5	2,7	2,5	M 3	0,5	●	●	●	●
45	13	4	3	2,9	M 3,5	0,6				
45	13	4,5	3,4	3,3	M 4	0,7	●	●	●	●
50	16	6	4,9	4,2	M 5	0,8	●	●	●	●
50	19	6	4,9	5	M 6	1	●	●	●	●
56	20	6	4,9	6,8	M 8	1,25	●	●	●	●
70	22	7	5,5	8,5	M 10	1,5	●	●	●	●
75	24	9	7	10,2	M 12	1,75	●	●	●	●
80	26	11	9	12	M 14	2	●	●	●	●
80	27	12	9	14	M 16	2	●	●	●	●
95	30	14	11	15,5	M 18	2,5				
95	32	16	12	17,5	M 20	2,5	●	●	●	●
100	32	18	14,5	19,5	M 22	2,5				
110	34	18	14,5	21	M 24	3				
110	36	20	16	24	M 27	3				
125	40	22	18	26,5	M 30	3,5				

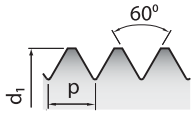


Hand-Gewindebohrer

DIN 352
HSS-E (3%V)

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	A648/1	A648/2	A648/3	A648
DIN	352	352	352	352
TOLERANZ			ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG	TiAIN	TiAIN	TiAIN	TiAIN
DIN 352				
ANSCHNITT			C = 2,5xP	
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

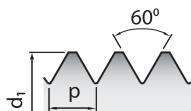
l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 352		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
36	8	2,8	2,1	1,6	M 2	0,4				
40	9	2,8	2,1	2,05	M 2,5	0,45				
40	11	3,5	2,7	2,5	M 3	0,5	•	•	•	•
45	13	4	3	2,9	M 3,5	0,6				
45	13	4,5	3,4	3,3	M 4	0,7	•	•	•	•
50	16	6	4,9	4,2	M 5	0,8	•	•	•	•
50	19	6	4,9	5	M 6	1	•	•	•	•
56	20	6	4,9	6,8	M 8	1,25	•	•	•	•
70	22	7	5,5	8,5	M 10	1,5	•	•	•	•
75	24	9	7	10,2	M 12	1,75	•	•	•	•
80	26	11	9	12	M 14	2	•	•	•	•
80	27	12	9	14	M 16	2	•	•	•	•
95	30	14	11	15,5	M 18	2,5				
95	32	16	12	17,5	M 20	2,5	•	•	•	•
100	32	18	14,5	19,5	M 22	2,5				
110	34	18	14,5	21	M 24	3				
110	36	20	16	24	M 27	3				
125	40	22	18	26,5	M 30	3,5				



Hand- Gewindebohrer- Kassetten

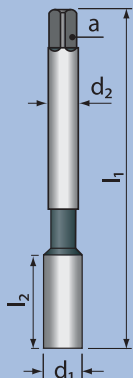
M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



BESTELL-Nr.	E-101	E-108	E-V108	E-A648
DIN	352	352	352	352
TOLERANZ	ISO 2 (6H)	ISO 2 (6H)	ISO 2 (6H)	ISO 2 (6H)
AUSFÜHRUNG			vap	TiAIN

DIN
352



l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 352		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
40	11	3,5	2,7	2,5	M 3	0,5				
45	13	4,5	3,4	3,3	M 4	0,7				
50	16	6	4,9	4,2	M 5	0,8				
50	19	6	4,9	5	M 6	1	•	•	•	•
56	20	6	4,9	6,8	M 8	1,25				
70	22	7	5,5	8,5	M 10	1,5				
75	24	9	7	10,2	M 12	1,75				

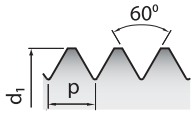


Hand- Gewindebohrer

DIN 352
HSS

M-LH

Metrisches ISO-Regellinksgewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und
von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	101/1	101/2	101/3	101
DIN	352	352	352	352
TOLERANZ			ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG				
DIN 352 				
ANSCHNITT			C = 2,5xP	
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 352		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
40	11	3,5	2,7	2,5	M 3-LH	0,5				
45	13	4,5	3,4	3,3	M 4-LH	0,7	●	●	●	●
50	16	6	4,9	4,2	M 5-LH	0,8	●	●	●	●
50	19	6	4,9	5	M 6-LH	1	●	●	●	●
50	18	6	4,9	6	M 7-LH	1				
56	20	6	4,9	6,8	M 8-LH	1,25	●	●	●	●
70	22	7	5,5	8,5	M 10-LH	1,5	●	●	●	●
75	24	9	7	10,2	M 12-LH	1,75	●	●	●	●
80	26	11	9	12	M 14-LH	2	●	●	●	●
80	27	12	9	14	M 16-LH	2	●	●	●	●
95	30	14	11	15,5	M 18-LH	2,5	●	●	●	●
95	32	16	12	17,5	M 20-LH	2,5	●	●	●	●
100	32	18	14,5	19,5	M 22-LH	2,5	●	●	●	●
110	34	18	14,5	21	M 24-LH	3	●	●	●	●
110	36	20	16	24	M 27-LH	3	●	●	●	●
125	40	22	18	26,5	M 30-LH	3,5	●	●	●	●
125	40	25	20	29,5	M 33-LH	3,5				
150	50	28	22	32	M 36-LH	4				

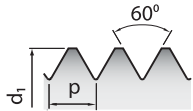


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 374
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>M 30)

MF

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105	104	T104	110	112	T112
DIN	374	374		374		374
TOLERANZ	ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG			TiN			TiN
DIN 374						
ANSCHNITT	C = 2,5xP		B = 4xP		D = 3,5xP	
LOCHFORM						
ANDERE WERKSTOFFE						

l ₁ mm	l ₂ mm	 mm	DIN 374		 mm	Ø mm	d ₁ x P mm	LAGER					
			d ₂ mm	a mm				105	104	T104	110	112	T112
56	8	5	2,2	-	2,65	M 3 x 0,35	●	●					
63	10	7	2,8	2,1	3,5	M 4 x 0,5	●	●				●	
70	11	8	3,5	2,7	4,5	M 5 x 0,5	●	●				●	
80	13	10	4,5	3,4	6,5	M 6 x 0,5	●	●					
80	13	10	4,5	3,4	5,2	M 6 x 0,75	●	●				●	
80	13		5,5	4,3	6,2	M 7 x 0,75	●	●					
80	13		6	4,9	7,5	M 8 x 0,5	●	●					
80	13	12	6	4,9	7,2	M 8 x 0,75	●	●					
90	20	12	6	4,9	7	M 8 x 1	●	●	●	●		●	●
90	20		7	5,5	8	M 9 x 1	●	●				●	
90	16	14	7	5,5	9,2	M 10 x 0,75	●	●					
90	16	14	7	5,5	9	M 10 x 1	●	●	●	●		●	●
100	22	14	7	5,5	8,8	M 10 x 1,25	●	●		●		●	
90	20		8	6,2	10	M 11 x 1	●	●					
100	22		8	6,2	9,75	M 11 x 1,25	●	●					
100	22		9	7	11,25	M 12 x 0,75	●	●					
100	22	16	9	7	11	M 12 x 1	●	●		●		●	
100	22	16	9	7	10,8	M 12 x 1,25	●	●		●		●	
100	22	16	9	7	10,5	M 12 x 1,5	●	●	●	●		●	●
100	22		11	9	12	M 13 x 1	●	●					
100	22		11	9	11,5	M 13 x 1,5	●	●					
100	22	20	11	9	13	M 14 x 1	●	●		●		●	
100	22	20	11	9	12,8	M 14 x 1,25	●	●		●		●	
100	22	20	11	9	12,5	M 14 x 1,5	●	●	●	●		●	●
100	22		11	9	14	M 15 x 1	●	●					
100	22		12	9	13,5	M 15 x 1,5	●	●					
100	22	20	12	9	15	M 16 x 1	●	●					
100	22		12	9	14,75	M 16 x 1,25	●	●					
100	22	20	12	9	14,5	M 16 x 1,5	●	●	●	●		●	●
110	25		14	11	17	M 18 x 1	●	●				●	
110	25	25	14	11	16,5	M 18 x 1,5	●	●		●		●	
125	30		14	11	16	M 18 x 2	●	●					
125	25		16	12	19	M 20 x 1	●	●					
125	25	25	16	12	18,5	M 20 x 1,5	●	●	●	●		●	●
140	32		16	12	18	M 20 x 2	●	●					
125	25		18	14,5	21	M 22 x 1	●	●					
125	25	25	18	14,5	20,5	M 22 x 1,5	●	●		●		●	
140	32		18	14,5	20	M 22 x 2	●	●					
140	28		18	14,5	23	M 24 x 1	●	●					

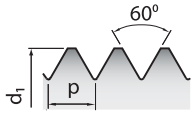


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 374
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>M 30)

MF

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105	104	T104	110	112	T112
DIN	374	374		374	374	374
TOLERANZ	ISO 2 (6H)	ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)	ISO 2 (6H)	ISO 2 (6H)
AUSFÜHRUNG			TiN			TiN
DIN 374						
ANSCHNITT	C = 2,5xP	B = 4xP	D = 3,5xP	C = 2,5xP		
LOCHFORM						
ANDERE WERKSTOFFE						

l ₁ mm	l ₂ mm	 mm	DIN 374		 mm	d ₁ x P mm	LAGER					
			d ₂ mm	a mm			105	104	T104	110	112	T112
140	28	25	18	14,5	22,5	M 24 x 1,5	●	●	●	●	●	●
140	28		18	14,5	22	M 24 x 2	●	●				
140	28		18	14,5	24	M 25 x 1	●					
140	28		18	14,5	23,5	M 25 x 1,5	●	●				
140	28		18	14,5	25	M 26 x 1	●					
140	28	25	18	14,5	24,5	M 26 x 1,5	●	●			●	
140	28		20	16	26	M 27 x 1	●	●				
140	28		20	16	25,5	M 27 x 1,5	●	●				
140	28		20	16	25	M 27 x 2	●	●				
140	28	28	20	16	26,5	M 28 x 1,5	●	●				
140	28		20	16	26	M 28 x 2	●					
150	28		22	18	29	M 30 x 1	●	●				
150	28	28	22	18	28,5	M 30 x 1,5	●	●			●	
150	28		22	18	28	M 30 x 2	●	●				
150	28		22	18	30,5	M 32 x 1,5	●	●				
160	30		25	20	31,5	M 33 x 1,5	●	●				
160	30		25	20	31	M 33 x 2	●	●				
170	30		28	22	32,5	M 34 x 1,5	●	●				
170	30		28	22	33,5	M 35 x 1,5	●	●				
170	30		28	22	34,5	M 36 x 1,5	●	●				
170	30		28	22	34	M 36 x 2	●	●				
200	50		28	22	33	M 36 x 3	●	●				
170	30		28	22	36,5	M 38 x 1,5	●	●				
170	30		32	24	37,5	M 39 x 1,5	●					
170	30		32	24	37	M 39 x 2	●					
200	50		32	24	36	M 39 x 3	●					
170	30		32	24	38,5	M 40 x 1,5	●	●				
170	30		32	24	38	M 40 x 2	●					
200	45		32	24	37	M 40 x 3	●					
170	30		32	24	40,5	M 42 x 1,5	●	●				
170	30		32	24	40	M 42 x 2	●	●				
200	45		32	24	39	M 42 x 3	●	●				
180	32		36	29	43,5	M 45 x 1,5	●	●				
180	32		36	29	43	M 45 x 2	●	●				
200	45		36	29	42	M 45 x 3	●					
190	32		36	29	46,5	M 48 x 1,5	●	●				
225	50		36	29	45	M 48 x 3	●					
190	32		36	29	48,5	M 50 x 1,5	●	●				
190	32		40	32	50,5	M 52 x 1,5	●	●				

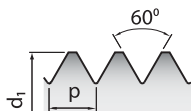


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 374
HSSE-V (3%V)

MF

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	184	T184	A184		182	T182	A182	
DIN	374	374	374		374	374	374	
TOLERANZ	ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG		TiN	TiAlN			TiN	TiAlN	
DIN 374								
ANSCHNITT	B = 4xP		B = 4xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	 mm	DIN 374		 mm	Ø mm	d ₁ x P mm	LAGER			
			d ₂ mm	a mm							
80	13	10	4,5	3,4	6,5	M 6 x 0,5					
80	13	10	4,5	3,4	5,2	M 6 x 0,75					
80	13		5,5	4,3	6,2	M 7 x 0,75					
80	13		6	4,9	7,5	M 8 x 0,5					
80	13	12	6	4,9	7,2	M 8 x 0,75					
90	20	12	6	4,9	7	M 8 x 1	•	•	•	•	•
90	16	14	7	5,5	9	M 10 x 1	•	•	•	•	•
100	22	14	7	5,5	8,8	M 10 x 1,25					
100	22	16	9	7	11	M 12 x 1	•		•		
100	22	16	9	7	10,8	M 12 x 1,25					
100	22	16	9	7	10,5	M 12 x 1,5	•	•	•	•	•
100	22	20	11	9	13	M 14 x 1	•		•		•
100	22	20	11	9	12,8	M 14 x 1,25					
100	22	20	11	9	12,5	M 14 x 1,5	•	•	•	•	•
100	22	20	12	9	15	M 16 x 1					
100	22	20	12	9	14,75	M 16 x 1,25					
100	22	20	12	9	14,5	M 16 x 1,5	•	•	•	•	•
110	25		14	11	17	M 18 x 1					
110	25	25	14	11	16,5	M 18 x 1,5	•		•		
125	30		14	11	16	M 18 x 2					
125	25		16	12	19	M 20 x 1					
125	25	25	16	12	18,5	M 20 x 1,5	•	•	•	•	•
140	32		16	12	18	M 20 x 2					
125	25		18	14,5	21	M 22 x 1					
125	25		18	14,5	20,5	M 22 x 1,5	•		•		
140	32		18	14,5	20	M 22 x 2					
140	28		18	14,5	23	M 24 x 1					
140	28	25	18	14,5	22,5	M 24 x 1,5	•	•	•	•	•
140	28		18	14,5	22	M 24 x 2					
140	28		20	16	26	M 27 x 1					
140	28		20	16	25,5	M 27 x 1,5					
140	28		20	16	25	M 27 x 2					
150	28		22	18	29	M 30 x 1					
150	28	28	22	18	28,5	M 30 x 1,5					
150	28		22	18	28	M 30 x 2					
160	30		25	20	31,5	M 33 x 1,5					
170	30		28	22	34,5	M 36 x 1,5					
170	30		28	22	34	M 36 x 2					

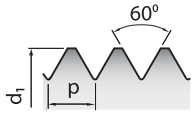


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 374
HSSE-V (3%V)

MF

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	194	T194	A194	192	T192	A192
DIN	374	374	374	374	374	374
TOLERANZ	ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)	ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)
AUSFÜHRUNG	vap	TiN	TiAlN	vap	TiN	TiAlN
DIN 374						
ANSCHNITT						
LOCHFORM						
ANDERE WERKSTOFFE						

l ₁ mm	l ₂ mm		DIN 374			Ø mm	d ₁ x P mm	LAGER			
			d ₂ mm	a mm							
80	13	10	4,5	3,4	6,5	M 6 x 0,5					
80	13	10	4,5	3,4	5,2	M 6 x 0,75					
80	13		5,5	4,3	6,2	M 7 x 0,75					
80	13		6	4,9	7,5	M 8 x 0,5					
80	13	12	6	4,9	7,2	M 8 x 0,75					
90	20	12	6	4,9	7	M 8 x 1	•	•	•	•	
90	16	14	7	5,5	9	M 10 x 1	•	•	•	•	
100	22	14	7	5,5	8,8	M 10 x 1,25					
100	22	16	9	7	11	M 12 x 1	•				
100	22	16	9	7	10,8	M 12 x 1,25					
100	22	16	9	7	10,5	M 12 x 1,5	•	•	•	•	
100	22	20	11	9	13	M 14 x 1					
100	22	20	11	9	12,8	M 14 x 1,25					
100	22	20	11	9	12,5	M 14 x 1,5	•	•	•	•	
100	22	20	12	9	15	M 16 x 1					
100	22		12	9	14,75	M 16 x 1,25					
100	22	20	12	9	14,5	M 16 x 1,5	•	•	•	•	
110	25		14	11	17	M 18 x 1					
110	25	25	14	11	16,5	M 18 x 1,5	•	•	•	•	
125	30		14	11	16	M 18 x 2					
125	25		16	12	19	M 20 x 1					
125	25	25	16	12	18,5	M 20 x 1,5	•	•	•	•	
140	32		16	12	18	M 20 x 2					
125	25		18	14,5	21	M 22 x 1					
125	25		18	14,5	20,5	M 22 x 1,5	•				
140	32		18	14,5	20	M 22 x 2					
140	28		18	14,5	23	M 24 x 1					
140	28	25	18	14,5	22,5	M 24 x 1,5	•	•	•	•	
140	28		18	14,5	22	M 24 x 2					
140	28		20	16	26	M 27 x 1					
140	28		20	16	25,5	M 27 x 1,5					
140	28		20	16	25	M 27 x 2					
150	28		22	18	29	M 30 x 1					
150	28	28	22	18	28,5	M 30 x 1,5					
150	28		22	18	28	M 30 x 2					
160	30		25	20	31,5	M 33 x 1,5					
170	30		28	22	34,5	M 36 x 1,5					
170	30		28	22	34	M 36 x 2					

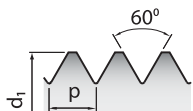


Maschinen- Gewindeformer

DIN 2174
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>M 30)

MF

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	171	T171	A171		171	T171	A171	
DIN	2174	2174	2174		2174	2174	2174	
TOLERANZ	6HX		6HX		6GX		6GX	
AUSFÜHRUNG	nit	TiN	TiAlN		nit	TiN	TiAlN	
DIN 2174								
ANSCHNITT	C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 2174		Ø mm	d ₁ x P mm	LAGER			
		d ₂ mm	a mm						
80	13	4,5	3,4	6,5	M 6 x 0,5				
80	13	4,5	3,4	5,2	M 6 x 0,75				
80	13	5,5	4,3	6,2	M 7 x 0,75				
80	13	6	4,9	7,5	M 8 x 0,5				
80	13	6	4,9	7,2	M 8 x 0,75				
90	20	6	4,9	7	M 8 x 1	•	•	•	•
90	16	7	5,5	9	M 10 x 1	•	•	•	•
100	22	7	5,5	8,8	M 10 x 1,25				
100	22	9	7	11	M 12 x 1	•	•	•	
100	22	9	7	10,8	M 12 x 1,25				
100	22	9	7	10,5	M 12 x 1,5	•	•		
100	22	11	9	13	M 14 x 1				
100	22	11	9	12,8	M 14 x 1,25				
100	22	11	9	12,5	M 14 x 1,5	•	•		
100	22	12	9	15	M 16 x 1				
100	22	12	9	14,75	M 16 x 1,25				
125	25	16	12	19	M 20 x 1				
125	25	16	12	18,5	M 20 x 1,5				
140	28	18	14,5	23	M 24 x 1				
140	28	18	14,5	22,5	M 24 x 1,5				

173	T173	A173		173	T173	A173							
2174	2174	374		2174	2174	2174							
6HX		6HX		6GX		6GX							
nit	TiN	TiAlN		nit	TiN	TiAlN							
													
													
C = 2,5xP	C = 2,5xP	C = 2,5xP		C = 2,5xP	C = 2,5xP	C = 2,5xP							
													

LAGER

•	•	•		•	•	•							
•	•	•		•	•	•							
•	•												

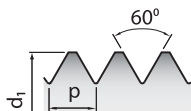


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 374
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>M 30)

MF

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	160	A160				
DIN	374	374				
TOLERANZ	6HX	6HX				
AUSFÜHRUNG	nit	TiAIN				
DIN 374						
ANSCHNITT	C = 2,5xP	C = 2,5xP				
LOCHFORM						
ANDERE WERKSTOFFE						

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 374		Ø mm	d ₁ x P mm	LAGER					
		d ₂ mm	a mm								
80	13	4,5	3,4	6,5	M 6 x 0,5						
80	13	4,5	3,4	5,2	M 6 x 0,75						
80	13	5,5	4,3	6,2	M 7 x 0,75						
80	13	6	4,9	7,5	M 8 x 0,5						
80	13	6	4,9	7,2	M 8 x 0,75						
90	20	6	4,9	7	M 8 x 1	●					
90	16	7	5,5	9	M 10 x 1	●					
100	22	7	5,5	8,8	M 10 x 1,25						
100	22	9	7	11	M 12 x 1						
100	22	9	7	10,5	M 12 x 1,5	●					
100	22	11	9	13	M 14 x 1						
100	22	11	9	12,5	M 14 x 1,5	●					
100	22	12	9	15	M 16 x 1						
100	22	12	9	14,5	M 16 x 1,5						
110	25	14	11	17	M 18 x 1						
110	25	14	11	16,5	M 18 x 1,5						
125	25	16	12	19	M 20 x 1						
125	25	16	12	18,5	M 20 x 1,5						
125	25	18	14,5	21	M 22 x 1						
125	25	18	14,5	20,5	M 22 x 1,5						
140	28	18	14,5	23	M 24 x 1						
140	28	18	14,5	22,5	M 24 x 1,5						

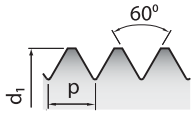


Kurze- Gewindebohrer


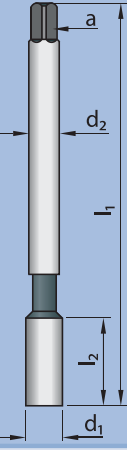

DIN 2181
HSS

MF

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	206						
DIN	2181						
TOLERANZ	+0,1						
AUSFÜHRUNG							
DIN 374							
							
ANSCHNITT	C = 2,5xP						
LOCHFORM							
ANDERE WERKSTOFFE							

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 2181		Ø mm	d ₁ x P mm	LAGER	
		d ₂ mm	a mm				
50	19	6	4,9	7,5	M 8 x 0,5		
50	19	6	4,9	7,2	M 8 x 0,75		
56	20	6	4,9	7	M 8 x 1		
63	18	7	5,5	9	M 10 x 1	•	
70	22	7	5,5	8,8	M 10 x 1,25		
70	20	9	7	11	M 12 x 1		
70	22	9	7	10,5	M 12 x 1,5		
70	20	11	9	13	M 14 x 1		
70	20	11	9	12,5	M 14 x 1,5		
70	20	12	9	15	M 16 x 1		
70	20	12	9	14,5	M 16 x 1,5		
80	22	14	11	17	M 18 x 1		
80	22	14	11	16,5	M 18 x 1,5	•	
80	22	14	11	16	M 18 x 2		
80	22	16	12	19	M 20 x 1		
80	22	16	12	18,5	M 20 x 1,5	•	
80	22	16	12	18	M 20 x 2		
80	22	18	14,5	21	M 22 x 1		
80	22	18	14,5	20,5	M 22 x 1,5		
80	22	18	14,5	20	M 22 x 2		
90	22	18	14,5	23	M 24 x 1		
90	22	18	14,5	22,5	M 24 x 1,5		
90	22	18	14,5	22	M 24 x 2		

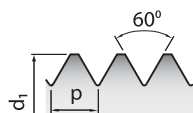


Hand- Gewindebohrer

DIN 2181
HSS

MF

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	101/1	101/3	101	
DIN	2181	2181	2181	
TOLERANZ		ISO 2 (6H)		
AUSFÜHRUNG				
DIN 2181				
ANSCHNITT		C = 2,5xP		
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 2181		Ø mm	d ₁ x P mm	LAGER			
		d ₂ mm	a mm						
40	9	3,5	2,7	2,65	M 3 x 0,35	●	●	●	
45	10	4,5	3,4	3,5	M 4 x 0,5	●	●	●	
50	12	6	4,9	4,5	M 5 x 0,5	●	●	●	
50	14	6	4,9	6,5	M 6 x 0,5	●	●	●	
50	14	6	4,9	5,2	M 6 x 0,75	●	●	●	
50	14	6	4,9	6,2	M 7 x 0,75	●	●	●	
50	19	6	4,9	7,5	M 8 x 0,5	●	●	●	
50	19	6	4,9	7,2	M 8 x 0,75	●	●	●	
56	20	6	4,9	7	M 8 x 1	●	●	●	
63	20	7	5,5	8	M 9 x 1	●	●	●	
63	18	7	5,5	9,2	M 10 x 0,75	●	●	●	
63	18	7	5,5	9	M 10 x 1	●	●	●	
70	22	7	5,5	8,8	M 10 x 1,25	●	●	●	
63	20	8	6,2	10	M 11 x 1	●	●	●	
63	20	8	6,2	9,75	M 11 x 1,25	●	●	●	
70	20	9	7	11,25	M 12 x 0,75	●	●	●	
70	20	9	7	11	M 12 x 1	●	●	●	
70	22	9	7	10,8	M 12 x 1,25	●	●	●	
70	22	9	7	10,5	M 12 x 1,5	●	●	●	
70	20	11	9	12	M 13 x 1	●	●	●	
70	20	11	9	11,5	M 13 x 1,5	●	●	●	
70	20	11	9	13	M 14 x 1	●	●	●	
70	20	11	9	12,8	M 14 x 1,25	●	●	●	
70	20	11	9	12,5	M 14 x 1,5	●	●	●	
70	20	12	9	14	M 15 x 1	●	●	●	
70	20	12	9	13,5	M 15 x 1,5	●	●	●	
70	20	12	9	15	M 16 x 1	●	●	●	
70	20	12	9	14,75	M 16 x 1,25	●	●	●	
70	20	12	9	14,5	M 16 x 1,5	●	●	●	
80	22	14	11	17	M 18 x 1	●	●	●	
80	22	14	11	16,5	M 18 x 1,5	●	●	●	
80	22	14	11	16	M 18 x 2	●	●	●	
80	22	16	12	19	M 20 x 1	●	●	●	
80	22	16	12	18,5	M 20 x 1,5	●	●	●	
80	22	16	12	18	M 20 x 2	●	●	●	
80	22	18	14,5	21	M 22 x 1	●	●	●	
80	22	18	14,5	20,5	M 22 x 1,5	●	●	●	
80	22	18	14,5	20	M 22 x 2	●	●	●	
90	22	18	14,5	23	M 24 x 1	●	●	●	

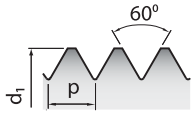


Hand- Gewindebohrer

DIN 2181
HSS

MF

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und
von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	101/1	101/3	101	
DIN	2181	2181	2181	
TOLERANZ		ISO 2 (6H)		
AUSFÜHRUNG				
DIN 2181				
ANSCHNITT		C = 2,5xP		
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 2181		Ø mm	d ₁ x P mm	LAGER			
		d ₂ mm	a mm						
90	22	18	14,5	22,5	M 24 x 1,5	●	●	●	
90	22	18	14,5	22	M 24 x 2	●	●	●	
90	22	18	14,5	24	M 25 x 1	●	●	●	
90	22	18	14,5	23,5	M 25 x 1,5	●	●	●	
90	22	18	14,5	25	M 26 x 1	●	●	●	
90	22	18	14,5	24,5	M 26 x 1,5	●	●	●	
90	22	20	16	26	M 27 x 1	●	●	●	
90	22	20	16	25,5	M 27 x 1,5	●	●	●	
90	22	20	16	25	M 27 x 2	●	●	●	
90	22	20	16	26,5	M 28 x 1,5	●	●	●	
90	22	20	16	26	M 28 x 2	●	●	●	
90	22	22	18	29	M 30 x 1	●	●	●	
90	22	22	18	28,5	M 30 x 1,5	●	●	●	
90	22	22	18	28	M 30 x 2	●	●	●	
90	22	22	18	30,5	M 32 x 1,5	●	●	●	
100	25	25	20	31,5	M 33 x 1,5	●	●	●	
100	25	25	20	31	M 33 x 2	●	●	●	
100	25	28	22	32,5	M 34 x 1,5	●	●	●	
100	25	28	22	33,5	M 35 x 1,5	●	●	●	
100	25	28	22	34,5	M 36 x 1,5	●	●	●	
125	33	28	22	34	M 36 x 2	●	●	●	
125	33	28	22	33	M 36 x 3	●	●	●	
100	25	28	22	36,5	M 38 x 1,5	●	●	●	
110	25	32	24	37,5	M 39 x 1,5	●	●	●	
125	33	32	24	37	M 39 x 2	●	●	●	
125	33	32	24	36	M 39 x 3	●	●	●	
110	25	32	24	38,5	M 40 x 1,5	●	●	●	
125	33	32	24	38	M 40 x 2	●	●	●	
125	33	32	24	37	M 40 x 3	●	●	●	
110	25	32	24	40,5	M 42 x 1,5	●	●	●	
125	33	32	24	40	M 42 x 2	●	●	●	
125	33	32	24	39	M 42 x 3	●	●	●	
110	25	36	29	43,5	M 45 x 1,5	●	●	●	
125	33	36	29	43	M 45 x 2	●	●	●	
125	33	36	29	42	M 45 x 3	●	●	●	
140	33	36	29	46,5	M 48 x 1,5	●	●	●	
140	33	36	29	45	M 48 x 3	●	●	●	
140	33	36	29	48,5	M 50 x 1,5	●	●	●	
140	33	40	32	50,5	M 52 x 1,5	●	●	●	

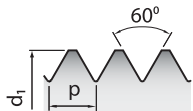


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈ 371 - ≈ 376
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø > 1.1/4)

UNC

Unified-Grobgewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105A	105	104A	104	T104A	T104	112A	112
DIN	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376
TOLERANZ	2B		2B		2B		2B	
AUSFÜHRUNG					TiN			
DIN ≈ 371	DIN ≈ 376							
ANSCHNITT	C = 2,5xP		B = 4xP		B = 4xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN ≈ 371		DIN ≈ 376		Ø mm	d ₁ - P	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm						
40	8	8	-	2,5	2,1		1,5	No. 1-64 UNC				
45	9	9	-	2,8	2,1		1,8	No. 2-56 UNC	●			●
50	9	9	-	2,8	2,1		2,05	No. 3-48 UNC	●			●
56	11	5	16	3,5	2,7		2,25	No. 4-40 UNC	●			●
56	11	5	16	3,5	2,7		2,6	No. 5-40 UNC	●			●
56	12	6	17	4	3		2,75	No. 6-32 UNC	●			●
63	13	8	19	4,5	3,4		3,4	No. 8-32 UNC	●			●
70	15	8	25	6	4,9		3,8	No. 10-24 UNC	●			●
80	16	9	30	6	4,9		4,5	No. 12-24 UNC	●			●
80	17	10	30	7	5,5	4,5	3,4	1/4-20 UNC	●			●
90	20	12	35	8	6,2	6	4,9	5/16-18 UNC	●			●
100	22	12	39	9	7	7	5,5	3/8-16 UNC		●		●
100	22	14				8	6,2	7/16-14 UNC		●		●
110	24	16				9	7	1/2-13 UNC		●		●
110	26	20				11	9	9/16-12 UNC		●		●
110	27	20				12	9	5/8-11 UNC		●		●
125	30	25				14	11	3/4-10 UNC		●		●
140	32	28				18	14,5	7/8-9 UNC		●		●
160	36	30				18	14,5	1 - 8 UNC		●		●
180	40	35				22	18	1 1/8-7 UNC		●		●
180	40	35				22	18	1 1/4-7 UNC		●		●
200	50	45				28	22	1 3/8-6 UNC		●		●
200	50	45				32	24	1 1/2-6 UNC		●		●
220	58	58				36	29	1 3/4-5 UNC		●		●
250	65	65				40	32	2 -4,5 UNC				

T112A	T112																			
-------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

≈ 371	≈ 376																			
-------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2B																				
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TiN																				
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



C = 2,5xP																				
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



LAGER																			
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

•
•
•
•
•
•
•

•
•
•
•
•
•

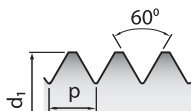


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈ 371 - ≈ 376
HSSE-V (3%V)

UNC

Unified-Grobgewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und
von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	184A	184	T184A	T184	182A	182	T182A	T182
DIN	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376
TOLERANZ	2B		2B		2B		2B	
AUSFÜHRUNG			TiN				TiN	
DIN ≈ 371								
DIN ≈ 376								
ANSCHNITT	B = 4xP		B = 4xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	DIN ≈ 371 d_2 mm	a mm	DIN ≈ 376 d_2 mm	a mm	\varnothing mm	$d_1 - P$	LAGER			
40	8	8	-	2,5	2,1		1,5	No. 1-64 UNC				
45	9	9	-	2,8	2,1		1,8	No. 2-56 UNC				
50	9	9	-	2,8	2,1		2,05	No. 3-48 UNC				
56	11	5	16	3,5	2,7		2,25	No. 4-40 UNC				
56	11	5	16	3,5	2,7		2,6	No. 5-40 UNC				
56	12	6	17	4	3		2,75	No. 6-32 UNC				
63	13	8	19	4,5	3,4		3,4	No. 8-32 UNC				
70	15	8	25	6	4,9		3,8	No. 10-24 UNC				
80	16	9	30	6	4,9		4,5	No. 12-24 UNC				
80	17	10	30	7	5,5	4,5	3,4	1/4-20 UNC	•	•	•	•
90	20	12	35	8	6,2	6	4,9	5/16-18 UNC	•	•	•	•
100	22	12	39	9	7	7	5,5	3/8-16 UNC	•	•	•	•
100	22	14				8	6,2	7/16-14 UNC	•	•	•	•
110	24	16				9	7	1/2-13 UNC	•	•	•	•
110	26	20				11	9	9/16-12 UNC	•	•	•	•
110	27	20				12	9	5/8-11 UNC	•	•	•	•
125	30	25				14	11	3/4-10 UNC	•	•	•	•
140	32	28				18	14,5	7/8-9 UNC	•	•	•	•
160	36	30				18	14,5	1 - 8 UNC	•	•	•	•
180	40	35				22	18	1 1/8-7 UNC	•	•	•	•
180	40	35				22	18	1 1/4-7 UNC	•	•	•	•
200	50	45				28	22	1 3/8-6 UNC	•	•	•	•
200	50	45				32	24	1 1/2-6 UNC	•	•	•	•
220	58	58				36	29	1 3/4-5 UNC	•	•	•	•
250	65	65				40	32	2 -4,5 UNC	•	•	•	•

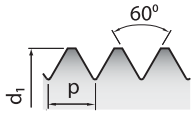


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈371 - ≈376
HSSE-V (3%V)

UNC

Unified-Grobgewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	194A	194	T194A	T194	192A	192	T192A	T192
DIN	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376
TOLERANZ	2B		2B		2B		2B	
AUSFÜHRUNG			TiN				TiN	
DIN ≈ 371	DIN ≈ 376							
ANSCHNITT	B = 4xP		B = 4xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	mm	l ₃ mm	DIN ≈ 371 d ₂ mm	a mm	DIN ≈ 376 d ₂ mm	a mm	mm	d ₁ - P	LAGER			
40	8	8	-	2,5	2,1			1,5	No. 1-64 UNC				
45	9	9	-	2,8	2,1			1,8	No. 2-56 UNC				
50	9	9	-	2,8	2,1			2,05	No. 3-48 UNC				
56	11	5	16	3,5	2,7			2,25	No. 4-40 UNC	•	•	•	•
56	11	5	16	3,5	2,7			2,6	No. 5-40 UNC	•	•	•	•
56	12	6	17	4	3			2,75	No. 6-32 UNC	•	•	•	•
63	13	8	19	4,5	3,4			3,4	No. 8-32 UNC	•	•	•	•
70	15	8	25	6	4,9			3,8	No. 10-24 UNC	•	•	•	•
80	16	9	30	6	4,9			4,5	No. 12-24 UNC	•	•	•	•
80	17	10	30	7	5,5	4,5	3,4	5,1	1/4-20 UNC	•	•	•	•
90	20	12	35	8	6,2	6	4,9	6,5	5/16-18 UNC	•	•	•	•
100	22	12	39	9	7	7	5,5	8	3/8-16 UNC		•	•	•
100	22	14				8	6,2	9,4	7/16-14 UNC		•	•	•
110	24	16				9	7	10,75	1/2-13 UNC		•	•	•
110	26	20				11	9	12,2	9/16-12 UNC		•	•	•
110	27	20				12	9	13,5	5/8-11 UNC		•	•	•
125	30	25				14	11	16,5	3/4-10 UNC		•	•	•
140	32	28				18	14,5	19,5	7/8-9 UNC		•	•	•
160	36	30				18	14,5	22,25	1 - 8 UNC		•	•	•
180	40	35				22	18	25	1 1/8-7 UNC				
180	40	35				22	18	28,25	1 1/4-7 UNC				
200	50	45				28	22	30,75	1 3/8-6 UNC				
200	50	45				32	24	34	1 1/2-6 UNC				
220	58	58				36	29	39,5	1 3/4-5 UNC				
250	65	65				40	32	45	2 -4,5 UNC				

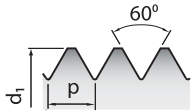


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈371 - ≈376
HSSE-PS

UNC

Unified-Grobgewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	630A	630	T630A	T630	632A	632	T632A	T632
DIN	≈371	≈376	≈371	≈376	≈371	≈376	≈371	≈376
TOLERANZ	2B		2B		2B		2B	
AUSFÜHRUNG			TiN				TiN	
DIN ≈ 371	DIN ≈ 376							
ANSCHNITT	B = 4xP + AZ		B = 4xP + AZ		C = 2,5xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN ≈371		DIN ≈376		Ø mm	d ₁ - P	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm						
40	8	8	-	2,5	2,1		1,5	No. 1-64 UNC				
45	9	9	-	2,8	2,1		1,8	No. 2-56 UNC				
50	9	9	-	2,8	2,1		2,05	No. 3-48 UNC				
56	11	5	16	3,5	2,7		2,25	No. 4-40 UNC				
56	11	5	16	3,5	2,7		2,6	No. 5-40 UNC				
56	12	6	17	4	3		2,75	No. 6-32 UNC				
63	13	8	19	4,5	3,4		3,4	No. 8-32 UNC				
70	15	8	25	6	4,9		3,8	No. 10-24 UNC	•	•	•	•
80	16	9	30	6	4,9		4,5	No. 12-24 UNC	•	•	•	•
80	17	10	30	7	5,5	4,5	3,4	1/4-20 UNC	•	•	•	•
90	20	12	35	8	6,2	6	4,9	5/16-18 UNC	•	•	•	•
100	22	12	39	9	7	7	5,5	3/8-16 UNC	•	•	•	•
100	22	14				8	6,2	7/16-14 UNC	•	•	•	•
110	24	16				9	7	1/2-13 UNC	•	•	•	•
110	26	20				11	9	9/16-12 UNC				
110	27	20				12	9	5/8-11 UNC				
125	30	25				14	11	3/4-10 UNC				
140	32	28				18	14,5	7/8-9 UNC				
160	36	30				18	14,5	22,25	1 - 8 UNC			

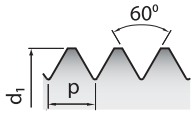


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈371 - ≈376
HSSE-PS

UNC

Unified-Grobgewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	664A	664	T664A	T664	662A	662	T662A	T662
DIN	≈371	≈376	≈371	≈376	≈371	≈376	≈371	≈376
TOLERANZ	2B		2B		2B		2B	
AUSFÜHRUNG			TiN				TiN	
DIN ≈ 371								
DIN ≈ 376								
ANSCHNITT	B = 4xP		B = 4xP		D = 3,5xP		D = 3,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371		DIN 376		Ø mm	d ₁ - P	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm						
40	8	-	2,5	2,1			1,5	No. 1-64 UNC				
45	9	-	2,8	2,1			1,8	No. 2-56 UNC				
50	9	-	2,8	2,1			2,05	No. 3-48 UNC				
56	11	16	3,5	2,7			2,25	No. 4-40 UNC				
56	11	16	3,5	2,7			2,6	No. 5-40 UNC				
56	12	17	4	3			2,75	No. 6-32 UNC				
63	13	19	4,5	3,4			3,4	No. 8-32 UNC				
70	15	25	6	4,9			3,8	No. 10-24 UNC	•	•	•	•
80	16	30	6	4,9			4,5	No. 12-24 UNC	•	•	•	•
80	17	30	7	5,5	4,5	3,4	5,1	1/4-20 UNC	•	•	•	•
90	20	35	8	6,2	6	4,9	6,5	5/16-18 UNC	•	•	•	•
100	22	39	9	7	7	5,5	8	3/8-16 UNC	•	•	•	•
100	22				8	6,2	9,4	7/16-14 UNC	•	•	•	•
110	24				9	7	10,75	1/2-13 UNC	•	•	•	•
110	26				11	9	12,2	9/16-12 UNC				
110	27				12	9	13,5	5/8-11 UNC				
125	30				14	11	16,5	3/4-10 UNC				
140	32				18	14,5	19,5	7/8-9 UNC				
160	36				18	14,5	22,25	1 - 8 UNC				

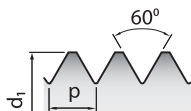


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈371 - ≈376
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>1.1/4)

UNC

Unified-Grobgewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	160A	160	A160A	A160			
DIN	≈371	≈376	≈371	≈376			
TOLERANZ	2B		2B				
AUSFÜHRUNG	nit		TiAIN				
DIN ≈ 371							
DIN ≈ 376							
ANSCHNITT	C = 2,5xP		C = 2,5xP				
LOCHFORM							
ANDERE WERKSTOFFE							

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371		DIN 376		Ø mm	d ₁ - P	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm						
40	8	-	2,5	2,1			1,5	No. 1-64 UNC				
45	9	-	2,8	2,1			1,8	No. 2-56 UNC				
50	9	-	2,8	2,1			2,05	No. 3-48 UNC				
56	11	16	3,5	2,7			2,25	No. 4-40 UNC				
56	11	16	3,5	2,7			2,6	No. 5-40 UNC				
56	12	17	4	3			2,75	No. 6-32 UNC				
63	13	19	4,5	3,4			3,4	No. 8-32 UNC				
70	15	25	6	4,9			3,8	No. 10-24 UNC				
80	16	30	6	4,9			4,5	No. 12-24 UNC				
80	17	30	7	5,5	4,5	3,4	5,1	1/4-20 UNC	●		●	
90	20	35	8	6,2	6	4,9	6,5	5/16-18 UNC	●		●	
100	22	39	9	7	7	5,5	8	3/8-16 UNC	●	●	●	
100	22				8	6,2	9,4	7/16-14 UNC		●	●	
110	24				9	7	10,75	1/2-13 UNC		●	●	
110	26				11	9	12,2	9/16-12 UNC				
110	27				12	9	13,5	5/8-11 UNC		●	●	
125	30				14	11	16,5	3/4-10 UNC		●	●	
140	32				18	14,5	19,5	7/8-9 UNC		●	●	
160	36				18	14,5	22,25	1 - 8 UNC		●	●	
180	40				22	18	25	1 1/8-7 UNC				
180	40				22	18	28,25	1 1/4-7 UNC				
200	50				28	22	30,75	1 3/8-6 UNC				
200	50				32	24	34	1 1/2-6 UNC				
220	58				36	29	39,5	1 3/4-5 UNC				
250	65				40	32	45	2 -4,5 UNC				

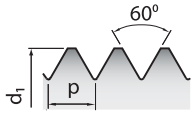


Hand-Gewindebohrer

DIN ≈ 352
HSS

UNC

Unified-Grobgewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	101/1	101/2	101/3	101
DIN	≈ 352	≈ 352	≈ 352	≈ 352
TOLERANZ			2B	
AUSFÜHRUNG				
DIN ≈ 352				
ANSCHNITT			C = 2,5xP	
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN ≈ 352		Ø mm	d ₁ - P	LAGER			
		d ₂ mm	a mm						
32	8	2,5	2,1	1,5	No. 1 - 64 UNC				
36	9	2,8	2,1	1,8	No. 2 - 56 UNC				
40	9	2,8	2,1	2,05	No. 3 - 48 UNC				
40	14	3,5	2,7	2,25	No. 4 - 40 UNC	•	•	•	•
40	14	3,5	2,7	2,6	No. 5 - 40 UNC	•	•	•	•
45	14	4	3	2,75	No. 6 - 32 UNC	•	•	•	•
45	17	4,5	3,4	3,4	No. 8 - 32 UNC	•	•	•	•
50	19	6	4,9	3,8	No. 10 - 24 UNC	•	•	•	•
50	19	6	4,9	4,5	No. 12 - 24 UNC	•	•	•	•
50	20	6	4,9	5,1	1/4 - 20 UNC	•	•	•	•
56	20	6	4,9	6,5	5/16 - 18 UNC	•	•	•	•
63	22	7	5,5	8	3/8 - 16 UNC	•	•	•	•
70	22	8	6,2	9,4	7/16 - 14 UNC	•	•	•	•
75	25	9	7	10,75	1/2 - 13 UNC	•	•	•	•
80	26	11	9	12,2	9/16 - 12 UNC	•	•	•	•
80	27	12	9	13,5	5/8 - 11 UNC	•	•	•	•
95	32	14	11	16,5	3/4 - 10 UNC	•	•	•	•
100	32	18	14,5	19,5	7/8 - 9 UNC	•	•	•	•
110	36	18	14,5	22,25	1 - 8 UNC	•	•	•	•
125	40	22	18	25	1 1/8 - 7 UNC	•	•	•	•
125	40	22	18	28,25	1 1/4 - 7 UNC	•	•	•	•
150	50	28	22	30,75	1 3/8 - 6 UNC	•	•	•	•
150	50	32	24	34	1 1/2 - 6 UNC	•	•	•	•
160	58	36	29	39,5	1 3/4 - 5 UNC	•	•	•	•
180	65	40	32	45	2 - 4,5 UNC				

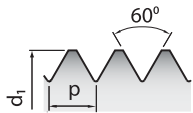


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈ 371 - ≈ 376
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø > 1.1/4)

UNF

Unified-Feingewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105A	105	104A	104	T104A	T104	112A	112
DIN	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376
TOLERANZ	2B		2B		2B		2B	
AUSFÜHRUNG					TiN			
DIN ≈ 371								
DIN ≈ 376								
ANSCHNITT	C = 2,5xP		B = 4xP		B = 4xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l_1 mm	l_2 mm	 mm	l_3 mm	DIN ≈ 371 d_2 mm	a mm	DIN ≈ 376 d_2 mm	a mm	 mm	$d_1 - P$	LAGER			
40	8	-	8	2,5	2,1			1,25	No. 0-80 UNF				
40	8	-	8	2,5	2,1			1,55	No. 1-72 UNF				
45	9	-	9	2,8	2,1			1,85	No. 2-64 UNF				•
50	9	-	9	2,8	2,1			2,1	No. 3-56 UNF				•
56	11	16	5	3,5	2,7			2,35	No. 4-48 UNF	•		•	•
56	11	16	5	3,5	2,7			2,65	No. 5-44 UNF	•		•	•
56	12	17	6	4	3			2,9	No. 6-40 UNF	•		•	•
63	13	19	8	4,5	3,4			3,5	No. 8-36 UNF	•		•	•
70	15	25	8	6	4,9			4,1	No. 10-32 UNF	•		•	•
80	16	30	9	6	4,9			4,6	No. 12-28 UNF	•		•	•
80	17	30	10	7	5,5	4,5	3,4	5,5	1/4-28 UNF	•		•	•
90	20	35	12	8	6,2	6	4,9	6,9	5/16-24 UNF	•		•	•
100	22	39	12	9	7	7	5,5	8,5	3/8-24 UNF		•		•
100	22		14			8	6,2	9,9	7/16-20 UNF		•		•
100	22		16			9	7	11,5	1/2-20 UNF		•		•
100	22		20			11	9	12,9	9/16-18 UNF		•		•
100	22		20			12	9	14,5	5/8-18 UNF		•		•
110	25		25			14	11	17,5	3/4-16 UNF		•		•
125	25		25			18	14,5	20,5	7/8-14 UNF		•		•
140	28		28			18	14,5	23,25	1 - 12 UNF		•		•
150	28		28			22	18	26,5	1 1/8-12 UNF		•		
150	28		28			22	18	29,75	1 1/4-12 UNF		•		
170	30		30			28	22	33	1 3/8-12 UNF				
170	30		30			32	24	36	1 1/2-12 UNF		•		

T112A T112

≈ 371 ≈ 376

2B

TiN



C = 2,5xP



LAGER

•
•
•
•
•
•

•
•
•
•

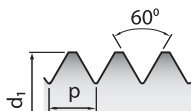


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈ 371 - ≈ 376
HSSE-V (3%V)

UNF

Unified-Feingewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	184A	184	T184A	T184	182A	182	T182A	T182
DIN	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376
TOLERANZ	2B		2B		2B		2B	
AUSFÜHRUNG			TiN				TiN	
DIN ≈ 371								
DIN ≈ 376								
ANSCHNITT	B = 4xP		B = 4xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l_1 mm	l_2 mm	 mm	l_3 mm	DIN ≈ 371 d_2 mm	a mm	DIN ≈ 376 d_2 mm	a mm	 mm	$d_1 - P$	LAGER			
40	8	-	8	2,5	2,1			1,25	No. 0-80 UNF				
40	8	-	8	2,5	2,1			1,55	No. 1-72 UNF				
45	9	-	9	2,8	2,1			1,85	No. 2-64 UNF				
50	9	-	9	2,8	2,1			2,1	No. 3-56 UNF				
56	11	16	5	3,5	2,7			2,35	No. 4-48 UNF				
56	11	16	5	3,5	2,7			2,65	No. 5-44 UNF				
56	12	17	6	4	3			2,9	No. 6-40 UNF				
63	13	19	8	4,5	3,4			3,5	No. 8-36 UNF				
70	15	25	8	6	4,9			4,1	No. 10-32 UNF				
80	16	30	9	6	4,9			4,6	No. 12-28 UNF				
80	17	30	10	7	5,5	4,5	3,4	5,5	1/4-28 UNF	•	•	•	•
90	20	35	12	8	6,2	6	4,9	6,9	5/16-24 UNF	•	•	•	•
100	22	39	12	9	7	7	5,5	8,5	3/8-24 UNF	•	•	•	•
100	22		14			8	6,2	9,9	7/16-20 UNF	•	•	•	•
100	22		16			9	7	11,5	1/2-20 UNF	•	•	•	•
100	22		20			11	9	12,9	9/16-18 UNF	•	•	•	•
100	22		20			12	9	14,5	5/8-18 UNF	•	•	•	•
110	25		25			14	11	17,5	3/4-16 UNF				
125	25		25			18	14,5	20,5	7/8-14 UNF				
140	28		28			18	14,5	23,25	1 -12 UNF				
150	28		28			22	18	26,5	1 1/8-12 UNF				
150	28		28			22	18	29,75	1 1/4-12 UNF				
170	30		30			28	22	33	1 3/8-12 UNF				
170	30		30			32	24	36	1 1/2-12 UNF				

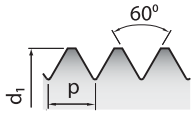


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈371 - ≈376
HSSE-V (3%V)

UNF

Unified-Feingewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	194A	194	T194A	T194	192A	192	T192A	T192
DIN	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376	≈ 371	≈ 376
TOLERANZ	2B		2B		2B		2B	
AUSFÜHRUNG			TiN				TiN	
DIN ≈ 371								
DIN ≈ 376								
ANSCHNITT	B = 4xP		B = 4xP		C = 2,5xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	 mm	l ₃ mm	DIN ≈ 371 d ₂ mm a mm	DIN ≈ 376 d ₂ mm a mm	Ø mm	d ₁ - P	LAGER				
40	8	-	8	2,5 2,1		1,25	No. 0 - 80 UNF					
40	8	-	8	2,5 2,1		1,55	No. 1 - 72 UNF					
45	9	-	9	2,8 2,1		1,85	No. 2 - 64 UNF					
50	9	-	9	2,8 2,1		2,1	No. 3 - 56 UNF					
56	11	16	5	3,5 2,7		2,35	No. 4 - 48 UNF	•		•		•
56	11	16	5	3,5 2,7		2,65	No. 5 - 44 UNF	•	•	•		•
56	12	17	6	4 3		2,9	No. 6 - 40 UNF	•	•	•		•
63	13	19	8	4,5 3,4		3,5	No. 8 - 36 UNF	•	•	•		•
70	15	25	8	6 4,9		4,1	No. 10 - 32 UNF	•	•	•		•
80	16	30	9	6 4,9		4,6	No. 12 - 28 UNF	•	•	•		•
80	17	30	10	7 5,5	4,5 3,4	5,5	1/4 - 28 UNF	•	•	•		•
90	20	35	12	8 6,2	6 4,9	6,9	5/16 - 24 UNF	•	•	•		•
100	22	39	12	9 7	7 5,5	8,5	3/8 - 24 UNF		•		•	•
100	22		14		8 6,2	9,9	7/16 - 20 UNF		•		•	•
100	22		16		9 7	11,5	1/2 - 20 UNF		•		•	•
100	22		20		11 9	12,9	9/16 - 18 UNF		•		•	•
100	22		20		12 9	14,5	5/8 - 18 UNF		•		•	•
110	25		25		14 11	17,5	3/4 - 16 UNF		•		•	•
125	25		25		18 14,5	20,5	7/8 - 14 UNF		•		•	•
140	28		28		18 14,5	23,25	1 - 12 UNF		•		•	•
150	28		28		22 18	26,5	1 1/8 - 12 UNF				•	
150	28		28		22 18	29,75	1 1/4 - 12 UNF					
170	30		30		28 22	33	1 3/8 - 12 UNF					
170	30		30		32 24	36	1 1/2 - 12 UNF					

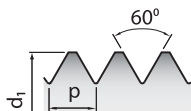


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈371 - ≈376
HSSE-PS

UNF

Unified-Feingewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	630A	630	T630A	T630	632A	632	T632A	T632
DIN	≈371	≈376	≈371	≈376	≈371	≈376	≈371	≈376
TOLERANZ	2B		2B		2B		2B	
AUSFÜHRUNG			TiN				TiN	
DIN ≈ 371	DIN ≈ 376							
ANSCHNITT	B = 4xP + AZ		B = 4xP + AZ		C = 2,5xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN ≈371		DIN ≈376		Ø mm	d ₁ - P	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm						
40	8	-	8	2,5 2,1			1,25	No. 0-80 UNF				
40	8	-	8	2,5 2,1			1,55	No. 1-72 UNF				
45	9	-	9	2,8 2,1			1,85	No. 2-64 UNF				
50	9	-	9	2,8 2,1			2,1	No. 3-56 UNF				
56	11	16	5	3,5 2,7			2,35	No. 4-48 UNF				
56	11	16	5	3,5 2,7			2,65	No. 5-44 UNF				
56	12	17	6	4 3			2,9	No. 6-40 UNF				
63	13	19	8	4,5 3,4			3,5	No. 8-36 UNF				
70	15	25	8	6 4,9			4,1	No. 10-32 UNF	•	•	•	•
80	16	30	9	6 4,9			4,6	No. 12-28 UNF	•	•	•	•
80	17	30	10	7 5,5	4,5	3,4	5,5	1/4-28 UNF	•	•	•	•
90	20	35	12	8 6,2	6	4,9	6,9	5/16-24 UNF	•	•	•	•
100	22	39	12	9 7	7	5,5	8,5	3/8-24 UNF		•	•	•
100	22	14			8	6,2	9,9	7/16-20 UNF		•	•	•
100	22	16			9	7	11,5	1/2-20 UNF		•	•	•
100	22	20			11	9	12,9	9/16-18 UNF			•	•
100	22	20			12	9	14,5	5/8-18 UNF				
110	25	25			14	11	17,5	3/4-16 UNF				
125	25	25			18	14,5	20,5	7/8-14 UNF				
140	28	28			18	14,5	23,25	1 -12 UNF				
150	28	28			22	18	26,5	1 1/8-12 UNF				
150	28	28			22	18	29,75	1 1/4-12 UNF				
170	30	30			28	22	33	1 3/8-12 UNF				
170	30	30			32	24	36	1 1/2-12 UNF				

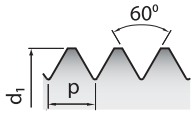


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈371 - ≈376
HSSE-PS

UNF

Unified-Feingewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN 371		DIN 376		Ø mm	d ₁ - P	LAGER			
			d ₂ mm	a mm	d ₂ mm	a mm						
40	8	8	2,5	2,1			1,25	No. 0 - 80 UNF				
40	8	8	2,5	2,1			1,55	No. 1 - 72 UNF				
45	9	9	2,8	2,1			1,85	No. 2 - 64 UNF				
50	9	9	2,8	2,1			2,1	No. 3 - 56 UNF				
56	11	5	3,5	2,7			2,35	No. 4 - 48 UNF				
56	11	5	3,5	2,7			2,65	No. 5 - 44 UNF				
56	12	6	4	3			2,9	No. 6 - 40 UNF				
63	13	8	4,5	3,4			3,5	No. 8 - 36 UNF				
70	15	8	6	4,9			4,1	No. 10 - 32 UNF	•	•	•	•
80	16	9	6	4,9			4,6	No. 12 - 28 UNF	•	•	•	•
80	17	10	7	5,5	4,5	3,4	5,5	1/4 - 28 UNF	•	•	•	•
90	20	12	8	6,2	6	4,9	6,9	5/16 - 24 UNF	•	•	•	•
100	22	12	9	7	7	5,5	8,5	3/8 - 24 UNF		•	•	•
100	22	14			8	6,2	9,9	7/16 - 20 UNF	•	•	•	•
100	22	16			9	7	11,5	1/2 - 20 UNF		•	•	
100	22	20			11	9	12,9	9/16 - 18 UNF			•	
100	22	20			12	9	14,5	5/8 - 18 UNF				
110	25	25			14	11	17,5	3/4 - 16 UNF				
125	25	25			18	14,5	20,5	7/8 - 14 UNF				
140	28	28			18	14,5	23,25	1 - 12 UNF				
150	28	28			22	18	26,5	1 1/8 - 12 UNF				
150	28	28			22	18	29,75	1 1/4 - 12 UNF				
170	30	30			28	22	33	1 3/8 - 12 UNF				
170	30	30			32	24	36	1 1/2 - 12 UNF				

BESTELL-Nr.	664A	664	T664A	T664	662A	662	T662A	T662
DIN	≈371	≈376	≈371	≈376	≈371	≈376	≈371	≈376
TOLERANZ	2B		2B		2B		2B	
AUSFÜHRUNG			TiN				TiN	
DIN ≈ 371								
DIN ≈ 376								
ANSCHNITT	B = 4xP		B = 4xP		D = 3,5xP		D = 3,5xP	
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

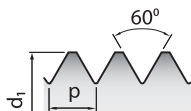


Hand-Gewindebohrer

DIN ≈ 352
HSS

UNF

Unified-Feingewinde
ASME B1.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	101/1	101/3	101	
DIN	≈ 352	≈ 352	≈ 352	
TOLERANZ		2B		
AUSFÜHRUNG				
DIN ≈ 352				
ANSCHNITT		C = 2,5xP		
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN ≈ 352		Ø mm	d ₁ - P	LAGER			
		d ₂ mm	a mm						
32	8	2,5	2,1	1,25	No. 0-80 UNF				
32	8	2,5	2,1	1,55	No. 1-72 UNF				
36	8	2,8	2,1	1,85	No. 2-64 UNF				
40	9	2,8	2,1	2,1	No. 3-56 UNF				
40	14	3,5	2,7	2,35	No. 4-48 UNF	•	•	•	
40	14	3,5	2,7	2,65	No. 5-44 UNF	•	•	•	
45	14	4	3	2,9	No. 6-40 UNF	•	•	•	
45	17	4,5	3,4	3,5	No. 8-36 UNF	•	•	•	
50	19	6	4,9	4,1	No. 10-32 UNF	•	•	•	
50	19	6	4,9	4,6	No. 12-28 UNF	•	•	•	
50	20	6	4,9	5,5	1/4-28 UNF	•	•	•	
56	20	6	4,9	6,9	5/16-24 UNF	•	•	•	
63	18	7	5,5	8,5	3/8-24 UNF	•	•	•	
63	22	8	6,2	9,9	7/16-20 UNF	•	•	•	
70	20	9	7	11,5	1/2-20 UNF	•	•	•	
70	20	11	9	12,9	9/16-18 UNF	•	•	•	
70	20	12	9	14,5	5/8-18 UNF	•	•	•	
80	22	14	11	17,5	3/4-16 UNF	•	•	•	
80	22	18	14,5	20,5	7/8-14 UNF	•	•	•	
90	22	18	14,5	23,25	1 -12 UNF	•	•	•	
90	22	22	18	26,5	1 1/8-12 UNF	•	•	•	
90	22	22	18	29,75	1 1/4-12 UNF	•	•	•	
125	25	28	22	33	1 3/8-12 UNF				
125	25	32	24	36	1 1/2-12 UNF	•	•	•	

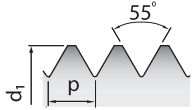


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 5156
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>1.1/4)

G (BSP)

Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN ISO 228



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105	104	T104	112	T112
DIN	5156	5156	5156	5156	5156
TOLERANZ	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
AUSFÜHRUNG			TiN		TiN
DIN 5156					
ANSCHNITT	C = 2,5xP	B = 4xP	B = 4xP	C = 2,5xP	C = 2,5xP
LOCHFORM					
ANDERE WERKSTOFFE					

l ₁ mm	l ₂ mm	 mm	DIN 5156		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER				
			d ₂ mm	a mm								
90	16	14	7	4,9	8,8	G 1/8	28	●	●	●	●	●
100	22	20	11	9	11,8	G 1/4	19	●	●	●	●	●
100	22	20	12	9	15,25	G 3/8	19	●	●	●	●	●
125	25	25	16	12	19	G 1/2	14	●	●	●	●	●
125	25	25	18	14,5	21	G 5/8	14	●	●	●	●	●
140	28	28	20	16	24,5	G 3/4	14	●	●	●	●	●
150	28	28	22	18	28,25	G 7/8	14	●	●	●	●	●
160	30	30	25	20	30,75	G 1	11	●	●	●	●	●
170	30	30	28	22	35,3	G 1 1/8	11	●	●	●	●	●
170	30	30	32	24	39,25	G 1 1/4	11	●	●	●	●	●
180	32	32	36	29	41,9	G 1 3/8	11	●	●	●	●	●
190	32	32	36	29	45,25	G 1 1/2	11	●	●	●	●	●
190	32	32	40	32	51,3	G 1 3/4	11	●	●	●	●	●
220	36	32	45	35	57	G 2	11	●	●	●	●	●

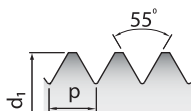


Maschinen- Gewindebohrer


DIN 5156
HSSE-V (3%V)



G (BSP)

Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN ISO 228



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	184	T184	182	T182
DIN	5156	5156	5156	5156
TOLERANZ	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
AUSFÜHRUNG		TiN		TiN
DIN 5156 				
ANSCHNITT	B = 4xP	B = 4xP	C = 2,5xP	C = 2,5xP
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	 mm	DIN 5156		 mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
			d ₂ mm	a mm							
90	16	14	7	4,9	8,8	G 1/8	28	●	●	●	●
100	22	20	11	9	11,8	G 1/4	19	●	●	●	●
100	22	20	12	9	15,25	G 3/8	19	●	●	●	●
125	25	25	16	12	19	G 1/2	14	●	●	●	●
125	25	25	18	14,5	21	G 5/8	14				
140	28	28	20	16	24,5	G 3/4	14				
150	28	28	22	18	28,25	G 7/8	14				
160	30	30	25	20	30,75	G 1	11				
170	30	30	28	22	35,3	G 1 1/8	11				
170	30	30	32	24	39,25	G 1 1/4	11				
180	32	32	36	29	41,9	G 1 3/8	11				
190	32	32	36	29	45,25	G 1 1/2	11				
190	32	32	40	32	51,3	G 1 3/4	11				
220	36	32	45	35	57	G 2	11				

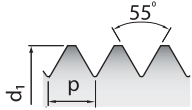


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 5156
HSSE-V (3%V)

G (BSP)

Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN ISO 228



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	194	T194	192	T192
DIN	5156	5156	5156	5156
TOLERANZ	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
AUSFÜHRUNG	vap	TiN	vap	TiN
DIN 5156				
ANSCHNITT	B = 4xP	B = 4xP	C = 2,5xP	C = 2,5xP
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	 mm	DIN 5156		 mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
			d ₂ mm	a mm							
90	16	14	7	4,9	8,8	G 1/8	28	●	●	●	●
100	22	20	11	9	11,8	G 1/4	19	●	●	●	●
100	22	20	12	9	15,25	G 3/8	19	●	●	●	●
125	25	25	16	12	19	G 1/2	14	●	●	●	●
125	25	25	18	14,5	21	G 5/8	14	●	●	●	●
140	28	28	20	16	24,5	G 3/4	14	●	●	●	●
150	28	28	22	18	28,25	G 7/8	14	●	●	●	●
160	30	30	25	20	30,75	G 1	11	●	●	●	●
170	30	30	28	22	35,3	G 1 1/8	11				
170	30	30	32	24	39,25	G 1 1/4	11				
180	32	32	36	29	41,9	G 1 3/8	11				
190	32	32	36	29	45,25	G 1 1/2	11				
190	32	32	40	32	51,3	G 1 3/4	11				
220	36	32	45	35	57	G 2	11				

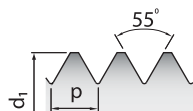


Maschinen- Gewindeformer



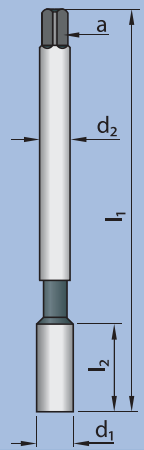
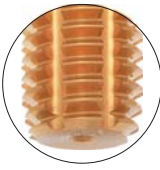
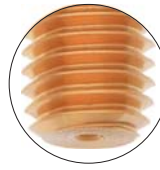


DIN 5156
HSSE-V (3%V) - HSS ($\varnothing > G 3/4$)


G (BSP)

Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN ISO 228



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	T171	T173		
DIN	5156	5156		
TOLERANZ	ISO 228	ISO 228		
AUSFÜHRUNG	TiN	TiN		
DIN 5156				
				
ANSCHNITT	C = 2,5xP	C = 2,5xP		
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 5156		 mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
90	16	7	4,9	8,8	G 1/8	28	●	●		
100	22	11	9	11,8	G 1/4	19	●	●		
100	22	12	9	15,25	G 3/8	19	●	●		
125	25	16	12	19	G 1/2	14	●	●		
125	25	18	14,5	21	G 5/8	14	●	●		
140	28	20	16	24,5	G 3/4	14	●	●		
150	28	22	18	28,25	G 7/8	14				
160	30	25	20	30,75	G 1	11				
170	30	28	22	35,3	G 1 1/8	11				
170	30	32	24	39,25	G 1 1/4	11				
180	32	36	29	41,9	G 1 3/8	11				
190	32	36	29	45,25	G 1 1/2	11				
190	32	40	32	51,3	G 1 3/4	11				
220	36	45	35	57	G 2	11				

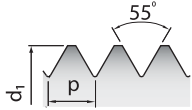


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 5156
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>G 3/4)

G (BSP)

Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN ISO 228



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	160	A160		
DIN	5156	5156		
TOLERANZ	ISO 228	ISO 228		
AUSFÜHRUNG	nit	TiAIN		
DIN 5156				
ANSCHNITT	C = 2,5xP	C = 2,5xP		
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 5156		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
90	16	7	4,9	8,8	G 1/8	28	●	●		
100	22	11	9	11,8	G 1/4	19	●	●		
100	22	12	9	15,25	G 3/8	19	●	●		
125	25	16	12	19	G 1/2	14	●	●		
125	25	18	14,5	21	G 5/8	14	●	●		
140	28	20	16	24,5	G 3/4	14	●	●		
150	28	22	18	28,25	G 7/8	14				
160	30	25	20	30,75	G 1	11				
170	30	28	22	35,3	G 1 1/8	11				
170	30	32	24	39,25	G 1 1/4	11				
180	32	36	29	41,9	G 1 3/8	11				
190	32	36	29	45,25	G 1 1/2	11				
190	32	40	32	51,3	G 1 3/4	11				
220	36	45	35	57	G 2	11				

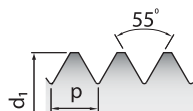


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 5156
HSSE-V (3%V) - HSS ($\emptyset > G 3/4$)

G (BSP)

Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN ISO 228



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	106	T106		
DIN	5156	5156		
TOLERANZ	ISO 228	ISO 228		
AUSFÜHRUNG		TiN		
DIN 5156				
ANSCHNITT	E = 1,5xP	E = 1,5xP		
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 5156		mm	d ₁	P h/1"	LAGER				
		d ₂ mm	a mm								
90	16	7	4,9	8,8	G 1/8	28	•		•		
100	22	11	9	11,8	G 1/4	19	•		•		
100	22	12	9	15,25	G 3/8	19	•		•		
125	25	16	12	19	G 1/2	14	•		•		
125	25	18	14,5	21	G 5/8	14					
140	28	20	16	24,5	G 3/4	14	•				
150	28	22	18	28,25	G 7/8	14					
160	30	25	20	30,75	G 1	11	•				
170	30	28	22	35,3	G 1 1/8	11					
170	30	32	24	39,25	G 1 1/4	11					
180	32	36	29	41,9	G 1 3/8	11					
190	32	36	29	45,25	G 1 1/2	11					
190	32	40	32	51,3	G 1 3/4	11					
220	36	45	35	57	G 2	11					

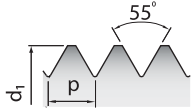


Hand-Gewindebohrer

DIN 5157
HSS

G (BSP)

Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN ISO 228



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	101/1	101/3	101	
DIN	5157	5157	5157	
TOLERANZ	ISO 228	ISO 228	ISO 228	
AUSFÜHRUNG				
DIN 5157				
ANSCHNITT		C = 2,5xP		
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 5157		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
63	18	7	4,9	8,8	G 1/8	28	●	●	●	
70	20	11	9	11,8	G 1/4	19	●	●	●	
70	20	12	9	15,25	G 3/8	19	●	●	●	
80	22	16	12	19	G 1/2	14	●	●	●	
80	22	18	14,5	21	G 5/8	14	●	●	●	
90	22	20	16	24,5	G 3/4	14	●	●	●	
90	22	22	18	28,25	G 7/8	14	●	●	●	
100	25	25	20	30,75	G 1	11	●	●	●	
125	33	28	22	35,3	G 1 1/8	11	●	●	●	
1235	33	32	24	39,25	G 1 1/4	11	●	●	●	
125	33	36	29	41,9	G 1 3/8	11	●	●	●	
140	33	36	29	45,25	G 1 1/2	11	●	●	●	
140	36	40	32	51,3	G 1 3/4	11	●	●	●	
160	36	45	35	57	G 2	11	●	●	●	



Kurze- Gewindebohrer

DIN 5157
HSS

G (BSP)

Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN ISO 228



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	206	206	T206	
DIN	5157	5157	5157	
TOLERANZ	ISO 228	ISO 228 +0,1	ISO 228	
AUSFÜHRUNG			TiN	
DIN 5157 				
ANSCHNITT	E = 1,5xP	E = 1,5xP	E = 1,5xP	
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 5157		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER				
		d ₂ mm	a mm								
63	18	7	4,9	8,8	G 1/8	28	●			●	
70	20	11	9	11,8	G 1/4	19	●			●	
70	20	12	9	15,25	G 3/8	19	●		●	●	
80	22	16	12	19	G 1/2	14	●		●	●	
80	22	18	14,5	21	G 5/8	14					
90	22	20	16	24,5	G 3/4	14	●		●	●	
90	22	22	18	28,25	G 7/8	14					
100	25	25	20	30,75	G 1	11	●			●	
125	33	28	22	35,3	G 1 1/8	11					
125	33	32	24	39,25	G 1 1/4	11					
125	33	36	29	41,9	G 1 3/8	11					
140	33	36	29	45,25	G 1 1/2	11					
140	36	40	32	51,3	G 1 3/4	11					
160	36	45	35	57	G 2	11					



Maschinen- Gewindebohrer

DIN 5156
HSSE-V (3%V) - HSS ($\varnothing > G 3/4$)

G-LH

Whitworth-Linksrohrgewinde
DIN EN ISO 228



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105	101/1	101/3	101
DIN	5156	5157	5157	5157
TOLERANZ	ISO 228		ISO 228	
AUSFÜHRUNG				
DIN 5156 				
ANSCHNITT	C = 2,5xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 5156		mm	d ₁	LAGER			
		d ₂ mm	a mm						
90	16	7	4,9	8,8	G 1/8 -LH	●			
100	22	11	9	11,8	G 1/4 -LH	●			
100	22	12	9	15,25	G 3/8 -LH	●			
125	25	16	12	19	G 1/2 -LH	●			
125	25	18	14,5	21	G 5/8 -LH	●			
140	28	20	16	24,5	G 3/4 -LH	●			
150	28	22	18	28,25	G 7/8 -LH				
160	30	25	20	30,75	G 1 -LH				
170	30	28	22	35,3	G 1 1/8 -LH				
170	30	32	24	39,25	G 1 1/4 -LH				
180	32	36	29	41,9	G 1 3/8 -LH				
190	32	36	29	45,25	G 1 1/2 -LH				
190	32	40	32	51,3	G 1 3/4 -LH				
220	36	45	35	57	G 2 -LH				

Hand-Gewindebohrer

DIN 5157
HSS

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 5157		mm	d ₁	LAGER			
		d ₂ mm	a mm						
63	18	7	4,9	8,8	G 1/8 -LH		●	●	●
70	20	11	9	11,8	G 1/4 -LH		●	●	●
70	20	12	9	15,25	G 3/8 -LH		●	●	●
80	22	16	12	19	G 1/2 -LH		●	●	●
80	22	18	14,5	21	G 5/8 -LH		●	●	●
90	22	20	16	24,5	G 3/4 -LH		●	●	●
90	22	22	18	28,25	G 7/8 -LH				
100	25	25	20	30,75	G 1 -LH				
125	33	28	22	35,3	G 1 1/8 -LH				
1235	33	32	24	39,25	G 1 1/4 -LH				
125	33	36	29	41,9	G 1 3/8 -LH				
140	33	36	29	45,25	G 1 1/2 -LH				
140	36	40	32	51,3	G 1 3/4 -LH				
160	36	45	35	57	G 2 -LH				

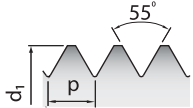


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 5156
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø > Rp 3/4)

Rp (BSPP)

Zylindrisches Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN 10226-1 (ISO 7-1)



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105			
DIN	5156			
TOLERANZ	ISO 228			
AUSFÜHRUNG				
DIN 5156				
ANSCHNITT	C = 2,5xP			
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 5156		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER				
		d ₂ mm	a mm								
90	16	7	5,5	8,6	Rp 1/8	28	●				
100	22	11	9	11,5	Rp 1/4	19	●				
100	22	12	9	15	Rp 3/8	19	●				
125	25	16	12	18,5	Rp 1/2	14	●				
140	28	20	16	24	Rp 3/4	14	●				
160	30	25	20	30,25	Rp 1	11	●				
170	30	32	24	39	Rp 1 1/4	11					
190	32	36	29	44,9	Rp 1 1/2	11					
220	36	45	35	56,5	Rp 2	11					

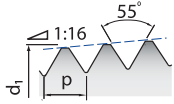


Maschinen- Gewindebohrer



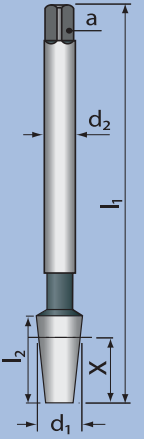



DIN 5156
HSSE-V (3%V) - HSS ($\emptyset > R_c 3/4$)


RC (BSPT)

Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN 10226-2 (ISO 7-1)




Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105	101/3	
DIN	5156	5157	
TOLERANZ	ISO 228	ISO 228	
AUSFÜHRUNG			
DIN 5156			
			
ANSCHNITT	C = 2,5xP		
LOCHFORM			
ANDERE WERKSTOFFE			

l ₁ mm	l ₂ mm	x mm	DIN 5156		 mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
			d ₂ mm	a mm							
90	15	10,1	7	5,5	8,3	Rc 1/8	28	●			
100	19	15	11	9	11	Rc 1/4	19	●			
100	21	15,4	12	9	14,5	Rc 3/8	19	●			
125	26	20,5	16	12	18,1	Rc 1/2	14	●			
140	28	21,8	20	16	23,5	Rc 3/4	14	●			
160	33	26	25	20	29,6	Rc 1	11	●			
170	36	28,3	32	24	38,1	Rc 1 1/4	11				
190	37	28,3	36	29	44	Rc 1 1/2	11				
220	41	32,7	45	35	55,6	Rc 2	11				

Hand- Gewindebohrer

DIN 5157
HSS

l ₁ mm	l ₂ mm	x mm	DIN 5157		 mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
			d ₂ mm	a mm							
63	15	10,1	7	5,5	8,3	Rc 1/8	28			●	
70	19	15	11	9	11	Rc 1/4	19			●	
70	21	15,4	12	9	14,5	Rc 3/8	19			●	
80	26	20,5	16	12	18,1	Rc 1/2	14			●	
90	28	21,8	20	16	23,5	Rc 3/4	14			●	
100	33	26	25	20	29,6	Rc 1	11			●	
125	36	28,3	32	24	38,1	Rc 1 1/4	11				
140	37	28,3	36	29	44	Rc 1 1/2	11				
160	41	32,7	45	35	55,6	Rc 2	11				

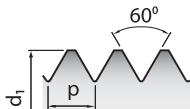


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 5156
HSSE-V (3%V) - HSS ($\varnothing > 3/4$)

NPSM

Amerikanisches Zylindrisches
Rohrgewinde ANSI B1.20.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und
von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105		101/3	
DIN	5156		5157	
TOLERANZ	m		m	
AUSFÜHRUNG				
DIN 5156				
ANSCHNITT	C = 2,5xP		C = 2,5xP	
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 5156		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
90	16	7	5,5	9,1	1/8 NPSM	27	●			
100	22	11	9	12	1/4 NPSM	18	●			
100	22	12	9	15,5	3/8 NPSM	18	●			
125	25	16	12	19	1/2 NPSM	14	●			
140	28	20	16	24,5	3/4 NPSM	14	●			
160	30	25	20	30,5	1 NPSM	11½	●			
170	30	32	24	39,25	1 1/4 NPSM	11½				
190	32	36	29	45,5	1 1/2 NPSM	11½				
220	36	45	35	57,5	2 NPSM	11½				

Hand- Gewindebohrer

DIN 5157
HSS

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 5157		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
63	18	7	5,5	9,1	1/8 NPSM	27				
70	20	11	9	12	1/4 NPSM	18	●			
70	20	12	9	15,5	3/8 NPSM	18	●			
80	22	16	12	19	1/2 NPSM	14	●			
90	22	20	16	24,5	3/4 NPSM	14	●			
100	25	25	20	30,5	1 NPSM	11½	●			
125	33	32	24	39,25	1 1/4 NPSM	11½				
140	33	36	29	45,5	1 1/2 NPSM	11½				
160	36	45	35	57,5	2 NPSM	11½				

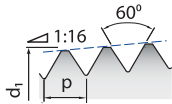


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 5156
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>3/4)

NPT

Amerikanisches kegeliges
Rohrgewinde ANSI B1.20.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und
von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105	135	101/3	
DIN	5156	5156	5157	
TOLERANZ	m	m	m	
AUSFÜHRUNG				
DIN 5156				
ANSCHNITT	C = 2,5xP			
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	x mm	DIN 5156		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
			d ₂ mm	a mm							
90	14	12	6	4,9	6,2	1/16 NPTF	27	●			
90	15	12	7	5,5	8,5	1/8 NPTF	27	●			
100	21	17,5	11	9	11	1/4 NPTF	18	●			
110	21	17,6	12	9	14,5	3/8 NPTF	18	●			
140	27	22,8	16	12	17,8	1/2 NPTF	14	●			
140	27	23	20	16	23	3/4 NPTF	14	●			
160	32	27,4	25	20	29	1 NPTF	11½	●			
170	33	28,1	32	24	37,5	1 1/4 NPTF	11½	●			
190	33	28,4	36	29	44	1 1/2 NPTF	11½	●			
225	33	28	45	35	56	2 NPTF	11½	●			

Hand- Gewindebohrer

DIN 5157
HSS

l ₁ mm	l ₂ mm	x mm	DIN 5157		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
			d ₂ mm	a mm							
56	14	12	6	4,9	6,2	1/16 NPT	27				●
63	15	12	7	5,5	8,5	1/8 NPT	27				●
70	21	17,5	11	9	11	1/4 NPT	18				●
70	21	17,6	12	9	14,5	3/8 NPT	18				●
80	27	22,8	16	12	17,8	1/2 NPT	14				●
100	27	23	20	16	23	3/4 NPT	14				●
110	32	27,4	25	20	29	1 NPT	11½				●
125	33	28,1	32	24	37,5	1 1/4 NPT	11½				●
140	33	28,4	36	29	44	1 1/2 NPT	11½				●
160	33	28	45	35	56	2 NPT	11½				●

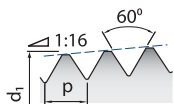


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 5156
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>3/4)

NPTF

Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde
(ohne Dichtmittel) ANSI B1.20.1



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und
von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105		101/3	
DIN	5156		5157	
TOLERANZ	m		m	
AUSFÜHRUNG				
DIN 5156				
ANSCHNITT	C = 2,5xP			
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	x mm	DIN 5156		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER					
			d ₂ mm	a mm									
90	14	12	6	4,9	6,2	1/16 NPTF	27	●					
90	15	12	7	5,5	8,5	1/8 NPTF	27	●					
100	21	17,5	11	9	11	1/4 NPTF	18	●					
110	21	17,6	12	9	14,5	3/8 NPTF	18	●					
140	27	22,8	16	12	17,8	1/2 NPTF	14	●					
140	27	23	20	16	23	3/4 NPTF	14	●					
160	32	27,4	25	20	29	1 NPTF	11½	●					
170	33	28,1	32	24	37,5	1 1/4 NPTF	11½	●					
190	33	28,4	36	29	44	1 1/2 NPTF	11½	●					
225	33	28	45	35	56	2 NPTF	11½	●					

Hand- Gewindebohrer

DIN 5157
HSS

l ₁ mm	l ₂ mm	x mm	DIN 5157		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER				
			d ₂ mm	a mm								
56	14	12	6	4,9	6,2	1/16 NPTF	27					
63	15	12	7	5,5	8,5	1/8 NPTF	27	●				
70	21	17,5	11	9	11	1/4 NPTF	18	●				
70	21	17,6	12	9	14,5	3/8 NPTF	18	●				
80	27	22,8	16	12	17,8	1/2 NPTF	14	●				
100	27	23	20	16	23	3/4 NPTF	14	●				
110	32	27,4	25	20	29	1 NPTF	11½	●				
125	33	28,1	32	24	37,5	1 1/4 NPTF	11½	●				
140	33	28,4	36	29	44	1 1/2 NPTF	11½	●				
160	33	28	45	35	56	2 NPTF	11½	●				

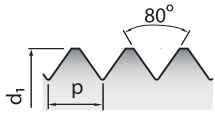


Maschinen- Gewindebohrer

DIN 40433
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø > Pg 21)

Pg

Stahlpanzerrohr-Gewinde
DIN 40430



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105	101/3	
DIN	40433	40432	
TOLERANZ	m	m	
AUSFÜHRUNG			
DIN 5156			
ANSCHNITT	C = 2,5xP	C = 2,5xP	
LOCHFORM			
ANDERE WERKSTOFFE			

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 40433		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
100	22	9	7	11,35	Pg 7	20	●			
100	22	12	9	13,95	Pg 9	18	●			
110	25	14	11	17,35	Pg 11	18	●			
125	25	16	12	19,15	Pg 13,5	18	●			
125	25	18	14,5	21,25	Pg 16	18	●			
150	28	22	18	26,95	Pg 21	16	●			
170	30	28	22	35,6	Pg 29	16	●			
190	32	36	29	45,6	Pg 36	16	●			
190	32	40	32	52,6	Pg 42	16				
220	36	45	35	57,9	Pg 48	16				

Hand- Gewindebohrer

DIN 40432
HSS

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN 40432		Ø mm	d ₁	P h/1"	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
70	20	9	7	11,35	Pg 7	20				
70	20	12	9	13,95	Pg 9	18	●			
80	22	14	11	17,35	Pg 11	18	●			
80	22	16	12	19,15	Pg 13,5	18	●			
80	22	18	14,5	21,25	Pg 16	18	●			
90	22	22	18	26,95	Pg 21	16	●			
100	25	28	22	35,6	Pg 29	16	●			
140	32	36	29	45,6	Pg 36	16	●			
140	36	40	32	52,6	Pg 42	16	●			
160	36	45	35	57,9	Pg 48	16	●			

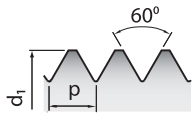


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈ 374
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø > M 25x1,5)

MF-T

Metrisches-ISO-Feingewinde
DIN EN 60423



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105	101/3	
DIN	≈ 374		≈ 2181
TOLERANZ	ISO 3 (6G)		ISO 3 (6G)
AUSFÜHRUNG			
DIN ≈ 374			
ANSCHNITT	C = 2,5xP	C = 2,5xP	
LOCHFORM			
ANDERE WERKSTOFFE			

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN ≈ 374		Ø mm	d ₁ x P mm	LAGER		
		d ₂ mm	a mm					
90	20	6	4,9	7	M 8 x 1			
90	16	7	5,5	9	M 10 x 1			
100	22	9	7	10,5	M 12 x 1,5	●		
100	22	12	9	14,5	M 16 x 1,5	●		
125	25	16	12	18,5	M 20 x 1,5	●		
140	28	18	14,5	23,5	M 25 x 1,5	●		
150	28	22	18	30,5	M 32 x 1,5	●		
170	30	32	24	38,5	M 40 x 1,5	●		
190	32	36	29	48,5	M 50 x 1,5	●		
275	36	50	39	61,5	M 63 x 1,5			

Hand- Gewindebohrer

DIN ≈ 2181
HSS

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN ≈ 2181		Ø mm	d ₁ x P mm	LAGER		
		d ₂ mm	a mm					
56	20	6	4,9	7	M 8 x 1			
63	18	7	5,5	9	M 10 x 1			
70	20	9	7	10,5	M 12 x 1,5			
70	20	12	9	14,5	M 16 x 1,5	●		
80	22	16	12	18,5	M 20 x 1,5	●		
90	22	18	14,5	23,5	M 25 x 1,5	●		
90	22	22	18	30,5	M 32 x 1,5	●		
110	25	32	24	38,5	M 40 x 1,5	●		
140	33	36	29	48,5	M 50 x 1,5	●		
160	36	50	39	61,5	M 63 x 1,5	●		

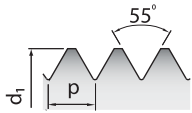


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈371 - ≈376
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>1")

BSW

Whitworth-Gewinde BS 84



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105A	105	104A	104	112A	112		
DIN	≈371	≈376	≈371	≈376	≈371	≈376		
TOLERANZ	m		m		m			
AUSFÜHRUNG								
DIN ≈371	DIN ≈376							
ANSCHNITT								
LOCHFORM								
ANDERE WERKSTOFFE								

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN ≈371 d ₂ mm	DIN ≈371 a mm	DIN ≈376 d ₂ mm	DIN ≈376 a mm	Ø mm	d ₁ - P	LAGER			
50	9	9	-	2,8	2,1		1,8	W 3/32 48	●			
56	11	5	5	3,5	2,7		2,55	W 1/8 40	●	●	●	
63	13	7	7	4,5	3,4		3,1	W 5/32 32	●	●	●	
70	15	8	7	6	4,9		3,6	W 3/16 24	●	●	●	
80	16	9	10	6	4,9		4,4	W 7/32 24	●	●	●	
80	17	10	10	7	5,5		5,1	W 1/4 20	●	●	●	
90	20	12	12	8	6,2		6,5	W 5/16 18	●	●	●	
100	22	15	15	9	7	7	5,5	7,9	W 3/8 16		●	●
100	22	16				8	6,2	9,25	W 7/16 14		●	●
110	24	18				9	7	10,5	W 1/2 12		●	●
110	26	20				11	9	12	W 9/16 12		●	●
110	27	20				12	9	13,5	W 5/8 11		●	●
125	30	25				14	11	16,5	W 3/4 10		●	●
140	32	28				18	14,5	19,25	W 7/8 9		●	●
160	36	30				18	14,5	21,75	W 1 8		●	●
180	40	35				22	18	24,75	W 1 1/8 7		●	●
180	40	35				22	18	27,75	W 1 1/4 7		●	●
200	50	45				28	22	30,5	W 1 3/8 6		●	●
200	50	45				32	24	33,5	W 1 1/2 6		●	●
220	58	53				36	29	39	W 1 3/4 5		●	●
250	65	60				40	32	44,5	W 2 4½		●	●

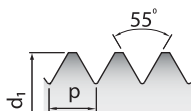


Hand- Gewindebohrer

DIN ≈ 352
HSS

BSW

Whitworth-Gewinde BS 84



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	101/1	101/2	101/3	101
DIN	≈ 352	≈ 352	≈ 352	≈ 352
TOLERANZ			ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG				
DIN 352				
ANSCHNITT			C = 2,5xP	
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN ≈ 352		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
40	9	2,8	2,1	1,8	W 3/32	48	●	●	●	●
40	14	3,5	2,7	2,55	W 1/8	40	●	●	●	●
45	17	4,5	3,4	3,1	W 5/32	32	●	●	●	●
50	19	6	4,9	3,6	W 3/16	24	●	●	●	●
50	19	6	4,9	4,4	W 7/32	24	●	●	●	●
50	20	6	4,9	5,1	W 1/4	20	●	●	●	●
56	20	6	4,9	6,5	W 5/16	18	●	●	●	●
63	22	7	5,5	7,9	W 3/8	16	●	●	●	●
70	22	8	6,2	9,25	W 7/16	14	●	●	●	●
75	25	9	7	10,5	W 1/2	12	●	●	●	●
80	26	11	9	12	W 9/16	12	●	●	●	●
80	27	12	9	13,5	W 5/8	11	●	●	●	●
95	32	14	11	16,5	W 3/4	10	●	●	●	●
100	32	18	14,5	19,25	W 7/8	9	●	●	●	●
110	36	18	14,5	21,75	W 1	8	●	●	●	●
125	40	22	18	24,75	W 1 1/8	7	●	●	●	●
125	40	22	18	27,75	W 1 1/4	7	●	●	●	●
150	50	28	22	30,5	W 1 3/8	6	●	●	●	●
150	50	32	24	33,5	W 1 1/2	6	●	●	●	●
160	58	36	29	39	W 1 3/4	5	●	●	●	●
180	65	40	32	44,5	W 2	4½	●	●	●	●

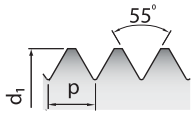


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈371 - ≈376
HSSE-V (3%V) - HSS (Ø>1")

BSW-LH

Whitworth-Linksgewinde BS 84



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105A	105					
DIN	≈371	≈376					
TOLERANZ	m						
AUSFÜHRUNG							
DIN ≈371	DIN ≈376						
ANSCHNITT							
LOCHFORM							
ANDERE WERKSTOFFE							

l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	DIN ≈371 d ₂ mm	DIN ≈371 a mm	DIN ≈376 d ₂ mm	DIN ≈376 a mm	Ø mm	d ₁ - P	LAGER			
50	9	9	-	2,8	2,1		1,8	W 3/32 -LH	●			
56	11	5	5	3,5	2,7		2,55	W 1/8 -LH	●			
63	13	7	7	4,5	3,4		3,1	W 5/32 -LH	●			
70	15	8	7	6	4,9		3,6	W 3/16 -LH	●			
80	16	9	10	6	4,9		4,4	W 7/32 -LH	●			
80	17	10	10	7	5,5		5,1	W 1/4 -LH	●			
90	20	12	12	8	6,2		6,5	W 5/16 -LH	●			
100	22	15	15	9	7	7	5,5	7,9	W 3/8 -LH		●	
100	22	16				8	6,2	9,25	W 7/16 -LH			
110	24	18				9	7	10,5	W 1/2 -LH		●	
110	26	20				11	9	12	W 9/16 -LH			
110	27	20				12	9	13,5	W 5/8 -LH		●	
125	30	25				14	11	16,5	W 3/4 -LH		●	
140	32	28				18	14,5	19,25	W 7/8 -LH			
160	36	30				18	14,5	21,75	W 1 -LH		●	
180	40	35				22	18	24,75	W 1 1/8 -LH			
180	40	35				22	18	27,75	W 1 1/4 -LH			
200	50	45				28	22	30,5	W 1 3/8 -LH			
200	50	45				32	24	33,5	W 1 1/2 -LH			
220	58	53				36	29	39	W 1 3/4 -LH			
250	65	60				40	32	44,5	W 2 -LH			

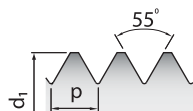


Hand- Gewindebohrer

DIN ≈ 352
HSS

BSW-LH

Whitworth-Linksgewinde BS 84



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	101/1	101/2	101/3	101
DIN	≈ 352	≈ 352	≈ 352	≈ 352
TOLERANZ			ISO 2 (6H)	
AUSFÜHRUNG				
DIN 352				
ANSCHNITT			C = 2,5xP	
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN ≈ 352		 mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
40	9	2,8	2,1	1,8	W 3/32	-LH				
40	14	3,5	2,7	2,55	W 1/8	-LH	•	•	•	•
45	17	4,5	3,4	3,1	W 5/32	-LH				
50	19	6	4,9	3,6	W 3/16	-LH	•	•	•	•
50	19	6	4,9	4,4	W 7/32	-LH				
50	20	6	4,9	5,1	W 1/4	-LH	•	•	•	•
56	20	6	4,9	6,5	W 5/16	-LH	•	•	•	•
63	22	7	5,5	7,9	W 3/8	-LH	•	•	•	•
70	22	8	6,2	9,25	W 7/16	-LH				
75	25	9	7	10,5	W 1/2	-LH	•	•	•	•
80	26	11	9	12	W 9/16	-LH				
80	27	12	9	13,5	W 5/8	-LH	•	•	•	•
95	32	14	11	16,5	W 3/4	-LH	•	•	•	•
100	32	18	14,5	19,25	W 7/8	-LH				
110	36	18	14,5	21,75	W 1	-LH	•	•	•	•
125	40	22	18	24,75	W 1 1/8	-LH				
125	40	22	18	27,75	W 1 1/4	-LH				
150	50	28	22	30,5	W 1 3/8	-LH				
150	50	32	24	33,5	W 1 1/2	-LH				
160	58	36	29	39	W 1 3/4	-LH				
180	65	40	32	44,5	W 2	-LH				

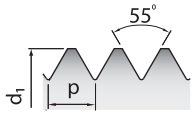


Maschinen- Gewindebohrer

DIN ≈371 - ≈376
HSSE-V (3%V)

BSF

Whitworth-Feingewinde BS 84



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	105A	105					
DIN	≈371	≈376					
TOLERANZ	m						
AUSFÜHRUNG							
DIN ≈371	DIN ≈376						
ANSCHNITT							
LOCHFORM							
ANDERE WERKSTOFFE							

l ₁ mm	l ₂ mm	 mm	l ₃ mm	DIN ≈371 d ₂ a mm mm	DIN ≈376 d ₂ a mm mm	Ø mm	d ₁ - P	LAGER
70	15		7	6 4,9		4	BSF 3/16 32	●
80	17		10	7 5,5		5,2	BSF 1/4 26	●
90	20		12	8 6,2		6,6	BSF 5/16 22	●
100	22		15	9 7	7 5,5	8,1	BSF 3/8 20	●
100	22				8 6,2	9,5	BSF 7/16 18	●
110	24				9 7	11	BSF 1/2 16	●
110	27				12 9	14	BSF 5/8 14	●
125	30				14 11	16,5	BSF 3/4 12	●
140	32				18 14,5	19,5	BSF 7/8 11	●
160	36				18 14,5	22,5	BSF 1 10	●

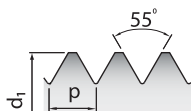


Hand- Gewindebohrer

DIN ≈ 352
HSS

BSF

Whitworth-Feingewinde BS 84



Werkstofftabellen siehe Rückseite Titelblatt und von Seite 8-16

BESTELL-Nr.	101/1	101/3	101	
DIN	≈ 352	≈ 352	≈ 352	
TOLERANZ		ISO 2 (6H)		
AUSFÜHRUNG				
DIN 352				
ANSCHNITT		C = 2,5xP		
LOCHFORM				
ANDERE WERKSTOFFE				

l ₁ mm	l ₂ mm	DIN ≈ 352		Ø mm	d ₁ mm	P mm	LAGER			
		d ₂ mm	a mm							
50	19	6	4,9	4	BSF 3/16	32	●	●	●	
50	20	6	4,9	5,2	BSF 1/4	26	●	●	●	
56	20	6	4,9	6,6	BSF 5/16	22	●	●	●	
63	22	7	5,5	8,1	BSF 3/8	20	●	●	●	
70	22	8	6,2	9,5	BSF 7/16	18	●	●	●	
75	25	9	7	11	BSF 1/2	16	●	●	●	
80	27	12	9	14	BSF 5/8	14	●	●	●	
95	32	14	11	16,5	BSF 3/4	12	●	●	●	
100	32	18	14,5	19,5	BSF 7/8	11	●	●	●	
110	36	18	14,5	22,5	BSF 1	10	●	●	●	

BGF

Bohr-Senk-Gewindefräser

GSF

Gewindefräser nach Steigung

GSFM

Gewindefräser mit Senkfase





M

BOHRGEWINDEFÄRER MIT SENKFASE - BGF

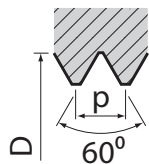
27° Rechtsspiralnuten

VOLLHARTMETALL - MIKROKORN

ISO Metrisches Regelgewinde - DIN 13



DIN 6535

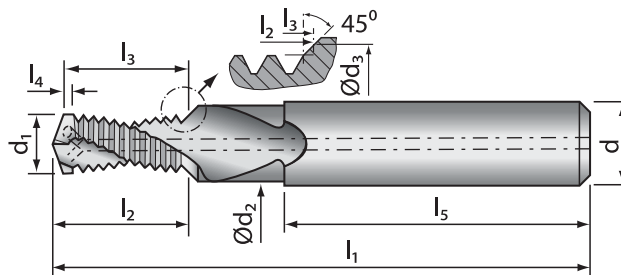


BESCHICHTUNG

AXIALE INNERE KÜHLMITTEL-
ZUFUHR - RA

SCHAFT
DIN 6535

* = auf Anfrage



D	p	BLANK	TiAlN	HA	HB*	HE*	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	d	d ₁	d ₂	d ₃
mm.	mm.						mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.

BGF1 - für Gewindelänge bis zu 1,5 x D

M 3	(0,5)	BGF1	A		HA	*	*	48	5,8	5,4	0,5	36	6	2,5	3,4	3,3	2
M 4	(0,7)	BGF1	A		HA	*	*	48	7,3	6,8	0,7	36	6	3,3	4,5	4,3	2
M 5	(0,8)	BGF1	A	RA	HA	*	*	53	9,2	8,5	0,8	36	6	4,2	5,5	5,3	2
M 6	(1)	BGF1	A	RA	HA	*	*	59	11,5	10,2	1	36	8	5	6,6	6,3	2
M 8	(1,25)	BGF1	A	RA	HA	*	*	70	14,4	13,4	1,25	40	10	6,75	9	8,3	2
M 10	(1,5)	BGF1	A	RA	HA	*	*	75	18,9	17,6	1,5	45	12	8,5	11	10,3	2
M 12	(1,75)	BGF1	A	RA	HA	*	*	84	21,8	20,2	1,5	45	14	10,25	13,5	12,3	2
M 14	(2)	BGF1	A		HA	*	*	94	24,8	23	1,5	48	16	12	15,5	14,3	2
M 16	(2)	BGF1	A		HA	*	*	94	29,1	27	1,5	48	18	14	17,5	16,3	2

BGF2 - für Gewindelänge bis zu 2 x D

M 3	(0,5)	BGF2	A		HA	*	*	49	7,3	6,9	0,5	36	6	2,5	3,4	3,3	2
M 4	(0,7)	BGF2	A		HA	*	*	49	9,4	8,9	0,7	36	6	3,3	4,5	4,3	2
M 5	(0,8)	BGF2	A	RA	HA	*	*	55	11,6	10,9	0,8	36	6	4,2	5,5	5,3	2
M 6	(1)	BGF2	A	RA	HA	*	*	62	14,5	13,7	1	36	8	5	6,6	6,3	2
M 8	(1,25)	BGF2	A	RA	HA	*	*	74	18,2	17,2	1,25	40	10	6,75	9	8,3	2
M 10	(1,5)	BGF2	A	RA	HA	*	*	79	23,4	22,1	1,5	45	12	8,5	11	10,3	2
M 12	(1,75)	BGF2	A	RA	HA	*	*	89	27,1	25,5	1,5	45	14	10,25	13,5	12,3	2
M 14	(2)	BGF2	A		HA	*	*	102	32,8	31	1,5	48	16	12	15,5	14,3	2
M 16	(2)	BGF2	A		HA	*	*	102	37,1	35	1,5	48	18	14	17,5	16,3	2

BGF3 - für Gewindelänge bis zu 2,5 x D

M 6	(1)	BGF3	A	RA	HA	*	*	62	16,8	15,8	1	36	8	5	6,6	6,3	2
M 8	(1,25)	BGF3	A	RA	HA	*	*	74	22,3	21	1,25	40	10	6,75	9	8,3	2
M 10	(1,5)	BGF3	A	RA	HA	*	*	79	26,7	25,1	1,5	45	12	8,5	11	10,3	2
M 12	(1,75)	BGF3	A	RA	HA	*	*	89	32,8	30,9	1,5	45	14	10,25	13,5	12,3	2
M 14	(2)	BGF3	A		HA	*	*	102	39,8	37,6	1,5	48	16	12	15,5	14,3	2
M 16	(2)	BGF3	A		HA	*	*	102	46,8	44,4	1,5	48	18	14	17,5	16,3	2

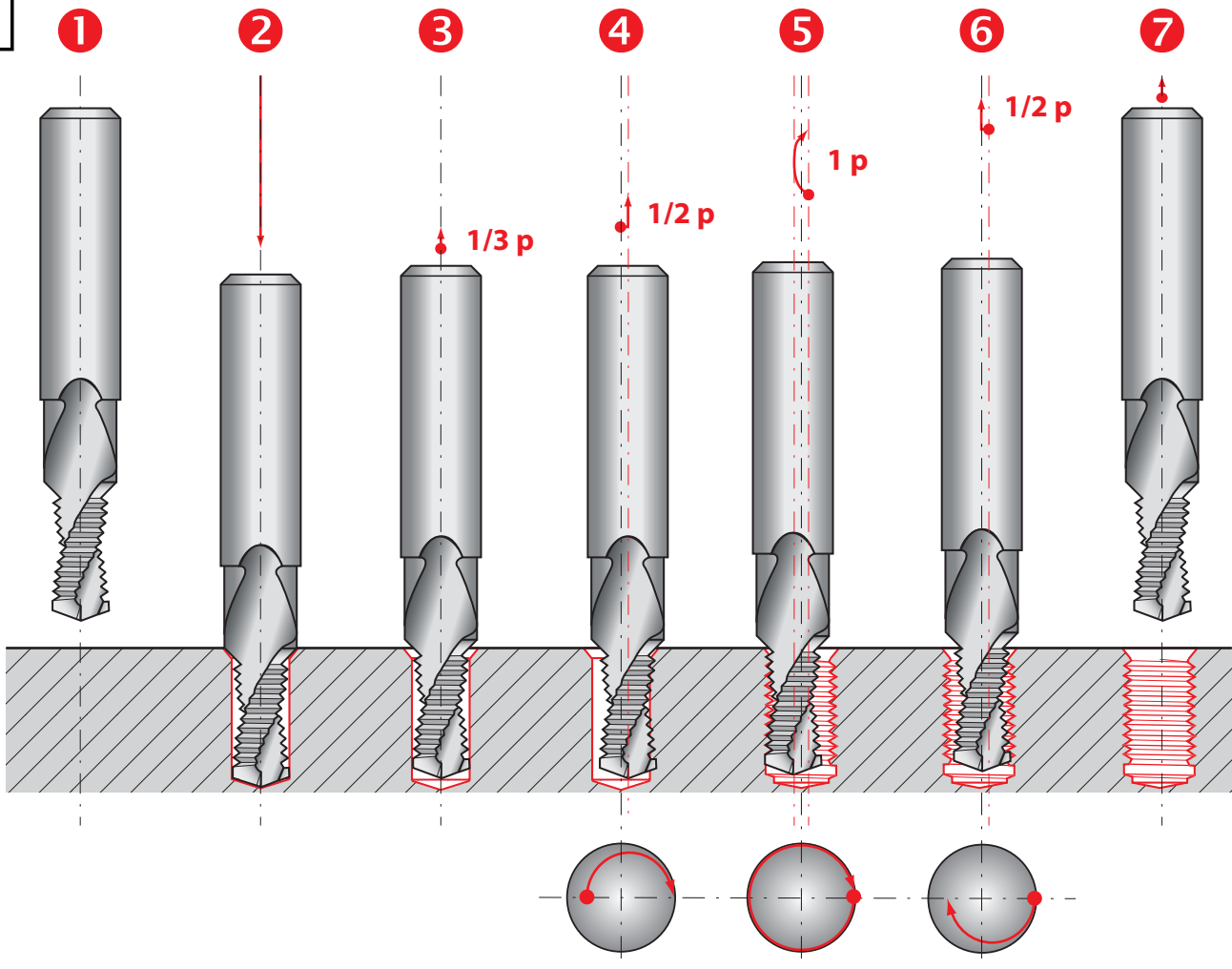
BESTELLBEISPIEL BGF FRÄSER:

Gewindeabmessung - Fräser Typ nach Gewindelänge - Beschichtung - Innenkühlung - Schafttyp.

M 8 - BGF1 - A - RA - HA

Gewindefräser M 8 (1,25), BGF 1,5 x D, Beschichtung TiAlN, axiale innere Kühlmittelzufuhr, Schaft HA, Vollhartmetall.

AUF BESTELLUNG KÖNNEN WIR ALLE TYPEN VON ABMESSUNGEN UND GEWINDEN LIEFERN (M, MF, UNC, UNF, G und EG-M).



- 1.- Heranführen an das Werkstück.
- 2.- Arbeitsgang des BGF Fräasers Bohren und Senken
- 3.- Rücklauf zur Regulierung der Gewindelänge
- 4.- 180° Eindrehung , Regulierung der Gewindefräsabmessung
- 5.- 360° Drehung zum Gewindefräsen, Interpolation mit der Gewindesteigung um die Fräserachse
- 6.- 180° Ausdrehung zum Rücklauf des Fräasers zur Bohrungsachse
- 7.- Rücklauf des BGF Fräasers zur Ausgangsposition

Der Einsatz von Vollhartmetall Mikrokorn Gewindefräser FERG – BGF in CNC/3D Maschinen hat folgende Vorteile:

- Die Kombination von drei Werkzeugen in einem, reduziert Arbeitszyklen, verbessert Produktivität und vermindert Lagerhaltung.
- kürzere Zeit beim Werkzeugwechsel.
- Nur ein Werkzeug beim Einsatz für Sack- und Durchgangsloch.
- verminderte Richt- und Regulierzeiten der Maschine.
- kürzere Arbeitsgänge aufgrund von hohen Schnittgeschwindigkeiten und Vorlauf.
- Herstellung von Gewinden mit bester Oberflächenqualität und präzisen Maßen, durch die Möglichkeit der Modifizierung oder Regulierung der Schnittparameter.
- Herstellung der gewünschten Gewindeabmessungen einfach durch Wahl der radialen Abweichung.
- Präzise Konzentrität zwischen Innen- und Aussengewindedurchmesser.
- Einfache Bearbeitung von schwierigen Bohrungen oder komplexen Werkstücken.
- BGF Fräser erzeugen niedrigen Schnittdruck und erleichtern somit die Bearbeitung von dünnwandigen Werkstücken.
- Produziert kurze Späne und leichte Spanabfuhr.

Einsatzgebiete in kurzspanenden Materialien: Grauguss, legierter Grauguss, Messing und kurzspanende Bronze, Aluminium, Aluminiumlegierungen.

Die Bohr-Senk-Gewindefräser werden unter TURCHAN – USA Lizenz hergestellt und sind mit verschiedenen Patenten geschützt.



M

GEWINDEFÄRER NACH STEIGUNG - GSF

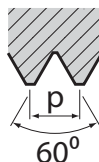
15° Rechtsspiralnuten.

VOLLHARTMETALL - MIKROKORN

ISO Metrisches Regelgewinde - DIN 13



DIN 6535



MINDEST Ø DER GEWINDE-BOHRUNG

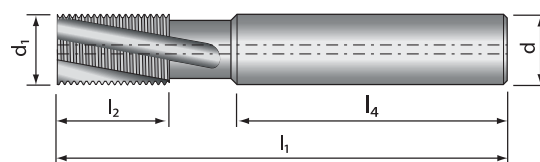
BESCHICHTUNG

AXIALE INNERE KÜHLMITTEL-ZUFUHR - RA

RADIALE INNERE KÜHLMITTEL-ZUFUHR - RB

SCHAFT DIN 6535

* = auf Anfrage



p mm.	d ₁ x l ₂ x p mm.		BLANK	TiAIN			HA	HB*	HE*	l ₁ mm.	l ₂ mm.	l ₃ mm.	d mm.	
1														
	10 x 10 x 1	15	GSF	A	RA	*	HA	*	*	63	10	40	10	4
	10 x 16 x 1	15	GSF	A	RA	*	HA	*	*	70	16	40	10	4
	12 x 12 x 1	18	GSF	A	RA	*	HA	*	*	70	12	45	12	4
	12 x 20 x 1	18	GSF	A	RA	*	HA	*	*	80	20	45	12	4
	16 x 16 x 1	24	GSF	A	RA	*	HA	*	*	80	16	48	16	5
	16 x 25 x 1	24	GSF	A	RA	*	HA	*	*	90	25	48	16	5
	20 x 20 x 1	30	GSF	A	RA	*	HA	*	*	92	20	50	20	5
	20 x 32 x 1	30	GSF	A	RA	*	HA	*	*	105	32	50	20	5
1,5														
	10 x 10 x 1,5	15	GSF	A	RA	*	HA	*	*	63	10	40	10	4
	10 x 16 x 1,5	15	GSF	A	RA	*	HA	*	*	70	16	40	10	4
	12 x 12 x 1,5	18	GSF	A	RA	*	HA	*	*	70	12	45	12	4
	12 x 20 x 1,5	18	GSF	A	RA	*	HA	*	*	80	19,5	45	12	4
	16 x 16 x 1,5	24	GSF	A	RA	*	HA	*	*	80	16,5	48	16	5
	16 x 25 x 1,5	24	GSF	A	RA	*	HA	*	*	90	25,5	48	16	5
	20 x 20 x 1,5	30	GSF	A	RA	*	HA	*	*	92	19,5	50	20	5
	20 x 32 x 1,5	30	GSF	A	RA	*	HA	*	*	105	33	50	20	5
2														
	16 x 16 x 2	24	GSF	A	RA	*	HA	*	*	80	16	48	16	5
	16 x 25 x 2	24	GSF	A	RA	*	HA	*	*	90	24	48	16	5
	20 x 20 x 2	30	GSF	A	RA	*	HA	*	*	92	20	50	20	5
	20 x 32 x 2	30	GSF	A	RA	*	HA	*	*	105	32	50	20	5
3														
	20 x 20 x 3	30	GSF	A	RA	*	HA	*	*	92	21	50	20	5
	20 x 32 x 3	30	GSF	A	RA	*	HA	*	*	105	33	50	20	5

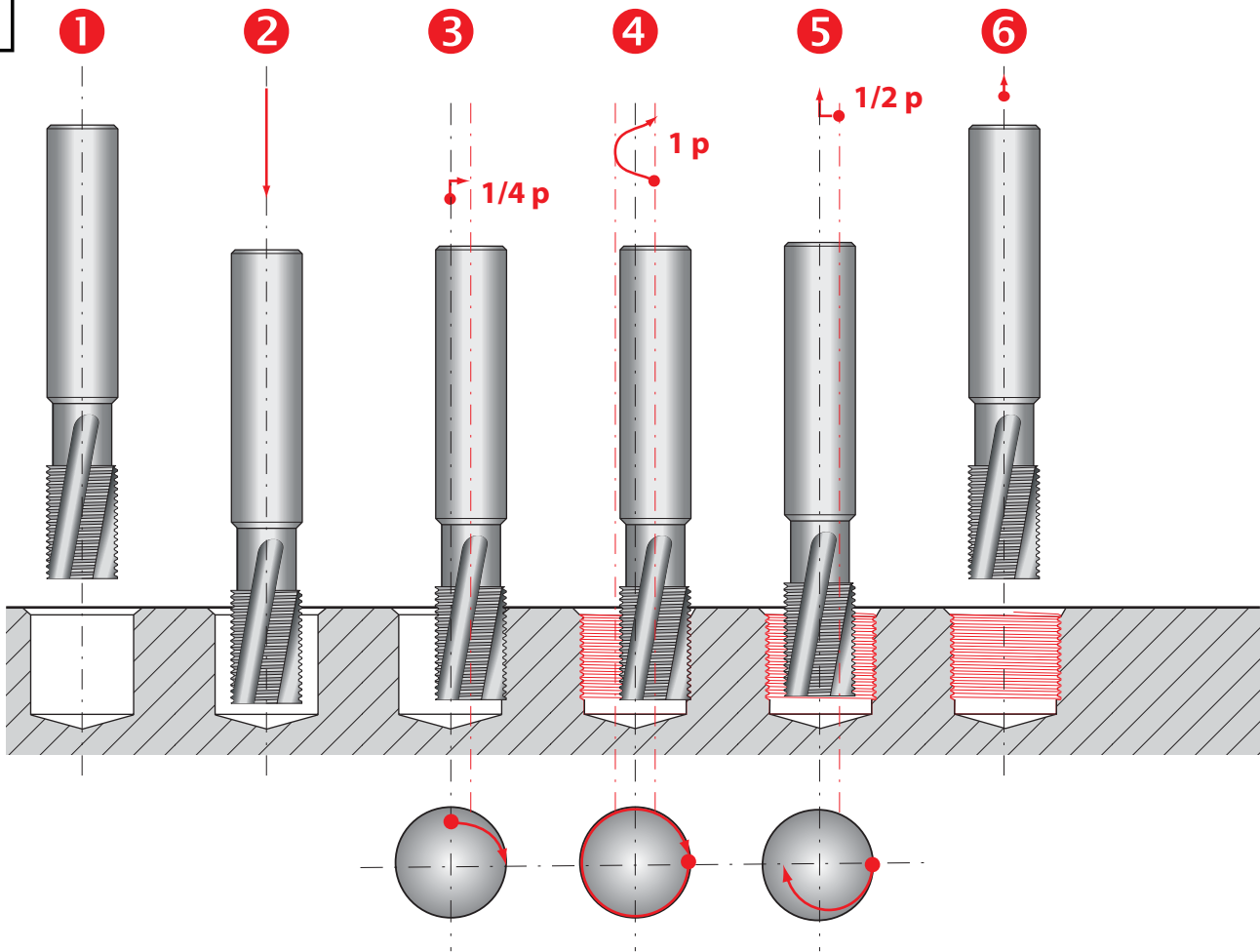
BESTELLBEISPIEL GSF FRÄSER:

Abmessung (Durchmesser x Gewindelänge x Steigung) - Fräser typ - Beschichtung - Innenkühlung - Schafttyp.

12 x 20 x 1 - GSF - A - RR - HB

Gewindefräser ø 12, Gewindelänge 20 und Steigung 1, Beschichtung TiAIN, Innenkühlung radial, Schaft HB, Vollhartmetall.

AUF BESTELLUNG KÖNNEN WIR ALLE TYPEN VON ABMESSUNGEN UND GEWINDEN LIEFERN (M, MF, UNC, UNF, G und EG-M).



- 1.- Heranführen des Fräasers an die Kernbohrung.
- 2.- Zufuhr GSF Fräser und Regulierung der Gewindelänge
- 3.- Eindrehung 90° zur Tiefenregulierung des Gewindeprofils
- 4.- 360° Drehung zum Gewindefräsen, Interpolation mit der Gewindesteigung um die Fräserachse.
- 5.- Ausdrehung 90° zur Rückkehr des Fräasers zur Achse der Kernbohrung.
- 6.- Rücklauf des Fräasers zur Ausgangsposition

Der Einsatz von Vollhartmetall Mikrokorn Gewindefräser FERG – GSF in CNC/3D Maschinen hat folgende Vorteile:

- niedrigere Richt- und Gewindefräszeiten, und Werkzeuglagerung
- weniger Werkzeugwechsel, ein einzelner Fräser kann verschiedene Gewindedurchmesser herstellen.
- Kostenreduktion bei Werkstücken mit langen Gewinden
- einfaches Gewindefräsen über die komplette Länge und bis zum Ende des Gewindes
- ein einzelner Fräser wird eingesetzt für Sack- und Durchgangslöcher
- Herstellung von Gewinden mit bester Oberflächenqualität und präzisen Maßen, durch die Möglichkeit der Modifizierung und Regulierung der Schnittparameter.
- Genaue Konzentrität zwischen Innen- und Aussengewindedurchmesser.
- Ein einzelnes Werkzeug ermöglicht die Herstellung von verschiedenen Toleranzen und reguliert präzise die Abmessungen.
- GSF Fräser üben wenig Druck beim Schneiden aus und ermöglichen die Bearbeitung von dünnwandigen Teilen.
- Produktion von kurzem Span mit leichter Spanabfuhr hält die Bruchgefahr minimal .
- Kann eingesetzt werden in trockener Bearbeitung.

Einsetzbar in den meisten Materialien: Grauguss, legierter Grauguss, Messing und kurzspanende Bronze, Aluminium und Aluminiumlegierungen, niedrig legierte Stähle, legierte Stähle bis 1.400 N/mm², rostfreie Stähle, Titanlegierungen.



M

GEWINDEFÄHRER MIT SENKFASE - GSFM

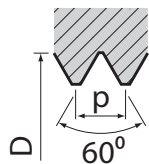
27° Rechtsspiralnuten

VOLLHARTMETALL - MIKROKORN

ISO Metrisches Regelgewinde - DIN 13



DIN 6535

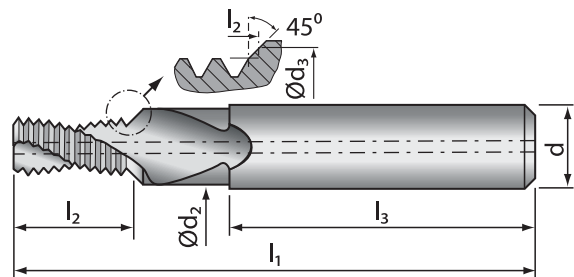


BESCHICHTUNG

AXIALE INNERE KÜHLMITTEL-
ZUFUHR - RA
RADIALE INNERE KÜHLMITTEL-
ZUFUHR - RB

SCHAFT
DIN 6535

* = auf
Anfrage



D mm.	p mm.	BLANK	TiAlN	AXIALE INNERE KÜHLMITTEL- ZUFUHR - RA	RADIALE INNERE KÜHLMITTEL- ZUFUHR - RB	HA	HB*	HE*	Ø mm.	l ₁ mm.	l ₂ mm.	l ₃ mm.	d mm.	d ₂ mm.	d ₃ mm.	
----------	----------	-------	-------	--	---	----	-----	-----	----------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------	-----------------------	-----------------------	--

GSFM1 - für Gewindelänge bis zu 1,5 x D

M 5	(0,8)	GSFM1	A	RA	*	HA	*	*	4,2	53	8,2	36	6	5,5	5,3	3
M 6	(1)	GSFM1	A	RA	*	HA	*	*	5	59	10,2	36	8	6,6	6,3	3
M 8	(1,25)	GSFM1	A	RA	*	HA	*	*	6,8	70	14,1	40	10	9	8,3	3
M 10	(1,5)	GSFM1	A	RA	*	HA	*	*	8,5	75	16,9	45	12	11	10,3	3
M 12	(1,75)	GSFM1	A	RA	*	HA	*	*	10,2	84	19,7	45	14	13,5	12,3	3
M 14	(2)	GSFM1	A	RA	*	HA	*	*	12	94	24,5	48	16	15,5	14,3	4
M 16	(2)	GSFM1	A	RA	*	HA	*	*	14	94	28,5	48	18	17,5	16,3	4

GSFM2 - für Gewindelänge bis zu 2 x D

M 5	(0,8)	GSFM2	A	RA	*	HA	*	*	4,2	55	10,6	36	6	5,5	5,3	3
M 6	(1)	GSFM2	A	RA	*	HA	*	*	5	62	13,2	36	8	6,6	6,3	3
M 8	(1,25)	GSFM2	A	RA	*	HA	*	*	6,8	74	17,8	40	10	9	8,3	3
M 10	(1,5)	GSFM2	A	RA	*	HA	*	*	8,5	79	21,4	45	12	11	10,3	3
M 12	(1,75)	GSFM2	A	RA	*	HA	*	*	10,2	89	26,7	45	14	13,5	12,3	3
M 14	(2)	GSFM2	A	RA	*	HA	*	*	12	102	30,5	48	16	15,5	14,3	4
M 16	(2)	GSFM2	A	RA	*	HA	*	*	14	102	34,5	48	18	17,5	16,3	4

GSFM3 - für Gewindelänge bis zu 2,5 x D

M 5	(0,8)	GSFM3	A	RA	*	HA	*	*	4,2	55	13	36	6	5,5	5,3	3
M 6	(1)	GSFM3	A	RA	*	HA	*	*	5	62	16,2	36	8	6,6	6,3	3
M 8	(1,25)	GSFM3	A	RA	*	HA	*	*	6,8	74	21,6	40	10	9	8,3	3
M 10	(1,5)	GSFM3	A	RA	*	HA	*	*	8,5	79	27,4	45	12	11	10,3	3
M 12	(1,75)	GSFM3	A	RA	*	HA	*	*	10,2	89	31,9	45	14	13,5	12,3	3
M 14	(2)	GSFM3	A	RA	*	HA	*	*	12	102	38,5	48	16	15,5	14,3	4
M 16	(2)	GSFM3	A	RA	*	HA	*	*	14	102	42,5	48	18	17,5	16,3	4

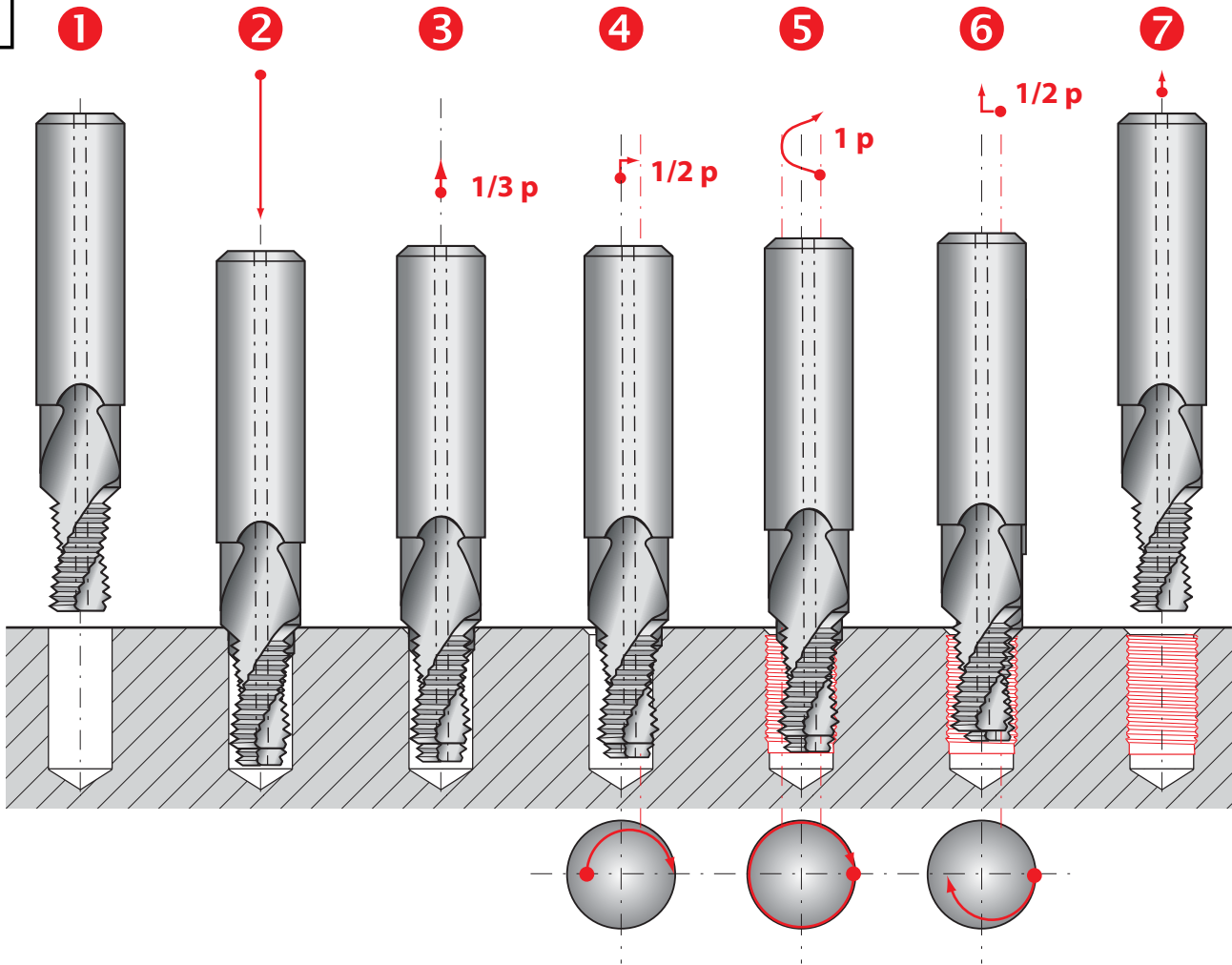
BESTELLBEISPIEL GSFM FRÄSER:

Gewindeabmessung - Fräserart nach Gewindelänge - Beschichtung - Innenkühlung - Schafttyp.

M 12 - GSFM2 - A - RA - HA

Gewindefräser M 12 (1,75), GSFM 2 x D, Beschichtung TiAlN, axiale innere Kühlmittelzufuhr, Schaft HA, Vollhartmetall.

AUF BESTELLUNG KÖNNEN WIR ALLE TYPEN VON ABMESSUNGEN UND GEWINDEN LIEFERN (M, MF, UNC, UNF, G und EG-M).



- 1.- Heranführen an die Vorbohrung
- 2.- Arbeitsgang des GSFM Fräasers Senken
- 3.- Rücklauf des GSFM Fräasers zur Regulierung der Gewindelänge.
- 4.- 180° Eindrehung, Regulierung der Gewindefräsabmessung
- 5.- 360° Drehung zum Gewindefräsen, Interpolation mit der Gewindesteigung um die Fräserachse
- 6.- 180° Ausdrehung zum Rücklauf des Fräasers zur Bohrungsachse
- 7.- Rücklauf des GSFM Fräasers zur Ausgangsposition.

Der Einsatz von Vollhartmetall Mikrokorn Gewindefräser FERG – GSFM in CNC/3D Maschinen hat folgende Vorteile:

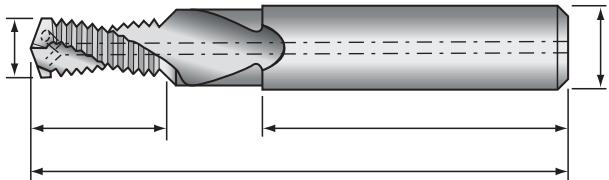
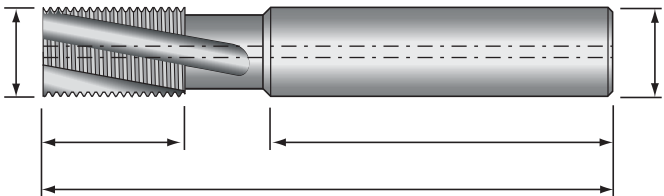
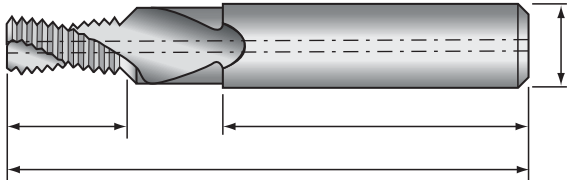
- Kostenreduzierung bei Werkstücken mit langen Gewinden.
- Erleichterung beim Fräsen auf der gesamten Gewindelänge und bis zum Ende des Gewindes.
- Nur ein Fräser wird eingesetzt für Durchgangs- und Sacklöcher.
- Nur ein Werkzeug für einen weiten Bereich an Werkstoffen und Härten.
- Ermöglicht die Herstellung von Gewinden mit präzisen Maßen und bester Oberflächenqualität.
- Präzise Konzentrität zwischen Innen- und Aussengewindedurchmesser.
- Nur ein Werkzeug ermöglicht verschiedene Toleranzen zu fertigen und die Maße mit Genauigkeit zu regulieren.
- GSFM Fräser erzeugen niedrigen Schnittdruck und erleichtern somit die Bearbeitung von dünnwandigen Werkstücken.
- Ist kurzspanend, was die Spanabfuhr erleichtert und die Bruchgefahr vermindert.
- Können bei trockener Metallbearbeitung eingesetzt werden.

Einsetzbar in den meisten Materialien: Grauguss, legierter Grauguss, Messing und kurzspanende Bronze, Aluminium und Aluminiumlegierungen, niedrig legierte Stähle, legierte Stähle bis 1.400 N/mm², rostfreie Stähle, Titanlegierungen.



		TYPE			GSF + GSFM			BGF						
					SCHNITTGESCHWIDIGKEIT		VORSCHUB	SCHNITTGESCHWIDIGKEIT		VORSCHUB				
		SCHNITTBEDINGUNGEN			BLANK	BESCHICHTET	ALLE	BLANK	BESCHICHTET	ALLE	ALLE			
		BESCHICHTUNG			FRÄSEN	FRÄSEN	FRÄSEN	FRÄSEN	FRÄSEN	BOHREN	BOHREN	BOHREN	FRÄSEN	
WERKSTOFF-GRUPPE		WERKSTOFFUNTERGRUPPE		Brinell (HB)	Rockwell (HRC)	R _m / UTS (N/mm ²)	V _C (m/min)	V _C (m/min)	f _z (mm/diente)	V _C (m/min)	V _C (m/min)			
							V _b (m/min)	V _b (m/min)	f _b (mm/rev)	f _b (mm/rev)	f _z (mm/diente)	f _z (mm/diente)		
1.	Stähle	1.1	Magnetweicheisen	60÷120		200÷400	60 - 100	80 - 150	0,02 - 0,15					
		1.2	Baustähle allgemein, Einsatzstähle	100÷200		350÷700	50 - 80	60 - 120	0,02 - 0,1					
		1.3	Kohlenstoffstahl	100÷250		350÷850								
		1.4	Legierter Stahl	150÷250		500÷850								
		1.5	Legierter/vergüteter Stahl	250÷350	25÷38	850÷1200	40 - 60	60 - 100	0,01 - 0,08					
		1.6.1	Legierter/vergüteter Stahl	350÷410	38÷45	1200÷1400								
		1.6.2	Legierter/vergüteter Stahl	410÷470	45÷49	1400÷1600								
		1.7.1	Gehärteter Stahl / kurzspanend	450÷570	49÷55	1600÷2000								
		1.7.2	Gehärteter Stahl / langspanend	450÷570	49÷55	1600÷2000								
		1.8.1	Gehärteter Stahl	570÷705	55÷60									
		1.8.2	Gehärteter Stahl		60÷65									
2.	Rostfreier Stähle	2.1	Rostfreier Stahl, geschwefelt	120÷250		400÷850	40 - 60	80 - 100	0,04 - 0,1					
		2.2	Austenitisch	130÷250		450÷850	30 - 50	60 - 80	0,4 - 0,08					
		2.3	Ferritisch, Ferritisch+Austenitisch, Martensitisch	130÷320		450÷1100	20 - 40	50 - 60	0,04 - 0,07					
		2.4	Hochfeste Chrom-Nickel-Legierungen	320÷410		1100÷1400								
3.	Gußeisen	3.1	Grauguß lamellar	50÷150		150÷500	70 - 90	100 - 160	0,05 - 0,15	50 - 100	65 - 145	∅ ≤ 6 mm 0,10 - 0,20	∅ ≤ 6 mm 0,02 - 0,07	
		3.2	Grauguß vergütet	150÷300		500÷1000	60 - 80	100 - 140	0,03 - 0,1					
		3.3	Kugelgraphitguß, Temperguß	150÷200		500÷700	70 - 90	100 - 140	0,05 - 0,15					
		3.4	Kugelgraphitguß, Temperguß	200÷300	14÷32	700÷1000	60 - 80	80 - 120	0,03 - 0,1					
		3.5	Gußeisen vermikular	200÷300	14÷32	700÷1000								
4.	Titan	4.1	Reintitan, unlegiert	120÷200		400÷700	60 - 80	80 - 90	0,05 - 0,1					
		4.2	Titanlegierungen	200÷270	14÷28	700÷900	40 - 50	60 - 70	0,03 - 0,08					
		4.3	Titanlegierungen	270÷410	28÷44	900÷1400	30 - 40	50 - 60	0,01 - 0,05					
5.	Nickel	5.1	Reinnickel	120÷150		400÷500								
		5.2	Nickellegierungen	150÷270		500÷900								
		5.3	Nickellegierungen	270÷470	28÷49	900÷1600								
6.	Kupfer	6.1	Kupfer, unlegiert	80÷100		250÷350	200 - 250	300 - 400	0,1 - 0,25					
		6.2	Kupferlegierungen, kurzspanend	100÷200		350÷700	150 - 200	250 - 300	0,05 - 0,15	50 - 100	65 - 145	∅ ≤ 6 mm 0,10 - 0,20	∅ ≤ 6 mm 0,02 - 0,04	
		6.3	Kupferlegierungen, langspanend	120÷200		400÷700	150 - 200	250 - 300	0,05 - 0,15					
		6.4	Cu-Al-Fe-Legierungen	200÷400	14÷47	700÷1500								
		6.5	Cu-Al-Ni-Legierungen, kurzspanend	120÷250		400÷850								
		6.6	Cu-Al-Ni-Legierungen, langspanend	120÷250		400÷850								
7.	Aluminium	7.1	Aluminium, unlegiert	60÷120		200÷350	100 - 250	300 - 400	0,05 - 0,25	V _b 100 - 150	150 - 225	∅ ≤ 6 mm 0,10 - 0,20	∅ ≤ 6 mm 0,03 - 0,07	
		7.2	Aluminiumlegiert, Si<0,5%	90÷180		300÷600								
		7.3.1	Aluminiumlegiert, ≥0,5%Si<4%	90÷180		300÷600								
		7.3.2	Aluminiumlegiert ≥4%Si<10%	90÷180		300÷600								
		7.4	Aluminiumlegiert, >10%Si	90÷180		300÷600	100 - 200	250 - 300	0,05 - 0,15	V _c 100 - 300		∅ ≥ 8 mm 0,12 - 0,35	∅ ≥ 8 mm 0,05 - 0,10	
		7.5.1	Standard Magnesium- Gußlegierungen			120÷300								
		7.5.2	hochfeste Magnesiumlegierungen	70÷120		240÷400								
		7.5.3	warmfeste Magnesiumlegierungen			120÷300								

Gewindefräser - BGF - GSF - GSFM

FIRMA			ZUSTÄNDIG	TELEFON	FAX
DATUM	MENGE	ABMESSUNG	E-MAIL		
GEWINDERICHTUNG			BGF		
RECHTS		LINKS			
SCHAFT					
HA	HB	HE			
GESAMTLÄNGE DER VORBOHRUNG		ABMESSUNG DER BOHRUNG			
GEWINDELÄNGE					
BOHRUNGSTYP					
		DURCHGANGSLOCH	SACKLOCH		
MATERIAL WERKSTÜCK					
HÄRTE					
SPAN					
KURZ		LANG			
KÜHLUNGSSYSTEM		KÜHLUNG			
INNEN		ÖL	EMULSION		
AUSSEN		TROCKEN	PRESSLUFT		
MASCHINENTYP		CNC TYP			

D	Nenndurchmesser Gewinde in mm / zoll	V_c	Schnittgeschwindigkeit in m/min
p	Gewindesteigung in mm / h/1"	n	Umdrehungen min ⁻¹
D₁	Kernloch Durchmesser in mm	V_b	Vorlaufgeschwindigkeit in mm/min
Z	Anzahl Nuten	f_b	Vorlauf pro Umdrehung in mm
z₁	Anzahl Gewindegänge	f_z	Vorlauf pro Zahn in mm
d₁	Aussendurchmesser des Gewindefräasers	b	Höhe Gewindeprofil in mm

KOMMENTAR:

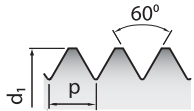


Schneideisen

DIN EN 22568
HSS

M

Metrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13



BESTELL-Nr.	500	500	V500	505	T505
DIN	EN 22568	FERG	EN 22568	EN 22568	EN 22568
TOLERANZ	6g	6g	6g	6g	6g
AUSFÜHRUNG			vap		TiN
DIN EN 22568					
ANSCHNITT	C = 1,75xP	C = 1,75xP	C = 1,75xP	C = 1,75xP	C = 1,75xP
WERKSTOFF-GRUPPE	GS	GS	VA	Ms	Ms
ANDERE WERKSTOFFE					

DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁ mm	P mm	LAGER				
16 x 5		3	M 2	0,4	●				
16 x 5		3	M 2,2	0,45	●				
16 x 5		3	M 2,3	0,4	●				
16 x 5		3	M 2,5	0,45	●				
16 x 5		3	M 2,6	0,45	●				
20 x 5	25 x 9	4	M 3	0,5	●	●	●	●	●
20 x 5		4	M 3,5	0,6	●				
20 x 5	25 x 9	4	M 4	0,7	●	●	●	●	●
20 x 7		4	M 4,5	0,75	●				
20 x 7	25 x 9	4	M 5	0,8	●	●	●	●	●
20 x 7	25 x 9	4	M 6	1	●	●	●	●	●
25 x 9		4	M 7	1	●				
25 x 9		4	M 8	1,25	●	●	●	●	●
25 x 9		4	M 9	1,25	●				
30 x 11	38 x 10	4	M 10	1,5	●	●	●	●	●
30 x 11		4	M 11	1,5	●				
38 x 14		4	M 12	1,75	●	●	●	●	●
38 x 14		4	M 14	2	●				
45 x 18		4	M 16	2	●	●	●	●	●
45 x 18		5	M 18	2,5	●				
45 x 18		5	M 20	2,5	●				
55 x 22		5	M 22	2,5	●				
55 x 22		5	M 24	3	●				
65 x 25		5	M 27	3	●				
65 x 25		5	M 30	3,5	●				
65 x 25		6	M 33	3,5	●				
65 x 25		6	M 36	4	●				
75 x 30		6	M 39	4	●				
75 x 30		7	M 42	4,5	●				
90 x 36		7	M 45	4,5	●				
90 x 36		7	M 48	5	●				
90 x 36		7	M 52	5	●				

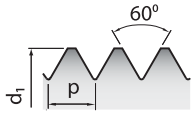


Schneideisen

DIN EN 22568
HSS

M-LH

Metrisches ISO-Links-Regelgewinde
DIN 13



BESTELL-Nr.	500				
DIN	EN 22568				
TOLERANZ	6g				
AUSFÜHRUNG					
DIN EN 22568					
ANSCHNITT	C = 1,75xP				
WERKSTOFF-GRUPPE	GS				
ANDERE WERKSTOFFE					

DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁ mm	P mm	LAGER				
20 x 5		4	M 3-LH	0,5	●				
20 x 5		4	M 4-LH	0,7	●				
20 x 7		4	M 5-LH	0,8	●				
20 x 7		4	M 6-LH	1	●				
25 x 9		4	M 7-LH	1	●				
25 x 9		4	M 8-LH	1,25	●				
30 x 11		4	M 10-LH	1,5	●				
38 x 14		4	M 12-LH	1,75	●				
38 x 14		4	M 14-LH	2	●				
45 x 18		4	M 16-LH	2	●				
45 x 18		5	M 18-LH	2,5	●				
45 x 18		5	M 20-LH	2,5	●				
55 x 22		5	M 22-LH	2,5	●				
55 x 22		5	M 24-LH	3	●				
65 x 25		5	M 27-LH	3	●				
65 x 25		5	M 30-LH	3,5	●				
65 x 25		6	M 33-LH	3,5	●				
65 x 25		6	M 36-LH	4	●				

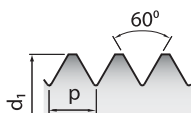


Schneideisen

DIN EN 22568
HSS

MF

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13



BESTELL-Nr.	500	500			
DIN	EN 2568	FERG			
TOLERANZ	6g	6g			
AUSFÜHRUNG					
DIN EN 22568					
ANSCHNITT	C = 1,75xP	C = 1,75xP			
WERKSTOFF-GRUPPE	GS	GS			
ANDERE WERKSTOFFE					

DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁ x P mm	LAGER		
20 x 5		4	M 3 x 0,35	●		
20 x 5		4	M 4 x 0,5	●		
20 x 5		4	M 5 x 0,5	●		
20 x 5		4	M 6 x 0,5	●		
20 x 7		4	M 6 x 0,75	●		
25 x 9		4	M 7 x 0,75	●		
25 x 9		4	M 8 x 0,5	●		
25 x 9		4	M 8 x 0,75	●		
25 x 9		4	M 8 x 1	●		
25 x 9		4	M 9 x 1	●		
30 x 11		5	M 10 x 0,75	●		
30 x 11	38 x 10	5 / 4	M 10 x 1	●	●	
30 x 11	38 x 10	4	M 10 x 1,25	●	●	
30 x 11		5	M 11 x 1	●		
30 x 11		5	M 11 x 1,25			
38 x 10		5	M 12 x 0,75			
38 x 10		5	M 12 x 1	●		
38 x 10		4	M 12 x 1,25	●		
38 x 10		4	M 12 x 1,5	●		
38 x 10		5	M 13 x 1	●		
38 x 10		5	M 13 x 1,5	●		
38 x 10		5	M 14 x 1	●		
38 x 10		5	M 14 x 1,25	●		
38 x 10		5	M 14 x 1,5	●		
38 x 10		5	M 15 x 1	●		
38 x 10		5	M 15 x 1,5	●		
45 x 14		5	M 16 x 1	●		
45 x 14		5	M 16 x 1,25	●		
45 x 14		5	M 16 x 1,5	●		
45 x 14		5	M 18 x 1	●		
45 x 14		5	M 18 x 1,5	●		
45 x 14		5	M 18 x 2	●		
45 x 14		6	M 20 x 1	●		
45 x 14		6	M 20 x 1,5	●		
45 x 14		5	M 20 x 2	●		
55 x 16		5	M 22 x 1	●		
55 x 16		5	M 22 x 1,5	●		
55 x 16		5	M 22 x 2	●		
55 x 16		6	M 24 x 1	●		

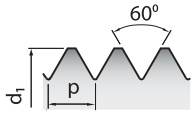


Schneideisen

DIN EN 22568
HSS

MF

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13



BESTELL-Nr.	500	500			
DIN	EN 22568	FERG			
TOLERANZ	6g	6g			
AUSFÜHRUNG					
DIN EN 22568					
ANSCHNITT	C = 1,75xP	C = 1,75xP			
WERKSTOFF-GRUPPE	GS	GS			
ANDERE WERKSTOFFE					

DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁ x P mm	LAGER				
55 x 16		6	M 24 x 1,5	●				
55 x 16		6	M 24 x 2	●				
55 x 16		6	M 25 x 1	●				
55 x 16		6	M 25 x 1,5	●				
55 x 16		6	M 26 x 1	●				
55 x 16		6	M 26 x 1,5	●				
65 x 18		6	M 27 x 1	●				
65 x 18		6	M 27 x 1,5	●				
65 x 18		6	M 27 x 2	●				
65 x 18		6	M 28 x 1,5	●				
65 x 18		6	M 28 x 2	●				
65 x 18		6	M 30 x 1	●				
65 x 18		6	M 30 x 1,5	●				
65 x 18		6	M 30 x 2	●				
65 x 18		7	M 32 x 1,5	●				
65 x 18		7	M 33 x 1,5	●				
65 x 18		7	M 33 x 2	●				
65 x 18		7	M 34 x 1,5	●				
65 x 18		8	M 35 x 1,5	●				
65 x 18		8	M 36 x 1,5	●				
65 x 18		8	M 36 x 2	●				
65 x 25		7	M 36 x 3	●				
75 x 20		7	M 38 x 1,5	●				
75 x 20		7	M 39 x 1,5	●				
75 x 20		7	M 39 x 2	●				
75 x 30		6	M 39 x 3	●				
75 x 20		8	M 40 x 1,5	●				
75 x 20		7	M 40 x 2	●				
75 x 30		7	M 40 x 3	●				
75 x 20		8	M 42 x 1,5	●				
75 x 20		8	M 42 x 2	●				
75 x 30		7	M 42 x 3	●				
90 x 22		7	M 45 x 1,5	●				
90 x 22		7	M 45 x 2	●				
90 x 36		7	M 45 x 3	●				
90 x 22		8	M 48 x 1,5	●				
90 x 36		8	M 48 x 3	●				
90 x 22		8	M 50 x 1,5	●				
90 x 22		10	M 52 x 1,5	●				

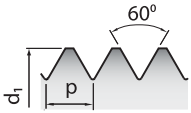


Schneideisen

DIN EN 22568
HSS

UNC

Unified-Grobgewinde
ASME B1.1



BESTELL-Nr.	500				
DIN	EN 22568				
TOLERANZ	2A				
AUSFÜHRUNG					
DIN EN 22568					
ANSCHNITT	C = 1,75xP				
WERKSTOFF-GRUPPE	GS				
ANDERE WERKSTOFFE					

DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁ P mm mm	LAGER				
16 x 5		3	No. 1-64 UNC					
16 x 5		3	No. 2-56 UNC					
16 x 5		3	No. 3-48 UNC					
20 x 5		3	No. 4-40 UNC	●				
20 x 5		4	No. 5-40 UNC	●				
20 x 7		4	No. 6-32 UNC	●				
20 x 7		4	No. 8-32 UNC	●				
20 x 7		4	No. 10-24 UNC	●				
20 x 7		4	No. 12-24 UNC	●				
20 x 7		4	1/4-20 UNC	●				
25 x 9		4	5/16-18 UNC	●				
30 x 11		4	3/8-16 UNC	●				
30 x 11		4	7/16-14 UNC	●				
38 x 14		4	1/2-13 UNC	●				
38 x 14		4	9/16-12 UNC	●				
45 x 18		4	5/8-11 UNC	●				
45 x 18		5	3/4-10 UNC	●				
55 x 22		5	7/8-9 UNC	●				
55 x 22		5	1 - 8 UNC	●				
65 x 25		5	1 1/8-7 UNC	●				
65 x 25		6	1 1/4-7 UNC	●				
65 x 25		6	1 3/8-6 UNC	●				
75 x 30		6	1 1/2-6 UNC	●				
90 x 36		6	1 3/4-5 UNC	●				
90 x 36		7	2 -4,5 UNC					

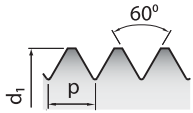


Schneideisen

DIN EN 22568
HSS

UNF

Unified-Feingewinde
ASME B1.1



BESTELL-Nr.	500				
DIN	EN 22568				
TOLERANZ	2A				
AUSFÜHRUNG					
DIN EN 22568					
ANSCHNITT	C = 1,75xP				
WERKSTOFF-GRUPPE	GS				
ANDERE WERKSTOFFE					

DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁ mm	P mm	LAGER
16 x 5		3	No. 0-80 UNF		
16 x 5		3	No. 1-72 UNF		
16 x 5		3	No. 2-64 UNF		
16 x 5		3	No. 3-56 UNF		
20 x 5		3	No. 4-48 UNF	●	
20 x 5		4	No. 5-44 UNF	●	
20 x 5		4	No. 6-40 UNF	●	
20 x 7		4	No. 8-36 UNF	●	
20 x 7		4	No. 10-32 UNF	●	
20 x 7		4	No. 12-28 UNF	●	
20 x 7		4	1/4-28 UNF	●	
25 x 9		4	5/16-24 UNF	●	
30 x 11		4	3/8-24 UNF	●	
30 x 11		5	7/16-20 UNF	●	
38 x 10		5	1/2-20 UNF	●	
38 x 10		5	9/16-18 UNF	●	
45 x 14		5	5/8-18 UNF	●	
45 x 14		5	3/4-16 UNF	●	
55 x 16		5	1 7/8-14 UNF	●	
55 x 16		6	1 1/8-12 UNF	●	
65 x 18		6	1 1/8-12 UNF	●	
65 x 18		6	1 1/4-12 UNF	●	
65 x 18		7	1 3/8-12 UNF	●	
75 x 20		7	1 1/2-12 UNF	●	

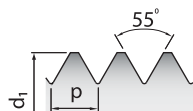


Schneideisen

DIN EN 24231
HSS

G (BSP)

Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN ISO 228



BESTELL-Nr.	500	500	V500	505	T505
DIN	EN 24231	FERG	EN 24231	EN 24231	EN 24231
TOLERANZ	A	A	A	A	A
AUSFÜHRUNG			vap		TiN
DIN EN 22568					
ANSCHNITT	C = 1,75xP	C = 1,75xP	C = 1,75xP	C = 1,75xP	C = 1,75xP
WERKSTOFF-GRUPPE	GS	GS	VA	Ms	Ms
ANDERE WERKSTOFFE					

DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁	P h/1"	LAGER					
30 x 11	38 x 10	3	G 1/8	28	●	●	●	●	●	
38 x 10		3	G 1/4	19	●		●	●	●	
45 x 14		3	G 3/8	19	●		●	●	●	
45 x 14		3	G 1/2	14	●		●	●	●	
55 x 16		4	G 5/8	14	●			●		
55 x 16		4	G 3/4	14	●			●		
65 x 18		4	G 7/8	14	●					
65 x 18		4	G 1	11	●					
75 x 20		4	G 1 1/8	11	●					
75 x 20		4	G 1 1/4	11	●					
90 x 22		4	G 1 3/8	11	●					
90 x 22		4	G 1 1/2	11	●					
105 x 22		4	G 1 3/4	11	●					
105 x 22		4	G 2	11	●					
45 x 14			3	G 3/8	-0,1	●				
45 x 14			3	G 1/2	-0,1	●				
55 x 16		4	G 3/4	-0,1	●					
30 x 11		3	G 1/8	-LH	●					
38 x 10		3	G 1/4	-LH	●					
45 x 14		3	G 3/8	-LH	●					
45 x 14		3	G 1/2	-LH	●					
55 x 16		4	G 5/8	-LH	●					
55 x 16		4	G 3/4	-LH	●					

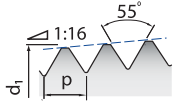


Schneideisen

DIN EN 24230
HSS

R (BSPT)

Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN 10226-1 (früher DIN 2999)



BESTELL-Nr.	502				
DIN	EN 24230				
TOLERANZ	m				
AUSFÜHRUNG					
DIN EN 22568					
ANSCHNITT	C = 1,75xP				
WERKSTOFF-GRUPPE	GS				
ANDERE WERKSTOFFE					

DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁ mm	P mm	LAGER				
30 x 11		4	R 1/8	28	●				
38 x 14		5	R 1/4	19	●				
45 x 18		5	R 3/8	19	●				
55 x 22		5	R 1/2	14	●				
55 x 22		6	R 3/4	14	●				
65 x 25		6	R 1	11	●				
75 x 30		8	R 1 1/4	11					
90 x 36		8	R 1 1/2	11					
105 x 36		10	R 2	11					

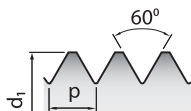


Schneideisen

DIN EN 24231
HSS

NPSM

Amerikanisches zylindrisches-Rohrgewinde ANSI B1.20.1



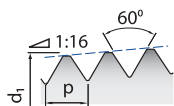
BESTELL-Nr.	500	502		
DIN	EN 24231		EN 24230	
TOLERANZ	m		m	
AUSFÜHRUNG				
DIN EN 24231				
ANSCHNITT	C = 1,75xP		C = 1,75xP	
WERKSTOFFGRUPPE	GS		GS	
ANDERE WERKSTOFFE				

DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁ P h/1"	LAGER
30 x 11		4	1/8 NPSM 27	●
38 x 10		4	1/4 NPSM 18	●
45 x 14		5	3/8 NPSM 18	●
45 x 14		6	1/2 NPSM 14	●
55 x 16		6	3/4 NPSM 14	●
65 x 18		7	1 NPSM 11½	●
75 x 20		8	1 1/4 NPSM 11½	●
90 x 22		8	1 1/2 NPSM 11½	●
105 x 22		10	2 NPSM 11½	●

NPT

Amerikanisches Kegeliges-Rohrgewinde ANSI B1.20.1

DIN EN 24230
HSS



DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁ P h/1"	LAGER
30 x 11		4	1/16 NPT 27	●
30 x 11		4	1/8 NPT 27	●
38 x 15		5	1/4 NPT 18	●
45 x 18		5	3/8 NPT 18	●
55 x 22		5	1/2 NPT 14	●
55 x 22		6	3/4 NPT 14	●
65 x 25		6	1 NPT 11½	●
75 x 30		7	1 1/4 NPT 11½	●
90 x 36		8	1 1/2 NPT 11½	●
105 x 36		10	2 NPT 11½	●



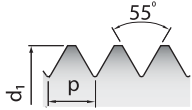
Schneideisen

DIN EN 22568
HSS

BSW + BSF

Whitworth-Gewinde BS 84

Whitworth-Feingewinde BS 84



BESTELL-Nr.	500	500	500	500
DIN	EN 22568	FERG	EN 22568	EN 22568
TOLERANZ	m	m	m	m
AUSFÜHRUNG			LH	
DIN EN 22568				
ANSCHNITT	C = 1,75xP	C = 1,75xP	C = 1,75xP	C = 1,75xP
WERKSTOFFGRUPPE	GS	GS	GS	GS
ANDERE WERKSTOFFE				

DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁ mm	P mm	LAGER					
16 x 5		3	W	3/32	48	●				
20 x 5		4	W	1/8	40	●		●		
20 x 7		4	W	5/32	32	●			●	
20 x 7		4	W	3/16	24	●				
20 x 7		4	W	7/32	24	●				
20 x 7	25 x 9	4	W	1/4	20	●		●		
25 x 9		4	W	5/16	18	●			●	
30 x 11	38 x 14	4	W	3/8	16	●		●		
30 x 11	38 x 14	4	W	7/16	14	●		●		
38 x 14		4	W	1/2	12	●			●	
38 x 14		4	W	9/16	12	●				
45 x 18		4	W	5/8	11	●			●	
45 x 18		5	W	3/4	10	●			●	
55 x 22		5	W	7/8	9	●				
55 x 22		5	W 1		8	●			●	
65 x 25		5	W 1	1/8	7	●				
65 x 25		6	W 1	1/4	7	●				
65 x 25		6	W 1	3/8	6	●				
75 x 30		6	W 1	1/2	6	●				
90 x 36		6	W 1	3/4	5	●				
90 x 36		7	W 2		4½	●				
20 x 7		4	BSF	1/4	26					●
25 x 9		4	BSF	5/16	22					●
30 x 11		4	BSF	3/8	20					●
30 x 11		5	BSF	7/16	18					●
38 x 10		5	BSF	1/2	16					●
45 x 14		5	BSF	5/8	14					●
45 x 14		5	BSF	3/4	12					●
55 x 22		5	BSF	7/8	11					●
55 x 22		5	BSF 1		10					●

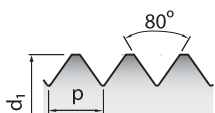


Schneideisen

DIN EN 24231
HSS

Pg

Stahlpanzerrohr-Gewinde
DIN 40430

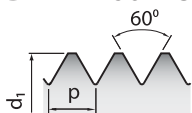


BESTELL-Nr.	500	502			
DIN	EN 24231		EN 22568		
TOLERANZ	m		8g		
AUSFÜHRUNG					
DIN EN 24231					
ANSCHNITT	C = 1,75xP		C = 1,75xP		
WERKSTOFF-GRUPPE	GS		GS		
ANDERE WERKSTOFFE					

DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁ P h/1"	LAGER				
38 x 10		4	Pg 7 20	●				
45 x 14		5	Pg 9 18	●				
45 x 14		5	Pg 11 18	●				
45 x 14		6	Pg 13,5 18	●				
55 x 16		5	Pg 16 18	●				
65 x 18		6	Pg 21 16	●				
65 x 18		8	Pg 29 16	●				
90 x 22		8	Pg 36 16	●				
105 x 22		10	Pg 42 16	●				
105 x 22		10	Pg 48 16	●				

MF-T

Metrisches-ISO-Feingewinde
DIN EN 60423





DIN EN 22568
HSS


DIN EN d ₂ x h ₁ mm	FERG d ₂ x h ₁ mm	Z	d ₁ x P mm	LAGER				
25 x 9		4	M 8 x 1					
30 x 11		5	M 10 x 1					
38 x 10		4	M 12 x 1,5			●		
45 x 14		5	M 16 x 1,5			●		
45 x 14		6	M 20 x 1,5			●		
55 x 16		6	M 25 x 1,5			●		
65 x 18		7	M 32 x 1,5			●		
75 x 20		8	M 40 x 1,5			●		
90 x 22		8	M 50 x 1,5			●		
105 x 22		10	M 63 x 1,5			●		





Technische Informationen


EG M		Ø
Nennmaß		
EG M 2,5 (0,45)		2,6
EG M 3 (0,5)		3,2
EG M 3,5 (0,6)		3,7
EG M 4 (0,7)		4,2
EG M 5 (0,8)		5,2
EG M 6 (1)		6,3
EG M 8 (1,25)		8,4
EG M 10 (1,5)		10,5
EG M 12 (1,75)		12,5
EG M 14 (2)		14,5
EG M 16 (2)		16,5
EG M 18 (2,5)		18,75
EG M 20 (2,5)		20,75
EG M 22 (2,5)		22,75
EG M 24 (3)		24,75


EG MF		Ø
Nennmaß		
EG M 8 x 1		8,3
EG M 10 x 1		10,25
EG M 10 x 1,25		10,4
EG M 12 x 1,25		12,25
EG M 12 x 1,5		12,5
EG M 14 x 1,5		14,5
EG M 16 x 1,5		16,5
EG M 18 x 1,5		18,5
EG M 18 x 2		18,5
EG M 20 x 1,5		20,5


EG UNC		Ø
Nennmaß		
EG No. 2 - 56		2,3
EG No. 3 - 48		2,7
EG No. 4 - 40		3
EG No. 5 - 40		3,4
EG No. 6 - 32		3,7
EG No. 8 - 32		4,4
EG No. 10 - 24		5,1
EG No. 12 - 24		5,8
EG 1/4 - 20		6,7
EG 5/16 - 18		8,4
EG 3/8 - 16		10
EG 7/16 - 14		11,7
EG 1/2 - 13		13,3


EG UNF		Ø
Nennmaß		
EG No. 2 - 64		2,3
EG No. 3 - 56		2,7
EG No. 4 - 48		3
EG No. 5 - 44		3,4
EG No. 6 - 40		3,7
EG No. 8 - 36		4,4
EG No. 10 - 32		5,1
EG 1/4 - 28		6,6
EG 5/16 - 24		8,2
EG 3/8 - 24		9,8
EG 7/16 - 20		11,5
EG 1/2 - 20		13,1


W (BSW)		Ø
Nennmaß		
W 3/32		1,8
W 1/8		2,55
W 5/32		3,1
W 3/16		3,6
W 7/32		4,4
W 1/4		5,1
W 5/16		6,5
W 3/8		7,9
W 7/16		9,25
W 1/2		10,5
W 9/16		12
W 5/8		13,5
W 3/4		16,5
W 7/8		19,25
W 1		21,75
W 1 1/8		24,75
W 1 1/4		27,75
W 1 3/8		30,5
W 1 1/2		33,5
W 1 3/4		39
W 2		44,5
W 2 1/4		50
W 2 1/2		56,5
W 2 3/4		62
W 3		68


BSF		Ø
Nennmaß		
BSF 3/16		4
BSF 7/32		4,5
BSF 1/4		5,2
BSF 9/32		6
BSF 5/16		6,6
BSF 3/8		8,1
BSF 7/16		9,5
BSF 1/2		11
BSF 9/16		12,5
BSF 5/8		14
BSF 11/16		15,5
BSF 3/4		16,5
BSF 13/16		18,25
BSF 7/8		19,5
BSF 1		22,5
BSF 1 1/8		25,5
BSF 1 1/4		28,5
BSF 1 3/8		31,5
BSF 1 1/2		34,5


G (BSP)		Ø
Nennmaß		
G 1/16		6,8
G 1/8		8,8
G 1/4		11,8
G 3/8		15,25
G 1/2		19
G 5/8		21
G 3/4		24,5
G 7/8		28,25
G 1		30,75
G 1 1/8		35,3
G 1 1/4		39,25
G 1 3/8		41,9
G 1 1/2		45,25
G 1 3/4		51,3
G 2		57
G 2 1/4		63,1
G 2 1/2		72,6
G 2 3/4		79,1
G 3		85,5
G 3 1/4		91,5
G 3 1/2		97,7


Rp (BSPP)		Ø
Nennmaß		
Rp 1/16		6,55
Rp 1/8		8,6
Rp 1/4		11,5
Rp 3/8		15
Rp 1/2		18,5
Rp 3/4		24
Rp 1		30,25
Rp 1 1/4		39
Rp 1 1/2		44,85
Rp 2		56,5
Rp 2 1/2		72,25
Rp 3		85

BA		Ø
Nennmaß		
BA 0		5,1
BA 1		4,5
BA 2		4
BA 3		3,4
BA 4		3
BA 5		2,6
BA 6		2,3
BA 7		2
BA 8		1,8
BA 9		1,5
BA 10		1,3
BA 11		1,2
BA 12		1
BA 13		0,95
BA 14		0,75

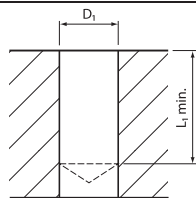
NPSM		Ø
Nennmaß		
1/8 NPSM		9,1
1/4 NPSM		12
3/8 NPSM		15,5
1/2 NPSM		19
3/4 NPSM		24,5
1 NPSM		30,5
1 1/4 NPSM		39,25
1 1/2 NPSM		45,5
2 NPSM		57,5
2 1/2 NPSM		69
3 NPSM		85

NPSF		Ø
Nennmaß		
1/16 NPSF		6,35
1/8 NPSF		8,75
1/4 NPSF		11,3
3/8 NPSF		14,7
1/2 NPSF		18,2
3/4 NPSF		23,5
1 NPSF		29,5

W DIN 477		Ø
Nennmaß		
W 21,80 - 14		19,8
W 24,32 - 14		22,3

Pg		Ø
Nennmaß		
Pg 7		11,4
Pg 9		14
Pg 11		17,25
Pg 13,5		19
Pg 16		21,25
Pg 21		26,9
Pg 29		35,5
Pg 36		45,5
Pg 42		52,5
Pg 48		58

Zylindrisch vorbohren



Rc (BSPT)

Nennmaß		\emptyset
	L ₁ min.	D ₁
Rc 1/16 - 28	10,1	6,3
Rc 1/8 - 28	10,1	8,3
Rc 1/4 - 14	15	11
Rc 3/8 - 14	15,4	14,5
Rc 1/2 - 14	20,5	18,1
Rc 3/4 - 14	21,8	23,5
Rc 1 - 11	26	29,6
Rc 1 1/4 - 11	28,3	38,1
Rc 1 1/2 - 11	28,3	44
Rc 2 - 11	32,7	55,6

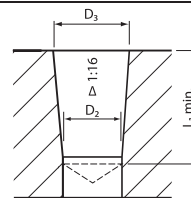
NPT

Nennmaß		\emptyset
	L ₁ min.	D ₁
1/16 - 27	12	6,2
1/8 - 27	12	8,5
1/4 - 18	17,5	11
3/8 - 18	17,6	14,5
1/2 - 14	22,8	17,8
3/4 - 14	23	23
1 - 11½	27,4	29
1 1/4 - 11½	28,1	37,5
1 1/2 - 11½	28,4	44
2 - 11½	28	56

NPTF

Nennmaß		\emptyset
	L ₁ min.	D ₁
1/16 - 27	12	6,2
1/8 - 27	12	8,5
1/4 - 18	17,5	11
3/8 - 18	17,6	14,5
1/2 - 14	22,8	17,8
3/4 - 14	23	23
1 - 11½	27,4	29
1 1/4 - 11½	28,1	37,5
1 1/2 - 11½	28,4	44
2 - 11½	28	56

Zylindrisch vorbohren un kegelig aufreiben



Rc (BSPT)

Nennmaß		\emptyset	
	L ₁ min.	D ₃	D ₂
Rc 1/16 - 28	10,1	6,5	6
Rc 1/8 - 28	10,1	8,5	8
Rc 1/4 - 14	15	11,35	10,7
Rc 3/8 - 14	15,4	14,85	14,15
Rc 1/2 - 14	20,5	18,5	17,6
Rc 3/4 - 14	21,8	24	23
Rc 1 - 11	26	30,2	29
Rc 1 1/4 - 11	28,3	38,8	37,5
Rc 1 1/2 - 11	28,3	44,7	43,35
Rc 2 - 11	32,7	56,5	54,9


NPT


Nennmaß		\emptyset	
	L ₁ min.	D ₃	D ₂
1/16 - 27	12	6,38	6
1/8 - 27	12	8,73	8,3
1/4 - 18	17,5	11,35	10,7
3/8 - 18	17,6	14,8	14,2
1/2 - 14	22,8	18,32	17,4
3/4 - 14	23	23,66	22,8
1 - 11½	27,4	29,69	28,6
1 1/4 - 11½	28,1	38,45	37,4
1 1/2 - 11½	28,4	44,52	43,4
2 - 11½	28	56,56	55,5


NPTF


Nennmaß		\emptyset	
	L ₁ min.	D ₃	D ₂
1/16 - 27	12	6,41	6
1/8 - 27	12	8,76	8,3
1/4 - 18	17,5	11,4	10,7
3/8 - 18	17,6	14,84	14,2
1/2 - 14	22,8	18,33	17,4
3/4 - 14	23	23,68	22,8
1 - 11½	27,4	29,72	28,6
1 1/4 - 11½	28,1	38,48	37,4
1 1/2 - 11½	28,4	44,55	43,4
2 - 11½	28	56,59	55,5


Unsere Gewindebohrer sind geeignet für Bohrungen laut Zeichnungen und Abmessungen wie oben. Möglichst mit konischer Vorbohrung arbeiten. Für Sacklöcher mit einer Mindesttiefe die anders als die genannten Werte sind, müssen. Sondergewindebohrer eingesetzt werden und hierfür benötigen wir von Ihnen eine Zeichnung mit Massen.

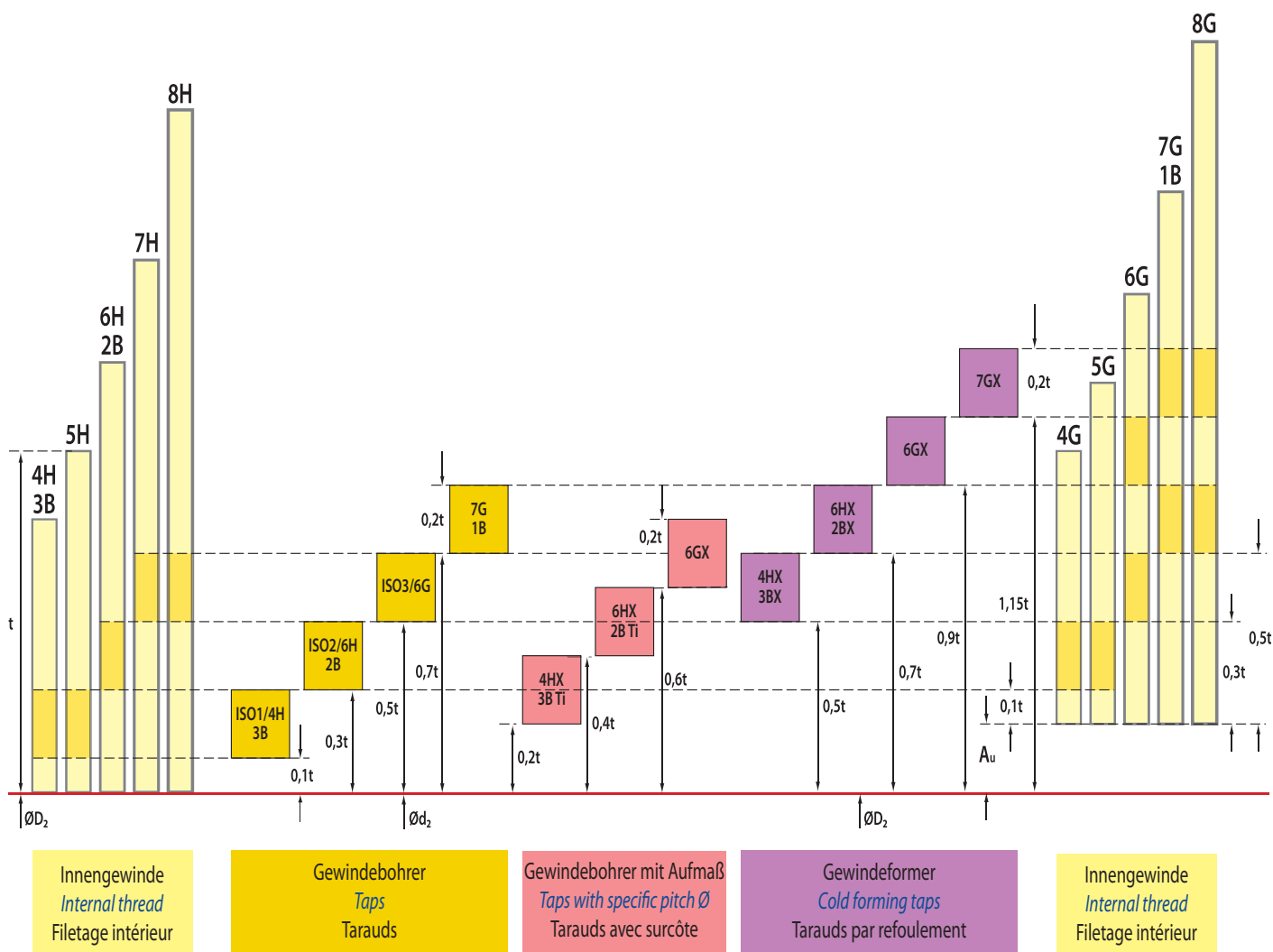
M		
Nennmaß		Ø 
M 1,8 (0,35)		1,67 - 1,63
M 2 (0,4)		1,82 - 1,78
M 2,2 (0,45)		2,02 - 1,98
M (2,3) (0,4)		2,12 - 2,08
M 2,5 (0,45)		2,32 - 2,28
M (2,6) (0,45)		2,42 - 2,38
M 3 (0,5)		2,83 - 2,77
M 3,5 (0,6)		3,28 - 3,22
M 4 (0,7)		3,73 - 3,67
M 4,5 (0,75)		4,18 - 4,12
M 5 (0,8)		4,68 - 4,62
M 6 (1)		5,6 - 5,5
M 7 (1)		6,6 - 6,5
M 8 (1,25)		7,45 - 7,35
M 9 (1,25)		8,45 - 8,35
M 10 (1,5)		9,35 - 9,25
M 11 (1,5)		10,35 - 10,25
M 12 (1,75)		11,25 - 11,15
M 14 (2)		13,15 - 13,05
M 16 (2)		15,15 - 15,05
M 18 (2,5)		16,95 - 16,85
M 20 (2,5)		18,95 - 18,85
M 22 (2,5)		20,95 - 20,85
M 24 (3)		22,7 - 22,6

MF		
Nennmaß		Ø 
M 3 x 0,35		2,87 - 2,83
M 4 x 0,5		3,78 - 3,72
M 5 x 0,5		4,78 - 4,72
M 6 x 0,5		5,78 - 5,72
M 6 x 0,75		5,68 - 5,62
M 7 x 0,75		6,68 - 6,62
M 8 x 0,5		7,78 - 7,72
M 8 x 0,75		7,68 - 7,62
M 8 x 1		7,6 - 7,5
M 9 x 1		8,6 - 8,5
M 10 x 0,75		9,68 - 9,62
M 10 x 1		9,6 - 9,5
M 10 x 1,25		9,45 - 9,35
M 11 x 1		10,6 - 10,5
M 12 x 0,75		11,68 - 11,62
M 12 x 1		11,6 - 11,5
M 12 x 1,25		11,45 - 11,35
M 12 x 1,5		11,35 - 11,25
M 14 x 1		13,6 - 13,5
M 14 x 1,5		13,35 - 13,25
M 16 x 1		15,6 - 15,5
M 16 x 1,5		15,35 - 15,25

UNC		
Nennmaß		Ø 
No. 1 - 64		1,69 - 1,65
No. 2 - 56		1,97 - 1,93
No. 3 - 48		2,28 - 2,22
No. 4 - 40		2,58 - 2,52
No. 5 - 40		2,93 - 2,87
No. 6 - 32		3,18 - 3,12
No. 8 - 32		3,83 - 3,77
No.10 - 24		4,35 - 4,25
No.12 - 24		5,05 - 4,95
1/4 - 20		5,8 - 5,7
5/16 - 18		7,35 - 7,25
3/8 - 16		8,85 - 8,75
7/16 - 14		10,35 - 10,25
1/2 - 13		11,85 - 11,75
9/16 - 12		13,35 - 13,25
5/8 - 11		14,85 - 14,75
3/4 - 10		17,95 - 17,85

UNF		
Nennmaß		Ø 
No. 1 - 72		1,71 - 1,67
No. 2 - 64		2,02 - 1,98
No. 3 - 56		2,32 - 2,28
No. 4 - 48		2,63 - 2,57
No. 5 - 44		2,93 - 2,87
No. 6 - 40		3,23 - 3,17
No. 8 - 36		3,88 - 3,82
No.10 - 32		4,48 - 4,42
No.12 - 28		5,15 - 5,05
1/4 - 28		6 - 5,9
5/16 - 24		7,5 - 7,4
3/8 - 24		9,05 - 8,95
7/16 - 20		10,55 - 10,45
1/2 - 20		12,15 - 12,05
9/16 - 18		13,7 - 13,6
5/8 - 18		15,3 - 15,2
3/4 - 16		18,35 - 18,25

G (BSP)		
Nennmaß		Ø 
G 1/16		7,3 - 7,20
G 1/8		9,3 - 9,20
G 1/4		12,55 - 12,45
G 3/8		16,05 - 15,95
G 1/2		20,05 - 19,95
G 5/8		22,05 - 21,95
G 3/4		25,55 - 25,45
G 7/8		29,3 - 29,20
G 1		32,05 - 31,95



$d_2 = d_2$ = Flankendurchmesser des Grundprofils / *Pitch diameter of basic profile* / Diamètre sur flancs du profil de base
 t = Toleranzeinheit nach DIN 13 Teil 15 / *Tolerance unit according DIN 13 part 15* / Unité de tolérance selon DIN 13 part 15
 A_u = Versetzung der Basislinie / *Movement from the base line* / Déplacement de la ligne de base

ANWENDUNGSBEISPIEL:

Mutter Toleranz 5G: laut Graphik soll ein Gewindebohrer mit Toleranz 6H eingesetzt werden.
 Laut DIN Norm 802 ist es zulässig, bei Fällen von Sondergewinden (wegen des Werkstoffs oder des Gewindebohrertyp's) die o.g. Toleranzen zu ändern und diese am geeignetsten sind, die gewünschte Gewindetoleranz zu erhalten. Beispiel in abrasiven Werkstoffen: 6HX.

WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, WERDEN DIE GEWINDEBOHRER IN TOLERANZ 6H (ISO 2) GELIEFERT.