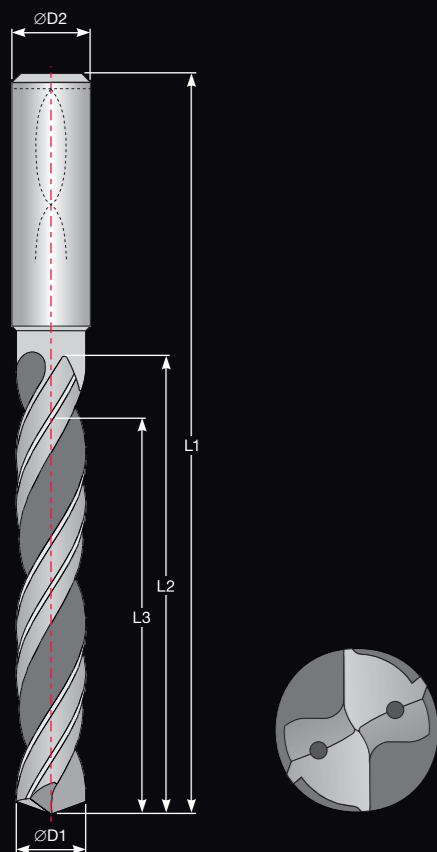


# SPEED DRILL S4 5xD MK21705



## DESIGN

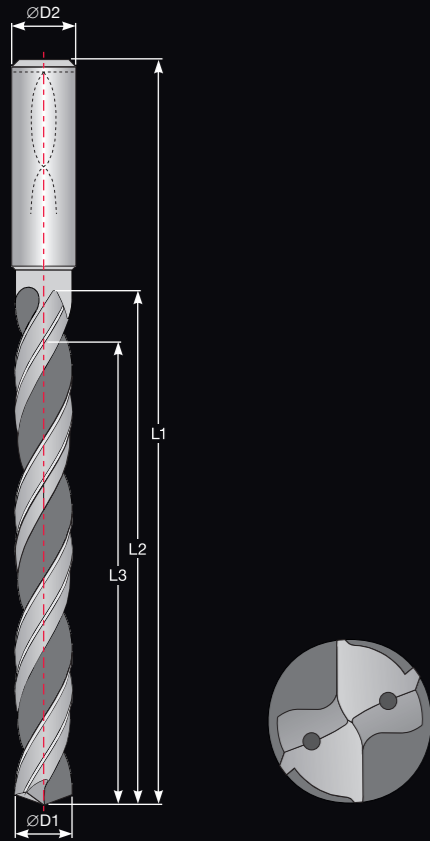
- HELIX // 30° RIGHT HELIX
- CUTTING DIRECTION // R.H.C.
- POINT ANGLE // 140°
- POINT GRINDING // RELIEVED CONE
- GUIDE LANDS // DOUBLE LAND
- COATING // GTX
- COOLANT // INTERNAL

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
MK21705-0300	3	6	66	28	23
MK21705-0310	3,1	6	66	28	23
MK21705-0320	3,2	6	66	28	23
MK21705-0330	3,3	6	66	28	23
MK21705-0340	3,4	6	66	28	23
MK21705-0350	3,5	6	66	28	23
MK21705-0360	3,6	6	66	28	23
MK21705-0370	3,7	6	66	28	23
MK21705-0380	3,8	6	74	36	29
MK21705-0390	3,9	6	74	36	29
MK21705-0400	4	6	74	36	29
MK21705-0410	4,1	6	74	36	29
MK21705-0420	4,2	6	74	36	29
MK21705-0430	4,3	6	74	36	29
MK21705-0440	4,4	6	74	36	29
MK21705-0450	4,5	6	74	36	29
MK21705-0460	4,6	6	74	36	29
MK21705-0470	4,7	6	74	36	29
MK21705-0480	4,8	6	82	44	35
MK21705-0490	4,9	6	82	44	35
MK21705-0500	5	6	82	44	35
MK21705-0510	5,1	6	82	44	35
MK21705-0520	5,2	6	82	44	35
MK21705-0530	5,3	6	82	44	35
MK21705-0540	5,4	6	82	44	35
MK21705-0550	5,5	6	82	44	35
MK21705-0560	5,6	6	82	44	35
MK21705-0570	5,7	6	82	44	35
MK21705-0580	5,8	6	82	44	35
MK21705-0590	5,9	6	82	44	35
MK21705-0600	6	6	82	44	35
MK21705-0610	6,1	8	91	53	43
MK21705-0620	6,2	8	91	53	43
MK21705-0630	6,3	8	91	53	43
MK21705-0640	6,4	8	91	53	43
MK21705-0650	6,5	8	91	53	43
MK21705-0660	6,6	8	91	53	43
MK21705-0670	6,7	8	91	53	43
MK21705-0680	6,8	8	91	53	43
MK21705-0690	6,9	8	91	53	43
MK21705-0700	7	8	91	53	43
MK21705-0710	7,1	8	91	53	43
MK21705-0720	7,2	8	91	53	43
MK21705-0730	7,3	8	91	53	43
MK21705-0740	7,4	8	91	53	43
MK21705-0750	7,5	8	91	53	43
MK21705-0760	7,6	8	91	53	43
MK21705-0770	7,7	8	91	53	43
MK21705-0780	7,8	8	91	53	43
MK21705-0790	7,9	8	91	53	43
MK21705-0800	8	8	91	53	43
MK21705-0810	8,1	10	103	61	49
MK21705-0820	8,2	10	103	61	49
MK21705-0830	8,3	10	103	61	49
MK21705-0840	8,4	10	103	61	49
MK21705-0850	8,5	10	103	61	49
MK21705-0860	8,6	10	103	61	49
MK21705-0870	8,7	10	103	61	49

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
MK21705-0880	8,8	10	103	61	49
MK21705-0890	8,9	10	103	61	49
MK21705-0900	9	10	103	61	49
MK21705-0910	9,1	10	103	61	49
MK21705-0920	9,2	10	103	61	49
MK21705-0930	9,3	10	103	61	49
MK21705-0940	9,4	10	103	61	49
MK21705-0950	9,5	10	103	61	49
MK21705-0960	9,6	10	103	61	49
MK21705-0970	9,7	10	103	61	49
MK21705-0980	9,8	10	103	61	49
MK21705-0990	9,9	10	103	61	49
MK21705-1000	10	10	103	61	49
MK21705-1020	10,2	12	118	71	56
MK21705-1050	10,5	12	118	71	56
MK21705-1080	10,8	12	118	71	56
MK21705-1100	11	12	118	71	56
MK21705-1150	11,5	12	118	71	56
MK21705-1180	11,8	12	118	71	56
MK21705-1200	12	12	118	71	56
MK21705-1250	12,5	14	124	77	60
MK21705-1280	12,8	14	124	77	60
MK21705-1300	13	14	124	77	60
MK21705-1350	13,5	14	124	77	60
MK21705-1380	13,8	14	124	77	60
MK21705-1400	14	14	124	77	60
MK21705-1450	14,5	16	133	83	63
MK21705-1480	14,8	16	133	83	63
MK21705-1500	15	16	133	83	63
MK21705-1550	15,5	16	133	83	63
MK21705-1580	15,8	16	133	83	63
MK21705-1600	16	16	133	83	63
MK21705-1650	16,5	18	143	93	71
MK21705-1680	16,8	18	143	93	71
MK21705-1700	17	18	143	93	71
MK21705-1750	17,5	18	143	93	71
MK21705-1780	17,8	18	143	93	71
MK21705-1800	18	18	143	93	71
MK21705-1850	18,5	20	153	101	77
MK21705-1880	18,8	20	153	101	77
MK21705-1900	19	20	153	101	77
MK21705-1950	19,5	20	153	101	77
MK21705-1980	19,8	20	153	101	77
MK21705-2000	20	20	153	101	77

# SPEED DRILL S4 5xD MK21705

# SPEED DRILL S4 8xD MK21708



Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
MK21708-0300	3	6	72	34	29
MK21708-0310	3,1	6	72	34	29
MK21708-0320	3,2	6	72	34	29
MK21708-0330	3,3	6	72	34	29
MK21708-0340	3,4	6	72	34	29
MK21708-0350	3,5	6	72	34	29
MK21708-0360	3,6	6	72	34	29
MK21708-0370	3,7	6	72	34	29
MK21708-0380	3,8	6	81	43	36
MK21708-0390	3,9	6	81	43	36
MK21708-0400	4	6	81	43	36
MK21708-0410	4,1	6	81	43	36
MK21708-0420	4,2	6	81	43	36
MK21708-0430	4,3	6	81	43	36
MK21708-0440	4,4	6	81	43	36
MK21708-0450	4,5	6	81	43	36
MK21708-0460	4,6	6	81	43	36
MK21708-0470	4,7	6	81	43	36
MK21708-0480	4,8	6	95	57	48
MK21708-0490	4,9	6	95	57	48
MK21708-0500	5	6	95	57	48
MK21708-0510	5,1	6	95	57	48
MK21708-0520	5,2	6	95	57	48
MK21708-0530	5,3	6	95	57	48
MK21708-0540	5,4	6	95	57	48
MK21708-0550	5,5	6	95	57	48
MK21708-0560	5,6	6	95	57	48
MK21708-0570	5,7	6	95	57	48
MK21708-0580	5,8	6	95	57	48
MK21708-0590	5,9	6	95	57	48
MK21708-0600	6	6	95	57	48
MK21708-0610	6,1	8	114	76	64
MK21708-0620	6,2	8	114	76	64
MK21708-0630	6,3	8	114	76	64
MK21708-0640	6,4	8	114	76	64
MK21708-0650	6,5	8	114	76	64
MK21708-0660	6,6	8	114	76	64
MK21708-0670	6,7	8	114	76	64
MK21708-0680	6,8	8	114	76	64
MK21708-0690	6,9	8	114	76	64
MK21708-0700	7	8	114	76	64
MK21708-0710	7,1	8	114	76	64
MK21708-0720	7,2	8	114	76	64
MK21708-0730	7,3	8	114	76	64
MK21708-0740	7,4	8	114	76	64
MK21708-0750	7,5	8	114	76	64
MK21708-0760	7,6	8	114	76	64
MK21708-0770	7,7	8	114	76	64
MK21708-0780	7,8	8	114	76	64
MK21708-0790	7,9	8	114	76	64
MK21708-0800	8	8	114	76	64
MK21708-0810	8,1	10	142	95	80
MK21708-0820	8,2	10	142	95	80
MK21708-0830	8,3	10	142	95	80
MK21708-0840	8,4	10	142	95	80
MK21708-0850	8,5	10	142	95	80
MK21708-0860	8,6	10	142	95	80
MK21708-0870	8,7	10	142	95	80

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
MK21708-0880	8,8	10	142	95	80
MK21708-0890	8,9	10	142	95	80
MK21708-0900	9	10	142	95	80
MK21708-0910	9,1	10	142	95	80
MK21708-0920	9,2	10	142	95	80
MK21708-0930	9,3	10	142	95	80
MK21708-0940	9,4	10	142	95	80
MK21708-0950	9,5	10	142	95	80
MK21708-0960	9,6	10	142	95	80
MK21708-0970	9,7	10	142	95	80
MK21708-0980	9,8	10	142	95	80
MK21708-0990	9,9	10	142	95	80
MK21708-1000	10	10	142	95	80
MK21708-1020	10,2	12	162	114	96
MK21708-1050	10,5	12	162	114	96
MK21708-1080	10,8	12	162	114	96
MK21708-1100	11	12	162	114	96
MK21708-1150	11,5	12	162	114	96
MK21708-1180	11,8	12	162	114	96
MK21708-1200	12	12	162	114	96
MK21708-1250	12,5	14	178	133	112
MK21708-1280	12,8	14	178	133	112
MK21708-1300	13	14	178	133	112
MK21708-1350	13,5	14	178	133	112
MK21708-1380	13,8	14	178	133	112
MK21708-1400	14	14	178	133	112
MK21708-1450	14,5	16	203	152	128
MK21708-1480	14,8	16	203	152	128
MK21708-1500	15	16	203	152	128
MK21708-1550	15,5	16	203	152	128
MK21708-1580	15,8	16	203	152	128
MK21708-1600	16	16	203	152	128
MK21708-1650	16,5	18	222	171	144
MK21708-1680	16,8	18	222	171	144
MK21708-1700	17	18	222	171	144
MK21708-1750	17,5	18	222	171	144
MK21708-1780	17,8	18	222	171	144
MK21708-1800	18	18	222	171	144
MK21708-1850	18,5	20	243	190	160
MK21708-1880	18,8	20	243	190	160
MK21708-1900	19	20	243	190	160
MK21708-1950	19,5	20	243	190	160
MK21708-1980	19,8	20	243	190	160
MK21708-2000	20	20	243	190	160

# SPEED DRILL S4 8xD MK21708



## DESIGN

- HELIX // 30° RIGHT HELIX
- CUTTING DIRECTION // R.H.C.
- POINT ANGLE // 140°
- POINT GRINDING // RELIEVED CONE
- GUIDE LANDS // DOUBLE LANDS
- COATING // GTX
- COOLANT // INTERNAL

# SPEED DRILL S2.

**MAIN APPLICATION:** unalloyed steel, cast steel, alloyed steel up to 1000 N/mm<sup>2</sup>, cast iron (>= GGG50)

**GEOMETRY:** cone relief point, cross web thinning (Form C), parabolic flute, straight cutting edge, honed cutting edge, 2 guide lands

## CUTTING DATA.

	Zu bearbeitendes Material Material to be machined	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Beispiel Example	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> Cutting speed V <sub>c</sub> [m/min]	Vorschub f feed f [mm/rev]					
					Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	Unlegierter Stahl, Stahlguss non-alloy steels, cast steels	< 600 N/mm <sup>2</sup>	St37, C22, GS38	100-120	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		< 700 N/mm <sup>2</sup>	St52, C35, GS52	90-110	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		> 700 N/mm <sup>2</sup>	St70, C45, GS62	80-100	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Legierter Stahl alloyed steel	< 900 N/mm <sup>2</sup>	16MnCr5, 42CrMo4	80-95	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		< 1000 N/mm <sup>2</sup>	90MnCrV8, 100Cr6	65-80	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
		> 1000 N/mm <sup>2</sup>	X210Cr12, 34CrAlNi7	45-65	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35
M	Rostfreie und säurebest. Stähle Stainless steels		X5 CrNi 18 9 (V2A) X 10 CrNiMoTi 18 10							
K	Grauguss, legierter Grauguss Grey cast iron, grey cast iron alloy	< 200 HB	GG20 GG25, GTS45	100-130	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
		< 250 HB	GG30, GTW40	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	> 250 HB	GG40, GTS70	80-100	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	
	Sphäroguss, Vermikularguss Spheroidal graphite cast iron, CGI	< 600 N/mm <sup>2</sup>	GGG40, GGG50	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
> 600 N/mm <sup>2</sup>		GGG60, GGv (CGI)	70-90	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4	
N	Aluminium-Knetlegierungen		AlCuMgPb, AlMgSi0.5							
	Aluminium (Si < 10%)		GD-ALSi9Cu3, AISi7Mg0.6							
	Aluminium (Si > 10%)		GB.AISi12 (Cu)							
	Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze									
S	Titanlegierungen Titanium alloys		Ti6Al4V							
	Nickellegierungen Nickel alloys		Inconel, Monel, Hasteloy							

Bei Werkzeugen ohne Innenkühlung muss die Schnittgeschwindigkeit v<sub>c</sub> reduziert werden: 0.85 x v<sub>c</sub>  
For drills without internal coolant cutting speed v<sub>c</sub> has to be reduced: 0.85xV<sub>c</sub>

# SPEED DRILL S4.

**MAIN APPLICATION:** unalloyed steel, cast steel, alloyed steel up to 1000 N/mm<sup>2</sup>, cast iron (>= GGG50)  
For applications with high demand for hole quality (roundness, straightness, tolerance).

**GEOMETRY:** cone relief point, cross web thinning (Form C), parabolic flute, straight cutting edge, honed cutting edge, 4 guide lands

## CUTTING DATA.

	Zu bearbeitendes Material Material to be machined	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Beispiel Example	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> Cutting speed V <sub>c</sub> [m/min]	Vorschub f feed f [mm/rev]					
					Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	Unlegierter Stahl, Stahlguss non-alloy steels, cast steels	< 600 N/mm <sup>2</sup>	St37, C22, GS38	100-120	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		< 700 N/mm <sup>2</sup>	St52, C35, GS52	90-110	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		> 700 N/mm <sup>2</sup>	St70, C45, GS62	80-100	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Legierter Stahl alloyed steel	< 900 N/mm <sup>2</sup>	16MnCr5, 42CrMo4	80-95	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		< 1000 N/mm <sup>2</sup>	90MnCrV8, 100Cr6	65-80	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
		> 1000 N/mm <sup>2</sup>	X210Cr12, 34CrAlNi7	45-65	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35
M	Rostfreie und säurebest. Stähle Stainless steels		X5 CrNi 18 9 (V2A) X 10 CrNiMoTi 18 10							
K	Grauguss, legierter Grauguss Grey cast iron, grey cast iron alloy	< 200 HB	GG20 GG25, GTS45	100-130	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
		< 250 HB	GG30, GTW40	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	> 250 HB	GG40, GTS70	80-100	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	
	Sphäroguss, Vermikularguss Spheroidal graphite cast iron, CGI	< 600 N/mm <sup>2</sup>	GGG40, GGG50	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
> 600 N/mm <sup>2</sup>		GGG60, GGv (CGI)	70-90	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4	
N	Aluminium-Knetlegierungen		AlCuMgPb, AlMgSi0.5							
	Aluminium (Si < 10%)		GD-ALSi9Cu3, AISi7Mg0.6							
	Aluminium (Si > 10%)		GB.AISi12 (Cu)							
	Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze									
S	Titanlegierungen Titanium alloys		Ti6Al4V							
	Nickellegierungen Nickel alloys		Inconel, Monel, Hasteloy							



# SOLID CARBIDE SPECIAL TOOLS.

## WHETHER DRILLING, COUNTERBORING, REAMING OR MILLING TOOL. WITH MK TOOLS SERVICE YOU MAKE THE RIGHT CHOICE.

- Exclusive production on ultra-modern CNC grinding centres (as a result we guarantee absolute repeat accuracy)
- Tool geometries for highest cutting data and tool life
- Tools for all common materials
- Use of newest premium carbide grades
- Best possible coating
- Professional consulting and service
- Decades of professional experience in the field of cutting tools
- Individual solutions for your machining problems
- Rapid and reliable delivery dates

## IN ADDITION TO SOLID CARBIDE SPECIAL TOOLS MK TOOLS SERVICE OFFERS A WIDE RANGE OF HIGH-PERFORMANCE CUTTING TOOLS.

- PCD-tipped cutting tools in highest quality
- Tools with carbide-tipped cutting edges
- Special tools with ISO-indexable inserts
- Thread milling cutters, slitting saws etc.

## PROJECT ENGINEERING.

- Complete tool design for your components
- OEM projects in cooperation with machine tool builders
- Optimization of existing machining processes
- CAD drawings in ISG layer format

